BỘ Y TẾ	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
	Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 622 /QĐ-BYT	*Hà Nội, ngày 11 tháng 3 năm 2026*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc ban hành tài liệu chuyên môn "Hướng dẫn quy trình kỹ thuật về chẩn đoán hình ảnh thuộc chương Điện quang - Tập 1"

BỘ TRƯỞNG BỘ Y TẾ

Căn cứ Luật Khám bệnh, chữa bệnh năm 2023;

Căn cứ Nghị định số 42/2025/NĐ-CP ngày 27/02/2025 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Y tế;

Căn cứ Thông tư số 23/2024/TT-BYT ngày 18/10/2024 của Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành danh mục kỹ thuật trong khám bệnh, chữa bệnh; Căn cứ Biên bản họp ngày 27/11/2025 của Cục Quản lý Khám, chữa bệnh và các chuyên gia về Điện quang và dự thảo quy trình kỹ thuật về Điện quang đã được Chủ tịch Hội đồng nghiệm thu duyệt dự thảo;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Quản lý Khám, chữa bệnh.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này tài liệu chuyên môn "Hướng dẫn quy trình kỹ thuật về chẩn đoán hình ảnh thuộc chương Điện quang - Tập 1", gồm 322 quy trình kỹ thuật.

Điều 2. Tài liệu chuyên môn "Hướng dẫn quy trình kỹ thuật về chẩn đoán hình ảnh thuộc chương Điện quang - Tập 1" được áp dụng tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký, ban hành và thay thế Quyết định số 2775/QĐ-BYT ngày 29/8/2025 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc ban hành tài liệu chuyên môn "Hướng dẫn quy trình kỹ thuật về chẩn đoán hình ảnh thuộc chương Điện quang - Tập 1".

Điều 4. Các ông, bà: Chánh Văn phòng Bộ, Cục trưởng Cục Quản lý Khám, chữa bệnh, Cục trưởng, Vụ trưởng các Cục, Vụ thuộc Bộ Y tế; Giám đốc các bệnh viện trực thuộc Bộ Y tế; Giám đốc Sở Y tế các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương; Thủ trưởng Y tế các ngành và các cơ quan, đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 4;
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Các Thứ trưởng;
- BHXHVN - Bộ Tài chính;
- Cổng thông tin điện tử Bộ Y tế;
- Website Cục QLKCB;
- Tổng hội Y học Việt Nam và các hội y khoa;
- Lưu: VT, KCB.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Trần Văn Thuấn

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

HƯỚNG DẪN
QUY TRÌNH KỸ THUẬT VỀ CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH THUỘC CHƯƠNG ĐIỆN QUANG - TẬP 1

(Ban hành kèm theo Quyết định số 622 /QĐ-BYT ngày 11 tháng 3 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

Hà Nội, 2026

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

Chỉ đạo biên soạn, thẩm định	
GS.TS. Trần Văn Thuấn	Thứ trưởng Bộ Y tế
TS. Hà Anh Đức	Cục trưởng Cục Quản lý Khám, chữa bệnh (Cục QLKCB)
Chủ biên	
GS.TS. Phạm Minh Thông	Chủ tịch hội Điện Quang và Y học hạt nhân Việt Nam
PGS.TS. Vũ Đăng Lưu	Giám đốc Trung tâm Điện quang, Bệnh viện Bạch Mai; Trưởng Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh - Trường Đại học Y Hà Nội; Phó Chủ tịch kiêm Tổng thư ký Hội Điện quang và YHHN Việt Nam; Chủ tịch Chi hội Điện quang can thiệp.
TS. Nguyễn Trọng Khoa	Phó Cục trưởng Cục QLKCB
Tham gia biên soạn, thẩm định	
PGS.TS. Bùi Văn Giang	Phó Chủ tịch Hội Điện quang và Y học hạt nhân Việt Nam
TS. Vương Ánh Dương	Phó Cục trưởng Cục QLKCB
PGS.TS. Hoàng Minh Lợi	Phó Chủ tịch Hội Điện quang và Y học hạt nhân Việt Nam
PGS.TS. Lê Thanh Dũng	Trưởng khoa Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức
PGS.TS. Lê Thị Anh Đào	Trưởng khoa Phụ ngoại, Bệnh viện Phụ sản Hà Nội
PGS.TS. Lê Tuấn Linh	Giám đốc Trung tâm chẩn đoán hình ảnh và Can thiệp điện quang Bệnh viện Đại học Y Hà Nội
PGS.TS. Nguyễn Phước Bảo Quân	Chủ tịch Chi hội Siêu âm Việt Nam
PGS.TS. Trần Anh Tuấn	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
PGS.TS. Võ Tấn Đức	Trưởng khoa Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Đại học Y dược TP HCM
PGS.TS. Lê Trọng Khoan	Phó tổng Thư ký Hội Điện quang và Y học hạt nhân Việt Nam
PGS.TS. Lê Văn Phước	Nguyên trưởng khoa Chẩn đoán hình ảnh, Bệnh viện Chợ Rẫy
PGS.TS. Nguyễn Quốc Dũng	Giám đốc chuyên môn Trung tâm Chẩn đoán hình ảnh, Bệnh viện đa khoa Medlatec
TS. Đàm Thuỷ Trang	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

TS. Đoàn Tiến Lưu	Trung tâm chẩn đoán hình ảnh và Can thiệp điện quang Bệnh viện Đại học Y Hà Nội
TS. Lê Hoàng Kiên	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
TS. Lê Văn Khảng	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
TS. Nguyễn Đình Minh	Khoa Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức
TS. Nguyễn Khôi Việt	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
TS. Nguyễn Ngọc Cương	Trung tâm chẩn đoán hình ảnh và Can thiệp điện quang Bệnh viện Đại học Y Hà Nội
TS. Nguyễn Ngọc Tráng	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
TS. Nguyên Quang Anh	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
TS. Nguyễn Thái Bình	Trung tâm chẩn đoán hình ảnh và Can thiệp điện quang Bệnh viện Đại học Y Hà Nội
TS. Nguyễn Trường Giang	Giám đốc Trung tâm Chẩn đoán hình ảnh và Điện quang can thiệp Bệnh viện đa khoa Trung ương Thái Nguyên
TS. Phạm Mạnh Cường	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
TS. Trần Phan Ninh	Trưởng khoa Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Nhi Trung ương
BSCKII. Lê Đình Công	Khoa Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Nhi Trung ương
BSCKII. Phạm Chi Mai	Khoa Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Phụ Sản Trung ương
BSCKII. Phan Hoài Nam	Khoa Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Phụ Sản Trung ương
BSCKII. Bùi Quang Huynh	Khoa Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức
BSCKII. Hoàng Thị Vân Hoa	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
BSCKII. Lại Thu Hương	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
BSCKII. Lê Thị Thùy Liên	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
BSCKII. Lưu Hồng Nhung	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
BSCKII. Ngô Lê Lâm	Giám đốc Trung tâm Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện K
BSCKII. Ngô Quang Định	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
BSCKII. Nguyễn Tất Thiện	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
BSCKII. Nguyễn Thanh Thủy	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
BSCKII. Nguyễn Thị Thu Hằng	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
BSCKII. Nguyễn Thị Tố Ngân	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

BSCKII. Phạm Hữu Khuyên	Khoa Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức
BSCKII. Phan Hoàng Giang	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
BSCKII. Phùng Bảo Ngọc	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
BSCKII. Trần Văn Lượng	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
BSCKII. Trịnh Hà Châu	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
BSCKII. Vũ Thị Thanh	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
BSCKII. Vũ Thành Trung	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
ThS.BSNT. Nguyễn Thị Thu Thảo	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
ThS.BSNT. Đặng Ngọc Hiếu	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
ThS.BSNT. Đào Xuân Hải	Khoa Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức
ThS.BSNT. Đỗ Đăng Tân	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
ThS.BSNT. Đỗ Việt Anh	Khoa Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức
ThS.BSNT. Hoàng Khoẻ	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
ThS.BSNT. Lê Đức Thọ	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
ThS.BSNT. Nguyễn Lan Hương	Khoa Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức
ThS.BSNT. Nguyễn Mậu Định	Khoa Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức
ThS.BSNT. Nguyễn Ngọc Đức	Khoa Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức
ThS.BSNT. Nguyễn Nhật Anh	Khoa Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức
ThS.BSNT. Nguyễn Thanh Vân	Khoa Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức
ThS.BSNT. Nguyễn Thị Huyền	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
ThS.BSNT. Nguyễn Thị Huyền	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
ThS.BSNT. Nguyễn Thị Khơi	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
ThS.BSNT. Nguyễn Thị Quỳnh Trâm	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
ThS.BSNT. Nguyễn Thị Thu Hà	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
ThS.BSNT. Nguyễn Viết Cao Cường	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

ThS.BSNT. Phạm Quang Sơn	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
ThS.BSNT. Phạm Thị Phương	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
ThS.BSNT. Phan Thị Chung	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
ThS.BSNT. Trần Cường	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
ThS.BSNT. Trần Đức Huy	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
ThS.BSNT. Trần Thị Đỗ Quyên	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
ThS.BSNT. Trần Thị Lý	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
ThS.BSNT. Trần Thị Quỳnh	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
ThS.BSNT. Trần Văn Giang	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
ThS.BSNT. Từ Đức Ngọc	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
ThS.BSNT. Vũ Đức Thành	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
ThS.BSNT. Vũ Hoài Linh	Khoa Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức
ThS.BSNT. Bùi Thị Thảo	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
BSCKI.BSNT. Trần Lê Minh Châu	Khoa Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Đại học Y dược TP HCM
ThS.KTV. Nguyễn Công Tiến	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
ThS.KTV. Nguyễn Tuấn Dũng	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
KTV. Lê Xuân Thanh	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
KTV. Nguyễn Hữu Tuấn	Khoa Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức
KTV. Phan Anh Phương	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
KTV. Lê Chí Công	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
KTV. Nguyễn Văn Hoà	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
Thư ký	
ThS. Trương Lê Vân Ngọc	Trưởng phòng Nghiệp vụ Cục QLKCB
BSCKII. Cao Đức Phương	Chuyên viên chính phòng Nghiệp vụ Cục QLKCB
ThS.BSNT. Nguyễn Thị Thu Thảo	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
TS. Thân Văn Sỹ	Khoa Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức
ThS.BSNT. Đỗ Lê Anh Trung	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
ThS.BSNT. Lê Quý Thiện	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
ThS.BSNT. Nguyễn Thị Ngọc	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

TS. Nguyễn Thị Thu Hằng	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
ThS.BSNT. Nguyễn Thị Yến	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
ThS.BSNT. Võ Hồng Quân	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
ThS.BSNT. Vũ Ngọc Dương	Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai
BSCKII. Nguyễn Thuý Vân	Phòng Kế hoạch tổng hợp – Trung tâm Quản lý chất lượng khám, chữa bệnh Bệnh viện Bạch Mai
BS. Nguyễn Thuý Hoàn	Phòng Kế hoạch tổng hợp – Trung tâm Quản lý chất lượng khám, chữa bệnh Bệnh viện Bạch Mai
ThS. Đỗ Thị Huyền Trang	Cục QLKCB

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

LỜI NÓI ĐẦU

"Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Chẩn đoán hình ảnh và Điện quang can thiệp" đã được Bộ trưởng Bộ Y tế ký, ban hành tại Quyết định số 25/QĐ-BYT ngày 03/11/2014. Hướng dẫn Quy trình kỹ thuật này làm căn cứ để các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, người hành nghề khám bệnh, chữa bệnh và nhân viên y tế triển khai áp dụng và thực hiện các kỹ thuật khám bệnh, chữa bệnh về chẩn đoán hình ảnh và điện quang can thiệp.

Chuyên ngành Điện quang chẩn đoán và can thiệp hiện đại không ngừng phát triển và đóng vai trò then chốt trong công tác khám, chẩn đoán và điều trị nhiều bệnh lý nội khoa và ngoại khoa. Với sự tiến bộ vượt bậc của công nghệ hình ảnh y học như X-quang kỹ thuật số, chụp cắt lớp vi tính, cộng hưởng từ và đặc biệt là can thiệp dưới hướng dẫn hình ảnh, yêu cầu về chuẩn hóa kỹ thuật, quy trình thực hành và đảm bảo an toàn người bệnh ngày càng trở nên cấp thiết, nhằm mục đích cập nhật, bổ sung những tiến bộ khoa học kỹ thuật trong khám bệnh, chữa bệnh và tiếp tục chuẩn hóa quy trình thực hiện kỹ thuật khám bệnh, chữa bệnh về Điện quang, Bộ Y tế đã giao một số bệnh viện làm đầu mối xây dựng Hướng dẫn Quy trình kỹ thuật về Điện quang gồm Bệnh viện Bạch Mai, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức, Bệnh viện K, Bệnh viện Chợ Rẫy, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội, Bệnh viện Nhi Trung ương, Bệnh viện Phụ Sản Trung ương và Bệnh viện Đại học Y dược TPHCM…, trong đó, Bệnh viện Bạch Mai (Trung tâm Điện quang) được giao làm đầu mối tổng hợp chung. Các bệnh viện được giao đã huy động và phân công các phó giáo sư, tiến sĩ, bác sỹ về Điện quang để biên soạn Hướng dẫn quy trình kỹ thuật; tổ chức họp hội đồng khoa học trong bệnh viện để nghiệm thu; thực hiện biên tập, hoàn thiện theo ý kiến của Hội đồng chuyên môn nghiệm thu do Bộ Y tế thành lập và chịu trách nhiệm về chuyên môn kỹ thuật quy định trong Hướng dẫn quy trình kỹ thuật. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật đã được các thành viên biên soạn rà soát theo hướng dẫn hiện có, tham khảo các tài liệu trong nước, nước ngoài để cập nhật.

Bộ Y tế đã thành lập Hội đồng chuyên môn nghiệm thu Hướng dẫn quy trình kỹ thuật về Điện quang với sự tham gia của đại diện một số Vụ, Cục chức năng của Bộ Y tế, các thành viên chuyên môn là các phó giáo sư, tiến sĩ, bác sỹ chuyên khoa hàng đầu về Điện quang. Các thành viên chuyên môn đã làm việc với tinh thần trách nhiệm, đóng góp về thời gian, trí tuệ, kinh nghiệm để góp ý, nghiệm thu Hướng dẫn quy trình kỹ thuật. "Hướng dẫn Quy trình kỹ thuật về chẩn đoán hình ảnh thuộc chương Điện quang - Tập 1" được xây dựng cho các kỹ thuật Chẩn đoán hình ảnh như X-quang, siêu âm, CT, MRI có trong Phụ lục số 02 đồng thời có tên (trùng hoặc tên khác nhưng bản chất kỹ thuật và quy trình kỹ thuật thực hiện giống nhau) trong Phụ lục số 01 (của Thông tư số 23/2024/TT-BYT ngày 18 tháng 10 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành danh mục kỹ thuật trong khám bệnh, chữa bệnh), đã được Hội đồng chuyên môn nghiệm thu và được Bộ Y tế ban hành với tổng số 322 quy trình kỹ thuật, thay thế các quy trình kỹ thuật Chẩn đoán hình ảnh như X-quang, siêu âm, CT, MRI trong Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Chẩn đoán hình ảnh và Điện quang can thiệp" ban hành tại Quyết định số 25/QĐ-BYT ngày 03/11/2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

Hướng dẫn quy trình kỹ thuật về chẩn đoán hình ảnh thuộc chương Điện quang - Tập 1 đã được Bộ Y tế ban hành theo Quyết định số 2775/QĐ-BYT ngày 29/8/2025, tuy nhiên qua thực tế áp dụng Bộ Y tế đã nhận được một số góp ý từ các cơ sở khám, chữa bệnh, Bộ Y tế đã tổ chức đánh giá, rà soát, sửa đổi và cập nhật hoàn thiện tài liệu Hướng dẫn quy trình kỹ thuật về chẩn đoán hình ảnh thuộc chương Điện quang - Tập 1.

Bộ Y tế xin trân trọng cảm ơn sự đóng góp tích cực và hiệu quả của các chuyên gia về Điện quang đặc biệt là tập thể lãnh đạo và nhóm thư ký biên soạn và nghiệm thu của Bệnh viện Bạch Mai (Trung tâm Điện quang).

Trong quá trình biên tập khó tránh được những sai sót, chúng tôi rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến từ quý độc giả đồng nghiệp để tài liệu chuyên môn ngày một hoàn thiện hơn. Mọi ý kiến góp ý xin gửi về Cục Quản lý Khám, chữa bệnh - Bộ Y tế, 138A phố Giảng Võ, phường Giảng Võ, Hà Nội.

Xin trân trọng cảm ơn!

GS.TS. Trần Văn Thuấn

THỨ TRƯỞNG BỘ Y TẾ

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

NGUYÊN TẮC XÂY DỰNG, BAN HÀNH VÀ ÁP DỤNG HƯỚNG DẪN QUY TRÌNH KỸ THUẬT TRONG KHÁM BỆNH, CHỮA BỆNH

1. Nguyên tắc xây dựng và ban hành Hướng dẫn quy trình kỹ thuật trong khám bệnh, chữa bệnh:

a) Hướng dẫn quy trình kỹ thuật được xây dựng và ban hành theo từng chương, chuyên ngành bảo đảm đầy đủ các nội dung cơ bản về chỉ định, chống chỉ định, thận trọng, chuẩn bị đến các các bước thực hiện kỹ thuật theo trình tự thực hiện từ khi bắt đầu đến khi kết thúc thực hiện kỹ thuật;

b) Thời gian thực hiện kỹ thuật, nhân lực, thuốc, thiết bị y tế… (danh mục và số lượng) được quy định trong Hướng dẫn quy trình kỹ thuật căn cứ trên yêu cầu chuyên môn, tính phổ biến, thường quy thực hiện tại cơ sở khám bệnh, chữa bệnh và cho toàn bộ các bước của quy trình. Trong thực tế triển khai, thời gian thực hiện kỹ thuật, nhân lực, thuốc, thiết bị y tế… (danh mục và số lượng) có thể thay đổi dựa trên cá thể người bệnh, tình trạng bệnh, diễn biến lâm sàng, số lượng tư thế thực hiện kỹ thuật… và điều kiện thực tế hạ tầng, thiết bị, nhân lực của mỗi cơ sở khám bệnh, chữa bệnh;

c) Ngoài địa điểm thực hiện kỹ thuật như phòng phẫu thuật (phòng mổ), phòng thực hiện kỹ thuật (phòng thủ thuật), phòng bệnh... được quy định trong Hướng dẫn quy trình kỹ thuật, kỹ thuật có thể được thực hiện ở các địa điểm khác theo nguyên tắc:

- Kỹ thuật được quy định thực hiện ở phòng bệnh thì kỹ thuật đó được phép thực hiện tại phòng thực hiện kỹ thuật, phòng phẫu thuật;
- Kỹ thuật được quy định thực hiện ở phòng thực hiện kỹ thuật thì kỹ thuật đó được phép thực hiện tại phòng phẫu thuật; không được phép thực hiện tại phòng bệnh trừ trường hợp cấp cứu theo quy định pháp luật về khám bệnh, chữa bệnh;
- Các kỹ thuật chỉ được phép thực hiện tại các địa điểm khác trong trường hợp cấp cứu theo quy định pháp luật về khám bệnh, chữa bệnh.

2. Nguyên tắc áp dụng Hướng dẫn quy trình kỹ thuật trong khám bệnh, chữa bệnh:

a) Cơ sở khám bệnh, chữa bệnh được phép áp dụng toàn bộ Hướng dẫn quy trình kỹ thuật trong khám bệnh, chữa bệnh do Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành và phải có văn bản do người đứng đầu cơ sở khám bệnh, chữa bệnh phê duyệt việc triển khai áp dụng toàn bộ Hướng dẫn quy trình kỹ thuật do Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành.

Trường hợp cơ sở khám bệnh, chữa bệnh xây dựng và ban hành Hướng dẫn quy trình kỹ thuật áp dụng tại cơ sở khám bệnh, chữa bệnh thì việc xây dựng, ban hành Hướng dẫn quy trình kỹ thuật phải tuân thủ theo nguyên tắc quy định tại khoản 1 Điều này, căn cứ trên Hướng dẫn quy trình kỹ thuật tương ứng do Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành và là căn cứ để cơ sở khám bệnh, chữa bệnh triển khai, áp dụng. Cơ sở khám bệnh, chữa bệnh chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc xây dựng, ban hành và áp dụng Hướng dẫn quy trình kỹ thuật tại cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.

b) Tài liệu chuyên môn Hướng dẫn quy trình kỹ thuật ban hành kèm theo Quyết định này được áp dụng cho các kỹ thuật quy định tại Phụ lục số 02 Thông tư số 23/2024/TT-BYT ban hành Danh mục kỹ thuật trong khám bệnh, chữa bệnh và các kỹ thuật quy định tại Phụ lục số 01 Thông tư số 23/2024/TT-BYT có cùng tên hoặc có tên khác so với tên kỹ thuật tại Phụ lục số 02 Thông tư số 23/2024/TT-BYT nhưng bản chất và quy trình kỹ thuật thực hiện giống nhau.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

c) Quy trình kỹ thuật của kỹ thuật có tên trong cột số 3 được áp dụng đối với các kỹ thuật có tên trong cột số 5 của Phụ lục về Danh mục kỹ thuật được ban hành kèm theo Quyết định này.

d) Người thực hiện các kỹ thuật khám bệnh, chữa bệnh là người hành nghề có phạm vi hành nghề phù hợp với kỹ thuật thực hiện theo quy định của Luật Khám bệnh, chữa bệnh mà không bị giới hạn bởi các chức danh nghề nghiệp được liệt kê trong từng quy trình kỹ thuật. Đồng thời người hành nghề với các chức danh nghề nghiệp được quy định trong từng quy trình kỹ thuật chỉ được thực hiện kỹ thuật khi có phạm vi hành nghề phù hợp theo quy định của Luật Khám bệnh, chữa bệnh.

đ) Cơ sở khám bệnh, chữa bệnh chỉ được thực hiện kỹ thuật khám bệnh, chữa bệnh sau khi được cấp có thẩm quyền phê duyệt, cho phép và sử dụng thuốc, thiết bị y tế được cấp phép theo quy định hiện hành.

e) Trong quá trình triển khai áp dụng Hướng dẫn quy trình kỹ thuật, nếu có các bất cập hoặc nhu cầu cần sửa đổi, bổ sung, cập nhật…, các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh chủ động cập nhật và ban hành Hướng dẫn quy trình kỹ thuật áp dụng tại cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, đồng thời báo cáo, đề xuất Bộ Y tế (Cục Quản lý Khám, chữa bệnh) để xem xét ban hành áp dụng trong cả nước.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU
NGUYÊN TẮC ÁP DỤNG HƯỚNG DẪN QUY TRÌNH KỸ THUẬT 10
PHỤ LỤC DANH MỤC KỸ THUẬT 24
PHẦN 1. SIÊU ÂM 1
1. SIÊU ÂM TUYẾN GIÁP 2
2. SIÊU ÂM CÁC TUYẾN NƯỚC BỌT 5
3. SIÊU ÂM CƠ, PHẦN MỀM VÙNG CỔ MẶT 8
4. SIÊU ÂM HẠCH VÙNG CỔ 11
5. SIÊU ÂM ĐÀN HỒI NHU MÔ TUYẾN GIÁP 14
6. SIÊU ÂM HỐC MẮT 18
7. SIÊU ÂM QUA THÓP 21
8. SIÊU ÂM NHÃN CẦU 24
9. SIÊU ÂM DOPPLER HỐC MẮT 28
10. SIÊU ÂM DOPPLER U, TUYẾN, HẠCH VÙNG CỔ 31
11. SIÊU ÂM MÀNG PHỔI 34
12. SIÊU ÂM THÀNH NGỰC (CƠ, PHẦN MỀM THÀNH NGỰC) 37
13. SIÊU ÂM CÁC KHỐI U PHỔI NGOẠI VI 40
14. SIÊU ÂM Ổ BỤNG (GAN MẬT, TỤY, LÁCH, THẬN, BÀNG QUANG) 43
15. SIÊU ÂM HỆ TIẾT NIỆU NAM (THẬN, TUYẾN THƯỢNG THẬN, BÀNG QUANG, TIỀN LIỆT TUYẾN) 46
16. SIÊU ÂM HỆ TIẾT NIỆU NỮ (THẬN, TUYẾN THƯỢNG THẬN, BÀNG QUANG) 49
17. SIÊU ÂM TIỀN LIỆT TUYẾN QUA ĐƯỜNG TRỰC TRÀNG 52
18. SIÊU ÂM ỐNG TIÊU HÓA (DẠ DÀY, RUỘT NON, ĐẠI TRÀNG) 55
19. SIÊU ÂM THAI (THAI, RAU THAI, NƯỚC ỐI) 58
20. SIÊU ÂM DOPPLER CÁC KHỐI U TRONG Ổ BỤNG 61
21. SIÊU ÂM DOPPLER GAN, LÁCH 64
22. SIÊU ÂM DOPPLER MẠCH MÁU Ổ BỤNG (ĐỘNG MẠCH CHỦ, MẠC TREO TRÀNG TRÊN, THÂN TẠNG VÀ CÁC MẠCH KHÁC) 67
23. SIÊU ÂM DOPPLER ĐỘNG MẠCH THẬN 71
24. SIÊU ÂM 3D/4D KHỐI U 74
25. SIÊU ÂM 3D/4D THAI NHI 77
26. SIÊU ÂM DOPPLER TĨNH MẠCH CHẬU, CHỦ DƯỚI 80
27. SIÊU ÂM TỬ CUNG BUỒNG TRỨNG QUA ĐƯỜNG BỤNG 83
28. SIÊU ÂM TỬ CUNG, PHẦN PHỤ QUA ĐƯỜNG ÂM ĐẠO 86
29. SIÊU ÂM DOPPLER TỬ CUNG, PHẦN PHỤ QUA ĐƯỜNG BỤNG 89
30. SIÊU ÂM DOPPLER TỬ CUNG PHẦN PHỤ QUA ĐƯỜNG ÂM ĐẠO 92
31. SIÊU ÂM DOPPLER ĐỘNG MẠCH TỬ CUNG 95
32. SIÊU ÂM DOPPLER THAI 3 THÁNG ĐẦU 98
33. SIÊU ÂM DOPPLER THAI 3 THÁNG GIỮA 101
34. SIÊU ÂM DOPPLER THAI 3 THÁNG CUỐI 104
35. SIÊU ÂM TẦM SOÁT DỊ TẬT THAI NHI 107
36. SIÊU ÂM KHỚP 110
37. SIÊU ÂM PHẦN MỀM (DA, TỔ CHỨC DƯỚI DA VÀ CƠ) 113
38. SIÊU ÂM DOPPLER ĐỘNG MẠCH CHI DƯỚI 116
39. SIÊU ÂM DOPPLER TĨNH MẠCH CHI DƯỚI 119
40. SIÊU ÂM CẦU NỐI ĐỘNG - TĨNH MẠCH 122

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

41. SIÊU ÂM DOPPLER ĐỘNG MẠCH CẢNH 125
42. SIÊU ÂM DOPPLER XUYÊN SỌ 128
43. SIÊU ÂM TIM, MÀNG TIM QUA THÀNH NGỰC 132
44. SIÊU ÂM TIM, MẠCH MÁU CÓ CẢN ÂM 135
45. SIÊU ÂM DOPPLER TIM, VAN TIM 139
46. SIÊU ÂM 3D/4D TIM 142
47. SIÊU ÂM TUYẾN VÚ 145
48. SIÊU ÂM DOPPLER TUYẾN VÚ 148
49. SIÊU ÂM ĐÀN HỒI MÔ TUYẾN VÚ 151
50. SIÊU ÂM TINH HOÀN 154
51. SIÊU ÂM DOPPLER TINH HOÀN, MÀO TINH HOÀN HAI BÊN 157
52. SIÊU ÂM DƯƠNG VẬT 160
53. SIÊU ÂM DOPPLER DƯƠNG VẬT 163
54. SIÊU ÂM TRONG MỔ 166
55. SIÊU ÂM MẠCH MÁU - TẠNG CÓ CẢN ÂM 168
56. SIÊU ÂM ĐÀN HỒI MÔ GAN 171
57. SIÊU ÂM 3D/4D TRỰC TRÀNG 175
58. SIÊU ÂM Ổ BỤNG CẤP CỨU TẠI GIƯỜNG 179
59. SIÊU ÂM PHỔI – MÀNG PHỔI TẠI GIƯỜNG 182
60. SIÊU ÂM PHẦN MỀM TẠI GIƯỜNG 186
61. SIÊU ÂM DOPPLER MẠCH TẠI GIƯỜNG 189
PHẦN 2. CHỤP X-QUANG 192
62. CHỤP X-QUANG SỌ THẲNG, NGHIÊNG 193
63. CHỤP X-QUANG SỌ THẲNG 196
64. CHỤP X-QUANG SỌ NGHIÊNG 199
65. CHỤP X-QUANG MẶT THẲNG, NGHIÊNG 202
66. CHỤP X-QUANG MẶT THẤP 205
67. CHỤP X-QUANG MẶT CAO 208
68. CHỤP X-QUANG SỌ TIẾP TUYẾN 211
69. CHỤP X-QUANG HỐC MẮT THẲNG, NGHIÊNG 214
70. CHỤP X-QUANG BLONDEAU 217
71. CHỤP X-QUANG NỀN SỌ - HIRTZ 220
72. CHỤP X-QUANG HÀM CHẾCH MỘT BÊN 222
73. CHỤP X-QUANG XƯƠNG CHÍNH MŨI NGHIÊNG 224
74. CHỤP X-QUANG XƯƠNG CHÍNH MŨI TIẾP TUYẾN 227
75. CHỤP X-QUANG HỐ YÊN NGHIÊNG 229
76. CHỤP X-QUANG TAI TƯ THẾ CHAUSSE III 231
77. CHỤP X-QUANG TƯ THẾ SCHULLER 234
78. CHỤP X-QUANG STENVERS 237
79. CHỤP X-QUANG KHỚP THÁI DƯƠNG HÀM 240
80. CHỤP X-QUANG RĂNG CẬN CHÓP (PERIAPICAL) 243
81. CHỤP X-QUANG RĂNG CÁNH CẮN (BITE WING) 246
82. CHỤP X-QUANG RĂNG TOÀN CẢNH 249
83. CHỤP X-QUANG PHIM CẮN (OCCLUSAL) 252
84. CHỤP X-QUANG MỎM TRÂM 255
85. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG CỔ THẲNG 258
86. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG CỔ NGHIÊNG 261
87. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG CỔ CHẾCH MỘT BÊN 264

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

88. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG CỔ THẲNG, NGHIÊNG 267
89. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG CỔ CHẾCH HAI BÊN 270
90. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG CỔ ĐỘNG, 4 TƯ THẾ (THẲNG, NGHIÊNG, CÚI, NGỬA) 272
91. CHỤP X-QUANG ĐỐT SỐNG CỔ C1 - C2 275
92. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG NGỰC THẲNG 278
93. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG NGỰC NGHIÊNG 280
94. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG NGỰC THẲNG, NGHIÊNG 282
95. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG NGỰC CHẾCH HAI BÊN 285
96. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG THẮT LƯNG THẲNG 287
97. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG THẮT LƯNG NGHIÊNG 290
98. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG THẮT LƯNG THẲNG, NGHIÊNG 293
99. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG THẮT LƯNG CHẾCH HAI BÊN 296
100. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG THẮT LƯNG CHẾCH MỘT BÊN 299
101. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG THẮT LƯNG ĐỘNG, 4 TƯ THẾ (THẲNG, NGHIÊNG, CÚI, ƯỠN) 302
102. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG THẮT LƯNG DE SÈZE 305
103. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG CÙNG CỤT THẲNG, NGHIÊNG 308
104. CHỤP X-QUANG KHỚP CÙNG CHẬU THẲNG 311
105. CHỤP X-QUANG KHỚP CÙNG CHẬU CHẾCH HAI BÊN 314
106. CHỤP X-QUANG KHUNG CHẬU THẲNG 316
107. CHỤP X-QUANG XƯƠNG ĐÒN 319
108. CHỤP X-QUANG KHỚP VAI THẲNG 321
109. CHỤP X-QUANG KHỚP VAI NGHIÊNG 324
110. CHỤP X-QUANG KHỚP VAI CHẾCH 327
111. CHỤP X-QUANG XƯƠNG BẢ VAI THẲNG, NGHIÊNG 330
112. CHỤP X-QUANG CÁNH TAY THẲNG 333
113. CHỤP X-QUANG CÁNH TAY NGHIÊNG 336
114. CHỤP X-QUANG XƯƠNG CÁNH TAY THẲNG, NGHIÊNG 339
115. CHỤP X-QUANG KHỚP KHUỶU THẲNG 341
116. CHỤP X-QUANG KHỚP KHUỶU (THẲNG, NGHIÊNG/CHẾCH) 344
117. CHỤP X-QUANG KHỚP KHUỶU GẬP (JONES HOẶC COYLE) 348
118. CHỤP X-QUANG XƯƠNG CẲNG TAY THẲNG 351
119. CHỤP X-QUANG XƯƠNG CẲNG TAY NGHIÊNG 353
120. CHỤP X-QUANG XƯƠNG CẲNG TAY THẲNG, NGHIÊNG 355
121. CHỤP X-QUANG XƯƠNG CỔ TAY THẲNG, NGHIÊNG, CHẾCH 358
122. CHỤP X-QUANG XƯƠNG BÀN NGÓN TAY THẲNG 361
123. CHỤP X-QUANG XƯƠNG BÀN NGÓN TAY NGHIÊNG 364
124. CHỤP X-QUANG XƯƠNG BÀN NGÓN TAY THẲNG, NGHIÊNG 367
125. CHỤP X-QUANG KHỚP HÁNG THẲNG HAI BÊN 370
126. CHỤP X-QUANG KHỚP HÁNG NGHIÊNG 373
127. CHỤP X-QUANG XƯƠNG ĐÙI THẲNG 376
128. CHỤP X-QUANG XƯƠNG ĐÙI NGHIÊNG 378
129. CHỤP X-QUANG XƯƠNG ĐÙI THẲNG, NGHIÊNG 380
130. CHỤP X-QUANG KHỚP GỐI THẲNG, NGHIÊNG HOẶC CHẾCH 383
131. CHỤP X-QUANG XƯƠNG BÁNH CHÈ VÀ KHỚP ĐÙI BÁNH CHÈ 387
132. CHỤP X-QUANG XƯƠNG CẲNG CHÂN THẲNG 389
133. CHỤP X-QUANG XƯƠNG CẲNG CHÂN NGHIÊNG 391

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

134. CHỤP X-QUANG XƯƠNG CẲNG CHÂN THẲNG - NGHIÊNG 394
135. CHỤP X-QUANG XƯƠNG CỔ CHÂN THẲNG, NGHIÊNG HOẶC CHẾCH397
136. CHỤP X-QUANG XƯƠNG BÀN, NGÓN CHÂN THẲNG, NGHIÊNG HOẶC CHẾCH.....400
137. CHỤP X-QUANG XƯƠNG GÓT THẲNG.....403
138. CHỤP X-QUANG XƯƠNG GÓT NGHIÊNG.....406
139. CHỤP X-QUANG XƯƠNG GÓT THẲNG, NGHIÊNG.....409
140. CHỤP X-QUANG TOÀN BỘ CHI DƯỚI THẲNG 412
141. CHỤP X-QUANG TOÀN BỘ CHI DƯỚI NGHIÊNG (1 BÊN).....416
142. CHỤP X-QUANG TOÀN BỘ CHI DƯỚI THẲNG, NGHIÊNG (2 BÊN).....420
143. CHỤP X-QUANG NGỰC THẲNG.....424
144. CHỤP X-QUANG NGỰC NGHIÊNG.....427
145. CHỤP X-QUANG NGỰC CHẾCH 430
146. CHỤP X-QUANG XƯƠNG ỨC THẲNG 433
147. CHỤP X-QUANG XƯƠNG ỨC NGHIÊNG 435
148. CHỤP X-QUANG XƯƠNG ỨC THẲNG, NGHIÊNG 437
149. CHỤP X-QUANG KHỚP ỨC ĐÒN THẲNG 440
150. CHỤP X-QUANG KHỚP ỨC ĐÒN CHẾCH.....442
151. CHỤP X-QUANG KHỚP ỨC ĐÒN THẲNG, CHẾCH 444
152. CHỤP X-QUANG PHỔI TƯ THẾ ĐỈNH PHỔI ƯỠN 447
153. CHỤP X-QUANG THỰC QUẢN CỔ NGHIÊNG 449
154. CHỤP X-QUANG THỰC QUẢN CỔ THẲNG.....452
155. CHỤP X-QUANG BỤNG KHÔNG CHUẨN BỊ THẲNG HOẶC NGHIÊNG..455
156. CHỤP X-QUANG TUYẾN VÚ 458
157. CHỤP X-QUANG TẠI GIƯỜNG.....462
158. CHỤP X-QUANG TẠI PHÒNG MỔ.....465
159. CHỤP X-QUANG ĐO SỌ THẲNG (CEPHALOMETRIC CHỤP THẲNG) 467
160. CHỤP X-QUANG ĐO SỌ NGHIÊNG (CEPHALOMETRIC CHỤP NGHIÊNG) 469
161. CHỤP X-QUANG ĐO SỌ THẲNG, NGHIÊNG (CEPHALOMETRIC).....472
162. CHỤP X-QUANG THỰC QUẢN DẠ DÀY.....475
163. CHỤP X-QUANG RUỘT NON.....478
164. CHỤP X-QUANG ĐẠI TRÀNG.....482
165. CHỤP X-QUANG ĐƯỜNG MẬT QUA KEHR.....485
166. CHỤP X-QUANG MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG QUA NỘI SOI 488
167. CHỤP X-QUANG ĐƯỜNG RÒ 491
168. CHỤP X-QUANG TUYẾN NƯỚC BỌT.....494
169. CHỤP X-QUANG TUYẾN LỆ 497
170. CHỤP X-QUANG TỬ CUNG VÒI TRỨNG.....500
171. CHỤP X-QUANG ỐNG TUYẾN SỮA 504
172. CHỤP X-QUANG NIỆU ĐỒ TĨNH MẠCH (UIV) 508
173. CHỤP X-QUANG BỂ THẬN-NIỆU QUẢN XUÔI DÒNG.....511
174. CHỤP X-QUANG NIỆU QUẢN - BỂ THẬN NGƯỢC DÒNG.....515
175. CHỤP X-QUANG NIỆU ĐẠO BÀNG QUANG NGƯỢC DÒNG 518
176. CHỤP X-QUANG BÀNG QUANG TRÊN XƯƠNG MU.....522
177. CHỤP X-QUANG CHỤP BAO RỄ THẦN KINH (MYELOGRAPHY) 525
178. CHỤP X-QUANG SỐ HÓA CẮT LỚP TUYẾN VÚ MỘT BÊN (TOMOSYNTHESIS) 528

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

PHẦN 3: CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH 531
179. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH SỌ NÃO KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG .532
180. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH SỌ NÃO CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG 535
181. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH HỆ ĐỘNG MẠCH CẢNH CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG.....538
182. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH TƯỚI MÁU NÃO (CT PERFUSION).....542
183. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH MẠCH MÁU NÃO.....545
184. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH SỌ NÃO CÓ DỰNG HÌNH 3D 549
185. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH HÀM- MẶT KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG 553
186. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH HÀM-MẶT CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG 556
187. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH HÀM - MẶT CÓ SỬ DỤNG PHẦN MỀM NHA KHOA.....560
188. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH TAI - XƯƠNG ĐÁ KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG.....563
189. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH TAI - XƯƠNG ĐÁ CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG 566
190. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH HỐC MẮT KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG 570
191. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH HỐC MẮT CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG.....573
192. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH HÀM MẶT CÓ DỰNG HÌNH 3D.....577
193. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH HÀM MẶT CHÙM TIA HÌNH NÓN HÀM TRÊN (CONE-BEAM CT).....580
194. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH HÀM MẶT CHÙM TIA HÌNH NÓN HÀM DƯỚI (CONE-BEAM CT).....583
195. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH HÀM MẶT CHÙM TIA HÌNH NÓN HÀM TRÊN, HÀM DƯỚI (CONE-BEAM CT).....586
196. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH LỒNG NGỰC KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG.....589
197. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH LỒNG NGỰC CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG..592
198. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH PHỔI ĐỘ PHÂN GIẢI CAO 595
199. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH PHỔI LIỀU THẤP TẦM SOÁT U 598
200. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH NỘI SOI ẢO CÂY PHẾ QUẢN 601
201. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH ĐỘNG MẠCH PHỔI.....605
202. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH ĐỘNG MẠCH CHỦ NGỰC 609
203. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH ĐỘNG MẠCH VÀNH, TIM (CÓ HOẶC KHÔNG DÙNG THUỐC BETA BLOCK) 613
204. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH TÍNH ĐIỂM VÔI HOÁ ĐỘNG MẠCH VÀNH.....617
205. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH BỤNG - TIỂU KHUNG THƯỜNG QUY KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG 620
206. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH BỤNG - TIỂU KHUNG THƯỜNG QUY CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG.....623
207. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH Ổ BỤNG KHẢO SÁT MẠCH CÁC TẠNG (BAO GỒM MẠCH: GAN, TỤY, LÁCH, MẠCH MẠC TREO VÀ MẠCH KHỐI U, …) .627
208. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH HỆ TIẾT NIỆU CÓ KHẢO SÁT MẠCH THẬN VÀ DỰNG HÌNH ĐƯỜNG BÀI XUẤT 631
209. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH GAN CÓ DỰNG HÌNH ĐƯỜNG MẬT.....635

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

210. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH TẠNG KHẢO SÁT HUYẾT ĐỘNG HỌC KHỐI U (CT PERFUSION) 639
211. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH RUỘT NON (ENTERO-SCAN) KHÔNG DÙNG SONDE, KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG 643
212. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH RUỘT NON (ENTERO-SCAN) KHÔNG DÙNG SONDE, CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG 646
213. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH RUỘT NON (ENTERO-SCAN) CÓ DÙNG SONDE, CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG 650
214. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH RUỘT NON (ENTERO-SCAN) CÓ DÙNG SONDE, KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG 654
215. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH ĐẠI TRÀNG (COLO-SCAN) DÙNG DỊCH HOẶC HƠI CÓ NỘI SOI ẢO KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG 657
216. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH ĐẠI TRÀNG (COLO-SCAN) DÙNG DỊCH HOẶC HƠI CÓ NỘI SOI ẢO, CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG 660
217. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH ĐỘNG MẠCH CHỦ - CHẬU 664
218. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH CỘT SỐNG CỔ KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG 667
219. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH CỘT SỐNG CỔ CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG 670
220. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH CỘT SỐNG NGỰC KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG 673
221. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH CỘT SỐNG NGỰC CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG 676
222. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH CỘT SỐNG THẮT LƯNG KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG 679
223. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH CỘT SỐNG THẮT LƯNG CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG 682
224. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH KHỚP THƯỜNG QUY KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG 685
225. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH KHỚP THƯỜNG QUY CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG 688
226. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH KHỚP CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG VÀO Ổ KHỚP 691
227. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH XƯƠNG CHI KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG 694
228. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH XƯƠNG CHI CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG 697
229. CHỤP CẮT LỚP VI MẠCH MÁU CHI TRÊN 701
230. CHỤP CẮT LỚP VI MẠCH MÁU CHI DƯỚI 704
231. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH TẦM SOÁT TOÀN THÂN KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG 708
232. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH TẦM SOÁT TOÀN THÂN CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG 711
PHẦN 4: CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ 715
233. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ SỌ NÃO KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 716
234. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ SỌ NÃO CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 720
235. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ NÃO - MẠCH NÃO KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 724

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

236. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ NÃO - MẠCH NÃO CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 727
237. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ HỆ MẠCH CỔ KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 731
238. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ HỆ MẠCH CỔ CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 734
239. CHỤP CỘNG HƯƠNG TUYẾN YÊN CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ (KHẢO SÁT ĐỘNG HỌC) 738
240. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ HỐC MẮT VÀ THẦN KINH THỊ GIÁC KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 742
241. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ HỐC MẮT VÀ THẦN KINH THỊ GIÁC CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 745
242. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ TƯỚI MÁU NÃO 749
243. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ PHỔ NÃO (SPECTROGRAPHY) 753
244. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ CÁC BÓ SỢI THẦN KINH 757
245. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ KHUẾCH TÁN (DIFFUSION) 760
246. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ ĐÁY SỌ VÀ XƯƠNG ĐÁ KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 763
247. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ ĐÁY SỌ VÀ XƯƠNG ĐÁ CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 767
248. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ VÙNG MẶT - CỔ KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 771
249. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ VÙNG MẶT – CỔ CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 774
250. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ SỌ NÃO CHỨC NĂNG 778
251. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ LỒNG NGỰC KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 782
252. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ LỒNG NGỰC CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 785
253. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ THÔNG KHÍ PHỔI 789
254. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TUYẾN VÚ KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 793
255. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TUYẾN VÚ ĐỘNG HỌC CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TƯ 796
256. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ PHỔ TUYẾN VÚ 800
257. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TẦNG BỤNG KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ (GỒM: CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ GAN - MẬT, TỤY, LÁCH, THẬN, DẠ DÀY - TÁ TRÀNG) 804
258. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TẦNG BỤNG CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ (GỒM: CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ GAN - MẬT, TỤY, LÁCH, THẬN, DẠ DÀY - TÁ TRÀNG) 809
259. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ VÙNG CHẬU KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 815
260. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ VÙNG CHẬU RÒ HẬU MÔN KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 819
261. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ VÙNG CHẬU RÒ HẬU MÔN CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 822

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

262. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ VÙNG CHẬU CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 826
263. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ BÌU, DƯƠNG VẬT KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 830
264. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ BÌU, DƯƠNG VẬT CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 833
265. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ ĐỘNG HỌC SÀN CHẬU, TỐNG PHÂN KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 837
266. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ ĐỘNG HỌC SÀN CHẬU, TỐNG PHÂN CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 841
267. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ RUỘT NON (ENTEROCLYSIS) KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 845
268. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ RUỘT NON (ENTEROCLYSIS) CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 848
269. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ NỘI SOI ẢO KHUNG ĐẠI TRÀNG KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 852
270. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ NỘI SOI ẢO KHUNG ĐẠI TRÀNG CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 855
271. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TUYẾN TIỀN LIỆT CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 859
272. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ PHỔ TUYẾN TIỀN LIỆT 863
273. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ ĐÁNH GIÁ BÁNH RAU (NHAU THAI) 867
274. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ THAI NHI 870
275. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ GAN VỚI THUỐC ĐỐI QUANG TỪ ĐẶC HIỆU MÔ 874
276. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ CỘT SỐNG CỔ KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 878
277. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ CỘT SỐNG CỔ CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 881
278. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ CỘT SỐNG NGỰC KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 885
279. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ CỘT SỐNG NGỰC CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 888
280. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ CỘT SỐNG THẮT LƯNG - CÙNG KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 892
281. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ CỘT SỐNG THẮT LƯNG CÙNG CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 895
282. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ KHỚP KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 899
283. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ KHỚP CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ TĨNH MẠCH 902
284. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ KHỚP CÓ BƠM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ NỘI KHỚP 906
285. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ XƯƠNG VÀ TỦY XƯƠNG KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 910
286. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ XƯƠNG VÀ TỦY XƯƠNG CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 913

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

287. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ PHẦN MỀM CHI KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 917
288. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ PHẦN MỀM CHI CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ....920
289. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ ĐỘNG MẠCH CHỦ - CHẬU KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ....924
290. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ ĐỘNG MẠCH CHỦ - CHẬU CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 927
291. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ ĐỘNG MẠCH CHỦ NGỰC KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ....931
292. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ ĐỘNG MẠCH CHỦ NGỰC CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 935
293. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ ĐỘNG MẠCH VÀNH KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 939
294. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ ĐỘNG MẠCH VÀNH CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 942
295. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ TIM KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ ..946
296. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ TIM CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 949
297. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TIM ĐÁNH GIÁ KHUẾCH TÁN SỨC CĂNG (DTI-DIFFUSION TENSOR IMAGING)....953
298. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ TẦNG TRÊN Ổ BỤNG CÓ KHẢO SÁT MẠCH CÁC TẠNG....957
299. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ ĐỘNG MẠCH CHI TRÊN KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 961
300. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ ĐỘNG MẠCH CHI TRÊN CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 964
301. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ ĐỘNG MẠCH CHI DƯỚI KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 968
302. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ ĐỘNG MẠCH CHI DƯỚI CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 971
303. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ ĐỘNG MẠCH TOÀN THÂN KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ....975
304. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ ĐỘNG MẠCH TOÀN THÂN CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 978
305. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TĨNH MẠCH KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ....982
306. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ TĨNH MẠCH CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 985
307. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ BẠCH MẠCH CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ KHÔNG ĐẶC HIỆU 989
308. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ BẠCH MẠCH CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ ĐẶC HIỆU 994
309. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TOÀN THÂN TẦM SOÁT VÀ ĐÁNH GIÁ GIAI ĐOẠN, KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ....998
310. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ TOÀN THÂN TẦM SOÁT VÀ ĐÁNH GIÁ GIAI ĐOẠN CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 1001
311. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ DÂY THẦN KINH NGOẠI BIÊN 1005
312. CHỤP CỘNG HƯƠNG TỪ TƯỚI MÁU CÁC TẠNG....1009

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

313. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ PHỔ TIM.....1013
314. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ ĐÁNH GIÁ CÁC BỆNH LÝ TIM BẨM SINH CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 1017
315. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TIM ĐÁNH GIÁ CÁC BỆNH LÝ TIM BẨM SINH KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 1022
316. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TIM ĐÁNH GIÁ BỆNH LÝ VAN TIM CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 1026
317. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TIM ĐÁNH GIÁ CÁC BỆNH LÝ VAN TIM KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 1031
318. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TIM ĐÁNH GIÁ CÁC KHỐI U TIM CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ 1036
319. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ GẮNG SỨC SỬ DỤNG DOBUTAMINE TRONG BỆNH TIM THIẾU MÁU CỤC BỘ.....1041
320. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TIM ĐÁNH GIÁ QUÁ TẢI SẮT.....1048
321. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ BỆNH LY CƠ TIM CƠ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ.....1053
322. CHẨN ĐOÁN VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN LIÊN QUAN ĐẾN THUỐC ĐỐI QUANG 1059

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

PHỤ LỤC
DANH MỤC KỸ THUẬT VỀ ĐIỆN QUANG

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
1	1	Siêu âm tuyến giáp	18.1	Siêu âm tuyến giáp
2	2	Siêu âm các tuyến nước bọt	18.2	Siêu âm các tuyến nước bọt
3	3	Siêu âm cơ phần mềm vùng cổ mặt	18.3	Siêu âm cơ phần mềm vùng cổ mặt
4	4	Siêu âm hạch vùng cổ	18.4	Siêu âm hạch vùng cổ
6	5	Siêu âm hốc mắt	18.6	Siêu âm hốc mắt
7	6	Siêu âm qua thóp	18.7	Siêu âm qua thóp
8	7	Siêu âm nhãn cầu	18.8	Siêu âm nhãn cầu
11	8	Siêu âm màng phổi	3.7	Siêu âm màng phổi
			18.11	Siêu âm màng phổi
12	9	Siêu âm thành ngực (cơ, phần mềm thành ngực)	18.12	Siêu âm thành ngực (cơ, phần mềm thành ngực)
13	10	Siêu âm các khối u phổi ngoại vi	18.13	Siêu âm các khối u phổi ngoại vi
14	11	Siêu âm ổ bụng (gan mật, tụy, lách, thận, bàng quang)	18.15	Siêu âm ổ bụng (gan mật, tụy, lách, thận, bàng quang)
15	12	Siêu âm hệ tiết niệu nam (thận, tuyến thượng thận, bàng quang, tiền liệt tuyến)	18.16	Siêu âm hệ tiết niệu (thận, tuyến thượng thận, bàng quang, tiền liệt tuyến)
16	13	Siêu âm hệ tiết niệu nữ (thận, tuyến thượng thận, bàng quang)	18.16	Siêu âm hệ tiết niệu (thận, tuyến thượng thận, bàng quang, tiền liệt tuyến)
18	14	Siêu âm ống tiêu hóa (dạ dày, ruột non, đại tràng)	18.19	Siêu âm ống tiêu hóa (dạ dày, ruột non, đại tràng)
27	15	Siêu âm tử cung phần phụ qua đường bụng	18.18	Siêu âm tử cung phần phụ
			18.30	Siêu âm tử cung buồng trứng qua đường bụng
19	16	Siêu âm thai (thai, nhau thai, nước ối)	18.20	Siêu âm thai (thai, nhau thai, nước ối)
			18.34	Siêu âm thai nhi trong 3 tháng đầu
			18.35	Siêu âm thai nhi trong 3 tháng giữa

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
			18.36	Siêu âm thai nhi trong 3 tháng cuối
35	17	Siêu âm tầm soát dị tật thai nhi	18.42	Siêu âm tầm soát dị tật thai nhi
36	19	Siêu âm khớp	18.43	Siêu âm khớp (gối, háng, khuỷu, cổ tay….)
37	20	Siêu âm phần mềm (da, tổ chức dưới da và cơ)	18.44	Siêu âm phần mềm (da, tổ chức dưới da, cơ….)
50	21	Siêu âm tinh hoàn	18.57	Siêu âm tinh hoàn hai bên
52	22	Siêu âm dương vật	18.59	Siêu âm dương vật
47	23	Siêu âm tuyến vú	18.54	Siêu âm tuyến vú hai bên
16	26	Siêu âm tiền liệt tuyến qua trực tràng	18.17	Siêu âm tiền liệt tuyến qua trực tràng
28	28	Siêu âm tử cung phần phụ qua đường âm đạo	18.18	Siêu âm tử cung phần phụ
			18.31	Siêu âm tử cung buồng trứng qua đường âm đạo
5	32	Siêu âm đàn hồi nhu mô tuyến giáp	18.5	Siêu âm đàn hồi nhu mô tuyến giáp
49	33	Siêu âm đàn hồi mô vú	18.56	Siêu âm đàn hồi mô vú
56	35	Siêu âm đàn hồi mô (gan và tạng khác)	18.65	Siêu âm đàn hồi mô (gan, tuyến vú…)
41	36	Siêu âm Doppler động mạch cảnh	18.48	doppler động mạch cảnh, doppler xuyên sọ
41	37	Siêu âm Doppler xuyên sọ	18.48	doppler động mạch cảnh, doppler xuyên sọ
9	38	Siêu âm Doppler hốc mắt	18.9	Siêu âm doppler hốc mắt
10	39	Siêu âm Doppler u, tuyến, hạch vùng cổ	18.10	Siêu âm doppler u tuyến, hạch vùng cổ
10	40	Siêu âm Doppler màu mạch máu tuyến giáp	18.10	Siêu âm doppler u tuyến, hạch vùng cổ
20	41	Siêu âm Doppler các khối u trong ổ bụng	18.21	Siêu âm doppler các khối u trong ổ bụng
21	42	Siêu âm Doppler gan, lách	18.22	Siêu âm doppler gan lách
29	43	Siêu âm Doppler tử cung phần phụ qua đường âm đạo	18.25	Siêu âm doppler tử cung phần phụ
			18.33	Siêu âm doppler tử cung, buồng trứng qua đường âm đạo
29	45	Siêu âm Doppler tử cung, phần phụ qua đường bụng	18.32	Siêu âm doppler tử cung, buồng trứng qua đường bụng

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
51	47	Siêu âm Doppler tinh hoàn, mào tinh hoàn	18.58	Siêu âm doppler tinh hoàn, mào tinh hoàn hai bên
53	48	Siêu âm Doppler dương vật	18.60	Siêu âm doppler dương vật
48	49	Siêu âm Doppler tuyến vú	18.55	Siêu âm doppler tuyến vú
22	51	Siêu âm Doppler mạch máu ổ bụng (động mạch chủ, mạc treo tràng trên, thân tạng và các mạch khác)	18.23	Siêu âm doppler mạch máu ổ bụng (động mạch chủ, mạc treo tràng trên, thân tạng…)
23	52	Siêu âm Doppler động mạch thận	18.24	Siêu âm doppler động mạch thận
26	53	Siêu âm Doppler tĩnh mạch chậu, chủ dưới	18.29	Siêu âm doppler tĩnh mạch chậu, chủ dưới
30	54	Siêu âm Doppler tử cung, phần phụ qua đường âm đạo	18.25	Siêu âm doppler tử cung phần phụ
			18.33	Siêu âm doppler tử cung, buồng trứng qua đường âm đạo
31	55	Siêu âm Doppler động mạch tử cung	18.37	Siêu âm doppler động mạch tử cung
32	56	Siêu âm Doppler thai nhi 3 tháng đầu	18.26	Siêu âm doppler thai nhi (thai, nhau thai, dây rốn, động mạch tử cung)
			18.38	Siêu âm doppler thai nhi 3 tháng đầu
33	57	Siêu âm Doppler thai nhi 3 tháng giữa	18.26	Siêu âm doppler thai nhi (thai, nhau thai, dây rốn, động mạch tử cung)
			18.39	Siêu âm doppler thai nhi 3 tháng giữa
34	58	Siêu âm Doppler thai nhi 3 tháng cuối	18.26	Siêu âm doppler thai nhi (thai, nhau thai, dây rốn, động mạch tử cung)
			18.40	Siêu âm doppler thai nhi 3 tháng cuối
38	62	Siêu âm Doppler động mạch chi dưới	18.45	Siêu âm doppler động mạch, tĩnh mạch chi dưới
38	63	Siêu âm Doppler tĩnh mạch chi dưới	18.45	Siêu âm doppler động mạch, tĩnh mạch chi dưới
39	64	Siêu âm cầu nối động - tĩnh mạch	18.46	Siêu âm cầu nối động mạch tĩnh mạch

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
42	65	Siêu âm tim, màng tim qua thành ngực	18.49	Siêu âm tim, màng tim qua thành ngực
45	66	Siêu âm Doppler tim, van tim	18.52	Siêu âm doppler tim, van tim
54	67	Siêu âm các tạng trong mổ	18.61	Siêu âm trong mổ
54	68	Siêu âm các khối u trong mổ	18.61	Siêu âm trong mổ
24	72	Siêu âm 3D/4D khối u	18.27	Siêu âm 3D/4D khối u
57	73	Siêu âm 3D/4D trực tràng	18.66	Siêu âm 3D/4D trực tràng
25	76	Siêu âm 3D/4D thai nhi	18.28	Siêu âm 3D/4D thai nhi
46	77	Siêu âm 3D/4D tim	18.53	Siêu âm 3D/4D tim
40	78	Siêu âm nội mạch	18.47	Siêu âm nội mạch
43	79	Siêu âm tim, màng tim qua thực quản	18.50	Siêu âm tim, màng tim qua thực quản
44	82	Siêu âm tim, mạch máu có cản âm	18.51	Siêu âm tim, mạch máu có cản âm
44	83	Siêu âm mạch máu - tạng có cản âm	18.51	Siêu âm tim, mạch máu có cản âm
58	84	Siêu âm ổ bụng cấp cứu tại giường	18.703	Siêu âm tại giường
59	85	Siêu âm phổi - màng phổi tại giường	18.703	Siêu âm tại giường
60	86	Siêu âm phần mềm tại giường	18.703	Siêu âm tại giường
61	87	Siêu âm doppler tim, mạch máu tại giường	1.18	Siêu âm tim cấp cứu tại giường
			1.19	Siêu âm doppler mạch cấp cứu tại giường
			18.703	Siêu âm tại giường
63	89	Chụp X-quang sọ thẳng	18.67	Chụp X-quang sọ thẳng/nghiêng
64	90	Chụp X-quang sọ nghiêng	18.67	Chụp X-quang sọ thẳng/nghiêng
66	91	Chụp X-quang mặt thấp	18.69	Chụp X-quang mặt thấp hoặc mặt cao
67	92	Chụp X-quang mặt cao	18.69	Chụp X-quang mặt thấp hoặc mặt cao
68	93	Chụp X-quang sọ tiếp tuyến	18.70	Chụp X-quang sọ tiếp tuyến
70	94	Chụp X-quang Blondeau	18.72	Chụp X-quang Blondeau
71	95	Chụp X-quang Hirtz	18.73	Chụp X-quang Hirtz

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
72	96	Chụp X-quang hàm chếch một bên	18.74	Chụp X-quang hàm chếch một bên
73	97	Chụp X-quang xương chính mũi nghiêng	18.75	Chụp X-quang xương chính mũi nghiêng hoặc tiếp tuyến
74	98	Chụp X-quang xương chính mũi tiếp tuyến	18.75	Chụp X-quang xương chính mũi nghiêng hoặc tiếp tuyến
75	99	Chụp X-quang hố yên nghiêng	18.76	Chụp X-quang hố yên thẳng hoặc nghiêng
76	100	Chụp X-quang Chausse III	18.77	Chụp X-quang Chausse III
77	101	Chụp X-quang Schuller	18.78	Chụp X-quang Schuller
78	102	Chụp X-quang Stenvers	18.79	Chụp X-quang Stenvers
79	103	Chụp X-quang khớp thái dương hàm	18.80	Chụp X-quang khớp thái dương hàm
81	104	Chụp X-quang răng cánh cắn (Bite wing)	18.82	Chụp X-quang răng cánh cắn (Bite wing)
84	105	Chụp X-quang mỏm trâm	18.85	Chụp X-quang mỏm trâm
85	106	Chụp X-quang cột sống cổ thẳng	18.86	Chụp X-quang cột sống cổ thẳng nghiêng
86	107	Chụp X-quang cột sống cổ nghiêng	18.86	Chụp X-quang cột sống cổ thẳng nghiêng
87	108	Chụp X-quang cột sống cổ chếch 1 bên	18.87	Chụp X-quang cột sống cổ chếch hai bên
91	109	Chụp X-quang cột sống cổ C1-C2	18.89	Chụp X-quang cột sống cổ C1-C2
92	110	Chụp X-quang cột sống ngực thẳng	18.90	Chụp X-quang cột sống ngực thẳng nghiêng hoặc chếch
93	111	Chụp X-quang cột sống ngực nghiêng	18.90	Chụp X-quang cột sống ngực thẳng nghiêng hoặc chếch
96	112	Chụp X-quang cột sống thắt lưng thẳng	18.91	Chụp X-quang cột sống thắt lưng thẳng nghiêng
97	113	Chụp X-quang cột sống thắt lưng nghiêng	18.91	Chụp X-quang cột sống thắt lưng thẳng nghiêng
100	114	Chụp X-quang cột sống thắt lưng chếch 1 bên	18.92	Chụp X-quang cột sống thắt lưng chếch hai bên
102	115	Chụp X-quang cột sống thắt lưng De Sèze	18.95	Chụp X-quang cột sống thắt lưng De Sèze
104	116	Chụp X-quang khớp cùng chậu thẳng	18.97	Chụp X-quang khớp cùng chậu thẳng chếch hai bên
106	117	Chụp X-quang khung chậu thẳng	18.98	Chụp X-quang khung chậu thẳng

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
146	118	Chụp X-quang xương ức nghiêng	18.121	Chụp X-quang xương ức thẳng, nghiêng
149	119	Chụp X-quang khớp ức đòn thẳng	18.122	Chụp X-quang khớp ức đòn thẳng chếch
150	120	Chụp X-quang khớp ức đòn chếch	18.122	Chụp X-quang khớp ức đòn thẳng chếch
107	121	Chụp X-quang xương đòn thẳng	18.122	Chụp X-quang khớp ức đòn thẳng chếch
107	122	Chụp X-quang xương đòn	18.99	Chụp X-quang xương đòn thẳng hoặc chếch
108	124	Chụp X-quang khớp vai thẳng	18.100	Chụp X-quang khớp vai thẳng
109	125	Chụp X-quang khớp vai nghiêng	18.101	Chụp X-quang khớp vai nghiêng hoặc chếch
110	126	Chụp X-quang khớp vai chếch	18.101	Chụp X-quang khớp vai nghiêng hoặc chếch
112	127	Chụp X-quang xương cánh tay thẳng	18.103	Chụp X-quang xương cánh tay thẳng nghiêng
113	128	Chụp X-quang xương cánh tay nghiêng	18.103	Chụp X-quang xương cánh tay thẳng nghiêng
115	129	Chụp X-quang khớp khuỷu thẳng	18.104	Chụp X-quang khớp khuỷu thẳng, nghiêng hoặc chếch
116	130	Chụp X-quang khớp khuỷu nghiêng	18.104	Chụp X-quang khớp khuỷu thẳng, nghiêng hoặc chếch
116	131	Chụp X-quang khớp khuỷu chếch	18.104	Chụp X-quang khớp khuỷu thẳng, nghiêng hoặc chếch
117	132	Chụp X-quang khớp khuỷu gập (Jones hoặc Coyle)	18.105	Chụp X-quang khớp khuỷu gập (Jones hoặc Coyle)
118	133	Chụp X-quang xương cẳng tay thẳng	18.106	Chụp X-quang xương cẳng tay thẳng nghiêng
119	134	Chụp X-quang xương cẳng tay nghiêng	18.106	Chụp X-quang xương cẳng tay thẳng nghiêng
122	135	Chụp X-quang xương bàn ngón tay thẳng	18.108	Chụp X-quang xương bàn ngón tay thẳng, nghiêng hoặc chếch
123	136	Chụp X-quang xương bàn ngón tay nghiêng	18.108	Chụp X-quang xương bàn ngón tay thẳng, nghiêng hoặc chếch
126	137	Chụp X-quang khớp háng nghiêng	18.110	Chụp X-quang khớp háng nghiêng
127	138	Chụp X-quang xương đùi thẳng	18.111	Chụp X-quang xương đùi thẳng nghiêng

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
128	139	Chụp X-quang xương đùi nghiêng	18.111	Chụp X-quang xương đùi thẳng nghiêng
132	140	Chụp X-quang xương cẳng chân thẳng	18.114	Chụp X-quang xương cẳng chân thẳng nghiêng
133	141	Chụp X-quang xương cẳng chân nghiêng	18.114	Chụp X-quang xương cẳng chân thẳng nghiêng
137	142	Chụp X-quang xương gót thẳng	18.117	Chụp X-quang xương gót thẳng nghiêng
138	143	Chụp X-quang xương gót nghiêng	18.117	Chụp X-quang xương gót thẳng nghiêng
143	144	Chụp X-quang ngực thẳng	18.119	Chụp X-quang ngực thẳng
144	145	Chụp X-quang ngực nghiêng	18.120	Chụp X-quang ngực nghiêng hoặc chếch mỗi bên
145	146	Chụp X-quang ngực chếch	18.120	Chụp X-quang ngực nghiêng hoặc chếch mỗi bên
152	147	Chụp X-quang đỉnh phổi ưỡn	18.123	Chụp X-quang đỉnh phổi ưỡn
155	148	Chụp X-quang bụng không chuẩn bị thẳng hoặc nghiêng	18.125	Chụp X-quang bụng không chuẩn bị thẳng hoặc nghiêng
62	152	Chụp X-quang sọ thẳng, nghiêng	18.67	Chụp X-quang sọ thẳng/nghiêng
65	153	Chụp X-quang mặt thẳng, nghiêng	18.68	Chụp X-quang mặt thẳng nghiêng
69	154	Chụp X-quang hốc mắt thẳng, nghiêng	18.71	Chụp X-quang hốc mắt thẳng nghiêng
88	155	Chụp X-quang cột sống cổ thẳng, nghiêng	18.86	Chụp X-quang cột sống cổ thẳng nghiêng
89	156	Chụp X-quang cột sống cổ chếch hai bên	18.87	Chụp X-quang cột sống cổ chếch hai bên
90	157	Chụp X-quang cột sống cổ động, 4 tư thế (thẳng, nghiêng, cúi, ưỡn)	18.88	Chụp X-quang cột sống cổ động, nghiêng 3 tư thế
94	158	Chụp X-quang cột sống ngực thẳng, nghiêng	18.90	Chụp X-quang cột sống ngực thẳng nghiêng hoặc chếch
95	159	Chụp X-quang cột sống ngực chếch hai bên	18.90	Chụp X-quang cột sống ngực thẳng nghiêng hoặc chếch
98	160	Chụp X-quang cột sống thắt lưng thẳng, nghiêng	18.91	Chụp X-quang cột sống thắt lưng thẳng nghiêng
99	161	Chụp X-quang cột sống thắt lưng chếch hai bên	18.92	Chụp X-quang cột sống thắt lưng chếch hai bên

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
98	162	Chụp X-quang cột sống thắt lưng L5-S1 thẳng, nghiêng	18.93	Chụp X-quang cột sống thắt lưng L5-S1 thẳng nghiêng
101	163	Chụp X-quang cột sống thắt lưng động, 4 tư thế (thẳng, nghiêng, cúi, ưỡn)	18.94	Chụp X-quang cột sống thắt lưng động, gập ưỡn
103	164	Chụp X-quang cột sống cùng cụt thẳng, nghiêng	18.96	Chụp X-quang cột sống cùng cụt thẳng nghiêng
104	165	Chụp X-quang khớp cùng chậu chếch hai bên	18.97	Chụp X-quang khớp cùng chậu thẳng chếch hai bên
148	169	Chụp X-quang xương ức thẳng, nghiêng	18.121	Chụp X-quang xương ức thẳng, nghiêng
151	170	Chụp X-quang khớp ức đòn thẳng, chếch	18.122	Chụp X-quang khớp ức đòn thẳng chếch
111	171	Chụp X-quang xương bả vai thẳng, nghiêng	18.102	Chụp X-quang xương bả vai thẳng nghiêng
114	172	Chụp X-quang xương cánh tay thẳng, nghiêng	18.103	Chụp X-quang xương cánh tay thẳng nghiêng
120	173	Chụp X-quang xương cẳng tay thẳng, nghiêng	18.106	Chụp X-quang xương cẳng tay thẳng nghiêng
121	174	Chụp X-quang xương cổ tay thẳng, nghiêng hoặc chếch	18.107	Chụp X-quang xương cổ tay thẳng, nghiêng hoặc chếch
124	175	Chụp X-quang xương bàn ngón tay thẳng, nghiêng hoặc chếch	18.108	Chụp X-quang xương bàn ngón tay thẳng, nghiêng hoặc chếch
125	176	Chụp X-quang khớp háng thẳng hai bên	18.109	Chụp X-quang khớp háng thẳng hai bên
129	177	Chụp X-quang xương đùi thẳng, nghiêng	18.111	Chụp X-quang xương đùi thẳng nghiêng
130	178	Chụp X-quang khớp gối thẳng, nghiêng hoặc chếch	18.112	Chụp X-quang khớp gối thẳng, nghiêng hoặc chếch
131	179	Chụp X-quang xương bánh chè và khớp đùi bánh chè	18.113	Chụp X-quang xương bánh chè và khớp đùi bánh chè
134	180	Chụp X-quang xương cẳng chân thẳng, nghiêng	18.114	Chụp X-quang xương cẳng chân thẳng nghiêng
135	181	Chụp X-quang xương cổ chân thẳng, nghiêng hoặc chếch	18.115	Chụp X-quang xương cổ chân thẳng, nghiêng hoặc chếch

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
136	182	Chụp X-quang xương bàn, ngón chân thẳng, nghiêng hoặc chếch	18.116	Chụp X-quang xương bàn, ngón chân thẳng, nghiêng hoặc chếch
137	183	Chụp X-quang xương gót thẳng, nghiêng	18.117	Chụp X-quang xương gót thẳng nghiêng
161	185	Chụp X-quang phim đo sọ thẳng, nghiêng (Cephalometric)	18.129	Chụp X-quang phim đo sọ thẳng, nghiêng (Cephalometric)
80	186	Chụp X-quang răng cận chóp (Periapical)	18.81	Chụp X-quang răng cận chóp (Periapical)
82	187	Chụp X-quang răng toàn cảnh	18.83	Chụp X-quang răng toàn cảnh
83	188	Chụp X-quang phim cắn (Occlusal)	18.84	Chụp X-quang phim cắn (Occlusal)
140	189	Chụp X-quang toàn bộ chi dưới thẳng (1 bên)	18.118	Chụp X-quang toàn bộ chi dưới thẳng
141	190	Chụp X-quang toàn bộ chi dưới nghiêng (1 bên)	18.118	Chụp X-quang toàn bộ chi dưới thẳng
142	191	Chụp X-quang toàn bộ chi dưới thẳng, nghiêng (2 bên)	18.118	Chụp X-quang toàn bộ chi dưới thẳng
156	192	Chụp X-quang tuyến vú	18.126	Chụp X-quang tuyến vú
178	193	Chụp X-quang số hóa cắt lớp tuyến vú 1 bên (tomosynthesis)	18.704	Chụp X-quang số hóa cắt lớp tuyến vú 1 bên (tomosynthesis)
171	198	Chụp X-quang ống tuyến sữa	18.139	Chụp X-quang ống tuyến sữa
153	199	Chụp X-quang thực quản cổ nghiêng	18.124	Chụp X-quang thực quản cổ nghiêng
154	200	Chụp X-quang thực quản cổ thẳng	18.124	Chụp X-quang thực quản cổ nghiêng
149, 150	201	Chụp X-quang thực quản thẳng và nghiêng	18.124	Chụp X-quang thực quản cổ nghiêng
162	202	Chụp X-quang thực quản dạ dày	18.130	Chụp X-quang thực quản dạ dày
163	203	Chụp X-quang ruột non	18.131	Chụp X-quang ruột non
164	204	Chụp X-quang đại tràng	18.132	Chụp X-quang đại tràng
165	205	Chụp X-quang đường mật qua Kehr	18.133	Chụp X-quang đường mật qua Kehr
166	206	Chụp X-quang mật tụy ngược dòng qua nội soi	18.134	Chụp X-quang mật tụy ngược dòng qua nội soi
167	207	Chụp X-quang đường rò	18.135	Chụp X-quang đường rò

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
168	208	Chụp X-quang tuyến nước bọt	18.136	Chụp X-quang tuyến nước bọt
169	209	Chụp X-quang tuyến lệ	18.137	Chụp X-quang tuyến lệ
170	210	Chụp X-quang tử cung vòi trứng	18.138	Chụp X-quang tử cung vòi trứng
173	211	Chụp X-quang bể thận - niệu quản xuôi dòng	18.141	Chụp X-quang bể thận - niệu quản xuôi dòng
172	214	Chụp X-quang niệu đồ tĩnh mạch (UIV)	18.140	Chụp X-quang niệu đồ tĩnh mạch (UIV)
174	215	Chụp X-quang niệu quản - bể thận ngược dòng	18.142	Chụp X-quang niệu quản - bể thận ngược dòng
175	216	Chụp X-quang niệu đạo bàng quang ngược dòng	18.143	Chụp X-quang niệu đạo bàng quang ngược dòng
176	217	Chụp X-quang bàng quang trên xương mu	18.144	Chụp X-quang bàng quang trên xương mu
177	218	Chụp X-quang bao rễ thần kinh	18.148	Chụp X-quang bao rễ thần kinh
157	220	Chụp X-quang đường mật trong phòng mổ	18.128	Chụp X-quang tại phòng mổ
158	221	Chụp X-quang tại giường	18.127	Chụp X-quang tại giường
179	222	Chụp cắt lớp vi tính sọ não không tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 lát)	18.149	Chụp CLVT sọ não không tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 dãy)
185	223	Chụp cắt lớp vi tính hàm-mặt không tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 lát)	18.155	Chụp CLVT hàm - mặt không tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 dãy)
188	228	Chụp cắt lớp vi tính tai - xương đá không tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 lát)	18.158	Chụp CLVT tai - xương đá không tiêm thuốc (từ 1-32 dãy)
190	229	Chụp cắt lớp vi tính hốc mắt không tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 lát)	18.160	Chụp CLVT hốc mắt (từ 1-32 dãy)
196	230	Chụp cắt lớp vi tính lồng ngực không tiêm thuốc cản quang (từ 1- 32 lát)	18.191	Chụp cắt lớp vi tính lồng ngực không tiêm thuốc cản quang (từ 1- 32 dãy)
198	231	Chụp cắt lớp vi tính phổi độ phân giải cao (từ 1- 32 lát)	18.193	Chụp cắt lớp vi tính phổi độ phân giải cao (từ 1- 32 dãy)
200	233	Chụp cắt lớp vi tính nội soi ảo cây phế quản (từ 1-32 lát)	18.195	Chụp cắt lớp vi tính nội soi ảo cây phế quản (từ 1- 32 dãy)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
205	234	Chụp cắt lớp vi tính bụng - tiểu khung thường quy không tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 lát)	18.220	Chụp cắt lớp vi tính bụng - tiểu khung thường quy (từ 1-32 dãy)
205	235	Chụp cắt lớp vi tính hệ tiết niệu thường quy không tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 lát)	18.222	Chụp cắt lớp vi tính hệ tiết niệu thường quy (từ 1-32 dãy)
211	236	Chụp cắt lớp vi tính ruột non (entero-scan) không dùng sonde, không tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 lát)	18.227	Chụp cắt lớp vi tính ruột non (entero-scan) không dùng sonde (từ 1-32 dãy)
215	237	Chụp cắt lớp vi tính đại tràng (colo-scan) dùng dịch hoặc hơi có nội soi ảo, không tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 lát)	18.229	Chụp cắt lớp vi tính đại tràng (colo-scan) dùng dịch hoặc hơi có nội soi ảo (từ 1-32 dãy)
218	238	Chụp cắt lớp vi tính cột sống cổ không tiêm thuốc cản quang (từ 1- 32 lát)	18.255	Chụp cắt lớp vi tính cột sống cổ không tiêm thuốc cản quang (từ 1- 32 dãy)
220	239	Chụp cắt lớp vi tính cột sống ngực không tiêm thuốc cản quang (từ 1- 32 lát)	18.257	Chụp cắt lớp vi tính cột sống ngực không tiêm thuốc cản quang (từ 1- 32 dãy)
222	240	Chụp cắt lớp vi tính cột sống thắt lưng không tiêm thuốc cản quang (từ 1- 32 lát)	18.259	Chụp cắt lớp vi tính cột sống thắt lưng không tiêm thuốc cản quang (từ 1- 32 dãy)
224	241	Chụp cắt lớp vi tính khớp thường quy không tiêm thuốc cản quang (từ 1- 32 lát)	18.261	Chụp cắt lớp vi tính khớp thường quy không tiêm thuốc cản quang (từ 1- 32 dãy)
227	242	Chụp cắt lớp vi tính xương chi không tiêm thuốc cản quang (từ 1- 32 lát)	18.264	Chụp cắt lớp vi tính xương chi không tiêm thuốc cản quang (từ 1- 32 dãy)
180	245	Chụp cắt lớp vi tính sọ não có tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 lát)	18.150	Chụp CLVT sọ não có tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 dãy)
181	246	Chụp cắt lớp vi tính hệ động mạch cảnh có tiêm	18.151	Chụp CLVT hệ động mạch cảnh có tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 dãy)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
		thuốc cản quang (từ 1-32 lát)		
182	247	Chụp cắt lớp vi tính tưới máu não (CT perfusion) (từ 1-32 lát)	18.152	Chụp CLVT tưới máu não (CT perfusion) (từ 1-32 dãy)
183	248	Chụp cắt lớp vi tính mạch máu não (từ 1-32 lát)	18.153	Chụp CLVT mạch máu não (từ 1-32 dãy)
186	250	Chụp cắt lớp vi tính hàm - mặt có tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 lát)	18.156	Chụp CLVT hàm - mặt có tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 dãy)
191	255	Chụp cắt lớp vi tính hốc mắt có tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 lát)	18.160	Chụp CLVT hốc mắt (từ 1-32 dãy)
197	256	Chụp cắt lớp vi tính lồng ngực có tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 lát)	18.192	Chụp cắt lớp vi tính lồng ngực có tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 dãy)
201	257	Chụp cắt lớp vi tính động mạch phổi (từ 1-32 lát)	18.196	Chụp cắt lớp vi tính động mạch phổi (từ 1- 32 dãy)
217	258	Chụp cắt lớp vi tính động mạch chủ ngực (từ 1-32 lát)	18.197	Chụp cắt lớp vi tính động mạch chủ ngực (từ 1- 32 dãy)
217	259	Chụp cắt lớp vi tính động mạch chủ - chậu (từ 1-32 lát)	18.230	Chụp cắt lớp vi tính động mạch chủ - chậu (từ 1-32 dãy)
229	260	Chụp cắt lớp vi tính mạch máu chi trên (từ 1-32 lát)	18.266	Chụp cắt lớp vi tính mạch máu chi trên (từ 1- 32 dãy)
230	261	Chụp cắt lớp vi tính mạch máu chi dưới (từ 1-32 lát)	18.267	Chụp cắt lớp vi tính mạch máu chi dưới (từ 1- 32 dãy)
206	262	Chụp cắt lớp vi tính bụng - tiểu khung thường quy có tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 lát)	18.220	Chụp cắt lớp vi tính bụng - tiểu khung thường quy (từ 1-32 dãy)
206	263	Chụp cắt lớp vi tính hệ tiết niệu thường quy có tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 lát)	18.222	Chụp cắt lớp vi tính hệ tiết niệu thường quy (từ 1-32 dãy)
208	265	Chụp cắt lớp vi tính hệ tiết niệu có khảo sát mạch thận (từ 1-32 lát)	18.224	Chụp cắt lớp vi tính hệ tiết niệu có khảo sát mạch thận và/hoặc dựng hình đường bài xuất (từ 1-32 dãy)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
208	266	Chụp cắt lớp vi tính hệ tiết niệu có khảo sát mạch thận và dựng hình đường bài xuất (từ 1-32 lát)	18.224	Chụp cắt lớp vi tính hệ tiết niệu có khảo sát mạch thận và/hoặc dựng hình đường bài xuất (từ 1-32 dãy)
209	267	Chụp cắt lớp vi tính gan có dựng hình đường mật có tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 lát)	18.225	Chụp cắt lớp vi tính gan có dựng hình đường mật (từ 1-32 dãy)
210	268	Chụp cắt lớp vi tính tạng khảo sát huyết động học khối u (CT perfusion) (từ 1-32 lát)	18.226	Chụp cắt lớp vi tính tạng khảo sát huyết động học khối u (CT perfusion) (từ 1-32 dãy)
212	269	Chụp cắt lớp vi tính ruột non (entero-scan) không dùng sonde, có tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 lát)	18.227	Chụp cắt lớp vi tính ruột non (entero-scan) không dùng sonde (từ 1-32 dãy)
214	270	Chụp cắt lớp vi tính ruột non (entero-scan) có dùng sonde, không tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 lát)	18.228	Chụp cắt lớp vi tính ruột non (entero-scan) có dùng sonde (từ 1-32 dãy)
213	271	Chụp cắt lớp vi tính ruột non (entero-scan) có dùng sonde, có tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 lát)	18.228	Chụp cắt lớp vi tính ruột non (entero-scan) có dùng sonde (từ 1-32 dãy)
216	272	Chụp cắt lớp vi tính đại tràng (colo-scan) dùng dịch hoặc hơi có nội soi ảo, có tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 lát)	18.229	Chụp cắt lớp vi tính đại tràng (colo-scan) dùng dịch hoặc hơi có nội soi ảo (từ 1-32 dãy)
219	273	Chụp cắt lớp vi tính cột sống cổ có tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 lát)	18.256	Chụp cắt lớp vi tính cột sống cổ có tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 dãy)
221	274	Chụp cắt lớp vi tính cột sống ngực có tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 lát)	18.258	Chụp cắt lớp vi tính cột sống ngực có tiêm thuốc cản quang (từ 1- 32 dãy)
223	275	Chụp cắt lớp vi tính cột sống thắt lưng có tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 lát)	18.260	Chụp cắt lớp vi tính cột sống thắt lưng có tiêm thuốc cản quang (từ 1- 32 dãy)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
225	276	Chụp cắt lớp vi tính khớp thường quy có tiêm thuốc cản quang (từ 1- 32 lát)	18.262	Chụp cắt lớp vi tính khớp thường quy có tiêm thuốc cản quang (từ 1- 32 dãy)
226	277	Chụp cắt lớp vi tính khớp có tiêm thuốc cản quang vào ổ khớp (từ 1-32 lát)	18.263	Chụp cắt lớp vi tính khớp có tiêm thuốc cản quang vào ổ khớp (từ 1- 32 dãy)
228	278	Chụp cắt lớp vi tính xương chi có tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 lát)	18.265	Chụp cắt lớp vi tính xương chi có tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 dãy)
184	279	Chụp cắt lớp vi tính sọ não có dựng hình 3D (từ 1-32 lát)	18.154	Chụp CLVT sọ não có dựng hình 3D (từ 1-32 dãy)
187	280	Chụp cắt lớp vi tính hàm mặt có ứng dụng phần mềm nha khoa (từ 1-32 lát)	18.157	Chụp CLVT hàm mặt có ứng dụng phần mềm nha khoa (từ 1-32 dãy)
192	281	Chụp cắt lớp vi tính hàm mặt có dựng hình 3D (từ 1-32 lát)	18.161	Chụp CLVT hàm mặt có dựng hình 3D (từ 1-32 dãy)
193	282	Chụp cắt lớp vi tính hàm mặt chùm tia hình nón hàm trên (Cone-Beam CT)	18.162	Chụp cắt lớp vi tính hàm mặt chùm tia hình nón hàm trên (Cone-Beam CT)
194	283	Chụp cắt lớp vi tính hàm mặt chùm tia hình nón hàm dưới (Cone-Beam CT)	18.163	Chụp cắt lớp vi tính hàm mặt chùm tia hình nón hàm dưới (Cone-Beam CT)
195	284	Chụp cắt lớp vi tính hàm mặt chùm tia hình nón hàm trên, hàm dưới (Cone-Beam CT)	18.164	Chụp cắt lớp vi tính hàm mặt chùm tia hình nón hàm trên hàm dưới (Cone-Beam CT)
209	285	Chụp cắt lớp vi tính gan có dựng hình đường mật không tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 lát)	18.225	Chụp cắt lớp vi tính gan có dựng hình đường mật (từ 1-32 dãy)
179	286	Chụp cắt lớp vi tính sọ não không tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)	18.165	Chụp CLVT sọ não không tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 dãy)
185	287	Chụp cắt lớp vi tính hàm - mặt không tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)	18.171	Chụp CLVT hàm - mặt không tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 dãy)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
187	288	Chụp cắt lớp vi tính hàm mặt có ứng dụng phần mềm nha khoa (từ 64-128 lát)	18.173	Chụp CLVT hàm mặt có ứng dụng phần mềm nha khoa (từ 64-128 dãy)
188	293	Chụp cắt lớp vi tính tai - xương đá không tiêm thuốc (từ 64-128 lát)	18.174	Chụp CLVT tai - xương đá không tiêm thuốc (từ 64-128 dãy)
190	294	Chụp cắt lớp vi tính hốc mắt không tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)	18.176	Chụp CLVT hốc mắt (từ 64-128 dãy)
192	295	Chụp cắt lớp vi tính hàm mặt có dựng hình 3D (từ 64-128 lát)	18.177	Chụp CLVT hàm mặt có dựng hình 3D (từ 64-128 dãy)
196	296	Chụp cắt lớp vi tính lồng ngực không tiêm thuốc cản quang (từ 64- 128 lát)	18.200	Chụp cắt lớp vi tính lồng ngực không tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 dãy)
198	297	Chụp cắt lớp vi tính phổi độ phân giải cao (từ 64-128 lát)	18.202	Chụp cắt lớp vi tính phổi độ phân giải cao (từ 64-128 dãy)
199	300	Chụp cắt lớp vi tính phổi liều thấp tầm soát u không tiêm thuốc (từ 64-128 lát)	18.203	Chụp cắt lớp vi tính phổi liều thấp tầm soát u (từ 64-128 dãy)
200	301	Chụp cắt lớp vi tính nội soi ảo cây phế quản (từ 64-128 lát)	18.204	Chụp cắt lớp vi tính nội soi ảo cây phế quản (từ 64-128 dãy)
204	304	Chụp cắt lớp vi tính tính điểm vôi hóa mạch vành (từ 64-128 lát)	18.208	Chụp cắt lớp vi tính tính điểm vôi hóa mạch vành (từ 64-128 dãy)
205	305	Chụp cắt lớp vi tính bụng - tiểu khung thường quy không tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)	18.232	Chụp cắt lớp vi tính bụng-tiểu khung thường quy (từ 64-128 dãy)
205	306	Chụp cắt lớp vi tính tiểu khung thường quy không tiêm thuốc cản quang (gồm: chụp cắt lớp vi tính tử cung - buồng trứng, tiền liệt tuyến, các khối u vùng tiểu khung) (từ 64-128 lát)	18.233	Chụp cắt lớp vi tính tiểu khung thường quy (gồm: chụp cắt lớp vi tính tử cung - buồng trứng, tiền liệt tuyến, các khối u vùng tiểu khung.v.v.) (từ 64-128 dãy)
205	307	Chụp cắt lớp vi tính hệ tiết niệu thường quy	18.234	Chụp cắt lớp vi tính hệ tiết niệu thường quy (từ 64-128 dãy)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
		không tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)		
209	308	Chụp cắt lớp vi tính gan có dựng hình đường mật không tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)	18.237	Chụp cắt lớp vi tính gan có dựng hình đường mật (từ 64-128 dãy)
211	309	Chụp cắt lớp vi tính ruột non (entero-scan) không dùng sonde, không tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)	18.239	Chụp cắt lớp vi tính ruột non (entero-scan) không dùng sonde (từ 64-128 dãy)
215	310	Chụp cắt lớp vi tính đại tràng (colo-scan) dùng dịch hoặc hơi có nội soi ảo, không tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)	18.241	Chụp cắt lớp vi tính đại tràng (colo-scan) dùng dịch hoặc hơi có nội soi ảo (từ 64-128 dãy)
218	311	Chụp cắt lớp vi tính cột sống cổ không tiêm thuốc cản quang (từ 64- 128 lát)	18.268	Chụp cắt lớp vi tính cột sống cổ không tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 dãy)
220	312	Chụp cắt lớp vi tính cột sống ngực không tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)	18.270	Chụp cắt lớp vi tính cột sống ngực không tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 dãy)
222	313	Chụp cắt lớp vi tính cột sống thắt lưng không tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)	18.272	Chụp cắt lớp vi tính cột sống thắt lưng không tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 dãy)
224	314	Chụp cắt lớp vi tính khớp thường quy không tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)	18.274	Chụp cắt lớp vi tính khớp thường quy không tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 dãy)
227	315	Chụp cắt lớp vi tính xương chi không tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)	18.277	Chụp cắt lớp vi tính xương chi không tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 dãy)
189	316	Chụp cắt lớp vi tính tai - xương đá có tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 lát)	18.159	Chụp CLVT tai - xương đá có tiêm thuốc cản quang (từ 1-32 dãy)
189	317	Chụp cắt lớp vi tính sọ não có tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)	18.166	Chụp CLVT sọ não có tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 dãy)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
181	318	Chụp cắt lớp vi tính hệ động mạch cảnh có tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)	18.167	Chụp CLVT hệ động mạch cảnh có tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 dãy)
182	319	Chụp cắt lớp vi tính tưới máu não (CT perfusion) (từ 64-128 lát)	18.168	Chụp CLVT tưới máu não (CT perfusion) (từ 64-128 dãy)
183	320	Chụp cắt lớp vi tính mạch máu não (từ 64-128 lát)	18.169	Chụp CLVT mạch máu não (từ 64-128 dãy)
184	322	Chụp cắt lớp vi tính sọ não có dựng hình 3D (từ 64-128 lát)	18.170	Chụp CLVT sọ não có dựng hình 3D (từ 64-128 dãy)
186	323	Chụp cắt lớp vi tính hàm - mặt có tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)	18.172	Chụp CLVT hàm - mặt có tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 dãy)
189	328	Chụp cắt lớp vi tính tai - xương đá có tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)	18.175	Chụp CLVT tai - xương đá có tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 dãy)
191	329	Chụp cắt lớp vi tính hốc mắt có tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)	18.176	Chụp CLVT hốc mắt (từ 64-128 dãy)
197	330	Chụp cắt lớp vi tính lồng ngực có tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)	18.201	Chụp cắt lớp vi tính lồng ngực có tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 dãy)
201	332	Chụp cắt lớp vi tính động mạch phổi (từ 64-128 lát)	18.205	Chụp cắt lớp vi tính động mạch phổi (từ 64-128 dãy)
217	334	Chụp cắt lớp vi tính động mạch chủ ngực (từ 64-128 lát)	18.206	Chụp cắt lớp vi tính động mạch chủ ngực (từ 64-128 dãy)
217	335	Chụp cắt lớp vi tính động mạch chủ - chậu (từ 64-128 lát)	18.242	Chụp cắt lớp vi tính động mạch chủ - chậu (từ 64-128 dãy)
229	336	Chụp cắt lớp vi tính mạch máu chi trên (từ 64-128 lát)	18.280	Chụp cắt lớp vi tính mạch máu chi trên (từ 64-128 dãy)
230	337	Chụp cắt lớp vi tính mạch máu chi dưới (từ 64-128 lát)	18.281	Chụp cắt lớp vi tính mạch máu chi dưới (từ 64-128 dãy)
203	338	Chụp cắt lớp vi tính động mạch vành, tim (từ 64-128 lát)	18.207	Chụp cắt lớp vi tính động mạch vành, tim (từ 64-128 dãy)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
206	341	Chụp cắt lớp vi tính bụng - tiểu khung thường quy có tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)	18.232	Chụp cắt lớp vi tính bụng-tiểu khung thường quy (từ 64-128 dãy)
206	342	Chụp cắt lớp vi tính hệ tiết niệu thường quy có tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)	18.234	Chụp cắt lớp vi tính hệ tiết niệu thường quy (từ 64-128 dãy)
208	344	Chụp cắt lớp vi tính hệ tiết niệu có khảo sát mạch thận (từ 64-128 lát)	18.236	Chụp cắt lớp vi tính hệ tiết niệu có khảo sát mạch thận và/hoặc dựng hình đường bài xuất (từ 64-128 dãy)
208	345	Chụp cắt lớp vi tính hệ tiết niệu có khảo sát mạch thận và dựng hình đường bài xuất (từ 64-128 lát)	18.236	Chụp cắt lớp vi tính hệ tiết niệu có khảo sát mạch thận và/hoặc dựng hình đường bài xuất (từ 64-128 dãy)
209	346	Chụp cắt lớp vi tính gan có dựng hình đường mật có tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)	18.237	Chụp cắt lớp vi tính gan có dựng hình đường mật (từ 64-128 dãy)
210	347	Chụp cắt lớp vi tính tạng khảo sát huyết động học khối u (CT perfusion) (từ 64-128 lát)	18.238	Chụp cắt lớp vi tính tạng khảo sát huyết động học khối u (CT perfusion) (từ 64-128 dãy)
212	348	Chụp cắt lớp vi tính ruột non (entero-scan) không dùng sonde, có tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)	18.239	Chụp cắt lớp vi tính ruột non (entero-scan) không dùng sonde (từ 64-128 dãy)
214	349	Chụp cắt lớp vi tính ruột non (entero-scan) có dùng sonde, không tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)	18.240	Chụp cắt lớp vi tính ruột non (entero-scan) có dùng sonde (từ 64-128 dãy)
213	350	Chụp cắt lớp vi tính ruột non (entero-scan) có dùng sonde, có tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)	18.240	Chụp cắt lớp vi tính ruột non (entero-scan) có dùng sonde (từ 64-128 dãy)
216	351	Chụp cắt lớp vi tính đại tràng (colo-scan) dùng dịch hoặc hơi có nội soi	18.241	Chụp cắt lớp vi tính đại tràng (colo-scan) dùng dịch hoặc hơi có nội soi ảo (từ 64-128 dãy)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
		ảo, có tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)		
219	352	Chụp cắt lớp vi tính cột sống cổ có tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)	18.269	Chụp cắt lớp vi tính cột sống cổ có tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 dãy)
221	353	Chụp cắt lớp vi tính cột sống ngực có tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)	18.271	Chụp cắt lớp vi tính cột sống ngực có tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 dãy)
223	354	Chụp cắt lớp vi tính cột sống thắt lưng có tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)	18.273	Chụp cắt lớp vi tính cột sống thắt lưng có tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 dãy)
225	355	Chụp cắt lớp vi tính khớp thường quy có tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)	18.275	Chụp cắt lớp vi tính khớp thường quy có tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 dãy)
228	356	Chụp cắt lớp vi tính xương chi có tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)	18.278	Chụp cắt lớp vi tính xương chi có tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 dãy)
226	368	Chụp cắt lớp vi tính khớp có tiêm thuốc cản quang vào ổ khớp (từ 64-128 lát)	18.276	Chụp cắt lớp vi tính khớp có tiêm thuốc cản quang vào ổ khớp (từ 64-128 dãy)
231	369	Chụp cắt lớp vi tính tầm soát toàn thân không tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)	18.279	Chụp cắt lớp vi tính tầm soát toàn thân (từ 64-128 dãy)
232	370	Chụp cắt lớp vi tính tầm soát toàn thân có tiêm thuốc cản quang (từ 64-128 lát)	18.279	Chụp cắt lớp vi tính tầm soát toàn thân (từ 64-128 dãy)
179	371	Chụp cắt lớp vi tính sọ não không tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.178	Chụp CLVT sọ não không tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 dãy)
184	372	Chụp cắt lớp vi tính sọ não có dựng hình 3D (từ ≥ 256 lát)	18.183	Chụp CLVT sọ não có dựng hình 3D (từ ≥ 256 dãy)
185	373	Chụp cắt lớp vi tính hàm - mặt không tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.184	Chụp CLVT hàm - mặt không tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 dãy)
187	374	Chụp cắt lớp vi tính hàm mặt có ứng dụng phần	18.186	Chụp CLVT hàm mặt có ứng dụng phần mềm nha khoa (từ ≥ 256 dãy)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
		mềm nha khoa (từ ≥ 256 lát)		
188	379	Chụp cắt lớp vi tính tai - xương đá không tiêm thuốc (từ ≥ 256 lát)	18.187	Chụp CLVT tai - xương đá không tiêm thuốc (từ ≥ 256 dãy)
190	380	Chụp cắt lớp vi tính hốc mắt không tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.189	Chụp CLVT hốc mắt (từ ≥ 256 dãy)
192	381	Chụp cắt lớp vi tính hàm mặt có dựng hình 3D (từ ≥ 256 lát)	18.190	Chụp CLVT hàm mặt có dựng hình 3D (từ ≥ 256 dãy)
196	382	Chụp cắt lớp vi tính lồng ngực không tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.209	Chụp cắt lớp vi tính lồng ngực không tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 dãy)
198	383	Chụp cắt lớp vi tính phổi độ phân giải cao (từ ≥ 256 lát)	18.211	Chụp cắt lớp vi tính phổi độ phân giải cao (từ ≥ 256 dãy)
199	386	Chụp cắt lớp vi tính phổi liều thấp tầm soát u không tiêm thuốc (từ ≥ 256 lát)	18.212	Chụp cắt lớp vi tính phổi liều thấp tầm soát u (từ ≥ 256 dãy)
200	387	Chụp cắt lớp vi tính nội soi ảo cây phế quản (từ ≥ 256 lát)	18.213	Chụp cắt lớp vi tính nội soi ảo cây phế quản (từ ≥ 256 dãy)
204	390	Chụp cắt lớp vi tính tính điểm vôi hóa mạch vành (từ ≥ 256 lát)	18.218	Chụp cắt lớp vi tính tính điểm vôi hóa mạch vành (từ ≥ 256 dãy)
205	391	Chụp cắt lớp vi tính bụng - tiểu khung thường quy không tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.244	Chụp cắt lớp vi tính bụng - tiểu khung thường quy (từ ≥ 256 dãy)
205	392	Chụp cắt lớp vi tính tiểu khung thường quy không tiêm thuốc cản quang (gồm: chụp cắt lớp vi tính tử cung - buồng trứng, tiền liệt tuyến, các khối u vùng tiểu khung) (từ ≥ 256 lát)	18.245	Chụp cắt lớp vi tính tiểu khung thường quy (gồm: chụp cắt lớp vi tính tử cung-buồng trứng, tiền liệt tuyến, các khối u vùng tiểu khung.v.v.)
205	393	Chụp cắt lớp vi tính hệ tiết niệu thường quy không tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.246	Chụp cắt lớp vi tính hệ tiết niệu thường quy (từ ≥ 256 dãy)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
209	394	Chụp cắt lớp vi tính gan có dựng hình đường mật không tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.249	Chụp cắt lớp vi tính gan có dựng hình đường mật (từ ≥ 256 dãy)
211	395	Chụp cắt lớp vi tính ruột non (entero-scan) không dùng sonde không tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.251	Chụp cắt lớp vi tính ruột non (entero-scan) không dùng sonde (từ ≥ 256 dãy)
215	396	Chụp cắt lớp vi tính đại tràng (colo-scan) dùng dịch hoặc hơi có nội soi ảo không tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.253	Chụp cắt lớp vi tính đại tràng (colo-scan) dùng dịch hoặc hơi có nội soi ảo (từ ≥ 256 dãy)
218	397	Chụp cắt lớp vi tính cột sống cổ không tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.282	Chụp cắt lớp vi tính cột sống cổ không tiêm thuốc cản quang (từ ≥256 dãy)
220	398	Chụp cắt lớp vi tính cột sống ngực không tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.284	Chụp cắt lớp vi tính cột sống ngực không tiêm thuốc cản quang (từ ≥256 dãy)
222	399	Chụp cắt lớp vi tính cột sống thắt lưng không tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.286	Chụp cắt lớp vi tính cột sống thắt lưng không tiêm thuốc cản quang (từ ≥256 dãy)
224	400	Chụp cắt lớp vi tính khớp thường quy không tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.288	Chụp cắt lớp vi tính khớp thường quy không tiêm thuốc cản quang (từ ≥256 dãy)
227	401	Chụp cắt lớp vi tính xương chi không tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.291	Chụp cắt lớp vi tính xương chi không tiêm thuốc cản quang (từ ≥256 dãy)
189	402	Chụp cắt lớp vi tính sọ não có tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.179	Chụp CLVT sọ não có tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 dãy)
181	403	Chụp cắt lớp vi tính hệ động mạch cảnh có tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.180	Chụp CLVT hệ động mạch cảnh có tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 dãy)
182	404	Chụp cắt lớp vi tính tưới máu não (CT perfusion) (từ ≥ 256 lát)	18.181	Chụp CLVT tưới máu não (CT perfusion) (từ ≥ 256 dãy)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
183	405	Chụp cắt lớp vi tính mạch máu não (từ ≥ 256 lát)	18.182	Chụp CLVT mạch máu não (từ ≥ 256 dãy)
186	407	Chụp cắt lớp vi tính hàm - mặt có tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.185	Chụp CLVT hàm - mặt có tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 dãy)
189	412	Chụp cắt lớp vi tính tai - xương đá có tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.188	Chụp CLVT tai - xương đá có tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 dãy)
191	413	Chụp cắt lớp vi tính hốc mắt có tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.189	Chụp CLVT hốc mắt (từ ≥ 256 dãy)
197	414	Chụp cắt lớp vi tính lồng ngực có tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.210	Chụp cắt lớp vi tính lồng ngực có tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 dãy)
201	416	Chụp cắt lớp vi tính động mạch phổi (từ ≥ 256 lát)	18.214	Chụp cắt lớp vi tính động mạch phổi (từ ≥ 256 dãy)
217	418	Chụp cắt lớp vi tính động mạch chủ ngực (từ ≥ 256 lát)	18.215	Chụp cắt lớp vi tính động mạch chủ ngực (từ ≥ 256 dãy)
217	419	Chụp cắt lớp vi tính động mạch chủ - chậu (từ ≥ 256 lát)	18.254	Chụp cắt lớp vi tính động mạch chủ-chậu (từ ≥ 256 dãy)
229	420	Chụp cắt lớp vi tính mạch máu chi trên (từ ≥ 256 lát)	18.294	Chụp cắt lớp vi tính mạch máu chi trên (từ ≥256 dãy)
230	421	Chụp cắt lớp vi tính mạch máu chi dưới (từ ≥ 256 lát)	18.295	Chụp cắt lớp vi tính mạch máu chi dưới (từ ≥256 dãy)
206	422	Chụp cắt lớp vi tính bụng - tiểu khung thường quy có tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.244	Chụp cắt lớp vi tính bụng - tiểu khung thường quy (từ ≥ 256 dãy)
206	423	Chụp cắt lớp vi tính tiểu khung thường quy có tiêm thuốc cản quang (gồm: chụp cắt lớp vi tính tử cung - buồng trứng, tiền liệt tuyến, các khối u vùng tiểu khung) (từ ≥ 256 lát)	18.245	Chụp cắt lớp vi tính tiểu khung thường quy (gồm: chụp cắt lớp vi tính tử cung-buồng trứng, tiền liệt tuyến, các khối u vùng tiểu khung.v.v.)
206	424	Chụp cắt lớp vi tính hệ tiết niệu thường quy có	18.246	Chụp cắt lớp vi tính hệ tiết niệu thường quy (từ ≥ 256 dãy)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
		tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)		
208	426	Chụp cắt lớp vi tính hệ tiết niệu có khảo sát mạch thận (từ ≥ 256 lát)	18.248	Chụp cắt lớp vi tính hệ tiết niệu có khảo sát mạch thận và/hoặc dựng hình đường bài xuất (từ ≥ 256 dãy)
208	427	Chụp cắt lớp vi tính hệ tiết niệu có khảo sát mạch thận và dựng hình đường bài xuất (từ ≥ 256 lát)	18.248	Chụp cắt lớp vi tính hệ tiết niệu có khảo sát mạch thận và/hoặc dựng hình đường bài xuất (từ ≥ 256 dãy)
209	428	Chụp cắt lớp vi tính gan có dựng hình đường mật có tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.249	Chụp cắt lớp vi tính gan có dựng hình đường mật (từ ≥ 256 dãy)
210	429	Chụp cắt lớp vi tính tạng khảo sát huyết động học khối u (CT perfusion) (từ ≥ 256 lát)	18.250	Chụp cắt lớp vi tính tạng khảo sát huyết động học khối u (CT perfusion) (từ ≥ 256 dãy)
216	430	Chụp cắt lớp vi tính đại tràng (colo-scan) dùng dịch hoặc hơi có nội soi ảo có tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.253	Chụp cắt lớp vi tính đại tràng (colo-scan) dùng dịch hoặc hơi có nội soi ảo (từ ≥ 256 dãy)
219	431	Chụp cắt lớp vi tính cột sống cổ có tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.283	Chụp cắt lớp vi tính cột sống cổ có tiêm thuốc cản quang (từ ≥256 dãy)
220	432	Chụp cắt lớp vi tính cột sống ngực có tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.285	Chụp cắt lớp vi tính cột sống ngực có tiêm thuốc cản quang (từ ≥256 dãy)
222	433	Chụp cắt lớp vi tính cột sống thắt lưng có tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.287	Chụp cắt lớp vi tính cột sống thắt lưng có tiêm thuốc cản quang (từ ≥256 dãy)
224	434	Chụp cắt lớp vi tính khớp thường quy có tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.289	Chụp cắt lớp vi tính khớp thường quy có tiêm thuốc cản quang (từ ≥256 dãy)
228	435	Chụp cắt lớp vi tính xương chi có tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.292	Chụp cắt lớp vi tính xương chi có tiêm thuốc cản quang (từ ≥256 dãy)
212	436	Chụp cắt lớp vi tính ruột non (entero-scan) không dùng sonde có tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.251	Chụp cắt lớp vi tính ruột non (entero-scan) không dùng sonde (từ ≥ 256 dãy)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
214	437	Chụp cắt lớp vi tính ruột non (entero-scan) có dùng sonde không tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.252	Chụp cắt lớp vi tính ruột non (entero-scan) có dùng sonde (từ ≥ 256 dãy)
213	438	Chụp cắt lớp vi tính ruột non (entero-scan) có dùng sonde có tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.252	Chụp cắt lớp vi tính ruột non (entero-scan) có dùng sonde (từ ≥ 256 dãy)
203	439	Chụp cắt lớp vi tính động mạch vành, tim có dùng thuốc beta block (từ ≥ 256 lát)	18.216	Chụp cắt lớp vi tính động mạch vành, tim có dùng thuốc beta block (từ ≥ 256 dãy)
203	440	Chụp cắt lớp vi tính động mạch vành, tim không dùng thuốc beta block (từ ≥ 256 lát)	18.217	Chụp cắt lớp vi tính động mạch vành, tim không dùng thuốc beta block (từ ≥ 256 dãy)
226	443	Chụp cắt lớp vi tính khớp có tiêm thuốc cản quang vào ổ khớp (từ ≥ 256 lát)	18.290	Chụp cắt lớp vi tính khớp có tiêm thuốc cản quang vào ổ khớp (từ ≥256 dãy)
231	444	Chụp cắt lớp vi tính tầm soát toàn thân không tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.293	Chụp cắt lớp vi tính tầm soát toàn thân (từ ≥256 dãy)
232	445	Chụp cắt lớp vi tính tầm soát toàn thân có tiêm thuốc cản quang (từ ≥ 256 lát)	18.293	Chụp cắt lớp vi tính tầm soát toàn thân (từ ≥256 dãy)
233	446	Chụp cộng hưởng từ sọ não không tiêm thuốc đối quang từ (0.2-1T)	18.296	Chụp cộng hưởng từ sọ não (0.2-1.5T)
235	447	Chụp cộng hưởng từ não - mạch não không tiêm thuốc đối quang từ (0.2-1T)	18.298	Chụp cộng hưởng từ não- mạch não không tiêm chất tương phản (0.2-1.5T)
246	449	Chụp cộng hưởng từ đáy sọ và xương đá không tiêm thuốc đối quang từ (0.2-1T)	18.309	Chụp cộng hưởng từ đáy sọ và xương đá (0.2-1.5T)
276	450	Chụp cộng hưởng từ cột sống cổ không tiêm thuốc đối quang từ (0.2-1T)	18.334	Chụp cộng hưởng từ cột sống cổ (0.2-1.5T)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
278	451	Chụp cộng hưởng từ cột sống ngực không tiêm thuốc đối quang từ (0.2-1T)	18.336	Chụp cộng hưởng từ cột sống ngực (0.2-1.5T)
280	452	Chụp cộng hưởng từ cột sống thắt lưng - cùng không tiêm thuốc đối quang từ (0.2-1T)	18.338	Chụp cộng hưởng từ cột sống thắt lưng - cùng (0.2-1.5T)
282	453	Chụp cộng hưởng từ khớp không tiêm thuốc đối quang từ (0.2-1T)	18.340	Chụp cộng hưởng từ khớp (0.2-1.5T)
285	454	Chụp cộng hưởng từ xương và tủy xương không tiêm thuốc đối quang từ (0.2-1T)	18.343	Chụp cộng hưởng từ xương và tủy xương (0.2-1.5T)
234	455	Chụp cộng hưởng từ sọ não có tiêm thuốc đối quang từ (0.2-1T)	18.297	Chụp cộng hưởng từ sọ não có tiêm chất tương phản (0.2-1.5T)
236	456	Chụp cộng hưởng từ não - mạch não có tiêm thuốc đối quang từ (0.2-1T)	18.299	Chụp cộng hưởng từ não- mạch não có tiêm chất tương phản (0.2-1.5T)
247	457	Chụp cộng hưởng từ đáy sọ và xương đá có tiêm thuốc đối quang từ (0.2-1T)	18.309	Chụp cộng hưởng từ đáy sọ và xương đá (0.2-1.5T)
276	458	Chụp cộng hưởng từ cột sống cổ có tiêm thuốc đối quang từ (0.2-1T)	18.335	Chụp cộng hưởng từ cột sống cổ có tiêm tương phản (0.2-1.5T)
278	459	Chụp cộng hưởng từ cột sống ngực có tiêm thuốc đối quang từ (0.2-1T)	18.337	Chụp cộng hưởng từ cột sống ngực có tiêm tương phản (0.2-1.5T)
280	460	Chụp cộng hưởng từ cột sống thắt lưng - cùng có tiêm thuốc đối quang từ (0.2-1T)	18.339	Chụp cộng hưởng từ cột sống thắt lưng - cùng có tiêm tương phản (0.2-1.5T)
282	461	Chụp cộng hưởng từ khớp có tiêm thuốc đối quang từ tĩnh mạch (0.2-1T)	18.341	Chụp cộng hưởng từ khớp có tiêm tương phản tĩnh mạch (0.2-1.5T)
285	462	Chụp cộng hưởng từ xương và tủy xương có tiêm thuốc đối quang từ (0.2-1T)	18.344	Chụp cộng hưởng từ xương và tủy xương có tiêm tương phản (0.2-1.5T)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
283	463	Chụp cộng hưởng từ khớp có tiêm thuốc đối quang từ nội khớp (0.2-1T)	18.342	Chụp cộng hưởng từ khớp có tiêm tương phản nội khớp (0.2-1.5T)
233	464	Chụp cộng hưởng từ sọ não không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.296	Chụp cộng hưởng từ sọ não (0.2-1.5T)
235	465	Chụp cộng hưởng từ não - mạch não không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.298	Chụp cộng hưởng từ não- mạch não không tiêm chất tương phản (0.2-1.5T)
237	466	Chụp cộng hưởng từ hệ mạch cổ không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.300	Chụp cộng hưởng từ hệ mạch cổ không tiêm chất tương phản (0.2-1.5T)
240	467	Chụp cộng hưởng từ hốc mắt và thần kinh thị giác không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.303	Chụp cộng hưởng từ hốc mắt và thần kinh thị giác (0.2-1.5T)
245	469	Chụp cộng hưởng từ khuếch tán (DWI - Diffusion - weighted Imaging) (1.5T)	18.308	Chụp cộng hưởng từ khuếch tán (DWI - Diffusion-weighted Imaging) (0.2-1.5T)
246	470	Chụp cộng hưởng từ đáy sọ và xương đá không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.309	Chụp cộng hưởng từ đáy sọ và xương đá (0.2-1.5T)
248	471	Chụp cộng hưởng từ vùng mặt - cổ không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.310	Chụp cộng hưởng từ vùng mặt - cổ (0.2-1.5T)
251	472	Chụp cộng hưởng từ lồng ngực không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.313	Chụp cộng hưởng từ lồng ngực (0.2-1.5T)
257	473	Chụp cộng hưởng từ tầng bụng không tiêm thuốc đối quang từ (gồm: chụp cộng hưởng từ gan - mật, tụy, lách, thận, dạ dày - tá tràng) (1.5T)	18.319	Chụp cộng hưởng từ tầng bụng không tiêm chất tương phản (gồm: chụp cộng hưởng từ gan - mật, tụy, lách, thận, dạ dày - tá tràng...) (0.2-1.5T)
259	475	Chụp cộng hưởng từ vùng chậu không tiêm thuốc đối quang từ (gồm: chụp cộng hưởng từ tử cung - phần phụ, tiền liệt tuyến, đại tràng chậu hông, trực	18.321	Chụp cộng hưởng từ vùng chậu (gồm: chụp cộng hưởng từ tử cung - phần phụ, tiền liệt tuyến, đại tràng chậu hông, trực tràng, các khối u vùng chậu…) (0.2-1.5T)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
		tràng, các khối u vùng chậu) (1.5T)		
260	476	Chụp cộng hưởng từ vùng chậu rò hậu môn không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.322	Chụp cộng hưởng từ vùng chậu dò hậu môn (0.2-1.5T)
263	477	Chụp cộng hưởng từ bìu, dương vật không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.324	Chụp cộng hưởng từ bìu, dương vật (0.2-1.5T)
272	479	Chụp cộng hưởng từ đánh giá bánh nhau (rau) (1.5T)	18.331	Chụp cộng hưởng từ đánh giá bánh nhau (rau) (0.2-1.5T)
275	480	Chụp cộng hưởng từ cột sống cổ không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.334	Chụp cộng hưởng từ cột sống cổ (0.2-1.5T)
277	481	Chụp cộng hưởng từ cột sống ngực không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.336	Chụp cộng hưởng từ cột sống ngực (0.2-1.5T)
279	482	Chụp cộng hưởng từ cột sống thắt lưng - cùng không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.338	Chụp cộng hưởng từ cột sống thắt lưng - cùng (0.2-1.5T)
281	484	Chụp cộng hưởng từ khớp không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.340	Chụp cộng hưởng từ khớp (0.2-1.5T)
284	485	Chụp cộng hưởng từ xương và tủy xương không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.343	Chụp cộng hưởng từ xương và tủy xương (0.2-1.5T)
286	486	Chụp cộng hưởng từ phần mềm chi một bên không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.345	Chụp cộng hưởng từ phần mềm chi (0.2-1.5T)
292	487	Chụp cộng hưởng từ động mạch vành không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.349	Chụp cộng hưởng từ động mạch vành (1.5T)
309	488	Chụp cộng hưởng từ dây thần kinh ngoại biên (neurography MR) (1.5T)	18.364	Chụp cộng hưởng từ dây thần kinh ngoại biên (neurography MR) (1.5T)
254	489	Chụp cộng hưởng từ tuyến vú không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.316	Chụp cộng hưởng từ tuyến vú (0.2-1.5T)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
274	492	Chụp cộng hưởng từ thai nhi (1.5T)	18.332	Chụp cộng hưởng từ thai nhi (0.2-1.5T)
234	493	Chụp cộng hưởng từ sọ não có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.297	Chụp cộng hưởng từ sọ não có tiêm chất tương phản (0.2-1.5T)
236	494	Chụp cộng hưởng từ não - mạch não có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.299	Chụp cộng hưởng từ não- mạch não có tiêm chất tương phản (0.2-1.5T)
239	495	Chụp cộng hưởng từ tuyến yên có tiêm thuốc đối quang từ (khảo sát động học) (1.5T)	18.302	Chụp cộng hưởng từ tuyến yên có tiêm chất tương phản (khảo sát động học) (0.2-1.5T)
238	496	Chụp cộng hưởng từ hệ mạch cổ có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.301	Chụp cộng hưởng từ hệ mạch cổ có tiêm chất tương phản (0.2-1.5T)
241	497	Chụp cộng hưởng từ hốc mắt và thần kinh thị giác có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.304	Chụp cộng hưởng từ hốc mắt và thần kinh thị giác có tiêm chất tương phản (0.2-1.5T)
247	499	Chụp cộng hưởng từ đáy sọ và xương đá có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.309	Chụp cộng hưởng từ đáy sọ và xương đá (0.2-1.5T)
249	500	Chụp cộng hưởng từ vùng mặt - cổ có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.311	Chụp cộng hưởng từ vùng mặt - cổ có tiêm tương phản (0.2-1.5T)
252	501	Chụp cộng hưởng từ lồng ngực có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.314	Chụp cộng hưởng từ lồng ngực có tiêm chất tương phản (0.2-1.5T)
258	503	Chụp cộng hưởng từ tầng bụng có tiêm thuốc đối quang từ (gồm: chụp cộng hưởng từ gan - mật, tụy, lách, thận, dạ dày - tá tràng) (1.5T)	18.320	Chụp cộng hưởng từ tầng bụng có tiêm chất tương phản (gồm: chụp cộng hưởng từ gan - mật, tụy, lách, thận, dạ dày - tá tràng...) (0.2-1.5T)
298	504	Chụp cộng hưởng từ tầng trên ổ bụng có khảo sát mạch các tạng (bao gồm mạch: gan, tụy, lách và mạch khối u) có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.351	Chụp cộng hưởng từ tầng trên ổ bụng có khảo sát mạch các tạng (bao gồm mạch: gan, tụy, lách và mạch khối u) (1.5T)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
262	505	Chụp cộng hưởng từ vùng chậu có tiêm thuốc đối quang từ (gồm: chụp cộng hưởng từ tử cung - phần phụ, tiền liệt tuyến, đại tràng chậu hông, trực tràng, các khối u vùng chậu) (1.5T)	18.323	Chụp cộng hưởng từ vùng chậu có tiêm chất tương phản (gồm: chụp cộng hưởng từ tử cung - phần phụ, tiền liệt tuyến, đại tràng chậu hông, trực tràng, các khối u vùng chậu…) (0.2-1.5T)
261	506	Chụp cộng hưởng từ vùng chậu rò hậu môn có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.322	Chụp cộng hưởng từ vùng chậu dò hậu môn (0.2-1.5T)
264	507	Chụp cộng hưởng từ bìu, dương vật có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.325	Chụp cộng hưởng từ bìu, dương vật có tiêm chất tương phản (0.2-1.5T)
271	508	Chụp cộng hưởng từ tuyến tiền liệt có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.329	Chụp cộng hưởng từ tuyến tiền liệt có tiêm tương phản (0.2-1.5T)
277	510	Chụp cộng hưởng từ cột sống cổ có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.335	Chụp cộng hưởng từ cột sống cổ có tiêm tương phản (0.2-1.5T)
279	511	Chụp cộng hưởng từ cột sống ngực có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.337	Chụp cộng hưởng từ cột sống ngực có tiêm tương phản (0.2-1.5T)
281	512	Chụp cộng hưởng từ cột sống thắt lưng - cùng có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.339	Chụp cộng hưởng từ cột sống thắt lưng - cùng có tiêm tương phản (0.2-1.5T)
283	513	Chụp cộng hưởng từ khớp có tiêm thuốc đối quang từ tĩnh mạch (1.5T)	18.341	Chụp cộng hưởng từ khớp có tiêm tương phản tĩnh mạch (0.2-1.5T)
286	514	Chụp cộng hưởng từ xương và tủy xương có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.344	Chụp cộng hưởng từ xương và tủy xương có tiêm tương phản (0.2-1.5T)
288	515	Chụp cộng hưởng từ phần mềm chi một bên có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.346	Chụp cộng hưởng từ phần mềm chi có tiêm tương phản (0.2-1.5T)
255	517	Chụp cộng hưởng từ tuyến vú động học có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.317	Chụp cộng hưởng từ tuyến vú động học có tiêm tương phản (0.2-1.5T)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
293	518	Chụp cộng hưởng từ động mạch vành có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.349	Chụp cộng hưởng từ động mạch vành (1.5T)
255	519	Chụp cộng hưởng từ tuyến vú có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.316	Chụp cộng hưởng từ tuyến vú (0.2-1.5T)
242	521	Chụp cộng hưởng từ tưới máu não (perfusion) (1.5T)	18.305	Chụp cộng hưởng từ tưới máu não (perfusion) (0.2-1.5T)
243	522	Chụp cộng hưởng từ phổ não (spectrography) (1.5T)	18.306	Chụp cộng hưởng từ phổ não (spectrography) (0.2-1.5T)
244	523	Chụp cộng hưởng từ các bó sợi thần kinh (tractography) (chụp cộng hưởng từ khuếch tán sức căng (DTI - Diffusion Tensor Imaging) (1.5T)	18.307	Chụp cộng hưởng từ các bó sợi thần kinh (tractography) hay chụp cộng hưởng từ khuếch tán sức căng (DTI - Diffusion Tensor Imaging) (0.2-1.5T)
250	524	Chụp cộng hưởng từ sọ não chức năng (1.5T)	18.312	Chụp cộng hưởng từ sọ não chức năng (0.2-1.5T)
253	525	Chụp cộng hưởng từ thông khí phổi (Heli) (1.5T)	18.315	Chụp cộng hưởng từ thông khí phổi (Heli) (0.2-1.5T)
256	526	Chụp cộng hưởng từ phổ tuyến vú (1.5T)	18.318	Chụp cộng hưởng từ phổ tuyến vú (0.2-1.5T)
272	527	Chụp cộng hưởng từ phổ tuyến tiền liệt (1.5T)	18.330	Chụp cộng hưởng từ phổ tuyến tiền liệt (0.2-1.5T)
312	528	Chụp cộng hưởng từ tưới máu các tạng (1.5T)	18.365	Chụp cộng hưởng từ tưới máu các tạng (1.5T)
297	530	Chụp cộng hưởng từ tim đánh giá khuếch tán sức căng (DTI - Diffusion Tensor Imaging) (1.5T)	18.701	Chụp cộng hưởng từ tim đánh giá khuếch tán sức căng (DTI - Diffusion Tensor Imaging)
313	531	Chụp cộng hưởng từ phổ tim (1.5T)	18.702	Cộng hưởng từ phổ tim
265	535	Chụp cộng hưởng từ động học sàn chậu, tổng phân (defecography-MR) không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.326	Chụp cộng hưởng từ động học sàn chậu, tổng phân (defecography-MR) (0.2-1.5T)
267	536	Chụp cộng hưởng từ ruột non không tiêm thuốc đối	18.327	Chụp cộng hưởng từ ruột non (enteroclysis) (0.2-1.5T)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
		quang từ (enteroclysis) (1.5T)		
269	537	Chụp cộng hưởng từ nội soi ảo khung đại tràng (virtual colonoscopy) không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.328	Chụp cộng hưởng từ nội soi ảo khung đại tràng (virtual colonoscopy) (0.2-1.5T)
266	539	Chụp cộng hưởng từ động học sàn chậu, tổng phân có tiêm thuốc đối quang từ (defecography-MR) (1.5T)	18.326	Chụp cộng hưởng từ động học sàn chậu, tổng phân (defecography-MR) (0.2-1.5T)
268	540	Chụp cộng hưởng từ ruột non có tiêm thuốc đối quang từ (enteroclysis) (1.5T)	18.327	Chụp cộng hưởng từ ruột non (enteroclysis) (0.2-1.5T)
270	541	Chụp cộng hưởng từ nội soi ảo khung đại tràng (virtual colonoscopy) có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.328	Chụp cộng hưởng từ nội soi ảo khung đại tràng (virtual colonoscopy) (0.2-1.5T)
284	543	Chụp cộng hưởng từ khớp có tiêm thuốc đối quang từ nội khớp (1.5T)	18.342	Chụp cộng hưởng từ khớp có tiêm tương phản nội khớp (0.2-1.5T)
289	544	Chụp cộng hưởng từ động mạch chủ - chậu không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.347	Chụp cộng hưởng từ động mạch chủ - chậu (1.5T)
291	545	Chụp cộng hưởng từ động mạch chủ - ngực không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.348	Chụp cộng hưởng từ động mạch chủ - ngực (1.5T)
299	546	Chụp cộng hưởng từ động mạch chi trên một bên không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.352	Chụp cộng hưởng từ động mạch chi trên (1.5T)
301	547	Chụp cộng hưởng từ động mạch chi dưới một bên không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.354	Chụp cộng hưởng từ động mạch chi dưới (1.5T)
305	548	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch chi trên một bên	18.358	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch (1.5T)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
		không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)		
305	549	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch chi dưới một bên không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.358	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch (1.5T)
305	550	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch chủ - chậu không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.358	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch (1.5T)
296	551	Chụp cộng hưởng từ tim có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.350	Chụp cộng hưởng từ tim (1.5T)
316	552	Chụp cộng hưởng từ tim đánh giá các bệnh lý van tim có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.696	Chụp cộng hưởng từ tim đánh giá các bệnh lý van tim
314	553	Chụp cộng hưởng từ tim đánh giá các bệnh lý tim bẩm sinh có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.698	Chụp cộng hưởng từ tim đánh giá các bệnh lý tim bẩm sinh có tiêm thuốc tương phản
300	554	Chụp cộng hưởng từ động mạch chi trên một bên có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.353	Chụp cộng hưởng từ động mạch chi trên có tiêm tương phản (1.5T)
302	555	Chụp cộng hưởng từ động mạch chi dưới một bên có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.355	Chụp cộng hưởng từ động mạch chi dưới có tiêm tương phản (1.5T)
306	556	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch chi trên một bên có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.359	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch có tiêm tương phản (1.5T)
306	557	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch chi dưới một bên có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.359	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch có tiêm tương phản (1.5T)
306	558	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch chủ - chậu có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.359	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch có tiêm tương phản (1.5T)
290	559	Chụp cộng hưởng từ động mạch chủ - chậu có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.347	Chụp cộng hưởng từ động mạch chủ - chậu (1.5T)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
292	560	Chụp cộng hưởng từ động mạch chủ - ngực có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.348	Chụp cộng hưởng từ động mạch chủ - ngực (1.5T)
303	561	Chụp cộng hưởng từ động mạch toàn thân không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.356	Chụp cộng hưởng từ động mạch chi toàn thân (1.5T)
305	562	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch toàn thân không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.358	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch (1.5T)
304	563	Chụp cộng hưởng từ động mạch toàn thân có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.357	Chụp cộng hưởng từ động mạch toàn thân có tiêm tương phản (1.5T)
306	564	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch toàn thân có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.359	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch có tiêm tương phản (1.5T)
307	565	Chụp cộng hưởng từ bạch mạch có tiêm thuốc đối quang từ không đặc hiệu (1.5T)	18.360	Chụp cộng hưởng từ bạch mạch có tiêm tương phản không đặc hiệu (1.5T)
308	566	Chụp cộng hưởng từ bạch mạch có tiêm thuốc đối quang từ đặc hiệu (1.5T)	18.361	Chụp cộng hưởng từ bạch mạch có tiêm tương phản đặc hiệu (1.5T)
309	567	Chụp cộng hưởng từ toàn thân tầm soát và đánh giá giai đoạn TNM, không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.362	Chụp cộng hưởng từ toàn thân tầm soát và đánh giá giai đoạn TNM (1.5T)
310	568	Chụp cộng hưởng từ toàn thân tầm soát và đánh giá giai đoạn có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.363	Chụp cộng hưởng từ toàn thân tầm soát và đánh giá giai đoạn có tiêm tương phản (1.5T)
319	569	Chụp cộng hưởng từ tim đánh giá tưới máu cơ tim có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.694	Chụp cộng hưởng từ tim sử dụng chất gắng sức đánh giá tưới máu cơ tim có tiêm thuốc tương phản
321	570	Chụp cộng hưởng từ bệnh lý cơ tim có tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.695	Chụp cộng hưởng từ bệnh lý cơ tim có tiêm thuốc tương phản
318	571	Chụp cộng hưởng từ tim đánh giá các khối u tim có	18.697	Chụp cộng hưởng từ tim đánh giá các khối u tim có tiêm thuốc tương phản

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
		tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)		
295	577	Chụp cộng hưởng từ tim không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.350	Chụp cộng hưởng từ tim (1.5T)
317	578	Chụp cộng hưởng từ tim đánh giá các bệnh lý van tim không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.696	Chụp cộng hưởng từ tim đánh giá các bệnh lý van tim
315	579	Chụp cộng hưởng từ tim đánh giá các bệnh lý tim bẩm sinh không tiêm thuốc đối quang từ (1.5T)	18.699	Chụp cộng hưởng từ tim đánh giá các bệnh lý tim bẩm sinh
320	581	Chụp cộng hưởng từ tim đánh giá quá tải sắt (1.5T)	18.700	Chụp cộng hưởng từ tim đánh giá quá tải sắt
233	583	Chụp cộng hưởng từ sọ não không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.366	Chụp cộng hưởng từ sọ não (≥ 3T)
235	584	Chụp cộng hưởng từ não - mạch não không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.368	Chụp cộng hưởng từ não - mạch não không tiêm chất tương phản (≥ 3T)
237	585	Chụp cộng hưởng từ hệ mạch cổ không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.370	Chụp cộng hưởng từ hệ mạch cổ không tiêm chất tương phản (≥ 3T)
240	586	Chụp cộng hưởng từ hốc mắt và thần kinh thị giác không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.373	Chụp cộng hưởng từ hốc mắt và thần kinh thị giác (≥ 3T)
245	589	Chụp cộng hưởng từ khuếch tán (DWI - Diffusion Weighted Imaging) (≥ 3T)	18.378	Chụp cộng hưởng từ khuếch tán (DWI - Diffusion-weighted Imaging) (≥ 3T)
246	590	Chụp cộng hưởng từ đáy sọ và xương đá không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.379	Chụp cộng hưởng từ đáy sọ và xương đá (≥ 3T)
248	591	Chụp cộng hưởng từ vùng mặt - cổ không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.380	Chụp cộng hưởng từ vùng mặt - cổ (≥ 3T)
251	592	Chụp cộng hưởng từ lồng ngực không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.383	Chụp cộng hưởng từ lồng ngực (≥ 3T)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
257	593	Chụp cộng hưởng từ tầng bụng không tiêm thuốc đối quang từ (gồm: chụp cộng hưởng từ gan - mật, tụy, lách, thận, dạ dày - tá tràng) (≥ 3T)	18.389	Chụp cộng hưởng từ tầng bụng không tiêm chất tương phản (gồm: chụp cộng hưởng từ gan - mật, tụy, lách, thận, dạ dày - tá tràng...)
257	594	Chụp cộng hưởng từ tầng trên ổ bụng có khảo sát mạch các tạng (bao gồm mạch: gan, tụy, lách và mạch khối u) không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.421	Chụp cộng hưởng từ tầng trên ổ bụng có khảo sát mạch các tạng (bao gồm mạch: gan, tụy, lách và mạch khối u) (≥ 3T)
259	595	Chụp cộng hưởng từ vùng chậu không tiêm thuốc đối quang từ (gồm: chụp cộng hưởng từ tử cung - phần phụ, tiền liệt tuyến, đại tràng chậu hông, trực tràng, các khối u vùng chậu) (≥ 3T)	18.391	Chụp cộng hưởng từ vùng chậu (gồm: chụp cộng hưởng từ tử cung - phần phụ, tiền liệt tuyến, đại tràng chậu hông, trực tràng, các khối u vùng chậu…) (≥ 3T)
260	596	Chụp cộng hưởng từ vùng chậu rò hậu môn không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.392	Chụp cộng hưởng từ vùng chậu dò hậu môn (≥ 3T)
263	597	Chụp cộng hưởng từ bìu, dương vật không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.394	Chụp cộng hưởng từ bìu, dương vật (≥ 3T)
274	599	Chụp cộng hưởng từ thai nhi (≥ 3T)	18.402	Chụp cộng hưởng từ thai nhi (≥ 3T)
275	600	Chụp cộng hưởng từ cột sống cổ không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.404	Chụp cộng hưởng từ cột sống cổ (≥ 3T)
273	601	Chụp cộng hưởng từ đánh giá bánh nhau (rau) (≥ 3T)	18.401	Chụp cộng hưởng từ đánh giá bánh nhau (rau) (≥ 3T)
277	602	Chụp cộng hưởng từ cột sống ngực không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.406	Chụp cộng hưởng từ cột sống ngực (≥ 3T)
279	603	Chụp cộng hưởng từ cột sống thắt lưng - cùng không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.408	Chụp cộng hưởng từ cột sống thắt lưng - cùng (≥ 3T)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
281	604	Chụp cộng hưởng từ khớp không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.410	Chụp cộng hưởng từ khớp (≥ 3T)
284	605	Chụp cộng hưởng từ xương và tủy xương không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.413	Chụp cộng hưởng từ xương và tủy xương (≥ 3T)
286	606	Chụp cộng hưởng từ phần mềm chi một bên không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.415	Chụp cộng hưởng từ phần mềm chi (≥ 3T)
292	607	Chụp cộng hưởng từ động mạch vành không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.419	Chụp cộng hưởng từ động mạch vành (≥ 3T)
309	608	Chụp cộng hưởng từ dây thần kinh ngoại biên (neurography MR) (≥ 3T)	18.434	Chụp cộng hưởng từ dây thần kinh ngoại biên (neurography MR) (≥ 3T)
254	609	Chụp cộng hưởng từ tuyến vú không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.386	Chụp cộng hưởng từ tuyến vú (≥ 3T)
234	612	Chụp cộng hưởng từ sọ não có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.367	Chụp cộng hưởng từ sọ não có tiêm chất tương phản (≥ 3T)
236	613	Chụp cộng hưởng từ não-mạch não có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.369	Chụp cộng hưởng từ não- mạch não có tiêm chất tương phản (≥ 3T)
238	614	Chụp cộng hưởng từ hệ mạch cổ có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.371	Chụp cộng hưởng từ hệ mạch cổ có tiêm chất tương phản (≥ 3T)
241	615	Chụp cộng hưởng từ hốc mắt và thần kinh thị giác có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.374	Chụp cộng hưởng từ hốc mắt và thần kinh thị giác có tiêm chất tương phản (≥ 3T)
247	617	Chụp cộng hưởng từ đáy sọ và xương đá có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.379	Chụp cộng hưởng từ đáy sọ và xương đá (≥ 3T)
249	618	Chụp cộng hưởng từ vùng mặt – cổ có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.381	Chụp cộng hưởng từ vùng mặt - cổ có tiêm tương phản (≥ 3T)
252	619	Chụp cộng hưởng từ lồng ngực có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.384	Chụp cộng hưởng từ lồng ngực có tiêm chất tương phản (≥ 3T)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
298	621	Chụp cộng hưởng từ tầng trên ổ bụng có tiêm thuốc đối quang từ (gồm: chụp cộng hưởng từ gan-mật, tụy, lách, thận, dạ dày-tá tràng) (≥ 3T)	18.390	Chụp cộng hưởng từ tầng bụng có tiêm chất tương phản (gồm: chụp cộng hưởng từ gan - mật, tụy, lách, thận, dạ dày - tá tràng...) (≥ 3T)
262	622	Chụp cộng hưởng từ vùng chậu có tiêm thuốc đối quang từ (gồm: chụp cộng hưởng từ tử cung-phần phụ, tiền liệt tuyến, đại tràng chậu hông, trực tràng, các khối u vùng chậu) (≥ 3T)	18.393	Chụp cộng hưởng từ vùng chậu có tiêm chất tương phản (gồm: chụp cộng hưởng từ tử cung - phần phụ, tiền liệt tuyến, đại tràng chậu hông, trực tràng, các khối u vùng chậu…) (≥ 3T)
261	623	Chụp cộng hưởng từ vùng chậu rò hậu môn có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.392	Chụp cộng hưởng từ vùng chậu dò hậu môn (≥ 3T)
264	624	Chụp cộng hưởng từ bìu, dương vật có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.395	Chụp cộng hưởng từ bìu, dương vật có tiêm chất tương phản (≥ 3T)
271	625	Chụp cộng hưởng từ tuyến tiền liệt có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.399	Chụp cộng hưởng từ tuyến tiền liệt có tiêm tương phản (≥ 3T)
277	627	Chụp cộng hưởng từ cột sống cổ có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.405	Chụp cộng hưởng từ cột sống cổ có tiêm tương phản (≥ 3T)
279	628	Chụp cộng hưởng từ cột sống ngực có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.407	Chụp cộng hưởng từ cột sống ngực có tiêm tương phản (≥ 3T)
281	629	Chụp cộng hưởng từ cột sống thắt lưng - cùng có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.409	Chụp cộng hưởng từ cột sống thắt lưng - cùng có tiêm tương phản (≥ 3T)
283	630	Chụp cộng hưởng từ khớp có tiêm thuốc đối quang từ tĩnh mạch (≥ 3T)	18.411	Chụp cộng hưởng từ khớp có tiêm tương phản tĩnh mạch (≥ 3T)
286	631	Chụp cộng hưởng từ xương và tủy xương có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.414	Chụp cộng hưởng từ xương và tủy xương có tiêm tương phản (≥ 3T)
288	632	Chụp cộng hưởng từ phần mềm chi một bên có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.416	Chụp cộng hưởng từ phần mềm chi có tiêm tương phản (≥ 3T)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
293	633	Chụp cộng hưởng từ động mạch vành có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.419	Chụp cộng hưởng từ động mạch vành (≥ 3T)
298	634	Chụp cộng hưởng từ tầng trên ổ bụng có khảo sát mạch các tạng (bao gồm mạch: gan, tụy, lách và mạch khối u) có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.421	Chụp cộng hưởng từ tầng trên ổ bụng có khảo sát mạch các tạng (bao gồm mạch: gan, tụy, lách và mạch khối u) (≥ 3T)
255	635	Chụp cộng hưởng từ tuyến vú có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.386	Chụp cộng hưởng từ tuyến vú (≥ 3T)
239	636	Chụp cộng hưởng từ tuyến yên có tiêm thuốc đối quang từ (khảo sát động học) (≥ 3T)	18.372	Chụp cộng hưởng từ tuyến yên có tiêm chất tương phản (khảo sát động học) (≥ 3T)
255	637	Chụp cộng hưởng từ tuyến vú động học có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.387	Chụp cộng hưởng từ tuyến vú động học có tiêm tương phản (≥ 3T)
242	638	Chụp cộng hưởng từ tưới máu não (perfusion) (≥ 3T)	18.375	Chụp cộng hưởng từ tưới máu não (perfusion) (≥ 3T)
243	639	Chụp cộng hưởng từ các bó sợi thần kinh (tractography) (Chụp Cộng hưởng từ khuếch tán sức căng (DTI - Diffusion Tensor Imaging)) (≥ 3T)	18.377	Chụp cộng hưởng từ các bó sợi thần kinh (tractography) hay chụp cộng hưởng từ khuếch tán sức căng (DTI - Diffusion Tensor Imaging) (≥ 3T)
244	640	Chụp cộng hưởng từ sọ não chức năng (≥ 3T)	18.382	Chụp cộng hưởng từ sọ não chức năng (≥ 3T)
303	641	Chụp cộng hưởng từ động mạch toàn thân không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.426	Chụp cộng hưởng từ động mạch chi toàn thân (≥ 3T)
306	642	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch toàn thân không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.428	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch (≥ 3T)
253	644	Chụp cộng hưởng từ thông khí phổi (Heli) (≥ 3T)	18.385	Chụp cộng hưởng từ thông khí phổi (Heli) (≥ 3T)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
256	645	Chụp cộng hưởng từ phổ tuyến vú (≥ 3T)	18.388	Chụp cộng hưởng từ phổ tuyến vú (≥ 3T)
272	646	Chụp cộng hưởng từ phổ tuyến tiền liệt (≥ 3T)	18.400	Chụp cộng hưởng từ phổ tuyến tiền liệt (≥ 3T)
312	647	Chụp cộng hưởng từ tưới máu các tạng (≥ 3T)	18.435	Chụp cộng hưởng từ tưới máu các tạng (≥ 3T)
297	648	Chụp cộng hưởng từ tim đánh giá khuếch tán sức căng (DTI - Diffusion Tensor Imaging) (≥ 3T)	18.701	Chụp cộng hưởng từ tim đánh giá khuếch tán sức căng (DTI - Diffusion Tensor Imaging)
313	649	Chụp cộng hưởng từ phổ tim (≥ 3T)	18.702	Cộng hưởng từ phổ tim
243	650	Chụp cộng hưởng từ phổ não (spectrography) (≥ 3T)	18.376	Chụp cộng hưởng từ phổ não (spectrography) (≥ 3T)
265	653	Chụp cộng hưởng từ động học sàn chậu, tổng phân (defecography-MR) không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.396	Chụp cộng hưởng từ động học sàn chậu, tổng phân (defecography-MR) (≥ 3T)
267	654	Chụp cộng hưởng từ ruột non (enteroclysis) không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.397	Chụp cộng hưởng từ ruột non (enteroclysis) (≥ 3T)
269	655	Chụp cộng hưởng từ nội soi ảo khung đại tràng (virtual colonoscopy) không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.398	Chụp cộng hưởng từ nội soi ảo khung đại tràng (virtual colonoscopy) (≥ 3T)
266	657	Chụp cộng hưởng từ động học sàn chậu, tổng phân (defecography-MR) có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.396	Chụp cộng hưởng từ động học sàn chậu, tổng phân (defecography-MR) (≥ 3T)
268	658	Chụp cộng hưởng từ ruột non (enteroclysis) có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.397	Chụp cộng hưởng từ ruột non (enteroclysis) (≥ 3T)
270	659	Chụp cộng hưởng từ nội soi ảo khung đại tràng (virtual colonoscopy) có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.398	Chụp cộng hưởng từ nội soi ảo khung đại tràng (virtual colonoscopy) (≥ 3T)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
275	661	Chụp cộng hưởng từ gan với thuốc đối quang từ đặc hiệu mô (1.5T)	18.333	Chụp cộng hưởng từ gan với chất tương phản đặc hiệu mô (0.2-1.5T)
275	662	Chụp cộng hưởng từ gan với thuốc đối quang từ đặc hiệu mô (≥ 3T)	18.403	Chụp cộng hưởng từ gan với chất tương phản đặc hiệu mô (≥ 3T)
284	663	Chụp cộng hưởng từ khớp có tiêm thuốc đối quang từ nội khớp (≥ 3T)	18.412	Chụp cộng hưởng từ khớp có tiêm tương phản nội khớp (≥ 3T)
290	664	Chụp cộng hưởng từ động mạch chủ-chậu có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.417	Chụp cộng hưởng từ động mạch chủ - chậu (≥ 3T)
292	665	Chụp cộng hưởng từ động mạch chủ-ngực có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.418	Chụp cộng hưởng từ động mạch chủ-ngực (≥ 3T)
300	666	Chụp cộng hưởng từ động mạch chi trên một bên có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.423	Chụp cộng hưởng từ động mạch chi trên có tiêm tương phản (≥ 3T)
302	667	Chụp cộng hưởng từ động mạch chi dưới một bên có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.425	Chụp cộng hưởng từ động mạch chi dưới có tiêm tương phản (≥ 3T)
306	668	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch chi trên một bên có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.429	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch có tiêm tương phản (≥ 3T)
306	669	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch chi dưới một bên có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.429	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch có tiêm tương phản (≥ 3T)
306	670	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch chủ - chậu có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.429	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch có tiêm tương phản (≥ 3T)
296	671	Chụp cộng hưởng từ tim có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.420	Chụp cộng hưởng từ tim (≥ 3T)
316	672	Chụp cộng hưởng từ tim đánh giá các bệnh lý van tim có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.696	Chụp cộng hưởng từ tim đánh giá các bệnh lý van tim

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
314	673	Chụp cộng hưởng từ tim đánh giá các bệnh lý tim bẩm sinh có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.698	Chụp cộng hưởng từ tim đánh giá các bệnh lý tim bẩm sinh có tiêm thuốc tương phản
299	674	Chụp cộng hưởng từ động mạch chi trên một bên không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.422	Chụp cộng hưởng từ động mạch chi trên (≥ 3T)
301	675	Chụp cộng hưởng từ động mạch chi dưới một bên không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.424	Chụp cộng hưởng từ động mạch chi dưới (≥ 3T)
306	676	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch chi trên một bên không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.428	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch (≥ 3T)
306	677	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch chi dưới một bên không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.428	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch (≥ 3T)
306	678	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch chủ - chậu không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.428	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch (≥ 3T)
289	679	Chụp cộng hưởng từ động mạch chủ - chậu không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.417	Chụp cộng hưởng từ động mạch chủ - chậu (≥ 3T)
291	680	Chụp cộng hưởng từ động mạch chủ - ngực không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.418	Chụp cộng hưởng từ động mạch chủ-ngực (≥ 3T)
304	681	Chụp cộng hưởng từ động mạch toàn thân có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.427	Chụp cộng hưởng từ động mạch toàn thân có tiêm tương phản (≥ 3T)
306	682	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch toàn thân có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.429	Chụp cộng hưởng từ tĩnh mạch có tiêm tương phản (≥ 3T)
307	683	Chụp cộng hưởng từ bạch mạch có tiêm thuốc đối quang từ không đặc hiệu (≥ 3T)	18.430	Chụp cộng hưởng từ bạch mạch có tiêm tương phản không đặc hiệu (≥ 3T)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT trong QTKT (cột 1)	STT kỹ thuật trong Chương (cột 2)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 3)	Mã liên kết (cột 4)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 1 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 5)
308	684	Chụp cộng hưởng từ bạch mạch có tiêm thuốc đối quang từ đặc hiệu (≥ 3T)	18.431	Chụp cộng hưởng từ bạch mạch có tiêm tương phản đặc hiệu (≥ 3T)
309	685	Chụp cộng hưởng từ toàn thân tầm soát và đánh giá giai đoạn TNM, không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.432	Chụp cộng hưởng từ toàn thân tầm soát và đánh giá giai đoạn TNM (≥ 3T)
310	686	Chụp cộng hưởng từ toàn thân tầm soát và đánh giá giai đoạn có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.433	Chụp cộng hưởng từ toàn thân tầm soát và đánh giá giai đoạn có tiêm tương phản (≥ 3T)
319	687	Chụp cộng hưởng từ tim đánh giá tưới máu cơ tim có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.694	Chụp cộng hưởng từ tim sử dụng chất gắng sức đánh giá tưới máu cơ tim có tiêm thuốc tương phản
321	688	Chụp cộng hưởng từ bệnh lý cơ tim có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.695	Chụp cộng hưởng từ bệnh lý cơ tim có tiêm thuốc tương phản
318	689	Chụp cộng hưởng từ tim đánh giá các khối u tim có tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.697	Chụp cộng hưởng từ tim đánh giá các khối u tim có tiêm thuốc tương phản
295	696	Chụp cộng hưởng từ tim không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.420	Chụp cộng hưởng từ tim (≥ 3T)
317	697	Chụp cộng hưởng từ tim đánh giá các bệnh lý van tim không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.696	Chụp cộng hưởng từ tim đánh giá các bệnh lý van tim
315	698	Chụp cộng hưởng từ tim đánh giá các bệnh lý tim bẩm sinh không tiêm thuốc đối quang từ (≥ 3T)	18.699	Chụp cộng hưởng từ tim đánh giá các bệnh lý tim bẩm sinh
320	700	Chụp cộng hưởng từ tim đánh giá quá tải sắt (≥ 3T)	18.700	Chụp cộng hưởng từ tim đánh giá quá tải sắt

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

Chữ viết tắt	Tiếng Anh	Tiếng Việt
CHT		Cộng hưởng từ
CLVT		Cắt lớp vi tính
BS		Bác sỹ
NB		Người bệnh
DSA		Chụp mạch số hóa xóa nền
ĐM		Động mạch
TĐQ		Thuốc đối quang
TM		Tĩnh mạch
MPR	Multi-Planar Reconstruction	Tái tạo đa mặt phẳng
MIP	Maximum Intensity Projection	Chiếu cường độ tối đa
VRT	Volume Rendering Technique	Kỹ thuật hiển thị thể tích
PACS	Picture Archiving and Communication System	Hệ thống lưu trữ và Truyền tải hình ảnh

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

PHẦN 1. SIÊU ÂM

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

1. SIÊU ÂM TUYẾN GIÁP

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm tuyến giáp là kỹ thuật thăm khám chẩn đoán hình ảnh được thực hiện bằng máy siêu âm làm hiển thị cấu trúc tuyến giáp, với mục đích khảo sát tuyến giáp và chẩn đoán các bệnh lý tuyến giáp hoặc các bệnh lý ở vùng cổ có liên quan. Siêu âm tuyến giáp là kỹ thuật dễ áp dụng, không xâm lấn, an toàn với độ phân giải cao và hình ảnh theo thời gian thực.

2. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định cho tất cả các trường hợp nghi ngờ có bệnh tuyến giáp, tuyến cận giáp, vùng cổ. Điển hình là các nhóm bệnh lý sau:

- Bướu cổ đơn thuần, Basedow, u vùng cổ, hạch to vùng cổ.
- Viêm tuyến giáp bán cấp, mạn tính.
- Thiểu năng trí tuệ, gầy sút cân nhiều chưa rõ nguyên nhân.
- Chấn thương vùng cổ.
- Đánh giá mức độ, giai đoạn tổn thương ác tính.
- Kiểm tra sức khỏe.
- Theo yêu cầu chuyên môn của bác sỹ khi điều trị.
- Theo dõi sau điều trị, phẫu thuật.
- Hướng dẫn can thiệp tuyến giáp dưới hướng dẫn siêu âm.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu (nếu cần).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Ga, gối, đệm.
- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm.
- Hệ thống đầu dò phù hợp vùng khảo sát (đầu dò phẳng, tần số cao ≥ 7 MHz).
- Máy in ảnh siêu âm.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: Khoảng 2-10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Chuẩn bị giường nằm cho người bệnh, khăn lau.

c) Đặt tư thế người bệnh: nằm ngửa, tay xuôi xuống chân, cổ ưỡn tối đa. Nếu cần có thể lấy gối đệm ở vai.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Bác sỹ hỏi bệnh và tiền sử bệnh lý của người bệnh.

6.2. Bước 2: Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm tuyến giáp (Thyroid).

6.3. Bước 3: Thoa gel lên vùng siêu âm.

6.4. Bước 4: Thực hiện kỹ thuật siêu âm tuyến giáp theo các lớp cắt siêu âm sao cho khảo sát toàn bộ hai thùy tuyến giáp và eo tuyến. Thăm khám theo các mặt phẳng cắt dọc, ngang, có thể thay đổi tư thế người bệnh tùy trường hợp để khảo sát tốt hơn, không bỏ sót tổn thương. Cập nhật hệ thống phân loại tổn thương theo phân loại TIRADS (Thyroid Imaging Reporting and Data System) - là cách chuẩn hóa mô tả siêu âm tuyến giáp và đánh giá nguy cơ ác tính của nhân giáp hoặc ghi nhận hình ảnh bệnh lý tuyến giáp lan toả nếu có.

6.5. Bước 5: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.6. Bước 6: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.7. Bước 7: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tessler FN, Middleton WD, Grant EG, et al., ACR Thyroid Imaging. Reporting and Data System (TI-RADS): White Paper of the ACR TI-RADS Committee. J Am Coll Radiol. 2017;14(5):587-595.

2. Giovanella L, Treglia G, Valcavi R, eds. Atlas of Head and Neck Endocrine Disorders: Special Focus on Imaging and Imaging-Guided Procedures. Springer International Publishing; 2016.

3. Ha EJ, Baek JH, Lee JH. Ultrasonography-Based Thyroidal and Perithyroidal Anatomy and Its Clinical Significance. Korean J Radiol. 2015;16(4):749.

4. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

2. SIÊU ÂM CÁC TUYẾN NƯỚC BỌT

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm các tuyến nước bọt là kỹ thuật thăm khám chẩn đoán hình ảnh được thực hiện trên máy siêu âm làm hiển thị cấu trúc các tuyến nước bọt, nhằm khảo sát và chẩn đoán các bệnh lý ở tuyến nước bọt, cũng như các bệnh lý ở vùng cổ có liên quan. Siêu âm các tuyến nước bọt là các kỹ thuật dễ áp dụng, không xâm lấn, an toàn với độ phân giải cao và hình ảnh theo thời gian thực.

2. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định cho các trường hợp nghi ngờ có bệnh tuyến nước bọt, vùng cổ. Điển hình là các nhóm bệnh lý sau:

- Viêm tuyến nước bọt.
- U tuyến nước bọt.
- Sưng đau vùng cổ.
- Chấn thương vùng cổ.
- Kiểm tra sức khỏe.
- Theo yêu cầu chuyên môn của bác sỹ khi điều trị.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Ga, gối, đệm.
- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm.
- Hệ thống đầu dò phù hợp với vùng khảo sát (phẳng, cong) tần số ≥ 5 MHz.
- Máy in ảnh siêu âm.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: Khoảng 2-10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Chuẩn bị giường nằm cho người bệnh, khăn lau.

c) Đặt tư thế người bệnh: nằm ngửa, tay xuôi xuống chân, cổ ưỡn tối đa. Nếu cần có thể lấy gối đệm ở vai.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Bác sỹ hỏi bệnh và tiền sử bệnh lý của người bệnh.

6.2. Bước 2: Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm phần mềm.

6.3. Bước 3: Thoa gel lên vùng siêu âm.

6.4. Bước 4: Thực hiện kỹ thuật siêu âm tuyến nước bọt theo khảo sát lần lượt từng bên về hình thái, kích thước và tổn thương nếu có. Khảo sát đầy đủ tuyến nước bọt dưới hàm, tuyến mang tai hai bên, với mỗi tuyến nước bọt đều khảo sát theo các mặt phẳng dọc/ngang để không bỏ sót bất kể tổn thương nào, có thể thay đổi tư thế người bệnh tùy trường hợp để khảo sát tốt hơn.

6.5. Bước 5: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.6. Bước 6: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.7. Bước 7: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Siêu âm tổng quát", Nhà xuất bản Đại học Huế, 2017

2. Carol M. Rumack, Stephanie R. Wilson, J. William Charboneau, Deborah Levine, "Diagnostic ultrasound", Elsevier, 2017

3. Jinlei li, "Ultrasound fundamentals", Springer, 2021

4. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

3. SIÊU ÂM CƠ, PHẦN MỀM VÙNG CỔ MẶT

1. ĐẠI CƯƠNG

Bệnh lý phần mềm bao gồm bệnh lý của da, tổ chức dưới da và cơ.

Siêu âm phần mềm vùng cổ mặt là kỹ thuật thăm khám chẩn đoán hình ảnh được thực hiện bằng máy siêu âm làm hiển thị cấu trúc da, tổ chức dưới da và cơ vùng cổ mặt với mục đích khảo sát, chẩn đoán các bệnh lý phần mềm vùng cổ. Siêu âm phần mềm vùng cổ mặt là kỹ thuật dễ áp dụng, không xâm lấn an toàn với độ phân giải cao và hình ảnh theo thời gian thực.

2. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định cho tất cả các trường hợp nghi ngờ có bệnh lý phần mềm vùng cổ. Điển hình là các nhóm bệnh lý sau:

- Nghi ngờ các khối u phần mềm.
- Nghi ngờ viêm, áp xe cơ hay tổ chức dưới da.
- Chấn thương vùng cổ.
- Theo yêu cầu chuyên môn của bác sỹ khi điều trị.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Ga, gối, đệm.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm.
- Hệ thống đầu dò phù hợp với vùng khảo sát (phẳng, cong) tần số ≥ 5 MHz.
- Máy in ảnh siêu âm.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: Khoảng 2-10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Chuẩn bị giường nằm cho người bệnh, khăn lau.

c) Đặt tư thế người bệnh: nằm ngửa, tay xuôi xuống chân, cổ ưỡn tối đa. Nếu cần có thể lấy gối đệm ở vai.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Bác sỹ hỏi bệnh và tiền sử bệnh lý của người bệnh.

6.2. Bước 2: Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm phần mềm.

6.3. Bước 3: Thoa gel lên vùng siêu âm.

6.4. Bước 4: Thực hiện kỹ thuật siêu âm phần mềm theo các mặt phẳng cắt dọc/ ngang để không bỏ sót tổn thương, có thể thay đổi tư thế người bệnh tùy trường hợp để khảo sát tốt hơn. Kết hợp với thăm khám lâm sàng để khảo sát tập trung vào vị trí tổn thương.

6.5. Bước 5: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.6. Bước 6: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.7. Bước 7: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Siêu âm tổng quát”, Nhà xuất bản Đại học Huế, 2017

2. Carol M. Rumack, Stephanie R. Wilson, J. William Charboneau, Deborah Levine, “Diagnostic ultrasound”, Elsevier, 2017

3. Jinlei li, “Ultrasound fundamentals”, Springer, 2021

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

4. SIÊU ÂM HẠCH VÙNG CỔ

1. ĐẠI CƯƠNG

Hạch cổ là những hạch bạch huyết vùng cổ, có chức năng trong đáp ứng miễn dịch, chống lại các tác nhân gây bệnh. Hạch bạch huyết là những hạch có cấu trúc trơn, hình bầu dục hay dẹt và nằm dọc theo đường đi của hạch bạch huyết.

Siêu âm hạch vùng cổ mặt là kỹ thuật thăm khám chẩn đoán hình ảnh được thực hiện bằng máy siêu âm làm hiển thị cấu trúc hạch vùng cổ với mục đích phát hiện các bất thường của hạch vùng cổ. Thông qua việc thăm khám quan sát được vị trí, kích thước, hình dạng, cấu trúc bên trong của hạch cổ, từ đó đưa ra chẩn đoán hay định hướng bệnh nếu nghi ngờ. Phương pháp siêu âm hạch vùng cổ là phương pháp đơn giản, không xâm lấn, không gây khó chịu cho người bệnh mà mang lại giá trị chẩn đoán bệnh cao.

2. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định cho các trường hợp nghi ngờ có bệnh lý hạch vùng cổ. Điển hình là các nhóm bệnh lý sau:

- Người bệnh tự sờ thấy hoặc tự quan sát thấy hạch ở cổ như hạch dưới hàm, hạch góc hàm, hạch thượng đòn,…
- Khi sờ vào những hạch vùng cổ thấy cảm giác đau nhiều
- Vùng da hạch cổ sưng tấy đỏ, bầm tím, lở loét,…
- Sưng hạch kèm theo dấu hiệu như sốt, mệt mỏi, sụt cân, chán ăn,…
- Kết hợp với sưng các vùng hạch khác trong cơ thể.
- Khám sức khỏe tổng quát.
- Theo yêu cầu chuyên môn của bác sỹ khi điều trị.
- Siêu âm để hướng dẫn định vị chọc hút tế bào làm sinh thiết mô hay tế bào học.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Ga, gối, đệm.
- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm.
- Hệ thống đầu dò phù hợp với vùng khảo sát (phẳng, cong), tần số ≥7 MHz.
- Máy in ảnh siêu âm.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: Khoảng 2-10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Chuẩn bị giường nằm cho người bệnh, khăn lau.

c) Đặt tư thế người bệnh: nằm ngửa, tay xuôi xuống chân, cổ ưỡn tối đa. Nếu cần có thể lấy gối đệm ở vai.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Bác sỹ hỏi bệnh và tiền sử bệnh lý của người bệnh.

6.2. Bước 2: Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm phần mềm.

6.3. Bước 3: Thoa gel lên vùng siêu âm.

6.4. Bước 4: Thực hiện kỹ thuật siêu âm hạch vùng cổ: Dùng đầu dò siêu âm quét các nhóm hạch vùng cổ, cần quét liên tục trên da người bệnh để tránh bỏ sót tổn thương. Cần thăm khám lần lượt theo các nhóm hạch vùng cổ và từng bên một, theo các mặt phẳng cắt dọc/ ngang để tránh bỏ sót.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Khi thăm khám hạch cần mô tả được: định khu vị trí nóm hạch, số lượng hạch bất thường, hình dạng, đường bờ, đánh giá cấu trúc hạch. Cần khảo sát các tạng lân cận vùng cổ khi phát hiện hạch cổ có dấu hiệu bệnh lý, đặc biệt chú ý khi có hạch thường đòn.

- Bình thường thì hạch có kích thước nhỏ, thường rõ rốn hạch trên siêu âm. Hạch nghi ngờ bệnh lý khi thấy hạch lớn, xuất hiện ở những vị trí bất thường vùng cổ (hạch thượng đòn), thường có hình tròn, vỏ dày, không đều, không thấy rõ rốn hạch, có thể có vôi hóa trong hạch, tăng sinh mạch ngoại vi... Hạch viêm thường có kích thước lớn, số lượng ít, hình bầu dục hoặc dẹt, thấy rốn hạch, có thể tăng sinh mạch trung tâm hạch...

6.5. Bước 5: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.6. Bước 6: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.7. Bước 7: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Siêu âm tổng quát”, Nhà xuất bản Đại học Huế, 2017

2. Carol M. Rumack, Stephanie R. Wilson, J. William Charboneau, Deborah Levine, “Diagnostic ultrasound”, Elsevier, 2017

3. Jinlei li, “Ultrasound fundamentals”, Springer, 2021

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5. SIÊU ÂM ĐÀN HỒI NHU MÔ TUYẾN GIÁP

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm đàn hồi mô tuyến giáp là một phương pháp mới, hiện đại giúp sàng lọc dự báo và hướng dẫn trong chẩn đoán sớm ung thư tuyến giáp. Siêu âm đàn hồi mô là một kỹ thuật siêu âm đánh giá độ cứng của mô thông qua mức độ đàn hồi của mô khi chịu tác động của lực cơ học. Các mô bệnh lý có thể có cùng độ phản hồi âm, nhưng chúng có độ cứng khác nhau, các mô càng ác tính thì độ cứng càng tăng. Vì vậy khi đánh giá được độ cứng của mô tổn thương sẽ cung cấp thêm thông tin về bản chất của mô đó. Siêu âm đàn hồi mô sẽ giúp bổ sung thêm thông tin về đặc tính của mô tổn thương để làm tăng khả năng chẩn đoán. Siêu âm đàn hồi mô luôn được làm cùng siêu âm B - mode, không bao giờ làm siêu âm đàn hồi mô đơn độc. Các loại siêu âm đàn hồi:

- Strain Elastography (định tính, bán định lượng).
- Đè nén bằng đầu dò (quasi-static).
- Đè nén bằng xung lực âm (dynamic).
- Shear wave Elastography (định lượng).
- Đè nén bằng xung lực âm.

2. CHỈ ĐỊNH

Khi làm siêu âm B-mode thấy tổn thương dạng khối, bên cạnh việc nhận định hình thái tổn thương, chúng ta phân loại theo TIRADS để nhận định mức độ lành hay ác tính, thăm dò Doppler để đánh giá tình trạng tưới máu và làm đàn hồi mô để nhận định độ cứng sẽ cho phép đánh giá tính chất lành tính hay ác tính của tổn thương chính xác hơn và chỉ định sinh thiết chuẩn xác hơn.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Giấy in ảnh màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Ga, gối, đệm.
- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm có đầu dò đàn hồi mô được tích hợp phần mềm làm siêu âm đàn hồi (tần số phù hợp với siêu âm tuyến giáp).
- Máy in ảnh siêu âm.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2-10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh nằm trên giường, cổ ngửa hoặc để gối dưới vai để cổ ngửa tối đa.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1:

- Người bệnh được hướng dẫn nằm ngửa trên giường, tay xuôi xuống chân, chân duỗi thẳng, do siêu âm đàn hồi mô tuyến giáp thực hiện ở vùng cổ nên người bệnh sẽ được yêu cầu thực hiện trạng thái cổ ưỡn vừa phải, nếu cần thiết người bệnh sẽ được đệm vai gáy bằng gối.

6.2. Bước 2:

- Bác sỹ tiến hành bôi gel lên đầu dò và thực hiện kỹ thuật siêu âm đàn hồi mô tuyến giáp qua các lớp cắt siêu âm mà trong đó có thể bao trọn tổn thương, có thể là siêu âm ở các tư thế khác như nằm nghiêng, chếch, tùy theo trường hợp để có được mặt tiếp xúc

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

tốt nhất với tổn thương cần thực hiện siêu âm đàn hồi mô.

- Trong quá trình siêu âm đàn hồi mô tuyến giáp, người bệnh được yêu cầu không nói hoặc nuốt.

- Trong quá trình thực hiện xét nghiệm bác sỹ và các kỹ thuật viên sẽ giải thích thêm cho người bệnh để phối hợp thực hiện một cách hiệu quả nhất.

- Mở cửa sổ siêu âm đàn hồi, trường khảo sát phải rộng ra ngoài nhu mô xung quanh, phóng đại hình ảnh tổn thương chiếm từ ⅓ đến ½ màn hình hiển thị và tổn thương nằm chính giữa cửa sổ siêu âm đàn hồi. Chỉnh lực ấn hoặc rung nhẹ đầu dò sao cho mô tuyến giáp lành xung quanh tổn thương có màu đồng nhất hoặc đều màu nhất có thể.

- Đo chỉ số kích thước tổn thương trên siêu âm đàn hồi so với kích thước tổn thương trên B-mode.

- Đo vận tốc sóng biến dạng (SWV), đo 5 lần với những vị trí khác nhau của tổn thương và lấy giá trị trung bình (với ROI là vùng quan tâm mặc định trên máy cố định là 5x5 mm).

- Khi thực hiện xong, người bệnh được lau sạch gel trên vùng cổ và được hướng dẫn ra khu vực chờ kết quả.

Nhận định kết quả

- Nhận định theo bản đồ màu (ở đây giả định máy cài đặt màu xanh lá cây là độ cứng thấp, màu xanh dương là độ cứng cao) theo tiêu chuẩn thang điểm Tsukuba/ Ueno.

+ Điểm 1: toàn bộ tổn thương màu xanh lá cây - Lành tính.

+ Điểm 2: phần lớn tổn thương màu xanh lá cây, một vài vùng xanh dương - Lành tính.

+ Điểm 3: phần ngoại vi màu xanh lá cây, trung tâm màu xanh dương - Khả năng lành tính.

+ Điểm 4: Toàn bộ tổn thương màu xanh dương - Khả năng ác tính.

+ Điểm 5: Tổn thương và phần mô bao quanh có màu xanh dương - Ác tính.

+ Xảo ảnh vượt ngưỡng (aliasing artifact): hình có ba màu: xanh dương-xanh lá cây-đỏ (BGR: blue-greenred) nằm thành lớp, gặp trong nang dịch.

- Phân bố độ cứng của mô, bên trong thương tổn cũng như so với mô lành xung quanh: Kích thước thương tổn/ hình đàn hồi so với kích thước/ B.mode –> Diameter ratio (nếu > 1 định hướng nhiều đến ác tính do xâm lấn tổ chức xung quanh).

- Phân bố mức biến dạng trong thương tổn và mô xung quanh –> Thang điểm đàn hồi

- Tỷ số mức Biến dạng - Strain Ratio.

6.3. Bước 3: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.4. Bước 4: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.5. Bước 5: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Kỹ thuật này không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bojunga J, Dighe M, Bamber J, et al. Strain elastography for the differentiation of benign and malignant thyroid nodules: results of a prospective multicenter study. *J Clin Endocrinol Metab.* 2010;95(12):5274-5280. doi:10.1210/jc.2010-0766

2. Cantisani V, Dietrich CF, Badea R, et al. Ultrasound elastography for the characterization of thyroid nodules: advantages and limitations. *Int J Endocrinol.* 2015;2015:908575. doi:10.1155/2015/908575

3. Russ G, Bonnema SJ, Erdogan MF, et al. European Thyroid Association Guidelines for Ultrasound Malignancy Risk Stratification of Thyroid Nodules in Adults: The EU-TIRADS. *Eur Thyroid J.* 2017;6(5):225-237. doi:10.1159/000478927

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6. SIÊU ÂM HỐC MẮT

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm ổ mắt là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh được thực hiện bằng máy siêu âm với mục đích chẩn đoán các bệnh lý thuộc nhãn cầu và phần mềm xung quanh.

2. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định cho tất cả các trường hợp nghi ngờ có bệnh lý vùng hốc mắt và nhãn cầu. Điển hình là các nhóm bệnh lý sau:

- Bệnh lý thủy tinh thể (đục thủy tinh thể, thủy tinh thể lạc chỗ…).
- Bệnh lý võng mạc, dịch kính (bong võng mạc, co rút thoái hóa thể dịch, tăng sinh võng mạc và dịch kính…).
- Giảm thị lực cấp hoặc mạn.
- Lồi mắt.
- Tăng áp lực nội sọ
- Bệnh lý u nhãn cầu (melanoma, u nguyên bào võng mạc…).
- Bong các lớp.
- Theo yêu cầu chuyên môn của bác sỹ khi điều trị.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định, hạn chế siêu âm khi có vết thương hở.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch nhỏ mắt.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Ga, gối, đệm.
- Đèn để bàn

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm.
- Hệ thống đầu dò phù hợp với vùng khảo sát (phẳng, cong) tần số 5 - 15 MHz.
- Máy in ảnh siêu âm.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: Khoảng 2-10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Chuẩn bị giường nằm cho người bệnh, khăn lau.

c) Đặt tư thế người bệnh: nằm ngửa, tay xuôi xuống chân, cổ ưỡn tối đa. Nếu cần có thể lấy gối đệm ở vai.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Bác sỹ hỏi bệnh và tiền sử bệnh lý của người bệnh.

6.2. Bước 2: Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm phần mềm hốc mắt.

6.3. Bước 3: Thoa gel lên vùng siêu âm.

6.4. Bước 4: Đầu dò hướng chếch về phía thái dương với áp lực nhỏ (áp lực đầu dò cao có thể làm giảm tốc độ dòng chảy). Thực hiện kỹ thuật siêu âm hốc mắt theo các lớp cắt siêu âm, có thể thay đổi cử động mắt để khảo sát tốt.

Đánh giá các cấu trúc sau.

- Tiền phòng: khoang nông hạn chế đánh giá.
- Thủy tinh thể - thấu kính.
- Dịch kính.
- Các lớp của nhãn cầu.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Thần kinh thị và bề dày đĩa thị (bình thường <5mm).

- Động mạch mắt và tĩnh mạch trung tâm võng mạc (RI động mạch trung tâm võng mạc bt <0,8), động mạch và tĩnh mạch trên ổ mắt.

6.5. Bước 5: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.6. Bước 6: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.7. Bước 7: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Tác dụng sinh nhiệt ảnh hưởng đến thấu kính và võng mạc.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Siêu âm doppler màu", Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, 2016

2. Sandra Frazier Byrne, Ronald L. Green, "Ultrasound of eye and orbit", Mosby, 2002

3. Charles J. Palvin, FS Foster, "Ultrasound biomicroscopy of the eye", Springer, 1995

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

7. SIÊU ÂM QUA THÓP

1. ĐẠI CƯƠNG

Thóp là vị trí chưa khép hết của xương sọ. Ứng dụng đặc điểm giải phẫu đặc biệt của trẻ sơ sinh mà có thể áp dụng phương pháp siêu âm qua thóp để chẩn đoán bệnh lý của hệ thần kinh trung ương cho trẻ dưới 6 tháng tuổi, khi mà các thóp vẫn chưa đóng kín. Đặc biệt đối với trẻ thiếu tháng, nguy cơ bệnh lý thần kinh cao hơn.

Siêu âm qua thóp là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh được thực hiện bằng máy siêu âm với mục đích chẩn đoán các bệnh lý bất thường của não bao gồm cả nhu mô não, não thất và mạch máu, thường áp dụng cho trẻ dưới 6 tháng tuổi. Siêu âm qua thóp là kỹ thuật an toàn, không xâm lấn, có thể làm ngay tại giường bệnh.

2. CHỈ ĐỊNH

- Trẻ sinh non: Đối với trẻ sinh non cần được chăm sóc đặc biệt, thường xuyên siêu âm qua thóp để loại trừ các biến chứng thần kinh của sinh non như xuất huyết não.
- Thóp phồng.
- Tăng kích thước vòng đầu bất thường.
- Não úng thủy.
- Xuất huyết não.
- U não.
- Viêm não, màng não.
- Khi có nghi ngờ tổn thương hệ thần kinh trung ương.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Hạn chế ở những người bệnh không hợp tác.
- Hạn chế đánh giá vùng hố sau và các mặt lồi của não.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Ga, gối, đệm.
- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm.
- Hệ thống đầu dò phù hợp với vùng khảo sát (phẳng, cong).
- Máy in ảnh siêu âm.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người nhà của người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2-10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Chuẩn bị giường nằm cho người bệnh, khăn lau.

c) Đặt tư thế người bệnh: Cho trẻ nằm ngửa, đầu cố định nhẹ nhàng.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Giải thích thao tác cho người nhà để phối hợp giữ trẻ.

6.2. Bước 2: Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm qua thóp.

6.3. Bước 3: Thoa gel lên vùng siêu âm.

6.4. Bước 4: Thực hiện kỹ thuật siêu âm qua thóp trước và sau theo các lớp cắt siêu âm, di chuyển đầu dò để khảo sát tốt hơn.

- Thường khảo sát qua thóp trước (fontanelle trước) - cửa sổ âm tốt nhất.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Có thể bổ sung khảo sát qua thóp sau, thóp bướm nếu cần.
- Quét các mặt cắt cơ bản, bao gồm 2 nhóm mặt cắt chính:

A. Mặt cắt dọc (sagittal)

+ Đường giữa (midline): đánh giá não thất III, não thất IV, thể chai, đám rối màng mạch.

+ Các mặt cắt lệch phải và trái: đánh giá não thất bên, nhu mô não hai bán cầu.

B. Mặt cắt ngang (coronal)

+ Qua thùy trán trước.

+ Qua não thất bên.

+ Qua nhân xám trung ương (nucleus).

+ Qua não thất III và III.

+ Qua lều tiểu não.

- Đánh giá cấu trúc

+ Não thất: kích thước, giãn, bất đối xứng.

+ Đám rối màng mạch: xuất huyết hay tăng sinh bất thường.

+ Nhu mô não: tổn thương thiếu máu-nhồi máu, nang, xuất huyết.

+ Tiểu não và hố sau.

+ Đường giữa và thể chai.

6.5. Bước 5: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.6. Bước 6: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.7. Bước 7: Lau gel trên đầu trẻ, giải thích người nhà bế trẻ lên, chờ nhận kết quả nếu cần, có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Carol M. Rumack, Stephanie R. Wilson, J. William Charboneau, Deborah 2. Levine, “Diagnostic ultrasound”, Elsevier, 2017

3. Jinlei li, “Ultrasound fundamentals”, Springer, 2021

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

8. SIÊU ÂM NHÃN CẦU

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm nhãn cầu là phương pháp được sử dụng phổ biến hiện nay, có giá trị trong việc giúp các bác sỹ phát hiện các bệnh lý ở mắt của người bệnh và các nguyên nhân gây ra tình trạng tổn thương đó một cách chính xác nhất. Phương pháp siêu âm nhãn cầu sử dụng sóng âm thanh với tần số cao để tạo ra hình ảnh chi tiết về mắt và cấu tạo hốc mắt của người bệnh, nhờ đó mà các bác sỹ sẽ có cái nhìn chi tiết hơn về cấu trúc bên trong của mắt và đánh giá chính xác tình trạng bệnh.

2. CHỈ ĐỊNH

Trong trường hợp người bệnh gặp phải các vấn đề về mắt mà chưa rõ nguyên nhân hoặc gặp tai nạn chấn thương vùng mắt thì bác sỹ sẽ chỉ định siêu âm mắt và hốc mắt. Ngoài ra, siêu âm mắt cũng có thể giúp phát hiện ra một số bệnh lý như:

- Bệnh lý thủy tinh thể (đục thủy tinh thể, thủy tinh thể lạc chỗ…).
- Bệnh lý võng mạc, dịch kính (bong võng mạc, co rút thoái hóa thể dịch, tăng sinh võng mạc và dịch kính…).
- Giảm thị lực cấp hoặc mạn.
- Lồi mắt.
- Tăng áp lực nội sọ.
- Bệnh lý u nhãn cầu (melanoma, u nguyên bào võng mạc…).
- Bong các lớp.
- Theo yêu cầu chuyên môn của bác sỹ khi điều trị:

+ A-Scan: Đo đạc các thông số sinh trắc học của nhãn cầu (độ dày giác mạc, độ sâu tiền phòng, độ dày thể thủy tinh, trục nhãn cầu) phục vụ điều trị (phẫu thuật khúc xạ, kiểm soát cận thị…).

+ Khảo sát mật độ các khối u nhãn cầu, hốc mắt phục vụ chẩn đoán và điều trị các bệnh lý u.

+ B-Scan: Khảo sát tương đối bán phần trước nhãn cầu (giác mạc, tiền phòng, thể thủy tinh).

+ Khảo sát chi tiết bán phần sau (dịch kính, võng mạc, gai thị), khảo sát thành nhãn cầu và tổ chức hốc mắt (tổ chức mỡ hốc mắt, thị thần kinh, cơ vận nhãn, mạch).

+ Siêu âm sinh hiển vi (Ultrasound Biomicroscopy): Khảo sát chi tiết các cấu trúc bán phần trước (giác mạc, tiền phòng, các cấu trúc góc tiền phòng, mống mắt, thể mi, thể thủy tinh).

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Hạn chế siêu âm khi có vết thương hở.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch nhỏ mắt.
- Dung dịch làm môi trường truyền âm (nước cất, nước muối sinh lý…) với siêu âm nhúng và siêu âm UBM.
- Thuốc tê tại chỗ (thuốc tê nhỏ mắt).
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Ga, gối, đệm.
- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm.
- Hệ thống đầu dò phù hợp với vùng khảo sát (phẳng, cong) tần số 7-20 Mhz với A-Scan, B-Scan, 35-100Mhz với UBM), cốc nhúng (dùng cho siêu âm nhúng - immersed A Scan và UBM).
- Máy in ảnh siêu âm.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2-10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Chuẩn bị giường nằm cho người bệnh, khăn lau.

c) Đặt tư thế người bệnh: nằm ngửa, tay xuôi xuống chân, nhắm mắt kín, nhìn thẳng về phía trước.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Bác sỹ hỏi bệnh và tiền sử bệnh lý của người bệnh.

6.2. Bước 2: Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm nhãn cầu.

6.3. Bước 3: Bác sỹ tiến hành thực hiện siêu âm B (B-Scan) sau đó sẽ làm siêu âm A(A-Scan), siêu âm UBM (nếu có chỉ định) để tránh sai số gặp phải khi đo (sóng A lạc chỗ do cấu trúc bất thường) và người bệnh phối hợp tốt hơn (siêu âm A, siêu âm UBM kích thích, khó chịu hơn siêu âm B nên thực hiện sau).

- Quy trình siêu âm A:

+ Nhỏ thuốc gây tê vào mắt cần thực hiện.

+ Hướng dẫn người bệnh nhìn thẳng bằng mắt còn lại (nhìn vào vật tiêu cố định: đầu ngón tay…).

+ Đặt cốc nhúng vào mắt, tiếp xúc với phần củng mạc của người bệnh (đối với siêu âm nhúng)/đặt đầu dò A chạm vào giác mạc người bệnh.

+ Tiến hành đo.

- Quy trình siêu âm B:

+ Chuẩn bị tư thế: nằm ngang hoặc nằm đầu cao, BS ngồi phía đầu hoặc bên cạnh người bệnh, người bệnh có thể nhắm mắt hoặc mở mắt (nếu mở mắt thì cần gây tê và có gel chuyên dùng để bôi trơn).

+ Bôi gel, tiến hành khảo sát:

Bán phần trước: Giác mạc, tiền phòng, mống mắt, thể thủy tinh.

Bán phần sau: Dịch kính, tổ hợp võng mạc - hắc mạc - củng mạc (hoặc từng lớp nếu có bong võng mạc, bong hắc mạc), gai thị.

Tổ chức hốc mắt: tổ chức mỡ, các cơ vận nhãn, mạch máu.

- Quy trình siêu âm UBM:

+ Nhỏ thuốc gây tê vào mắt cần thực hiện.

+ Hướng dẫn người bệnh nhìn thẳng bằng mắt còn lại (nhìn vào vật tiêu cố định: đầu ngón tay…).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

+ Đặt cốc nhúng vào mắt, tiếp xúc với phần củng mạc của người bệnh.

+ Chọn chế độ toàn cảnh: Đánh giá toàn thể các cấu trúc bán phần trước như giác mạc, tiền phòng, củng mạc rìa, kết mạc rìa, mống mắt, góc tiền phòng, thể mi, hậu phòng, thể thủy tinh, dịch kính trước, hắc mạc - võng mạc - củng mạc chu biên.

+ Chọn chế độ góc: Đánh giá cụ thể các cấu trúc góc: giác mạc rìa, cựa củng mạc, dải thể mi, chân mống mắt, thể mi, tua mi, dây chằng Zinn, hắc võng mạc - củng mạc chu biên.

+ Đo các thông số theo chỉ định của bác sỹ: thông số giác mạc, tiền phòng, các chỉ số góc, thể thủy tinh.

6.4. Bước 4: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.5. Bước 5: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.6. Bước 6: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Tác dụng sinh nhiệt ảnh hưởng đến thấu kính và võng mạc (hầu như không đáng kể).
- Gel siêu âm có thể còn sót trong mắt, hướng dẫn người bệnh rửa lại với nước muối sinh lý.
- Ngoài ra, để bảo vệ giác mạc không bị tổn thương thì sau khi siêu âm nhãn cầu, người bệnh không nên dụi mắt cho đến khi hết thuốc tê.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Siêu âm tổng quát”, Nhà xuất bản Đại học Huế, 2017

2. Sandra Frazier Byrne, Ronald L. Green, “Ultrasound of eye and orbit”, Mosby, 2002

3. Charles J. Palvin, FS Foster, “Ultrasound biomicroscopy of the eye”, Springer, 1995

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

9. SIÊU ÂM DOPPLER HỐC MẮT

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm Doppler hốc mắt kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh được thực hiện bằng máy siêu âm với mục đích chẩn đoán các bệnh lý vùng hốc mắt.

2. CHỈ ĐỊNH

- Các bệnh lý gây lồi mắt (varice mạch máu, thông động mạch cảnh xoang hang..).
- Đánh giá mạch máu trong bệnh lý u nhãn cầu (melanoma, u nguyên bào võng mạc…).
- Chấn thương.
- Theo yêu cầu chuyên môn của bác sỹ khi điều trị.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Ở những người bệnh nghi ngờ có vỡ nhãn cầu hoặc sau phẫu thuật bởi vì có thể gây ra thoát vị các thành phần trong hốc mắt.

4. THẬN TRỌNG

- Chống chỉ định tương đối: Vết thương nhãn cầu hở (chấn thương vỡ nhãn cầu, vết thương xuyên nhãn cầu) chưa xử trí (vì lực ấn đầu dò có thể gây phòi kẹt thêm các tổ chức nội nhãn), chấn thương có vỡ các thành hốc mắt (vì có thể gây thoát vị các thành phần trong hốc mắt).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch nhỏ mắt.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Ga, gối, đệm.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm
- Hệ thống đầu dò phù hợp với vùng khảo sát (phẳng, cong).
- Máy in ảnh siêu âm.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh nằm ngửa trên giường, tay xuôi theo thân mình, nhắm mắt kín.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1:

- Tư thế bệnh: nằm ngửa, tay xuôi theo thân mình, nhắm mắt kín.
- Bác sỹ hỏi bệnh và tiền sử bệnh lý của người bệnh.

6.2. Bước 2:

- Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm phần mềm, có mode siêu âm Doppler.
- Thoa gel lên vùng mi mắt.
- Thực hiện kỹ thuật siêu âm hốc mắt theo các lớp cắt siêu âm, có thể thay đổi tư thế người bệnh tùy trường hợp để khảo sát tốt, sử dụng Doppler để khảo sát.

6.3. Bước 3: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.4. Bước 4: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.5. Bước 5: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Siêu âm Doppler màu", 2016

2. Carol M. Rumack, Stephanie R. Wilson, "Diagnostic Ultrasound", Mosby, 5th edition 2017

3. Arun D. Singh and Brandy C. Hayden, "Ophthalmic Ultrasonography", Sauders, 2013

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

10. SIÊU ÂM DOPPLER U, TUYẾN, HẠCH VÙNG CỔ

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm Doppler u, tuyến, hạch vùng cổ mặt là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh được thực hiện bằng máy siêu âm có sử dụng mode siêu âm Doppler với mục đích phát hiện các bất thường của u, tuyến, hạch vùng cổ.

Siêu âm Doppler mạch máu u, tuyến, hạch vùng cổ là 1 kỹ thuật chuyên sâu chỉ áp dụng trong các bệnh lý u, tuyến, hạch vùng cổ, góp phần đánh giá bản chất của tổn thương.

Kỹ thuật này đòi hỏi bác sỹ phải làm 1 cách tỉ mỉ và rất chính xác để tránh sai sót.

2. CHỈ ĐỊNH

- Tất cả người bệnh có nghi ngờ khối u, bệnh lý tuyến, hạch vùng cổ.
- Góp phần đánh giá đặc điểm của hạch vùng cổ.
- Góp phần đánh giá tính chất tăng sinh mạch của các khối u vùng cổ.
- Đánh giá tính chất tăng sinh mạch trong viêm các tuyến nước bọt.
- Theo yêu cầu chuyên môn của bác sỹ khi điều trị.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.

Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Ga, gối, đệm.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm.
- Hệ thống đầu dò phù hợp với vùng khảo sát (phẳng, cong).
- Máy in ảnh siêu âm.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh nằm trên giường, ngửa cổ (có thể để gối dưới vai để cổ ngửa tối đa).

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1:

- Tư thế bệnh: nằm ngửa, tay xuôi xuống chân, cổ ưỡn tối đa. Nếu cần có thể lấy gối đệm ở vai.
- Bác sỹ hỏi bệnh và tiền sử bệnh lý của người bệnh.

6.2. Bước 2:

- Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm phần mềm, có sử dụng mode siêu âm Doppler.
- Thoa gel lên vùng siêu âm.
- Bác sỹ siêu âm khối u, tuyến, hạch vùng cổ dùng mode 2S trước theo chỉ đỉnh. Đánh giá tổng thể tổn thương khối, u, tuyến, hạch vùng cổ và các cơ quan lân cận. Đánh giá thêm các tổn thương khác xung quanh.
- Tiếp theo mở cửa sổ Doppler, thực hiện kỹ thuật siêu âm Doppler hạch, u, tuyến vùng cổ theo các lớp cắt siêu âm, có thể thay đổi tư thế người bệnh tùy trường hợp để khảo sát tốt hơn.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.3. Bước 3: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.4. Bước 4: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.5. Bước 5: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Siêu âm Doppler màu”, 2016

2. Carol M. Rumack, Stephanie R. Wilson, “Diagnostic Ultrasound”, Mosby, 5th edition 2017

3. Myron A. Pozniak MD (Author), Paul L Allan, “Clinical Doppler Ultrasound”, 2013

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

11. SIÊU ÂM MÀNG PHỔI

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm màng phổi là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh nhằm mục đích phát hiện và đánh giá tính chất dịch màng phổi, ước lượng số lượng dịch, đánh giá tổn thương dạng khối hay nốt thuộc màng phổi.

Siêu âm màng phổi cũng được dùng để chẩn đoán sớm tràn khí màng phổi trong khi chưa chụp được X-quang phổi.

2. CHỈ ĐỊNH

- Phát hiện và chẩn đoán, định lượng sơ bộ tràn dịch màng phổi.
- Làm rõ bản chất của tổn thương mờ thành ngực hoặc màng phổi (khối u, dịch).
- Chẩn đoán phân biệt tràn dịch màng phổi hay dịch khu trú dưới cơ hoành, đánh giá sự di động của cơ hoành.
- Phát hiện và đánh giá dày màng phổi, các khối u màng phổi, các khối u phổi xâm lấn màng phổi và thành ngực.
- Hướng dẫn chọc dò, dẫn lưu dịch, sinh thiết màng phổi.
- Phát hiện tràn khí màng phổi.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu.
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Ga, gối, đệm.
- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm có hai đầu dò cong với tần số 3,5-5 MHz, đầu dò phẳng có tần số 5-10 MHz.
- Máy in ảnh siêu âm.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: Khoảng 2-10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Chuẩn bị giường nằm cho người bệnh, khăn lau.

c) Đặt tư thế người bệnh: theo hai tư thế: tư thế ngồi và tư thế nằm để thăm khám

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH.

6.1. Bước 1: Bác sỹ hỏi bệnh và tiền sử bệnh lý của người bệnh.

6.2. Bước 2: Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm màng phổi.

6.3. Bước 3: Thăm khám người bệnh ở hai tư thế:

- Tư thế ngồi: Đặt đầu dò ở các khoang liên sườn, bác sỹ có thể thăm khám được bệnh lý thành ngực, màng phổi, tìm tràn dịch màng phổi số lượng ít.
- Tư thế nằm: Thăm khám màng phổi ở góc sườn hoành bên và sau, nhu mô phổi phần đáy, lấy gan làm cửa sổ siêu âm đánh giá cơ hoành, màng phổi.

6.4. Bước 4: Ở các tư thế trên, tìm các hình ảnh bình thường và hình ảnh bệnh lý:

- Hình ảnh bình thường: dấu hiệu dội lại, dấu hiệu đuôi sao chổi, dấu hiệu trượt màng phổi, dấu hiệu bờ biển.
- Hình ảnh bệnh lý: dấu hiệu bệnh lý của thành ngực, bệnh lý màng phổi, bệnh lý nhu mô phổi.
- Đánh giá tràn dịch màng phổi: tính chất, số lượng dịch ít - vừa - nhiều.
- Đánh giá tràn khí màng phổi: mấy dấu hiệu trượt màng phổi, không thấy đuôi sao chổi, đường màng phổi rộng ra.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.5. Bước 5: Đánh giá vị trí can thiệp chọc hút nếu có.

6.6. Bước 6: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.7. Bước 7: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.8. Bước 8: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Siêu âm tổng quát”, Nhà xuất bản Đại học Huế, 2017

2. Carol M. Rumack, Stephanie R. Wilson, J. William Charboneau, Deborah Levine, “Diagnostic ultrasound”, Elsevier, 2017

3. Jinlei li, “Ultrasound fundamentals”, Springer, 2021

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

12. SIÊU ÂM THÀNH NGỰC (CƠ, PHẦN MỀM THÀNH NGỰC)

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm thành ngực là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh nhằm mục đích phát hiện và đánh giá tính các tổn thương phần mềm thành ngực như các khối u thành ngực (u mỡ, u cơ, u xương xâm lấn phần mềm), tụ dịch tụ máu thành ngực, các ổ áp xe thành ngực…

Siêu âm là phương pháp giá trị, nhanh và độ tin cậy cao trong đánh giá tổn thương phần mềm nói chung và phần mềm thành ngực nói riêng.

2. CHỈ ĐỊNH

- Phát hiện các khối u phần mềm: u cơ, u mỡ, u xương xâm lấn phần mềm, u màng phổi, u phổi xâm lấn màng phổi và thành ngực.
- Chẩn đoán tụ dịch - tụ máu khu trú trong phần mềm thành ngực.
- Áp xe thành ngực.
- Phân biệt tổn thương thành ngực với tổn thương màng phổi (tràn dịch, u).
- Hướng dẫn sinh thiết khối u phần mềm, sinh thiết màng phổi.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu.
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Ga, gối, đệm.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm có đầu dò phẳng có tần số 5-10 MHz.
- Máy in ảnh siêu âm.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: Khoảng 2-10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Chuẩn bị giường nằm cho người bệnh, khăn lau.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH.

6.1. Bước 1: Bác sỹ hỏi bệnh và tiền sử bệnh lý của người bệnh.

6.2. Bước 2: Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm màng phổi.

6.3. Bước 3: Quan sát kỹ thành ngực các vùng biến đổi bất thường về hình dạng thành ngực, màu sắc da, các vùng lồi hay lõm bất thường.

6.4. Bước 4: Bôi gel siêu âm, đặt đầu dò siêu âm lên vị trí thành ngực cần thăm khám. Trong trường hợp không xác định chính xác vùng tổn thương cần thăm dò rộng để đánh giá.

6.5. Bước 5: Điều chỉnh độ sâu (deep), độ sáng (gain), tiêu cự (focus) để tăng chất lượng hình ảnh khảo sát nhất có thể, phối hợp các lớp cắt dọc - ngang để bộc lộ tổn thương rõ nhất. Có thể phối hợp siêu âm màu để đánh giá tính chất mạch máu của tổn thương.

6.6. Bước 6: Đánh giá liên quan của tổn thương với các cấu trúc lân cận như cơ thành ngực, với màng phổi…

6.7. Bước 7: Đánh dấu và dẫn đường để chọc hút, sinh thiết tổn thương.

6.8. Bước 8: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.9. Bước 9: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.10. Bước 10: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Siêu âm tổng quát”, Nhà xuất bản Đại học Huế, 2017

2. Carol M. Rumack, Stephanie R. Wilson, J. William Charboneau, Deborah Levine, “Diagnostic ultrasound”, Elsevier, 2017

3. Jinlei li, “Ultrasound fundamentals”, Springer, 2021

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

13. SIÊU ÂM CÁC KHỐI U PHỔI NGOẠI VI

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm không phải phương pháp được ưu tiên trong chẩn đoán u phổi tuy nhiên trong một số trường hợp u phổi nằm ở ngoại vi sát thành ngực, siêu âm có một số giá trị nhất định: siêu âm giúp chẩn đoán khối u đã xâm lấn vào thành ngực hay chưa, phát hiện tràn dịch màng phổi, hướng dẫn chọc dò và dẫn lưu dịch, hướng dẫn sinh thiết khối u phổi ngoại vi.

2. CHỈ ĐỊNH

- Siêu âm khối u phổi ngoại vi đã phát hiện trên các phương tiện chẩn đoán hình ảnh khác (X-quang, CLVT).
- Cần đánh giá khối u đã xâm lấn đến lá thành màng phổi và thành ngực hay chưa bằng nghiệm pháp động.
- Phát hiện tổn thương kèm theo u phổi: xẹp phổi sau u, tràn dịch màng phổi, di căn màng phổi, xâm lấn phần mềm thành ngực.
- Hướng dẫn chọc dò, chọc hút dịch màng phổi, hướng dẫn sinh thiết khối u phổi.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu.
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Ga, gối, đệm.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm có đầu dò phẳng có tần số 5-10 MHz.
- Máy in ảnh siêu âm.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: Khoảng 2-10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Chuẩn bị giường nằm cho người bệnh, khăn lau.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH.

6.1. Bước 1: Bác sỹ hỏi bệnh và tiền sử bệnh lý của người bệnh.

6.2. Bước 2: Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm màng phổi.

6.3. Bước 3: Quan sát kỹ thành ngực các vùng biến đổi bất thường về hình dạng thành ngực, màu sắc da, các vùng lồi hay lõm bất thường.

Kết hợp với kết quả X-quang/ cắt lớp vi tính đã có để xác định sơ bộ vị trí của khối u.

6.4. Bước 4: Bôi gel siêu âm, đặt đầu dò siêu âm lên vị trí thành ngực cần thăm khám. Trong trường hợp không xác định chính xác vùng tổn thương cần thăm dò rộng để đánh giá.

6.5. Bước 5: Điều chỉnh độ sâu (deep), độ sáng (gain), tiêu cự (focus) để tăng chất lượng hình ảnh khảo sát nhất có thể, phối hợp các lớp cắt dọc - ngang để bộ lộ khối u rõ nhất. Có thể phối hợp siêu âm màu để đánh giá tính chất mạch máu của khối u.

6.6. Bước 6: Đánh giá khối u đã xâm lấm qua màng phổi hay chưa: bằng cách quan sát dấu hiệu trượt của màng phổi lá thành và lá tạng vị trí tương ứng khối u, nếu còn trượt qua lại nghĩa là khối u chưa xâm lấn đến lá thành màng phổi.

Đánh giá số lượng và tính chất tràn dịch màng phổi nếu có.

6.7. Bước 7: Đánh dấu và dẫn đường để chọc hút dịch màng phổi, sinh thiết u.

6.8. Bước 8: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.9. Bước 9: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.10. Bước 10: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Siêu âm tổng quát", Nhà xuất bản Đại học Huế, 2017

2. Carol M. Rumack, Stephanie R. Wilson, J. William Charboneau, Deborah Levine, "Diagnostic ultrasound", Elsevier, 2017

3. Jinlei li, "Ultrasound fundamentals", Springer, 2021

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

14. SIÊU ÂM Ổ BỤNG (GAN MẬT, TỤY, LÁCH, THẬN, BÀNG QUANG)

1. ĐẠI CƯƠNG

Phương pháp siêu âm ổ bụng giúp quan sát những cơ quan nội tạng bên trong ổ bụng: gan, mật, tụy, lách, thận, bàng quang,… thông qua những hình ảnh thu được. Qua đó, phát hiện và chẩn đoán các bệnh lý liên quan đến các bộ phận này. Ngoài ra phương pháp này còn giúp cho định hướng can thiệp dưới siêu âm như sinh thiết, đốt sóng cao tần, dẫn lưu dịch...

2. CHỈ ĐỊNH

- Siêu âm ổ bụng hiện nay được sử dụng trong kiểm tra sức khỏe định kỳ và chẩn đoán xác định bệnh lý cụ thể của ổ bụng (gan, mật, tụy, lách, thận, bàng quang...).

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Ga, gối, đệm.
- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm.
- Hệ thống đầu dò phù hợp vùng khảo sát (đầu dò phẳng, cong).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Máy in ảnh siêu âm.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Mặc quần áo rộng rãi, thoải mái thuận tiện cho quá trình siêu âm.
- Người bệnh nên nhịn đi tiểu để bàng quang căng nước tiểu để cho hình ảnh siêu âm được rõ ràng và chính xác.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: Khoảng 2-10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Chuẩn bị giường nằm cho người bệnh, khăn lau.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh nằm ngửa trên giường khám bệnh hoặc có thể nghiêng, thay đổi tư thế nằm theo hướng dẫn của bác sỹ siêu âm.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Bác sỹ hỏi bệnh và tiền sử bệnh lý của người bệnh.

6.2. Bước 2: Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm ổ bụng.

6.3. Bước 3: Dùng gel bôi vào khu vực cơ thể người bệnh cần phải siêu âm.

Đầu dò đặt tại các vị trí để khảo sát gồm:

+ Vùng hạ sườn phải: lát cắt dưới sườn, liên sườn để khảo sát gan phải, túi mật, đường mật trong gan bên phải và tĩnh mạch cửa, thận phải.

+ Vùng thượng vị: theo các lát cắt dọc và ngang khảo sát gan trái, tụy, thân chung và nhánh trái tĩnh mạch cửa.

+ Vùng hạ sườn trái: lát cắt dọc ngang khảo sát lách, thận trái và đuôi tụy.

+ Lát cắt dọc theo đường đi động mạch chủ.

+ Vùng tiểu khung: bằng các lát cắt dọc và ngang khảo sát tuyến tiền liệt (nam) và tử cung, buồng trứng (nữ), bàng quang.

+ Lát cắt dọc đường trắng hai bên và cạnh sườn.

- Dùng cả đầu dò convex và linear để khảo sát.
- Đầu dò phẳng giúp đánh giá tốt hơn các cấu trúc thành bụng và ruột.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Uống nước để làm đầy bàng quang khi khảo sát tiểu khung. Yêu cầu người bệnh thay đổi tư thế phù hợp khi khảo sát từng cơ quan (nằm ngửa, nghiêng trái hoặc phải).

6.4. Bước 4: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.5. Bước 5: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.6. Bước 6: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Đây là phương pháp thăm khám tương đối an toàn, thường không có biến chứng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Siêu âm tổng quát”, Nhà xuất bản Đại học Huế, 2017

2. Nguyễn Phước Bảo Quân, “Siêu âm bụng tổng quát”, Nhà xuất bản Y học, 2010

3. Carol M. Rumack, Stephanie R. Wilson, J. William Charboneau, Deborah 4. Levine, “Diagnostic ultrasound”, Elsevier, 2017

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

15. SIÊU ÂM HỆ TIẾT NIỆU NAM (THẬN, TUYẾN THƯỢNG THẬN, BÀNG QUANG, TIỀN LIỆT TUYẾN)

1. ĐẠI CƯƠNG

Phương pháp siêu âm hệ tiết niệu nam giúp quan sát những cơ quan của hệ tiết niệu nam giới như thận, tuyến thượng thận, bàng quang, tiền liệt tuyến,… thông qua những hình ảnh thu được. Qua đó, phát hiện và chẩn đoán các bệnh lý, bất thường bẩm sinh liên quan đến các bộ phận hệ tiết niệu nam. Ngoài ra phương pháp này còn giúp cho định hướng can thiệp dưới siêu âm như sinh thiết, đốt sóng cao tần, dẫn lưu dịch...

2. CHỈ ĐỊNH

- Siêu âm hệ tiết niệu hiện nay được sử dụng để chẩn đoán xác định bệnh lý cụ thể, bất thường bẩm sinh của của hệ tiết niệu nam giới như thận, tuyến thượng thận, bàng quang, tiền liệt tuyến,…

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Ga, gối, đệm.
- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Hệ thống đầu dò phù hợp vùng khảo sát (đầu dò phẳng, cong).
- Máy in ảnh siêu âm.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Mặc quần áo rộng rãi, thoải mái thuận tiện cho quá trình siêu âm.
- Người bệnh nên nhịn đi tiểu để bàng quang căng nước tiểu để cho hình ảnh siêu âm được rõ ràng và chính xác.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: Khoảng 2-10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Chuẩn bị giường nằm cho người bệnh, khăn lau.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh nằm ngửa trên giường khám bệnh hoặc có thể nghiêng, thay đổi tư thế nằm theo hướng dẫn của bác sỹ siêu âm.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Bác sỹ hỏi bệnh và tiền sử bệnh lý của người bệnh.

6.2. Bước 2: Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm ổ bụng.

6.3. Bước 3: Dùng gel bôi vào khu vực cơ thể người bệnh cần phải siêu âm.

- Đầu dò đặt tại các vị trí để khảo sát gồm:

+ Vùng hạ sườn hai bên: lát cắt dọc ngang khảo sát thận và vị trí hố thượng thận hai bên.

+ Nếu có giãn đài bể thận thì lần đầu dò dọc theo đường đi niệu quản để khảo sát các bất thường.

+ Vùng tiểu khung: bằng các lát cắt dọc và ngang khảo sát tuyến tiền liệt và bàng quang.

6.4. Bước 4: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.5. Bước 5: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.6. Bước 6: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Đây là phương pháp thăm khám tương đối an toàn, thường không có biến chứng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Siêu âm tổng quát”, Nhà xuất bản Đại học Huế, 2017

2. Nguyễn Phước Bảo Quân, “Siêu âm bụng tổng quát”, Nhà xuất bản Y học, 2010

3. Carol M. Rumack, Stephanie R. Wilson, J. William Charboneau, Deborah 4. Levine, “Diagnostic ultrasound”, Elsevier, 2017

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

16. SIÊU ÂM HỆ TIẾT NIỆU NỮ (THẬN, TUYẾN THƯỢNG THẬN, BÀNG QUANG)

1. ĐẠI CƯƠNG

Phương pháp siêu âm hệ tiết niệu nữ giúp quan sát những cơ quan của hệ tiết niệu nữ (thận, tuyến thượng thận, bàng quang) thông qua những hình ảnh thu được. Qua đó, phát hiện và chẩn đoán các bệnh lý, bất thường bẩm sinh liên quan đến các bộ phận hệ tiết niệu nữ. Ngoài ra phương pháp này còn giúp cho định hướng can thiệp dưới siêu âm như sinh thiết, đốt sóng cao tần, dẫn lưu dịch...

2. CHỈ ĐỊNH

- Siêu âm hệ tiết niệu hiện nay được sử dụng để chẩn đoán xác định bệnh lý cụ thể, bất thường bẩm sinh của của hệ tiết niệu nữ giới như thận, tuyến thượng thận, bàng quang…

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Ga, gối, đệm.
- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Hệ thống đầu dò phù hợp vùng khảo sát (đầu dò phẳng, cong).
- Máy in ảnh siêu âm.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Mặc quần áo rộng rãi, thoải mái thuận tiện cho quá trình siêu âm.
- Người bệnh nên nhịn đi tiểu để bàng quang căng nước tiểu để cho hình ảnh siêu âm được rõ ràng và chính xác.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: Khoảng 2-10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Chuẩn bị giường nằm cho người bệnh, khăn lau.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh nằm ngửa trên giường khám bệnh hoặc có thể nghiêng, thay đổi tư thế nằm theo hướng dẫn của bác sỹ siêu âm.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Bác sỹ hỏi bệnh và tiền sử bệnh lý của người bệnh.

6.2. Bước 2: Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm ổ bụng.

6.3. Bước 3: Dùng gel bôi vào khu vực cơ thể người bệnh cần phải siêu âm.

- Đầu dò đặt tại các vị trí để khảo sát gồm:

+ Vùng hạ sườn hai bên: lát cắt dọc ngang khảo sát thận và hố thượng thận hai bên.

+ Nếu có giãn đài bể thận thì lần đầu dò dọc theo đường đi niệu quản để khảo sát các bất thường.

+ Vùng tiểu khung: bằng các lát cắt dọc và ngang khảo sát bàng quang.

6.4. Bước 4: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.5. Bước 5: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.6. Bước 6: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

Đây là phương pháp thăm khám tương đối an toàn, thường không có biến chứng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Siêu âm tổng quát”, Nhà xuất bản Đại học Huế, 2017

2. Nguyễn Phước Bảo Quân, “Siêu âm bụng tổng quát”, Nhà xuất bản Y học, 2010

3. Carol M. Rumack, Stephanie R. Wilson, J. William Charboneau, Deborah 4. Levine, “Diagnostic ultrasound”, Elsevier, 2017

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

17. SIÊU ÂM TIỀN LIỆT TUYẾN QUA ĐƯỜNG TRỰC TRÀNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm tiền liệt tuyến qua đường trực tràng là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh mà đầu dò siêu âm được đưa vào trong trực tràng để đánh giá tiền liệt tuyến, có vai trò rất quan trọng trong chẩn đoán và theo dõi bệnh lý tuyến tiền liệt. Siêu âm là một phương pháp được áp dụng rất rộng rãi với ưu điểm không gây sang chấn, chi phí thấp, tính khả dụng cao và đem tới hình ảnh trực quan theo thời gian thực.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá và theo dõi bệnh lý tăng sản lành tính tuyến tiền liệt.
- Phát hiện và chẩn đoán ung thư tuyến tiền liệt.
- Phát hiện các bệnh lý khác của tuyến tiền liệt: áp xe, chảy máu…

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh được khai thác tiền sử dị ứng latex để chọn bao cao su thích hợp.
- Thận trọng người già, hen phế quản, bệnh nhồi máu cơ tim.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu (nếu cần).
- Parafin.
- Betadine.
- Bao cao su.
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Giấy lau vệ sinh cho người bệnh và bác sỹ.
- Ga, gối, đệm.
- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm.
- Đầu dò siêu âm qua đường trực tràng có tần số thích hợp.
- Máy in ảnh siêu âm.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: Khoảng 2-10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác: tiền sử, bệnh sử, xem kết quả siêu âm lần trước và xét nghiệm nếu có.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh ở tư thế phù hợp để bộc lộ vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1 Bước 1: Điều dưỡng hoặc bác sỹ sẽ thụt tháo, làm sạch trực tràng cho người bệnh trước khi thực hiện siêu âm. Pha 2 lít nước với thuốc Forrtran và uống trong vòng 2 giờ đồng hồ.

6.2. Bước 2: Người bệnh được hướng dẫn nằm đúng tư thế để siêu âm, co chân để 2 đầu gối áp sát ngực hoặc nằm nghiêng 1 bên 2 chân co lên bụng.

6.3. Bước 3: Bác sỹ dùng đầu dò siêu âm có bọc bao cao su và bôi gel vào đầu dò rồi từ từ đưa qua hậu môn vào trong trực tràng người bệnh.

- Bác sỹ sẽ thực hiên thao tác siêu âm để có hình ảnh rõ nét và tốt nhất của tuyến tiền liệt theo các hướng cắt dọc và ngang và quét đầu dò tránh bỏ sót tổn thương.

6.4. Bước 4: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.5. Bước 5: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.6. Bước 6: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Đây là phương pháp thăm khám tương đối an toàn, hầu như không có biến chứng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. KR; WS., "Sonography endorectal prostate assessment, protocols, and interpretation", National Center for Biotechnology Information, Accessed July 29, 2023.

2. Phạm Minh Thông, "Bài giảng siêu âm tổng quát", Nhà xuất bản đại học Huế, 2006

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

18. SIÊU ÂM ỐNG TIÊU HÓA (DẠ DÀY, RUỘT NON, ĐẠI TRÀNG)

1. ĐẠI CƯƠNG

Phương pháp siêu âm ống tiêu hoá giúp quan sát những cơ quan của ống tiêu hóa (dạ dày, ruột non, đại tràng…) thông qua những hình ảnh thu được. Qua đó, phát hiện và chẩn đoán các bệnh lý, bất thường giải phẫu liên quan đến các bộ phận này. Ngoài ra phương pháp này còn giúp cho định hướng can thiệp dưới siêu âm như sinh thiết, đốt sóng cao tần, tiêm cồn khối u.

2. CHỈ ĐỊNH

- Siêu âm ống tiêu hóa hiện nay được sử dụng trong chẩn đoán xác định bệnh lý cụ thể, các bất thường bẩm sinh của hệ thống ống tiêu hóa (dạ dày, ruột non, đại tràng).

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Ga, gối, đệm.
- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm.
- Hệ thống đầu dò phù hợp vùng khảo sát (đầu dò phẳng, cong).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Máy in ảnh siêu âm.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Mặc quần áo rộng rãi, thoải mái thuận tiện cho quá trình siêu âm.
- Người bệnh nên nhịn đi tiểu để bàng quang căng nước tiểu để cho hình ảnh siêu âm được rõ ràng và chính xác.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: Khoảng 2-10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Chuẩn bị giường nằm cho người bệnh, khăn lau.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh nằm ngửa trên giường khám bệnh hoặc có thể nghiêng, thay đổi tư thế nằm theo hướng dẫn của bác sỹ siêu âm.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Bác sỹ hỏi bệnh và tiền sử bệnh lý của người bệnh.

6.2. Bước 2: Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm ổ bụng.

6.3. Bước 3: Dùng gel bôi vào khu vực cơ thể người bệnh cần phải siêu âm.

6.4. Bước 4: Đầu dò di chuyển trên toàn bộ vùng bụng để khảo sát tối đa phần ống tiêu hóa có thể quan sát được bằng các lát cắt dọc và ngang.

6.5. Bước 5: Đánh giá đường kính các quai ruột, độ dày thành, nhu động ruột cũng như tình trạng thâm nhiễm, tụ dịch và hạch mạc treo đi kèm nếu có.

6.6. Bước 6: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.7. Bước 7: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.8. Bước 8: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Đây là phương pháp thăm khám tương đối an toàn, thường không có biến chứng.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Siêu âm tổng quát”, Nhà xuất bản Đại học Huế, 2017

2. Nguyễn Phước Bảo Quân, “Siêu âm bụng tổng quát”, Nhà xuất bản Y học, 2010

3. Carol M. Rumack, Stephanie R. Wilson, J. William Charboneau, Deborah 4. Levine, “Diagnostic ultrasound”, Elsevier, 2017

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

19. SIÊU ÂM THAI (THAI, RAU THAI, NƯỚC ỐI)

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm thai có vai trò rất lớn trong quản lý thai kỳ nhờ việc ghi nhận hình ảnh thai, rau thai, nước ối bằng kỹ thuật tạo ảnh thông qua việc ghi nhận sóng phản hồi âm thanh, không gây ảnh hưởng đến thai nhi như các kỹ thuật khảo sát hình ảnh có sử dụng bức xạ, mặt khác nó có tính phổ cập rộng rãi, chi phí rẻ. Siêu âm giúp đánh giá vị trí, số lượng, hình thái, sự phát triển của thai cũng như sự bất thường của phần phụ, góp phần quan trọng cho an toàn cuộc đẻ và nâng cao chất lượng dân số.

2. CHỈ ĐỊNH

- Xác định có thai.
- Xác định vị trí thai.
- Xác định số lượng thai, số lượng bánh rau, số lượng túi ối.
- Tính tuổi thai.
- Đánh giá phát triển của thai.
- Khảo sát hình thái thai theo từng giai đoạn thai.
- Đánh giá rau thai, nước ối.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Gối kê mông.
- Gel siêu âm.
- Bao cao su.
- Găng tay.
- Dung dịch rửa tay khô.
- Giấy in ảnh.
- Khăn lau.
- Trang phục cho người bệnh.
- Săng, ga trải giường.
- Thùng rác y tế.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm cần có tối thiểu các yêu cầu sau:
- Thời gian thực, thang xám, 2 chiều (2D)
- Đầu dò đường bụng và âm đạo.
- Máy in ảnh siêu âm.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Được yêu cầu nhịn tiểu nếu siêu âm qua ngả bụng và yêu cầu đi tiểu sạch nếu thai đã sang nửa sau quý I trở đi và siêu âm qua ngả âm đạo.
- Người bệnh được giải thích cách thức thực hiện siêu âm cũng như lợi ích và giới hạn của siêu âm.
- Sau đó người bệnh được yêu cầu mặc trang phục của bệnh viện; cởi bỏ quần lót nếu siêu âm qua ngả âm đạo.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác tiền sử lần mang thai này và các lần mang thai trước (nếu có), tiền sử bệnh lý mẹ, tiền sử bất thường thai của gia đình, chu kỳ kinh cuối và những triệu chứng liên quan, xem kết quả siêu âm lần trước và xét nghiệm nếu có.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Bác sỹ hỏi bệnh và tiền sử bệnh lý của người bệnh.

6.2. Bước 2: Chọn chế độ siêu âm sản khoa theo đúng tuổi thai theo quý I, II, III; sau đó điền tên và điền chu kì kinh cuối hoặc ngày chuyển phôi hoặc dự kiến sinh hoặc tuần thai theo chỉ định lâm sàng.

Siêu âm qua đường bụng: người bệnh nằm trên giường, bôi gel lên bụng người bệnh. Người bệnh được chuẩn bị khăn lau để làm sạch gel sau khi siêu âm.

Siêu âm đầu dò âm đạo: người bệnh nằm ở tư thế khám phụ khoa, 2 chân chống cao, phần mông được nâng lên bởi gối kê mông. Bác sỹ thông báo cho người bệnh về việc đưa đầu dò vào âm đạo để khám siêu âm. Bác sỹ siêu âm đeo găng tay cho gel vào bao cao su sau đó phủ lên đầu dò âm đạo.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.3. Bước 3:

- Bác sỹ siêu âm đeo găng tay đặt đầu dò thực hiện các mắt cắt dọc và ngang trên xương mu để đánh giá được toàn bộ tử cung theo chiều trước- sau, trên- dưới, phải- trái. Xác định vị trí, số lượng túi thai, xác định số lượng và vị trí bánh rau, túi ối (nếu đa thai), tim thai, ngôi thai.

- Sau khi xác định tư thế thai, thực hiện các mặt cắt ngang, dọc tiêu chuẩn để khảo sát hình thái và đo các chỉ số sinh trắc học của thai.

- Ngoài ra có thể đánh giá dị dạng tử cung.

- Đánh giá hai buồng trứng và các hình ảnh bất thường khác trong tiểu khung.

- Sau khi siêu âm xong, lau sạch gel trên bụng thai phụ; nếu siêu âm qua âm đạo, đầu dò được rút nhẹ nhàng ra khỏi âm đạo. Bác sỹ nên tiếp tục giữ bao bảo vệ đầu dò đúng vị trí trong quá trình rút đầu dò. Sau khi rút đầu dò ra khỏi âm đạo, tháo bao bảo vệ và bỏ vào thùng rác y tế.

6.4. Bước 4: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.5. Bước 5: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.6. Bước 6: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Bao cao su bị rách trong quá trình siêu âm: rút đầu dò ra khỏi âm đạo, vệ sinh đầu dò và bọc đầu dò với bao cao su mới.

- Tuột bao cao su vào âm đạo: Đặt mỏ vịt và lấy bao cao su ra.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phan Trường Duyệt, “Siêu âm chẩn đoán và một số vấn đề lâm sàng sản phụ khoa liên quan”, Nhà xuất bản y học, 2013

2. Woodward, Kennedy, Sohaey, “Diagnostic Imaging Obtetrics’’ fourth edition, 2021

3. Norman C. Smith, Pat M. Smith, “Obstetric ultrasound made easy”, Churchill Livingstone, 2005

4. Kuldeep Singh, Narendra Malhotra, “Step by step ultrasound in obstetrics”, 2018

5. International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology-ISUOG, các khuyến cáo về siêu âm sản phụ khoa.2025.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

20. SIÊU ÂM DOPPLER CÁC KHỐI U TRONG Ổ BỤNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chẩn đoán chính xác khối u bằng siêu âm 2D cũng đã được ghi nhận, tuy nhiên siêu âm doppler màu ra đời đã góp thêm thông tin quan trọng cho chúng ta thăm khám và biết được các thông tin như: Khối u có tăng sinh mạch hay không, mạch máu quanh khối u như thế nào. Giúp định hướng sinh thiết khối u dưới hướng dẫn của siêu âm.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá mạch máu các khối u trong ổ bụng.
- Hỗ trợ sinh thiết khối u dưới hướng dẫn của siêu âm.
- Đánh giá tăng sinh mạch sau điều trị (sau đốt sóng cao tần, tiêm cồn, nút mạch gan…).

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Ga, gối, đệm.
- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm mầu có phần mềm thăm khám cho siêu âm doppler.
- Hệ thống đầu dò phù hợp với vùng khảo sát (phẳng, cong).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Máy in ảnh siêu âm.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh nằm ngửa trên giường, bộc lộ vùng cần thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Bác sỹ hỏi bệnh và tiền sử bệnh lý của người bệnh.

6.2. Bước 2: Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm ổ bụng.

6.3. Bước 3: Dùng gel bôi vào khu vực cơ thể người bệnh cần phải siêu âm.

6.4. Bước 4:

- Sau khi kiểm tra vị trí, hình thái, kích thước khối u bằng siêu âm 2D, sau đó sẽ kiểm tra bằng siêu âm doppler năng lượng và siêu âm doppler màu để đánh giá tăng sinh mạch của khối u.
- Kiểm tra các mạch máu quanh khối u, đánh giá tổn thương phối hợp.

6.5. Bước 5: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.6. Bước 6: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.7. Bước 7: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Đây là phương pháp thăm khám tương đối an toàn, không có biến chứng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Siêu âm Doppler màu”, 2016

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

2. Carol M. Rumack, Stephanie R. Wilson, “Diagnostic Ultrasound”, Mosby, 5th edition 2017

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

21. SIÊU ÂM DOPPLER GAN, LÁCH

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm doppler gan lách có vai trò quan trọng trong thăm khám bệnh lý về gan, lách cũng như mạch máu trong gan, lách như: Tĩnh mạch cửa, tĩnh mạch trên gan, tĩnh mạch lách, các nhánh của động mạch thân tạng…, là kỹ thuật không xâm lấn, không chỉ cho chúng ta biết hướng dòng chảy mà còn biết được tốc độ dòng chảy, sự bít tắc hay sự thông động tĩnh mạch. Ngoài ra còn giúp đánh giá khối u có tăng sinh mạch hay không, mạch máu quanh khối u như thế nào.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá mạch máu gan lách.
- Đánh giá tưới máu nhu mô gan lách
- Đánh giá tăng sinh mạch của khối u

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị
- Dung dịch sát khuẩn tay
- Dung dịch rửa tay thường quy
- Mũ, khẩu trang
- Găng khám
- Gel siêu âm
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả)
- Giấy in ảnh màu (nếu cần)
- Giấy in kết quả
- Khăn vệ sinh máy
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ
- Ga, gối, đệm
- Đèn để bàn

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm mầu có phần mềm thăm khám cho siêu âm doppler.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Hệ thống đầu dò phù hợp với vùng khảo sát (phẳng, cong)
- Máy vi tính và máy in giấy
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh)

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh nằm trên giường, bộc lộ vùng cần thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Bác sỹ hỏi bệnh và tiền sử bệnh lý của người bệnh

6.2. Bước 2: Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm ổ bụng

6.3. Bước 3: Dùng gel bôi vào khu vực cơ thể người bệnh cần phải siêu âm.

6.4. Bước 4:

- Sau khi kiểm tra gan, lách bằng siêu âm 2D, sau đó sẽ kiểm tra bằng siêu âm doppler năng lượng và siêu âm doppler màu để đánh giá mạch máu, tưới máu của nhu mô gan và lách bao gồm: động mạch gan, tĩnh mạch gan, hệ tĩnh mạch cửa (đối với siêu âm doppler gan) và động mạch lách, tĩnh mạch lách (đối với siêu âm doppler lách), ghi nhận tổn thương nếu có.

6.5. Bước 5: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.6. Bước 6: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.7. Bước 7: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Đây là phương pháp thăm khám tương đối an toàn, không có biến chứng.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Siêu âm Doppler màu”, 2016

2. Carol M. Rumack, Stephanie R. Wilson, “Diagnostic Ultrasound”, Mosby, 5th edition 2017

3. Nguyễn Phước Bảo Quân, “ Siêu âm bụng tổng quát ”, Nhà xuất bản Y học, 2010

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

22. SIÊU ÂM DOPPLER MẠCH MÁU Ổ BỤNG (ĐỘNG MẠCH CHỦ, MẠC TREO TRÀNG TRÊN, THÂN TẠNG VÀ CÁC MẠCH KHÁC)

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm doppler mạch máu ổ bụng có vai trò quan trọng trong thăm khám bệnh lý, bất thường giải phẫu về mạch máu trong ổ bụng: động mạch chủ, mạc treo tràng trên, thân tạng… là kỹ thuật không xâm lấn, không chỉ cho chúng ta biết hướng dòng chảy mà còn biết được tốc độ dòng chảy, sự bít tắc hay sự thông động tĩnh mạch.

Sử dụng siêu âm đầu dò tần số cao trong mổ, giúp Phẫu thuật viên xác định chính xác vị trí, kích thước tổn thương và các cấu trúc giải phẫu xung quanh tổn thương (mạch máu, đường mật…) để phẫu thuật viên có kế hoạch xử trí chính xác, phù hợp.

2. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh lý tĩnh mạch: Tắc mạch do huyết khối, suy tĩnh mạch
- Bệnh lý động mạch: Hẹp tắc, giả phình, phình mạch, thông động tĩnh mạch.
- Các bệnh lý không phải bệnh mạch máu: Xơ gan...

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Ga, gối, đệm.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm.
- Hệ thống đầu dò phù hợp với vùng khảo sát (phẳng, cong).
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Nhịn ăn tối thiểu 06 giờ. Tuy nhiên, trong tình huống cấp cứu, việc khảo sát mạch tạng trong ổ bụng đặc biệt mạch thận không đòi hỏi một sự chuẩn bị nào ở người bệnh.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác tiền sử bệnh lý của người bệnh và xét nghiệm nếu có.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm lên bàn siêu âm, tư thế nằm ngửa hoặc nghiêng trái, thẳng 2 chân, cho hai tay lên đầu, bộc lộ phần bụng.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Bác sỹ hỏi bệnh và tiền sử bệnh lý của người bệnh.

6.2. Bước 2: Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm ổ bụng.

6.3. Bước 3: Dùng gel bôi vào khu vực cơ thể người bệnh cần phải siêu âm.

6.4. Bước 4: Khảo sát động mạch chủ bụng (ĐMCB).

a. Mặt cắt dọc

- Đánh giá toàn bộ từ mức cơ hoành → ngã ba động mạch chủ - chậu.
- Quan sát:
- Đường kính ĐMCB.
- Thành mạch (xơ vữa, mảng bám, huyết khối bám thành).
- Phình động mạch, bóc tách.

b. Mặt cắt ngang (transverse)

- Ghi hình từng đoạn: trên thận - ngang mức thận - dưới thận.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Đo kích thước chính xác.

c. Doppler

- Đặt cửa sổ PW ghi phổ:
- Đo vận tốc tâm thu tối đa (PSV).
- Đánh giá dạng phổ (kháng lực cao/thấp).
- Tìm dòng chảy xoáy/hỗn loạn (gợi ý hẹp).

6.5. Bước 5: Khảo sát động mạch thân tạng.

a. Siêu âm 2D

- Xác định thân tạng ngay dưới cơ hoành.
- Quan sát chia nhánh: ĐM gan chung và ĐM lách.

b. Siêu âm Doppler

- Đặt PW đo ở:
- Gốc thân tạng.
- ĐM gan chung.
- ĐM lách.
- Ghi nhận: PSV, EDV, Dạng phổ (kháng lực thấp ở gan/lách).

6.6. Bước 6: Khảo sát động mạch mạc treo tràng trên

a. Siêu âm 2D

- Xác định ĐM mạc treo tràng trên ngay dưới thân tạng, chạy trước TM mạc treo tràng trên.

b. Siêu âm Doppler

- Đo vận tốc tại:
- Gốc động mạch.
- 1-3 cm đoạn gần.
- Đo thêm đoạn xa khi cần.

Thông số:

- PSV bình thường thường < 275 cm/s.
- Hẹp ý nghĩa khi PSV > 280–300 cm/s tùy tài liệu.
- Ghi phổ khi nhịn đói để đánh giá chuẩn sức kháng mạc treo.

6.7. Bước 7: Khảo sát các mạch máu khác.

Tùy chỉ định lâm sàng:

a. Động mạch thận

- Đo PSV gốc ĐM thận.
- Đánh giá chỉ số kháng lực (RI) ở nhu mô thận.

b. Động mạch mạc treo tràng dưới

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Thường khó khảo sát hơn, cần điều chỉnh góc và tăng Doppler năng lượng.

c. Tĩnh mạch chủ dưới & tĩnh mạch cửa

- Đánh giá kích thước, dòng chảy, huyết khối, tăng áp lực TM cửa.

6.8. Bước 8: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.9. Bước 9: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.10. Bước 10: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Đây là phương pháp thăm khám tương đối an toàn, không có biến chứng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Carol M. Rumack, Stephanie R. Wilson, “Diagnostic ultrasound”, Elsevier, 2017

2. Phạm Minh Thông, “Bài giảng siêu âm tổng quát”, Nhà xuất bản đại học Huế, 2006

3. Nguyễn Phước Bảo Quân, “Siêu âm bụng tổng quát”, Nhà xuất bản Y học, 2010

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

23. SIÊU ÂM DOPPLER ĐỘNG MẠCH THẬN

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm Doppler mạch thận là phương pháp sử dụng kỹ thuật siêu âm Doppler để đánh giá hệ thống mạch máu thận và những bệnh lý liên quan.

2. CHỈ ĐỊNH

+ Chỉ định của siêu âm Doppler mạch thận thông thường bao gồm:

- Tăng huyết áp (đặc biệt khi nghi ngờ tăng huyết áp do mạch máu thận)
- Theo dõi ở những người bệnh có bệnh lý mạch máu thận đã biết: phình, giả phình, thông động tĩnh mạch hoặc sau can thiệp nội mạch…
- Đánh giá nguyên nhân mạch máu của suy thận cấp tính.
- Đánh giá dòng chảy mạch máu thận ở người bệnh có những bất thường đã biết có thể ảnh hưởng đến dòng máu của thận: bóc tách hoặc chấn thương động mạch chủ…
- Đánh giá sự mất cân đối kích thước thận.
- Đánh giá huyết khối tĩnh mạch thận.

+ Chỉ định của siêu âm Doppler mạch thận ghép bao gồm:

- Sàng lọc để xác định những giá trị thông số huyết động cơ bản.
- Đánh giá khi có các bất thường: đau, tăng creatinine, thiểu niệu/vô niệu, tiểu máu hoặc niệu quản giãn.
- Đánh giá sự thông thương của mạch máu.
- Đánh giá các biến chứng sau sinh thiết.
- Đánh giá bệnh lý tăng sinh hệ bạch huyết.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

- Thăm khám có thể bị hạn chế giá trị chẩn đoán ở những người bệnh: béo phì, nhiều hơi trong ruột, bất thường giải phẫu (ví dụ: thận móng ngựa, nhiều động mạch thận, mạch máu ngoằn ngoèo), nhịp đập của tim/ động mạch chủ và những người bệnh khó có khả năng hợp tác.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị
- Dung dịch sát khuẩn tay

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dung dịch rửa tay thường quy
- Mũ, khẩu trang
- Găng khám
- Gel siêu âm
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả)
- Giấy in ảnh màu
- Giấy in kết quả
- Khăn vệ sinh máy
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ
- Ga, gối, đệm
- Đèn để bàn

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm có thể thực hiện được siêu âm Duplex: kết hợp giữa hình ảnh siêu âm 2D-B mode và sự thu nhận hình ảnh/thông số Doppler (Doppler màu, Doppler năng lượng, Doppler xung). Người lớn: sử dụng đầu dò cong, tần số 3.5-5 MHz, trẻ em hoặc người bệnh gầy: sử dụng đầu dò thẳng, tần số 6-12 MHz.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh thông thường cần nhịn ăn từ 6-8 giờ, không sử dụng thuốc lá hay kẹo cao su để hạn chế lượng khí nuốt vào, nếu cần uống thuốc thì chỉ sử dụng một lượng nước nhỏ. Đối với người bệnh được ghép thận không cần chuẩn bị bước này.
- Người bệnh được giải thích đầy đủ về mục đích và quy trình thăm khám.
- Người bệnh nằm ngửa ngay ngắn trên giường, bộc lộ toàn bộ vùng bụng.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác tiền sử bệnh lý của người bệnh và xét nghiệm nếu có.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm lên bàn siêu âm, tư thế nằm ngửa, thẳng 2 chân, cho hai tay lên đầu, bộc lộ phần bụng.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH.

6.1. Bước 1: Siêu âm thang xám B-mode đánh giá thận

- Đánh giá theo trục dài và trục ngắn của hai thận để xác định: vị trí, kích thước và cấu trúc âm.

- Đánh giá sự hiện diện của tất cả những bất thường thận khu trú, sự phân biệt tủy- vỏ. Đối với thận ghép cần đánh giá các ổ tụ dịch quanh thận.

6.2. Bước 2: Siêu âm Doppler mạch thận

- Đánh giá dòng chảy động mạch thận ở đoạn gần, đoạn giữa và đoạn xa và ở vị trí xuất phát của động mạch thận từ động mạch chủ hoặc động mạch chậu (trong trường hợp thận ghép).

- Đo tốc độ đỉnh tâm thu ở vị trí của động mạch chủ bụng/ động mạch chậu (trong trường hợp thận ghép) ngang mức động mạch thận cũng như ở vị trí gốc xuất phát của động mạch thận, đoạn giữa và đoạn rốn thận. Đánh giá phổ dòng chảy trong thận ở động mạch thùy và động mạch liên thùy đặc biệt ở cực trên, phần trung tâm và cực dưới thận.

- Đánh giá các chỉ số khác trong quá trình thăm khám: thời gian tăng tốc (acceleration time - AT), chỉ số gia tốc (acceleration index- AI) và chỉ số trở kháng RI.

6.3. Bước 3: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.4. Bước 4: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.5. Bước 5: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Carol M. Rumack, Stephanie R. Wilson, “Diagnostic ultrasound”, Elsevier, 2017

2. Phạm Minh Thông, “Bài giảng siêu âm tổng quát”, Nhà xuất bản đại học Huế, 2006

3. Nguyễn Phước Bảo Quân, “Siêu âm bụng tổng quát”, Nhà xuất bản Y học, 2010

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

24. SIÊU ÂM 3D/4D KHỐI U

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm 3D/4D khối u là một kỹ thuật sử dụng sóng âm trên hệ thống máy siêu âm tự động để khảo sát hình ảnh mô khối u ở nhiều hướng khác nhau cho ra các lát cắt mỏng với độ chính xác cao.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá hình thái khối u.
- Định vị khối u nhằm định hướng can thiệp thủ thuật, phẫu thuật.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm có chức năng siêu âm 3D/4D với đầu dò chuyên dụng.
- Máy in nhiệt ảnh siêu âm, máy in ảnh màu Doppler.
- Dàn máy vi tính, máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.2. Vật tư

- Khẩu trang.
- Găng tay.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh siêu âm, ảnh màu, in kết quả siêu âm.
- Dung dịch rửa tay khô.
- Váy, hoặc khăn phủ cho người bệnh.
- Giấy hoặc khăn lau.

5.4. Người bệnh

- Giải thích cho người bệnh về quy trình và thời gian thực hiện kỹ thuật.
- Khai thác các thông tin liên quan đến quá trình thăm khám khối u trước đây, tình trạng hiện tại và lý do đến khám.
- Khai thác người bệnh có cấy ghép máy tạo nhịp hoặc các thiết bị y tế tương tự.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Yêu cầu người bệnh tháo bỏ toàn bộ áo và mặc áo choàng bệnh viện trong quá trình thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: Khoảng 2-10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác tiền sử bệnh lý của người bệnh và xét nghiệm nếu có.

c) Đặt tư thế người bệnh: người bệnh nằm ngửa, tay chân duỗi thẳng, bộc lộ tốt vùng cần khảo sát. Quay mặt người bệnh về bên đối diện với bên cần quét. Đặt tay người bệnh lên trên đầu. Nếu trường hợp khó đưa tay lên đầu thì có thể đặt vuông góc 90 độ.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Khảo sát 2D cơ bản

- Thoa gel lên vị trí khối u, di chuyển đầu dò trên da để xác định khối u.
- Quan sát hai mặt cắt dọc và ngang, đo kích thước sơ bộ (chiều dài, bề ngang, độ sâu).
- Điều chỉnh gain, depth để hình ảnh rõ nét, khối u nằm ở chính giữa màn hình.

6.2. Bước 2: Thiết lập chế độ 3D/4D

- Chuyển từ chế độ 2D sang 3D (nếu chỉ cần ảnh tĩnh) hoặc 4D (nếu cần quan sát theo thời gian thực).
- Định vùng quét (ROI) đảm bảo bao trùm toàn bộ khối u, không quá rộng để giữ độ phân giải tốt.

6.3. Bước 3: Thu nhận volume 3D

- Với probe motorized: nhấn "Acquire/Start 3D" để máy tự động quét.
- Với probe manual: giữ cố định, giữ tay ổn định, quét chậm theo hướng đã chọn.
- Người bệnh giữ nhịp thở đều hoặc nín thở khi quét (với khối u ở ổ bụng).

6.4. Bước 4: Xử lý và tái tạo MPR

- Chuyển sang chế độ "Volume Review" → "MPR".
- Quan sát ba mặt cắt: Sagittal, Coronal, Transverse.
- Điều chỉnh window/level, smoothing nếu cần để thấy rõ bờ và cấu trúc khối u.

6.5. Bước 5: Tái tạo bề mặt (Surface Rendering)

- Chọn "Surface View" hoặc "3D Rendering" để tạo ảnh bề mặt khối u.
- Xoay khối u 360° để quan sát hình dạng, đánh giá bờ (mượt, gồ ghề).

6.6. Bước 6: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.7. Bước 7: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.8. Bước 8: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kim SH, Choi BI. Three-dimensional and four-dimensional ultrasound: Techniques and abdominal applications. Journal of Medical Ultrasound. 2007;15(4):228-242.

2. Kwon SH, Gopal AS. 3D and 4D Ultrasound: Current Progress and Future Perspectives. Current Cardiovascular Imaging Reports. 2017;10(12).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

25. SIÊU ÂM 3D/4D THAI NHI

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm 3D là kỹ thuật tạo ảnh siêu âm dưới dạng hình khối (thể tích) trên máy siêu âm nhờ sự tái cấu trúc hình ảnh 2D trên 3 mặt phẳng không gian.

Siêu âm 4D là kỹ thuật tạo ảnh siêu âm 3D theo thời gian thực.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá hình thái thai theo các giai đoạn phát triển
- Sàng lọc các dị tật bẩm sinh trước sinh.
- Chẩn đoán các bất thường hình thái cấu trúc thai nhi.
- Thời điểm siêu âm hình thái thai từ 11 tuần 4 ngày tương ứng chiều dài đầu mông từ 45mm.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chỉ định siêu âm hình thái đối với thai nhỏ hơn 11 tuần 4 ngày, tương ứng chiều dài đầu mông 45mm.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh siêu âm.
- Giấy in ảnh màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Khăn lau/giấy lau cho người bệnh.
- Ga, gối, đệm.
- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm thai 3D/4D có đầu dò khối.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Máy in ảnh siêu âm.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác tiền sử bệnh lý của người bệnh và xét nghiệm nếu có.

c) Đặt tư thế người bệnh: người bệnh nằm ngửa đầu với hai chân duỗi thẳng, bộc lộ vùng bụng.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Thực hiện siêu âm thai với các mặt cắt tiêu chuẩn:

- Xác định số lượng thai, vị trí và tư thế thai trong tử cung, cử động thai.
- Thực hiện các lát cắt tiêu chuẩn đo sinh học thai nhi: Chu vi vòng đầu, đường kính lưỡng đỉnh, chu vi vòng bụng, chiều dài xương đùi.
- Lần lượt đánh giá hình thái của các bộ phận thai nhi trên hình ảnh siêu âm 2D:

+ Đầu: Hình dạng, đường bờ, sự liên tục và đậm độ của vòng đầu.

+ Não: Cấu trúc đường giữa, nhu mô não hai bán cầu, hệ thống não thất, tiểu não, thuỳ nhộng và bể lớn hố sau.

+ Mặt: môi trên, ổ mắt, xương mũi, lỗ mũi, cằm, vòm.

+ Cổ: độ dày da gáy.

+ Ngực: hình dạng lồng ngực, xương sườn, nhu mô phổi và cơ hoành.

+ Tim: xác định nhịp tim, trục tim, vị trí và kích thước tim, cấu trúc tim qua ba tầng kết nối: tĩnh mạch- nhĩ, nhĩ- thất, thất- đại động mạch.

+ Bụng: vị trí, kích thước các tạng trong ổ bụng: gan, dạ dày và các quai ruột, thận hai bên, bàng quang. Đánh giá sự liên tục của thành bụng.

+ Cột sống và các chi: đường cong cột sống, các đốt sống, Quan sát các chi về số lượng và hình thái.

- Bánh rau: Vị trí bám, độ dày bánh rau.
- Nước ối: đo lượng nước ối.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.2. Bước 2: Sau khi siêu âm đánh giá toàn bộ thai nhi, bác sỹ sử dụng phương pháp siêu âm 3D/4D tái tạo hình ảnh và đánh giá tập trung vị trí muốn khảo sát chi tiết.

- Xác định vùng cần quan sát tập trung trên siêu âm 3D/4D, tối ưu hóa hình ảnh trên siêu âm 2D
- Chọn mặt phẳng quét phù hợp.
- Điều chỉnh vùng muốn quan sát (trục x, y), góc quét (trục z) và tốc độ quét hình.
- Chọn chức năng 3D/4D để tạo ảnh thể tích khối.

+ Đánh giá hình ảnh: Hình ảnh siêu âm 3D/4D sắc nét và trực quan, bộc lộ rõ toàn bộ vùng cần thăm khám.

6.3. Bước 3: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.4. Bước 4: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.5. Bước 5: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Axiana, Carolina, et al. "3D-4D Ultrasound in the First Trimester of Pregnancy." Donald School Journal of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology 1.3 (2007): 1-7.

2. Gonçalves, Luís F., et al. "Three-and 4-dimensional ultrasound in obstetric practice: does it help?." Journal of Ultrasound in Medicine 24.12 (2005): 1599-1624.

3. Nelson, T. R., and D. H. Pretorius. "Three-dimensional ultrasound of fetal surface features." Ultrasound in Obstetrics and Gynecology: The Official Journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology 2.3 (1992): 166-174.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

26. SIÊU ÂM DOPPLER TĨNH MẠCH CHẬU, CHỦ DƯỚI

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm Doppler mạch máu là một phương pháp thăm dò không chảy máu rất có giá trị, không chỉ đánh giá các tổn thương mạch máu về hình thái giải phẫu, mà còn chỉ ra những biến đổi về mặt huyết động, từ đó giúp bác sỹ lâm sàng đưa ra chỉ định điều trị phù hợp. Trong hai thập kỷ gần đây, siêu âm tĩnh mạch đã trở thành kỹ thuật chẩn đoán hàng đầu để đánh giá ban đầu đối với người bệnh nghi ngờ huyết khối tĩnh mạch sâu, các bệnh lý suy giãn tĩnh mạch chi dưới.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chẩn đoán hoặc loại trừ huyết khối tĩnh mạch chậu, tĩnh mạch chủ dưới ở các trường hợp có ứ trệ tuần hoàn tĩnh mạch hai chi dưới.
- Đánh giá các bất thường bẩm sinh tĩnh mạch chủ dưới.
- Đánh giá áp lực tĩnh mạch trung tâm (CVP) bằng siêu âm tĩnh mạch chủ dưới ở các trường hợp cấp cứu.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị. Khăn vệ sinh máy.
- Dung dịch sát khuẩn tay. Dung dịch rửa tay thường quy.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả). Giấy in màu (nếu cần). Giấy in kết quả.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Găng tay, mũ, khẩu trang.
- Ga, gối, đệm. Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm Doppler với đầy đủ các chế độ siêu âm Doppler xung, siêu âm Doppler màu, siêu âm Doppler năng lượng.
- Đầu dò siêu âm: 01 đầu dò phẳng có tần số 7,5 - 12,5 MHz, 01 đầu dò quạt có tần số 3,5 - 5 MHz.
- Bục 2 bậc, để người bệnh đứng khi siêu âm các tĩnh mạch nông chi dưới. Phim, cát-xét, Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

(nếu in phim).

- Máy in ảnh siêu âm.

- Máy vi tính và máy in giấy.

- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.

- Khám tĩnh mạch chủ dưới và tĩnh mạch chậu nên để dạ dày rỗng để tạo sự thuận lợi cho sự xuyên âm và hạn chế của ảnh giả do chất chứa bên trong ống tiêu hóa tạo ra, nhất là khí. Như vậy, thăm khám tĩnh mạch chủ dưới nên được thực hiện tốt nhất là nhịn ăn qua đêm và thực hiện khám vào sáng hôm sau.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác tiền sử bệnh lý của người bệnh và xét nghiệm nếu có.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm lên bàn siêu âm, tư thế nằm ngửa, thẳng 2 chân.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Kiểm tra bằng siêu âm 2D để đánh giá về khẩu kính, thành mạch và lòng mạch.

- Tĩnh mạch chủ dưới:

+ Đoạn gan và cơ hoành thì vị trí đầu dò là ở vùng thượng vị dưới mũi ức và sử dụng gan trái làm cửa sổ xuyên âm. Đôi khi gan phải cũng được sử dụng để đánh giá đoạn sau gan và các nhánh tĩnh mạch hợp lưu.

+ Đoạn tĩnh mạch chủ dưới dưới gan, đầu dò đặt ở giữa bụng, cần đè ép nhẹ đầu dò để đẩy các quai ruột ra khỏi trường nhìn.

- Tĩnh mạch chậu:

+ Tĩnh mạch chậu gồm có tĩnh mạch chậu chung, tĩnh mạch chậu ngoài và tĩnh mạch chậu trong. Thông thường chỉ đánh giá được tĩnh mạch chậu chung và động mạch chậu ngoài. Ở những người bệnh béo, các quai ruột nhiều hơi có thể khó đánh giá.

- Do các mạch máu nằm sâu, thường dùng đầu dò cong với tần số thấp hơn (3MHz) để khảo sát.

6.2. Bước 2: Siêu âm Doppler màu và Doppler xung để đánh giá dòng chảy bên trong.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

Kết hợp với các nghiệm pháp kèm theo: hít thở, chèn ép…

6.3. Bước 3: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.4. Bước 4: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.5. Bước 5: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Không có tai biến trong quá trình siêu âm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Carol M. Rumack, Stephanie R. Wilson, “Diagnostic ultrasound”, Elsevier, 2017

2. Phạm Minh Thông, “Bài giảng siêu âm tổng quát”, Nhà xuất bản đại học Huế, 2006

3. Nguyễn Phước Bảo Quân, “Siêu âm bụng tổng quát”, Nhà xuất bản Y học, 2010

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

27. SIÊU ÂM TỬ CUNG BUỒNG TRỨNG QUA ĐƯỜNG BỤNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm là một phương pháp chẩn đoán hình ảnh, sử dụng sóng âm thanh và thu nhận tín hiệu phản hồi âm, xử lý thành hình ảnh cắt lớp. Siêu âm là phương pháp đầu tay rất có giá trị trong đánh giá vùng chậu đặc biệt là bệnh lý tử cung và buồng trứng. Siêu âm có lợi thế hơn các phương tiện chẩn đoán hình ảnh khác như chụp cắt lớp vi tính và cộng hưởng từ vì chi phí thấp, tiện lợi.

2. CHỈ ĐỊNH

- Nữ giới có dấu hiệu đau vùng xương chậu, vùng bụng dưới.
- Nghi ngờ bị u nang buồng trứng, u xơ tử cung.
- Các trường hợp rối loạn kinh nguyệt.
- Ra máu âm đạo bất thường.
- Các dấu hiệu lâm sàng bất thường khác.
- Nghi ngờ dị dạng sinh dục.
- Kiểm tra sức khỏe sinh sản.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH:

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Ga, gối, đệm.
- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm.
- Hệ thống đầu dò phù hợp vùng khảo sát (đầu dò phẳng, cong).
- Máy in ảnh siêu âm.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Mặc quần áo rộng rãi, thoải mái thuận tiện cho quá trình siêu âm.
- Người bệnh nên nhịn đi tiểu để bàng quang căng nước tiểu để cho hình ảnh siêu âm được rõ ràng và chính xác

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: Khoảng 2-10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Chuẩn bị giường nằm cho người bệnh, khăn lau.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh nằm ngửa trên giường khám bệnh hoặc có thể nghiêng, thay đổi tư thế nằm theo hướng dẫn của bác sỹ siêu âm.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Bác sỹ hỏi bệnh và tiền sử bệnh lý của người bệnh.

6.2. Bước 2: Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm ổ bụng.

6.3. Bước 3: Cắt dọc tử cung: Bác sỹ siêu âm đeo găng tay đặt đầu dò dọc trên xương mu với điểm đánh dấu đầu dò ở vị trí 12 giờ, thực hiện kỹ thuật quét để thấy được toàn bộ tử cung theo chiều trước sau, trên dưới. Ở mặt cắt này có thể xác định được hình dạng, kích thước, tư thế, đo niêm mạc tử cung, cơ tử cung .

6.4. Bước 4: Cắt ngang tử cung: Quay vuông góc đầu dò ngược chiều kim đồng hồ với điểm đánh dấu đầu dò ở vị trí 9h để cắt ngang tử cung, thực hiện kỹ thuật quét để thấy được toàn bộ tử cung theo chiều trước sau, phải trái. Cũng như mặt cắt dọc ở mặt cắt này có thể xác định niêm mạc, cơ tử cung ngoài ra có thể đánh giá dị dạng tử cung.

6.5. Bước 5: Cắt 2 buồng trứng: Trên mặt cắt ngang tử cung tại vị trí rộng nhất thường

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

thấy dây chằng riêng buồng trứng hai bên dưới dạng một đường cong giảm âm mảnh. Để tìm buồng trứng phải, bắt đầu với mặt cắt ngang tử cung tại vị trí rộng nhất, dịch chuyển đầu dò về hố chậu phải. Đi theo dây chằng riêng buồng trứng phải sẽ thấy được buồng trứng phải. Thực hiện tương tự bên đối diện để tìm buồng trứng trái. Việc khảo sát hai buồng trứng sẽ có ích để đánh giá các khối thuộc buồng trứng và phần phụ.

6.6. Bước 6: Đánh giá các hình ảnh bất thường khác trong tiểu khung.

6.7. Bước 7: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.8. Bước 8: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.9. Bước 9: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đỗ Danh Toàn, “Siêu âm sản khoa thực hành”, Nhà xuất hản Y học, 2018

2. Norman C.Smith, Pat M.Smith, “Obstetric ultrasound made easy”, Churchill, 2005

3. Carol M. Rumack, Stephanie R. Wilson, “Diagnostic Ultrasound”, 5th edition 2017

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

28. SIÊU ÂM TỬ CUNG, PHẦN PHỤ QUA ĐƯỜNG ÂM ĐẠO

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm tử cung phần phụ qua đường âm đạo là phương pháp chẩn đoán hình ảnh sử dụng siêu âm có đầu dò nội khoang đặt trong âm đạo được sử dụng rộng rãi để đánh giá cấu trúc hình thái tử cung, phần phụ, mạch máu và tạng xung quanh.

2. CHỈ ĐỊNH

- Người bị viêm nhiễm phụ khoa, viêm âm đạo, viêm loét cổ tử cung cần thực hiện siêu âm để chẩn đoán, đánh giá mức độ viêm nhiễm.
- Phụ nữ đang mang thai, chuẩn bị mang thai nên đi siêu âm tử cung phần phụ để thăm khám sức khỏe sản phụ khoa.
- Người bị rối loạn kinh nguyệt, rong kinh, tắc kinh cũng cần được kiểm tra.
- Nghi ngờ u tử cung, phần phụ, hoặc vùng tiểu khung
- Nghi ngờ bất thường mạch máu vùng tử cung, phần phụ
- Theo dõi trong quá trình điều trị
- Xác định vị trí đặt vòng tránh thai kế hoạch hóa gia đình.

3. CHỒNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh được khai thác tiền sử dị ứng latex để chọn bao cao su thích hợp.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Bao cao su.
- Găng tay.
- Váy, hoặc khăn phủ cho người bệnh giấy hoặc khăn lau.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu (nếu cần).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Ga, gối, đệm.
- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm có đầu dò âm đạo (đầu dò phát tần số 7,5-10 MHz).
- Máy in ảnh siêu âm.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: Khoảng 2-10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác tiền sử, bệnh sử và triệu chứng lâm sàng.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh nằm trên giường với phần thân trên hơi cao và kê đầu bằng một chiếc gối mềm.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Bôi gel vào đầu dò, bọc bao cao su vào đầu dò.

6.2. Bước 2: Bôi Parafin vào đầu dò ngoài bao cao su (nếu cần).

6.3. Bước 3: Bác sỹ sẽ đưa đầu dò siêu âm vào ống âm đạo, từ đó kiểm tra các cơ quan sinh dục như tử cung, ống dẫn trứng, buồng trứng, âm đạo và cổ tử cung thông qua các hình ảnh chi tiết thể hiện trên màn hình. Để quá trình siêu âm đạt kết quả cao nhất, người bệnh nên tuân thủ hướng dẫn của bác sỹ về việc để bàng quang trống rỗng hay căng đầy, điều này sẽ khác nhau tùy thuộc vào từng trường hợp và lý do siêu âm.

6.4. Bước 4: Kết thúc quá trình thăm khám

- Dừng máy ở chế độ nghỉ.
- Lau và đặt đầu dò lên giá đỡ.
- Lau sạch gel ở vùng siêu âm.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.5. Bước 5: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.6. Bước 6: Mời người bệnh ngồi dậy, thay quần áo và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đỗ Danh Toàn, "Siêu âm sản khoa thực hành", Nhà xuất hản Y học, 2018

2. Norman C.Smith, Pat M.Smith, "Obstetric ultrasound made easy", Churchill Livingstone, 2005

3. Kuldeep Singh, Narendra Malhotra, "Step by step ultrasound in obstetrics", 2018

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

29. SIÊU ÂM DOPPLER TỬ CUNG, PHẦN PHỤ QUA ĐƯỜNG BỤNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm Doppler tử cung phần phụ được xem như là một trong những công cụ chẩn đoán hình ảnh phổ biến nhằm đánh giá hệ mạch máu tử cung, phần phụ và mạch lân cận giúp chẩn đoán xác định, phân biệt và định hướng điều trị bệnh lý sản- phụ khoa. Động mạch tử cung xuất phát từ động mạch chậu trong, phân thành nhiều nhánh nhỏ và bao gồm 3 đoạn là thành bên chậu hông, đoạn đi qua dây chằng rộng và đoạn động mạch tử cung.

Buồng trứng được nuôi dưỡng bởi 2 động mạch là động mạch buồng trứng xuất phát từ động mạch chủ bụng và nhánh buồng trứng xuất phát từ động mạch tử cung.

2. CHỈ ĐỊNH

- Để đánh giá các bệnh lý cần đánh giá tưới máu bao gồm:

+ Bệnh lý tử cung: ung thư, polyp, lạc nội mạc, nhân xơ

+ Bệnh lý tế bào nuôi: chửa trứng, ung thư nguyên bào nuôi.

+ Các hình thái chửa ngoài tử cung: chửa sừng kẽ, chửa vết mổ, chửa vòi trứng…

+ Khối u buồng trứng: đánh giá mạch máu trên thành, vách, phần nhú, đặc nghi u xoắn

+ Khối u vùng tiểu khung, phân biệt u từ tử cung hay buồng trứng.

+ Tổn thương thông động-tĩnh mạch

3. CHỒNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh được khai thác tiền sử dị ứng latex để chọn bao cao su thích hợp.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Ga, gối, đệm
- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm có chức năng Doppler và có đầu dò âm đạo.
- Máy in ảnh siêu âm.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác tiền sử, bệnh sử và triệu chứng lâm sàng.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh nằm trên giường với phần thân trên hơi cao và kê đầu bằng một chiếc gối mềm.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Tiến hành thực hiện siêu âm 2D đánh giá hình thái và các bất thường đi kèm nếu có tử cung, phần phụ.

6.2. Bước 2: Sử dụng Doppler, đánh giá bất thường.

Tùy theo bệnh lý đánh giá: mạch chậu, mạch cấp máu, dòng chảy, trở kháng, tưới máu trên các kiểu mode màu, năng lượng, xung, và đánh giá liên quan.

6.3. Bước 3: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.4. Bước 4: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.5. Bước 5: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đỗ Danh Toàn, “Siêu âm sản khoa thực hành”, Nhà xuất hản Y học, 2018

2. Norman C.Smith, Pat M.Smith, “Obstetric ultrasound made easy”, Churchill Livingstone, 2005

3. Kuldeep Singh, Narendra Malhotra, “Step by step ultrasound in obstetrics”, 2018

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

30. SIÊU ÂM DOPPLER TỬ CUNG PHẦN PHỤ QUA ĐƯỜNG ÂM ĐẠO

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm Doppler tử cung phần phụ qua đường âm đạo là kỹ thuật siêu âm Doppler sử dụng đầu dò đặt trong âm đạo để khảo sát mạch máu trong bệnh lý tử cung và phần phụ.

2. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh lý tử cung: ung thư, polyp, lạc nội mạc, nhân xơ…
- Bệnh lý tế bào nuôi: chửa trứng, ung thư nguyên bào nuôi…
- Các hình thái chửa ngoài tử cung: chửa sừng kẽ, chửa vết mổ, chửa vòi trứng….
- Khối u buồng trứng: đánh giá mạch máu trên thành, vách, nhú, phần đặc, xoắn phần phụ…
- Khối u vùng tiểu khung, phân biệt u từ tử cung hay buồng trứng.
- Tổn thương thông động - tĩnh mạch

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh chưa quan hệ tình dục.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Khẩu trang.
- Găng tay.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh siêu âm, ảnh màu, in kết quả siêu âm.
- Bao cao su.
- Dung dịch rửa tay khô.
- Váy, hoặc khăn phủ cho người bệnh.
- Giấy hoặc khăn lau.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm có chức năng Doppler: đầu dò convex và đầu dò âm đạo.
- Máy in ảnh siêu âm.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác tiền sử bệnh lý của người bệnh và xét nghiệm nếu có.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh mặc váy được lên bàn siêu âm, tư thế nằm ngửa chống hai chân, gối kê mông cao.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Chọn đầu dò âm đạo, chế độ thăm khám.

6.2. Bước 2: Thực hiện siêu âm quét đầu dò qua các mặt cắt dọc, ngang tử cung, hố buồng trứng đánh giá tử cung và phần phụ, phát hiện và đánh giá các đặc điểm tổn thương trên 2D.

6.3. Bước 3: Sử dụng chế độ siêu âm Doppler màu, Doppler xung, Doppler năng lượng để đánh mạch máu của tổn thương.

- Doppler màu: cho biết có dòng chảy không, hướng dòng chảy và tốc độ trung bình dòng chảy.
- Doppler xung: cho biết các thông số mạch máu: vận tốc, RI, PI, S/D…
- Doppler năng lượng: có độ nhạy cao hơn Doppler màu, đánh giá tưới máu.
- Đánh giá đặc điểm tín hiệu Doppler của tổn thương tùy từng bệnh lý:

+ Các tổn thương u tử cung, cổ tử cung: đánh giá tưới máu, tăng sinh mạch.

+ Chửa trứng, ung thư nguyên bào nuôi: tăng sinh mạch.

+ Các hình thái chửa ngoài tử cung: tăng sinh mạch quanh khối chửa - dấu hiệu vòng lửa. Vị trí đặc biệt chửa kẽ, chửa vết mổ Doppler có giúp chẩn đoán mức độ xâm lấn xung quanh.

+ Khối u buồng trứng nghi xoắn: đánh giá tín hiệu mạch trong nhu mô, phổ mạch giúp tiên lượng buồng trứng, tìm dấu "xoáy nước" của mạch máu cuống xoắn.

+ Đánh giá khối u buồng trứng: mạch máu trên thành vách, mạch máu trên phần tổ chức đặc, phần nhú đánh giá tăng sinh mạc nhiều hay ít.

+ Khối u tiểu khung không rõ nguồn gốc từ tử cung hay buồng trứng: tìm hình ảnh cầu mạch máu từ thành tử cung tới khối u.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.4. Bước 4: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.5. Bước 5: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.6. Bước 6: Mời người bệnh ngồi dậy, thay quần áo và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tom Bourne, Eric Jauniaux, Davor Jurkovic, “Transvaginal Colour Doppler”, Springer, 2012

2. Dev Maulik, Christoph C Lee, “Doppler Ultrasound in Obstetrics and Gynecology”, Springer, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

31. SIÊU ÂM DOPPLER ĐỘNG MẠCH TỬ CUNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm Doppler động mạch tử cung nhằm đánh giá tình trạng tuần hoàn tử cung, thai. Các thông tin của động mạch giúp đánh giá, chẩn đoán, xử trí, tiên lượng và theo dõi bệnh lý tử cung và sức khỏe thai nhi.

2. CHỈ ĐỊNH

- Sản phụ có thai:

+ Thai chậm phát triển trong tử cung: tìm nguyên nhân và tiên lượng

+ Thiểu ối: động mạch tử cung và động mạch rốn có giá trị tìm nguyên nhân gây thiểu ối

+ Dự đoán tiền sản giật trong thai kỳ

+ Sàng lọc nguy cơ tiền sản giật cho các đối tượng có nguy cơ cao: Tiền sử bị tiền sản giật, sản giật, bệnh thận mạn tính, tăng huyết áp, béo phì, đái tháo đường, hội chứng lupus.

- Không mang thai: thông động- tĩnh mạch tử cung, trước và sau nút mạch tử cung, khối u, bất thường khác tử cung phần phụ.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh siêu âm, ảnh màu.
- Bao cao su.
- Găng tay.
- Dung dịch rửa tay khô.
- Săng ga trải giường, giấy hoặc khăn lau.
- Váy hoặc khăn phủ cho người bệnh.
- Khẩu trang

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm có chức năng Doppler: đầu dò âm đạo và convex.
- Máy in ảnh siêu âm.
- Máy vi tính và máy in giấy.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác tiền sử bệnh lý của người bệnh và xét nghiệm nếu có.

c) Đặt tư thế người bệnh: người bệnh nằm ngửa trên giường, hai tay xuôi xuống chân, bộc lộ vùng bụng và hạ vị từ rốn đến trên khớp mu đặc biệt bộc lộ vùng bẹn đùi để thăm khám động mạch tử cung trên đường bụng. Hoặc người bệnh chống chân, gối kê cao dưới mông khi khảo sát đường âm đạo.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Thực hiện siêu âm 2D đo đạc đánh giá trước khi siêu âm Doppler.

6.2. Bước 2: Đánh giá động mạch tử cung: có thể thực hiện qua đường bụng hoặc đường âm đạo.

Kỹ thuật khảo sát động mạch tử cung mang thai quý 1 qua đường bụng

- Đặt đầu dò theo lát cắt dọc giữa tử cung, xác định kênh cổ tử cung.
- Dịch chuyển đầu dò sang bên cho đến khi gặp những cấu trúc mạch máu cạnh cổ tử cung.
- Dùng Doppler màu hỗ trợ.
- Động mạch tử cung có hướng lên đầu, hướng về thân tử cung.
- Đo Doppler tại vị trí bắt chéo động mạch chậu ngoài, trước khi động mạch tử cung phân nhánh thành các động mạch vòng cung.
- Thực hiện tương tự với động mạch tử cung bên đối diện.

Khảo sát động mạch tử cung thai quý 1 qua đường âm đạo

- Bàng quang mẹ phải trống nước tiểu.
- Đặt đầu dò vào cùng đồ trước, thực hiện lát cắt dọc.
- Dịch chuyển đầu dò sang bên cho đến khi gặp những cấu trúc mạch máu cạnh cổ tử cung, dùng Doppler màu trợ giúp.
- Tránh nhầm lẫn với động mạch cổ tử cung âm đạo- chạy theo hướng đầu xuống chân, tránh nhầm lẫn động mạch vòng cung, động mạch tử cung phải có PSV > 50cm/s.
- Thực hiện tương tự với bên mạch còn lại.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

Khảo sát động mạch tử cung mang thai quý 2,3 qua đường bụng

- Đặt đầu dò ở hố chậu và phía trên của cung đùi, hai bên thành của tử cung đoạn eo.
- Hoạt hóa khung định vị màu. Doppler màu giúp xác định động mạch tử cung khi nó giả bắt chéo động mạch chậu ngoài.
- Cửa sổ Doppler được đặt ở vị trí khoảng 1 cm ở hạ lưu dòng chảy tính từ điểm bắt chéo.
- Một số ít trường hợp, động mạch tử cung phân nhánh trước khi bắt chéo với động mạch chậu ngoài, thì cửa sổ đặt ở vị trí ngay trước khi động mạch tử cung phân nhánh.
- Thực hiện tương tự với động mạch tử cung bên còn lại.

Khảo sát Doppler động mạch tử cung mang thai quý 2, 3 qua đường âm đạo

- Sản phụ được yêu cầu phải đi tiểu trước khi siêu âm, nằm ở tư thế sản phụ.
- Đầu dò được đưa vào cùng đồ bên.
- Dịch chuyển đầu dò sang bên cho đến khi gặp những cấu trúc mạch máu cạnh cổ tử cung, động mạch tử cung được xác định nhờ Doppler màu, nằm ở ngang mức lỗ trong cổ tử cung.
- Tránh nhầm lẫn với động mạch cổ tử cung âm đạo- chạy theo hướng đầu xuống chân, tránh nhầm lẫn động mạch vòng cung, động mạch tử cung phải có PSV > 50cm/s.
- Qui trình tương tự được tiến hành ở bên còn lại.

Kỹ thuật khảo sát động mạch tử cung không mang thai đường bụng và qua đường âm đạo: cũng tương tự như cách làm trên. Ngoài ra đánh giá các tổn thương thông động-tĩnh mạch, giả phình động mạch trong cơ tử cung.

6.3. Bước 3: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.4. Bước 4: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.5. Bước 5: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Siêu âm doppler màu”, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, 2016

2. Kennedy, Anne M., and Paula J. Woodward. "A radiologist’s guide to the performance and interpretation of obstetric doppler US." Radiographics 39.3 (2019): 893-910.

3. Sciscione, Anthony C., and Edward J. Hayes. "Uterine artery Doppler flow studies in obstetric practice." American journal of obstetrics and gynecology 201.2 (2009): 121-126.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

32. SIÊU ÂM DOPPLER THAI 3 THÁNG ĐẦU

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm Doppler thai 3 tháng đầu góp phần đánh giá, chẩn đoán, xử trí, tiên lượng và theo dõi phát triển thai nhi và một số bệnh lý của thai, phần phụ thai.

2. CHỈ ĐỊNH

- Doppler động mạch tử cung: sàng lọc nguy cơ tiền sản giật.
- Doppler ống tĩnh mạch, van 3 lá: phát hiện nguy cơ bất thường thai.
- Đánh giá các bất thường tử cung, phần phụ đi kèm thai nghén.
- Chẩn đoán các bất thường bánh rau, dây rốn.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Khẩu trang.
- Găng tay.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh siêu âm, ảnh màu, in kết quả siêu âm.
- Bao cao su.
- Dung dịch rửa tay khô.
- Váy, hoặc khăn phủ cho người bệnh.
- Giấy hoặc khăn lau.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm có chức năng Doppler: đầu dò convex và đầu dò âm đạo.
- Máy in ảnh siêu âm.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác tiền sử bệnh lý của người bệnh và xét nghiệm nếu có.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm lên bàn siêu âm, tư thế nằm ngửa, thẳng 2 chân, cho hai tay lên đầu, bộc lộ phần bụng.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Thực hiện siêu âm 2D đánh giá cấu trúc giải phẫu trước

6.2. Bước 2: Sử dụng chế độ siêu âm Doppler để khảo sát động mạch tử cung hai bên, ống tĩnh mạch, van 3 lá và đánh giá tổn thương.

+ **Khảo sát động mạch tử cung qua đường bụng, âm đạo** (xem quy trình Doppler động mạch tử cung).

+ **Ống tĩnh mạch:**

- Thực hiện lát cắt đứng dọc qua vùng bụng thai nhi, ống tĩnh mạch là cấu trúc nối giữa tĩnh mạch rốn và tĩnh mạch chủ dưới.
- Dùng Doppler màu hỗ trợ xác định ống tĩnh mạch.
- Đặt cửa sổ Doppler xung vào chính giữa ống tĩnh mạch.
- Phân tích phổ.
- Bình thường có phổ 3 pha hình chữ M, với sóng S, D và a.
- Bất thường khi sóng a về đường baseline hoặc đảo ngược.

+ **Phổ van 3 lá**

- Tuổi thai 11-13 tuần.
- Phóng đại hình ảnh sao cho ngực thai nhi chiếm phần lớn màn hình.
- Bộc lộ mặt mặt cắt 4 buồng tim từ mỏm.
- Dùng cửa sổ Doppler màu xác định dòng hở van 3 lá.
- Dùng cửa sổ Doppler xung, vị trí đặt vào giữa van 3 lá, sao cho vuông góc với dòng nhĩ - thất.
- Gọi là hở có ý nghĩa khi vận tốc > 60cm/s và chiếm 1/2 toàn thời kỳ tâm thu.

+ **Khoát vị rốn:** Doppler tìm dấu hiệu mạch gan trong khối thoát vị, mạch rốn ở đỉnh khối.

+ **Khe hở thành bụng**: mạch rốn bên phải vị trí khe hở.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

+ **Đánh giá bánh rau, dây rốn**: số lượng mạch rốn, vị trí cắm giữa rau, mép, màng, tiền đạo…

6.3. Bước 3: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.4. Bước 4: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.5. Bước 5: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN:

- Kỹ thuật này không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Andelija, Sanela, and Dawood Tafti. "Sonography Fetal Assessment, Protocols, And Interpretation." StatPearls, StatPearls Publishing, 2022.

2. Abuhamad, Alfred Z., and Rabih Chaoui, “First trimester ultrasound diagnosis of fetal abnormalities”, Lippincott Williams & Wilkins, 2017.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

33. SIÊU ÂM DOPPLER THAI 3 THÁNG GIỮA

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm Doppler thai 3 tháng giữa góp phần đánh giá, chẩn đoán, xử trí, tiên lượng và theo dõi phát triển thai nhi và một số bệnh lý của thai, phần phụ thai.

2. CHỈ ĐỊNH

Thai nghén nguy cơ:

- Thai: thai chậm phát triển trong tử cung; tiền sản giật, phù thai, biến chứng đa thai, thai nhỏ hơn tuổi thai lâm sàng.
- Mẹ: Tiền sử tiền sản giật, sản giật; thai chết lưu không rõ nguyên nhân; bất đồng nhóm máu mẹ con; rau bong non; đái đường thai kỳ; hội chứng lupus…

Đánh giá các bệnh lý của thai:

- Các biến chứng đa thai: hội chứng truyền máu…
- Bệnh lý sọ não: bất sản thể trai, giãn tĩnh mạch Galen, nang màng nhện.
- Các bất thường tim: thông liên thất, kênh nhĩ thất, Fallot...
- Phổi biệt lập.
- Thoát vị rốn, khe hở thành bụng.
- Bất thường hệ tiết niệu.
- Đánh giá phần phụ thai.
- Các khối u thai nhi: U quái vùng hàm mặt, cùng cụt, u phần mềm…

Đánh giá sự phát triển của thai nhi: các chỉ số sinh trắc cơ bản, động mạch rốn, động mạch não giữa, tim thai.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Khẩu trang.
- Găng tay.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh siêu âm, ảnh màu, in kết quả siêu âm.
- Bao cao su.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dung dịch rửa tay khô.
- Váy, hoặc khăn phủ cho người bệnh.
- Giấy hoặc khăn lau.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm có chức năng Doppler: đầu dò convex và đầu dò âm đạo.
- Máy in ảnh siêu âm.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác tiền sử bệnh lý của người bệnh và xét nghiệm nếu có.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm lên bàn siêu âm, tư thế nằm ngửa, thẳng 2 chân, cho hai tay lên đầu, bộc lộ phần bụng.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Khảo sát cấu trúc giải phẫu và đánh giá trên siêu âm 2D.

- Đánh giá các chỉ số sinh trắc thai nhi.

6.2. Bước 2: Sử dụng Doppler đánh giá mạch máu và tổn thương tùy bệnh cảnh

- Đặt khung doppler màu vào vị trí cần khảo sát: đánh giá tín hiệu dòng chảy.
- Sử dụng Doppler xung đánh giá dạng phổ, đo các chỉ số…

+ **Bệnh lý thai kỳ nguy cơ cao:** cần đánh giá động mạch tử cung, động mạch rốn, động mạch não giữa, ống tĩnh mạch chủ yếu trên phổ Doppler xung. Phân tích âm thanh, hình thái phổ, đo lường các chỉ số PI, RI, PSV động mạch não giữa…chỉ số não/ rốn…

+ **Bệnh lý bẩm sinh tim mạch**: đánh giá dòng máu trong các buồng tim, qua các van tim và mạch máu lớn, đánh giá vận tốc dòng chảy, chênh áp, dòng hở van, dòng hẹp, shunt qua lỗ thông….

+ **Song thai:** đánh giá thông số Doppler, phân giai đoạn hội chứng truyền máu, bơm máu đảo ngược.

+ **Bất sản thể trai**: mất hình ảnh động mạch quanh trai trên Doppler màu.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

+ **Nang màng nhện hay giãn tĩnh mạch galen**: Doppler cho phép phân biệt nang không có tín hiệu mạch, còn giãn có tín hiệu mạch.

+ **Khe hở vòm hàm:** sử dụng doppler phát hiện dòng chuyển động của nước ối qua miệng và mũi thông thương.

+ **Thoát vị hoành:** Doppler tìm dấu hiệu mạch gan lên trên lồng ngực.

+ **Phổi biệt lập**: mạch nuôi từ mạch hệ thống.

+ **Thoát vị rốn:** Doppler tìm dấu hiệu mạch gan trong khối thoát vị, mạch rốn ở đỉnh khối.

+ **Khe hở thành bụng**: mạch rốn bên phải vị trí khe hở.

+ **Bất sản thận**: không thấy hình ảnh mạch thận tách ra từ động mạch chủ bụng.

+ **Các khối u thai nhi**: đánh giá mạch máu trong khối u.

+ **Đánh giá dây rốn:** số lượng mạch rốn, vị trí cắm giữa rau, mép, màng, tiền đạo…

6.3. Bước 3: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.4. Bước 4: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.5. Bước 5: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Jabaz, Doaa, and Mohammed Abed. "Sonography 2nd Trimester Assessment, Protocols, And Interpretation." (2021).

2. Cargill, Yvonne, et al. "Content of a complete routine second trimester obstetrical ultrasound examination and report." Journal of obstetrics and gynaecology Canada 31.3 (2009): 272-275.

3. Cargill, Yvonne, et al. "Content of a complete routine second trimester obstetrical ultrasound examination and report." Journal of obstetrics and gynaecology Canada 31.3 (2009): 272-275.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

34. SIÊU ÂM DOPPLER THAI 3 THÁNG CUỐI

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm Doppler thai 3 tháng cuối góp phần đánh giá, chẩn đoán, xử trí, tiên lượng và theo dõi phát triển thai nhi và một số bệnh lý của thai, phần phụ thai.

2. CHỈ ĐỊNH

Thai nghén nguy cơ:

- Thai: thai chậm phát triển trong tử cung; tiền sản giật, phù thai, biến chứng đa thai, thai nhỏ hơn tuổi thai lâm sàng.
- Mẹ: Tiền sử tiền sản giật, sản giật; thai chết lưu không rõ nguyên nhân; bất đồng nhóm máu mẹ con; rau bong non; đái đường thai kỳ; hội chứng lupus…

Đánh giá sự phát triển của thai nhi: các chỉ số sinh trắc cơ bản, động mạch rốn, động mạch não giữa, tim thai.

Đánh giá các bệnh lý của thai:

- Các biến chứng đa thai: hội chứng truyền máu…
- Bệnh lý sọ não: bất sản thể trai, giãn tĩnh mạch Galen, nang màng nhện.
- Các bất thường tim: thông liên thất, kênh nhĩ thất, Fallot ….
- Phổi biệt lập.
- Thoát vị rốn, khe hở thành bụng.
- Bất thường hệ tiết niệu.
- Đánh giá phần phụ thai.
- Các khối u thai nhi: U quái vùng hàm mặt, cùng cụt, u phần mềm…

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH:

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Khẩu trang.
- Găng tay.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh siêu âm, ảnh màu, in kết quả siêu âm.
- Bao cao su.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dung dịch rửa tay khô.
- Váy, hoặc khăn phủ cho người bệnh.
- Giấy hoặc khăn lau.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm có chức năng Doppler: đầu dò convex và đầu dò âm đạo.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác tiền sử bệnh lý của người bệnh và xét nghiệm nếu có.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm lên bàn siêu âm, tư thế nằm ngửa, thẳng 2 chân, cho hai tay lên đầu, bộc lộ phần bụng.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Khảo sát cấu trúc giải phẫu và đánh giá trên siêu âm 2D.

- Đánh giá các chỉ số sinh trắc của thai nhi.

6.2. Bước 2: Sử dụng Doppler đánh giá mạch máu và tổn thương tùy bệnh cảnh.

- Đặt khung màu vào vị trí cần khảo sát: đánh giá tín hiệu dòng chảy.
- Sử dụng Doppler xung đánh giá dạng phổ, đo các chỉ số…

+ **Bệnh lý thai kỳ nguy cơ cao:** cần đánh giá động mạch tử cung, động mạch rốn, động mạch não giữa, ống tĩnh mạch chủ yếu trên phổ Doppler xung. Phân tích âm thanh, hình thái phổ, đo lường các chỉ số PI, RI, PSV động mạch não giữa…chỉ số não/ rốn…

+ **Bệnh lý bẩm sinh tim mạch**: đánh giá dòng máu trong các buồng tim, qua các van tim và mạch máu lớn, đánh giá vận tốc dòng chảy, chênh áp, dòng hở van, dòng hẹp, shunt qua lỗ thông…

+ **Song thai:** đánh giá thông số Doppler, phân giai đoạn hội chứng truyền máu, bơm máu đảo ngược.

+ **Bất sản thể trai**: mất hình ảnh động mạch quanh trai trên Doppler màu.

+ **Nang màng nhện hay giãn tĩnh mạch galen**: Doppler cho phép phân biệt nang

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

không có tín hiệu mạch, còn giãn có tín hiệu mạch.

+ **Khe hở vòm hàm:** sử dụng doppler phát hiện dòng chuyển động của nước ối qua miệng và mũi thông thương.

+ **Thoát vị hoành:** Doppler tìm dấu hiệu mạch gan lên trên lồng ngực.

+ **Phổi biệt lập**: mạch nuôi từ mạch hệ thống.

+ **Thoát vị rốn:** Doppler tìm dấu hiệu mạch gan trong khối thoát vị, mạch rốn ở đỉnh khối.

+ **Khe hở thành bụng**: mạch rốn bên phải vị trí khe hở.

+ **Bất sản thận**: không thấy hình ảnh mạch thận tách ra từ động mạch chủ bụng.

+ **Các khối u thai nhi**: đánh giá mạch máu trong khối u.

+ **Đánh giá dây rốn:** số lượng mạch rốn, vị trí cắm giữa rau, mép, màng, tiền đạo…

6.3. Bước 3: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.4. Bước 4: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.5. Bước 5: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Acevedo, Harold Gomez, Mohammad H. Rahman, and Moises A. Moreno. "Sonography 3rd Trimester And Placenta Assessment, Protocols, And Interpretation." StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing, 2022.

2. Pooh, Ritsuko K. "Normal anatomy by three-dimensional ultrasound in the second and third trimesters.", WB Saunders, 2012.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

35. SIÊU ÂM TẦM SOÁT DỊ TẬT THAI NHI

1. ĐẠI CƯƠNG

Mục tiêu chính của siêu âm tầm soát dị tật thai là khảo sát hình thái học thai nhi, chẩn đoán các bất thường thai và phần phụ nhằm đưa ra chiến lược chẩn đoán chuyên sâu về di truyền, hội chẩn chuyên khoa và tư vấn tiền sản.

2. CHỈ ĐỊNH

- Thai phụ có tuổi thai 18-22 tuần và 28-32 tuần.

+ Tiền sử thai hoặc con có bất thường bẩm sinh, bất thường gen, bất thường nhiễm sắc thể.

+ Các bất thường hình thái đã phát hiện ở quý 1.

+ Được biết hoặc nghi ngờ thai bất thường.

+ Đã biết hoặc nghi ngờ thai chậm phát triển trong tử cung.

- Thai có nguy cơ cao bất thường bẩm sinh bao gồm:

+ Mẹ trên 35 tuổi.

+ Mẹ đái tháo đường thai kì.

+ Thai IVF.

+ Đa thai.

+ Tiếp xúc với teratogen.

+ Test sàng lọc lệch bội nguy cơ cao.

+ BMI > 30

- Tăng khoảng sáng sau gáy.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Gối kê mông.
- Bao cao su.
- Váy, hoặc khăn phủ cho người bệnh.
- Giấy hoặc khăn lau.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Ga, gối, đệm.
- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm 2 chiều (2D), 4 chiều (4D).
- Đầu dò khối, đầu dò convex và âm đạo.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Được yêu cầu đi tiểu sạch tránh cảm giác buồn tiểu khi siêu âm và tránh bàng quang căng chèn ép thai khó đánh giá (trừ trường hợp nghi ngờ rau bám thấp).
- Trước khi bắt đầu siêu âm, bác sỹ nên tư vấn cho thai phụ về những lợi ích cũng như hạn chế của siêu âm quý hai.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác tiền sử lần mang thai này và các lần mang thai trước (nếu có), tiền sử bệnh lý mẹ, tiền sử bất thường thai của gia đình, chu kỳ kinh cuối và những triệu chứng liên quan, xem kết quả siêu âm lần trước và xét nghiệm nếu có.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh nằm trên giường với phần thân trên hơi cao và kê đầu bằng một chiếc gối mềm.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1:

- Sử dụng đầu dò convex.
- Người bệnh nằm trên giường hoặc cáng.
- Thực hiện các lát cắt: xác định ngôi, thế thai, tim thai, số lượng thai, bánh rau.
- Đánh giá chi tiết sinh trắc học, sức khỏe thai nhi và hình thái thai:

+ Đánh giá các chỉ số sinh trắc học: đo đường kính lưỡng đỉnh, chu vi đầu, chu vi bụng và chiều dài xương đùi, ước lượng cân nặng thai.

+ Đánh giá lượng nước ối: Đo chỉ số ối 4 góc hoặc góc ối sâu nhất.

+ Đánh giá cử động thai.

+ Đánh giá hình thái thai nhi và phần phụ: đầu, mặt, cổ, phổi, cơ hoành, dạ dày, gan, túi mật, thận, ruột, bàng quang, tứ chi, cột sống, bánh rau, 3 mạch máu dây rốn, vị trí cắm của dây rốn.

+ Rau thai: Đánh giá vị trí rau so với lỗ trong cổ tử cung và cấu trúc bánh rau

+ U xơ tử cung hay khối u phần phụ nên được ghi nhận.

6.2. Bước 2: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.3. Bước 3: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.4. Bước 4: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Dev Maulik, Christoph C Lee, “Doppler Ultrasound in Obstetrics and Gynecology”, Springer, 2023

2. Mary E Nortan, “Callen's Ultrasonography in Obstetrics and Gynecology”, Elsevier, 2016

3. Paula J. Woodword, “Diagnostic Imaging: Obstetrics”, Elsevier, 2021

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

36. SIÊU ÂM KHỚP

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm khớp có vai trò quan trọng trong chẩn đoán bệnh lý cơ xương khớp. Siêu âm giúp quan sát cấu trúc màng hoạt dịch, dịch khớp một cách rõ ràng, đặc biệt là trong các trường hợp viêm màng hoạt dịch khớp hoặc tràn dịch khớp mức độ ít mà lâm sàng không phát hiện được. Siêu âm khớp cho phép phát hiện tình trạng viêm màng hoạt dịch, tràn dịch ở các khớp ở sâu, khớp như: khớp háng, khớp vai, khớp bàn ngón chân, bàn ngón tay…

Ngày nay với kỹ thuật siêu âm Doppler năng lượng còn giúp phát hiện mức độ tăng sinh mạch máu màng hoạt dịch. Mức độ tăng sinh mạch máu màng hoạt dịch có vài trò trong việc đánh giá mức độ viêm khớp và đánh giá mức độ tiến triển của bệnh

Siêu âm khớp là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh có giá trị, an toàn và kinh tế, trong chẩn đoán và điều trị một số bệnh cơ xương khớp.

2. CHỈ ĐỊNH

- Các trường hợp viêm màng hoạt dịch khớp.
- Nghi ngờ có tràn dịch khớp trong các bệnh lý cơ xương khớp: thoái hóa khớp, viêm khớp dạng thấp. bệnh lý cột sống thể huyết thanh âm tính, gút, viêm các điểm bám gân…
- Các bệnh lý phần mềm quanh khớp (như chấn thương, u …).

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định trong siêu âm khớp

4. THẬN TRỌNG

- Vết thương hở vùng khớp có chỉ định siêu âm cần thực hiện nguyên tắc vô khuẩn trong siêu âm.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in màu (nếu cần).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Găng tay, mũ, khẩu trang.
- Ga, gối, đệm.
- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm.
- Hệ thống đầu dò phù hợp với vùng khảo sát.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích trước khi làm siêu âm.
- Tư thế người bệnh phù hợp với khớp siêu âm.
- Có chỉ định của bác sỹ.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: Khoảng 2-10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử chấn thương, các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với khớp cần siêu âm.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1:

- Người bệnh ngồi hoặc nằm theo tư thế phù hợp với khớp siêu âm.

6.2. Bước 2:

- Cho gel vào đầu dò siêu âm.
- Siêu âm khớp được chỉ định theo các mặt cắt quy định theo các hướng cắt dọc và ngang nhằm phát hiện tổn thương. Trong quá trình làm, còn có thể yêu cầu người bệnh cử động khớp hoặc chi đang được kiểm tra để đánh giá chức năng của cơ, khớp, dây

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

chằng hoặc gân.

6.3. Bước 3: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.4. Bước 4: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.5. Bước 5: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Siêu âm khớp là một thăm dò không can thiệp nên an toàn hầu như không có tai biến, không cần theo dõi người bệnh sau siêu âm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Siêu âm tổng quát”, Nhà xuất bản đại học Huế, 2006

2. Carol M. Rumack, Stephanie R. Wilson, “Diagnostic Ultrasound”, Mosby, 5th edition 2017

3. John M.D. O’Neill, “Musculoskeletal Ultrasound”, Springer, 2008

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

37. SIÊU ÂM PHẦN MỀM (DA, TỔ CHỨC DƯỚI DA VÀ CƠ)

1. ĐẠI CƯƠNG

Bệnh lý phần mềm bao gồm bệnh lý của da, tổ chức dưới da và cơ. Siêu âm có vai trò quan trọng trong chẩn đoán bệnh lý phần mềm. Siêu âm giúp quan sát cấu trúc gân, cơ, dây chằng một cách dễ dàng. Từ đó giúp phát hiện các tổn thương bệnh lý: viêm gân, đứt gân, viêm túi thanh dịch, viêm cơ, áp xe cơ, các khối u phần mềm, máu tụ trong cơ… mà trên lâm sàng khó đánh giá chính xác mức độ tổn thương.

Siêu âm phần mềm là phương pháp chẩn đoán cận lâm sàng với quy trình đơn giản nhưng mang đến hiệu quả chẩn đoán cao và chính xác. Hầu hết, khi các bác sỹ cần chẩn đoán bệnh lý liên quan phần mềm thì siêu âm là phương pháp được ưu tiên chỉ định.

2. CHỈ ĐỊNH

- Nghi ngờ các tổn thương gân và bao gân.
- Nghi ngờ viêm túi thanh dịch.
- Nghi ngờ viêm, áp xe cơ hay tổ chức dưới da.
- Nghi ngờ các khối u phần mềm.
- Nghi ngờ có tụ dịch, tụ máu trong cơ hay tổ chức dưới da.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định trong siêu âm phần mềm.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Găng tay, mũ, khẩu trang.
- Ga, gối, đệm.
- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm.
- Hệ thống đầu dò phù hợp với vùng khảo sát.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: Khoảng 2-10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử chấn thương, các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh nằm trên giường, hai tay đưa lên trên, thả lỏng hai vai.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1:

- Người bệnh ngồi hoặc nằm theo tư thể phù hợp với vị trí cần siêu âm.

6.2. Bước 2:

- Cho gel vào đầu dò siêu âm.
- Siêu âm phần mềm được chỉ định theo các mặt cắt quy định theo các lát cắt dọc và ngang nhằm phát hiện tổn thương, đánh giá kích thước, hình thái và các cấu trúc lân cận của tổn thương.

6.3. Bước 3: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.4. Bước 4: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.5. Bước 5: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN:

- Kỹ thuật không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Siêu âm tổng quát", Nhà xuất bản đại học Huế, 2006

2. Carol M. Rumack, Stephanie R. Wilson, "Diagnostic Ultrasound", Mosby, 5th edition 2017

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

38. SIÊU ÂM DOPPLER ĐỘNG MẠCH CHI DƯỚI

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm Doppler mạch máu là một phương pháp thăm dò không xâm lấn rất có giá trị, không chỉ đánh giá các tổn thương mạch máu về hình thái giải phẫu, mà còn chỉ ra những biến đổi về mặt huyết động, từ đó giúp bác sỹ lâm sàng đưa ra chỉ định điều trị phù hợp.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đau cách hồi chi dưới.
- Đau chi dưới khi nghỉ.
- Loét, hoại tử chi dưới.
- Đánh giá khả năng liền sẹo của vết loét.
- Mất mạch chi dưới.
- Chỉ số ABI bất thường.
- Tím đầu chi.
- Tăng nhạy cảm với lạnh.
- Chấn thương và phình động mạch.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay. Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang. Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả). Giấy in màu (nếu cần). Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy. Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Găng tay, mũ, khẩu trang.
- Ga, gối, đệm. Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm Doppler với đầy đủ các chế độ siêu âm Doppler xung, siêu âm Doppler màu, siêu âm Doppler năng lượng.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Đầu dò siêu âm: 01 đầu dò phẳng có tần số 7,5 - 12,5 MHz, 01 đầu dò quạt có tần số 3,5 - 5 MHz.

- Máy vi tính và máy in giấy.

- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác tiền sử bệnh lý của người bệnh và xét nghiệm nếu có.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm lên bàn siêu âm, tư thế nằm ngửa.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Thăm dò ĐM chủ bụng và các động mạch chậu được thăm dò bằng đầu dò có tần số 3,5 - 5 mHz, người bệnh nằm ngửa, duỗi hai chân, thư giãn hoàn toàn.

6.2. Bước 2: Các động mạch ở đùi và cẳng chân được thăm dò bằng đầu dò phẳng có tần số từ 7,5 - 12,5 MHz, người bệnh được yêu cầu hơi gấp và xoay bên chân đang siêu âm ra phía ngoài.

- Các động mạch được thăm dò lần lượt ở mặt cắt trục ngang và mặt cắt trục dọc: thăm dò bằng siêu âm màu, đo kích thước trên siêu âm 2D và đánh giá phổ vận tốc trên siêu âm Doppler xung.

+ Động mạch chủ bụng.

+ Động mạch chậu chung, chậu ngoài, chậu trong, đùi chung, đùi nông, đùi sâu, khoeo, chày trước, chày sau, mác.

+ Đánh giá cấp máu bàn chân qua động mạch mu chân và vòng nối ở gan chân.

- Trên siêu âm 2D, động mạch được thăm dò có dạng hai đường thẳng song song nhau, đập theo nhịp tim. Thành động mạch đều, nhẵn, bao gồm 3 lớp đi từ phía trong lòng động mạch ra: nội mạc mạch máu-trung mạc-ngoại mạc.

- Trên siêu âm Doppler xung, phổ Doppler động mạch chi dưới khi nghỉ có dạng tăng sức cản ngoại vi với hình ảnh ba pha đặc trưng:

+ Một đỉnh tâm thu nét và hẹp, bao gồm thành phần tâm thu dốc lên và thành phần cuối tâm thu dốc xuống nhanh.

+ Một phổ âm đầu tâm trương, phản ánh sức cản ngoại vi lớn.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

+ Một sóng dương phản hồi, không hằng định, với một vài dao động phía sau, phản ánh sức đàn hồi tốt của động mạch (ở người trẻ).

6.3. Bước 3: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.4. Bước 4: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.5. Bước 5: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Không có tai biến trong quá trình siêu âm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1 Phạm Minh Thông, “Siêu âm doppler màu”, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, 2016

2. Hwang, Ji Young. "Doppler ultrasonography of the lower extremity arteries: anatomy and scanning guidelines." Ultrasonography 36.2 (2017): 111.

3. Zierler, R. EUGENE. "Ultrasound assessment of lower extremity arteries." Introduction to Vascular Ultrasonography. 6th ed. Philadelphia, PA: Elsevier (2012): 294-306.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

39. SIÊU ÂM DOPPLER TĨNH MẠCH CHI DƯỚI

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm Doppler mạch máu là một phương pháp thăm dò không chảy máu rất có giá trị, không chỉ đánh giá các tổn thương mạch máu về hình thái giải phẫu, mà còn chỉ ra những biến đổi về mặt huyết động, từ đó giúp bác sỹ lâm sàng đưa ra chỉ định điều trị phù hợp. Trong hai thập kỷ gần đây, siêu âm tĩnh mạch đã trở thành kỹ thuật lựa chọn đầu tay để đánh giá ban đầu đối với người bệnh nghi ngờ huyết khối tĩnh mạch sâu, các bệnh lý suy giãn tĩnh mạch chi dưới.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chẩn đoán hoặc loại trừ huyết khối tĩnh mạch sâu chi dưới ở người bệnh nghi ngờ bị huyết khối tĩnh mạch sâu và/hoặc tắc mạch phổi trên lâm sàng.
- Người bệnh có giãn tĩnh mạch nông trên lâm sàng.
- Người bệnh không có giãn tĩnh mạch nông quan sát thấy trên lâm sàng, nhưng có các dấu hiệu nghi ngờ do tăng áp lực tĩnh mạch: phù, tê bì, chuột rút về đêm.
- Siêu âm lập bản đồ tĩnh mạch và hướng dẫn thủ thuật điều trị ở người bệnh có chỉ định điều trị suy tĩnh mạch.
- Người bệnh có giãn tĩnh mạch dạng lưới hoặc mạng nhện trên da.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị. Khăn vệ sinh máy.
- Dung dịch sát khuẩn tay. Dung dịch rửa tay thường quy.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả). Giấy in màu (nếu cần). Giấy in kết quả.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Găng tay, mũ, khẩu trang.
- Ga, gối, đệm. Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm Doppler với đầy đủ các chế độ siêu âm Doppler xung, siêu âm Doppler màu, siêu âm Doppler năng lượng.
- Đầu dò siêu âm: 01 đầu dò phẳng có tần số 7,5 - 12,5 MHz, 01 đầu dò quạt có tần số

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

3,5 - 5 MHz.

- Bục 2 bậc, để người bệnh đứng khi siêu âm các tĩnh mạch nông chi dưới.
- Máy in ảnh siêu âm.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác tiền sử bệnh lý của người bệnh và xét nghiệm nếu có.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm lên bàn siêu âm, tư thế nằm ngửa, thẳng 2 chân.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Khảo sát hệ tĩnh mạch sâu chi dưới:

- Siêu âm Doppler hệ tĩnh mạch chi dưới luôn bắt đầu từ hệ tĩnh mạch sâu, tìm huyết khối, di tích huyết khối cũ, dòng trào ngược nếu có.
- Tư thế người bệnh: Tĩnh mạch chủ dưới, các tĩnh mạch chậu, tĩnh mạch đùi được thăm dò ở tư thế nằm ngửa, thư giãn hoàn toàn. Tĩnh mạch khoeo và các tĩnh mạch sâu ở cẳng chân được thăm dò ở tư thế ngồi thõng hai chân xuống đất, thả lỏng hoàn toàn.
- Tiến trình siêu âm bắt đầu từ cao xuống thấp, quan sát các tĩnh mạch trên cả mặt cắt ngang và mặt cắt dọc. Với mỗi tĩnh mạch: đánh giá lòng tĩnh mạch, thành tĩnh mạch, tổ chức xung quanh, so sánh với tĩnh mạch bên đối diện. Ở mỗi mặt cắt đều phải dùng đầu dò ấn vào tĩnh mạch, gọi là nghiệm pháp ấn, bình thường tĩnh mạch sẽ xẹp lại hoàn toàn.
- Kết hợp thăm dò siêu âm 2D với Doppler xung hay Doppler màu bằng cách thay đổi tốc độ (giảm PRF) để có thể ghi được dòng chảy tĩnh mạch với tốc độ thấp. Yêu cầu người bệnh làm nghiệm pháp Valsalva, hoặc sử dụng nghiệm pháp đuổi máu tĩnh mạch để tìm dòng trào ngược trong lòng mạch.

6.2. Bước 2: Khảo sát hệ tĩnh mạch nông chi dưới:

- Tư thế người bệnh: người bệnh đứng lên trên một bục thấp, trụ chân vào bên đối diện, còn chân bên siêu âm thả lỏng và hơi xoay ra bên ngoài.
- Với tĩnh mạch hiển lớn: Khảo sát siêu âm 2D bắt đầu bằng mặt cắt ngang, từ vị trí

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

quai tĩnh mạch lớn, tới thân tĩnh mạch hiển lớn ở đùi, cẳng chân. Phát hiện các tĩnh mạch xuyên. Đo đường kính tĩnh mạch ở các vị trí. Dùng nghiệm pháp ấn để tìm huyết khối tĩnh mạch nông. Phối hợp siêu âm Doppler màu và xung để tìm dòng trào ngược tự nhiên hoặc thông qua các nghiệm pháp bóp cơ, Valsalva.

- Với TM hiển nhỏ: cũng tuân theo trình tự trên.

- Lập bản đồ tĩnh mạch với kích thước từng vị trí của tĩnh mạch, sự phân nhánh của các tĩnh mạch nông và mô tả dòng trào ngược tương ứng.

6.3. Bước 3: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.4. Bước 4: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.5. Bước 5: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Không có tai biến trong quá trình siêu âm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lee, Dong-Kyu, et al. "Ultrasonography of the lower extremity veins: anatomy and basic approach." Ultrasonography 36.2 (2017): 120.

2. Oguzkurt, Levent. "Ultrasonographic anatomy of the lower extremity superficial veins." Diagnostic and Interventional Radiology 18.4 (2012).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

40. SIÊU ÂM CẦU NỐI ĐỘNG - TĨNH MẠCH

1. ĐẠI CƯƠNG

Cầu nối động tĩnh mạch AVF là phương pháp phổ biến được tạo ra nhằm lọc máu chu kỳ cho nhóm người bệnh bệnh thận mạn tính giai đoạn cuối. Đây là một dạng tuần hoàn nhân tạo, không sinh lý nên tồn tại nhiều nguy cơ và giảm chất lượng sau thời gian sử dụng.

Siêu âm Doppler cầu nối động tĩnh mạch AVF là phương pháp rẻ tiền, nhanh chóng, dễ tiếp cận và có giá trị cao trong đánh giá và theo dõi sự trưởng thành của cầu nối động tĩnh mạch AVF và theo dõi lâu dài, phát hiện các biến chứng sớm.

2. CHỈ ĐỊNH

- Lưu lượng qua cầu tay không đủ lọc máu chu kỳ (< 400ml/phút).
- Xuất hiện phù nề mô mềm, đau cùng bên sau khi phẫu thuật tạo cầu tay hoặc sau mỗi phiên lọc máu chu kỳ.
- Thời gian trưởng thành của cầu tay kéo dài > 6 tuần
- Nghi ngờ có giả phình mạch, hẹp cầu nối, nhiễm trùng hoặc tụ dịch mô mềm quanh cầu nối.
- Giảm hoặc mất rung tại cầu nối, có tiếng thổi bất thường ở cầu nối.
- Theo dõi giám sát cầu nối chưa trưởng thành.
- Có hội chứng cướp máu ngoại vi.
- Cầu nối bị xẹp trong khi lọc máu.
- Đánh giá trưởng thành cầu tay, nghi ngờ tổn thương cầu tay.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.
- Gel siêu âm.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu.
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Ga, gối, đệm.
- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Phòng siêu âm Doppler mạch máu: phòng sạch sẽ, đủ ánh sáng, và đủ rộng để có thể di chuyển máy siêu âm và/hoặc giường làm siêu âm.
- Máy siêu âm Doppler với đầy đủ các chế độ siêu âm Doppler xung, siêu âm Doppler màu, siêu âm Doppler năng lượng.
- Đầu dò siêu âm: 01 đầu dò phẳng có tần số 7,5-12,5 MHz, 01 đầu dò quạt có tần số 3,5-5 MHz, ngoài ra có thể trang bị thêm một số đầu dò khác: đầu dò dạng bút chì, để thăm dò bằng Doppler liên tục; đầu dò đặc biệt, để thăm dò mạch máu rất nông ở đầu chi.
- Máy in ảnh siêu âm.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác tiền sử bệnh lý của người bệnh và xét nghiệm nếu có.

c) Đặt tư thế người bệnh: người bệnh nằm ngửa, duỗi tay dọc theo thân mình hoặc vuông góc với thân người, ngửa lòng bàn tay. Bác sĩ siêu âm ngồi một phía của người bệnh, thường là bên phải của người bệnh.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH.

6.1. Bước 1: Khảo sát mạch với siêu âm 2D:

- Sử dụng đầu dò phẳng, bắt đầu bằng siêu âm 2D, mặt cắt ngang, đi từ vùng cổ tay lên đến cẳng tay và cánh tay, xác định loại cầu nối, các thành phần của cầu nối: động

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

mạch đến, miệng nối, tĩnh mạch hiệu dụng, tĩnh mạch dẫn lưu. Đánh giá tình trạng xơ vữa, dày thành mạch, huyết khối…

- Sau đó xoay dọc đầu dò, thăm dò ở mặt cắt dọc,

6.2. Bước 2: Khảo sát mạch với Doppler màu (và Doppler năng lượng), đánh giá tình trạng cụ thể của từng đoạn mạch.

- Đo lưu lượng dòng chảy qua đoạn mạch hiệu dụng (ml/phút) thông qua đo diện tích lòng mạch và tốc độ dòng chảy qua đoạn mạch hiệu dụng.

- Đánh giá xác định các nhóm bệnh lý thường gặp: cầu nối không trưởng thành, hẹp tắc miệng nối, tụ máu quanh miệng nối, giả phình động mạch, hội chứng cướp máu ngoại vi…

6.3. Bước 3: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.4. Bước 4: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.5. Bước 5: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Không có tai biến trong quá trình siêu âm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Siêu âm doppler màu”, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, 2016

2. Zamboli, Pasquale, et al. "Color Doppler ultrasound and arteriovenous fistulas for hemodialysis." Journal of ultrasound 17 (2014): 253-263.

3. Wong, Chee Siong, et al. "A systematic review of preoperative duplex ultrasonography and arteriovenous fistula formation." Journal of vascular surgery 57.4 (2013): 1129-1133.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

41. SIÊU ÂM DOPPLER ĐỘNG MẠCH CẢNH

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm Doppler hệ động mạch cảnh và động mạch đốt sống là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh sử dụng phương pháp siêu âm Doppler để đánh giá tình trạng động mạch cảnh và động mạch đốt sống hai bên, đây là hệ động mạch quan trọng cấp máu cho não bộ và vùng đầu mặt cổ.

Siêu âm động mạch cảnh và động mạch đốt sống là phương pháp thực hiện dễ dàng, nhanh chóng với chi phí thấp và là lựa chọn hàng đầu của bác sỹ chuyên khoa khi có các nghi ngờ bệnh lý tại mạch cảnh.

2. CHỈ ĐỊNH

- Tiếng thổi vùng động mạch cảnh - sống nền.
- Khối đập theo nhịp mạch ở vùng cổ.
- Chấn thương vùng cổ.
- Mù thoáng qua.
- Tai biến mạch máu não thoáng qua.
- Đột quỵ do thiếu máu cục bộ
- Choáng ngất.
- Viêm mạc máu
- Theo dõi tình trạng xơ vữa động mạch cảnh
- Sau phẫu thuật hoặc canh thiệp động mạch cảnh.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định cho việc thực hiện siêu âm Doppler động mạch cảnh.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Giấy in ảnh màu.
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Ga, gối, đệm.
- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Phòng siêu âm Doppler mạch máu: phòng sạch sẽ, đủ ánh sáng, và đủ rộng để có thể di chuyển máy siêu âm và/hoặc giường làm siêu âm.
- Máy siêu âm Doppler với đầy đủ các chế độ siêu âm Doppler xung, siêu âm Doppler màu, siêu âm Doppler năng lượng.
- Đầu dò siêu âm: 01 đầu dò phẳng có tần số 7,5-12,5 MHz, 01 đầu dò quạt có tần số 3,5-5 MHz, ngoài ra có thể trang bị thêm một số đầu dò khác: đầu dò dạng bút chì, để thăm dò bằng Doppler liên tục; đầu dò đặc biệt, để thăm dò mạch máu rất nông ở đầu chi.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác tiền sử bệnh lý của người bệnh và xét nghiệm nếu có.

c) Đặt tư thế người bệnh: người bệnh nằm ngửa, thả lỏng, có thể gối đầu lên một gối mỏng. Bác sĩ siêu âm ngồi một phía của người bệnh, thường là bên phải, hoặc ngồi ở trên, phía đầu của người bệnh.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH.

6.1. Bước 1: Khảo sát mạch với siêu âm 2D:

- Sử dụng đầu dò phẳng, bắt đầu bằng siêu âm 2D, mặt cắt ngang, đi từ nền cổ thăm dò động mạch cảnh chung, hướng lên trên, phía góc hàm, tới vị trí chia đôi động mạch cảnh trong và cảnh ngoài và thăm dò từng động mạch. Chú ý phân biệt động mạch cảnh trong và động mạch cảnh ngoài với nhau.

bvdkwct.tv_QCTT_Cơ Tim_12/03/2026 08:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Sau đó xoay dọc đầu dò, thăm dò ở mặt cắt dọc,

6.2. Bước 2: Khảo sát mạch với Doppler màu (và Doppler năng lượng), đánh giá tình trạng xơ vữa và bệnh lý.

- Sử dụng Doppler xung để đo các thông số Vs, Vd, RI của từng động mạch cảnh.

- Thăm dò động mạch sống nền và gốc động mạch dưới đòn 2 bên ở mặt cắt dọc, trên siêu âm 2D, và Doppler (màu, xung).

- Các thông số khác cần đánh giá: chiều dày nội trung mạc động mạch cảnh, mức độ hẹp động mạch cảnh (theo ECST: European Carotid Surgery Trial; theo NASCET: North American Symtomatic Carotid Endarterectomy Trial).

- Đánh giá mức độ hẹp động mạch cảnh theo thang phân loại NASCET hoặc SRU, bao gồm các ngưỡng vận tốc dòng chảy điển hình và hình ảnh đi kèm.

6.3. Bước 3: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.4. Bước 4: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.5. Bước 5: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Không có tai biến trong quá trình siêu âm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Siêu âm doppler màu", Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, 2016

2. Grant, Edward G., et al. "Carotid artery stenosis: gray-scale and Doppler US diagnosis—Society of Radiologists in Ultrasound Consensus Conference". Radiology 229.2 (2003): 340-346.

3. Lee, Whal. "General principles of carotid Doppler ultrasonography". Ultrasonography 33.1 (2014): 11.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

42. SIÊU ÂM DOPPLER XUYÊN SỌ

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm Doppler xuyên sọ là một kỹ thuật không xâm lấn đánh giá dòng máu trong vòng Willis và hệ thống sống nền.

2. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định của siêu âm Doppler xuyên sọ ở trẻ em và người lớn bao gồm (không giới hạn):

- Đánh giá bệnh hồng cầu hình liềm để xác định nguy cơ đột quỵ.
- Phát hiện và theo dõi sau hẹp hoặc tắc nghẽn động mạch lớn nội sọ trong vòng Willis hoặc hệ thống sống nền, bao gồm cả theo dõi và tăng cường liệu pháp tiêu sợi huyết cho những người bệnh đột quỵ cấp tính.
- Phát hiện bệnh lý mạch máu não.
- Phát hiện và theo dõi co thắt mạch ở những người bệnh có chảy máu dưới nhện tự phát hoặc do chấn thương.
- Đánh giá tuần hoàn bàng hệ của mạch máu nội sọ, bao gồm cả sau can thiệp.
- Phát hiện những vi huyết khối đang lưu thông hoặc tăng tín hiệu thoáng qua.
- Phát hiện những luồng thông phải- trái.
- Đánh giá phản ứng vận mạch não.
- Bổ sung cho chẩn đoán lâm sàng của chết não.
- Theo dõi trong và quanh mổ để xác định huyết khối, giảm tưới máu và tăng tưới máu.
- Đánh giá dị dạng động tĩnh mạch, trước và sau điều trị.
- Phát hiện và theo dõi phình mạch nội sọ.
- Đánh giá chóng mặt do tư thế.

Những ứng dụng bổ sung ở trẻ em bao gồm (không giới hạn):

- Đánh giá áp lực nội sọ và ứ nước não thất.
- Đánh giá bệnh lý giảm ôxy- thiếu máu não.
- Đánh giá sự thông thoáng của xoang tĩnh mạch màng cứng.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

bvdktvt... Đ/c TV Can Thơ 12/03/2025 7:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu.
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Ga, gối, đệm.
- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm có thể thực hiện được siêu âm Doppler, tần số sóng âm có thể xuyên qua xương thái dương hoặc lỗ chẩm.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh cần tỉnh táo, bình tĩnh và yên lặng.Thông thường không nên thực hiện thăm khám nếu người bệnh đã được an thần hoặc gây mê cùng ngày trước đó (trừ trường hợp xác định chết não hoặc phát hiện bất thường tưới máu não trong hoặc sau mổ).
- Người bệnh được giải thích đầy đủ về mục đích và quy trình thăm khám.
- Người bệnh nằm ngửa ngay ngắn trên giường.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác tiền sử bệnh lý của người bệnh và xét nghiệm nếu có.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm lên bàn siêu âm, tư thế nằm ngửa.

bvdktwct.vn:Kcw Cm Tnh_12/03/2026 07:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Khảo sát các mạch máu trong vòng Willis và hệ thống sống nền.

Trẻ em trước khi đóng thóp: cửa sổ thăm khám được sử dụng: thóp trước, thóp sau, lỗ chẩm.

- Thăm khám đoạn xa của động mạch cảnh trong và các nhánh của vòng Willis qua thóp trước theo mặt phẳng đứng ngang và đứng dọc.

- Đánh giá dòng chảy toàn bộ mạch não và phân tích phổ, thăm khám các nhánh quanh thể chai của động mạch não trước, thăm khám xoang tĩnh mạch dọc trên trên mặt cắt đứng dọc qua thóp trước.

- Thăm khám tuần hoàn phía sau qua lỗ chẩm hoặc thóp sau.

- Khi đánh giá tăng áp lực nội sọ, thăm khám các nhánh quanh thể chai của động mạch não trước cả trước và sau khi đè ép nhẹ thóp trước.

Người lớn và trẻ em sau khi đóng thóp: cửa sổ thăm khám được sử dụng: phần mỏng nhất của xương thái dương (phía sau trên cung gò má và phía trước tai), lỗ chẩm và qua nhãn cầu.

- Đánh giá dòng chảy: đoạn xa động mạch cảnh trong, động mạch não trước- não giữa- não sau của vòng Willis và hệ thống sống nền.

- Động mạch não giữa: khảo sát từ điểm nông nhất ở phía dưới xương sọ đến vị trí nối với đoạn A1 của động mạch não trước, dòng chảy thường hướng về phía đầu dò.

- Động mạch não trước: khảo sát từ đoạn xa đến đoạn gốc, dòng chảy thường hướng ra xa đầu dò.

- Động mạch não sau: chạy quanh cuống não hình trái tim với dòng chảy đoạn P1 hướng về phía đầu dò, đoạn P2 chạy ra xa đầu dò. Dò theo động mạch não sau về phía trong sẽ đi đến đỉnh của động mạch thân nền.

- Khảo sát động mạch đốt sống và động mạch nền qua lỗ chẩm với tư thế đầu người bệnh nghiêng về một bên gập xuống để cằm chạm vào ngực, đầu dò đặt ở vị trí tương ứng lỗ chẩm và nghiêng về phía đầu hướng về mũi.

Một số thăm khám đặc biệt:

- Nếu người bệnh nghi ngờ hẹp hoặc tắc động mạch cảnh, đặt nhẹ đầu dò trên mí mắt trên khi người bệnh nhắm mắt, khảo sát xuyên nhãn cầu để đánh giá động mạch mắt và đoạn siphon động mạch cảnh.

- Đối với người bệnh hồng cầu hình liềm: đo vận tốc dòng chảy mỗi 2mm dọc theo toàn bộ đường đi của động mạch não giữa, động mạch não sau ở hai độ sâu từ động mạch não trước và đoạn xa động mạch cảnh trong.

- Người bệnh chảy máu dưới nhện có thể phát triển co thắt mạch máu, cần đánh giá các thông số: vận tốc đỉnh tâm thu, vận tốc trung bình dòng chảy, chỉ số mạch đập và chỉ số trở kháng. Có thể tiếp cận từ dưới hàm để đánh giá chỉ số Lindegaard (tỷ lệ vận tốc trung bình dòng chảy giữa động mạch não giữa và động mạch cảnh trong).

- Đánh giá phản ứng vận mạch não bằng việc sử dụng test hít CO_2 hoặc chỉ số giữ hơi thở.

- Để phát hiện vi huyết khối hoặc tăng tín hiệu thoáng qua của một mạch máu nội sọ cần thực hiện siêu âm Doppler xuyên sọ tối thiểu trong 30 phút.

bvdkhwcrt_KTN C... T12/2/05/2026 07:25:57

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Để xác định luồng thông phải- trái, việc theo dõi bằng siêu âm Doppler xuyên sọ được thực hiện trong suốt quá trình tiêm nước muối vào tĩnh mạch hoặc thuốc cản quang và người bệnh thực hiện nghiệm pháp Valsava để tăng cường dòng chảy qua lỗ thông.

6.2. Bước 2: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.3. Bước 3: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.4. Bước 4: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Không có tai biến trong quá trình siêu âm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Siêu âm doppler màu”, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, 2016

2. Caro-Domínguez, Pablo, et al. "Cranial ultrasound for beginners." Translational Pediatrics 10.4 (2021): 1117.

3. Steggerda, Sylke J., et al. "Neonatal cranial ultrasonography: how to optimize its performance." Early human development 85.2 (2009): 93-99.

4. Bogdahn, U., et al. "Transcranial color-coded real-time sonography in adults." Stroke 21.12 (1990): 1680-1688.

5. Becker, G., et al. "Diagnosis and monitoring of subarachnoid hemorrhage by transcranial color-coded real-time sonography." Neurosurgery 28.6 (1991): 814-820.

bvdktwcat_DKTW_CanThe_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

43. SIÊU ÂM TIM, MÀNG TIM QUA THÀNH NGỰC

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm tim là một phương tiện hình ảnh học quan trọng không chỉ trong chẩn đoán và mà còn theo dõi điều trị các bệnh lý tim mạch. Siêu âm tim có thể tiếp cận bằng đầu dò khảo sát qua thành ngực hoặc qua thực quản. Trong đó, siêu âm tim qua thành ngực được sử dụng phổ biến hơn cả, không chỉ trong bệnh viện, phòng mổ, phòng khám của bác sỹ cho đến những máy siêu âm di động xách tay.

2. CHỈ ĐỊNH

- Tất cả các trường hợp cần đánh giá hình thái và chức năng tim.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Găng tay phẫu thuật.
- Túi nilon vô khuẩn bọc đầu dò siêu âm.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm có đầu dò siêu âm tim.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác tiền sử bệnh lý của người bệnh và xét nghiệm nếu có.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh sẽ nằm trên giường và kéo áo từ eo lên.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Bôi gel lên đầu dò tim

6.2. Bước 2: Tiến hành làm siêu âm, bác sỹ di chuyển đầu dò qua lại trên ngực và sóng âm thanh tạo ra hình ảnh của tim được ghi lại trên một màn hình quan sát. Đánh giá hình thái tim, màng tim và các bất thường nếu có.

6.3. Bước 3: Khảo sát cấu trúc quả tim đang hoạt động. Thực hiện cắt các mặt cắt cơ bản của siêu âm 2D: Mặt cắt cạnh xương ức phía bên trái, mặt cắt từ mỏm tim, mặt cắt dưới bờ sườn hay dưới mũi ức, mặt cắt trên hõm ức.

- Các mặt cắt cạnh ức trái

+ Đầu dò đặt ở bờ trái xương ức, khoang liên sườn 3,4,5. Người bệnh nằm ngửa hay nghiêng trái. Bao gồm: mặt cắt theo trục dọc và mặt cắt theo trục ngang.

+ Mặt cắt theo trục dọc: Khảo sát buồng tống máu thất phải, van ĐMC và ĐMC lên, vách liên thất, thất trái, van hai lá, vòng van hai lá, các dây chằng van hai lá, nhĩ trái, thành sau thất trái, động mạch chủ ngực ở hình ảnh cắt ngang.

+ Mặt cắt của tim (xoay đầu dò 90 độ). Có 3 mặt cắt từ trên xuống dưới: Mặt cắt qua gốc các mạch máu lớn, mặt cắt ngang qua van hai lá, mặt cắt ngang cột cơ.

+ Mặt cắt ngang qua gốc các mạch máu lớn: Quan sát ĐMC, van ĐMC hình chữ Y, nhĩ trái, nhĩ phải, vách liên nhĩ, van ba lá, buồng tống máu thất phải, van ĐMP, thân ĐMP, hai nhánh ĐMP phải và ĐMP trái, động mạch vành trái.

+ Mặt cắt ngang van hai lá: Quan sát van hai lá nằm ở giữa thất trái.

+ Mặt cắt ngang cột cơ: Quan sát hai cột cơ: Cột cơ trước bên và cột cơ sau giữa, thất phải nhỏ hơn thất trái và nằm trước thất trái, có thể thấy ĐMC xuống (cắt ngang) nằm sau thất trái.

- Các mặt cắt từ mỏm tim

+ Người bệnh nằm ngửa hoặc nghiêng trái. Đầu dò đặt ở mỏm tim, hướng từ mỏm đến đáy tim.

- Mặt cắt 4 buồng:

+ Khảo sát được cấu trúc tim theo chiều dọc: Hai buồng thất, vách liên thất, hai buồng nhĩ, vách liên nhĩ, van hai lá, van ba lá, các tĩnh mạch phổi đổ về nhĩ trái.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Mặt cắt hai buồng:

+ Từ mặt cắt 4 buồng, xoay đầu dò 90 độ sẽ được mặt cắt hai buồng, khảo sát thất trái, nhĩ trái, thành trước thất trái, thành dưới thất trái.

- Các mặt cắt dưới bờ sườn

+ Người bệnh nằm ngửa, đầu gối hơi gập. Đầu dò đặt ở thượng vị dưới mũi ức.

+ Mặt cắt 4 buồng: Quan sát các cấu trúc tim tương tự như mặt cắt 4 buồng từ mỏm.

+ Mặt cắt trục ngang: Có thể cắt theo đáy tim: thấy ĐMC và thân ĐMP, cắt ngang van hai lá, ngang cột cơ, ngang TMC dưới và nhĩ phải.

- Các mặt cắt trên hõm ức

+ Mặt cắt cơ bản theo trục dọc, quan sát: Cung ĐMC và các nhánh thân cánh tay đầu, ĐM cảnh gốc trái, ĐM dưới đòn trái, thấy được ĐMC lên, ĐMC xuống, eo ĐMC, ĐMP phải (cắt ngang).

+ Từ mặt cắt cơ bản này, xoay đầu dò 90 độ ngược chiều kim đồng hồ để được mặt cắt trục ngang: Quan sát cung ĐMC cắt ngang, ĐMP phải theo chiều dọc, TMC trên và TM vô danh, nhĩ trái và các TM phổi.

- Đánh giá chức năng thất trái trên siêu âm 2D:

+ Đánh giá vận động vùng thành tim: Thực hiện trên 4 mặt cắt: trục dọc cạnh ức trái, trục ngắn cạnh ức trái, bốn buồng tim từ mỏm, hai buồng tim từ mỏm. Áp dụng cách tính điểm vận động vùng thành tim theo Hội Siêu âm tim Hoa Kỳ.

+ Đo phân số tổng máu thất trái bằng phương pháp Simpson.

Phân cấp mức độ thực hiện siêu âm tim theo tiêu chuẩn ASE (Level I-III).

Trong siêu âm tim qua thực quản (TEE), cần đánh giá phân suất tống máu thất trái (EF) qua quan sát trực quan từ mặt cắt 4 buồng hoặc 2 buồng. Sử dụng Doppler xung để đánh giá dòng qua van hai lá (E, A, E/A), Doppler liên tục để khảo sát dòng qua van động mạch chủ và Doppler mô để đo E' nhằm ước lượng huyết động thất trái.

6.4. Bước 4: Chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả

6.5. Bước 5: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.6. Bước 6: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Đây là phương pháp thăm khám tương đối an toàn, thường không có biến chứng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đỗ Doãn Lợi, Nguyễn Lân Việt (Bệnh Viện Bạch mai, Bộ Y tế), "Siêu âm Doppler tim", Nhà xuất bản Y học, 2012

2. Marie Gerhard-Herman, Julius M. Gardin et al. Guidelines for Noninvasive Vascular Laboratory Testing: A Report from the American Society of Echocardiography and the Society of Vascular Medicine and Biology. J Am Soc Echocardiogr 2006;19:955-972.

3. Carol M. Rumack, Stephanie R. Wilson, J. William Charboneau, Deborah 4. Levine, "Diagnostic ultrasound", Elsevier, 2017

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

44. SIÊU ÂM TIM, MẠCH MÁU CÓ CẢN ÂM

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm tim, mạch máu có cản âm là phương pháp siêu âm phối hợp với tiêm chất cản âm vào mạch máu để tăng khả năng phát hiện các cấu trúc tim, mạch máu. Khi làm siêu âm tim, mạch máu cản âm, chất cản âm được tiêm vào tĩnh mạch sẽ trở về tim: bình thường trước tiên về nhĩ phải, rồi xuống thất phải, sau đó lên động mạch phổi, gây cản âm các cấu trúc này, tức là các buồng tim sẽ sáng lóa lên. Nhưng nếu có shunt trái phải, các bọt cản âm sẽ sang cả các buồng tim trái (tùy shunt ở tầng nhĩ hay thất) và ta thấy các buồng tim đó cũng sẽ sáng lên, chứng tỏ có shunt phải - trái. Ngày nay, tuy đã có siêu âm Doppler màu nhưng siêu âm cản âm với chất cản âm tự tạo vẫn được ứng dụng có hiệu quả, nhất là trong việc tìm các shunt trong tim.

2. CHỈ ĐỊNH

2.1. Các bệnh tim bẩm sinh: thường dùng các chất cản âm tự tạo.

- Thông liên nhĩ.
- Lỗ bầu dục thông.
- Thông liên thất.
- Còn ống động mạch.
- Dị tật tĩnh mạch chủ đổ bất thường về tim.
- Thông động tĩnh mạch phổi.
- Các bệnh khác: đảo gốc các động mạch lớn, thất phải hai đường ra, teo tịt van ba lá, teo tịt van động mạch phổi, tim có 1 thất, tĩnh mạch phổi đổ lạc chỗ hoàn toàn…

2.2. Xác định các cấu trúc tim

- Tim phải: ở những trường hợp hình ảnh siêu âm thường quy xấu, các chất cản âm (thường dùng loại tự tạo, đơn giản) giúp làm rõ hơn các cấu trúc tim: nhĩ phải, thất phải, van ba lá, các tĩnh mạch chủ...
- Tim trái: thường phải dùng các chất cản âm có các bọt siêu nhỏ (ví dụ Optison) thì khi tiêm vào tĩnh mạch chúng mới qua được các mao mạch phổi sang các buồng tim trái, làm rõ lên các cấu trúc tim, kích thước các buồng tim, các thành tim và qua đó thấy rõ hơn sự vận động của các thành tim.

2.3. Thăm dò tình trạng tưới máu của cơ tim: các bọt cản âm siêu nhỏ (Optison), sau khi tiêm vào tĩnh mạch sẽ về tim phải, lên động mạch phổi, qua các mao mạch phổi rồi xuống tim trái, sau đó có thể vào động mạch vành và tới cơ tim, làm cho cơ tim đậm âm hơn.

2.4. Giúp xác định khoang màng tim, chọc dịch màng ngoài tim: bơm chất cản âm trong quá trình chọc màng ngoài tim dưới hướng dẫn của siêu âm sẽ giúp xác định vị trí của đầu kim, xác định xem kim đang nằm trong khoang màng ngoài tim hay không...

2.5. Chất cản âm làm tăng tín hiệu Doppler của các dòng chảy: Ví dụ khi thăm dò dòng hở ba lá để đánh giá áp lực động mạch phổi…

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

bvdktw.vt_KCNVC.cs.TW - 10-2016 7:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Thuốc

- Chất cản âm.

5.3. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Găng tay phẫu thuật.
- Túi nilon vô khuẩn bọc đầu dò siêu âm.
- Gel siêu âm.
- Bơm tiêm 10ml.
- Khóa 3 chạc.
- Kim luồn 18-20G.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.

5.4. Thiết bị

- Máy siêu âm có đầu dò siêu âm tim.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tại phòng can thiệp: người bệnh nằm, đặt đường truyền tĩnh mạch, lắp máy theo dõi nhịp thở, mạch, huyết áp, điện tâm đồ, SpO_2.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

bvdktwct.vn_DKTW Cần Thơ_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác tiền sử bệnh lý của người bệnh và xét nghiệm nếu có.

c) Đặt tư thế người bệnh: Nằm ngửa, hơi nghiêng người về bên trái, nằm trong trạng thái nghỉ ngơi…

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Siêu âm tim như bình thường (tham khảo quy trình siêu âm tim, màng tim và siêu âm Doppler tim, van tim).

6.2. Bước 2: Đặt một kim luồn vào tĩnh mạch cánh tay (thường là cánh tay trái) và nối với hệ thống 2 seringues + khóa 3 chạc.

- Tạo bọt cản âm (đã trình bày ở phần trên).
- Bật máy ghi hình video để lưu hình.
- Tiêm bọt cản âm vào kim luồn.
- Quan sát tiến trình, đường đi của bọt cản âm.
- Đánh giá kết quả của thủ thuật.

6.3. Bước 3: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.4. Bước 4: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.5. Bước 5: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Đau đầu.
- Nôn.
- Shock phản vệ, tuy nhiên, tỷ lệ này thấp hơn nhiều so với chụp CLVT và cộng hưởng từ có tiêm thuốc. Xử trí theo phác đồ sốc phản vệ của Bộ Y tế hiện hành.
- Ngoài 1 số trường hợp bệnh tim bẩm sinh tím có thể bị tác dụng phụ nhẹ, thoáng qua (nhức đầu), kỹ thuật này không có tai biến.
- Đây là 1 kỹ thuật khá đơn giản về thiết bị: chỉ cần máy siêu âm đen trắng thông thường và không tốn kém về hóa chất, thuốc men (khi dùng bọt cản âm tự tạo) với hiệu quả chẩn đoán khá cao.
- Kỹ thuật hoàn toàn có thể ứng dụng ở các cơ sở y tế có máy siêu âm đen trắng, với điều kiện bác sỹ siêu âm được đào tạo tốt về tim mạch và siêu âm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đỗ Doãn Lợi, Nguyễn Lân Việt (Bệnh Viện Bạch mai, Bộ Y tế), “Siêu âm Doppler tim”, Nhà xuất bản Y học, 2012

bvdktw_v_DK_VVC_an_ninh_12/03/2025 07:55:57
THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

2. Harvey Feigenbaum. Echocardiography Lippincott Williams & Wilkins, 2005

3. Robert Olszewski et al. The clinical applications of contrast echocardiography. Eur J Echocardiogr (2007) 8 (3): s13-s23.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

45. SIÊU ÂM DOPPLER TIM, VAN TIM

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm Doppler là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh bằng đầu dò dựa trên nguyên lý phản xạ lại sóng siêu âm từ các tế bào máu dịch chuyển trong lòng mạch máu hay buồng tim, để ước tính lưu lượng máu và xác định chiều dòng máu cũng như đánh giá trạng thái hoạt động, cấu trúc tim. Nhờ đó, phát hiện ra các dấu hiệu bất thường tại hệ thống tim mạch…

2. CHỈ ĐỊNH

- Tất cả các trường hợp cần đánh giá hình thái và chức năng tim.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Găng tay phẫu thuật.
- Túi nilon vô khuẩn bọc đầu dò siêu âm.
- Gel siêu âm.
- Điện cực.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm tim với các đầu dò siêu âm tim cho người lớn, cho trẻ em, đặc biệt có đầu dò siêu âm tim, có điện tâm đồ kết nối với máy siêu âm, các phần mềm vi xử lý chuyên dụng.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu

âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác tiền sử bệnh lý của người bệnh và xét nghiệm nếu có.

c) Đặt tư thế người bệnh: Nằm ngửa, hơi nghiêng người về bên trái, nằm trong trạng thái nghỉ ngơi. Mắc điện tâm đồ cho người bệnh.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Các kỹ thuật siêu âm cần thực hiện: Siêu âm TM, 2D, Doppler và Doppler màu và Doppler mô cơ tim.

6.1. Bước 1: Siêu âm tim TM: Đầu dò đặt ở bờ trái xương ức, khoang liên sườn III hoặc IV. Đầu dò tạo với mặt phẳng lồng ngực một góc từ 80^0 đến 90^0. Sóng siêu âm thẳng góc cấu trúc tim, giúp đo được bề dày, bề rộng các cấu trúc này.

- Cắt ngang thất

+ Thiết đồ cạnh ức trái (trục dài và ngắn) là vị trí chuẩn nhất để đo đạc các kích thước của TT trên siêu âm TM (theo phương pháp của Hội siêu âm Tim mạch Hoa Kỳ).

+ Cắt ngang thất trái ngay sát bờ tự do của van hai lá, từ trước ra sau để thấy các cấu trúc: Thành ngực phía trước, thành trước của thất phải, buồng thất phải, vách liên thất, buồng thất trái, thành sau thất trái, thượng tâm mạc dính vào ngoại tâm mạc cho hình ảnh siêu âm đậm.

- Cắt ngang van ĐMC và nhĩ trái

+ Từ trước ra sau, thấy các cấu trúc: Thành trước lồng ngực, thành trước thất phải, buồng tổng máu thất phải, thành trước ĐMC nối liền bằng VLT (sự liên tục van hai lá - ĐMC), buồng NT, thành sau NT.

+ Quan sát được 2 trong 3 lá van sigma của ĐMC: Lá vành phải và lá không vành. Vận động các van sigma động mạch chủ khi mở tạo thành "hình hộp".

6.2. Bươc 2: Siêu âm 2D

6.3. Bước 3: Siêu âm Doppler

- Quan sát điện tâm đồ đồng thời với hình ảnh siêu âm Doppler để nhận biết được dòng máu ở thì tâm thu hay tâm trương, hay cả hai thì.

- Các dạng của siêu âm Doppler: Doppler xung, Doppler liên tục, Doppler màu (một

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

dạng đặc biệt của Doppler xung), siêu âm Doppler mô cơ tim.

- Khảo sát các dòng chảy:

+ Dòng van hai lá: Ghi tốt nhất ở mặt cắt 4 buồng từ mỏm tim.

+ Thời kỳ tâm trương: Hai sóng dương, bao gồm sóng E (sóng đổ đầy đầu tâm trương của thất trái) và sóng A (sóng đổ đầy khi nhĩ trái co bóp).

+ Dòng tĩnh mạch phổi: Thường được ghi ở mặt cắt 4 buồng tim từ mỏm.

+ Dòng ĐMC: Thường ghi được ở mặt cắt 5 buồng tim từ mỏm, hoặc mặt cắt cạnh ức phải, hoặc mặt cắt trên hõm ức, là sóng tâm thu, lên nhanh, xuống nhanh. Phổ dương hay âm tùy vị trí mặt cắt.

+ Dòng van ba lá: Thường ghi được ở mặt cắt 4 buồng từ mỏm, mặt cắt cạnh ức trái, mặt cắt 4 buồng dưới bờ sườn. Phổ của dòng van ba lá cùng dạng với phổ của dòng van hai lá.

+ Dòng ĐMP: Thường ghi được ở mặt cắt cạnh ức trái. Thời kỳ tâm thu, phổ có dòng âm. Thời kỳ tâm trương, có thể có phổ hở van ĐMP.

6.4. Bước 4: Siêu âm Doppler mô cơ tim

6.5. Bước 5: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.6. Bước 6: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.7. Bước 7: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Đây là phương pháp thăm khám tương đối an toàn, thường không có biến chứng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đỗ Doãn Lợi, Nguyễn Lân Việt (Bệnh Viện Bạch mai, Bộ Y tế), “Siêu âm Doppler tim”, Nhà xuất bản Y học, 2012

2. Marie Gerhard-Herman, Julius M. Gardin et al. Guidelines for Noninvasive Vascular Laboratory Testing: A Report from the American Society of Echocardiography and the Society of Vascular Medicine and Biology. J Am Soc Echocardiogr 2006;19:955-972.

3. Carol M. Rumack, Stephanie R. Wilson, J. William Charboneau, Deborah 4. Levine, “Diagnostic ultrasound”, Elsevier, 2017

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

46. SIÊU ÂM 3D/4D TIM

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm tim 4D (hay còn gọi là siêu âm 3D real-time: siêu âm tim ba chiều thời gian thực) là một thăm dò chẩn đoán hình ảnh giúp chẩn đoán tình trạng hoạt động và hình thái của các cấu trúc tim theo không gian ba chiều sử dụng đầu dò ma trận (matrix-array) với một số lượng lớn các phần tử phát tia (thường là trên 3000 phần tử) cung cấp hình ảnh với độ phân giải cao, các thang sáng tối và độ tương phản tốt.

Siêu âm tim 3D real-time là một thăm dò không chảy máu, không gây tác hại bởi tia xạ (chỉ dưới 0.1mW/cm2 cơ thể), có thể làm được nhiều lần trên cùng một người bệnh, cho kết quả tin cậy được nếu được thực hiện bởi người được đào tạo tốt và tôn trọng các qui tắc của kỹ thuật.

2. CHỈ ĐỊNH

- Tất cả các trường hợp cần đánh giá hình thái và chức năng tim.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Găng tay phẫu thuật.
- Túi nilon vô khuẩn bọc đầu dò siêu âm.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm tim với các đầu dò siêu âm tim cho người lớn, cho trẻ em, đặc biệt có đầu dò siêu âm tim 3D, có điện tâm đồ kết nối với máy siêu âm, các phần mềm vi xử lý chuyên dụng.

bvdkct.vn - Cổng Thông tin điện tử - 10/12/2024 17:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Máy vi tính và máy in giấy.

- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác tiền sử bệnh lý của người bệnh và xét nghiệm nếu có.

c) Đặt tư thế người bệnh: Nằm ngửa hơi nghiêng về bên trái trong trạng thái nghỉ ngơi. Người thăm dò siêu âm: Ngồi ở phía bên phải của người được làm siêu âm, tay phải cầm đầu dò, tay trái điều chỉnh các nút của máy siêu âm. Mắc điện tâm đồ cho người bệnh.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Bôi gel lên đầu dò tim.

6.2. Bước 2: Siêu âm tim 3D với hình ảnh phóng đại tập trung vào một phần cấu trúc tim (focus exam).

- Đánh giá chức năng thất trái: thể tích thất trái, phân số tổng máu thất trái, hình dạng thất trái, tình trạng mất đồng bộ thất.

- Đánh giá bộ máy van hai lá, tình trạng van động mạch chủ, đánh giá lỗ thông liên nhĩ.

- Các bước tiến hành:

+ Định vị cấu trúc cần thăm dò trên siêu âm 2D.

+ Chuyển sang chế độ siêu âm 3D real-time.

+ Thu nhận hình ảnh 3D bằng kiểu góc quét rộng 90^0 x 90^0 quan sát hình ảnh khối kim tự tháp (mode full volume) hoặc quan sát hình ảnh nhỏ, kiểu góc quét nhỏ 30^0 x 30^0 (mode zoom) khi người bệnh nín thở. Nếu người bệnh không nín thở được hoặc nhịp tim không đều, sử dụng kiểu thu nhận dữ liệu trong vòng một chu chuyển tim (mode: single-beat) hoặc kiểu góc hẹp (narrow-angle).

6.3. Bước 3: Siêu âm tim 3D thăm dò toàn diện (complete exam):

- Tim được quan sát theo 3 mặt phẳng: mặt phẳng đứng ngang (transverse), mặt phẳng đứng dọc (saggital), mặt phẳng nằm ngang (coronal).

bvdktwcvt_SKTW_CanTho 12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

Bảng 1. Quy trình siêu âm 3D real-time thăm dò toàn diện (complete exam)

Van động mạch chủ	Mặt cắt trục dọc cạnh ức trái, kiểu góc hẹp (mode narrow-angle) hoặc kiểu phóng đại (zoom), có Doppler màu hoặc không có Doppler màu.
Thất trái / Thất phải	Mặt cắt 4 buồng tim từ mỏm, kiểu góc hẹp hoặc kiểu góc rộng (wide-angle).
Van động mạch phổi	Mặt cắt cạnh ức quan sát được đường ra thất phải.
Van hai lá	Mặt cắt trục dọc cạnh ức trái, kiểu góc hẹp hoặc kiểu phóng đại, có Doppler màu hoặc không có Doppler màu. Mặt cắt 4 buồng từ mỏm, kiểu góc hẹp hoặc kiểu phóng đại, có Doppler màu hoặc không có Doppler màu.
Vách liên nhĩ/ vách liên thất	Mặt cắt 4 buồng từ mỏm, kiểu góc hẹp hoặc kiểu phóng đại, có Doppler màu hoặc không có Doppler màu.
Van ba lá	Mặt cắt 4 buồng từ mỏm, kiểu góc hẹp hoặc kiểu phóng đại, có Doppler màu hoặc không có Doppler màu. Mặt cắt cạnh ức quan sát van ba lá, kiểu góc hẹp hoặc kiểu phóng đại.

6.4. Bước 4: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.5. Bước 5: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.6. Bước 6: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Đây là phương pháp thăm khám tương đối an toàn, thường không có biến chứng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Roberto M. Lang, Luigi P. Badano, Wendy Tsang, et al (2012) EAE/ASE Recommendations for image acquisition and display using three- dimensional echocardiography. J Am Soc Echocardiogr; 25:3-46.

2. Navin C Nanda, Joseph Kisslo, Roberto Lang, et al (2004). Examination protocol for three-dimensional echocardiography. Echocardiography; 21 (8): 763-768.

3. Judy Hung, Roberto Lang, Frank Flachskampf, et al (2007). 3D Echocardiography: A review of current status and future directions. J Am Soc Echocardiogr;20:213-233.

bvdktwct.vt_DKTV CanTho_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

47. SIÊU ÂM TUYẾN VÚ

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm tuyến vú là thăm khám chẩn đoán hình ảnh được thực hiện trên máy siêu âm làm hiện hình cấu trúc tuyến vú, nhằm khảo sát tuyến vú và chẩn đoán các bệnh lý ở vú. Siêu âm tuyến vú là kỹ thuật dễ áp dụng, không xâm lấn, an toàn với độ phân giải cao và hình ảnh theo thời gian thực.

2. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định rộng rãi cho các trường hợp nghi ngờ có bệnh lý và góp phần đánh giá bản chất tổn thương ở vú. Điển hình gồm các nhóm sau:

- Nghi ngờ tổn thương khối u vú.
- Nghi ngờ tổn thương viêm, áp xe tuyến vú.
- Chấn thương nghi ngờ đụng dập, tụ máu phần mềm vùng ngực và vú.
- Có tổn thương trên lâm sàng (sờ thấy khối, đau vú, chảy dịch núm vú, thay đổi màu sắc da vú, co kéo núm vú...) hoặc tổn thương trên chụp X-quang tuyến vú.
- Nghi ngờ hạch to bất thường vùng ngực, hố nách.
- Kiểm tra sức khỏe, thăm khám sàng lọc.
- Kiểm tra các trường hợp đặt túi ngực.
- Đánh giá mức độ, giai đoạn tổn thương ác tính.
- Theo dõi sau điều trị, phẫu thuật.
- Hướng dẫn can thiệp tuyến vú dưới hướng dẫn siêu âm.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh siêu âm.
- Giấy in ảnh màu (nếu cần).

bvdktwct.vn/OK/www.tan...o_2/03/2026 7:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Khăn lau/giấy lau cho người bệnh.
- Ga, gối, đệm.
- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm.
- Đầu dò Linear tần số phù hợp.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2-10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh nằm trên giường, hai tay đưa lên trên quá đầu, thả lỏng vai.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1:

- Kiểm tra đường điện từ nguồn vào đến các thiết bị máy để đảm bảo an toàn.
- Tư thế người bệnh: nằm ngửa, bộc lộ toàn bộ vùng ngực (tuyến vú, hố nách, vùng hạ đòn hai bên).
- Hỏi bệnh và tiền sử bệnh.

6.2. Bước 2:

- Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình phù hợp siêu âm tuyến vú.
- Thoa gel lên vùng cần siêu âm.
- Khảo sát lần lượt từng bên vú.
- Thực hiện kỹ thuật siêu âm tuyến vú theo các lát cắt siêu âm sao cho khảo sát toàn

bvdhyduocHCM Cổ Thị 12/03/2026 07:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

bộ hai vú, vùng hố nách và hạ đòn hai bên. Thăm khám theo các mặt phẳng cắt dọc/ngang hoặc kiểu hình nan hoa từ trung tâm ra ngoại vi, sao cho không bỏ sót bất kì vùng nào của vú.

- Có thể thay đổi tư thế người bệnh tùy trường hợp để khảo sát tốt hơn.
- Cập nhật hệ thống phân loại tổn thương theo phân loại BIRADS

6.3. Bước 3: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.4. Bước 4: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.5. Bước 5: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật không gây ra tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Bài giảng siêu âm tổng quát", Nhà xuất bản đại học Huế, 2006
2. Aristida Colan Georges, "Atlas of full breast ultrasonography", Springer, 2016
3. Helmut Madjar, Ellen B Mendelson, "The practice of breast ultrasound", Thieme, 2008

bvdktwct_t_DKTW Cao Tho_1103202607:2637

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

48. SIÊU ÂM DOPPLER TUYẾN VÚ

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm Doppler tuyến vú là một kỹ thuật bổ sung trong siêu âm tuyến vú. Kỹ thuật này có thể được sử dụng để ghi lại các tín hiệu mạch máu từ một tổn thương tại vú.

2. CHỈ ĐỊNH

Siêu âm Doppler tuyến vú là công cụ hữu ích trong một số trường hợp sau, hỗ trợ chẩn đoán cho siêu âm B-mode tuyến vú:

- Chẩn đoán phân biệt tổn thương dạng nang với thành phần đặc bên trong
- Chẩn đoán phân biệt tổn thương lành tính với tổn thương ác tính.
- Đánh giá tình trạng viêm của vú.
- Đánh giá tiến triển của một tổn thương nghi ngờ ác tính.
- Xác định các bất thường về tưới máu của khối u
- Đánh giá đáp ứng điều trị của u.
- Đánh giá bất thường tưới máu của hạch nách và hạch vùng vú nghi ngờ.
- Đánh giá phân bố mạch của tổn thương trước can thiệp.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh siêu âm.
- Giấy in ảnh màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Khăn lau/giấy lau cho người bệnh.
- Ga, gối, đệm.

bvdktwct_LuuTV_Can Tho - 12/03/2016 10:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm có phần mềm siêu âm Doppler.
- Đầu dò Linear.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác: tiền sử, bệnh sử, xem kết quả siêu âm lần trước và xét nghiệm nếu có.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh nằm ngửa trên giường, bộc lộ vùng ngực.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình phù hợp siêu âm tuyến vú.

6.2. Bước 2: Thoa gel lên vùng cần siêu âm.

6.3. Bước 3: Thực hiện các bước siêu âm B-mode với từng bên vú. Ghi nhận và đánh giá tổn thương trên siêu âm B-mode.

- Đặt đầu dò vào vị trí cần khảo sát Doppler, bất chế độ Doppler màu/ Doppler năng lượng. Hộp màu được điều chỉnh để bao gồm tổn thương và một phần nhỏ mô vú bình thường. Độ nhạy màu được điều chỉnh để chỉ có màu nền bị triệu tiêu và có thể phát hiện ra các mạch nhỏ. Trong quá trình thăm dò, chú ý tạo áp lực càng ít càng tốt lên tổn thương để tránh các mạch máu bị xẹp
- Có thể thực hiện chế độ Doppler xung khi có hiện hình mạch máu trong vùng khảo sát. Đánh giá các chỉ số Doppler xung mạch máu trong u: RI, PI.

6.4. Bước 4: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm. Ghi nhận các kết quả về đặc điểm tổn thương trên siêu âm B-mode, siêu âm Doppler. Nhận định kết quả, xếp loại BI-RADS của tổn thương. Đề nghị bổ sung các kỹ thuật khác nếu cần.

6.5. Bước 5: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.6. Bước 6: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu

bvdhwcrt_ctrt_Cần Thơ_20/03/2026 07:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật không gây ra tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Bài giảng siêu âm tổng quát”, Nhà xuất bản đại học Huế, 2006

2. Aristida Colan Georges, “Atlas of full breast ultrasonography ”, Springer, 2016

3. Helmut Madjar, Ellen B Mendelson, “The practice of breast ultrasound ”, Thieme, 2008

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

49. SIÊU ÂM ĐÀN HỒI MÔ TUYẾN VÚ

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm đàn hồi mô là kỹ thuật hình ảnh không xâm lấn được dùng để đánh giá độ cứng của mô. Trong bệnh lý tuyến vú, siêu âm đàn hồi mô hỗ trợ phân biệt khối u lành tính và ác tính. Siêu âm đàn hồi mô tuyến vú có thể thực hiện bằng hai kiểu: Strain Elastography (SE) - dựa trên mức biến dạng hoặc Shear Wave Elastography (SWE) - dựa trên vận tốc sóng biến dạng.

2. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định rộng rãi cho các trường hợp nghi ngờ có bệnh lý và góp phần đánh giá bản chất tổn thương ở vú. Điển hình gồm các nhóm sau:

- Nghi ngờ tổn thương khối u vú. Chẩn đoán phân biệt giữa tổn thương lành tính và ác tính.
- Các tổn thương vú được phân loại BI-RADS 3 trên siêu âm B-mode.
- Các trường hợp cần đánh giá độ cứng của tổn thương.
- Có tổn thương trên lâm sàng (sờ thấy khối, đau vú, chảy dịch núm vú, thay đổi màu sắc da vú, co kéo núm vú...) hoặc tổn thương trên chụp X-quang tuyến vú.
- Bổ sung chẩn đoán độ cứng của hạch.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh siêu âm.
- Giấy in ảnh màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Khăn lau/giấy lau cho người bệnh.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Ga, gối, đệm
- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm có phần mềm đàn hồi mô (SE và/ hoặc SWE).
- Đầu dò siêu âm Linear phù hợp để thực hiện được chế độ SE và/hoặc SWE.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2-10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh nằm trên giường, hai tay đưa lên trên quá đầu, thả lỏng vai.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Chuẩn bị phòng làm việc

- Kiểm tra đường điện từ nguồn vào đến các thiết bị máy để đảm bảo an toàn cho nhân viên y tế và người bệnh.
- Bật máy vi tính, máy in kết quả.
- Bật máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm.
- Chuẩn bị giường nằm cho người bệnh, khăn/giấy lau.

2. Chuẩn bị người bệnh

6.1. Bước 1:

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa, bộc lộ toàn bộ vùng cần khảo sát
- Hỏi bệnh và tiền sử bệnh.

6.2. Bước 2:

- Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình phù hợp siêu âm tuyến vú.
- Thoa gel lên vùng cần siêu âm.

bvdktwdvt_SKTV_Can Tho_12/03/2026 08:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Thực hiện các bước siêu âm B-mode với tổn thương cần thực hiện. Đánh giá tổn thương trên siêu âm B-mode.

- Thực hiện kỹ thuật Strain Elastography: đặt đầu dò vuông góc với mặt da, chọn chế độ Strain Elastography trên máy để hiển thị khung đàn hồi (khung ROI). Khung ROI cần mở rộng tối đa tới mặt mỡ dưới da, sang hai bên phía tổn thương qua mỡ dưới mô tuyến và vùng cơ ngực, không cần xuống tới cơ liên sườn - xương sườn - màng phổi. Hình ảnh tổn thương nằm ở trung tâm cửa sổ siêu âm, diện tích tổn thương nghi ngờ trên siêu âm B-mode không vượt quá ¼ diện tích khung ROI. Ấn đầu dò bằng một lực nhất định để tác động lên mô tổn thương (lực ấn tùy thuộc vào từng loại máy).

- Có thể thực hiện kỹ thuật Shear Wave Elastography trên một số loại máy: đặt đầu dò vuông góc với mặt da phía trên tổn thương cần khảo sát, chọn chế độ ghi hình để xung áp âm gây ra lực nén trong mô, tiến hành đo giá trị độ cứng của mô (m/s hoặc kPa).

- Các thông số cần phân tích:

+ Bản đồ đàn hồi Tsukuba, điểm Tsukuba Score

+ Tỷ lệ E/B

+ Tỷ lệ B/A

- Vận tốc sóng biến dạng nếu thực hiện SWE.

- Ghi nhận kết quả. Nhận định kết quả, xếp loại BI-RADS của tổn thương. Đề nghị bổ sung các kỹ thuật khác nếu cần.

6.3. Bước 3: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.4. Bước 4: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.5. Bước 5: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật không gây ra tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Rumack, Stephanie R. Wilson, “Diagnostic Ultrasound”, 5th edition 2017

2. Debra M.Ikeda, Kanae K.Miyake, “Breast imaging”, Elsevier 3rd edition 2016

50. SIÊU ÂM TINH HOÀN

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm tinh hoàn là kỹ thuật sử dụng sóng siêu âm để thu nhận hình ảnh của tinh hoàn.

2. CHỈ ĐỊNH

Siêu âm tinh hoàn bao gồm các chỉ định sau (không giới hạn):

- Đánh giá đau vùng bìu: chấn thương, nhồi máu/xoắn, nhiễm trùng...
- Đánh giá những khối sờ thấy được vùng bẹn, bìu.
- Đánh giá sự mất cân đối bìu, sưng hoặc tăng kích thước.
- Đánh giá những trường hợp nguy cơ thoát vị bìu.
- Đánh giá vô sinh nam.
- Xác định vị trí của tinh hoàn không xuống bìu.
- Xác định những khối u nguyên phát ẩn trong những người bệnh có những khối u tế bào mầm di căn.
- Theo dõi những dấu hiệu không xác định được trên siêu âm tinh hoàn trước đây.
- Theo dõi ở những người bệnh có u tinh hoàn nguyên phát, lơ xê mi hoặc lymphoma trước đó.
- Đánh giá những bất thường được ghi nhận trên những thăm khám hình ảnh khác (chụp cắt lớp vi tính, chụp cộng hưởng từ và chụp PET...).
- Đánh giá những tình trạng giới tính không rõ ràng.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).

bvdktwct.vn DKTW Can Tho_11/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Giấy in ảnh màu.
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Ga, gối, đệm.
- Đèn để bàn.

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm với đầu dò phẳng tần số 7- 14 MHz (có thể cần sử dụng đầu dò cong với tần số thấp hơn trong trường hợp bìu- tinh hoàn tăng kích thước).
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: Khoảng 2-10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh nằm trên giường, hai tay đưa lên trên quá đầu, thả lỏng vai

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1:

- Bộc lộ vùng khảo sát siêu âm.

6.2. Bước 2:

- Tinh hoàn nên được thăm khám ở ít nhất 2 mặt phẳng: cắt dọc và cắt ngang.

+ Mặt cắt ngang nên được thực hiện từ phần trên- giữa- dưới của tinh hoàn

+ Mặt cắt dọc nên được thực hiện ở phần trung tâm cũng như phía trong- phía ngoài của tinh hoàn.

- Mỗi tinh hoàn cần được đánh giá toàn bộ các cấu trúc của nó cũng như mào tinh hoàn (đầu, thân, đuôi).

bvdktw1@KCT Tue, 12/03/2026 09:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Luôn so sánh kích thước và cấu trúc âm của mỗi bên tinh hoàn- mào tinh hoàn với bên đối diện.
- Đánh giá độ dày da vùng bìu.

6.3. Bước 3: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.4. Bước 4: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.5. Bước 5: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật không gây ra tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Siêu âm tổng quát", Nhà xuất bản đại học Huế, 2006

2. Carol M. Rumack, Stephanie R. Wilson, "Diagnostic Ultrasound", Mosby, 5th edition 2017

bvdktw_vt_DKTW_Ca_Tho_1403/2026 07:05:3

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

51. SIÊU ÂM DOPPLER TINH HOÀN, MÀO TINH HOÀN HAI BÊN

bvdktwct_vt_KTV Cao Thu 12/3/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm Doppler tinh hoàn- mào tinh hoàn là kỹ thuật sử dụng sóng siêu âm để đánh giá tình trạng tưới máu và các bệnh lý mạch máu liên quan của tinh hoàn- mào tinh hoàn.

2. CHỈ ĐỊNH

Siêu âm Doppler tinh hoàn, mào tinh hoàn chỉ định trong các trường hợp sau:

- Đánh giá đau vùng bìu- tinh hoàn cấp tính.
- Đánh giá khối sờ thấy vùng bìu- tinh hoàn.
- Chấn thương vùng bìu- tinh hoàn.
- Vô sinh

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu.
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Ga, gối, đệm.
- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm với đầu dò phẳng tần số 7- 14 MHz (có thể cần sử dụng đầu dò cong

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

với tần số thấp hơn trong trường hợp bìu- tinh hoàn tăng kích thước).

- Máy in ảnh siêu âm.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác: tiền sử, bệnh sử, xem kết quả siêu âm lần trước và xét nghiệm nếu có.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh nằm ngửa trên giường, bộc lộ vùng bìu.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Siêu âm đánh giá tinh hoàn, mào tinh hoàn

- Tinh hoàn nên được thăm khám ở ít nhất 2 mặt phẳng: cắt dọc và cắt ngang.

+ Mặt cắt ngang nên được thực hiện từ phần trên- giữa- dưới của tinh hoàn

+ Mặt cắt dọc nên được thực hiện ở phần trung tâm cũng như phía trong- phía ngoài của tinh hoàn.

- Mỗi tinh hoàn cần được đánh giá toàn bộ các cấu trúc của nó cũng như mào tinh hoàn (đầu, thân, đuôi).
- Luôn so sánh kích thước và cấu trúc âm của mỗi bên tinh hoàn- mào tinh hoàn với bên đối diện.
- Đánh giá độ dày da vùng bìu.

6.2. Bước 2: Siêu âm Doppler đánh giá tinh hoàn, mào tinh hoàn

- Đánh giá tưới máu tinh hoàn/mào tinh hoàn, luôn so sánh hình ảnh cùng vị trí ở hai bên.
- Đánh giá các chỉ số Doppler xung: vận tốc tâm thu, tâm trương, RI trong động mạch tinh hoàn.
- Đánh giá kích thước tĩnh mạch tinh.
- Đánh giá sự thay đổi kích thước và sự có hay không có dòng trào ngược trong tĩnh mạch tinh khi thực hiện nghiệm pháp Valsava.

6.3. Bước 3: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác

bvdktwcvt_BKTW_CanThoi 12/03/2026 07:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.4. Bước 4: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.5. Bước 5: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Carol M. Rumack, Stephanie R. Wilson, "Diagnostic ultrasound", Elsevier, 2017

2. Phạm Minh Thông, "Bài giảng siêu âm tổng quát", Nhà xuất bản đại học Huế, 2006

3. Nguyễn Phước Bảo Quân, "Siêu âm bụng tổng quát", Nhà xuất bản Y học, 2010

bvdktwct_t_DTW_Can Tho_12/03/2020 07:05:3

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

52. SIÊU ÂM DƯƠNG VẬT

1. ĐỊNH NGHĨA

Siêu âm dương vật là kỹ thuật sử dụng sóng siêu âm để thu nhận hình ảnh của dương vật.

2. CHỈ ĐỊNH

Siêu âm dương vật bao gồm các chỉ định sau (không giới hạn):

- Đánh giá sự cương dương và rối loạn cương dương.
- Đánh giá tình trạng xơ hóa và cong dương vật.
- Đánh giá những bất thường khi thăm khám thực thể dương vật hoặc niệu đạo.
- Đánh giá khối u dương vật.
- Đánh giá tình trạng hẹp, túi thừa, hoặc nang niệu đạo.
- Đánh giá sỏi hoặc dị vật của dương vật hoặc niệu đạo.
- Đánh giá chấn thương dương vật.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Thiết bị

- Máy siêu âm với đầu dò phẳng tần số lớn hơn 10MHz.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.3. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu.

bvdktwct.vt_BKTW Cơ Thể 12/03/2026 17:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Ga, gối, đệm.
- Đèn để bàn.

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: Khoảng 2-10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh nằm trên giường, bộc lộ dương vật ở tư thế giải phẫu bình thường.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1:

- Người bệnh nằm ngửa ngay ngắn trên giường, bộc lộ toàn bộ dương vật ở tư thế giải phẫu bình thường. Trong quá trình thăm khám, người bệnh có thể được yêu cầu cầm nhẹ nhàng kéo và giữ dương vật về phía thành bụng.

6.2. Bước 2:

- Đặt đầu dò thăm khám cả mặt trên (mặt lưng) và mặt dưới (mặt bụng) của dương vật.
- Thăm khám trên ít nhất hai mặt phẳng: cắt dọc và cắt ngang:

+ Hình ảnh cắt ngang được thực hiện ở phần gần, phần giữa và phần xa của dương vật

+ Hình ảnh cắt dọc được thực hiện cả ở thể hang bên phải, bên trái.

- Phần thể hang bên trong và niệu đạo có thể được quan sát tốt nhất khi đặt đầu dò ở tầng sinh môn.
- Có thể sử dụng thuốc kích thích trong quá trình thăm khám sau khi đã thảo luận với người bệnh về những yếu tố và nguy cơ của thủ thuật và khả năng sự cương dương vật. Trong trường hợp sử dụng thuốc kích thích, chỉ kết thúc quá trình thăm khám khi dương vật đã hết cương cứng hoàn toàn.
- Thăm khám niệu đạo có thể cần gel tan trong nước bơm vào trong lòng niệu đạo để xác định những tổn thương thành hoặc trong lòng niệu đạo.

bvdkttv.vn - DKKW Cơ Tuyển 12/03/2026 07:25:57

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.3. Bước 3: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.4. Bước 4: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.5. Bước 5: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật không gây ra tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Siêu âm tổng quát", Nhà xuất bản đại học Huế, 2006

2. Carol M. Rumack, Stephanie R. Wilson, "Diagnostic Ultrasound", Mosby, 5th edition 2017

bvdktw_v_DKTW_Con_Tho_12/03/2020 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

53. SIÊU ÂM DOPPLER DƯƠNG VẬT

1. ĐỊNH NGHĨA

Siêu âm Doppler dương vật là kỹ thuật sử dụng sóng siêu âm để đánh giá tình trạng tưới máu và các bệnh lý mạch máu của dương vật.

2. CHỈ ĐỊNH

Siêu âm Doppler dương vật được chỉ định chủ yếu trong các trường hợp sau:

- Đánh giá rối loạn cương dương.
- Bất lực do nguyên nhân mạch máu.
- Tình trạng cương cứng liên tục.
- Bệnh Peyronie.
- Đánh giá chấn thương dương vật.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH:

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu.
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Ga, gối, đệm.
- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

bvdktwct_vt_[illegible] 12/03/2016 7:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Máy siêu âm với đầu dò phẳng tần số lớn hơn 10MHz.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác: tiền sử, bệnh sử, xem kết quả siêu âm lần trước và xét nghiệm nếu có.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh nằm ngửa trên giường, bộc lộ vùng dương vật.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Siêu âm đánh giá dương vật

- Thăm khám cấu trúc giải phẫu các phần của dương vật nhằm phát hiện các bệnh lý: sẹo, xơ hóa, máu tụ, khối u… Thăm khám trên ít nhất hai mặt phẳng: cắt dọc và cắt ngang:

+ Hình ảnh cắt ngang được thực hiện ở phần gần, phần giữa và phần xa của dương vật

+ Hình ảnh cắt dọc được thực hiện cả ở thể hang bên phải, bên trái.

6.2. Bước 2: Khảo sát Doppler mạch máu dương vật

- Đặt đầu dò ở mặt trên (mặt lưng) hoặc cũng có thể đặt ở mặt dưới (mặt bụng) hoặc mặt bên dương vật, lực ép đầu dò tối thiểu.
- Đánh giá động mạch thể hang tại vị trí nối giữa đoạn 1/3 gần và 2/3 xa dương vật (vị trí động mạch uốn cong) tại trạng thái bình thường.
- Đánh giá những biến thể giải phẫu của động mạch dương vật.
- Sử dụng kim 30G, tiêm10-20 µg Prostaglandin E1 vào một trong hai thể hang ở vị trí 2/3 đoạn xa của dương vật. Ngoài Prostaglandin các thuốc kích hoạt mạch máu khác cũng có thể được sử dụng: Papaverine 30-60 mg và Trimix (phối hợp của papaverine, phentolamine và prostaglandin E1), hoặc có thể sử dụng thuốc kích hoạt mạch máu đường uống kết hợp với kích thích tình dục bằng thị giác.
- Đánh giá lại các thông số của động mạch thể hang trong vòng 2 phút sau khi tiêm, sau đó lặp lại sau mỗi 2-5 phút trong vòng 20 phút sau tiêm, một số trường hợp đặc biệt có thể kéo dài đến 30 phút.
- Đánh giá động mạch lưng dương vật và tĩnh mạch sâu lưng dương vật.

bvdhwct_rt_ctrt_CaoThang 12/01/2026 07:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.3. Bước 3: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.4. Bước 4: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.5. Bước 5: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Carol M. Rumack, Stephanie R. Wilson, “Diagnostic ultrasound”, Elsevier, 2017

2. Phạm Minh Thông, “Bài giảng siêu âm tổng quát”, Nhà xuất bản đại học Huế, 2006

3. Jung DC, Park SY, Lee JY. Penile doppler ultrasonography revisited. Ultrasonography. 2018;37(1):16-24.

bvdktvct.vn DKTW Con Tho_12/03/2020 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

54. SIÊU ÂM TRONG MỔ

1. ĐẠI CƯƠNG

Sử dụng siêu âm đầu dò tần số cao trong mổ, giúp phẫu thuật viên xác định chính xác vị trí, kích thước tổn thương và các cấu trúc giải phẫu xung quanh tổn thương (mạch máu, đường mật…) để phẫu thuật viên có kế hoạch xử trí chính xác, phù hợp

2. CHỈ ĐỊNH

- Thường do yêu cầu của phẫu thuật viên trong các trường hợp phẫu thuật phức tạp, đòi hỏi cân nhắc các phương pháp điều trị.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Găng tay phẫu thuật.
- Túi nilon vô khuẩn bọc đầu dò siêu âm.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in ảnh màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm trong phòng mổ.
- Hệ thống đầu dò phù hợp vùng khảo sát (đầu dò phẳng, cong).
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

bvdkvct.vn_DTTW_Tan Tho_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được gây mê trong mổ.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng mổ có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Trao đổi với Bác sỹ phẫu thuật kỹ lưỡng về các vấn đề liên quan đến phẫu thuật và biết được yêu cầu của phẫu thuật viên.

bvdhyd_qdkt_KHTH Cập Tập_12/03/2026 09:25:37

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Mặc áo vô khuẩn và bọc đầu dò siêu âm bằng túi nilon vô khuẩn.

6.2. Bước 2: Tiến hành làm siêu âm, trong quá trình thực hiện có thể yêu cầu phẫu thuật viên giúp đỡ như mở rộng vết mổ hoặc đưa các tạng cần thăm khám xuống vị trí thuận lợi cho quá trình siêu âm. Khảo sát chi tiết về hình thái, kích thước, của tạng (gan, lách, thận,…) hoặc khối u, mối liên quan với các cơ quan lân cận, có thể siêu âm Doppler khảo sát mạch máu nếu cần.

6.3. Bước 3: Dừng máy ở chế độ nghỉ, tháo túi nilon bọc đầu dò, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.4. Bước 4: Trao đổi kết quả trực tiếp với phẫu thuật viên trong quá trình siêu âm. In ảnh và ghi kết quả vào hồ sơ bệnh án.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Đây là phương pháp thăm khám tương đối an toàn, thường không có biến chứng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Siêu âm tổng quát”, Nhà xuất bản Đại học Huế, 2017

2. Nguyễn Phước Bảo Quân, “Siêu âm bụng tổng quát”, Nhà xuất bản Y học, 2010

3. Carol M. Rumack, Stephanie R. Wilson, J. William Charboneau, Deborah 4. Levine, “Diagnostic ultrasound”, Elsevier, 2017

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

55. SIÊU ÂM MẠCH MÁU - TẠNG CÓ CẢN ÂM

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm tăng cường chất tương phản (Contrast-enhancedultrasonography - CEUS) là một kỹ thuật sử dụng chất tương phản đặc hiệu vào siêu âm quy ước cho ra hình ảnh siêu âm được tăng tương phản. Siêu âm tăng cường chất tương phản dùng để hình ảnh hoá tưới máu cơ quan, đo chỉ số tưới máu tim, các cơ quan và trong các ứng dụng khác.

Chất cản âm (CCA) dùng trong siêu âm là những chế phẩm chứa vi bọt khí có đường kính từ 1 - 8 µm, với kích thước đa dạng chỉ xấp xỉ hồng cầu giúp chúng có thể dễ dàng đi qua hệ mao mạch vào các mạch nhỏ nhưng đủ lớn để chúng không vào được khoảng kẽ (khác với thuốc cản quang dùng trong chụp cắt lớp vi tính và MRI có tiêm thuốc). Đây là những chất không độc, đưa vào cơ thể bằng đường tĩnh mạch, qua được các mao mạch phổi vào tuần hoàn của tim, đi đến các mạch máu và các tổ chức trong cơ thể, sau đó được đào thải chủ yếu qua hơi thở.

Nguyên lý trong siêu âm cản âm: CCA thực chất là một dung dịch chứa số lượng rất lớn các vi bọt khí, có độ trở kháng cao thấp hơn nhiều so với huyết tương, nên khi tiêm vào mạch máu đã tạo ra vô số bề mặt phân cách huyết tương - vi bọt với chênh lệch trở kháng cao làm tăng cường độ của sóng phản hồi về phía đầu dò nên đã làm tăng tín hiệu trên siêu âm 2D (hình ảnh tăng sáng hơn) và cũng tăng tín hiệu trên siêu âm Doppler. Chính vì vậy những hình ảnh siêu âm thu được trong khi làm siêu âm cản âm có độ tương phản cao, nhất là các cấu trúc nhiều mạch.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá động học và qua đó chẩn đoán các khối u ở các tạng như u gan, u thận, u lách, u tụy, u mô mềm…
- Chẩn đoán phân biệt giữa các nốt tân tạo, loạn sản với ung thư biểu mô tế bào gan giai đoạn sớm.
- Chẩn đoán xác định ung thư gan nguyên phát như vai trò của CLVT hay CHT thay cho sinh thiết ở đối tượng xơ gan, viêm gan mạn.
- Phát hiện tổn thương thứ phát ở gan.
- Hỗ trợ trong can thiệp qua da dưới hướng dẫn của siêu âm (u đồng âm với tổ chức xung quanh).
- Đánh giá động học và qua đó chẩn đoán các bệnh mạch máu ngoại vi…
- Đánh giá hiệu quả sau điều trị (sau tiêm cồn, nút mạch gan, đốt sóng cao tần...)
- Chẩn đoán trào ngược bàng quang niệu quản.
- Người bệnh có chống chỉ định với chụp CT có tiêm thuốc cản quang hoặc MRI có tiêm thuốc đối quang từ.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Dị ứng nặng với thành phần của thuốc.
- Người bệnh mắc hội chứng giảm chức năng hô hấp người già.
- Người có tiền sử nhồi máu cơ tim.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Có luồng thông tim phải- trái.
- Nhịp tim nhanh không khống chế được.
- Tăng áp lực động mạch phổi có triệu chứng.
- Tăng huyết áp không khống chế được.

4. THẬN TRỌNG

- Thận trọng siêu âm có tăng cường chất tương phản với các trường hợp phụ nữ có thai, phụ nữ đang cho con bú và trẻ em.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Thuốc

- Chất cản âm.

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 5ml; 10ml
- Kim tiêm với cỡ kim ≥ 20G để tránh làm vỡ bóng khí.
- Găng tay, mũ, áo, khẩu trăng vô khuẩn.
- Bông, gạc, băng dính phẫu thuật.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý để pha thuốc
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến chất cản âm.

5.4. Thiết bị

- Máy siêu âm chuyên dụng.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có đủ hồ sơ bệnh án điều trị nội trú, có phiếu chỉ định thực hiện kỹ thuật siêu âm.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác tiền sử bệnh lý của người bệnh và xét nghiệm nếu có.

6. CÁC BƯỚC THỰC HIỆN

6.1. Bước 1: Đầu tiên, bác sỹ xác định tổn thương trên siêu âm trước khi tiêm chất cản âm. Bác sỹ siêu âm xác định mặt cắt sao cho tổn thương luôn ở giữa trường nhìn trong suốt thì hít vào và thở ra. Nếu tổn thương ở vị trí sâu thì đặt người bệnh ở tư thế sao cho tổn thương gần đầu dò nhất.

6.2. Bước 2: Pha và lấy chất cản âm theo hướng dẫn của nhà sản xuất. Khi tiêm tay người bệnh duỗi thẳng tránh gập để không làm vỡ bóng khí. Máy siêu âm chia 2 màn hình sẵn sàng: B-mode và màn hình ảnh tương phản.

6.3. Bước 3: Tiêm chất cản âm. Thời gian bắt đầu tính và quay video liên tục cho tới khi đạt đỉnh thì động mạch. Sau thời gian này, hình ảnh có thể lưu không liên tục để tránh làm đầy hệ thống PACs và sự phá hủy dần dần của các bóng khí khi ghi hình liên tục. Tùy từng cơ quan mà thời gian ghi hình khác nhau:

Gan

+ Thì động mạch: bắt đầu từ 10-20 giây sau tiêm.
+ Thì tĩnh mạch: 30-45 giây.
+ Thì muộn: > 2 phút.
+ Thì Kupffer: > 10 phút.

Thận

+ Thì động mạch sớm (20-40 giây): vỏ thận ngấm thuốc, phân biệt vỏ tủy rõ.
+ Sau 45-120 giây: ngấm thuốc đồng nhất.

- Thận trọng những trường hợp người bệnh tăng áp động mạch phổi, tình trạng tim phổi không ổn định, cần theo dõi monitoring, điện tim, SpO_2 ít nhất 30 phút sau tiêm.

6.4. Bước 4: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.5. Bước 5: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

Tác dụng phụ hay gặp

- Đau đầu.
- Nôn.
- Shock phản vệ, tuy nhiên, tỷ lệ này thấp hơn nhiều so với chụp CLVT và cộng hưởng từ có tiêm thuốc. Xử trí theo phác đồ sốc phản vệ của Bộ Y tế hiện hành.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ferraioli, Giovanna, and Maria Franca Meloni. "Contrast-enhanced ultrasonography of the liver using SonoVue." Ultrasonography 37.1 (2018): 25.

2. Dietrich, C. "Contrast-enhanced ultrasound for the evaluation of liver lesions." (2015).

3. Burrowes, David P., et al. "Contrast-enhanced US approach to the diagnosis of focal liver masses." Radiographics 37.5 (2017): 1388-1400.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

56. SIÊU ÂM ĐÀN HỒI MÔ GAN

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm đàn hồi mô là kỹ thuật hình ảnh không xâm lấn được dùng để đánh giá độ cứng của mô. Siêu âm đàn hồi mô sẽ giúp bổ sung thêm thông tin về đặc tính của mô tổn thương để làm tăng khả năng chẩn đoán, có thể giúp bác sỹ chẩn đoán độ xơ hóa gan, độ cứng của khối u ở tuyến giáp, tuyến vú và một số tạng khác. Siêu âm đàn hồi mô luôn được làm cùng siêu âm B-mode. Siêu âm đàn hồi mô có thể thực hiện bằng hai kiểu: Strain Elastography (SE) - dựa trên mức biến dạng hoặc Shear Wave Elastography (SWE) - dựa trên vận tốc sóng biến dạng.

2. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định khá rộng rãi trong thực tế lâm sàng để giúp phát hiện, đánh giá các giai đoạn hoặc theo dõi hiệu quả điều trị và tiên lượng xơ gan, gan nhiễm mỡ, người bệnh bị bệnh gan mạn tính:

- Các bệnh lý gan liên quan đến chuyển hóa, đái tháo đường, bệnh gan nhiễm mỡ không do rượu, viêm gan nhiễm mỡ không do rượu.
- Viêm gan siêu vi B, C, A.
- Bệnh gan do rượu.
- Viêm gan do thuốc.
- Ghép gan, các bệnh gan, mật, tụy...
- Sàng lọc bệnh gan mạn tính trong cộng đồng.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh siêu âm.
- Giấy in ảnh màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.

bvdktt... Dương Quảng Hàm_14/02/2025 10:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Khăn vệ sinh máy.
- Khăn lau/giấy lau cho người bệnh.
- Ga, gối, đệm.
- Đèn để bàn.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm có phần mềm đàn hồi mô (Strain elastography, ARFI, Shear wave elastogarphy).
- Đầu dò siêu âm có thể phát xung sóng âm ngắn tạo sóng biến dạng để thực hiện được kỹ thuật đàn hồi mô phù hợp (ARFI, SWE).
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh nằm ngửa, bộc lộ vùng cần khảo sát.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1:

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa, bộc lộ toàn bộ vùng cần khảo sát
- Hỏi bệnh và tiền sử bệnh.

6.2. Bước 2:

- Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình phù hợp.
- Thoa gel lên vùng cần siêu âm.

6.3. Bước 3: Khảo sát siêu âm B-mode trước

- Đánh giá toàn bộ gan: kích thước, bề mặt gan, nhu mô, mạch máu, đường mật, các dấu hiệu xơ gan/gan nhiễm mỡ.
- Xác định vùng nhu mô đồng nhất, không có mạch lớn, không sát bao gan để chọn vị

bvdktct.vn_DTTW_Cao Thu_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

trí đo elastography.

6.4. Bước 4: Đo độ cứng gan - Elastography

Nguyên tắc chung

- Đo ở thùy phải, qua khoang liên sườn, độ sâu 2-5 cm dưới bao gan.
- Đặt ROI (vùng đo) vào mô gan đồng nhất, tránh mạch máu lớn.
- Mỗi lần đo yêu cầu người bệnh nín thở nhẹ.
- Số lần đo:
- ≥ 10 lần đo hợp lệ (đối với SWE hoặc FibroScan).
- Tỷ lệ IQR/Median ≤ 30% → kết quả tin cậy.
- IQR = khoảng tứ phân vị, Median = giá trị trung vị độ cứng.
- Đơn vị: kPa (kilopascal) - phổ biến. Một số máy có thể hiển thị m/s (tốc độ sóng biến dạng).
- Ý nghĩa giá trị (mang tính khái quát - tùy theo bệnh nguyên).

+ < 6 kPa: Gan gần như bình thường.
+ 7-9 kPa: Fibrosis mức nhẹ - trung bình.
+ 10-14 kPa: Nguy cơ xơ gan cao.
+ 14 kPa: Gợi ý xơ gan/tiến triển nặng.

(Giá trị có thể thay đổi theo hãng máy và bệnh lý - cần bảng tham chiếu riêng.)

6.5. Bước 5: Đánh giá độ nhiễm mỡ gan

Có hai kỹ thuật phổ biến:

- A. CAP (Controlled Attenuation Parameter - FibroScan)

Đơn vị: dB/m.

Đặt đầu dò M hoặc XL tùy cơ thể.

Đo cùng lúc với elastography.

Mức độ nhiễm mỡ (tham khảo):

+ S1 (nhẹ): 238-259 dB/m
+ S2 (vừa): 260-289 dB/m
+ S3 (nặng): ≥ 290 dB/m

- B. ATI (Attenuation Imaging - siêu âm B-mode)

Chọn vùng ROI trong nhu mô gan đồng nhất.

Thực hiện 3-5 lần đo để lấy trung bình.

Đơn vị: dB/cm/MHz.

Khoảng gợi ý:

+ ≥ 0.6-0.7: gợi ý gan nhiễm mỡ.
+ ≥ 0.75: mức độ trung bình - nặng.

bvdkwct.vn OK.vn Con Tho_1703/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Xử lý và báo cáo kết quả.

Nội dung báo cáo

+ Thông tin người bệnh, ngày giờ đo.
+ Kỹ thuật sử dụng: SWE 2D/pSWE hoặc FibroScan (TE).
+ Số lần đo hợp lệ, Median, IQR, IQR/Median.
+ Giá trị độ cứng gan (kPa).
+ Giá trị đánh giá mỡ gan (CAP hoặc ATI).
+ Nhận xét mô tả siêu âm B-mode.
+ Kết luận gợi ý mức độ xơ gan và gan nhiễm mỡ, kèm theo khuyến nghị theo dõi.

Yếu tố ảnh hưởng kết quả

+ Béo phì, khoảng liên sườn hẹp.
+ Thở sai thì.
+ Viêm gan cấp → làm tăng độ cứng giả.
+ Ứ mật, sung huyết gan do suy tim phải.

6.6. Bước 6: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm.

6.7. Bước 7: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.8. Bước 8: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật không gây ra tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Siêu âm Doppler màu”, 2016

2. Carol M. Rumack, Stephanie R. Wilson, “Diagnostic Ultrasound”, Mosby, 5th edition 2017

3. Mirella Fraquelli, “Elastography of the liver and beyond”, Springer, 2021

bvdktwt.vn DKTW Cần Thơ 12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

57. SIÊU ÂM 3D/4D TRỰC TRÀNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm nội lòng đã được sử dụng rộng rãi để đánh giá đoạn trực tràng giữa đến xa, ống hậu môn và các cơ sàn chậu ở bệnh nhân mắc các bệnh lý hậu môn – trực tràng lành tính và ác tính. Những tiến bộ trong công nghệ hình ảnh, như siêu âm qua trực tràng đa chiều (3D/4D) với độ phân giải cao và hiển thị đa mặt phẳng, đã cho phép đánh giá chi tiết các cấu trúc giải phẫu, bao gồm các lớp khác nhau của thành ruột, hạch lympho mạc treo trực tràng, các cơ quan chậu quanh trực tràng và các cấu trúc cơ giới hạn. Siêu âm 3D/4D trực tràng có thể thực hiện qua nội soi.

2. CHỈ ĐỊNH

- Phân loại ung thư đại trực tràng theo TNM.
- Theo dõi tái phát sau điều trị hóa chất, tia xạ.
- Chẩn đoán các tổn thương dưới niêm mạc ép vào thành trực tràng.
- Tổn thương thâm nhiễm trực tràng.
- Phát hiện tổn thương cơ thắt hậu môn.
- Áp xe quanh hậu môn, rò hậu môn.
- Hướng dẫn chọc hút áp xe quanh hậu môn.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Thận trọng người già, hen phế quản, bệnh nhồi máu cơ tim.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Thuốc

- Seduxen, buscopan, midazolam, fentanyl.

5.3 Vật tư tiêu hao

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, áo, khẩu trang.
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).

bvdktwct.vn - DKKV Can Tho - 10/2025 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Giấy in ảnh màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Ga, gối, đệm.
- Đèn để bàn.

5.4. Thiết bị

- Máy soi siêu âm nội soi, đầu dò siêu âm nội soi trực tràng.

- Máy siêu âm có chức năng 3D/4D. Đầu dò nội lòng 3D (blind endoprobe), tần số 6–16 MHz, khả năng xoay 360°. Phần mềm tái tạo và phân tích hình ảnh 3D Viewer.

- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).
- Máy hút, máy theo dõi mạch, huyết áp, SpO_2.

5.5. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng siêu âm có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác tiền sử bệnh lý của người bệnh và xét nghiệm nếu có.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế nằm nghiêng trái hoặc nằm ngửa.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

A- Thực hiện kỹ thuật siêu âm nội trực tràng

6.1 Chuẩn bị bệnh nhân

- Làm sạch ruột (bắt buộc với TRUS): Uống bisacodyl 10 mg vào tối trước ngày thăm khám và sáng ngày làm thủ thuật; uống đủ nước trong. Khám trực tràng bằng tay để kiểm tra. Nếu còn phân, thụt tháo natri phosphat ngay trước thủ thuật.

- An thần: Không bắt buộc. Có thể sử dụng an thần/giảm đau nhẹ (ví dụ benzodiazepin) cho bệnh nhân lo lắng hoặc khó chịu, sau khi đã đánh giá đầy đủ.

6.2 Chuẩn bị đầu dò: Bọc đầu dò bằng bóng bơm nước. Loại bỏ hoàn toàn bọt khí trong hệ thống bơm nước trước thăm khám để tránh nhiễu ảnh.

bvdktwct.vt_QKTV_Cam Tho_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.3 Tư thế và đưa đầu dò

Bệnh nhân ở tư thế nằm nghiêng trái (hoặc tư thế sản khoa nếu điều kiện cho phép).

Thăm khám trực tràng bằng tay để làm giãn hậu môn.

Đưa đầu dò nhẹ nhàng qua ống hậu môn khi chưa bơm nước, điều chỉnh góc phù hợp khi tiến sâu.

Mức cao nhất bắt đầu ghi hình: ngang mức phản chiếu phúc mạc.

6.4 Ghi hình 3D/4D

Bơm nước vào bóng để làm giãn trực tràng: Nữ: 100–120 ml; Nam: 80–100 ml. Ngừng bơm ngay nếu bệnh nhân đau hoặc khó chịu.

Bắt đầu quét 3D từ mức phản chiếu phúc mạc, giảm dần ~20 ml nước sau mỗi lần quét khi khảo sát các đoạn thấp hơn.

Thể tích 40–60 ml đủ để khảo sát trực tràng xa, cơ sàn chậu và phần trên ống hậu môn.

Khảo sát ống hậu môn bằng tần số cao để đánh giá chi tiết các lớp cơ.

Lưu dữ liệu **3D/4D** để phân tích lại trên hệ thống hoặc máy tính.

Đánh giá thành trực tràng, cơ thắt, cơ sàn chậu và các cấu trúc liên quan.

B- Thực hiện kỹ thuật siêu âm nội soi trực tràng

6.1. Bước 1: Tiền mê bằng seduxen hoặc midazolam/ fentanyl gây mê tĩnh mạch hoặc nội khí quản tùy trường hợp.

- Phải theo dõi mạch, huyết áp, nhiệt độ, nhịp thở.

6.2. Bước 2: Thụt tháo như soi trực tràng, đại tràng sigma.

6.3. Bước 3: Tiến hành soi đại tràng sigma bằng ống mềm trước siêu âm nội soi đại trực tràng để đảm bảo đại tràng sạch không có dị vật gây nhiễu hình ảnh siêu âm.

- Thụt thêm 100 ml nước vào trực tràng để làm thẳng giữa phần trên và giữa của trực tràng.

- Cố gắng theo đường cong trực tràng đưa đầu dò vào đại tràng sigma đoạn xa và chú ý không bơm hơi.

- Balloon ở đỉnh đầu dò được bơm căng tạo nên một cửa sổ âm giữa trực tràng và đầu dò. Dù loại đầu dò nào cũng cho hình ảnh giải phẫu trực tràng tương tự nhau cũng như các tổn thương.

- Rút dần đầu dò ra đánh giá trực tràng trên, giữa và các vùng xung quanh cũng như cơ thắt hậu môn.

- Nếu đánh giá cơ thắt hậu môn, đầu dò được rút ra quan sát hình ảnh cơ thắt trong và cơ thắt ngoài.

6.4. Bước 4: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả

bvdktt.vt_DK_w Cổ Thọ 12/03/2026 07:2:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

siêu âm.

6.5. Bước 5: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.6. Bước 6: Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm, chờ nhận kết quả nếu cần, hoặc có thể rời đi nếu được thông báo rằng kết quả sẽ được gửi trực tiếp lên hệ thống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Thường ít tai biến: có thể gặp chảy máu hoặc thủng trực tràng, khi đó cần hội chẩn chuyên khoa ngoại để xét điều trị ngoại.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Edelman B, Weiser M. Endorectal ultrasound: Its role in the diagnosis and treatment of rectal cancer. Clinics in Colon and Rectal Surgery. 2008;21(03):167-177.

2. Akbari RP. Normal endoanal/endorectal ultrasound anatomy and technique. Seminars in Colon and Rectal Surgery. 2010;21(4):191-196.

bvdktwct.vn DKTW Can Tho_22/03/2020 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

58. SIÊU ÂM Ổ BỤNG CẤP CỨU TẠI GIƯỜNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Phương pháp siêu âm ổ bụng giúp quan sát những cơ quan nội tạng bên trong ổ bụng: gan, mật, tụy, lách, thận, bàng quang,… thông qua những hình ảnh thu được. Qua đó, phát hiện và chẩn đoán các bệnh lý liên quan đến các bộ phận này.

2. CHỈ ĐỊNH

Người bệnh tình trạng nặng, huyết động không ổn định hoặc thở máy, không thể vận chuyển đến phòng siêu âm cần đánh giá:

- Bệnh lý cụ thể của ổ bụng (gan, mật, tụy, lách, thận, bàng quang,..).
- Lượng dịch trong bụng, ở màng ngoài tim hoặc khoang màng phổi.
- Chấn thương vùng bụng.
- Người bệnh trong bệnh cảnh shock.
- Siêu âm đánh giá lượng dịch ổ bụng cho người bệnh viêm tụy cấp sau mổ.
- Nghi ngờ có dịch, máu, vỡ phình động mạch chủ bụng, sỏi mật, sỏi tiết niệu, ứ nước - mủ đài bể thận, áp xe...
- Nghi ngờ thai ngoài tử cung vỡ.
- Nghi ngờ dịch màng phổi, khí màng phổi.
- Nghi ngờ khí tự do ổ bụng trong vỡ tạng rỗng.
- Hướng dẫn làm các thủ thuật chọc hút - chọc dẫn lưu dịch màng phổi, đặt dẫn lưu ổ dịch trong ổ bụng...

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang, áo choàng (vô khuẩn nếu cần).
- Túi nylon bọc đầu dò vô khuẩn (nếu cần).
- Găng khám.
- Gel siêu âm.

- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Ga, gối, đệm.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm có đầu dò siêu âm thích hợp.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người nhà người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Trực tiếp tại buồng bệnh (các đơn vị hồi sức mà người bệnh nằm đang thở máy, dùng vận mạch…).

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác tiền sử bệnh lý của người bệnh và xét nghiệm nếu có.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh nằm ngửa trên giường bệnh, điều dưỡng có thể hỗ trợ thay đổi tư thế người bệnh nếu cần thiết.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Bác sỹ đội mũ, đeo khẩu trang, rửa tay trước khi tiến hành siêu âm, đi găng tay, bọc đầu dò siêu âm nếu cần.

6.1. Bước 1: Bôi gel lên đầu dò sau đó đặt đầu dò ở vùng thượng vị. Yêu cầu người bệnh phình bụng và nín thở (nếu người bệnh hợp tác được). Đánh giá gan, tụy, mật ở vị trí này với các mặt cắt ngang và dọc, chếch phải, trái.

6.2. Bước 2: Đặt đầu dò ở vùng thượng vị, ngay dưới và song song với bờ sườn phải, xoay đầu dò như bản lề cánh cửa từ dưới lên để cắt lát cắt quặt ngược. Yêu cầu người bệnh phình bụng và nín thở (nếu người bệnh hợp tác được). Di chuyển đầu dò đến hai điểm giao tiếp giữa bờ sườn phải và đường giữa đòn phải và đường nách trước bên phải, cắt lát tương tự để khảo sát gan và mật.

- Thực hiện các lắt cắt liên sườn phải, trái, các lát cắt dọc và ngang qua lách, thận để

bvdhyduocktw.com Thảo_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

khảo sát gan, lách, thận, có thể cho người bệnh nằm nghiêng hoặc sấp nếu cần.

- Thực hiện các lát cắt dọc và ngang động mạch chủ và tĩnh mạch chủ đến vùng hạ vị.
- Thực hiện các lát cắt dọc, ngang vùng hạ vị để khảo sát bàng quang, phần phụ.
- Cuối cùng đặt đầu dò ngang ngay bờ sườn phải và bẹ sườn trái rồi kéo đầu dò xuống hố chậu hai bên để kiểm tra nốt đại tràng và phát hiện khối u nếu có cũng như để phát hiện u nang buồng trứng hay u xơ tử cung nằm cao.
- Đánh giá dịch ổ bụng, dịch màng phổi kèm theo.

6.3. Bước 3: Sau khi siêu âm xong, người bệnh sẽ được lau sạch lớp gel trên da.

6.4. Bước 4: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.5. Bước 5: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm hoặc bác sỹ siêu âm trao đổi kết quả với bác sỹ điều trị.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Đây là phương pháp thăm khám tương đối an toàn, thường không có biến chứng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Siêu âm tổng quát”, Nhà xuất bản Đại học Huế, 2017

2. Whitson, Micah R., and Paul H. Mayo. "Ultrasonography in the emergency department." Critical Care 20 (2016): 1-8.

3. Heller, Michael, and Scott W. Melanson. "Applications for ultrasonography in the emergency department." Emergency medicine clinics of North America 15.4 (1997): 735-744.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

59. SIÊU ÂM PHỔI - MÀNG PHỔI TẠI GIƯỜNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm phổi-màng phổi là sự khảo sát các thành phần của phổi-màng phổi dưới sóng siêu âm, trong đó vị trí đầu dò được đặt ở các vị trí nhất định có tác dụng chẩn đoán các hội chứng như dịch trong nhu mô phổi, đông đặc phổi; phát hiện và đánh giá tính chất dịch màng phổi, ước lượng số lượng dịch, đánh giá tổn thương dạng khối hay nốt thuộc màng phổi.

Siêu âm phổi-màng phổi là phương pháp đang được sử dụng ngày càng phổ biến bên cạnh các phương pháp chẩn đoán hình ảnh truyền thống như X-quang thường quy và chụp cắt lớp vi tính, đặc biệt ứng dụng cao trong chuyên ngành hồi sức cấp cứu, nhằm đánh giá người bệnh suy hô hấp do phù phổi, viêm phổi thùy, tràn khí màng phổi hay tràn dịch màng phổi… Các nghiên cứu gần đây cho thấy siêu âm phổi có độ chính xác cao trong chẩn đoán cấp cứu viêm phổi, suy tim cấp và đợt bùng phát bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính/hen phế quản. Siêu âm màng phổi cũng được dùng để chẩn đoán sớm tràn khí màng phổi trong khi chưa chụp được X-quang phổi.

bvdhyd_vn_Dang ky Tho_2/10/2025 7:25:37

2. CHỈ ĐỊNH

Người bệnh tình trạng nặng, huyết động không ổn định hoặc thở máy, không thể vận chuyển đến phòng siêu âm cần đánh giá:

- Hội chứng đông đặc, tổn thương nhu mô phổi.
- Một số trường hợp phát hiện được khối áp xe phổi hoặc các khối u phổi.
- Phát hiện và chẩn đoán, định lượng sơ bộ tràn dịch màng phổi.
- Làm rõ bản chất của tổn thương mờ thành ngực hoặc màng phổi (khối u, dịch).
- Chẩn đoán phân biệt tràn dịch màng phổi hay dịch khu trú dưới cơ hoành, đánh giá sự di động của cơ hoành.
- Phát hiện và đánh giá dày màng phổi, các khối u màng phổi, các khối u phổi xâm lấn màng phổi và thành ngực.
- Phát hiện tràn khí màng phổi.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định cho việc thực hiện siêu âm phổi-màng phổi.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang, áo choàng (vô khuẩn nếu cần).
- Túi nylon bọc đầu dò vô khuẩn (nếu cần).
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Ga, gối, đệm.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm có đầu dò siêu âm thích hợp.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người nhà người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Trực tiếp tại buồng bệnh (các đơn vị hồi sức mà người bệnh nằm đang thở máy, dùng vận mạch…).

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác tiền sử bệnh lý của người bệnh và xét nghiệm nếu có.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm lên giường bệnh, tư thế nằm ngửa hoặc nghiêng trái, thẳng 2 chân, cho hai tay lên đầu, bộc lộ phần ngực.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH.

Bác sỹ đội mũ, đeo khẩu trang, rửa tay trước khi tiến hành siêu âm, đi găng tay, bọc đầu dò siêu âm nếu cần.

6.1. Bước 1: Xác định bốn điểm giải phẫu trên mỗi bên ngực (sẽ có tổng cộng 8 điểm với cả hai phổi).

bvdktwct.vt_DKTW Cần Thơ_12/03/2026 07:25:57

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Điểm 1: thành ngực trước trên, khoảng gian sườn thứ 2 giao với đường giữa xương đòn.

- Điểm 2: đường nách trước, khoảng gian sườn thứ 5 (đường nối 2 núm vú). Điều này kiểm tra thùy giữa ở phía bên phải.

- Điểm 3: đường giữa nách ở mức cơ hoành.

- Điểm 4: là điểm PLAPS (hội chứng phế nang hoặc màng phổi) ngay sau điểm 3. Nhấn đầu dò càng hướng về phía sau càng tốt (vào giường) trong khi giữ đầu dò hướng vuông góc với da.

6.2. Bước 2: Từ các vị trí siêu âm trên, tìm các dấu hiệu sau:

- Sliding sign: Chuyển động nhấp nháy đi song song với đầu dò siêu âm thấy được tại đường màng phổi và đồng bộ với hô hấp.

- A - lines: Các đường tăng âm đi ngang song song với đường màng phổi lặp lại một khoảng bằng nhau (dấu hiệu bình thường).

- B - lines: Các đường tăng âm dọc theo từ màng phổi và chuyển động đồng bộ với nhịp thở (bình thường nếu ít hơn 3 đường mỗi lát cắt).

- Consolidation: Cấu trúc hỗn hợp có nhiều điểm trắng chứa nhu mô phổi.

- Lung point: Vị trí hình ảnh lung sliding xuất hiện và biến mất đột ngột.

- PLAPS (PosteroLateral Alveolar and/or Pleural Syndrome): Vùng phổi đông đặc ± tràn dịch vùng đáy phổi.

- Đánh giá tràn dịch màng phổi: tính chất, số lượng dịch ít - vừa - nhiều.

- Đánh giá tràn khí màng phổi: mất dấu hiệu trượt màng phổi, không thấy đuôi sao chổi, đường màng phổi rộng ra.

6.3. Bước 3: Từ các dấu hiệu thu được có thể phát hiện và đánh giá các bệnh lý phổi – màng phổi: tổn thương đông đặc, u phổi và áp xe phổi ngoại vi, tràn dịch tràn khí màng phổi.

6.4. Bước 4: Sau khi siêu âm xong, người bệnh sẽ được lau sạch lớp gel trên da.

6.5. Bước 5: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.6. Bước 6: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm hoặc bác sỹ siêu âm trao đổi kết quả với bác sỹ điều trị.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Siêu âm tổng quát”, Nhà xuất bản Đại học Huế, 2017

Whitson, Micah R., and Paul H. Mayo. "Ultrasonography in the emergency department." Critical Care 20 (2016): 1-8.

2. Patel, Chirag J., et al. "Bedside lung ultrasound in emergency protocol as a diagnostic tool in patients of acute respiratory distress presenting to emergency department." Journal of emergencies, trauma, and shock 11.2 (2018): 125.

3. Karademir, Doğan, et al. "Performance of bedside lung ultrasound in emergency

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

(BLUE) protocol in the diagnosis of pneumonia." Notfall & Rettungsmedizin 24.Suppl 1 (2021): 9-14.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

60. SIÊU ÂM PHẦN MỀM TẠI GIƯỜNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Bệnh lý phần mềm bao gồm bệnh lý của da, tổ chức dưới da và cơ.

Siêu âm có vai trò quan trọng trong chẩn đoán bệnh lý phần mềm. Siêu âm giúp quan sát cấu trúc gân, cơ, dây chằng một cách dễ dàng. Từ đó giúp phát hiện các tổn thương bệnh lý: viêm cơ, áp xe cơ, các khối u phần mềm, máu tụ trong cơ… trong những trường hợp người bệnh nặng không thể đi lại mà trên lâm sàng khó đánh giá chính xác mức độ tổn thương.

Siêu âm phần mềm cấp cứu tại giường là phương pháp chẩn đoán cận lâm sàng với quy trình đơn giản nhưng mang đến hiệu quả chẩn đoán cao và chính xác. Hầu hết, khi các bác sỹ cần chẩn đoán bệnh lý liên quan phần mềm thì siêu âm là phương pháp được ưu tiên chỉ định.

2. CHỈ ĐỊNH

Người bệnh tình trạng nặng, huyết động không ổn định hoặc thở máy, không thể vận chuyển đến phòng siêu âm cần đánh giá:

- Nghi ngờ tràn dịch khớp.
- Nghi ngờ viêm, áp xe cơ hay tổ chức dưới da.
- Nghi ngờ các khối u phần mềm.
- Nghi ngờ có tụ dịch, tụ máu trong cơ hay tổ chức dưới da.
- Nghi ngờ các tổn thương khác trong cơ hay tổ chức phần mềm dưới da.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định trong siêu âm phần mềm.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang.
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).

bvdktttt.hcm@gmail.com 2026-03-26 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Giấy in màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.
- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Găng tay, mũ, khẩu trang.
- Ga, gối, đệm.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm.
- Hệ thống đầu dò phù hợp với vùng khảo sát.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người nhà người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Trực tiếp tại buồng bệnh (các đơn vị hồi sức mà người bệnh nằm đang thở máy, dùng vận mạch…).

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác tiền sử bệnh lý của người bệnh và xét nghiệm nếu có.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh ngồi hoặc nằm theo tư thế phù hợp với vị trí cần khảo sát siêu âm.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Bác sỹ đội mũ, đeo khẩu trang, rửa tay trước khi tiến hành siêu âm, đi găng tay, bọc đầu dò siêu âm nếu cần.

6.1. Bước 1: Siêu âm phần mềm được chỉ định theo các mặt cắt quy định nhằm phát hiện tổn thương bằng chế độ 2D, có thể khảo sát thêm siêu âm Doppler nếu cần.

6.2. Bước 2: Bác sỹ đọc kết quả và kiểm tra kết quả sau khi đọc cho điều dưỡng ghi kết quả.

6.3. Bước 3: Sau khi siêu âm xong, người bệnh sẽ được lau sạch lớp gel trên da.

6.4. Bước 4: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.5. Bước 5: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác

bvdhtwct.vn/BVCV/Quy Trình_12032026 10:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm hoặc bác sỹ siêu âm trao đổi kết quả với bác sỹ điều trị.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Siêu âm phần mềm là một thăm dò không can thiệp nên an toàn hầu như không có tai biến, không cần theo dõi người bệnh sau siêu âm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Siêu âm tổng quát”, Nhà xuất bản Đại học Huế, 2017

Whitson, Micah R., and Paul H. Mayo. "Ultrasonography in the emergency department." Critical Care 20 (2016): 1-8.

2. Chen, Kuo-Chih, et al. "An overview of point-of-care ultrasound for soft tissue and musculoskeletal applications in the emergency department." Journal of intensive care 4.1 (2016): 1-11.

3. Tayal, Vivek S., et al. "The effect of soft-tissue ultrasound on the management of cellulitis in the emergency department." Academic emergency medicine 13.4 (2006): 384-388.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

61. SIÊU ÂM DOPPLER MẠCH TẠI GIƯỜNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm doppler mạch máu có vai trò quan trọng trong thăm khám bệnh lý, bất thường giải phẫu về mạch máu. Đây là kỹ thuật không xâm lấn, không chỉ cho chúng ta biết hướng dòng chảy mà còn biết được tốc độ dòng chảy, sự bít tắc hay sự thông động tĩnh mạch. Siêu âm Doppler mạch máu cấp cứu tại giường được thực hiện trên người bệnh nặng, người bệnh phải thở máy, lọc máu cấp cứu tại các đơn vị hồi sức. Các trường hợp này nếu vận chuyển và siêu âm tại phòng siêu âm cần đi kèm với nhiều thiết bị máy móc, dụng cụ y tế và tốn nhiều thời gian, có thể làm nặng thêm tình trạng bệnh.

2. CHỈ ĐỊNH

Người bệnh tình trạng nặng, huyết động không ổn định hoặc thở máy, không thể vận chuyển đến phòng siêu âm cần đánh giá:

- Bệnh lý tĩnh mạch: Tắc mạch do huyết khối, suy tĩnh mạch.
- Bệnh lý động mạch: Hẹp tắc, giả phình, phình mạch, thông động tĩnh mạch.
- Các bệnh lý không phải bệnh mạch máu: Xơ gan...
- Siêu âm đánh giá cầu tay ở người bệnh suy thận mạn, lọc máu chu kỳ.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên hoặc người hỗ trợ.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Mũ, khẩu trang, áo choàng (vô khuẩn nếu cần).
- Túi nylon bọc đầu dò vô khuẩn (nếu cần).
- Găng khám.
- Gel siêu âm.
- Giấy in ảnh đen trắng (nếu in kết quả).
- Giấy in màu (nếu cần).
- Giấy in kết quả.
- Khăn vệ sinh máy.

bvdktcan_DANVC@TTDL_03/2016 7:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Giấy lau cho người bệnh và bác sỹ.
- Ga, gối, đệm.

5.3. Thiết bị

- Máy siêu âm có đầu dò siêu âm thích hợp.
- Máy vi tính và máy in giấy.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in ảnh siêu âm (nếu in ảnh).

5.4. Người bệnh

- Người nhà người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5 Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có đủ hồ sơ bệnh án và phiếu chỉ định siêu âm.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Trực tiếp tại buồng bệnh (các đơn vị hồi sức mà người bệnh nằm đang thở máy, dùng vận mạch…).

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác tiền sử bệnh lý của người bệnh và xét nghiệm nếu có.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm tại gường bệnh. Bộc lộ vùng mạch máu cần đánh giá.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Bác sỹ đội mũ, đeo khẩu trang, rửa tay trước khi tiến hành siêu âm, đi găng tay, bọc đầu dò siêu âm nếu cần.

6.1. Bước 1: Khảo sát bằng siêu âm 2D.

6.2. Bước 2: Siêu âm doppler màu thường, dùng đầu dò với tần số 3MHz để khảo sát mạch máu sâu, trong khi dùng đầu dò với tần số cao hơn (5 -7.5MHz) để khảo sát mạch máu nông hơn. Kết hợp các nghiệm pháp kèm theo: hít thở, valsalva, chèn ép...

- Đánh giá các chỉ số: khẩu kính mạch, tốc độ dòng chảy, tắc mạch, xơ vữa mạch máu.

6.3. Bước 3: Sau khi siêu âm xong, người bệnh sẽ được lau sạch lớp gel trên da.

6.4. Bước 4: Dừng máy ở chế độ nghỉ, lau đầu dò và đặt đầu dò lên giá đỡ.

6.5. Bước 5: Thực hiện chuyển hình ảnh siêu âm lên hệ thống PACS hoặc in ảnh; bác sỹ chịu trách nhiệm đọc kết quả và nhân viên hỗ trợ tiến hành nhập nội dung kết quả siêu âm hoặc bác sỹ siêu âm trao đổi kết quả với bác sỹ điều trị.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Đây là phương pháp thăm khám tương đối an toàn, không có biến chứng.

bvdktwct.vn_DoTV_CanThoi_12/03/2026 08:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Siêu âm doppler màu”, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, 2016

2. Hwang, Ji Young. "Doppler ultrasonography of the lower extremity arteries: anatomy and scanning guidelines." Ultrasonography 36.2 (2017): 111.

3. Whitson, Micah R., and Paul H. Mayo. "Ultrasonography in the emergency department." Critical Care 20 (2016): 1-8.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

PHẦN 2. CHỤP X-QUANG

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

62. CHỤP X-QUANG SỌ THẲNG, NGHIÊNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang sọ thẳng và nghiêng là hai kỹ thuật có thể được dùng phối hợp nhau để khảo sát một cách tổng quát toàn bộ hộp sọ.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương sọ não.
- Bệnh lý của xương sọ (nghi u di căn xương sọ, bệnh lý đa u tủy) hay bệnh Paget…
- Tìm các điểm vôi hóa bất thường nội sọ…
- Tìm các dị vật…
- Đo giải phẫu…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

bvdktwct.vt_BKTW Cần Thơ 12/03/2026 7:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

bvdktw.ct.vn DKTW Cần Thơ 1234/26/26 0292

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Khởi động máy chụp, lựa chọn chế độ chụp phù hợp.

6.2. Bước 2: Đặt tư thế người bệnh và đặt tia X trung tâm.

X-quang sọ thẳng

- Hướng dẫn người bệnh đứng quay mặt sát bảng phim hoặc nằm sấp trên bàn chụp. Mặt phẳng dọc giữa vuông góc tại đường giữa của phim. Đường nối hốc mắt- lỗ tai ngoài vuông góc với phim.

- Tia X trung tâm được chiếu vuông góc vào phim, khu trú tại u chẩm ngoài.

X-quang sọ nghiêng

- Hướng dẫn người bệnh đứng nghiêng sát bảng phim hoặc nằm nghiêng trên bàn chụp. Mặt phẳng dọc giữa song song với phim, đường nối hai hốc mắt vuông góc với phim.

- Tia X trung tâm chiếu vuông góc với phim, khu trú tại vị trí nằm trên trung điểm đường nối hốc mắt-lỗ tai ngoài khoảng 2.5 cm.

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Lấy được toàn bộ sọ mặt.
- Với phim sọ thẳng.
+ Sọ hai bên cân xứng với đường sống mũi vào giữa phim.
+ Bờ trên xương đá nằm trong khoảng 1/3 trên hốc mắt.
- Với phim sọ nghiêng.
+ Hố yên rõ nét, không có hai bờ.
+ Hai thân xương hàm dưới cách nhau </= 1cm.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

+ Phim có độ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ yên tư thế trong quá trình chụp phim...

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

3. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

3. De Lacey, Gerald; Moley, Simon; Berman, Laurence. The chest X-ray: a survival guide. Elsevier Health Sciences, 2012.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

63. CHỤP X-QUANG SỌ THẲNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang sọ thẳng là kỹ thuật cơ bản nhất dùng để khảo sát tổng quát toàn bộ hộp sọ. Chiều thế này giúp bộc lộ các cấu trúc của xương hộp sọ bao gồm xương trán, xoang trán, xoang sàng, hốc mắt, xương chẩm và bờ xương đá.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương sọ não.
- Bệnh lý của xương sọ (nghi u di căn xương sọ, bệnh lý đa u tủy) hay bệnh Paget.
- Tìm các điểm vôi hóa bất thường nội sọ.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.
- Nếu phụ nữ búi tóc cho xõa đều trên đầu.

5.5. Hồ sơ bệnh án

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh đứng quay mặt sát bảng phim hoặc nằm sấp trên bàn chụp.

6.2. Bước 2: Để mặt của người bệnh đối diện với phim. Mặt phẳng dọc giữa vuông góc tại đường giữa của phim. Đường nối hốc mắt- lỗ tai ngoài vuông góc với phim.

6.3. Bước 3: Tia X trung tâm được chiếu vuông góc vào phim, khu trú tại u chẩm ngoài.

Trong trường hợp người bệnh bị chấn thương người bệnh sẽ nằm ngửa.

6.4. Bước 4: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.5. Bước 5: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.6. Bước 6: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Lấy được toàn bộ sọ mặt.
- Sọ hai bên cân xứng với đường sống mũi vào giữa phim.
- Bờ trên xương đá nằm trong khoảng 1/3 trên hốc mắt.
- Phim có độ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ yên tư thế trong quá trình chụp phim, mà hình ảnh không rõ nét...

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Kỹ thuật chụp X-quang", Nhà xuất bản y học, 2012

2. Phạm Ngọc Hoa, "Bài giảng chẩn đoán X-quang", Nhà xuất bản Đại học quốc gia thành phố Hồ Chí Minh, 2007

3. G.J.van der Plaats, "Medical x-ray techniques in diagnostic radiology", Springer, 4th edition 2011.

bvdkct.vn/DKKCKT ngày 12/6/2020 09:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

64. CHỤP X-QUANG SỌ NGHIÊNG

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang sọ nghiêng là kỹ thuật chụp sọ theo hướng nghiêng, thẳng góc, nhằm khảo sát tổng quát toàn bộ hộp sọ. Chiếu thế này giúp bộc lộ các cấu trúc của xương hộp sọ bao gồm xương trán, xoang trán, xương đỉnh, xương thái dương, hố yên, xoang bướm, xoang hàm.

Nếu chiếu tia theo phương ngang, chiều thế này còn giúp khảo sát tốt hình ảnh mức khí - dịch trong xoang bướm, một dấu hiệu của vỡ sàn sọ.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương sọ não.
- Bệnh lý của xương sọ (nghi u di căn xương sọ, bệnh lý đa u tủy) hay bệnh Paget.
- Khảo sát hố yên.
- Tìm dấu hiệu tăng áp lực nội sọ.
- Tìm các điểm vôi hóa bất thường nội sọ.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

bvdktwct.vn/QLCL/Lists/Quy_trinh_ky_thuat/Attachments/1/Quy_trinh_ky_thuat_12/03/2020 17:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.
- Nếu phụ nữ búi tóc cho xõa đều trên đầu.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh đứng nghiêng sát bảng phim hoặc nằm nghiêng trên bàn chụp. Đỉnh đầu nằm dưới bờ trên phim khoảng 5cm. Mặt phẳng dọc giữa song song với phim, đường nối hai hốc mắt vuông góc với phim.

6.2. Bước 2: Tia X trung tâm chiếu vuông góc với phim, khu trú tại vị trí nằm trên trung điểm đường nối hốc mắt-lỗ tai ngoài khoảng 2.5 cm.

Trong trường hợp chấn thương nặng, người bệnh sẽ nằm ngửa. Tia chiếu ngang.

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Lấy được toàn bộ sọ mặt.
- Hố yên vào giữa phim, rõ nét (đáy hố yên là một đường nhỏ rõ nét không có hình bóng đôi), không có hình ảnh hai bờ (mấu yên trước và sau hai bên chồng lên nhau).
- Hai thân xương hàm dưới cách nhau </= 1cm.
- Phim có độ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ yên tư thế trong quá trình chụp phim...

bvdkvinhlong_KKW Ch... Thu 12/03/2026 08:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp x-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Phạm Ngọc Hoa, “Bài giảng chẩn đoán X-quang”, Nhà xuất bản Đại học quốc gia thành phố Hồ Chí Minh, 2007

3. G.J.van der Plaats, “Medical x-ray techniques in diagnostic radiology”, Springer, 4th edition 2011.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

65. CHỤP X-QUANG MẶT THẲNG, NGHIÊNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang mặt thẳng và nghiêng là hai kỹ thuật có thể được dùng phối hợp nhau để khảo sát một cách tổng quát toàn bộ khối sọ mặt.

Kỹ thuật chụp X-quang mặt cũng có thể giúp xác định dị vật trong trường hợp chấn thương.

Nếu tia được chiếu theo phương ngang sẽ hữu ích trong việc xác định mức khí-dịch trong các xoang.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương vùng mặt.
- Viêm xoang cấp.
- Khối u.
- Đo giải phẫu hàm mặt…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim)

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

bvdktwct.vn_DKTW_Cai_Tho_12/03/2026 17:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Khởi động máy chụp, lựa chọn chế độ chụp phù hợp.

6.2. Bước 2: Đặt tư thế người bệnh và đặt tia X trung tâm.

X-quang mặt thẳng

- Hướng dẫn người bệnh đứng quay mặt sát bảng phim hoặc nằm sấp trên bàn chụp, nhân trung vào giữa phim. Mặt phẳng dọc giữa vuông góc tại đường giữa của phim. Cho cằm người bệnh áp sát phim và ngửa mặt hướng lên cho đến khi đường nối hốc mắt-lỗ tai ngoài sẽ tạo một góc 45^0 so với phim.
- Tia X được phát ra vuông góc với bản phim, khu trú tại ụ chẩm ngoài.

X-quang mặt nghiêng

- Hướng dẫn người bệnh đứng nghiêng sát bảng phim hoặc nằm nghiêng trên bàn chụp. Mặt phẳng dọc giữa song song với phim. Nên cho cằm người bệnh nâng nhẹ để tráng chồng ảnh góc xương hàm dưới với thân các đốt sống cổ.
- Tia X trung tâm chiếu vuông góc với bản phim, khu trú tại điểm dưới bờ ngoài ổ mắt 2,5 cm (hay trung điểm đường nối nhân trung-lỗ tai ngoài).

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Lấy được toàn bộ sọ mặt.
- Đối với X-quang mặt thẳng.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

+ Đường sống mũi vào giữa phim.
+ Sọ hai bên cân xứng với mỏm vẹt xương hàm hai bên đối xứng.
+ Bờ trên xương đá nằm dưới xoang hàm.
+ Thông thường, thân của xương hàm dưới sẽ chồng ảnh với xương chẩm.
- Đối với X-quang mặt nghiêng.
+ Hai thân xương hàm dưới cách nhau </= 1cm.
+ Hố yên rõ nét, không có hai bờ.
+ Phim có độ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh xương mặt…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Nguyễn Văn Hanh. Kỹ thuật X-quang. Nhà xuất bản y học, 2001.

3. Corne, Jonathan; Au Young, Iain. Chest X-ray made easy. Elsevier Health Sciences, 2022.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdkwc.vn DKTW Cần Thơ_12/03/2026 08:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

66. CHỤP X-QUANG MẶT THẤP

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang mặt thấp là kỹ thuật chụp theo chiều trước sau, dưới trên; được áp dụng trong những trường hợp người bệnh không thể nằm sấp.

Hình chụp giúp bộc lộ được các xương vùng mặt và các xoang cạnh mũi như X-quang mặt thẳng.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương vùng mặt.
- Viêm xoang cấp.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.
- Nếu phụ nữ búi tóc cho xõa đều trên đầu.

bvdlwct_vt_DKTW_CanTho_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh nằm ngửa, hai chân dỗi thẳng, hai tay dọc theo thân người. Mặt phẳng dọc giữa vuông góc tại đường giữa của bàn chụp. Đường hốc mắt-lỗ tai ngoài vuông góc với bàn chụp.

6.2. Bước 2: Tia trung tâm được chiếu tới bàn chụp cùng phương với mặt phẳng dọc giữa, hướng lên trên một góc khoảng 30^0. Trung tâm tia khu trú tại một điểm trên ụ chẩm ngoài khoảng 5cm.

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Bờ dưới hốc mắt tiếp giáp với bờ trên xương gò má.
- Hình có độ rõ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh xương mặt…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp x-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Phạm Ngọc Hoa, “Bài giảng chẩn đoán X-quang”, Nhà xuất bản Đại học quốc gia thành phố Hồ Chí Minh, 2007

3. G.J.van der Plaats, “Medical x-ray techniques in diagnostic radiology”, Springer, 4th edition 2011.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

67. CHỤP X-QUANG MẶT CAO

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp tầng giữa và sau nền sọ bằng tư thế mặt cao nhằm khám xét các tổn thương vùng chẩm và góc cầu tiểu não, đặc biệt là: Tìm di lệch đường giữa do khối choán chỗ nội sọ, vì tư thế này thấy rõ nhất là điểm vôi hoá tuyến tùng nằm trên đường giữa hộp sọ ở người bình thường nếu tuyến tùng có vôi hoá.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương vỡ xương. Trong chấn thương sọ não nên chụp theo tư thế này để xác định mức độ tổn thương vùng xương đá.
- Các tổn thương u vùng góc cầu tiểu não: U màng não, u dây thần kinh VIII.
- Chấn thương vùng mặt.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.
- Nếu phụ nữ búi tóc cho xõa đều trên đầu.

bvdktwct.vt_DKTW Can Tho_12/06/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Phim đặt dọc trên bàn chụp.

6.2. Bước 2: Người bệnh nằm ngửa trên bàn, vai lót đệm, hai tay để xuôi, hai chân duỗi thẳng.

6.3. Bước 3: Đầu cúi sao cho cằm gần sát ngực.

6.4. Bước 4: Phim được kê chếch cao phía trên một góc $15^0 – 30^0$ so với mặt bàn bằng bao cát, đặt chẩm gáy sát phim.

6.5. Bước 5: Chỉnh mặt phẳng chính diện vuông góc với phim.

6.6. Bước 6: Chỉnh mặt phẳng Virchow vuông góc với phim.

6.7. Bước 7: Tia trung tâm: chếch xuống chân khoảng 30^0 so với mặt phẳng Virchow. Tia trung tâm theo đường phân giác tạo lên bởi mặt phẳng Wirchow và mặt phẳng qua lỗ tai ngoài.

Hằng số chụp: 80KV, 75mAs, khoảng cách 1 mét, có lưới chống mờ.

6.8. Bước 8: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Khối mặt chuyển hết xuống dưới.
- Xương chẩm chiếm gần hết vòm sọ.
- Phía trên phim là khớp Lamda.
- Giữa là xoang tĩnh mạch bên.
- Phía dưới phim là lỗ chẩm, cung sau C1 mỏm nha, xương đá và các tế bào chũm.
- Phim có độ nét, độ tương phản.
- Phim có tên tuổi người bệnh, dấu phải trái, ngày tháng năm chụp.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh xương mặt…

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp x-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Phạm Ngọc Hoa, “Bài giảng chẩn đoán X-quang”, Nhà xuất bản Đại học quốc gia thành phố Hồ Chí Minh, 2007

3. G.J.van der Plaats, “Medical x-ray techniques in diagnostic radiology”, Springer, 4th edition 2011.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

68. CHỤP X-QUANG SỌ TIẾP TUYẾN

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang sọ tiếp tuyến được dùng để khảo sát khu trú hơn theo hướng vuông góc với tổn thương của vùng sọ.

2. CHỈ ĐỊNH

- Khảo sát khu trú các tổn thương sọ được thấy trên hình chụp sọ ở tư thế khác.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.
- Nếu phụ nữ búi tóc cho xõa đều trên đầu.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

bvdktw_vt_KTV Có Thị 12/03/2016 7:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh nằm sấp hoặc ngửa trên bàn chụp, 2 chân duỗi thẳng, 2 tay dọc theo cơ thể. Đặt phim vuông góc điểm cần khảo sát.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật chụp

Tia trung tâm (CR)

- Chiếu vào giữa đường giữa, ngang 2–3 cm trên glabella.

Hướng tia

- Chếch caudal 30° so với OML (góc Towne cổ điển).
- Nếu dùng IOML → chếch 37°.

Detector

- Đặt phía sau đầu (AP axial).
- Kích thước phim 24 × 30 cm hoặc tương đương.

SID

- 100–110 cm.

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Lấy được điểm cần quan sát vào giữa phim.
- Phim có độ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh xương sọ…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp x-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

bvdktw-vt-DKKW-Cm-Tập_1-2025-07-15:3
THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

2. Phạm Ngọc Hoa, “Bài giảng chẩn đoán X-quang”, Nhà xuất bản Đại học quốc gia thành phố Hồ Chí Minh, 2007

3. G.J.van der Plaats, “Medical x-ray techniques in diagnostic radiology”, Springer, 4th edition 2011.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

69. CHỤP X-QUANG HỐC MẮT THẲNG, NGHIÊNG

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang hốc mắt thẳng và nghiêng là kỹ thuật thường dùng để khảo sát cấu trúc xương của hốc mắt và quanh hốc mắt. Ngoài ra, chụp X-quang hốc mặt còn giúp tìm dị vật trong hốc mắt, đặc biệt trong những trường hợp nghi ngờ có dị vật kim loại trước khi chụp MRI.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương vùng hốc mắt.
- Theo dõi dị vật trong hốc mắt.
- Xác định vị trí dị vật.
- Nghi ngờ khối u…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

bvdktwct.vn_DKTW_San_Lao_12/02/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Khởi động máy chụp, lựa chọn chế độ chụp phù hợp.

6.2. Bước 2: Đặt tư thế người bệnh và đặt tia X trung tâm.

X-quang hốc mắt thẳng

- Hướng dẫn người bệnh đứng quay mặt sát bảng phim hoặc nằm sấp trên bàn chụp, hốc mắt ở trung tâm phim. Mặt phẳng dọc giữa vuông góc tại đường giữa của phim. Cho cằm người bệnh áp sát phim và ngửa mặt hướng lên cho đến khi đường nối hốc mắt-lỗ tai ngoài sẽ tạo một góc 45^0 so với phim.

- Tia X trung tâm (song song với mặt phẳng dọc giữa và vuông góc với bản phim, tập trung tại ụ trán) được chiếu về phía chân một góc 20 - 25^0, khu trú tại trung tâm phim.

Quang hốc mắt nghiêng

- Hướng dẫn người bệnh đứng nghiêng sát bảng phim hoặc nằm nghiêng trên bàn chụp, đuôi mắt bên cần chụp ở trung tâm phim. Mặt phẳng dọc giữa song song với phim. Đường nối hai hốc mắt vuông góc với phim.

- Tia X trung tâm (song song với mặt phẳng dọc giữa và vuông góc với bản phim, tập trung tại ụ trán) được chiếu vuông góc với bản phim, khu trú tại trung tâm phim.

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- X-quang hốc mắt thẳng.

+ Sọ hai bên cân xứng.

+ Bờ trên xương đá nằm ngay bờ dưới hốc mắt.

+ Thấy rõ khe mắt trên.

bvdkct.vn - DKTW Cần Thơ 12/3/26 08:29:57

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- X-quang hốc mắt nghiêng: Hốc mắt hai bên chồng nhau.
- Phim có độ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh hốc mắt…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Nguyễn Văn Hanh. Kỹ thuật X-quang. Nhà xuất bản y học, 2001.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

70. CHỤP X-QUANG BLONDEAU

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang xoang tư thế Blondeau là kỹ thuật tốt để khảo sát khối xương mặt gồm các xoang cạnh mũi, đặc biệt là sàn của hai ổ mắt.

Kỹ thuật này giúp tách được hai xương đá nằm dưới xoang hàm, do đó giúp quan sát được xoang trán, xoang sàng trước, xoang bướm, xương gò má và hốc mắt.

2. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh lý viêm xoang.
- Chấn thương vùng hàm mặt.
- Chẩn đoán các khối u vùng hàm mặt.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

bvdktwct_ltttv_cantho_2/3/2026 7:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh đứng quay mặt sát bảng phim hoặc nằm sấp trên bàn chụp, nhân trung vào giữa phim. Chỉnh mặt phẳng dọc giữa vuông góc tại đường giữa của phim. Cho cằm người bệnh áp sát phim và ngửa mặt lên nhẹ cho đến khi đường nối hốc mắt - lỗ tai ngoài sẽ tạo một góc 45^0 so với phim.

6.2. Bước 2: Người bệnh há to miệng trong lúc chụp.

6.3. Bước 3: Tia X được phát ra vuông góc với phim, khu trú tại nhân trung.

6.4. Bước 4: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.5. Bước 5: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.6. Bước 6: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Đường sống mũi vào giữa phim.
- Sọ hai bên cân xứng với mỏm vẹt xương hàm hai bên đối xứng.
- Bờ trên xương đá nằm dưới xoang hàm.
- Khối xương hàm mặt chuyển lên trên.
- Nền sọ và xương chẩm chuyển xuống dưới.
- Xoang buớm được nhìn thấy rõ qua miệng đang há.
- Phim có độ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ yên tư thế trong quá trình chụp phim...

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp x-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Phạm Ngọc Hoa, “Bài giảng chẩn đoán X-quang”, Nhà xuất bản Đại học quốc gia

bvdkttct.vn Đa TW Cần Thơ 12/3/2026 08:29:57

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

thành phố Hồ Chí Minh, 2007

3. G.J.van der Plaats, “Medical x-ray techniques in diagnostic radiology”, Springer, 4th edition 2011.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

71. CHỤP X-QUANG NỀN SỌ - HIRTZ

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang xoang tư thế Hirtz là một trong những kỹ thuật để khảo sát các xoang cạnh mũi, cụ thể là xoang sàng và xoang bướm. Ngoài ra, X-quang tư thế Hirtz còn bộc lộ được vùng nền sọ, xương đá, lồi cầu xương hàm dưới, cung gò má, mỏm răng C2, cung trước C1.

2. CHỈ ĐỊNH

- Viêm xoang.
- Chấn thương xoang, nền sọ, các đốt sống C1-C2, nghi gãy cung tiếp gò má.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

bvdktwcnt_LitTW_CanTho_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh đứng quay lưng vào bảng phim hoặc nằm ngửa trên bàn chụp, đặt đỉnh đầu sát phim. Chỉnh mặt phẳng dọc giữa vuông góc tại đường giữa của phim, ngửa cằm để đường hốc mắt-lỗ tai ngoài song song với phim.

6.2. Bước 2: Tia X trung tâm được chiếu thẳng góc với phim, khu trú vào trung điểm của đường nối hai góc hàm.

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Vách ngăn mũi vào giữa phim.
- Cung răng hàm trên và dưới gần như chồng lên nhau.
- Thấy rõ các lỗ nền sọ (lỗ rách trước, lỗ bầu dục), xoang sàng, xoang bướm và xương đá.
- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ yên tư thế trong quá trình chụp phim...

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp x-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Phạm Ngọc Hoa, “Bài giảng chẩn đoán X-quang”, Nhà xuất bản Đại học quốc gia thành phố Hồ Chí Minh, 2007

3. G.J.van der Plaats, “Medical x-ray techniques in diagnostic radiology”, Springer, 4th edition 2011.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

72. CHỤP X-QUANG HÀM CHẾCH MỘT BÊN

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang hàm chếch một bên hay còn gọi là X-quang hàm dưới chếch có thể giúp chẩn đoán gãy xương hàm dưới, các bệnh lý xương, bệnh lý răng, các khối u vùng hàm mặt…

2. CHỈ ĐỊNH

- Tìm gãy xương hàm dưới do chấn thương.
- Chẩn đoán các bệnh về xương như u xương, viêm xương hàm.
- Khảo sát các bệnh lý răng như viêm quanh răng, nang răng, u hạt.
- Ngoài ra có thể chẩn đoán các khối u vùng hàm mặt.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

bvdktwct.vt_QKTV Cần Thơ 12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh đứng hoặc nằm nghiêng, bên cần chụp áp sát phim, xương hàm dưới tại trung tâm phim, bờ dưới thân xương hàm song song với bờ dưới phim.

6.2. Bước 2: Tia X trung tâm được chiếu chếch lên phía đầu một góc khoảng 20-300, khu trú tại điểm dưới góc hàm khoảng 5 cm (hay trung điểm đường nối cằm và sụn giáp).

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Phải thấy được xương hàm dưới (ngành ngang và ngành đứng) bên cần chụp vào trung tâm phim.
- Xương hàm dưới bên cần chụp nằm phía dưới và tách khỏi xương hàm dưới bên đối diện.
- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ yên tư thế trong quá trình chụp phim...

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Kỹ thuật chụp x-quang", Nhà xuất bản y học, 2012

2. Phạm Ngọc Hoa, "Bài giảng chẩn đoán X-quang", Nhà xuất bản Đại học quốc gia thành phố Hồ Chí Minh, 2007

3. G.J.van der Plaats, "Medical x-ray techniques in diagnostic radiology", Springer, 4th edition 2011.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023.

bvdktt.vn/DKKTV cantho_01012025 07:55:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

73. CHỤP X-QUANG XƯƠNG CHÍNH MŨI NGHIÊNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Kỹ thuật chụp X-quang xương chính mũi nghiêng cùng với X-quang xương chính mũi thẳng và tiếp tuyến giúp tìm tổn thương gãy vỡ xương mũi do chấn thương.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương mũi.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.
- Giải thích quy trình chụp cho người bệnh.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

bvdktw3_vt_KTV Có Thị 12/03/2026 7:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Kiểm tra tình trạng mang thai của người bệnh, nếu có nghi ngờ thì hướng dẫn người bệnh đi làm test kiểm tra hoặc siêu âm để chắc chắn.

c) Tư thế người bệnh: Người bệnh nằm sấp trên bàn chụp, điều chỉnh đầu người bệnh ở đúng tư thế nghiêng, đặt cánh tay phía bên mặt sát phim xuôi xuống theo thân mình, khuỷu tay đối diện gập lại với lòng bàn tay úp trên bàn ở vị trí thuận lợi.

Điều chỉnh đầu người bệnh sao cho đường liên đồng tử thẳng góc với mặt phim, bình diện giữa song song với mặt phim, xương chính mũi nằm ngay trung tâm phim.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Kỹ thuật viên chỉnh máy:

- Tia trung tâm: Ngắm tia trung tâm ngày tại xương chính mũi, tia trung tâm xuyên qua xương chính mũi thẳng góc với phim tại trung tâm phim.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

- Thông số kỹ thuật:

+ 60KV, 5mAs.

+ Khoảng cách 60-80cm.

+ Không lưới chống mờ.

+ Khu trú chùm tia.

- Chú ý:

+ Đặt dấu R hoặc L trên phim, có che chắn.

+ Có thể chụp X-quang xương chính mũi ở tư thế đứng, nằm ngửa tia X chiếu ngang.

6.3. Bước 3: Đánh giá hình ảnh: Thấy rõ xương chính mũi, sụn cánh mũi, xương chính mũi tách hoàn toàn khỏi vùng xương mặt.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Thấy được xương chính mũi vào giữa phim.
- Xương hàm hai bên đối xứng.
- Bờ trên xương đá nằm dưới xoang hàm.
- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật

bvdk.vn - Lưu TV - Cập nhật 10/03/2020 07:55:3

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

như: người bệnh không giữ yên tư thế trong quá trình chụp phim...

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Kỹ thuật chụp x-quang", Nhà xuất bản y học, 2012

2. Phạm Ngọc Hoa, "Bài giảng chẩn đoán X-quang", Nhà xuất bản Đại học quốc gia thành phố Hồ Chí Minh, 2007

3. G.J.van der Plaats, "Medical x-ray techniques in diagnostic radiology", Springer, 4th edition 2011.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktwct.vt_DKHW Can Tho_12/03/2026 03:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

74. CHỤP X-QUANG XƯƠNG CHÍNH MŨI TIẾP TUYẾN

1. ĐẠI CƯƠNG

Xương mũi nếu nhìn theo hướng nghiêng thì xương mũi phải và trái sẽ chồng lấp lên nhau gây khó khăn trong việc xác định xương bị tổn thương. Vì vậy, kỹ thuật chụp X-quang xương chính mũi tiếp tuyến sẽ giúp chẩn đoán chính xác tổn thương xương mũi phải hay xương mũi trái kèm đánh giá di lệch xương mũi ra ngoài hay vào trong.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương mũi.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

bvdktwct.vn DHTW Can Tho_12/06/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh đứng hoặc ngồi, đặt phim dưới cằm sao cho mặt phẳng phim vuông góc với đường mặt.

6.2. Bước 2: Tia X trung tâm được chiếu song song với đường mặt và khu trú tại gốc mũi.

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Thấy được xương mũi (không bị trán hay răng lồi ra che khuất).
- Mũi không bị xoay.
- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.
- Kỹ thuật này có thể không thành công ở trẻ em hay người lớn có mũi quá ngắn, hay có răng lồi ra trước do xương mũi không đủ dài để tạo hình chiếu qua các cấu trúc lân cận phía trên và phía dưới.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ yên tư thế trong quá trình chụp phim…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp x-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Phạm Ngọc Hoa, “Bài giảng chẩn đoán X-quang”, Nhà xuất bản Đại học quốc gia thành phố Hồ Chí Minh, 2007

3. G.J.van der Plaats, “Medical x-ray techniques in diagnostic radiology”, Springer, 4th edition 2011.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktw.vn DKKW Cm Tạo ngày 03/05/2025 07:45:3
THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

75. CHỤP X-QUANG HỐ YÊN NGHIÊNG

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang hố yên nghiêng giúp thấy rõ hố yên. X-quang hố yên thẳng giúp đánh giá được kích thước của hố yên, cũng như khảo sát các thành phần xương quanh hố yên (bờ, lưng, thân xương bướm và các mấu trước, sau xương yên).

2. CHỈ ĐỊNH

- Tăng áp lực nội sọ.
- U tuyến yên.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

bvdktwcent_LuTV_CanTho_12/06/2026 17:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Kỹ thuật chụp hố yên nghiêng tương tự tư thế chụp sọ nghiêng.

6.2. Bước 2: Hướng dẫn người bệnh đứng nghiêng sát bảng phim hoặc nằm nghiêng trên bàn chụp. Mặt phẳng dọc giữa song song với phim, đường nối hai hốc mắt vuông góc với phim.

6.3. Bước 3: Tia X trung tâm chiếu vuông góc với bản phim, khu trú tại vị trí nằm trên trung điểm đường nối hốc mắt-lỗ tai ngoài khoảng 2.5 cm.

6.4. Bước 4: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.5. Bước 5: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.6. Bước 6: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Thấy toàn bộ hộp sọ.
- Hố yên vào giữa phim, rõ nét (đáy hố yên là một đường nhỏ rõ nét không có hình bóng đôi), không có hình ảnh hai bờ (mấu yên trước và sau hai bên chồng lên nhau).
- Hai thân xương hàm dưới cách nhau <= 1cm. Hai khớp thái dương hàm chồng ảnh nhau
- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ yên tư thế trong quá trình chụp phim...

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang ”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Nguyễn Văn Hanh, “Kỹ thuật X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2001

3. G.J van der Plaats, “Medical X-ray Techniques in Diagnostic Radiology”, Springer, 2011

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

76. CHỤP X-QUANG TAI TƯ THẾ CHAUSSE III

1. ĐẠI CƯƠNG

Tư thế chụp X-quang tư thế Chaussé III nhằm mục đích bộc lộ hai bên vách của khe sào bào, sào đạo thượng nhĩ, thường để bổ sung cho kỹ thuật chụp Schuller trong đánh giá các tổn thương vùng xoang chũm.

2. CHỈ ĐỊNH

- U dây thần kinh VIII.
- Viêm tai giữa cấp và mạn tính.
- Tai không phát triển.
- Cholesteatoma trong tai (xương chết bị vây quanh bằng mô mỡ).
- Chấn thương nghi vỡ xương đá.
- Lỗ dò ống bán khuyên
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

bvdktwct_t_DKTW_CanTho_12/06/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, hai chân duỗi thẳng, hai tay xuôi theo cơ thể.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

a) Tư thế Chaussé III cổ điển

- Phim 18x24cm, đặt dọc trên bàn chụp.
- Đặt chẩm sát phim.

6.1. Bước 1: Chỉnh mặt phẳng chính diện vuông góc với phim. Mặt người bệnh cúi nhẹ. Đầu nghiêng về bên không cần chụp sao cho mặt phẳng chính diện tạo với phương thẳng đứng một góc 10-18 độ.

6.2. Bước 2: Tia trung tâm: chiếu chếch xuống dưới một góc 10 độ so với phương thẳng đứng hoặc một góc 30 độ so với mặt phẳng Virchow, tia X khu trú vào vùng thái dương bên cần chụp qua lỗ tai ngoài tới phim.

6.3. Bước 3: Người bệnh nằm ngửa, phim ở dưới xương chẩm, cúi đầu để mặt phẳng Vichow có một góc 20 độ với đường thẳng đứng. Tia X chiếu từ trán vào vùng thái dương qua lỗ tai ngoài và vào giữa phim. Như vậy tia trung tâm sẽ chếch 30 độ so với mặt phẳng Vichow và hướng về phía chân.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp, hẹn trả kết quả, in phim.

b) Tư thế Chaussé III cải tiến

- Phim 18x24cm, đặt dọc trên bàn chụp.

6.1. Bước 1: Người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, hai chân duỗi thẳng, hai tay xuôi theo cơ thể. Đặt chẩm vào giữa phim. Chỉnh mặt phẳng chính diện vuông góc với phim. Chỉnh đường nối hai lỗ tai ngoài song song với phim. Mặt người bệnh cúi nhẹ.

6.2. Bước 2: Tia trung tâm:

+ Thì 1: chiếu thẳng góc sao cho đường dọc đi qua bờ ngoài hốc mắt 2cm và đường ngang đi qua hố thái dương và gờ bình tai. Tia trung tâm tới đầu ngoài của cung lông mày.

+ Thì 2: cố định chẩm xoay đầu từ từ về phía bên không cần chụp sao cho tia trung tâm vào hố thái dương bên cần chụp (khoảng 1/3 giữa đường nối đuôi mắt và vành tai).

bvdk.vn - Dịch vụ Cần Thơ 1203/226 0225.7

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Thấy rõ hình các thông bào chũm ở khoảng giữa phim.
- Thấy đầy đủ các tế bào cạnh hang, ống bán khuyên trên, ống bán khuyên ngoài tiền đình.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh khớp…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Nguyễn Văn Hanh, “Kỹ thuật X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2001

3. Dammann F, Bootz F, Cohnen M, Haßfeld S, Tatagiba M, Kösling S. Diagnostic imaging modalities in head and neck disease. Deutsches Ärzteblatt international. Published online 2014.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

77. CHỤP X-QUANG TƯ THẾ SCHULLER

1. ĐẠI CƯƠNG

Tư thế chụp X-quang tư thế Schuler nhằm mục đích bộc lộ hai bên vách của khe sào bào, sào đạo thượng nhĩ và khớp thái dương hàm để đánh giá các tổn thương vùng xoang chũm và khớp thái dương hàm.

2. CHỈ ĐỊNH

- U dây thần kinh VIII.
- Viêm tai giữa cấp và mạn tính.
- Bệnh lý khớp thái dương hàm
- Tai không phát triển.
- Cholesteatoma trong tai (xương chết bị vây quanh bằng mô mỡ).
- Chấn thương nghi vỡ xương đá.
- Lỗ rò ống bán khuyên.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

bvdktwct_tt_BVTV_CanTho_12/02/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh nằm ngửa, chếch về phía cần chụp, vai bên đối diện được kê cao

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Mặt phẳng chính diện song song với phim, đầu hơi cúi để mặt phẳng Virchow song song với bờ trên của phim, lỗ tai ở giữa phim.

6.2. Bước 2: Tia trung tâm nằm trong mặt phẳng qua lỗ tai, tia chiếu vào điểm cách lỗ tai bên đối diện 7 cm chếch xuống phía chân 25-30 độ và đi tới bên lỗ tai bên cần chụp.

6.3. Bước 3: Chụp 2 lần ở các thời điểm há miệng và ngậm miệng để khảo sát khớp thái dương hàm.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Trung tâm của hình có một vết tròn sáng, đó là bóng chiếu của ống lỗ tai trong và ngoài. Phía sau có hình sáng của các tế bào chũm.
- Lồi cầu xương hàm ở phía trước lỗ tai và chồng lên hình của xương đá.
- Hình có độ rõ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh khớp…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Nguyễn Văn Hanh, “Kỹ thuật X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2001

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

3. Dammann F, Bootz F, Cohnen M, Haßfeld S, Tatagiba M, Kösling S. Diagnostic imaging modalities in head and neck disease. Deutsches Ärzteblatt international. Published online 2014.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

78. CHỤP X-QUANG STENVERS

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang Stenvers là kỹ thuật khảo sát xương thái dương theo hướng nghiêng. Kỹ thuật này giúp thấy được phần đá xương thái dương, lỗ tai trong và mê đạo xương.

Mặc dù có nhiều kỹ thuật mới phát triển gần đây, X-quang Stenvers vẫn có vai trò nhất định trong việc đánh giá các bệnh lý của xương đá, cũng như giúp đánh giá vị trí cấy điện ốc tai.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương xương đá.
- U vùng góc cầu tiểu não.
- U cuộn cảnh.
- Viêm xương đá.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

bvdktwct.vn DKTW Can Tho 12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh đứng quay mặt sát bảng phim hoặc nằm sấp trên bàn chụp. Xoay đầu để mặt phẳng dọc giữa làm thành một góc từ 45-50^0 so với phim, gờ hốc mắt, cánh mũi bên cần chụp áp sát phim.

6.2. Bước 2: Tia X trung tâm được chiếu chếch nhẹ lên phía đầu khoảng 100^0, khu trú tại ụ chẩm ngoài.

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Thấy được mặt của xương đá.
- Thấy 2/3 xương chũm ở dưới.
- Xương chẩm phần sau.
- Lồi cầu xương hàm dưới.
- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ yên tư thế trong quá trình chụp phim…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Kỹ thuật chụp X-quang", Nhà xuất bản y học, 2012

2. Nguyễn Văn Hanh, "Kỹ thuật X-quang", Nhà xuất bản y học, 2001

3. Dammann F, Bootz F, Cohnen M, Haßfeld S, Tatagiba M, Kösling S. Diagnostic imaging modalities in head and neck disease. Deutsches Ärzteblatt international. Published online 2014.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

79. CHỤP X-QUANG KHỚP THÁI DƯƠNG HÀM

1. ĐẠI CƯƠNG

Để khảo sát khớp thái dương - hàm có thể chỉ định các kỹ thuật X-quang thường quy. Trong quy trình này đề cập đến kỹ thuật chụp cắt lớp cổ điển (tomography) khớp thái dương hàm bằng máy chụp toàn hàm (panorama).

2. CHỈ ĐỊNH

- Trật khớp thái dương hàm.
- Đánh giá sự vận động của khớp thái dương hàm.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

bvdktwcmt_LeTV_CanTho_12/03/2026 7:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Hướng dẫn người bệnh ở tư thế đứng hoặc ngồi, lưng thẳng, khối mặt đối xứng qua mặt phẳng dọc giữa, không quá cúi hoặc quá ngửa sao cho mặt phẳng đi qua đường nối lỗ tai - bờ dưới ổ mắt nằm song song với mặt sàn, cằm tì trên thanh đỡ cằm.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Khởi động máy chụp, lựa chọn chế độ chụp khớp thái dương hàm hai bên.

6.2. Bước 2: Lần lượt yêu cầu người bệnh cắn răng khít hai hàm và há miệng tối đa đồng thời giữ bất động trong suốt quá trình chụp phim để chụp phim ở các tư thế tương ứng.

6.3. Bước 3: Vị trí tia X trung tâm: khu trú vào phía trước bình tai khoảng 1cm. Hướng tia trung tâm: vuông góc với mặt phẳng cong của xương hàm dưới, chùm tia di chuyển liên tục và ngược chiều so với phim chụp theo một trục quay nhất định trong quá trình chụp phim. Tuy nhiên bóng tia X chỉ phát tia ở vị trí khớp thái dương hàm hai bên và dừng phát tia ở các vị trí còn lại của xương hàm dưới.

6.4. Bước 4: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.5. Bước 5: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.6. Bước 6: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Phim chụp phải lấy được rõ nét hình ảnh khớp thái dương hàm hai bên bao gồm chỏm lồi cầu xương hàm dưới, khe khớp, hố khớp.

- Đánh giá được tương quan giữa chỏm khớp và ổ khớp khi há và ngậm miệng còn trong biên độ bình thường hay không.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh khớp thái dương hàm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp x-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Phạm Ngọc Hoa, “Bài giảng chẩn đoán X-quang”, Nhà xuất bản Đại học quốc gia thành phố Hồ Chí Minh, 2007

3. G.J.van der Plaats, “Medical x-ray techniques in diagnostic radiology”, Springer, 4th

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

edition 2011.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

80. CHỤP X-QUANG RĂNG CẬN CHÓP (PERIAPICAL)

bvdkvietduc.vn/KCW_3a1f3_20/03/2026 7:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp phim răng cận chóp hay chụp phim sau huyệt ổ răng là kỹ thuật chụp thông dụng và thiết yếu của chuyên khoa răng hàm mặt. Kỹ thuật này cho phép thăm khám một cách chi tiết và rõ nét nhất về hình thái và cấu trúc một răng cùng các cấu trúc lân cận nó (bao gồm tổ chức quanh răng và tổ chức quanh chóp). Dựa trên nguyên lý chung của chụp X-quang thường quy với hai nguyên tắc chụp thường được áp dụng là nguyên tắc song song và phân giác. Trong nguyên tắc song song thì mặt phẳng đi qua trục răng và mặt phẳng phim nằm song song với nhau, hướng tia trung tâm cùng vuông góc với hai mặt phẳng này. Nguyên tắc này đảm bảo hình thái và kích thước thật của răng cần chụp. Trong nguyên tắc phân giác thì mặt phẳng đi qua trục răng và mặt phẳng phim tạo thành một góc nhị diện, hướng tia trung tâm sẽ vuông góc với mặt phân giác của góc nhị diện này. Chụp phim cận chóp theo phương pháp này sẽ có nhiều sai số hơn so với kỹ thuật song song.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chẩn đoán các vấn đề về răng lợi, xương hàm.
- Đánh giá hiệu cả các phương pháp điều trị.
- Đánh giá tình trạng răng miệng chung.
- Khảo sát những răng chưa mọc hoặc mọc ngầm.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Hướng dẫn người bệnh ngồi vào ghế chụp. Lưng thẳng, mặt phẳng cắn nằm song song với mặt sàn. Yêu cầu người bệnh nuốt nước bọt.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Khởi động máy chụp. Lựa chọn thông số phù hợp với răng cần chụp và lựa chọn kích cỡ phim phù hợp với người bệnh, kích thước phim thường dùng với người trưởng thành là 3,2x4,1cm. Nếu chụp theo nguyên tắc song song thì cần chuẩn bị dụng cụ giữ phim trong miệng người bệnh.

6.2. Bước 2: Đặt phim trong miệng người bệnh tại vị trí răng cần chụp (bằng dụng cụ giữ phim hoặc hướng dẫn người bệnh phối hợp giữ bằng ngón tay).

6.3. Bước 3: Đặt vị trí tia trung tâm.

6.4. Bước 4: Khu trú vào vị trí răng cần chụp.

- Hướng tia trung tâm: chếch lên hoặc chếch xuống so với mặt phẳng sàn cho từng nhóm răng như sau: nhóm răng cửa trên (+40 độ), nhóm răng nanh trên (+45 độ), nhóm răng hàm nhỏ trên (+30 độ), nhóm răng hàm lớn trên (+20 độ), nhóm răng hàm lớn dưới (-5 độ), nhóm răng hàm nhỏ dưới (-10 độ), nhóm răng nanh dưới (-20 độ), nhóm răng cửa dưới (-15 độ).

6.5. Bước 5: Thực hiện chụp

- Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số đã lựa chọn.

6.6. Bước 6: Lấy phim trong miệng người bệnh và tiến hành rửa phim.

6.7. Bước 7: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.8. Bước 8: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

bvdhwe.vn OK W C Tue 12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

Nhận định kết quả

- Phim chụp phải lấy được hình ảnh đầy đủ của răng cần chụp và tối thiểu hai răng kề bên.
- Hình ảnh răng chụp phải rõ nét và không biến dạng.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, định vị hướng tia trung tâm không đúng làm hình ảnh răng chụp bị biến dạng hoặc không lấy được đầy đủ hình ảnh của răng cần chụp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Kỹ thuật chụp X-quang", Nhà xuất bản y học, 2012

2. Nguyễn Văn Hanh, "Kỹ thuật X-quang", Nhà xuất bản y học, 2001

3. Goodwin TL, Devlin H, Glenny AM, O'Malley L, Horner K. Guidelines on the timing and frequency of bitewing radiography: A systematic review. British Dental Journal. 2017;222(7):519-526.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktvct.vn DKTW Cần Thơ 2/03/2026 01:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

81. CHỤP X-QUANG RĂNG CÁNH CẮN (BITE WING)

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang răng cánh cắn giúp chẩn đoán, theo dõi các bệnh lý sâu răng mặt bên của răng hàm, chất lượng các phục hồi răng, tình trạng nha chu…

2. CHỈ ĐỊNH

- Khảo sát sâu răng mặt bên ở răng hàm trên và hàm dưới.
- Thăm khám buồng tủy.
- Khảo sát các phục hồi răng ở mặt tiếp cận.
- Đánh giá tình trạng nha chu và mào xương ổ răng.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang:

- Có thai hoặc nghi có thai.
- Người bệnh đang có nhiễm trùng trong miệng.
- Người bệnh khuyết tật, người bệnh tâm thần.
- Người bệnh có phản xạ nôn ói nhiều…

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

bvdktwct.vt_BKTW Cần Thơ 12/03/2026 15:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Chụp phim cánh cắn răng sau:

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh ngồi thẳng, mặt phẳng cắn song song với sàn, đặt phim vào miệng sao cho trung tâm phim nằm ở kẽ giữa răng cối lớn thứ nhất và răng cối nhỏ thứ hai.

6.2. Bước 2: Tấm cắn nằm trên mặt cắn của răng hàm dưới. Cho người bệnh cắn vào tấm cắn ở tư thế cắn bình thường, đảm bảo không có sự di chuyển phim.

6.3. Bước 3: Vị trí tia X trung tâm: vuông góc với đường tiếp tuyến đi qua kẽ răng của vùng răng cối nhỏ và răng cối lớn.

Chụp phim cánh cắn răng trước:

Ít được thực hiện nên không có dụng cụ giữ phim. Cầm lấy tấm cắn, đặt nửa dưới của phim vào chính đường giữa, cạnh dưới của phim nằm ở khoảng giữa cung răng dưới và lưỡi.

6.4. Bước 4: Đặt tấm cắn giữa hai răng cửa trên dưới và bảo người bệnh cắn lại ở tư thế đối đầu.

6.5. Bước 5: Tia trung tâm hướng về điểm giữa rìa cắn của răng cửa hàm trên và hàm dưới, nghiêng 8 độ so với mặt phẳng sàn, góc ngang tia trung tâm đi vuông góc với mặt phẳng phim và đường tiếp tuyến đi qua hai kẽ răng cửa giữa.

6.6. Bước 6: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.7. Bước 7: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.8. Bước 8: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

Nhận định kết quả

- Cần ghi lại toàn bộ giải phẫu của vùng được khảo sát.
- Hình ảnh răng không bị cong.
- Hình ảnh không làm răng ngắn đi hay dài ra.
- Răng không bị chồng lấp.
- Phim cánh cắn cần cho thấy ít nhất được mỗi tiếp xúc mặt bên của răng.
- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ yên tư thế trong quá trình chụp phim, cung răng phía sau quá cong…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Kỹ thuật chụp X-quang", Nhà xuất bản y học, 2012

2. Nguyễn Văn Hanh, "Kỹ thuật X-quang", Nhà xuất bản y học, 2001

3. Goodwin TL, Devlin H, Glenny AM, O'Malley L, Horner K. Guidelines on the timing and frequency of bitewing radiography: A systematic review. British Dental Journal. 2017;222(7):519-526.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

82. CHỤP X-QUANG RĂNG TOÀN CẢNH

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp phim răng toàn cảnh là loại phim cho thấy hình ảnh toàn bộ hai cung răng trên và dưới cùng những cấu trúc kế cận của xương hàm trên, xương hàm dưới bao gồm cả khớp thái dương hàm hai bên. Kỹ thuật này dựa trên nguyên lý của chụp cắt lớp cổ điển với chùm tia đi qua một khe hẹp. Nguyên tắc này cho phép thấy được hình ảnh rõ nét của các thành phần định vị trong bề dày lớp cắt; ngược lại, các thành phần nằm ngoài bề dày lớp cắt đều bị mờ đi. Trên cơ sở này, bóng tia X và phim sẽ di chuyển ngược chiều nhau, quay một vòng quanh xương hàm dưới của người bệnh (khoảng 12 đến 14 giây) trong mỗi lần chụp phim.

2. CHỈ ĐỊNH

- Phát hiện sâu răng.
- Bệnh nha chu tiến triển.
- Khối u vùng miệng.
- Bất thường về xương.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

bvdktwct.vn DK:w...ai:1... 10/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Hướng dẫn người bệnh ở tư thế đứng hoặc ngồi, lưng thẳng, mặt đối xứng qua mặt phẳng dọc giữa, không quá cúi hoặc quá ngửa sao cho mặt phẳng đi qua đường nối lỗ tai - bờ dưới ổ mắt nằm song song với mặt sàn.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Khởi động máy chụp

- Đặt khung nhận tia (detector hoặc khay phim) và lựa chọn thông số chụp (mA, kV và thời gian chụp) cho phù hợp với người bệnh (khoảng 60 - 70 kV, 10mA và 12 -14 giây).
- Yêu cầu người bệnh cắn răng cửa đúng vị trí rãnh lõm trên thanh cắn và đặt lưỡi áp sát vòm miệng cứng cũng như bất động trong suốt quá trình chụp phim.

6.2. Bước 2: Đặt tia trung tâm

- Vị trí tia trung tâm: khu trú vào phía trước bình tai khoảng 1cm, hướng vuông góc với mặt phẳng cong của xương hàm dưới, chùm tia di chuyển liên tục và ngược chiều so với phim chụp theo một trục quay nhất định trong quá trình phát tia.

6.3. Bước 3: Thực hiện chụp

- Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số đã lựa chọn.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Phim chụp phải thấy được hình ảnh rõ nét của toàn bộ cung răng trên và dưới cũng như các cấu trúc của xương hàm liên quan.
- Phim chụp chủ yếu đánh giá về số lượng và hình thái của cung răng trong mối tương quan tổng thể với xương hàm.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh phối hợp không đúng tư thế (cắn không đúng vị trí, đầu cúi hoặc ngửa quá, đặt lưỡi không đúng vị trí, không giữ bất động trong quá trình chụp).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Kỹ thuật chụp X-quang", Nhà xuất bản y học, 2012

2. Nguyễn Văn Hanh, "Kỹ thuật X-quang", Nhà xuất bản y học, 2001

3. Goodwin TL, Devlin H, Glenny AM, O'Malley L, Horner K. Guidelines on the timing and frequency of bitewing radiography: A systematic review. British Dental Journal. 2017;222(7):519-526.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

83. CHỤP X-QUANG PHIM CẮN (OCCLUSAL)

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang phim cắn giúp thể hiển thị chiếu của xương hàm trên hoặc xương hàm dưới, với răng và vỏ xương mặt lưỡi và mặt má trên một mặt phẳng.

2. CHỈ ĐỊNH

- Xác định vị trí chân răng và thành phần phụ, răng chưa mọc hoặc răng ngầm.
- Xác định các dị vật trong xương hàm và sỏi trong tuyến nước bọt dưới hàm và dưới lưỡi.
- Xác định và đánh giá sự toàn vẹn của bờ trước, bờ giữa và bờ bên của xoang hàm trên.
- Khảo sát các thông tin về vị trí, tính chất, mức độ và sự thay đổi vị trí của đường gãy xương hàm trên và hàm dưới, theo dõi quá trình lành thương sau phẫu thuật xương hàm…
- Xác định mức độ lan rộng của các bệnh lý như nang, viêm tủy xương, bệnh lý ác tính, phát hiện bệnh lý vùng khẩu cái hoặc sàn miệng.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

X-quang phim cắn hàm trên bằng kỹ thuật Topographical

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh ngồi sao cho mặt phẳng cắn hàm trên nằm song song với sàn, mặt phẳng đứng dọc giữa vuông góc với sàn.

6.2. Bước 2: Đưa phim vào trong miệng theo chiều dọc giữa 2 hàm, mặt hứng tia hướng lên vòm miệng, đẩy phim nhẹ nhàng vào sâu nhất có thể

6.3. Bước 3: hướng dẫn người bệnh cắn nhẹ 2 hàm để giữ phim nhưng chắc chắn để không làm di chuyển phim.

6.4. Bước 4: Vị trí tia X trung tâm: đi song song với mặt phẳng đứng dọc giữa, nghiêng +65 độ so với mặt phẳng sàn, đi qua sống mũi chiếu qua cung hàm vào giữa phim.

6.5. Bước 5: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.6. Bước 6: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.7. Bước 7: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

X-quang phim cắn hàm dưới bằng kỹ thuật Topographical

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh ngồi lên ghế, điều chỉnh tựa đầu sao cho mặt phẳng đứng dọc giữa vuông góc với mặt phẳng sàn, mặt phẳng cắn khi 2 hàm cắn lại nghiêng 45 độ so với mặt phẳng sàn (đường nhân trung - lỗ tai gần như vuông góc với sàn).

6.2. Bước 2: Phim vào trong miệng theo chiều dọc, mặt hứng tia quay xuống sàn miệng, đẩy phim nhẹ nhàng vào sâu nhất có thể.

6.3. Bước 3: Người bệnh cắn nhẹ 2 hàm để giữ phim nhưng chắc chắn để không làm di chuyển phim.

6.4. Bước 4: Vị trí tia X trung tâm: song song với mặt phẳng đứng dọc giữa, song song với mặt phẳng sàn, đi qua đỉnh cằm chiếu qua cung hàm vào giữa phim.

6.5. Bước 5: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.6. Bước 6: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.7. Bước 7: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Phim lấy được hàm trên, hàm dưới và các răng.

- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ yên tư thế trong quá trình chụp phim…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012

2. Bộ Y tế. Hướng dẫn kỹ thuật quy trình chuyên ngành chẩn đoán hình ảnh và điện quang can thiệp. Nhà xuất bản y học, 2011.

3. Sarayesh, V., et al. Knowledge of Correct Prescription of Radiographs among Dentists in Yazd, Iran. Journal of dental research, dental clinics, dental prospects, 2008, 2.3: 95-98.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdbtwcvt_KKTV_Cm Thu 12/03/2026 07:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

84. CHỤP X-QUANG MỎM TRÂM

1. ĐẠI CƯƠNG

Dài mỏm trâm là hiện tượng bệnh lý do mỏm trâm dài ra quá mức bình thường, gây nên các triệu chứng khó chịu tại vùng họng và tai cho người bệnh. Bệnh lý dài mỏm trâm được bác sỹ Watt Eagle mô tả lần đầu năm 1937 nên còn được gọi là "hội chứng Eagle". Triệu chứng thường gặp của dài mỏm trâm là nuốt đau, nuốt vướng, sờ hố Amidan thấy đầu mỏm trâm. Chiều dài mỏm trâm trung bình khoảng 3,08 ± 0,67cm. Chụp X-quang mỏm trâm là kỹ thuật chụp nhằm tìm nguyên nhân đau thành họng nghi do mỏn trâm quá phát.

2. CHỈ ĐỊNH

- Nghi ngờ quá phát mỏm trâm: nuốt đau, nuốt vướng, sờ hố Amidan thấy đầu mỏm trâm.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, mặt phẳng chính diện vuông góc với phim, hai tay duỗi thẳng thật thoải mái. Đường nhân trung và lỗ tai vuông góc với phim, người bệnh há miệng. Đối với người bệnh nằm sấp thì hai tay gập lại chống lên mặt bàn.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Đặt khung nhận tia (detector hoặc khay phim).

6.2. Bước 2: Chỉnh bóng X-quang.

- Tia trung tâm đi thẳng đứng, đi qua mặt phẳng chính diện và song song với sàn ống tai ngoài đối với người bệnh nằm ngửa.

- Tia trung tâm đi chếch một góc 25^0 hướng về phía đầu, sao cho tia đi ra vào chân sống mũi vào giữa phim.

6.3. Bước 3: Đặt hằng số chụp.

6.4. Bước 4: Tiến hành chụp.

- Quan sát người bệnh qua kính chì buồng điều khiển, ấn núm phát tia X.

6.5. Bước 5: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.6. Bước 6: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Tư thế nằm ngửa thấy được hai mỏm trâm cân đối trên phim và nằm trong hình xoang hàm.

- Tư thế nằm sấp thấy được hai mỏm trâm cân đối trên phim và nằm trên hình xoang hàm. Có tên dấu phải trái.

- Hình có độ rõ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh khớp…

bvdkct.vn - DTW Cần Thơ 1239/26 0292

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Nguyễn Văn Hanh, “Kỹ thuật X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2001

3. Goodwin TL, Devlin H, Glenny AM, O’Malley L, Horner K. Guidelines on the timing and frequency of bitewing radiography: A systematic review. British Dental Journal. 2017;222(7):519-526.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

85. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG CỔ THẲNG

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang cột sống cổ nói chung và X-quang cột sống cổ thẳng nói riêng giúp chẩn đoán nhiều bệnh lý ở cột sống cổ như chấn thương, lao, thoái hóa cột sống cổ…

X-quang cột sống thẳng sẽ giúp thấy rõ được các đốt sống cổ đoạn từ C3-C7, nhưng không thấy rõ C1-C2 do xương hàm che mất.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương cột sống cổ.
- Thoái hóa đốt sống cổ.
- Bệnh lý viêm, u cột sống cổ.
- Các chỉ định khác như tìm dị vật…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

bvdktwct_vt_DKTW_CanTho_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Khởi động máy chụp, lựa chọn chế độ chụp cột sống thắt lưng.

6.2. Bước 2: Hướng dẫn người bệnh đứng (hoặc ngồi) quay lưng vào bảng phim, hai tay buông xuôi xuống. Chỉnh mặt phẳng dọc giữa vuông góc tại đường giữa của giá phim, cằm ngửa sao cho đường nối từ cằm tới đỉnh xương chũm tạo thành góc 15 - 20^0 theo phương thẳng đứng để tách cằm ra khỏi cột sống cổ.

6.3. Bước 3: Trong trường hợp có chấn thương, có thể cho người bệnh nằm ngửa.

6.4. Bước 4: Tia X trung tâm được chiếu chếch lên phía đầu 15 - 20^0 (song song với đường nối từ cằm tới đỉnh chũm), khu trú vào điểm trước cổ ngang sụn giáp (ngang mức C4).

6.5. Bước 5: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.6. Bước 6: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.7. Bước 7: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Thấy rõ các đốt sống cổ từ C3-C7 và thấy rõ các đĩa đệm.
- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ yên tư thế trong quá trình chụp phim…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Kỹ thuật chụp X-quang", Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Al Arif SM, Knapp K, Slabaugh G. Fully automatic cervical vertebrae segmentation framework for X-ray images. Computer Methods and Programs in Biomedicine. 2018;157:95-111.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 20233

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

86. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG CỔ NGHIÊNG

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang cột sống cổ nói chung và X-quang cột sống cổ nghiêng nói riêng giúp chẩn đoán nhiều bệnh lý ở cột sống cổ như chấn thương, lao, thoái hóa cột sống cổ…

X-quang cột sống nghiêng sẽ giúp thấy rõ được các đốt sống cổ đoạn từ C1-C7 ở bình diện nghiêng.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương cột sống cổ.
- Thoái hóa đốt sống cổ.
- Bệnh lý viêm, u cột sống cổ.
- Các chỉ định khác như tìm dị vật…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

bvdktwct - Dự TW Cần Thơ_12/3/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh đứng hoặc ngồi nghiêng trước bảng phim, hai tay buông xuôi xuống và nắm chặt hai mép ghế để kéo vai hết sức xuống dưới. Mặt hơi ngửa lên để xương hàm dưới không che vào cột sống cổ. Đầu nghiêng nhẹ về phía đầu đèn 1,5-2 cm so với phương thẳng đứng để thấy rõ khe khớp.

6.2. Bước 2: Trong trường hợp có chấn thương, có thể cho người bệnh nằm ngửa. Tia chiếu ngang.

6.3. Bước 3: Tia X trung tâm được chiếu vuông góc với phim vào giữa cổ, khu trú tại sụn giáp (ngang mức C4).

6.4. Bước 4: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.5. Bước 5: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.6. Bước 6: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Thấy rõ được các đốt sống cổ đoạn từ C1 đến đỉnh của D1.
- Không bị chồng ảnh bởi góc hàm và sàn sọ.
- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ yên tư thế trong quá trình chụp phim…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Kỹ thuật chụp X-quang", Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Al Arif SM, Knapp K, Slabaugh G. Fully automatic cervical vertebrae segmentation framework for X-ray images. Computer Methods and Programs in Biomedicine. 2018;157:95-111.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

87. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG CỔ CHẾCH MỘT BÊN

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang cột sống cổ chếch cùng với các thế khác là kỹ thuật giúp chẩn đoán nhiều bệnh lý ở cột sống cổ. Riêng kỹ thuật chụp X-quang cột sống cổ chếch sẽ giúp bộc lộ cuống sống, các lỗ liên hợp, do các lỗ liên hợp chếch ra trước ngoài và xuống dưới nên không thấy trên phim nghiêng.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương cột sống cổ.
- Thoái hóa đốt sống cổ.
- Bệnh lý viêm, u cột sống cổ.
- Các chỉ định khác như tìm dị vật…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

bvdktwct.vn - DKTW_tm_20_1/10/2025 7:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh đứng quay lưng về bảng phim, hai tay buông xuôi xuống và cằm hơi ngửa. Xoay người về bên không chụp sao cho mặt phẳng đứng ngang tạo với giá chụp một góc khoảng 450. Đỉnh của sụn giáp ở trung tâm phim.

6.2. Bước 2: Tia X trung tâm được chiếu chếch lên trên khoảng 15-200, khu trú tại giữa cổ ngang mức sụn giáp (ngang mức C4).

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Phim đạt chuẩn khi thỏa mãn các tiêu chuẩn sau:
  + Thấy rõ các đốt sống cổ từ C1-D1 và các lỗ liên hợp tương ứng.
  + Không bị chồng ảnh bởi góc hàm và xương chũm.
  + Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ yên tư thế trong quá trình chụp phim…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Kỹ thuật chụp X-quang", Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Al Arif SM, Knapp K, Slabaugh G. Fully automatic cervical vertebrae segmentation framework for X-ray images. Computer Methods and Programs in Biomedicine. 2018;157:95-111.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

bvdkvct.vn DKTW Cần Thơ 12/3/26 09:29:57

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

88. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG CỔ THẲNG, NGHIÊNG

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang cột sống cổ thẳng và nghiêng là hai kỹ thuật giúp đánh giá tổng quan nhiều bệnh lý ở cột sống cổ như chấn thương, lao, thoái hóa cột sống cổ…

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương cột sống cổ
- Thoái hóa đốt sống cổ
- Bệnh lý viêm, u cột sống cổ
- Các chỉ định khác như tìm dị vật…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

bvdktwct.vt_BKTW Cần Thơ 12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Khởi động máy chụp, lựa chọn chế độ chụp phù hợp.

6.2. Bước 2: Đặt tư thế người bệnh và đặt tia X trung tâm

+ **X-quang cột sống cổ thẳng**

- Hướng dẫn người bệnh đứng (hoặc ngồi) quay lưng vào giá phim, hai tay buông xuôi xuống. Chỉnh mặt phẳng dọc giữa vuông góc tại đường giữa của giá phim, cằm ngửa sao cho đường nối từ cằm tới đỉnh xương chũm tạo thành góc 15 – 20^0 theo phương thẳng đứng.

- Trong trường hợp có chấn thương, có thể cho người bệnh nằm ngửa.

- Tia X trung tâm được chiếu chếch lên phía đầu 15 – 20^0 (song song với đường nối từ cằm tới đỉnh chũm), khu trú vào điểm trước cổ ngang sụn giáp (ngang mức C4).

+ **X-quang cột sống cổ nghiêng**

- Hướng dẫn người bệnh đứng hoặc ngồi nghiêng trước giá chụp, hai tay buông xuôi xuống và nắm chặt hai mép ghế để kéo vai hết sức xuống dưới. Mặt hơi ngửa lên để xương hàm dưới không che vào cột sống cổ. Đầu nghiêng nhẹ về phía đầu đèn 1,5-2 cm so với phương thẳng đứng để thấy rõ khe khớp.

- Trong trường hợp có chấn thương, có thể cho người bệnh nằm ngửa. Tia chiếu ngang.

- Tia X trung tâm được chiếu vuông góc với phim vào giữa cổ, khu trú tại sụn giáp (ngang mức C4).

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- X-quang cổ thẳng: thấy rõ các đốt sống cổ từ C3-C7.

- X-quang cổ nghiêng:

+ Thấy rõ được các đốt sống cổ đoạn từ C1 đến đỉnh của D1.

+ Không bị chồng ảnh bởi góc hàm và sàn sọ.

bvdktct.vn DK w Can Tho_ 2/08/2025 07:55:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ yên tư thế trong quá trình chụp phim…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Kỹ thuật chụp X-quang", Nhà xuất bản y học, 2012

2. Al Arif SM, Knapp K, Slabaugh G. Fully automatic cervical vertebrae segmentation framework for X-ray images. Computer Methods and Programs in Biomedicine. 2018;157:95-111.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

89. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG CỔ CHẾCH HAI BÊN

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang cột sống cổ chếch cùng với các thế khác là kỹ thuật giúp chẩn đoán nhiều bệnh lý ở cột sống cổ. Riêng kỹ thuật chụp X-quang cột sống cổ chếch sẽ giúp bộc lộ cuống sống, các lỗ liên hợp, do các lỗ liên hợp chếch ra trước ngoài và xuống dưới nên không thấy trên phim nghiêng.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương cột sống cổ
- Thoái hóa đốt sống cổ
- Bệnh lý viêm, u cột sống cổ
- Các chỉ định khác như tìm dị vật…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp
- Kỹ thuật y hình ảnh y học

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim)

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS)

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: người bệnh đứng quay lưng về bảng phim, hai tay buông xuôi xuống và cằm hơi ngửa. Xoay người về bên không chụp sao cho mặt phẳng đứng ngang tạo với giá chụp một góc khoảng 45^0. Đỉnh của sụn giáp ở trung tâm phim.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Đặt tia X trung tâm được chiếu chếch lên trên khoảng $15\text{-}20^0$, khu trú tại giữa cổ ngang mức sụn giáp (ngang mức C4).

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

Thực hiện tương tự với bên còn lại.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Thấy rõ các đốt sống cổ từ C1-D1 và các lỗ liên hợp tương ứng.
- Không bị chồng ảnh bởi góc hàm và xương chũm.
- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ yên tư thế trong quá trình chụp phim…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Kỹ thuật chụp X-quang", Nhà xuất bản y học, 2012

2. Al Arif SM, Knapp K, Slabaugh G. Fully automatic cervical vertebrae segmentation framework for X-ray images. Computer Methods and Programs in Biomedicine. 2018;157:95-111.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

90. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG CỔ ĐỘNG, 4 TƯ THẾ (THẲNG, NGHIÊNG, CÚI, NGỬA)

bvdktwct.vn-DK kw: cantho_27/3/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang cột sống cổ thẳng, nghiêng là kỹ thuật được dùng để khảo sát một cách tổng quát trục cột sống cổ (tình trạng vẹo cột sống, trượt đốt sống ở tư thế tĩnh, đánh giá sức chịu đựng của cơ thể), các đốt sống cổ, các khoảng đĩa đệm và mô mềm.

X-quang cột sống cổ cúi, ngửa là kỹ thuật giúp đánh giá chức năng về tính ổn định và bất ổn định của cột sống cổ khi vận động.

2. CHỈ ĐỊNH

- Thoái hóa cột sống cổ.
- Đau vùng cổ gáy.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2-10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

bvdkct.vn DTW Cần Thơ 1234/26/26 0292

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

+ **Tư thế thẳng**

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh đứng (hoặc ngồi) quay lưng vào bảng phim, hai tay buông xuôi xuống. Chỉnh mặt phẳng dọc giữa vuông góc tại đường giữa của giá phim, cằm ngửa sao cho đường nối từ cằm tới đỉnh xương chũm tạo thành góc 15 - 20^0 theo phương thẳng đứng.

6.2. Bước 2: Tia X trung tâm được chiếu chếch lên phía đầu 15 - 20^0 (song song với đường nối từ cằm tới đỉnh chũm), khu trú vào điểm trước cổ ngang sụn giáp (ngang mức C4).

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

+ **Tư thế nghiêng**

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh đứng hoặc ngồi nghiêng trước bảng phim, hai tay buông xuôi xuống và nắm chặt hai mép ghế để kéo vai hết sức xuống dưới. Mặt hơi ngửa lên để xương hàm dưới không che vào cột sống cổ. Đầu nghiêng nhẹ về phía đầu đèn 1,5-2 cm so với phương thẳng đứng để thấy rõ khe khớp.

6.2. Bước 2: Tia X trung tâm được chiếu vuông góc với phim vào giữa cổ, khu trú tại sụn giáp (ngang mức C4).

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

+ **Tư thế cúi ngửa tối đa**

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh đứng hoặc ngồi nghiêng trước bảng phim sao cho mặt phẳng đứng ngang vuông góc với giá chụp.

+ Lần chụp thứ nhất: cho người bệnh cúi đầu về phía trước.

+ Lần chụp thứ hai: cho người bệnh ngã đầu về phía sau.

6.2. Bước 2: Vị trí tia X trung tâm tương tự chụp cột sống cổ nghiêng: chiếu thẳng góc với giá chụp, khu trú tại C4.

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- X-quang cổ thẳng: thấy rõ các đốt sống cổ từ C3-C7.
- X-quang cổ nghiêng:
+ Thấy rõ được các đốt sống cổ đoạn từ C1 đến đỉnh của D1.
+ Không bị chồng ảnh bởi góc hàm và sàn sọ.
- X-quang cổ cúi, ngửa:
+ Hình bờ trên và dưới C4 phải thật đúng tư thế nghiêng trên hình cúi ngửa tối đa.
+ Tất cả các đốt sống cổ phải rõ ở tư thế cúi và ngửa tối đa.
- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ yên tư thế trong quá trình chụp phim…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Al Arif, S. M. R., Knapp, K., & Slabaugh, G. (2018). Fully automatic cervical vertebrae segmentation framework for X-ray images. Computer methods and programs in biomedicine, 157, 95-111

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktwct.vn_DKTW Cần Thơ_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

91. CHỤP X-QUANG ĐỐT SỐNG CỔ C1 - C2

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang đốt sống cổ C1-C2 là kỹ thuật chụp X-quang đặc biệt, nhằm bộc lộ toàn bộ chọn lọc các đốt sống cổ C1-C2 đồng thời xóa nhòa cung răng hàm trên và dưới.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương cột sống cổ cao.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm

bvdktwcs.vt_BKTW Cần Thơ 12/03/2026 17:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Hướng dẫn người bệnh nằm ngửa trên bàn máy, hai chân duỗi thẳng, hai tay xuôi theo cơ thể. Cổ duỗi sao cho đường nối 2 đỉnh mỏm chũm và bờ dưới răng cửa hàm trên vuông góc với phim. Nếu người bệnh ngồi hay đứng thì đầu và 2 vai tựa vào lưới lọc. Bảo người bệnh há miệng tối đa.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Đặt dọc phim trên bàn máy X-quang, cố định bóng phim, chỉnh tia trung tâm vào giữa phim.

- Chỉnh mặt phẳng chính diện vuông góc với phim và vào giữa phim theo chiều dọc.

6.2. Bước 2: Tia trung tâm

- Bóng X-quang chiếu thẳng từ trên xuống dưới vuông góc với phim.
- Tia trung tâm khu trú vào điểm bờ dưới răng cửa hàm trên và song song với đường nối điểm này và đỉnh hai mỏm chũm vào giữa phim. Nếu người bệnh bị dính cứng khớp hàm không há được miệng ta đưa bóng X-quang nhích lên phía trên, tia trung tâm khu trú vào giữa sống mũi và tia ra vào giữa phim.

6.3. Bước 3: Đặt tên người bệnh, dấu định hướng (P hoặc T) vào bên phải hoặc bên trái, ngày tháng năm chụp

6.4. Bước 4: Quan sát người bệnh qua kính, ấn núm phát tia X.

6.5. Bước 5: Hướng dẫn người bệnh ra khỏi phòng chụp.

6.6. Bước 6: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- C1-C2 trong hốc miệng và vào giữa phim.
- Bờ dưới răng cửa hàm trên chồng lên đáy xương chẩm.
- Hình có độ rõ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh xương…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Al Arif SM, Knapp K, Slabaugh G. Fully automatic cervical vertebrae segmentation framework for X-ray images. Computer Methods and Programs in Biomedicine. 2018;157:95-111.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

92. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG NGỰC THẲNG

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang cột sống ngực thẳng được dùng để khảo sát một cách tổng quát trục cột sống ngực, các bệnh lý của đốt sống ngực, các khoảng đĩa đệm và mô mềm.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương cột sống ngực.
- Thoái hóa cột sống ngực.
- Các bệnh lý gù, vẹo cột sống.
- Các bệnh lý viêm, u.
- Đau cột sống ngực không rõ nguyên nhân.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

bvdktwct.vt_DKTV Cần Thơ 12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh đứng quay lưng vào bảng phim, mặt phẳng dọc giữa vuông góc với bảng phim.

6.2. Bước 2: Trong trường hợp chấn thương, người bệnh có thể nằm ngửa.

6.3. Bước 3: Tia X trung tâm được chiếu thẳng góc với bảng phim, khu trú tại điểm dưới góc ức khoảng 2,5 cm (ngang mức đốt sống ngực T8).

6.4. Bước 4: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.5. Bước 5: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.6. Bước 6: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Thấy rõ các đốt sống từ C7 đến L1 và các khoảng liên sống.
- Thấy rõ chỗ tiếp giáp với xương sườn.
- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ yên tư thế trong quá trình chụp phim…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Nguyễn Văn Hanh, “Kỹ thuật X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2001

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

93. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG NGỰC NGHIÊNG

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang cột sống cổ nghiêng được dùng để khảo sát một cách tổng quát trục cột sống cổ, các đốt sống cổ, các khoảng đĩa đệm và mô mềm.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương cột sống ngực
- Thoái hóa cột sống ngực
- Các bệnh lý gù, vẹo cột sống
- Các bệnh lý viêm, u
- Đau cột sống ngực không rõ nguyên nhân
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp
- Kỹ thuật y hình ảnh y học

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim)

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS)

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có

bvdktwct.vt_DKTV Cần Thơ 12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Người bệnh đứng (hoặc ngồi) nghiêng trước bảng phim, mặt phẳng đứng ngang vuông góc với giá phim. Hai tay đưa lên cao ôm lấy đầu.

6.2. Bước 2: Trong trường hợp chấn thương, người bệnh có thể nằm ngửa, tia chiếu ngang.

6.3. Bước 3: Tia X trung tâm được chiếu thẳng góc với bảng phim, khu trú tại góc dưới xương vai (tương ứng điểm nằm trước mỏm gai đốt sống ngực T7 khoảng 5cm).

6.4. Bước 4: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.5. Bước 5: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.6. Bước 6: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Thấy rõ các đốt sống từ C7 đến L1 và các khoảng liên sống.
- Các bóng xương sườn bị xóa mờ.
- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ yên tư thế trong quá trình chụp phim…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Nguyễn Văn Hanh, “Kỹ thuật X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2001.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdkct.vn DTW Cần Thơ 12/3/26 09:29:57

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

94. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG NGỰC THẲNG, NGHIÊNG

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang cột sống ngực thẳng và nghiêng được dùng để khảo sát một cách tổng quát trục cột sống ngực, các bệnh lý của đốt sống ngực, các khoảng đĩa đệm và mô mềm.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương cột sống ngực
- Thoái hóa cột sống ngực
- Các bệnh lý gù, vẹo cột sống
- Các bệnh lý viêm, u
- Đau cột sống ngực không rõ nguyên nhân
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp
- Kỹ thuật y hình ảnh y học

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim)

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS)

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có

bvdktwct.vt_DKTW Cần Thơ 12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Khởi động máy chụp, lựa chọn chế độ chụp phù hợp.

6.2. Bước 2: Đặt tư thế người bệnh và đặt tia X trung tâm

+ **X-quang cột sống ngực thẳng**

- Hướng dẫn người bệnh đứng quay lưng vào bảng phim, mặt phẳng dọc giữa vuông góc với bảng phim.
- Trong trường hợp chấn thương, người bệnh có thể nằm ngửa.
- Tia X trung tâm được chiếu thẳng góc với bảng phim, khu trú tại điểm dưới góc ức khoảng 2,5 cm (ngang mức đốt sống ngực T8).

+ **X-quang cột sống ngực nghiêng**

- Người bệnh đứng (hoặc ngồi) nghiêng trước bảng phim, mặt phẳng đứng ngang vuông góc với giá phim. Hai tay đưa lên cao ôm lấy đầu.
- Trong trường hợp chấn thương, người bệnh có thể nằm ngửa, tia chiếu ngang.
- Tia X trung tâm được chiếu thẳng góc với bảng phim, khu trú tại góc dưới xương vai (tương ứng điểm nằm trước mỏm gai đốt sống ngực T7 khoảng 5cm).

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Thấy rõ các đốt sống từ C7 đến L1 và các khoảng liên sống.
- X-quang cột sống ngực thẳng: Thấy rõ chỗ tiếp giáp với xương sườn
- X-quang cột sống ngực nghiêng: Các bóng xương sườn bị xóa mờ.
- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

bvdkct.vn DKTW Cần Thơ 12/03/2026 09:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ yên tư thế trong quá trình chụp phim…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Kỹ thuật chụp X-quang", Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Nguyễn Văn Hanh, "Kỹ thuật X-quang", Nhà xuất bản y học, 2001.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

95. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG NGỰC CHẾCH HAI BÊN

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang cột sống ngực chếch cùng với các thế khác là kỹ thuật giúp chẩn đoán nhiều bệnh lý ở cột sống ngực. Riêng kỹ thuật chụp X-quang cột sống ngực chếch sẽ giúp bộc lộ cuống sống, các lỗ liên hợp, do các lỗ liên hợp chếch ra trước ngoài và xuống dưới nên không thấy trên phim nghiêng.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương cột sống ngực.
- Thoái hóa đốt sống ngực.
- Bệnh lý viêm, u cột sống ngực.
- Các chỉ định khác như tìm dị vật…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

bvdktwct.vn DKTW Can Tho_12/02/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: người bệnh đứng chếch phải 10-15 độ so với phương thẳng đứng về phía bên lỗ liên hợp cần chụp, hai tay đưa cao lên phía đầu.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Đặt tia X trung tâm được chiếu thẳng góc vào trên điểm cách đường giữa xương ức độ khoảng 2 khoát ngón tay ở ngang mức T8.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

- Hướng dẫn người bệnh lặp lại tương tự với tư thế chếch trái.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Thấy rõ các đốt sống từ C7 đến T1.
- Thấy được các lỗ liên hợp.
- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ yên tư thế trong quá trình chụp phim…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Nguyễn Văn Hanh, “Kỹ thuật X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2001.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktct.vn DS:TW Cần Thơ 12:39:26 06/2025

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

96. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG THẮT LƯNG THẲNG

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang cột sống thắt lưng thẳng được dùng để khảo sát một cách tổng quát trục cột sống thắt lưng, các bệnh lý của đốt sống thắt lưng, các khoảng đĩa đệm và mô mềm.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương cột sống thắt lưng.
- Thoái hóa cốt sống thắt lưng.
- Viêm cột sống dính khớp.
- Các bệnh lý viêm, u.
- Đau cột sống thắt lưng.
- Sau phẫu thuật.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

bvdktwct.vt_DKTW Cần Thơ 12/03/2026 7:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

bvdkct.vn DTW Cần Thơ 12/3/26 09:29:57

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Khởi động máy chụp, lựa chọn chế độ chụp cột sống thắt lưng.

6.2. Bước 2: Hướng dẫn người bệnh đứng (hoặc ngồi) quay lưng vào bảng phim, hai tay xuôi theo cơ thể, điều chỉnh cột sống thắt lưng vào giữa phim theo trục dọc.

6.3. Bước 3: Trong trường hợp có chấn thương, có thể cho người bệnh nằm ngửa.

6.4. Bước 4: Tia X trung tâm được chiếu vuông góc với phim, khu trú tại điểm ngang mức dưới bờ sườn tại đường giữa (ngang mức L3).

6.5. Bước 5: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, yêu cầu người bệnh thở ra rồi nín thở, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.6. Bước 6: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

Nhận định kết quả

- Phim chụp phải lấy được toàn bộ cột sống thắt lưng từ D12 đến S1, thấy khớp cùng chậu hai bên và các mỏm ngang.

- Người bệnh không xoay: các mỏm gai ngay đường giữa, khớp cùng chậu và xương cánh chậu hai bên đối xứng.

- Độ nét và tương phản rõ. Hình ảnh rõ ràng của các thân đốt sống, thể hiện rõ các bè xương và vỏ xương.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh xoay, không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh các đốt sống thắt lưng…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Alukic E, Zalokar N, Mekiš N. Optimisation of radiographic procedures – lumbar spine imaging in general radiography. Medical Imaging and Radiotherapy Journal.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

2021;38(1):5-16.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

97. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG THẮT LƯNG NGHIÊNG

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang cột sống thắt lưng nghiêng được dùng để khảo sát một cách tổng quát trục cột sống thắt lưng, các đốt sống thắt lưng, các khoảng đĩa đệm và mô mềm.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương cột sống thắt lưng.
- Thoái hóa cốt sống thắt lưng.
- Viêm cột sống dính khớp.
- Các bệnh lý viêm, u.
- Sau phẫu thuật cột sống.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

bvdktwct.vt_BKTW Cần Thơ_12/03/2026 17:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh đứng (hoặc ngồi) nghiêng trước bảng phim, hai tay lên cao ôm lấy đầu, chỉnh cột sống thắt lưng vào giữa phim, mặt phẳng đứng ngang vuông góc với bản phim. Nếu người bệnh bị vẹo cột sống, đặt người bệnh sao cho phần lõm của đường cong quay về phía đầu đèn.

6.2. Bước 2: Trong trường hợp chấn thương, có thể cho người bệnh nằm ngửa, tia chiếu ngang.

6.3. Bước 3: Tia X trung tâm vuông góc được chiếu vuông góc với phim, khu trú tại điểm ngang mức bờ dưới sườn trên đường nách giữa (tương ứng điểm nằm trước gai sống L3 khoảng 7,5cm).

6.4. Bước 4: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, yêu cầu người bệnh thở ra rồi nín thở, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.5. Bước 5: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.6. Bước 6: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Lấy được toàn bộ cột sống thắt lưng từ D12 đến S1, phía trước bao gồm đường viền trước các thân sống thắt lưng, phía sau bao gồm tất cả các yếu tố cột sau, đặc biệt là các mỏm gai.

- Người bệnh ở đúng thế nghiêng: hai bên của mấu khớp trên, mặt trên và mặt dưới thân sống bị chồng hình.

- Độ nét và tương phản rõ. Hình ảnh rõ ràng của các thân đốt sống, thể hiện rõ các bè xương và vỏ xương.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh xoay, không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh các đốt sống thắt lưng…

bvdkct.vn DKKW: ... Ngày 12/03/2021 09:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Nguyễn Văn Hanh, “Kỹ thuật X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2001

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

98. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG THẮT LƯNG THẲNG, NGHIÊNG

bvdktwct.vt_KKT_Cao Thơ_12/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang cột sống thắt lưng thẳng, nghiêng được dùng để khảo sát một cách tổng quát trục cột sống thắt lưng, các đốt sống thắt lưng, các khoảng đĩa đệm và mô mềm.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương cột sống thắt lưng.
- Thoái hóa cốt sống thắt lưng.
- Viêm cột sống dính khớp.
- Các bệnh lý viêm, u.
- Sau phẫu thuật cột sống.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

bvdktw.vn DTW Cần Thơ 1234/2026 tr 2957

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Khởi động máy chụp, lựa chọn chế độ chụp phù hợp.

6.2. Bước 2: Đặt tư thế người bệnh và đặt tia X trung tâm

+ **Tư thế thẳng**

- Hướng dẫn người bệnh đứng (hoặc ngồi) quay lưng vào bảng phim, hai tay xuôi theo cơ thể, điều chỉnh cột sống thắt lưng vào giữa phim theo trục dọc.

- Trong trường hợp có chấn thương, có thể cho người bệnh nằm ngửa.

- Tia X trung tâm được chiếu vuông góc với phim, khu trú tại điểm ngang mức dưới bờ sườn tại đường giữa (ngang mức L3).

+ **Tư thế nghiêng:**

- Hướng dẫn người bệnh đứng hoặc ngồi nghiêng trước bảng phim, hai tay buông xuôi xuống và nắm chặt hai mép ghế để kéo vai hết sức xuống dưới. Mặt hơi ngửa lên để xương hàm dưới không che vào cột sống cổ. Đầu nghiêng nhẹ về phía đầu đèn 1,5-2 cm so với phương thẳng đứng để thấy rõ khe khớp.

- Trong trường hợp có chấn thương, có thể cho người bệnh nằm ngửa, tia chiếu ngang.

- Tia X trung tâm được chiếu vuông góc với phim vào giữa cổ, khu trú tại sụn giáp (ngang mức C4).

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- X-quang cột sống thắt lưng thẳng

+ Phim chụp phải lấy được toàn bộ cột sống thắt lưng từ D12 đến S1, thấy khớp cùng chậu hai bên và các mỏm ngang.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

+ Người bệnh không xoay: các mỏm gai ngay đường giữa, khớp cùng chậu và xương cánh chậu hai bên đối xứng.

- X-quang cột sống thắt lưng nghiêng

+ Lấy được toàn bộ cột sống thắt lưng từ D12 đến S1, phía trước bao gồm đường viền trước các thân sống thắt lưng, phía sau bao gồm tất cả các yếu tố cột sau, đặc biệt là các mỏm gai.

+ Người bệnh ở đúng thế nghiêng: hai bên của mấu khớp trên, mặt trên và mặt dưới thân sống bị chồng hình.

- Độ nét và tương phản rõ. Hình ảnh rõ ràng của các thân đốt sống, thể hiện rõ các bè xương và vỏ xương.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh xoay, không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh các đốt sống thắt lưng…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Kỹ thuật chụp X-quang", Nhà xuất bản y học, 2012

2. Alukic E, Zalokar N, Mekiš N. Optimisation of radiographic procedures – lumbar spine imaging in general radiography. Medical Imaging and Radiotherapy Journal. 2021;38(1):5-16.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

99. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG THẮT LƯNG CHẾCH HAI BÊN

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang cột sống thắt lưng chếch hai bên là kỹ thuật giúp đánh giá thành phần eo của cột sống thắt lưng và mấu khớp nằm ở xa phim vì các mấu khớp này hiện lên rõ ràng nhất trên hình X-quang cột sống chếch.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá khiếm khuyết của phần eo đốt sống.
- Hướng dẫn thủ thuật đặt kim trong nội soi huỳnh quang như tiêm steroid ngoài màng cứng qua lỗ liên hợp.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

bvdkvct.vn DKTV_CanTho_12/03/2026 17:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: người bệnh nằm ngửa, sau đó xoay người 35-45^0 về bên không cần chụp, đưa hai tay lên đầu, hai đầu gối người bệnh gập lại để giữ tư thế ổn định. Mặt phẳng qua hai mào chậu nằm ngay trung tâm phim.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Đặt tia X trung tâm được chiếu vuông góc với bản phim. Trung tâm tia khu trú tại điểm trên mào chậu khoảng 2,5 cm (ngang mức đốt sống L3 trên đường trung đòn).

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, yêu cầu người bệnh thở ra rồi nín thở, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

- Làm tương tự với bên đối diện.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Phim chụp phải lấy được toàn bộ cột sống thắt lưng từ D12 đến S1, phía trước lấy được bờ trước của thân sống, phía sau lấy được các thành phần sau của đốt sống đặc biệt là mỏm gai.

- Người bệnh ở đúng tư thế chếch: Thấy rõ dấu hiệu "chó Scottie" trên năm đốt sống thắt lưng, thấy rõ các mấu khớp.

- Độ nét và tương phản rõ. Hình ảnh rõ ràng của các thân đốt sống, thể hiện rõ các bè xương và vỏ xương.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh xoay không đứng tư thế, không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh các đốt sống thắt lưng…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Kỹ thuật chụp X-quang", Nhà xuất bản y học, 2012

2. Alukic E, Zalokar N, Mekiš N. Optimisation of radiographic procedures – lumbar spine imaging in general radiography. *Medical Imaging and Radiotherapy Journal*. 2021;38(1):5-16.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

100. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG THẮT LƯNG CHẾCH MỘT BÊN

bvdktwct.vn_DKTW_Can Tho_12/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang cột sống thắt lưng chếch là kỹ thuật giúp đánh giá thành phần eo của cột sống thắt lưng và mấu khớp nằm ở xa phim vì các mấu khớp này hiện lên rõ ràng nhất trên hình X-quang cột sống chếch.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá khiếm khuyết của phần eo đốt sống.
- Hướng dẫn thủ thuật đặt kim trong nội soi huỳnh quang như tiêm steroid ngoài màng cứng qua lỗ liên hợp.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh nằm ngửa, sau đó xoay người 35-45^0 về bên không cần chụp, đưa hai tay lên đầu, hai đầu gối người bệnh gập lại để giữ tư thế ổn định. Mặt phẳng qua hai mào chậu nằm ngay trung tâm phim.

6.2. Bước 2: Tia X trung tâm được chiếu vuông góc với bản phim. Trung tâm tia khu trú tại điểm trên mào chậu khoảng 2,5 cm (ngang mức đốt sống L3 trên đường trung đòn).

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, yêu cầu người bệnh thở ra rồi nín thở, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Phim chụp phải lấy được toàn bộ cột sống thắt lưng từ D12 đến S1, phía trước lấy được bờ trước của thân sống, phía sau lấy được các thành phần sau của đốt sống đặc biệt là mỏm gai.

- Người bệnh ở đúng tư thế chếch: Thấy rõ dấu hiệu "chó Scottie" trên năm đốt sống thắt lưng, thấy rõ các mấu khớp.

- Độ nét và tương phản rõ được thể hiện bằng hình ảnh rõ ràng của các thân đốt sống, thể hiện rõ các bè xương và vỏ xương.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh xoay không đứng tư thế, không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh các đốt sống thắt lưng…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Kỹ thuật chụp X-quang", Nhà xuất bản y học, 2012

2. Alukic E, Zalokar N, Mekiš N. Optimisation of radiographic procedures – lumbar spine imaging in general radiography. Medical Imaging and Radiotherapy Journal. 2021;38(1):5-16. 3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

101. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG THẮT LƯNG ĐỘNG, 4 TƯ THẾ (THẲNG, NGHIÊNG, CÚI, ƯỠN)

bvdktwct.vt_BKT Can Tho_12/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang cột sống thắt lưng thẳng, nghiêng là kỹ thuật được dùng để khảo sát một cách tổng quát trục cột sống thắt lưng (tình trạng vẹo cột sống, trượt đốt sống ở tư thế tĩnh, đánh giá sức chịu đựng của cơ thể), các đốt sống thắt lưng, các khoảng đĩa đệm và mô mềm.

X-quang cột sống thắt lưng cúi, ưỡn là kỹ thuật giúp đánh giá chức năng về tính ổn định và bất ổn định của cột sống thắt lưng khi vận động.

2. CHỈ ĐỊNH

- Thoái hóa cột sống thắt lưng.
- Đau lưng.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2-10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

bvdkct.vn DTW Cần Thơ 12/3/26 09:29:57

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

+ **Tư thế thẳng:**

- Bước 1: Hướng dẫn người bệnh đứng (hoặc ngồi) quay lưng vào bảng phim, hai tay xuôi theo cơ thể, điều chỉnh cột sống thắt lưng vào giữa phim theo trục dọc.

- Bước 2: Tia X trung tâm được chiếu vuông góc với phim, khu trú tại điểm ngang mức dưới bờ sườn tại đường giữa (ngang mức L3).

- Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, yêu cầu người bệnh thở ra rồi nín thở, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

+ **Tư thế nghiêng:**

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh đứng (hoặc ngồi) nghiêng trước bảng phim, hai tay lên cao ôm lấy đầu, chỉnh cột sống thắt lưng vào giữa phim, mặt phẳng đứng ngang vuông góc với bản phim. Nếu người bệnh bị vẹo cột sống, đặt người bệnh sao cho phần lõm của đường cong quay về phía đầu đèn.

6.2. Bước 2: Tia X trung tâm vuông góc được chiếu vuông góc với phim, khu trú tại điểm ngang mức bờ dưới sườn trên đường nách giữa (tương ứng điểm nằm trước gai sống L3 khoảng 7,5cm).

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, yêu cầu người bệnh thở ra rồi nín thở, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

+ **Tư thế cúi, ưỡn tối đa.**

6.1. Bước 1: Đặt người bệnh đứng (hoặc ngồi) nghiêng trước bảng phim, đưa hai tay lên đầu. Mặt phẳng đứng ngang vuông góc với bảng phim, cột sống thắt lưng vào giữa phim theo chiều dọc.

+ Lần chụp thứ nhất: cho người bệnh cúi người về phía trước, uốn vùng thắt lưng càng nhiều càng tốt.

+ Lần chụp thứ hai: cho người bệnh ngã người về phía sau, mở rộng vùng thắt lưng càng nhiều càng tốt.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.2. Bước 2: Tia X trung tâm được chiếu vuông góc với bảng phim, khu trú tại điểm ngang mức bờ dưới sườn trên đường nách giữa (tương ứng điểm nằm trước gai sống L3 khoảng 7,5cm).

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, yêu cầu người bệnh thở ra rồi nín thở, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Phim chụp phải lấy được toàn bộ cột sống thắt lưng từ D12 đến S1.
- Người bệnh ở đúng thế thẳng: các mỏm gai ngay đường giữa, khớp cùng chậu và xương cánh chậu hai bên đối xứng.
- Người bệnh ở đúng thế nghiêng: hai bên của mấu khớp trên, mặt trên và mặt dưới thân sống bị chồng hình.
- Độ nét và tương phản rõ. Hình ảnh rõ ràng của các thân đốt sống, thể hiện rõ các bè xương và vỏ xương.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh xoay, không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh các đốt sống thắt lưng…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Alukic E, Zalokar N, Mekiš N. Optimisation of radiographic procedures – lumbar spine imaging in general radiography. Medical Imaging and Radiotherapy Journal. 2021;38(1):5-16.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktwcoct_QKTV Cat Thu 12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

102. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG THẮT LƯNG DE SÈZE

1. ĐẠI CƯƠNG

Tạo ảnh chụp X-quang cột sống DE SÈZE là kỹ thuật có thể đánh giá tổng thể cột sống và chứng minh những sai lệch, độ cong vẹo của cột sống, dị tật và các thông số khung chậu, khớp cùng chậu, khớp háng.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá hầu hết các bệnh lý ảnh hưởng đến cột sống, từ gãy xương và trật khớp, nhiễm trùng và khối u, đến các biến đổi thoái hóa và bệnh lý chuyển hóa. Đánh giá khiếm khuyết của phần eo đốt sống.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

bvdktt_vinhlong_anhtho_12/2026 7:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Quy trình chụp X-quang tiêu chuẩn là hình chiếu trước sau (AP) và nghiêng (LL) của cột sống thắt lưng thu được khi người bệnh đứng trước giá treo phim (tấm CR-DR). Trường nhìn AP (FOV) là từ T11 đến hết xương chậu và khớp mu. Hình chụp nghiêng (LL) cho thấy cột sống thắt lưng từ T11 đến hết xương cụt.

6.2. Bước 2: Phương pháp chụp X-quang tiêu chuẩn này là lý do tại sao các chế độ xem AP và LL tiêu chuẩn nên được thay thế bằng các chế độ xem xương chậu (chế độ xem De Sèze) với người bệnh ở tư thế đứng. FOV của những quan điểm này đủ rộng để chứng minh, cả trong AP và LL, cột sống từ T11 đến đầu của xương đùi. Từ các chế độ xem xương chậu này, chúng ta có thể thu được thông tin về cột sống thắt lưng, như với quy trình chuẩn, cũng như thông tin về khớp háng và xương cùng và các thông số của xương chậu.

6.3. Bước 3: Tia X trung tâm được chiếu vuông góc với bản phim. Trung tâm tia khu trú tại điểm trên mào chậu khoảng 2,5 cm (ngang mức đốt sống L3 trên đường trung đòn).

6.4. Bước 4: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, yêu cầu người bệnh thở ra rồi nín thở, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.5. Bước 5: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.6. Bước 6: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Phim chụp phải lấy được toàn bộ cột sống thắt lưng từ D12 đến hết khớp mu.
- Người bệnh ở đúng tư thế đứng cân đối: Thấy rõ các đốt sống thắt lưng, thấy rõ các mấu khớp, khớp háng và khớp khớp mu theo tư thế cơ năng.
- Độ nét và tương phản rõ được thể hiện bằng hình ảnh rõ ràng của các thân đốt sống, thể hiện rõ các bè xương và vỏ xương và có tên dấu phải trái.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh xoay không đứng tư thế, không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh các đốt sống thắt lưng…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

2. Chanplakorn P, Wongsak S, Woratanarat P, Wajanavisit W, Laohacharoensombat W. Lumbopelvic alignment on standing lateral radiograph of adult volunteers and the classification in the sagittal alignment of Lumbar spine. European Spine *Journal*. 2010;20(5):706-712.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

103. CHỤP X-QUANG CỘT SỐNG CÙNG CỤT THẲNG, NGHIÊNG

bvdktwct.vn-DKTW Cần Thơ_12/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang cột sống cùng cụt là kỹ thuật được dùng để khảo sát chỗ nối thắt lưng-cùng.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương cột sống cùng cụt.
- Đau vùng cùng cụt kéo dài.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2 - 10 phút.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Khởi động máy chụp, lựa chọn chế độ chụp phù hợp.

6.2. Bước 2: Đặt tư thế người bệnh và đặt tia X trung tâm.

1. Tư thế thẳng:

- Đặt người bệnh nằm ngửa sao cho mặt phẳng dọc giữa vuông góc tại đường giữa của bàn chụp, hai chân duỗi thẳng, hai tay xuôi theo thân người.

- Tia X trung tâm được chiếu về phía đầu một góc khoảng 10-20^0. Trung tâm tia khu trú tại điểm nằm trên khớp mu khoảng 2 cm.

2.Tư thế nghiêng:

- Đặt người bệnh nằm nghiêng, hai tay ôm đầu, đùi và gối gập nhẹ để ổn định tư thế. Mặt phẳng đứng ngang vuông góc với bản chụp.

- Tia X trung tâm được chiếu thẳng góc vào bản phim. Trung tâm tia khu trú tại điểm giữa xương cùng cụt.

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, yêu cầu người bệnh thở ra rồi nín thở, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Phim chụp phải lấy được toàn bộ đốt sống cùng cụt.

- Thấy rõ các khe khớp của đốt sống cùng cụt.

- Độ nét và tương phản rõ được thể hiện bằng hình ảnh rõ ràng của các thân đốt sống, thể hiện rõ các bè xương và vỏ xương.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh xương vùng thắt lưng-cùng.

- Ở thế nghiêng nếu người bệnh có vùng hông đặc biệt lớn và cột sống không song song với mặt bàn, khi đó có thể đặt một góc nghiêng 5^0 để làm rõ khoảng khớp.

bvdkttt.vn DKKW Cm Tue 03/05/2016 07:55:3
THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Alukic E, Zalokar N, Mekiš N. Optimisation of radiographic procedures – lumbar spine imaging in general radiography. Medical Imaging and Radiotherapy Journal. 2021;38(1):5-16.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

104. CHỤP X-QUANG KHỚP CÙNG CHẬU THẲNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang khớp cùng chậu thẳng, đặc biệt là chụp ở chiều sau trước được xem là kỹ thuật cơ bản nhất giúp đánh giá các bệnh lý vùng khớp cùng chậu.

Hình X-quang khớp cùng chậu có thể cho thấy cùng lúc khớp cùng chậu cả hai bên, các đốt sống thắt lưng cuối và phần trên xương cùng. Vì vậy kỹ thuật này giúp có cái nhìn tổng quát hơn về bệnh lý xương khớp vùng cùng chậu.

2. CHỈ ĐỊNH

- Thoái hóa khớp cùng chậu.
- Viêm khớp cùng chậu.
- Đau phần thấp của lưng.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

bvdktwct.vn - DHTW Thanh Hoa - 27/03/2025 17:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Khởi động máy chụp, lựa chọn chế độ chụp khớp cùng chậu.

6.2. Bước 2: Hướng dẫn người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, khung chậu nằm ở trung tâm phim. Mặt phẳng dọc giữa vuông góc với phim tại đường giữa. Đường thẳng nối hai gai chậu trước trên song song với phim. Gối có thể gập nhẹ để tạo cảm giác thoải mái.

6.3. Bước 3: Tia X trung tâm được chiếu hướng về phía đầu khoảng 30^0 với nam và 35^0 với nữ, khu trú tại điểm dưới mào chậu khoảng 1,5cm (ngang mức gai chậu sau trên).

6.4. Bước 4: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.5. Bước 5: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí.

6.6. Bước 6: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Hình lấy được hai khớp cùng chậu, phần thấp của thắt lưng và phần cao của xương cùng.
- Phần thấp của xương cùng bị chồng ảnh với khớp mu.
- Hình có độ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. A.M.Davies. Imaging of the hip and bony pelvis. Springer, 2006.

3. Lim S-J, Park Y-S. Plain radiography of the hip: A review of radiographic techniques and image features. Hip & Pelvis. 2015;27(3):125.

bvdkct.vn DT:TW Cần Thơ 1239326 0292957
THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

105. CHỤP X-QUANG KHỚP CÙNG CHẬU CHẾCH HAI BÊN

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang khớp cùng chậu chếch hai bên là kỹ thuật khảo sát từng khớp một, nhằm giúp việc so sánh hai bên dễ dàng hơn.

2. CHỈ ĐỊNH

- Thoái hóa khớp cùng chậu.
- Viêm khớp cùng chậu.
- Đau phần thấp của lưng.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2 - 10 phút.

bvdktwct_vt_KTW Cần Thơ 12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, khung chậu nằm ở trung tâm phim. Mặt phẳng dọc giữa vuông góc với phim tại đường giữa. Nâng người bên cần chụp lên khoảng 25^0 đến 30^0.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Đặt tia trung tâm được chiếu vuông góc với phim, khu trú tại điểm ngang mức gai chậu tước trên vào trong khoảng 2,5 cm.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

- Làm tương tự với bên còn lại.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Thấy được khớp cùng chậu ở tư thế dạng.
- Hình có độ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Nguyễn Văn Hanh, “Kỹ thuật X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2001

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

106. CHỤP X-QUANG KHUNG CHẬU THẲNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang khung chậu theo thế thẳng là kỹ thuật cơ bản nhất và thường được sử dụng đầu tay để đánh giá tổng quan các bất thường vùng chậu. Hình X-quang khung chậu thẳng cho thấy được toàn bộ khung chậu, đầu gần hai xương đùi và các khớp liên quan (khớp cùng chậu, khớp háng, khớp mu).

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương khung chậu.
- Thoái hóa khớp vùng chậu.
- Các bệnh lý của xương vùng chậu (u, viêm).
- Đau vùng chậu.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

bvdktwct.vn_DHTW_Tan_Trieu_-_Thanh_Tri_-_Ha_Noi_-_0243687 25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

bvdkttct.vn DKTW Cần Thơ 12/3/26 09:29:57

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, mặt phẳng dọc giữa của thân mình vuông góc với bàn chụp tại đường giữa, đường nối hai gai chậu trước trên song song với bàn chụp. Hai chân duỗi thẳng, xoay trong nhẹ khoảng 15-25^0 (không thực hiện thao tác này nếu nghi có gãy xương).

6.1. Bước 2: Điều chỉnh cát xét để bờ trên phim nằm trên mào chậu khoảng 5cm.

6.3. Bước 3: Tia X trung tâm được chiếu vuông góc với phim, khu trú tại điểm trên khớp mu 4cm trên đường giữa bụng.

6.4. Bước 4: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.5. Bước 5: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.6. Bước 6: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Lấy được toàn bộ khung chậu và đầu trên hai xương đùi.
- Hình đối xứng hai bên: xương chậu và lỗ bịt hai bên có kích thước tương đương nhau.
- Phim có độ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh khung chậu…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. A.M.Davies. Imaging of the hip and bony pelvis. Springer, 2006.

3. Lim S-J, Park Y-S. Plain radiography of the hip: A review of radiographic techniques and image features. *Hip & Pelvis*. 2015;27(3):125.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

107. CHỤP X-QUANG XƯƠNG ĐÒN

bvdktwct... 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Xương đòn là xương có vai tròn nối liền khớp vai và xương ức trên cơ thể, khi bị các chấn thương dẫn đến tình trạng gãy xương đòn, bác sỹ chuyên khoa sẽ chỉ định người bệnh thực hiện chụp X-quang xương đòn. Đây là kỹ thuật quan trọng giúp bác sỹ chẩn đoán được vị trí gãy xương để hỗ trợ cho quá trình điều trị.

2. CHỈ ĐỊNH

- Khi người bệnh nghi ngờ bị chấn thương xương đòn. Đây là một chấn thương thường gặp chiếm 2,6-5% các trường hợp gãy xương. Cơ chế chấn thương xương đòn bao gồm việc bị vật nặng đập trực tiếp vào xương đòn hoặc các chấn thương gián tiếp do ngã đập vai hay chống tay tư thế dạng vai.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Hướng dẫn bệnh đứng hoặc ngồi trước giá phim người bệnh quay mặt về phía giá phim, 2 tay xuôi dọc cơ thể. Mặt trước ngực và xương đòn sát phim. Chỉnh xương đòn vào giữa phim.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Đặt dấu phải và trái. Bóng tia X chiếu ngang vuông góc với phim. Tia trung tâm khu trú vào chỗ cong nhất của xương đòn. Căn dặn người bệnh giữ nguyên tư thế. Khoảng cách bóng phim 1m, khu trú chùm tia X.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, yêu cầu người bệnh hít sâu và nín thở trong quá trình phát tia, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Lấy được toàn bộ xương đòn và cả 2 khớp, xương đòn bên cần chụp vào giữa phim, phim có độ nét tương phản, phim sạch không bị xước.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh xương đòn…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Nguyễn Văn Hanh. Kỹ thuật X-quang. Nhà xuất bản y học, 2001.

3. G.J van der Plaats. Medical X-ray Techniques in Diagnostic Radiology. Springer, 2011.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdkttw.vn DKTW Cần Thơ 12:23:26 06-2025
THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

108. CHỤP X-QUANG KHỚP VAI THẲNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Khớp vai đóng vai trò vô cùng quan trọng đối với cơ thể mỗi người, với tầm vận động rất rộng, khả năng chuyển động lớn hơn so với các khớp khác. Tuy nhiên, do bề mặt của ổ chảo nhỏ và nông so với chỏm xương cánh tay, nên khớp vai thường không vững chắc bằng các khớp ở vị trí khác.

Kỹ thuật chụp X-quang khớp vai thẳng giúp khảo sát các bất thường về khớp (như trật khớp, thoái hóa khớp), các bệnh lý liên quan các xương của khớp vai (gãy xương, u xương) và các bất thường của khối cơ chóp xoay.

X-quang khớp vai thẳng sẽ bộc lộ được hình ảnh khớp vai giúp đánh giá được sự di lệch của các thành phần khớp theo hướng trên dưới và sang ngang, các đường gãy xương vùng khớp vai (xương vai, đầu trên xương cánh tay, xương đòn) và các dấu hiệu đóng vôi gân cơ chóp xoay.

bvdktcmt_KTNV_...

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương khớp vai.
- Nghi trật khớp vai.
- Viêm quanh chóp xoay.
- Giới hạn vận động khớp vai.
- Đau khớp vai không rõ nguyên nhân.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh đứng quay lưng vào bảng phim hoặc nằm trên bàn chụp. Khớp ổ chảo-cánh tay được đặt vào trung tâm bản phim. Người bệnh xoay về phía khớp cần chụp một góc khoảng (khoảng $5\text{-}10^0$) để vai bên cần chụp áp sát vào bản phim, tay xuôi dọc theo cơ thể, lòng bàn tay ngửa.

- Tia X được chiếu vuông góc với bản phim. Trung tâm khu trú tại điểm nằm dưới mỏm quạ 2,5 cm.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Phim chụp phải lấy được xương đòn, xương vai, ổ chảo và đầu xương cánh tay.
- Có sự chồng hình nhẹ của đầu xương cánh tay với ổ chảo.
- Khớp cùng đòn vai tách được khỏi bóng của đầu trên xương cánh tay bằng khoảng sang phía dưới mỏm cùng vai.
- Hình có độ rõ nét và độ tương phản tốt.

bvdkthaibinh.vn - BVĐKTB CNTT - 12/03/2026 08:25:57

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh xương…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Kỹ thuật chụp X-quang", Nhà xuất bản y học, 2012

2. Goud A, Segal D, Hedayati P, Pan JJ, Weissman BN. Radiographic evaluation of the shoulder. European Journal of Radiology. 2008;68(1):2-15.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

109. CHỤP X-QUANG KHỚP VAI NGHIÊNG

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang khớp vai nghiêng thường được sử dụng kết hợp với X-quang khớp vai thẳng để khảo sát các bất thường của khớp vai. Tương tự như hình X-quang khớp vai thẳng, nhưng nhìn ở bình diện nghiêng, hình X-quang khớp vai nghiêng có thể giúp xác định được mức độ và hướng của một vài loại trật khớp vai, một số bệnh lý thoái hóa của khớp, các đường gãy của các xương vùng vai và mô mềm chóp xoay.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương khớp vai.
- Nghi trật khớp vai.
- Viêm quanh chóp xoay.
- Giới hạn vận động khớp vai.
- Đau khớp vai không rõ nguyên nhân.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh đứng (hoặc ngồi) quay mặt vào bảng phim. Đặt vai cần chụp vào trung tâm phim. Người bệnh xoay về phía khớp cần chụp một góc khoảng 60^0. Tay người gập, bàn tay đặt lên bụng.

- Tia X được chiếu vuông góc với bản phim. Trung tâm khu trú tại bờ trong của xương vai.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

định kết quả

- Thấy rõ xương vai, với hình dạng chữ ‘Y’, mỏm cùng đòn và mỏm quạ tạo thành hai nhanh trên của chữ ‘Y’.

- Đầu xương cánh tay chồng ảnh với đáy của chữ ‘Y’.

- Hình có độ rõ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh xương…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Goud A, Segal D, Hedayati P, Pan JJ, Weissman BN. Radiographic evaluation of the shoulder. European Journal of Radiology. 2008;68(1):2-15.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

110. CHỤP X-QUANG KHỚP VAI CHẾCH

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang khớp vai chếch là kỹ thuật chụp khớp vai theo hướng tiếp tuyến và thược được sử dụng kết hợp với X-quang khớp vai thẳng trong chấn thương. Chụp X-quang khớp vai chếch có thể dùng để thay thế cho X-quang khớp vai nghiêng, nhưng việc phân tích hình lại khó khăn hơn.

Hình X-quang khớp vai chếch được chụp bằng chùm tia X chiếu tiếp tuyến với bờ trước-dưới của ổ chảo xương vai. Vì vậy, cho thấy rõ các đường gãy Bankart và cung cấp một thế nhìn tốt cho phần sau của đầu xương cánh tay để phát hiện các bất thường của tổn thương Hill-Sachs.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương khớp vai (đặc biệt là vùng ổ chảo của xương vai).
- Giới hạn vận động khớp vai.
- Đau khớp vai không rõ nguyên nhân.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh đứng hoặc ngồi quay lưng vào bản phim. Đặt khớp vai bên bị bệnh vào trung tâm phim. Người bệnh xoay về phía khớp cần chụp một góc khoảng 30 - 45 độ nhằm thấy được khoảng khớp. Nếu có thế, tay bên chụp đặt lên vai đối bên.

- Tia trung tâm được chiếu hướng xuống phía chân khoảng 45^0. Trung tâm tia khu trú tại điểm nằm dưới mỏm quạ khoảng 2,5 cm.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Lấy được hết các cấu trúc của vùng vai.
- Đầu xương cánh tay sẽ bị dài ra do tia chiếu chếch.
- Khớp cùng đòn nằm trên đầu xương cánh tay.
- Mỏm quạ đôi lúc được phóng chiếu nằm trên đầu xương cánh tay.
- Hình có độ rõ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh xương…

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Goud A, Segal D, Hedayati P, Pan JJ, Weissman BN. Radiographic evaluation of the shoulder. European Journal of Radiology. 2008;68(1):2-15.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

111. CHỤP X-QUANG XƯƠNG BẢ VAI THẲNG, NGHIÊNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Các chấn thương ở xương bả vai tuy không gây nguy hiểm đến tính mạng nhưng nếu không được kiểm tra và điều trị kịp thời sẽ gây ra nhiều di chứng nghiêm trọng sau này. Chụp X-quang xương bả vai thẳng và nghiêng là một kỹ thuật giúp phát hiện.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương.
- U xương lành tính hay ác tính.
- Khảo sát một số bệnh lý khác ở vùng quanh xương bả vai cũng như đánh giá mỏm cùng vai và mỏm quạ.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

bvdktwct.vn_LKTV_CanTho_12/02/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

a) X-quang xương bả vai thẳng

6.1. Bước 1:Hướng dẫn người bệnh đứng (hoặc ngồi) quay lưng vào bảng phim. Đặt xương vai cần chụp vào trung tâm bản phim. Người bệnh xoay nhẹ về phía khớp cần chụp một góc khoảng 5^0 để xương vai song song với bản phim. Tay bên bệnh khép, bàn tay ngửa, giúp kép xương vai ra khỏi các xương sườn.

6.2. Bước 2: Tia X được chiếu vuông góc với bản phim. Trung tâm khu trú tại điểm nằm dưới mỏm quạ 2,5 cm.

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

b) X-quang xương bả vai nghiêng

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh đứng (hoặc ngồi) quay mặt vào bảng phim. Đặt vai cần chụp vào trung tâm phim. Người bệnh xoay về phía khớp cần chụp một góc khoảng 60^0. Tay người gập, bàn tay đặt lên bụng.

6.2. Bước 2: Tia X được chiếu vuông góc với bản phim. Trung tâm khu trú tại bờ trong của xương vai.

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Xương bả vai được thấy rõ ràng.
- Bờ trong của xương bả vai chồng với các xương sườn.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

xương…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Goud, A., Segal, D., Hedayati, P., Pan, J. J., & Weissman, B. N. (2008). Radiographic evaluation of the shoulder. European journal of radiology, 68(1), 2-15.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

112. CHỤP X-QUANG CÁNH TAY THẲNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang xương cánh tay thẳng là kỹ thuật dùng để khảo sát cấu trúc giải phẫu của toàn bộ xương cánh tay bao gồm cả khớp ổ chảo cánh tay và khớp khuỷu theo bình diện thẳng.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương vùng cánh tay.
- Khảo sát bệnh lý xương ở cánh tay (u xương, viêm xương…).
- Theo dõi sau điều trị.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

bvdhwcat_LKTV_CanTho_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh đứng (hoặc ngồi) quay lưng vào bản phim, tay cần chụp khép, duỗi thẳng, cánh tay xoay ngoài nhẹ và bàn tay ngửa.

- Trong trường hợp người bện không thể đứng hoặc ngồi thì có thể cho nằm sấp.
- Tia trung tâm sẽ được chiếu vuông góc với bản phim. Trung tâm tia khu trú vào giữa xương cánh tay.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Lấy được toàn bộ xương cánh tay vào giữa phim, lấy được cả hai khớp trên và dưới, ít nhất là một khớp gần nơi bị tổn thương.
- Hai lồi cầu thẳng hàng với nhau.
- Củ lớn xuất hiện ở bờ ngoài xương cánh tay.
- Hình có độ rõ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh xương …

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Nguyễn Văn Hanh, “Kỹ thuật X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2001

3. G.J van der Plaats, “Medical X-ray Techniques in Diagnostic Radiology”, Springer, 2011.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

bvdktvct.vn DKTW Cần Thơ_2/01/2026 07:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

113. CHỤP X-QUANG CÁNH TAY NGHIÊNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang cánh tay thẳng cùng với X-quang cánh tay nghiêng là hai kỹ thuật thường dùng để khảo sát xương cánh tay.

Hình X-quang cánh tay nghiêng cho phép thấy được toàn bộ xương cánh tay ở vị trí giải phẫu tự nhiên và các khớp liên quan.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương vùng cánh tay.
- Khảo sát bệnh lý ở cánh tay (u xương, viêm xương, loãng xương hay viêm khớp…).
- Theo dõi sau điều trị.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

bvdktwcvt_BKTV_CanTho_12/03/2026 17:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh đứng hoặc ngồi quay mặt vào bản phim, tay cần chụp gập khuỷu 90^0, để cẳng tay lên bụng sao cho đường nối hai lồi cầu cánh tay vuông góc với bản phim.

- Trong trường hợp người bện không thể đứng hoặc ngồi thì có thể cho nằm sấp.

- Tia trung tâm sẽ được chiếu vuông góc với bản phim. Trung tâm tia khu trú vào giữa xương cánh tay.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Lấy được toàn bộ xương cánh tay vào giữa phim, lấy được cả hai khớp trên và dưới, ít nhất là một khớp gần nơi bị tổn thương.

- Lồi cầu trong và ngoài chồng lên nhau.

- Hình có độ rõ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh xương…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. G.J van der Plaats, “Medical X-ray Techniques in Diagnostic Radiology”, Springer, 2011.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

bvdkttw.vn - BVĐKTW Cần Thơ 12/3/26 08:29:57

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

114. CHỤP X-QUANG XƯƠNG CÁNH TAY THẲNG, NGHIÊNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang xương cánh tay thẳng và nghiêng là hai kỹ thuật thường được dùng phối hợp để khảo sát cấu trúc giải phẫu của toàn bộ xương cánh tay.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương vùng cánh tay.
- Khảo sát bệnh lý xương ở cánh tay (u xương, viêm xương…).
- Theo dõi sau điều trị.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2 - 10 phút.

bvdktw_vt_KTV Cao Thắng 12/03/2026 7:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Khởi động máy chụp, lựa chọn chế độ chụp cánh tay.

- Khi tiến hành chụp:
- Điều chỉnh giá chụp, bóng cánh giá chụp 1m.
- Người bệnh khi tiến hành chụp X-quang xương cánh tay được hướng dẫn nằm ngửa hoặc ngồi trên ghế, tay cần chụp duỗi thẳng (tư thế thẳng), mặt sau cánh tay sát phim, lòng bàn tay ngửa, khủy tay duỗi thẳng. Tư thế nghiêng khuỷu tay gập trên bụng.
- Tia trung tâm sẽ được nhân viên điều chỉnh vào giữa xương cánh tay
- Các chữ (F) (T) được dán vào biển số hóa tương ứng với tay người bệnh

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên nhập họ tên, tuổi, giới tính của người bệnh chụp X-quang xương cánh tay đồng thời điều chỉnh các yếu tố kỹ thuật

- Người bệnh khi chụp X-quang xương cánh tay được yêu cầu giữ nguyên tư thế

6.3. Bước 3: Đóng cửa phòng và phát tia

6.4. Bước 4: Sau khi thực hiện chụp X-quang xương cánh tay thẳng nghiêng cho người bệnh, cán bộ nhân viên kỹ thuật sẽ hướng dẫn người bệnh ra phòng chờ kết quả

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Phim chụp phải lấy được toàn bộ xương cánh tay trong đó có cả khớp khuỷu và khớp vai
- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh xương cánh tay…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012.

2. G.J van der Plaats. Medical X-ray Techniques in Diagnostic Radiology. Springer, 2011.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktwct.vn DKKw Cm Tđ_/03/2025 07:55:3

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

115. CHỤP X-QUANG KHỚP KHUỶU THẲNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Kỹ thuật chụp X-quang khớp khuỷu thẳng giúp khảo sát các bất thường về khớp (khớp cánh tay-quay và khớp cánh tay-trụ), các bệnh lý liên quan các xương của khớp khuỷu (như gãy xương, u xương, viêm xương) và các bất thường của mô mềm quanh khớp khuỷu.

Hình X-quang khớp khuỷu thẳng dùng sẽ bộc lộ được khớp khuỷu, đầu dưới xương cánh tay và đầu trên hai xương cẳng tay theo bình diện thẳng.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương khớp khuỷu.
- Bệnh lý xương vùng khớp khuỷu (viêm, u).
- Đau khớp khuỷu không rõ nguyên nhân.
- Kiểm tra sau phẫu thuật, đánh giá sự hiện diện và vị trí các dụng cụ phẫu thuật.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim)

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS)

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

bvdkvnct.vn - DHTW - Ban hành ngày 20/12/2016 7:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Khởi động máy chụp, lựa chọn chế độ chụp khớp khuỷu.

- Hướng dẫn người bệnh ngồi cạnh bàn chụp. Đặt khuỷu cần chụp duỗi thẳng, mặt sau khuỷu sát phim, chỉnh chỗ gờ của mỏm khuỷu vào giữa phim. Bàn tay ngửa. Nghiêng nhẹ người sang bên cần chụp để đường nối lồi cầu-ròng rọc song song với phim.

- Tia X trung tâm được chiếu từ trên xuống dưới, vuông góc với phim, khu trú tại điểm giữa nếp gấp khuỷu.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Phim chụp phải lấy được khớp khuỷu tay vào giữa phim, ở trạng thái duỗi và ngửa
- Thấy được 1/3 dưới xương cánh tay và 1/3 trên hai xương cẳng tay.
- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh khớp khuỷu…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Goldfarb CA, Patterson JM, Sutter M, Krauss M, Steffen JA, Galatz L. Elbow radiographic anatomy: Measurement techniques and normative data. Journal of Shoulder *and Elbow Surgery*. 2012;21(9):1236-1246.

bvdk.vn - Bệnh viện Đa khoa Cần Thơ 12/03/2026 09:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

116. CHỤP X-QUANG KHỚP KHUỶU (THẲNG, NGHIÊNG/CHẾCH)

bvdkvvcnt_BVĐK TW Cần Thơ_24/01/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang khớp khuỷu nghiêng thường được sử dụng kết hợp với X-quang khớp khuỷu thẳng để khảo sát các bất thường của khớp khuỷu. Tương tự như hình X-quang khớp khuỷu thẳng, nhưng nhìn ở bình diện nghiêng, hình X-quang khớp khuỷu nghiêng có thể giúp xác định được mức độ và hướng của một vài loại trật khớp vai, một số bệnh lý thoái hóa của khớp, các đường gãy của các xương vùng khuỷu và mô mềm xung quanh.

Hình X-quang khớp khuỷu thẳng dùng sẽ bộc lộ được khớp khuỷu, đầu dưới xương cánh tay và đầu trên hai xương cẳng tay theo bình diện nghiêng.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương khớp khuỷu.
- Nghi trật khớp khuỷu.
- Bệnh lý vùng khớp khuỷu (viêm, u).
- Đau khớp vai không rõ nguyên nhân.
- Kiểm tra sau phẫu thuật, đánh giá sự hiện diện và vị trí các dụng cụ phẫu thuật.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Khởi động máy chụp, lựa chọn chế độ chụp khớp khuỷu.

a) Tư thế thẳng

Tư thế người bệnh

- Người bệnh ngồi bên bàn chụp.
- Tay đặt lên bàn, cánh tay - cẳng tay - bàn tay duỗi thẳng trên cùng mặt phẳng.
- Lòng bàn tay hướng lên trên.
- Mỏm khuỷu đặt ở giữa detector.

Tia trung tâm (CR)

- Vuông góc phim.
- Chiếu vào khe khớp khuỷu.

Kỹ thuật

- kVp: 50-60.
- mAs: 3-6 (tùy hệ thống số hoá).
- SID: 100-110 cm.

Tiêu chuẩn hình ảnh

- Thấy toàn bộ: đầu dưới xương cánh tay, đầu trên xương quay và trụ.
- Các lồi cầu cánh tay đối xứng.
- Khe khớp khuỷu rõ.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Không xoay.

b) Tư thế nghiêng

Tư thế người bệnh

- Người bệnh ngồi bên bàn chụp.
- Gập khuỷu 90^0.
- Cánh tay áp sát thân, cẳng tay đặt ngang bàn.
- Ngón cái hướng lên trên để tránh xoay xương quay - trụ. Tia trung tâm
- Vuông góc phim.
- Chiếu vào vùng mỏm khuỷu.

Kỹ thuật

- kVp: 50-60
- mAs: 3-6
- SID: 100-110 cm

Tiêu chuẩn hình ảnh

- Hai đường ròng rọc - mỏm ròng rọc chồng vừa phải → đúng nghiêng.
- Mỏm khuỷu, mỏm vẹt, đầu quay rõ nét.
- Đường "waist" của đầu quay thấy rõ.
- Không nhòe.

c. Tư thế chếch (oblique views - tùy yêu cầu lâm sàng).

- Hai tư thế chếch thường dùng để đánh giá cấu trúc xương cụ thể:

C1. Chếch ngoài (Đánh giá rõ mỏm vẹt - coronoid process)

Tư thế:

- Tay dạng nhẹ.
- Cẳng tay xoay ngoài 45^0.
- Lòng bàn tay hướng lên.

CR:

- Vuông góc phim.
- Vào khe khớp khuỷu.

Tiêu chuẩn:

- Mỏm vẹt - khuyết ròng rọc rõ nét.
- Giảm chồng hình ròng rọc.

C2. Chếch trong (Đánh giá rõ đầu quay - radial head)

Tư thế:

- Cẳng tay xoay trong 45^0.

bvdktwct.vt_DKTW Can Tho_12/03/2026 08:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Lòng bàn tay hướng xuống dưới.

CR:

- Vuông góc phim.
- Vào khe khớp khuỷu.

Tiêu chuẩn:

- Bộc lộ đầu quay tốt hơn, ít chồng hình.
- Thấy rõ ròng rọc và khớp quay - trụ gần.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

Nhận định kết quả

- Phim chụp phải lấy được khớp khuỷu tay vào giữa phim.
- Thấy được 1/3 dưới xương cánh tay và 1/3 trên hai xương cẳng tay.
- Hình chiếu của hai lồi cầu chồng lên nhau.
- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

Tư thế thẳng

- Khe khớp đều, không xoay
- Đầu quay - đầu trụ - đầu dưới xương cánh tay đầy đủ

Tư thế nghiêng

- Mỏm khuỷu rõ.
- Đầu quay chồng mức độ phù hợp.
- Không xoay (ngón cái hướng lên).

Tư thế chếch

- Tối ưu hóa quan sát:
- Đầu quay (chếch trong).
- Mỏm vẹt (chếch ngoài).

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh khớp khuỷu…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Victor I. Mikla, “Medical Imaging Technology”, Elsevier, 2014

3. Goldfarb CA, Patterson JM, Sutter M, Krauss M, Steffen JA, Galatz L. Elbow radiographic anatomy: Measurement techniques and normative data. Journal of Shoulder *and Elbow Surgery*. 2012;21(9):1236-1246.

bvdktwcvt_PKTVT_Cap Tht_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

117. CHỤP X-QUANG KHỚP KHUỶU GẬP (JONES HOẶC COYLE)

bvdktwt.vn_DKTW_Can Tho_02/01/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang khớp khuỷu tư thế gập là kỹ thuật chụp đặc biệt khi người bệnh không thể duỗi khuỷu. Trong đó, kiểu giúp khảo sát đầu xa xương cánh tay và mỏm khuỷu; còn kiểu gập Coyle giúp bộc lộ rõ hơn đầu trên xương quay.

2. CHỈ ĐỊNH

- Tư thế gập kiểu Jones: khi người bệnh cần khảo sát bệnh lý ở khớp khuỷu (chấn thương, viêm khớp, thoái hóa…) nhưng không thể duỗi khuỷu

- Tư thế gập kiểu Coyle: khi nghi ngờ gãy đầu trên xương quay, trật khớp khuỷu… nhưng người bệnh không thể duỗi khuỷu

- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

bvdkct.vn DTW Cần Thơ 12/3/26 09:29:57

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Khởi động máy chụp, lựa chọn chế độ chụp khớp khuỷu.

1. Tư thế gập kiểu Jones:

- Hướng dẫn người bệnh ở ngồi ghế cạnh bàn chụp, mặt sau cánh tay sát phim, khuỷu cần chụp gập hoàn toàn, lòng bàn tay áp vào vai, chỉnh trục cánh tay song song với trục dọc phim, trục của lồi cầu song song với phim.

- Tia X trung tâm được chiếu từ trên xuống dưới, vuông góc với phim, khu trú tại khớp khuỷu.

2. Tư thế gập kiểu Coyle:

- Hướng dẫn người bệnh ở ngồi cạnh bàn chụp, khuỷu cần chụp gập một góc 90^0, bờ trong của khuỷu tỳ lên phim, mặt trong cẳng và bàn tay sát phim.

- Tia X trung tâm được chiếu từ trên xuống dưới, chếch 45^0 hướng về trục dọc của xương cánh tay, khu trú vào khớp khuỷu.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Phim chụp phải lấy được hình ảnh khớp khuỷu tay bên cần chụp vào giữa phim.
- Với tư thế gập kiểu Jones, cần thấy được mỏm khuỷu, hai lồi cầu xương cánh tay, xương cánh tay và cẳng tay chồng lên nhau.
- Với tư thế gập kiểu Coyle, cần thấy được đầu trên xương quay tách ra khỏi xương trụ.
- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh khớp khuỷu…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Victor I. Mikla, “Medical Imaging Technology”, Elsevier, 2014

3. Goldfarb CA, Patterson JM, Sutter M, Krauss M, Steffen JA, Galatz L. Elbow radiographic anatomy: Measurement techniques and normative data. Journal of Shoulder and Elbow Surgery. 2012;21(9):1236-1246.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

118. CHỤP X-QUANG XƯƠNG CẲNG TAY THẲNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang xương cẳng tay thẳng là kỹ thuật dùng để khảo sát cấu trúc giải phẫu của toàn bộ hai xương cẳng tay bao gồm cả khớp khuỷu và khớp cổ tay theo bình diện thẳng.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương vùng cánh tay.
- Khảo sát bệnh lý xương ở cánh tay (u xương, viêm xương…).
- Theo dõi sau điều trị.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

bvdktwct.vt_DKTW Cần Thơ_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Khởi động máy chụp, lựa chọn chế độ chụp cẳng tay.

- Hướng dẫn người bệnh ngồi ghế cạnh bàn chụp. Đặt cẳng tay bên cần chụp vào trung tâm phim theo trục dọc, đặt mặt sau cẳng tay sát phim, dỗi khuỷu, lòng bàn tay ngửa.

- Tia X trung tâm được chiếu từ trên xuống dưới, vuông góc với phim, khu trú tại điểm giữa cẳng tay.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Phim chụp phải lấy được toàn bộ hai xương cẳng tay trong đó có cả khớp khuỷu và khớp cổ tay.

- Hai xương cẳng tay không bị chồng chéo lên nhau.

- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh xương cẳng tay…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Nguyễn Văn Hanh, “Kỹ thuật X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2001

3. Victor I. Mikla, “Medical Imaging Technology”, Elsevier, 2014

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktwct.vn DKKW Cơ_Tuyến_03/2026 07:45:3

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

119. CHỤP X-QUANG XƯƠNG CẲNG TAY NGHIÊNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang xương cẳng tay nghiêng là kỹ thuật dùng để khảo sát cấu trúc giải phẫu của toàn bộ hai xương cẳng tay bao gồm cả khớp khuỷu và khớp cổ tay theo bình diện nghiêng.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương vùng cánh tay.
- Khảo sát bệnh lý xương ở cánh tay (u xương, viêm xương…).
- Theo dõi sau điều trị.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

bvdhwcat_LKTV_CanTho_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Khởi động máy chụp, lựa chọn chế độ chụp cẳng tay.

- Hướng dẫn người bệnh ngồi ghế cạnh bàn chụp. Đặt cẳng tay bên cần chụp vào trung tâm phim theo trục dọc, bờ trong của cẳng tay tỳ lên phim, khuỷu gập một góc 90^0, bàn tay vuông góc 90^0 so với mặt bàn.

- Tia X trung tâm được chiếu từ trên xuống dưới, vuông góc với phim, khu trú tại điểm giữa cẳng tay.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Phim chụp phải lấy được toàn bộ hai xương cẳng tay trong đó có cả khớp khuỷu và khớp cổ tay đều ở bình diện nghiêng.
- Hai xương cẳng tay chỉ chồng lên nhau ở đoạn xa.
- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh xương cẳng tay…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Nguyễn Văn Hanh, “Kỹ thuật X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2001

3. Victor I. Mikla, “Medical Imaging Technology”, Elsevier, 2014

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktvct.vn DKTW Cần Thơ_2/01/2026 07:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

120. CHỤP X-QUANG XƯƠNG CẲNG TAY THẲNG, NGHIÊNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang xương cẳng tay thẳng và nghiêng là hai kỹ thuật thường được dùng phối hợp để khảo sát cấu trúc giải phẫu của toàn bộ hai xương cẳng tay bao gồm cả khớp khuỷu và khớp cổ tay trên hai bình diện vuông góc nhau.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương vùng cánh tay.
- Khảo sát bệnh lý xương ở cánh tay (u xương, viêm xương…).
- Theo dõi sau điều trị.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

bvdhwct_vt_BKTV_CanTho_12/06/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Khởi động máy chụp, lựa chọn chế độ chụp cẳng tay.

+ **Tư thế thẳng**

- Hướng dẫn người bệnh ngồi ghế cạnh bàn chụp. Đặt cẳng tay bên cần chụp vào trung tâm phim theo trục dọc, đặt mặt sau cẳng tay sát phim, dỗi khuỷu, lòng bàn tay ngửa.

- Tia X trung tâm được chiếu từ trên xuống dưới, vuông góc với phim, khu trú tại điểm giữa cẳng tay.

+ **Tư thế nghiêng:**

- Hướng dẫn người bệnh ngồi ghế cạnh bàn chụp. Đặt cẳng tay bên cần chụp vào trung tâm phim theo trục dọc, bờ trong của cẳng tay tỳ lên phim, khuỷu gập một góc 90^0, bàn tay vuông góc 90^0 so với mặt bàn.

- Tia X trung tâm được chiếu từ trên xuống dưới, vuông góc với phim, khu trú tại điểm giữa cẳng tay.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Phim chụp phải lấy được toàn bộ hai xương cẳng tay trong đó có cả khớp khuỷu và khớp cổ tay

- Hai xương cẳng tay không bị chồng chéo lên nhau (tư thế thẳng) hoặc chỉ chồng lên nhau ở đoạn xa (tư thế nghiêng).

- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh xương cẳng tay…

bvdktvct.vn DKTW Cần Thơ_2/01/2026 07:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Victor I. Mikla. Medical Imaging Technology. Elsevier, 2014.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

121. CHỤP X-QUANG XƯƠNG CỔ TAY THẲNG, NGHIÊNG, CHẾCH

bvdktwct_t_DTTW Can Tho_2/08/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang xương cổ tay tư thế thẳng, nghiêng, chếch dùng để khảo sát các bất thường về khớp vùng cổ tay (khớp quay - cổ tay và khớp quay - trụ xa), các bệnh lý liên quan các xương của vùng cổ tay và đầu dưới hai xương cẳng tay.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương khớp cổ tay.
- Bệnh lý xương vùng khớp cổ tay (viêm, u).
- Đau khớp cổ tay không rõ nguyên nhân.
- Kiểm tra sau phẫu thuật, đánh giá sự hiện diện và vị trí các dụng cụ phẫu thuật.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1 Bước 1: Khởi động máy chụp, lựa chọn chế độ chụp xương cổ tay.

6.2. Bước 2: Hướng dẫn người bệnh ngồi ghế cạnh bàn chụp.

+ **Tư thế thẳng (sau - trước)**

- Khuỷu tay gấp nhẹ, đặt cổ tay vào giữa phim, bàn tay và cẳng tay đặt sấp lên phim, ngón tay duỗi nhẹ để mặt trước cổ tay tỳ lên phim.

- Muốn thấy rõ khớp xương quay thuyền phải để bàn tay ngả nhẹ qua phía xương trụ. Trục của cẳng tay sẽ đi qua khớp bàn ngón trỏ.

- Tia X trung tâm được chiếu từ trên xuống dưới, vuông góc với phim, khu trú tại điểm giữa cổ tay.

+ **Tư thế nghiêng**

- Khuỷu tay gấp nhẹ, đặt cổ tay vào giữa phim, bờ trong cổ tay sát phim, bàn tay và cổ tay vuông góc 90^0 với mặt bàn.

- Tia X trung tâm được chiếu từ trên xuống dưới, vuông góc với phim, khu trú tại mỏm trâm quay.

+ **Tư thế chếch:**

- Khuỷu tay gấp nhẹ, đặt cổ tay vào giữa phim, đặt bờ trong cổ tay sát phim, bàn tay và cổ tay nghiêng tạo một góc $40\text{-}45^0$ với mặt bàn.

- Vị trí tia X trung tâm: chiếu từ trên xuống dưới, vuông góc với phim, khu trú vào điểm mỏm trâm quay.

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

Nhận định kết quả

- Phim chụp phải lấy được hình ảnh các xương cổ tay bên cần chụp vào giữa phim, thấy được 1/3 dưới hai xương cẳng tay.
- Với tư thế thẳng, phần nền các xương bàn tay cũng như đầu xa hai xương cẳng tay không (hoặc rất ít) bị chồng ảnh, quan sát được gần toàn bộ các xương cổ tay.
- Với tư thế nghiêng, hình chiếu các xương quay và xương trụ chồng lên nhau.
- Với tư thế chếch, xương quay và xương trụ chồng nhẹ lên nhau, phần gần các xương bàn tay cũng chồng lên nhau một phần.
- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh các xương cổ tay…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Nguyễn Văn Hanh. Kỹ thuật X-quang. Nhà xuất bản y học, 2001.

3. G.J van der Plaats. Medical X-ray Techniques in Diagnostic Radiology. Springer, 2011

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

122. CHỤP X-QUANG XƯƠNG BÀN NGÓN TAY THẲNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang xương bàn ngón tay thẳng dùng để khảo sát cấu trúc giải phẫu của các xương bàn tay, ngón tay, các xương cổ tay; kèm theo các khớp bàn ngón, khớp quay - bàn tay, khớp quay - trụ xa theo bình diện thẳng.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương bàn, ngón tay.
- Bệnh lý xương vùng bàn, ngón tay (viêm, u).
- Đau bàn, ngón tay không rõ nguyên nhân.
- Kiểm tra sau phẫu thuật, đánh giá sự hiện diện và vị trí các dụng cụ phẫu thuật.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

bvdktwct_t_DKTW_CanTho_12/04/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Khởi động máy chụp, lựa chọn chế độ chụp xương bàn ngón tay.

- Hướng dẫn người bệnh ngồi ghế cạnh bàn chụp. Khuỷu tay gập nhẹ, đặt bàn tay vào giữa phim, lòng bàn tay và ngón tay đặt sấp sát phim.

- Tia X trung tâm được chiếu từ trên xuống dưới, vuông góc với phim, khu trú tại khớp bàn ngón 3.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Phim chụp phải lấy được hình ảnh toàn bộ các khớp bàn ngón ở hướng thẳng, riêng ngón cái ở hướng chếch, trục xương bàn 3 vào giữa phim.

- Thấy được các xương cổ tay và đầu dưới hai xương cẳng tay.

- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh các xương bàn ngón tay…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Nguyễn Văn Hanh, “Kỹ thuật X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2001

3. Gruber L. Practical approaches to obtaining hand radiographs and special techniques in hand radiology. Hand Clinics. 1991;7(1):1-20.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

123. CHỤP X-QUANG XƯƠNG BÀN NGÓN TAY NGHIÊNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang xương bàn ngón tay thẳng dùng để khảo sát cấu trúc giải phẫu của các xương bàn tay, ngón tay, các xương cổ tay; kèm theo các khớp bàn ngón, khớp quay - bàn tay, khớp quay - trụ xa theo bình diện nghiêng.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương bàn, ngón tay.
- Bệnh lý xương vùng bàn, ngón tay (viêm, u).
- Đau bàn, ngón tay không rõ nguyên nhân.
- Kiểm tra sau phẫu thuật, đánh giá sự hiện diện và vị trí các dụng cụ phẫu thuật.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim)

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

bvdktwct_t_DKTW_CanTho_12/02/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Khởi động máy chụp, lựa chọn chế độ chụp xương bàn ngón tay.

- Hướng dẫn người bệnh ngồi ghế cạnh bàn chụp. Khuỷu tay gập nhẹ, đặt bàn tay vào giữa phim, bờ trong cổ tay sát phim, bàn tay và cổ tay vuông góc 90^0 với mặt bàn ở giữa phim, các ngón tay duỗi thẳng, ngón cái dạng.

- Tia X trung tâm được chiếu từ trên xuống dưới, vuông góc với phim, khu trú tại khớp bàn ngón 2.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Phim chụp phải lấy được hình ảnh toàn bộ các khớp bàn ngón ở hướng nghiêng và chồng lên nhau, riêng ngón cái không chồng lên các cấu trúc khác, trục xương bàn 2 vào giữa phim.
- Thấy được các xương cổ tay và đầu dưới hai xương cẳng tay.
- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh các xương bàn ngón tay…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Kỹ thuật chụp X-quang", Nhà xuất bản y học, 2012

2. Nguyễn Văn Hanh, "Kỹ thuật X-quang", Nhà xuất bản y học, 2001

3. Gruber L. Practical approaches to obtaining hand radiographs and special techniques in hand radiology. Hand *Clinics*. 1991;7(1):1-20.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

124. CHỤP X-QUANG XƯƠNG BÀN NGÓN TAY THẲNG, NGHIÊNG

bvdktwct.vn DKTW Cần Thơ 12/02/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang xương bàn ngón tay thẳng và nghiêng là hai kỹ thuật thường được dùng phối hợp dùng để khảo sát cấu trúc giải phẫu của các xương bàn tay, ngón tay, các xương cổ tay; kèm theo các khớp bàn ngón, khớp quay - bàn tay, khớp quay - trụ xa theo hai bình diện vuông góc nhau.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương bàn, ngón tay.
- Bệnh lý xương vùng bàn, ngón tay (viêm, u).
- Đau bàn, ngón tay không rõ nguyên nhân.
- Kiểm tra sau phẫu thuật, đánh giá sự hiện diện và vị trí các dụng cụ phẫu thuật.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Khởi động máy chụp, lựa chọn chế độ chụp xương bàn ngón tay.

6.2. Bước 2: Hướng dẫn người bệnh ngồi ghế cạnh bàn chụp.

❖ **Tư thế thẳng**

- Khuỷu tay gập nhẹ, đặt bàn tay vào giữa phim, lòng bàn tay và ngón tay đặt sấp sát phim.

- Tia X trung tâm được chiếu từ trên xuống dưới, vuông góc với phim, khu trú tại khớp bàn ngón 3.

❖ **Tư thế nghiêng**

- Khuỷu tay gập nhẹ, đặt bàn tay vào giữa phim, bờ trong cổ tay sát phim, bàn tay và cổ tay vuông góc 90^0 với mặt bàn ở giữa phim, các ngón tay duỗi thẳng, ngón cái dạng.

- Tia X trung tâm được chiếu từ trên xuống dưới, vuông góc với phim, khu trú tại khớp bàn ngón 2.

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Tư thế thẳng: Phim chụp phải lấy được hình ảnh toàn bộ các khớp bàn ngón ở hướng thẳng, riêng ngón cái ở hướng chếch, trục xương bàn 3 vào giữa phim.

- Tư thế nghiêng: Phim chụp phải lấy được hình ảnh toàn bộ các khớp bàn ngón ở hướng nghiêng và chồng lên nhau, riêng ngón cái không chồng lên các cấu trúc khác, trục xương bàn 2 vào giữa phim.

- Thấy được các xương cổ tay và đầu dưới hai xương cẳng tay.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh các xương bàn ngón tay…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Nguyễn Văn Hanh. Kỹ thuật X-quang. Nhà xuất bản y học, 2001.

3. Gruber, L. (1991). Practical approaches to obtaining hand radiographs and special techniques in hand radiology. Hand clinics, 7(1), 1-20.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

125. CHỤP X-QUANG KHỚP HÁNG THẲNG HAI BÊN

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang khớp háng thẳng hai bên là kỹ thuật cơ bản nhất được sử dụng để đánh giá tổng quan các bất thường khớp háng và các xương liên quan. Hình X-quang khung chậu thẳng cho thấy được toàn bộ khung chậu, 1/3 trên hai xương đùi và các khớp liên quan (khớp cùng chậu, khớp háng, khớp mu).

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương khớp háng.
- Thoái hóa khớp háng.
- Các bệnh lý của xương vùng chậu (u, viêm).
- Đau khớp háng.
- Sau phẫu thuật.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Hướng dẫn người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, mặt phẳng dọc giữa của thân mình vuông góc với bàn chụp tại đường giữa, đường nối hai gai chậu trước trên song song với bàn chụp. Hai chân duỗi thẳng, xoay trong nhẹ khoảng 15-25^0 (không thực hiện thao tác này nếu nghi có gãy xương).

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Điều chỉnh cát xét để bờ trên phim nằm trên mào chậu khoảng 5cm.

- Tia X trung tâm được chiếu chếch lên đầu 1 góc 15-20^0, khu trú tại điểm nối liền giữa nếp gấp 2 nếp bẹn.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Lấy được toàn bộ khung chậu và 1/3 trên hai xương đùi.

+ Khớp háng ở 1/3 trên của phim.

+ Mấu chuyển lớn không chồng lên cổ xương đùi.

+ Cổ xương đùi không bị thu ngắn lại.

- Hình đối xứng hai bên: xương chậu và lỗ bịt hai bên có kích thước tương đương nhau.

- Phim có độ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh khớp háng…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

2. Victor I. Mikla. Medical Imaging Technology. Elsevier, 2014.

3. Lim, S. J., & Park, Y. S. (2015). Plain radiography of the hip: a review of radiographic techniques and image features. *Hip & pelvis*, *27*(3), 125-134.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

126. CHỤP X-QUANG KHỚP HÁNG NGHIÊNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang khớp háng nghiêng là kỹ thuật giúp đánh giá tương quan giữa cổ xương đùi và ổ cối. Trong tư thế này, chúng ta sẽ thấy hình ảnh của chỏm xương đùi ở tư thế chếch chứ không phải nghiêng hoàn toàn. Ổ cối sẽ vẫn giữ ở tư thế trước sau và cổ xương đùi sẽ không được nhìn thấy rõ ràng trên phim.

Kỹ thuật này đặc biệt hữu ích trong phân tích những bất thường của khớp hang trẻ em. Tuy nhiên, tư thế này không thể thực hiện khi khớp hang bị giới hạn vận động.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh khá gãy xương, trật khớp háng.
- Thoái hóa khớp háng.
- Các bệnh lý của xương vùng chậu (u, viêm).
- Đau khớp háng.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

bvdktwct.vn_DKTW Can Tho_ 17/03/2026 17:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1.Bước 1: Hướng dẫn người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, mặt phẳng dọc giữa của thân mình vuông góc với bàn chụp tại đường giữa, đường nối hai gai chậu trước trên song song với bàn chụp. Hai gối được gấp khoảng 30-40^0, hai đùi dạng ra ngoài khoảng 60^0 so với phương thẳng đứng, giúp cổ xương đùi được xoay theo hướng nằm ngang song song với phim, hai lòng bàn chân của người bệnh chụm vào nhau.

- Tia X trung tâm được chiếu vuông góc với phim, khu trú tại điểm nằm giữa gai chậu trước trên và khớp mu.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Lấy được toàn bộ xương khung chậu và khớp háng:

+ Từ bờ trên mào chậu đến đầu gần thân xương đùi.

+ Cổ xương đùi ngắn lại, chỏm xương đùi tròn.

- Hình đối xứng hai bên: xương chậu và lỗ bịt hai bên có kích thước tương đương nhau.

- Phim có độ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

bvdk.vn - Dược Vụ Cần Thơ 12/03/2026 09:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

2. A.M.Davies. Imaging of the hip and bony pelvis. Springer, 2006.

3. Lim S-J, Park Y-S. Plain radiography of the hip: A review of radiographic techniques and image features. Hip & Pelvis. 2015;27(3):125.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

127. CHỤP X-QUANG XƯƠNG ĐÙI THẲNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang xương đùi thẳng là kỹ thuật dùng để khảo sát cấu trúc giải phẫu của toàn bộ xương đùi bao gồm một phần cả khớp háng và khớp gối theo bình diện thẳng.

Vì kích thước phim thường nhỏ hơn so với chiều dài xương đùi, nên kỹ thuật này thường chụp hai đoạn trên cùng một thế để đảm bảo lấy được các khớp.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương vùng xương đùi.
- Khảo sát bệnh lý xương ở xương đùi (u xương, viêm xương…).
- Theo dõi sau điều trị.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

bvdktwct_vt_LKTW_CanTho_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, mặt sau đùi áp sát phim, điểm giữa đùi ở trung tâm phim. Chân duỗi thẳng, xoay nhẹ vào trong (nếu có thể xoay).

- Tia X trung tâm được chiếu vuông góc với phim, khu trú tại điểm giữa đùi.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Lấy được toàn bộ xương đùi và cả hai khớp trên và dưới, ít nhất là một khớp gần nơi bị tổn thương.
- Hai lồi cầu thẳng hàng với nhau.
- Mấu chuyển lớn nằm ở bờ ngoài xương đùi.
- Hình có độ rõ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh xương đùi…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Nguyễn Văn Hanh, “Kỹ thuật X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2001

3. Victor I. Mikla, “Medical Imaging Technology”, Elsevier, 2014

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdkttct.vn DKTW Cần Thơ 12/3/26 09:29:57

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

128. CHỤP X-QUANG XƯƠNG ĐÙI NGHIÊNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang xương đùi nghiêng là kỹ thuật dùng để khảo sát cấu trúc giải phẫu của toàn bộ xương đùi bao gồm một phần khớp háng và khớp gối theo bình diện nghiêng.

Chụp X-quang đùi nghiêng cùng với X-quang xương đùi thẳng là hai kỹ thuật thường dùng để khảo sát các bất thường của xương đùi.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương vùng xương đùi.
- Khảo sát bệnh lý xương ở xương đùi (u xương, viêm xương…).
- Theo dõi sau điều trị.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

bvdktwct_vt_DKTV_Cantho_22/3/2016 7:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh nằm nghiêng bên đùi cần chụp trên bàn chụp, mặt ngoài đùi áp sát phim, điểm giữa đùi ở trung tâm phim. Gối gập nhẹ, chỉnh đường nối hai lồi cầu xương đùi vuông góc với bàn chụp.

- Tia X trung tâm được chiếu vuông góc với phim, khu trú vào điểm giữa đùi.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Lấy được toàn bộ xương đùi và cả hai khớp trên và dưới, ít nhất là một khớp gần nơi bị tổn thương.
- Xương bánh chè thấy rõ trên phim.
- Hình có độ rõ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh xương đùi…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Nguyễn Văn Hanh, “Kỹ thuật X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2001

3. Victor I. Mikla, “Medical Imaging Technology”, Elsevier, 2014

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

129. CHỤP X-QUANG XƯƠNG ĐÙI THẲNG, NGHIÊNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang xương đùi thẳng và nghiêng là hai kỹ thuật thường được dùng phối hợp để khảo sát cấu trúc giải phẫu của toàn xương đùi bao gồm cả khớp háng và khớp gối trên hai bình diện vuông góc nhau.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương vùng xương đùi.
- Khảo sát bệnh lý xương ở xương đùi (u xương, viêm xương…).
- Theo dõi sau điều trị.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

bvdhwct_vt_DKTV_CanTho_12/06/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

- Tư thế thẳng: Hướng dẫn người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, mặt sau đùi áp sát phim, điểm giữa đùi ở trung tâm phim. Chân duỗi thẳng, xoay nhẹ vào trong (nếu có thể xoay).

- Tư thế nghiêng: Hướng dẫn người bệnh nằm nghiêng bên đùi cần chụp trên bàn chụp, mặt sau đùi áp sát phim, điểm giữa đùi ở trung tâm phim.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Tia X trung tâm được chiếu vuông góc với phim, khu trú tại điểm giữa đùi.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Lấy được toàn bộ xương đùi và cả hai khớp trên và dưới, ít nhất là một khớp gần nơi bị tổn thương.
- X-quang xương đùi thẳng
+ Hai lồi cầu thẳng hàng với nhau.
+ Mấu chuyển lớn nằm ở bờ ngoài xương đùi.
- X-quang xương đùi nghiêng: Xương bánh chè thấy rõ trên phim.
- Hình có độ rõ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Nguyễn Văn Hanh. Kỹ thuật X-quang. Nhà xuất bản y học, 2001.

3. Victor I. Mikla. Medical Imaging Technology. Elsevier, 2014

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

bvdkvinhlong.vn_DKKTV Can Tho_ 0702026 07:55:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

130. CHỤP X-QUANG KHỚP GỐI THẲNG, NGHIÊNG HOẶC CHẾCH

bvdktwcat_ktrv@... 2/3/26 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang khớp gối thẳng, nghiêng là hai kỹ thuật thường được sử dụng để khảo sát các bất thường về khớp vùng gối, các bệnh lý liên quan các xương của khớp gối (như u xương, viêm xương) và các bất thường của mô mềm quanh khớp gối. Riêng kỹ thuật chụp khớp gối chếch giúp khảo sát chi tiết hơn khớp gối, đặc biệt là trong các trường hợp không có X-quang cắt lớp vi tính.

Hình X-quang khớp gối sẽ bộc lộ được khớp gối, đầu dưới xương đùi và đầu trên hai xương cẳng chân theo các bình diện khác nhau.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương khớp gối
- Bệnh lý xương vùng khớp gối (viêm, u)
- Đau khớp gối không rõ nguyên nhân.
- Kiểm tra sau phẫu thuật, đánh giá sự hiện diện và vị trí các dụng cụ phẫu thuật.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp
- Kỹ thuật y hình ảnh y học

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim)

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

+ **X-quang khớp gối thẳng**

6.1. Bước1: Hướng dẫn người bệnh ngồi trên bàn chụp, mặt sau khớp gối cần khảo sát áp sát bàn chụp, chân duỗi thẳng. Đường nối hai lồi cầu xương đùi song song với bàn chụp.

6.2. Bước 2: Tia X trung tâm chiếu vuông góc với bàn chụp, khu trú tại trung tâm khớp gối.

+ **X-quang khớp gối nghiêng**

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh nằm nghiêng về bên cần khảo sát trên bàn chụp, khớp gối ở trung tâm phim. Gối gập nhẹ khoảng 30^0, chân bên đối diện đưa ra trước.

6.2. Bước 2: Tia X trung tâm chiếu vuông góc với bàn chụp, khu trú tại điểm nằm sau xương bánh chè khoảng 2,5 cm (tương ứng lồi cầu trong xương chày).

+ **X-quang khớp gối chếch**

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh ngồi trên bàn chụp, mặt sau khớp gối cần khảo sát áp sát bàn chụp, chân duỗi thẳng. Gối xoay ra ngoài hoặc vào trong khoảng 45^0 tùy vào bên cần khảo sát.

6.2. Bước 2: Tia X trung tâm chiếu vuông góc với bàn chụp, khu trú tại trung tâm khớp gối.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

+ **Kỹ thuật tư thế** Weight-bearing - AP Gối**:**

6.1. Bước 1. Đặt tư thế người bệnh:

- Đứng thẳng, hai chân tì đều trên mặt đất.

bvdhyduoc_KTV Ngày 12/03/2026 07:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Hai bàn chân song song, hướng thẳng ra trước hoặc hơi xoay trong 10-15^0 (tùy theo yêu cầu).

- Hai gối duỗi thẳng hoặc hơi gập nhẹ (~5^0), sát nhau nếu có thể.

6.2. Bước 2. Đặt cát-xét hoặc tấm nhận: đặt sau khớp gối, song song với mặt phẳng đứng.

6.3. Bước 3. Tia X: đặt phía trước, tia trung tâm vuông góc với cát xét hoặc tấm nhận, đi qua khe khớp gối (khoảng giữa xương bánh chè và mâm chày).

- Khoảng cách nguồn - phim: thường 100-120 cm.

- Phát hiện hẹp khe khớp sớm hơn so với tư thế nằm.

- Tư thế này giúp phân biệt hẹp khe khớp thật (do mất sụn) với hẹp giả (do tư thế không phù hợp). Giúp chỉ định thay khớp hoặc tiêm nội khớp chính xác hơn.

Nhận định kết quả

- Phim chụp phải lấy được khớp gối vào giữa phim, thấy được 1/3 dưới xương đùi và 1/3 trên hai xương cẳng chân.

- X-quang khớp gối thẳng:

+ Xương bánh chè ở phần trên của phim, chồng vào đầu dưới xương đùi.

+ Các lồi cầu của xương đùi và xương chày đối xứng.

+ Chỏm xương mác chồng lên bờ ngoài của xương chày.

- X-quang khớp gối nghiêng:

+ Xương bánh chè nằm trước đầu dưới xương đùi.

+ Hai lồi cầu xương đùi chồng ảnh nhau.

- X-quang khớp gối chếch:

+ Xoay trong: Lồi cầu ngoài của xương đùi và xương chày được bộc lộ rõ. Đầu xương mác tách ra khỏi những cấu trúc chồng ảnh.

+ Xoay ngoài: Lồi cầu trong của xương đùi và xương chày được bộc lộ rõ. Đầu xương mác tách ra bị chồng ảnh với xương chày.

- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh khớp gối…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Victor I. Mikla. Medical Imaging Technology. Elsevier, 2014.

3. Luís, N. M., & Varatojo, R. (2021). Radiological assessment of lower limb alignment. EFORT *open reviews*, *6*(6), 487-494.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

131. CHỤP X-QUANG XƯƠNG BÁNH CHÈ VÀ KHỚP ĐÙI BÁNH CHÈ

bvdktwct_DTTW_Can.Tho 12/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang xương bánh chè và khớp đùi bánh chè là kỹ thuật dùng tia X trong đó tia được phóng chiếu theo hướng ngang (hay còn gọi là phóng chiếu kiểu đường chân trời).

Kỹ thuật này giúp bộc lộ được các tổn thương xương bánh chè, đặc biệt là các đường gãy đứng dọc, trật xương bánh chè ra ngoài và khoảng khớp sau xương bánh chè.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương xương bánh chè.
- Bệnh lý xương bánh chè (viêm, thoái hóa).
- Kiểm tra sau phẫu thuật, đánh giá sự hiện diện và vị trí các dụng cụ phẫu thuật.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Hướng dẫn người bệnh gồi trên bàn chụp, gối gập 30-45^0. Người bệnh giữ cát xét đứng tụa lên đầu xa xương đùi.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Tia X trung tâm được chiếu theo phương ngang, hướng về phía đầu, khu trú tại điểm giữa khớp bánh đùi bánh chè.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Thấy rõ mặt sau xương bánh chè trên phim.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh xương bánh chè và vùng gối…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Victor I. Mikla. Medical Imaging Technology. Elsevier, 2014.

3. Luís, N. M., & Varatojo, R. (2021). Radiological assessment of lower limb alignment. *Efort open reviews*, *6*(6), 487-494

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktct.vn - BVTW Cần Thơ 12/8/2026 08:29:57

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

132. CHỤP X-QUANG XƯƠNG CẲNG CHÂN THẲNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang xương cẳng chân thẳng là kỹ thuật dùng để khảo sát cấu trúc giải phẫu của toàn bộ xương cẳng bao gồm một phần khớp gối và khớp cổ chân theo bình diện thẳng.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương vùng xương cẳng chân.
- Khảo sát bệnh lý xương ở xương cẳng chân (u xương, viêm xương…).
- Theo dõi sau điều trị.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

bvdkwct_BVTV_CanTho_12/03/2026 7:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh ngồi hay nằm ngửa trên bàn chụp, mặt sau cẳng áp sát phim, điểm giữa cẳng chân ở trung tâm phim. Chân duỗi thẳng, xoay nhẹ vào trong khoảng 15-25^0 (nếu có thể xoay) để đường nối hai mắt cá song song với bàn chụp, cổ chân gập 90^0.

- Tia X tung tâm được chiếu vuông góc với phim, khu trú tại điểm giữa của cẳng chân.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Lấy được toàn bộ hai xương cẳng và cả hai khớp trên và dưới, ít nhất là một khớp gần nơi bị tổn thương.
- Hai mắt cá thẳng hàng với nhau.
- Hình có độ rõ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh cẳng chân…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Kenneth L. Bontrager, “ Bontrager’s Handbook of radiographic positioning and techniques”, Mosby; 8th edition, 2013

3. Marques Luís N, Varatojo R. Radiological assessment of Lower Limb Alignment. *EFORT Open Reviews*. 2021;6(6):487-494.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktct.vn/DKKTyCanTho_0702205 07:55:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

133. CHỤP X-QUANG XƯƠNG CẲNG CHÂN NGHIÊNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang xương cẳng chân nghiêng là kỹ thuật dùng để khảo sát cấu trúc giải phẫu của toàn bộ xương cẳng chân bao gồm một phần khớp gối và khớp cổ chân theo bình diện nghiêng.

Chụp X-quang cẳng chân nghiêng cùng với X-quang xương cẳng chân thẳng là hai kỹ thuật thường dùng để khảo sát các bất thường của xương cẳng chân.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương vùng xương cẳng chân.
- Khảo sát bệnh lý xương ở xương cẳng chân (u xương, viêm xương…).
- Theo dõi sau điều trị.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có

bvdktwct.vn DKTW Ban Thơ 12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh nằm nghiêng bên đau trên bàn chụp, mặt bên của gối và cổ chân áp sát mặt bàn, điểm giữa cẳng chân ở trung tâm phim. Chân duỗi thẳng, xoay nhẹ chân để đường nối hai mắt cá vuông góc với bàn chụp. Chân không đau đặt ra sau để hạn chế chân cần chụp bị xoay.

- Tia X tung tâm được chiếu vuông góc với phim, khu trú tại điểm giữa của cẳng chân.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Lấy được toàn bộ hai xương cẳng chân và cả hai khớp trên và dưới, ít nhất là một khớp gần nơi bị tổn thương.
- Mắt cá trong và ngoài chồng nhau
- Hình có độ rõ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh cẳng chân…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Kỹ thuật chụp X-quang", Nhà xuất bản y học, 2012

2. Kenneth L. Bontrager, " Bontrager's Handbook of radiographic positioning and techniques", Mosby; 8th edition, 2013

3. Marques Luís N, Varatojo R. Radiological assessment of Lower Limb Alignment. *EFORT Open Reviews*. 2021;6(6):487-494.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

134. CHỤP X-QUANG XƯƠNG CẲNG CHÂN THẲNG - NGHIÊNG

bvdktwct.vn Dược TW Cần Thơ 22/01/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang xương cẳng chân thẳng và nghiêng là hai kỹ thuật thường được dùng phối hợp để khảo sát cấu trúc giải phẫu của toàn xương cẳng chân bao gồm cả khớp gối và khớp cổ chân trên hai bình diện vuông góc nhau.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương vùng xương cẳng chân.
- Khảo sát bệnh lý xương ở xương cẳng chân (u xương, viêm xương…).
- Theo dõi sau điều trị.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

- Tư thế thẳng: Hướng dẫn người bệnh ngồi hay nằm ngửa trên bàn chụp, mặt sau cẳng áp sát phim, điểm giữa cẳng chân ở trung tâm phim. Chân duỗi thẳng, xoay nhẹ vào trong khoảng 15-25^0 (nếu có thể xoay) để đường nối hai mắt cá song song với bàn chụp, cổ chân gập 90^0.

- Tư thế nghiêng: Hướng dẫn người bệnh nằm nghiêng bên đau trên bàn chụp, mặt bên của gối và cổ chân áp sát mặt bàn, điểm giữa cẳng chân ở trung tâm phim. Chân duỗi thẳng, xoay nhẹ chân để đường nối hai mắt cá vuông góc với bàn chụp. Chân không đau đặt ra sau để hạn chế chân cần chụp bị xoay.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Tia X tung tâm được chiếu vuông góc với phim, khu trú tại điểm giữa của cẳng chân.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Lấy được toàn bộ hai xương cẳng chân và cả hai khớp trên và dưới, ít nhất là một khớp gần nơi bị tổn thương.

- X-quang xương cẳng chân thẳng: Hai mắt cá thẳng hàng với nhau.

- X-quang xương cẳng chân nghiêng: Mắt cá trong và ngoài chồng nhau.

- Hình có độ rõ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh cẳng chân…

bvdkct.vn - DKTW Cần Thơ 123/3/26 08:29:57

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Kenneth L. Bontrager, “ Bontrager’s Handbook of radiographic positioning and techniques”, Mosby; 8th edition, 2013

3. Marques Luís N, Varatojo R. Radiological assessment of Lower Limb Alignment. *EFORT Open Reviews*. 2021;6(6):487-494.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

135. CHỤP X-QUANG XƯƠNG CỔ CHÂN THẲNG, NGHIÊNG HOẶC CHẾCH

bvdkcvcnt_DKTV Can Tho_12/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang xương cổ chân thẳng, nghiêng là hai kỹ thuật thường được sử dụng để khảo sát các bất thường về khớp vùng cổ chân, các bệnh lý liên quan các xương của khớp cổ chân (như u xương, viêm xương) và các bất thường của mô mềm quanh khớp cô chân.

Riêng kỹ thuật chụp X-quang xương cổ chân chếch giúp khảo sát chi tiết hơn khớp sên chày, mắt cá ngoài cũng như phần nằm giữa mắt cá ngoài và xương sên, nơi thường xảy ra tổn thương.

Hình X-quang xương cổ chân sẽ bộc lộ được khớp cổ chân, đầu dưới hai xương cẳng chân và xương bàn chân theo các bình diện khác nhau.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương vùng cổ chân
- Bệnh lý xương vùng cổ chân (viêm, u)
- Đau cổ chân không rõ nguyên nhân.
- Kiểm tra sau phẫu thuật, đánh giá sự hiện diện và vị trí các dụng cụ phẫu thuật.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

+ **X-quang xương cổ chân thẳng**

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh ngồi hoặc nằm ngửa trên bàn chụp, chân duỗi thẳng. Chân xoay trong nhẹ khoảng 15-25^0 để đường nối hai mắt cá song song với bàn chụp, cổ chân gập 90^0. Tia X trung tâm chiếu vuông góc với bàn chụp, khu trú tại trung trung điểm của đường nối hai mắt cá.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

+ **X-quang xương cổ chân nghiêng**

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh ngồi hay nằm nghiêng về bên cần khảo sát trên bàn chụp, cổ chân ở trung tâm phim. Chỉnh đường nối hai mắt cá vuông góc với bàn chụp. Gối gập nhẹ, chân bên đối diện đưa ra trước.

- Tia X trung tâm chiếu vuông góc với bàn chụp, khu trú tại mắt cá trong.
- Nếu người bệnh không nghiêng cổ chân được, thì hướng dẫn tư thế như chụp X-quang cổ chân thẳng. Đặt cát xét áp sát mặt ngoài cổ chân, đứng vuông góc với bàn chụp. Tia X phóng ngang vuông góc với cổ chân.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

+ **X-quang xương cổ chân chếch**

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh ngồi hay nằm ngửa trên bàn chụp, cổ chân vào trung tâm phim, chân duỗi thẳng. Xoay bàn chân vào trong 45^0, cổ chân gập 90^0. Tia X

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

trung tâm chiếu vuông góc với bàn chụp, khu trú tại khớp sên chày.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Phim chụp phải lấy được khớp cổ chân, 1/3 dưới hai xương cẳng chân.
- X-quang xương cổ chân thẳng:

+ Khe khớp cổ chân hiện rõ ràng, có dạng chữ U lộn ngược.

+ Hai mắt cá thẳng hàng với nhau.

- X-quang xương cổ chân nghiêng: Mắt cá trong và ngoài chồng nhau, thấy rõ xương gót và xương sên.
- X-quang xương cổ chân chếch: Thấy rõ mắc cá ngoài và phần nằm giữa mắc cá ngoài và xương sên.
- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh cổ chân…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Luís, N. M., & Varatojo, R. (2021). Radiological assessment of lower limb alignment. Efort open reviews, 6(6), 487-494.

3. Victor I. Mikla. Medical Imaging Technology. Elsevier, 2014.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdhwct_rt_KTV Cần Thơ 12/2/2026 07:55:...

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

136. CHỤP X-QUANG XƯƠNG BÀN, NGÓN CHÂN THẲNG, NGHIÊNG HOẶC CHẾCH

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang xương bàn-ngón chân thẳng, nghiêng và chếch là ba kỹ thuật thường được sử dụng để khảo sát các bệnh lý liên quan các xương vùng bàn-ngón chân (như u xương, viêm xương), bất thường của các khớp vùng bàn-ngón chân và mô mềm vùng bàn-ngón chân.

Hình X-quang xương bàn-ngón chân sẽ bộc lộ được các xương bàn chân, ngón chân, các khớp bàn chân và các khớp bàn-ngón theo các bình diện khác nhau.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương vùng bàn-ngón chân.
- Bệnh lý xương vùng bàn-ngón chân (viêm, u).
- Đau bàn-ngón chân không rõ nguyên nhân.
- Kiểm tra sau phẫu thuật.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

+ X-quang xương bàn chân thẳng

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh ngồi hoặc nằm ngửa trên bàn chụp. Háng và gối gập, bàn chân ở trung tâm phim, mặt lòng bàn chân đặt áp sát bàn chụp,

6.2. Bước 2: Tia X trung tâm chiếu chếch lên về phía đầu một góc khoảng 15^0, khu trú tại khớp hộp-ghe (tương ứng trung điểm đường nối củ xương ghe và củ xương bàn ngón 5 sờ được trên bề mặt da).

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

+ X-quang xương bàn chân nghiêng

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh ngồi hay nằm trên bàn chụp. Háng và gối gập, bàn chân ở trung tâm phim, cổ chân ở trung tâm phim, xoay bàn chân để mặt ngoài áp sát cát xét, bàn chân vuông góc với cát xét.

6.2. Bước 2: Tia X trung tâm chiếu vuông góc với cát xét, khu trú tại khớp hộp-ghe.

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

+ X-quang xương bàn chân chếch

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh ngồi hay nằm trên bàn chụp. Háng và gối gập, bàn chân ở trung tâm phim, cổ chân ở trung tâm phim. Lập bàn chân vào trong sao cho mặt phẳng lòng bàn chân tạo với cát xét một góc khoảng 45^0. Có thể dùng một miếng xốp không cản quang để lót dưới lòng bàn chân.

6.2. Bước 2: Tia X trung tâm chiếu vuông góc với phim, khu trú tại khớp hộp-ghe.

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Phải lấy được các xương bàn-ngón chân vào trung tâm phim.
- X-quang xương bàn-ngón chân thẳng:

+ Các xương bàn chân không bị chồng lên nhau.

+ Thấy rõ các khớp bàn chân và khớp bàn-ngón chân.

- X-quang xương bàn-ngón chân nghiêng: Các xương bàn chân chồng lên nhau.
- X-quang xương bàn-ngón chân chếch: Thấy rõ các khớp bàn chân và khớp bàn-ngón chân.
- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh bàn-ngón chân…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Nguyễn Văn Hanh. Kỹ thuật X-quang. Nhà xuất bản y học, 2001.

3. Luís, N. M., & Varatojo, R. (2021). Radiological assessment of lower limb alignment. Efort open reviews, 6(6), 487-494.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktwcvt_DKTW Cần Thơ_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

137. CHỤP X-QUANG XƯƠNG GÓT THẲNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang xương gót thẳng là một trong hai thế cơ bản để khảo sát xương gót bằng X-quang.

Tư thế này giúp khảo sát khớp sên-gót và mặt gan chân của xương gót, đặc biệt là các đường gãy làm di lệch xương gót vào trong hoặc ra ngoài.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương xương gót.
- Các bệnh lý của xương gót (u, thoái hóa…).
- Đau vùng gót.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

bvdktwcdvt_DKTV_CanTho_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh ngồi hoặc nằm trên bàn chụp, gót chân ở trung tâm phim, bờ sau của gót tiếp xúc sát với phim. Gập cổ chân để mặt phẳng gan chân vuông góc với phim.

- Tia X trung tâm được chiếu theo phương đứng dọc, chếch về phía đầu khoảng 40^0, khu trú tại nền xương bàn chân số 3.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Lấy được hết xương gót, khớp sên-gót.
- Khớp dưới sên nằm ở phần trên của hình, mỏm chân đế gót nằm ở bên trong của hình.
- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh xương gót…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Kenneth L. Bontrager, “ Bontrager’s Handbook of radiographic positioning and techniques”, Mosby; 8th edition, 2013

3. Marques Luís N, Varatojo R. Radiological assessment of Lower Limb Alignment. EFORT Open Reviews. 2021;6(6):487-494.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

138. CHỤP X-QUANG XƯƠNG GÓT NGHIÊNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang xương gót nghiêng là một trong hai thế cơ bản để khảo sát xương gót bằng X-quang.

Tư thế này giúp bộc lộ xương gót, khớp sên-gót, khớp cổ chân-sên và bề mặt của vòm gan chân (đánh giá các di lệch theo chiều trên dưới của các xương vòm gan chân).

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương xương gót.
- Các bệnh lý của xương gót (u, thoái hóa…).
- Đau vùng gót.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

bvdktwct_vt_LKTW_CanTho_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh ngồi nghiêng bên cần chụp về phía phim. Đặt gót chân ở trung tâm phim, bờ ngoài xương gót sát phim, xoay bàn chân sao cho đường nối hai mắt cá vuông góc với phim. Chân không chụp đưa ra trước.

- Tia trung tâm được chiếu vuông góc với phim, khu trú tại điểm nằm dưới mắt cá trong khoảng 2,5 cm.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Lấy được hết xương gót; khe khớp cổ chân-sên, khớp sên-gót rõ ràng.
- Hai đầu dưới của xương cẳng chân chồng ảnh nhau. Các xương của vòm gan chân chồng ảnh nhau.
- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh xương gót…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Kỹ thuật chụp X-quang", Nhà xuất bản y học, 2012

2. Kenneth L. Bontrager, " Bontrager's Handbook of radiographic positioning and techniques", Mosby; 8th edition, 2013

3. Marques Luís N, Varatojo R. Radiological assessment of Lower Limb Alignment. Efort Open Reviews. 2021;6(6):487-494.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

139. CHỤP X-QUANG XƯƠNG GÓT THẲNG, NGHIÊNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang xương gót thẳng và nghiêng là hai thế cơ bản để khảo sát xương gót bằng X-quang.

Hai kỹ thuật này giúp đánh giá các tổn thương xương gót cũng như các khớp liên quan, đặc biệt là khớp sên-gót.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương xương gót.
- Các bệnh lý của xương gót (u, thoái hóa…).
- Đau vùng gót.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

bvdktwct_vt_LKTW_CanThoi_2/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

+ X-quang xương gót thẳng

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh ngồi hoặc nằm trên bàn chụp, gót chân ở trung tâm phim, bờ sau của gót tiếp xúc sát với phim. Gập cổ chân để mặt phẳng gan chân vuông góc với phim.

6.2. Bước 2: Tia X trung tâm được chiếu theo phương đứng dọc, chếch về phía đầu khoảng 400, khu trú tại nền xương bàn chân số 3.

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

+ X-quang xương gót nghiêng

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh ngồi nghiêng bên cần chụp về phía phim. Đặt gót chân ở trung tâm phim, bờ ngoài xương gót sát phim, xoay bàn chân sao cho đường nối hai mắt cá vuông góc với phim. Chân không chụp đưa ra trước.

6.2. Bước 2: Tia trung tâm được chiếu vuông góc với phim, khu trú tại điểm nằm dưới mắt cá trong khoảng 2,5 cm.

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- X-quang xương gót thẳng:

+ Lấy được hết xương gót, khớp sên-gót.

+ Khớp dưới sên nằm ở phần trên của hình, mỏm chân đế gót nằm ở bên trong của hình.

- X-quang xương gót nghiêng:

+ Lấy được hết xương gót; khe khớp cổ chân-sên, khớp sên-gót rõ ràng.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

+ Hai đầu dưới của xương cẳng chân chồng ảnh nhau. Các xương của vòm gan chân chồng ảnh nhau.

- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến.

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh xương gót…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Kỹ thuật chụp X-quang", Nhà xuất bản y học, 2012

2. Kenneth L. Bontrager, " Bontrager's Handbook of radiographic positioning and techniques", Mosby; 8th edition, 2013

3. Marques Luís N, Varatojo R. Radiological assessment of Lower Limb Alignment. EFORT Open Reviews. 2021;6(6):487-494.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktvct.vn DTW Can Tho_12/03/2026 07:55:35

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

140. CHỤP X-QUANG TOÀN BỘ CHI DƯỚI THẲNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang toàn bộ chi dưới thẳng là kỹ thuật giúp đánh giá trục của chi dưới bên quan tâm theo bình diện thẳng.

Kỹ thuật này được chụp ở tư thế đứng giúp đánh giá khả năng chịu lực của hai chi dưới.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá trục xương toàn bộ chi dưới.
- Trước và sau khi làm khớp giả.
- Đo xương cẳng chân ở trẻ em (chân vòng kiềng, chân hình chữ X).
- Đánh giá lệch trục cơ học chi trước - sau phẫu thuật.
- Nghi ngờ bất thường chiều dài/khớp.
- Theo dõi bệnh lý thoái hoá khớp gối, biến dạng xương.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương cấp không thể chịu trọng lượng.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.
- Người bệnh không đứng được → cân nhắc chụp nằm nhưng kết quả không đánh giá đúng trục chịu lực.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

bvdktwct.vt_DKTW Cu Thu 12/03/2026 17:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Hướng dẫn người bệnh đứng trước bảng phim, mặt sau phim áp sát bảng phim. Tư thế người bệnh:

- Đứng trên sàn phẳng, đặt trọng lượng đều lên hai chân.
- Hai khoang khe khớp gối hướng thẳng ra trước.
- Gối được duỗi tối đa nhưng không khóa cứng.
- Bàn chân song song, cách nhau 5-10 cm.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Tư thế bóng - detector

- Khoảng cách SID: 180 cm (hoặc 200 cm nếu có đủ khoảng cách) để giảm phóng đại và đảm bảo đo trục chính xác.
- Detector kích thước lớn (tối thiểu 35×90 cm hoặc hệ thống chụp ghép ảnh kỹ thuật số).
- Tia trung tâm (CR):
- Chiếu vuông góc với phim.
- Đặt ngang mức khe khớp gối (khoảng 2-3 cm dưới cực dưới xương bánh chè).

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

- Hướng tia: Trước - Sau (AP).
- Tham số tia (tham khảo):
- kVp: 70-85
- mAs: 10-20 (tùy hệ thống, độ dày chi, cảm biến)
- Chụp một phim dài liên tục hoặc nối 2-3 phim kỹ thuật số (nếu dùng hệ thống stitching).

bvdkvutt_KTTV Gửi Thứ 12/03/2026 07:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Yêu cầu người bệnh giữ đứng yên, không di chuyển trong quá trình phơi tia.

Phạm vi bao phủ: phim phải bao gồm:

- Phần trên
- Gai chậu trước trên (ASIS) hoặc ít nhất từ mức 1/3 trên xương đùi.
- Phần giữa.
- Toàn bộ thân xương đùi - gối - cẳng chân.
- Phần dưới.
- Toàn bộ cổ chân đến đầu xương bàn chân.

Tiêu chuẩn hình ảnh đạt yêu cầu.

- Thấy toàn bộ chi dưới hai bên trên cùng một phim.
- Không lệch xoay, xác định qua:
- Hai xương bánh chè nằm cân giữa rãnh liên lồi cầu đùi.
- Lồi củ chày và xương bánh chè không xoay bất thường).
- Thấy rõ khe khớp hông - gối - cổ chân.
- Đường viền xương nét, độ tương phản phù hợp.
- Không có nhiễu ảnh từ kim loại hoặc chuyển động.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Lấy được toàn bộ chi dưới hai bên từ đầu xương đùi đến khớp cổ chân với gối duỗi thẳng.
- Hình có độ rõ nét và độ tương phản tốt.
- Ghi rõ tư thế đứng - AP toàn bộ chi dưới.
- Nhận xét:
- Trục cơ học chi (HKA - Hip-Knee-Ankle angle).
- Lệch trục varus/valgus.
- Khoảng khớp gối trong/ngoài.
- Bất thường xương, thoái hoá, biến dạng.
- Tổn thương sau phẫu thuật (nếu có).

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: không lấy được toàn bộ chi dưới, người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh xương chi dưới…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

bvdktwct.vn_DKTW Cần Thơ_12/03/2026 08:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

2. Alukic E, Zalokar N, Mekiš N. Optimisation of radiographic procedures – lumbar spine imaging in general radiography. Medical Imaging and Radiotherapy Journal. 2021;38(1):5-16.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

141. CHỤP X-QUANG TOÀN BỘ CHI DƯỚI NGHIÊNG (1 BÊN)

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang toàn bộ chi dưới nghiêng một bên là kỹ thuật giúp khảo sát tổng quan chi dưới bên quan tâm theo bình diện nghiêng.

Kỹ thuật này được chụp ở tư thế đứng giúp đánh giá khả năng chịu lực của hai chi dưới.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá trục xương toàn bộ chi dưới.
- Trước và sau khi làm khớp giả.
- Đo xương cẳng chân ở trẻ em (chân vòng kiềng, chân hình chữ X).
- Biến dạng chi dưới theo mặt phẳng đứng nghiêng.
- Đánh giá hậu phẫu chi dưới cần xem trục tổng thể.
- Đánh giá bất thường chiều dài chi kèm quan sát hình thái tổng thể từ bên.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.
- Người bệnh không đứng được → phải chụp nằm nghiêng nhưng không đánh giá được trục chịu lực thực tế.
- Chấn thương cấp gây đau nhiều hoặc không thể giữ tư thế.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.

bvdktwct.vt_DKTW Cơ Thể 12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Hướng dẫn người bệnh ở tư thế đứng nghiêng về phía chân cần chụp, đưa chân cần chụp vào trước cát-xét với gối duỗi thẳng, xoay gót và gối ra ngoài khoảng 10^0. Chân đối diện và phần cơ thể còn lại xoay 45^0 (theo trục dọc cơ thể) so với chân cần chụp.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Khởi động máy chụp, lựa chọn tư thế chụp.

Tư thế đứng nghiêng là tiêu chuẩn:

- Người bệnh đứng nghiêng so với detector; chi dưới cần chụp đặt sát detector.
- Chân trước - chân sau:
- Chi được chụp đặt phía gần detector.
- Chi đối diện đặt hơi ra sau để không chồng hình lên chi khảo sát.
- Gối hơi gập tự nhiên (5-10^0) để giảm chồng xương bánh chè lên lồi cầu.
- Bàn chân hướng thẳng, giữ tư thế thoải mái nhưng cố định.
- Toàn bộ chi dưới phải nằm trên cùng một mặt phẳng nghiêng.

Nếu chụp nằm nghiêng (người bệnh không đứng được):

- Người bệnh nằm nghiêng hoàn toàn; chân chụp sát detector, chân còn lại ra sau.
- Căn chỉnh để toàn bộ khớp háng - gối - cổ chân nằm cùng mặt phẳng.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

Định vị bóng - detector

- SID: 150-200 cm (khuyến cáo 180-200 cm) để giảm phóng đại và méo hình.

bvdkvungtau_KKW C_TT_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Detector loại phim dài / hệ thống stitching (tối thiểu 35 × 90 cm).

Tia trung tâm (CR):

- Vuông góc detector.
- Đặt tại mức khe khớp gối hoặc trung điểm chi dưới nếu chiều dài quá lớn.

Kỹ thuật chụp

- Hướng tia: Nghiêng (Lateral).
- Góc tia: Vuông góc mặt phim.

Tham số phơi tia tham khảo:

- kVp: 70-85
- mAs: 10-25 (tùy độ dày chi, máy phẳng hay CR).
- Yêu cầu người bệnh giữ nguyên tuyệt đối khi phơi tia để tránh nhòe.
- Có thể dùng chế độ ghép ảnh (stitching) nếu detector không đủ dài.

Phạm vi bao phủ

- Phim phải bao gồm toàn bộ chi dưới từ:
- Khớp háng (cổ - mấu chuyển).
- Đùi - gối - cẳng chân.
- Khớp cổ chân.

Tiêu chuẩn chất lượng hình ảnh.

- Toàn bộ chi dưới nằm gọn trên một phim, không thiếu phần xương.
- Chi chụp ở tư thế nghiêng thật, không xoay:
- Hai lồi cầu đùi hơi chồng hình đúng mức.
- Xương chày - mác chồng khớp vừa phải.
- Rõ nét khớp háng, gối, cổ chân.
- Không nhòe do chuyển động.
- Mức phóng đại thấp, ít méo hình.
- Không có chi đối diện chồng lên vùng khảo sát.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Lấy được toàn bộ chi dưới hai bên từ đầu xương đùi đến khớp cổ chân với gối duỗi thẳng.
- Hình có độ rõ nét và độ tương phản tốt.
- Ghi rõ: X-quang toàn bộ chi dưới nghiêng (lateral full-length lower limb).
- Nhận xét:
- Trục chi dưới theo mặt phẳng nghiêng.

bvdktwct.vn DKTW Cần Thơ 12/03/2026 08:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Độ gập/duỗi gối.
- Bất thường xương và mô mềm.
- Vị trí dụng cụ kết hợp xương (nếu có).
- Gợi ý đánh giá trục bằng:
- FLDA (Femur Lateral Distal Angle).
- MPTA (Medial Posterior Tibial Angle).
- Slope khớp gối.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: không lấy được toàn bộ chi dưới, người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh xương chi dưới…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Kenneth L. Bontrager. Bontrager's Handbook of radiographic positioning and techniques. Mosby; 8th edition, 2013.

3. Luís, N. M., & Varatojo, R. (2021). Radiological assessment of lower limb alignment. Efort open reviews, 6(6), 487-494.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

142. CHỤP X-QUANG TOÀN BỘ CHI DƯỚI THẲNG, NGHIÊNG (2 BÊN)

bvdktwcrt_KT1 Cập nhật 12/3/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang toàn bộ chi dưới thẳng và nghiêng hai bên là hai kỹ thuật được phối hợp nhằm khảo sát trục xương, tổng quan bệnh lý của xương, khớp, mô mềm chi dưới.

Kỹ thuật này được chụp ở tư thế đứng giúp đánh giá khả năng chịu lực của hai chi dưới.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá trục xương toàn bộ chi dưới.
- Trước và sau khi làm khớp giả.
- Đo xương cẳng chân ở trẻ em (chân vòng kiềng, chân hình chữ X).
- Đánh giá hậu phẫu chi dưới cần xem trục tổng thể.
- Đánh giá bất thường chiều dài chi.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.
- Người bệnh không đứng được → phải chụp nằm nghiêng nhưng không đánh giá được trục chịu lực thực tế.
- Chấn thương cấp gây đau nhiều hoặc không thể giữ tư thế.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 4 - 20 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

a) Chụp toàn bộ chi dưới tư thế thẳng

6.1. Bước 1: Khởi động máy chụp, lựa chọn tư thế chụp.

- Đứng thẳng, trọng lượng dồn đều hai chân.
- Hai bánh chè hướng thẳng ra trước.
- Hai bàn chân song song hoặc xoay nhẹ 10^0 vào trong theo quy ước khoa.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

Định vị bóng & detector

- SID: 180-200 cm để giảm phóng đại.
- Detector dài (35×90 cm) hoặc hệ thống stitching.
- Tia trung tâm (CR): ngang mức khe khớp gối, vuông góc phim.

Kỹ thuật

- kVp: 70-85
- mAs: 10-20
- Hướng tia: Trước → Sau (AP).
- Yêu cầu người bệnh nín thở và đứng yên.

Phạm vi bao phủ

- Bao gồm:
- Toàn bộ khớp háng - đùi - gối - cẳng chân - cổ chân hai bên.

bvdkvungtau_KKW Ca Thu 12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

Tiêu chuẩn hình ảnh

- Không xoay: bánh chè nằm giữa lồi cầu đùi.
- Thấy rõ khe khớp hông - gối - cổ chân.
- Hai chi nằm đối xứng hai bên.
- Không nhòe, không vật cản.

b) Chụp toàn bộ chi dưới tư thế nghiêng

6.3. Bước 3: Lựa chọn tư thế chụp.

- Đứng nghiêng so với detector.
- Chi cần chụp (bên phải hoặc trái) đặt sát detector; chi còn lại lùi ra sau tránh chồng hình.
- Gối hơi gập 5-10^0 để giảm chồng xương bánh chè.
- Toàn bộ chi dưới của bên chụp ở mặt phẳng nghiêng đúng.
- *(Nếu chụp* 2 bên*, lặp lại tư thế cho bên còn lại.)*

6.4. Bước 4: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

Định vị bóng & detector

- SID: 180-200 cm.
- Tia trung tâm: ngang mức khe khớp gối, vuông góc phim.
- Detector dạng dài hoặc chụp ghép.

Kỹ thuật

- kVp: 70-85
- mAs: 10-25
- Hướng tia: Nghiêng (Lateral).
- Cố định người bệnh để tránh đổ và tránh nhòe hình.

Phạm vi bao phủ

- Từ khớp háng → đến cổ chân cùng bên.
- Đối với chụp hai bên: thực hiện lần lượt nghiêng phải và nghiêng trái

Tiêu chuẩn hình ảnh

- Lồi cầu đùi hơi chồng đúng mức.
- Cẳng chân - bàn chân đúng mặt phẳng nghiêng.
- Không chồng hình chi còn lại lên chi chụp.
- Không mờ, không xoay.
- Dụng cụ kết hợp xương (nếu có).

6.5. Bước 5: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.6. Bước 6: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

bvdktwct.vt_DKTW Cần Thơ 12/03/2026 08:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

Nhận định kết quả

- Lấy được toàn bộ chi dưới hai bên từ đầu xương đùi đến khớp cổ chân với gối duỗi thẳng.
- Hình có độ rõ nét và độ tương phản tốt.
- Báo cáo mô tả:
- Trục cơ học chi dưới (HKA).
- Chênh chiều dài chi.
- Lệch trục varus/valgus.
- Trục trước - sau (flexion/extension deformity).
- Tình trạng khớp hông - gối - cổ chân.
- Các tổn thương xương, khớp, mô mềm.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: không lấy được toàn bộ chi dưới, người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh xương chi dưới…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Kenneth L. Bontrager. Bontrager's Handbook of radiographic positioning and techniques. Mosby; 8th edition, 2013.

3. Luís, N. M., & Varatojo, R. (2021). Radiological assessment of lower limb alignment. Efort open reviews, 6(6), 487-494.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdkwct.vt_DKTW_CanTho_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

143. CHỤP X-QUANG NGỰC THẲNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang ngực thẳng là kỹ thuật rất thường xuyên được chỉ định trong nhiều bệnh cảnh lâm sàng khác nhau.

2. CHỈ ĐỊNH

- Các bệnh lý phổi.
- Các bệnh lý trung thất.
- Các bệnh lý của màng phổi, thành ngực.
- Chấn thương ngực.
- Kiểm tra sức khỏe định kỳ.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

bvdktwct.vt_BKTV Cần Thơ 12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

- Các xét nghiệm liên quan (nếu có).
- Nên có hình ảnh các thăm khám hình ảnh trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh đứng quay mặt vào bảng phim, mặt phẳng dọc giữa của thân người vuông góc tại đường giữa của phim. Mặt người bệnh hơi ngửa, tỳ lên mặt của bảng phim. Ưỡn nhẹ ngực để lồng ngực áp sát vào bảng phim. Hai tay chống hông, lòng bàn tay ngửa ra phía sau, đẩy vai về phía trước áp sát bảng phim để tách xương bả vai ra khỏi phế trường, chỉnh để hai vai ngang hàng nhau.

6.2. Bước 2: Tia X trung tâm được chiếu vuông góc với phim, khu trú tại điểm ngang đốt sống D6 hoặc D7, tương đương với điểm trên đường giữa ngang mức góc dưới của xương vai. Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, yêu cầu người bệnh hít sâu và nín thở trong quá trình phát tia, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

Tiêu chuẩn kỹ thuật hình ảnh đạt yêu cầu: tư thế đứng, hít sâu tối đa, chụp đúng thì hô hấp. Các yếu tố ảnh hưởng chất lượng phim (độ xoay, mức độ hít vào, hiện diện vật cản...).

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Lấy đủ hai phế trường (cả đỉnh phổi và hai góc sườn hoành).
- Xương vai được tách ra khỏi hai phế trường.
- Hai xương đòn đối xứng nhau.
- Người bệnh hít vào đủ sâu: Thấy được cung trước xương sườn 6 và cùng sau xương sườn 10.
- Hình có độ rõ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

bvdkvtv_KTV Cần Thơ 12/3/2026 08:29:57
THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

2. Nguyễn Văn Hanh, “Kỹ thuật X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2001

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

144. CHỤP X-QUANG NGỰC NGHIÊNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang ngực nghiêng thường là kỹ thuật bổ sung cho X-quang ngực thẳng mà không phải là một kỹ thuật thường quy. Tư thế này sẽ giúp xác định vị trí tổn thương của lồng ngực trong một số trường hợp.

Một số tác giả thường sử dụng tư thế nghiêng trái hơn vì bóng tim sẽ không bị phóng đại. Một số tác giả khác sử dụng tư thế nghiêng tùy vào bên tổn thương để tổn thương không bị phóng đại.

2. CHỈ ĐỊNH

Định vị vị trí của tổn thương thấy được trên X-quang ngực thẳng: vai trò bổ sung của tư thế nghiêng trong chẩn đoán các tổn thương khu trú sau bóng tim, dọc cột sống, màng phổi khu trú.

- Khảo sát vùng sau xương ức và khoảng khí sau tim.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

bvdkvinhphuc.vn - 09/12/2026 17:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: người bệnh đứng nghiêng bên cần chụp áp sát vào phim, đường nách giữa vuông trùng với đường dọc giữa của phim. Mặt phẳng dọc giữa song song với phim. Cằm người bệnh hơi ngửa. Hai tay giơ cao ôm lấy đầu hoặc bắt chéo qua đầu.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Tia X trung tâm được chiếu vuông góc với phim tại đường nách giữa, khu trú tại điểm ngang đốt sống D6 hoặc D7.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, yêu cầu người bệnh hít sâu và nín thở trong quá trình phát tia, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Lấy đủ phế trường (cả đỉnh phổi và góc sườn hoành).
- Tay không chồng hình vào phế trường.
- Xương ức ở đúng thế nghiêng, các xương sườn hai bên chồng nhau, góc sườn hoành sau chồng nhau.
- Thấy rõ khoảng sang sau xương ức và khoảng sáng sau bóng tim.
- Người bệnh hít vào đủ sâu: Vòm hoành nằm dưới cung trước xương sườn 6 và cung sau xương sườn 10.
- Hình có độ rõ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Kỹ thuật chụp X-quang", Nhà xuất bản y học, 2012

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

2. Nguyễn Văn Hanh, “Kỹ thuật X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2001

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

145. CHỤP X-QUANG NGỰC CHẾCH

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang ngực chếch là kỹ thuật thường được sử dụng để khảo sát phế quản, tim, mạch máu và thực quản.

Cụ thể, tư thế chếch trái giúp quan sát được phần lớn phổi trái, phế quản phải, tâm thất phải. Tư thế chếch phải giúp quan sát phần lớn phổi phải, phế quản trái, tâm thất trái, động mạch phổi trái.

2. CHỈ ĐỊNH

- Định vị vị trí của tổn thương thấy được trên X-quang ngực thẳng.
- Khảo sát vùng sau xương ức và khoảng khí sau tim.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim)

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: người bệnh ở tư thế đứng trước giá treo phim, hai tay đưa lên đầu, bên cần khảo sát áp sát phim sao cho mặt phẳng lưng tạo với phim một góc từ 15-45 độ. Tư thế chụp thường là chếch trái hoặc chếch phải.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Đặt vị trí tia X trung tâm: đi vào D6 thẳng góc với phim và đi từ sau ra trước.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, yêu cầu người bệnh hít sâu và nín thở trong quá trình phát tia, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Thấy đầy đủ phế trường từ đỉnh đến đáy phổi.
- Thấy rõ khoảng sáng sau bóng tim (Bóng tim được chiếu tách ra xa cột sống ngực).

+ Chếch trái: Cung động mạch chủ bung ra.

+ Chếch phải: Cung động mạch chủ ngắn lại.

- Tay không chồng hình vào phế trường.
- Hình có độ rõ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Kỹ thuật chụp X-quang", Nhà xuất bản y học, 2012

2. Nguyễn Văn Hanh, "Kỹ thuật X-quang", Nhà xuất bản y học, 2001

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

bvdktt.vn DTW Cần Thơ 12/3/26 09:29:57

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

146. CHỤP X-QUANG XƯƠNG ỨC THẲNG

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang xương ức thẳng được dùng để khảo sát một cách tổng quát xương ức.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương ngực, nghi có gãy xương ức.
- Bệnh lý của xương ức (u xương, di căn…).
- Sau điều trị.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

bvdktwct.vn DKTW Cần Thơ_14/03/2026 17:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: người bệnh đứng quay mặt vào bảng phim, mặt phẳng dọc giữa của thân người vuông góc tại đường giữa của phim. Người bệnh xoay phải một góc khoảng 20-30^0. Hai tay xuôi theo thân người.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Đặt tia X trung tâm được chiếu vuông góc với phim, khu trú tại trung điểm của thân xương ức (nằm cách đường giữa khoảng 2,5-3 cm tùy mức độ xoay của người bệnh).

Nếu người bệnh không xoay được, hướng dẫn nằm sấp, tia trung tâm được chiếu chếch ra ngoài khoảng 30^0, khu trú tại thân sống D4.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Lấy được toàn bộ chiều dài xương ức.
- Xương ức chồng lên các xương sườn và bóng tim phải.
- Hình có độ rõ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh xương ức…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Nguyễn Văn Hanh. Kỹ thuật X-quang. Nhà xuất bản y học, 2001.

3. Corne, Jonathan; Au Young, Iain. Chest X-ray made easy. Elsevier Health Sciences, 2022.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

147. CHỤP X-QUANG XƯƠNG ỨC NGHIÊNG

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang xương ức nghiêng được dùng để khảo sát một cách tổng quát xương ức, đặc biệt trong các trường hợp gãy xương ức hay di căn xương ức.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương ngực, nghi có gãy xương ức.
- Bệnh lý của xương ức (u xương, di căn…).
- Sau điều trị.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim)

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

bvdktw_vt_KTYC Thu 12/03/2026 7:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: người bệnh đứng nghiêng, vai bên cần chụp áp sát vào phim, xương ức ở trung tâm phim. Mặt phẳng dọc giữa song song với phim. Kéo hai vai ra sau, hai tay đưa ra sau lưng và ưỡn ngực ra phía trước.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Đặt tia X trung tâm được chiếu vuông góc với phim, khu trú tại điểm giữa thân xương ức, hay điểm nằm dưới góc ức khoảng 2,5 cm.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Lấy được toàn bộ chiều dài xương ức.
- Không có cấu trúc nào chồng vào xương ức.
- Hình có độ rõ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh xương ức…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Nguyễn Văn Hanh. Kỹ thuật X-quang. Nhà xuất bản y học, 2001.

3. G.J van der Plaats. Medical X-ray Techniques in Diagnostic Radiology. Springer, 2011.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

148. CHỤP X-QUANG XƯƠNG ỨC THẲNG, NGHIÊNG

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang xương ức thẳng và nghiêng là hai kỹ thuật cơ bản được dùng để khảo sát một cách tổng quát xương ức.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương ngực, nghi có gãy xương ức.
- Bệnh lý của xương ức (u xương, di căn…).
- Sau điều trị.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2 - 10 phút.

bvdktw_vt_KTYC Thu 12/03/2016 7:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

+ X-quang xương ức thẳng

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh đứng quay mặt vào bảng phim, mặt phẳng dọc giữa của thân người vuông góc tại đường giữa của phim. Người bệnh xoay phải một góc khoảng 20-30^0. Hai tay xuôi theo thân người.

6.2. Bước 2: Tia X trung tâm được chiếu vuông góc với phim, khu trú tại trung điểm của thân xương ức (nằm cách đường giữa khoảng 2,5-3 cm tùy mức độ xoay của người bệnh).

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

+ X-quang xương ức nghiêng

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh đứng nghiêng, vai bên cần chụp áp sát vào phim, xương ức ở trung tâm phim. Mặt phẳng dọc giữa song song với phim. Kéo hai vai ra sau, hai tay đưa ra sau lưng.

6.2. Bước 2: Tia X trung tâm được chiếu vuông góc với phim, khu trú tại điểm giữa thân xương ức, hay điểm nằm dưới góc ức khoảng 2,5 cm.

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Lấy được toàn bộ chiều dài xương ức.
- X-quang xương ức thẳng: Xương ức chồng lên các xương sườn và bóng tim phải.
- X-quang xương ức nghiêng: Không có cấu trúc nào chồng vào xương ức.
- Hình có độ rõ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh xương ức…

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Nguyễn Văn Hanh. Kỹ thuật X-quang. Nhà xuất bản y học, 2001.

3. Victor I. Mikla. Medical Imaging Technology. Elsevier, 2014.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

149. CHỤP X-QUANG KHỚP ỨC ĐÒN THẲNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang khớp ức đòn thẳng là một trong những kỹ thuật cơ bản được dùng để khảo sát về khớp ức đòn.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương khớp ức-đòn.
- Bệnh lý xương, khớp ức đòn (viêm khớp, u xương…).
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

bvdktwct.vt_BKTW Cần Thơ 12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: người bệnh đứng quay mặt vào bảng phim, khớp ức đòn ở trung tâm phim. Mặt phẳng dọc giữa của thân người vuông góc tại đường giữa của phim. Hai tay xuôi thẳng theo thân người.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Đặt tia X trung tâm được chiếu theo phương ngang, chếch sang bên khoảng 15-20^0, khu trú tại điểm ngang đốt sống D4.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, yêu cầu người bệnh hít sâu và nín thở trong quá trình phát tia, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Phim chụp phải lấy được rõ nét hình ảnh khớp ức đòn vào giữa phim.
- Khớp ức đòn không bị che bởi bóng cột sống, trung thất và xương ức
- Hình có độ rõ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh khớp ức đòn…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Nguyễn Văn Hanh. Kỹ thuật X-quang. Nhà xuất bản y học, 2001.

3. Victor I. Mikla. Medical Imaging Technology. Elsevier, 2014.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

150. CHỤP X-QUANG KHỚP ỨC ĐÒN CHẾCH

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang khớp ức đòn chếch là một trong những kỹ thuật cơ bản được dùng để khảo sát về khớp ức đòn.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương khớp ức-đòn.
- Bệnh lý xương, khớp ức đòn (viêm khớp, u xương…).
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim)

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

bvdktwct.vt_BKTW Cần Thơ 12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: người bệnh đứng quay mặt vào bảng phim, khớp ức đòn ở trung tâm phim. Xoay vai bên không cần chụp sao cho mặt phẳng đứng ngang tạo với phim một góc 45^0. Tay bên chụp duỗi thẳng theo cơ thể, bên không chụp đưa lên đầu.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Đặt tia X trung tâm được chiếu vuông góc với phim, khu trú tại điểm tương ứng thân sống D4.

6.2. Bước 2: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, yêu cầu người bệnh hít sâu và nín thở trong quá trình phát tia, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Phim chụp phải lấy được rõ nét hình ảnh khớp ức đòn vào giữa phim.
- Khớp ức đòn không bị che bởi bóng cột sống, trung thất và xương ức.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh khớp ức đòn…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Nguyễn Văn Hanh. Kỹ thuật X-quang. Nhà xuất bản y học, 2001.

3. Victor I. Mikla. Medical Imaging Technology. Elsevier, 2014.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

151. CHỤP X-QUANG KHỚP ỨC ĐÒN THẲNG, CHẾCH

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang khớp ức đòn thẳng và chếch là hai kỹ thuật cơ bản được dùng hỗ trợ nhau để khảo sát về khớp ức đòn.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương khớp ức-đòn.
- Bệnh lý xương, khớp ức đòn (viêm khớp, u xương…).
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

bvdhtwct_kcb@Can Tho 12/03/2025 08:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

+ X-quang khớp ức đòn thẳng

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh đứng quay mặt vào bảng phim, khớp ức đòn ở trung tâm phim. Mặt phẳng dọc giữa của thân người vuông góc tại đường giữa của phim. Hai tay xuôi thẳng theo thân người.

6.2. Bước 2: Tia X trung tâm được chiếu theo phương ngang, chếch sang bên khoảng $15\text{-}20^0$, khu trú tại điểm ngang đốt sống D4.

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, yêu cầu người bệnh hít sâu và nín thở trong quá trình phát tia, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

+ X-quang khớp ức đòn chếch

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh đứng quay mặt vào bảng phim, khớp ức đòn ở trung tâm phim. Xoay vai bên không cần chụp sao cho mặt phẳng đứng ngang tạo với phim một góc 45^0. Tay bên chụp duỗi thẳng theo cơ thể, bên không chụp đưa lên đầu.

6.2. Bước 2: Tia X trung tâm được chiếu vuông góc với phim, khu trú tại điểm tương ứng thân sống D4. Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, yêu cầu người bệnh hít sâu và nín thở trong quá trình phát tia, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Phim chụp phải lấy được rõ nét hình ảnh khớp ức đòn vào giữa phim.
- Khớp ức đòn không bị che bởi bóng cột sống, trung thất và xương ức.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh khớp ức đòn…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Nguyễn Văn Hanh. Kỹ thuật X-quang. Nhà xuất bản y học, 2001.

3. Victor I. Mikla. Medical Imaging Technology. Elsevier, 2014.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

152. CHỤP X-QUANG PHỔI TƯ THẾ ĐỈNH PHỔI ƯỠN

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang phổi tư thế đỉnh phổi ưỡn là một trong những kỹ thuật chụp cơ bản nhằm phát hiện những tổn thương vùng đỉnh phổi.

Do tách được hình ảnh xương đòn và cung trước xương sườn 1 không chồng lên vùng đỉnh phổi.

2. CHỈ ĐỊNH

- Cần khảo sát rõ hơn những tổn thương vùng đỉnh phổi và thùy giữa.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

bvdktwct_DTTW_Can_Tho_12/03/2025 08:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Các xét nghiệm liên quan (nếu có)

b) Nên có hình ảnh các thăm khám hình ảnh trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Người bệnh đứng thẳng, lưng dựa vào khung nhận tia (detector hoặc khay phim), ưỡn ngực

6.2. Bước 2: Tia X trung tâm chếch lên < 30 độ vào góc giữa cán - thân xương ức. Độ chếch tùy thuộc độ ưỡn của người bệnh

6.3. Bước 3: Người bệnh phải hít vào sâu (tăng thể tích phổi thăm khám), nín thở

6.4. Bước 4: Có thế chắn tia X vùng nửa người dưới bằng tấm chắn hoặc váy chì

6.5. Bước 5: Nếu chụp tư thế sau - trước, người bệnh áp ngực vào khung nhận tia (detector hoặc khay phim), tia X trung tâm chếch từ sau ra trước, xuống dưới 30 độ vào mấu gai C7.

6.6. Bước 6: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.7. Bước 6: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Thấy được đỉnh phổi nằm dưới các xương đòn. Xương bả vai nằm ngoài hai trường phổi.
- Cân xứng: đầu trong của hai xương đòn đối xứng nhau qua đường giữa (đường liên gai sau các đốt sống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh xương…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Nguyễn Văn Hanh, “Kỹ thuật X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2001

3. G.J van der Plaats, “Medical X-ray Techniques in Diagnostic Radiology”, Springer, 2011.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

153. CHỤP X-QUANG THỰC QUẢN CỔ NGHIÊNG

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang thực quản cổ nghiêng là kỹ thuật chụp bằng tia X với chất tương phản dương đường uống để thấy được thực quản trên phim cũng như khảo sát được các tổn thương của thành thực quản thực quản trên bình diện nghiêng.

2. CHỈ ĐỊNH

- Các bệnh lý của thực quản gây giảm lưu thông qua thực quản (u, co thắt tâm vị, nuốt nghẹn…).
- Nghi rò thực quản.
- Đánh giá sau phẫu thuật (hiệu quả phẫu thuật, biến chứng…).
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Nghi ngờ thủng tạng rỗng hoặc tắc ruột.
- Nguy cơ hít sặc cao.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Thuốc cản quang

- Thuốc cản quang tan uống trong nước: dùng trong trường hợp nghi có rò thực quản-khí quản.

5.3. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.4. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

bvdktwct... Dl\Www\Can Tho_12/8/2016 9:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Người bệnh nhịn đói trước khi chụp.
- Tháo bỏ vật dụng cản quang trên vùng chụp nếu có.
- Thu thập một số thông tin về lâm sàng và cận lâm sàng nếu có như: phim chụp X-quang ngực thẳng, kết quả nội soi và sinh thiết tổn thương thực quản…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 5-15 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1:

- Khởi động máy chụp, lựa chọn chế độ chụp phù hợp.
- Hướng dẫn người bệnh ở tư thế nằm nghiêng phải hoặc trái. Hai tay đưa lên phía đầu, gập chồng lên nhau.
- Bờ trên cát-xét nằm trên bờ vai 5cm.
- Tia trung tâm ngắm ngay đường nách giữa ngang mức góc dưới xương vai

6.2. Bước 2:

- Trước khi tiến hành chiếu để đánh giá sơ bộ tim, phổi, trung thất.
- Cho người bệnh ngậm một ngụm to thuốc cản quang uống và dặn chỉ được nuốt khi yêu cầu. Khi người bệnh nuốt, người chụp theo dõi sự lưu thông của thuốc qua thực quản dưới máy X-quang tăng sáng truyền hình. Khi nghi ngờ có chỗ tổn thương thì tiến hành chụp.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Phim chụp phải lấy được rõ nét đường bờ thực quản và các cấu trúc kế cận.
- Cánh tay không chồng lên thực quản.
- Phim đúng tư thế nghiêng, các cung sườn chồng nhau.

bvdkvct_rt_ctrt_Cà Mau_12/12/2025 07:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Kenneth L. Bontrager. Bontrager's Handbook of radiographic positioning and techniques. Mosby; 8th edition, 2013.

3. Luís, N. M., & Varatojo, R. (2021). Radiological assessment of lower limb alignment. Efort open reviews, 6(6), 487-494.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

154. CHỤP X-QUANG THỰC QUẢN CỔ THẲNG

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang thực quản thẳng là kỹ thuật chụp bằng tia X với chất tương phản dương đường uống để thấy được thực quản trên phim cũng như khảo sát được các tổn thương của thành thực quản thực quản trên bình diện thẳng.

2. CHỈ ĐỊNH

- Các bệnh lý của thực quản gây giảm lưu thông qua thực quản (u, co thắt tâm vị…).
- Nghi rò thực quản.
- Đánh giá sau phẫu thuật (hiệu quả phẫu thuật chẳng hạn sau phẫu thuật co thắt tâm vị, biến chứng chẳng hạn rò thực quản…).
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Nghi ngờ thủng tạng rỗng hoặc tắc ruột.
- Nguy cơ hít sặc cao.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Thuốc cản quang

- Thuốc cản quang tan uống trong nước: dùng trong trường hợp nghi có rò thực quản-khí quản.

5.3. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.4. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

bvdktwct.vn - LKTW Cần Thơ_12/02/2026 17:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Người bệnh nhịn đói trước khi chụp.
- Tháo bỏ vật dụng cản quang trên vùng chụp nếu có.
- Thu thập một số thông tin về lâm sàng và cận lâm sàng nếu có như: phim chụp X-quang ngực thẳng, kết quả nội soi và sinh thiết tổn thương thực quản…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 5-15 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1:

- Khởi động máy chụp, lựa chọn chế độ chụp phù hợp.
- Hướng dẫn người bệnh đứng quay lưng vào phim, ngay giữa phim và cân xứng.
- Bờ trên cát xét nằm trên bờ vai 5cm.

6.2. Bước 2:

- Trước khi tiến hành chiếu để đánh giá sơ bộ tim, phổi, trung thất.
- Cho người bệnh ngậm một ngụm to thuốc cản quang uống và dặn chỉ được nuốt khi yêu cầu. Khi người bệnh nuốt, người chụp theo dõi sự lưu thông của thuốc qua thực quản dưới máy X-quang tăng sáng truyền hình. Khi nghi ngờ có chỗ tổn thương thì tiến hành chụp.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Phim chụp phải lấy được rõ nét đường bờ thực quản và các cấu trúc kế cận.
- Các xương sườn và xương đòn đối xứng nhau.
- Hiển thị được tổn thương (nếu có).

bvdkvct_tt_ytcs_CaiThia_12/2/2026 07:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Nguyễn Văn Hanh. Kỹ thuật X-quang. Nhà xuất bản y học, 2001.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

155. CHỤP X-QUANG BỤNG KHÔNG CHUẨN BỊ THẲNG HOẶC NGHIÊNG

bvdktwct.vn-ĐK w c n Th - 2/3/26 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Đau bụng cấp chiếm 5-10% nguyên nhân nhập viện cấp cứu. Chẩn đoán nhanh và chính xác rất quan trọng để kịp thời điều trị cho người bệnh. Ngày nay mặc dù có nhiều phương tiện chẩn đoán hình ảnh hỗ trợ chẩn đoán, X-quang bụng không chuẩn bị vẫn giữ vai trò quan trọng nhờ tính nhanh, sẵn có và đơn giản, đặc biệt trong các bệnh lý bụng cấp cứu.

2. CHỈ ĐỊNH

- Thủng tạng rỗng.
- Tắc ruột.
- Tìm dị vật trong ổ bụng.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

bvdkttct.vn DTTW Cần Thơ 12/3/26 09:29:57

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Khởi động máy chụp, lựa chọn chế độ chụp phù hợp.

6.2. Bước 2: Đặt tư thế người bệnh và đặt tia X trung tâm.

+ **X-quang bụng không chuẩn bị thẳng, tư thế đứng**

- Chụp X-quang bụng không chuẩn bị ở tư thế đứng được khuyến cáo sử dụng trong các trường hợp đau bụng cấp, vì giúp thấy rõ hình ảnh mực nước hơi trong các quai ruột cũng như khí tự do trong ổ bụng.

- Hướng dẫn người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, mỏm mũi kiếm ở trung tâm phim. Mặt phẳng dọc giữa vuông góc tại đường giữa của phim. Chỉnh vùng chậu để đường nối hai gai chậu trước trên song song với phim. Hai tay đưa lên phía đầu.

- Tia X trung tâm được chiếu vuông góc với phim, khu trú tại trung tâm phim là mỏm mũi kiếm.

+ **X-quang bụng không chuẩn bị thẳng, tư thế nằm ngửa**

- Tư thế này được sử dụng cho người bệnh không thể đứng.

- Hướng dẫn người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp. Phim được đặt sau lưng người bệnh và tia X được chiếu từ trước ra sau. Chỉnh vùng chậu để đường nối hai gai chậu trước trên song song với phim. Hai tay đưa lên phía đầu.

+ **X-quang bụng không chuẩn bị thẳng, tư thế nằm nghiêng, tia chiếu ngang**

- Tư thế này được sử dụng cho người bệnh không thể đứng, giúp tìm khí tự do ổ bụng hay mực khí-dịch trong các quai ruột trong bệnh cảnh tắc ruột.

- Hướng dẫn người bệnh nằm nghiêng trái trên bàn chụp. Đặt cát xét sát lưng người bệnh, đứng vuông góc với bàn, mỏm mũi kiếm ở trung tâm phim. Mặt phẳng dọc giữa vuông góc tại đường giữa của phim. Chỉnh vùng chậu để đường nối hai gai chậu trước trên song song với phim. Hai tay đưa lên phía đầu.

- Để người bệnh nằm yên ít nhất khoảng 10 phút để khí có thể tập trung lên bên phải.

- Tia X trung tâm được chiếu ngang, vuông góc với phim, khu trú tại trung tâm phim là mỏm mũi kiếm.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

+ **X-quang bụng không chuẩn bị nghiêng**

- Tư thế này được áp dụng cho người bệnh không thể nằm và cũng không thể xoay người.

- Hướng dẫn người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp. Đặt cát xét sát thành bụng bên của người bệnh, đứng vuông góc với bàn, mỏm mũi kiếm ở trung tâm phim. Chỉnh vùng chậu để đường nối hai gai chậu trước trên vuông góc với phim. Hai tay đưa lên phía đầu.

- Tia X trung tâm được chiếu ngang, vuông góc với phim, khu trú tại 1 điểm trên đường nách giữa ngang hang với mỏm mũi kiếm.

6.3. Bước 3: Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, yêu cầu người bệnh thở ra rồi nín thở trong quá trình phát tia, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Nhìn thấy toàn bộ ổ bụng từ vòm hoành đến bờ trên khớp mu.

- X-quang bụng thẳng:

+ Thấy rõ đường sáng của mỡ của thành bụng bên hai bên.

+ Cột sống thắt lưng đối xứng ở đường giữa, xương sườn, cánh chậu, khớp háng đối xứng ở ngoại vi.

- X-quang bụng nghiêng:

+ Thấy rõ đường mỡ thành bụng trước và vùng trước cột sống.

+ Cung sau các xương sườn hai bên và bờ sau của cánh chậu hai bên chồng lên nhau.

- Nhìn rõ đường bờ của các tạng gan, thận và bờ ngoài cơ thắt lưng.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, hình ảnh không rõ nét.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012.

2. De Lacey, Gerald; Moley, Simon; Berman, Laurence. The chest X-ray: a survival guide. Elsevier Health Sciences, 2012.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdkvt.vn - DKVT - Thời gian: 03/12/2025 15:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

156. CHỤP X-QUANG TUYẾN VÚ

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang tuyến vú (mammography) là phương pháp chụp X-quang đặc biệt, dùng một lượng tia X rất nhỏ để ghi hình ảnh chi tiết của tuyến vú nhằm phát hiện đặc điểm những khối u vú, đặc biệt là vi vôi hóa khi chưa sờ thấy u qua thăm khám. Mục đích của việc chụp phim nhằm phát hiện ung thư ở giai đoạn sớm. Chụp tuyến vú đã trở thành một thăm khám định kỳ không thể thiếu trong việc bảo vệ sức khỏe phụ nữ ở những nước phát triển. Chụp tuyến vú kết hợp siêu âm tuyến vú và xét nghiệm tế bào là bộ ba kỹ thuật căn bản chẩn đoán các bệnh tuyến vú.

2. CHỈ ĐỊNH

- Sàng lọc ung thư vú.
- Tầm soát ung thư vú chỉ chụp 1 phim tư thế chếch:
- Phụ nữ trên 40 tuổi được khuyến cáo nên chụp vú định kỳ: 1 lần/năm
- Phụ nữ kèm tiền sử gia đình có người mắc ung thư vú.
- Tự sờ thấy khối khu trú trong vùng tuyến vú.
- Phụ nữ có con đầu tiên sau 30 tuổi hoặc vô sinh.
- Khẳng định một chẩn đoán lâm sàng.
- Chỉ định này đặc biệt có ý nghĩa khi chẩn đoán lâm sàng xác định là ung thư nhưng chẩn đoán tế bào học lại âm tính.
- Hỗ trợ cho các trường hợp chẩn đoán lâm sàng.
- Khi có khó khăn hoặc còn nghi ngờ, do dự: chụp vú giúp cho loại trừ một ung thư vú trong các trường hợp loạn sản, phát hiện bệnh Paget không có u vú và bệnh vú to ở nam giới.
- Chẩn đoán loại trừ các trường hợp ung thư vú không triệu chứng.
- Khi người bệnh không có hoặc chỉ có các triệu chứng mơ hồ ở vú mà người thầy thuốc vẫn cảnh giác và người bệnh vẫn lo ngại (vì có thể họ thuộc nhóm có nguy cơ cao) thì có chỉ định chụp X-quang tuyến vú. Luôn luôn chụp X-quang tuyến vú bên đối diện, cho phép loại trừ một ung thư vú ở cả hai bên hoặc một ổ ung thư tiên phát ở những người bệnh đã có di căn.
- Hướng dẫn sinh thiết vú được chính xác hơn.
- Chụp X-quang tuyến vú cho phép định vị nơi định sinh thiết và giúp phẫu thuật viên xác định được chính xác hơn vùng tổ chức định cắt bỏ cũng như chiến thuật điều trị (bảo tồn hay triệt để).
- Theo dõi tiến triển tổn thương tuyến vú.
- Chụp X-quang vú rất có ích để theo dõi một tổn thương không được phẫu thuật và cũng là cách để theo dõi định kỳ vú bên kia sau khi đã cắt bỏ một vú, bởi vì vú còn lại cũng có nguy cơ bị ung thư khá cao.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

bvdktwct - Dược Vật Tư - 10/3/2016 7:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 10 -15 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

bvdktwct_vt_EKTV Can Tho 12/03/2026 17:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Chụp hướng chếch giữa bên (MLO - Mediolateral Oblique).

- Đặt vú trên bàn chụp: Chỉnh tấm plastic của máy đè ép vú theo hướng chếch tạo với mặt phẳng đứng qua trục giữa cơ thể 1 góc khoảng 40 - 70^0 (thông thường 45^0). Đè ép tối đa làm mỏng tuyến vú nhưng không gây đau.
- Chùm tia X sẽ đi từ trên xuống dưới và ra ngoài, vuông góc với phim, qua phần giữa vú.
- Tiêu chuẩn phim:
- Phải lấy được toàn bộ hình ảnh mô vú bao gồm từ cơ ngực lớn đến núm vú và phần tuyến gần hố nách.
- Phần lớn cơ ngực trải dài tới đường sau núm vú, thấy lớp mỡ sau tuyến.

6.2. Bước 2: Chụp hướng mặt - tư thế trên dưới (CC - Craniocaudal).

- Là tư thế bổ sung cho tư thế chếch giữa bên.
- Người bệnh sẽ ngồi trước máy chụp, đặt vú cần chụp lên bàn chụp.
- Chỉnh tấm plastic phẳng và trong của máy đè lên bên trên để ép vú theo mặt phẳng ngang (hướng đầu chân).
- Chùm tia X đi từ trên xuống dưới, vuông góc với phim, qua phần giữa vú.
- Tiêu chuẩn phim:
  + Đưa được tất cả các mô sau giữa vú vào phim.
  + Núm vú ở chính giữa tránh hụt mô bên, núm vú tách ra ngoài vú.

6.3. Bước 3: Chụp tư thế nghiêng giữa bên (ML - Mediolateral) (nếu cần).

- Chỉnh tấm plastic phẳng và trong của máy đè ép vú theo hướng thẳng trục với trục dọc của cơ thể.
- Chùm tia X sẽ đi ngang từ trong ra, qua mặt trong vú và vuông góc với phim.
- Các tư thế bổ sung
- Các tư thế thay đổi
- Bằng cách xoay vú trên bàn chụp phim.
- Bằng cách thay đổi độ ép.
- Bằng cách thay đổi tia trung tâm.
- Chếch 1 độ nhỏ (5-10 độ).

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Phim chụp cân đối, đúng kỹ thuật, bộc lộ được cấu trúc tuyến, tổ chức mỡ dưới da thành ngực và hố nách hai bên
- Hiển thị được tổn thương nếu có.

bvdktw_vt_[illegible]_cdn Tue_12/03/2024 07:35:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Phim có độ nét, độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Kỹ thuật chụp x-quang", Nhà xuất bản y học, 2012

2. Kopans DB. Breast Imaging, 2nd ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins; 1998:637–69

3. G.J.van der Plaats, "Medical x-ray techniques in diagnostic radiology", Springer, 201

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdkwcvt_DKTW Can Tho_12/03/2026 07:25:57

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

157. CHỤP X-QUANG TẠI GIƯỜNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang tại giường là kỹ thuật chụp X-quang sử dụng máy X-quang di động, thực hiện ngay tại giường bệnh, khi người bệnh không thể di chuyển đến phòng chụp do tình trạng nặng, bất động hoặc nguy cơ lây nhiễm.

Phổ biến nhất là chụp X-quang ngực thẳng (AP) tại giường ở khoa hồi sức cấp cứu, ICU, hậu phẫu hoặc phòng cách ly.

2. CHỈ ĐỊNH

Khi người bệnh không thể di chuyển an toàn đến phòng X-quang do:

- Đang nằm hồi sức tích cực (ICU), thở máy, phụ thuộc nhiều thiết bị.
- Sau phẫu thuật lớn (tim, phổi, bụng, sọ não), cần bất động tuyệt đối.
- Người bệnh nặng, có nguy cơ tụt huyết áp, ngừng tim khi vận chuyển.
- Bệnh truyền nhiễm nguy hiểm cần cách ly (lao phổi, COVID-19, SARS, MERS).
- Để kiểm tra nhanh tại giường các vấn đề cấp cứu:
- Kiểm tra vị trí ống nội khí quản, ống dẫn lưu màng phổi, catheter tĩnh mạch trung tâm.
- Nghi ngờ biến chứng cấp như tràn khí màng phổi, tràn dịch màng phổi, xẹp phổi, phù phổi cấp.
- Đánh giá tiến triển bệnh lý phổi, tim (suy tim cấp, viêm phổi nặng).
- Theo dõi sau can thiệp hoặc thủ thuật tại giường:
- Sau đặt catheter, dẫn lưu, can thiệp tim mạch tại giường.
- Sau sinh thiết, dẫn lưu áp xe, dẫn lưu dịch màng phổi/màng bụng.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.
- Ngoài kỹ thuật viên chụp, người bệnh các đối tượng khác cần di chuyển ra khỏi phòng bệnh để tránh bị ảnh hưởng bởi tia X.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

bvdktwct.vn - Dược Trần Văn Thọ - 26/02/2026 7:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang di động, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Bộ áo chì, cổ chì.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.4. Người bệnh

- Người nhà người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-15 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng bệnh ngay tại giường người bệnh nặng nằm.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

- Các xét nghiệm liên quan (nếu có).
- Nên có hình ảnh các thăm khám hình ảnh trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1:

- Đặt dưới lưng (đối với X-quang ngực) hoặc dưới vùng cần chụp.
- Đảm bảo cát-xét phẳng, không gập mép giường, không có vật cản.

6.2. Bước 2: Căn chỉnh máy

- Đặt khoảng cách tiêu chuẩn (thường 100-120 cm) từ bóng X-quang đến detector.

bvdktwct.vn DKTW Cần Thơ_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Kiểm tra hướng tia X vuông góc với phim, tránh chếch lệch.
- Căn chỉnh collimator, giảm trường tia phù hợp.

6.3. Bước 3: Cài đặt thông số kỹ thuật

- kV: thường 80-120 kV (ngực); 60-80 kV (chi); điều chỉnh tùy thể trạng.
- mAs: tùy theo máy, khoảng 2-5 mAs cho X-quang ngực.
- Grid: dùng hoặc không dùng grid, tùy vùng chụp và máy.

6.4. Bước 4: Phát tia và chụp ảnh

- Yêu cầu người bệnh nín thở (nếu có thể).
- Đảm bảo người xung quanh (bác sỹ, điều dưỡng) đứng sau tấm chì hoặc ra khỏi phòng.
- Kích hoạt phóng tia từ xa.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Hình có độ rõ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Nguyễn Văn Hanh. Kỹ thuật X-quang. Nhà xuất bản y học, 2001.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

158. CHỤP X-QUANG TẠI PHÒNG MỔ

1. ĐẠI CƯƠNG

Máy X-quang C- Arm, máy X-quang di động hiện nay được ứng dụng nhiều trong các can thiệp phẫu thuật trong phòng mổ.

Giúp các phẫu thuật viên xác định, kiểm tra vị trí phẫu thuật một cách chính xác.

2. CHỈ ĐỊNH

- Phẫu thuật tiêu hóa.
- Chụp đường mật trong mổ.
- Phẫu thuật tiết niệu.
- Phẫu thuật cột sống.
- Chấn thương chỉnh hình.
- Phẫu thuật sọ não: mổ nọi soi kết hợp X-quang C-Arm...
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang di động hoặc máy C-Arm.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống CR, DR.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

bvdktwct.vt_DKTW Cần Thơ 12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.4. Người bệnh

- Bộc lộ vùng cần khảo sát.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-15 phút (tùy vào từng trường hợp mà thời gian có thể thay đổi).

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng mổ.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Các xét nghiệm liên quan (nếu có).

b) Nên có hình ảnh các thăm khám hình ảnh trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Kỹ thuật viên chuẩn bị trang thiết bị kỹ thuật gồm: Máy chụp X-quang C-Arm hoặc di động, phim, cát-xét, hệ thống lưu trữ, bộ thiết bị che chắn, bảo vệ (tấm chắn chì, áo chì), túi nilon bọc máy vô khuẩn.

6.2. Bước 2: Kiểm tra máy: Nguồn điện áp: 220V - AC, 50 - 60 Hz.

6.3. Bước 3: Bật máy - màn hình: kiểm tra các thông số kỹ thuật có hoạt động tốt không.

6.4. Bước 4: Đặt thông số kỹ thuật trước khi đưa máy vào vị trí phẫu thuật can thiệp.

6.5. Bước 5: Phẫu thuật viên hoặc kỹ thuật viên X-quang sẽ ấn nút chiếu hoặc đạp pedan chiếu, thời gian chiếu nhanh hay chậm tùy theo phẫu thuật viên đã xác định được vị trí can thiệp chưa. Thời gian chiếu cách quãng có thể từ: 1- 2 giây.

6.6. Bước 6: Chụp phim theo yêu cầu của phẫu thuật viên.

6.7. Bước 7: Ngắt nguồn điện vào máy, vệ sinh máy thay nilon bọc máy và đưa máy về vị trí cất giữ.

Nhận định kết quả

- Phim có độ nét và độ tương phản tốt.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Nguyễn Văn Hanh, “Kỹ thuật X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2001

3. G.J van der Plaats, “Medical X-ray Techniques in Diagnostic Radiology”, Springer, 2011.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

159. CHỤP X-QUANG ĐO SỌ THẲNG (CEPHALOMETRIC CHỤP THẲNG)

bvdktwct.vn_DKTW Can Tho_12/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Là kỹ thuật X-quang thường quy ứng dụng chủ yếu để đánh giá tình trạng xương tầng dưới mặt trong quá trình chẩn đoán và điều trị nắn chỉnh răng hoặc chỉnh hình xương vùng hàm mặt.

2. CHỈ ĐỊNH

- Khảo sát các kích thước dọc và ngang của xương tầng dưới mặt.
- Đánh giá tình trạng bất tương xứng về kích thước mặt theo chiều phải - trái.
- Có thể chỉ định trong gãy xương tầng dưới mặt…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2-10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh đứng thẳng tại vị trí chụp cephalometric, mặt đối diện cát-xét sao cho trục qua hai lỗ tai ngoài song song với cát - xét, mặt phẳng dọc giữa vuông góc với cát - xét và mặt phẳng cắn song song với mặt sàn.

bvdkvvcantho_QKV cần thơ_01/01/2026 07:55:17

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh cắn khít hai hàm.

6.2. Đóng cửa phòng và phát tia.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Lấy được đầy đủ, cân đối và rõ nét các cấu trúc xương tầng giữa và dưới mặt.
- Hình ảnh thấy được trên phim có cùng kích thước so với cấu trúc thực (tỉ lệ 1:1).

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến
- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, tư thế không đạt tiêu chuẩn…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp x-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. G.J.van der Plaats, “Medical x-ray techniques in diagnostic radiology”, Springer, 201

3. Alexander Jacobson, Richard L. Jacobson, “Radiographic Cephalometry: From basics to 3-D imaging”, Quintessence Pub Co, 2006

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

160. CHỤP X-QUANG ĐO SỌ NGHIÊNG (CEPHALOMETRIC CHỤP NGHIÊNG)

bvdktrct.vn_DKTW_Can Tho_12/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Là kỹ thuật X-quang thường quy ứng dụng chủ yếu để đánh giá tình trạng khớp cắn trong quá trình chẩn đoán và điều trị nắn chỉnh răng hoặc phẫu thuật chỉnh hình xương vùng hàm mặt.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chỉ định trong quá trình chẩn đoán và điều trị nắn chỉnh răng.
- Chỉ định trong quá trình phẫu thuật chỉnh hình xương hàm mặt.
- Có thể chỉ định trong một số trường hợp gãy xương hàm mặt như gãy xương mũi, các loại gãy Lefort…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2-10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh đứng thẳng tại vị trí chụp cephalometric, sao cho mặt phẳng chính diện song song với bề mặt cát-xét, trục qua hai lỗ tai vuông góc với cát – xét và mặt phẳng cắn song song với mặt sàn.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Hướng dẫn người bệnh cắn khít hai hàm.

6.2. Bước 2: Đóng cửa phòng và phát tia.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh ra ngoài chờ kết quả.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Phim đạt tiêu chuẩn phải đảm bảo đầy đủ các yếu tố sau:
  + Thấy rõ khối xương mặt hai bên chồng khít lên nhau, hố yên là một đường cản quang đậm, rõ nét.
  + Thấy rõ bóng mờ của phần mềm phía trước khối xương mặt.
  + Hình ảnh thấy được trên phim có cùng kích thước so với cấu trúc thực (tỉ lệ 1:1).

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến.
- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, tư thế không đạt tiêu chuẩn…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Kỹ thuật chụp x-quang", Nhà xuất bản y học, 2012

2. G.J.van der Plaats, "Medical x-ray techniques in diagnostic radiology", Springer, 201

3. Alexander Jacobson, Richard L. Jacobson, "Radiographic Cephalometry: From basics to 3-D imaging", Quintessence Pub Co, 2006

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

bvdkttw.vn DKTW Cần Thơ 12/3/2026 09:29:57

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

161. CHỤP X-QUANG ĐO SỌ THẲNG, NGHIÊNG (CEPHALOMETRIC)

bvdkvc_ct_DTV_Cập nhật 19/2/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang đo sọ thẳng, nghiêng là phương pháp chụp phim thường được dùng trong nha khoa đặc biệt là trong những trường hợp chỉnh nha. Cụ thể, kỹ thuật này giúp khảo sát tương quan giữa xương hàm trên, xương hàm dưới và xương sọ mặt, khảo sát khớp cắn cũng như những nguyên nhân dẫn tới sai khớp cắn, lồi cầu dị dạng, hở vòm miệng, theo dõi quá trình phát triển của răng và xương sọ mặt, theo dõi điều trị chỉnh nha, khảo sát một số bệnh lý vùng hàm mặt.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá cấu trúc sọ mặt và tương quan 2 hàm trước chỉnh nha và theo dõi hiệu quả sau nắn chỉnh, phát hiện các trường hợp sai khớp cắn. Là phương tiện chẩn đoán quan trọng cho chỉnh nha.
- Xác định gãy hay những tổn thương khác của răng và xương hàm như các bệnh về xương, u ác tính, các dị vật…
- Có thể nhìn thấy bóng mô mềm giúp Bác sỹ đánh giá thẩm mỹ và một số các tình trạng bất thường về đường thở như hẹp đường thở, sai vị trí lưỡi…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 2 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

- Hướng dẫn người bệnh đứng vào trong hệ thống máy chụp, lưng thẳng. Đầu người bệnh được đặt cố định trong một hệ thống cố định đầu bao gồm hai thanh có nút giữ tai (điều chỉnh máy phù hợp với chiều cao người bệnh).
- Tư thế: Người bệnh cắn chặt 2 hàm ở tư thế cắn khớp trung tâm (các múi răng ở răng hàm trên và răng hàm dưới phải chạm nhau tối đa), môi và phần mềm trên khối mặt phải thả lỏng ở tư thế tự nhiên nhất.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Tia trung tâm: đặt ở vị trí 0 độ hướng về đầu người bệnh và phim. Đầu phát tia cách tấm cát xét 1,52m (60 inch) để đảm bảo tia đi song song và hình ảnh thu được trên phim có kích thước thật so với vật thể được chụp.

- Phim đo sọ có thể được chụp theo hướng trước sau: phim đo sọ thẳng (tấm cát xét đặt phía sau đầu người bệnh) hoặc phim được chụp theo hướng bên: phim đo sọ nghiêng (tấm cát xét đặt phía bên tai người bệnh).

6.2. Bước 2: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Độ tương phản tốt để nhìn thấy được cả cấu trúc mô xương và mô mềm trên phim, không bị mờ phim hoặc chồng lấp các cấu trúc.
- Đảm bảo kích thước thật của khối mặt để đo đạc chính xác.
- Người bệnh cắn khớp hai hàm đúng để không làm sai lệch tương quan xương hàm và sọ mặt.

bvdkvungtau_KKW Ngày 12/03/2026 09:25:57

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Dammann, F., Bootz, F., Cohnen, M., Haßfeld, S., Tatagiba, M., & Kösling, S. (2014). Diagnostic imaging modalities in head and neck disease. Deutsches Ärzteblatt International, 111(23-24), 417.

3. Victor I. Mikla. Medical Imaging Technology. Elsevier, 2014.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

162. CHỤP X-QUANG THỰC QUẢN DẠ DÀY

1. ĐẠI CƯƠNG

Hiện nay nhờ ưu điểm của nội soi ống mềm phối hợp sinh thiết trong chẩn đoán các bệnh lý dạ dày tá tràng có độ tin cậy khá cao, cùng với sự phát triển của các kỹ thuật hình ảnh Siêu âm, Cắt lớp vi tính, Cộng hưởng từ; nên vai trò của chụp X-quang dạ dày tá tràng chỉ hạn chế trong một số trường hợp như đánh giá độ lan rộng của tổn thương ở dạ dày tá tràng, những trường hợp không nội soi được, hoặc những trường hợp người bệnh không hợp tác nội soi.

Kỹ thuật này được thực hiện trên máy X-quang tăng sáng truyền hình có bộ ép dùng cho chụp dạ dày, ruột.

2. CHỈ ĐỊNH

- Thoát vị hoành.
- Túi thừa thực quản.
- Co thắt tâm vị.
- Viêm thực quản.
- Tắc nghẽn lòng thực quản.
- Rối loạn hoạt động cơ thực quản biểu hiện bằng triệu chứng nuốt khó hoặc đau quặn bụng.
- Bệnh lý trào ngược dạ dày thực quản.
- Đánh giá đường rò thực quản.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Nghi ngờ thủng thực quản.
- Đánh giá các đường rò tiêu hóa sau phẫu thuật sữa chữa.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Khẩu trang.
- Thuốc đối quang đường uống (Barýt hoặc Micropaque, Gastrographine).
- Hơi: Để tăng cường độ rõ nét, chẩn đoán được các tổn thương bề mặt đa số các kỹ thuật được chụp đối quang kép, tức là sử dụng dịch treo Barýt tráng lớp mỏng, sau đó cho bơm thêm hơi vào dạ dày để tạo đối quang tốt hơn.
- Các thuốc giảm nhu động, giảm trương lực.
- Thuốc tăng nhu động
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.
- Thăm khám nên được tiến hành vào buổi sáng, người bệnh cần nhịn đói không uống nước, không hút thuốc lá. Người bệnh không uống các loại thuốc có thành phần cản quang trong vòng 3 ngày trước khi chụp.
- Dùng các thuốc tăng giảm nhu động dạ dày tá tràng: Các thuốc giảm nhu động sử dụng cho người bệnh chụp dạ dày tá tràng giảm trương lực, để phân biệt các ổ nhiễm cứng. Thuốc tăng nhu động, tăng lưu thông thuốc qua môn vị trong trường hợp hẹp môn vị. Các loại thuốc trên nên tiêm 15 - 20 phút trước khi chụp phim.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 1 - 10 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Các xét nghiệm liên quan (nếu có).

b) Nên có hình ảnh các thăm khám hình ảnh trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Tiến hành kỹ thuật

- Cho người bệnh uống thuốc đối quang dạ dày.
- Khám dạ dày cũng như thực quản cần đánh giá chức năng động, lưu thông qua thực quản. Hình thái thực quản gồm bờ, niêm mạc.

6.2. Bước 2: Tiến hành chụp phim

bvdktwct_DDTW Can Tho_2/05/2020 09:05:03

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Chụp phim hàng loạt (hai hoặc ba) trên cùng một tư thế, đồng thời chụp nhiều tư thế khác nhau, là điều quan trọng trong việc đánh giá chức năng của từng vùng.

- Chụp niêm mạc.

- Người bệnh nằm ngửa và chếch nhẹ trước trái: nuốt 60ml Barýt. Bàn hơi dốc, thuốc Barýt trải ở mặt sau. Xoay người bệnh qua tư thế chếch sau phải, xoay qua xoay lại để thuốc bám vào niêm mạc mặt trước.

- Chụp 2 phim: một mặt trước, một mặt sau. Chụp đầy thuốc. Bàn đứng, cho người bệnh uống 150 - 200ml: chụp 2 phim trong khi người bệnh nuốt, lấy đoạn nối thực quản, tâm vị, túi phình ở tư thế chếch trước phải. Khi dạ dày đầy thuốc, chụp một phim thẳng, chếch trước phải và một phim nghiêng 24x30cm.

- Chuyển bàn nằm ngang, người bệnh nằm ngửa, chụp một phim 24x30cm. Người bệnh nằm sấp và chếch trước phải để tách khung tá tràng khỏi hành tá tràng.

- Chụp sêri 4 ảnh trên phim 30x40cm. Với hệ thống kỹ thuật số có thể thu nhỏ hơn cỡ 18x24 cm, hoặc 35x43 cm chia 4 hình. Chụp để tìm trào ngược thực quản, chụp ép khi cần thiết

- Chụp đối quang kép: Gồm có 2 thì chính:

- Nằm ngửa chụp mặt sau.

- Nằm sấp chụp mặt trước.

- Tiêm 3 ống 5mg Tiémonium, người bệnh uống 15ml nước, sau đó uống thêm 70ml Barýt

- Bàn đứng, chụp một phim sau khi nuốt để chụp tâm vị thực quản.

- Bàn nằm, người bệnh nằm tư thế chếch sau phải, xoay hoàn toàn, chụp một phim nằm ngửa. Xoay sang tư thế chếch sau phải, chụp phim khu trú vào hành tá tràng và tá tràng.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Hiển thị rõ các cấu trúc giải phẫu của thực quản và dạ dày.

- Hiển thị được tổn thương (nếu có).

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Không chụp với thuốc đối quang Baryt ở những người bệnh có nghi ngờ thủng tạng rỗng hoặc tắc ruột.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

3. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktwct.vn DKTW Cần Thơ 12/03/2026 01:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

163. CHỤP X-QUANG RUỘT NON

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp tiểu tràng là kỹ thuật làm tăng đối quang ống tiêu hóa, hay còn gọi là tạo đối quang toàn bộ tiểu tràng bằng thuốc đối quang, dịch treo Barýt.

Mục đích là thấy được toàn bộ ruột từ tá tràng đến manh tràng, với độ căng các quai ruột vừa phải, không bị chồng lấp.

Bác sỹ phải xem dưới màn tăng sáng để biết được hướng đi của các quai, sử dụng bộ ép có sẵn của máy, hoặc rời để tách các quai hoặc dàn mỏng thấy được niêm mạc.

Điều kiện chuẩn bị người bệnh chủ yếu là thụt tháo ruột sạch hoàn toàn trước khi cho thuốc đối quang vào.

2. CHỈ ĐỊNH

- Các trường hợp bán tắc ruột chưa rõ nguyên nhân.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Đang theo dõi thủng ruột, nghi ngờ nhồi máu mạc treo, xoắn ruột.
- Tai biến thủng ruột do đặt ống thông tá tràng, hoặc ở người bệnh có túi thừa Zencker hoặc thoát vị hoành có nguy cơ xuyên thủng.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.
- Kỹ thuật tiến hành mất thời gian và gây khó chịu cho người bệnh.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Thuốc đối quang đường uống Barýt.
- Thuốc đối quang i-ốt tan trong nước cho một số trường hợp.
- Không khí để tạo đối quang kép, giàn đều Barýt trên niêm mạc
- Thuốc tăng, giảm nhu động tiểu tràng, thuốc giảm trương lực, thuốc chống bọt khí.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

bvdktt-vd@... Can Tho, 21/3/2025 7:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).
- Ống thông bằng chất dẻo Silicone, được tẩm thuốc tê dạng gen. Điều khiển hướng đi của ống thông bằng dây dẫn, chiều dài của ống thông khoảng 1,2 m, có đánh dấu bằng centimet.
- Máy bơm điều khiển được lưu lượng dịch.

5.4. Người bệnh

- Chế độ ăn không gây tồn đọng trong 2 ngày như không ăn các loại khoai tây, hoa quả các thức ăn uống chế phẩm của sữa, các nước sinh hơi; có thể uống cà phê, chè, nước hoa quả. Bữa ăn chính nên dùng nước rau, thịt nạc, trứng. Ngừng uống thuốc có ảnh hưởng đến nhu động, hoặc gây cản quang trước 12 giờ.
- Sử dụng thuốc nhuận tràng trong 2 ngày trước.
- Thụt tháo đại tràng với 1,5 - 2 lít nước ấm đưa vào từ từ đặt ở độ cao 40 cm và giữ trong vòng 10 phút; làm 2 lần cách nhau vài giờ hoặc sau 12 giờ, trước khi chụp để tránh hiện tượng trào ngược dịch, phân từ manh tràng vào hồi, hỗng tràng.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 15-60 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Các xét nghiệm liên quan (nếu có).

b) Nên có hình ảnh các thăm khám hình ảnh trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Tiến hành kỹ thuật:

- Chụp qua đường uống thuốc.
- Chụp một phim bụng không chuẩn bị tư thế nằm ngửa, hoặc đứng để loại trừ các trường hợp chống chỉ định như xoắn ruột, tắc, thủng ruột. Hoặc loại trừ các bóng sáng, bóng mờ cản quang bất thường.
- Cho người bệnh uống khoảng 300 ml thuốc đối quang pha với nồng độ 30%, cần theo dõi dưới tăng sáng truyền hình, đường đi của thuốc vào dạ dày, tá hỗng tràng.

6.2. Bước 2: Tiến hành chụp phim: Các phim chụp có 3 thì như sau:

- Chụp sau 20-30 phút, người bệnh nằm ngửa lấy hết toàn bụng, cỡ 35x43 cm, với hệ thống kỹ thuật số có thể thu nhỏ cỡ 18x24 cm, hoặc 35x43 cm chia 4 hình. Nếu thuốc đã đến đoạn hồi tràng, nên tiêm tĩnh mạch thuốc chống co thắt để giảm nhu động, dễ

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

khảo sát các quai ruột. Cần chụp loạt phim hỗng tràng để xem niêm mạc, sau đó chụp đoạn cuối hồi manh tràng. Thông thường, đoạn cuối hồi tràng không ngấm thuốc sau 30 phút.

- Cho người bệnh uống thêm một cốc thứ hai 300 ml thuốc đối quang nữa, chờ thêm 30 phút sau chụp một phim toàn ổ bụng.

- Nếu thuốc ngấm hồi manh tràng, kết thúc chụp; nếu vẫn chưa ngấm phải làm lại với cốc thứ ba 300 ml, chờ thêm nửa giờ nữa (tổng cộng 1 giờ 30 phút) hoặc thậm chí lần thứ tư mất khoảng 2 giờ. Ta có thể tăng gia tốc lưu thông qua tiểu tràng ngay cốc thuốc thứ hai với các loại "dược động học - Metoclopramide, hoặc Cholecystokinine loại hòa vào thuốc uống hoặc tiêm tĩnh mạch hoặc làm lạnh thuốc đối quang bằng cách ngâm nước đá.

6.3. Bước 3: Chụp tiểu tràng qua ống thông.

- Chuẩn bị người bệnh:

- Người bệnh nằm ngửa thoải mái. Quan trọng là đặt được ống thông vào tá tràng; phải giải thích cặn kẽ như khi nội soi dạ dày, chuẩn bị tâm lý cho người bệnh hợp tác tốt để đưa đầu ống thông vào trong khung tá tràng. Đối với người bệnh lo lắng, có thể cho một liều an thần nhẹ, chích hoặc uống. Xịt thuốc tê vào mũi, hầu - họng vị trí sẽ luồn ống thông vào.

- Chuẩn bị dụng cụ:

- Ống thông bằng chất dẻo Silicone, được tẩm thuốc tê dạng gen. Điều khiển hướng đi của ống thông bằng dây dẫn, chiều dài của ống thông khoảng 1,2 m, có đánh dấu bằng centimet. Máy bơm điều khiển được lưu lượng dịch của Guerber - Aulnay. Kỹ thuật đặt ống thông và bơm thuốc, chụp. Cho ống thông vào mũi xuống hầu, thanh quản trong khi đó người bệnh vừa nuốt ta vừa luồn nhẹ nhàng vào thực quản, dạ dày. Khi ống thông ở tâm vị, ta đẩy ống thông sẽ lướt qua bờ cong lớn vào hang vị, bảo người bệnh hít vào sâu và chậm ta sẽ rất dễ luồn qua môn vị và tá tràng. Rút dây dẫn ra dần và tiếp tục luồn ống thông qua tận góc Treitz, lúc đó ống thông có hình chữ C mở về phía trái, bơm ít thuốc đối quang để kiểm tra chắc chắn đó là tá hỗng tràng; cố định ống thông vào cánh mũi bằng băng dính. Nếu ống thông không qua được môn vị, sẽ cuộn lại trong hang vị. Đặt lại ống thông bằng cách rút cả ống thông lẫn dây dẫn lui cho đến khi ống thông thẳng, đẩy dây dẫn ra khỏi ống thông vài milimet.

- Cho người bệnh nằm tư thế chếch sau trái hoặc đứng, ta có thể luồn qua môn vị dễ hơn. Mở van cho thuốc chảy vào tá hỗng tràng theo trọng trường, hoặc bơm tay, bơm máy với tốc độ 80-100 ml/ phút vừa đủ để tránh trào ngược thuốc vào dạ dày. Bơm từng đợt 50 ml, theo dõi sự di chuyển của thuốc đối quang qua từng đoạn ruột và chụp hình khu trú nếu thấy cần. Tổng lượng thuốc đối quang dùng từ 900 - 1,500 ml (trung bình 1 lít). Quan sát dưới tăng sáng để xem hướng đi của các quai, sử dụng cần ép để tách quai ruột hoặc dàn mỏng niêm mạc, cho đến khi thuốc ngấm tận đoạn cuối hồi tràng. Tiến hành tạo đối quang kép: bơm hơi hoặc Methycellulose.

- Chụp phim cỡ lớn lấy toàn bộ các quai ruột. Chụp khu trú vào vùng hồi manh tràng để kết thúc thủ thuật. Nếu người bệnh có cơn đau quặn hoặc thuốc lưu thông quá nhanh qua tiểu tràng, tiêm tĩnh mạch Buscopan hay Visceralgine.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

bvdktwc-qt_KTV Cao Thị Hoa 0912381267 2637
THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Hiển thị rõ và đầy đủ các cấu trúc giải phẫu của tiểu tràng.
- Hiển thị được tổn thương (nếu có).

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Không chụp với thuốc đối quang Barýt ở những người bệnh có nghi ngờ thủng hoặc tắc ruột…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Kỹ thuật chụp X-quang", Nhà xuất bản y học, 2012

2. G.J van der Plaats, "Medical X-ray Techniques in Diagnostic Radiology", Springer, 2011.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdkvct.vn_KTV_Can Tho_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

164. CHỤP X-QUANG ĐẠI TRÀNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp đại tràng là kỹ thuật làm cản quang khung đại tràng bằng dịch treo Barýt. Điều kiện chuẩn bị người bệnh chủ yếu là thụt tháo ruột sạch hoàn toàn trước khi cho thuốc đối quang vào.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chảy máu trực tràng.
- Thay đổi thói quen đại tiện.
- Giảm cân không giải thích được.
- Tiêu chảy mạn tính.
- Táo bón kéo dài.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Nghi ngờ thủng ruột, có biểu hiện xoắn ruột, nhồi máu mạc treo.
- Người bệnh từng bị dị ứng với chất cản quang ở những lần chụp X-quang trước đó.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Thuốc đối quang nhóm Barýt pha loãng 30-40%. Thuốc đối quang i-ốt tan trong nước được sử dụng cho các trường hợp cấp cứu ổ bụng vì lý do có thể được dẫn lưu trong vòng vài giờ. Tuy nhiên vì tính chất ưu trương, kém bám dính, giá thành đắt cho nên hạn chế sử dụng.
- Thuốc tăng giảm nhu động đại tràng.
- Thuốc tăng nhu động đại tràng.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

bvdktwct.vn_LiTW_CanTho_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.
- Chế độ ăn không gây tồn đọng trước 2 ngày, không ăn các loại thức ăn nhiều xơ bã và lên men.
- Dùng thuốc nhuận tràng trong 2 ngày trước.
- Thụt tháo đại tràng với 1,5 - 2 lít nước ấm đưa vào từ từ đặt ở độ cao 40cm và giữ trong vòng 10 phút; làm 2 lần cách nhau vài giờ hoặc sau 12 giờ, trước khi chụp.
- Phiếu xét nghiệm.
- Có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 15-60 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Các xét nghiệm liên quan (nếu có).

b) Nên có hình ảnh các thăm khám hình ảnh trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Tiến hành kỹ thuật:

- Bơm thuốc chụp một phim bụng không chuẩn bị tư thế nằm ngửa, sau đó chuẩn bị một bốc barýt ấm đặt cao hơn 40cm so với mặt bàn, luồn canuyn có nhánh vào hậu môn.
- Cho barýt vào dần, cần theo dõi dưới tăng sáng truyền hình, để tìm tư thế thích hợp, giảm thiểu phim chụp, giảm liều nhiễm xạ cho cả thầy thuốc và người bệnh.

6.2. Bước 2: Tiến hành chụp phim:

- Các phim chụp có 3 thì như sau. Chụp đầy thuốc để đánh giá trương lực đại tràng. Chụp vơi thuốc sau khi đi ngoài để xem niêm mạc… Bơm hơi để tạo đối quang kép, xem niêm mạc, thành đại tràng.
- Để đánh giá từng đoạn ta có các tư thế sau:

bvdkwct.vt_KTV Cần Thơ_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

Đoạn đại tràng	Tư thế
Trực tràng	Chếch sau trái, nghiêng
Sigma	Chếch sau trái, chếch tia
Góc lách (trái)	Chếch sau phải
Góc gan	Chếch sau trái
Manh tràng, đại tràng lên	Nghiêng trái
Toàn bộ đầy thuốc Vơi thuốc Bơm hơi	nằm ngửa, thẳng nằm sấp, thẳng nằm ngửa, thẳng đứng, thẳng

- Tách quai đại tràng sigma - trực tràng có các tư thế sau:
    + Tư thế Le Canuet: hai lần chếch: chếch sau trái, chếch bóng.
    + Tư thế Chassard - Lapiné: người bệnh ngồi ở góc bàn, thân cúi gấp xuống, tia trung tâm khu trú L5.

Nhận định kết quả

Hiển thị rõ và đầy đủ các cấu trúc giải phẫu của khung đại trực tràng.

Hiển thị được tổn thương (nếu có).

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, không bộc lộ rõ nét hình ảnh xương…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. G.J van der Plaats, “Medical X-ray Techniques in Diagnostic Radiology”, Springer, 2011.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

165. CHỤP X-QUANG ĐƯỜNG MẬT QUA KEHR

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp X-quang đường mật qua ống Kehr (T-tube cholangiography) nhằm đánh giá giải phẫu và chức năng đường mật sau mổ.

2. CHỈ ĐỊNH

- Khối u đường mật, sỏi mật, máu cục, viêm chít hẹp đường mật.
- Đánh giá mức độ hẹp hay giãn đường mật trong và ngoại gan.
- Thoát mật hay rò đường mật.
- Khảo sát sự lưu thông dịch mật qua cơ vòng Oddi xuống khu vực tá tràng.
- Một số chỉ định theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.
- Người bệnh hôm trước khi chụp có thể nhịn ăn hoặc ăn nhẹ, tránh thức ăn lên men và xơ bã, không cần thiết phải thụt tháo.

bvdktwct_vt_KTV Cơ - Thu 12/03/2026 7:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Xem biên bản phẫu thuật để định hướng thế chụp.

- Kiểm tra phần hành chính của người bệnh (họ tên, tuổi, địa chỉ…), tìm hiểu tiền sử dị ứng, đặc biệt là dị ứng thuốc đối quang và các thuốc có chứa i-ốt, giải thích quá trình chụp (để người bệnh hợp tác tốt) và các tai biến có thể xảy ra, trấn an tinh thần người bệnh.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-15 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Các xét nghiệm liên quan (nếu có).

b) Nên có hình ảnh các thăm khám hình ảnh trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Chuẩn bị người bệnh:

- Cho người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, hai tay để lên đầu, chân duỗi thẳng, túi dịch dẫn lưu treo sát thành bàn.

- Đeo khẩu trang, đội mũ, rửa tay, mang găng. Lấy khoảng 5ml thuốc đối quang i-ốt 300-400mg/ml hòa với dung dịch NaCl 0,9% theo tỷ lệ 1:3-1:4 nhằm giảm độ đối quang, hạn chế thuốc đối quang che lấp sỏi đường mật. Hoặc dùng thuốc đối quang i-ốt 120 mg/ml, có thể pha thêm dung dịch nước muối sinh lý.

6.2. Bước 2: Chuẩn bị ống Kehr.

- Vuốt ống Kehr để dịch mật chảy ra, đuổi khí ra ngoài. Kẹp ống Kehr cách da khoảng 3 - 5 cm nhằm tránh thuốc chảy ngược và giảm lượng thuốc dư trong ống. Sát khuẩn phần trên chỗ kẹp bằng cồn i-ốt.

- Bơm từ từ 20ml dung dịch thuốc đối quang vào ống Kehr qua vị trí sát khuẩn, dựng bơm tiêm một góc trên 45^0 nhằm tránh khí tràn vào đường mật. Theo dõi sát người bệnh để phát hiện sớm, xử trí kịp thời các dấu hiệu phản ứng thuốc đối quang.

- Người bệnh nằm nghiêng trái để thuốc đối quang dễ vào đường mật gan trái, sau đó nằm ngửa để chụp.

- Bác sỹ theo dõi trên màn tăng sáng, khi thấy thuốc lấp đầy toàn bộ đường mật thì yêu cầu người bệnh nín thở và tiến hành chụp và chẩn đoán sơ bộ nhằm chọn các tư thế cần thiết để bộc lộ tổn thương.

6.3. Bước 3: Chụp Kehr

- Chụp tư thế thẳng nhằm khảo sát tổng quát toàn bộ đường mật: Tia trung tâm đi qua điểm giữa hạ sườn phải, vuông góc với phim.

- Chụp tư thế chếch sau phải nhằm khảo sát đường mật gan phải: Xoay người bệnh chếch phải, chân phải duỗi thẳng, chân trái co lại cố định chiều thế, lưng tạo với mặt bàn một góc khoảng $15\text{-}20^0$, bàn dốc thấp về phía đầu $15\text{-}20^0$, tia trung tâm vuông góc với

bvdkhuyct.vn DKKW cần thơ_20/03/2026 07:23:29

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

phim qua điểm giữa hạ sườn phải.

- Chụp tư thế chếch sau trái nhằm khảo sát đường mật gan trái: Xoay người bệnh chếch trái, chân trái duỗi thẳng, chân phải co lại cố định chiều thế, lưng tạo với mặt bàn một góc khoảng 15-20^0, bàn dốc thấp về phía chân 15-20^0, tia trung tâm vuông góc với phim qua điểm giữa mũi ức.

- Chụp tư thế thẳng khảo sát sự lưu thông thuốc xuống tá tràng: Người bệnh nằm ngửa như ban đầu, bàn dốc thấp về phía chân 15-20^0. Tia trung tâm đi qua điểm giữa hạ sườn phải, vuông góc với phim.

- Chụp tư thế nghiêng phải nhằm khảo sát vị trí thương tổn: Xoay người bệnh nghiêng phải, tia trung tâm vuông góc với trung tâm phim ngay điểm nối đường giữa hạ sườn phải và đường nách giữa. Sau khi tiến hành xong có thể hút hết thuốc đối quang trong đường mật ra, sát khuẩn và tháo kẹp hoặc chỉ cần sát khuẩn, tháo kẹp, thuốc tự chảy ra theo ống dẫn lưu.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Phim đạt yêu cầu phải đảm bảo các yếu tố sau:
    + Độ đối quang phù hợp.
    + Bộc lộ được toàn bộ đường mật trong và ngoài gan.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Xử trí tai biến thuốc đối quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

- Hạn chế tối đa hơi tự do vào đường mật, tạo ảnh giả sỏi không cản quang gây sai lầm trong chẩn đoán.

- Đảm bảo điều kiện vô khuẩn nhằm hạn chế nhiễm trùng cho người bệnh.

- Hạn chế tối đa thời gian chiếu, giảm hằng số chiếu chụp nhằm hạn chế liều nhiễm xạ cho người bệnh.

- Tốc độ bơm thuốc chậm giảm cảm giác đau tức khó chịu cho người bệnh, hạn chế rò đường mật, thủng đường mật…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Nguyễn Văn Hanh, “Kỹ thuật X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2001

3. G.J van der Plaats, “Medical X-ray Techniques in Diagnostic Radiology”, Springer, 2011.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

166. CHỤP X-QUANG MẬT TỤY NGƯỢC DÒNG QUA NỘI SOI

1. ĐẠI CƯƠNG

Qua nội soi tá tràng tìm nhú tá lớn, để tìm lỗ cơ vòng Oddi, luồn ống thông ngược dòng vào ống mật chủ. Bơm thuốc đối quang có chứa i-ốt tan trong nước vào đường mật - ống tụy qua nhú tá lớn - cơ vòng Oddi, kiểm tra dưới màn tăng sáng. Chụp mật tụy ngược dòng qua nội soi nhằm chẩn đoán các bất thường đường mật trong và ngoài gan bao gồm cả túi mật và bóng Vater, khảo sát các nguyên nhân tắc mật như sỏi, viêm chít hẹp đường mật, u đường mật, u đầu tụy, khảo sát ống tụy, tìm nguyên nhân viêm tụy, sinh thiết u… hoặc nhằm mục đích điều trị các bệnh lý đường mật như sỏi đường mật, u đường mật… hoặc các bệnh lý tụy như sỏi ống tụy, u tụy,…

2. CHỈ ĐỊNH

- Phát hiện và lấy sỏi trong ống mật.
- Đánh giá điều trị hẹp ống mật, hẹp lành tính, hẹp ác tính, bất thường ống mật bẩm sinh.
- Đánh giá và điều trị rò mật sau mổ, rối loạn chức năng cơ vòng Oddi.
- Một số chỉ định theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Bác sỹ nội soi tiêu hóa.
- Kỹ thuật viên nội soi tiêu hóa.
- Bác sỹ và kỹ thuật viên gây mê (nếu người bệnh không thể hợp tác được).

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Bơm tiêm 20ml.
- Kim tiêm 18-20G.
- Thuốc đối quang i-ốt tan trong nước.
- Thuốc sát khuẩn ngoài da.

bvdktwct.vn-DKKW-...-10/12/2025 17:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Thuốc phun tê tại chỗ, thuốc an thần.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.
- Người bệnh hôm trước khi chụp có thể nhịn ăn hoặc ăn nhẹ, tránh thức ăn lên men và xơ bã, không cần thiết phải thụt tháo. Nhịn ăn 6 giờ trước khi tiến hành thủ thuật.
- Kiểm tra phần hành chính của người bệnh (họ tên, tuổi, địa chỉ…), tìm hiểu tiền sử dị ứng, đặc biệt là dị ứng thuốc đối quang và các thuốc có chứa i-ốt, giải thích quá trình chụp (để người bệnh hợp tác tốt) và các tai biến có thể xảy ra, trấn an tinh thần người bệnh, người bệnh ký giấy cam đoan thủ thuật.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 30 - 60 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Các xét nghiệm liên quan (nếu có).

b) Nên có hình ảnh các thăm khám hình ảnh trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Đặt ống nội soi tá tràng qua miệng xuống tá tràng tiếp cận nhú tá lớn.

6.2. Bước 2: Dùng ống thông đi kèm ống nội soi qua nhú tá lớn và bơm thuốc đối quang dưới màng tăng sáng chụp hệ mật tụy ở các tư thế cần thiết, tương tự như chụp đường mật qua Kehr. Có thể dùng ống thông, dao cắt tiêu chuẩn, dây dẫn để tiếp cận được cơ Oddi, ống mật chủ.

6.3. Bước 3: Khi thương tổn có chỉ định điều trị bằng nội soi mật tụy ngược dòng như sỏi đường mật, ống tụy, u thì tiến hành cắt cơ vòng Oddi để đưa dụng cụ chuyên biệt lấy

bvdktwcvn@KWC.Co Tho 12/03/26 09:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

sỏi (bóng, rọ), hoặc đặt stent thông đường mật, hoặc nong đường mật trong trường hợp chít hẹp, hoặc lấy mẫu mô làm mô bệnh học.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Phim đạt yêu cầu phải đảm bảo các yếu tố sau:
  + Độ đối quang phù hợp.
  + Bộc lộ được toàn bộ đường mật trong và ngoài gan, ống tụy chính.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Viêm tụy cấp và nhiễm trùng đường mật là biến chứng thường gặp sau nội soi mật tụy ngược dòng. Kinh nghiệm của bác sỹ nội soi và kháng sinh dự phòng có thể hạn chế tai biến.
- Chảy máu thường tự ngưng. Đôi khi cần truyền máu hoặc kiểm soát chảy máu trực tiếp bằng nội soi.
- Thủng tá tràng thường thủng sau phúc mạc, có thể điều trị nội khoa ổn định. Thủng trong phúc mạc hiếm gặp, cần phẫu thuật khâu lổ thủng.
- Thủng đường mật và dò mật là biến chứng hiếm gặp.
- Xử trí tai biến thuốc đối quang: xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc đối quang…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Bộ Y tế, “Hướng dẫn kỹ thuật quy trình chuyên ngành chẩn đoán hình ảnh và điện quang can thiệp”, Nhà xuất bản y học, 2011

3. G.J van der Plaats, “Medical X-ray Techniques in Diagnostic Radiology”, Springer, 2011.

bvdkvw.vn DKVW Cần Thơ 12/03/2026 07:25:35

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

167. CHỤP X-QUANG ĐƯỜNG RÒ

1. ĐẠI CƯƠNG

Bơm thuốc đối quang có chứa i-ốt tan trong nước qua lỗ rò nhằm khảo sát đường đi, kích thước, giới hạn của đường rò, vị trí giải phẫu tương quan nhằm giúp các nhà phẫu thuật điều trị hiệu quả.

2. CHỈ ĐỊNH

- Khảo sát đường rò.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Thuốc đối quang có chứa i-ốt tan trong nước hoặc lipiodol.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-15 phút.

bvdktwct_t_DKTW_CanTho_12/06/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Các xét nghiệm liên quan (nếu có).

b) Nên có hình ảnh các thăm khám hình ảnh trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Chuẩn bị người bệnh.

- Người bệnh nằm sấp, ngửa, nghiêng hoặc ngồi lên bàn chụp ở tư thế phù hợp với vị trí của lỗ rò.

- Vệ sinh, sát khuẩn lỗ rò.

- Đánh dẫu chữ chì sát lỗ rò để xác định được vị trí lỗ rò trên phim chụp.

6.2. Bước 2: Tiếp cận đường rò

- Dùng ống thông để tìm hướng đi của đường rò.

- Bơm khoảng 5-10ml thuốc đối quang vào lổ rò với áp lực vừa phải.

- Bơm thuốc đối quang có chứa i-ốt tan trong nước qua lỗ rò nhằm khảo sát đường đi, kích thước, giới hạn của đường rò, vị trí giải phẫu tương quan nhằm giúp các nhà phẫu thuật điều trị hiệu quả.

6.3. Bước 3: Tiến hành chụp phim

- Chụp tư thế thẳng, nghiêng hoặc chếch tùy vị trí.

- Phải bịt kín lỗ rò trước khi bơm để tránh thuốc đối quang khỏi trào ngược ra ngoài da.

- Nếu đường rò lớn có thể bơm nhiều thuốc đối quang hơn để phát hiện đầy đủ các ngách, các đường rò, đặc biệt cần khảo sát xem có dò vào các tạng, ống tiêu hóa (như rò hậu môn trực tràng, rò ống tiêu hóa sau phẫu thuật ống tiêu hóa, rò khoang sau phúc mạc sau phẫu thuật) hay không.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Đường rò sau khi ngấm thuốc đối quang ta có thể thấy đó là các giải, đường tăng độ đối quang. Có thể là đường rò đơn giản, như một sợi chỉ, bờ rõ sắc nét; nhưng cũng có thể có nhiều hình thái đa dạng, nhiều nhánh, ngóc ngách, nhiều túi. Đường rò có khi bị cắt cụt do ổ mủ đặc hoặc khối chèn ép.

- Đường rò ra mô mềm, từ các tổn thương có nguồn gốc xương: viêm xương tủy hoặc lao xương, hoặc từ các u hoại tử có bội nhiễm. Rò từ mô mềm đơn thuần chủ yếu do các ổ áp xe trong cơ.

- Đường rò từ ống tiêu hóa, từ hậu môn trực tràng: một trong những loại đường rò phức tạp. Các tổn thương thường tái diễn, viêm xơ gây khó khăn trong việc tìm lỗ rò, không những chỉ một mà có thể nhiều lổ rò quanh hậu môn. Đường dò xuyên thành ống tiêu hóa ta có thể thấy dễ dàng trên các phim chụp, có lỗ trong, lỗ ngoài và ổ đọng thuốc

bvdktwct.vn_DKTW_Cao_Thoi_12/03/2026 07:25:3

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

trong lòng ống tiêu hóa.

- Đường dò từ ổ bụng, lồng ngực sau phẫu thuật, theo các ống dẫn lưu.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Chảy máu: rút ống thông, cầm máu bằng gạc ép.
- Nhiễm trùng: có thể dự phòng bằng kháng sinh.
- Xử trí tai biến thuốc đối quang: xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc đối quang…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Kỹ thuật chụp X-quang", Nhà xuất bản y học, 2012

2. G.J van der Plaats, "Medical X-ray Techniques in Diagnostic Radiology", Springer, 2011.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdkwct.vn_KTV Can Tho 12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

168. CHỤP X-QUANG TUYẾN NƯỚC BỌT

1. ĐẠI CƯƠNG

Kỹ thuật chụp tuyến nước bọt đối quang là kỹ thuật thăm khám tuyến nước bọt và các ống tuyến bằng cách bơm một lượng thuốc đối quang vào ống tuyến nước bọt qua lỗ đổ của ống tuyến trong khoang miệng, qua đó đánh giá được các bất thường về hình thái của hệ thống ống tuyến.

2. CHỈ ĐỊNH

- Sỏi ống tuyến, chít hẹp, giãn ống tuyến.
- Đường rò, khối u…
- Viêm tuyến nước bọt cấp.
- Dị ứng thuốc đối quang: chống chỉ định tương đối.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Viêm tuyến nước bọt cấp.
- Dị ứng thuốc đối quang: chống chỉ định tương đối.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh/ Bác sỹ có phạm vi hành nghề phù hợp.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Ống thông Rabinov 22 Gauge và dây dẫn 0.018 inch.
- Các dây nối tiêm truyền tĩnh mạch.
- Que đè lưỡi, băng dính, gạc…
- Bơm tiêm 5, 10, 20ml.
- Kim tiêm 18-20G.
- Thuốc đối quang i-ốt tan trong nước (nếu không có loại lipiodol ultrafluide).
- Thuốc sát khuẩn ngoài da.
- Thuốc phun tê tại chỗ, thuốc an thần.

bvdktwct.vn_DHTW_an_do_5_10_2026_7:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Quả chanh tươi.
- Đèn chiếu sáng qua đầu.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-15 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Các xét nghiệm liên quan (nếu có).

b) Nên có hình ảnh các thăm khám hình ảnh trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Chuẩn bị dụng cụ

- Tẩm thuốc gây tê lên gạc.
- Luồn dây dẫn vào ống thông.
- Nạp thuốc đối quang vào bơm tiêm, nối bơm tiêm với dây nối rồi đuổi bọt khí.

6.2. Bước 2: Tiến hành kỹ thuật

- Xác định vị trí lỗ đổ của ống tuyến bằng cách quan sát hoạt động tiết nước bọt. Có thể kích thích tiết nước bọt bằng cách nhỏ vài giọt chanh vào miệng người bệnh.
- Gây tê tại chổ bằng gạc tẩm thuốc gây tê nếu cần.
- Luồn dây dẫn vào ống tuyến.
- Khi dây đã vào trong ống tuyến, tịnh tiến ống thông vào ống tuyến.

bvdktwct.vn DKTW Cần Thơ 12/03/2026 07:25:07

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Đặt ống thông.
- Khi ống thông đã vào trong ống tuyến, một tay giữ chặt ống thông, một tay rút dây dẫn ra. Nối ống thông với dây nối của bơm tiêm chứa thuốc đối quang.
- Quấn đuôi ống thông bằng một miếng gạc, đặt miếng gạc giữa hai hàm răng người bệnh, yêu cầu người bệnh cắn chặt miếng gạc để cố định ống thông trong lúc chụp.

6.3. Bước 3: Tiến hành chụp

- Chụp các tư thế trước-sau, nghiêng, chếch, tư thế dưới hàm-đỉnh sọ (submentovertex).
- Có thể tiến hành chụp như chụp phim toàn cảnh (panorama).

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Kỹ thuật chụp tuyến nước bọt đúng sẽ cho thấy thuốc đối quang hiện hình ống tuyến nước bọt chính và các nhánh phụ. Phân tích kỹ kết quả để xác định các bất thường về hình thái.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Xử trí tai biến thuốc đối quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.
- Chảy máu: rút ống thông, cầm máu bằng gạc ép.
- Nhiễm trùng: có thể dự phòng bằng kháng sinh.
- Khuyến khích người bệnh mát xa tuyến nước bọt sau khi chụp để giúp thải trừ thuốc đối quang nhanh…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. G.J van der Plaats, “Medical X-ray Techniques in Diagnostic Radiology”, Springer, 2011.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

169. CHỤP X-QUANG TUYẾN LỆ

1. ĐẠI CƯƠNG

Đưa thuốc đối quang vào ống tuyến lệ để khảo sát sự lưu thông ống tuyến, tìm những nguyên nhân gây tắc ống tuyến. Chụp tuyến lệ đang được thay thế bằng chụp CLVT.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chảy nước mắt thường xuyên nghi ngờ tắc ống tuyến.
- Nghi ngờ có sỏi hay thông lệ mũi thất bại.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Viêm ống tuyến, túi tuyến cấp
- Viêm xoang cấp

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh
- Kỹ thuật y hình ảnh y học

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Bơm tiêm 2; 3; 5ml
- Kim tiêm 18-20G
- Thuốc đối quang i-ốt tan trong nước (nếu không có loại lipiodol ultrafluide)
- Thuốc phun tê tại chỗ, thuốc an thần.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Ống thông Bowman
- Bộ ống nong (dilatator)
- Đèn chiếu

bvdktwct.vt_DKTW_Cao Thu 12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Phim, bao đựng phim (nếu in phim)

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS)

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-15 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Các xét nghiệm liên quan (nếu có)

b) Nên có hình ảnh các thăm khám hình ảnh trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Chuẩn bị người bệnh

- Người bệnh nằm ngửa, nhỏ mắt 2 giọt thuốc gây tê
- Sát khuẩn cẩn thận.

6.2. Bước 2: Tiến hành kỹ thuật

- Nong ống tuyến lệ dưới.
- Dùng ống thông Bowman, hoặc kim đầu tù dùng cho tuyến lệ, đưa vào hướng thẳng đứng vào 2mm rồi xoay ngang 90 độ đẩy ống thông vào cho đến khi cảm giác đụng xương.

6.3. Bước 3: Tiến hành chụp

- Người bệnh nằm ngửa để bơm thuốc và nằm sấp để chụp phim.
- Bơm thuốc đối quang xong chụp phim ngay các tư thế: Waters, Caldwell, nghiêng.
- Theo dõi thuốc đối quang lưu thông trong ống tuyến, bằng cách chụp phim sau 7-10 phút, sau 15-20 phút thấy thuốc đối quang trong sàn hốc mũi và niêm mạc họng.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Lòng ống tuyến hẹp hay tắc, có giãn trên chỗ hẹp hoặc không.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Vị trí tắc ở túi lệ, ống lệ mũi, hay chỗ nối giữa túi và ống lệ mũi.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Nhiễm khuẩn: cần tuân thủ điều kiện vô khuẩn.
- Thủng ống tuyến: cần dung kim đầu tù.
- Xử trí tai biến thuốc đối quang: xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc đối quang…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Kỹ thuật chụp X-quang", Nhà xuất bản y học, 2012

2. G.J van der Plaats, "Medical X-ray Techniques in Diagnostic Radiology", Springer, 2011.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktct.vn_DKTW Cần Thơ 12/03/2026 07:25:07

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

170. CHỤP X-QUANG TỬ CUNG VÒI TRỨNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp tử cung vòi tử cung (TCVTC) là khảo sát lòng tử cung và hai vòi tử cung bằng cách bơm thuốc đối quang sau khi khi đặt ống thông ở lỗ cổ tử cung.

2. CHỈ ĐỊNH

- Vô sinh
- Khối choán chỗ lòng tử cung, lạc nội mạc tử cung, dị dạng tử cung
- Kiểm tra vòng tránh thai
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Mang thai: Thực hiện kỹ thuật phần đầu của chu kỳ kinh; nếu nghi ngờ mang thai thử beta HCG.
- Nhiễm trùng phần phụ: nếu nghi ngờ cần xét nghiệm công thức máu, tốc độ lắng máu và tìm ứ nước vòi tử cung bằng siêu âm

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai. Đang xuất huyết nhiều. Có vòng tránh thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh
- Kỹ thuật y hình ảnh y học

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang
- Bơm tiêm 20ml
- Thuốc đối quang i-ốt tan trong nước
- Thuốc sát khuẩn ngoài da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.

bvdktw_vt_KTNV Cần Tho_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Đèn chiếu sáng qua đầu.
- Hộp dụng cụ vô khuẩn gồm: kẹp dài đầu tròn, kẹp Pozzi, thước đo lòng tử cung, mỏ vịt, dụng cụ chụp TCVTC
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim)

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS)

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có
- Chuẩn bị tâm lý, giải thích xét nghiệm.
- Thực hiện xét nghiệm 4-8 ngày sau sạch kinh.
- Ngưng uống thuốc có đối quang trong những ngày trước.
- Những trường hợp đặc biệt
- Tiền sử nhiễm khuẩn: kháng sinh 3-5 ngày trước và sau xét nghiệm.
- Người bệnh lo lắng: thuốc giảm đau nhẹ.
- Tiền sử co thắt: chống co thắt trước 2 giờ và 15 phút
- Phụ nữ tuổi mãn kinh: cho oestrogene hằng ngày trong 8 ngày để tăng dinh dưỡng âm đạo và thông cổ tử cung.
- Phụ nữ đang điều trị oestro-progestatif, chụp thời điểm pha oestrogène.
- Phiếu xét nghiệm
- Làm các xét nghiệm cơ bản trước khi chụp

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Các xét nghiệm liên quan (nếu có)

b) Nên có hình ảnh các thăm khám hình ảnh trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Chụp phim hệ tiết niệu không chuẩn bị

- Chụp khu trú tiểu khung

bvdktwct.vt_SKTW_Cần Thơ 12/03/2026 07:25:3
THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Mục đích tìm vôi hóa, chất cản quang.

6.2. Tiến hành kỹ thuật:

- Đặt mỏ vịt sau khi thăm âm đạo
- Người bệnh đi tiểu, nằm ngửa tư thế phụ khoa, hai chân kê cao.
- Thăm âm đạo nhận định thể tích, vị trí tử cung và cổ tử cung
- Sát khuẩn âm hộ, trải khăn vô trùng.
- Đặt mỏ vịt phù hợp, nhẹ nhàng, không đau, cho phép khám cổ tử cung, nếu có khí hư, mủ, viêm cổ tử cung lộ tuyến phải hoãn xét nghiệm.
- Đặt dụng cụ kim loại vào cổ tử cung
- Sát khuẩn cổ tử cung.
- Đo lòng tử cung bằng thước đo, chọn nón cao su (hoặc nón kim loại) cỡ phù hợp với lỗ ngoài cổ tử cung và gắn vào dụng cụ.
- Dụng cụ chụp TCVTC đã sát khuẩn, được bơm đầy thuốc đối quang, đẩy hết bọt khí cẩn thận.
- Kẹp Pozzi dùng 1 hoặc 2 cái, kẹp vào bờ ngoài cổ tử cung theo hướng thẳng đứng.
- Nón gắn vào dụng cụ chụp, đưa vào lỗ ngoài cổ tử cung, các kẹp Pozzi được cố định vào dụng cụ. Điều chỉnh dụng cụ sao cho nón khít vào cổ tử cung, tránh trào ngược thuốc đối quang.
- Ghi chú về dụng cụ chụp TCVTC:
- Chụp TCVTC với phương pháp tulipe, có nhiều ưu điểm như ít đau, dễ thực hiện, cần dụng cụ thủy tinh như hoa tulipe nhiều cỡ áp vào lỗ ngoài cổ tử cung, máy hút chân không.
- Chụp TCVTC với phương pháp dùng ống thông nhỏ trong trường hợp lỗ ngoài cổ tử cung rất hẹp.

6.3. Bước 3: Tiến hành chụp

- Bơm thuốc đối quang vào lòng tử cung.
- Bơm vài ml thuốc và kiểm tra dưới màn tăng sáng vị trí dụng cụ.
- Có thể tháo mỏ vịt trước khi chụp phim, để tránh che khuất hình ảnh TCVTC.
- Vừa kéo cổ tử cung vừa bơm thuốc đối quang nhẹ, không liên tục, theo dõi kiểm tra dưới màn tăng sáng: dụng cụ đặt đúng vị trí, lòng tử cung đầy, thuốc đối quang qua vòi ra phúc mạc, trào ngược thuốc đối quang vào mạch máu, độ di động tử cung.
- Nếu thuốc đối quang không ra phúc mạc một hoặc hai bên, bơm thuốc đối quang áp lực cao dựa vào áp lực kế (không quá 200mmHg) gắn với dụng cụ hoặc dựa vào cảm giác đau tức của người bệnh, duy trì áp lực cao này trong 5 phút.
- Phim thẳng chụp lớp mỏng lòng tử cung.
- Phim thẳng đầy thuốc lòng tử cung và hai vòi, thuốc ra phúc mạc.
- Phim nghiêng thân tử cung đầy thuốc đối quang xem cổ, eo, thân tử cung.
- Phim chếch hai bên thực hiện không thường xuyên, xem khi các vòi tử cung chồng

bvdkvc_qt_KTV_CaoTT_12/03/2026 01:25:0
THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

nhau, gập trục cổ-eo tử cung.

- Có thể chụp phim thẳng trong khi kéo cổ tử cung, để khảo sát cổ eo tử cung.
- Tháo thuốc đối quang
- Tháo kẹp Pozzi; lấy dụng cụ; cầm máu ở vị trí kẹp Pozzi bằng bông, gạc; sát khuẩn cổ tử cung.
- Chụp phim ngay xem vùng cổ eo tử cung.
- Có thể chụp phim muộn, nằm sấp, sau 15 phút đi bộ, tìm ứ đọng thuốc đối quang trong lòng tử cung và vòi tử cung.
- Nếu có ứ nước vòi tử cung chụp đứng kiểm tra sau 24 giờ.; dùng tiếp kháng sinh vài ngày sau.
- Nghiệm pháp Cotte đánh giá thông vòi
- Nghiệm pháp dương tính: thuốc đối quang ra phúc mạc ở phim đầy thuốc hoặc ở phim muộn sau 15 phút.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Hiển thị rõ các cấu trúc giải phẫu của tử cung và vòi tử cung, hai vòi tử cung ngấm thuốc đối quang đầy.
- Hiển thị được tổn thương (nếu có).

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Xử trí tai biến thuốc đối quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang
- Đau vùng tiểu khung: đau trong lúc xét nghiệm là do áp lực bơm thuốc đối quang, tránh được nếu có dùng thuốc chống co thắt. Nếu đau muộn sau xét nghiệm phải nghi ngờ nhiễm trùng.
- Thuốc đối quang trào ngược vào mạch máu: ít quan trọng, có thể làm dễ xảy ra phản ứng không dung nạp thuốc đối quang hơn.
- Thủng tử cung: rất hiếm.
- Nhiễm khuẩn: rất hiếm nếu làm thủ thuật đúng quy trình. Nếu có ứ nước vòi tử cung dùng tiếp kháng sinh vài ngày sau…

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. G.J van der Plaats, “Medical X-ray Techniques in Diagnostic Radiology”, Springer, 2011.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktwct.vn DKTW Can Tho 12/03/2026 08:25:07

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

171. CHỤP X-QUANG ỐNG TUYẾN SỮA

1. ĐẠI CƯƠNG

Khảo sát một hoặc nhiều ống tuyến sữa bằng cách bơm thuốc đối quang ngược dòng. Thực hiện sau khi đã chụp X-quang tuyến vú.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chảy dịch, máu ở núm vú một bên. (Nếu dịch ở núm vú hai bên là nguyên nhân nội tiết)
- Chống chỉ định
- Chảy mủ và viêm núm vú cấp.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Chảy mủ và viêm núm vú cấp.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh
- Kỹ thuật y hình ảnh y học

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim)
- Bơm tiêm 2ml; 10ml
- Thuốc đối quang i-ốt tan trong nước
- Thuốc sát khuẩn ngoài da
- Keo bít lỗ thông (Collodion).
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.

bvdlwct_vt_LKTV_Can Tho_12/03/2026 7:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Kính lúp.
- Đèn đọc phim mạnh.
- Các que nong đầu tù nhiều cỡ từ 0,25 đến 0,6mm.
- Các kim đầu tù đường kính 0,2-0,6mm.
- Ống thông nhỏ đường kính 2-3F.
- Bộ que nong (dilatator).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-15 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Các xét nghiệm liên quan (nếu có).

b) Nên có hình ảnh các thăm khám hình ảnh trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Chuẩn bị người bệnh:

- Thao tác cẩn thận nhẹ nhàng, không gây đau. Người bệnh nằm ngửa, tay kê đầu; hoặc ngồi, vú người bệnh tựa trên bàn nằm ngang.

6.2. Bước 2: Tiến hành kỹ thuật

- Sát khuẩn.
- Sát khuẩn tay bằng cồn và mang găng tay vô trùng.
- Sát khuẩn núm vú.
- Tìm lỗ chảy dịch là thì chủ yếu, cần đèn chiếu sáng khu trú mạnh và kính lúp.
- Đặt kim ống thông.
- Có thể đưa được kim vào lỗ ống tuyến, nhưng thông thường phải nong rộng dần ống tuyến. Núm vú được giữ chặt giữa ngón cái và ngón trỏ và kéo lên nhẹ.
- Dùng que nong vô trùng xoay tròn nhẹ đưa vào lỗ ống tuyến. Kim ống thông nối với

bvdktvt.vn DKTW Cần Thơ_15/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

bơm tiêm có thuốc đối quang, đẩy sạch khí ra ngoài, đưa vào lỗ ống tuyến vài mm cho đến 10mm.

- Bơm thuốc đối quang.
- Bơm thuốc nhẹ từ từ, không gây đau, theo dõi cảm giác của người bệnh, bơm từ hai giọt đến 2ml.
- Ống tuyến đầy thuốc sẽ gây cảm giác căng, nhói, nóng và ngừng bơm thêm.
- Ngừng bơm nếu có cảm giác đau, trào ngược thuốc, có lực cản nòng bơm tiêm (piston).
- Kim được rút ra khỏi ống tuyến và nhỏ 1 giọt collodion để bít kín lỗ ống tuyến. Có thể vẫn để kim trong ống tuyến và chụp phim.

6.3. Tiến hành chụp phim

- Ép nhẹ tuyến vú khi chụp, sau khi bơm thuốc đối quang.
- Luôn luôn chụp 2 phim thẳng và nghiêng; đôi khi chụp phim chếch để tách các nhánh ống tuyến.
- Phim phóng đại, phim sau khi tháo thuốc đối quang; bơm thuốc đối quang lại và chụp phim có thể được thực hiện.
- Hướng dẫn người bệnh rơi khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Đoạn trong núm vú dài 1cm và rộng 1mm.
- Đoạn bóng có đường kính 2-3mm, đó là xoang ống tuyến sau núm.
- Đoạn chính dài 1-6cm, đường kính 1-2mm.
- Các nhánh chia nhỏ lần 1, lần 2, lần 3 khẩu kính nhỏ dần.
- Ống tận cùng ngoài và trong tiểu thùy có các nang tuyến.
- Ống tuyến có nhiều nối thông với hệ thống các ống tuyến xung quanh.
- Ống tuyến có thể bất thường: giãn, hẹp, tắc, có hình khuyết trong lòng.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Các sai sót gây tai biến nhẹ và hiếm.
- Không đặt được ống thông vào lỗ ống tuyến sữa do thụt núm vú, do tắc trong lòng ống tuyến.
- Thoát thuốc đối quang ra ngoài lòng ống: do vỡ ống hoặc do xuyên thủng ống. Tràn ngập thuốc đối quang ở các tiểu thùy do bơm mạnh thuốc. Thuốc đối quang sẽ được hấp thu trong 30 phút không để lại hậu quả.
- Các bọt khí trong lòng ống do không đẩy khí ra hết.
- Nhiễm khuẩn: rất hiếm nếu sát khuẩn cẩn thận.

bvdktwct.vt_KTV Can Tho_2/05/2026 07:05:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Nguyễn Văn Hanh, “Kỹ thuật X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2001

3. G.J van der Plaats, “Medical X-ray Techniques in Diagnostic Radiology”, Springer, 2011.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

172. CHỤP X-QUANG NIỆU ĐỒ TĨNH MẠCH (UIV)

1. ĐẠI CƯƠNG

Thăm khám X-quang chức năng và hình thái toàn bộ đường dẫn niệu sau khi tiêm thuốc đối quang đường tĩnh mạch (khi niệu đồ tĩnh mạch-cắt lớp vi tính hay niệu đồ tĩnh mạch-cộng hưởng từ chưa có thể thay thế kỹ thuật này).

2. CHỈ ĐỊNH

- Niệu đồ tĩnh mạch được chỉ định khảo sát hình thái đường dẫn niệu và chức năng bài tiết của mỗi thận
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Đó là một chỉ định niệu đồ tĩnh mạch vô ích.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.
- Thận trọng với thuốc đối quang i-ốt như suy thận nặng, phụ nữ có thai, dị ứng với i-ốt, tiểu đường, Kahler, bệnh tim mạch nặng.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh
- Kỹ thuật y hình ảnh y học

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim)
- Bơm tiêm 20ml
- Kim tiêm 18-20G
- Thuốc đối quang i-ốt tan trong nước
- Thuốc sát khuẩn ngoài da
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Bộ ép niệu quản
- Bô tiểu tiện nam hoặc nữ

bvdktwct... DP/www.ThuVienPhapLuat.vn/Tho_12/02/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS)

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-15 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Các xét nghiệm liên quan (nếu có)

b) Nên có hình ảnh các thăm khám hình ảnh trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Tiến hành kỹ thuật

- Phim hệ tiết niệu không chuẩn bị
- Chọc kim tĩnh mạch
- Chọc kim vào tĩnh mạch nào đều được, thông thường ở nếp khuỷu tay, tránh các tĩnh mạch mu bàn tay hay mu bàn chân dễ gây thoát thuốc đối quang.
- Nên dùng kim luồn 18-21G hoặc kim bướm để tiện lưu kim trong và sau khi thăm khám.
- Cố định kim vào da bằng băng dính để lưu kim trong thời gian xét nghiệm.
- Tiêm thuốc đối quang
- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh phải giám sát tiêm tĩnh mạch.
- Cho người bệnh biết trước cảm giác nóng tạm thời (20-30 giây).
- Làm ấm thuốc đối quang (32-35^{0}C).
- Liều lượng: 1ml/1 kg cân nặng, không quá 2ml/kg cân nặng. Tốc độ tiêm 5-6 ml/giây.

6.2. Bước 2: Tiến hành chụp phim:

- Các phim chụp: Không có qui trình chuẩn cho mọi xét nghiệm niệu đồ tĩnh mạch, mà chỉ có sơ đồ tổng quát. Chỉ định lâm sàng sẽ định hướng kỹ thuật và các phim chụp, nhưng BS chẩn đoán hình ảnh phải xem kết quả sau mỗi phim chụp để thay đổi kỹ thuật, thích ứng với từng trường hợp cụ thể.

bvdktt.vn/DKTW Cơ Tho_1203/2026 07:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Sơ đồ tổng quát tiến trình chụp phim, đối với chức năng thận bình thường

- Phim 5 phút (3 phút đối với thuốc độ thẩm thấu cao, tính lúc bắt đầu tiêm) đánh giá chức năng bài tiết; 1-2 phim tiếp trong 15 phút đầu xem đài bể thận, niệu quản bình thường và thấy bàng quang gần đầy thuốc đối quang.

- 30 phút rút kim, cho phép đi ăn và uống 2-3 cốc nước

- Nếu cần khảo sát bàng quang niệu đạo: Nhịn tiểu, sau 2-3 giờ lúc bàng quang căng tiểu, quay lại phòng chụp

- Chụp thì trước đi tiểu, phim thẳng toàn bộ và đôi khi chếch bàng quang.

- Chụp thì sau đi tiểu ngay sau khi cho người bệnh đi tiểu hết ở nhà vệ sinh

- Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

Nhận định kết quả

- Chức năng bài tiết, chức năng bài xuất.

- Hình thái đài, bể thận, niệu quản, bàng quang, niệu đạo.

- Hình ảnh bất thường đường dẫn niệu gồm giãn, hẹp, tắc, hình lồi, hình khuyết, đè ép.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Tai biến liên quan thuốc đối quang.

- Xử trí tai biến do thuốc đối quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. G.J van der Plaats, “Medical X-ray Techniques in Diagnostic Radiology”, Springer, 2011.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktwct.vn/DKKW/Cm_1_20_1_20250207_2...

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

173. CHỤP X-QUANG BỂ THẬN-NIỆU QUẢN XUÔI DÒNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Khảo sát hình thái đường dẫn niệu cao, bằng cách bơm thuốc đối quang vào ống thông trực tiếp qua da vào bể thận. Kỹ thuật này bổ sung hoặc có thể thay thế kỹ thuật chụp niệu quản - bể thận ngược dòng để khảo sát hình thái và lưu thông nước tiểu. Kỹ thuật này còn giúp triển khai can thiệp.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá hẹp tắc hoặc bất thường đường bài xuất
- Khi chụp niệu quản bể thận ngược dòng thất bại hoặc không thực hiện được. Chụp xuôi dòng thích hợp khi có tắc đường dẫn niệu và có nhiễm khuẩn đường dẫn niệu.
- Kết hợp chọc dò bể thận xét nghiệm vi khuẩn trong nước tiểu.
- Đánh giá chức năng bài tiết sau khi đặt ống thông dẫn lưu bể thận.
- Kết hợp can thiệp: giảm áp lực bể thận, dẫn lưu bể thận, nong chỗ hẹp niệu quản, tán sỏi, lấy sỏi qua da, phẫu thuật khúc nối, phẫu thuật cắt u bể thận...
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.
- Rối loạn đông máu cần điều trị trước.
- Đang ứ mủ đường dẫn niệu cần dẫn lưu mủ, hoãn bơm thuốc đối quang.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).
- Bơm tiêm 20ml.
- Kim tiêm 18-20G.
- Kim nhỏ Chiba.

bvdktwct.vn/QuyTrinh_Chan_Dieu_Tri_2016/7:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Ống thông, dây dẫn.
- Thuốc đối quang i-ốt tan trong nước.
- Thuốc gây tê tại chỗ.
- Thuốc sát khuẩn ngoài da.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-15 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Các xét nghiệm liên quan (nếu có).

b) Nên có hình ảnh các thăm khám hình ảnh trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Chuẩn bị người bệnh:

- Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, yêu cầu người bệnh hít sâu và nín thở trong quá trình phát tia, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn. Nguyên tắc chung
    + Có thể cần phim bụng không chuẩn bị ngay trước khi tiến hành để xác định hằng số, khu trú chính xác và tìm các vôi hóa bất thường trong ổ bụng.
    + Kỹ thuật thay đổi tùy bể thận giãn hay không giãn; tùy thuộc vào mục đích bơm thuốc đối quang chẩn đoán hay kết hợp can thiệp điều trị qua đường chọc dò.
- Người bệnh nằm sấp, có khi chếch, lót gối dưới bụng.

bvdktwct.vt_DKTW Cần Thơ_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Nằm trên bàn máy X-quang tăng sáng truyền hình, bàn có thể dựng đứng.

6.2. Bước 2: Tiến hành kỹ thuật:

- Gây tê tại chỗ chọc dò; gây mê đối với người không hợp tác được.

- Định vị bể thận bằng chiếu tăng sáng, hoặc chiếu sau khi tiêm thuốc đối quang tĩnh mạch hay bơm ngược dòng hoặc bằng siêu âm khi bể thận giãn; định vị bằng cắt lớp vi tính ít phổ biến.

- Định vị bể thận.

- Dựa vào mốc giải phẫu: người bệnh nằm sấp, chọc kim vào bể thận, hướng kim thẳng đứng. Điểm chọc kim 1cm phía trong điểm giữa của đường nối hai cực thận. Đẩy kim vào từ từ đến khi có nước tiểu thoát ra. Cách định vị này áp dụng khi bể thận không giãn hoặc khó định vị trên siêu âm.

- Dựa vào hình ảnh bể thận có thuốc đối quang. Cách này áp dụng khi cần chọc kim chính xác vào một đài thận, phục vụ can thiệp lấy sỏi hoặc phẫu thuật qua da, đồng thời khó định vị bể thận trên siêu âm.

- Dựa vào siêu âm; cách này rất đơn giãn khi đài bể thận giãn. Xác định rõ đài, bể thận giãn, chiều sâu của thận, tránh các tạng như mạch máu, đại tràng, gan, lách. Thấy rõ hướng chọc dò, vị trí kim trong đài, bể thận.

- Chọc dò.

- Đối với chụp bể thận đơn thuần thì chọc kim phía sau hướng kim thẳng đứng. Kết hợp can thiệp điều trị sẽ chọc phía sau bên, hướng lên trên vào trong ra trước.

- Dùng kim nhỏ Chiba đối với chụp bể thận, hoặc trocart-ống thông 18G nếu kết hợp can thiệp.

- Không định vị được bằng siêu âm, nếu nước tiểu không chảy ra, cần rút nhẹ đồng thời hút cho đến khi có nước tiểu.

- Xét nghiệm tế bào, vi trùng trong nước tiểu; đo áp lực bể thận (dưới 10cm nước ở người bình thường); bơm ít thuốc đối quang xác định vị trí kim.

- Chụp bể thận xuôi dòng đơn thuần.

- Luồn ống thông mềm vào bể thận, bơm thuốc đối quang và theo dõi dưới màn tăng sáng.

- Nếu có nước tiểu có áp lực, nên dẫn lưu nước tiểu và không bơm lượng thuốc nhiều hơn lượng nước tiểu rút ra, tránh tăng áp, dễ gây biến chứng.

- Thuốc đối quang i-ốt tan trong nước, số lượng thay đổi tùy vào mức độ giãn đường dẫn niệu.

6.3. Bước 3: Tiến hành chụp phim:

- Chụp phim lúc đầy thuốc, nhiều tư thế, khảo sát toàn bộ đường dẫn niệu, ít nhất cũng đến chỗ tắc nghẽn.

- Chụp phim xong hút thuốc đối quang ra và rút ống thông.

- Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

bvdkvcvt_ltvtw Cần Thơ_ 29/03/2016 08:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

Nhận định kết quả

- Đường dẫn niệu có thuốc đối quang đầy, hiển thị rõ ràng, gần như sinh lý, không bị giãn giả tạo như có thể gặp trong kỹ thuật chụp ngược dòng.
- Nếu đường dẫn niệu giãn nhiều, có thể khó có hình ảnh rõ ràng cho đến chỗ tắc nghẽn.
- Nếu hẹp khít, đường dẫn niệu dưới chỗ hẹp khó thấy được, có thể phải cần chụp ngược dòng.
- Hình thái đài bể thận niệu quản gần tương tự hình ảnh trên niệu đồ tĩnh mạch hoặc rõ hơn.
- Hình ảnh bất thường đường dẫn niệu gồm giãn, hẹp, tắc, hình lồi, hình khuyết, hình đè ép.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Các tai biến nặng rất hiếm không quá 0,5%; chủ yếu là sốc nhiễm khuẩn, xảy ra trong lúc bơm thuốc đối quang mạnh vào đường dẫn niệu giãn và bội nhiễm. Phòng tránh bằng cách hoãn xét nghiệm, điều trị kháng sinh trước. Đường dẫn niệu ứ mủ sẽ làm thuận lợi cho vi khuẩn trong nước tiểu vào máu hay tổ chức kẻ của thận.
- Thoát thuốc đối quang do chọc dò nhiều lần hoặc do bơm thuốc đối quang vào đường dẫn niệu đang ứ nước.
- Chọc dò gây tổn thương mạch máu nhu mô hay xoang thận gây tiểu máu, tụ máu lô thận. Tiểu máu chỉ thoáng qua, tụ máu không nặng và tự khỏi nếu không có rối loạn đông máu.
- Phản ứng không dung nạp thuốc đối quang có thể xảy ra, do thuốc đối quang có thể vào máu. Xử trí tai biến do thuốc đối quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Nguyễn Văn Hanh, “Kỹ thuật X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2001

3. G.J van der Plaats, “Medical X-ray Techniques in Diagnostic Radiology”, Springer, 2011.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdkvct.vt_KTW Can Tho_22/03/2026 07:25:3
THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

174. CHỤP X-QUANG NIỆU QUẢN - BỂ THẬN NGƯỢC DÒNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Khảo sát hình thái đường dẫn niệu cao, bằng cách bơm thuốc đối quang ngược dòng qua ống thông vào niệu quản.

2. CHỈ ĐỊNH

- Niệu đồ tĩnh mạch không có chỉ định hoặc hình ảnh không rõ ràng:
- Thận câm.
- Vô niệu.
- U đường dẫn niệu cao hoặc bất thường đường bài xuất.
- Rò niệu quản.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Đang nhiễm khuẩn tiết niệu. Nếu nghi ngờ phải xét nghiệm nước tiểu.
- U bàng quang.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).
- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Kim tiêm 18-20G.
- Thuốc đối quang i-ốt tan trong nước.
- Thuốc sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.

bvdktwct.vt_DKTW Cần Thơ 12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Ống thông Chevassu hay ống thông niệu quản có đối quang.
- Dây dẫn.

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-15 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Các xét nghiệm liên quan (nếu có).

b) Nên có hình ảnh các thăm khám hình ảnh trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Tiến hành kỹ thuật:

- Phim bụng không chuẩn bị ngay trước khi tiến hành xét nghiệm giúp xác định hằng số, khu trú chính xác và tìm các vôi hóa bất thường trong ổ bụng.
- Thực hiện trong phòng mổ với chế độ sát khuẩn nghiêm ngặt.
- Cần gây tê niệu đạo.
- Nội soi toàn bộ bàng quang, xác định hai lỗ niệu quản.
- Nhờ máy nội soi cứng hay ống soi mềm đưa ống thông vào đoạn niệu quản thành, rút lui nhẹ để bít lỗ niệu quản tránh trào ngược thuốc đối quang, theo dõi dưới màn tăng sáng.
- Đẩy khí ra ngoài ống thông.
- Bơm thuốc đối quang từ từ áp lực thấp, theo dõi dưới màn tăng sáng, khi cảm nhận có lực cản thì ngừng bơm và chụp các phim ngay.
- Trong lúc bơm thuốc nếu người bệnh đau, hoặc thấy trên màn tăng sáng thuốc trào ngược vào các ống thận thì phải ngừng bơm.
- Để hiện hình đầy niệu quản cần khoảng 2- 5ml, làm hiện hình đầy đài bể thận cần khoảng 4-10ml.

bvdktwct.vn/OKwCm Th 12/03/2026 07:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.2. Bước 2: Tiến hành chụp phim

- Chụp mở trường rộng. Chụp thẳng đầy thuốc và chụp chếch trước phải và chếch trước trái. Chụp phim sau tháo thuốc đối quang 5 phút để đảm bảo thông niệu quản tốt.

- Trường hợp hẹp niệu quản, có thể dùng dây dẫn luồn qua chỗ hẹp niệu quản rồi luồn ống thông theo dây dẫn lên cao và bơm thuốc đối quang để khảo sát trên chỗ hẹp.

- Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Niệu quản bờ đều. Theo dõi thuốc đối quang trong niệu quản trên màn tăng sáng, khó khảo sát đoạn khúc nối bể thận-niệu quản và niệu quản bắt chéo động mạch chậu.

- Hình thái đài bể thận niệu quản gần tương tự hình ảnh trên niệu đồ tĩnh mạch hoặc rõ hơn.

- Hình ảnh bất thường đường dẫn niệu gồm giãn, hẹp, tắc, hình lồi, hình khuyết, hình đè ép.

- Nhu động niệu quản chỉ được đánh giá ở thì tháo thuốc đối quang.

- Ứ đọng thuốc đối quang khi có tắc đường dẫn niệu.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Thất bại kỹ thuật do không đặt được ống thông niệu đạo hoặc ống thông niệu quản. Không đặt ống thông niệu quản có thể do u bàng quang, u tiền liệt tuyến, viêm bàng quang, hẹp lỗ niệu quản sau phẫu thuật hoặc xạ trị…

- Đau: chuẩn bị tốt tâm lý cho người bệnh và thao tác nhẹ nhàng.

- Chấn thương do thủ thuật: đảm bảo thao tác đúng kỹ thuật, nhẹ nhàng, tránh dùng dây dẫn kim loại.

- Nhiễm trùng là tai biến quan trọng, có thể xảy ra ngay cả khi sát khuẩn cẩn thận. Dùng kháng sinh trước và sau xét nghiệm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. Nguyễn Văn Hanh, “Kỹ thuật X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2001

3. G.J van der Plaats, “Medical X-ray Techniques in Diagnostic Radiology”, Springer, 2011.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktwct.vn - PDTV - can_tho_27/02/2026 15:53:3

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

175. CHỤP X-QUANG NIỆU ĐẠO BÀNG QUANG NGƯỢC DÒNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Khảo sát hình thái và chức năng bài xuất nước tiểu của đường dẫn niệu thấp nam giới, bằng cách bơm thuốc đối quang i-ốt tan trong nước qua dụng cụ đưa vào niệu đạo. Kỹ thuật gồm hai thì: thì ngược dòng và thì đi tiểu.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chụp niệu đạo bàng quang ngược dòng được chỉ định chẩn đoán các bất thường về hình thái bàng quang, niệu đạo nam; chức năng bài xuất nước tiểu bàng quang, niệu đạo.
- Túi thừa, u, lao, vỡ bàng quang, bàng quang thần kinh.
- Hẹp, túi thừa, rò niệu đạo.
- Trào ngược bàng quang niệu quản.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Đang nhiễm khuẩn tiết niệu.
- Nếu nghi ngờ phải xét nghiệm nước tiểu.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim)
- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Kim tiêm 18-20G.
- Thuốc đối quang i-ốt tan trong nước.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.

bvdktwct.vn_DKTW Cần Thơ_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Ống thông Foley.
- Bô đi tiểu loại nam giới và loại nữ giới.

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-15 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Các xét nghiệm liên quan (nếu có).

b) Nên có hình ảnh các thăm khám hình ảnh trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Tiến hành kỹ thuật:

- Phim hệ tiết niệu không chuẩn bị: chụp phim sau khi đi tiểu.

Đặt ống thông

- **Sát khuẩn và phòng ngừa nhiễm khuẩn niệu:**

- Vệ sinh sạch vùng sinh dục ngoài bằng dung dịch sát khuẩn (Betadine hoặc Chlorhexidine) trước khi tiến hành thủ thuật.

- Cân nhắc sử dụng kháng sinh dự phòng theo chỉ định lâm sàng, đặc biệt với người bệnh có tiền sử nhiễm khuẩn tiết niệu tái phát.

- Dụng cụ đặt catheter và bơm thuốc cản quang phải được tiệt khuẩn đúng quy trình.
- Người thực hiện mang găng vô khuẩn, sử dụng khăn trải và áo choàng tiệt khuẩn.
- Đẩy khí ra khỏi ống thông hoặc dụng cụ.
- Người bệnh nằm ngửa.
- Bóng cao su của ống thông đưa vào niệu đạo trước, cách hố thuyền 2-3 cm. Bơm

bvdktwcv.vn DK CV Cơ Tạo 12/03/2026 07:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

phồng bóng cao su bằng nước muối sinh lý (2-3ml), bơm từ từ và theo dõi phản ứng của người bệnh. Hoặc dùng dụng cụ gắn trực tiếp với bơm tiêm và đưa vào bít kín lỗ sáo.

- Bơm thuốc đối quang
- Có thể cho truyền thuốc đối quang hoặc bơm trực tiếp bằng bơm tiêm, vừa bơm vừa kéo nhẹ niệu đạo.
- Theo dõi dưới màn tăng sáng. Ngừng đưa thuốc đối quang nếu người bệnh có cảm giác đau nhiều, người bệnh phản đối hay thoát thuốc đối quang ra ngoài thành niệu đạo.
- Bơm từ đầu 60-100ml thuốc đối quang.
- Phản ứng co thắt của cơ vòng ở niệu đạo sau có thể xảy ra: Có thể ngừng phản ứng co thắt bằng cách bảo người bệnh thở sâu hoặc thử đi tiểu.
- Chụp trong lúc bơm, người bệnh nín thở, phim thẳng và phim chếch.

6.2. Bước 2: Tiến hành chụp phim

- Chụp lúc bàng quang đầy: người bệnh có cảm giác muốn tiểu.
- Làm đầy bàng quang bằng cách cho người bệnh uống nước hoặc bơm thêm nước muối sinh lý (200ml).
- Chụp thẳng, phim 30x40cm lấy hết bàng quang và hai thận tìm trào ngược.
- Chụp chếch hay nghiêng.
- Chụp thì đi tiểu
- Người bệnh đứng, chụp chếch sau phải hoặc chếch sau trái.
- Dương vật nằm ngang. Tia X chiếu ngang hay chếch lên 10^0, khu trú điểm giữa rốn và khớp mu. Chụp chếch, tối thiểu 2 phim, thấy toàn bộ niệu đạo, lỗ sáo và tia nước tiểu.
- Chụp thì sau đi tiểu
- Chụp ngay sau khi người bệnh đi tiểu hết ở nhà vệ sinh
- Chụp tư thế thẳng, phim 30x40cm.
- Một số thay đổi
- Chụp thì đi tiểu đối với người bệnh nam có thể tư thế nằm.
- Người bệnh tự bơm thuốc đối quang để chụp niệu đạo: cố định ống thông Foley đã đưa vào niệu đạo bằng băng dính. Người bệnh nằm chếch và tự bơm, tự điều chỉnh áp lực bơm; áp dụng đối với người bệnh hợp tác tốt, tăng khả năng thành công, giảm tai biến do bơm áp lực cao.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Bàng quang bờ đều, đáy bàng quang ở sát bờ trên khớp mu
- Khảo sát khẩu kính và bờ niệu đạo. Niệu đạo nam có 4 đoạn: đoạn tiền liệt, đoạn màng, đoạn hành và đoạn hang.
- Không có trào ngược bàng quang niệu quản thụ động và chủ động; không sa cổ bàng

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

quang thì đi tiểu.

- Không có nước tiểu tồn lưu.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Không hiện hình đầy niệu đạo do co thắt cơ vòng niệu đạo.
- Đau: chuẩn bị tốt tâm lý cho người bệnh và thao tác nhẹ nhàng.
- Tổn thương niêm mạc gây trào ngược thuốc đối quang vào tĩnh mạch: ít quan trọng.
- Chảy máu niệu đạo: nên dự báo cho người bệnh triệu chứng này có thể xảy ra. Sẽ khỏi khi người bệnh nằm nghỉ.
- Nhiễm trùng là tai biến quan trọng, có thể xảy ra ngay cả khi sát khuẩn cẩn thận. Cần dặn người bệnh báo cho bác sỹ nếu có triệu chứng nhiễm khuẩn. Theo dõi dấu hiệu viêm: sốt, tiểu buốt, nước tiểu đục. Cân nhắc cấy nước tiểu và dùng kháng sinh phù hợp.
- Chấn thương niệu đạo:
  + Ngừng thủ thuật ngay nếu có dấu hiệu đau dữ dội, ra máu niệu đạo hoặc kháng thuốc cản quang.
  + Theo dõi chảy máu, sưng nề tại niệu đạo ngoài. Nếu nghi ngờ thủng niệu đạo, cần hội chẩn tiết niệu, chỉ định đặt thông niệu đạo hoặc dẫn lưu trên xương mu, chụp niệu đạo lại nếu cần.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. G.J van der Plaats, “Medical X-ray Techniques in Diagnostic Radiology”, Springer, 2011.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

176. CHỤP X-QUANG BÀNG QUANG TRÊN XƯƠNG MU

1. ĐẠI CƯƠNG

Khảo sát bàng quang bằng cách chụp X-quang bàng quang có bơm thuốc đối quang i-ốt tan trong nước sau khi chọc kim trực tiếp vào bàng quang qua da, trên xương mu.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chụp bàng quang trên xương mu có thể được chỉ định chẩn đoán các bất thường về hình thái bàng quang, niệu đạo; chức năng bài xuất nước tiểu bàng quang, niệu đạo.
- Kỹ thuật này giúp tránh được tai biến nhiễm khuẩn so với chụp niệu đạo bàng quang ngược dòng ở nam giới.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang: Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).
- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Kim chọc tủy sống 18-20G.
- Thuốc đối quang i-ốt tan trong nước.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Ống thông Foley.
- Bô đi tiểu loại nam giới và loại nữ giới có vạch đo dung tích.

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.4. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 5-15 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Các xét nghiệm liên quan (nếu có).

b) Nên có hình ảnh các thăm khám hình ảnh trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Tiến hành kỹ thuật

- Chọc kim vào bàng quang.
- Người bệnh nằm ngửa.
- Sát khuẩn da, trải khăn vô trùng.
- Chọc kim vào điểm trên đường giữa, cách khớp mu 2 đốt ngón tay trong khi chiếu tăng sáng truyền hình. Hướng kim thẳng góc da hoặc chếch lên phía đầu 10^0. Cảm giác qua thành bàng quang, đẩy kim vào 2cm, rút nòng, nước tiểu trào ống thông hoặc bơm vài ml thuốc đối quang để xác định ống thông đã vào bàng quang. Sau đó luồn dây dẫn vào bàng quang, rồi đẩy ống thông vào theo dây dẫn.
- Tháo nước tiểu hết bàng quang bằng cách cho người bệnh đi tiểu.
- Hứng nước tiểu vào bô có vạch đo dung tích để đo lượng nước tiểu.
- Bơm thuốc đối quang vào bàng quang.
- Bơm lượng thuốc tương đương hoặc gần tương đương lượng nước tiểu vừa bài xuất.
- Có thể truyền hoặc bơm thuốc đối quang vào bàng quang.

6.2. Bước 2: Tiến hành chụp phim:

- Phim chụp trong quá trình đầy bàng quang: thẳng, chếch, đôi khi nghiêng.
- Phim chụp lúc bàng quang đầy (300-400ml thuốc đối quang + nước muối sinh lý),

bvdktwct.vn/KCB/TT/12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

khi người bệnh có cảm giác muốn tiểu: thẳng, chếch hai bên, nghiêng.

- Chụp thì đi tiểu.
- Giữ cố định và khoá ống thông. Không bao giờ rút ống thông lúc bàng quang đầy hoặc có áp lực cao tránh nguy cơ thoát nước tiểu.
- Chụp đứng chếch sau phải hoặc chếch sau trái. Đối với nam giới có thể chụp nằm.
- Chụp lúc đi tiểu tự nhiên và lúc làm tắc niệu đạo bằng kẹp phần sau dương vật, mức độ vừa đủ làm tắc niệu đạo: thẳng, chếch hai bên, đôi khi nghiêng.
- Chụp thì sau đi tiểu.
- Rút ống thông sau khi chụp thì đi tiểu.
- Cho đi tiểu hết ở nhà vệ sinh.
- Chụp thẳng ngay sau khi đi tiểu.
- Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Bàng quang bờ đều, đáy bàng quang bình thường ở sát bờ trên khớp mu.
- Khảo sát khẩu kính và bờ niệu đạo. Niệu đạo nam có 4 đoạn: đoạn tiền liệt, đoạn màng, đoạn hành và đoạn hang. Niệu đạo nữ là ống thẳng hướng từ trên xuống dưới và từ sau ra trước.
- Không có trào ngược bàng quang niệu quản thụ động hoặc chủ động; không sa cổ bàng quang thì đi tiểu.
- Không có nước tiểu tồn lưu.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Tai biến hiếm gặp và không nặng nếu bàng quang đầy.
- Thất bại do không đưa được ống thông vào bàng quang.
- Tiêm thuốc đối quang vào thành bàng quang, khoang Retzius, trong phúc mạc.
- Thủng trực tràng: rất hiếm.
- Nhiễm khuẩn: rất hiếm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, “Kỹ thuật chụp X-quang”, Nhà xuất bản y học, 2012

2. G.J van der Plaats, “Medical X-ray Techniques in Diagnostic Radiology”, Springer, 2011.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktwct.vn - DLTW cần thơ_26/12/2025 07:03:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

177. CHỤP X-QUANG CHỤP BAO RỄ THẦN KINH (MYELOGRAPHY)

bvdktwct_1_KTV Cat Tho_12/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp bao rễ thần kinh là phương pháp sử dụng tia X và thuốc cản quang để tạo nên hình ảnh các xương và khoang dưới nhện tủy sống.

2. CHỈ ĐỊNH

- Thoát vị đĩa đệm và hẹp ống sống có chống chỉ định với cộng hưởng từ.
- Kết hợp với cắt lớp vi tính lên kế hoạch phẫu thuật và xử lý tai biến.
- Đánh giá vị trí rò lưu thông dịch não tủy hoặc người bệnh có dấu hiệu và triệu chứng hạ áp nội sọ tự phát.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH:

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

Một số trường hợp cần thận trọng khi chỉ định chụp X-quang:

- Phụ nữ có thai hoặc nghi có thai.
- Tăng áp lực nội sọ.
- Dị ứng thuốc cản quang.
- Tiền sử co giật.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

5.2. Thuốc

- Thuốc cản quang tan trong nước.
- Thuốc sát khuẩn ngoài da.
- Thuốc gây tê tại chỗ, thuốc an thần (nếu cần).
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.

5.3. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).
- Bộ toan vô trùng.
- Kim chọc tủy sống 25G.
- Xi-lanh các cỡ.
- Bộ dây nối.

5.5. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR.
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS).

5.6. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích hiểu về mục đích của kỹ thuật để phối hợp thực hiện.
- Tháo bỏ vật dụng kim loại trên vùng cần khảo sát nếu có.

5.7. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.8. Thời gian thực hiện: khoảng 5-15 phút.

5.9. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ, mở che chắn chùm tia vùng cần chụp. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục

5.10. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1:

- Sát khuẩn rộng vùng lưng, trải toan vô khuẩn.
- Xác định mốc vị trí chọc kim thường ngang mức L4/5.

6.2. Bước 2:

- Gây tê dưới da vị trí chọc kim.
- Chọc kim tủy sống 25G vào khoang gian gai đường giữa qua màng tủy, để dịch não tủy tự chảy ra 10ml.
- Bơm thuốc cản quang khoảng 15ml vào kim chọc xác định đường lan truyền của thuốc cản quang.
- Chụp X-quang toàn bộ cột sống tư thế thẳng nghiêng chếch theo thời gian, đánh giá khoang dưới nhện, mức độ hẹp hoặc thông, đánh giá cột sống.

bvdktwct.vt_DKTW Can Tho_12/03/2026 07:25:57

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

vị trí chụp.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Đau đầu: khi đứng hoặc ngồi. Cần nằm đầu bằng, uống nhiều nước. Nếu đau đầu nhiều có thể dùng thuốc giảm đau.
- Các biến chứng hiếm gặp: tổn thương dây thần kinh, nhiễm trùng màng tủy, động kinh, thay đổi áp lực trong ống tủy.
- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông. Kỹ thuật chụp X-quang. Nhà xuất bản y học, 2012.

2. Fernandez-Moran, H.; Finean, J. B. Electron microscope and low-angle x-ray diffraction studies of the nerve myelin sheath. *The Journal of Cell Biology*, 1957, 3.5: 725-748.

3. G.J van der Plaats, "Medical X-ray Techniques in Diagnostic Radiology", Springer, 2011.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktvct.vn DKTV Tan Thoi 12/03/2026 08:35:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

178. CHỤP X-QUANG SỐ HÓA CẮT LỚP TUYẾN VÚ MỘT BÊN (TOMOSYNTHESIS)

bvdktw-sdkw.gt Thu 12/11/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

X-quang số hóa cắt lớp tuyến vú cho phép tái tạo thể tích của toàn bộ vú từ một số phép chiếu hai chiều liều thấp thu được với các góc khác nhau của đầu bóng X-quang.

2. CHỈ ĐỊNH

- Sàng lọc ung thư vú, phát hiện các tổn thương không sờ thấy trên lâm sàng. Chụp sàng lọc chỉ áp dụng cho phụ nữ từ 40 tuổi trở lên hoặc dưới 40 tuổi có nguy cơ cao, chụp 2 năm một lần hoặc 1 năm 1 lần.
- Phát hiện, chẩn đoán các bệnh lý tuyến vú ở phụ nữ có các triệu chứng như sờ thấy khối, đau, co kéo da hay núm vú, tiết dịch núm vú.
- Xác định vị trí tổn thương và mức độ bệnh trên nhũ ảnh ở phụ nữ bị ung thư vú đã biết hoặc nghi ngờ ung thư vú.
- Phát hiện tổn thương tái phát hay mới đối với các trường hợp đã phẫu thuật u vú.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Phụ nữ có thai quý đầu, tình trạng toàn thân nặng, không thể đứng được.

4. THẬN TRỌNG

- Thận trọng đối với các trường hợp: đặt túi ngực, áp xe vú.
- Trường hợp thai hai quý sau nếu cần thiết chụp nhũ ảnh phải có sự trao đổi giữa bác sỹ chẩn đoán hình ảnh và bác sỹ lâm sàng.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh
- Kỹ thuật y hình ảnh y học

5.2. Vật tư

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt trang thiết bị
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Khẩu trang
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim)

5.3. Thiết bị

- Máy chụp X-quang, hệ thống CR, DR
- Máy in phim (nếu in phim), cát-xét hoặc tấm nhận
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.4. Người bệnh

- Thông báo cho Bác sỹ hoặc kỹ thuật viên về các vấn đề bất thường ở vú, bất kỳ các cuộc phẫu nào trước đây, sử dụng hormone, tiền sử gia đình hoặc cá nhân về bệnh ung thư vú.

- Thời điểm chụp tốt nhất: Một tuần sau kỳ kinh đối với phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ và bất kỳ thời điểm nào ở phụ nữ đã mãn kinh.

- Không bôi chất khử mùi, phấn rôm hoặc kem dưỡng da dưới cánh tay hoặc trên ngực vì chúng có thể bị nhầm lẫn với lắng đọng can xi trên nhũ ảnh.

- Người bệnh cởi áo ngoài và áo lót, thay bằng một áo rộng, không cài cúc phía trước.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Người bệnh có phiếu chỉ định chụp phim X-quang.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 15 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp X-quang vú có trình chụp số hóa cắt lớp tuyến vú đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Khai thác triệu chứng lâm sàng, tiền sử các bệnh lý kết hợp. Các xét nghiệm liên quan (nếu có). Nên có hình ảnh thăm khám trước đó để kết hợp chẩn đoán tốt hơn.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh phù hợp với vị trí chụp X-quang.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1:

- Khởi động máy chụp, lựa chọn chế độ chụp số hóa cắt lớp tuyến vú.

- Hướng dẫn người bệnh ở tư thế đứng quay mặt vào phía máy. Kỹ thuật viên định vị vú người bệnh trong máy chụp, trên bảng nhận ảnh và nén lại dần dần bằng miếng nhựa trong ép vú của máy.

6.2. Bước 2:

- Kỹ thuật viên vào buồng điều khiển, yêu cầu người bệnh nín thở, ấn và giữ nút phát tia để tiến hành chụp phim theo các thông số hoặc chế độ chụp đã lựa chọn. Bóng tia X sẽ di chuyển từ bên này qua bên kia vú theo hình vòng cung, chụp 12-15 lần ở các góc khác nhau với liều thấp.

- Kiểm tra hình ảnh đã đầy đủ và đạt yêu cầu chưa.

6.3. Bước 3: Hướng dẫn người bệnh rời khỏi vị trí chụp.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Tiêu chuẩn hình ảnh đạt yêu cầu

- Bao phủ đầy đủ mô vú từ trước → sau.

- Núm vú nằm ngang hoặc hơi chếch ra trước.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Không xoay, không gập nếp da.
- MLO: thấy rõ cơ ngực ≥ 1/3 mức vú.
- Lớp tái tạo rõ nét, không nhiễu, không nhòe chuyển động.
- Synthetic 2D và DBT phải đồng bộ.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến. Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp, hình chụp bị nhòe, ép vú chưa đủ để dàn mỏng mô vú, không bộc lộ được những tổn thương... Đôi khi cần chụp thêm bằng kỹ thuật ép phóng đại khu trú để đánh giá các tổn thương chưa bộc lộ rõ.
- Người bệnh có thể khó chịu hoặc đau trong quá trình ép, thông báo với kỹ thuật viên nếu người bệnh bị đau trong quá trình ép.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, "Kỹ thuật chụp x-quang", Nhà xuất bản y học, 2012

2. Audrey K. Tucker, Yin Y. Ng, "Textbook of mamography", Churchill Livingstone, 2001

3. G.J van der Plaats, "Medical X-ray Techniques in Diagnostic Radiology", Springer, 2011.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktw_vt_QKTW Can Tho 12/03/2026 09:25:07

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

PHẦN 3: CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

179. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH SỌ NÃO KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG

bvdktwcvt_QKTV Cm 199_2/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp CLVT sọ não không tiêm thuốc cản quang là một kỹ thuật hình ảnh tiên tiến, áp dụng rộng rãi trong chẩn đoán bệnh lý thần kinh. CLVT dùng để thăm khám các bệnh lý nội sọ, xương sọ rất hiệu quả bao gồm các bệnh lý nội khoa cũng như ngoại khoa. CLVT không tiêm thuốc cản quang có khả năng đánh giá nhu mô não, các cấu trúc khác như xương sọ, hệ thống xoang cạnh mũi và phần mềm da đầu.

2. CHỈ ĐỊNH

- Các trường hợp chấn thương sọ não nghi ngờ có tổn thương chảy máu nội sọ, dị vật, lún sọ…
- Nghi ngờ các bệnh lý nội sọ: U não trong trục cũng như ngoài trục
- Viêm não, áp xe não
- Dị dạng mạch máu não, thông động tĩnh mạch cảnh xoang hang...
- Dị dạng bẩm sinh: lạc chỗ chất xám, bệnh não chẻ…
- Động kinh
- Đột quỵ: Nhồi máu não, chảy máu não các giai đoạn (chảy máu nhu mô, chảy máu dưới nhện, chảy máu não thất…). Nhồi máu động mạch, nhồi máu tĩnh mạch
- Theo dõi sau điều trị, theo dõi tiến triển của máu tụ…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

- Phụ nữ có thai

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị
- Dung dịch sát khuẩn tay
- Dung dịch rửa tay thường quy

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.3. Vật tư

- Phim, bao phim (nếu in phim) (nếu in phim)
- Đĩa DVD (nếu cần)
- Bộ áo, váy và cổ chì

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (đa lát, lượng tử..)
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim)

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, cặp tóc nếu có
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 5 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp, đầu vào trước, 2 chân duỗi thẳng, hai tay xuôi theo người, cố định đầu... Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Nhập tên, tuổi người bệnh vào máy chụp.

6.2. Bước 2: Chụp định vị: Đặt các lớp cắt ngang liên tục theo mặt phẳng song song với đường nối bờ ngoài hốc mắt với lỗ tai ngoài, từ ụ cằm đến đỉnh sọ.

6.3. Bước 3: Chụp không tiêm thuốc cản quang

- Đặt chương trình chụp sọ não cắt thường theo hai trình trên lều và dưới lều (độ dày trên lều 7-8mm, dưới lều 2-3mm).
- Hoặc cắt xoắn ốc 5mm toàn bộ sọ não, tái tạo 3mm (có thể tái tạo mỏng hơn nếu nghi ngờ tổn thương xương hoặc tầng trước nền sọ, hoặc có khối bất thường vùng lều

bvdktwct_KTV_CaiThe_12/03/2026 08:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

tiểu não).

6.4. Bước 4: KTV tiến hành cho phát tia và xử trí hình ảnh thu được trên màn hình trạm làm việc. KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Phát hiện các tổn thương, thay đổi bất thường về tỷ trọng, hình thái của não, màng não, xương, xoang và phần mềm.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Kỹ thuật không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. McCollough CH, Leng S, Yu L, Fletcher JG. Dual- and Multi-Energy CT: Principles, Technical Approaches, and Clinical Applications. Radiology. 2015;276(3):637-653.

2. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

180. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH SỌ NÃO CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG

bvdktwct.vt_BKT_V Can Tho_12/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp CLVT sọ não có tiêm thuốc cản quang là một kỹ thuật hình ảnh tiên tiến, áp dụng rộng rãi trong chẩn đoán bệnh lý thần kinh. CLVT thăm khám các bệnh lý nội sọ, xương sọ rất hiệu quả, đánh giá mức độ tăng sinh mạch của các khối u, góp phần phân bậc của khối u, đánh giá mức độ ngấm thuốc của các tổn thương u, viêm nhiễm nhu mô não, màng não.

2. CHỈ ĐỊNH

- Các bệnh lý nội sọ: Nghi ngờ u não trong trục và ngoài trục
- Nghi ngờ viêm não màng não, áp xe não
- Dị dạng mạch máu não đã phát hiện hoặc nghi ngờ trên phim chụp không tiêm thuốc
- Tụ máu dưới màng cứng đồng tỷ trọng nhu mô não, không rõ ràng về ranh giới, vị trí màng não…
- Theo dõi sau điều trị.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có thai
- Người bệnh có chống chỉ định dùng thuốc cản quang i-ốt.
- Trong vùng thăm khám (sọ não) có nhiều kim loại gây nhiễu ảnh
- Tiền sử dị ứng

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc cản quang tan trong nước
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml
- Bơm tiêm cho máy bơm điện
- Kim tiêm 18-20G
- Găng tay khám, mũ, khẩu trang
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.
- Phim, bao phim (nếu in phim)
- Đĩa DVD (nếu cần)
- Bộ áo, váy và cổ chì

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (đa lát, lượng tử..)
- Máy bơm điện chuyên dụng
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim)

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, cặp tóc nếu có
- Cần nhịn ăn, uống trước 4 giờ. Có thể uống không quá 50ml nước.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 30 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

bvdktwct.vn_DKTW Cần Thơ_12/03/2026 07:25:07

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Nhập tên, tuổi người bệnh vào máy chụp, đặt đường truyền tĩnh mạch

6.2. Bước 2: Chụp định vị: Đặt các lớp cắt ngang liên tục theo mặt phẳng song song với đường nối bờ ngoài hốc mắt với lỗ tai ngoài, từ ụ cằm đến đỉnh sọ

6.3. Bước 3: Chụp trước tiêm. Xem xét tổn thương để quyết định tiêm thuốc cản quang.

- Đặt chương trình chụp sọ não cắt thường theo hai trình trên lều và dưới lều (độ dày trên lều 7-8mm, dưới lều 2-3mm)
- Hoặc cắt xoắn ốc 5mm toàn bộ sọ não, tái tạo 3mm (có thể tái tạo mỏng hơn nếu nghi ngờ tổn thương xương hoặc tầng trước nền sọ, hoặc có khối bất thường vùng lều tiểu não)

6.4. Bước 4: Tiến hành tiêm thuốc cản quang tĩnh mạch bằng tay hoặc bằng máy, liều lượng thông thường 1-1.5ml/kg cân nặng

6.5. Bước 5: KTV tiến hành cho phát tia và xử trí hình ảnh thu được trên màn hình trạm làm việc. KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.6. Bước 6: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Phát hiện các tổn thương, thay đổi bất thường về tỷ trọng, hình thái của não, màng não, xương, xoang và phần mềm trước và sau tiêm thuốc đối quang.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. McCollough CH, Leng S, Yu L, Fletcher JG. Dual- and Multi-Energy CT: Principles, Technical Approaches, and Clinical Applications. Radiology. 2015;276(3):637-653.

2. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

181. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH HỆ ĐỘNG MẠCH CẢNH CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp CLVT hệ động mạch cảnh có tiêm thuốc cản quang là một kỹ thuật hình ảnh tiên tiến, áp dụng rộng rãi trong chẩn đoán bệnh lý mạch máu thần kinh. Chụp mạch bằng CLVT làm giảm các nguy cơ tai biến so với thủ thuật xâm nhập trong chụp mạch số hóa xóa nền nhưng vẫn đảm bảo được chẩn đoán với độ nhạy và độ đặc hiệu cao.

2. CHỈ ĐỊNH

- Hẹp động mạch cảnh, sống (phát hiện trên siêu âm Doppler). Tắc cấp tính hoặc mạn tính hệ mạch cảnh- sống (đoạn ngoài sọ).
- Bóc tách động mạch cảnh, động mạch sống.
- Bất thường giải phẫu hệ mạch cảnh- sống, tổng kê trước mổ bắc cầu nối…
- Loạn sản thành động mạch (động mạch giãn to và dài).
- Theo dõi sau điều trị ngoại khoa cũng như can thiệp.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có thai.
- Người bệnh có chống chỉ định dùng thuốc cản quang i-ốt.
- Trong vùng thăm khám có nhiều kim loại gây nhiễu ảnh.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc cản quang tan trong nước.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay khám, mũ, khẩu trang.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.
- Phim, bao phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (từ 64 lát trở lên, lượng tử).
- Máy bơm điện chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, cặp tóc nếu có.
- Cần nhịn ăn, uống trước 4 giờ. Có thể uống không quá 50ml nước.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 40 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Đặt người bệnh. Định vị vùng chụp: Từ cung động mạch chủ đến đỉnh sọ. Thiết lập thông số chụp phù hợp.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.2. Bước 2: Đặt trường chụp sọ não theo một trình cho vùng thăm khám trên, dưới lều

6.3. Bước 3: Chụp không tiêm thuốc

6.4. Bước 4: Đặt trường chụp vùng cổ ngang C4 làm test tìm đỉnh thuốc cản quang lên mạch não cao nhất, đo nhiều thì ở động mạch cảnh (lượng thuốc test thông thường là 10ml) hoặc có thể ước lượng theo thời gian tuần hoàn.

6.5. Bước 5: Lựa chọn thời điểm chụp để phát tia X trong thì bơm thuốc, đặt trường chụp từ quai động mạch chủ cho tới hết nền sọ. Dò ngưỡng ngấm thuốc (bolus tracking):

Vị trí ROI: quai động mạch chủ hoặc động mạch cảnh gốc.

Bắt đầu chụp khi ngưỡng đạt 100-150 HU.

6.7. Bước 7: Tiến hành bơm thuốc và chụp (có đuổi thuốc bằng nước muối sinh lý)

Liều: 1.0-1.5 mL/kg (thường 80-100 mL).

Tốc độ bơm: 4.0-5.0 mL/giây.

Tiêm nối tiếp với 30-50 mL nước muối.

Chụp thì động mạch: Ghi hình toàn bộ vùng khảo sát trong 5-7 giây.

6.8. Bước 8: Hình ảnh thu được sẽ được dựng hình MIP, MPR, VRT để bộ lộ bệnh lý

6.9. Bước 9: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.10. Bước 10: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Đánh giá đầy đủ, chính xác hệ thống động mạch cảnh - đốt sống trên các hình ảnh tái tạo, phát hiện các tổn thương nếu có.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. McCollough CH, Leng S, Yu L, Fletcher JG. Dual- and Multi-Energy CT: Principles, Technical Approaches, and Clinical Applications. Radiology. 2015;276(3):637-653.

2. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

bvdktwct.vn DK:www.tvpl.vn_1_10/3/2026 09:09:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

182. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH TƯỚI MÁU NÃO (CT PERFUSION)

bvdktwct_vt_BYTV_Con_Tro_12/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp CLVT tưới máu não (CT perfusion) là một kỹ thuật hình ảnh tiên tiến, áp dụng trong các trường hợp đánh giá mức độ tưới máu não cho các trường hợp nghi ngờ bất thường về tưới máu. Đặc biệt áp dụng trong đột quỵ nhồi máu não giai đoạn tối cấp để tìm vùng tranh tối tranh sáng (penumbra) là vùng có thể cứu được nếu sử dụng kịp thời các phương pháp điều trị thích hợp. Trong u não nó được dùng để đánh giá mức độ tăng sinh mạch máu, góp phần chẩn đoán phân bậc của u não.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đột quỵ: Nhồi máu não giai đoạn tối cấp, giai đoạn cấp.
- Các u não cần đánh giá mức độ tăng sinh mạch máu.
- Các trường hợp hẹp mạch não nghi ngờ có ảnh hưởng tới tưới máu não.
- Theo dõi sau điều trị lấy huyết khối động mạch hoặc sau điều trị tiêu sợi huyết…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có thai.
- Người bệnh có chống chỉ định dùng thuốc cản quang i-ốt.
- Trong vùng thăm khám (sọ não) có nhiều kim loại gây nhiễu ảnh.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc cản quang tan trong nước.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay khám, mũ, khẩu trang.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.
- Phim, bao phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (từ 64 lát trở lên, lượng tử..).
- Máy bơm điện chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, cặp tóc nếu có.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 40 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Nhập tên, tuổi người bệnh vào máy chụp.

6.2. Bước 2: Chụp định vị: Đặt các lớp cắt ngang liên tục theo mặt phẳng song song với đường nối bờ ngoài hốc mắt với lỗ tai ngoài, từ ụ cằm đến đỉnh sọ.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.3. Bước 3: Chụp không tiêm thuốc cản quang.

- Đặt chương trình chụp sọ não cắt thường theo hai trình trên lều và dưới lều (độ dày trên lều 7-8mm, dưới lều 2-3mm).
- Hoặc cắt xoắn ốc 5mm toàn bộ sọ não, tái tạo 3mm (có thể tái tạo mỏng hơn nếu nghi ngờ tổn thương xương hoặc tầng trước nền sọ, hoặc có khối bất thường vùng lều tiểu não).

6.4. Bước 4: Đánh giá sơ bộ tổn thương, đánh giá nhu cầu và giá trị cần thiết để chụp tưới máu não.

6.5. Bước 5: Tiến hành đặt tĩnh mạch bằng kim 18G, nối máy bơm tiêm điện 2 nòng (1 nòng thuốc, 1 nòng nước muối sinh lý).

6.6. Bước 6: Đặt lớp chụp tại vị trí có tổn thương cần đánh giá tưới máu. Chụp theo chương trình cài đặt mặc định của máy.

6.7. Bước 7: xử trí hình ảnh trên màn hình trạm làm việc, đo lưu lượng máu, cung lượng máu, thời gian cân chuyển trung bình, thời gian đạt đỉnh của vùng thăm khám. Kỹ thuật viên chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.8. Bước 8: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Đánh giá được vùng nhu mô não tranh tối, tranh sáng.
- Phát hiện được bất thường hệ thống động mạch não từ phần nền sọ đến vòm sọ.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. McCollough CH, Leng S, Yu L, Fletcher JG. Dual- and Multi-Energy CT: Principles, Technical Approaches, and Clinical Applications. Radiology. 2015;276(3):637-653.

2. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdkyct.vn - Đ/TV cơ Thư_14/03/2026 07:55:33

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

183. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH MẠCH MÁU NÃO

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp CLVT mạch máu não là một kỹ thuật hình ảnh tiên tiến, áp dụng rộng rãi trong chẩn đoán bệnh lý mạch máu thần kinh. Chụp CLVT mạch máu não có khả năng chẩn đoán các dị dạng mạch máu não, phình mạch máu não, thông động mạch cảnh xoang hang hay các trường hợp cần đánh giá hẹp, tắc huyết khối động mạch não, các xoang tĩnh mạch.

bvdktwcvt_ktv Cao Tho_2/6/2016 7:25:37

2. CHỈ ĐỊNH

- Các trường hợp nghi bất thường mạch máu não như chảy máu dưới nhện, chảy máu nhu mô não, chảy máu não thất…
- Dị dạng mạch máu não, động kinh nghi do dị dạng mạch máu não.
- Đột quỵ nhồi máu não. Nhồi máu động mạch, nhồi máu tĩnh mạch.
- Rò động tĩnh mạch màng cứng, thông động mạch cảnh xoang hang.
- Huyết khối tĩnh mạch, xoang tĩnh mạch não.
- Các trường hợp dị dạng mạch máu vùng da đầu.
- Các trường hợp u màng não cần đánh giá nguồn mạch nuôi u…
- Theo dõi sau điều trị bệnh lý mạch máu não. Trong trường hợp can thiệp ngoại khoa hoặc nút mạch thì cần có yêu cầu máy 64 lớp cắt trở lên để đánh giá được cả vùng nhiễu của kim loại.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có thai.
- Người bệnh có chống chỉ định dùng thuốc cản quang i-ốt.
- Trong vùng thăm khám (sọ não) có nhiều kim loại gây nhiễu ảnh.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc cản quang tan trong nước.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay khám, mũ, khẩu trang.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.
- Phim, bao phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (đa lát cắt từ 64 lát trở lên, hoặc lượng tử).
- Máy bơm điện chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, cặp tóc nếu có.
- Cần nhịn ăn, uống trước 4 giờ. Có thể uống không quá 50ml nước.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 40 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, chỉ định kỹ thuật phù hợp, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

bvdktwct.vn DKTW Can Tho 12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Tiến hành đặt tĩnh mạch bằng kim 18G, nối máy bơm tiêm điện 2 nòng (1 nòng thuốc, 1 nòng nước muối sinh lý). Lượng thuốc cản quang sử dụng thông thường khoảng 1- 2 ml/kg cân nặng;

6.2. Bước 2: Chụp định vị: Đặt trường chụp sọ não theo một trình cho vùng thăm khám trên, dưới lều.

6.3. Bước 3: Chụp không tiêm thuốc cản quang để xóa nền.

6.4: Bước 4: Chụp có tiêm thuốc

- Thực hiện test bolus động mạch cảnh chung ở ngang mức đốt sống cổ C4;
- Lựa chọn thời điểm chụp để phát tia X trong thì bơm thuốc, đặt trường chụp từ C4 tới hết đỉnh sọ;
- Tiến hành bơm thuốc cản quang và chụp (có đuổi thuốc cản quang bằng nước muối sinh lý);
- Hình ảnh thu được sẽ được dựng hình hệ thống động mạch não để bộc lộ bệnh lý bằng các chương trình MIP, VRT, MPR.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.6. Bước 6: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Phát hiện các tổn thương, thay đổi bất thường về tỷ trọng, hình thái của não, màng não, xương, xoang và phần mềm trước và sau tiêm thuốc đối quang.
- Phát hiện được bất thường hệ thống động mạch não từ phần nền sọ đến vòm sọ.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. McCollough CH, Leng S, Yu L, Fletcher JG. Dual- and Multi-Energy CT: Principles, Technical Approaches, and Clinical Applications. Radiology. 2015;276(3):637-653.

2. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

184. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH SỌ NÃO CÓ DỰNG HÌNH 3D

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp CLVT sọ não có dựng hình 3D là kỹ thuật tiên tiến, giúp các nhà ngoại khoa định vị trong không gian vị trí của tổn thương, từ đó tìm hướng tiếp cận tổn thương nhanh nhất và an toàn nhất. Kỹ thuật dựng hình 3D bao gồm dựng hình 3D nhu mô não, dựng hình 3D hộp sọ và 3D mạch máu não.

2. CHỈ ĐỊNH

- Các trường hợp nghi bất thường mạch máu não như chảy máu dưới nhện, chảy máu nhu mô não, chảy máu não thất…
- Dị dạng mạch máu não, phình động mạch não…
- Các trường hợp lún sọ, dính khớp sọ sớm, biến dạng hộp sọ.
- Dị vật cản quang trong sọ.
- Các trường hợp u não có chỉ định mổ hoặc tia xạ định vị nổi (stereotaxy). Hiện nay phương pháp chụp cộng hưởng từ đang được áp dụng có giá trị chẩn đoán tốt hơn và an toàn hơn.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Trong vùng thăm khám có nhiều kim loại gây nhiễu ảnh
- Có chống chỉ định với thuốc đối quang i-ốt.

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có thai
- Người bệnh có chống chỉ định dùng thuốc cản quang i-ốt.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc cản quang tan trong nước
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml

bvdktwct.vn DKTW Can Tho_12/06/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Bơm tiêm cho máy bơm điện
- Kim tiêm 18-20G
- Găng tay khám, mũ, khẩu trang
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.
- Phim, bao phim (nếu in phim)
- Đĩa DVD (nếu cần)
- Bộ áo, váy và cổ chì

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (đa lát cắt, hoặc lượng tử)
- Máy bơm điện chuyên dụng
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim)

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, cặp tóc nếu có
- Cần nhịn ăn, uống trước 4 giờ. Có thể uống không quá 50ml nước.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 30 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Đặt người bệnh

bvdktwcvt@gmail.com - Tel: 1203/2/26 0.25...
THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp
- Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị tia sáng cho vùng thăm khám.

6.2. Bước 2: Chụp định vị

- Đặt trường chụp sọ não theo một trình cho vùng thăm khám trên, dưới lều
- Tiến hành cho phát tia và xử trí hình ảnh đánh giá nhu mô não thu được trên màn hình trạm làm việc

6.3. Bước 3: Chụp không tiêm thuốc cản quang để xóa nền.

6.4. Bước 4: Chụp tiêm thuốc cản quang

- Tiến hành đặt tĩnh mạch bằng kim 18G, nối máy bơm tiêm điện 2 nòng (1 nòng thuốc, 1 nòng nước muối sinh lý). Lượng thuốc cản quang sử dụng thông thương1.5 ml/kg cân nặng
- Thực hiện test bolus ở động mạch cảnh chung ngang mức đốt sống cổ C4.
- Lựa chọn thời điểm chụp để phát tia X trong thì bơm thuốc, đặt trường chụp từ C4 tới hết vòm sọ
- Tiến hành bơm thuốc cản quang và chụp, có đuổi thuốc bằng nước muối sinh lý.

6.5. Bước 5: Xử lý hình ảnh: Hình ảnh thu được sẽ được dựng hình theo các trương chình MIP, MPR, VRT để bộ lộ bệnh lý. Dựng hình 3D có thể dưng theo hình mạch máu, dựng theo hình nhu mô não, dựng theo hình hộp sọ...

6.6. Bước 6: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.7. Bước 7: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần)
- Phát hiện các tổn thương, thay đổi bất thường về tỷ trọng, hình thái của não, màng não, xương, xoang và phần mềm trước và sau tiêm thuốc đối Quang
- Phát hiện được bất thường hệ thống động mạch não từ phần nền sọ đến vòm sọ

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Sợ hãi, kích động: Động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Xử trí tai biến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.
- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

bvdktwct.vn KTV CanTho 12/10/2016 08:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

185. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH HÀM- MẶT KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG

bvdhtwcrt_KTV Cần Thơ 12/3/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp CLVT vùng hàm mặt để thăm khám các bệnh lý vùng hàm mặt, vùng mũi xoang, họng; bổ sung cho các kỹ thuật X-quang thông thường.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương
- Viêm, nhiễm trùng
- Tổn thương u
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

- Phụ nữ có thai, đặc biệt trong ba tháng đầu (phương tiện che chắn).
- Trẻ nhỏ

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị
- Dung dịch sát khuẩn tay
- Dung dịch rửa tay thường quy

5.3. Vật tư

- Phim, bao phim (nếu in phim)
- Đĩa DVD (nếu cần)
- Bộ áo, váy và cổ chì

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (đa lát cắt, hoặc lượng tử..)
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, cặp tóc nếu có
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 5 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Hướng cắt ngang người bệnh nằm ngửa. Hướng cắt đứng ngang người bệnh nằm ngửa đầu ngửa tối đa hoặc nằm sấp đầu ngửa tối đa. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Chụp theo hai hướng cắt ngang và đứng ngang. Đối với các máy cắt lớp vi tính đa dãy (từ 16 dãy trở lên) có thể chỉ cần thực hiện hướng cắt cắt ngang và tái tạo lại theo hướng đứng ngang và các hướng khác mà vẫn đảm bảo được chất lượng hình ảnh giống như chất lượng hình ảnh cắt ngang.

6.1. Bước 1: Hướng cắt ngang.

- Mặt phẳng cắt song song với khẩu cái cứng
- Từ nền sọ tới xương móng
- Độ dày lớp cắt ≤ 3mm.
- Bước nhảy bằng với độ dày lớp cắt, nên cắt xoắn ốc.

6.2. Bước 2: Hướng cắt đứng ngang

- Mặt phẳng cắt vuông góc với mặt phẳng cắt ngang
- Từ chóp mũi cho tới gai sau cột sống cổ
- Độ dày lớp cắt ≤ 3mm.
- Bước nhảy bằng với độ dày lớp cắt, nên cắt xoắn ốc.

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

bvdktwct.vn_DKTW_CanTho_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Mô tả tổn thương: Vị trí tổn thương, cấu trúc tổn thương, kích thước, sự lan rộng của tổn thương…
- Đối chiếu hình ảnh cắt lớp vi tính và lâm sàng
- Đưa ra các định hướng chẩn đoán. Đồng thời có thể đề nghị các thăm khám khác phối hợp.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trẻ em có thể không hợp tác trong quá trình chụp: khóc, cử động. Có thể chụp lúc ngủ, dùng thuốc an thần hoặc gây mê tùy trường hợp
- Trong nhiều trường hợp người bệnhkhông thể ngửa được để chụp lớp cắt đứng ngang, có thể tái tạo từ hướng cắt ngang, trong trường hợp này thì nên chụp cắt ngang xoắn ốc lớp mỏng nhất có thể, để tái tạo được hình ảnh tốt nhất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdkvc.vn - BVDKVC cấp bởi 12/11/2025 07:25:27

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

186. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH HÀM-MẶT CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG

bvdktwcvt_KTV_Can Tho_12/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp CLVT vùng hàm mặt để thăm khám các bệnh lý vùng hàm mặt, vùng mũi xoang, họng; bổ sung cho các kỹ thuật X-quang thông thường.

2. CHỈ ĐỊNH

- Viêm, nhiễm trùng
- Tổn thương khối u
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

- Phụ nữ có thai, đặc biệt trong ba tháng đầu. Khi phải chụp có thể sử dụng áo chì che vùng bụng.
- Trẻ nhỏ
- Người bệnh có chống chỉ định dùng thuốc cản quang i-ốt.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc cản quang tan trong nước
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml
- Bơm tiêm cho máy bơm điện
- Kim tiêm 18-20G
- Găng tay khám, mũ, khẩu trang
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.
- Phim, bao phim (nếu in phim)
- Đĩa DVD (nếu cần)
- Bộ áo, váy và cổ chì

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (đa lát cắt, hoặc lượng tử..)
- Máy bơm điện chuyên dụng
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim)

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, cặp tóc nếu có
- Cần nhịn ăn, uống trước 4 giờ. Có thể uống không quá 50ml nước.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 30 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang

c) Đặt tư thế người bệnh: Hướng cắt ngang người bệnh nằm ngửa. Hướng cắt đứng ngang người bệnh nằm ngửa đầu ngửa tối đa hoặc nằm sấp đầu ngửa tối đa. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Chụp theo hai hướng cắt ngang và đứng ngang. Đối với các máy cắt lớp vi tính đa dãy (từ 16 dãy trở lên) có thể chỉ cần thực hiện hướng cắt cắt ngang và tái tạo lại theo hướng đứng ngang và các hướng khác mà vẫn đảm bảo được chất lượng hình ảnh giống như chất lượng hình ảnh cắt ngang.

6.1. Bước 1. Hướng cắt ngang.

- Người bệnh nằm ngửa

bvdkvuctr_BVCTV Ngày 12/03/2026 08:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Thực hiện chụp định vị
- Mặt phẳng cắt song song với khẩu cái cứng
- Từ nền sọ tới xương móng
- Độ dày lớp cắt ≤ 3mm.
- Bước nhảy bằng với độ dày lớp cắt, nên cắt xoắn ốc.

6.2. Bước 2. Hướng cắt đứng ngang

- Mặt phẳng cắt vuông góc với mặt phẳng cắt ngang
- Từ chóp mũi cho tới gai sau cột sống cổ
- Độ dày lớp cắt ≤ 3mm.
- Bước nhảy bằng với độ dày lớp cắt, nên cắt xoắn ốc.

6.3. Bước 3. Hướng cắt ngang sau tiêm thuốc đối quang

- Chương trình chụp tương tự không tiêm thuốc đối quang
- Tiêm thuốc đối quang có i-ốt

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

Nhận định kết quả

- Mô tả tổn thương: Vị trí tổn thương, cấu trúc tổn thương, kích thước, sự lan rộng của tổn thương, đặc điểm ngấm thuốc đối quang.
- Đối chiếu hình ảnh cắt lớp vi tính và lâm sàng
- Đưa ra các định hướng chẩn đoán. Đồng thời có thể đề nghị các thăm khám khác phối hợp.
- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần)

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trẻ em có thể không hợp tác trong quá trình chụp: khóc, cử động. Có thể chụp lúc ngủ, dùng thuốc an thần hoặc gây mê tùy trường hợp
- Trong nhiều trường hợp người bệnhkhông thể ngửa được để chụp lớp cắt đứng ngang, có thể tái tạo từ hướng cắt ngang, trong trường hợp này thì nên chụp cắt ngang mỏng nhất có thể để tái tạo được hình ảnh tốt nhất.
- Xử trí tai biến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang
- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

bvdktw1.vn/DKKCB Cần Thơ 12/03/2026 07:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

187. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH HÀM - MẶT CÓ SỬ DỤNG PHẦN MỀM NHA KHOA

bvdhyd.vn DHYD_CNTT_2026_21 26/01/26 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Dựa trên nguyên lý chung của chụp cắt lớp vi tính trong đó có sử dụng một chương trình tái tạo ảnh phù hợp với giải phẫu đặc biệt của cung răng và cung cấp những hình ảnh có kích thước thật. Quá trình tái tạo ảnh dựa trên cơ sở một chuỗi các lát cắt ngang (cắt ngang) tại vùng thăm khám, từ đó tái tạo được 2 loại hình ảnh chính, bao gồm: những lát cắt song song với cung răng (gọi là những lát cắt panoscan) và những lát cắt vuông góc với cung răng (gọi là cross - cut); những loại hình ảnh tái tạo này có ý nghĩa quan trọng trong lĩnh vực cấy ghép răng cũng như đánh giá bệnh lý vùng hàm mặt nói chung. Bên cạnh đó, cũng trên cơ sở chuỗi những lát cắt ngang này, chương trình còn tái tạo ảnh theo không gian ba chiều bao gồm tái tạo đa mặt phẳng (MPR) và tái tạo bề mặt 3D, các loại hình ảnh này thường được ứng dụng trong lĩnh vực chỉnh hình hàm mặt.

2. CHỈ ĐỊNH

- Viêm, nhiễm trùng chân răng.
- Tổn thương khối u hay các bệnh lý về răng.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

- Trong vùng thăm khám có nhiều kim loại gây nhiễu ảnh.
- Phụ nữ có thai 3 tháng đầu. Phụ nữ có thai 3 tháng giữa và cuối có thể chụp nếu thực sự cần thiết.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Vật tư

- Phim, bao phim (nếu in phim).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (đa lát cắt, hoặc lượng tử..).
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, cặp tóc nếu có.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 5 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: người bệnh nằm ngửa. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1. Thực hiện các lát cắt ngang

- Thực hiện các lát cắt ngang với độ dày lát cắt 1mm và khoảng cách giữa các lát cắt là 1mm, thông số chụp trung bình khoảng 50mAs đối với hàm trên và 150mAs đối với hàm dưới, không tiêm thuốc đối quang.
- Với hàm trên: các lát cắt có hướng song song với vòm miệng cứng, cắt lớp từ thấp đến cao, từ các răng hàm trên đến khoảng giữa xoang hàm trên hai bên.
- Với hàm dưới: các lát cắt có hướng song song với bờ nền xương hàm dưới (hay vuông góc với trục của các răng hàm dưới). Cắt lớp từ dưới lên trên, từ bờ nền xương hàm dưới đến hết các thân răng hàm dưới.

6.2. Bước 2. Tái tạo ảnh bằng phần mềm nha khoa

- Định vị một đường cong nối bởi các điểm liên tiếp nhau nằm chính giữa cung răng trên hoặc cung răng dưới; sau đó lựa chọn những thông số tái tạo thích hợp (thông

bvdlvct.vn_DTTW_Cao Thu 12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

thường các lát cắt tái tạo dày 1mm và cách nhau 1mm, hình ảnh tái tạo tốt nhất đặt ở mức cửa sổ WL là 750 UH và WW là 3500 UH).

- Phần mềm nha khoa sẽ tự động tái tạo những lát cắt panoscan nằm song song và những lát cross - cut nằm vuông góc với đường định vị này theo những thông số đã chọn.

- Có thể sử dụng phần mềm nha khoa để tái tạo ảnh 3D, tùy theo mục đích thăm khám mà ảnh tái tạo 3D là ảnh tái tạo bề mặt của mô mềm hay tái tạo bề mặt cấu trúc xương hoặc chỉ là tái tạo bề mặt cấu trúc răng.

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).

- Tùy theo mục đích thăm khám mà có cách nhận định kết quả khác nhau:

- Trường hợp để đánh giá trước và sau cấy ghép răng.

- Để chuẩn bị cho cấy ghép răng thì chủ yếu dựa trên hai tiêu chí là chất lượng xương (dựa trên biểu đồ mật độ xương tại vùng cấy ghép) và kích thước xương (gồm có chiều cao xương và độ rộng xương).

- Lưu ý các mốc tương quan khi đo và đánh giá chiều cao xương tùy theo vùng giải phẫu như nền mũi, đáy xoang hàm trên hai bên, ống thần kinh răng dưới.

- Đánh giá sau cấy ghép cũng lưu ý các mốc giải phẫu quan trọng này.

- Nhận định kết quả trong các trường hợp bệnh lý khác.

- Đánh giá các bất thường về vị trí và hình thái răng, chấn thương răng, viêm nhiễm tổ chức quanh răng, quanh cuống, viêm xương hàm, u xương hàm… thì dựa trên cơ sở bệnh học miệng - hàm mặt để mô tả tổn thương.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số trường hợp buộc phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp hay thực hiện chuỗi các lát cắt ngang (cắt ngang) không đúng hướng quy định.

- Đặt đường định vị thiếu chính xác, không nằm chính giữa cung răng khi sử dụng phần mềm nha khoa, dẫn đến chất lượng ảnh tái tạo không đảm bảo. Cách khắc phục là định vị lại nhiều lần để có hình ảnh tái tạo chất lượng tốt nhất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktwct_vt_KTV Cao Thị 12/3/2026 07:23:33

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

188. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH TAI - XƯƠNG ĐÁ KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG

bvdktwct.vn_DTTW Can Tho_12/07/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cắt lớp vi tính tai xương đá không tiêm thuốc cản quang là kỹ thuật chụp không sử dụng thuốc đối quang. Đây là kỹ thuật quan trọng trong đánh giá bệnh lý tai xương đá, giúp đánh giá giải phẫu, bệnh lý vùng tai, xương thái dương một cách chi tiết.

2. CHỈ ĐỊNH

Thăm khám các bệnh lý vùng tai, xương thái dương:

- Các bất thường bẩm sinh
- Chấn thương
- Viêm, nhiễm trùng
- Nghe kém, ù tai, chóng mặt
- Tổn thương u
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

- Phụ nữ có thai
- Trẻ nhỏ

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị
- Dung dịch sát khuẩn tay
- Dung dịch rửa tay thường quy

5.3. Vật tư

- Phim, bao phim (nếu in phim)
- Đĩa DVD (nếu cần)
- Bộ áo, váy và cổ chì

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (đa lát cắt, hoặc lượng tử..).
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim)

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, cặp tóc nếu có
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 5 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp, đầu vào trước. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Đặt người bệnh nằm ngửa

- Chụp theo hai hướng cắt ngang và đứng ngang. Đối với các máy cắt lớp vi tính đa dãy (từ 16 dãy trở lên) có thể chỉ cần thực hiện hướng cắt cắt ngang và tái tạo lại theo hướng đứng ngang và các hướng khác mà vẫn đảm bảo được chất lượng hình ảnh giống chất lượng hình ảnh cắt ngang.

6.2. Bước 2: Hướng cắt ngang

- Người bệnh nằm ngửa.
- Thực hiện chụp định vị.
- Mặt phẳng cắt song song với khẩu cái cứng.
- Từ mỏm trâm tới bờ trên xương thái dương.
- Độ dày lớp cắt ≤ 1mm.
- Bước nhảy bằng với độ dày lớp cắt, nên cắt xoắn ốc.

6.3. Bước 3: Hướng cắt đứng ngang

bvdktwct.vn_DiTWCanTho_12/02/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Người bệnh nằm ngửa đầu ngửa tối đa hoặc nằm sấp đầu ngửa tối đa.
- Thực hiện chụp định vị.
- Mặt phẳng cắt vuông góc với mặt phẳng cắt ngang.
- Từ bờ trước tới bờ sau xương đá.
- Độ dày lớp cắt ≤ 1mm.
- Bước nhảy bằng với độ dày lớp cắt, nên cắt xoắn ốc.

6.4. Bước 4: Tiến hành cho phát tia và xử trí hình ảnh thu được trên màn hình trạm làm việc, KTVchuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Mô tả tổn thương: Vị trí tổn thương, cấu trúc tổn thương, kích thước, sự lan rộng của tổn thương…
- Đối chiếu hình ảnh cắt lớp vi tính và lâm sàng.
- Đưa ra các định hướng chẩn đoán. Đồng thời có thể đề nghị các thăm khám khác phối hợp.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Kỹ thuật không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. McCollough CH, Leng S, Yu L, Fletcher JG. Dual- and Multi-Energy CT: Principles, Technical Approaches, and Clinical Applications. Radiology. 2015;276(3):637-653.

2. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), Wiley Blackwell, 2000.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktwct.vn - KRT - Cantho - 14/03/2026 08:25:07

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

189. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH TAI - XƯƠNG ĐÁ CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG

bvdktwct.vn_DKTW_Can Tho_2023/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cắt lớp vi tính tai xương đá có tiêm thuốc cản quang là kỹ thuật chụp có sử dụng thuốc đối quang. Đây là kỹ thuật quan trọng trong đánh giá bệnh lý tai xương đá, giúp đánh giá giải phẫu, bệnh lý vùng tai, xương thái dương một cách chi tiết.

2. CHỈ ĐỊNH

Thăm khám các bệnh lý vùng tai, xương thái dương:

- Bất thường bẩm sinh
- Chấn thương
- Viêm, nhiễm trùng
- Nghe kém, ù tai, chóng mặt
- Tổn thương u
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có thai
- Trẻ nhỏ
- Trong vùng thăm khám (sọ não) có nhiều kim loại gây nhiễu ảnh
- Tiền sử dị ứng
- Người bệnh có chống chỉ định dùng thuốc cản quang i-ốt.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc cản quang tan trong nước
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml
- Bơm tiêm cho máy bơm điện
- Kim tiêm 18-20G
- Găng tay khám, mũ, khẩu trang
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.
- Phim, bao phim (nếu in phim)
- Đĩa DVD (nếu cần)
- Bộ áo, váy và cổ chì

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (đa lát cắt, hoặc lượng tử..).
- Máy bơm điện chuyên dụng
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim)

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, cặp tóc nếu có
- Cần nhịn ăn, uống trước 4 giờ. Có thể uống không quá 50ml nước.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 30 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

bvdktwct.vn_DKTW Cần Thơ_12/03/2026 07:25:07

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Đặt người bệnh

- Chụp theo hai hướng cắt ngang và đứng ngang. Đối với các máy cắt lớp vi tính đa dãy (từ 16 dãy trở lên) có thể chỉ cần thực hiện hướng cắt cắt ngang và tái tạo lại theo hướng đứng ngang và các hướng khác mà vẫn đảm bảo được chất lượng hình ảnh giống như chất lượng hình ảnh cắt ngang.

6.2. Bước 2: Hướng cắt ngang.

- Người bệnh nằm ngửa
- Thực hiện chụp định vị
- Mặt phẳng cắt song song với khẩu cái cứng
- Từ mỏm chũm tới bờ trên xương thái dương
- Độ dày lớp cắt ≤ 1mm.
- Bước nhảy bằng với độ dày lớp cắt, nên cắt xoắn ốc.

6.3. Bước 3: Hướng cắt đứng ngang

- Người bệnh nằm ngửa đầu ngửa tối đa hoặc nằm sấp đầu ngửa tối đa
- Thực hiện chụp định vị
- Mặt phẳng cắt vuông góc với mặt phẳng cắt ngang
- Từ bờ trước tới bờ sau xương đá.
- Độ dày lớp cắt ≤ 1mm.
- Bước nhảy bằng với độ dày lớp cắt, nên cắt xoắn ốc.

6.4. Bước 4: Hướng cắt ngang sau tiêm thuốc đối quang

- Tiêm thuốc đối quang có i-ốt bằng bơm máy
- Chương trình chụp tương tự như chụp không tiêm thuốc cản quang.

6.5. Bước 5: KTV tiến hành cho phát tia X và xử trí hình ảnh thu được trên màn hình trạm làm việc. KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả

6.6. Bước 6: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

Nhận định kết quả

- Mô tả tổn thương: Vị trí tổn thương, cấu trúc tổn thương, kích thước, sự lan rộng của tổn thương…
- Đối chiếu hình ảnh cắt lớp vi tính và lâm sàng
- Đưa ra các định hướng chẩn đoán. Đồng thời có thể đề nghị các thăm khám khác phối hợp.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất

bvdktwct.vn/DRCW.com_Tập_1_1403202609457
THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.

- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. McCollough CH, Leng S, Yu L, Fletcher JG. Dual- and Multi-Energy CT: Principles, Technical Approaches, and Clinical Applications. Radiology. 2015;276(3):637-653.

2. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

190. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH HỐC MẮT KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG

bvdktwct.vt_BKTW Cần Thơ_12/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cắt lớp vi tính hốc mắt không tiêm thuốc cản quang là kỹ thuật chụp không sử dụng thuốc đối quang. Đây là kỹ thuật quan trọng trong đánh giá bệnh lý vùng hốc mắt

2. CHỈ ĐỊNH

Thăm khám các bệnh lý vùng hàm hốc mắt:

- Chấn thương
- Viêm, nhiễm trùng
- Tổn thương u
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

- Phụ nữ có thai
- Trẻ nhỏ

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị
- Dung dịch sát khuẩn tay
- Dung dịch rửa tay thường quy

5.3. Vật tư

- Phim, bao phim (nếu in phim)
- Đĩa DVD (nếu cần)
- Bộ áo, váy và cổ chì

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (đa lát cắt, hoặc lượng tử..).
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

(nếu in phim)

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, cặp tóc nếu có
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 5 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp, đầu vào trước. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Đặt người bệnh nằm ngửa

- Chụp theo hai hướng cắt ngang và đứng ngang. Đối với các máy cắt lớp vi tính đa dãy (từ 16 dãy trở lên) có thể chỉ cần thực hiện hướng cắt cắt ngang và tái tạo lại theo hướng đứng ngang và các hướng khác mà vẫn đảm bảo được chất lượng hình ảnh giống như so với ảnh hướng cắt gốc là cắt ngang.

6.2. Bước 2: Hướng cắt ngang.

- Người bệnh nằm ngửa
- Thực hiện chụp định vị
- Mặt phẳng cắt song song với khẩu cái cứng
- Từ bờ dưới hốc mắt tới bờ trên hốc mắt
- Độ dày lớp cắt ≤ 3mm.
- Bước nhảy bằng với độ dày lớp cắt, nên cắt xoắn ốc nếu được.

6.3: Bước 3: Hướng cắt đứng ngang

- Người bệnh nằm ngửa đầu ngửa tối đa hoặc nằm sấp đầu ngửa tối đa
- Thực hiện chụp định vị
- Mặt phẳng cắt vuông góc với mặt phẳng trên

bvdkvct.vn_DiTW_CanThe 12/03/2026 07:25:57

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Từ chóp phía trước nhãn cầu tới bờ sau hốc mắt
- Độ dày lớp cắt ≤ 3mm.
- Bước nhảy bằng với độ dày lớp cắt, nên cắt xoắn ốc nếu được.

6.4. Bước 4: Tiến hành cho phát tia và xử trí hình ảnh thu được trên màn hình trạm làm việc, lựa chọn các ảnh cần thiết bộc lộ bệnh lý.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Mô tả tổn thương: vị trí tổn thương, cấu trúc tổn thương, kích thước, sự lan rộng của tổn thương…
- Đối chiếu hình ảnh cắt lớp vi tính và lâm sàng
- Đưa ra các định hướng chẩn đoán nếu có thể và có thể đề nghị đưa ra các thăm khám khác phối hợp.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số sai sót có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Kỹ thuật không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. McCollough CH, Leng S, Yu L, Fletcher JG. Dual- and Multi-Energy CT: Principles, Technical Approaches, and Clinical Applications. Radiology. 2015;276(3):637-653.

2. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

191. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH HỐC MẮT CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG

bvdktwct.vt_DKTW Can Tho_12/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cắt lớp vi tính (CT) hốc mắt là kỹ thuật dùng tia X tạo hình ảnh cắt lớp vùng hốc mắt (orbit) để khảo sát tổn thương xương hốc mắt, mô mềm quanh nhãn cầu, dây thần kinh thị, xoang cạnh mũi, ổ mắt–ổ sọ.

2. CHỈ ĐỊNH

Thăm khám các bệnh lý vùng hàm hốc mắt:

- Chấn thương
- Viêm, nhiễm trùng
- Tổn thương u
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

- Phụ nữ có thai
- Trẻ nhỏ
- Tiền sử dị ứng
- Người bệnh có chống chỉ định dùng thuốc cản quang i-ốt.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc cản quang tan trong nước
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml
- Bơm tiêm cho máy bơm điện
- Kim tiêm 18-20G

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Găng tay khám, mũ, khẩu trang
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.
- Phim, bao phim (nếu in phim)
- Đĩa DVD (nếu cần)
- Bộ áo, váy và cổ chì

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (đa lát cắt, hoặc lượng tử..).
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim)

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, cặp tóc nếu có
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 30 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp, đầu vào trước. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Đặt người bệnh nằm ngửa

- Chụp theo hai hướng cắt ngang và đứng ngang. Đối với các máy cắt lớp vi tính đa dãy (từ 16 dãy trở lên) có thể chỉ cần thực hiện hướng cắt cắt ngang và tái tạo lại theo hướng đứng ngang và các hướng khác mà vẫn đảm bảo được chất lượng hình ảnh giống như so với ảnh hướng cắt gốc là cắt ngang.

6.2. Bước 2: Hướng cắt ngang.

bvdhyenbai.vn Cập nhật 12/03/2026 08:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Người bệnh nằm ngửa
- Thực hiện chụp định vị
- Mặt phẳng cắt song song với khẩu cái cứng
- Từ bờ dưới hốc mắt tới bờ trên hốc mắt
- Độ dày lớp cắt ≤ 3mm.
- Bước nhảy bằng với độ dày lớp cắt, nên cắt xoắn ốc nếu được.

6.3: Bước 3: Hướng cắt đứng ngang

- Người bệnh nằm ngửa đầu ngửa tối đa hoặc nằm sấp đầu ngửa tối đa
- Thực hiện chụp định vị
- Mặt phẳng cắt vuông góc với mặt phẳng trên
- Từ chóp phía trước nhãn cầu tới bờ sau hốc mắt
- Độ dày lớp cắt ≤ 3mm.
- Bước nhảy bằng với độ dày lớp cắt, nên cắt xoắn ốc nếu được.

6.4. Bước 4: Tiến hành cho phát tia và xử trí hình ảnh thu được trên màn hình trạm làm việc, KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

- Nếu khảo sát u hoặc tổn thương mạch: tiêm thuốc cản quang tĩnh mạch 1–1.5 mL/kg, tốc độ 2–3 mL/s.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

Nhận định kết quả

- Mô tả tổn thương: vị trí tổn thương, cấu trúc tổn thương, kích thước, sự lan rộng của tổn thương…
- Đối chiếu hình ảnh cắt lớp vi tính và lâm sàng
- Đưa ra các định hướng chẩn đoán nếu có thể và có thể đề nghị đưa ra các thăm khám khác phối hợp.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Kỹ thuật không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. McCollough CH, Leng S, Yu L, Fletcher JG. Dual- and Multi-Energy CT: Principles, Technical Approaches, and Clinical Applications. Radiology. 2015;276(3):637-653.

2. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

bvdktwct.vn/BVKTW Ct Tr 1243/226 0925257
THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

192. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH HÀM MẶT CÓ DỰNG HÌNH 3D

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cắt lớp vi tính hàm mặt là kỹ thuật quan trọng trong đánh giá bệnh lý hàm mặt, giúp đánh giá giải phẫu, bệnh lý vùng hàm mặt được một cách chi tiết.

2. CHỈ ĐỊNH

Thăm khám các bệnh lý vùng hàm mặt:

- Chấn thương
- Viêm, nhiễm trùng
- Tổn thương u
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có thai
- Trẻ nhỏ
- Trong vùng thăm khám (sọ não) có nhiều kim loại gây nhiễu ảnh
- Tiền sử dị ứng
- Người bệnh có chống chỉ định dùng thuốc cản quang i-ốt.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc cản quang tan trong nước
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml
- Bơm tiêm cho máy bơm điện
- Kim tiêm 18-20G
- Găng tay khám, mũ, khẩu trang

bvdktwct_vt_KTV Cao Thắng 12/03/2026 7:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.
- Phim, bao phim (nếu in phim)
- Đĩa DVD (nếu cần)
- Bộ áo, váy và cổ chì

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (đa lát cắt, hoặc lượng tử..).
- Máy bơm điện chuyên dụng
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim)

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, cặp tóc nếu có
- Cần nhịn ăn, uống trước 4 giờ. Có thể uống không quá 50ml nước.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 30 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Đặt người bệnh

- Chụp theo hai hướng cắt ngang, tái tạo hình ảnh 3D dựa trên ảnh gốc

6.2. Bước 2: Hướng cắt ngang.

- Người bệnh nằm ngửa

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Thực hiện chụp định vị
- Mặt phẳng cắt song song với khẩu cái cứng
- Từ bờ dưới xương hàm dưới tới bờ trên ổ mắt
- Độ dày lớp cắt ≤ 3mm.
- Chụp xoắn ốc

6.3. Bước 3: Tái tạo lại với nhiều ảnh liên tục, từ đó tái tạo hình ảnh 3D.

6.4. Bước 4: Chụp sau tiêm thuốc đối quang tùy theo chỉ định các trường hợp lâm sàng cụ thể

- Tiêm thuốc cản quang có i-ốt bằng bơm máy

6.5. Bước 5: KTV tiến hành cho phát tia X và xử trí hình ảnh thu được trên màn hình trạm làm việc. KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả

6.6. Bước 6: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

Nhận định kết quả

- Mô tả tổn thương: Vị trí tổn thương, cấu trúc tổn thương, kích thước, sự lan rộng của tổn thương…
- Đối chiếu hình ảnh cắt lớp vi tính và lâm sàng
- Đưa ra các định hướng chẩn đoán. Đồng thời có thể đề nghị các thăm khám khác phối hợp.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. McCollough CH, Leng S, Yu L, Fletcher JG. Dual- and Multi-Energy CT: Principles, Technical Approaches, and Clinical Applications. Radiology. 2015;276(3):637-653.

2. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdkvct.vn - KTV Can Tho - 12/03/2026 02:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

193. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH HÀM MẶT CHÙM TIA HÌNH NÓN HÀM TRÊN (CONE-BEAM CT)

bvdkvietnhan_KKU Các Tập 02/01/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp CLVT hình nón (Cone Beam CT) là một biến thể của chụp CLVT truyền thống với chùm tia phát hình nón, được áp dụng rộng rãi trong nha khoa để đánh giá răng, xương hàm trên, hàm dưới, khớp thái dương hàm với các ưu điểm chụp nhanh, liều tia thấp hơn CLVT thông thường, ảnh thu được có thể dựng hình 3D và tái tạo theo các hướng khác nhau.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá bệnh lý xương hàm trên: phát hiện, chẩn đoán, đánh giá độ lan rộng của các bệnh lý xương hàm xâm lấn như u nguyên bào men, nang sừng do răng, ung thư xương hàm,... từ đó lên kế hoạch điều trị cũng như vị trí mổ phù hợp.
- Đánh giá gãy xương và gãy răng hàm trên do chấn thương
- Xác định chính xác chiều cao, độ rộng và giải phẫu của phần xương hàm và xương ổ răng cũng như mối tương quan vùng mất răng với cấu trúc giải phẫu liền kề như ống thần kinh răng dưới giúp lên kế hoạch đặt implant
- Áp dụng trong chỉnh nha: đánh giá tình trạng răng ngầm, hướng mọc của các răng, tương quan và sự phát triển xương hàm, vị trí xương để đặt minivis, phân tích các thông số chỉnh nha về thẩm mỹ khuôn mặt, đánh giá kết quả trước và sau khi chỉnh nha của người bệnh.
- Đánh giá răng khôn mọc lệch, ngầm, mối liên quan của dây thần kinh với chân răng khôn
- Đánh giá khớp thái dương hàm
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có thai
- Trong vùng thăm khám có nhiều kim loại gây nhiễu ảnh

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dung dịch sát khuẩn tay
- Dung dịch rửa tay thường quy

5.4. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp Cone Beam CT
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim) (nếu in phim), cát - xét hoặc tấm nhận

5.3. Vật tư

- Phim, bao đựng phim (nếu in phim)
- Đĩa DVD (nếu cần)
- Bộ áo, váy và cổ chì

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, cặp tóc nếu có
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 5 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được hướng dẫn ngồi hoặc đứng tùy vào thiết kế của hệ thống chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Cố định đầu, cằm, răng của người bệnh

- Di chuyển bóng phát tia, định vị trường chụp phù hợp với đầu người bệnh
- Hướng dẫn người bệnh cố định đầu trong quá trình chụp

6.2. Bước 2: Cho bóng phát tia

6.3. Bước 3: Hình ảnh thu được sẽ được chuyển lên hệ thống lưu trữ và xử lý hình ảnh, dựng hình 3D và tái tạo theo các hướng nhìn.

bvdktw_vt_KTC_CanTho_12/03/2026 14:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Bác sỹ đánh giá được toàn bộ xương, răng hàm trên và khớp thái dương hàm.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kumar M, Shanavas M, Sidappa A, Kiran M. Cone beam computed tomography - know its secrets. *J Int Oral Health*. 2015;7(2):64-68.

2. Miracle AC, Mukherji SK. Conebeam CT of the head and neck, part 2: clinical applications. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2009;30(7):1285-1292. doi:10.3174/ajnr.A1654

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

194. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH HÀM MẶT CHÙM TIA HÌNH NÓN HÀM DƯỚI (CONE-BEAM CT)

bvdkvcvt_DKTV Cao Thắng 02/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp CLVT hình nón (Cone Beam CT) là một biến thể của chụp CLVT truyền thống với chùm tia phát hình nón, được áp dụng rộng rãi trong nha khoa để đánh giá răng, xương hàm trên, hàm dưới, khớp thái dương hàm với các ưu điểm chụp nhanh, liều tia thấp hơn CLVT thông thường, ảnh thu được có thể dựng hình 3D và tái tạo theo các hướng khác nhau.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá bệnh lý xương hàm dưới: phát hiện, chẩn đoán, đánh giá độ lan rộng của các bệnh lý xương hàm xâm lấn như u nguyên bào men, nang sừng do răng, ung thư xương hàm…từ đó lên kế hoạch điều trị cũng như vị trí mổ phù hợp.
- Đánh giá gãy xương và gãy răng hàm dưới do chấn thương
- Xác định chính xác chiều cao, độ rộng và giải phẫu của phần xương hàm và xương ổ răng cũng như mối tương quan vùng mất răng với cấu trúc giải phẫu liền kề như ống thần kinh răng dưới giúp lên kế hoạch đặt implant
- Áp dụng trong chỉnh nha: đánh giá tình trạng răng ngầm, hướng mọc của các răng, tương quan và sự phát triển xương hàm, vị trí xương để đặt minivis, phân tích các thông số chỉnh nha về thẩm mỹ khuôn mặt, đánh giá kết quả trước và sau khi chỉnh nha của người bệnh.
- Đánh giá răng khôn mọc lệch, ngầm, mối liên quan của dây thần kinh với chân răng khôn
- Đánh giá khớp thái dương hàm
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có thai
- Trong vùng thăm khám có nhiều kim loại gây nhiễu ảnh

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị
- Dung dịch sát khuẩn tay
- Dung dịch rửa tay thường quy
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim)
- Đĩa DVD (nếu cần)

5.3. Vật tư

- Phim, bao đựng phim (nếu in phim)
- Đĩa DVD (nếu cần)
- Bộ áo, váy và cổ chì

5.4. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp Cone Beam CT
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim) (nếu in phim), cát - xét hoặc tấm nhận

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, cặp tóc nếu có
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 5 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được hướng dẫn ngồi hoặc đứng tùy vào thiết kế của hệ thống chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Cố định đầu, cằm, răng của người bệnh

6.2. Bước 2: Di chuyển bóng phát tia, định vị trường chụp phù hợp với đầu người bệnh.

bvdktvt.vn DKTW Cần Tho_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

Cho bóng phát tia

6.3. Bước 3: Hình ảnh thu được sẽ được chuyển lên hệ thống lưu trữ và xử lý hình ảnh, dựng hình 3D và tái tạo theo các hướng nhìn.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Đánh giá được toàn bộ xương, răng hàm dưới, khớp thái dương hàm

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kumar M, Shanavas M, Sidappa A, Kiran M. Cone beam computed tomography - know its secrets. *J Int Oral Health*. 2015;7(2):64-68.

2. Miracle AC, Mukherji SK. Conebeam CT of the head and neck, part 2: clinical applications. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2009;30(7):1285-1292.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdkvctvt_KKTV Cần Thơ 12/03/2026 07:25:3
THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

195. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH HÀM MẶT CHÙM TIA HÌNH NÓN HÀM TRÊN, HÀM DƯỚI (CONE-BEAM CT)

bvdkvcvt_DKTV Cao Thu_12/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp CLVT hình nón (Cone Beam CT) là một biến thể của chụp CLVT truyền thống với chùm tia phát hình nón, được áp dụng rộng rãi trong nha khoa để đánh giá răng, xương hàm trên, hàm dưới, khớp thái dương hàm với các ưu điểm chụp nhanh, liều tia thấp hơn CLVT thông thường, ảnh thu được có thể dựng hình 3D và tái tạo theo các hướng khác nhau.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá bệnh lý xương hàm trên, hàm dưới: phát hiện, chẩn đoán, đánh giá độ lan rộng của các bệnh lý xương hàm xâm lấn như u nguyên bào men, nang sừng do răng, ung thư xương hàm…từ đó lên kế hoạch điều trị cũng như vị trí mổ phù hợp.
- Đánh giá gãy xương và gãy răng hàm trên, hàm dưới do chấn thương
- Xác định chính xác chiều cao, độ rộng và giải phẫu của phần xương hàm và xương ổ răng cũng như mối tương quan vùng mất răng với cấu trúc giải phẫu liền kề như ống thần kinh răng dưới giúp lên kế hoạch đặt implant
- Áp dụng trong chỉnh nha: đánh giá tình trạng răng ngầm, hướng mọc của các răng, tương quan và sự phát triển xương hàm, vị trí xương để đặt minivis, phân tích các thông số chỉnh nha về thẩm mỹ khuôn mặt, đánh giá kết quả trước và sau khi chỉnh nha của người bệnh.
- Đánh giá răng khôn mọc lệch, ngầm, mối liên quan của dây thần kinh với chân răng khôn
- Đánh giá khớp thái dương hàm
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có thai
- Trong vùng thăm khám có nhiều kim loại gây nhiễu ảnh

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dung dịch sát khuẩn tay
- Dung dịch rửa tay thường quy

5.3. Vật tư

- Phim, bao đựng phim (nếu in phim)
- Đĩa DVD (nếu cần)
- Bộ áo, váy và cổ chì

5.4. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp Cone Beam CT
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim) (nếu in phim), cát - xét hoặc tấm nhận

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, cặp tóc nếu có
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 5 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được hướng dẫn ngồi hoặc đứng tùy vào thiết kế của hệ thống chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Cố định đầu, cằm, răng của người bệnh

- Di chuyển bóng phát tia, định vị trường chụp phù hợp với đầu người bệnh
- Hướng dẫn người bệnh cố định đầu trong quá trình chụp

6.2. Bước 2: Cho bóng phát tia

6.3. Bước 3: Hình ảnh thu được sẽ được chuyển lên hệ thống lưu trữ và xử lý hình ảnh, dựng hình 3D và tái tạo theo các hướng nhìn.

bvdktw.vt_KTW Cần Thơ_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Bác sỹ đánh giá được toàn bộ xương, răng hàm trên, hàm dưới và khớp thái dương hàm.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kumar M, Shanavas M, Sidappa A, Kiran M. Cone beam computed tomography - know its secrets. *J Int Oral Health*. 2015;7(2):64-68.

2. Miracle AC, Mukherji SK. Conebeam CT of the head and neck, part 2: clinical applications. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2009;30(7):1285-1292.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

196. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH LỒNG NGỰC KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG

bvdktwct_vt_KTV_Cao Thu_12/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Là kỹ thuật thu ảnh lồng ngực bằng máy chụp cắt lớp vi tính, chẩn đoán bệnh lý phổi, trung thất, thành ngực…

2. CHỈ ĐỊNH

- Nghi ngờ các tổn thương thành ngực, phổi, trung thất, tim…
- Chụp tầm soát ung thư phổi ở người bệnh có nguy cơ
- Chấn thương ngực
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

- Phụ nữ có thai

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị
- Dung dịch sát khuẩn tay
- Dung dịch rửa tay thường quy

5.3. Vật tư

- Phim, bao phim (nếu in phim)
- Đĩa DVD (nếu cần)
- Bộ áo, váy và cổ chì

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (đa lát cắt, hoặc lượng tử..).
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, cặp tóc nếu có
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 5 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang

c) Đặt tư thế người bệnh: nằm ngửa. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Đặt người bệnh nằm ngửa, hai tay giơ cao qua đầu, hướng dẫn người bệnh hít vào, nín thở nhiều lần với mức độ giống nhau để có được đúng các lớp cắt liên tiếp

6.2. Bước 2: Chụp định vị (scout view) lấy toàn bộ lồng ngực từ nền cổ đến hết cơ hoành.

6.3.Bước 3: Chụp các lớp cắt liên tiếp, xoắn ốc từ đỉnh phổi đến hết góc sườn hoành, độ dày lớp cắt tùy thuộc vào kích thước tổn thương, từ 3-10mm. Trong trường hợp ung thư phế quản phổi cần cắt hết đến tuyến thượng thận để tìm di căn

- FOV: tùy thuộc vào kích thước, độ dày của người bệnh, 32-40
- Đặt cửa sổ trung thất: WL = 35, WW = 400
- Đặt cửa sổ nhu mô: WL = - 600 đến - 800, WW = 1200

6.4. Bước 4: KTV tiến hành cho phát tia X và xử trí hình ảnh thu được trên màn hình trạm làm việc. KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Mô tả tổn thương: Vị trí tổn thương, cấu trúc tổn thương, kích thước, sự lan rộng của tổn thương…
- Đưa ra các định hướng chẩn đoán nếu có thể và có thể đề nghị đưa ra các thăm khám khác phối hợp.

bvdktwct.vn_DKTW_CanTho_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Kỹ thuật không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

197. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH LỒNG NGỰC CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG

bvdktwcvt_KTV_Cần Thơ_12/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Là kỹ thuật thu ảnh lồng ngực bằng máy chụp cắt lớp vi tính, chẩn đoán bệnh lý phổi, trung thất, thành ngực…

2. CHỈ ĐỊNH

- Các tổn thương thành ngực, phổi, trung thất, tim…
- Tổn thương nghi ngờ u, viêm… trên CLVT không tiêm.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có thai.
- Trong vùng thăm khám có nhiều kim loại gây nhiễu ảnh.
- Người bệnh hen phế quản, cơ địa dị ứng thuốc hoặc với các kháng nguyên khác, có bệnh lý thận, gây tăng mức độ nặng của bệnh lý thận như suy thận…

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc cản quang tan trong nước.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay khám, mũ, khẩu trang.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.
- Phim, bao phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (đa lát cắt, hoặc lượng tử..).
- Máy bơm điện chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, cặp tóc nếu có.
- Cần nhịn ăn, uống trước 4 giờ. Có thể uống không quá 50ml nước.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 30 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Đặt người bệnh nằm ngửa, hai tay giơ cao qua đầu. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Đặt người bệnh nằm ngửa, hai tay giơ cao qua đầu, hướng dẫn người bệnh hít vào, nín thở nhiều lần với mức độ giống nhau để có được đúng các lớp cắt liên tiếp.

6.2. Bước 2: Đặt đường tiêm truyền bằng kim cỡ 20G, 18G, đảm bảo tĩnh mạch đủ lớn để chịu được áp lực cao và tốc độ tiêm nhanh, lắp vào máy bơm thuốc cản quang.

6.3. Bước 3: Chụp định vị (scout view) lấy toàn bộ lồng ngực từ nền cổ đến hết cơ hoành.

6.4. Bước 4: Chụp các lớp cắt liên tiếp, xoắn ốc trước khi tiêm thuốc cản quang từ đỉnh phổi đến hết góc sườn hoành, độ dày lớp cắt tùy thuộc vào kích thước tổn thương, từ 3-

bvdkvctt_KCTY Lớn Thọ 12/03/2026 08:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

10mm.

6.5. Bước 5: Chụp các lớp cắt liên tiếp lặp lại toàn bộ trường phổi sau tiêm thuốc cản quang với liều lượng 1,5 - 2ml/kg cân nặng, tốc độ tiêm 3-5ml/s, bắt đầu chụp ở thời điểm 30’ sau khi tiêm thuốc cản quang.

- Trong trường hợp ung thư phế quản phổi cần cắt hết đến tuyến thượng thận để tìm di căn.
- FOV: tùy thuộc vào kích thước, độ dày của người bệnh, 32-40
- Đặt cửa sổ trung thất: WL = 35, WW = 400
- Đặt cửa sổ nhu mô: WL = - 600 đến - 800, WW = 1200

6.6. Bước 6: KTV tiến hành cho phát tia X và xử trí hình ảnh thu được trên màn hình trạm làm việc. KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.7. Bước 7: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

Nhận định kết quả

Bác sỹ mô tả và nhận định tổn thương và đưa ra chẩn đoán.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktw_vt_KKW cấp lần 1 - 11/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

198. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH PHỔI ĐỘ PHÂN GIẢI CAO

1. ĐẠI CƯƠNG

Là kỹ thuật thu ảnh nhu mô phổi với độ phân giải cao bằng máy chụp cắt lớp vi tính, chẩn đoán bệnh lý phế quản và phổi kẽ.

2. CHỈ ĐỊNH

- Các tổn thương phế quản (giãn phế quản, phế nang, bụi phổi…), bệnh phổi kẽ…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Phụ nữ có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Vật tư

- Phim, bao phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (đa lát cắt, hoặc lượng tử..).
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, cặp tóc nếu có.

bvdktw3_vt_KTV Có Thị 12/03/2026 7:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 5 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Đặt người bệnh nằm ngửa, hai tay giơ cao qua đầu. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Đặt người bệnh nằm ngửa, hai tay giơ cao qua đầu, hướng dẫn người bệnh hít vào, nín thở nhiều lần với mức độ giống nhau để có được đúng các lớp cắt liên tiếp.

6.2. Bước 2: Chụp định vị (scout view) lấy toàn bộ lồng ngực từ nền cổ đến hết cơ hoành.

6.3: Bước 3: Chụp các lớp cắt liên tiếp không xoắn ốc hoặc có xoắn ốc, từ đỉnh phổi đến hết góc sườn hoành, độ dày lớp cắt 1-2mm, bước chuyển bàn 10 -15mm.

Không tiêm thuốc cản quang.

- FOV: tùy thuộc vào kích thước, độ dày của người bệnh, 32-40
- Đặt cửa sổ trung thất: WL = 35, WW = 400
- Đặt cửa sổ nhu mô: WL = - 600 đến - 800, WW = 900 - 1200

6.4. Bước 4: KTV tiến hành cho phát tia X và xử trí hình ảnh thu được trên màn hình trạm làm việc. KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Mô tả tổn thương: Vị trí tổn thương, cấu trúc tổn thương, kích thước, sự lan rộng của tổn thương…
- Đưa ra các định hướng chẩn đoán nếu có thể và có thể đề nghị đưa ra các thăm khám khác phối hợp.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Kỹ thuật không có tai biến.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

199. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH PHỔI LIỀU THẤP TẦM SOÁT U

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cắt lớp vi tính liều thấp (LDCT) được ra đời từ năm 2010 với ưu điểm là liều bức xạ chỉ khoảng 1.5mSv, giảm 25% so với liều chụp cắt lớp vi tính thông thường và chỉ cao hơn liều bức xạ của X-quang là 15 lần.

LDCT có vai trò quan trọng trong tầm soát ung thư phổi, phát hiện ung thư phổi ở giai đoạn sớm giúp can thiệp điều trị sớm và nâng cao thời gian sống thêm cũng như tiên lượng tốt cho người bệnh.

2. CHỈ ĐỊNH

- Thường chỉ định đối với nhóm đối tượng nguy cơ, gồm:

+ Độ tuổi từ 55-80.

+ Tiền sử hút thuốc lá.

+ Tiền sử gia đình có người mắc ung thư phổi.

+ Tiền sử phơi nhiễm với khói bụi, xi măng…

- Tiền sử bệnh lý khác (COPD, IPF, hoặc các loại ung thư khác).

- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Phụ nữ có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.

- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.

- Dung dịch sát khuẩn tay.

- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Vật tư

- Phim, bao phim (nếu in phim).

- Đĩa DVD (nếu cần).

- Bộ áo, váy và cổ chì.

bvdktw1.vn - DKKV Cập nhật: 12/02/2016 7:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (>=32 lát, hoặc lượng tử..)..
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, cặp tóc nếu có.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 5 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Đặt người bệnh nằm ngửa, hai tay giơ cao qua đầu, hướng dẫn người bệnh hít vào, nín thở nhiều lần với mức độ giống nhau để có được đúng các lớp cắt liên tiếp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Thiết lập thông số máy theo chương trình chụp, FOV thay đổi theo từng người bệnh.

6.2. Bước 2: Chụp định khu toàn bộ vùng ngực

- Đặt người bệnh nằm ngửa, hai tay giơ cao qua đầu, hướng dẫn người bệnh hít vào, nín thở nhiều lần với mức độ giống nhau để có được đúng các lớp cắt liên tiếp.
- Chụp định vị (scout view) lấy toàn bộ lồng ngực từ nền cổ đến hết cơ hoành.
- Chụp các lớp cắt liên tiếp, xoắn ốc từ đỉnh phổi đến hết góc sườn hoành.
- Hiệu điện thế: 90-140kv (tùy thuộc cân nặng của người bệnh).

+ <50 kg: 90kVp.
+ 50-80 kg: 120kVp.
+ >80 kg: 140kVp.

- Cường độ dòng điện: tùy thuộc thể trạng béo - gầy (BMI):

bvdktwct.vn_DuTWCanTho_12/02/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

+ 40-80mA.

+ Có thể <40mA.

6.3. Bước 3: Dựng ảnh.

- Dùng các phần mềm cho phép tái tạo hình ảnh phổi và trung thất, thành ngực sau chụp, để bộc lộ tổn thương.

- Chọn ảnh chụp phim trên các cửa sổ mô mềm, cửa sổ xương, để bộc lộ rõ các tổn thương.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).

- Mô tả tổn thương: vị trí tổn thương, cấu trúc tổn thương, kích thước, sự lan rộng của tổn thương,...

- Đối chiếu hình ảnh CLVT và lâm sàng.

- Đưa ra các định hướng chẩn đoán, đồng thời có thể đề nghị các thăm khám khác phối hợp.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. W. Richard, High-Resolution CT of the Lung, Wolters Kluwer, Fifth Edition 2015.

2. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktct.vn_DTTW_Can Tho_12/03/2026 08:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

200. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH NỘI SOI ẢO CÂY PHẾ QUẢN

1. ĐẠI CƯƠNG

Hẹp khí quản có thể do nhiều nguyên nhân, có thể do u, chấn thương, nhiễm khuẩn hoặc sau đặt nội khí quản. Trong đó, tỷ lệ hẹp khí quản ngày càng gia tăng do tăng tỷ lệ đặt nội khí quản kéo dài, các yếu tố nguy cơ làm tăng tỷ lệ hẹp khí quản như mở khí quản cao, đường mở khí quản đi qua nhiều sụn nhẫn, sử dụng ống nội khí quản có kích thước không phù hợp, các bệnh lý u hạt của thanh quản (scleroma hoặc u hạt Wagner). Mặc dù hiếm gặp, nhưng hẹp van dưới thanh môn bẩm sinh vẫn là một căn nguyên quan trọng, cần được lập kế hoạch và ra quyết định phù hợp. Đánh giá đúng vị trí, mức độ và độ dài của hẹp khí quản là điều cần thiết để lựa chọn can thiệp thích hợp và giúp tiên lượng trong tương lai.

Nội soi ảo cây khí - phế quản là một kỹ thuật dựng ảnh dựa trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính ban đầu, cho phép đánh giá ba chiều (3D) của thành bên trong và ngoại vi của đường dẫn khí, kỹ thuật này có thể cung cấp nhiều thông tin liên quan đến các trường hợp hẹp khí quản.

2. CHỈ ĐỊNH

- Những trường hợp hẹp khí phế quản do bất kỳ nguyên nhân gì (viêm, u, chấn thương, sau đặt nội khí quản, hoặc bẩm sinh).
- Ung thư phế quản (bronchogenic carcinoma).
- Những trường hợp chèn ép khí phế quản từ ngoài vào (external compression).
- Bất thường giải phẫu hoặc dị dạng khí phế quản.
- Đánh giá cây khí phế quản ở trẻ em (những trường hợp có chống chỉ định nội soi ống mềm, hẹp hoặc các bất thường khí phế quản bẩm sinh…).
- Định hướng sinh thiết xuyên thành phế quản (guidance of transbrochial biopsy): giúp xác định đường vào tối ưu, vị trí sinh thiết tối ưu nhất là những trường hợp tổn thương không làm biến đổi niêm mạc phế quản, tăng tỷ lệ thành công và giá trị chẩn đoán).
- Đánh giá trước và sau phẫu thuật: lập kế hoạch trước điều trị (vị trí, chiều dài đoạn hẹp) và theo dõi sau điều trị.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH:

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Phụ nữ có thai.
- Trẻ nhỏ <3 tuổi.
- Người bệnh kích thích hoặc không thể hợp tác khi chụp cắt lớp vi tính.
- Thận trọng với những trường hợp có tiền sử dị ứng với thuốc cản quang nói riêng và các thuốc khác nói chung (trong trường hợp có chỉ định tiêm thuốc cản quang).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc cản quang tan trong nước (trong trường hợp có chỉ định tiêm thuốc cản quang).
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Thuốc cản quang i-ốt tan trong nước.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Găng tay khám, mũ, khẩu trang.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (>= 64 lát, hoặc lượng tử..).
- Máy bơm điện chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với

bvdktwct_vt_KTV Cần Thơ 12/03/2026 07:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

thầy thuốc.

- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, cặp tóc nếu có.
- Cần nhịn ăn, uống trước 4 giờ. Có thể uống không quá 50ml nước.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.6. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 30 phút.

5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục

5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Đặt người bệnh nằm ngửa, hai tay giơ cao qua đầu, hướng dẫn người bệnh hít vào, nín thở nhiều lần với mức độ giống nhau để có được đúng các lớp cắt liên tiếp.

6.1. Bước 1: Chụp định vị (scout view) lấy toàn bộ lồng ngực từ thanh quản đến vòm hoành.

6.2. Bước 2: Chụp các lớp cắt liên tiếp, xoắn ốc từ đỉnh phổi đến hết góc sườn hoành.

- Hiệu điện thế: 120kV.
- Cường độ dòng điện: 200mA.
- Độ dày tái tạo 0.65mm đến 0.75mm.
- Khoảng cách lớp tái tạo mỗi 0.3-0.5mm.
- Tái tạo chế độ: Phân giải cao đường bờ (High - Resolution edge - enhancing kernel); Mô mềm chuẩn (Standard soft- tissue kernel).
- Tái tạo 3-5mm để đánh giá cấu trúc khác lồng ngực.
- Trẻ em: giảm liều nhiễm xạ 25-50mA.
- Chụp thì hít vào.
- Một số trường hợp cả thì thở ra: Nhuyễn khí phế quản, nghi ngờ bất thường stent đường thở.
- Tiêm thuốc cản quang (nếu có chỉ định):

+ Sử dụng kim tiêm kích thước 18G.

bvdkyct_rt_ctrtv_Cantho_12/03/2026 08:25:53

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

+ Thể tích thuốc 1-2ml/kg cân nặng (trung bình 1.5ml/kg cân nặng).

+ Tốc độ tiêm 3.5ml/s.

6.3. Bước 3: Hình ảnh 3D tái tạo kế hợp VRT, MPR, MIP.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Hình ảnh chụp rõ nét, không bị rung, nhiễu do cử động.
- Hiển thị được hình ảnh 3D của toàn bộ cây khí - phế quản.

8. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Theo dõi sát toàn trạng, các chỉ số sinh tồn (mạch, huyết áp, SpO_2) sau chụp.
- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. W. Richard Webb, Nestor L. Muller, David P Naidich, High-Resolution CT of the Lung, Fifth Edition, Wolters Kluwer Heath, 2014.

3. Luo M, Duan C, Qiu J, Li W, Zhu D, Cai W. Diagnostic Value of Multidetector CT and Its Multiplanar Reformation, Volume Rendering and Virtual Bronchoscopy Postprocessing Techniques for Primary Trachea and Main Bronchus Tumors. *PLOS ONE*. 2015;10(9):e0137329.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktwct.vn DKTWCT Tue, 17/03/2026 01:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

201. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH ĐỘNG MẠCH PHỔI

1. ĐẠI CƯƠNG

Các bệnh lý động mạch phổi thường gặp như tăng áp lực động mạch phổi, phình hoặc giãn cung động mạch phổi, huyết khối lòng mạch, dị dạng mạch hoặc các bất thường giải phẫu liên quan đến bất thường tim.

Chụp cắt lớp vi tính động mạch phổi là sử dụng máy chụp cắt lớp vi tính đa lát có tiêm thuốc cản quang để hiển thị toàn bộ động mạch phổi gồm thân chung, động mạch phổi phải và các nhánh, động mạch phổi trái và các nhánh giúp đánh giá một cách khách quan nhất về giải phẫu và các bệnh lý liên quan.

2. CHỈ ĐỊNH

- Tăng áp lực động mạch phổi.
- Huyết khối gây tắc mạch phổi cấp tính hoặc mạn tính.
- Bệnh lý ác tính chèn ép hoặc xâm lấn động mạch phổi.
- Bệnh lý viêm mạch.
- Dị dạng mạch phổi.
- Bất thường bẩm sinh mạch máu phổi.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh không hợp tác hoặc người bệnh không thể phối hợp được.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng thuốc cản quang hoặc các tiền sử dị ứng khác.
- Người bệnh có tiền sử hen phế quản.
- Người bệnh suy thận.
- Phụ nữ có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc cản quang tan trong nước.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay khám, mũ, khẩu trang.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.
- Phim, bao đựng phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (đa lát cắt từ 64 lát trở lên, hoặc lượng tử..).
- Máy bơm điện chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Có hồ sơ bệnh án và mã hồ sơ đầy đủ.
- Hiểu được quy trình và vai trò của chụp chẩn đoán.
- Ký giấy cam kết chụp có tiêm thuốc cản quang.
- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, cặp-kẹp tóc nếu có.
- Cần nhịn ăn chất đặc, nên uống sữa hoặc ít nước hoa quả với thể tích không quá 100ml trước khi chụp hoặc nhịn ăn hoàn toàn là tốt nhất (nếu có thể).
- Luôn được duy trì đường truyền tĩnh mạch.
- Đối với những trường hợp kích thích, không nằm yên: cần dùng an thần với sự trợ giúp của bác sỹ lâm sàng.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 40 phút.

bvdktwct.vn DKTW Cần Thơ 12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Đặt đường truyền tĩnh mạch đủ lớn (18G) và nối với bơm tiêm điện

- Lắp cổng điện tâm đồ (ECG): có thể lắp hoặc không, thường không lắp.

6.2. Bước 2: Chụp định vị

- Lấy toàn bộ lồng ngực: khảo sát được toàn bộ thân chung và các chia nhánh của động mạch (động mạch phổi phải, trái, các nhánh thùy, phân thùy và nhánh xa).

6.3. Bước 3: Chụp trước tiêm thuốc cản quang: tụ máu trong thành, huyết khối lòng mạch, vôi hóa thành mạch.

6.4. Bước 4: Chụp có tiêm thuốc đối quang i-ốt

- Tiêm thuốc đối quang i-ốt thường sử dụng kỹ thuật "bolus tracking" hơn là kỹ thuật "test bolus" mục đích để xác định thời điểm thuốc đạt nồng độ cao nhất tại gốc động mạch phổi.

- Lượng thuốc đối quang i-ốt thường sử dụng từ 100-120 ml (tùy thuộc vào loại thuốc đối quang i-ốt: hàm lượng i-ốt và chỉ số BMI của người bệnh). Tốc độ tiêm: 4-5ml/giây. Phối hợp với dùng nước muối sinh lý để giảm bớt tổng liều thuốc, ngấm thuốc mạch máu tốt hơn và giảm bớt nhiễu ảnh từ tim phải.

- Độ dày lớp cắt tùy thuộc theo từng loại máy (16, 32, 64 lát...) và từng hãng máy.

6.5. Bước 5: Hình ảnh thu được sẽ được dựng hình hệ thống tĩnh mạch não để bộc lộ bệnh lý bằng các chương trình MIP, VRT, MPR.

6.6. Bước 6: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.7. Bước 7: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Bác sỹ đánh giá được động mạch phổi và các cấu trúc liên quan.

bvdktvct.vn DKTW Can Tho_12/01/2026 07:25:57

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Đánh giá nhanh toàn trạng của người bệnh trong và sau tiêm thuốc: kích thích hoặc lơ mơ.
- Đánh giá các chỉ số sinh tồn: mạch, huyết áp, SpO_2.
- Đánh giá xem quá trình tiêm thuốc có đúng kỹ thuật; có bị thoát thuốc ra ngoài lòng mạch hoặc có triệu chứng của phản ứng với thuốc đối quang.
- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. W. Richard Webb, Nestor L. Muller, David P Naidich, High-Resolution CT of the Lung, Fifth Edition, Wolters Kluwer Heath, 2015.

2. Wittram C. How I Do It: CT Pulmonary Angiography. *American Journal of Roentgenology*. 2007;188(5):1255-1261.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdkwct.vt_DKTW Gen TP_2/03/2026 07:55:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

202. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH ĐỘNG MẠCH CHỦ NGỰC

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cắt lớp vi tính động mạch chủ ngực là sử dụng máy chụp cắt lớp vi tính đa lát có tiêm thuốc cản quang để làm hiển thị toàn bộ động mạch chủ ngực từ lỗ xuất phát tới vị trí qua lỗ cơ hoành và các nhánh xuất phát từ quai động mạch chủ.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đau ngực nghi ngờ hội chứng động mạch chủ cấp: phình tách động mạch chủ, máu tụ trong thành hay ổ loét xuyên thành động mạch chủ.
- Nghi ngờ phình động mạch chủ.
- Các bệnh lý viêm động mạch chủ: Takayasu...
- Nghi ngờ có hẹp eo động mạch chủ.
- Đánh giá tình trạng xơ vữa thành động mạch chủ và các gốc mạch lớn xuất phát từ quai động mạch chủ gây hẹp tắc lòng mạch
- Các trường hợp chấn thương vùng ngực nghi tổn thương động mạch chủ ngực.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có thai
- Người bệnh có chống chỉ định dùng thuốc cản quang i-ốt.
- Không hợp tác
- Dị ứng thuốc cản quang, tiền sử hen phế quản
- Suy thận

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc cản quang tan trong nước
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý

bvdktwct... DEVW_BaiTho_12/02/2016 7:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml
- Bơm tiêm cho máy bơm điện
- Kim tiêm 18-20G
- Găng tay khám, mũ, khẩu trang
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.
- Phim, bao phim (nếu in phim)
- Đĩa DVD (nếu cần)
- Bộ áo, váy và cổ chì

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (đa lát cắt từ 64 lát trở lên, hoặc lượng tử..).
- Máy bơm điện chuyên dụng
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim)

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, cặp tóc nếu có
- Cần nhịn ăn, uống trước 4 giờ. Có thể uống không quá 50ml nước.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 40 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang

c) Đặt tư thế người bệnh: Nằm ngửa. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

bvdktwct.vn_DKTW Cần Thơ_12/03/2026 07:25:07

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Đặt đường truyền tĩnh mạch đủ lớn (18G) và nối với bơm tiêm điện. Lắp cổng điện tâm đồ (ECG): có thể lắp hoặc không, thường không lắp.

6.2. Bước 2: Chụp định vị

Trường chụp động mạch chủ ngực từ cổ tới ngang vòm hoành, đảm bảo lấy hết được gốc và đoạn gần các mạch lớn xuất phát từ quai động mạch chủ. Tuy nhiên hiện nay phần lớn sử dụng các hệ thống máy cắt lớp vi tính đa lát như 32, 64 lát hoặc hơn; nên việc khảo sát động mạch chủ thường lấy toàn bộ động mạch chủ ngực – bụng và các nhánh động mạch lớn xuất phát từ cổ tới tiểu khung.

6.3. Bước 3: Chụp trước tiêm thuốc

Thường chỉ lấy đoạn ngực, đánh giá các tổn thương máu tụ trong thành tăng tỷ trọng tự nhiên.

6.4. Bước 4: Chụp có tiêm thuốc cản quang

Tiêm thuốc cản quang thường sử dụng kỹ thuật "bolus tracking" hơn là kỹ thuật "test bolus" mục đích để xác định thời điểm thuốc đạt nồng độ cao nhất tại gốc ĐM chủ.

Lượng thuốc cản quang thường sử dụng từ 100-120 ml (tùy thuộc vào loại thuốc cản quang: hàm lượng i-ốt và chỉ số BMI của người bệnh). Tốc độ tiêm: 4-5ml/giây. Phối hợp với dùng nước muối sinh lý để giảm bớt tổng liều thuốc, ngấm thuốc mạch máu tốt hơn và giảm bớt nhiễu ảnh từ tim phải.

Độ dày lớp cắt tùy thuộc theo từng loại máy (16, 32, 64 lát...) và từng hãng máy.

6.5. Bước 5: Xử lý hình ảnh

Tại trạm làm việc (trạm làm việc) xử trí hình ảnh trên các chương trình tái tạo đa bình diện (3D MPR), tái tạo theo tỷ trọng tối đa (MIP) và tái tạo theo thể tích (VRT)...

6.6. Bước 6: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.7. Bước 7: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Đối chiếu hình ảnh cắt lớp vi tính và lâm sàng.
- Đưa ra các định hướng chẩn đoán, đồng thời có thể đề nghị các thăm khám khác phối hợp.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

203. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH ĐỘNG MẠCH VÀNH, TIM (CÓ HOẶC KHÔNG DÙNG THUỐC BETA BLOCK)

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cắt lớp vi tính động mạch vành là sử dụng máy chụp cắt lớp vi tính đa lát có tiêm thuốc cản quang để làm hiển thị hệ thống động mạch vành, cấu trúc buồng tim và van tim trên hình ảnh cắt lớp. Do động mạch vành có kích thước nhỏ và co bóp liên tục của tim, chuyển động của hô hấp vì vậy để đánh giá tốt hệ thống động mạch vành cần được chụp ở hệ thống máy có độ phân giải không gian và thời gian cao, hiện tại trên thế giới cũng như ở Việt Nam để chụp cắt lớp vi tính động mạch vành thường sử dụng hệ thống máy 64 lát đầu dò hoặc cao hơn (128, 256, 320 lát...)

2. CHỈ ĐỊNH

- Đau ngực không điển hình.
- Nghi ngờ có bệnh lý mạch vành khi đã có các kết quả xét nghiệm khác như: thử nghiệm gắng sức, siêu âm…
- Có các yếu tố nguy cơ bệnh lý tim mạch như tăng mỡ máu, đái tháo đường, hút thuốc lá, tăng huyết áp…
- Sau phẫu thuật cầu nối xác định cầu nối.
- Xác định các bất thường giải phẫu hệ mạch vành.
- Xác định các trường hợp đau ngực không điển hình ở người bệnh có đặt stent hoặc làm cầu nối trước đó
- Xác định một số bệnh lý cơ tim (như bệnh cơ tim phì đại…), van tim chủ yếu là van động mạch chủ và van hai lá.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có thai
- Người bệnh có chống chỉ định dùng thuốc cản quang i-ốt.
- Nhịp tim không kiểm soát được (loạn nhịp nặng, rung nhĩ).
- Chống chỉ định dùng thuốc beta-blocker (hen phế quản nặng, bloc nhĩ–thất, suy tim mất bù) (nếu dùng thuốc beta-blocker)
- Dị ứng thuốc cản quang, tiền sử hen phế quản.
- Suy thận, phụ nữ có thai
- Nhịp tim không đều, rung nhĩ
- Vật liệu kim loại
- Người bệnh không hợp tác

bvdktwct.vn DKTW Cần Thơ 2023/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc cản quang tan trong nước
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml
- Bơm tiêm cho máy bơm điện
- Kim tiêm 18-20G
- Găng tay khám, mũ, khẩu trang
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.
- Phim, bao phim (nếu in phim)
- Đĩa DVD (nếu cần)
- Bộ áo, váy và cổ chì

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (đa lát cắt từ 64 lát trở lên, hoặc lượng tử..).
- Máy bơm điện chuyên dụng
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim)

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, cặp tóc nếu có.
- Cần nhịn ăn, uống trước 4 giờ. Có thể uống không quá 50 ml nước.
- Ngừng cà phê, thuốc kích thích (nếu có) vài giờ trước chụp.
- Đo nhịp tim, huyết áp, ECG tại phòng chụp.
- Nếu nhịp tim >65 bpm, cho uống hoặc tiêm beta-blocker (metoprolol hoặc esmolol,

bvdhtwct_vt_KTV Cần Thơ 12/03/2026 07:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

liều theo cân nặng, chỉ dùng nếu không chống chỉ định).

- Cho ngậm nitroglycerin dưới lưỡi (giãn động mạch vành, tăng chất lượng hình ảnh, trừ khi huyết áp thấp).

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.

- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 40 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang

c) Đặt tư thế người bệnh: Nằm ngửa. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Đặt đường truyền tĩnh mạch đủ lớn (18G) và nối với bơm tiêm điện

Lắp cổng điện tâm đồ (ECG).

Kiểm tra nhịp tim trên màn hình tại máy chụp.

6.2. Bước 2: Chụp định vị

Chụp động mạch vành thông thường: chụp từ chạc ba khí phế quản tới hết đáy tim.

Chụp mạch vành với cầu nối (bypass graft): trường chụp từ đỉnh phổi tới hết đáy tim.

6.3. Bước 3: Chụp trước tiêm thuốc và tính điểm vôi hóa

6.4. Bước 4: Tiêm thuốc cản quang sử dụng kỹ thuật "test bolus" hoặc "bolus tracking" mục đích để xác định thời điểm thuốc đạt nồng độ cao nhất tại gốc ĐM chủ.

- Lượng thuốc cản quang thường sử dụng từ 70-100 ml (tùy thuộc vào loại thuốc cản quang: hàm lượng i-ốt và chỉ số BMI của người bệnh). Tốc độ tiêm: 4-5ml/giây. Phối hợp với dùng nước muối sinh lý để giảm bớt tổng liều thuốc, ngấm thuốc mạch máu tốt hơn và giảm bớt nhiễu ảnh từ tim phải.

6.5. Bước 5: Tái tạo hình ảnh: thường tái tạo độ dày 0,75/0,4mm, có thể tái tạo 0,6/0,3mm tuy nhiên càng mỏng ảnh càng nhiễu. Thường tái tạo ở khoảng 65-70% của chu chuyển tim (khoảng R-R) đối với các trường hợp nhịp tim thấp.

6.6. Bước 6: Xử lý hình ảnh tại trạm làm việc (trạm làm việc) trên các chương trình tái tạo đa bình diện (3D MPR), tái tạo theo tỷ trọng tối đa (MIP) và tái tạo theo thể tích (VRT)...

6.7. Bước 7: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

bvdktvt.vn DKTW Sai Gon_2/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.8. Bước 8: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Đối chiếu hình ảnh cắt lớp vi tính và lâm sàng
- Đưa ra các định hướng chẩn đoán, đồng thời có thể đề nghị các thăm khám khác phối hợp.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktwct_t_KTV_Can Tho_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

204. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH TÍNH ĐIỂM VÔI HOÁ ĐỘNG MẠCH VÀNH

bvdhyd.vn-DHYD-Cắn 19:2:2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cắt lớp vi tính đánh giá điểm vôi hóa động mạch vành là sử dụng máy chụp cắt lớp vi tính không tiêm thuốc cản quang để làm hiển thị các nốt xơ vữa vôi hóa hệ thống động mạch vành trên hình ảnh cắt lớp. Nó chỉ cho phép xác định mức độ vôi hóa động mạch vành chứ không đánh giá được mức độ hẹp và bản chất của mảng xơ vữa động mạch. Cùng với các yếu tố nguy cơ của bệnh lý tim mạch như tăng huyết áp, tăng mỡ máu, thói quen hút thuốc lá, tiền sử gia đình, tuổi và giới thì việc sàng lọc đánh giá điểm vôi hóa động mạch vành giúp xác định yếu tố nguy cơ người bệnh gặp biến cố tim mạch trong tương lai là thấp, trung bình hay cao. Thường dựa vào hai thuật toán là Framingham và PROCAM.

2. CHỈ ĐỊNH

- Sàng lọc đánh giá yếu tố nguy cơ bệnh mạch vành trong tương lai ở các trường hợp có yếu tố nguy cơ bệnh lý tim mạch như tăng huyết áp, tăng mỡ máu, thói quen hút thuốc, tiền sử gia đình, cao tuổi.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định

4. THẬN TRỌNG

- Phụ nữ có thai

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị
- Dung dịch sát khuẩn tay
- Dung dịch rửa tay thường quy

5.3. Vật tư

- Phim, bao phim (nếu in phim)
- Đĩa DVD (nếu cần)
- Bộ áo, váy và cổ chì

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính đa lát cắt, hoặc lượng tử...
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim)

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, cặp tóc nếu có
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 5 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang

c) Đặt tư thế người bệnh: nằm ngửa. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Lắp cổng điện tâm đồ (ECG).

Kiểm tra nhịp tim trên màn hình tại máy chụp.

6.2. Bước 2: Chụp định vị.

6.3: Bước 3: Chụp động mạch vành đánh giá điểm vôi hóa: trường chụp từ chạc ba khí phế quản tới hết mỏm tim. Độ dày lớp cắt 3mm.

6.4. Bước 4: Tái tạo hình ảnh: mỏng hơn với lớp cắt chồng để đánh giá tốt hơn mức độ vôi hóa. Xử lý đánh giá điểm vôi hóa tại trạm làm việc (trạm làm việc) hoặc máy chụp.

Tùy thuộc từng hãng máy mà cách tính điểm vôi hóa sẽ dựa trên các thuật toán tính khác nhau. Có ba loại thang điểm tính vôi hóa trong đó hay sử dụng và phổ biến nhất là dựa trên thang điểm Agatston.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).

bvdktwct.vn_DiTWCanTho_12/02/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Đối chiếu hình ảnh cắt lớp vi tính và lâm sàng
- Đưa ra các định hướng chẩn đoán, đồng thời có thể đề nghị các thăm khám khác phối hợp.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Kỹ thuật không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktw.vn DKTW Can Tho_2/03/2026 07:35:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

205. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH BỤNG - TIỂU KHUNG THƯỜNG QUY KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG

bvdktwct.vt_KTV Cần Thơ 12/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp CLVT bụng-tiểu khung thường quy là qúa trình thăm khám các tạng trong ổ bụng và tiểu khung… trên hệ thống máy ít lát đầu thu.

Thực hiện thăm khám một cách hệ thống từ vòm hoành đến khớp mu.

2. CHỈ ĐỊNH

- Nghi ngờ bệnh lý sỏi đường mật, sỏi hệ tiết niệu…
- Đánh giá vôi hoá mạch máu, vôi hoá tạng…
- Tìm dị vật trong đường tiêu hoá…
- Các bệnh lý trong ổ bụng trên người bệnh suy thận hoặc chống chỉ định với thuốc cản quang…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Phụ nữ có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Vật tư

- Phim, bao phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (đa lát cắt, hoặc lượng tử..).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, cặp tóc nếu có.
- Cần nhịn ăn chất đặc, nên uống sữa hoặc nước hoa quả với thể tích không quá 100ml.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 5 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: người bệnh nằm ngửa, hai tay giơ lên đầu để tránh nhiễu ảnh. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Chụp ảnh định vị (scout-view) có trường nhìn từ cơ hoành đến hết khớp mu, tạo ra hình ảnh 2D theo hướng trước sau (mặt phẳng trán).

6.2: Bước 2: Chụp không tiêm thuốc cản quang.

- Chụp CLVT đơn lát hoặc đa lát. Tuy nhiên, đối với máy đa lát (từ 2 lát trở lên) có nhiều ưu điểm hơn về thời gian thăm khám nhanh, tái tạo đa mặt phẳng. Kỹ thuật chụp được tóm tắt như sau:
- Chụp theo chương trình xoắn ốc.
- Vùng cắt lớp từ sát trên vòm hoành tới khớp mu (chiều dài vùng chụp 40-50cm đầu - chân).
- Độ dày lớp cắt: tùy theo máy và các thông số tái tạo ảnh (thông thường chiều dày lát cắt: từ 5 - 7mm). Bước chuyển bàn: 0,7 - 1,3.
- Tái tạo: tối đa 1,00 - 2,5 mm tùy theo máy và số bộ cảm biến (detector), tái tạo mỏng hơn nếu cần dựng ảnh 3D, MPR...
- Độ lọc (filtre) tái tạo: chuẩn.
- Đặt cửa sổ: mức (WL): 30 - 80 HU; rộng (WW): 200 - 400 HU.

bvdktcct.vn DKTWCanTho_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.3. Bước 3: Thăm khám tái tạo ảnh trên 3 mặt phẳng: các lớp 2.5 - 5mm kế tiếp nhau, nhằm phục vụ phát hiện tồn thương.

6.4. Bước 4: KTV tiến hành cho phát tia X và xử trí hình ảnh thu được trên màn hình trạm làm việc. KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Đối chiếu hình ảnh cắt lớp vi tính và lâm sàng.
- Đưa ra các định hướng chẩn đoán, đồng thời có thể đề nghị các thăm khám khác phối hợp.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Kỹ thuật không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktw.vn DKTW Can Tho_12/03/2026 07:25:31

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

206. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH BỤNG - TIỂU KHUNG THƯỜNG QUY CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG

bvdktwc_rt_KTV Cao Thu 12/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp CLVT bụng-tiểu khung thường quy là qúa trình thăm khám các tạng trong ổ bụng và tiểu khung… trên hệ thống máy ít lát đầu thu.

Thực hiện thăm khám một cách hệ thống từ vòm hoành đến khớp mu.

2. CHỈ ĐỊNH

- Gan: bệnh cảnh u gan, viêm hoặc áp xe gan, bệnh cảnh chấn thương gan.
- Đường mật-túi mật: sỏi đường mật-túi mật; u đường mật-túi mật.
- Tụy: viêm tụy cấp-mãn; các khối u tụy.
- Lách: u, chấn thương.
- Ống tiêu hóa: xuất huyết tiêu, bệnh cảnh chấn thương; bệnh lý u, viêm.
- Nghi ngờ các khối u mạc treo, các ổ áp xe trong ổ bụng-tiểu khung.
- Bệnh cảnh nghi ngờ viêm bờm mỡ mạc treo, hoại tử mạc nối…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có thai.
- Người bệnh có chống chỉ định dùng thuốc cản quang i-ốt.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc cản quang tan trong nước.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay khám, mũ, khẩu trang.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.
- Phim, bao phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (đa lát cắt, hoặc lượng tử..).
- Máy bơm điện chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Cần nhịn ăn chất đặc, nên uống sữa hoặc nước hoa quả với thể tích không quá 100ml.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: ước tính khoảng 10 - 30 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: người bệnh nằm ngửa, hai tay giơ lên đầu để tránh nhiễu ảnh. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Chụp ảnh định vị (scout-view) có trường nhìn từ cơ hoành đến hết khớp mu, tạo ra hình ảnh 2D theo hướng trước sau (mặt phẳng trán).

6.2. Bước 2: Chụp không tiêm thuốc cản quang: Chụp CLVT đơn lát hoặc đa lát. Tuy nhiên, đối với máy đa lát (từ 2 lát trở lên) có nhiều ưu điểm hơn về thời gian thăm khám nhanh,

bvdktwcvn@KCI.Com Thu 12/3/2026 02:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

tái tạo đa mặt phẳng. Kỹ thuật chụp được tóm tắt như sau:

- Chụp theo chương trình xoắn ốc.
- Vùng cắt lớp từ sát trên vòm hoành tới khớp mu (chiều dài vùng chụp 40-50cm đầu - chân).
- Độ dày lớp cắt: tùy theo máy và các thông số tái tạo ảnh (thông thường chiều dày lát cắt: từ 5 - 7mm)
- Bước chuyển bàn: 0,7 - 1,3.
- Tái tạo: tối đa 1,00 - 2,5 mm tùy theo máy và số bộ cảm biến (detector), tái tạo mỏng hơn nếu cần dựng ảnh 3D, MPR...
- Độ lọc (filtre) tái tạo: chuẩn.
- Đặt cửa sổ: mức (WL): 30 - 80 HU; rộng (WW): 200 - 400 HU.
- Thăm khám tái tạo ảnh trên 3 mặt phẳng: các lớp 2.5 - 5mm kế tiếp nhau, nhằm phục vụ phát hiện tổn thương

6.3. Bước 3: Thuốc cản quang

- Tiêm tĩnh mạch thuốc cản quang tan trong nước nồng độ 300 đến 350 mgI/ml
- Liều thuốc cản quang: 2ml/kg, tốc độ tiêm: 2,5 - 3 ml/giây.
- Tiến hành cắt lớp sau tiêm 25-45 giây ở thì động mạch và 70 - 80 giây sau thời điểm bắt đầu tiêm thuốc cản quang tĩnh mạch. Khi nghi ngờ có tổn thương đường bài xuất hệ tiết niệu thì chụp thêm thì muộn.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả.
- Đối chiếu hình ảnh cắt lớp vi tính và lâm sàng.
- Đưa ra các định hướng chẩn đoán, đồng thời có thể đề nghị các thăm khám khác phối hợp.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số sai sót có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach,

bvdktwct.vn Đã kiểm tra bởi 02/03/2026 07:25:07
THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

207. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH Ổ BỤNG KHẢO SÁT MẠCH CÁC TẠNG (BAO GỒM MẠCH: GAN, TỤY, LÁCH, MẠCH MẠC TREO VÀ MẠCH KHỐI U, …)

bvdk.ct.vn/tin-tuc/... cho 23/03/2026 07:25:...

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp CLVT ổ bụng là quá trình thăm khám các tạng của ổ bụng bao gồm: gan-mật, tụy, lách, dạ dày, tá tràng … trên hệ thống máy đa lát đầu thu, có phần mềm xử trí hình ảnh, tái tạo ảnh và dựng hình mạch máu theo các kỹ thuật 3D, MIP, MPR…Ngoài việc đánh giá tình trạng nhu mô các tạng, đánh giá động học ngấm thuốc của tổn thương thì quá trình khảo sát và dựng hình mạch máu còn cho phép đánh giá hình thái bình thường, bệnh lý của các mạch cấp máu cho các tạng; các cuống mạch cấp máu và cuống mạch dẫn lưu của các tổn thương u, dị dạng mạch…

2. CHỈ ĐỊNH

- Gan: bệnh cảnh u gan, viêm hoặc áp xe gan, bệnh cảnh chấn thương gan.
- Đường mật-túi mật: sỏi đường mật-túi mật; u đường mật-túi mật.
- Tụy: viêm tụy cấp-mạn; các khối u tụy.
- Lách: u, chấn thương.
- Dạ dày-tá tràng: xuất huyết tiêu hóa cao, bệnh cảnh chấn thương; u.
- Nghi ngờ các khối u mạc treo, các ổ áp xe dưới hoành.
- Bilan trước ghép, hoặc kiểm tra sau ghép tạng.
- Đánh giá tình trạng huyết khối của hệ thống tĩnh mạch cửa, tĩnh mạch gan trong bệnh cảnh ung thư.
- Nghi ngờ huyết khối các nhánh của động mạch thân tạng, động mạch mạc treo tràng trên.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có thai.
- Người bệnh có chống chỉ định dùng thuốc cản quang i-ốt.
- Thận trọng với những trường hợp có tiền sử dị ứng với thuốc cản quang nói riêng và các thuốc khác nói chung.
- Cân nhắc chỉ định với những người bệnh đang có thai ở những tuần đầu.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc cản quang tan trong nước.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay khám, mũ, khẩu trang.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.
- Phim, bao phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (đa lát cắt từ 64 lát trở lên, hoặc lượng tử..).
- Máy bơm điện chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Cần nhịn ăn, uống trước 4 giờ. Có thể uống không quá 50ml nước.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 30 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

bvdktwct_vt_BKTW Cần Thơ 12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Đặt người bệnh nằm ngửa, hai tay giơ lên đầu để tránh nhiễu ảnh. Tháo bỏ dị vật băng kim loại, bộc lộ vùng thăm khám.

Hướng dẫn người bệnh nhịn thở để tránh các nhiễu ảnh do di động khi thở. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Chụp ảnh định vị (scout-view) có trường nhìn từ cơ hoành đến hết khớp mu, tạo ra hình ảnh 2D theo hướng trước sau (mặt phẳng trán).

6.2. Bước 2: Chụp không tiêm thuốc cản quang với kiểu cắt xoắn. Có trường cắt lấy hết cơ hoành đến hết khớp mu.

- Với độ dày lớp cắt 5mm, sau đó có thể tái tạo 1mm hoặc 0,5mm.
- Máy tự động hô người bệnh nín thở khi chụp
- Trong trường hợp người bệnh không tự nhịn thở vẫn tiến hành chụp nhưng phải điều chỉnh tốc độ bàn (Pitch) nhanh hơn nhằm rút ngắn thời gian chụp để giảm thiểu tối đa nhiễu nhịp thở gây nên.
- Đặt cửa sổ: mức (WL): 30 - 80 HU; rộng (WW): 200 - 400 HU.
- Thuốc cản quang.
- Tiêm thuốc cản quang thường sử dụng kỹ thuật "bolus tracking" hơn là kỹ thuật "test bolus" mục đích để xác định thời điểm thuốc đạt nồng độ cao nhất tại gốc ĐM chủ. Chụp đánh giá nồng độ thuốc đạt đỉnh: có thể sử dụng 1 trong hai kỹ thuật "test bolus" hoặc "bolus-tracking".
- Tiêm tĩnh mạch thuốc cản quang có độ tập trung trên 300 mgI/ml.
- Liều lượng: khi chưa biết chính xác chức năng thận thì tổng liều thuốc cản quang không vượt quá 2ml/kg, tốc độ tiêm: 2-5 ml/giây (tùy thuộc vào người bệnh để có tốc độ tiêm hợp lý).

6.3. Bước 3: Chụp thì động mạch với hướng cắt từ trên cơ hoàng đến hết khớp mu.

- Thời gian trễ khoảng từ 25-30 giây (>30 giây với người bệnh có phân suất tống máu thấp như suy tim, bất thường hệ van tim...).
- Máy chụp và máy tiêm cùng bắt đầu đồng bộ cho đến khi hết thời gian trễ (25-30 giây) máy chụp tự động hô người bệnh nhịn thở và chụp thì động mạch.

6.4. Bước 4: Chụp thì tĩnh mạch với hướng cắt từ trên cơ hoành đến hết khớp mu.

- Thời gian trễ khoảng từ 40-60 giây kể từ khi bắt đầu tiêm thuốc cản quang.
- Máy chụp tự động hô nhịn thở và chụp khi đủ thời gian trễ.

6.5. Bước 5: Xử lý hình ảnh

- Tái tạo hình ảnh và in phim sau chụp phải thể hiện được bệnh lý cũng như các bất thường nhằm giúp cho bác sỹ lâm sàng đưa ra chiến lược điều trị phù hợp.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Tái tạo hình ảnh sau chụp phụ thuộc vào cấu hình máy chụp, có thể tái tạo với độ dày lớp cắt từ 0,75-1,5 mm nhằm chi tiết hóa hình ảnh phục vụ cho việc chẩn đoán và in phim.

- Tại hệ thống máy chuyên dụng (workstation) trên các chương trình tái tạo đa bình diện (3D MPR), tái tạo theo tỷ trọng tối đa (MIP) và tái tạo theo thể tích VRT. Dựng hình đa hướng, dựng hình bất thường nếu có.

6.6. Bước 6: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.7. Bước 7: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.

- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).

- Đối chiếu hình ảnh cắt lớp vi tính và lâm sàng.

- Đưa ra các định hướng chẩn đoán, đồng thời có thể đề nghị các thăm khám khác phối hợp.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Đánh giá xem quá trình tiêm thuốc có đúng kỹ thuật; có bị thoát thuốc ra ngoài lòng mạch hoặc có triệu chứng của phản ứng với thuốc đối quang.

- Tai biến liên quang đến thuốc cản quang i-ốt: xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

bvdktwct.vn DKTW Con Tro_11/03/2026 07:25:31

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

208. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH HỆ TIẾT NIỆU CÓ KHẢO SÁT MẠCH THẬN VÀ DỰNG HÌNH ĐƯỜNG BÀI XUẤT

bvdktwct.vt_DTTW_Can Tho_22/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp CLVT hệ tiết niệu khảo sát mạch thận và dựng hình đường bài xuất nhằm đánh giá tổng quan về cấu trúc và hình thái của thận, niệu quản, bàng quang và hệ thống động - tĩnh mạch thận.

2. CHỈ ĐỊNH

- Bất thường hệ tiết niệu.
- Viêm nhiễm hệ tiết niệu (viêm thận bể thận, áp xe…).
- U thận, bệnh lý mạch thận.
- Sỏi tiết niệu (sỏi thận, sỏi niệu quản...), thận ứ nước…
- Đau quặn thận.
- Khảo sát động tĩnh mạch thận và đường bài xuất trong ghép tạng.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có thai.
- Người bệnh có chống chỉ định dùng thuốc cản quang i-ốt.
- Xem xét chống chỉ định tiêm thuốc cản quang trong trường hợp suy thận, dị ứng với thuốc cản quang, phụ nữ có thai…

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc cản quang tan trong nước.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay khám, mũ, khẩu trang.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.
- Phim, bao phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (đa lát cắt từ 64 lát trở lên, hoặc lượng tử..).
- Máy bơm điện chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Cần nhịn ăn, uống trước 4 giờ. Có thể uống không quá 50ml nước.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 30 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Tư thế người bệnh: nằm ngửa trên bàn chụp, tay để trên đầu. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Chụp ảnh định vị (scout-view) có trường nhìn từ cơ hoành đến hết khớp mu, tạo ra hình ảnh 2D theo hướng trước sau (mặt phẳng trán).

bvdktwcl.vn | KCW Co., Ltd. | 12/03/2026 | 25

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.2. Bước 2: Chụp không tiêm thuốc cản quang với kiểu cắt xoắn. Lấy toàn bộ hệ tiết niệu

- Với độ dày lớp cắt 5mm, sau đó có thể tái tạo 1mm hoặc 0,5mm.
- Máy tự động hô người bệnh nín thở khi chụp.
- Trong trường hợp người bệnh không tự nhịn thở vẫn tiến hành chụp nhưng phải điều chỉnh tốc độ bàn (Pitch) nhanh hơn nhằm rút ngắn thời gian chụp để giảm thiểu tối đa nhiễu nhịp thở gây nên.
- Đặt cửa sổ: mức (WL): 30 - 80 HU; rộng (WW): 200 - 400 HU
- Thuốc cản quang
- Tiêm thuốc cản quang thường sử dụng kỹ thuật "bolus tracking" hơn là kỹ thuật "test bolus" mục đích để xác định thời điểm thuốc đạt nồng độ cao nhất tại gốc ĐM chủ. Chụp đánh giá nồng độ thuốc đạt đỉnh: có thể sử dụng 1 trong hai kỹ thuật "test bolus" hoặc "bolus-tracking".
- Tiêm tĩnh mạch thuốc cản quang có độ tập trung trên 300 mgI/ml.
- Liều lượng: khi chưa biết chính xác chức năng thận thì tổng liều thuốc cản quang không vượt quá 2ml/kg, tốc độ tiêm: 2 - 5 ml/giây (tùy thuộc vào người bệnh để có tốc độ tiêm hợp lý).

6.3. Bước 3: Chụp thì động mạch với hướng cắt từ trên cơ hoàng đến hết khớp mu.

- Thời gian trễ khoảng từ 25-30 giây (>30 giây với người bệnh có phân suất tống máu thấp như suy tim, bất thường hệ van tim...) tập trung vùng thận để thấy thì vỏ thận.
- Máy chụp và máy tiêm cùng bắt đầu đồng bộ cho đến khi hết thời gian trễ (25-30 giây) máy chụp tự động hô người bệnh nhịn thở và chụp thì động mạch.

6.4. Bước 4: Chụp thì tĩnh mạch với hướng cắt từ trên cơ hoành đến hết khớp mu.

- Thời gian trễ khoảng từ 60 giây kể từ khi bắt đầu tiêm thuốc cản quang tập trung vùng thận để lấy thì nhu mô.
- Máy chụp tự động hô nhịn thở và chụp khi đủ thời gian trễ.

6.5. Bước 5: Chụp thì muộn: sau tiêm 5-7 phút (lấy toàn bộ đường tiết niệu), có thể muộn hơn tùy thuộc vào chức năng thận.

6.6. Bước 6: Xử lý hình ảnh và in phim sau chụp

- Tái tạo hình ảnh và in phim sau chụp phải thể hiện được bệnh lý cũng như các bất thường nhằm giúp cho bác sỹ lâm sàng đưa ra chiến lược điều trị phù hợp.
- Tái tạo hình ảnh sau chụp phụ thuộc vào cấu hình máy chụp, có thể tái tạo với độ dày lớp cắt từ 0,75 - 1,5 mm nhằm chi tiết hóa hình ảnh phục vụ cho việc chẩn đoán và in phim.
- Tại hệ thống máy chuyên dụng (workstation) trên các chương trình tái tạo đa bình diện (3D MPR), tái tạo theo tỷ trọng tối đa (MIP) và tái tạo theo thể tích VRT. Dựng hình đa hướng, dựng hình đường bài xuất và các bất thường nếu có.

6.7. Bước 7: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.8. Bước 8: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Hình ảnh hiển thị được rõ các cấu trúc giải phẫu hệ tiết niệu.
- Phát hiện được tổn thương nếu có.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh…
- Tai biến liên quang đến thuốc cản quang i-ốt: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktt.vt_DCTW_Cai Thơ_12/03/2026 07:25:07

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

209. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH GAN CÓ DỰNG HÌNH ĐƯỜNG MẬT

bvdktwct_DTTW Can Tho_02/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cắt lớp vi tính gan có dựng hình đường mật là kỹ thuật CT bụng - gan mật, trong đó hệ thống đường mật trong và ngoài gan được đánh giá chi tiết bằng tái tạo hình ảnh chuyên sâu (MPR, MIP, 3D Volume Rendering…).

2. CHỈ ĐỊNH

- Nghi ngờ sỏi đường mật, giãn đường mật.
- Đánh giá hẹp, tắc nghẽn, u đường mật.
- Bất thường giải phẫu ống mật (dị dạng bẩm sinh).
- Theo dõi sau phẫu thuật đường mật (nối mật-ruột, đặt stent mật).
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.
- Thận trọng với những trường hợp có tiền sử dị ứng với thuốc cản quang nói riêng và các thuốc khác nói chung.
- Cân nhắc chỉ định với những người bệnh đang có thai ở những tuần đầu.

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có thai.
- Người bệnh có chống chỉ định dùng thuốc cản quang i-ốt.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc cản quang tan trong nước.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay khám, mũ, khẩu trang.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.
- Phim, bao phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính đa lát cắt (>=32 lát, hoặc lượng tử..)..
- Máy bơm điện chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Cần nhịn ăn, uống trước 4 giờ. Có thể uống không quá 50ml nước.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 30 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Đặt người bệnh nằm ngửa, hai tay giơ lên đầu để tránh nhiễu ảnh. Tháo bỏ dị vật băng kim loại, bộc lộ vùng thăm khám.

Hướng dẫn người bệnh nhịn thở để tránh các nhiễu ảnh do di động khi thở. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Chụp ảnh định vị (scout-view) có trường nhìn từ cơ hoành đến hết khớp mu, tạo ra hình ảnh 2D theo hướng trước sau (mặt phẳng trán).

bvdktwcl.vn/BKT/Cam Tu 12/3/2026 02:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.2. Bước 2: Chụp không tiêm thuốc cản quang với kiểu cắt xoắn. Có trường cắt lấy hết cơ hoành đến hết khớp mu.

- Với độ dày lớp cắt 5mm, sau đó có thể tái tạo 1mm hoặc 0,5mm.
- Máy tự động hô người bệnh nín thở khi chụp.
- Trong trường hợp người bệnh không tự nhịn thở vẫn tiến hành chụp nhưng phải điều chỉnh tốc độ bàn (Pitch) nhanh hơn nhằm rút ngắn thời gian chụp để giảm thiểu tối đa nhiễu nhịp thở gây nên.
- Đặt cửa sổ: mức (WL): 30 - 80 HU; rộng (WW): 200 - 400 HU
- Tìm sỏi cản quang, vôi hóa.

6.3. Bước 3: Tiêm thuốc cản quang

- Tiêm thuốc cản quang thường sử dụng kỹ thuật "bolus tracking" hơn là kỹ thuật "test bolus" mục đích để xác định thời điểm thuốc đạt nồng độ cao nhất tại gốc ĐM chủ. Chụp đánh giá nồng độ thuốc đạt đỉnh: có thể sử dụng 1 trong hai kỹ thuật "test bolus" hoặc "bolus-tracking".
- Tiêm tĩnh mạch thuốc cản quang có độ tập trung trên 300 mgI/ml.
- Liều lượng: khi chưa biết chính xác chức năng thận thì tổng liều thuốc cản quang không vượt quá 2ml/kg, tốc độ tiêm: 2 - 5 ml/giây (tùy thuộc vào người bệnh để có tốc độ tiêm hợp lý).

Chụp thì động mạch (Đánh giá u giàu mạch, dị dạng động mạch)

Thời gian trễ khoảng từ 25-30 giây (>30 giây với người bệnh có phân suất tống máu thấp như suy tim, bất thường hệ van tim...)

- Máy chụp và máy tiêm cùng bắt đầu đồng bộ cho đến khi hết thời gian trễ (25-30 giây) máy chụp tự động hô người bệnh nhịn thở và chụp thì động mạch.

Chụp thì tĩnh mạch (đánh giá nhu mô gan, tĩnh mạch cửa).

Thời gian trễ khoảng từ 40-60 giây kể từ khi bắt đầu tiêm thuốc cản quang.

- Máy chụp tự động hô nhịn thở và chụp khi đủ thời gian trễ.
- *Thì muộn* (tập trung khảo sát đường mật, thấy hình thuốc đọng trong ống mật, giúp dựng hình rõ).

6.4. Bước 4: Xử lý hình ảnh và in phim sau chụp.

Dựng hình (post-processing)

- Tái tạo hình ảnh (dùng phần mềm MPR (Multiplanar Reconstruction), MIP (Maximum Intensity Projection), 3D volume rendering để dựng hình giải phẫu đường mật) và in phim sau chụp phải thể hiện được bệnh lý cũng như các bất thường nhằm giúp cho bác sỹ lâm sàng đưa ra chiến lược điều trị phù hợp.
- Dựng hình đa hướng, dựng hình bất thường nếu có.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.6. Bước 6: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Đối chiếu hình ảnh cắt lớp vi tính và lâm sàng.
- Đưa ra các định hướng chẩn đoán, đồng thời có thể đề nghị các thăm khám khác phối hợp.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Đánh giá xem quá trình tiêm thuốc có đúng kỹ thuật; có bị thoát thuốc ra ngoài lòng mạch hoặc có triệu chứng của phản ứng với thuốc đối quang.
- Tai biến liên quang đến thuốc cản quang i-ốt: xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Federle, M. P., Jeffrey, R. B., & Woodward, P. J. (2016). *Diagnostic Imaging: Abdomen* (2nd ed.). Elsevier.
2. Gore, R. M., & Levine, M. S. (2014). *Textbook of Gastrointestinal Radiology* (4th ed.). Saunders.
3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.
4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.
5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktt.vn - DKTW - Lai Thoi 12/03/2026 07:25:07
THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

210. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH TẠNG KHẢO SÁT HUYẾT ĐỘNG HỌC KHỐI U (CT PERFUSION)

bvdktwct_vt_[illegible] 10/2/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cắt lớp vi tính khảo sát huyết động học khối u (CT perfusion) là kỹ thuật dùng máy CT đa lát để ghi nhận liên tục dòng thuốc cản quang qua mô khối u trong một khoảng thời gian, từ đó tính toán các thông số tưới máu mô (như lưu lượng máu - BF, thể tích máu - BV, thời gian lưu thuốc - MTT, tính thấm - PS) → Kỹ thuật này giúp đánh giá tưới máu, tính thấm mạch, đáp ứng điều trị và mức độ ác tính của khối u.

2. CHỈ ĐỊNH

- Khối u gan (HCC), di căn gan.
- U phổi, u tụy, u thận…
- Khảo sát mạch máu u trước phẫu thuật hoặc can thiệp.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có chống chỉ định dùng thuốc cản quang i-ốt.
- Thận trọng với những trường hợp có tiền sử dị ứng với thuốc cản quang nói riêng và các thuốc khác nói chung.
- Cân nhắc chỉ định với những người bệnh đang có thai ở những tuần đầu.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc cản quang tan trong nước.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Găng tay khám, mũ, khẩu trang.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.
- Phim, bao phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (đa lát cắt từ 64 lát trở lên, hoặc lượng tử..).
- Máy bơm điện chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Cần nhịn ăn, uống trước 4 giờ. Có thể uống không quá 50ml nước.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 30 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Đặt người bệnh nằm ngửa, hai tay giơ lên đầu để tránh nhiễu ảnh. Tháo bỏ dị vật băng kim loại, bộc lộ vùng thăm khám.

Hướng dẫn người bệnh nhịn thở để tránh các nhiễu ảnh do di động khi thở. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Chụp ảnh định vị (scout-view) nhìn được hết tổn thương, tạo ra hình ảnh 2D theo hướng trước sau (mặt phẳng trán).

6.2. Bước 2: Chụp không tiêm thuốc cản quang với kiểu cắt xoắn. Có trường cắt lấy hết

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

cơ hoành đến hết khớp mu.

- Với độ dày lớp cắt 5mm, sau đó có thể tái tạo 1mm hoặc 0,5mm.

- Máy tự động hô người bệnh nín thở khi chụp

- Trong trường hợp người bệnh không tự nhịn thở vẫn tiến hành chụp nhưng phải điều chỉnh tốc độ bàn (Pitch) nhanh hơn nhằm rút ngắn thời gian chụp để giảm thiểu tối đa nhiễu nhịp thở gây nên.

- Đặt cửa sổ: mức (WL): 30 - 80 HU; rộng (WW): 200 - 400 HU

- Thuốc cản quang

- Tiêm thuốc cản quang thường sử dụng kỹ thuật "bolus tracking" hơn là kỹ thuật "test bolus" mục đích để xác định thời điểm thuốc đạt nồng độ cao nhất tại gốc ĐM chủ. Chụp đánh giá nồng độ thuốc đạt đỉnh: có thể sử dụng 1 trong hai kỹ thuật "test bolus" hoặc "bolus-tracking".

- Tiêm tĩnh mạch thuốc cản quang có độ tập trung trên 300 mgI/ml.

- Liều lượng: khi chưa biết chính xác chức năng thận thì tổng liều thuốc cản quang không vượt quá 2ml/kg, tốc độ tiêm: 2-5 ml/giây (tùy thuộc vào người bệnh để có tốc độ tiêm hợp lý).

6.3. Bước 3: Chụp thì động mạch

Thời gian trễ khoảng từ 25-30 giây (>30 giây với người bệnh có phân suất tống máu thấp như suy tim, bất thường hệ van tim...)

- Máy chụp và máy tiêm cùng bắt đầu đồng bộ cho đến khi hết thời gian trễ (25-30 giây) máy chụp tự động hô người bệnh nhịn thở và chụp thì động mạch.

6.4. Bước 4: Chụp thì tĩnh mạch.

- Thời gian trễ khoảng từ 40-60 giây kể từ khi bắt đầu tiêm thuốc cản quang.

- Máy chụp tự động hô nhịn thở và chụp khi đủ thời gian trễ.

6.5. Bước 5: Xử lý hình ảnh và in phim sau chụp

- Dùng phần mềm perfusion để dựng bản đồ màu (color map) thể hiện:

    + BF (Blood Flow - lưu lượng máu, mL/100g/min)
    + BV (Blood Volume - thể tích máu, mL/100g)
    + MTT (Mean Transit Time - thời gian lưu trung bình, giây)
    + PS (Permeability Surface - tính thấm mạch, mL/100g/min)

- Xác định ROI (vùng quan tâm) tại mô u và mô lành để so sánh.

- Tái tạo hình ảnh và in phim sau chụp phải thể hiện được bệnh lý cũng như các bất thường nhằm giúp cho bác sỹ lâm sàng đưa ra chiến lược điều trị phù hợp.

- Tái tạo hình ảnh sau chụp phụ thuộc vào cấu hình máy chụp, có thể tái tạo với độ dày lớp cắt từ 0,75 - 1,5 mm nhằm chi tiết hóa hình ảnh phục vụ cho việc chẩn đoán và in phim.

- Tại hệ thống máy chuyên dụng (workstation) trên các chương trình tái tạo đa bình diện (3D MPR), tái tạo theo tỷ trọng tối đa (MIP) và tái tạo theo thể tích VRT. Dựng hình đa hướng, dựng hình bất thường nếu có.

bvdktwcantho_QKTW Can Tho_20/03/2024 07:25:47

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.6. Bước 6: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.7. Bước 7: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Đối chiếu hình ảnh cắt lớp vi tính và lâm sàng.
- Đưa ra các định hướng chẩn đoán, đồng thời có thể đề nghị các thăm khám khác phối hợp.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Đánh giá xem quá trình tiêm thuốc có đúng kỹ thuật; có bị thoát thuốc ra ngoài lòng mạch hoặc có triệu chứng của phản ứng với thuốc đối quang.
- Tai biến liên quang đến thuốc cản quang i-ốt: xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Miles, K. A. (2013). *CT Perfusion Imaging in Oncology: Protocols, Practical Aspects and Clinical Applications*. Springer.

2. Federle, M. P., & Jeffrey, R. B. (2016). *Diagnostic Imaging: Abdomen* (2nd ed.). Elsevier.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdkwct.vt_KTW Can Tho_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

211. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH RUỘT NON (ENTERO-SCAN) KHÔNG DÙNG SONDE, KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG

bvdktwct.vt_DKTW Can Tho_12/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp CLVT ruột non không dùng ống thông là phương pháp thăm khám xâm nhập tối thiểu nhằm phát hiện bệnh lý ruột non. Người bệnh được làm giãn ruột non bằng phương pháp uống nước qua đường miệng, sau đó chụp cắt lớp vi tính không tiêm thuốc cản quang.

2. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh cảnh tắc ruột không hoàn toàn, hoặc tắc ruột thấp do dây chằng hay các nguyên nhân khác (chiếu xạ, viêm nhiễm, nhiễm trùng…).
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Phụ nữ có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Vật tư

- Phim, bao phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính đa lát cắt, hoặc lượng tử..
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.

- Không thực hiện các thăm khám có sử dụng thuốc đối quang (barium) đường tiêu hoá trước đó 2 tuần. Nhịn ăn trước 6 giờ để sạch thức ăn ở ống tiêu hoá đoạn trên và chuẩn bị điều kiện nếu cần tiêm thuốc cản quang. Tháo bỏ các vật dụng có tính cản quang ở vùng chụp để tránh nhiễu ảnh.

- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.

- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 5 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, tay để trên. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1:

- Người bệnh được uống khoảng 1800ml đến 2000ml dung dịch đối quang trung tính (NaCl 9‰), chia làm 4 lần, mỗi lần 400 - 450ml, uống cách nhau 15-20 phút. Sau đó uống tiếp 200ml ngay trước khi thực hiện các lớp cắt.

- Để làm giảm nhu động ruột non, trước khi uống dung dịch đối quang đường uống 10-15 phút, người bệnh được uống hoặc tiêm một trong các thuốc chống co thắt, giảm nhu động ruột như metoclopramid (primperance), glucagon, tiemonium (visceralgine). Tổng thể tích đối quang trung tính mỗi lần chụp (NaCl 9‰) là 2000ml.

6.2. Bước 2. Chụp cắt lớp vi tính ruột non không tiêm thuốc

- Tạo ảnh định khu trên mặt phẳng trán.

- Chụp xoắn ốc từ vòm hoành đến tiểu khung, không tiêm thuốc cản quang, độ dày các lớp cắt 5mm. Vùng cắt lớp từ sát trên vòm hoành tới khớp mu (40-50cm chân - đầu).

- Bước chuyển bàn: 0,75.

- Điện áp: 120 kV (100 kV với người bệnh gầy).

- Điện tích: 90 - 200 mAs (tùy theo cân nặng của người bệnh).

bvdkwebtt - KTV Cao Thắng 12/3/2020 09:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Trường nhìn: 22,4 - 35 cm.
- Độ lọc (filtre) tái tạo: chuẩn.
- Đặt cửa sổ: mức (WL): 40 - 95 HU; rộng (WW): 200 - 400 HU.
- Thăm khám trên 3 mặt phẳng: chụp các lớp 2.5-5mm kế tiếp nhau.

6.3. Bước 3: Tái tạo hình ảnh cửa sổ bụng WL = +50, WW = 400. Độ dày lát cắt 0.6-1mm. Chuyển dữ liệu sang trạm làm việc để xử trí hình ảnh trên các phần mềm MPR, MIP, VR, 3D…

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Đối chiếu hình ảnh cắt lớp vi tính và lâm sàng.
- Đưa ra các định hướng chẩn đoán, đồng thời có thể đề nghị các thăm khám khác phối hợp.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Sau khi thực hiện xong cắt lớp vi tính, người bệnh được lưu lại phòng chờ 30 phút để theo dõi các triệu chứng mới xuất hiện.
- Rối loạn tiêu hóa, tiêu chảy: do uống nhiều nước. Chỉ cần điều trị nội khoa.
- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktwct.vn_DKTW_Can Tho_12/03/2026 07:25:27

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

212. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH RUỘT NON (ENTERO-SCAN) KHÔNG DÙNG SONDE, CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG

bvdhwct vt_KCKW Cần Thơ_24/04/26 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp CLVT ruột non không dùng ống thông là phương pháp thăm khám xâm nhập tối thiểu nhằm phát hiện bệnh lý ruột non. Người bệnh được làm giãn ruột non bằng phương pháp uống nước qua đường miệng, sau đó chụp cắt lớp vi tính trước và sau tiêm thuốc cản quang.

2. CHỈ ĐỊNH

- Phát hiện các khối u ruột non trong bệnh cảnh chảy máu tiêu hóa, thiếu máu mạn tính không phát hiện được trên nội soi tiêu hóa...
- Bệnh cảnh tắc ruột không hoàn toàn, hoặc tắc ruột thấp do dây chằng hay các nguyên nhân khác (chiếu xạ, viêm nhiễm, nhiễm trùng…).
- Trong bệnh Crohn nhằm phát hiện các đường rò tiêu hóa, tắc ruột thấp.
- Bệnh lý co kéo mạc treo nhằm tìm kiếm các nguyên nhân u (lymphoma, carcinoma ruột non) hay tổn thương tiền ung thư như viêm loét ruột non.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Dị ứng với thuốc cản quang đường tĩnh mạch.
- Tắc ruột hoàn toàn.

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có thai.
- Người bệnh có chống chỉ định dùng thuốc cản quang i-ốt.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc cản quang tan trong nước.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay khám, mũ, khẩu trang.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.
- Phim, bao phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính đa lát cắt (>=32 lát), hoặc lượng tử..
- Máy bơm điện chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Không thực hiện các thăm khám có sử dụng thuốc đối quang (barium) đường tiêu hoá trước đó 2 tuần. Nhịn ăn trước 6 giờ để sạch thức ăn ở ống tiêu hoá đoạn trên và chuẩn bị điều kiện nếu cần tiêm thuốc cản quang. Tháo bỏ các vật dụng có tính cản quang ở vùng chụp để tránh nhiễu ảnh.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 30 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, tay để trên đầu. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

bvdktwcv.vn - KCW Co., Tax: 1203126025

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1:

- Người bệnh được uống khoảng 1800ml đến 2000ml dung dịch đối quang trung tính (NaCl 9‰), chia làm 4 lần, mỗi lần 400 - 450ml, uống cách nhau 15-20 phút. Sau đó uống tiếp 200ml ngay trước khi thực hiện các lớp cắt.

- Để làm giảm nhu động ruột non, trước khi uống dung dịch đối quang đường uống 10-15 phút, người bệnh được uống hoặc tiêm một trong các thuốc chống co thắt, giảm nhu động ruột như metoclopramid (primperance), glucagon, tiemonium (visceralgine). Tổng thể tích đối quang trung tính mỗi lần chụp (NaCl 9‰) là 2000ml.

6.2. Bước 2: chụp cắt lớp vi tính ruột non không tiêm thuốc.

- Tạo ảnh định khu trên mặt phẳng trán.

- Chụp xoắn ốc từ vòm hoành đến tiểu khung, không tiêm thuốc cản quang, độ dày các lớp cắt 5mm. Vùng cắt lớp từ sát trên vòm hoành tới khớp mu (40-50 cm chân - đầu).

- Bước chuyển bàn: 0,75.

- Điện áp: 120 kV (100 kV với người bệnh gầy).

- Điện tích: 90 - 200 mAs (tùy theo cân nặng của người bệnh).

- Trường nhìn: 22,4 - 35 cm.

- Độ lọc (filtre) tái tạo: chuẩn.

- Đặt cửa sổ: mức (WL): 40 - 95 HU; rộng (WW): 200 - 400 HU.

- Thăm khám trên 3 mặt phẳng: chụp các lớp 2.5-5mm kế tiếp nhau.

6.3. Bước 3: Chụp tiêm thuốc cản quang

- *Tiêm thuốc cản quang bằng máy bơm tự động*

- Tiêm tĩnh mạch thuốc cản quang tan trong nước nồng độ 350 mgI/ml.

- Liều thuốc cản quang: 2ml/kg, tốc độ tiêm: 3,5 - 5 ml/ giây.

- Chụp ở thì động mạch (25-30 giây) và tĩnh mạch cửa (65-70 giây).

- Bác sỹ kiểm tra kết quả hình ảnh chụp trước khi người bệnh rời bàn chụp.

6.4. Bước 4: Tái tạo hình ảnh cửa sổ bụng WL = +50, WW = 400. Độ dày lát cắt 0.6-1mm. Chuyển dữ liệu sang trạm làm việc để xử trí hình ảnh trên các phần mềm MPR, MIP, VR, 3D…

- Các lớp cắt được tái tạo 1,5mm, theo chương trình ổ bụng tự động (B30 soft-tisue algorithm).

- Tái tạo hình ảnh đa bình diện (MPR) để bộc lộ tổn thương theo không gian 3 chiều.

- Tái tạo tương phản tối đa (MIP) và tái tạo thể tích (VRT) để đánh giá hệ thống mạch mạc treo.

- Hình ảnh ruột non được phân tích trên đa bình diện, các mặt phẳng cơ bản là ngang (axial), đứng ngang (coronal) và đứng dọc (sagital). Trong trường hợp có bệnh lý cần tái tạo theo mặt phẳng trục của quai ruột tổn thương.

- Đặc điểm hình ảnh của ruột non trên CLVT đa lát đầu thu phụ thuộc vào mức độ giãn

bvdkcc_ct_PTTV_Cam_Ph_10_2021_0317
THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

các quai ruột, các quai ruột càng giãn tốt thì càng phân tích được nhiều đặc điểm hình thái.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.6. Bước 6: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả.
- Đối chiếu hình ảnh cắt lớp vi tính và lâm sàng.
- Đưa ra các định hướng chẩn đoán, đồng thời có thể đề nghị các thăm khám khác phối hợp.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Sau khi thực hiện xong cắt lớp vi tính, người bệnh được lưu lại phòng chờ 30 phút để theo dõi các triệu chứng mới xuất hiện.
- Một số sai sót có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Rối loạn tiêu hóa, tiêu chảy: do uống nhiều nước. Chỉ cần điều trị nội khoa.
- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktwct_DKKW C - Tue 17/03/2026 0:25:57

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

213. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH RUỘT NON (ENTERO-SCAN) CÓ DÙNG SONDE, CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG

bvdktwcqt_KKHCB Có Trọng 02/02/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp CLVT ruột non có dùng ống thông là phương pháp thăm khám xâm nhập tối thiểu nhằm phát hiện bệnh lý ruột non. Người bệnh được làm giãn ruột non bằng phương pháp đặt ống thông vào hỗng tràng qua đường mũi - họng, sau đó bơm nước vào ruột non qua ống thông để làm giãn các quai ruột. Tiếp theo là thực hiện chụp cắt lớp vi tính trước và sau tiêm thuốc cản quang.

2. CHỈ ĐỊNH

- Phát hiện các khối u ruột non trong bệnh cảnh chảy máu tiêu hóa, thiếu máu mạn tính không phát hiện được trên nội soi tiêu hóa..
- Bệnh cảnh tắc ruột không hoàn toàn, hoặc tắc ruột thấp do dây chằng hay các nguyên nhân khác (chiếu xạ, viêm nhiễm, nhiễm trùng…).
- Trong bệnh Crohn nhằm phát hiện các đường rò tiêu hóa, tắc ruột thấp.
- Bệnh lý co kéo mạc treo nhằm tìm kiếm các nguyên nhân u (lymphoma, carcinoma ruột non) hay tổn thương tiền ung thư như viêm loét ruột non.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Dị ứng với thuốc cản quang đường tĩnh mạch.
- Không thể đặt ống thông vào ruột non.
- Rối loạn cơ thắt thực quản.
- Hẹp nặng (hẹp ác tính, rò thực quản khí phế quản).
- Bất thường chỗ nối thực quản: thoát vị hoành, trào ngược dạ dày thực quản nặng.
- Bất thường đường tiêu hóa cao: nối dạ dày ruột.
- Tắc ruột hoàn toàn.

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có thai.
- Người bệnh có chống chỉ định dùng thuốc cản quang i-ốt.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc giảm nhu động ruột.
- Thuốc cản quang tan trong nước.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm dành cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Thuốc cản quang i-ốt tan trong nước.
- Dầu bôi trơn (paraphine).
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý 1000ml.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay đựng dụng cụ, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.
- Ống thông hỗng tràng 8F.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính đa lát cắt, hoặc lượng tử..
- Máy X-quang tăng sáng truyền hình.
- Bộ quần áo, che cổ chì.
- Máy bơm điện chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Không thực hiện các thăm khám có sử dụng thuốc đối quang (barium) đường tiêu hóa trước đó 2 tuần. Nhịn ăn trước 6 giờ để sạch thức ăn ở ống tiêu hoá đoạn trên và chuẩn bị điều kiện nếu cần tiêm thuốc cản quang. Tháo bỏ các vật dụng có tính cản quang ở vùng chụp để tránh nhiễu ảnh.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu

bvdktwct.vn DKTW Cần Thơ 12/03/2026 08:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 30 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, tay để trên đầu. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Đặt ống thông ruột non vào tá tràng để bơm nước.

- Ống thông ruột non có bôi gel Xylocain ở đầu được đặt vào tá tràng qua đường mũi dưới hướng dẫn của X-quang tăng sáng, đến tận góc Treitz và được cố định lại trên da.

6.2. Bước 2: chuẩn bị chụp cắt lớp vi tính.

- Người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, tay để trên đầu.

- Bơm nước qua ống thông làm đầy ruột non tổng số 1500ml với tốc độ khoảng 100-200ml/phút với áp lực tối đa 1600 mm Hg.

- Nếu nghi ngờ có tắc ruột thấp hay ruột ngắn thì tốc độ bơm không quá 100ml/ phút.

6.3. Bước 3: chụp cắt lớp vi tính ruột non.

- Chụp định vị: hướng trước sau, FOV 512x512 (từ vòm hoành đến hết tiểu khung).

- Chụp các lớp cắt trước tiêm thuốc cản quang (từ gan đến bàng quang) để đánh giá mức độ giãn ruột. Độ dày lớp cắt 10mm. Pitch 1,5. tái tạo 10mm. Nếu thấy giãn chưa đủ, có thể bơm thêm nước nhưng tổng số không quá 2000ml. Khi các quai ruột cuối đã giãn, rút ống thông ra nếu thấy có khả năng gây nhiễu kim loại.

- Tiêm tĩnh mạch thuốc làm giảm trương lực ruột (visceralgine…).

- Chụp xoắn ốc toàn bộ ổ bụng sau khi đã tiêm 120ml thuốc cản quang tĩnh mạch tốc độ 2,5 -3ml/s. Thời gian chụp: sau tiêm khoảng 60 giây. Nếu có chảy máu tiêu hóa thì chụp thì động mạch sau tiêm 25 giây. Độ dày lát cắt: 5mm Pitch 1.

6.4. Bước 4: Tái tạo: hình ảnh cửa sổ bụng WL = +50, WW = 400, độ dày lát cắt 0.6-1 mm.

- Chuyển dữ liệu sang máy tính khác để xử trí hình ảnh trên các phần mềm MPR, MIP, VR….

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.6. Bước 6: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.

- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

bvdkttct.vn - BV TW Cần Thơ 12/05/2025 16:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả.
- Đối chiếu hình ảnh cắt lớp vi tính và lâm sàng.
- Đưa ra các định hướng chẩn đoán, đồng thời có thể đề nghị các thăm khám khác phối hợp.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Sau khi thực hiện xong cắt lớp vi tính, người bệnh được lưu lại phòng chờ 30 phút để theo dõi các triệu chứng mới xuất hiện.
- Một số sai sót có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Rối loạn tiêu hóa, tiêu chảy: do uống nhiều nước. Chỉ cần điều trị nội khoa.
- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktwct.vn DKTW Can Tho 12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

214. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH RUỘT NON (ENTERO-SCAN) CÓ DÙNG SONDE, KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG

bvdktwcovt_QKTW Cần Thơ_12/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp CLVT ruột non có dùng ống thông là phương pháp thăm khám xâm nhập tối thiểu nhằm phát hiện bệnh lý ruột non. Người bệnh được làm giãn ruột non bằng phương pháp đặt ống thông vào hỗng tràng qua đường mũi - họng, sau đó bơm nước vào ruột non qua ống thông để làm giãn các quai ruột. Tiếp theo là thực hiện chụp cắt lớp vi tính không tiêm thuốc cản quang.

2. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh cảnh tắc ruột không hoàn toàn, hoặc tắc ruột thấp do dây chằng hay các nguyên nhân khác (chiếu xạ, viêm nhiễm, nhiễm trùng…).
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không thể đặt ống thông vào ruột non.
- Rối loạn cơ thắt thực quản.
- Hẹp nặng (hẹp ác tính, rò thực quản khí phế quản).
- Bất thường chỗ nối thực quản: thoát vị hoành, trào ngược dạ dày thực quản nặng.
- Bất thường đường tiêu hóa cao: nối dạ dày ruột.
- Tắc ruột hoàn toàn.

4. THẬN TRỌNG

- Phụ nữ có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc giảm nhu động ruột.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dầu bôi trơn (paraphine).
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý 1000ml.
- Ống thông hỗng tràng 8F.
- Phim, bao phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính đa lát cắt, hoặc lượng tử.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Không thực hiện các thăm khám có sử dụng thuốc đối quang (barium) đường tiêu hóa trước đó 2 tuần. Nhịn ăn trước 6 giờ để sạch thức ăn ở ống tiêu hoá đoạn trên và chuẩn bị điều kiện nếu cần tiêm thuốc cản quang. Tháo bỏ các vật dụng có tính cản quang ở vùng chụp để tránh nhiễu ảnh.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 5 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, tay để trên đầu. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: đặt ống thông ruột non vào tá tràng để bơm nước

- Ống thông ruột non có bôi gel Xylocain ở đầu được đặt vào tá tràng qua đường mũi dưới hướng dẫn của X-quang tăng sáng, đến tận góc Treitz và được cố định lại trên da.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.2. Bước 2: chuẩn bị chụp cắt lớp vi tính

Người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, tay để trên đầu.

Bơm nước qua ống thông làm đầy ruột non tổng số 1500ml với tốc độ khoảng 100-200ml/phút với áp lực tối đa 1600 mm Hg.

Nếu nghi ngờ có tắc ruột thấp hay ruột ngắn thì tốc độ bơm không quá 100ml/ phút.

6.3. Bước 3. Chụp cắt lớp vi tính ruột non.

- Chụp định vị: hướng trước sau, FOV 512x512 (từ vòm hoành đến hết tiểu khung).
- Chụp các lớp cắt (từ gan đến bàng quang) đánh giá mức độ giãn ruột. Độ dày lớp cắt 10mm. Pitch 1,5. tái tạo 10mm. Nếu thấy giãn chưa đủ, có thể bơm thêm nước nhưng tổng số không quá 2000ml. Khi các quai ruột cuối đã giãn, rút ống thông ra nếu thấy có khả năng gây nhiễu kim loại.
- Tiêm tĩnh mạch thuốc làm giảm trương lực ruột (visceralgine…).
- Chụp xoắn ốc toàn bộ ổ bụng. Độ dày lát cắt: 5mm Pitch 1.

6.4. Bước 4: Tái tạo hình ảnh cửa sổ bụng WL = +50 WW = 400, độ dày lát cắt 0.6-1 mm.

- Chuyển dữ liệu sang máy tính khác để xử trí hình ảnh trên các phần mềm MPR, MIP, VR….

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Đối chiếu hình ảnh cắt lớp vi tính và lâm sàng
- Đưa ra các định hướng chẩn đoán, đồng thời có thể đề nghị các thăm khám khác phối hợp.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Sau khi thực hiện xong cắt lớp vi tính, người bệnh được lưu lại phòng chờ 30 phút để theo dõi các triệu chứng mới xuất hiện.
- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Rối loạn tiêu hóa, tiêu chảy: do uống nhiều nước. Chỉ cần điều trị nội khoa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

215. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH ĐẠI TRÀNG (COLO-SCAN) DÙNG DỊCH HOẶC HƠI CÓ NỘI SOI ẢO KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG

bvdktwct.vn Được scan bởi 12/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

- Chụp CLVT đại tràng có nội soi ảo là kỹ thuật dựng hình và nội soi ảo khung đại tràng trên máy chụp CLVT. Kỹ thuật này được thực hiện bằng cách bơm hơi làm giãn khung đại tràng, sau đó chụp CLVT toàn bộ khung đại tràng không tiêm thuốc cản quang.

2. CHỈ ĐỊNH

- Thăm khám đại tràng đoạn gần khi mà nội soi không thể thăm khám được do vướng u, hẹp, gập góc…
- Người bệnh có chống chỉ định với nội soi đại tràng: suy hô hấp, điều trị chống đông máu, dị ứng với thuốc trong nội soi…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Phụ nữ có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Vật tư

- Phim, bao phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (đa lát cắt từ 64 lát trở lên, hoặc lượng tử..).
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

(nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Ngày trước khi tiến hành chụp người bệnh ăn ít chất xơ, ăn thức ăn loãng.
- Uống thuốc tẩy ruột.
- Uống nhiều nước.
- Nhịn ăn trước khi chụp.
- Không uống các chất như sữa, bia, rượu.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 5 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh nằm ngửa, cho hai tay lên đầu. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Người bệnh được dùng thuốc giãn cơ trơn như Visceralgin hoặc Spasfon 15 mg tiêm tĩnh mạch chậm, thuốc chống co thắt (buscopan) TM +/-. Làm căng đại tràng bằng bơm hơi hoặc bơm nước qua ống thông đặt qua đường hậu môn, bơm hơi hoặc bơm nước đến khi người bệnh có thể chịu đựng được.

- Có hai đường để đưa nước (hoặc thuốc cản quang pha loãng) vào đại tràng:

+ Cho uống 1400 - 1600ml nước (hoặc thuốc cản quang pha loãng có nồng độ 1,5-2%) trong khoảng 30 phút và khám xét bắt đầu 30 phút sau khi uống hết thuốc. Bằng cách này có thể xem được tiểu tràng và đại tràng.

+ Bơm qua ống thông hậu môn 800 - 1200ml nước (hoặc thuốc cản quang pha loãng nồng độ 1,5-2%) ngay trên bàn chụp và làm khám xét ngay sau khi bơm hết thuốc. Cách này thuận lợi cho khám đại tràng, nhất là vùng trực tràng - sigma. Có thể bơm 800ml nước vào trực tràng và chụp sau tiêm cản quang tĩnh mạch.

- Sau khi thực hiện xong, tháo nước ra khỏi ĐT.

bvdktwcvt_SKTW Cần Thơ 12/07/2016 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.2. Bước 2: Chụp không tiêm thuốc cản quang ổ bụng tư thế nằm ngửa để đánh giá xem đại tràng đã đủ căng chưa. Nếu chưa căng có thể tiếp tục bơm hơi hoặc bơm nước đến khi thấy đủ căng.

6.3. Bước 3: Sau đó đặt người bệnh nằm sấp, tiếp tục bơm hơi vào đại tràng.

6.4. Bước 4: Chụp lại định vị nằm sấp để đánh giá mức độ căng của đại tràng.

6.5. Bước 5: Chụp lại các lát cắt lấy toàn bộ khung đại tràng ở tư thế nằm sấp.

- Độ dày lát cắt từ 2,5mm, bước nhảy 0.2-0.5%, 120 kV, 80-100 mAs. Tái tạo các lát cắt dày 0,6.-1mm.

6.6. Bước 6: trên 3 mặt phẳng: chụp các lớp 2.5 - 5mm kế tiếp nhau.

- Trên 2D với MPR ngang, đứng ngang và đứng dọc.
- Trên 3D: nội soi ảo.
- Chuyển toàn bộ dữ liệu từ máy chụp sang máy tính xử lý hình ảnh.

6.7. Bước 7: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Xem xét hình ảnh trên các lát cắt ngang 2D bổ sung bằng các hình ảnh tái tạo nội soi ảo 3D, trên các ảnh chụp nằm sấp và nằm ngửa.
- Đánh giá được độ dày của thành đại tràng, mỡ xung quang đại tràng.
- Quan sát được toàn bộ đại tràng: từ hậu môn đến van hồi manh tràng.
- Quan sát được tất cả các cấu trúc trong ổ bụng và tiểu khung.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Kỹ thuật không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktwct.vn/DKKCB_240320260707.2137

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

216. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH ĐẠI TRÀNG (COLO-SCAN) DÙNG DỊCH HOẶC HƠI CÓ NỘI SOI ẢO, CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG

bvdktwcvt_DKTW Can Tho_12/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp CLVT đại tràng có nội soi ảo là kỹ thuật dựng hình và nội soi ảo khung đại tràng trên máy chụp CLVT. Kỹ thuật này được thực hiện bằng cách bơm hơi làm giãn khung đại tràng, sau đó chụp CLVT toàn bộ khung đại tràng trước và sau tiêm thuốc cản quang i-ốt.

2. CHỈ ĐỊNH

- Thăm khám đại tràng đoạn gần khi mà nội soi không thể thăm khám được do vướng u, hẹp, gập góc…
- Người bệnh có chống chỉ định với nội soi đại tràng: suy hô hấp, điều trị chống đông máu, dị ứng với thuốc trong nội soi…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có thai.
- Người bệnh có chống chỉ định dùng thuốc cản quang i-ốt.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc cản quang tan trong nước.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Thuốc chống co thắt, thuốc giãn cơ trơn.

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Găng tay khám, mũ, khẩu trang.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.
- Phim, bao phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.
- Ống thông nếu cần.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (đa lát cắt từ 64 lát trở lên, hoặc lượng tử..).
- Máy bơm điện chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Ngày trước khi tiến hành chụp người bệnh ăn ít chất xơ, ăn thức ăn loãng.
- Nhịn ăn trước 12 giờ.
- Người bệnh dùng thuốc xổ trước 6 giờ và thụt tháo trước khi khám xét.
- Không uống các chất như sữa, bia, rượu.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10-30 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, tay để trên đầu. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

bvdktwcvn@KCN Tan_12/03/2026 09:25:57

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Người bệnh được dùng thuốc giãn cơ trơn như Visceralgin hoặc Spasfon 15 mg tiêm tĩnh mạch chậm, thuốc chống co thắt (buscopan) TM +/-. Làm căng đại tràng bằng bơm hơi hoặc bơm nước qua ống thông đặt qua đường hậu môn, bơm hơi hoặc bơm nước đến khi người bệnh có thể chịu đựng được.

- Có hai đường để đưa nước (hoặc thuốc cản quang pha loãng) vào đại tràng:

+ Cho uống 1400 - 1600ml nước (hoặc thuốc cản quang pha loãng có nồng độ 1,5-2%) trong khoảng 30 phút và khám xét bắt đầu 30 phút sau khi uống hết thuốc. Bằng cách này có thể xem được tiểu tràng và đại tràng.

+ Bơm qua ống thông hậu môn 800 - 1200ml nước (hoặc thuốc cản quang pha loãng nồng độ 1,5-2%) ngay trên bàn chụp và làm khám xét ngay sau khi bơm hết thuốc. Cách này thuận lợi cho khám đại tràng, nhất là vùng trực tràng - sigma. Có thể bơm 800ml nước vào trực tràng và chụp sau tiêm cản quang tĩnh mạch.

- Sau khi thực hiện xong, tháo nước ra khỏi ĐT.

6.2. Bước 2: Chụp không tiêm thuốc cản quang ổ bụng tư thế nằm ngửa để đánh giá xem đại tràng đã đủ căng chưa. Nếu chưa căng có thể tiếp tục bơm hơi hoặc bơm nước đến khi thấy đủ căng.

6.3. Bước 3: Chụp các lát cắt từ vòm hoành đến phần trực tràng thấp kết hợp với tiêm thuốc cản quang đường tĩnh mạch. 2ml/kg, tốc độ tiêm: 2 - 5 ml/giây.

6.4. Bước 4: Sau đó đặt người bệnh nằm sấp, tiếp tục bơm hơi vào đại tràng.

6.5. Bước 5: Chụp lại định vị nằm sấp để đánh giá mức độ căng của đại tràng.

6.6. Bước 6: Chụp lại các lát cắt lấy toàn bộ khung đại tràng ở tư thế nằm sấp.

- Độ dày lát cắt từ 2,5mm, bước nhảy 0.2-0.5%, 120 kV, 80-100 mAs. Tái tạo các lát cắt dày 0,6.-1mm.

6.7. Bước 7: trên 3 mặt phẳng: chụp các lớp 2.5 – 5mm kế tiếp nhau.

- Trên 2D với MPR ngang, đứng ngang và đứng dọc.
- Trên 3D: nội soi ảo.

6.8. Bước 8: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.9. Bước 9: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả.
- Xem xét hình ảnh trên các lát cắt ngang 2D bổ sung bằng các hình ảnh tái tạo nội soi ảo 3D, trên các ảnh chụp nằm sấp và nằm ngửa.
- Đánh giá được độ dày của thành đại tràng, mỡ xung quang đại tràng.
- Quan sát được toàn bộ đại tràng: từ hậu môn đến van hồi manh tràng.
- Quan sát được tất cả các cấu trúc trong ổ bụng và tiểu khung.

bvdktw@gmail.com Cam Ranh 1 - 03/2026 07:23:23

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số sai sót có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh...
- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

217. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH ĐỘNG MẠCH CHỦ - CHẬU

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp CLVT động mạch chủ chậu là kỹ thuật thăm khám và dựng hình động mạch xâm nhập tối thiểu, được thực hiện bằng chụp CLVT có tiêm thuốc cản quang i-ốt.

2. CHỈ ĐỊNH

- Thăm khám phình động mạch chủ bụng.
- Bổ sung cho siêu âm Doppler và chụp mạch máu.
- Tổng kê trước điều trị phình động mạch: phẫu thuật hay can thiệp nội mạch.
- Lưu ý: Thăm khám cấp cứu đối với phình động mạch chủ gây đau bụng.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có thai.
- Người bệnh có chống chỉ định dùng thuốc cản quang i-ốt.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc cản quang tan trong nước.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay khám, mũ, khẩu trang.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.

bvdktwct.vt_DKTW Cần Thơ_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Phim, bao phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (đa lát cắt từ 64 lát trở lên, hoặc lượng tử..).
- Máy bơm điện chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Cần nhịn ăn, uống trước 4 giờ. Có thể uống không quá 50ml nước.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 40 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: nằm ngửa trên bàn chụp, tay để trên đầu. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Chuẩn bị đường truyền tĩnh mạch (kim 18G).

6.2. Bước 2: Chụp định vị.

6.3. Bước 3: Thì trước tiêm: không tiêm thuốc cản quang (lấy từ D12 đến trần ổ cối), lát cắt 10mm.

6.4. Bước 4: Thì động mạch: sau thời điểm bắt đầu tiêm 20 giây (lấy hết túi phình đến động mạch chậu gốc).

- Thông số chụp: độ dày lớp cắt 3mm, khoảng cách lớp cắt bằng độ dày lớp cắt.
- Tái tạo:
- Đầu - chân; các lát cắt mỏng 0,6-1mm.

bvdktwct_KTV_CaoThu_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Cửa sổ: WL = +100, WW = 350
- WL = +80, WW = 500

6.5. Bước 5: Tái tạo hình ảnh động mạch chủ, túi phình, liên quan với động mạch thận và động mạch chậu với phần mềm MPR, MIP, VR, 3D.

6.6. Bước 6: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.7. Bước 7: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Đánh giá được các cấu trúc giải phẫu của hệ thống động mạch vùng chủ - chậu.
- Xem xét hình ảnh trên các lát cắt ngang 2D bổ sung bằng các hình ảnh tái tạo 3D.
- Đối chiếu hình ảnh cắt lớp vi tính và lâm sàng
- Đưa ra các định hướng chẩn đoán, đồng thời có thể đề nghị các thăm khám khác phối hợp.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

218. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH CỘT SỐNG CỔ KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG

bvdktwct.vt_KTV_Can Tho_12/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Tạo ảnh cột sống cổ với máy chụp CLVT đánh giá các tổn thương của xương, đĩa đệm, ống sống và các thành phần lân cận.

2. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh lý chấn thương, các khối u, viêm của xương và phần mềm cột sống cổ.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có thai.
- Người bệnh có chống chỉ định dùng thuốc cản quang i-ốt.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Vật tư

- Phim, bao phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính đa lát cắt, hoặc lượng tử..
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

thầy thuốc.

- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, cặp tóc nếu có.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: Khoảng 5- 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Đặt người bệnh trong khung máy, người bệnh nằm ngửa, vai hạ thấp tối đa, hai tay xuôi dọc theo cơ thể. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Chụp định khu toàn bộ cột sống cổ.

6.2. Bước 2: Lấy hình định vị theo hướng bên (sagital), bắt đầu từ khớp thái dương hàm cho tới bờ dưới D1.

6.3. Bước 3: Đặt chương trình chụp tùy theo yêu cầu lâm sàng. Có thể sử dụng các lớp cắt theo hướng các đĩa đệm để đánh giá bệnh lý thoát vị đĩa đệm hoặc chụp toàn bộ cột sống cổ, dùng các phần mềm cho phép xử trí ảnh sau chụp. Cắt 5mm, tái tạo 1-1.5mm.

6.4. Bước 4: Chọn ảnh chụp phim trên các cửa sổ xương, cửa sổ đĩa đệm.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Đánh giá các tổn thương thân đốt như: vỡ thân đốt, xẹp thân đốt, trượt thân đốt, đặc biệt là hình ảnh di lệch tổn thương tường sau thân đốt (vì nguy cơ chèn ép tủy và rễ tủy rất cao), các tổn thương cung sau, máu tụ do chấn thương và nhất là các dấu hiệu thoát vị đĩa đệm, những tổn thương phần mềm rãnh sống, vị trí các dị vật đối quang i-ốt.
- Các tổn thương trong bệnh lý thoái hoá đốt sống như: thoái hoá khối khớp bên, thoái hoá dây chằng, trượt đốt sống do thoái hoá, hẹp ống sống.
- Đánh giá các bất thường bẩm sinh cột sống.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật này không có tai biến.
- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

219. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH CỘT SỐNG CỔ CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG

1. ĐẠI CƯƠNG

Tạo ảnh cột sống cổ với máy chụp CLVT đánh giá các tổn thương của xương, đĩa đệm, ống sống và các thành phần lân cận. Phối hợp với tiêm thuốc cản quang nhằm đánh giá các bệnh lý viêm, lao, các khối u cột sống, tủy sống…

2. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh lý các khối u, viêm của xương và phần mềm cột sống cổ.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có thai
- Người bệnh có chống chỉ định dùng thuốc cản quang i-ốt.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc cản quang tan trong nước.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay khám, mũ, khẩu trang.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.
- Phim, bao phim (nếu in phim).

bvdktwctt_DTTW_Can Tho_22/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính đa lát cắt, hoặc lượng tử..
- Máy bơm điện chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, cặp tóc nếu có.
- Cần nhịn ăn, uống trước 4 giờ. Có thể uống không quá 50ml nước.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 30 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Đặt người bệnh trong khung máy, người bệnh nằm ngửa, vai hạ thấp tối đa, hai tay xuôi dọc theo cơ thể. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Chụp định khu toàn bộ cột sống cổ

6.2. Bước 2: Lấy hình định vị theo hướng bên (sagital) bắt đầu từ khớp thái dương hàm cho tới bờ dưới D1.

6.3. Bước 3: Đặt chương trình chụp tùy theo yêu cầu lâm sàng. Có thể sử dụng các lớp cắt theo hướng các đĩa đệm để đánh giá bệnh lý thoát vị đĩa đệm hoặc chụp toàn bộ cột sống cổ, dùng các phần mềm cho phép xử trí ảnh sau chụp. Cắt 5mm, tái tạo 1-1.5mm.

6.4. Bước 4: Chọn ảnh chụp phim trên các cửa sổ xương, cửa sổ đĩa đệm.

6.5. Bước 5: Cắt lại sau tiêm thuốc cản quang.

bvdktwct.vn_Dr.Tri_Can.Tho_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.6. Bước 6: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.7. Bước 7: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Đánh giá các tổn thương thân đốt như: vỡ thân đốt, xẹp thân đốt, trượt thân đốt, đặc biệt là hình ảnh di lệch tổn thương tường sau thân đốt (vì nguy cơ chèn ép tủy và rễ tủy rất cao), các tổn thương cung sau, máu tụ do chấn thương và nhất là các dấu hiệu thoát vị đĩa đệm, những tổn thương phần mềm rãnh sống, vị trí các dị vật đối quang i-ốt.
- Các tổn thương trong bệnh lý thoái hoá đốt sống như: thoái hoá khối khớp bên, thoái hoá dây chằng, trượt đốt sống do thoái hoá, hẹp ống sống.
- Đánh giá các bất thường bẩm sinh cột sống.
- Đối chiếu các ảnh trước và sau tiêm thuốc, nhận định các bệnh lý đi kèm.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktw.vn - VDK Việt Đức - Tue, 12/03/2026 04:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

220. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH CỘT SỐNG NGỰC KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG

bvdktwct.vt_KTV_Can Tho_12/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Tạo ảnh cột sống ngực với máy chụp CLVT đánh giá các tổn thương của xương, đĩa đệm, ống sống và các thành phần lân cận.

2. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh lý chấn thương, các khối u, viêm của xương và phần mềm cột sống ngực.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Phụ nữ có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Vật tư

- Phim, bao phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính đa lát cắt, hoặc lượng tử..
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.

- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 5 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Đặt người bệnh trong khung máy, người bệnh nằm ngửa, vai hạ thấp tối đa, hai tay xuôi dọc theo cơ thể. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Chụp định khu toàn bộ cột sống ngực ở hai bình diện, bắt đầu từ bờ trên C7 tới bờ dưới L1.

6.2. Bước 2: Đặt chương trình chụp tùy theo yêu cầu lâm sàng. Có thể sử dụng các lớp cắt theo hướng các đĩa đệm để đánh giá bệnh lý thoát vị đĩa đệm hoặc chụp toàn bộ cột sống ngực, dùng các phần mềm cho phép xử trí ảnh sau chụp. Cắt 5mm, tái tạo 1-1.5mm.

6.3. Bước 3: Chọn ảnh chụp phim trên các cửa sổ xương, cửa sổ đĩa đệm.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).

- Đánh giá các tổn thương thân đốt như: vỡ thân đốt, xẹp thân đốt, trượt thân đốt, đặc biệt là hình ảnh di lệch tổn thương tường sau thân đốt (vì nguy cơ chèn ép tủy và rễ tủy rất cao), các tổn thương cung sau, máu tụ do chấn thương và nhất là các dấu hiệu thoát vị đĩa đệm, những tổn thương phần mềm rãnh sống, vị trí các dị vật đối quang i-ốt.

- Các tổn thương trong bệnh lý thoái hoá đốt sống như: thoái hoá khối khớp bên, thoái hoá dây chằng, trượt đốt sống do thoái hoá, hẹp ống sống.

- Đánh giá các bất thường bẩm sinh cột sống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.

- Kỹ thuật không có tai biến.

bvdkct - DaNangTho - 12/04/2018 08:25:57

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

221. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH CỘT SỐNG NGỰC CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG

bvdktwctt_DTW_Can Tho_12/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Tạo ảnh cột sống ngực với máy chụp CLVT đánh giá các tổn thương của xương, đĩa đệm, ống sống và các thành phần lân cận. Phối hợp với tiêm thuốc cản quang nhằm đánh giá các bệnh lý viêm, lao, các khối u cột sống, tủy sống…

2. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh lý các khối u, viêm của xương và phần mềm cột sống ngực.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có thai.
- Người bệnh có chống chỉ định dùng thuốc cản quang i-ốt.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc cản quang tan trong nước.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay khám, mũ, khẩu trang.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.
- Phim, bao phim (nếu in phim).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính đa lát cắt, hoặc lượng tử..
- Máy bơm điện chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Cần nhịn ăn, uống trước 4 giờ. Có thể uống không quá 50ml nước.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 30 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Đặt người bệnh trong khung máy, người bệnh nằm ngửa, vai hạ thấp tối đa, hai tay xuôi dọc theo cơ thể. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Chụp định khu toàn bộ cột sống ngực ở hai bình diện.

6.2. Bước 2: Lấy hình định vị theo hướng bên (sagital) bắt đầu từ bờ trên C7 tới bờ dưới L1.

6.3. Bước 3: Đặt chương trình chụp tùy theo yêu cầu lâm sàng. Có thể sử dụng các lớp cắt theo hướng các đĩa đệm để đánh giá bệnh lý thoát vị đĩa đệm hoặc chụp toàn bộ cột sống ngực, dùng các phần mềm cho phép xử trí ảnh sau chụp. Cắt 5mm, tái tạo 1-1.5mm.

6.4. Bước 4: Chọn ảnh chụp phim trên các cửa sổ xương, cửa sổ đĩa đệm.

6.5. Bước 5: Cắt lại sau tiêm thuốc cản quang.

6.6. Bước 6: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

bvdktwct - Dược - Cần Thơ_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.7. Bước 7: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Đánh giá các tổn thương thân đốt như: vỡ thân đốt, xẹp thân đốt, trượt thân đốt, đặc biệt là hình ảnh di lệch tổn thương tường sau thân đốt (vì nguy cơ chèn ép tủy và rễ tủy rất cao), các tổn thương cung sau, máu tụ do chấn thương và nhất là các dấu hiệu thoát vị đĩa đệm, những tổn thương phần mềm rãnh sống, vị trí các dị vật đối quang i-ốt.
- Các tổn thương trong bệnh lý thoái hoá đốt sống như: thoái hoá khối khớp bên, thoái hoá dây chằng, trượt đốt sống do thoái hoá, hẹp ống sống.
- Đánh giá các bất thường bẩm sinh cột sống.
- Đối chiếu các ảnh trước và sau tiêm thuốc, nhận định các bệnh lý đi kèm.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktwct_vt_kt_w Cần Thơ 12/03/2026 07:25:57

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

222. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH CỘT SỐNG THẮT LƯNG KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG

bvdktwct.vt_KTV_Can Tho_12/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Tạo ảnh cột sống thắt lưng với máy chụp CLVT đánh giá các tổn thương của xương, đĩa đệm, ống sống và các thành phần lân cận.

2. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh lý chấn thương, các khối u, viêm của xương và phần mềm cột sống thắt lưng.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Phụ nữ có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Vật tư

- Phim, bao phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính đa lát cắt, hoặc lượng tử..
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.

- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 5 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Đặt người bệnh trong khung máy, nằm ngửa, vai hạ thấp tối đa, hai tay đưa lên cao theo trục cơ thể. Nhịn thở và không nuốt trong quá trình thăm khám. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Chụp định khu toàn bộ cột sống ngực ở hướng đứng dọc. Lấy hình định vị theo hướng đứng dọc (sagital) bắt đầu từ bờ trên D12 tới hết S1.

6.2. Bước 2: Chọn ảnh chụp phim trên các cửa sổ xương, cửa sổ đĩa đệm.

6.3. Bước 3: Đặt chương trình chụp tùy theo yêu cầu lâm sàng. Có thể sử dụng các lớp cắt theo hướng các đĩa đệm để đánh giá bệnh lý thoát vị đĩa đệm hoặc chụp toàn bộ cột sống ngực, dùng các phần mềm cho phép xử lý ảnh sau chụp. Cắt 5mm, tái tạo 1-1.5mm.

6.4. Bước 4: Chọn ảnh chụp phim trên các cửa sổ xương, cửa sổ đĩa đệm.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).

- Đánh giá các tổn thương thân đốt như: vỡ thân đốt, xẹp thân đốt, trượt thân đốt, đặc biệt là hình ảnh di lệch tổn thương tường sau thân đốt (vì nguy cơ chèn ép tủy và rễ tủy rất cao), các tổn thương cung sau, máu tụ do chấn thương và nhất là các dấu hiệu thoát vị đĩa đệm, những tổn thương phần mềm rãnh sống, vị trí các dị vật đối quang i-ốt.

- Các tổn thương trong bệnh lý thoái hoá đốt sống như: thoái hoá khối khớp bên, thoái hoá dây chằng, trượt đốt sống do thoái hoá, hẹp ống sống.

- Đánh giá các bất thường bẩm sinh cột sống.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Không có tai biến kỹ thuật.

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh…

bvdktct - Dương Văn Thọ - 12/04/2018 08:25:57

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

223. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH CỘT SỐNG THẮT LƯNG CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG

bvdktwct_DTTW_Can Tho_12/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Tạo ảnh cột sống thắt lưng với máy chụp CLVT đánh giá các tổn thương của xương, đĩa đệm, ống sống và các thành phần lân cận. Phối hợp với tiêm thuốc cản quang nhằm đánh giá các bệnh lý viêm, lao, các khối u cột sống, tủy sống…

2. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh lý chấn thương, các khối u, viêm của xương và phần mềm cột sống thắt lưng.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có thai.
- Người bệnh có chống chỉ định dùng thuốc cản quang i-ốt.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc cản quang tan trong nước.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay khám, mũ, khẩu trang.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.
- Phim, bao phim (nếu in phim).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính đa lát cắt, hoặc lượng tử..
- Máy bơm điện chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Cần nhịn ăn, uống trước 4 giờ. Có thể uống không quá 50ml nước.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

bvdktwct - Dược - CanTho_12/03/2026 08:25:37

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 30 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Đặt người bệnh trong khung máy, nằm ngửa, vai hạ thấp tối đa, hai tay đưa lên cao theo trục cơ thể. Nhịn thở và không nuốt trong quá trình thăm khám. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Chụp định khu toàn bộ cột sống ngực ở hai bình diện.

6.2. Bước 2: Lấy hình định vị theo hướng bên (sagital) bắt đầu từ bờ trên D12 tới bờ dưới S1.

6.3. Bước 3: Đặt chương trình chụp tùy theo yêu cầu lâm sàng. Có thể sử dụng các lớp cắt theo hướng các đĩa đệm để đánh giá bệnh lý thoát vị đĩa đệm hoặc chụp toàn bộ cột sống ngực, dùng các phần mềm cho phép xử lý ảnh sau chụp. Cắt 5mm, tái tạo 1-1.5mm.

6.4. Bước 4: Chọn ảnh chụp phim trên các cửa sổ xương, cửa sổ đĩa đệm.

6.5. Bước 5: Cắt lại sau tiêm thuốc cản quang.

6.6. Bước 6: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.7. Bước 7: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Đánh giá các tổn thương thân đốt như: vỡ thân đốt, xẹp thân đốt, trượt thân đốt, đặc biệt là hình ảnh di lệch tổn thương tường sau thân đốt (vì nguy cơ chèn ép tủy và rễ tủy rất cao), các tổn thương cung sau, máu tụ do chấn thương và nhất là các dấu hiệu thoát vị đĩa đệm, những tổn thương phần mềm rãnh sống, vị trí các dị vật đối quang i-ốt.
- Các tổn thương trong bệnh lý thoái hoá đốt sống như: thoái hoá khối khớp bên, thoái hoá dây chằng, trượt đốt sống do thoái hoá, hẹp ống sống.
- Đánh giá các bất thường bẩm sinh cột sống.
- Đối chiếu các ảnh trước và sau tiêm thuốc, nhận định các bệnh lý đi kèm.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh…
- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktwct.vt_BKTW Can Tho 12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

224. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH KHỚP THƯỜNG QUY KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG

bvdktwct.vt_DKTW Cần Thơ_2/02/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp CLVT khớp thường quy không tiêm thuốc cản quang được thực hiện bởi các lớp cắt theo hướng cắt ngang (axial) bao phủ vùng toàn bộ khớp và đầu các xương cấu tạo nên khớp. Dùng các phần mềm chuyên dụng tái tạo ảnh theo các hướng đứng dọc và đứng ngang, ảnh 3D. Hiện nay, chụp CHT đã phổ biến, có nhiều ưu điểm hơn so với chụp CLVT trong đánh giá bệnh lý của khớp.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá tổn thương u, viêm xương, thoái hóa khớp.
- Tổn thương khớp do chấn thương.
- Các bất thường bẩm sinh các khớp.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Phụ nữ có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Vật tư

- Phim, bao phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính đa lát cắt, hoặc lượng tử..
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

(nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, cặp tóc nếu có.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 5 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh thường nằm ngửa. Tư thế chụp phụ thuộc vào vị trí khớp chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Cắt định hướng theo hai mặt phẳng ngang với vùng thăm khám bao phủ toàn bộ khớp và đầu trên, đầu dưới các xương cấu tạo thành khớp.

6.2. Bước 2: Thực hiện các lớp cắt ngang theo chương trình đã chọn.

6.3. Bước 3: Dựng ảnh

Dùng các phần mềm chuyên dụng tái tạo ảnh xương chi theo các hướng, ưu tiên bộc lộ tại vị trí tổn thương. Bộc lộ theo cửa sổ xương và phần mềm. Cắt 5mm, tái tạo 1-1.5mm.

6.4. Bước 4: In phim theo cửa sổ xương, theo cửa sổ mô mềm tùy chỉ định.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Hình ảnh hiển thị được rõ các cấu trúc giải phẫu trong vùng thăm khám. Phát hiện được tổn thương nếu có.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Không có tai biến kỹ thuật
- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh…

bvdkvct.vn_DiTW_CanThe_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Trẻ em có thể không hợp tác trong quá trình chụp: khóc, cử động. Có thể chụp lúc ngủ, dùng thuốc an thần hoặc gây mê tùy trường hợp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktwct_t_DKTW Cat_Tho_12/03/2026 07:55:3

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

225. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH KHỚP THƯỜNG QUY CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG

bvdktwct.vt_BKTW Cần Thơ_02/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cắt lớp vi tính khớp thường quy có tiêm thuốc cản quang được thực hiện bởi các lớp cắt theo hướng cắt ngang (cắt ngang) bao phủ toàn bộ khớp và đầu các xương cấu tạo nên khớp. Dùng các phần mềm chuyên dụng tái tạo ảnh theo các hướng đứng dọc và đứng ngang, ảnh 3D. Hiện nay, chụp cộng hưởng từ đã phổ biến, có nhiều ưu điểm hơn so với chụp cắt lớp vi tính trong đánh giá bệnh lý của khớp.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá tổn thương u xương khớp.
- Viêm xương khớp, thoái hóa khớp.
- Các bất thường bẩm sinh các khớp.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có thai.
- Người bệnh có chống chỉ định dùng thuốc cản quang i-ốt.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc cản quang tan trong nước.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay khám, mũ, khẩu trang.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.
- Phim, bao phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính đa lát cắt, hoặc lượng tử.
- Máy bơm điện chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Cần nhịn ăn, uống trước 4 giờ. Có thể uống không quá 50ml nước.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 30 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh:

Người bệnh thường nằm ngửa.

Tư thế chụp phụ thuộc vào vị trí khớp chụp.

Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Thiết lập thông số máy

Nhập đầy đủ dữ liệu thông tin của người bệnh.

6.2. Bước 2: Cắt theo chương trình vòng xoắn, cắt 5mm, tái tạo 1-1.5mm.

Kv: 120, mAs: 150- 250.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

Tốc độ vòng quay bóng < 1s.

FOV: thay đổi tùy từng người bệnh, nên chọn FOV nhỏ phù hợp với vùng thăm khám.

6.3. Bước 3: Tư thế người bệnh

Người bệnh thường nằm ngửa.

Tư thế chụp phụ thuộc vào vị trí khớp chụp.

6.4. Bước 4: Tiến hành chụp

Cắt định hướng theo hai mặt phẳng ngang với vùng thăm khám bao phủ toàn bộ khớp và đầu trên, đầu dưới các xương cấu tạo thành khớp.

Thực hiện các lớp cắt ngang theo chương trình đã chọn không tiêm thuốc cản quang.

Lặp lại các lớp cắt có tiêm thuốc cản quang tĩnh mạch, liều 1-1.5ml/kg, tốc độ 2-3ml/s.

6.5. Bước 5: Dựng ảnh

Dùng các phần mềm chuyên dụng tái tạo ảnh xương chi theo các hướng, ưu tiên bộc lộ tại vị trí tổn thương.

Bộc lộ theo cửa sổ xương và phần mềm.

6.6. Bước 6: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.7. Bước 7: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Hình ảnh chụp rõ nét, không bị rung, nhiễu do cử động.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdkvinhlong_kvt_KTTH_Cấp lần 1_12/03/2026 08:25:57

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

226. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH KHỚP CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG VÀO Ổ KHỚP

bvdktwct.vn DKTW Cần Thơ 12/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Một số bệnh lý khớp đặc biệt các tổn thương sau chấn thương thường khó chẩn đoán đối với các phương pháp chẩn đoán hình ảnh thường quy. Một số tổn thương kín đáo có thể được bộc lộ rõ ràng nhờ phương pháp chụp cắt lớp vi tính khớp có tiêm thuốc cản quang nội khớp.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá các bất thường bẩm sinh của khớp.
- Chẩn đoán tình trạng viêm xương khớp, thoái hóa khớp.
- Đánh giá tổn thương u xương khớp.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có thai.
- Người bệnh có chống chỉ định dùng thuốc cản quang i-ốt.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc cản quang tan trong nước.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay khám, mũ, khẩu trang.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.
- Phim, bao phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính đa lát cắt, hoặc lượng tử.
- Máy X-quang tăng sáng hoặc máy siêu âm.
- Máy bơm điện chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Cần nhịn ăn, uống trước 4 giờ. Có thể uống không quá 50ml nước.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 40 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh thường nằm ngửa. Tư thế chụp phụ thuộc vào vị trí khớp chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Đặt người bệnh nằm trên bàn máy X-quang tăng sáng hoặc siêu âm.

Sát khuẩn da vùng khớp cần chọc.

Bác sỹ rửa tay, mặc áo, đi găng, trải toan vô khuẩn.

6.2. Bước 2: Định vị khe khớp cần chọc

Chọc kim vào ổ khớp. Không cần gây tê.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.3. Bước 3: Trộn dung dịch thuốc cản quang, nước muối sinh lí theo tỉ lệ và thể tích phù hợp với từng khớp cụ thể.

Bơm thuốc vào ổ khớp, kiểm soát sự lưu thông của thuốc dưới màn tăng sáng.

Rút kim, băng vị trí chọc.

6.4. Bước 4: Chuyển người bệnh sang phòng chụp cắt lớp vi tính, tiến hành chụp CLVT khớp theo quy trình chụp khớp thông thường.

6.5. Bước 5: Xử lý hình ảnh, KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.6. Bước 6: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Đảm bảo kim bơm thuốc thuốc đối quang nằm trong ổ khớp.
- Hỗn hợp thuốc thuốc đối quang ngấm lan tỏa trong ổ khớp.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktt.vn - DKKW Can Tho - 0939065 0925:3

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

227. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH XƯƠNG CHI KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cắt lớp vi tính xương chi không tiêm thuốc cản quang được thực hiện bởi các lớp cắt theo hướng cắt ngang bao phủ vùng tổn thương, hoặc cắt toàn bộ theo chiều dài xương, chiều dài toàn bộ chi. Dùng các phần mềm chuyên dụng tái tạo ảnh theo các hướng đứng dọc và đứng ngang, ảnh 3D.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá tổn thương u, viêm xương, thoái hóa.
- Tổn thương xương do chấn thương.
- Các bất thường bẩm sinh xương chi.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Phụ nữ có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Vật tư

- Phim, bao phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính đa lát cắt, hoặc lượng tử..
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

bvdktwct.vn DKTW Cần Thơ 2/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 5 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh nằm ngửa, tư thế chụp các chi giống với tư thế chụp động mạch các chi. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Thiết lập thông số máy

Nhập đầy đủ dữ liệu thông tin của người bệnh.

Cắt theo chương trình xoắn ốc, độ dày lớp cắt: 1,25 - 2,5 mm.

Kv: 120, mAs: 150- 250.

Tốc độ vòng quay bóng < 1s

FOV: thay đổi tùy từng người bệnh, nên chọn FOV nhỏ phù hợp với vùng thăm khám

6.2. Bước 2: Tư thế người bệnh

Người bệnh nằm ngửa, tư thế chụp các chi giống với tư thế chụp động mạch các chi.

6.3. Bước 3: Tiến hành chụp

Cắt định hướng theo hai mặt phẳng đứng dọc và đứng ngang.

Thực hiện các lớp cắt ngang theo chương trình đã chọn.

6.4. Bước 4: Dựng ảnh

Dùng các phần mềm chuyên dụng tái tạo ảnh xương chi theo các hướng, ưu tiên bộc lộ tại vị trí tổn thương.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

bvdktct.vn_DTTW_Can Tho_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Hình ảnh thấy được các cấu trúc giải phẫu của hệ thống xương chi.
- Phát hiện được tổn thương nếu có.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Kỹ thuật không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

228. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH XƯƠNG CHI CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG

bvdktwcr.vn/KKHJ Ca Tho_2/3/26 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cắt lớp vi tính xương chi được thực hiện bởi các lớp cắt theo hướng cắt ngang bao phủ vùng tổn thương, hoặc cắt toàn bộ theo chiều dài xương, chiều dài toàn bộ chi kết hợp tiêm thuốc cản quang tĩnh mạch mục đích làm bộc lộ rõ tổn thương. Dùng các phần mềm chuyên dụng tái tạo ảnh xương và phần mềm theo các hướng đứng dọc và đứng ngang, ảnh 3D.

2. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh lý u xương và phần mềm.
- Viêm xương cấp, mạn tính.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Phụ nữ có thai.
- Trẻ nhỏ.
- Thận trọng với các trường hợp tiền sử bị bệnh dị ứng thuốc cản quang, hen phế quản, người bệnh suy gan, suy thận. Đặc biệt ở những người bệnh có tiền sử dị ứng với thuốc cản quang i-ốt ở những lần chụp trước.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc cản quang tan trong nước.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Găng tay khám, mũ, khẩu trang.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.
- Phim, bao phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính đa lát cắt, hoặc lượng tử.
- Máy bơm điện chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Cần nhịn ăn, uống trước 4 giờ. Có thể uống không quá 50ml nước.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 30 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh:

- Người bệnh thường nằm ngửa, tư thế chụp các chi giống với tư thế chụp động mạch các chi
- Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Thiết lập thông số máy

- Nhập đầy đủ dữ liệu thông tin của người bệnh.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.2. Bước 2: Cắt theo chương trình vòng xoắn, độ dày lớp cắt: 0,5 mm trước tiêm. 1,25 - 5 mm sau tiêm.

- Kv: 120, mAs: 150 - 250. Pitch 0,6 - 1,375
- Tốc độ vòng quay bóng < 1s.
- FOV: thay đổi tùy người bệnh, nên chọn FOV nhỏ phù hợp với vùng thăm khám.
- Tốc độ tiêm: 3 - 4 ml/s, liều lượng 1,5 ml/ kg.
- Đặt kim tĩnh mạch: đặt ở các tĩnh mạch chi trên, đối diện bên tổn thương.
- Trong một số trường hợp có thể đặt tại tĩnh mạch chi dưới, tĩnh mạch cảnh, tĩnh mạch dưới đòn.

6.3. Bước 3: Tiến hành chụp

- Cắt định hướng theo hai mặt phẳng đứng dọc và đứng ngang.
- Thực hiện các lớp cắt ngang trước tiêm thuốc, sau tiêm thuốc thì động mạch và tĩnh mạch.

6.4. Bước 4: Dựng ảnh

- Dùng các phần mềm chuyên dụng (MIP, VR…) tái tạo ảnh xương chi theo các hướng, ưu tiên bộc lộ tại vị trí tổn thương.

6.5. Bước 5: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.6. Bước 6: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

Nhận định kết quả

- Hình ảnh thấy được các cấu trúc giải phẫu của hệ thống xương chi.
- Phát hiện được tổn thương và đanh giá được tính chất ngấm thuốc cản quang nếu có.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

bvdktwct.vn DKTWCanTho 12/03/2026 07:55:3
THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

229. CHỤP CẮT LỚP VI MẠCH MÁU CHI TRÊN

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cắt lớp vi tính động mạch chi trên bao gồm các lớp cắt ngang từ ngang mức quai động mạch chủ đến ngọn chi, sau đó dùng các phần mềm chuyên dụng xử trí dữ liệu, tái tạo ảnh hệ động mạch chi trên theo các hướng. Thường được chỉ định cho thế hệ máy cắt lớp đa dãy, tốt nhất từ 64 dãy trở lên do yêu cầu cắt tốc độ nhanh theo kịp huyết động học của thuốc cản quang trong lòng mạch.

2. CHỈ ĐỊNH

- Hẹp tắc động mạch cấp và mạn tính.
- Phình mạch, dị dạng mạch
- Kiểm tra sau đặt khung giá đỡ động mạch.
- Đánh giá giải phẫu bình thường và bất thường hệ ĐM chi trên.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.
- Thận trọng với các trường hợp tiền sử bị bệnh dị ứng thuốc cản quang, hen phế quản, người bệnh suy gan, suy thận. Đặc biệt ở những người bệnh có tiền sử dị ứng với thuốc cản quang i-ốt ở những lần chụp trước.
- Phụ nữ có thai.

4. THẬN TRỌNG

- Phụ nữ có thai.
- Trẻ nhỏ.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc cản quang tan trong nước.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.

bvdktwct.vn/DKKCW/Cap Thu ... 2016 ... 25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay khám, mũ, khẩu trang.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.
- Phim, bao phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (đa lát cắt từ 64 lát trở lên, hoặc lượng tử..).
- Máy bơm điện chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Cần nhịn ăn, uống trước 4 giờ. Có thể uống không quá 50ml nước.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 40 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh nằm ngửa giơ tay lên cao nhằm hạn chế vùng nhiễm xạ trực tiếp, các lớp cắt được thực hiện từ quai động mạch chủ hướng lên trên. Trong trường hợp cần đánh giá đúng theo từ thế giải phẫu nên để xuôi tay theo thân mình, trường cắt bao phủ từ động mạch dưới đòn đến hết ngón tay. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Thiết lập thông số máy

bvdktwcvn@KCN Cần Thơ 12/3/2026 02:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Nhập đầy đủ dữ liệu thông tin của người bệnh.
- Đặt kim luồn tĩnh mạch.
- Đặt tại các tĩnh mạch chi trên bên đối diện.
- Trong trong một số trường hợp có thể đặt tại tĩnh mạch cảnh, tĩnh mạch dưới đòn, tĩnh mạch chi dưới.
- Cắt vòng xoắn độ dày lớp cắt: 0,5 mm hoặc 0,625 mm tùy thuộc từng máy.
- Kv: 120, mAs: 150- 250. Pitch 0,6 - 1,375.
- Tốc độ vòng quay bóng 0,33 - 0,5 giây.
- FOV: nhỏ, phù hợp với vùng thăm khám.

6.2. Bước 2: Tiến hành chụp

- Cắt định hướng theo hai mặt phẳng đứng dọc và đứng ngang.
- Cắt độ dày 5mm trước thuốc xác định vị trí động mạch chủ ngực để đặt điểm đo tỷ trọng cho chương trình Bolus timing.
- Cắt sau tiêm bắt đầu từ quai động mạch chủ đến hết ngón tay.

6.3. Bước 3: Tái tạo và dựng ảnh

- Tái tạo ảnh hướng mặt phẳng đứng dọc và đứng ngang với độ dày từ 1.5 đến 3 mm tái tạo MPR, MIP, VRT để chẩn đoán.
- Dùng các phần mềm chuyên dụng (MIP. VR…) tái tạo ảnh hệ động mạch chi trên theo các hướng, ưu tiên bộc lộ tại vị trí tổn thương.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

Nhận định kết quả

- Hình ảnh thấy được các cấu trúc giải phẫu mạch máu trong vùng thăm khám
- Phát hiện được tổn thương nếu có.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

bvdktwct.vt_PKTV_Can Tho_12/03/2026 07:25:57

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

230. CHỤP CẮT LỚP VI MẠCH MÁU CHI DƯỚI

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cắt lớp vi tính động mạch chi dưới bao gồm các lớp cắt ngang có tiêm thuốc cản quang tĩnh mạch từ mức ngã ba chủ chậu đến hết ngón chân, sau đó dùng các phần mềm chuyên dụng xử trí dữ liệu, tái tạo ảnh hệ động mạch chi dưới theo các hướng. Thường được chỉ định cho thế hệ máy cắt lớp đa dãy, tốt nhất từ 64 lát trở lên do yêu cầu cắt tốc độ nhanh theo kịp huyết động học của thuốc cản quang trong lòng mạch.

2. CHỈ ĐỊNH

Hẹp tắc động mạch cấp và mạn tính.

Phình mạch, dị dạng mạch.

Kiểm tra sau đặt Stent động mạch.

Đánh giá giải phẫu bình thường và bất thường hệ ĐM chi dưới.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Phụ nữ có thai.
- Trẻ nhỏ.
- Thận trọng với các trường hợp tiền sử bị bệnh dị ứng thuốc cản quang, hen phế quản, người bệnh suy gan, suy thận. Đặc biệt ở những người bệnh có tiền sử dị ứng với thuốc cản quang i-ốt ở những lần chụp trước.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc cản quang tan trong nước.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.

bvdkvinhphuc.vn DKKW Gửi Thứ 7 10/12/2016 17:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Găng tay khám, mũ, khẩu trang.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.
- Phim, bao phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính (đa lát cắt từ 64 lát trở lên, hoặc lượng tử..).
- Máy bơm điện chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Cần nhịn ăn, uống trước 4 giờ. Có thể uống không quá 50ml nước.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 40 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh nằm ngửa, chân hướng về phía khung máy, tay đưa lên phía đầu, 2 chân duỗi thẳng tự nhiên, buộc hai ngón chân cái để cố định.

. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Thiết lập thông số máy

- Nhập đầy đủ dữ liệu thông tin của người bệnh.
- Đặt kim luồn tĩnh mạch.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Đặt tại các tĩnh mạch chi trên.
- Trong trong một số trường hợp có thể đặt tại tĩnh mạch cảnh, tĩnh mạch dưới đòn.
- Cắt vòng xoắn độ dày lớp cắt: 0,5 mm hoặc 0,625 mm tùy thuộc từng máy.
- Kv: 120, mAs: 150- 250. Pitch 0,6 - 1,375.
- Tốc độ vòng quay bóng 0,33 - 0,5 giây.
- FOV: chọn càng nhỏ càng tốt.

6.2. Bước 2: Tiến hành chụp

- Cắt định hướng theo hai mặt phẳng đứng dọc và đứng ngang.
- Cắt độ dày 5mm trước thuốc xác định vị trí đoạn cuối động mạch chủ bụng để đặt điểm đo tỷ trọng cho chương trình Bolus timing.
- Cắt sau tiêm bắt đầu từ ngã ba chủ chậu đến hết ngón chân.

6.3. Bước 3: Tái tạo và dựng ảnh

- Tái tạo ảnh hướng mặt phẳng đứng dọc và đứng ngang với độ dày từ 1.5 đến 3 mm tái tạo MPR, MIP, VRT để chẩn đoán.
- Dùng các phần mềm chuyên dụng (MIP. VR…) tái tạo ảnh hệ động mạch chi dưới theo các hướng, ưu tiên bộc lộ tại vị trí tổn thương.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

Nhận định kết quả

- Hình ảnh thấy được các cấu trúc giải phẫu mạch máu trong vùng thăm khám.
- Phát hiện được tổn thương nếu có.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

231. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH TẦM SOÁT TOÀN THÂN KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG

bvdktw.vn DKTW Gen Tue 22/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Cắt lớp vi tính toàn thân được thực hiện từ đỉnh sọ cho đến hết tiểu khung, có thể mở rộng trường cắt xuống phía dưới tùy theo từng trường hợp. Thường được khám xét trên các thế hệ máy đa dãy, tốt nhất từ 64 dãy trở lên do trường khám xét dài, cần phải cắt tốc độ nhanh để đánh giá đúng được huyết động học của tổn thương.

2. CHỈ ĐỊNH

- Trong trường hợp tìm các tổn thương di căn hoặc xác định tổn thương nguyên phát.
- Trong các trường hợp đa chấn thương nặng cần được nhanh chóng chẩn đoán vị trí và phân loại chính xác các tổn thương.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Phụ nữ có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Vật tư

- Phim, bao phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính đa lát cắt, hoặc lượng tử.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 30 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh nằm ngửa, đầu quay về phía khung máy, nếu cắt tầng ngực - bụng nên đưa tay lên phía đầu để tránh nhiễu ảnh từ xương cánh tay, cắt tầng sọ để tay xuôi theo thân mình, tuy nhiên không bắt buộc trong các trường hợp chấn thương.

Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Thiết lập thông số máy

Nhập đầy đủ dữ liệu thông tin của người bệnh.

- Thiết lập thông số máy
- Các thông số: Kv, mAs, FOV, tốc độ vòng quay bóng thay đổi tùy thuộc từng người bệnh. Thông thường đặt Kv: 120, mAs: 130 - 300. Tốc độ vòng quay bóng: 0,33 – 0,5 giây. FOV nên chọn càng nhỏ càng tốt.
- Chọn chương trình cắt vòng xoắn liên tục với độ dày lớp cắt bằng với khoảng cắt: 5 mm trước tiêm thuốc, từ 1,25 đến 2,5 mm thì động mạch. Từ 2,5 đến 5 mm thì tĩnh mạch cửa.

6.2. Bước 2: Tiến hành chụp

- Cắt định hướng theo 2 mặt phẳng đứng dọc và đứng ngang.
- Cắt liên tục tầng cổ, ngực, bụng và tiểu khung không tiêm thuốc cản quang. Khi cắt đến tầng sọ hướng dẫn người bệnh xuôi tay xuống phía dưới.

6.3. Bước 3: Tái tạo và dựng ảnh

- Tái tạo ảnh hướng mặt phẳng đứng dọc và đứng ngang với độ dày từ 1.5 đến 3 mm tái tạo MPR, MIP, VRT để chẩn đoán.

bvdktct.vn_DTTW_Can Tho_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dựng ảnh 3D tùy thuộc theo tổn thương và chỉ định khám xét.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Hình ảnh thấy được các cấu trúc giải phẫu trong vùng thăm khám.
- Phát hiện được tổn thương và đánh giá tính chất ngấm thuốc nếu có.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số trường hợp có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.
- Kỹ thuật không có tai biến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdkvct.vt_KTV_Can Tho_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

232. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH TẦM SOÁT TOÀN THÂN CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG

1. ĐẠI CƯƠNG

Cắt lớp vi tính toàn thân được thực hiện từ đỉnh sọ cho đến hết tiểu khung, có thể mở rộng trường cắt xuống phía dưới tùy theo từng trường hợp. Thường được khám xét trên các thế hệ máy đa dãy, tốt nhất từ 64 dãy trở lên do trường khám xét dài, cần phải cắt tốc độ nhanh để đánh giá đúng được huyết động học của tổn thương.

2. CHỈ ĐỊNH

- Trong trường hợp tìm các tổn thương di căn hoặc xác định tổn thương nguyên phát.
- Trong các trường hợp đa chấn thương nặng cần được nhanh chóng chẩn đoán vị trí và phân loại chính xác các tổn thương.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định.

4. THẬN TRỌNG

- Phụ nữ có thai.
- Trẻ nhỏ.
- Thận trọng với các trường hợp tiền sử bị bệnh dị ứng thuốc cản quang, hen phế quản, người bệnh suy gan, suy thận. Đặc biệt ở những người bệnh có tiền sử dị ứng với thuốc cản quang i-ốt ở những lần chụp trước.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc cản quang tan trong nước.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.

5.3. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay khám, mũ, khẩu trang.

bvdktwcvt_HK www.cmi.ho_16/03/2026 08:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.
- Phim, bao phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Bộ áo, váy và cổ chì.

5.4. Thiết bị

- Máy chụp cắt lớp vi tính đa lát cắt, hoặc lượng tử..
- Máy bơm điện chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh và người nhà người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Cần nhịn ăn, uống trước 4 giờ. Có thể uống không quá 50ml nước.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần…

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cắt lớp vi tính.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 40 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cắt lớp vi tính đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn bức xạ. Trẻ em: cần che chắn bộ phận sinh dục

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh nằm ngửa, đầu quay về phía khung máy, nếu cắt tầng ngực - bụng nên đưa tay lên phía đầu để tránh nhiễu ảnh từ xương cánh tay, cắt tầng sọ để tay xuôi theo thân mình, tuy nhiên không bắt buộc trong các trường hợp chấn thương. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1: Thiết lập thông số máy

- Nhập đầy đủ dữ liệu thông tin của người bệnh.
- Đặt kim luồn tĩnh mạch.
- Thường đặt tại các tĩnh mạch chi trên, nên đặt ở chi đối bên tổn thương nếu có các

bvdhyct@IKW Can Tho_1203232266 0925577

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

tổn thương ở tầng ngực (như ở tuyến vú, hố nách) để tránh nhiễu ảnh bởi thuốc cản quang nồng độ cao trong tĩnh mạch.

- Ngoài ra có thể đặt tại các tĩnh mạch chi dưới, tĩnh mạch dưới đòn, tĩnh mạch cảnh, trong trường hợp này phải sử dụng cắt theo chương trình Bolus timing để xác định đúng thời điểm cắt.

- Các thông số: Kv, mAs, FOV, tốc độ vòng quay bóng thay đổi tùy thuộc từng người bệnh. Thông thường đặt Kv: 120, mAs: 130 - 300. Tốc độ vòng quay bóng: 0,33 - 0,5 giây. FOV nên chọn càng nhỏ càng tốt.

- Chọn chương trình cắt vòng xoắn liên tục với độ dày lớp cắt bằng với khoảng cắt: 5 mm trước tiêm thuốc, từ 1,25 đến 2,5 mm thì động mạch. Từ 2,5 đến 5 mm thì tĩnh mạch cửa.

- Tốc độ tiêm 3 - 5 ml/s, liều lượng thuốc 1,5 - 2 ml/kg cân nặng.

- Cắt theo chương trình Bolus timing, đặt điểm đo tỷ trọng liên tục tại động mạch chủ ngực, cắt thì động mạch ngay sau khi đồ thị đạt ngưỡng ~ 200 HU. Hoặc có thể lấy thời điểm thì động mạch từ 25 đến 27 giây sau tiêm thuốc, thì tĩnh mạch sau 60 giây.

6.2. Bước 2: Tiến hành chụp

- Cắt định hướng theo 2 mặt phẳng đứng dọc và đứng ngang.

- Cắt liên tục tầng cổ, ngực, bụng và tiểu khung trước thuốc, sau tiêm thuốc ở 2 thì động mạch và tĩnh mạch. Khi cắt đến tầng sọ hướng dẫn người bệnh xuôi tay xuống phía dưới.

6.3. Bước 3: Tái tạo và dựng ảnh

- Tái tạo ảnh hướng mặt phẳng đứng dọc và đứng ngang với độ dày từ 1.5 đến 3 mm tái tạo MPR, MIP, VRT để chẩn đoán.

- Dựng ảnh 3D tùy thuộc theo tổn thương và chỉ định khám xét.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.

- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc cản quang.

Nhận định kết quả

- Hình ảnh thấy được các cấu trúc giải phẫu trong vùng thăm khám.

- Phát hiện được tổn thương và đánh giá tính chất ngấm thuốc nếu có.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Một số sai sót có thể phải thực hiện lại kỹ thuật như: người bệnh không giữ bất động trong quá trình chụp phim, không bộc lộ rõ nét hình ảnh.

- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Reddinger, Handbook of CT Technique (Computed Tomography Series), WileyBlackwell, 2000.

bvdktwct.vn/KTV/cantho1/2026 07:2...

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

2. Sumeet Bhargava, Satish K Bhargava, CT and MRI Protocol - A Practical Approach, Third Edition, Peepee, 2016.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

PHẦN 4: CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

233. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ SỌ NÃO KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

bvdktwcr.vn - BKT Cà Mau - 19/02/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cộng hưởng từ sọ não là một kỹ thuật hình ảnh tiên tiến, áp dụng rộng rãi trong chẩn đoán bệnh lý thần kinh. Nhờ có cộng hưởng từ mà ngày nay có thể chẩn đoán sớm và chẩn đoán đúng được nhiều bệnh mà trước kia khó khăn hoặc không chẩn đoán được. Trong nhiều bệnh lý, chẳng hạn như nhồi máu giai đoạn sớm, nhồi máu hố sau… CHT có ưu thế so với cắt lớp vi tính trong chẩn đoán bệnh lý thần kinh.

2. CHỈ ĐỊNH

- Nghi ngờ các bệnh lý nội sọ: u não trong trục, ngoài trục.
- Viêm não, màng não.
- Dị dạng mạch máu não như thông động tĩnh mạch, dị dạng tĩnh mạch (bất thường phát triển tĩnh mạch), phình mạch não, các thông động mạch màng cứng xoang hang, thông động tĩnh mạch cảnh.
- Dị dạng bẩm sinh: lạc chỗ chất xám, bệnh não chẻ, teo não di chứng, bệnh cuộn não nhỏ, cuộn não dày...
- Động kinh.
- Xơ cứng đa ổ.
- Teo não, sa sút trí tuệ.
- Thoái hóa nhu mô não.
- Bệnh lý tăng áp lực nội sọ, giãn não thất.
- Đột quỵ: Nhồi máu não, chảy máu não các giai đoạn. Nhồi máu động mạch, nhồi máu tĩnh mạch.
- Theo dõi sau điều trị.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Thuốc an thần (nếu cần).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ.
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phần cần khảo sát.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

bvdktwct_vt_PKTW Cần Thơ 12/03/2026 07:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Chụp định vị (scout view).

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Làm các chuỗi xung thông thường: T1, T2, Flair cho tất cả đối tượng. Hướng cắt bao gồm cắt ngang (axial), đứng ngang (coronal) và đứng dọc (sagital).
- Lựa chọn các chuỗi xung đặc biệt cho các bệnh lý đặc biệt cần tìm kiếm. Ví dụ xung T2* hoặc SWI để tìm các tổn thương có chảy máu, chuỗi xung IR tìm các tổn thương liên quan đến chất xám, chuỗi xung khuếch tán (diffusion) cho các tổn thương liên quan đên nhồi máu não, u não, áp xe não...
- Tiến hành cho chạy từng xung và xử trí hình ảnh thu được trên màn hình trạm làm việc, lựa chọn các ảnh cần thiết bộc lộ bệnh lý để in phim.

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Đối chiếu hình ảnh cộng hưởng từ và lâm sàng.
- Đưa ra các định hướng chẩn đoán, đồng thời có thể đề nghị các thăm khám khác phối hợp.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Minh Thông, Chẩn đoán hình ảnh cộng hưởng từ toàn thân, Nhà xuất bản Đại học Huế, 2020.

2. Trần Văn Việt, Kĩ thuật chụp cộng hưởng từ, Nhà xuất bản Y học, 2015.

3. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

bvdkvwct.vn - KTV Cần Thơ - 12/08/2026 07:55:35

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

234. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ SỌ NÃO CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

bvdktwct.vn DKTW Ven Tho 12/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cộng hưởng từ sọ não có tiêm thuốc đối quang từ là một kỹ thuật hình ảnh tiên tiến, áp dụng rộng rãi trong chẩn đoán bệnh lý thần kinh. Thông thường kỹ thuật này thực hiện sau chụp sọ não không tiêm thuốc đối quang từ và phát hiện có tổn thương cần đánh giá thêm bằng tiêm thuốc.

2. CHỈ ĐỊNH

- Nghi ngờ các bệnh lý nội sọ: U não (bao gồm tất cả các loại u não).
- Viêm não, màng não, áp xe não…
- Dị dạng mạch máu não.
- Động kinh…
- Đột quỵ: Nhồi máu não, chảy máu não các giai đoạn. Nhồi máu động mạch, nhồi máu tĩnh mạch. Đặc biệt có thể tiêm thuốc trong trường hợp sử dụng chuỗi xung tưới máu (yêu cầu riêng) …
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ (nếu có chỉ định tiêm thuốc).
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ.
- Coil chụp sọ não.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

bvdktwct.vt_DKTW Cần Thơ_12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo).

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám. - Làm các chuỗi xung thông thường: T1, T2, Flair cho tất cả đối tượng. Hướng cắt bao gồm cắt ngang (cắt ngang), đứng ngang (đứng ngang) và đứng dọc (đứng dọc).

- Lựa chọn các chuỗi xung đặc biệt cho các bệnh lý đặc biệt cần tìm kiếm. Ví dụ xung T2* để tìm các tổn thương có chảy máu, chuỗi xung IR tìm các tổn thương liên quan đến chất xám, Chuỗi xung diffusion cho các tổn thương liên quan đên nhồi máu não, u não, áp xe não...

- Tiến hành cho chạy từng xung và xử trí hình ảnh thu được trên màn hình trạm làm việc, lựa chọn các ảnh cần thiết bộc lộ bệnh lý để in phim.

6.3. Bước 3: Tiến hành định vị xung chạy cho quá trình tiêm thuốc (có thể xung T1 cắt 3 hướng hoặc cắt 3D), sau đó tiêm tĩnh mạch bằng tay hoặc bằng máy thuốc đối quang từ (10ml), cho chạy các xung đã lựa chọn.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Đối chiếu hình ảnh cộng hưởng từ và lâm sàng.
- Đưa ra các định hướng chẩn đoán, đồng thời có thể đề nghị các thăm khám khác phối hợp.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc

bvdktwct.vn - Đề TW ban hành 12/8/2016 07:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

chuyển về phòng cấp cứu.

- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. PGS. TS. Nguyễn Duy Huề, PGS. TS. Phạm Minh Thông. Chẩn đoán hình ảnh, Bộ Y tế, Nhà xuất bản giáo dục, 2010.

2. Trần Văn Việt, Kĩ thuật chụp cộng hưởng từ, Nhà xuất bản Y học, 2015.

3. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktrct.vn_DBTW_San Thoi 12/03/2026 07:25:07

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

235. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ NÃO - MẠCH NÃO KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cộng hưởng từ hệ mạch máu não/mạch máu nội sọ không tiêm chất thuốc đối quang từ là một kỹ thuật hình ảnh tiên tiến, áp dụng rộng rãi trong chẩn đoán bệnh lý mạch máu thần kinh mà người bệnh không bị bức xạ như phương pháp chụp CLVT hay chụp mạch số hóa xóa nền DSA. Đây là kỹ thuật khảo sát hệ mạch cảnh - sống nền nội sọ hiệu quả, độ chính xác cao và đặc biệt không cần tiêm thuốc thuốc đối quang từ. Phương pháp này cho phép thăm khám cả hệ động mạch và hệ tĩnh mạch não, có khả năng phát hiện được nhiều bệnh lý mạch máu não như hẹp mạch, dị dạng động tĩnh mạch, phình mạch, dị dạng tĩnh mạch não hay các huyết khối động mạch cũng như tĩnh mạch.

2. CHỈ ĐỊNH

- Nghi ngờ các bệnh lý mạch máu nội sọ: dị dạng mạch máu não, hẹp mạch não trong và ngoài sọ.
- Các dị dạng tĩnh mạch não.
- Phình động mạch não (chảy máu dưới nhện hoặc không).
- Đột quỵ: Nhồi máu não tìm vị trí tắc mạch lớn, chảy máu não cần tìm phình mạch, dị dạng mạch, dò động mạch cảnh- xoang hang gián tiếp, trực tiếp…
- Tìm các viêm tắc xoang tĩnh mạch nội sọ…
- Kiểm tra sau nút dị dạng động tĩnh mạch não, phình mạch não.
- Kiểm tra tiến triển của bệnh (ví dụ kiểm tra tái thông xoang tĩnh mạch do huyết khối sau điều trị...).
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị
- Dung dịch sát khuẩn tay
- Dung dịch rửa tay thường quy
- Thuốc an thần (nếu cần)

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phần cần khảo sát.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim)
- Đĩa DVD (nếu cần)

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ

6.1. Bước 1: Chụp định vị (scout view).

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Làm các chuỗi xung thông thường: T1, T2, Flair cho tất cả đối tượng. Hướng cắt bao gồm cắt ngang (axial), đứng ngang (coronal) và đứng dọc (sagital).
- Lựa chọn các chuỗi xung đặc biệt cho các bệnh lý đặc biệt cần tìm kiếm. Ví dụ xung T2* để tìm các tổn thương có chảy máu, chuỗi xung IR tìm các tổn thương liên quan đến chất xám, Chuỗi xung diffusion cho các tổn thương liên quan đên nhồi máu não, u não, áp xe não...
- Tiến hành cho chạy từng xung và xử trí hình ảnh thu được trên màn hình trạm làm việc, lựa chọn các ảnh cần thiết bộc lộ bệnh lý để in phim.
- Chụp xung 3D TOF cho hệ thống động mạch và xung 3D PC cho hệ tĩnh mạch

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Đối chiếu hình ảnh cộng hưởng từ và lâm sàng
- Đưa ra các định hướng chẩn đoán, đồng thời có thể đề nghị các thăm khám khác phối hợp.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

2. Phạm Minh Thông, Chẩn đoán hình ảnh cộng hưởng từ toàn thân, Nhà xuất bản Đại học Huế, 2020.

3. Trần Văn Việt, Kĩ thuật chụp cộng hưởng từ, Nhà xuất bản Y học, 2015.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktw_v_pham_co_thi_1_1703236025117
THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

236. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ NÃO - MẠCH NÃO CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

bvdktwcantho.vn Cổng TTĐT - 09:21/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cộng hưởng từ hệ mạch máu hướng não/mạch máu nội sọ có tiêm chất thuốc đối quang từ là một kỹ thuật hình ảnh tên tiến, áp dụng rộng rãi trong chẩn đoán bệnh lý mạch máu thần kinh. Kỹ thuật này là 1 kỹ thuật khảo sát hệ mạch cảnh - sống nền và nội sọ hiệu quả, độ chính xác cao hơn so với thăm khám hệ mạch máu não bằng cộng hưởng từ không tiêm thuốc đối quang từ.

2. CHỈ ĐỊNH

- Nghi ngờ các bệnh lý mạch máu nội sọ: dị dạng mạch máu não, hẹp mạch não trong và ngoài sọ.
- Đột quỵ: Nhồi máu não tìm vị trí tắc mạch lớn, chảy máu não cần tìm phình mạch, dị dạng mạch, dò động mạch cảnh - xoang hang…
- Tìm các viêm tắc xoang tĩnh mạch nội sọ.
- Hình ảnh chụp mạch hướng não/ nội sọ chưa đủ rõ trên phim chụp không tiêm thuốc.
- Đánh giá sáu điều trị các trường hợp nút phình động mạch não, dị dạng động tĩnh mạch não...
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác,*

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

đặc biệt đối với trẻ em).

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ (nếu có chỉ định tiêm thuốc).
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ.
- Coil chụp sọ não.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

bvdktwct.vn DK Tư Cơ Tho_12/03/2026 04:25:57

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Làm các chuỗi xung thông thường: T1, T2, Flair cho tất cả đối tượng. Hướng cắt bao gồm cắt ngang (axial), đứng ngang (coronal) và đứng dọc (sagital).
- Lựa chọn các chuỗi xung đặc biệt cho các bệnh lý đặc biệt cần tìm kiếm. Ví dụ xung T2* để tìm các tổn thương có chảy máu, Chuỗi xung diffusion cho các tổn thương liên quan đến nhồi máu não, phân biệt u não hoại tử hay áp xe não...
- Trước khi chụp với thuốc đối quang, có thể thực hiện cả chuỗi xung mạch không tiêm thuốc (TOF3D).

6.3. Bước 3: Thì tiêm thuốc (chụp mạch MRA- Magnetic Resonance Angiography): Chọn chuỗi xung mạch MRA, lấy khung định vị cho vùng thăm khám, thông thường thăm khám được khá rộng từ quai động mạch chủ cho tới hết vòm sọ. Sau đó bơm thuốc qua bơm tiêm điện và cho chạy xung.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Đối chiếu hình ảnh cộng hưởng từ và lâm sàng.
- Đưa ra các định hướng chẩn đoán, đồng thời có thể đề nghị các thăm khám khác phối hợp.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.

bvdktwct.vn - Thư viện số 12/03/2025 09:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

2. Phạm Minh Thông, Chẩn đoán hình ảnh cộng hưởng từ toàn thân, Nhà xuất bản Đại học Huế, 2020.

3. Trần Văn Việt, Kĩ thuật chụp cộng hưởng từ, Nhà xuất bản Y học, 2015.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdktvct.vn DKTW Can Tho_12/03/2026 07:25:31

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

237. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ HỆ MẠCH CỔ KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

bvdktwct.vn_DHTW_Cơ_Tập_2/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cộng hưởng từ hệ mạch cổ không tiêm chất thuốc đối quang từ là một kỹ thuật hình ảnh tiên tiến, áp dụng rộng rãi trong chẩn đoán bệnh lý mạch máu thần kinh mà người bệnh không bị bức xạ như phương pháp chụp CLVT hay chụp mạch số hóa xóa nền DSA. Đây là kỹ thuật khảo sát hệ mạch cảnh - sống nền và các mạch máu ngoài sọ, vùng cổ với hiệu quả, độ chính xác cao và đặc biệt không cần tiêm thuốc đối quang từ. Phương pháp này cho phép thăm khám cả hệ động mạch và hệ tĩnh mạch vùng cổ, có khả năng phát hiện được nhiều bệnh lý mạch máu.

2. CHỈ ĐỊNH

- Nghi ngờ các bệnh lý mạch máu vùng cổ.
- Đột quỵ: tìm các hẹp tắc hoặc xơ vữa tại gốc động mạch cảnh.
- Kiểm tra sau đặt stent các động mạch vùng cổ, ngoài sọ.
- Kiểm tra tiến triển của bệnh.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ (Từ 1.5 Tesla trở lên).
- Coil chụp phù hợp.
- Phim.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

bvdktwct_DKTW Cần Thơ_12/03/2026 07:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

- Di chuyển bàn chụp và vùng từ trường của máy.

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Làm các chuỗi xung thông thường: T1, T2, Flair cho tất cả đối tượng. Hướng cắt bao gồm cắt ngang (axial), đứng ngang (coronal) và đứng dọc (sagital).
- Lựa chọn các chuỗi xung đặc biệt cho các bệnh lý đặc biệt cần tìm kiếm.
- Chọn chuỗi xung mạch TOF 3D cho hệ động mạch và xung 3D PC cho hệ tĩnh mạch. Lấy khung định vị cho vùng thăm khám, thông thường thăm khám được khá rộng từ quai động mạch chủ cho tới hết nền sọ.

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đánh giá được các cấu trúc giải phẫu trong vùng thăm khám.
- Phát hiện được tổn thương nếu có, đưa ra các định hướng chẩn đoán.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Đánh giá các chỉ số sinh tồn: mạch, huyết áp, SpO_2.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Essig M, Nikolaou K, Meaney JFM. Magnetic resonance angiography of the head and neck vessels. *Eur Radiol*. 2007;17 Suppl 2:B30-37.

2. Shin T. Principles of Magnetic Resonance Angiography Techniques. *Investig Magn Reson Imaging*. 2021;25(4):209-217;25(4):209-217.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

bvdk.com - KTV Cơ TH - 12/03/2026 07:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

238. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ HỆ MẠCH CỔ CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

bvdktwct.vn DKTW Ban Tin 2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cộng hưởng từ hệ mạch cổ có tiêm chất thuốc đối quang từ là một kỹ thuật hình ảnh tiên tiến, áp dụng rộng rãi trong chẩn đoán bệnh lý mạch máu thần kinh. Kỹ thuật này là 1 kỹ thuật khảo sát hệ mạch cảnh - sống nền hiệu quả, độ chính xác cao hơn so với thăm khám hệ mạch cổ bằng cộng hưởng từ không tiêm thuốc đối quang từ.

2. CHỈ ĐỊNH

- Nghi ngờ các bệnh lý mạch máu vùng cổ.
- Đột quỵ: tìm các hẹp tắc hoặc xơ vữa tại gốc động mạch cảnh.
- Hình ảnh chụp mạch cổ chưa đủ rõ trên phim chụp không tiêm thuốc.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ (Từ 1.5 Tesla trở lên).
- Coil chụp phù hợp.
- Phim.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim.
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

bvdktwct_vt_LKTV_Can Tho_12/03/2026 07:25:07

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Đặt người bệnh nằm ngửa, duỗi thẳng hai tay.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Chụp định vị (scout view) vùng cổ.

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Làm các chuỗi xung thông thường: T1, T2, Flair cho tất cả đối tượng. Hướng cắt bao gồm cắt ngang (axial), đứng ngang (coronal) và đứng dọc (sagital).
- Lựa chọn các chuỗi xung đặc biệt cho các bệnh lý đặc biệt cần tìm kiếm.
- Trước khi chụp với thuốc đối quang, có thể thực hiện cả chuỗi xung mạch không tiêm thuốc.

6.3. Bước 3: Thì tiêm thuốc: Chọn chuỗi xung mạch, lấy khung định vị cho vùng thăm khám, thông thường thăm khám được khá rộng từ quai động mạch chủ cho tới hết nền sọ. Sau đó bơm thuốc qua bơm tiêm điện và cho chạy xung.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đánh giá được các cấu trúc giải phẫu trong vùng thăm khám.
- Phát hiện được tổn thương nếu có, đưa ra các định hướng chẩn đoán.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Đánh giá nhanh toàn trạng của người bệnh trong và sau tiêm thuốc: kích thích hoặc lơ mơ.
- Đánh giá các chỉ số sinh tồn: mạch, huyết áp, SpO_2.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Essig M, Nikolaou K, Meaney JFM. Magnetic resonance angiography of the head and neck vessels. *Eur Radiol*. 2007;17 Suppl 2:B30-37.

2. Steffens JC, Link J, Heller M. Contrast-Enhanced Magnetic Resonance Angiography of the Cervical Arteries. *Invest Radiol*. 1998;33(9):573.

3. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

bvdktwct_DSV Can Tho_27/04/2026 07:55:5

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

239. CHỤP CỘNG HƯỞNG TUYẾN YÊN CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ (KHẢO SÁT ĐỘNG HỌC)

bvdktwct_ltd_TTV_Cổ_Tạo_2/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cộng hưởng từ sọ não - tuyến yên có tiêm chất thuốc đối quang từ là một kỹ thuật hình ảnh tiên tiến, áp dụng rộng rãi trong chẩn đoán bệnh lý tuyến yên với độ chính xác cao, phát hiện được những khối u tuyến yên rất nhỏ <3mm, những khối u không phải tuyến yên nhưng nằm trong hố yên như nang Rathke. Ngoài ra nó còn có giá trị chẩn đoán xác định và phân biệt các tổn thương trong hố yên và vùng trên yên (trong trường hợp macroadenoma phát triển lên vùng trên yên).

2. CHỈ ĐỊNH

- Các trường hợp nghi ngờ u tuyến yên như tăng prolactin máu, tăng tiết sữa bất thường.
- Các trường hợp lùn tuyến yên.
- Các trường hợp u vùng yên như u sọ hầu, nang Rathke, lạc chỗ tuyến yên, lạc chỗ thùy sau tuyến yên…
- Các trường hợp rối loạn điện giải nghi ngờ có bất thường thùy sau tuyến yên, ví dụ đái tháo nhạt…
- Các trường hợp giảm thị lực do tổn thương giao thoa nghi ngờ có khối u chèn ép…
- Theo dõi lại sau điều trị…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ (nếu có chỉ định tiêm thuốc).
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5Tesla trở lên)
- Coil chụp sọ não.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim.
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

bvdktwct_vt_DKTW Cần Thơ 12/03/2026 07:05:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán tổng thể nhu mô não phù hợp với mục đích thăm khám: T1, T2, Flair cho tất cả đối tượng. Hướng cắt bao gồm cắt ngang (cắt ngang), đứng ngang (đứng ngang) và đứng dọc (đứng dọc) (hướng cắt dựa trên đường CA-CP (mép trắng trước - mép trắng sau).

6.3. Bước 3: Thì tiêm thuốc: tiêm thuốc đối quang từ bằng máy bơm tiêm, lựa chọn chuỗi xung khảo sát động học (dynamic), đặt ô định vị vào vùng tuyến yên với hướng cắt đứng ngang là chính, có thể đặt cắt ngang và đứng dọc kèm theo. Sau đó đặt chương trình tiêm thuốc, bơm thuốc qua bơm tiêm điện và cho chạy xung.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả (nếu cần).
- Đối chiếu hình ảnh cộng hưởng từ và lâm sàng.
- Đưa ra các định hướng chẩn đoán, đồng thời có thể đề nghị các thăm khám khác phối hợp.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.

bvdktwct.vn_DHTVCanTho 12/03/2026 01:25:27

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

2. Phạm Minh Thông, Chẩn đoán hình ảnh cộng hưởng từ toàn thân, Nhà xuất bản Đại học Huế, 2020.

3. Trần Văn Việt, Kĩ thuật chụp cộng hưởng từ, Nhà xuất bản Y học, 2015.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

240. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ HỐC MẮT VÀ THẦN KINH THỊ GIÁC KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

bvdktwct_vt_KTV Cao Thị Thu 02/03/2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cộng hưởng từ hốc mắt và thần kinh thị giác có tiêm chất thuốc đối quang từ là kỹ thuật hiện đại, áp dụng rộng rãi trong chẩn đoán bệnh lý nhãn cầu, hậu nhãn cầu, u hậu nhẫn cầu, u dây thần kinh thị giác, các tổn thương trong nón, ngoài nón...Khám xét có độ phân giải cao để phân biệt các cấu trúc bệnh lý với các cấu trúc bình thường như dây thị, các cơ vận nhãn.

2. CHỈ ĐỊNH

- Những trường hợp nghi ngờ tổn thương trong hốc mắt
- Các u của nhãn cầu như u võng mạc, u sắc tố, bong võng mạc…
- Các u hậu nhẫn cầu: u dây thị như schwanoma, meningioma.
- Lymphoma.
- U tuyến lệ.
- Dị dạng mạch hậu nhãn cầu: Dị dạng tĩnh mạch, giãn tĩnh mạch thành búi...
- Thông động mạch cảnh xoang hang trực tiếp, gián tiếp…
- Theo dõi sau điều trị nội khoa cũng như phẫu thuật, nút mạch…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh có trong người máy tạo nhịp tim.
- Trong người có kim loại có từ tính.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Thuốc an thần (nếu cần).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5 Tesla trở lên).
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phần cần khảo sát.
- Máy in phim.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Chụp định vị (scout view).

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Làm các chuỗi xung thông thường: T1, T2, Flair cho tất cả đối tượng. Hướng cắt bao gồm cắt ngang (cắt ngang), đứng ngang (đứng ngang) và đứng dọc (đứng dọc). Hướng cắt ngang là theo trục dây thị giác, hướng đứng dọc cũng theo trục tung dây thị giác mỗi bên. Hướng đứng ngang vuông góc với trục dây thị giác. Các xung này đều để chế độ xóa mỡ (Fat-sat).

- Thăm khám hốc mắt luôn đi kèm thực hiện thăm khám nội sọ do có nhiều bệnh lý nội sọ liên quan đến bệnh lý hốc mắt (ví dụ tăng áp lực nội sọ, u màng não vùng xoang hang, u tuyến yên...)

- Tiến hành cho chạy từng xung và xử trí hình ảnh thu được trên màn hình trạm làm việc, lựa chọn các ảnh cần thiết bộc lộ bệnh lý để in phim.

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đánh giá được các cấu trúc giải phẫu trong vùng thăm khám.

- Phát hiện được tổn thương nếu có, đưa ra các định hướng chẩn đoán.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh.

- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.

- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.

- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

2. Phạm Minh Thông, Chẩn đoán hình ảnh cộng hưởng từ toàn thân, Nhà xuất bản Đại học Huế, 2020.

3. Trần Văn Việt, Kĩ thuật chụp cộng hưởng từ, Nhà xuất bản Y học, 2015.4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

241. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ HỐC MẮT VÀ THẦN KINH THỊ GIÁC CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

bvdktwcurt_KHTH Cổ Tư 2026 07:25:37

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cộng hưởng từ hốc mắt và thần kinh thị giác có tiêm chất thuốc đối quang từ là kỹ thuật hiện đại, áp dụng rộng rãi trong chẩn đoán bệnh lý nhãn cầu, hậu nhãn cầu, u hậu nhẫn cầu, u dây thần kinh thị giác, các tổn thương trong nón, ngoài nón... Khám xét có độ phân giải cao để phân biệt các cấu trúc bệnh lý với các cấu trúc bình thường như dây thị, các cơ vận nhãn.

2. CHỈ ĐỊNH

- Những trường hợp chụp cộng hưởng từ hốc mắt và thần kinh thị giác nghi ngờ tổn thương trên phim chụp không tiêm thuốc.
- Các u của nhãn cầu như u võng mạc, u sắc tố, bong võng mạc…
- Các u hậu nhẫn cầu: u dây thị như schwanoma, meningioma.
- Lymphoma.
- U tuyến lệ.
- Dị dạng mạch hậu nhãn cầu: Dị dạng tĩnh mạch, giãn tĩnh mạch thành búi...
- Thông động mạch cảnh xoang hang trực tiếp, gián tiếp…
- Theo dõi sau điều trị nội khoa cũng như phẫu thuật, nút mạch…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5Tesla trở lên).
- Coil chụp sọ não.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu

bvdktwcvt_PKTV Cần Thơ 12/03/2026 07:25:37

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Làm các chuỗi xung thông thường: T1, T2, Flair cho tất cả đối tượng. Hướng cắt bao gồm cắt ngang (cắt ngang), đứng ngang (đứng ngang) và đứng dọc (đứng dọc). Hướng cắt ngang là theo trục dây thị giác, hướng đứng dọc cũng theo trục tung dây thị giác mỗi bên. Hướng đứng ngang vuông góc với trục dây thị giác. Các xung này đều để chế độ xóa mỡ (Fat-sat).
- Thăm khám hốc mắt luôn đi kèm thực hiện thăm khám nội sọ do có nhiều bệnh lý nội sọ liên quan đến bệnh lý hốc mắt (ví dụ tăng áp lực nội sọ, u màng não vùng xoang hang, u tuyến yên...).
- Tiến hành cho chạy từng xung và xử trí hình ảnh thu được trên màn hình trạm làm việc, lựa chọn các ảnh cần thiết bộc lộ bệnh lý để in phim.

6.3. Bước 3: Thì tiêm thuốc: Bơm 1 lọ thuốc đối quang i-ốt theo đường tĩnh mạch bằng tay hoặc bằng máy, chụp bằng xung T1 xóa mỡ theo 3 hướng cắt không gian dành cho hốc mắt (tính theo trục là dây thần kinh thị).

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đánh giá được các cấu trúc giải phẫu trong vùng thăm khám.
- Phát hiện được tổn thương nếu có, đưa ra các định hướng chẩn đoán.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

2. Dilek Gokharman, Sonay Aydin, Magnetic Resonance Imaging in Orbital Pathologies: A Pictorial Review, Journal of the Belgian Society of Radiology, Volume: 102 Issue: 1, Page/Article: 5, 2018.

3. Trần Văn Việt, Kĩ thuật chụp cộng hưởng từ, Nhà xuất bản Y học, 2015.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

242. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TƯỚI MÁU NÃO

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ tưới máu não (perfusion MRI) nhằm đánh giá vi tuần hoàn não. Chuỗi xung này thường được chụp cùng các chuỗi xung cơ bản khác như T1W, T2W, FLAIR, DW…, đặc biệt phối hợp với xung khuếch tán (DW) để đánh giá khả năng sống còn của nhu mô não.

2. CHỈ ĐỊNH

- Nhồi máu não giai đoạn cấp tính: nhằm tìm kiếm vùng nhu mô não thiếu máu nhưng còn khả năng hồi phục.
- U não.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ (nếu có chỉ định tiêm thuốc).
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5Tesla trở lên).
- Coil chụp sọ não.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 20 - 60 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.
- Tiến hành đặt đường truyền tĩnh mạch bằng kim 18G, nối với máy bơm tiêm điện 2 nòng trong đó 1 nòng chứa thuốc đối quang từ và 1 nòng chứa nước muối sinh lý. Lượng thuốc đối quang từ sử dụng thông thường là 0.1mmol/kg cân nặng.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Chụp các chuỗi xung sọ não thông thường: T1, T2, FLAIR và chuỗi xung khuếch tán trong trường hợp tai biến mạch máu não.

6.3. Bước 3: Chụp tưới máu não: tiêm bolus thuốc đối quang từ (gadolinium) với liều 0.2ml/kg cân nặng với tốc độ 5ml/giây sau đó đuổi thuốc bằng nước muối sinh lý 20ml với cùng tốc độ tiêm. Chụp ngay sau khi bắt đầu bơm thuốc với chuỗi xung T2*, trường khảo sát gồm toàn bộ nhu mô não, lặp đi lặp lại liên tục trong khoảng 40-45 giây.

- Tính toán các thông số:
    + Thời gian đến bolus (bolus arrival time).
    + Thời gian đạt đỉnh (TTP - time to peak).
    + Thời gian đi qua trung bình biểu kiến (MTT - apparent mean transit time).
    + Thể tích máu não tương đối (CBV - relative cerebral blood volume).
    + Đỉnh cao nhất (MAX).
    + Chỉ số lưu thông máu não (CBFI - cerebral blood flow index).

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Đánh giá được tổn thương nhu mô não (nếu có).
- Đánh giá được mức độ tưới máu não.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

2. Trần Văn Việt, Kĩ thuật chụp cộng hưởng từ, Nhà xuất bản Y học, 2015.

3. Essig et al. Perfusion MRI: The Five Most Frequently Asked Technical Questions. AJR Am J Roentgenol. 2013 January; 200(1): 24–34.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

243. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ PHỔ NÃO (SPECTROGRAPHY)

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cộng hưởng từ phổ (spectrography) sọ não là một kỹ thuật hình ảnh mới, áp dụng trong chẩn đoán bệnh lý thần kinh mà ở đó có khả năng phát hiện được các chất chuyển hóa đặc hiệu của tổn thương. Cơ sở của phương pháp là mỗi một dạng bệnh lý khác nhau như u, viêm, xơ cứng… đều có các chất chuyển hóa tương đối đặc trưng hoặc với nồng độ khác nhau. Phương pháp này đánh giá sự xuất hiện các chất chuyển hóa đặc biệt và đo, so sánh nồng độ các chất chuyển hóa trong vùng thăm khám để suy ra bản chất của tổn thương.

2. CHỈ ĐỊNH

- U não trong trục các loại như u tế bào thần kinh đệm hình sao, u tế bào đệm ít nhánh, u ngoài trục như u màng não,
- Viêm não, áp xe não…
- Bệnh xơ cứng đa ổ, thoái hóa chất trắng…
- Động kinh, sa sút trí tuệ.
- Đột quỵ: Nhồi máu não, chảy máu não các giai đoạn.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ (nếu có chỉ định tiêm thuốc).
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5Tesla trở lên)
- Coil chụp sọ não.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 20 - 60 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám. - Làm các chuỗi xung thông thường: T1, T2, Flair cho tất cả đối tượng. Hướng cắt bao gồm cắt ngang (cắt ngang), đứng ngang (đứng ngang) và đứng dọc (đứng dọc).
- Tùy theo từng bệnh lý phát hiện được trên các chuỗi xung trên mà có thể tiến hành thêm các chuỗi xung đặc biệt khác bổ sung cho chẩn đoán, ví dụ chuỗi xung T2* tìm chảy máu trong tổn thương hay không. Xung diffusion đánh giá giai đoạn nhồi máu, đánh giá chất hoại tử trong tổn thương, phân biệt u hoại tử hay áp xe não...

6.3. Bước 3: Thông thường sẽ tiến hành tiêm thuốc đối quang tĩnh mạch (1 lọ) bằng tay, chụp chuỗi xung T1 theo 3 hướng không giãn để đánh giá vùng tổn thương ngấm thuốc. Vùng ngấm thuốc này sẽ là trung tâm của vùng thăm khám bằng cộng hưởng từ phổ.

- Thăm khám cộng hưởng từ phổ: Đặt ô đo (mono-voxel hoặc multi-voxel) vào vùng cần đo, cài thời gian ms cho TE phù hợp với từng mục đích, đặt ô khung chống nhiễu. Lưu ý cần tránh vùng sát xương, sát vùng chảy máu. Trong trường hợp chụp multi-voxel thì vùng chụp sẽ bao gồm cả tổn thương và vùng phù nề xung quanh cũng như vùng lành bên đối diện để so sánh sự khác biệt về chất chuyển hóa giữa các vùng.
- Tiến hành cho chạy xung và xử trí hình ảnh thu được trên màn hình trạm làm việc, lựa chọn các ảnh cần thiết bộc lộ bệnh lý để in phim và/hoặc ghi đĩa.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đánh giá được các cấu trúc giải phẫu trong vùng thăm khám.
- Phát hiện được tổn thương nếu có, đưa ra các định hướng chẩn đoán.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

2. He Zhu and Peter B. Barker, MR Spectroscopy and Spectroscopic Imaging of the Brain, Methods Mol Biol. 2011; 711: 203–226.

3. Trần Văn Việt, Kĩ thuật chụp cộng hưởng từ, Nhà xuất bản Y học, 2015.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

244. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ CÁC BÓ SỢI THẦN KINH

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cộng hưởng từ các bó sợi thần kinh (tractography) hay chụp CHT khuếch tán sức căng (DTI- diffusion tensor imaging) là một kỹ thuật hình ảnh tiên tiến, áp dụng trong chẩn đoán bệnh lý thần kinh khi nghi ngờ có tổn thương sợi trục hoặc cần tìm liên quan giữa tổn thương và sợi trục để tránh tổn thương sợi trục khi can thiệp vào tổn thương.

2. CHỈ ĐỊNH

- Các bệnh lý u não xâm lấn hoặc nằm cạnh các bó sợi trục.
- Xơ cứng đa ổ, tổn thương chất trắng trong bệnh nhồi máu, chảy máu…
- Các tổn thương dị dạng mạch máu não, cần tìm mối liên quan vùng dị dạng với bó sợi trục.
- Dị dạng bẩm sinh: lạc chỗ chất xám, bệnh não chẻ…
- Động kinh…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Thuốc an thần (nếu cần).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5 Tesla trở lên).
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phần cần khảo sát.
- Máy in phim.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 20 - 60 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám, thông thường là T1, T2, FLAIR. Hướng cắt bao gồm cắt ngang (cắt ngang), đứng ngang (đứng ngang) và đứng dọc (đứng dọc).

- Thực hiện chuỗi xung khuếch tán thông thường và tính bản đồ hệ số khuếch tán biểu kiến (bản đồ ADC) để đánh giá tổn thương. Ngoài ra tủy từng tổn thương phát hiện được mà có thể tiến hành các chuỗi xung cần thiết, ví dụ chuỗi xung T2* để tìm tổn thương có chảy máu hay không.

- Lựa chọn chuỗi xung chụp bó sợi thần kinh (tensor) và chọn hướng tùy thuộc vào hướng của sợi trục cần thăm khám.

- Tiến hành cho chạy từng xung và xử trí hình ảnh thu được trên màn hình trạm làm việc, lựa chọn các ảnh cần thiết bộc lộ bệnh lý để in phim.

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đánh giá được các cấu trúc giải phẫu trong vùng thăm khám.

- Phát hiện được tổn thương nếu có, đưa ra các định hướng chẩn đoán.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.

- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.

- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.

- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.

- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

2. Trần Văn Việt, Kĩ thuật chụp cộng hưởng từ, Nhà xuất bản Y học, 2015.

3. M. Tokariev, V. Vuontela and J. Perkola et al. A protocol for the analysis of DTI data collected from young children. MethodsX. 2020; 7: 100878.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

245. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ KHUẾCH TÁN (DIFFUSION)

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ khuếch tán (diffusion) nhằm đánh giá sự khuếch tán của các phân tử nước trong vùng tổn thương. Các tổn thương gây hạn chế khuếch tán các phân tử nước sẽ tăng tín hiệu trên chuỗi xung khuếch tán. Chuỗi xung này thường được chụp cùng các chuỗi xung cơ bản khác như T1W, T2W, FLAIR….

2. CHỈ ĐỊNH

- Tai biến mạch máu não, đặc biệt nhồi máu não giai đoạn sớm.
- Các tổn thương viêm não, áp xe não.
- Các bệnh lý chất trắng (xơ hóa rải rác, do tia xạ, do mạch máu…).
- Chẩn đoán các khối choán chỗ nội sọ (u não trong trục, ngoài trục, u các dây thần kinh, các tổn thương dạng nang có nguồn gốc khác nhau…).
- Chấn thương sọ não, đặc biệt các tổn thương sợi trục...
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Thuốc an thần (nếu cần).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5 Tesla trở lên).
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phần cần khảo sát.
- Máy in phim.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 20 - 60 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Chụp định vị (scout view).

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Chụp các chuỗi xung sọ não thông thường: T1, T2, FLAIR.
- Chụp các chuỗi xung khuếch tán và giá trị "b" từ b0 - b1000 tùy theo từng trường hợp lâm sàng cụ thể.
- Lập bản đồ hệ số khuếch tán biểu kiến (ADC).

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Đánh giá được tổn thương nhu mô não (nếu có).
- Đánh giá được mức độ khuếch tán nhu mô não.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

2. Phạm Minh Thông, Chẩn đoán hình ảnh cộng hưởng từ toàn thân, Nhà xuất bản Đại học Huế, 2020.

3. Trần Văn Việt, Kĩ thuật chụp cộng hưởng từ, Nhà xuất bản Y học, 2015.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

246. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ ĐÁY SỌ VÀ XƯƠNG ĐÁ KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cộng hưởng từ vùng đáy sọ và xương đá nhằm đánh giá những tổn thương khu trú hoặc lan tỏa, tập trung ở vùng nền sọ và xương đá.

2. CHỈ ĐỊNH

- Thăm khám các bệnh lý vùng đáy sọ và xương đá.
- Viêm, nhiễm trùng.
- Tổn thương u.
- Nghi ngờ cholesteatoma.
- Nghe kém tiếp nhận.
- Đánh giá hình thái tai trong.
- Rò mê nhĩ.
- Bệnh Meniere (một chứng rối loạn ở tai trong với triệu chứng kinh điển gồm chóng mặt, ù tai và giảm thính lực), tăng áp lực nội dịch tai trong: cần sử dụng cộng hưởng từ 3 Tesla trở lên
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Thuốc an thần (nếu cần).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5 Tesla trở lên).
- Máy chụp cộng hưởng từ từ lực 3 Tesla trở lên trong các trường hợp cần thiết.
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phần cần khảo sát.
- Máy in phim.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo), chụp định vị

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản không tiêm thuốc.

- T2 cắt ngang, 3 mm.
- T2 đứng ngang, 3 mm, có thể dùng kèm xóa mỡ hoặc không.
- FLAIR cắt ngang 3mm.
- T1 cắt ngang, 3mm.
- Diffusion echoplanar-imaging (DWI EPI).
- Diffusion non-echoplanar-imaging (DWI non-EPI hay có tên là Diffusion HASTE (T2W SINGLE - SHOT FAST SPIN ECHO) hoặc DWI PROPELLER) theo mặt phẳng cắt ngang hoặc đứng ngang.
- CISS 3D phân giải cao tập trung xương thái dương, độ dày lát cắt dưới 1mm.
- Các trường hợp cần thiết: T2 3D gradient echo hay 3D FIESTA-C phân giải cao: mặt phẳng ngang khu trú xương thái dương và hướng đứng dọc oblique vuông góc với ống tai trong. Trong trường hợp nghi ngờ bệnh lý Meniere, tăng áp lực nội dịch tai trong, các chuỗi xung cần được thực hiện trên máy cộng hưởng từ 3 Tesla.
- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Đánh giá được các cấu trúc giải phẫu vùng đáy sọ và xương đá.
- Đánh giá được tổn thương (nếu có).

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Benson JC, Carlson ML, Lane JI. MRI of the internal auditory canal, labyrinth, and middle ear: how we do it. Radiology. 2020 Nov;297(2):252-65.

2. Liu Y, Pyykkö I, Naganawa S, Marques P, Gürkov R, Yang J, Duan M. Consensus on MR imaging of endolymphatic hydrops in patients with suspected hydropic ear disease (Meniere). Frontiers in Surgery. 2022 Apr 28;9:874971.

3. de Pont LM, van Steekelenburg JM, Verbist BM, van Buchem MA, Blom HM, Hammer S. State of the art imaging in Menière's disease. tips and tricks for protocol and

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

interpretation. Current Radiology Reports. 2020 Nov;8:1-4.

4. Lee J, Choi JW, Kim CH. Features of Audio-Vestibular Deficit and 3D-FLAIR Temporal Bone MRI in Patients with Herpes Zoster Oticus. Viruses. 2022 Nov 20;14(11):2568.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

7. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

247. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ ĐÁY SỌ VÀ XƯƠNG ĐÁ CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cộng hưởng từ vùng đáy sọ và xương đá nhằm đánh giá những tổn thương khu trú hoặc lan tỏa, tập trung ở vùng nền sọ và xương đá.

2. CHỈ ĐỊNH

- Thăm khám các bệnh lý vùng đáy sọ và xương đá.
- Viêm, nhiễm trùng.
- Tổn thương u.
- Nghi ngờ cholesteatoma.
- Nghe kém tiếp nhận.
- Đánh giá hình thái tai trong.
- Rò mê nhĩ.
- Bệnh Meniere (một chứng rối loạn ở tai trong với triệu chứng kinh điển gồm chóng mặt, ù tai và giảm thính lực), tăng áp lực nội dịch tai trong, viêm dây thần kinh, viêm mê đạo: cần sử dụng cộng hưởng từ 3 Tesla trở lên.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (nên dùng máy 1.5 Tesla trở lên).
- Coil chụp sọ não.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- T2 cắt ngang, 3 mm.
- T2 đứng ngang, 3 mm, có thể dùng kèm xóa mỡ hoặc không.
- FLAIR cắt ngang 3mm.
- T1 cắt ngang, 3mm.
- Diffusion echoplanar-imaging (DWI EPI).
- Diffusion non-echoplanar-imaging (DWI non-EPI hay có tên là Diffusion HASTE (T2W SINGLE - SHOT FAST SPIN ECHO) hoặc DWI PROPELLER) theo mặt phẳng cắt ngang hoặc đứng ngang.
- CISS 3D phân giải cao tập trung xương thái dương, độ dày lát cắt dưới 1mm.
- Các trường hợp cần thiết: T2 3D gradient echo hay 3D FIESTA-C phân giải cao, độ dày lát cắt dưới 1mm: mặt phẳng ngang khu trú xương thái dương và hướng đứng dọc oblique vuông góc với ống tai trong.
- Trong trường hợp nghi ngờ bệnh lý Meniere, tăng áp lực nội dịch tai trong, viêm dây thần kinh: các chuỗi xung cần được thực hiện trên máy cộng hưởng từ 3 Tesla trở lên).

6.3. Bước 3: Chụp sau tiêm thuốc

- Tiêm thuốc đối quang từ đường tĩnh mạch với liều 0,1mmol/kg cân nặng với tốc độ 2ml/giây.
- T1 cắt ngang 3mm, có xóa mỡ.
- T1 đứng ngang 3mm, có xóa mỡ.
- T1 3D có xóa mỡ khảo sát toàn bộ sọ não.
- Đánh giá bệnh lý Meniere, tăng áp lực nội dịch tai trong, viêm dây thần kinh, viêm

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

mê đạo: chụp xung 3D FLAIR sau tiêm 4 tiếng. Liều tiêm tĩnh mạch có thể Bolus gấp đôi liều tiêm tĩnh mạch thông thường. (Thực hiện làm trên máy từ lực 3 Tesla trở lên).

- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Đánh giá được các cấu trúc giải phẫu vùng đáy sọ và xương đá.
- Đánh giá được tổn thương (nếu có).

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Benson JC, Carlson ML, Lane JI. MRI of the internal auditory canal, labyrinth, and middle ear: how we do it. Radiology. 2020 Nov;297(2):252-65.

2. Liu Y, Pyykkö I, Naganawa S, Marques P, Gürkov R, Yang J, Duan M. Consensus on MR imaging of endolymphatic hydrops in patients with suspected hydropic ear disease (Meniere). Frontiers in Surgery. 2022 Apr 28;9:874971.

3. de Pont LM, van Steekelenburg JM, Verbist BM, van Buchem MA, Blom HM, Hammer S. State of the art imaging in Menière's disease. tips and tricks for protocol and interpretation. Current Radiology Reports. 2020 Nov;8:1-4.

4. Henninger B, Kremser C. Diffusion weighted imaging for the detection and evaluation of cholesteatoma. World journal of radiology. 2017 May 5;9(5):217.

6. Lee J, Choi JW, Kim CH. Features of Audio-Vestibular Deficit and 3D-FLAIR Temporal Bone MRI in Patients with Herpes Zoster Oticus. Viruses. 2022 Nov 20;14(11):2568.

7. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

8. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

9. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

248. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ VÙNG MẶT - CỔ KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Là kỹ thuật thu ảnh vùng mặt - cổ bằng máy chụp cộng hưởng từ, chẩn đoán bệnh lý xương và phần mềm vùng mặt, vùng cổ.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương.
- Viêm, nhiễm trùng.
- Tổn thương u.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Thuốc an thần (nếu cần).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5 Tesla trở lên).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phần cần khảo sát.
- Máy in phim
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim)
- Đĩa DVD (nếu cần)

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ

6.1. Bước 1: Chụp định vị (scout view).

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Chụp định vị
- T2 cắt ngang, 3mm.
- T2 cắt ngang, 3mm, kèm theo xóa mỡ

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- T2 đứng ngang, 3mm, có thể dùng kèm xóa mỡ hoặc không
- T1 cắt ngang, 3mm.
- Diffusion echo-planar- imaging hoặc Diffusion HASTE (T2W SINGLE – SHOT FAST SPIN ECHO), độ dày lớp cắt 3 – 4 mm, theo mặt phẳng cắt ngang

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.4. Bước 4: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Đánh giá được các cấu trúc giải phẫu vùng mặt – cổ trên các chuỗi xung
- Phát hiện tổn thương (nếu có)

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Widmann G, Henninger B, Kremser C, Jaschke W. MRI Sequences in Head & Neck Radiology – State of the Art. Rofo. 2017;189(5):413-422.

2. Diffusion Magnetic Resonance Imaging in the Head and Neck

Schafer, James et al. Magnetic Resonance Imaging Clinics, Volume 19, Issue 1, 55 – 67.

3. Bộ Y tế, "Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh và điện quang can thiệp", nhà xuất bản y học, 2014.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

249. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ VÙNG MẶT - CỔ CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Là kỹ thuật thu ảnh vùng mặt - cổ bằng máy chụp cộng hưởng từ, chẩn đoán bệnh lý xương và phần mềm vùng mặt, vùng cổ. Sử dụng thuốc đối quang từ nhằm làm rõ hơn những đặc điểm của tổn thương, giúp chẩn đoán xác định và phân biệt tốt hơn.

2. CHỈ ĐỊNH

- Thăm khám các bệnh lý vùng mặt - cổ.
- Chấn thương.
- Viêm, nhiễm trùng.
- Tổn thương u.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ (nếu có chỉ định tiêm thuốc).
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5 Tesla trở lên).
- Coil chụp sọ não.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Chụp định vị.
- T2 cắt ngang, 3mm.
- T2 cắt ngang, 3mm, kèm theo xóa mỡ.
- T2 đứng ngang, 3mm, có thể dùng kèm xóa mỡ hoặc không.
- T1 cắt ngang, 3mm.
- Diffusion echo-planar- imaging hoặc Diffusion HASTE (T2W SINGLE - SHOT FAST SPIN ECHO), độ dày lớp cắt 3 - 4mm, theo mặt phẳng cắt ngang.

6.3. Bước 3: Chụp các chuỗi xung có tiêm thuốc.

- Các chuỗi xung sau tiêm thuốc đối quang từ.
- Tiêm thuốc đối quang từ với liều 0,1mmol/kg cân nặng với tốc độ 2ml/giây và chụp ngay sau khi tiêm.

T1W 3mm theo ba hướng cắt ngang, đứng ngang và đứng dọc, có xóa mỡ.

- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Đánh giá được các cấu trúc giải phẫu vùng mặt cổ trên các chuỗi xung.
- Đánh giá được tổn thương (nếu có).

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

chuyển về phòng cấp cứu.

- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Widmann G, Henninger B, Kremser C, Jaschke W. MRI Sequences in Head & Neck Radiology – State of the Art. Rofo. 2017;189(5):413-422.

2. Diffusion Magnetic Resonance Imaging in the Head and Neck Schafer, James et al. Magnetic Resonance Imaging Clinics, Volume 19, Issue 1, 55 - 67.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

250. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ SỌ NÃO CHỨC NĂNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cộng hưởng từ chức năng (viết tắt là fMRI - functional magnetic resonance imaging) là kỹ thuật gián tiếp đo lường những thay đổi nhỏ trong lưu lượng máu diễn ra trong quá trình hoạt động của não. fMRI cho phép chúng ta quan sát hoạt động của tế bào thần kinh bằng cách đánh giá những thay đổi về lưu lượng máu và ôxy diễn ra khi tế bào thần kinh hoạt động. Ưu điểm chính của kỹ thuật fMRI là có thể thu được cả thông tin về cấu trúc và thông tin về hoạt động chức năng của não bộ và không cần thủ thuật xâm lấn hay tiêm thuốc đối quang từ.

2. CHỈ ĐỊNH

Chụp fMRI được sử dụng trong một số chỉ định sau:

- Kiểm tra giải phẫu chức năng của não.
- Xác định phần nào của não đang xử lý các chức năng quan trọng như suy nghĩ, lời nói, chuyển động và cảm giác, được gọi là bản đồ não.
- Giúp đánh giá ảnh thưởng của đột quỵ, chấn thương hoặc bệnh thoái hóa đối với chức năng não.
- Theo dõi sự phát triển và chức năng của khối u não.
- Hướng dẫn lập kế hoạch phẫu thuật, xạ trị hoặc các phương pháp điều trị xâm lấm khác ở não.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ (nếu có chỉ định tiêm thuốc).
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ có từ lực từ 1.5 Tesla trở lên, có phần mềm chụp cộng hưởng từ chức năng.
- Coil chụp sọ não.
- Các hệ thống cung cấp các kích thích thị giác (ví dụ màn hình chiếu ảnh), thính giác (ví dụ loa phát âm thanh) và hệ thống ghi nhận các phản ứng của người bệnh.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim.
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.

- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 20 - 60 phút

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp, đầu đặt thẳng cân đối và cố định vào coil chụp để hạn chế chuyển động.

- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy.

- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1: Bước 1: Chụp định vị.

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Thực hiện chụp các chuỗi xung thông thường: T1W, T2W, FLAIR cho tất cả các đối tượng. Hướng cắt bao gồm cắt ngang, đứng ngang và đứng dọc.

- Tùy theo từng bệnh lý phát hiện được trên các chuỗi xung trên và có thể tiến hành thêm các chuỗi xung đặc biệt khác bổ sung cho chẩn đoán, ví dụ: DWI, ADC, T2*…

- Thăm khám cộng hưởng từ chức năng: sử dụng chuỗi xung BOLD (blood oxygenation level dependent imaging) trong suốt quá trình thăm khám chức năng, đây là kỹ thuật tiêu chuẩn để tạo ra hình ảnh trong thăm khám fMRI dựa trên sự khác biệt về lưu lượng máu não tại các vùng chức năng trước và sau kích thích.

+ Thông thường sử dụng các kích thích lặp đi lặp lại, cách nhau bởi khoảng không hoạt động hoặc hoạt động thay thế. Số lần thực hiện kích thích khoảng 20 lần. Hình ảnh BOLD được ghi nhận để ghi lại hình ảnh trước và sau kích thích.

+ Các mô hình kích thích được thiết kế để tạo ra một phản ứng cụ thể của vỏ não, với nhiều mức độ phức tạp khác nhau, bao gồm:

  + Mô hình vận động (thường được thực hiện phổ biết nhất): cho người bệnh chạm hai tay vào nhau.

  + Mô hình thị giác: chiếu ảnh trên màn hình cho người bệnh nhìn.

  + Mô hình ngôn ngữ: yêu cầu người bệnh nói.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

+ Mô hình trí nhớ.

(Tùy thuộc vào mục đích thăm khám, lựa chọn các mô hình kích thích thích hợp).

6.3. Bước 3: Có thể phối hợp chụp cộng hưởng từ có tiêm thuốc đối quang từ, tùy chỉ định và tùy mục đích thăm khám: tiêm thuốc đối quang từ đường tĩnh mạch, chụp chuỗi xung T1MPR theo 3 hướng không gian để đánh giá tính chất ngấm thuốc của tổn thương.

- Tiến hành xử lý hình ảnh thu được trên màn hình trạm làm việc
- Lựa chọn các ảnh cần thiết bộc lộ bệnh lý và các thông tin cần thiết để in phim và/hoặc ghi đĩa.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đánh giá được các cấu trúc giải phẫu trong vùng thăm khám.
- Phát hiện được tổn thương nếu có, đưa ra các định hướng chẩn đoán.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Boroojerdi B, Foltys H, Krings T, Spetzger U, Thron A, Töpper R. Localization of the motor hand area using transcranial magnetic stimulation and functional magnetic resonance imaging. Clin Neurophysiol Off J Int Fed Clin Neurophysiol. 1999;110(4):699-704.

2. Krings T, Buchbinder BR, Butler WE, et al. Functional magnetic resonance imaging and transcranial magnetic stimulation: Complementary approaches in the evaluation of cortical motor function. Neurology. 1997;48(5):1406-1416.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

251. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ LỒNG NGỰC KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Là kỹ thuật ghi hình lồng ngực bằng máy chụp cộng hưởng từ, chẩn đoán bệnh lý phổi, trung thất, thành ngực.

2. CHỈ ĐỊNH

- Nghi ngờ các tổn thương thành ngực, phổi, trung thất, tim…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Thuốc an thần (nếu cần).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5 Tesla trở lên).
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phần cần khảo sát.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

(nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy.
- Đặt bộ điều khiển để chụp theo nhịp thở, giảm nhiễu ảnh, nếu tổn thương ở thành ngực có thể đặt người bệnh nằm nghiêng về bên tổn thương để tránh nhiễu ảnh do thở.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Chụp định vị (scout view) lấy toàn bộ lồng ngực đến hết cơ hoành theo 3 hướng

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Chụp chuỗi xung T2W đứng ngang và cắt ngang: từ đỉnh phổi đến góc sườn hoành, lớp cắt 6-8mm, khoảng cách 10-20% lớp cắt, FOV 380-400, có thể đặt chắn từ nếu cần, pha chênh từ LR (trái - phải).
- Chụp chuỗi xung T1W cắt ngang tương tự như T2W cắt ngang.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Đánh giá được các cấu trúc giải phẫu của lồng ngực và các cơ quan trong lồng ngực
- Phát hiện tổn thương (nếu có).

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ackman, Jeanne B. MD. A Practical Guide to Nonvascular Thoracic Magnetic Resonance Imaging. Journal of Thoracic Imaging 29(1):p 17-29, January 2014.

2. Weinreb JC, Naidich DP. Thoracic Magnetic Resonance Imaging. Clinics in Chest Medicine. 1991;12(1):33-54.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

252. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ LỒNG NGỰC CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Là kỹ thuật thu ảnh lồng ngực bằng máy chụp cộng hưởng từ, chẩn đoán bệnh lý phổi, trung thất, thành ngực… Tiêm thuốc đối quang nhằm làm rõ tổn thương và đánh giá được mức độ cấp máu của tổn thương. Việc chỉ định tiêm thuốc này không tùy thuộc vào tổn thương và do bác sỹ chuyên khoa điện quang chỉ định.

2. CHỈ ĐỊNH

- Nghi ngờ các tổn thương thành ngực, phổi, trung thất, tim…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5 Tesla trở lên).
- Coil chụp sọ não.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Đặt bộ điều khiển để chụp theo nhịp thở, giảm nhiễu ảnh, nếu tổn thương ở thành ngực có thể đặt người bệnh nằm nghiêng về bên tổn thương để tránh nhiễu ảnh do thở.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo) lấy toàn bộ lồng ngực từ nền cổ đến hết cơ hoành theo 3 hướng

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Chụp định vị lấy toàn bộ lồng ngực từ nền cổ đến hết cơ hoành theo 3 hướng.
- Chụp chuỗi xung T2W đứng ngang và cắt ngang: từ đỉnh phổi đến góc sườn hoành, lớp cắt 6-8mm, khoảng cách 10-20% lớp cắt, FOV 380-400, có thể đặt chắn từ nếu cần, pha chênh từ LR (trái - phải).
- Chụp chuỗi xung T1W cắt ngang tương tự như T2W cắt ngang.

6.3. Bước 3: Chụp các chuỗi xung có tiêm thuốc

- Chụp chuỗi xung T1W cắt ngang và đứng ngang sau khi tiêm thuốc đối quang từ với liều 0,1mmol/kg cân nặng với tốc độ 2ml/giây và chụp ngay sau khi tiêm.
- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Đánh giá được các cấu trúc giải phẫu của lồng ngực và các cơ quan trong lồng ngực.
- Đánh giá được tổn thương (nếu có).

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Puderbach M, Hintze C, Ley S, Eichinger M, Kauczor HU, Biederer J. MR imaging of the chest: A practical approach at 1.5 T. European Journal of Radiology. 2007;64(3):345-355.

2. Weinreb JC, Naidich DP. Thoracic Magnetic Resonance Imaging. Clinics in Chest Medicine. 1991;12(1):33-54.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

253. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ THÔNG KHÍ PHỔI

1. ĐẠI CƯƠNG

Là kỹ thuật thu ảnh lồng ngực và đánh giá chức năng thông khí của phổi bằng máy chụp cộng hưởng từ có từ lực cao 1.5T - 3T, sử dụng khí Helium-3 hoặc khí Xenon X129 có độ phân cực cao 3H-MRI.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá thông khí phổi trong các bệnh lý hen phế quản, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD), xơ phổi, viêm phế quản tắc nghẽn…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ đường thở (Helium hoặc Xenon).
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5 Tesla trở lên).
- Coil chụp sọ não.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Đặt cuộn dây chụp cho lồng ngực (toàn thân), đặt bao cát dưới chân, đặt điện cực theo dõi ECG, dùng Nitromint đặt dưới lưỡi nếu người bệnh hồi hộp, nhịp tim nhanh, đưa cho người bệnh nút gọi cấp cứu và hướng dẫn sử dụng.
- Đặt bộ điều khiển để chụp theo nhịp thở, giảm nhiễu ảnh, nếu tổn thương ở thành ngực có thể đặt người bệnh nằm nghiêng về bên tổn thương để tránh nhiễu ảnh do thở.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo) lấy toàn bộ lồng ngực từ nền cổ đến hết cơ hoành theo 3 hướng.

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Chụp các chuỗi xung T2W đứng ngang và cắt ngang: từ đỉnh phổi đến góc sườn hoành, lớp cắt 6-8mm, khoảng cách 10-20% lớp cắt, trường chụp (FOV) 380-400, có thể đặt chắn từ nếu cần, pha chênh từ trái - phải (L-R). Chụp chuỗi xung T1W cắt ngang tương tự như T2W cắt ngang.

6.3. Bước 3: Chụp đánh giá thông khí bằng các chuỗi xung chụp rất nhanh 3-20 giây: FLASH, HASTE (T2W SINGLE - SHOT FAST SPIN ECHO), bSSFP ở mỗi lần hít vào và thở ra với hỗn hợp khí Heli (Xenon) với Nito, Oxy, khí tự do theo tỷ lệ đã được tính trước (Gas phase, Dissolve phase) theo hướng ngang và đứng ngang (cắt ngang, đứng ngang), hình ảnh thu được sẽ được mã hoá màu, đánh giá thông khí từng vùng của phổi và tính tỷ lệ thông khí ở các thì hít vào, thở ra.

- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

Nhận định kết quả

- Đánh giá được mức độ thông khí phổi.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. He M, Driehuys B, Que LG, Huang YCT. Using Hyperpolarized 129Xe MRI to Quantify the Pulmonary Ventilation Distribution. Academic Radiology. 2016;23(12):1521-1531.

2. Tustison, N.J., Avants, B.B., Flors, L., Altes, T.A., de Lange, E.E., Mugler, J.P., III and Gee, J.C. (2011), Ventilation-based segmentation of the lungs using hyperpolarized 3He MRI. J. Magn. Reson. Imaging, 34: 831-841.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

254. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TUYẾN VÚ KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Là kỹ thuật sử dụng các xung cộng hưởng từ để ghi hình cấu trúc tuyến vú không tiêm thuốc đối quang từ.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá tổn thương vú nghi ngờ trên siêu âm.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Thuốc an thần (nếu cần).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5 Tesla trở lên).
- Coil chụp vú.
- Máy in phim.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10-20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh:

- Người bệnh được nằm sấp, đặt vú người bệnh vào coil chụp vú. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Chụp định vị (scout view)

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Chụp xung T1W theo mặt phẳng đứng ngang lấy trường chụp rộng: bao gồm hố nách, vùng thượng đòn, cơ thành ngực trước.
- Chụp xung T2W xóa mỡ theo mặt phẳng cắt ngang.
- Chụp xung T1W xóa mỡ theo mặt phẳng cắt ngang.
- Chụp xung khuếch tán Diffusion B800-B1000.

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

Nhận định kết quả

- Đánh giá toàn bộ nhu mô tuyến, lớp mỡ trước và sau tuyến, núm vú, da, cơ thành ngực, vùng hố nách, vùng thượng đòn.
- Nhận định có tổn thương hay không: khối, nang, rối loạn cấu trúc, dày da, co kéo núm vú, thâm nhiễm cơ thành ngực, hạch...
- Đưa ra kết luận có cần tiêm thuốc đối quang từ tiếp theo hay không.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ha, Richard, Christopher E. Comstock, and Elizabeth A. Morris, eds. Breast MRI teaching atlas. Springer, 2017.

2. Harvey, Susan C., et al. "An abbreviated protocol for high-risk screening breast MRI saves time and resources." Journal of the American College of Radiology 13.11 (2016): R74-R80.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

255. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TUYẾN VÚ ĐỘNG HỌC CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Là kỹ thuật sử dụng các xung cộng hưởng từ để ghi hình cấu trúc tuyến vú có tiêm thuốc đối quang từ. Việc tiêm thuốc đối quang từ tùy thuộc vào tính chất tổn thương trên các chuỗi xung không tiêm thuốc và do bác sỹ chẩn đoán hình ảnh điện quang chỉ định.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá tổn thương vú nghi ngờ trên siêu âm.
- Đánh giá sự xâm lấn của khối u.
- Sàng lọc ở những phụ nữ có yếu tố gen ung thư, người bệnh có vú giả.
- Đánh giá vú sau tạo hình.
- Đánh giá tiến triển của đáp ứng với điều trị.
- Sinh thiết vú dưới hướng dẫn cộng hưởng từ.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Máy chụp mạch cộng hưởng từ 1.5 Tesla trở lên.
- Coil vú (tối thiểu 6 kênh).
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 20 - 60 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm sấp, đặt vú người bệnh vào coil chụp vú. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Đặt đường truyền tĩnh mạch, test đường truyền và kết nối với máy tiêm thuốc đối quang từ.
- Di chuyển bàn chụp vào vùng từ trường của máy và định vị vùng chụp.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1: Bước 1: Chụp định vị. Chụp theo protocol tùy theo từng bệnh lý, theo sự hướng dẫn của bác sỹ điện quang.

- Protocol thông thường gồm:
- Chụp xung T2W xóa mỡ theo mặt phẳng cắt ngang.
- Chụp xung T1W không xóa mỡ theo mặt phẳng cắt ngang.
- Chụp xung khuếch tán Diffusion B50-B1000 (tùy theo từ trường của máy).

6.2. Bước 2: Chụp chuỗi xung động học (dynamic): chuỗi xung T1W xóa mỡ hướng axail: tại các thời điểm: trước tiêm, sau tiêm thuốc các thời điểm 1 phút, 2 phút, 3 phút, 4 phút, 5 phút, 6 phút. Liều thuốc đối quang từ: 0,1 mmol Gadolinium/kg cân nặng, tốc độ tiêm 2-3ml/giây, đuổi thêm 20ml nước muối sinh lý.

- Chụp chuỗi xung T1W thì muộn theo mặt phẳng sagital, lấy toàn bộ vùng hố nách.

6.3. Bước 3: Tiến hành tái tạo ảnh xóa nền subtraction ở các thời điểm sau tiêm thuốc 1 phút, 2 phút, 3 phút, 4 phút, 5 phút, 6 phút. Dựng biểu đồ đường cong trung bình đánh giá tính chất động học thải thuốc của tổn thương. Đo đạc các thông số động học (phụ thuộc vào trạm xử lý hình ảnh của từng máy CHT).

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Đánh giá toàn bộ nhu mô tuyến, lớp mỡ trước và sau tuyến, núm vú, da, cơ thành ngực, vùng hố nách, vùng thượng đòn.
- Nhận định có tổn thương hay không: khối, nang, rối loạn cấu trúc, dày da, co kéo núm vú, thâm nhiễm cơ thành ngực, hạch...
- Đánh giá động học ngấm thuốc của tổn thương: khối có ngấm thuốc hay không? Ngấm thuốc theo kiểu tịnh tiến, ngấm thuốc theo kiểu cao nguyên hay thải thuốc.
- Đưa ra kết luận cuối cùng theo phân loại BIRADS.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hoffmann U, Brix G, Knopp MV, Hess T, Lorenz WJ. Pharmacokinetic mapping of the breast: a new method for dynamic MR mammography. Magn Reson Med. 1995;33(4):506-514. doi:10.1002/mrm.1910330408

2. Su W, Hou X, Yu B. Value of dynamic contrast-enhanced magnetic resonance imaging in combination with mammography for screening early-stage breast cancer. Afr Health Sci. 2023;23(2):290-297.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

256. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ PHỔ TUYẾN VÚ

1. ĐẠI CƯƠNG

Là kỹ thuật sử dụng xung cộng hưởng từ phổ để đánh giá các chất chuyển hóa của khối u tuyến vú, giúp chẩn đoán phân biệt tổn thương u hay không u, định hướng phân loại giai đoạn, giải phẫu bệnh.

2. CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh có khối u vú nghi ngờ, chụp cộng hưởng từ phổ để thêm thông tin về chuyển hóa khối u, đánh giá đáp ứng với điều trị.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5 Tesla trở lên).
- Coil chụp vú.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 20 - 60 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm sấp, đặt vú người bệnh vào coil chụp vú. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Điều chỉnh bàn chụp vào khoang may và định vị vùng ngực cần khảo sát.
- Điều chỉnh bộ điều khiển để chụp theo nhịp thở, giảm nhiễu ảnh.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Chụp định vị ban đầu.
- Chuỗi xung T1W theo mặt phẳng đứng ngang để lấy trường chụp rộng gồm: hố hạch, thượng đòn và cơ thành ngực trước.
- Chuỗi xung T2W kèm xóa mỡ theo mặt phẳng cắt ngang.
- Chuỗi xung T1W kèm xóa mỡ theo mặt phẳng cắt ngang.
- Chụp xung khuếch tán diffusion B800 - B1000.

6.2. Bước 2: Các chuỗi xung sau khi tiêm thuốc đối quang từ

- Chuỗi xung đọc học (dynamic): chuỗi xung T1W kèm xóa mỡ sau khi tiêm thuốc đối quang từ với liều 0.1 Gadolinium/kg cân nặng, tốc độ tiêm 2ml/giây ở các thời điểm 1 phút, 2 phút, 3 phút, 4 phút, 5 phút theo mặt phẳng cắt ngang.
- Chuỗi xung T1W thì muộn theo mặt phẳng đứng dọc.
- Dựng biểu đồ đường cong trung bình đánh giá động học thải thuốc tại vị trí tổn thương.

6.3. Bước 3: Các chuỗi xung phổ tại vị trí tổn thương

- Chuỗi xung phổ tại vùng có khối ngấm thuốc để đánh giá mức độ chuyển hóa của tổn thương nghi ngờ thông qua các đỉnh Cholin, Lipid và Lactate.
- Nhiều báo cáo đã mô tả mối liên quan của bệnh ung thư vú với đỉnh phổ rộng tập trung ở khoảng = 3,2 ppm. Đỉnh này chủ yếu có nguồn gốc từ choline, phosphocholine và glycerophosphocholine tự do và thường được gọi là tổng choline (tCho).
- Các nghiên cứu cho thấy tổng choline (tCho) tăng trong khối u ác tính.
- Tuy nhiên, chụp cộng hưởng từ phổ tuyến vú (MRS) là kỹ thuật thách thức. Do u vú thường có nhiều ổ, tương đối nhỏ, nằm lẫn với mô mỡ trong vú. Vì những lý do này, chụp cộng hưởng từ phổ tuyến vú (MRS) ít được sử dụng trong thực tế lâm sàng hơn so với MRS não hoặc MRS tuyến tiền liệt.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Xác định được có tổn thương hay không, tổn thương dạng khối, nang, rối loạn cấu

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

trúc, vùng da dày, co kéo, mức độ thâm nhiễm vào các cấu trúc lân cận như cơ thành ngực.

- Khảo sát được các nhóm hạch.

- Đánh giá động học ngấm thuốc của vị trí tổn thương: khối tổn thương có ngấm thuốc không. Kiểu ngấm thuốc tịnh tiến, bình nguyên hay thải thuốc.

- Đánh giá mức độ chuyển hóa dựa vào tỷ lệ so sánh nồng độ Cholin, Lipid, Lactate qua các lần chụp trong quá trình điều trị.

- Bác sỹ thuộc chuyên ngành chẩn đoán hình ảnh là người đọc tổn thương, mô tả trên máy tính có lưu trữ phim chụp và đưa ra kết luận có cần tiêm thuốc đối quang từ tiếp theo hay không.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.

- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.

- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.

- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.

- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ha, Richard, Christopher E. Comstock, and Elizabeth A. Morris, eds. Breast MRI teaching atlas. Springer, 2017.

2. Hendrick, R. Edward. Breast MRI: fundamentals and technical aspects. Vol. 2. New York: Springer, 2008.

3. Bolan, Patrick J. "Magnetic resonance spectroscopy of the breast: current status." Magnetic Resonance Imaging Clinics 21.3 (2013): 625-639.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

257. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TẦNG BỤNG KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ (GỒM: CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ GAN - MẬT, TỤY, LÁCH, THẬN, DẠ DÀY - TÁ TRÀNG)

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cộng hưởng từ (CHT) ổ bụng là một phương pháp đã được chứng minh và hữu ích để phát hiện, đánh giá mức độ và theo dõi bệnh lý ổ bụng.

2. CHỈ ĐỊNH

- Các chỉ định chụp cộng hưởng từ ổ bụng được giới thiệu bên dưới (nhưng không hạn chế):

Gan

- Phát hiện và phân biệt khối u gan.
- Đánh giá xơ gan, tổn thương mạch máu gan.
- Theo dõi tổn thương gan đã biết hoặc sau điều trị (RFA, TACE, phẫu thuật).
- Đánh giá bệnh lý lan tỏa (gan nhiễm mỡ, nhiễm sắt...).

Tụy

- Phát hiện các u tụy.
- Đặc trưng hóa các tổn thương nghi ngờ và/hoặc to lên (không giải thích được) khi phát hiện bằng các phương pháp chẩn đoán hình ảnh khác.
- Đánh giá tắc hoặc giãn ống tụy.
- Phát hiện các bất thường ống tụy.
- Đánh giá tụ dịch hoặc rò dịch tụy, hoặc quanh tụy.
- Đánh giá viêm tụy mạn tính.
- Đánh giá viêm tụy, viêm tụy cấp tính biến chứng.
- Đánh giá trước phẫu thuật cắt khối u tụy.
- Theo dõi sau phẫu thuật/điều trị tụy.

Lách

- Đặc trưng hóa các tổn thương nghi ngờ được phát hiện bằng các phương pháp chẩn đoán hình ảnh khác.
- Phát hiện và đặc trưng hóa các bất thường lan tỏa của lách.
- Đánh giá mô nghi ngờ lách phụ.

Thận, niệu quản và sau phúc mạc

- Phát hiện các khối u thận.
- Đặc trưng hóa các tổn thương nghi ngờ được phát hiện bằng các phương pháp chẩn đoán hình ảnh khác.
- Đánh giá trước mổ các khối u thận, bao gồm cả đánh giá tĩnh mạch thận và tĩnh mạch

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

chủ dưới.

- Đánh giá đường niệu đối với các bất thường giải phẫu hoặc sinh lý (MR urography).
- Theo dõi sau can thiệp phá hủy hoặc phẫu thuật u thận (cắt thận hoàn toàn hoặc bán phần).
- Đánh giá các bất thường niệu quản.
- Đánh giá người bệnh nghi ngờ bị xơ hóa sau phúc mạc.

Tuyến thượng thận

- Phát hiện u tuyến thượng thận chức năng và pheochromocytoma.
- Đặc trưng hóa các tổn thương nghi ngờ được phát hiện bằng các phương pháp chẩn đoán hình ảnh khác.

Đường mật và túi mật

- Phát hiện và theo dõi sau điều trị ung thư túi mật, đường mật.
- Phát hiện sỏi túi mật hoặc đường mật.
- Đánh giá đường mật bị giãn.
- Đánh giá giai đoạn cholangicarcinoma trước phẫu thuật.
- Đánh giá các trường hợp nghi ngờ các bất thường bẩm sinh của đường mật và túi mật.

Ống tiêu hóa và phúc mạc

- Đánh giá trước mổ các khối u dạ dày.
- Đánh giá giai đoạn ung thư biểu mô trực tràng.
- Đánh giá các rối loạn viêm của ruột non hoặc đại tràng và mạc treo ruột.
- Đánh giá đau bụng cấp ở người bệnh có thai (ví dụ, nghi viêm ruột thừa).
- Phát hiện và đánh giá các khối u nguyên phát, di căn phúc mạc, mạc treo.
- Phát hiện và đặc trưng hóa các ổ tụ dịch trong ổ bụng.

Khác

- Theo dõi các bất thường của ổ bụng.
- Phát hiện và đặc trưng hóa các khối u ngoài phúc mạc.
- Cộng hưởng từ bụng là phương pháp thay thế đối với các phương pháp chẩn đoán hình ảnh khác (ví dụ, tránh phơi nhiễm bức xạ do CT ở phụ nữ có thai hoặc trẻ nhỏ hoặc người bệnh chống chỉ định với chất cản quang i-ốt).
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức cạnh người.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Thuốc an thần (nếu cần).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5 Tesla trở lên).
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phần cần khảo sát.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Chụp định vị (scout view)

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Nên sử dụng cuộn thu tín hiệu dãy pha bề mặt, chỉ trừ các tình huống bệnh hoặc cơ thể người bệnh không đặt được. Chọn trường nhìn (FOV) cho độ phân giải cao nhất và tỉ lệ tín hiệu/nhiễu tốt nhất, có thể bao gồm toàn bộ vùng hoặc chỉ cơ quan cần đánh giá. Cần thiết có nhiều thu nhận của bộ cuộn thu tín hiệu dãy pha bề mặt tại cùng vị trí nếu vùng quan tâm vượt quá trường nhìn tiềm tang của cuộn thu tín hiệu bề mặt. Phần lớn các trường hợp đánh giá ổ bụng sử dụng các chuỗi xung tạo ảnh T1W và T2W.

- Thu nhận ảnh ở nhiều mặt phẳng có ích trong xác định các liên quan giải phẫu. Trong phần lớn các trường hợp, độ dày lớp cắt không vượt quá 1 cm với khoảng các giữa các lớp cắt không quá 3mm, độ dày lớp cắt và khoảng cách có thể mỏng hơn.

- Tạo ảnh T1W có thể sử dụng chuỗi xung spin echo thường quy, echo train spin echo (TSE) hoặc fast spin echo (FSE), hoặc chuỗi xung gradient echo. Ảnh T2W có thể sử dụng một trong các chuỗi xung fast spin echo (TSE hoặc FSE) hoặc kỹ thuật hybrid gradient and spin echo (GRASE). Khử mỡ thường có lợi với các ảnh T2W và có thể dụng một trong các dạng sau short tau inversion recovery (STIR), bão hòa mỡ hóa học chọn lọc hoặc spectral presaturation inversion recovery (SPIR), hoặc các dạng khác dựa vào kỹ thuật Dixon và kích thích nước.

- Các ảnh fast gradient echp T1W thường được thu nhận khi nín thở, các ảnh thường quy và fast spin echo T2W thường bị nhiễu do chuyển động.

- Các kỹ thuật ba chiều (3D) hiện nay sẵn có để tạo cả ảnh T1W và T2W. So với các chuỗi xung hai chiều (2D), các chuỗi xung 3D có nhiều ưu điểm như tỉ lệ tín hiệu/nhiễu cao hơn, độ phân giải trong mặt phẳng (in plane) và qua mặt phẳng (through-plane) cao hơn và khử mỡ đồng đều. Các kích cỡ của yếu tố thể tích (voxel) đẳng hướng cho phép tái tạo nhiều mặt phẳng.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Ảnh khuếch tán (DWI) gần đây đã được áp dụng cho chụp ổ bụng. Phần lớn các nghiên cứu tập trung vào các ứng dụng ung bướu, hoặc đánh giá giai đoạn bệnh hoặc kiểm soát đáp ứng điều trị. Kỹ thuật phổ biến nhất là single shot echo planar imaging (SS-EPI). DWI có triển vọng trong phát hiện các vị trí tổn thương ở trong ổ bụng. Bản đồ ADC giúp phân biệt giữa khuếch tán bị hạn chế và hiện tượng T2 shine-through. Có ít nhất hai giá trị b được thu nhận, bao gồm b = 0 s/mm2 và b = 500 tới 1000 s/mm2.

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Nhận định có tổn thương hay không.
- Đưa ra kết luận có cần tiêm thuốc đối quang từ tiếp theo hay không.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Canellas, Rodrigo, et al. "Abbreviated MRI protocols for the abdomen." Radiographics 39.3 (2019): 744-758.

2. Inoue, Akitoshi, et al. "Noncontrast MRI of acute abdominal pain caused by gastrointestinal lesions: indications, protocol, and image interpretation." Japanese Journal of Radiology 39 (2021): 209-224.

3. Ringe, Kristina I., et al. "Abbreviated MRI protocols in the abdomen and pelvis." Journal of Magnetic Resonance Imaging 59.1 (2024): 58-69.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

258. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TẦNG BỤNG CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ (GỒM: CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ GAN - MẬT, TỤY, LÁCH, THẬN, DẠ DÀY - TÁ TRÀNG)

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cộng hưởng từ tầng bụng không tiêm thuốc đối quang từ (gồm: chụp cộng hưởng từ gan - mật, tụy, lách, thận, dạ dày - tá tràng) là một phương pháp đã được chứng minh và hữu ích để phát hiện, đánh giá mức độ và theo dõi bệnh lý ổ bụng.

2. CHỈ ĐỊNH

- Các chỉ định chụp cộng hưởng từ ổ bụng được giới thiệu bên dưới (nhưng không hạn chế):

Gan

- Phát hiện và phân biệt khối u gan (u máu, u tuyến, HCC, di căn).
- Đánh giá xơ gan, tổn thương mạch máu gan.
- Theo dõi tổn thương gan đã biết hoặc sau điều trị (RFA, TACE, phẫu thuật).
- Đánh giá bệnh lý lan tỏa (gan nhiễm mỡ, nhiễm sắt...).

Tụy

- Phát hiện các u tụy.
- Đặc trưng hóa các tổn thương nghi ngờ và/hoặc to lên (không giải thích được) khi phát hiện bằng các phương pháp chẩn đoán hình ảnh khác.
- Đánh giá tắc hoặc giãn ống tụy.
- Phát hiện các bất thường ống tụy.
- Đánh giá tụ dịch hoặc rò dịch tụy, hoặc quanh tụy.
- Đánh giá viêm tụy mạn tính.
- Đánh giá viêm tụy viêm tụy cấp tính biến chứng.
- Đánh giá trước phẫu thuật cắt khối u tụy.
- Theo dõi sau phẫu thuật/điều trị tụy.

Lách

- Đặc trưng hóa các tổn thương nghi ngờ được phát hiện bằng các phương pháp chẩn đoán hình ảnh khác.
- Phát hiện và đặc trưng hóa các bất thường lan tỏa của lách.
- Đánh giá mô nghi ngờ lách phụ.

Thận, niệu quản và sau phúc mạc

- Phát hiện các khối u thận.
- Đặc trưng hóa các tổn thương nghi ngờ được phát hiện bằng các phương pháp chẩn đoán hình ảnh khác.
- Đánh giá trước mổ các khối u thận, bao gồm cả đánh giá tĩnh mạch thận và tĩnh mạch

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

chủ dưới.

- Đánh giá đường niệu đối với các bất thường giải phẫu hoặc sinh lý (MR urography).
- Theo dõi sau can thiệp phá hủy hoặc phẫu thuật u thận (cắt thận hoàn toàn hoặc bán phần).
- Đánh giá các bất thường niệu quản.
- Đánh giá người bệnh nghi ngờ bị xơ hóa sau phúc mạc.

Tuyến thượng thận

- Phát hiện u tuyến thượng thận chức năng và pheochromocytoma.
- Đặc trưng hóa các tổn thương nghi ngờ được phát hiện bằng các phương pháp chẩn đoán hình ảnh khác.

Đường mật và túi mật

- Phát hiện và theo dõi sau điều trị ung thư túi mật, đường mật.
- Phát hiện sỏi túi mật hoặc đường mật.
- Đánh giá đường mật bị giãn.
- Đánh giá giai đoạn cholangicarcinoma trước phẫu thuật.
- Đánh giá các trường hợp nghi ngờ các bất thường bẩm sinh của đường mật và túi mật.
- Ống tiêu hóa và phúc mạc.
- Đánh giá trước mổ các khối u dạ dày.
- Đánh giá giai đoạn ung thư biểu mô trực tràng.
- Đánh giá các rối loạn viêm của ruột non hoặc đại tràng và mạc treo ruột.
- Đánh giá đau bụng cấp ở người bệnh có thai (ví dụ, nghi viêm ruột thừa).
- Phát hiện và đánh giá các khối u nguyên phát và di căn phúc mạc hoặc mạc treo.
- Phát hiện và đặc trưng hóa các ổ tụ dịch trong ổ bụng.
- Khác.
- Theo dõi các bất thường của ổ bụng.
- Phát hiện và đặc trưng hóa các khối u ngoài phúc mạc.
- CHT bụng là phương pháp thay thế đối với các phương pháp chẩn đoán hình ảnh khác (ví dụ, tránh phơi nhiễm bức xạ do CT ở phụ nữ có thai hoặc trẻ nhỏ hoặc người bệnh chống chỉ định với chất cản quang i-ốt).
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5 Tesla trở lên).
- Coil chụp thích hợp.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Nên sử dụng bộ cuộn thu tín hiệu dãy pha bề mặt, chỉ trừ các tình huống bệnh hoặc cơ thể người bệnh không đặt được. Chọn trường nhìn (FOV) cho độ phân giải cao nhất và tỉ lệ tín hiệu/nhiễu tốt nhất, có thể bao gồm toàn bộ vùng hoặc chỉ cơ quan cần đánh giá. Cần thiết có nhiều thu nhận của bộ cuộn thu tín hiệu dãy pha bề mặt tại cùng vị trí nếu vùng quan tâm vượt quá trường nhìn tiềm tang của Cuộn thu tín hiệu bề mặt. Phần lớn các trường hợp đánh giá ổ bụng sử dụng các chuỗi xung tạo ảnh T1W và T2W.
- Thu nhận ảnh ở nhiều mặt phẳng có ích trong xác định các liên quan giải phẫu. Trong phần lớn các trường hợp, độ dày lớp cắt không vượt quá 1cm với khoảng các giữa các lớp cắt không quá 3mm, độ dày lớp cắt và khoảng cách có thể mỏng hơn.
- Tạo ảnh T1W có thể sử dụng chuỗi xung spin echo thường quy, echo train spin echo (TSE) hoặc fast spin echo (FSE), hoặc chuỗi xung gradient echo. Ảnh T2W có thể sử

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

dụng một trong các chuỗi xung fast spin echo (TSE hoặc FSE) hoặc kỹ thuật hybrid gradient and spin echo (GRASE). Khử mỡ thường có lợi với các ảnh T2W và có thể dụng một trong các dạng sau short tau inversion recovery (STIR), bão hòa mỡ hóa học chọn lọc hoặc spectral presaturation inversion recovery (SPIR), hoặc các dạng khác dựa vào kỹ thuật Dixon và kích thích nước.

- Các ảnh fast gradient echp T1W thường được thu nhận khi nín thở, các ảnh thường quy và fast spin echo T2W thường bị nhiễu do chuyển động. Các kỹ thuật cần nín thở có thể sử dụng để tạo ảnh T2W nếu thời gian chụp giảm đi bằng các cách sau (a) long echo trains, (b) half-Fourier imaging và/hoặc (c) sử dụng các kỹ thuật tạo ảnh song song (parallel imaging techniques).

- Các kỹ thuật ba chiều (3D) hiện nay sẵn có để tạo cả ảnh T1W và T2W. So với các chuỗi xung hai chiều (2D), các chuỗi xung 3D có nhiều ưu điểm như tỉ lệ tín hiệu/nhiễu cao hơn, độ phân giải trong mặt phẳng (in plane) và qua mặt phẳng (through-plane) cao hơn và khử mỡ đồng đều. Các kích cỡ của yếu tố thể tích (voxel) đẳng hướng cho phép tái tạo nhiều mặt phẳng.

6.3. Bước 3: Chụp có tiêm thuốc đối quang từ các chuỗi xung T1W xóa mỡ.

- Các ảnh chụp theo động học thuốc thuốc đối quang từ (bao gồm trước tiêm, thì động mạch, thì tĩnh mạch, thì cân bằng) có ích cho đánh giá các mạch máu và khối u các tạng đặc. Các ảnh xóa nền cũng có ích để nhận ra sự tăng thuốc đối quang từ của u. Tạo ảnh sau tiêm thuốc thuốc đối quang từ có thể dung kỹ thuật 2D hoặc 3D.

- Các ảnh muộn sau tiêm thuốc thuốc đối quang từ có thể có ích trong phát hiện bệnh lý ở đường tiết niệu (excretory MR urography). Truyền dịch và/hoặc cho uống thuốc tăng bài niệu giúp nhìn rõ hệ thống góp và các niệu quản không giãn khi chụp muộn. Chụp ảnh muộn cũng hữu ích trong chẩn đoán ung thư của hệ thống đường mật.

- Chuỗi xung in-phase và out-phase gradient echo có ích để phát hiện mỡ nội bào bên trong một số khối u thượng thận (ví dụ u tuyến) và thận (ví dụ ung thư biểu mô tế bào sáng) và để xác định sự thâm nhiễm mỡ các cơ quan như tụy.

- Chuỗi xung cộng hưởng từ T2W chụp đường mật-tụy (MRCP) có ích để đánh giá các ông tuỵ và đường mật.

- Tạo ảnh T2W thường sử dụng chuỗi xung acquisition relaxation enhance (RARE) hoặc half-Fourier single-shot echo train spin echo. Những chuỗi xung này có thể thu nhận lớp cắt dày hoặc nhiều lớp cắt mỏng ở ít nhất một mặt phẳng trong khi nín thở. Kỹ thuật ba chiều T2W FSE chèn hô hấp cũng được dùng để cải thiện tỉ lệ tín hiệu/nhiễu và độ phân giải không gian. Các chuỗi xung T2W cũng dùng để đánh giá hệ thống góp của thận bị giãn (static-fluid MR urography). Thêm vào một chuỗi xung, như chụp T1W hoặc FSE T2W động học có thể giúp đánh giá mô quanh đường mật.

- Ảnh khuếch tán (DWI) gần đây đã được áp dụng thăm khám bổ sung cho chụp ổ bụng. DWI có triển vọng trong phát hiện các vị trí tổn thương ở trong ổ bụng. Bản đồ ADC giúp phân biệt giữa khuếch tán bị hạn chế và hiện tượng T2 shine-through. Có ít nhất hai giá trị b được thu nhận, bao gồm b = 0 s/mm2 và b = 500 tới 1000 s/mm2.

- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Cung cấp thông tin giải phẫu ổ bụng.
- Phát hiện tổn thương (nếu có) và đánh giá được mức độ ngấm thuốc của tổn thương.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Leyendecker, John R., Jeffrey J. Brown, and Elmar M. Merkle. Practical guide to abdominal and pelvic MRI. Lippincott Williams & Wilkins, 2011.

2. Bach-Gansmo, T., et al. "Abdominal MRI using a negative contrast agent." The British Journal of Radiology 66.785 (1993): 420-425.

3. Semelka, Richard C., Michèle A. Brown, and Ersan Altun, eds. Abdominal-pelvic MRI. John Wiley & Sons, 2015.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

259. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ VÙNG CHẬU KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cộng hưởng từ tiểu khung là một phương pháp chẩn đoán hình ảnh có giá trị cao trong chẩn đoán các bệnh lý vùng tiểu khung.

2. CHỈ ĐỊNH

- Phát hiện và phân giai đoạn các khối u phụ khoa có tính chất ác tính có nguồn gốc trong âm đạo, cổ tử cung, tử cung, buồng trứng và ống dẫn trứng.
- Khối u hay viêm phần phụ có biến chứng như: u nang buồng trứng xoắn, ứ dịch, mủ vòi trứng…Đau do nghi ngờ lạc nội mạc tử cung, hay u cơ trơn tử cung.
- Xác định các bất thường bẩm sinh của các cơ quan vùng chậu nam và nữ Xác định số lượng, vị trí của u cơ trơn tử cung trước khi phẫu thuật bóc u, phẫu thuật cắt bỏ tử cung, hoặc nút động mạch tử cung...
- Đánh giá các khuyết tật sàn chậu liên quan với tiểu, đại tiện không tự chủ. Phát hiện và phân giai đoạn của các khối u ác tính của ruột (đại tràng xích ma, trực tràng), tuyến tiền liệt, bàng quang, dương vật và bìu.
- Đánh giá cho sự tái phát của khối u của ruột, bàng quang, tuyến tiền liệt, hoặc các cơ quan phụ khoa sau khi phẫu thuật cắt bỏ hoặc bóc tách (exenteration).
- Đánh giá các biến chứng sau phẫu thuật vùng chậu, bao gồm áp xe, u nang nước tiểu (urinoma), nang bạch huyết (lymphocele),viêm ruột do xạ trị và hình thành lỗ rò, đặc biệt là lỗ rò hậu môn.
- Xác định giải phẫu động mạch và tĩnh mạch.
- Xác định và phân giai đoạn các loại sarcom nguồn gốc mô.
- Xác định nguyên nhân gây đau bụng ở phụ nữ mang thai, bao gồm cả viêm ruột thừa và khối bất thường ở tử cung và buồng trứng.
- Đánh giá những bất thường của thai nhi.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Thuốc an thần (nếu cần).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5 Tesla trở lên).
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phần cần khảo sát.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Chụp định vị (scout view)

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Chuỗi xung 1: T2W đứng ngang: xung xóa mỡ (SPAIR: TI = 80-120ms).
- Tấm bão hòa: cắt ngang: đặt phía trên lát cắt để chống nhiễu mạch máu; đứng ngang: chống nhiễu lớp mỡ thành bụng.
- Chuỗi xung 2: T1W cắt ngang: xóa mỡ, vị trí các lát cắt như chuỗi thứ 1.
- Chuỗi xung 3: T2W xóa mỡ đứng ngang (có thể chếch vị trí tiểu khung): TIRM hoặc STIR.
- Bước nhảy: 0-10% bề dày lớp cắt (0-0,6mm hoặc tỷ lệ 1.0-1.1).
- Tấm bão hòa: đứng ngang. Đặt phía trên lát cắt để chống nhiễu mạch máu.
- Chuỗi xung 4: T2W đứng dọc.
- Tấm bão hòa: không.
- Chú ý:

+ Có thể sử dụng thuốc làm giảm nhu động ruột.
+ Có thể buộc dây bảo hiểm ngang bụng để hạn chế chuyển động do hô hấp.
+ Nhắc người bệnh thở bằng lồng ngực.

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Thấy rõ các cấu trúc giải phẫu trong tiểu khung.
- Phát hiện tổn thương nếu có.
- Đưa ra kết luận có cần tiêm thuốc đối quang từ tiếp theo hay không.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Forstner, Rosemarie, Cunha, Teresa M., Hamm, Bernd. MRI and CT of the Female Pelvis.; 2019

2. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

260. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ VÙNG CHẬU RÒ HẬU MÔN KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Rò quanh hậu môn là tình trạng viêm tạo đường thông giữa ống hậu môn và da quanh hậu môn, ảnh hưởng rất lớn đến sinh hoạt và thường phải phẫu thuật nhiều lần do tái phát. Để có chiến lược phẫu thuật tốt nhất và tránh tái phát, người ta cần có thông tin giải phẫu chính xác về vị trí đường rò và các cấu trúc khung chậu bị ảnh hưởng. Hiện nay chụp cộng hưởng từ từ lực cao (từ 1.5T) là phương pháp tốt nhất cung cấp thông tin chính xác về giải phẫu ống hậu môn, phức hợp cơ thắt và các liên quan của rò với các cấu trúc sàn chậu và mặt phẳng của cơ nâng hậu môn.

2. CHỈ ĐỊNH

- Tìm và đánh giá đường rò nguyên phát hoặc áp xe.
- Tìm và đánh giá đường rò thứ phát.
- Đánh giá liên quan đường rò với các cấu trúc sàn chậu đặc biệt là các cơ thắt hậu môn.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Thuốc an thần (nếu cần).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5 Tesla trở lên).
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phận cần khảo sát.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản không tiêm thuốc

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Chụp định vị.
- Thực hiện chụp không tiêm thuốc đối quang từ các chuỗi xung T1W FSE ngang - chếch, T2W FSE ngang-chếch hoặc chuỗi xung T2W ba chiều và chuỗi xung STIR.

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Đánh giá được các cấu trúc thành ống hậu môn.
- Phát hiện rõ đường rò, đường đi của nó và thâm nhiễm viêm xung quanh đường rò, ổ áp - xe...
- Đưa ra kết luận có cần tiêm thuốc đối quang từ tiếp theo hay không.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Daabis, Naglaa, et al. "Magnetic resonance imaging evaluation of perianal fistula." The Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine 44.4 (2013): 705-711.

2. Ur Rehman, Imaad, et al. "MRI in the pre operative evaluation of perianal fistula." Journal of Postgraduate Medical Institute 28.3 (2014).

3. Minordi, Laura Maria, et al. "Magnetic Resonance and Traditional Radiology in the Diagnosis of Cryptoglandular Anal Fistula and Abscess." Anal Fistula and Abscess. Cham: Springer International Publishing, 2022. 165-192.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

261. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ VÙNG CHẬU RÒ HẬU MÔN CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Rò quanh hậu môn là tình trạng viêm tạo đường thông giữa ống hậu môn và da quanh hậu môn, ảnh hưởng rất lớn đến sinh hoạt và thường phải phẫu thuật nhiều lần do tái phát. Để có chiến lược phẫu thuật tốt nhất và tránh tái phát, người ta cần có thông tin giải phẫu chính xác về vị trí đường rò và các cấu trúc khung chậu bị ảnh hưởng. Hiện nay chụp cộng hưởng từ từ lực cao (từ 1.5T) là phương pháp tốt nhất cung cấp thông tin chính xác về giải phẫu ống hậu môn, phức hợp cơ thắt và các liên quan của rò với các cấu trúc sàn chậu và mặt phẳng của cơ nâng hậu môn.

2. CHỈ ĐỊNH

- Tìm và đánh giá đường rò nguyên phát hoặc áp xe.
- Tìm và đánh giá đường rò thứ phát.
- Đánh giá liên quan đường rò với các cấu trúc sàn chậu đặc biệt là các cơ thắt hậu môn.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5Tesla trở lên).
- Coil chụp thích hợp.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Chụp định vị
- Thực hiện chụp không tiêm thuốc đối quang từ các chuỗi xung T1W FSE ngang – chếch, T2W FSE ngang-chếch hoặc chuỗi xung T2W ba chiều và chuỗi xung STIR.

6.3. Bước 3: Chụp có tiêm thuốc đối quang từ các chuỗi xung T1W xóa mỡ. Liều thuốc đối quang từ 0,1 mmol Gadolinium/ kg cân nặng, tốc độ tiêm 2ml/giây.

- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Đánh giá được các cấu trúc thành ống hậu môn.
- Phát hiện rõ đường rò, đường đi của nó và thâm nhiễm viêm xung quanh đường rò, ổ áp - xe...

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Daabis, Naglaa, et al. "Magnetic resonance imaging evaluation of perianal fistula." The Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine 44.4 (2013): 705-711.

2. Ur Rehman, Imaad, et al. "MRI in the pre operative evaluation of perianal fistula." Journal of Postgraduate Medical Institute 28.3 (2014).

3. Minordi, Laura Maria, et al. "Magnetic Resonance and Traditional Radiology in the Diagnosis of Cryptoglandular Anal Fistula and Abscess." Anal Fistula and Abscess. Cham: Springer International Publishing, 2022. 165-192.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

262. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ VÙNG CHẬU CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ là phương pháp chẩn đoán hình ảnh có độ phân giải tổ chức cao nên được áp dụng nhiều cho các bệnh lý vùng chậu. Thông thường chụp các chuỗi xung không tiêm thuốc đối quang từ cũng đủ để chẩn đoán. Nhưng trong một số trường hợp cần độ phân biệt tổ chức cao hơn, đánh giá sự cấp máu của tổn thương thì cần chụp có tiêm thuốc đối quang từ (gadolinium) do chỉ định của bác sỹ chuyên khoa.

2. CHỈ ĐỊNH

- Phát hiện và phân giai đoạn các khối u phụ khoa có tính chất ác tính có nguồn gốc trong âm hộ, cổ tử cung, tử cung, buồng trứng và ống dẫn trứng.
- Khối u hay viêm phần phụ có biến chứng như: u nang buồng trứng xoắn, ứ dịch, mủ vòi trứng…Đau do nghi ngờ lạc nội mạc tử cung, u cơ trơn tử cung.
- Xác định một bất thường bẩm sinh của các cơ quan vùng chậu nam và nữ.
- Xác định số lượng, vị trí của u cơ trơn tử cung trước khi phẫu thuật bóc u, phẫu thuật cắt bỏ tử cung, hoặc nút động mạch tử cung.
- Đánh giá các khuyết tật sàn chậu liên quan với tiểu, đại tiện không tự chủ.
- Phát hiện và phân giai đoạn của các khối u ác tính của ruột (đại tràng xích ma, trực tràng), tuyến tiền liệt, bàng quang, dương vật và bìu.
- Đánh giá tái phát của khối u của ruột, bàng quang, tuyến tiền liệt, hoặc các cơ quan phụ khoa sau khi phẫu thuật cắt bỏ hoặc bóc tách (exenteration).
- Đánh giá các biến chứng sau phẫu thuật vùng chậu, bao gồm áp xe, u nang nước tiểu (urinoma), nang bạch huyết (lymphocele), viêm ruột do xạ trị và hình thành lỗ rò, đặc biệt là lỗ rò hậu môn.
- Xác định giải phẫu động mạch và tĩnh mạch.
- Xác định và phân giai đoạn các loại sarcom nguồn gốc mô.
- Xác định nguyên nhân gây đau bụng ở phụ nữ mang thai, bao gồm cả viêm ruột thừa và khối bất thường ở tử cung và buồng trứng.
- Đánh giá những bất thường của thai nhi
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5Tesla trở lên).
- Coil chụp thích hợp.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Chuỗi xung 1: T2W đứng ngang, xung xóa mỡ (SPAIR: Ti = 80-120)
- Chuỗi xung 2 T1W xóa mỡ cắt ngang: vị trí các lát cắt như chuỗi thứ 1.
- Chuỗi xung thứ 3 đứng ngang (có thể chếch vị trí tiểu khung): TIRM hoặc STIR hoặc T2W xóa mỡ.
- Chuỗi xung thứ 4: T2W đứng dọc.

6.3. Bước 3: Tiến hành tiêm thuốc đối quang từ với liều 0,1mmol gadolinium/kg cân nặng, tốc độ 2ml/giây và chụp 3 thì.

- Chuỗi xung thứ 5: T1W cắt ngang, giống như chuỗi xung thứ 2 xóa mỡ.
- Chuỗi xung thứ 6: T1W đứng ngang: có thể xóa mỡ giống chuỗi thứ 2, trình tự giống như chuỗi thứ 3.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Thấy rõ các cấu trúc giải phẫu trong khung chậu.
- Phát hiện tổn thương (nếu có) và đánh giá được mức độ ngấm thuốc của tổn thương.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Forstner, Rosemarie, Cunha, Teresa M., Hamm, Bernd. MRI and CT of the Female Pelvis.; 2019

2. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

263. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ BÌU, DƯƠNG VẬT KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cộng hưởng từ bìu, dương vật nhằm khảo sát hình thái và tổn thương các cấu trúc của cơ quan sinh dục ngoài của nam giới.

2. CHỈ ĐỊNH

- Các tổn thương bìu, dương vật khu trú hoặc lan tỏa chưa xác định rõ trên siêu âm
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần)
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức cạnh người.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị
- Dung dịch sát khuẩn tay
- Dung dịch rửa tay thường quy
- Thuốc an thần (nếu cần)

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ (Máy 1.5 Tesla trở lên)
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phần cần khảo sát.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

(nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim)
- Đĩa DVD (nếu cần)

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ

6.1. Bước 1: Chụp định vị (scout view)

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Chuỗi xung 1: HASTE (T2W SINGLE – SHOT FAST SPIN ECHO) đứng ngang (nín thở), khảo sát tổng thể vùng bụng - chậu, bề dày lớp cắt 4-5mm
- Chuỗi xung 2: T2 TSE đứng dọc (không nín thở), độ dày lớp cắt 4mm
- Chuỗi xung 3: T2 TSE FS đứng ngang (không nín thở), độ dày lớp cắt 4mm
- Chuỗi xung 4: T2W cắt ngang (không nín thở), độ dày lớp cắt 4mm.
- Chuỗi xung 5: T1W và T1W FS cắt ngang, độ dày lớp cắt 4mm.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Đánh giá được các cấu trúc giải phẫu của bùng bẹn, bìu
- Phát hiện được tổn thương nếu có, đưa ra các định hướng chẩn đoán.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kirkham, A (2012). MRI of the penis. The British Journal of Radiology, 85(special_issue_1), S86–S93.

2. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

264. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ BÌU, DƯƠNG VẬT CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cộng hưởng từ bìu, dương vật có tiêm thuốc cản từ ngoài mục đích khảo sát hình thái và tổn thương còn nhằm đánh giá tình trạng tưới máu của các cấu trúc, tổn thương của cơ quan sinh dục ngoài của nam giới. Việc tiêm thuốc đối quang từ tùy thuộc vào tình trạng tổn thương và do chỉ định của bác sỹ chuyên khoa.

2. CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh có xuất hiện các tổn thương ở bìu, dương vật khu trú hoặc lan tỏa. Các thương tổn này chưa xác định rõ bằng phương pháp siêu âm.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5Tesla trở lên).
- Coil chụp thích hợp.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Chuỗi xung 1: HASTE (T2W SINGLE - SHOT FAST SPIN ECHO) đứng ngang (nín thở), khảo sát tổng thể vùng bụng - chậu, bề dày lớp cắt 4-5mm.
- Chuỗi xung 2: T2 TSE đứng dọc (không nín thở), bề dày lớp cắt 4mm.
- Chuỗi xung 3: T2 TSE FS đứng ngang (không nín thở), độ dày lớp cắt 4mm.
- Chuỗi xung 4: T2W cắt ngang (không nín thở), độ dày lớp cắt 4mm.
- Chuỗi xung 5: T1W và T1W FS cắt ngang, độ dày lớp cắt 4mm.

6.3. Bước 3: Chụp các chuỗi xung có tiêm thuốc

- Đặt đường truyền tĩnh mạch bằng kim 18G, nối với máy bơm tiêm điện 2 nòng trong đó 1 nòng chứa thuốc đối quang từ và 1 nòng chứa nước muối sinh lý. Lượng thuốc đối quang từ sử dụng thông thường là 0.2ml/kg cân nặng.
- Chụp chuỗi xung T1W FS theo hướng ngang, đứng dọc, đứng ngang. Các thông số giống xung số 4.
- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Đánh giá được các cấu trúc giải phẫu của vùng bẹn, bìu.
- Phát hiện được tổn thương nếu có, đưa ra các định hướng chẩn đoán. và đặc điểm ngấm thuốc đối quang từ.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kirkham, A (2012). MRI of the penis. The British Journal of Radiology, 85(special_issue_1), S86–S93. doi:10.1259/bjr/63301362

2. Boston Scientific. MRI Technical Guide. Boston Scientific Corporation; 2020

3. Tu, L. H., Spektor, M., Ferrante, M., & Mathur, M. (2018). MRI of the penis: indications, anatomy, and pathology. Current Problems in Diagnostic Radiology.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

265. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ ĐỘNG HỌC SÀN CHẬU, TỐNG PHÂN KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cộng hưởng từ động học sàn chậu cho phép đánh giá tốt tình trạng sàn chậu, chẩn đoán sớm các chứng sa sinh dục, rối loạn gây tắc nghẽn đường thoát phân không do u.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá sa các tạng chậu ở người bệnh có triệu chứng sa sinh dục, tiểu són.
- Tìm nguyên nhân gây tắc nghẽn đường thoát phân không do u.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần)
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức cạnh người.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị
- Dung dịch sát khuẩn tay
- Dung dịch rửa tay thường quy
- Thuốc an thần (nếu cần)

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ (Máy 1.5 Tesla trở lên)
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phần cần khảo sát.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Máy in phim
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim)
- Đĩa DVD (nếu cần)

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.
- Làm sạch trực tràng với thuốc (Fleet Enema) hoặc thụt tháo bằng nước ấm
- Tập thực hiện các thao tác thót (nhíu) hậu môn, rặn và làm nghiệm pháp Valsalva
- Tiểu sạch trước khi chụp từ 15-30 phút

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10-20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang

c) Đặt tư thế người bệnh: Bơm gel và sắp đặt tư thế người bệnh

- Người bệnh nằm nghiêng (T) và được bơm gel siêu âm vào trực tràng (+/- âm đạo) cho đến khi có cảm giác mắc đại tiện (khoảng 200-500mL gel siêu âm).
- Cho người bệnh nằm vào máy chụp ở tư thế Fowler, gối gập nhẹ với túi cát kê bên dưới và đặt cuộn thu tín hiệu lên vùng chậu.
- Bảo vệ tai người bệnh bằng đắp ấm.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Bơm gel và sắp đặt tư thế người bệnh
- Người bệnh nằm nghiêng (T) và được bơm gel siêu âm vào trực tràng (+/- âm đạo) cho đến khi có cảm giác mắc đại tiện (khoảng 200-500mL gel siêu âm).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Cho người bệnh nằm vào máy chụp ở tư thế Fowler, gối gập nhẹ với túi cát kê bên dưới và đặt cuộn thu tín hiệu lên vùng chậu.
- Bảo vệ tai người bệnh bằng chụp và đắp ấm.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo): Máy tự động quét và hiển thị 03 hình định vị trên 3 mặt phẳng (cắt ngang, đứng dọc và mặt đứng ngang)

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đáon phù hợp với mục đích thăm khám

- Khảo sát vùng hậu môn – trực tràng ở mặt phẳng đứng dọc với xung T2W đứng dọc dựa trên hình định vị mặt phẳng trán và ngang.
- Khảo sát vùng chậu ở mặt phẳng trán với xung T2 HASTE (T2W SINGLE – SHOT FAST SPIN ECHO) đứng ngang theo trục ống hậu môn trên hình T2W đứng dọc.
- Lấy 01 hình đứng dọc ngay chính giữa T2 HASTE (T2W SINGLE – SHOT FAST SPIN ECHO) đứng dọc 1 slice để làm chuẩn cho ghi hình thót – rặn hậu môn. Dựa trên hình đứng ngang chỉnh lát cắt ngay giữa ống hậu môn và hình định vị cắt ngang chỉnh song song với bình diện đứng dọc của cơ thể.
- Cho người bệnh thực hiện thao tác thót (nhíu) hậu môn và ghi hình bằng xung Cine Sagittal Trufisp trên ngay hình đứng dọc giữa 1 giây / 1 hình trong khoảng 15 giây.
- Cho người bệnh thực hiện tiếp thao tác đại tiện rặn tống gel siêu âm và ghi hình Cine Sagittal Trufisp tương tự như khi thót (nhíu) hậu môn trong khoảng 45-60 giây
- Khảo sát hình cắt ngang cơ mu trực tràng trên xung cắt ngang T2 HASTE (T2W SINGLE – SHOT FAST SPIN ECHO) ở tư thế trung tính.
- Cho người bệnh làm nghiệm pháp Valsalva, khảo sát hình cắt ngang cơ mu trực tràng trên xung cắt ngang T2 HASTE (T2W SINGLE – SHOT FAST SPIN ECHO) VALSALVA

6.3. Bước 3: Cho người bệnh thực hiện rặn tống gel và chỉ cắt 1 hình ngay giữa ống hậu môn trên mặt phẳng trán với xung Cine đứng ngang Trufisp trong khoảng 30 giây (1 hình / 1 giây)

Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Đánh giá được các cấu trúc giải phẫu của vùng hậu môn – trực tràng
- Đánh giá được động học của sàn chậu, các cấu trúc giải phẫu vùng hậu môn – trực tràng và động học tống phân qua lỗ hậu môn.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Caecilia S. Reiner, Dominik Weishaupt (2013). Dynamic pelvic floor imaging: MRI techniques and imaging parameters., 38(5), 903–911.

2. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

3. El Sayed, Rania Farouk; Alt, Celine D.; Maccioni, Francesca; Meissnitzer, Matthias; Masselli, Gabriele; Manganaro, Lucia; Vinci, Valeria; Weishaupt, Dominik (2017). Magnetic resonance imaging of pelvic floor dysfunction - joint recommendations of the ESUR and ESGAR Pelvic Floor Working Group. European Radiology, 27(5), 2067–2085.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

266. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ ĐỘNG HỌC SÀN CHẬU, TỔNG PHÂN CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cộng hưởng từ động học sàn chậu cho phép đánh giá tốt tình trạng sàn chậu, chẩn đoán sớm các chứng sa sinh dục, rối loạn gây tắc nghẽn đường thoát phân không do u.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá sa các tạng chậu ở người bệnh có triệu chứng sa sinh dục, tiểu són.
- Tìm nguyên nhân gây tắc nghẽn đường thoát phân không do u.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn...

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ 1 Tesla trở lên.
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phần cần khảo sát.
- Bơm tiêm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Người bệnh không cần nhịn ăn.
- Hạn chế sử dụng các chất kích thích trước thăm khám 24 giờ.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh nằm yên và giải thích quy trình chụp để phối hợp tốt với thầy thuốc, ước lượng thời gian chụp để người bệnh chẩn bị tinh thần.
- Người bệnh được giải thích nguy cơ và hướng dẫn ký giấy cam kết sử dụng thuốc đối quang từ.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.
- Làm sạch trực tràng với thuốc (Fleet Enema) hoặc thụt tháo bằng nước ấm.
- Tập thực hiện các thao tác thót (nhíu) hậu môn, rặn và làm nghiệm pháp Valsalva.
- Tiểu sạch trước khi chụp từ 15-30 phút.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Bơm gel và sắp đặt tư thế người bệnh.
- Người bệnh nằm nghiêng (T) và được bơm gel siêu âm vào trực tràng (+/- âm đạo) cho đến khi có cảm giác mắc đại tiện (khoảng 200-500mL gel siêu âm).
- Cho người bệnh nằm vào máy chụp ở tư thế Fowler, gối gập nhẹ với túi cát kê bên dưới và đặt cuộn thu tín hiệu lên vùng chậu.
- Bảo vệ tai người bệnh bằng chụp và đắp ấm.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào vùng từ trường của máy và định vị vùng chụp.

6.1. Bước 1: Máy tự động quét và hiển thị 03 hình định vị trên 3 mặt phẳng (cắt ngang, đứng dọc và mặt đứng ngang).

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Khảo sát vùng hậu môn - trực tràng ở mặt phẳng đứng dọc với xung T2W đứng dọc dựa trên hình định vị mặt phẳng trán và ngang.
- Khảo sát vùng chậu ở mặt phẳng trán với xung T2 HASTE (T2W SINGLE - SHOT FAST SPIN ECHO) đứng ngang theo trục ống hậu môn trên hình T2W đứng dọc.
- Lấy 01 hình đứng dọc ngay chính giữa T2 HASTE (T2W SINGLE - SHOT FAST SPIN ECHO) đứng dọc 1 slice để làm chuẩn cho ghi hình thót - rặn hậu môn. Dựa trên hình đứng ngang chỉnh lát cắt ngay giữa ống hậu môn và hình định vị cắt ngang chỉnh song song với bình diện đứng dọc của cơ thể.
- Cho người bệnh thực hiện thao tác thót (nhíu) hậu môn và ghi hình bằng xung Cine Sagittal Trufisp trên ngay hình đứng dọc giữa 1 giây / 1 hình trong khoảng 15 giây.
- Cho người bệnh thực hiện tiếp thao tác đại tiện rặn tống gel siêu âm và ghi hình Cine Sagittal Trufisp tương tự như khi thót (nhíu) hậu môn trong khoảng 45-60 giây.
- Khảo sát hình cắt ngang cơ mu trực tràng trên xung cắt ngang T2 HASTE (T2W SINGLE - SHOT FAST SPIN ECHO) ở tư thế trung tính.
- Cho người bệnh làm nghiệm pháp Valsalva, khảo sát hình cắt ngang cơ mu trực tràng trên xung cắt ngang T2 HASTE (T2W SINGLE - SHOT FAST SPIN ECHO) VALSALVA.
- Cho người bệnh thực hiện rặn tống gel và chỉ cắt 1 hình ngay giữa ống hậu môn trên mặt phẳng trán với xung Cine đứng ngang Trufisp trong khoảng 30 giây (1 hình / 1 giây).
- T1W SE Fs axial và coronal oblique Gado, với liều 0.1mmol/kg hoặc 0.2ml/kg.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.4. Bước 4: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Hiển thị được các cấu trúc giải phẫu của vùng hậu môn - trực tràng
- Đánh giá được động học của sàn chậu, các cấu trúc giải phẫu vùng hậu môn - trực tràng và động học tống phân qua lỗ hậu môn.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh.
- Sau khi chụp: Cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút. Nếu có gây mê, theo dõi dưới giám sát của bác sỹ gây mê hồi sức.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Leyendecker JR, Barnes CE, Zagoria RJ, MR urography: techniques and clinical applications. Radiographics, 2008, 28:23–46.

2. Dickerson EC, Dillman JR, Smith EA et al, Pediatric MR urography: indications, techniques, and approach to review. Radiographics, 2015, 35:1208–1230.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

267. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ RUỘT NON (ENTEROCLYSIS) KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cộng hưởng từ ruột non (MR enterography) là một phương pháp ít xâm lấn, cho phép thấy rõ hình ảnh giải phẫu của toàn bộ ruột non giúp cho việc chẩn đoán các bệnh lý ruột non như viêm, loét, chảy máu, khối u, áp xe thành ruột...

2. CHỈ ĐỊNH

- Các tổn thương nghi ngờ viêm, loét, chảy máu, khối u, áp - xe ruột non,...
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Thuốc an thần (nếu cần).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5 Tesla trở lên).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phần cần khảo sát.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.
- Trước khảo sát 1 giờ: cho người bệnh uống 1000ml dung dịch manitol 2.5%.
- Người bệnh đi vệ sinh trước khi chụp.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung phù hợp với mục đích thăm khám.

- Chuỗi xung 1: T2 TSE FS đứng ngang, nín thở hoặc T2 HASTE (T2W SINGLE - SHOT FAST SPIN ECHO) đứng ngang, bề dày lát cắt 6mm, khoảng trống giữa 2 lát cắt

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

20%

- Chuỗi xung 2: T2 TSE FS đứng ngang từ vòm gan đến sàn chậu, hoặc T2 HASTE (T2W SINGLE - SHOT FAST SPIN ECHO) cắt ngang bề dày lát cắt 8mm, khoảng trống giữa 2 lát cắt 20%

- Chuỗi xung 3: T1 GRE (FLASH) cắt ngang, nín thở, trường chụp giống chuỗi xung số 2.

- Chuỗi xung 4: T1W đứng ngang, trường chụp giống chuỗi xung số 2.

- Nếu cần, có thể tiêm hyoscine butylbromide 20mg.

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Thấy rõ các cấu trúc giải phẫu ruột.

- Phát hiện được tổn thương nếu có.

- Đưa ra kết luận có cần tiêm thuốc đối quang từ tiếp theo hay không.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh.

- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.

- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.

- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Gourtsoyiannis NC, Papanikolaou N. Magnetic resonance enteroclysis. Semin. Ultrasound CT MR. 2005;26 (4): 237-46

2. Van Weyenberg SJ, Meijerink MR, Jacobs MA et-al. MR enteroclysis in refractory celiac disease: proposal and validation of a severity scoring system. Radiology. 2011;259

3. Masselli G, Casciani E, Polettini E et-al. Comparison of MR enteroclysis with MR enterography and conventional enteroclysis in patients with Crohn's disease. Eur Radiol. 2008;18 (3): 438-47

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

268. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ RUỘT NON (ENTEROCLYSIS) CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cộng hưởng từ ruột non (MR enterography) là một phương pháp ít xâm lấn, cho phép thấy rõ hình ảnh giải phẫu của toàn bộ ruột non giúp cho việc chẩn đoán các bệnh lý ruột non như viêm, loét, chảy máu, khối u, áp xe thành ruột...

2. CHỈ ĐỊNH

- Chẩn đoán sự hiện diện và các biến chứng của bệnh Crohn và các bệnh viêm ruột khác;
- Xác định nguồn gốc chảy máu và bất thường mạch máu của ruột non;
- Khối u ruột non;
- Áp xe và các lỗ rò;
- Tắc ruột.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị
- Dung dịch sát khuẩn tay
- Dung dịch rửa tay thường quy

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5 Tesla trở lên).
- Coil chụp thích hợp.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Nhịn ăn ít nhất 4 giờ, được phép uống nước.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.
- Trước khảo sát 1 giờ: cho người bệnh uống 1000ml dung dịch manitol 2.5%.
- Người bệnh đi vệ sinh trước khi chụp.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước khi tiêm thuốc

- Chuỗi xung 1: T2 TSE FS đứng ngang, nín thở hoặc T2 HASTE (T2W SINGLE – SHOT FAST SPIN ECHO) đứng ngang, bề dày lát cắt 6mm, khoảng trống giữa 2 lát cắt 20%.
- Chuỗi xung 2: T2 TSE FS đứng ngang từ vòm gan đến sàn chậu, hoặc T2 HASTE (T2W SINGLE - SHOT FAST SPIN ECHO) cắt ngang bề dày lát cắt 8mm, khoảng trống giữa 2 lát cắt 20%.
- Chuỗi xung 3: T1 GRE (FLASH) cắt ngang, nín thở, trường chụp giống chuỗi xung số 2.
- Chuỗi xung 4: T1W đứng ngang, trường chụp giống chuỗi xung số 2.
- Nếu cần, có thể tiêm hyoscine butylbromide 20mg.

6.3. Bước 3: Chụp các chuỗi xung có tiêm thuốc

- Đặt đường truyền tĩnh mạch bằng kim 18G, nối với máy bơm tiêm điện 2 nòng trong đó 1 nòng chứa thuốc đối quang từ và 1 nòng chứa nước muối sinh lý. Lượng thuốc đối quang từ sử dụng thông thường là 0.2ml/kg cân nặng.
- Chuỗi xung 5, 6, 7: T1 GRE đứng ngang, ở các thời điểm 20 giây, 55 giây, 88 giây sai tiêm thuốc đối quang từ.
- Chuỗi xung 8: T1 GRE cắt ngang, xóa mỡ, trường chụp giống chuỗi xung số 3.
- Chuỗi xung 9: T1 GRE đứng ngang, xóa mỡ, trường chụp giống như chuỗi xung số 4.
- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Đánh giá được cấu trúc giải phẫu các quai ruột non.
- Phát hiện được tổn thương ruột non nếu có và tình trạng ngấm thuốc của tổn thương.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Gourtsoyiannis NC, Papanikolaou N. Magnetic resonance enteroclysis. Semin. Ultrasound CT MR. 2005;26 (4): 237-46

2. Van Weyenberg SJ, Meijerink MR, Jacobs MA et-al. MR enteroclysis in refractory celiac disease: proposal and validation of a severity scoring system. Radiology. 2011;259

3. Masselli G, Casciani E, Polettini E et-al. Comparison of MR enteroclysis with MR enterography and conventional enteroclysis in patients with Crohn's disease. Eur Radiol. 2008;18 (3): 438-47

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

269. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ NỘI SOI ẢO KHUNG ĐẠI TRÀNG KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cộng hưởng từ nội soi ảo đại tràng là kỹ thuật thăm khám không xâm nhập, được thực hiện bằng cách bơm thuốc đối quang vào lòng đại tràng, thực hiện tạo ảnh và tái tạo lại cấu trúc trong lòng đại tràng. Ngoài chẩn đoán một số bệnh lý khối choán chỗ trong lòng đại tràng còn cho phép chẩn đoán phân biệt với các khối u có nguồn gốc từ ngoài đại tràng..

2. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh lý các khối choán chỗ trong lòng đại tràng (u đại tràng, u chèn ép vào đại tràng)..
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần)
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức cạnh người

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị
- Dung dịch sát khuẩn tay
- Dung dịch rửa tay thường quy
- Thuốc an thần (nếu cần)

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5 Tesla trở lên)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phần cần khảo sát.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim)
- Đĩa DVD (nếu cần)

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.
- Chuẩn bị ruột giống như nội soi đại tràng
- Thực hiện vào buổi sáng
- Không cần thiết cho thuốc giảm đau hay chống dị ứng

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm sấp trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm sấp trên bàn chụp
- Tiêm tĩnh mạch 20mg scopolamine để làm giảm nhu động ruột
- Truyền dịch chứa Gadolinium vào trong khung đại tràng qua đường hậu môn – trực tràng (20ml DOTAREM trong 2 lít nước)
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám

- Chụp định vị: trên 3 mặt ngang, đứng dọc, đứng ngang
- Chuỗi xung 1: TruFISP đứng ngang
- Chuỗi xung 2: T1 vibe FS đứng ngang toàn bộ khung đại tràng: dày 2mm, độ phân giải 1.25 x 2 x 2mm
- Chuỗi xung 4: T1 vibe FS đứng ngang toàn bộ khung đại tràng ở tư thế nằm ngửa
- Phân tích dữ liệu trên hình gốc
- Kỹ thuật dựng hình cường độ tối đa (MIP)
- Tái tạo đa mặt phẳng (MPR)
- Nội soi ảo (VC).
- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Dựng hình được các cấu trúc giải phẫu của khung đại tràng
- Phát hiện được tổn thương nếu có
- Đưa ra kết luận có cần tiêm thuốc đối quang từ tiếp theo hay không.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

2. Luboldt, W.; Debatin, J. F. (1998). Virtual endoscopic colonography based on 3D MRI., 23(6), 568–572.

3. Kinner, Sonja; Lauenstein, Thomas C. (2007). MR Colonography. Radiologic Clinics of North America, 45(2), 377–387.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

270. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ NỘI SOI ẢO KHUNG ĐẠI TRÀNG CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cộng hưởng từ nội soi ảo đại tràng là kỹ thuật thăm khám không xâm nhập, được thực hiện bằng cách bơm thuốc đối quang vào lòng đại tràng, thực hiện tạo ảnh và tái tạo lại cấu trúc trong lòng đại tràng. Ngoài chẩn đoán một số bệnh lý khối choán chỗ trong lòng đại tràng còn cho phép chẩn đoán phân biệt với các khối u có nguồn gốc từ ngoài đại tràng…

2. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh lý các khối choán chỗ trong lòng đại tràng (u đại tràng, u chèn ép vào đại tràng)…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dung dịch sát khuẩn tay
- Dung dịch rửa tay thường quy

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5 Tesla trở lên)
- Coil chụp thích hợp
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim)

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml
- Bơm tiêm cho máy bơm điện
- Kim tiêm 18-20G
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim)
- Đĩa DVD (nếu cần)

5.5. Người bệnh

- Cần nhịn ăn để làm sạch ống tiêu hóa.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.
- Chuẩn bị ruột giống như nội soi đại tràng
- Thực hiện vào buổi sáng
- Không cần thiết cho thuốc giảm đau hay chống dị ứng

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm sấp trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm sấp trên bàn chụp.
- Tiêm tĩnh mạch 20mg scopolamine để làm giảm nhu động ruột.
- Truyền dịch chứa Gadolinium vào trong khung đại tràng qua đường hậu môn - trực tràng (20ml DOTAREM trong 2 lít nước).
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo).

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám

- Chụp định vị: trên 3 mặt ngang, đứng dọc, đứng ngang
- Chuỗi xung 1: TruFISP đứng ngang
- Chuỗi xung 2: T1 vibe FS đứng ngang toàn bộ khung đại tràng: dày 2mm, độ phân giải 1.25 x 2 x 2mm

6.3. Bước 3: Chụp các chuỗi xung có tiêm thuốc

- Chuỗi xung 3: Lặp lại chuỗi xung 2 sau tiêm thuốc đối quang từ. Lượng thuốc đối quang từ sử dụng thông thường là 0.1ml/kg cân nặng với tốc độ tiêm 2ml/giây.
- Chuỗi xung 4: T1 vibe FS đứng ngang toàn bộ khung đại tràng ở tư thế nằm ngửa
- Phân tích dữ liệu trên hình gốc
- Kỹ thuật dựng hình cường độ tối đa (MIP)
- Tái tạo đa mặt phẳng (MPR)
- Nội soi ảo (VC).
- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Dựng hình được các cấu trúc giải phẫu của khung đại tràng

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Phát hiện được tổn thương và đánh giá tình trạng ngấm thuốc của tổn thương (nếu có).

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

2. Luboldt, W.; Debatin, J. F. (1998). Virtual endoscopic colonography based on 3D MRI., 23(6), 568–572.

3. Kinner, Sonja; Lauenstein, Thomas C. (2007). MR Colonography. Radiologic Clinics of North America, 45(2), 377–387

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

271. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TUYẾN TIỀN LIỆT CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Ung thư tiền liệt tuyến là một trong những loại ung thư phổ biến nhất và cũng là một trong những nguyên nhân tử vong hàng đầu do ung thư ở nam giới. Chẩn đoán ung thư tiền liệt tuyến thường dựa trên thăm khám lâm sàng qua đường trực tràng, xét nghiệm PSA. Chẩn đoán xác định bằng sinh thiết tiền liệt tuyến, thường thực hiện dưới hướng dẫn siêu âm qua đường trực tràng. Tuy nhiên, các phương pháp này đều có những hạn chế nhất định. Cộng hưởng từ đa thông số phát hiện, định vị tổn thương và giúp xác định giai đoạn tại chỗ trong ung thư tiền liệt tuyến. Với chuỗi xung tiêm thuốc dynamic giúp hỗ trợ đánh giá bản chất tổn thương trong tuyến cũng như các cấu trúc lân cận.

2. CHỈ ĐỊNH

- Phát hiện ung thư tiền liệt tuyến ở người bệnh chưa sinh thiết hoặc sinh thiết âm tính.
- Đánh giá giai đoạn tại chỗ ung thư tiền liệt tuyến.
- Phát hiện tái phát tại chỗ ung thư tiền liệt tuyến sau phẫu thuật.
- Theo dõi ung thư tiền liệt tuyến.
- Viêm tiền liệt tuyến hoặc áp xe tiền liệt tuyến.
- Tiền liệt tuyến kích thước lớn.
- Tăng PSA.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ: thường sử dụng thuốc đối quang từ gốc Gadolinium.
- Thuốc an thần.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị
- Dung dịch sát khuẩn tay
- Dung dịch rửa tay thường quy

5.3. Thiết bị

- Máy CHT từ lực cao 1.5 Tesla trở lên
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phần cần khảo sát.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml
- Bơm tiêm cho máy bơm điện
- Kim tiêm 18-20G
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim)
- Đĩa DVD (nếu cần)

5.5. Người bệnh

- Kiểm tra các chống chỉ định
- Người bệnh được giải thích nguy cơ và hướng dẫn ký giấy cam kết sử dụng thuốc đối quang từ.
- Hướng dẫn người bệnh nằm yên và giải thích quy trình chụp để phối hợp tốt với thầy thuốc, ước lượng thời gian chụp để người bệnh chẩn bị tinh thần.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.
- Nếu chụp CHT khi đã sinh thiết tiền liệt tuyến thì nên chụp sau sinh thiết ít nhất 6 tuần để tránh nhiễu ảnh do chảy máu

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Nhịn ăn trước 4 giờ, có thể thụt tháo hoặc dùng thuốc giãn cơ giảm co thắt đường ruột

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15-35 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp, đầu vào trước
- Đặt coil vùng bụng và chậu, bờ dưới coil ở 1/3 trên đùi, cố định chặt
- Di chuyển và chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ

6.1. Bước 1: Chụp định vị

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Chụp xung T2W FSE sagittal: cắt hết tiểu khung và phần dưới ổ bụng, FOV 220x220mm, matrix 112x110, độ dày lát cắt 2-3mm.
- Chụp xung T2W FSE axial obique: cắt hết tiểu khung và phần dưới ổ bụng, FOV 220x220mm, matrix 112x110, độ dày lát cắt 2-3mm.
- Chụp xung T2W FSE coronal obique: cắt hết tiểu khung và phần dưới ổ bụng, FOV 220x220mm, matrix 112x110, độ dày lát cắt 2-3mm.
- Chụp xung T1W FSE axial: cắt hết tiểu khung và phần dưới ổ bụng, FOV 220x220mm, matrix 112x110, độ dày lát cắt 2-3mm.
- Chụp xung Diffusion: hướng cắt axial oblique vuông góc với thành sau trực tràng, giá trị b 50, 500, 800, 1000, 1400, 2000 giây/mm² (tùy mỗi máy), FOV 220x220mm, matrix 220x220, độ dày lát cắt 2-3mm.

6.3. Bước 3: Tiêm thuốc đối quang từ liều 0.1mmol/kg cân nặng, tốc độ 1.5-2ml/s, tráng dây 20ml NaCl 0.9%. Chụp ngay sau tiêm để đánh giá ngấm thuốc sớm. Xung T1 3D fatsat dynamic (15-40 phase, mỗi phase khoảng 10 giây), hướng cắt axial oblique, FOV 200mm, matrix 256x192, độ dày lát cắt 2-3mm, quan sát được tiền liệt tuyến và túi tinh, trong thời gian 2-5 phút.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Trên hình ảnh cộng hưởng từ phải quan sát rõ tiền liệt tuyến và các cấu trúc lân cận (cổ bàng quang, túi tinh, …) ở các hướng cắt khác nhau
- Đánh giá hình thái, mức độ ngấm thuốc các tổn thương (nếu có) của tiền liệt tuyến; đánh giá được hạch vùng chậu và cạnh động mạch chủ bụng và các tổn thương thứ phát xương chậu (nếu có).

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bjurlin MA, Carroll PR, Eggener S, et al. Update of the Standard Operating Procedure on the Use of Multiparametric Magnetic Resonance Imaging for the Diagnosis, Staging and Management of Prostate Cancer. J Urol. 2020;203(4):706-712.

2. Thompson J, Lawrentschuk N, Frydenberg M, Thompson L, Stricker P, USANZ. The role of magnetic resonance imaging in the diagnosis and management of prostate cancer. BJU Int. 2013;112 Suppl 2:6-20.

3. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

272. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ PHỔ TUYẾN TIỀN LIỆT

1. ĐẠI CƯƠNG

Ung thư tiền liệt tuyến là một trong những loại ung thư phổ biến nhất và cũng là một trong những nguyên nhân tử vong hàng đầu do ung thư ở nam giới. Chẩn đoán ung thư tiền liệt tuyến thường dựa trên thăm khám lâm sàng qua đường trực tràng, xét nghiệm PSA. Chẩn đoán xác định bằng sinh thiết tiền liệt tuyến, thường thực hiện dưới hướng dẫn siêu âm qua đường trực tràng. Tuy nhiên, các phương pháp này đều có những hạn chế nhất định. Cộng hưởng từ (CHT) đa thông số phát hiện, định vị tổn thương và xác định giai đoạn tại chỗ trong ung thư tiền liệt tuyến. Trong đó kỹ thuật chụp cộng hưởng từ phổ giúp nhận định sự tập trung của các chất chuyển hóa, cung cấp thêm thông tin chẩn đoán.

2. CHỈ ĐỊNH

- Phát hiện ung thư tiền liệt tuyến ở người bệnh chưa sinh thiết hoặc sinh thiết âm tính.
- Đánh giá giai đoạn tại chỗ ung thư tiền liệt tuyến.
- Phát hiện tái phát tại chỗ ung thư tiền liệt tuyến sau phẫu thuật.
- Theo dõi ung thư tiền liệt tuyến.
- Viêm tiền liệt tuyến hoặc áp xe tiền liệt tuyến.
- Tiền liệt tuyến kích thước lớn.
- Tăng PSA.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ: thường sử dụng thuốc đối quang từ gốc Gadolinium.
- Thuốc an thần.
- Thuốc Nitroglycering dạng xịt.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Máy CHT từ lực cao 1.5 Tesla trở lên.
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phần cần khảo sát.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Người bệnh được giải thích nguy cơ và hướng dẫn ký giấy cam kết sử dụng thuốc đối quang từ.
- Hướng dẫn người bệnh nằm yên và giải thích quy trình chụp để phối hợp tốt với thầy thuốc, ước lượng thời gian chụp để người bệnh chẩn bị tinh thần.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.
- Nếu chụp MRI khi đã sinh thiết tiền liệt tuyến thì nên chụp sau sinh thiết ít nhất 6 tuần để tránh nhiễu ảnh do chảy máu.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Nhịn ăn trước 4 giờ, có thể thụt tháo hoặc dùng thuốc giãn cơ giảm co thắt đường ruột.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 20 - 60 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp, đầu vào trước.
- Đặt coil vùng bụng và chậu, bờ dưới coil ở 1/3 trên đùi, cố định chặt.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.
- Di chuyển và chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.

6.1. Bước 1: Chụp định vị

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Chụp xung T2W FSE sagittal: cắt hết tiểu khung và phần dưới ổ bụng, FOV 350mm, matrix 256x256, độ dày lát cắt 5mm.
- Chụp xung T1W FSE axial: cắt hết tiểu khung và phần dưới ổ bụng, FOV 350mm, matrix 256x256, độ dày lát cắt 5mm.
- Chụp xung T2W FSE axial obique: hướng vuông góc với thành sau trực tràng, FOV 230mm, matrix 256x256, độ dày lát cắt 4mm.
- Chụp xung T2W FSE coronal obique: hướng song song thành sau trực tràng, FOV 230mm, matrix 256x256, độ dày lát cắt 4mm.
- Chụp xung T2W FSE sagittal với FOV 230mm, matrix 256x256, độ dày lát cắt 4mm.
- Chụp xung diffusion: hướng cắt axial oblique vuông góc với thành sau trực tràng, giá trị b 50, 500, 800 giây/mm², FOV 280mm, matrix 256x192, độ dày lát cắt 4mm.

6.3. Bước 3: Tiêm thuốc đối quang từ liều 0.1mmol/kg cân nặng, tốc độ 2ml/s. Chụp ngay sau tiêm để đánh giá ngấm thuốc sớm. Xung T1 3D fatsat dynamic, hướng cắt axial oblique, FOV 200mm, matrix 256x192, độ dày lát cắt 4mm, quan sát được tiền liệt tuyến và túi tinh, độ phân giải thời gian ≤10 giây trong thời gian 2-3 phút.

- Đặt VOI (volume of interest) và băng bão hòa (outer volume saturation bands) dựa trên ảnh T2W, thông số chụp MRI phổ thay đổi theo nhà sản xuất.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Trên hình ảnh cộng hưởng từ phải quan sát rõ tiền liệt tuyến và các cấu trúc lân cận (cổ bàng quang, túi tinh,…) ở các hướng cắt khác nhau.
- Đánh giá hình thái, các tổn thương (nếu có) của tiền liệt tuyến; đánh giá được hạch vùng chậu và cạnh động mạch chủ bụng (nếu có).
- Nhận định được các đỉnh citrate (khoảng 2.60 ppm), creatine (khoảng 3.04 ppm) và choline (khoảng 3.20 ppm). Ung thư tiền liệt tuyến thường có đỉnh citrate thấp và đỉnh choline cao so với mô lành.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Shukla-Dave A, Hricak H, Kattan MW, et al. The utility of magnetic resonance imaging and spectroscopy for predicting insignificant prostate cancer: an initial analysis. BJU Int. 2007;99(4):786-793.

2. Umbehr M, Bachmann LM, Held U, et al. Combined magnetic resonance imaging and magnetic resonance spectroscopy imaging in the diagnosis of prostate cancer: a systematic review and meta-analysis. Eur Urol. 2009;55(3):575-590.

3. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

273. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ ĐÁNH GIÁ BÁNH RAU (NHAU THAI)

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cộng hưởng từ bánh rau cho phép đánh giá bổ sung cho siêu âm những đặc điểm về hình thái và cấu trúc của bánh rau trong một số tình trạng bệnh lý cần chẩn đoán trước sinh.

2. CHỈ ĐỊNH

- Nghi ngờ mọi bệnh lý bánh rau của thai trên siêu âm.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Thuốc an thần (nếu cần).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5 Tesla trở lên).
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phần cần khảo sát.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Chụp định vị (scout view)

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Chuỗi xung 1: T2W Single - shot fast spin echo (nín thở)
- Chuỗi xung 2: T2W Single - shot fast spin echo và T2W Single - shot fast spin echo xoá mỡ cắt ngang (nín thở), lấy hình từ bờ phải đến hết bờ trái tử cung.
- Chuỗi xung 3: T2 cắt ngang (nín thở): chụp vuông góc bánh nhau, lấy hình từ mép trên đến mép dưới bánh nhau. Nếu thời gian quá dài, có thể chia thành 2 lần chụp. Độ dày lớp cắt 4mm.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Chuỗi xung 4: T1 inphase cắt ngang (nín thở), trường lấy hình tương tự xung cắt ngang 3.
- Chuỗi xung 5: T1W out of phase cắt ngang (nín thở), trường lấy hình tương tự xung T2 cắt ngang.
- Chuỗi xung 6: T2W Single - shot fast spin echo xóa mỡ đứng ngang: lấy hình từ bờ trước → bờ sau tử cung theo trục tử cung.

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Đánh giá hình ảnh bánh rau và mối liên quan của nó với cơ tử cung và thai.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Boston Scientific. MRI Technical Guide. Boston Scientific Corporation; 2020

2. Allen B & Leyendecker J. Placental Evaluation with Magnetic Resonance. Radiol Clin North Am. 2013;51(6):955-66.

3. Blaicher W, Brugger PC, Mittermayer C et-al. Magnetic resonance imaging of the normal placenta. Eur J Radiol. 2006;57 (2): 256-60.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

274. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ THAI NHI

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ thai nhi là phương pháp xâm lấn tối thiểu cho phép đánh giá rõ các cấu trúc giải phẫu của thai nhi nhằm phát hiện các dị tật thai nhi để có thể được xử trí, thường được chỉ định sau khi đã có kết quả siêu âm.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá các bất thường hệ thần kinh trung ương hoặc của các cơ quan khác đã được phát hiện trên siêu âm thường quy.
- Chỉ được chỉ định chụp khi tuổi thai >18 tuần (tốt nhất là từ tuần 28 trở đi).
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Thuốc an thần (nếu cần).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5 Tesla trở lên).
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phận cần khảo sát.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Cho người bệnh đi tiểu trước khi chụp.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Nếu người bệnh không nằm ngửa được do đau lưng hay hội chứng chèn ép tĩnh mạch chủ dưới thì có thể cho người bệnh nằm nghiêng (T). Đặt cuộn thu tín hiệu bụng (toàn thân cuộn thu tín hiệu) lên bụng người bệnh. Kê đệm chân và đắp ấm cho người bệnh. Cho người bệnh mang bộ bảo vệ tai. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Nếu người bệnh không nằm ngửa được do đau lưng hay hội chứng chèn ép tĩnh mạch chủ dưới thì có thể cho người bệnh nằm nghiêng (T).
- Đặt cuộn thu tín hiệu bụng (toàn thân cuộn thu tín hiệu) lên bụng người bệnh.
- Kê đệm chân và đắp ấm cho người bệnh.
- Cho người bệnh mang bộ bảo vệ tai.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.1. Bước 1: Chụp định vị (scout view)

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Các chuỗi xung cơ bản.
- Các chuỗi xung định vị.
- Ở ba mặt cắt, có thể lặp lại nhiều lần nếu thai nhi cử động để khảo sát đúng trục cơ quan: sọ não hay trục cơ thể.
- Khảo sát não thai nhi: các chuỗi xung được chụp theo trục của não, dựa trên các xung định vị.

+ T2W Single - shot fast spin echo đứng ngang.
+ T2W Single - shot fast spin echo đứng dọc (không nín thở).
+ T2W Single - shot fast spin echo cắt ngang (không nín thở).
+ Kỹ thuật khuếch tán Diffusion cắt ngang (b =0 và b=1000), ADC map.
+ T1W fl2D cắt ngang (không nín thở).
+ Khảo các cơ quan ngực-bụng: các chuỗi xung được chụp theo trục cơ thể, dựa trên các xung định vị.
+ T2W Single - shot fast spin echo đứng ngang (không nín thở).
+ T2W Single - shot fast spin echo đứng dọc (không nín thở).
+ T2W Single - shot fast spin echo cắt ngang (không nín thở): Khảo sát từ bờ trên hai phổi -> vùng cùng-cụt.
+ T1W fl2D đứng ngang (không nín thở).
+ Diffusion cắt ngang (b=0, b=1000), ADC map.

- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Hình ảnh cho thấy rõ các cấu trúc giải phẫu của thai.
- Phát hiện được những dị tật của thai (nếu có).

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

2. ISUOG Practice Guidelines (updated): performance of fetal magnetic resonance imaging. Ultrasound Obstet Gynecol (2023); 61: 278–287.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

3. Catherine Garel MD (2004), MRI of the Fetal Brain_ Normal Development and Cerebral Pathologies, Springer- Berlin Heidelberg, p5-9.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

275. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ GAN VỚI THUỐC ĐỐI QUANG TỪ ĐẶC HIỆU MÔ

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cộng hưởng từ (CHT) là một phương pháp có giá trị cao để chẩn đoán, theo dõi các tổn thương trong gan, đường mật ngay cả với kỹ thuật chụp CHT gan không tiêm thuốc đối quang từ; đồng thời kỹ thuật này tăng giá trị lên nhiều nếu có tiêm thuốc đối quang từ không đặc hiệu. Tuy nhiên để chẩn đoán sâu hơn, tiếp cận sát hơn với tổn thương giải phẫu bệnh lý của gan, nhất là phân biệt u tuyến tế bào gan với u máu, phì đại thể nốt khu trú, u tế bào gan ác tính với di căn… người ta sử dụng thuốc đối quang từ đặc hiệu cho tế bào gan. Hiện nay hay dùng là hợp chất Gadoxetat sodium (Gd-EBO-DTPA).

2. CHỈ ĐỊNH

- Phân biệt u gan lành tính và ác tính (HCC, FNH, u máu, di căn…).
- Đánh giá tổn thương không rõ ràng sau chụp CT hoặc CHT thường.
- Theo dõi sau điều trị u gan (TACE, RFA…).
- Đánh giá chức năng gan khu trú (trước phẫu thuật hoặc ghép gan).
- Chẩn đoán ung thư gan giai đoạn sớm.
- Chẩn đoán giai đoạn ung thư gan.
- Chẩn đoán di căn gan.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ đặc hiệu mô.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5Tesla trở lên).
- Coil chụp thích hợp.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 20 - 60 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Chụp định vị.
- Chụp trước tiêm thuốc đối quang từ: độ dày lớp cắt 5-8mm.
- T1 EG có và không có xóa mỡ.
- T2 FSE có hoặc không xóa mỡ.

6.3. Bước 3: T1 EG có xóa mỡ thực hiện ở các giây thứ 15; 80; 3 phút và cuối cùng ở phút thứ 20 sau tiêm.

- Tốc độ tiêm 2ml/giây với liều 0.05mmol/kg cân nặng. Có bơm đuổi thuốc bằng 20ml nước muối sinh lý với cùng tốc độ.
- Chụp chuỗi xung đường mật (MR cholangiography).

Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Cung cấp thông tin giải phẫu ổ bụng.
- Phát hiện tổn thương (nếu có) và đánh giá được mức độ ngấm thuốc của tổn thương.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ringe, Kristina I.; Husarik, Daniela B.; Sirlin, Claude B.; Merkle, Elmar M. (2010). Gadoxetate Disodium–Enhanced MRI of the Liver: Part 1, Protocol Optimization and Lesion Appearance in the Noncirrhotic Liver. American Journal of Roentgenology, 195(1), 13–28.

2. Cruite, Irene; Schroeder, Michael; Merkle, Elmar M.; Sirlin, Claude B. (2010). Gadoxetate Disodium–Enhanced MRI of the Liver: Part 2, Protocol Optimization and Lesion Appearance in the Cirrhotic Liver. American Journal of Roentgenology, 195(1), 29–41.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

276. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ CỘT SỐNG CỔ KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ là một phương pháp chẩn đoán hình ảnh không sử dụng tia X, có độ tương phản tổ chức cao, rất tốt trong chẩn đoán các bệnh lý cột sống bao gồm tổn thương ở thân đốt sống, đĩa đệm, tủy sống và tổ chức phần mềm quanh cột sống.

2. CHỈ ĐỊNH

- Trường hợp người bệnh có biểu hiện đau cánh tay nặng, không đáp ứng với các phương pháp điều trị trong thời gian dài;
- Trường hợp người bệnh bị đau cổ, đau vai lâu ngày, đáp ứng kém với điều trị;
- Giúp phát hiện các bệnh lý của đĩa đệm như thoái hóa, phồng hoặc thoát vị đĩa đệm;
- Phát hiện và đánh giá các dị tật bẩm sinh của tủy sống;
- Phát hiện bệnh đa xơ cứng hoặc các bệnh lý ở thần kinh tủy sống;
- Chẩn đoán các tình trạng gặp rối loạn cảm giác như tê bì, ngứa ran hoặc dị cảm... vùng vai và cổ, tay...
- Giúp bác sỹ đánh giá tình trạng cột sống cổ trước phẫu thuật;
- Giúp bác sỹ đánh giá chính xác tình trạng sau phẫu thuật cột sống cổ của người bệnh, đặc biệt là phát hiện các vấn đề bất thường mới xảy ra sau phẫu thuật;
- Đánh giá được các dấu vết nghi ngờ nứt gãy đốt sống hoặc đánh giá các vết nứt gãy đốt sống cũ;
- Chẩn đoán, đánh giá lao tủy sống (cần phối hợp với tiêm thuốc đối quang từ để tổn thương được rõ hơn);
- Chẩn đoán hoặc đánh giá chấn thương cột sống cổ;
- Chẩn đoán ung thư hoặc khối u ở cột sống cổ (cần phối hợp với tiêm thuốc đối quang từ để tổn thương được rõ hơn);
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Thuốc an thần (nếu cần).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5 Tesla trở lên).
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phần cần khảo sát.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Chụp định vị (scout view)

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Chụp định vị.
- Tiến hành chụp các chuỗi xung T1W, T2W đứng dọc, T2W cắt ngang qua vị trí cần thiết, Stir đứng dọc (nếu cần).
- Kết thúc quá trình chụp: tháo cuộn thu tín hiệu, mời người bệnh ra ngoài đợi kết quả.
- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Thấy rõ các cấu trúc giải phẫu cột sống cổ.
- Phát hiện được hình ảnh tổn thương nếu có.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Boston Scientific. MRI Technical Guide. Boston Scientific Corporation; 2020

2. Winegar BA, Kay MD, Taljanovic M. Magnetic resonance imaging of the spine. Pol J Radiol. 2020;85:e550-e574.

3. Alghamdi A, Alqahtani A. Magnetic Resonance Imaging of the Cervical Spine: Frequency of Abnormal Findings with Relation to Age. Medicines. 2021;8(12):77.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

277. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ CỘT SỐNG CỔ CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ là một phương pháp chẩn đoán hình ảnh không sử dụng tia X, có độ thuốc đối quang từ tổ chức cao, rất tốt trong chẩn đoán các bệnh lý cột sống bao gồm tổn thương ở thân đốt sống, đĩa đệm, tủy sống và tổ chức phần mềm quanh cột sống ngay cả khi không sử dụng thuốc đối quang từ. Một số trường hợp (u, viêm…) cần phối hợp với tiêm thuốc thuốc đối quang từ đường tĩnh mạch để bộc lộ rõ tổn thương.

2. CHỈ ĐỊNH

- Các trường hợp có triệu chứng đau cổ, đau vai dai dẳng trong thời gian dài, không đáp ứng hoặc đáp ứng kém với điều trị;
- Người có các rối loạn cảm giác như tê bì, ngứa ran, dị cảm... ở vùng vai hoặc cổ, tay...
- Người có biểu hiện đau cánh tay nặng, không đáp ứng với các phương pháp điều trị trong thời gian dài;
- Cần phát hiện, đánh giá các dị tật bẩm sinh của tủy sống;
- Cần phát hiện các bệnh lý của đĩa đệm như phồng, thoái hóa hoặc thoát vị đĩa đệm;
- Chẩn đoán hoặc theo dõi bệnh đa xơ cứng, các bệnh về thần kinh tủy sống;
- Đánh giá tình trạng nghi ngờ nứt gãy hoặc các vết nứt gãy đốt sống cũ;
- Đánh giá tình trạng cột sống cổ trước khi thực hiện phẫu thuật;
- Đánh giá sau phẫu thuật cột sống cổ và phát hiện những vấn đề bất thường xảy ra sau phẫu thuật;
- Kiểm tra các chấn thương cột sống cổ;
- Chẩn đoán tình trạng lao tủy sống;
- Kiểm tra hoặc theo dõi ung thư hay khối u ở cột sống cổ (ung thư cột sống, tủy sống).
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5Tesla trở lên).
- Coil chụp thích hợp.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Kiểm tra các chống chỉ định.

- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.

- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.

- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.

- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.

- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Chụp định vị

- Tiến hành chụp các chuỗi xung trước tiêm thuốc: T1W đứng dọc, T2W đứng dọc, T2W cắt ngang qua vị trí cần thiết, Stir đứng dọc (nếu cần).

6.3. Bước 3: Chụp các chuỗi xung có tiêm thuốc

- Tiêm thuốc thuốc đối quang từ đường tĩnh mạch cho người bệnh, lượng thuốc đối quang từ sử dụng thông thường là 0.1mmol/kg cân nặng.

- Chụp các chuỗi xung T1W sau tiêm thuốc 3 hướng. Trên thực tế thăm khám chỉ cần thực hiện 2 hướng sau tiêm. Với các tổn thương trong thân đốt sống, đĩa đệm, phần mềm quanh thân đốt sống, màng ngoài tủy phải sử dụng chuỗi xung T1 fatsat mới bộc lộ tốt tổn thương. Các tổn thương u trong ống sống: ngoài trục hoặc trong trục thì không cần phải sử dụng chuỗi xung T1 fatsat sau tiêm.

- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Thấy rõ các cấu trúc giải phẫu của cột sống cổ.
- Đánh giá được tính chất, mức độ bắt thuốc đối quang của tổn thương (nếu có).

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Boston Scientific. MRI Technical Guide. Boston Scientific Corporation; 2020

2. Winegar BA, Kay MD, Taljanovic M. Magnetic resonance imaging of the spine. Pol J Radiol. 2020;85:e550-e574.

3. Alghamdi A, Alqahtani A. Magnetic Resonance Imaging of the Cervical Spine: Frequency of Abnormal Findings with Relation to Age. Medicines. 2021;8(12):77.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

278. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ CỘT SỐNG NGỰC KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ là một phương pháp chẩn đoán hình ảnh không sử dụng tia X, có độ thuốc đối quang từ tổ chức cao rất tốt trong chẩn đoán các bệnh lý cột sống bao gồm tổn thương ở thân đốt sống, đĩa đệm, tủy sống và tổ chức phần mềm quanh cột sống.

2. CHỈ ĐỊNH

- Có thể được sử dụng để kiểm tra phần xương hay phần tủy sống bên trong, xem có tổn thương hoặc sự hiện diện của bất thường cấu trúc hoặc một số điều kiện khác như khối u, áp xe, bất thường bẩm sinh, chứng phình động mạch, dị tật tĩnh mạch, xuất huyết hoặc chảy máu vào tủy sống, tụ máu dưới màng cứng quanh tủy sống, bệnh thoái hóa cột sống, đa xơ cứng, bệnh tủy sống, thoát vị đĩa đệm hoặc thoát vị tủy sống.
- Giúp lập kế hoạch phẫu thuật trên cột sống, chẳng hạn như giải nén dây thần kinh bị chèn ép hoặc hợp nhất cột sống.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Thuốc an thần (nếu cần).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5 Tesla trở lên).
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phận cần khảo sát.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Chụp định vị (scout view)

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Chụp định vị

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Tiến hành chụp các chuỗi xung T1W đứng dọc, T2W đứng dọc, T2W cắt ngang qua vị trí cần thiết, Stir đứng dọc (nếu cần).
- Kết thúc quá trình chụp: tháo Cuộn thu tín hiệu, mời người bệnh ra ngoài đợi kết quả.
- Kỹ thuật viên XỬ TRÍ hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Thấy rõ các cấu trúc giải phẫu của cột sống ngực.
- Phát hiện được tổn thương nếu có.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Boston Scientific. MRI Technical Guide. Boston Scientific Corporation; 2020

2. Winegar BA, Kay MD, Taljanovic M. Magnetic resonance imaging of the spine. Pol J Radiol. 2020;85:e550-e574.

3. Lakshmanan P, Ahmed SMY, Al-Maiyah M, et al. The low anterior cervical approach to the upper thoracic vertebrae: a decision by preoperative MR imaging. 2007

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

279. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ CỘT SỐNG NGỰC CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ là một phương pháp chẩn đoán hình ảnh không sử dụng tia X, có độ thuốc đối quang từ tổ chức cao, rất tốt trong chẩn đoán các bệnh lý cột sống bao gồm tổn thương ở thân đốt sống, đĩa đệm, tủy sống và tổ chức phần mềm quanh cột sống ngay cả khi không sử dụng thuốc đối quang từ. Tuy nhiên, trong một số trường hợp (u, viêm…) cần phối hợp với tiêm thuốc thuốc đối quang từ đường tĩnh mạch để bộc lộ rõ tổn thương. Việc tiêm thuốc đối quang từ do bác sỹ chuyên khoa quyết định.

2. CHỈ ĐỊNH

- Có các vấn đề sức khỏe tại cột sống như đau lưng, đau cổ lan xuống lưng, tê, ngứa ran ở hai tay hay yếu ở hai tay.
- Giúp lên kế hoạch các phẫu thuật trên cột sống, như giải áp dây thần kinh bị chèn ép hoặc cần cho các thủ thuật như tiêm ngoài màng cứng hoặc tiêm steroid.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5Tesla trở lên).
- Coil chụp thích hợp.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám

- Chụp định vị
- Tiến hành chụp các chuỗi xung trước tiêm thuốc: T1W đứng dọc, T2W đứng dọc, T2W cắt ngang qua vị trí cần thiết, Stir đứng dọc (nếu cần).

6.3. Bước 3: Chụp các chuỗi xung có tiêm thuốc

- Tiêm thuốc thuốc đối quang từ đường tĩnh mạch cho người bệnh. Liều lượng 0.1-0.2 ml/kg trọng lượng cơ thể.
- Chụp các chuỗi xung T1W sau tiêm thuốc 3 hướng. Trên thực tế thăm khám chỉ cần thực hiện 2 hướng sau tiêm. Với các tổn thương trong thân đốt sống, đĩa đệm, phần mềm quanh thân đốt sống, màng ngoài tủy phải sử dụng chuỗi xung T1 fatsat mới bộc lộ tốt tổn thương. Các tổn thương u trong ống sống: ngoài trục hoặc trong trục thì không cần phải sử dụng chuỗi xung T1 fatsat sau tiêm.
- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Thấy rõ các cấu trúc giải phẫu của cột sống ngực.
- Đánh giá được tính chất, mức độ bắt thuốc đối quang của tổn thương (nếu có).

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

chuyển về phòng cấp cứu.

- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Boston Scientific. MRI Technical Guide. Boston Scientific Corporation; 2020

2. Winegar BA, Kay MD, Taljanovic M. Magnetic resonance imaging of the spine. Pol J Radiol. 2020;85:e550-e574.

3. Lakshmanan P, Ahmed SMY, Al-Maiyah M, et al. The low anterior cervical approach to the upper thoracic vertebrae: a decision by preoperative MR imaging. 2007

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

280. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ CỘT SỐNG THẮT LƯNG - CÙNG KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ là một phương pháp chẩn đoán hình ảnh không sử dụng tia X, có độ thuốc đối quang từ tổ chức cao, rất tốt trong chẩn đoán các bệnh lý cột sống bao gồm tổn thương ở thân đốt sống, đĩa đệm, tủy sống và tổ chức phần mềm quanh cột sống.

2. CHỈ ĐỊNH

Kỹ thuật này được sử dụng để đánh giá hoặc phát hiện:

- Cấu trúc giải phẫu cột sống và đường cong cột sống bất thường hay không;
- Các dị tật bẩm sinh ở đốt sống hoặc tủy sống;
- Các thương tổn do chấn thương xương, đĩa đệm, dây chằng hoặc tủy sống;
- Các bệnh đĩa đệm và khớp. Cả hai đều là nguyên nhân thường gặp của đau thắt lưng nặng và đau thần kinh tọa (đau lưng lan xuống chi dưới);
- Chèn ép hoặc viêm tủy sống và rễ thần kinh;
- Nhiễm trùng đốt sống, đĩa đệm, tủy sống hoặc màng cứng;
- Các khối u ở đốt sống, tủy sống, dây thần kinh hoặc các tổ chức phần mềm xung quanh.
- Chụp cộng hưởng từ cột sống thắt lưng cũng được dùng để giúp lập kế hoạch phẫu thuật như giải ép cho các dây thần kinh bị chèn ép, làm dính cột sống hoặc tiêm steroid.
- Chụp cộng hưởng từ cột sống có thể phát hiện các nguyên nhân khác của đau lưng như gãy lún hoặc phù tủy xương, cũng được sử dụng để theo dõi những thay đổi sau phẫu thuật (sẹo hoặc nhiễm trùng).
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Thuốc an thần (nếu cần).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ (máy 0.2 Tesla trở lên).
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phần cần khảo sát.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Chụp định vị (scout view)

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Tiến hành chụp các chuỗi xung T1W đứng dọc, T2W đứng dọc, T2W cắt ngang qua vị trí cần thiết, Stir đứng dọc (nếu cần), Stir đứng ngang hoặc PD fatsat qua khớp cùng chậu (nếu cần).
- Kết thúc quá trình chụp: tháo cuộn thu tín hiệu, mời người bệnh ra ngoài đợi kết quả.

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Hình ảnh thấy rõ được cấu trúc giải phẫu của cột sống thắt lưng.
- Phát hiện được tổn thương nếu có.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Boston Scientific. MRI Technical Guide. Boston Scientific Corporation; 2020

2. Winegar BA, Kay MD, Taljanovic M. Magnetic resonance imaging of the spine. Pol J Radiol. 2020;85:e550-e574.

3. Ly JQ. Systematic Approach to Interpretation of the Lumbar Spine MR Imaging Examination. Magn Reson Imaging Clin N Am. 2007;15(2):155-166.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

281. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ CỘT SỐNG THẮT LƯNG CÙNG CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ là một phương pháp chẩn đoán hình ảnh không sử dụng tia X, có độ thuốc đối quang từ tổ chức cao, rất tốt trong chẩn đoán các bệnh lý cột sống bao gồm tổn thương ở thân đốt sống, đĩa đệm, tủy sống và tổ chức phần mềm quanh cột sống. Một số trường hợp (u, viêm…) cần phối hợp với tiêm thuốc thuốc đối quang từ đường tĩnh mạch để bộc lộ rõ tổn thương.

2. CHỈ ĐỊNH

Kỹ thuật này được sử dụng để đánh giá hoặc phát hiện:

- Cấu trúc giải phẫu cột sống và đường cong cột sống bất thường hay không;
- Các dị tật bẩm sinh ở đốt sống hoặc tủy sống;
- Các thương tổn do chấn thương xương, đĩa đệm, dây chằng hoặc tủy sống;
- Các bệnh đĩa đệm và khớp. Cả hai đều là nguyên nhân thường gặp của đau thần kinh toạ (đau lưng lan xuống chi dưới);
- Chèn ép hoặc viêm tủy sống và rễ thần kinh;
- Nhiễm trùng đốt sống, đĩa đệm, tủy sống hoặc màng cứng;
- Các khối u ở đốt sống, tủy sống, dây thần kinh hoặc các tổ chức phần mềm xung quanh.
- Chụp cộng hưởng từ cột sống thắt lưng cũng được dùng để giúp lập kế hoạch phẫu thuật như giải ép cho các dây thần kinh bị chèn ép, làm dính cột sống hoặc tiêm steroid.
- Chụp cộng hưởng từ cột sống có thể phát hiện các nguyên nhân khác của đau lưng như gãy lún hoặc phù tủy xương, cũng được sử dụng để theo dõi những thay đổi sau phẫu thuật (sẹo hoặc nhiễm trùng).
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (nên dùng máy 1.5 Tesla trở lên).
- Coil chụp thích hợp.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Tiến hành chụp các chuỗi xung trước tiêm thuốc đối quang từ: T1W đứng dọc, T2W đứng dọc, T2W cắt ngang qua vị trí cần thiết, Stir đứng dọc (nếu cần), Stir đứng ngang qua khớp cùng chậu (nếu cần).

6.3. Bước 3: Chụp các chuỗi xung có tiêm thuốc

- Tiến hành tiêm thuốc thuốc đối quang từ đường tĩnh mạch cho người bệnh, lượng thuốc đối quang từ sử dụng thông thường là 0.1mmol/kg cân nặng.
- Chụp các chuỗi xung T1W sau tiêm thuốc 3 hướng.
- Kết thúc quá trình chụp: tháo cuộn thu tín hiệu, mời người bệnh ra ngoài đợi kết quả.
- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

Nhận định kết quả

- Thấy rõ các cấu trúc giải phẫu của cột sống thắt lưng - cùng.
- Đánh giá được tính chất, mức độ ngấm thuốc đối quang từ của tổn thương nếu có.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Boston Scientific. MRI Technical Guide. Boston Scientific Corporation; 2020

2. Winegar BA, Kay MD, Taljanovic M. Magnetic resonance imaging of the spine. Pol J Radiol. 2020;85:e550-e574.

3. Ly JQ. Systematic Approach to Interpretation of the Lumbar Spine MR Imaging Examination. Magn Reson Imaging Clin N Am. 2007;15(2):155-166.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

282. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ KHỚP KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ là một phương pháp chẩn đoán hình ảnh rất tốt trong chẩn đoán các bệnh lý khớp bao gồm: tổn thương xương, sụn, bao hoạt dịch, dây chằng, gân cơ cũng như tổ chức phần mềm quanh khớp. Tùy theo vị trí cần chụp, loại hình bệnh lý mà quy trình, cách thức chụp có khác nhau về chi tiết.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá bất kỳ tổn thương nào bên trong khớp, ví dụ như rách dây chằng chéo trước tại khớp đầu gối.
- Đánh giá mức độ hao mòn thoái hóa khớp như mất sụn hoặc rách màng bao khớp.
- Đánh giá cho bất kỳ tình trạng viêm tại khớp và của các cấu trúc xung quanh khớp như gân, dây chằng, bao hoạt dịch.
- Đánh giá lý do sưng hoặc đau tại chỗ có liên quan đến khớp.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Thuốc an thần (nếu cần).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ (máy 0.2 Tesla trở lên).
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phận cần khảo sát.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Chụp định vị (scout view)

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Chụp các chuỗi xung, theo các hướng cắt phù hợp với vị trí khớp, loại hình tổn thương (do bác sỹ chẩn đoán hình ảnh chỉ định).
- Kết thúc quá trình chụp: tháo cuộn thu tín hiệu, mời người bệnh ra ngoài đợi kết quả.

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Đánh giá được các cấu trúc giải phẫu của khớp cần chụp.
- Phát hiện được tổn thương (nếu có).

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Boston Scientific. MRI Technical Guide. Boston Scientific Corporation; 2020

2. Dean Deyle G. The role of MRI in musculoskeletal practice: a clinical perspective. J Man Manip Ther. 2011;19(3):152-161.

3. Jo S, Sammet S, Thomas S, Stacy GS. Musculoskeletal MRI Pulse Sequences: A Review for Residents and Fellows. RadioGraphics. 2019;39(7):2038-2039.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

283. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ KHỚP CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ TĨNH MẠCH

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ là một phương pháp chẩn đoán hình ảnh rất tốt trong chẩn đoán các bệnh lý khớp bao gồm: tổn thương xương, sụn, bao hoạt dịch, dây chằng, gân cơ cũng như tổ chức phần mềm quanh khớp. Tùy theo vị trí cần chụp, loại hình bệnh lý mà quy trình, cách thức chụp có khác nhau về chi tiết. Một số trường hợp tổn thương cần phối hợp với tiêm thuốc đối quang từ đường tĩnh mạch để bộc lộ rõ tổn thương. Việc tiêm thuốc đối quang từ do bác sỹ chuyên khoa quyết định.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá bất kỳ tổn thương nào bên trong khớp, ví dụ như rách dây chằng chéo trước tại khớp đầu gối.
- Đánh giá mức độ hao mòn thoái hóa khớp như mất sụn hoặc rách màng bao khớp.
- Đánh giá cho bất kỳ tình trạng viêm tại khớp và của các cấu trúc xung quanh khớp như gân, dây chằng, bao hoạt dịch.
- Đánh giá lý do sưng hoặc đau tại chỗ có liên quan đến khớp.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 0.2 Tesla trở lên).
- Coil chụp thích hợp.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Tiến hành chụp các chuỗi xung trước tiêm thuốc, theo các hướng cắt phù hợp với vị trí khớp, loại hình tổn thương (do bác sỹ chẩn đoán hình ảnh chỉ định).

6.3. Bước 3: Chụp các chuỗi xung có tiêm thuốc

- Tiến hành tiêm thuốc thuốc đối quang từ đường tĩnh mạch cho người bệnh, lượng thuốc đối quang từ sử dụng thông thường là 0.1mmol/kg cân nặng.
- Chụp các chuỗi xung sau tiêm thuốc theo các hướng cắt phù hợp.
- Kết thúc quá trình chụp: tháo cuộn thu tín hiệu, mời người bệnh ra ngoài đợi kết quả.
- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Hình ảnh thấy rõ các cấu trúc giải phẫu của khớp cần chụp và đánh giá được tính chất, mức độ ngấm thuốc đối quang từ của tổn thương (nếu có).

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Boston Scientific. MRI Technical Guide. Boston Scientific Corporation; 2020

2. Dean Deyle G. The role of MRI in musculoskeletal practice: a clinical perspective. J Man Manip Ther. 2011;19(3):152-161.

3. Jo S, Sammet S, Thomas S, Stacy GS. Musculoskeletal MRI Pulse Sequences: A Review for Residents and Fellows. RadioGraphics. 2019;39(7):2038-2039.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

284. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ KHỚP CÓ BƠM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ NỘI KHỚP

1. ĐẠI CƯƠNG

Một số bệnh lý khớp đặc biệt các tổn thương sau chấn thương thường khó chẩn đoán đối với các phương pháp chẩn đoán hình ảnh thường quy. Một số tổn thương kín đáo có thể được bộc lộ rõ ràng nhờ phương pháp chụp cộng hưởng từ khớp có tiêm thuốc đối quang từ nội khớp. Việc bơm thuốc đối quang từ do bác sỹ chuyên khoa quyết định.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương khớp.
- Trật khớp.
- Tràn dịch hay tràn máu ổ khớp.
- Viêm khớp vô căn.
- Sau phẫu thuật thay khớp hay sửa chữa khớp.
- Ngoài ra, trong các tình huống chụp cộng hưởng từ khớp có hay không có tiêm thuốc đối quang từ nhưng chất lượng hình ảnh vẫn chưa rõ ràng, chưa giúp phân định được cấu trúc trong ổ khớp, chỉ định xâm lấn với chụp cộng hưởng từ khớp có bơm thuốc đối quang từ nội khớp sẽ được tiến hành.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ.
- Thuốc gây tê.
- Thuốc cản quang.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 0.2 Tesla trở lên).
- Coil chụp thích hợp.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Máy X-quang tăng sáng truyền hình.
- Bộ áo chì, tạp dề bảo vệ tia X.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Kim luồn chọc khớp chuyên dụng.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 20 - 60 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp X-quang tăng sáng truyền hình. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Tiêm thuốc đối quang từ nội khớp

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn máy chiếu.
- Sát khuẩn da vùng khớp cần chọc.
- Bác sỹ rửa tay, mặc áo, đi găng, trải toan vô khuẩn.
- Định vị khe khớp cần chọc.
- Chọc kim vào ổ khớp.
- Trộn dung dịch thuốc đối quang từ, thuốc cản quang, nước muối sinh lí theo tỉ lệ và thể tích phù hợp với từng khớp cụ thể.
- Bơm thuốc vào ổ khớp, kiểm soát sự lưu thông của thuốc dưới màn tăng sáng.
- Rút kim, băng vị trí chọc.

6.2. Bước 2: Chuyển người bệnh sang phòng chụp Cộng hưởng từ, tiến hành chụp CHT khớp với các chuỗi xung T1W theo 3 hướng.

- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.4. Bước 4: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Đảm bảo kim bơm thuốc thuốc đối quang từ nằm trong ổ khớp.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Hình ảnh cho thấy rõ các cấu trúc giải phẫu của khớp cần chụp.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.

- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.

- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.

- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.

- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ, thuốc cản quang: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Boston Scientific. MRI Technical Guide. Boston Scientific Corporation; 2020

2. Dean Deyle G. The role of MRI in musculoskeletal practice: a clinical perspective. J Man Manip Ther. 2011;19(3):152-161.

3. Jo S, Sammet S, Thomas S, Stacy GS. Musculoskeletal MRI Pulse Sequences: A Review for Residents and Fellows. RadioGraphics. 2019;39(7):2038-2039.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

285. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ XƯƠNG VÀ TỦY XƯƠNG KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ là một phương pháp chẩn đoán hình ảnh rất tốt trong chẩn đoán các bệnh lý xương và tủy xương, là công cụ quan trọng trong phân giai đoạn đối với các tổn thương u xương, đánh giá hiệu quả điều trị. Tùy theo vị trí cần chụp, loại hình bệnh lý mà quy trình, cách thức chụp có khác nhau về chi tiết.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương, chẳng hạn như gãy xương hoặc đứt, rách sụn khớp, gân hay dây chằng.
- Bất thường cấu trúc xương khớp do thoái hóa.
- Nhiễm trùng như viêm tủy xương.
- U xương.
- Viêm xương, tủy xương.
- Bất thường bẩm sinh xương, khớp.
- Hoại tử xương do nhồi máu.
- Các bất thường nguyên phát từ tủy xương.
- Thoát vị hoặc thoái hóa đĩa đệm của cột sống.
- Đánh giá sau khi phẫu thuật.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Thuốc an thần (nếu cần).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ (máy 0.2 Tesla trở lên).
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phần cần khảo sát.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Chụp định vị (scout view)

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Tiến hành chụp các chuỗi xung, theo các hướng cắt phù hợp với vị trí, loại hình tổn thương (do bác sỹ chẩn đoán hình ảnh chỉ định).
- Kết thúc quá trình chụp: tháo cuộn thu tín hiệu, mời người bệnh ra ngoài đợi kết quả.

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Thấy rõ cấu trúc giải phẫu của xương cần chụp và tổn thương nếu có.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Boston Scientific. MRI Technical Guide. Boston Scientific Corporation; 2020

2. Dean Deyle G. The role of MRI in musculoskeletal practice: a clinical perspective. J Man Manip Ther. 2011;19(3):152-161.

3. Jo S, Sammet S, Thomas S, Stacy GS. Musculoskeletal MRI Pulse Sequences: A Review for Residents and Fellows. RadioGraphics. 2019;39(7):2038-2039.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

286. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ XƯƠNG VÀ TỦY XƯƠNG CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ là một phương pháp chẩn đoán hình ảnh rất tốt trong chẩn đoán các bệnh lý xương và tủy xương. Tùy theo vị trí cần chụp, loại hình bệnh lý mà quy trình, cách thức chụp có khác nhau về chi tiết. Một số trường hợp (u, viêm…) cần phối hợp với tiêm thuốc thuốc đối quang từ đường tĩnh mạch để bộc lộ rõ tổn thương. Việc tiêm thuốc đối quang từ do bác sỹ chuyên khoa quyết định.

2. CHỈ ĐỊNH

- Cần xác chẩn nếu một tổn thương tại xương là u xương đặc, u xương ác tính hay u nang trong xương.
- Nghi ngờ chấn thương xuất huyết tự phát hay xuất huyết từ khối u mô mềm bên dưới.
- Xác định mức độ tổn thương tại xương, tủy xương và các mô mềm xung quanh.
- Phân định tổn thương trong tủy sống như u tủy sống hay trong cột sống xâm lấn thần kinh.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (nên dùng máy 1.5 Tesla trở lên).
- Coil chụp thích hợp.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Tiến hành chụp các chuỗi xung trước tiêm thuốc, theo các hướng cắt phù hợp với vị trí, loại hình tổn thương (do bác sỹ chẩn đoán hình ảnh chỉ định).

6.3. Bước 3: Chụp các chuỗi xung có tiêm thuốc

- Tiến hành tiêm thuốc thuốc đối quang từ đường tĩnh mạch cho người bệnh, lượng thuốc đối quang từ sử dụng thông thường là 0.1mmol/kg cân nặng.
- Chụp các chuỗi xung sau tiêm thuốc theo các hướng cắt phù hợp.
- Kết thúc quá trình chụp: tháo cuộn thu tín hiệu, mời người bệnh ra ngoài đợi kết quả.
- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Thấy rõ các cấu trúc giải phẫu của xương cần chụp và đánh giá được tính chất, mức độ ngấm thuốc của tổn thương (nếu có).

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Boston Scientific. MRI Technical Guide. Boston Scientific Corporation; 2020

2. Dean Deyle G. The role of MRI in musculoskeletal practice: a clinical perspective. J Man Manip Ther. 2011;19(3):152-161.

3. Jo S, Sammet S, Thomas S, Stacy GS. Musculoskeletal MRI Pulse Sequences: A Review for Residents and Fellows. RadioGraphics. 2019;39(7):2038-2039.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

287. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ PHẦN MỀM CHI KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cộng hưởng từ là phương pháp chẩn đoán hình ảnh xâm nhập tối thiểu, có độ phân giải tổ chức cao nên rất hiệu quả trong đánh giá các cấu trúc phần mềm của các chi.

2. CHỈ ĐỊNH

- Các khối u phần mềm chi.
- Chấn thương cơ, gân.
- Loạn dưỡng, thoái hóa cơ.
- Viêm, áp-xe…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Thuốc an thần (nếu cần).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ (máy 0.2 Tesla trở lên).
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phận cần khảo sát.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Chụp định vị (scout view)

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Xung T1W, T2W, PD, xung rất ưu thế T2w xóa mỡ (TIRM fat sat), diffusion…
- Lưu ý các mặt phẳng chụp được thực hiện theo yêu cầu bác sỹ điện quang chỉ định

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

để phù hợp với giải phẫu, mục tiêu chẩn đoán.

- Kết thúc quá trình chụp: tháo cuộn thu tín hiệu, mời người bệnh ra ngoài đợi kết quả.

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Thấy rõ các cấu trúc giải phẫu của chi cần chụp và tổn thương (nếu có).

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Boston Scientific. MRI Technical Guide. Boston Scientific Corporation; 2020

2. Goyal S, Rangankar V, Deshmukh S, Prabhu A, S J. MRI Evaluation of Soft Tissue Tumors and Tumor-Like Lesions of Extremities. Cureus. 15(4):e37047.

3. Dean Deyle G. The role of MRI in musculoskeletal practice: a clinical perspective. J Man Manip Ther. 2011;19(3):152-161.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

288. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ PHẦN MỀM CHI CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cộng hưởng từ là phương pháp chẩn đoán hình ảnh xâm nhập tối thiểu, có độ phân giải tổ chức cao nên rất hiệu quả trong đánh giá các cấu trúc phần mềm của các chi. Nó có thể chẩn đoán được tổn thương trên các chuỗi xung không tiêm thuốc. Tuy nhiên, trong một số trường hợp cần làm rõ tổn thương, chẩn đoán phân biệt thì việc tiêm thuốc đối quang từ là cần thiết. Việc tiêm thuốc đối quang từ do bác sỹ chuyên khoa quyết định.

2. CHỈ ĐỊNH

- U cơ, phần mềm.
- Dị dạng mạch máu ở chi, cơ thể, nằm trong phần mềm.
- Viêm, áp-xe…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 0.2 Tesla trở lên).
- Coil chụp thích hợp.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Chụp định vị
- Xung T1W, T2W, PD, rất ưu thế T2W xóa mỡ (TIRM fat sat), diffusion…

6.3. Bước 3: Chụp các chuỗi xung có tiêm thuốc

- Tiến hành tiêm thuốc thuốc đối quang từ đường tĩnh mạch cho người bệnh, lượng thuốc đối quang từ sử dụng thông thường là 0.1mmol/kg cân nặng.
- Chụp các xung T1W xóa mỡ.
- Lưu ý các mặt phẳng chụp được thực hiện theo yêu cầu Bác sỹ Điện quang chỉ định để phù hợp với giải phẫu, mục tiêu chẩn đoán. Thời gian chụp phải thích hợp với chỉ định của BS điện quang để đánh giá động học thuốc.
- Kết thúc quá trình chụp: tháo cuộn thu tín hiệu, mời người bệnh ra ngoài đợi kết quả.
- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Hình ảnh thấy rõ các cấu trúc phần mềm của chi được chụp và đánh giá được mức độ, tính chất bắt thuốc đối quang từ của tổn thương (nếu có).

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Boston Scientific. MRI Technical Guide. Boston Scientific Corporation; 2020

2. Goyal S, Rangankar V, Deshmukh S, Prabhu A, S J. MRI Evaluation of Soft Tissue Tumors and Tumor-Like Lesions of Extremities. Cureus. 15(4):e37047.

3. Dean Deyle G. The role of MRI in musculoskeletal practice: a clinical perspective. J Man Manip Ther. 2011;19(3):152-161.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

289. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ ĐỘNG MẠCH CHỦ - CHẬU KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ (CHT) ĐM chủ chậu có vai trò trong chẩn đoán và theo dõi các bệnh lý mạch máu. Siêu âm Doppler mạch máu là phương pháp thăm khám đầu tiên, rẻ tiền, dễ tiếp cận. Chụp cắt lớp vi tính ĐM chủ chậu cho phép đánh giá các bệnh lý ĐM với độ chính xác cao, tuy nhiên người bệnh phải chịu liều tia X nhất định. Chụp CHT ĐM chủ chậu là phương pháp thăm khám không xâm nhập, không dùng tia X đang đóng vai trò ngày một quan trọng trong chẩn đoán và theo dõi các bệnh lý ĐM.

2. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh lý ĐM chủ chậu: phình, bóc tách, hẹp, tắc…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5Tesla trở lên).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Coil chụp phù hợp.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10-20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Chụp các chuỗi xung định vị theo ba bình diện.
- Chụp cộng hưởng từ chuỗi xung mạch máu (không cần tiêm thuốc đối quang từ). Tái tạo đa bình diện (MPR) và không gian ba chiều (VRT).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đánh giá được các cấu trúc giải phẫu trong vùng thăm khám.
- Phát hiện được tổn thương nếu có, đưa ra các định hướng chẩn đoán.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Takehara Y, Yamashita S, Sakahara H, Masui T, Isoda H. Magnetic resonance angiography of the aorta. Ann Vasc Dis. 2011;4(4):271-85.

2. Murphy DJ, Aghayev A, Steigner ML. Vascular CT and MRI: a practical guide to imaging protocols. Insights Imaging. 2018 Apr;9(2):215-236.

3. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

290. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ ĐỘNG MẠCH CHỦ - CHẬU CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ (CHT) ĐM chủ chậu có vai trò trong chẩn đoán và theo dõi các bệnh lý mạch máu. Siêu âm Doppler mạch máu là phương pháp thăm khám đầu tiên, rẻ tiền, dễ tiếp cận. Chụp cắt lớp vi tính ĐM chủ chậu cho phép đánh giá các bệnh lý ĐM với độ chính xác cao, tuy nhiên người bệnh phải chịu liều tia X nhất định. Chụp CHT ĐM chủ chậu là phương pháp thăm khám không xâm nhập, không dùng tia X đang đóng vai trò ngày một quan trọng trong chẩn đoán và theo dõi các bệnh lý ĐM.

2. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh lý ĐM chủ chậu: phình, bóc tách, hẹp, tắc….
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5Tesla trở lên).
- Coil chụp phù hợp.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Chụp định vị.
- Chụp các chuỗi xung định vị theo ba bình diện.

6.3. Bước 3: Chụp có tiêm thuốc đối quang từ các chuỗi xung T1W xóa mỡ.

- Tiêm thuốc đối quang từ: kỹ thuật test bolus với tốc độ 2ml/s cho 20ml và bơm đẩy thuốc bằng 20-30ml nước muối sinh lý.
- Chụp chuỗi xung T1W 3D.
- Tái tạo đa bình diện (MPR) và không gian ba chiều (VRT).

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đánh giá được các cấu trúc giải phẫu trong vùng thăm khám.
- Phát hiện được tổn thương nếu có, đưa ra các định hướng chẩn đoán.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Takehara Y, Yamashita S, Sakahara H, Masui T, Isoda H. Magnetic resonance angiography of the aorta. Ann Vasc Dis. 2011;4(4):271-85.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

2. Murphy DJ, Aghayev A, Steigner ML. Vascular CT and MRI: a practical guide to imaging protocols. Insights Imaging. 2018 Apr;9(2):215-236.

3. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

291. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ ĐỘNG MẠCH CHỦ NGỰC KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ giúp đánh giá tốt bệnh lý động mạch chủ ngực dựa vào hình ảnh mạch máu 3 chiều, các chuỗi xung tương phản tự nhiên (TOF, phase contrast) giúp đánh giá động mạch chủ mà không cần tiêm thuốc đối quang. Với các chuỗi xung khác nhau, cộng hưởng từ giúp xác định đặc tính của thành mạch (mảng xơ vữa, máu tụ, tổn thương viêm..). Ngoài ra dựa vào các chuỗi xung cine, đánh giá dòng chảy phase contrast giúp đánh giá dòng chảy (flow) trong các bệnh lý động mạch chủ.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chẩn đoán và theo dõi phình ĐMC ngực do bệnh Marfan.
- Chẩn đoán và chuẩn bị đặt stent điều trị phình ĐMC bụng.
- Bóc tách ĐMC (cấp và mạn).
- Chẩn đoán máu tụ trong thành ĐMC.
- Chẩn đoán loét thủng ĐMC.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Các dụng cụ phẫu thuật thần kinh như clips ở các vị trí nguy cơ như trong mắt… vẫn còn là vấn đề. Nhưng nói chung, phần lớn các dụng cụ kim loại cấy ghép an toàn trong từ trường của CHT, bao gồm hầu hết các van tim nhân tạo, stent mạch máu và mạch vành, dụng cụ cấy ghép chỉnh hình. Tuy nhiên, khi không chắc chắn về tính an toàn của các dụng cụ kim loại cấy ghép trong từ trường, cần kiểm tra các thông tin của nhà sản xuất, đặc biệt một số thiết bị tương thích với máy từ lực 1.5 Tesla chưa chắc đã phù hợp với máy 3.0 Tesla.
- Người bệnh có thiết bị tim mạch (máy tạo nhịp, máy khử rung tim).

+ Cần kiểm tra thông tin nhà sản xuất.

+ Người bệnh đặt dưới 6 tuần cho đến thời điểm chụp CHT không nên chụp, trừ trường hợp chỉ định lâm sàng bắt buộc và cần có sự thông báo và đồng ý của người bệnh.

+ Với máy tạo nhịp đã khử từ có thể chụp được, cần sự điều chỉnh của chuyên gia điện sinh lý về chế độ không đồng bộ.

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc an thần (nếu cần).
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Máy CHT từ lực cao 1.5 Tesla trở lên có phần mềm chụp và xử lý tim mạch (MR workspace, phần mềm chuyên dụng tim mạch: CVI42…).
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phận cần khảo sát.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Giải thích người bệnh ký cam kết làm thủ thuật.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng kim loại và có chống chỉ định vào phòng CHT.
- Có phiếu chỉ định chụp CHT đánh giá bệnh lý động mạch chủ ngực.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Tư thế người bệnh: đặt người bệnh lên bàn chụp, người bệnh nằm ngửa, đầu hướng vào trong máy, hay tay xuôi theo cơ thể, tâm từ trường hướng vào vùng ngực.
- Đặt điện cực tim ECG (tại vị trí da đã được cạo lông và sạch), theo dõi tín hiệu điện tâm đồ, chỉ bắt đầu chụp nếu tín hiệu điện tâm đồ tốt, ổn định.
- Tránh việc cuộn của cáp điện cực ECG, kiểm tra xem dây cáp và điện cực đã kết nối chặt chẽ.
- Đặt coils.
- Màn hình theo dõi người bệnh: kiểm tra nhịp tim, huyết áp cho phép đánh giá các yếu tố khác như chức năng tống máu toàn thể, bệnh lý van tim...
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Định vị nhiều mặt phẳng: theo ba mặt phẳng ngang (axial), đứng ngang (coronal) và đứng dọc (sagittal), 4 buồng, 2 buồng, trục ngắn.

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Đánh giá hình thái và vận động vùng: xung SSFP 4 buồng, 2 buồng, trục ngắn, 3 buồng (+/-).
- Chụp nhiều chuỗi xung SSFP trục ngắn từ nền tới mỏm tim (toàn bộ thất trái) để đánh giá chức năng thất.
- Đánh giá van động mạch chủ (xem quy trình chụp đánh giá van động mạch chủ).

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Đánh giá chức năng thất trái và vận động vùng.
- Đánh giá đặc điểm tổn thương động mạch chủ tùy bệnh lý cụ thể.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1.Bruguier C, Egger C, Vallée JP, et al. Postmortem magnetic resonance imaging of the heart ex situ: development of technical protocols. Int J Legal Med. 2015. ;129(3):559-567.

2.Kramer CM, Barkhausen J, Bucciarelli-Ducci C, Flamm SD, Kim RJ, Nagel E. Standardized cardiovascular magnetic resonance imaging (CMR) protocols: 2020 update. J Cardiovasc Magn Reson. 2020. ;22(1):17.

3. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

292. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ ĐỘNG MẠCH CHỦ NGỰC CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ giúp đánh giá tốt bệnh lý động mạch chủ ngực dựa vào hình ảnh mạch máu 3 chiều, các chuỗi xung tương phản tự nhiên (TOF, phase contrast) giúp đánh giá động mạch chủ mà không cần tiêm thuốc đối quang. Với các chuỗi xung khác nhau, cộng hưởng từ giúp xác định đặc tính của thành mạch (mảng xơ vữa, máu tụ, tổn thương viêm…). Ngoài ra dựa vào các chuỗi xung cine, đánh giá dòng chảy phase contrast giúp đánh giá dòng chảy (flow) trong các bệnh lý động mạch chủ.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chẩn đoán và theo dõi phình ĐMC ngực do bệnh Marfan.
- Chẩn đoán và chuẩn bị đặt stent điều trị phình ĐMC bụng.
- Bóc tách ĐMC (cấp và mạn).
- Chẩn đoán máu tụ trong thành ĐMC.
- Chẩn đoán loét thủng ĐMC.
- Chẩn đoán bệnh lý động mạch chủ: viêm động mạch chủ…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Liên quan đến an toàn về từ trường

- Các dụng cụ phẫu thuật thần kinh như clips ở các vị trí nguy cơ như trong mắt…vẫn còn là vấn đề. Nhưng nói chung, phần lớn các dụng cụ kim loại cấy ghép an toàn trong từ trường của CHT, bao gồm hầu hết các van tim nhân tạo, stent mạch máu và mạch vành, dụng cụ cấy ghép chỉnh hình. Tuy nhiên, khi không chắc chắn về tính an toàn của các dụng cụ kim loại cấy ghép trong từ trường, cần kiểm tra các thông tin của nhà sản xuất, đặc biệt một số thiết bị tương thích với máy từ lực 1.5 Tesla chưa chắc đã phù hợp với máy 3.0 Tesla.
- Người bệnh có thiết bị tim mạch (máy tạo nhịp, máy khử rung tim).

+ Cần kiểm tra thông tin nhà sản xuất.

+ Người bệnh đặt dưới 6 tuần cho đến thời điểm chụp CHT không nên chụp, trừ trường hợp chỉ định lâm sàng bắt buộc và cần có sự thông báo và đồng ý của người bệnh.

+ Với máy tạo nhịp đã khử từ có thể chụp được, cần sự điều chỉnh của chuyên gia điện sinh lý về chế độ không đồng bộ.

2. Liên quan đến thuốc đối quang từ Gadolinium

- Thuốc đối quang từ có thể gây xơ hóa hệ thống (nephrogenic systemic fibrosis) cho người bệnh suy giảm chức năng thận nặng (GFR <30ml/min/1.73 m2). Nhóm nguy cơ cao nhất là những người bệnh đang được lọc thận chu kỳ. Tránh chụp CHT có gadolinium trên người bệnh GFR <30ml/min/1.73 m2 hoặc phải được lọc thận ngay sau chụp. Nguy cơ NSF cao hơn với thuốc đối quang từ gadolinium có cấu trúc dạng thẳng (linear), không

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

ion hóa (non-ionic) so với cấu trúc mạch vòng (macrocyclic), ion hóa (ionic).

3. Liên quan đến người bệnh

- Có chứng sợ bị giam giữ trong buồng kín (claustrophobia).

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ: thường sử dụng thuốc đối quang từ gốc Gadolinium (Gadolinium based contrast agent).
- Thuốc an thần.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Máy CHT từ lực cao 1.5 Tesla trở lên có phần mềm chụp và xử lý tim mạch (MR workspace, phần mềm chuyên dụng tim mạch: CVI42…).
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phận cần khảo sát.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Thiết bị cấp cứu tim phổi: +/-
- Máy theo dõi nhịp ti m, SpO_2, bơm tiên điện (khử từ): +/-
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Giải thích người bệnh ký cam kết làm thủ thuật.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng kim loại và có chống chỉ định vào phòng CHT.
- Có phiếu chỉ định chụp CHT đánh giá bệnh lý động mạch chủ ngực.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Tư thế người bệnh: đặt người bệnh lên bàn chụp, người bệnh nằm ngửa, đầu hướng vào trong máy, hay tay xuôi theo cơ thể, tâm từ trường hướng vào vùng ngực.
- Đặt điện cực tim ECG (tại vị trí da đã được cạo lông và sạch), theo dõi tín hiệu điện tâm đồ, chỉ bắt đầu chụp nếu tín hiệu điện tâm đồ tốt, ổn định.
- Tránh việc cuộn của cáp điện cực ECG, kiểm tra xem dây cáp và điện cực đã kết nối chặt chẽ.
- Đặt coils.
- Màn hình theo dõi người bệnh: kiểm tra nhịp tim, huyết áp cho phép đánh giá các yếu tố khác như chức năng tống máu toàn thể, bệnh lý van tim...
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Định vị nhiều mặt phẳng: theo ba mặt phẳng ngang (axial), đứng ngang

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

(coronal) và đứng dọc (sagittal), 4 buồng, 2 buồng, trục ngắn.

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Đánh giá hình thái và vận động vùng: xung SSFP 4 buồng, 2 buồng, trục ngắn, 3 buồng (+/-).

- Chụp nhiều chuỗi xung SSFP trục ngắn từ nền tới mỏm tim (toàn bộ thất trái) để đánh giá chức năng thất.

- Đánh giá van động mạch chủ (xem quy trình chụp đánh giá van động mạch chủ).

- Chụp chuỗi xung sau tiêm 3D GBCA (gadolinium based contrast agent) liều 0,1-0,2 mmol/kg, tốc độ 2-3 ml/s độ phân giải không gian 1-1,5 mm, sử dụng cổng thu điện tâm đồ, chụp ít nhất hai chuỗi sau tiêm, theo sau 20ml nước muối sinh lý 2-3 ml/s.

- Có thể chụp thêm chuỗi T1W sau tiêm cắt ngang, xóa mỡ: trong trường hợp nghi ngờ viêm động mạch chủ.

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.4. Bước 4: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.

- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Đánh giá chức năng thất trái và vận động vùng.

- Đánh giá đặc điểm tổn thương động mạch chủ tùy bệnh lý cụ thể.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.

- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.

- Sợ hãi, kích động trong quá trình chụp: động viên, an ủi người bệnh.

- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bruguier C, Egger C, Vallée JP, et al. Postmortem magnetic resonance imaging of the heart ex situ: development of technical protocols. Int J Legal Med. 2015. ;129(3):559-567.

2. Kramer CM, Barkhausen J, Bucciarelli-Ducci C, Flamm SD, Kim RJ, Nagel E. Standardized cardiovascular magnetic resonance imaging (CMR) protocols: 2020 update. J Cardiovasc Magn Reson. 2020. ;22(1):17.

3. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

293. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ ĐỘNG MẠCH VÀNH KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cắt lớp vi tính mạch vành có độ phân giải không gian cao, cho phép đánh giá chính xác các bệnh lý mạch vành như hẹp tắc, bất thường bẩm sinh… và theo dõi sau điều trị. Tuy nhiên, người bệnh phải chịu liều tia X và tiêm thuốc cản quang. Cộng hưởng từ (CHT) mạch vành cho phép chẩn đoán và theo dõi các bệnh lý mạch vành, nhất là với trẻ em như trong bệnh Kawasaki. Đồng thời CHT mạch vành có thể cho phép đánh giá thêm hình thái và vận động các buồng tim trong bệnh lý mạch vành (thiếu máu cơ tim); bệnh tim bẩm sinh…

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá các bất thường giải phẫu: xuất phát, số lượng và đường đi.
- Bệnh lý mạch vành: phình mạch vành trong bệnh Kawasaki…
- Trong các bệnh tim bẩm sinh, cần đánh giá trước phẫu thuật.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc an thần (nếu cần).
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5Tesla trở lên).
- Coil chụp phù hợp.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Máy in Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Chụp định vị.
- Tùy thuộc bệnh lý và yêu cầu lâm sàng chụp theo các quy trình thích hợp.
- Chụp các chuỗi xung đánh giá hình thái và chức năng trên các bình diện hai buồng, bốn buồng, trục ngắn, đường ra thất trái, đường ra thất phải…
- Chụp chuỗi xung mạch vành (Whole heart 3D), thu tín hiệu theo nhịp thở của người bệnh.
- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Đánh giá được cấu trúc giải phẫu của động mạch vành tim và tổn thương (nếu có).

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kato Y, Ambale-Venkatesh B, Kassai Y, Kasuboski L, Schuijf J, Kapoor K, Caruthers S, Lima JAC. Non-contrast coronary magnetic resonance angiography: current frontiers and future horizons. MAGMA. 2020 Oct;33(5):591-612.

2. Gerretsen SC, Kooi ME, Schalla S, Delhaas T, Snoep G, Van Engelshoven JM, Leiner T. Magnetic resonance imaging of the coronary arteries. Cardiovasc J Afr. 2007 Jul-Aug;18(4):248-59. PMID: 17940671; PMCID: PMC4170228.

3. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

294. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ ĐỘNG MẠCH VÀNH CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cắt lớp vi tính mạch vành có độ phân giải không gian cao, cho phép đánh giá chính xác các bệnh lý mạch vành như hẹp tắc, bất thường bẩm sinh… và theo dõi sau điều trị. Tuy nhiên, người bệnh phải chịu liều tia X và tiêm thuốc cản quang. Cộng hưởng từ (CHT) mạch vành cho phép chẩn đoán và theo dõi các bệnh lý mạch vành, nhất là với trẻ em như trong bệnh Kawasaki. Đồng thời CHT mạch vành có thể cho phép đánh giá thêm hình thái và vận động các buồng tim trong bệnh lý mạch vành (thiếu máu cơ tim); bệnh tim bẩm sinh….

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá các bất thường giải phẫu: xuất phát, số lượng và đường đi.
- Bệnh lý mạch vành: phình mạch vành trong bệnh Kawasaki…
- Trong các bệnh tim bẩm sinh, cần đánh giá trước phẫu thuật.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5Tesla trở lên).
- Coil chụp phù hợp.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Chụp định vị.
- Tùy thuộc bệnh lý và yêu cầu lâm sàng chụp theo các quy trình thích hợp.
- Chụp các chuỗi xung đánh giá hình thái và chức năng trên các bình diện hai buồng, bốn buồng, trục ngắn, đường ra thất trái, đường ra thất phải…
- Chụp chuỗi xung mạch vành (Whole heart 3D), thu tín hiệu theo nhịp thở của người bệnh.

6.3. Bước 3: Chụp có tiêm thuốc đối quang từ các chuỗi xung T1W xóa mỡ.

- Tiến hành tiêm thuốc thuốc đối quang từ đường tĩnh mạch cho người bệnh, lượng thuốc đối quang từ sử dụng thông thường là 0.1mmol/kg cân nặng.
- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Đánh giá được cấu trúc giải phẫu của động mạch vành tim và tổn thương (nếu có).

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Gerretsen SC, Kooi ME, Schalla S, Delhaas T, Snoep G, Van Engelshoven JM, Leiner T. Magnetic resonance imaging of the coronary arteries. Cardiovasc J Afr. 2007 Jul-Aug;18(4):248-59. PMID: 17940671; PMCID: PMC4170228.

2. Boston Scientific. MRI Technical Guide. Boston Scientific Corporation; 2020

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

295. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TIM KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ (CHT) tim có vai trò trong chẩn đoán và theo dõi các bệnh lý tim mạch. Siêu âm tim là phương pháp thăm khám đầu tiên tuy nhiên CHT tim, là phương pháp thăm khám không xâm nhập, không dùng tia X, đang đóng vai trò ngày một quan trọng trong quyết định chẩn đoán và theo dõi các bệnh lý tim mạch. Ứng dụng của CHT tim rất rộng rãi trong các bệnh lý mạch vành (thiếu máu cơ tim); bệnh tim bẩm sinh, bệnh cơ tim, bệnh van tim…

2. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh tim bẩm sinh: đánh giá các bất thường giải phẫu, luồng thông…
- Bệnh lý mạch vành: đánh giá vận động và chức năng thất trái, đánh giá tính sống còn cơ tim trong nhồi máu cấp và mạn tính.
- Bệnh lý cơ tim: bệnh cơ tim giãn, cơ tim phì đại, viêm cơ tim, cơ tim không kết bè, lắng đọng sắt trong cơ tim…
- U tim: nguyên phát và thứ phát, cung cấp các tính chất khối u giúp chẩn đoán xác định và đánh giá mức độ xâm lấn của khối u.
- Bệnh lý màng ngoài tim.
- Bệnh lý van tim.
- Chuyển hóa cơ tim-Spectroscopy
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5Tesla trở lên).
- Coil chụp phù hợp.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 20 - 60 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Chụp định vị.
- Tùy thuộc bệnh lý và yêu cầu lâm sàng chụp theo các quy trình thích hợp.
- Chụp các chuỗi xung đánh giá hình thái và chức năng trên các bình diện hai buồng, bốn buồng, trục ngắn, đường ra thất trái, đường ra thất phải…
- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Hình ảnh thấy rõ các cấu trúc giải phẫu của tim và động mạch vành.
- Đánh giá được chức năng tim.
- Đưa ra kết luận có cần tiêm thuốc đối quang từ tiếp theo hay không.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kotecha T, Monteagudo JM, Martinez-Naharro A, et al. Quantitative cardiovascular magnetic resonance myocardial perfusion mapping to assess hyperaemic response to adenosine stress. Eur Heart J Cardiovasc Imaging. 202;22(3):273-281.

2. Kramer CM, Barkhausen J, Bucciarelli-Ducci C, Flamm SD, Kim RJ, Nagel E. Standardized cardiovascular magnetic resonance imaging (CMR) protocols: 2020 update. J Cardiovasc Magn Reson. 2020;22(1):17.

3. Boston Scientific. MRI Technical Guide. Boston Scientific Corporation; 2020

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

296. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TIM CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ (CHT) tim có vai trò trong chẩn đoán và theo dõi các bệnh lý tim mạch. Siêu âm tim là phương pháp thăm khám đầu tiên tuy nhiên CHT tim, là phương pháp thăm khám không xâm nhập, không dùng tia X, đang đóng vai trò ngày một quan trọng trong quyết định chẩn đoán và theo dõi các bệnh lý tim mạch. Ứng dụng của CHT tim rất rộng rãi trong các bệnh lý mạch vành (thiếu máu cơ tim); bệnh tim bẩm sinh, bệnh cơ tim, bệnh van tim…

2. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh tim bẩm sinh: đánh giá các bất thường giải phẫu, luồng thông…
- Bệnh lý mạch vành: đánh giá vận động và chức năng thất trái, đánh giá tính sống còn cơ tim trong nhồi máu cấp và mạn tính.
- Bệnh lý cơ tim: bệnh cơ tim giãn, cơ tim phì đại, viêm cơ tim, cơ tim không kết bè, lắng đọng sắt trong cơ tim…
- U tim: nguyên phát và thứ phát, cung cấp các tính chất khối u giúp chẩn đoán xác định và đánh giá mức độ xâm lấn của khối u.
- Bệnh lý màng ngoài tim.
- Bệnh lý van tim.
- Chuyển hóa cơ tim-Spectroscopy
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5Tesla trở lên).
- Coil chụp phù hợp.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 60 - 90 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Chụp định vị.
- Tùy thuộc bệnh lý và yêu cầu lâm sàng chụp theo các quy trình thích hợp.
- Chụp các chuỗi xung đánh giá hình thái và chức năng trên các bình diện hai buồng, bốn buồng, trục ngắn, đường ra thất trái, đường ra thất phải…

6.3. Bước 3: Chụp có tiêm thuốc đối quang từ các chuỗi xung T1W xóa mỡ.

- Tiêm thuốc đối quang từ: đánh giá tưới máu cơ tim ở thì Rest và stress nếu cần; đánh giá động học của thuốc qua các buồng tim trên chuỗi xung động (dynamique).
- Tiêm thuốc chụp ở thì muộn sau 10 phút, đánh giá tính sống còn cơ tim;
- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Hình ảnh thấy rõ các cấu trúc giải phẫu của tim và động mạch vành.
- Đánh giá được chức năng tim.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kotecha T, Monteagudo JM, Martinez-Naharro A, et al. Quantitative cardiovascular magnetic resonance myocardial perfusion mapping to assess hyperaemic response to adenosine stress. Eur Heart J Cardiovasc Imaging. 202;22(3):273-281.

2. Kramer CM, Barkhausen J, Bucciarelli-Ducci C, Flamm SD, Kim RJ, Nagel E. Standardized cardiovascular magnetic resonance imaging (CMR) protocols: 2020 update. J Cardiovasc Magn Reson. 2020;22(1):17.

3. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

297. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TIM ĐÁNH GIÁ KHUẾCH TÁN SỨC CĂNG (DTI- DIFFUSION TENSOR IMAGING)

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ (CHT) tim khuếch tán sức căng có vai trò trong đánh giá đại thể sự thay đổi trục hoặc xoắn vặn cơ tim trong thực hành lâm sàng giúp chẩn đoán và theo dõi các bệnh lý tim mạch. Đây là ứng dụng mới, không xâm nhập nhằm đánh giá chi tiết các cấu trúc rất nhỏ của tim chỉ ra sự thay đổi hướng cơ tim giữa thì tâm thu và tâm trương liên quan đến chức năng dày lên của cơ tim trong 2 thì. Các thông số của chuỗi xung khuếch tán là phân số lớp và khả năng khuếch tán. Ứng dụng của CHT tim đánh giá sức căng rất rộng rãi trong các bệnh lý thiếu máu cơ tim; bệnh tim bẩm sinh, bệnh cơ tim... tiên lượng trong các bệnh lý rối loạn chức năng tim và loạn nhịp.

Cộng hưởng từ khuếch tán thông thường (diffusion) nhằm đánh giá sự khuếch tán của các phân tử nước trong vùng tổn thương. Các tổn thương gây hạn chế khuếch tán các phân tử nước sẽ tăng tín hiệu trên chuỗi xung khuếch tán. Chuỗi xung này thường được chụp cùng các chuỗi xung cơ bản khác như T1W, T2W, FLAIR…

2. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh tim bẩm sinh: đánh giá các thay đổi cơ tim trong các bệnh tim bẩm sinh: giãn thất trái, thất phải,...
- Bệnh lý mạch vành: đánh giá thay đổi cơ tim trong nhồi máu cấp và mạn tính.
- Bệnh lý cơ tim: bệnh cơ tim giãn, cơ tim phì đại, viêm cơ tim, cơ tim không kết bè, lắng đọng sắt trong cơ tim…
- U tim: nguyên phát và thứ phát, cung cấp các tính chất khối u giúp chẩn đoán xác định và đánh giá mức độ xâm lấn của khối u.
- Bệnh lý màng ngoài tim.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ: thường sử dụng thuốc đối quang từ gốc Gadolinium.
- Thuốc an thần.
- Thuốc Nitroglycering dạng xịt.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Máy CHT từ lực cao 1.5 Tesla trở lên.
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phần cần khảo sát.
- Phim (nếu in phim).
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim.
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Kiểm tra các chống chỉ định.

- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.

- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 20-60 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.

- Di chuyển bàn chụp vào vùng khoang máy và định vị vùng chụp.

- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Chụp định vị

6.2. Bước 2: Tùy thuộc bệnh lý và yêu cầu lâm sàng chụp theo các quy trình thích hợp.

- Chụp các chuỗi xung đánh giá hình thái và chức năng trên các bình diện hai buồng, bốn buồng, trục ngắn, đường ra thất trái, đường ra thất phải…

- Lựa chọn chuỗi xung chụp bó sợi cơ tim (diffusion tensor imaging) và chọn hướng và góc lật phù hợp.

- Tiến hành cho chạy từng xung và xử trí hình ảnh thu được trên màn hình trạm làm việc, lựa chọn các ảnh cần thiết bộc lộ bệnh lý để in phim.

- Nếu cần thiết: tiếp tục tiêm thuốc đối quang từ: đánh giá tưới máu cơ tim ở thì Rest và stress nếu cần; đánh giá động học của thuốc qua các buồng tim trên chuỗi xung động (dynamique). Tiêm thuốc chụp ở thì muộn sau 10 phút, đánh giá tính sống còn cơ tim;

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.4. Bước 4: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.

- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Hình ảnh thấy rõ các cấu trúc giải phẫu đại thể của cơ tim.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Đánh giá được chức năng tim.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.

- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.

- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.

- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.

- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chowdhary A, Garg P, Das A, Nazir MS, Plein S. Cardiovascular magnetic resonance imaging: emerging techniques and applications. *Heart Br Card Soc*. 2021;107(9):697-704.

2. Le Bihan D, Mangin JF, Poupon C, et al. Diffusion tensor imaging: concepts and applications. *J Magn Reson Imaging JMRI*. 2001;13(4):534-546.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

298. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TẦNG TRÊN Ổ BỤNG CÓ KHẢO SÁT MẠCH CÁC TẠNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cộng hưởng từ tầng trên ổ bụng có khảo sát mạch tạng ngoài đánh giá hình thái và tổn thương các tạng còn kèm thêm đánh giá tình trạng tưới máu, các tổn thương có nguồn gốc xuất phát từ hệ mạch máu cấp máu cho các tạng.

2. CHỈ ĐỊNH

- Các bệnh lý khu trú và lan tỏa của các tạng tầng trên ổ bụng.
- Cần chẩn đoán phân biệt giữa các tổn thương khối u với tổn thương viêm, tổn thương lành tính với tổn thương ác tính.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5Tesla trở lên).
- Coil chụp thích hợp.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Chuỗi xung 1: TruFISP đứng ngang (không nín thở), số lớp cắt 19-24, bề dày lớp cắt: 5-6mm.
- Chuỗi xung 2: T2 HASTE (T2W Single - shot fast spin echo) FS cắt ngang hoặc đứng dọc (nín thở), độ dày lớp cắt 5-6mm
- Chuỗi xung 3: T2 HASTE (T2W Single - shot fast spin echo) cắt ngang (nín thở), từ vòm hoành phải đến chỗ chia đôi động mạch chủ, độ dày lớp cắt 5-6mm.
- Chuỗi xung 4: T1 inphase cắt ngang (nín thở), từ vòm hoành phải đến chỗ chia đôi động mạch chủ, độ dày lớp cắt 5-6mm.
- Chuỗi xung 5: T1W out of phase cắt ngang (nín thở), từ vòm hoành phải đến chỗ chia đôi động mạch chủ, độ dày lớp cắt 5-6mm.
- Chuỗi xung 6: T2W TSE 3D trigger: số lớp cắt 40-72, độ dày lớp cắt 1,5-1,75mm.
- Chuỗi xung 7: T1 VIBE FS cắt ngang trước tiêm thuốc đối quang từ (nín thở), số lớp cắt 64-72, bề dày lớp cắt 2,7-3,3mm.

6.3. Bước 3: Chụp có tiêm thuốc đối quang từ các chuỗi xung T1W xóa mỡ. Đặt đường truyền tĩnh mạch bằng kim 18G, nối với máy bơm tiêm điện 2 nòng trong đó 1 nòng chứa thuốc đối quang từ và 1 nòng chứa nước muối sinh lý. Lượng thuốc đối quang từ sử dụng thông thường là 0.2ml/kg cân nặng.

- Chuỗi xung 8: T1 VIBE FS, chụp ở các thời điểm 30 giây, 60 giây mặt cắt - cắt ngang (sao chép chuỗi xung số 5).
- Chuỗi xung 9: T1 VIBE FS (nín thở), chụp ở thời điểm 90 giây, mặt cắt đứng ngang, số lớp cắt 52-60, bề dày lớp cắt 2,7-3,3mm.
- Chuỗi xung 10: T1 VIBE FS, mặt cắt ngang, chụp ở thời điểm 120 giây (sao chép chuỗi xung số 5).
- Chuỗi xung 11: T1 VIBE FS, mặt cắt ngang, chụp ở thời điểm 180 giây 180 giây, số lớp cắt 72-80, độ dày lớp cắt 2,7-3,3mm.
- Chụp muộn: T1 VIBE FS ở các thời điểm 5, 10, 15 phút, mặt cắt - cắt ngang, áp dụng cho các tổn thương u máu hoặc u đường mật.

Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Đánh giá được các cấu trúc giải phẫu của các tạng trong tầng trên ổ bụng.
- Đánh giá được tình tạng tưới máu của các tạng tầng trên ổ bụng và tổn thương của các tạng này.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

2. Heuck, A., & Reiser, M. (Eds.). (2000). Abdominal and Pelvic MRI. Medical Radiology. doi:10.1007/978-3-642-18194-8

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

299. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ ĐỘNG MẠCH CHI TRÊN KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ (CHT) ĐM chi trên có vai trò trong chẩn đoán và theo dõi các bệnh lý mạch máu. Siêu âm Doppler mạch máu là phương pháp thăm khám đầu tiên, rẻ tiền, dễ tiếp cận. Chụp cắt lớp vi tính ĐM chi trên cho phép đánh giá các bệnh lý ĐM chi trên với độ chính xác cao, tuy nhiên người bệnh phải chịu liều tia X nhất định. Chụp CHT ĐM chi trên là phương pháp thăm khám không xâm nhập, không dùng tia X đang đóng vai trò ngày một quan trọng trong chẩn đoán và theo dõi các bệnh lý ĐM chi trên.

2. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh lý ĐM chi trên: hẹp, tắc, phình, bóc tách….
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Thuốc an thần (nếu cần).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5 Tesla trở lên).
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phần cần khảo sát.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Chụp định vị (scout view)

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Chụp các chuỗi xung định vị theo ba bình diện.
- Chụp chuỗi xung mạch không tiêm thuốc đối quang từ (non–contrast-enhanced MR

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

angiography (NC-MRA): subtractive fast spin-echo (FSE), arterial spin-labeled (ASL), inflow-dependent inversion-recovery (IDIR), and quiescent interval slice-selective (QISS) …). Tái tạo đa bình diện (MPR) và không gian ba chiều (VRT).

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đánh giá được các cấu trúc giải phẫu trong vùng thăm khám.
- Phát hiện được tổn thương nếu có, đưa ra các định hướng chẩn đoán.
- Đưa ra kết luận có cần tiêm thuốc đối quang từ tiếp theo hay không.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Murphy DJ, Aghayev A, Steigner ML. Vascular CT and MRI: a practical guide to imaging protocols. Insights Imaging. 2018 Apr;9(2):215-236.

2. Aghayev A, Steigner M. Magnetic Resonance Angiography of the Arteries of the Upper and Lower Extremities. Magn Reson Imaging Clin N Am. 2023 Aug;31(3):361-372.

3. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

300. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ ĐỘNG MẠCH CHI TRÊN CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ (CHT) ĐM chi trên có vai trò trong chẩn đoán và theo dõi các bệnh lý mạch máu. Siêu âm Doppler mạch máu là phương pháp thăm khám đầu tiên, rẻ tiền, dễ tiếp cận. Chụp cắt lớp vi tính ĐM chi trên cho phép đánh giá các bệnh lý ĐM chi trên với độ chính xác cao, tuy nhiên người bệnh phải chịu liều tia X nhất định. Chụp CHT ĐM chi trên là phương pháp thăm khám không xâm nhập, không dùng tia X đang đóng vai trò ngày một quan trọng trong chẩn đoán và theo dõi các bệnh lý ĐM chi trên.

2. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh lý ĐM chi trên: hẹp, tắc, phình, bóc tách….
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5Tesla trở lên).
- Coil chụp phù hợp.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Chụp các chuỗi xung định vị theo ba bình diện.

6.3. Bước 3: Chụp có tiêm thuốc đối quang từ các chuỗi xung T1W xóa mỡ.

- Tiêm thuốc đối quang từ: kỹ thuật test bolus với tốc độ 2ml/s cho 20ml và bơm đẩy thuốc bằng 20-30ml nước muối sinh lý.
- Chụp chuỗi xung T1W 3D.
- Tái tạo đa bình diện (MPR) và không gian ba chiều (VRT).
- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đánh giá được các cấu trúc giải phẫu trong vùng thăm khám.
- Phát hiện được tổn thương nếu có, đưa ra các định hướng chẩn đoán.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Murphy DJ, Aghayev A, Steigner ML. Vascular CT and MRI: a practical guide to

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

imaging protocols. Insights Imaging. 2018 Apr;9(2):215-236.

2. Aghayev A, Steigner M. Magnetic Resonance Angiography of the Arteries of the Upper and Lower Extremities. Magn Reson Imaging Clin N Am. 2023 Aug;31(3):361-372.

3. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

301. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ ĐỘNG MẠCH CHI DƯỚI KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ (CHT) ĐM chi dưới có vai trò trong chẩn đoán và theo dõi các bệnh lý mạch máu. Siêu âm Doppler mạch máu là phương pháp thăm khám đầu tiên, rẻ tiền, dễ tiếp cận. Chụp cắt lớp vi tính ĐM chi dưới cho phép đánh giá các bệnh lý ĐM chi trên với độ chính xác cao, tuy nhiên người bệnh phải chịu liều tia X nhất định. Chụp CHT ĐM chi dưới là phương pháp thăm khám không xâm nhập, không dùng tia X đang đóng vai trò ngày một quan trọng trong chẩn đoán và theo dõi các bệnh lý ĐM chi dưới.

2. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh lý ĐM chi dưới: hẹp, tắc, phình, bóc tách….
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Thuốc an thần (nếu cần).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5 Tesla trở lên).
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phần cần khảo sát.
- Máy in phim.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 10 - 20 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Chụp định vị (scout view)

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Chụp các chuỗi xung định vị theo ba bình diện.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Chụp chuỗi xung mạch không tiêm thuốc đối quang từ (non–contrast-enhanced MR angiography (NC-MRA): subtractive fast spin-echo (FSE), arterial spin-labeled (ASL), inflow-dependent inversion-recovery (IDIR), and quiescent interval slice-selective (QISS) …).
- Tái tạo đa bình diện (MPR) và không gian ba chiều (VRT).

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đánh giá được các cấu trúc giải phẫu trong vùng thăm khám.
- Phát hiện được tổn thương nếu có, đưa ra các định hướng chẩn đoán.
- Đưa ra kết luận có cần tiêm thuốc đối quang từ tiếp theo hay không.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Murphy DJ, Aghayev A, Steigner ML. Vascular CT and MRI: a practical guide to imaging protocols. Insights Imaging. 2018 Apr;9(2):215-236.

2. Pollak AW, Kramer CM. MRI in Lower Extremity Peripheral Arterial Disease: Recent Advancements. Curr Cardiovasc Imaging Rep. 2013 Feb 1;6(1):55-60.

3. Boston Scientific. MRI Technical Guide. Boston Scientific Corporation; 2020

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

302. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ ĐỘNG MẠCH CHI DƯỚI CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ (CHT) ĐM chi dưới có vai trò trong chẩn đoán và theo dõi các bệnh lý mạch máu. Siêu âm Doppler mạch máu là phương pháp thăm khám đầu tiên, rẻ tiền, dễ tiếp cận. Chụp cắt lớp vi tính ĐM chi dưới cho phép đánh giá các bệnh lý ĐM chi dưới với độ chính xác cao, tuy nhiên người bệnh phải chịu liều tia X nhất định. Chụp CHT ĐM chi dưới là phương pháp thăm khám không xâm nhập, không dùng tia X đang đóng vai trò ngày một quan trọng trong chẩn đoán và theo dõi các bệnh lý ĐM chi dưới.

2. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh lý ĐM chi dưới: hẹp, tắc, phình, bóc tách…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5Tesla trở lên).
- Coil chụp phù hợp.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Chụp các chuỗi xung định vị theo ba bình diện.

6.3. Bước 3: Chụp có tiêm thuốc đối quang từ các chuỗi xung T1W xóa mỡ.

- Tiêm thuốc đối quang từ: kỹ thuật test bolus với tốc độ 2ml/s cho 20ml và bơm đẩy thuốc bằng 20-30ml nước muối sinh lý.
- Chụp chuỗi xung T1W 3D.
- Tái tạo đa bình diện (MPR) và không gian ba chiều (VRT).
- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đánh giá được các cấu trúc giải phẫu trong vùng thăm khám.
- Phát hiện được tổn thương nếu có, đưa ra các định hướng chẩn đoán.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Murphy DJ, Aghayev A, Steigner ML. Vascular CT and MRI: a practical guide to

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

imaging protocols. Insights Imaging. 2018 Apr;9(2):215-236.

2. Pollak AW, Kramer CM. MRI in Lower Extremity Peripheral Arterial Disease: Recent Advancements. Curr Cardiovasc Imaging Rep. 2013 Feb 1;6(1):55-60.

3. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

303. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ ĐỘNG MẠCH TOÀN THÂN KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ (CHT) ĐM toàn thân có vai trò trong chẩn đoán và theo dõi các bệnh lý ĐM như phình, bóc tách, hẹp… Siêu âm Doppler hạn chế thăm khám hệ ĐM toàn thân. Chụp cắt lớp vi tính ĐM toàn thân cho phép đánh giá các bệnh lý ĐM với độ chính xác cao, tuy nhiên người bệnh phải chịu liều tia X nhất định. Chụp CHT ĐM toàn thân là phương pháp thăm khám không xâm nhập, không dùng tia X đang đóng vai trò ngày một quan trọng trong chẩn đoán và theo dõi các bệnh lý ĐM.

2. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh lý ĐM: hẹp, tắc, phình, bóc tách….
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Thuốc an thần (nếu cần).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ (Máy 1.5 Tesla trở lên).
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phận cần khảo sát.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Chụp định vị (scout view)

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Chụp các chuỗi xung định vị theo ba bình diện.
- Chụp chuỗi xung mạch không tiêm thuốc (T1W thu tín hiệu theo điện tâm đồ hoặc

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

tín hiệu mạch ngoại biên) như:

- TOF dùng chụp mạch não và mạch cổ.
- bSSFP dùng chụp mạch chủ và mạch phổi.
- subtractive FSE và QISS dùng chụp mạch ngoại vi.
- IFDIR dùng chụp mạch thận.

- Tái tạo đa bình diện (MPR) và không gian ba chiều (VRT).

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đánh giá được các cấu trúc giải phẫu trong vùng thăm khám.
- Phát hiện được tổn thương nếu có, đưa ra các định hướng chẩn đoán.
- Đưa ra kết luận có cần tiêm thuốc đối quang từ tiếp theo hay không.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Murphy DJ, Aghayev A, Steigner ML. Vascular CT and MRI: a practical guide to imaging protocols. Insights Imaging. 2018 Apr;9(2):215-236.

2. Gandy SJ, Lambert M, Belch JJ, Cavin ID, Crowe E, Littleford R, Macfarlane JA, Matthew SZ, Martin P, Nicholas RS, Struthers AD, Sullivan F, Waugh SA, White RD, Weir-McCall JR, Houston JG. Technical assessment of whole body angiography and cardiac function within a single MRI examination. Clin Radiol. 2015 Jun;70(6):595-603.

3. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

304. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ ĐỘNG MẠCH TOÀN THÂN CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ (CHT) ĐM toàn thân có vai trò trong chẩn đoán và theo dõi các bệnh lý ĐM như phình, bóc tách, hẹp… Siêu âm Doppler hạn chế thăm khám hệ ĐM toàn thân. Chụp cắt lớp vi tính ĐM toàn thân cho phép đánh giá các bệnh lý ĐM với độ chính xác cao, tuy nhiên người bệnh phải chịu liều tia X nhất định. Chụp CHT ĐM toàn thân là phương pháp thăm khám không xâm nhập, không dùng tia X đang đóng vai trò ngày một quan trọng trong chẩn đoán và theo dõi các bệnh lý ĐM.

2. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh lý ĐM: phình, bóc tách, hẹp, tắc…
- Viêm ĐM: Takayasu…
- Bất thường bẩm sinh: hẹp eo ĐMC…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5Tesla trở lên).
- Coil chụp phù hợp.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 20 - 60 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Chụp các chuỗi xung định vị theo ba bình diện.

6.3. Bước 3: Chụp có tiêm thuốc đối quang từ các chuỗi xung T1W xóa mỡ.

- Tiêm thuốc đối quang từ: kỹ thuật test bolus với tốc độ 2ml/s cho 20ml và bơm đẩy thuốc bằng 20-30ml nước muối sinh lý.
- Chụp chuỗi xung T1W 3D
- Tái tạo đa bình diện (MPR) và không gian ba chiều (VRT).
- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đánh giá được các cấu trúc giải phẫu trong vùng thăm khám.
- Phát hiện được tổn thương nếu có, đưa ra các định hướng chẩn đoán.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Murphy DJ, Aghayev A, Steigner ML. Vascular CT and MRI: a practical guide to imaging protocols. Insights Imaging. 2018 Apr;9(2):215-236.

2. Gandy SJ, Lambert M, Belch JJ, Cavin ID, Crowe E, Littleford R, Macfarlane JA, Matthew SZ, Martin P, Nicholas RS, Struthers AD, Sullivan F, Waugh SA, White RD, Weir-McCall JR, Houston JG. Technical assessment of whole body angiography and cardiac function within a single MRI examination. Clin Radiol. 2015 Jun;70(6):595-603.

3. Boston Scientific. MRI Technical Guide. Boston Scientific Corporation; 2020

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

305. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TĨNH MẠCH KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ (CHT) tĩnh mạch có vai trò trong chẩn đoán và theo dõi các bệnh lý TM như huyết khối, thông động tĩnh mạch, dị dạng… Siêu âm Doppler là thăm khám đầu tay dễ dàng chẩn đoán một số bệnh lý TM. Chụp cắt lớp vi tính TM cho phép đánh giá các bệnh lý TM nhưng đôi khi hạn chế do khó tách biệt với động mạch đi cùng và người bệnh phải chịu liều tia X nhất định. Chụp CHT TM là phương pháp thăm khám không xâm nhập, không dùng tia X đang đóng vai trò ngày một quan trọng trong chẩn đoán và theo dõi các bệnh lý TM.

2. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh lý TM: huyết khối tắc TM…
- Thông động tĩnh mạch.
- Bất thường bẩm sinh: dị dạng mạch…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Thuốc an thần (nếu cần).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ (Máy 1.5 Tesla trở lên).
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phần cần khảo sát.
- Máy in phim.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Chụp định vị (scout view)

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Chụp các chuỗi xung định vị vùng thăm khám (chi trên, chi dưới….) theo ba bình diện.
- Chụp chuỗi xung TM không tiêm thuốc theo bộ thu tín hiệu mạch ngoại biên.
- Tái tạo đa bình diện (MPR) và không gian ba chiều (VRT).

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đánh giá được các cấu trúc giải phẫu trong vùng thăm khám.
- Phát hiện được tổn thương nếu có, đưa ra các định hướng chẩn đoán.
- Đưa ra kết luận có cần tiêm thuốc đối quang từ tiếp theo hay không.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Mani V, Alie N, Ramachandran S, Robson PM, Besa C, Piazza G, Mercuri M, Grosso M, Taouli B, Goldhaber SZ, Fayad ZA. A Multicenter MRI Protocol for the Evaluation and Quantification of Deep Vein Thrombosis. J Vis Exp. 2015 Jun 2;(100):e52761.

2. Tamura K, Nakahara H. MR Venography for the Assessment of Deep Vein Thrombosis in Lower Extremities with Varicose Veins. Ann Vasc Dis. 2014;7(4):399-403.

3. Boston Scientific. MRI Technical Guide. Boston Scientific Corporation; 2020

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

306. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TĨNH MẠCH CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ (CHT) tĩnh mạch có vai trò trong chẩn đoán và theo dõi các bệnh lý TM như huyết khối, thông động tĩnh mạch, dị dạng… Siêu âm Doppler là thăm khám đầu tay dễ dàng chẩn đoán một số bệnh lý TM. Chụp cắt lớp vi tính TM cho phép đánh giá các bệnh lý TM nhưng đôi khi hạn chế do khó tách biệt với động mạch đi cùng và người bệnh phải chịu liều tia X nhất định. Chụp CHT TM là phương pháp thăm khám không xâm nhập, không dùng tia X đang đóng vai trò ngày một quan trọng trong chẩn đoán và theo dõi các bệnh lý TM.

2. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh lý TM: huyết khối tắc TM…
- Thông động tĩnh mạch.
- Bất thường bẩm sinh: dị dạng mạch…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5Tesla trở lên).
- Coil chụp phù hợp.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 20 - 60 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Chụp các chuỗi xung định vị vùng thăm khám (chi trên, chi dưới, tĩnh mạch chủ - chậu….) theo ba bình diện.
- Chụp chuỗi xung TM theo bộ thu tín hiệu mạch ngoại biên.

6.3. Bước 3: Chụp có tiêm thuốc đối quang từ các chuỗi xung T1W xóa mỡ.

- Chụp chuỗi xung TM có tiêm thuốc đối quang từ.
- Tái tạo đa bình diện (MPR) và không gian ba chiều (VRT).
- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đánh giá được các cấu trúc giải phẫu trong vùng thăm khám.
- Phát hiện được tổn thương nếu có, đưa ra các định hướng chẩn đoán.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Mani V, Alie N, Ramachandran S, Robson PM, Besa C, Piazza G, Mercuri M, Grosso M, Taouli B, Goldhaber SZ, Fayad ZA. A Multicenter MRI Protocol for the Evaluation and Quantification of Deep Vein Thrombosis. J Vis Exp. 2015 Jun 2;(100):e52761.

2. Tamura K, Nakahara H. MR Venography for the Assessment of Deep Vein Thrombosis in Lower Extremities with Varicose Veins. Ann Vasc Dis. 2014;7(4):399-403.

3. Boston Scientific. MRI Technical Guide. Boston Scientific Corporation; 2020

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

307. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ BẠCH MẠCH CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ KHÔNG ĐẶC HIỆU

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ hệ bạch mạch đã được sử dụng từ những năm 1990. CHT có nhiều thuận lợi so với chụp xạ hình hệ bạch mạch như độ phân giải thời gian và không gian cao, cho hình ảnh 3 chiều, không phơi nhiễm phóng xạ.

Cùng với sự ra đời của các chất thuốc đối quang từ và các kỹ thuật mới trong cộng hưởng từ, chụp cộng hưởng từ bạch mạch cho phép đánh giá được mạch máu bạch mạch và hạch bạch huyết. Cộng hưởng từ bạch mạch có tiêm chất thuốc đối quang từ vào mô kẽ cho phép đánh giá về mặt cấu trúc giải phẫu cũng như một phần chức năng hệ bạch mạch. Sự bắt thuốc của hệ bạch mạch (bao gồm mạch máu và hạch bạch huyết) cho phép nhận ra đường dẫn lưu và hạch bạch huyết canh gác làm mục tiêu để sinh thiết. Ngoài ra nó còn khả năng cung cấp những thông tin về tình trạng chức năng vận chuyển dòng bạch mạch về mạch bạch huyết và hạch bạch huyết ở chi tổn thương. MRI bạch mạch hiện nay được xem là phương pháp thường quy, tối ưu trong đánh giá phù bạch huyết ở lâm sàng.

2. CHỈ ĐỊNH

- Nghi ngờ tổn thương hệ thống bạch mạch.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác,*

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

đặc biệt đối với trẻ em).

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (Máy 1.5Tesla trở lên).
- Máy siêu âm.
- Coil chụp phù hợp.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim.
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 20 - 60 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Đối với chụp bạch mạch qua hạch bẹn:

+Người bệnh được bộc lộ, sát khuẩn vùng bẹn.
+ Bác sỹ sẽ tiến hành chọc kim có kích thước rất nhỏ vào hạch ở bẹn dưới hướng dẫn của siêu âm.
+ Sau khi chuẩn bị xong người bệnh sẽ được di chuyển vào phòng chụp, tại đây bác sỹ sẽ vừa bơm thuốc qua hai kim nhỏ ở bẹn, vừa chụp ở vùng bụng và ngực. Thời gian ở trong phòng chụp từ 15 - 20 phút.
+ Trong quá trình từ sau khi chọc kim đến khi kết thúc, người bệnh phải nằm yên để tránh di lệch kim làm thuốc không đi vào được trong hạch bạch huyết, ngoài ra phải hít thở theo hiệu lệch máy để tránh nhiễu, giúp đạt chất lượng hình ảnh tốt nhất.

- Đối với kỹ thuật chụp bạch mạch qua mu chân trong các trường hợp phù cứng chân:

+ Người bệnh được sát khuẩn vùng mu chân, bác sỹ sẽ chọc kim vào kẽ ngón chân để bơm thuốc đối quang. Kim chọc nhỏ cỡ 32 G nên hầu như không gây cảm giác đau.
+ Sau khi chọc kim vào tổ chức trong da ở mu kẽ ngón chân thì bác sỹ sẽ dùng kim nhỏ bơm thuốc đối quang từ vào hai bên với tốc độ chậm.
+ Người bệnh được đưa vào phòng chụp, bác sỹ vừa bơm vừa chụp để khảo sát hệ bạch huyết ở hai chân, có thể lên đến vùng bụng, ngực.

- Sau khi đưa vào phòng chụp, người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Chụp các chuỗi xung định vị vùng thăm khám.

6.3. Bước 3: Chụp có tiêm thuốc đối quang từ

- Các chuỗi xung sử dụng: TSE, TSEFS, MIP
- Chụp Dynamic sau tiêm với chuỗi xung 3DT1WGRE ở các thời điểm 5, 10, 15, 20, 25, 30 phút sau tiêm.
- Độ dày lát cắt: 2mm.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Mạch máu bạch huyết chính dẫn lưu về hạch bạch huyết kheo, bẹn, rồi đến đám rối chậu, hạch bạch huyết chậu, một số hạch bạch huyết vào đường giữa trước khi về tĩnh mạch dưới đòn và tuần hoàn máu.
- Thời gian tăng quang của dòng mạch máu bạch mạch dẫn lưu trực tiếp từ vị trí tiêm. Sau tiêm đo sự di chuyển của chất thuốc đối quang từ ở mạch máu bạch huyết bắt Gd từ vùng mắt cá đến vị trí cẳng chân gần nhất qua 5-6 lát cắt liên tiếp.
- Tốc độ dòng chảy ở chi bị phù chậm hơn chi bình thường.
- Mạch máu bạch mạch ở chi phù thường kích thước không đều nhau, xoắn, dễ dàng phân biệt với tĩnh mạch.
- Đánh giá thời gian dẫn lưu trễ: ở chi bị tổn thương hệ mạch máu bạch mạch bắt Gd lan tỏa, chậm xuất hiện hay không phát hiện được hạch bạch huyết bắt Gd.
- Bất thường hạch bạch huyết ở chi phù: không thấy bắt Gd, hạch kích thước lớn hoặc nhiều hạch nhỏ, đường bờ không đều, cấu trúc tín hiệu không đồng nhất.
- Các hạch bạch huyết bẹn thường bắt Gd sau 30-40 phút từ khi tiêm trong da.
- Ở các hạch bạch huyết ác tính có sự giảm vận chuyển chất đối quang tới mô và thể tích khoang ngoại bào giảm. Các hạch ác tính thời gian đạt đỉnh kéo dài hơn, đạt đỉnh bắt thuốc thấp hơn, dốc thải thuốc chậm hơn. Trên hình dynamic MRI: thời gian đạt đỉnh thường trước 10 phút và trở về đường cân bằng thường sau 30-40 phút.
- U làm tăng tốc độ và số lượng dòng chảy dẫn lưu mạch bạch huyết có ý nghĩa, không làm tăng đáng kể kích thước hạch bạch huyết.
- Chụp hệ bạch mạch gọi là:

+ Dương tính: khi mạch máu bạch mạch không liên tục về hình dáng và hạch bạch huyết khiếm khuyết lấp đầy.
+ Âm tính: khi mạch máu bạch mạch và hạch bạch huyết đều đặn về hình dáng.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Guerrini S, Gentili F, Mazzei FG, Gennaro P, Volterrani L, Mazzei MA. Magnetic resonance lymphangiography: with or without contrast? Diagn Interv Radiol. 2020 Nov;26(6):587-595.

2. Mills M, van Zanten M, Borri M, Mortimer PS, Gordon K, Ostergaard P, Howe FA. Systematic Review of Magnetic Resonance Lymphangiography From a Technical Perspective. J Magn Reson Imaging. 2021 Jun;53(6):1766-1790.

3. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

308. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ BẠCH MẠCH CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ ĐẶC HIỆU

1. ĐẠI CƯƠNG

Cùng với sự ra đời của các chất thuốc đối quang từ và các kỹ thuật mới trong cộng hưởng từ, chụp cộng hưởng từ bạch mạch cho phép đánh giá được mạch máu bạch mạch và hạch bạch huyết. Cộng hưởng từ bạch mạch với chất thuốc đối quang từ đặc hiệu như các phân tử oxit sắt siêu nhỏ (USPIO: Ultrasmall iron oxide particles) là phương pháp không xâm lấn cho phép đánh giá, phân tích hệ bạch mạch sau khi tiêm chất thuốc đối quang từ vào tĩnh mạch. Hình ảnh thường quy về hạch bạch huyết đánh giá kích thước, hình thái có thể dẫn đến nhầm lẫn giữa hạch lành tính và ác tính. Các hạch bạch huyết bình thường sẽ hấp thu ion sắt trong chất thuốc đối quang từ, làm ngắn thời gian T2W, kết quả là làm mất tín hiệu T2W sau 24 giờ. Vì thế có thể phân biệt các hạch bạch huyết di căn bất kể tiêu chuẩn kích thước vì các tế bào hệ võng nội mô được thay bằng các tế bào di căn. Các tế bào di căn không hấp thu USPIO vì thế không mất tín hiệu trên T2W. USPIO vì thế gọi là chất thuốc đối quang từ âm. MRI có tiêm USPIO cho phép phát hiện hạch di căn nhỏ.

Cộng hưởng từ bạch mạch có tiêm chất thuốc đối quang từ vào mô kẽ cho phép đánh giá về mặt cấu trúc giải phẫu cũng như một phần chức năng hệ bạch mạch. Sự bắt thuốc của hệ bạch mạch (bao gồm mạch máu và hạch bạch huyết) cho phép nhận ra đường dẫn lưu và hạch bạch huyết canh gác làm mục tiêu để sinh thiết. Ngoài ra nó còn khả năng cung cấp những thông tin về tình trạng chức năng vận chuyển dòng bạch mạch về mạch bạch huyết và hạch bạch huyết ở chi tổn thương. Tuy nhiên kỹ thuật này không đủ khả năng đánh giá, phân biệt các hạch bạch huyết lành hay ác tính như kỹ thuật tiêm chất thuốc đối quang từ USPIO đường tĩnh mạch.

2. CHỈ ĐỊNH

- Nghi ngờ tổn thương hệ thống bạch mạch.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ đặc hiệu.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (Máy 1.5Tesla trở lên).
- Coil chụp phù hợp.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 20 - 60 phút tính cho một thời điểm (hai thời điểm trước và sau tiêm thuốc đối quang từ đặc hiệu 24 giờ).

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Kỹ thuật.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Chụp các chuỗi xung định vị vùng thăm khám.

6.3. Bước 3: Chụp có tiêm thuốc đối quang từ đặc hiệu.

- Tiêm tĩnh mạch chất thuốc đối quang từ USPIO.
- Liều tiêm: 2.6mg/kg.
- Quy trình khảo sát: Cắt ngang T1WGRE, Cắt ngang T2WFSE, Cắt ngang T2WGRE trước và sau tiêm 24 giờ, 3DT1WGRE.
- Độ dày lát cắt: 3mm.
- Mặt cắt: Hầu hết là mặt cắt cắt ngang.
- Kết hợp thêm mặt cắt khác tùy vùng khảo sát, chẳng hạn:
- Vùng nách đánh giá do ung thư vú: cần mặt cắt Oblique Sagittal.
- Vùng chậu: Oblique đứng ngang (obturator plane).
- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- So sánh hình ảnh trước và sau tiêm.
- Các hạch bạch huyết di căn không hấp thu USPIO vì thế không mất tín hiệu trên T2W.
- Một vài kiểu hấp thu USPIO như sau: Các tổn thương ác tính hoàn toàn không bắt USPIO, bắt thuốc không đồng nhất, khiếm khuyết bắt thuốc khu trú rải rác, mất tín hiệu ngoại vi còn tín hiệu ở trung tâm.
- Tín hiệu hạch bạch huyết không đồng nhất, bờ không đều, hoại tử trung tâm của hạch giúp nghĩ hạch ác tính. Tuy nhiên kết quả này loại trừ những hạch ác tính < 3mm và nằm ngoài vùng khảo sát.
- USPIO làm ngắn thời gian T1W nên làm tăng tín hiệu trên T1W. .

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Guerrini S, Gentili F, Mazzei FG, Gennaro P, Volterrani L, Mazzei MA. Magnetic resonance lymphangiography: with or without contrast? Diagn Interv Radiol. 2020 Nov;26(6):587-595.

2. Mills M, van Zanten M, Borri M, Mortimer PS, Gordon K, Ostergaard P, Howe FA. Systematic Review of Magnetic Resonance Lymphangiography From a Technical Perspective. J Magn Reson Imaging. 2021 Jun;53(6):1766-1790.

3. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

309. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TOÀN THÂN TẦM SOÁT VÀ ĐÁNH GIÁ GIAI ĐOẠN, KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Nhiều bệnh lý có phạm vi lan rộng tổn thương trên toàn bộ cơ thể về mặt hình thái, như các bệnh viêm nhiễm, chuyển hóa, đặc biệt phải kể tới bệnh lý ung thư. Ngày nay nhờ những tiến bộ trong khoa học và kỹ thuật của ngành chẩn đoán hình ảnh nói chung và cộng hưởng từ nói riêng đã cho phép có thể áp dụng chụp cộng hưởng từ toàn bộ cơ thể trong một lần thăm khám với tính tiện lợi, chi phí hợp lý, thuốc và thao tác thăm khám an toàn, góp phần quan trọng trong chẩn đoán các bệnh có tính chất ảnh hưởng, lan rộng toàn thân. Trong đó ung thư có những đặc điểm phù hợp để áp dụng thăm khám bằng chụp cộng hưởng từ toàn thân mang lại hiệu quả cao.

2. CHỈ ĐỊNH

- Tất cả các trường hợp có chẩn đoán xác định là có khối u nguyên phát cần đánh giá về mức độ lan rộng trong cơ quan và đặc biệt là đánh giá di căn xa của ung thư trên toàn bộ cơ thể (hạch di căn và khối u di căn) giúp xếp loại, phân độ giai đoạn bệnh.
- Các trường hợp ung thư sau điều trị bằng phẫu thuật, hóa, xạ trị cần đánh giá về tình trạng thoái triển của tổn thương nguyên phát và thứ phát.
- Trường hợp có tổn thương tính chất thứ phát mà chưa rõ nguồn gốc khối u nguyên phát.
- Các trường hợp có tổn thương tính chất lan rộng toàn thân, cần đánh giá toàn diện tình trạng hiện tại của tổn thương (bao gồm các bệnh viêm nhiễm, chuyển hóa…).
- Tầm soát bệnh lý ác tính khi có các dấu hiệu lâm sàng, cận lâm sàng khác nghi ngờ.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Thuốc an thần (nếu cần).

5.3. Thiết bị

- Máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5 Tesla trở lên).
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phần cần khảo sát.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 45 - 60 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Chụp định vị (scout view)

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Chụp các chuỗi xung trước tiêm theo quy trình do bác sỹ đưa ra.
- Chụp các chuỗi xung bổ sung sau thăm khám theo quy trình.
- Tháo hệ thống cuộn thu tín hiệu kết thúc thăm khám.

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đánh giá được các cấu trúc giải phẫu trong vùng thăm khám.
- Phát hiện được tổn thương nếu có, đưa ra các định hướng chẩn đoán.
- Đưa ra kết luận có cần tiêm thuốc đối quang từ tiếp theo hay không.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái người bệnh.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần dưới sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Không có tai biến liên quan đến kỹ thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Summers P, Saia G, Colombo A, Pricolo P, Zugni F, Alessi S, Marvaso G, Jereczek-Fossa BA, Bellomi M, Petralia G. Whole-body magnetic resonance imaging: technique, guidelines and key applications. Ecancermedicalscience. 2021 Jan 7;15:1164

2. Petralia G, Zugni F, Summers PE, Colombo A, Pricolo P, Grazioli L, Colagrande S, Giovagnoni A, Padhani AR; Italian Working Group on Magnetic Resonance. Whole-body magnetic resonance imaging (WB-MRI) for cancer screening: recommendations for use. Radiol Med. 2021 Nov;126(11):1434-1450.

3. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

310. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TOÀN THÂN TẦM SOÁT VÀ ĐÁNH GIÁ GIAI ĐOẠN CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Nhiều bệnh lý có phạm vi lan rộng tổn thương trên toàn bộ cơ thể về mặt hình thái, như các bệnh viêm nhiễm, chuyển hóa, đặc biệt phải kể tới bệnh lý ung thư. Ngày nay nhờ những tiến bộ trong khoa học và kỹ thuật của ngành chẩn đoán hình ảnh nói chung và cộng hưởng từ nói riêng đã cho phép có thể áp dụng chụp cộng hưởng từ toàn bộ cơ thể trong một lần thăm khám với tính tiện lợi, chi phí hợp lý, thuốc và thao tác thăm khám an toàn. Góp phần quan trọng trong chẩn đoán các bệnh có tính chất ảnh hưởng, lan rộng toàn thân. Trong đó ung thư có những đặc điểm phù hợp để áp dụng thăm khám bằng chụp cộng hưởng từ toàn thân mang lại hiệu quả cao.

2. CHỈ ĐỊNH

- Tất cả các trường hợp có chẩn đoán xác định là có khối u nguyên phát cần đánh giá về mức độ lan rộng trong cơ quan và đặc biệt là đánh giá di căn xa của ung thư trên toàn bộ cơ thể (hạch di căn và khối u di căn) giúp xếp loại, phân độ giai đoạn bệnh.
- Các trường hợp ung thư sau điều trị bằng phẫu thuật, hóa, xạ trị cần đánh giá về tình trạng thoái triển của tổn thương nguyên phát và thứ phát.
- Trường hợp có tổn thương tính chất thứ phát mà chưa rõ nguồn gốc khối u nguyên phát.
- Các trường hợp có tổn thương tính chất lan rộng toàn thân, cần đánh giá toàn diện tình trạng hiện tại của tổn thương (bao gồm các bệnh viêm nhiễm, chuyển hóa…).
- Tầm soát bệnh lý ác tính khi có các dấu hiệu lâm sàng, cận lâm sàng khác nghi ngờ.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ đặc hiệu.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5Tesla trở lên).
- Coil chụp phù hợp.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 60 - 90 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Chụp các chuỗi xung định vị vùng thăm khám.

6.3. Bước 3: Chụp có tiêm thuốc đối quang từ đặc hiệu

- Tiêm thuốc và chụp các chuỗi xung sau tiêm.
- Chụp các chuỗi xung bổ sung sau thăm khám theo quy trình.
- Tháo hệ thống cuộn thu tín hiệu kết thúc thăm khám.
- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Bác sỹ đánh giá được các cấu trúc giải phẫu trong vùng thăm khám.
- Phát hiện được tổn thương nếu có, đưa ra các định hướng chẩn đoán.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Summers P, Saia G, Colombo A, Pricolo P, Zugni F, Alessi S, Marvaso G, Jereczek-Fossa BA, Bellomi M, Petralia G. Whole-body magnetic resonance imaging: technique, guidelines and key applications. Ecancermedicalscience. 2021 Jan 7;15:1164.

2. Petralia G, Zugni F, Summers PE, Colombo A, Pricolo P, Grazioli L, Colagrande S, Giovagnoni A, Padhani AR; Italian Working Group on Magnetic Resonance. Whole-body magnetic resonance imaging (WB-MRI) for cancer screening: recommendations for use. Radiol Med. 2021 Nov;126(11):1434-1450.

3. Boston Scientific. MRI Technical Guide. Boston Scientific Corporation; 2020

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

311. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ DÂY THẦN KINH NGOẠI BIÊN

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp CHT dây thần kinh ngoại biên (neurography MR) là một kỹ thuật hình ảnh tiên tiến, đặc hiệu, áp dụng chọn lọc trong các trường hợp người bệnh đau lưng hoặc chân do nguyên nhân thần kinh (thần kinh đùi hoặc đám rối thắt lưng-cùng…). Đây là phương pháp có ưu điểm vượt trội để phát hiện các tổn thương nhỏ, tinh vi so với các trường hợp chụp CHT cột sống thường quy.

2. CHỈ ĐỊNH

- Nghi ngờ các bệnh lý đau vùng thắt lưng và chân do tổn thương đám rối thần kinh thắt lưng-cùng hoặc các đoạn của thần kinh đùi.
- Sau chấn thương.
- Bất thường hay bị đè ép các bó xơ/ bó cơ, mạch máu vùng đùi-hông.
- Thâm nhiễm do u, u hạt, u bao dây thần kinh...
- Sẹo xơ hóa sau xạ trị vùng đùi.
- Bệnh lý phì đại dây thần kinh.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Phụ nữ có thai.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ đặc hiệu.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5Tesla trở lên)
- Coil chụp sọ phù hợp.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Chỉnh thông số: độ dày lát cắt 4-7mm, khoảng cách lát cắt 0mm.
- Chụp định khu với mặt phẳng cơ bản từ L3 đến củ mu. Trường chụp cần thu nhỏ nhất có thể (18-24cm), đồng thời duy trì tỷ lệ tín hiệu/nhiễu (SNR) ở mức độ phù hợp.
- Làm các chuỗi xung cơ bản: T1W, IR và T2W xóa mỡ theo mặt phẳng đứng ngang. Các xung này làm ở cả hai bên để tiện so sánh khi đọc kết quả.
- Nếu nghi ngờ tổn thương ở đám rối thắt lưng-cùng, sẽ làm thêm các chuỗi xung: T1W, T2W xóa mỡ hoặc IR theo mặt phẳng ngang.
- Nếu nghi ngờ tổn thương ở đoạn đầu thần kinh đùi, sẽ làm thêm các chuỗi xung: T1W, T2W xóa mỡ hoặc T2W nghịch đảo theo mặt phẳng đứng nghiêng (sagittal oblique). Trường thăm khám đặt từ cánh xương cùng đến củ mu.
- Nếu nghi ngờ tổn thương đoạn xa thần kinh đùi (vị trí chia đôi thần kinh chày-mác ngay trên khớp gối), sẽ làm thêm các chuỗi xung: T1W, T2W xóa mỡ theo mặt phẳng ngang đến vùng tổn thương.
- Các chuỗi xung làm thêm này chỉ đánh giá bên có triệu chứng và nghi ngờ tổn thương để tiết kiệm thời gian chụp.

6.3. Bước 3: Chụp có tiêm thuốc đối quang từ đặc hiệu

- Tiến hành cho chạy từng xung (mỗi xung từ 8-10 phút) và xử trí hình ảnh thu được trên màn hình workstation, lựa chọn các ảnh cần thiết bộc lộ bệnh lý để in phim.
- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Thần kinh đùi/ đám rối thắt lưng-cùng bình thường có hình oval với các bó thần kinh riêng rẽ, đồng tín hiệu với tổ chức cơ xung quanh trên T1W. Các bó này có cùng tín hiệu và hình dạng.

- Trên xung T2W hoặc xung nghịch đảo, thần kinh đùi/ đám rối thắt lưng-cùng tăng tín hiệu nhẹ so với tổ chức cơ lân cận và giảm tín hiệu so với mạch máu vùng. Các bó của thần kinh được chia tách rõ ràng bởi các tổ chức mô liên kết giảm tín hiệu.

- Các dấu hiệu gợi ý tổn thương thần kinh: tăng kích thước khu trú, mất hình thái bình thường trên xung T1W hoặc tăng tín hiệu bất thường trên xung T2W/ T2W nghịch đảo.

- Một số bệnh lý hay gặp: chấn thương, chèn ép, u bao dây thần kinh, di căn, sarcoid...

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.

- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.

- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.

- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.

- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chen Y, Haacke EM, Li J. Peripheral nerve magnetic resonance imaging. 2019 Oct 28;8:F1000 Faculty Rev-1803.

2. Boston Scientific. *MRI Technical Guide*. Boston Scientific Corporation; 2020

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

312. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TƯỚI MÁU CÁC TẠNG

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ (CHT) có vai trò trong chẩn đoán và theo dõi các bệnh lý tạng trong ổ bụng như: gan, thận, tụy... Chụp CHT các tạng có ưu điểm là phương pháp thăm khám không xâm nhập cho phép đi sâu đánh giá bản chất của tổn thương, đặc biệt phối hợp với các chuỗi xung đặc hiệu như khuếch tán (Diffusion), xóa mỡ (Fat Sat). CHT tưới máu (Perfusion) được ứng dụng từ những năm 90, chủ yếu đánh giá tưới máu não, tim, tuy nhiện hiện nay CHT tưới máu cũng đang được ứng dụng trong đánh giá dòng chảy các tổn thương tạng đặc (gan, thận, tụy...).

2. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh lý gan: u gan lánh tính, ác tính, viêm gan, xơ gan…
- Bệnh lý đường mật: u, viêm.
- Bệnh lý mạch máu: huyết khối TMC, hẹp tắc ĐM gan, ĐM thân tạng, ĐM thận…
- Bệnh lý thận: u, nhồi máu, viêm thận bể thận, áp xe thận…
- Bệnh lý tụy: u, viêm tụy cấp/mạn tính…
- Bệnh lý lách: viêm, áp xe, nhồi máu, u lách…
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mang các thiết bị điện tử như: máy điều hòa nhịp tim, máy chống rung, cấy ghép ốc tai, thiết bị bơm thuốc tự động dưới da, Neurostimulator…
- Các kẹp phẫu thuật bằng kim loại nội sọ, hốc mắt, mạch máu < 6 tháng.

4. THẬN TRỌNG

- Người sợ ánh sáng, sợ nằm một mình.
- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Kẹp phẫu thuật bằng kim loại > 6 tháng.
- Người bệnh nặng cần có thiết bị hồi sức bên người.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Hệ thống máy chụp cộng hưởng từ (máy 1.5Tesla trở lên).
- Coil chụp thích hợp.
- Máy bơm điện thuốc đối quang từ chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 15 - 35 phút.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp.
- Lựa chọn và định vị cuộn thu tín hiệu.
- Di chuyển bàn chụp vào khoang máy và định vị vùng chụp.
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Đặt scout-view (topo)

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước khi tiêm thuốc

- Chụp các chuỗi xung định vị theo ba bình diện: ngang, đứng dọc, đứng ngang.
- Chụp các chuỗi xung T2W ngang và đứng ngang.
- Chụp chuỗi xung T1W in/out phase trước tiêm.
- Chụp chuỗi xung khuếch tán - Diffusion/ADC.
- Chụp chuỗi xung T1W trước tiêm.

6.3. Bước 3: Chụp các chuỗi xung có tiêm thuốc

- Chụp chuỗi xung tưới máu - Perfusion (T1W GRE) tại vị trí lát cắt ngang/đứng ngang qua tĩnh mạch cửa, động mạch chủ và gan phải với thuốc cản từ tiêm với tốc độ 3ml/s và sau đó đẩy thuốc bằng 20-30ml nước muối sinh lý 0,9%, tốc độ 3- 5ml/s.
- Chụp chuỗi xung T1W 3D xóa mỡ toàn bộ ổ bụng.
- Kết thúc quá trình chụp.
- Xử trí dữ liệu hình ảnh, biểu đồ tín hiệu theo thời gian, đánh giá các thông số dòng chảy: thời gian lưu chuyển trung bình (MTT), thể tích máu phân bố (BV).
- Kỹ thuật viên xử trí hình ảnh, in phim, chuyển hình ảnh và dữ liệu đến trạm làm việc của bác sỹ.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Đánh giá được sự tưới máu tạng thông qua các thông số thời gian đạt đỉnh (TTP),

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

thời gian lưu chuyển trung bình (MTT), thể tích máu phân bố (BV), thể tích máu tương đối (rBV), thời gian lưu chuyển trung bình biểu kiến (apMTT).

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Boston Scientific. MRI Technical Guide. Boston Scientific Corporation; 2020

2. Madhuranthakam, Ananth J.; Yuan, Qing; Pedrosa, Ivan (2017). Quantitative Methods in Abdominal MRI. Topics in Magnetic Resonance Imaging, 26(6), 251–258.

3. Winfield, J M; Papoutsaki, M-V; Ragheb, H; Morris, D M; Heerschap, A; ter Voert, E G W; Kuijer, J P A; Pieters, I C; Douglas, N H M; Orton, M; de souza, N M (2015). Development of a diffusion-weighted MRI protocol for multicentre abdominal imaging and evaluation of the effects of fasting on measurement of apparent diffusion coefficients (ADCs) in healthy liver. The British Journal of Radiology, 88(1049), 20140717

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

313. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ PHỔ TIM

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ phổ tim là một kỹ thuật không xâm lấn để đánh giá sự chuyển hóa cơ tim mà không cần sử dụng thuốc đối quang từ đường tĩnh mạch. Sử dụng các tín hiệu cộng hưởng từ nội tại từ hạt nhân, bao gồm 31Phosphorus, 1Hydrogen, 23Sodium và 13Carbon cùng kỹ thuật siêu phân cực, cộng hưởng từ phổ cho phép đánh giá toàn diện chuyển hóa của cơ tim trong các bệnh lý: thiếu máu cục bộ cơ tim, suy tim, bệnh cơ tim di truyền, ghép tim, bệnh tim tăng huyết áp, bệnh van tim và tiểu đường. Ngoài ra, cộng hưởng từ phổ có giá trị trong tiên lượng và theo dõi các chiến lược điều trị trong suy tim.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá chuyển hóa trong cơ tim trong các bệnh lý có rối loạn chuyển hóa cơ tim: thiếu máu cục bộ cơ tim, suy tim, bệnh cơ tim di truyền, ghép tim, bệnh tim tăng huyết áp, bệnh van tim, rối loạn chuyển hóa sát và tiểu đường.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

3.1. Liên quan đến an toàn về từ trường

- Các dụng cụ phẫu thuật thần kinh như clips ở các vị trí nguy cơ như trong mắt… vẫn còn là vấn đề. Nhưng nói chung, phần lớn các dụng cụ kim loại cấy ghép an toàn trong từ trường của CHT, bao gồm hầu hết các van tim nhân tạo, stent mạch máu và mạch vành, dụng cụ cấy ghép chỉnh hình. Tuy nhiên, khi không chắc chắn về tính an toàn của các dụng cụ kim loại cấy ghép trong từ trường, cần kiểm tra các thông tin của nhà sản xuất, đặc biệt một số thiết bị tương thích với máy từ lực 1.5 Tesla chưa chắc đã phù hợp với máy 3.0 Tesla.
- Người bệnh có thiết bị tim mạch (máy tạo nhịp, máy khử rung tim).
- Cần kiểm tra thông tin nhà sản xuất.
- Người bệnh đặt dưới 6 tuần cho đến thời điểm chụp CHT không nên chụp, trừ trường hợp chỉ định lâm sàng bắt buộc và cần có sự thông báo và đồng ý của người bệnh.
- Với máy tạo nhịp đã khử từ có thể chụp được, cần sự điều chỉnh của chuyên gia điện sinh lý về chế độ không đồng bộ.

3.2. Liên quan đến kỹ thuật chụp

- Người bệnh không thể phối hợp nhịn thở (đa số hệ thống máy yêu cầu nhịn thở dài nhất khoảng 15 giây).
- Người bệnh có rối loạn nhịp, nhịp nhanh nhĩ hay thất (thường tần số >120 chu kỳ/phút), phần lớn các hệ thống máy chụp sẽ không nhận định chính xác được sóng điện tim trên CHT.

3.3. Liên quan đến người bệnh

- Có chứng sợ bị giam giữ trong buồng kín (claustrophobia).

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.
- Thuốc an thần (nếu cần).

5.3. Thiết bị

- Máy CHT từ lực cao 1.5 Tesla trở lên có phần mềm chụp và xử lý tim mạch (MR workspace, phần mềm chuyên dụng tim mạch: CVI42…).
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phận cần khảo sát.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 60 - 90 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Tư thế người bệnh: đặt người bệnh lên bàn chụp, BN nằm ngửa, đầu hướng vào trong máy, hay tay xuôi theo cơ thể, tâm từ trường hướng vào vùng ngực.

- Đặt điện cực tim ECG (tại vị trí da đã được cạo lông và sạch), theo dõi tín hiệu điện tâm đồ, chỉ bắt đầu chụp nếu tín hiệu điện tâm đồ tốt, ổn định.

- Tránh việc cuộn của cáp điện cực ECG, kiểm tra xem dây cáp và điện cực đã kết nối chặt chẽ.

- Đặt coils.

- Màn hình theo dõi người bệnh: kiểm tra nhịp tim, huyết áp cho phép đánh giá các yếu tố khác như chức năng tống máu toàn thể, bệnh lý van tim...

- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1: Bước 1: Định vị nhiều mặt phẳng: theo ba mặt phẳng ngang (axial), đứng ngang (coronal) và đứng dọc (sagittal), 4 buồng, 2 buồng, trục ngắn.

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Chuỗi xung SSFP 4 buồng.

- Chụp nhiều chuỗi xung SSFP trục ngắn từ nền tới mỏm tim (toàn bộ thất trái).

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Tính tỷ lệ Phosphocreatine (PCr)/ Adenosinetrisphosphat (ATP) đo ở vách liên thất trên mặt cắt 4 buồng và trục ngắn.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.

- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.

- Sợ hãi, kích động trong quá trình chụp: động viên, an ủi người bệnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Christopher M. Kramer et al. Standardized cardiovascular magnetic resonance (CMR) protocols: 2020 update, 2020, 22:17.

2. Schulz-Menger J, B.D., Bremerich J, et al, Standardized image interpretation and post processing in cardiovascular magnetic resonance: Society for Cardiovascular Magnetic Resonance (SCMR) Board of Trustees Task Force on Standardized Post Processing.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

Journal of Cardiovascular Magnetic Resonance, 2013. 15(35): p. 1-19.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ”, Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

314. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ ĐÁNH GIÁ CÁC BỆNH LÝ TIM BẨM SINH CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ (CHT) tim là phương pháp thăm khám không xâm lấn, không gây liều bức xạ, cho phép đánh giá đồng thời hình thái và chức năng tim và mạch máu. CHT tim thường được chụp với máy CHT có từ lực cao (1.5T hoặc 3T) với cổng thu điện tâm đồ và thời gian chụp trung bình 20 - 30 phút. Khuyến cáo của Hội Tim mạch châu Âu (ESC) năm 2020 về bệnh tim bẩm sinh ở người trưởng thành đề xuất CHT nên được sử dụng như một phần bổ sung cho siêu âm tim hoặc thay thế cho siêu âm tim khi phương pháp này cung cấp không đủ thông tin.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá thể tích buồng thất trái (TT) và/hoặc thất phải (TP), phân suất tống máu (bao gồm tâm TP dưới van động mạch phổi (ĐMP), tâm TP hệ thống và tim một thất).
- Đánh giá tắc nghẽn đường ra TP và đoạn ống nối có van (conduit) TP - ĐMP.
- Đánh giá hở van ĐMP.
- Đánh giá ĐMP (hẹp, phình động mạch) và ĐMC (phình, tách thành, hẹp eo động mạch (nghi ngờ trên cắt lớp vi tính - CLVT).
- Đánh giá TM phổi và TM hệ thống (bất thường, tắc nghẽn, giải phẫu tĩnh mạch vành trước phẫu thuật/can thiệp...).
- Tuần hoàn bàng hệ và dị dạng động tĩnh mạch (nghi ngờ trên CLVT).
- Bất thường động mạch vành (CLVT đa dãy ưu tiên hơn trong đánh giá cầu cơ, cầu nối chủ vành, xơ vữa thành động mạch).
- Phát hiện và đánh giá sẹo xơ cơ tim sau can thiệp/phẫu thuật (ngấm thuốc đối quang từ thì muộn).
- Đánh giá lưu lượng máu tuần hoàn hệ thống và tuần hoàn phổi (Qp: Qs). Đánh giá phân bố tưới máu ở phổi.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

3.1. Liên quan đến an toàn về từ trường

- Các dụng cụ phẫu thuật thần kinh như clips ở các vị trí nguy cơ như trong mắt… vẫn còn là vấn đề. Nhưng nói chung, phần lớn các dụng cụ kim loại cấy ghép an toàn trong từ trường của CHT, bao gồm hầu hết các van tim nhân tạo, stent mạch máu và mạch vành, dụng cụ cấy ghép chỉnh hình. Tuy nhiên, khi không chắc chắn về tính an toàn của các dụng cụ kim loại cấy ghép trong từ trường, cần kiểm tra các thông tin của nhà sản xuất, đặc biệt một số thiết bị tương thích với máy từ lực 1.5 Tesla chưa chắc đã phù hợp với máy 3.0 Tesla.
- Người bệnh có thiết bị tim mạch (máy tạo nhịp, máy khử rung tim).

+ Cần kiểm tra thông tin nhà sản xuất.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

+ Người bệnh đặt dưới 6 tuần cho đến thời điểm chụp CHT không nên chụp, trừ trường hợp chỉ định lâm sàng bắt buộc và cần có sự thông báo và đồng ý của người bệnh.

+ Với máy tạo nhịp đã khử từ có thể chụp được, cần sự điều chỉnh của chuyên gia điện sinh lý về chế độ không đồng bộ.

3.2. Liên quan đến thuốc đối quang từ Gadolinium

- Thuốc đối quang từ có thể gây xơ hóa hệ thống (nephrogenic systemic fibrosis) cho người bệnh suy giảm chức năng thận nặng (GFR <30ml/min/1.73 m2). Nhóm nguy cơ cao nhất là những người bệnh đang được lọc thận chu kỳ. Tránh chụp CHT có gadolinium trên người bệnh GFR <30ml/min/1.73 m2 hoặc phải được lọc thận ngay sau chụp. Nguy cơ NSF cao hơn với thuốc đối quang từ gadolinium có cấu trúc dạng thẳng (linear), không ion hóa (non-ionic) so với cấu trúc mạch vòng (macrocyclic), ion hóa (ionic).

3.3. Liên quan đến người bệnh

- Có chứng sợ bị giam giữ trong buồng kín (claustrophobia).

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ: thường sử dụng thuốc đối quang từ gốc Gadolinium.
- Thuốc an thần.
- Thuốc Nitroglycering dạng xịt.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Máy CHT từ lực cao 1.5 Tesla trở lên có phần mềm chụp và xử lý tim mạch (MR workspace, phần mềm chuyên dụng tim mạch: CVI42…).
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phần cần khảo sát.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 60 - 90 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

❖ **Quy trình chụp**

- Tư thế người bệnh: đặt người bệnh lên bàn chụp, BN nằm ngửa, đầu hướng vào trong máy, hay tay xuôi theo cơ thể, tâm từ trường hướng vào vùng ngực.
- Đặt điện cực tim ECG (tại vị trí da đã được cạo lông và sạch), theo dõi tín hiệu điện

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

tâm đồ, chỉ bắt đầu chụp nếu tín hiệu điện tâm đồ tốt, ổn định.

- Tránh việc cuộn của cáp điện cực ECG, kiểm tra xem dây cáp và điện cực đã kết nối chặt chẽ.

- Đặt coils.

- Màn hình theo dõi người bệnh: kiểm tra nhịp tim, huyết áp cho phép đánh giá các yếu tố khác như chức năng tống máu toàn thể, bệnh lý van tim...

- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Định vị nhiều mặt phẳng: theo ba mặt phẳng ngang (axial), đứng ngang (coronal) và đứng dọc (sagittal), 4 buồng, 2 buồng, trục ngắn.

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

+ Đánh giá hình thái và vận động vùng: xung SSFP 4 buồng, 2 buồng, trục ngắn, 3 buồng (+/-).

+ Chụp nhiều chuỗi xung SSFP trục ngắn từ nền tới mỏm tim (toàn bộ thất trái) để đánh giá chức năng thất.

+ Chuỗi xung mã hóa vận tốc pha (velocity encoding gradient echo) through plane qua van ĐMC và van ĐMP đánh giá Qp (lưu lượng tuần hoàn phổi) và Qs (lưu lượng tuần hoàn hệ thống).

6.3. Bước 3: Chụp có tiêm thuốc đối quang từ.

+ Chụp chuỗi xung sau tiêm dynamic MRA liều đối quang Gadolinium 0,05 - 0,1 mmol/kg, tốc độ 3-5 ml/s theo sau 30ml nước muối sinh lý 3 -5 ml/s.

- Một số kỹ thuật riêng tùy thuộc bệnh lý.

+ Với các luồng thông (shunt) ví dụ thông liên nhĩ, liên thất: đo và đánh giá Qp, Qs. Inplane và/hoặc through plane velocity encoding qua luồng thông.

+ Với bệnh lý liên quan tới các đại động mạch: SSFP cine lớp cắt đứng dọc chếch theo trục của động mạch chủ. Với bệnh lý gây tổn thương van và quanh van tim (xem thêm quy trình chụp bệnh lý van tim).

+ Với bệnh lý liên quan tới gốc ĐMV: chuỗi xung đánh giá ĐMV Whole heart 3D coronary MRA.

+ Với bệnh lý cần đánh giá xơ hóa sau phẫu thuật như sẹo xơ TP sau phẫu thuật sửa toàn bộ tứ chứng Fallot: chụp ngấm thuốc muộn với chuỗi xung T1 đảo ngược tín hiệu (Late Gadolinium Enhancement - LGE) sau tiêm thuốc đối quang từ 10 - 15 phút theo trục ngắn và trục dài của tim.

6.4. Bước 4: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.5. Bước 5: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.

- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

Nhận định kết quả

- Đánh giá chức năng thất trái và vận động vùng.

- Đánh giá đặc điểm tổn thương tùy theo bệnh lý tim bẩm sinh.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Đối với người bệnh có tiêm thuốc đối quang từ sẽ được theo dõi đánh giá toàn trạng sau khi kết thúc chụp tối thiểu 30 phút.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Didier D, Ratib O, Beghetti M, Oberhaensli I, Friedli B. Morphologic and functional evaluation of congenital heart disease by magnetic resonance imaging. *J Magn Reson Imaging JMRI*. 1999;10(5):639-655. doi:10.1002/(sici)1522-2586(199911)10:5<639::aid-jmri7>3.0.co;2-l

2. Dorfman AL, Geva T. Magnetic resonance imaging evaluation of congenital heart disease: conotruncal anomalies. *J Cardiovasc Magn Reson Off J Soc Cardiovasc Magn Reson*. 2006;8(4):645-659. doi:10.1080/10976640600721544

3. Kramer CM, Barkhausen J, Bucciarelli-Ducci C, Flamm SD, Kim RJ, Nagel E. Standardized cardiovascular magnetic resonance imaging (CMR) protocols: 2020 update. *J Cardiovasc Magn Reson*. 2020;22(1):17.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

315. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TIM ĐÁNH GIÁ CÁC BỆNH LÝ TIM BẨM SINH KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Cộng hưởng từ (CHT) tim là phương pháp thăm khám không xâm lấn, không gây liều bức xạ, cho phép đánh giá đồng thời hình thái và chức năng tim và mạch máu. Mặc dù siêu âm tim qua thành ngực là thăm khám đầu tay, nhưng CHT tim với trường thăm khám rộng hơn cho phép đánh giá đầy đủ hình thái tim và các mạch máu ngoài tim. CHT tim thường được chụp với máy CHT có từ lực cao (1.5T hoặc 3T) với cổng thu điện tâm đồ và thời gian chụp trung bình 20 - 30 phút. Tuy nhiên CHT cũng có những hạn chế như đắt tiền, thời gian chụp kéo dài, nhiễu ảnh do các cấu trúc kim loại (stent mạch máu, van tim cơ học, dụng cụ bít luồng thông), trẻ em phải phải gây mê, người bệnh sợ không gian kín, chống chỉ định với những người có máy tạo nhịp tim hoặc máy phá rung tim tự động, có điện cực ốc tai... Khuyến cáo của Hội Tim mạch châu Âu (ESC) năm 2020 về bệnh tim bẩm sinh ở người trưởng thành đề xuất CHT nên được sử dụng như một phần bổ sung cho siêu âm tim hoặc thay thế cho siêu âm tim khi phương pháp này cung cấp không đủ thông tin.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá thể tích buồng thất trái (TT) và/hoặc thất phải (TP), phân suất tống máu (bao gồm tâm TP dưới van động mạch phổi (ĐMP), tâm TP hệ thống và tim một thất).
- Đánh giá tắc nghẽn đường ra TP và đoạn ống nối có van (conduit) TP - ĐMP.
- Đánh giá hở van ĐMP.
- Đánh giá ĐMP (hẹp, phình động mạch) và ĐMC (phình, tách thành, hẹp eo động mạch (nghi ngờ trên cắt lớp vi tính - CLVT).
- Đánh giá TM phổi và TM hệ thống (bất thường, tắc nghẽn, giải phẫu tĩnh mạch vành trước phẫu thuật/can thiệp,...).
- Tuần hoàn bàng hệ và dị dạng động tĩnh mạch (nghi ngờ trên CLVT).
- Bất thường động mạch vành (CLVT đa dãy ưu tiên hơn trong đánh giá cầu cơ, cầu nối chủ vành, xơ vữa thành động mạch).
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

3.1. Liên quan đến an toàn về từ trường

- Các dụng cụ phẫu thuật thần kinh như clips ở các vị trí nguy cơ như trong mắt…vẫn còn là vấn đề. Nhưng nói chung, phần lớn các dụng cụ kim loại cấy ghép an toàn trong từ trường của CHT, bao gồm hầu hết các van tim nhân tạo, stent mạch máu và mạch vành, dụng cụ cấy ghép chỉnh hình. Tuy nhiên, khi không chắc chắn về tính an toàn của các dụng cụ kim loại cấy ghép trong từ trường, cần kiểm tra các thông tin của nhà sản xuất, đặc biệt một số thiết bị tương thích với máy từ lực 1.5 Tesla chưa chắc đã phù hợp với máy 3.0 Tesla.
- Người bệnh có thiết bị tim mạch (máy tạo nhịp, máy khử rung tim).

+ Cần kiểm tra thông tin nhà sản xuất.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

+ Người bệnh đặt dưới 6 tuần cho đến thời điểm chụp CHT không nên chụp, trừ trường hợp chỉ định lâm sàng bắt buộc và cần có sự thông báo và đồng ý của người bệnh.

+ Với máy tạo nhịp đã khử từ có thể chụp được, cần sự điều chỉnh của chuyên gia điện sinh lý về chế độ không đồng bộ.

3.2. Liên quan đến người bệnh

- Có chứng sợ bị giam giữ trong buồng kín (claustrophobia).

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc an thần.
- Thuốc Nitroglycering dạng xịt.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Máy CHT từ lực cao 1.5 Tesla trở lên có phần mềm chụp và xử lý tim mạch (MR workspace, phần mềm chuyên dụng tim mạch: CVI42…).
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phần cần khảo sát.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Giải thích người bệnh ký cam kết làm thủ thuật.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng kim loại và có chống chỉ định vào phòng CHT.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.

- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 20 - 60 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Tư thế người bệnh: đặt người bệnh lên bàn chụp, người bệnh nằm ngửa, đầu hướng vào trong máy, hay tay xuôi theo cơ thể, tâm từ trường hướng vào vùng ngực.

- Đặt điện cực tim ECG (tại vị trí da đã được cạo lông và sạch), theo dõi tín hiệu điện tâm đồ, chỉ bắt đầu chụp nếu tín hiệu điện tâm đồ tốt, ổn định.

- Tránh việc cuộn của cáp điện cực ECG, kiểm tra xem dây cáp và điện cực đã kết nối chặt chẽ.

- Đặt coils.

- Màn hình theo dõi người bệnh: kiểm tra nhịp tim, huyết áp cho phép đánh giá các yếu tố khác như chức năng tống máu toàn thể, bệnh lý van tim...

- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Định vị nhiều mặt phẳng: theo ba mặt phẳng ngang (axial), đứng ngang (coronal) và đứng dọc (sagittal), 4 buồng, 2 buồng, trục ngắn.

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

+ Đánh giá hình thái và vận động vùng: xung SSFP 4 buồng, 2 buồng, trục ngắn, 3 buồng (+/-).

+ Chụp nhiều chuỗi xung SSFP trục ngắn từ nền tới mỏm tim (toàn bộ thất trái) để đánh giá chức năng thất.

+ Chuỗi xung mã hóa vận tốc pha (velocity encoding gradient echo) through plane qua van ĐMC và van ĐMP đánh giá Qp (lưu lượng tuần hoàn phổi) và Qs (lưu lượng tuần hoàn hệ thống).

- Một số kỹ thuật riêng tùy thuộc bệnh lý.

+ Với các luồng thông (shunt) ví dụ thông liên nhĩ, liên thất: đo và đánh giá Qp, Qs. Inplane và/hoặc through plane velocity encoding qua luồng thông.

+ Với bệnh lý liên quan tới các đại động mạch: SSFP cine lớp cắt đứng dọc chếch theo

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

trục của động mạch chủ. Với bệnh lý gây tổn thương van và quanh van tim (xem thêm quy trình chụp bệnh lý van tim).

+ Với bệnh lý liên quan tới gốc ĐMV: chuỗi xung đánh giá ĐMV Whole heart 3D coronary MRA.

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

Nhận định kết quả

- Đánh giá chức năng thất trái và vận động vùng.
- Đánh giá đặc điểm tổn thương tùy theo bệnh lý tim bẩm sinh.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Đối với người bệnh có tiêm thuốc đối quang từ sẽ được theo dõi đánh giá toàn trạng sau khi kết thúc chụp tối thiểu 30 phút.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Didier D, Ratib O, Beghetti M, Oberhaensli I, Friedli B. Morphologic and functional evaluation of congenital heart disease by magnetic resonance imaging. *J Magn Reson Imaging JMRI*. 1999;10(5):639-655.

2. Dorfman AL, Geva T. Magnetic resonance imaging evaluation of congenital heart disease: conotruncal anomalies. *J Cardiovasc Magn Reson Off J Soc Cardiovasc Magn Reson*. 2006;8(4):645-659.

3. Kramer CM, Barkhausen J, Bucciarelli-Ducci C, Flamm SD, Kim RJ, Nagel E. Standardized cardiovascular magnetic resonance imaging (CMR) protocols: 2020 update. *J Cardiovasc Magn Reson*. 2020;22(1):17.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ”, Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

316. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TIM ĐÁNH GIÁ BỆNH LÝ VAN TIM CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Bệnh lý van tim thường gặp, nghiên cứu ở Mỹ năm 2006 có 19,989 người chết do bệnh van tim trong đó bệnh van động mạch chủ có 12,471 người và bệnh van hai lá có 2,759 người chết. Các phương pháp chẩn đoán bệnh lý van tim bao gồm: siêu âm qua thành ngực, qua thực quản, chụp ĐM vành qui ước, chụp cắt lớp đa dãy và chụp cộng hưởng từ tim. Chụp cộng hưởng từ là phương pháp có độ phân giải không gian và thời gian cao, không nhiễm xạ, giúp đánh giá hình thái, các cấu trúc liên quan, chức năng thất trái, khối và thể tích thất trái, giải phẫu mạch vành (trước phẫu thuật), có trường thăm khám độc lập, độ an toàn cao. Tuy nhiên cũng có một số hạn chế của kỹ thuật cộng hưởng từ như giá thành đắt, thời gian thăm khám dài, có chống chỉ định, nhiễu ảnh với van tim nhân tạo, phức tạp trong kỹ thuật chụp.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá hình thái van: van động mạch chủ hai lá, các van khác, sùi…
- Khảo sát giải phẫu và chức năng tim trong trường hợp bệnh lý van tim đã biết trên siêu âm
- Định lượng hở van, tìm nguyên nhân hở
- Định lượng hẹp van, tìm nguyên nhân hẹp
- Đánh giá van nhân tạo
- Phối hợp đánh giá động mạch chủ lên với các bệnh lý van động mạch chủ (hẹp/hở van), đánh giá abcess quanh van
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

3.1. Liên quan đến an toàn về từ trường

- Các dụng cụ phẫu thuật thần kinh như clips ở các vị trí nguy cơ như trong mắt…vẫn còn là vấn đề. Nhưng nói chung, phần lớn các dụng cụ kim loại cấy ghép an toàn trong từ trường của CHT, bao gồm hầu hết các van tim nhân tạo, stent mạch máu và mạch vành, dụng cụ cấy ghép chỉnh hình. Tuy nhiên, khi không chắc chắn về tính an toàn của các dụng cụ kim loại cấy ghép trong từ trường, cần kiểm tra các thông tin của nhà sản xuất, đặc biệt một số thiết bị tương thích với máy từ lực 1.5 Tesla chưa chắc đã phù hợp với máy 3.0 Tesla.
- Người bệnh có thiết bị tim mạch (máy tạo nhịp, máy khử rung tim)

+ Cần kiểm tra thông tin nhà sản xuất.

+ Người bệnh đặt dưới 6 tuần cho đến thời điểm chụp CHT không nên chụp, trừ trường hợp chỉ định lâm sàng bắt buộc và cần có sự thông báo và đồng ý của người bệnh.

+ Với máy tạo nhịp đã khử từ có thể chụp được, cần sự điều chỉnh của chuyên gia điện sinh lý về chế độ không đồng bộ.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

3.2. Liên quan đến kỹ thuật chụp

- Người bệnh không thể phối hợp nhịn thở (đa số hệ thống máy yêu cầu nhịn thở dài nhất khoảng 15 giây). Người bệnh có rối loạn nhịp, nhịp nhanh nhĩ hay thất (thường tần số >120 chu kỳ/phút), phần lớn các hệ thống máy chụp sẽ không nhận định chính xác được sóng điện tim trên CHT.

3.3. Liên quan đến người bệnh

- Có chứng sợ bị giam giữ trong buồng kín (claustrophobia)

3.4. Liên quan đến thuốc đối quang từ Gadolinium

- Thuốc đối quang từ có thể gây xơ hóa hệ thống (nephrogenic systemic fibrosis) cho người bệnh suy giảm chức năng thận nặng (GFR <30ml/min/1.73 m2). Nhóm nguy cơ cao nhất là những người bệnh đang được lọc thận chu kỳ. Tránh chụp CHT có gadolinium trên người bệnh GFR <30ml/min/1.73 m2 hoặc phải được lọc thận ngay sau chụp. Nguy cơ NSF cao hơn với thuốc đối quang từ gadolinium có cấu trúc dạng thẳng (linear), không ion hóa (non-ionic) so với cấu trúc mạch vòng (macrocyclic), ion hóa (ionic).

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ.
- Thuốc an thần.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị
- Dung dịch sát khuẩn tay
- Dung dịch rửa tay thường quy

5.3. Thiết bị

- Máy CHT từ lực cao 1.5 Tesla trở lên có phần mềm chụp và xử lý tim mạch (MR workspace, phần mềm chuyên dụng tim mạch: CVI42…)
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phận cần khảo sát.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim)

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml
- Bơm tiêm cho máy bơm điện
- Kim tiêm 18-20G
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim)
- Đĩa DVD (nếu cần)

5.5. Người bệnh

- Không cần nhịn ăn.
- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp tốt với thầy thuốc.
- Kiểm tra các chống chỉ định
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp cộng hưởng từ và tháo bỏ các vật dụng chống chỉ định.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 60 - 90 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

❖ **Quy trình chụp**

- Tư thế người bệnh: đặt người bệnh lên bàn chụp, BN nằm ngửa, đầu hướng vào trong máy, hay tay xuôi theo cơ thể, tâm từ trường hướng vào vùng ngực
- Đặt điện cực tim ECG (tại vị trí da đã được cạo lông và sạch), theo dõi tín hiệu điện

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

tâm đồ, chỉ bắt đầu chụp nếu tín hiệu điện tâm đồ tốt, ổn định.

- Tránh việc cuộn của cáp điện cực ECG, kiểm tra xem dây cáp và điện cực đã kết nối chặt chẽ.

- Đặt coils.

- Màn hình theo dõi người bệnh: kiểm tra nhịp tim, huyết áp cho phép đánh giá các yếu tố khác như chức năng tống máu toàn thể, bệnh lý van tim...

- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ

- Cộng hưởng từ đánh giá hệ thống van tim dựa trên ba nhóm chuỗi xung chính: hình ảnh chuỗi xung máu đen, chuỗi xung cine SSFP và hình ảnh đánh giá dòng chảy phase-contrast.

- Chụp axial T1W toàn bộ lồng ngực có thể máu trắng hoặc máu đen.

6.1. Bước 1: Định vị (Scout): trục ngắn, 2 buồng, 4 buồng, đường ra thất trái, thất phải.

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Chuỗi xung Cine SSFP trục ngắn từ nền tới mỏm tim.

- Chuỗi xung Cine SSFP hai buồng.

- Chuỗi xung Cine SSFP bốn buồng.

- Chuỗi xung Cine SSFP đường ra thất trái: through plane ngay trên van, Inplane tại van (đánh giá van ĐM chủ).

- Chuỗi xung Cine SSFP đường ra thất phải: through plane ngay trên van, Inplane tại van (đánh giá van ĐM phổi).

- Chuỗi xung Cine SSFP có thể đánh giá dòng chảy rối dựa trên sự mất tín hiệu (signal void) do sự lệch pha của chuyển động proton. Điều này giúp đánh giá các dòng hẹp hoặc hở van: dòng trống tín hiệu màu đen (dòng jet).

- Đánh giá dòng chảy qua van bằng chuỗi xung mã pha (phase-contrast).

- Phương pháp chụp đánh giá hở/hẹp van

+ Nếu nhìn thấy dòng chảy qua van (định tính)- cần thiết chụp đánh giá định lượng dòng chảy.

+ Đặt mặt phẳng trên van khoảng 1cm để đánh giá hẹp/hở van

+ Đặt mặt phẳng ngay tại van để đánh giá dòng trào ngược qua van

+ Đánh giá được thể tích dòng chảy qua chuỗi xung phase –contrast dựa vào ảnh "magnitude" và ảnh "velocity" qua các chuyển đạo của tim.

+ Trong trường hợp phối hợp đánh giá động mạch chủ lên với các bệnh lý van động mạch chủ (hẹp/hở van), đánh giá abcess quanh van xem phần quy trình chụp CHT đánh giá động mạch chủ ngực (cần tiêm thuốc đối quang từ). Tiêm thuốc có gốc Gadolinium ngoại bào với liều 0,05-0,1mmol/kg tiêm tĩnh mạch với tốc độ 3 – 7 ml/giây, theo sau 30 ml nước muối sinh lý (3 – 7 ml/giây).

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

6.4. Bước 4: Theo dõi người bệnh sau khi chụp.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Băng ép chặt tại vị trí rút kim tránh chảy máu.
- Theo dõi phản ứng dị ứng muộn của thuốc đối quang từ.

- Bác sỹ nhận định chất lượng hình ảnh, nếu đạt kỹ thuật viên chuyển hình ảnh sang trạm làm việc, xử lý đo đạc các thông số trên phần mềm tim mạch chuyên dụng (máy trạm workstation theo hãng máy, phần mềm xử lý chuyên dụng như CVI42...).

Nhận định kết quả

- Đánh giá chức năng thất trái và vận động vùng.
- Đánh giá các thông số hẹp/hở van. Nguyên nhân gây hẹp/hở van.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Đối với người bệnh có tiêm thuốc đối quang từ sẽ được theo dõi đánh giá toàn trạng sau khi kết thúc chụp tối thiểu 30 phút.
- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh
- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Koskenvuo JW, Järvinen V, Pärkkä JP, Kiviniemi TO, Hartiala JJ. Cardiac magnetic resonance imaging in valvular heart disease. *Clin Physiol Funct Imaging*. 2009;29(4):229-240.

2. Cavalcante JL, Lalude OO, Schoenhagen P, Lerakis S. Cardiovascular Magnetic Resonance Imaging for Structural and Valvular Heart Disease Interventions. *JACC Cardiovasc Interv*. 2016;9(5):399-425.

3. Kramer CM, Barkhausen J, Bucciarelli-Ducci C, Flamm SD, Kim RJ, Nagel E. Standardized cardiovascular magnetic resonance imaging (CMR) protocols: 2020 update. *J Cardiovasc Magn Reson*. 2020;22(1):17. 1

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

317. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TIM ĐÁNH GIÁ CÁC BỆNH LÝ VAN TIM KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Bệnh lý van tim thường gặp, nghiên cứu ở Mỹ năm 2006 có 19,989 người chết do bệnh van tim trong đó bệnh van động mạch chủ có 12,471 người và bệnh van hai lá có 2,759 người chết. Các phương pháp chẩn đoán bệnh lý van tim bao gồm: siêu âm qua thành ngực, qua thực quản, chụp ĐM vành qui ước, chụp cắt lớp đa dãy và chụp cộng hưởng từ tim. Chụp cộng hưởng từ là phương pháp có độ phân giải không gian và thời gian cao, không nhiễm xạ, Giúp đánh gía hình thái, các cấu trúc liên quan, chức năng thất trái, khối và thể tích thất trái, giải phẫu mạch vành (trước phẫu thuật), có trường thăm khám độc lập, độ an toàn cao. Tuy nhiên cũng có một số hạn chế của kỹ thuật cộng hưởng từ như giá thành đắt, thời gian thăm khám dài, có chống chỉ định, nhiễu ảnh với van tim nhân tạo, phức tạp trong kỹ thuật chụp.

2. CHỈ ĐỊNH

- Đánh giá hình thái van: van động mạch chủ hai lá, các van khác, sùi...
- Khảo sát giải phẫu và chức năng tim trong trường hợp bệnh lý van tim đã biết trên siêu âm.
- Định lượng hở van, tìm nguyên nhân hở.
- Định lượng hẹp van, tìm nguyên nhân hẹp.
- Phát hiện áp xe quanh van.
- Đánh giá van nhân tạo.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

3.1. Liên quan đến an toàn về từ trường

- Các dụng cụ phẫu thuật thần kinh như clips ở các vị trí nguy cơ như trong mắt… vẫn còn là vấn đề. Nhưng nói chung, phần lớn các dụng cụ kim loại cấy ghép an toàn trong từ trường của CHT, bao gồm hầu hết các van tim nhân tạo, stent mạch máu và mạch vành, dụng cụ cấy ghép chỉnh hình. Tuy nhiên, khi không chắc chắn về tính an toàn của các dụng cụ kim loại cấy ghép trong từ trường, cần kiểm tra các thông tin của nhà sản xuất, đặc biệt một số thiết bị tương thích với máy từ lực 1.5 Tesla chưa chắc đã phù hợp với máy 3.0 Tesla.
- Người bệnh có thiết bị tim mạch (máy tạo nhịp, máy khử rung tim).

+ Cần kiểm tra thông tin nhà sản xuất.

+ Người bệnh đặt dưới 6 tuần cho đến thời điểm chụp CHT không nên chụp, trừ trường hợp chỉ định lâm sàng bắt buộc và cần có sự thông báo và đồng ý của người bệnh.

+ Với máy tạo nhịp đã khử từ có thể chụp được, cần sự điều chỉnh của chuyên gia điện sinh lý về chế độ không đồng bộ.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

3.2. Liên quan đến kỹ thuật chụp

- Người bệnh không thể phối hợp nhịn thở (đa số hệ thống máy yêu cầu nhịn thở dài nhất khoảng 15 giây). Người bệnh có rối loạn nhịp, nhịp nhanh nhĩ hay thất (thường tần số >120 chu kỳ/phút), phần lớn các hệ thống máy chụp sẽ không nhận định chính xác được sóng điện tim trên CHT.

3.3. Liên quan đến người bệnh

- Có chứng sợ bị giam giữ trong buồng kín (claustrophobia).

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc an thần.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Máy CHT từ lực cao 1.5 Tesla trở lên có phần mềm chụp và xử lý tim mạch (MR workspace, phần mềm chuyên dụng tim mạch: CVI42…).
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phận cần khảo sát.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Giải thích người bệnh ký cam kết làm thủ thuật.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng kim loại và có chống chỉ định vào phòng CHT.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.

- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 20 - 60 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Quy trình chụp

- Tư thế người bệnh: đặt người bệnh lên bàn chụp, BN nằm ngửa, đầu hướng vào trong máy, hay tay xuôi theo cơ thể, tâm từ trường hướng vào vùng ngực.

- Đặt điện cực tim ECG (tại vị trí da đã được cạo lông và sạch), theo dõi tín hiệu điện tâm đồ, chỉ bắt đầu chụp nếu tín hiệu điện tâm đồ tốt, ổn định.

- Tránh việc cuộn của cáp điện cực ECG, kiểm tra xem dây cáp và điện cực đã kết nối chặt chẽ.

- Đặt coils.

- Màn hình theo dõi người bệnh: kiểm tra nhịp tim, huyết áp cho phép đánh giá các yếu tố khác như chức năng tống máu toàn thể, bệnh lý van tim...

- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

- Cộng hưởng từ đánh giá hệ thống van tim dựa trên ba nhóm chuỗi xung chính: hình ảnh chuỗi xung máu đen, chuỗi xung cine SSFP và hình ảnh đánh giá dòng chảy phase-contrast.

- Chụp axial T1W toàn bộ lồng ngực có thể máu trắng hoặc máu đen.

6.1. Bước 1: Định vị (Scout): trục ngắn, 2 buồng, 4 buồng, đường ra thất trái, thất phải.

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung cơ bản trước tiêm thuốc

- Chuỗi xung Cine SSFP trục ngắn từ nền tới mỏm tim.

- Chuỗi xung Cine SSFP hai buồng.

- Chuỗi xung Cine SSFP bốn buồng.

- Chuỗi xung Cine SSFP đường ra thất trái: through plane ngay trên van, Inplane tại van (đánh giá van ĐM chủ).

- Chuỗi xung Cine SSFP đường ra thất phải: through plane ngay trên van, Inplane tại

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

van (đánh giá van ĐM phổi).

- Chuỗi xung Cine SSFP có thể đánh giá dòng chảy rối dựa trên sự mất tín hiệu (signal void) do sự lệch pha của chuyển động proton. Điều này giúp đánh giá các dòng hẹp hoặc hở van: dòng trống tín hiệu màu đen (dòng jet).

- Đánh giá dòng chảy qua van bằng chuỗi xung mã pha (phase-contrast).

- Phương pháp chụp đánh giá hở/hẹp van.

+ Nếu nhìn thấy dòng chảy qua van (định tính) - cần thiết chụp đánh giá định lượng dòng chảy.

+ Đặt mặt phẳng trên van khoảng 1cm để đánh giá hẹp/hở van.

+ Đặt mặt phẳng ngay tại van để đánh giá dòng trào ngược qua van.

+ Đánh giá được thể tích dòng chảy qua chuỗi xung phase - contrast dựa vào ảnh "magnitude" và ảnh "velocity" qua các chuyển đạo của tim.

6.3. Bước 3: KTV chuyển hình ảnh sang PACS hoặc in phim, bác sỹ đọc kết quả.

- Bác sỹ nhận định chất lượng hình ảnh, nếu đạt kỹ thuật viên chuyển hình ảnh sang trạm làm việc, xử lý đo đạc các thông số trên phần mềm tim mạch chuyên dụng (máy trạm workstation theo hãng máy, phần mềm xử lý chuyên dụng như CVI42...). Bác sỹ phân tích hình ảnh, nhận định, chẩn đoán.

Nhận định kết quả

- Đánh giá chức năng thất trái và vận động vùng.

- Đánh giá các thông số hẹp/hở van. Nguyên nhân gây hẹp/hở van.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.

- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.

- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.

- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Koskenvuo JW, Järvinen V, Pärkkä JP, Kiviniemi TO, Hartiala JJ. Cardiac magnetic resonance imaging in valvular heart disease. *Clin Physiol Funct Imaging*. 2009;29(4):229-240.

2. Cavalcante JL, Lalude OO, Schoenhagen P, Lerakis S. Cardiovascular Magnetic Resonance Imaging for Structural and Valvular Heart Disease Interventions. *JACC Cardiovasc Interv*. 2016;9(5):399-425.

3. Kramer CM, Barkhausen J, Bucciarelli-Ducci C, Flamm SD, Kim RJ, Nagel E. Standardized cardiovascular magnetic resonance imaging (CMR) protocols: 2020 update. *J Cardiovasc Magn Reson*. 2020;22(1):17.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

318. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TIM ĐÁNH GIÁ CÁC KHỐI U TIM CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Các bệnh lý khối u trong buồng tim bao gồm: các khối u lành tính và khối u ác tính. Khối cạnh buồng tim thường gặp nhất là nang màng ngoài tim (pericardial cyst). Cộng hưởng từ với các chuỗi xung khác nhau giúp đánh giá tốt đặc điểm tính chất của các tổn thương khối u tim. CHT còn giúp chẩn đoán phân biệt huyết khối trong buồng tim và khối u tim đặc biệt là u nhầy.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chẩn đoán các khối u lành tính (u nhầy, u mỡ, u xơ chun cơ nhú, u xơ, u máu, u cơ vân).

- Chẩn đoán các khối u ác tính (sarcoma mạch, cơ vân, xương…, lymphoma, u thứ phát tại tim).

- Chẩn đoán tổn thương dạng u (tumorlike lesions): huyết khối, nang màng ngoài tim, nang phế quản.

- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

3.1. Liên quan đến an toàn về từ trường

- Các dụng cụ phẫu thuật thần kinh như clips ở các vị trí nguy cơ như trong mắt… vẫn còn là vấn đề. Nhưng nói chung, phần lớn các dụng cụ kim loại cấy ghép an toàn trong từ trường của CHT, bao gồm hầu hết các van tim nhân tạo, stent mạch máu và mạch vành, dụng cụ cấy ghép chỉnh hình. Tuy nhiên, khi không chắc chắn về tính an toàn của các dụng cụ kim loại cấy ghép trong từ trường, cần kiểm tra các thông tin của nhà sản xuất, đặc biệt một số thiết bị tương thích với máy từ lực 1.5 Tesla chưa chắc đã phù hợp với máy 3.0 Tesla.

- Người bệnh có thiết bị tim mạch (máy tạo nhịp, máy khử rung tim).

+ Cần kiểm tra thông tin nhà sản xuất.

+ Người bệnh đặt dưới 6 tuần cho đến thời điểm chụp CHT không nên chụp, trừ trường hợp chỉ định lâm sàng bắt buộc và cần có sự thông báo và đồng ý của người bệnh.

+ Với máy tạo nhịp đã khử từ có thể chụp được, cần sự điều chỉnh của chuyên gia điện sinh lý về chế độ không đồng bộ.

3.2. Liên quan đến thuốc đối quang từ Gadolinium

- Thuốc đối quang từ có thể gây xơ hóa hệ thống (nephrogenic systemic fibrosis) cho người bệnh suy giảm chức năng thận nặng (GFR <30ml/min/1.73 m2). Nhóm nguy cơ cao nhất là những người bệnh đang được lọc thận chu kỳ. Tránh chụp CHT có gadolinium trên người bệnh GFR <30ml/min/1.73 m2 hoặc phải được lọc thận ngay sau chụp. Nguy cơ NSF cao hơn với thuốc đối quang từ gadolinium có cấu trúc dạng thẳng (linear), không ion hóa (non-ionic) so với cấu trúc mạch vòng (macrocyclic), ion hóa (ionic).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

3.3. Liên quan đến kỹ thuật chụp

- Người bệnh không thể phối hợp nhịn thở (đa số hệ thống máy yêu cầu nhịn thở dài nhất khoảng 15 giây). Người bệnh có rối loạn nhịp, nhịp nhanh nhĩ hay thất (thường tần số >120 chu kỳ/phút), phần lớn các hệ thống máy chụp sẽ không nhận định chính xác được sóng điện tim trên CHT.

3.4. Liên quan đến người bệnh

- Có chứng sợ bị giam giữ trong buồng kín (claustrophobia).

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ: thường sử dụng thuốc đối quang từ gốc Gadolinium (Gadolinium based contrast agent).
- Thuốc sát trùng da và niêm mạc.
- Thuốc an thần.
- Thuốc Nitroglycering dạng xịt.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Máy CHT từ lực cao 1.5 Tesla trở lên có phần mềm chụp và xử lý tim mạch (MR workspace, phần mềm chuyên dụng tim mạch: CVI42…).
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Giải thích người bệnh ký cam kết làm thủ thuật.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng kim loại và có chống chỉ định vào phòng CHT.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 60 - 90 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Quy trình chụp

- Tư thế người bệnh: đặt người bệnh lên bàn chụp, BN nằm ngửa, đầu hướng vào trong máy, hay tay xuôi theo cơ thể, tâm từ trường hướng vào vùng ngực.
- Đặt điện cực tim ECG (tại vị trí da đã được cạo lông và sạch), theo dõi tín hiệu điện tâm đồ, chỉ bắt đầu chụp nếu tín hiệu điện tâm đồ tốt, ổn định.
- Tránh việc cuộn của cáp điện cực ECG, kiểm tra xem dây cáp và điện cực đã kết nối chặt chẽ.
- Đặt coils.
- Màn hình theo dõi người bệnh: kiểm tra nhịp tim, huyết áp cho phép đánh giá các yếu tố khác như chức năng tống máu toàn thể, bệnh lý van tim...

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Định vị nhiều mặt phẳng: theo ba mặt phẳng ngang (axial), đứng ngang (coronal) và đứng dọc (sagittal), 4 buồng, 2 buồng, trục ngắn.

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung để chẩn đoán

+ Đánh giá hình thái và vận động vùng: xung SSFP 4 buồng, 2 buồng, trục ngắn, 3 buồng (+/-).

+ Chụp nhiều chuỗi xung SSFP trục ngắn từ nền tới mỏm tim (toàn bộ thất trái) để đánh giá chức năng thất.

+ Chuỗi xung T1W FSE(fast spin echo) qua toàn bộ khối (số lượng và độ dày lớp cắt tùy thuộc theo kích thước khối).

+ Chuỗi xung T2W FSE: không và có xóa mỡ, qua toàn bộ khối.

+ Chuỗi xung tưới máu ở thì nghỉ (rest perfusion): (xem phần quy trình chụp CHT tim đánh giá tưới máu và sống còn cơ tim).

+ Chụp chuỗi xung đánh giá ngấm thuốc muộn: đánh giá tính chất ngấm thuốc của khối.

+ Chuỗi xung 2D hồi phục đảo ngược GRE hoặc SSFP, PSIR (phase-sensitive inversion recovery) hoặc chuỗi xung 3D tương tự.

+ Chụp muộn: tối thiểu sau 10 phút từ lúc tiêm thuốc. Lựa chọn đúng thời gian đảo ngược tín hiệu (TI=time inversion). Tổng liều thuốc 0,1-0,2 mmol/kg. Lớp cắt seri qua toàn bộ tổ chức khối. Để giúp phân biệt huyết khối và khối u, chọn thời gian TI khoảng 500-550ms với máy 1,5T và 850-900ms với máy 3T.

6.3. Bước 3: Bác sỹ nhận định chất lượng hình ảnh, nếu đạt kỹ thuật viên chuyển hình ảnh sang trạm làm việc, xử lý đo đạc các thông số trên phần mềm tim mạch chuyên dụng (máy trạm workstation theo hãng máy, phần mềm xử lý chuyên dụng như CVI42...). Bác sỹ phân tích hình ảnh, nhận định, chẩn đoán.

Nhận định kết quả

- Đánh giá chức năng thất trái và vận động vùng.

- Đánh giá tính chất của khối tim (đặc điểm trên T1W, T2W +/- xóa mỡ, tưới máu, ngấm muộn) tùy thuộc theo bệnh lý cụ thể.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Đối với người bệnh có tiêm thuốc đối quang từ sẽ được theo dõi đánh giá toàn trạng sau khi kết thúc chụp tối thiểu 30 phút.

- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.

- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.

- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Randhawa K, Ganeshan A, Hoey ETD. Magnetic resonance imaging of cardiac tumors: part 1, sequences, protocols, and benign tumors. *Curr Probl Diagn Radiol*.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

2011;22(1):17.

2. Haider I, Ullah H, Fatima M, et al. Tissue characterization of benign cardiac tumors by cardiac magnetic resonance imaging, a review of core imaging protocol and benign cardiac tumors. *Front Cardiovasc Med*. 2023;10:1009411.

3. Kramer CM, Barkhausen J, Bucciarelli-Ducci C, Flamm SD, Kim RJ, Nagel E. Standardized cardiovascular magnetic resonance imaging (CMR) protocols: 2020 update. *J Cardiovasc Magn Reson*. 2020;22(1):17.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

319. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ GẮNG SỨC SỬ DỤNG DOBUTAMINE TRONG BỆNH TIM THIẾU MÁU CỤC BỘ

1. ĐẠI CƯƠNG

Chụp CHT gắng sức đánh giá rối loạn vận động vùng thường được tiến hành ở trung tâm chuyên sâu về tim mạch. Có một số thuốc được dùng là Dobutamine hoặc Dipyridamol hoặc Adenosine. Dobutamine là hoạt chất thường được sử dụng nhất trong đánh giá rối loạn vận động vùng. Sử dụng Dobutamine cho độ nhạy và đặc hiệu khá cao khoảng 80%. Trong một số trường hợp khi siêu âm tim có hạn chế về cửa sổ thăm khám, chất lượng hình ảnh không tốt thì CHT Dobutamine có giá trị chẩn đoán cao trong đánh giá rối loạn vận động vùng. Nghiệm pháp gắng sức với dobutamine liều thấp được thực hiện ở người bệnh đã có bất thường vận động thành ở thì tĩnh, để phân biệt giữa sẹo cơ tim và cơ tim đang ngủ đông hoặc cơ tim choáng váng, nếu bất thường vận động thành được cải thiện với dobutamine liều thấp thì đó là vùng cơ tim còn sống sót. Nghiệm pháp này còn được dùng tiên đoán sự đáp ứng sau tái thông động mạch vành. Đối với trường hợp sau tái tưới máu cơ tim, CHT Dobutamine liều thấp là một yếu tố tiên lượng độc lập để đánh giá cải thiện vận động vùng cơ tim, cùng với CHT ngấm muộn.

2. CHỈ ĐỊNH

- Nghi ngờ bệnh lý động mạch vành dựa trên các triệu chứng, các yếu tố nguy cơ, điện tâm đồ khi nghỉ và gắng sức nghi ngờ.
- Đã biết có bệnh lý động mạch vành để đánh giá sự cần thiết có tái lưu thông mạch vành hay không.
- Các kết quả xét nghiệm không xâm lấn không đưa ra được kết luận cuối cùng để đánh giá có thiếu máu hay không (ví dụ: siêu âm tim gắng sức, SPECT...).
- Các kết quả xét nghiệm không xâm lấn về hình ảnh động mạch vành (ví dụ: CVLT đa dãy) không đưa ra được kết luận cuối cùng.
- Đánh giá sau đặt cầu nối động mạch vành với nghi ngờ có thiếu máu.
- Đánh giá trường hợp cơ tim đông miên (hibernating myocardium) đặc biệt với người bệnh có sẹo xơ xuyên thành.
- Đã xác định được tổn thương bệnh lý hẹp có ý nghĩa mạch vành làm kế hoạch để tái thông mạch vành.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

3.1. Liên quan đến an toàn về từ trường

- Các dụng cụ phẫu thuật thần kinh như clips ở các vị trí nguy cơ như trong mắt… vẫn còn là vấn đề. Nhưng nói chung, phần lớn các dụng cụ kim loại cấy ghép an toàn trong từ trường của CHT, bao gồm hầu hết các van tim nhân tạo, stent mạch máu và mạch vành, dụng cụ cấy ghép chỉnh hình. Tuy nhiên, khi không chắc chắn về tính an toàn của các dụng cụ kim loại cấy ghép trong từ trường, cần kiểm tra các thông tin của nhà sản xuất, đặc biệt một số thiết bị tương thích với máy từ lực 1.5 Tesla chưa chắc đã phù hợp với máy 3.0 Tesla.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Người bệnh có thiết bị tim mạch (máy tạo nhịp, máy khử rung tim).

+ Cần kiểm tra thông tin nhà sản xuất.

+ Người bệnh đặt dưới 6 tuần cho đến thời điểm chụp CHT không nên chụp, trừ trường hợp chỉ định lâm sàng bắt buộc và cần có sự thông báo và đồng ý của người bệnh.

+ Với máy tạo nhịp đã khử từ có thể chụp được, cần sự điều chỉnh của chuyên gia điện sinh lý về chế độ không đồng bộ.

3.2. Chống chỉ định liên quan đến thuốc gắng sức

+ Chống chỉ định của Dobutamine.

- Tăng huyết áp nặng (>220/120 mm Hg).
- Cơn đau thắt ngực không ổn định.
- Nhồi máu cơ tim cấp.
- Van ĐM chủ hẹp nặng (AVA<1 cm2).
- Loạn nhịp tim bao gồm cả rung nhĩ không kiểm soát.
- Bệnh cơ tim phì đại tắc nghẽn.
- Viêm màng ngoài tim cấp và viêm nội tâm mạc cấp tính, viêm cơ tim cấp.
- Suy tim không kiểm soát.

+ Chống chỉ định của Atropine.

- Bệnh glocom.
- Nhược cơ.
- Bệnh thận tắc nghẽn.
- Hội chứng ruột kích thích.

3.3. Liên quan đến kỹ thuật chụp

- Người bệnh không thể phối hợp nhịn thở (đa số hệ thống máy yêu cầu nhịn thở dài nhất khoảng 15 giây). Người bệnh có rối loạn nhịp, nhịp nhanh nhĩ hay thất (thường tần số >120 chu kỳ/phút), phần lớn các hệ thống máy chụp sẽ không nhận định chính xác được sóng điện tim trên CHT.

3.4. Liên quan đến người bệnh

- Có chứng sợ bị giam giữ trong buồng kín (claustrophobia).

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc gắng sức gồm 1 trong các loại sau: Dobutamine, Atropine.
- Thuốc sát trùng da và niêm mạc.
- Thuốc Nitroglycerin dạng xịt, beta blocker.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Máy CHT từ lực cao 1.5 Tesla trở lên có phần mềm chụp và xử lý tim mạch (MR workspace, phần mềm chuyên dụng tim mạch: CVI42…).
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phần cần khảo sát.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).
- Máy bơm tiêm điện: nên có loại khử từ (nếu không phải để ngoài phòng chụp và dòng dây dẫn vào phòng chụp).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện, dây dẫn.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).
- Thiết bị cấp cứu tim phổi.
- Máy theo dõi nhịp tim, SpO_2, bơm tiên điện (khử từ).

5.5. Người bệnh

- Giải thích người bệnh ký cam kết làm thủ thuật.
- Trường hợp sử dụng thuốc gắng sức: kiêng trà, cà phê… trước chụp 24 giờ.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Kiểm tra các chống chỉ định.

- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng kim loại và có chống chỉ định vào phòng CHT.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.

- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 60 - 90 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Quy trình thực hiện

- Nếu chỉ đánh giá vận động vùng sử dụng Dobutamine đơn thuần: không cần sử dụng thuốc đối quang từ. Trong trường hợp đánh giá vận động vùng kèm sử dụng CHT ngấm thuốc muộn để đánh giá sẹo xơ, hoại tử cần sử dụng thêm chương trình chụp ngấm thuốc muộn.

- Tư thế người bệnh: đặt người bệnh lên bàn chụp, BN nằm ngửa, đầu hướng vào trong máy, hay tay xuôi theo cơ thể, tâm từ trường hướng vào vùng ngực.

- Đặt điện cực tim ECG (tại vị trí da đã được cạo lông và sạch), theo dõi tín hiệu điện tâm đồ, chỉ bắt đầu chụp nếu tín hiệu điện tâm đồ tốt, ổn định.

- Tránh việc cuộn của cáp điện cực ECG, kiểm tra xem dây cáp và điện cực đã kết nối chặt chẽ.

- Đặt coils.

- Màn hình theo dõi người bệnh: kiểm tra nhịp tim, huyết áp cho phép đánh giá các yếu tố khác như chức năng tống máu toàn thể, bệnh lý van tim...

- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Định vị nhiều mặt phẳng: theo ba mặt phẳng ngang (axial), đứng ngang (coronal) và đứng dọc (sagittal), 4 buồng, 2 buồng, trục ngắn.

6.2. Bước 2: Chụp các chuỗi xung để chẩn đoán

+ Đánh giá hình thái: chuỗi xung HASTE (T2W SINGLE - SHOT FAST SPIN ECHO) “black-blood” hoặc xung SSFP “máu trắng” với độ dày lớp cắt 8-10mm theo mặt phẳng ngang (axial) toàn bộ lồng ngực.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

+ Chụp nhiều chuỗi xung SSFP trục ngắn từ nền tới mỏm tim (toàn bộ thất trái) để đánh giá chức năng thất.

+ Đánh giá vận động vùng (ở thì nghỉ, chưa truyền thuốc): cắt 3 lớp cắt theo trục ngắn (ở 25%, 50% và 75% theo chiều dài dọc theo trục thất trái vào cuối thì tâm thu) và 3 lớp cắt theo trục dọc trên lớp cắt 2 buồng, 4 buồng và 3 buồng ở thì nghỉ sử dụng kỹ thuật SSFP.

+ Truyền dobutamine với liều tăng dần 10, 20, 30, 40 microgram/kg cân nặng/phút trong 3 phút cho tới khi nhịp tim lên giới hạn dựa theo công thức (220-tuổi) x 85%. Có thể sử dụng thêm atropin (có thể tới 2 mg, nếu nhịp tim không lên tới giới hạn khi đã truyền liều 40 microgram dobutamine).

- Với mỗi lần truyền, lặp lại các lớp cắt đánh giá vận động vùng như ở thì nghỉ (copy thông số và vị trí lớp cắt): đánh giá nhanh, nếu có rối loạn vận động vùng theo diện chi phối của ĐMV mới xuất hiện (so với thì nghỉ) thì dừng lại.

- Quá trình chụp gắng sức dùng dobutamine sẽ dừng lại khi:

+ Nhịp tim lên đến giới hạn: sử dụng công thức (220-tuổi) x 85%.

+ Huyết áp tâm thu giảm>20mm Hg so với mức chuẩn hoặc giảm > 40mm Hg so với mức ban đầu.

+ Huyết áp tăng >220/120 mm Hg.

+ Xuất hiện các triệu chứng nặng.

+ Tim đập nhanh, loạn nhịp.

- Kiểm tra máy monitor cho người bệnh

+ Kiểm tra nhịp tim và huyết áp trước khi truyền adenosine và trong từng phút sau khi truyền (hoặc ít nhất là trước và sau khi truyền), tiếp tục theo dõi sau quá trình chụp tùy theo tình huống lâm sàng cụ thể của người bệnh.

+ Kiểm tra máy bão hòa oxy cho người bệnh.

+ Trong tình huống cấp cứu, dừng chụp xử lý theo tình huống phát sinh.

6.3. Bước 3: Kết thúc quy trình chụp, bác sỹ nhận định chất lượng hình ảnh, nếu đạt kỹ thuật viên chuyển hình ảnh sang trạm làm việc, xử lý đo đạc các thông số trên phần mềm tim mạch chuyên dụng (máy trạm workstation theo hãng máy, phần mềm xử lý chuyên dụng như CVI42...). Bác sỹ phân tích hình ảnh, nhận định, chẩn đoán.

Nhận định kết quả

- Đánh giá chức năng thất trái và vận động vùng ở thì nghỉ.

- Đánh giá rối loạn vận động vùng (kết hợp hình ảnh ở pha gắng sức và pha nghỉ): có thể đánh giá bằng mắt, định lượng và bán định lượng (dựa trên phần mềm).

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.

- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Sợ hãi, kích động trong quá trình chụp: động viên, an ủi người bệnh.
- Xử trí những tác dụng không mong muốn trong quá trình chụp CHT tim.
- Dùng Nitroglycerin xịt dưới lưỡi trong trường hợp đau ngực.
- Nếu tăng huyết áp cao quá (>220 mmHg), ngừng nghiệm pháp và dùng thuốc hạ áp.

+ Khi có cơn nhịp nhanh, có thể dùng Esmolol (Brevibloc) là một thuốc chẹn bêta giao cảm tác dụng ngắn: Tiêm tĩnh mạch chậm liều 500 µg/kg/phút. Nếu cần thì cứ 4 - 5 phút có thể tăng dần liều, mỗi lần thêm 50 µg/ kg/ phút. Nếu cần thì cứ 4 - 5 phút có thể tăng dần liều, mỗi lần thêm 50 µg/kg/phút, thường thì liều hiệu quả là 100 µg/ kg/ phút.

+ Nếu người bệnh có chống chỉ định với thuốc chẹn beta giao cảm (ví dụ: Hen phế quản): Dùng Diltiazem (Tildiem) hoặc Verapamil (Isoptine).

- Xử trí tụt huyết áp truyền dung dịch muối đẳng trương để duy trì huyết áp tâm thu trên 90 mmHg.

- Tiêu chuẩn ngừng nghiệm pháp truyền Dobutamine.

+ Người bệnh đau thắt ngực rõ.

+ Người bệnh không thể tiếp tục nghiệm pháp do khó thở, mệt.

+ Có dấu hiệu co thắt mạch (vã mồ hôi, nhợt nhạt).

+ Tụt huyết áp (mặc dù không có triệu chứng gì và/ hoặc không có rối loạn vận động thành tim).

+ HATT giảm >20 mmHg (nếu trước khi làm nghiệm pháp HATT <110 mmHg).

+ HATT giảm 30-40 mmHg (nếu trước khi làm nghiệm pháp HATT từ 110-150 mmHg).

+ HATT giảm >40 mmHg (nếu trước khi làm nghiệm pháp HATT>150 mmHg).

+ Nếu có rối loạn vận động thành tim và huyết áp tụt >20 mmHg thì phải truyền dịch muối đẳng trương).

+ Xuất hiện đồng thời đau ngực, thay đổi điện tâm đồ hoặc hạ huyết áp (mặc dù chưa tụt huyết áp đến mức trên).

+ Tăng huyết áp: HATT > 220 mmHg hoặc HATTr >120 mmHg.

+ Xuất hiện mới những rối loạn vận động thành tim.

+ Rối loạn nhịp thất: NTT thất nhịp đôi, nhịp ba, đồng thời đau ngực và hạ huyết áp.

+ Nếu người bệnh yêu cầu hoặc có sự cố về kỹ thuật, máy móc.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Patel AR, Salerno M, Kwong RY, Singh A, Heydari B, Kramer CM. Stress Cardiac Magnetic Resonance Myocardial Perfusion Imaging: JACC Review Topic of the Week. *J Am Coll Cardiol*. 2021;78(16):1655-1668.

2. Kotecha T, Monteagudo JM, Martinez-Naharro A, et al. Quantitative cardiovascular magnetic resonance myocardial perfusion mapping to assess hyperaemic response to adenosine stress. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging*. 202;22(3):273-281.

3. Kramer CM, Barkhausen J, Bucciarelli-Ducci C, Flamm SD, Kim RJ, Nagel E.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

Standardized cardiovascular magnetic resonance imaging (CMR) protocols: 2020 update. *J Cardiovasc Magn Reson*. 2020;22(1):17.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

320. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TIM ĐÁNH GIÁ QUÁ TẢI SẮT

1. ĐẠI CƯƠNG

Quá tải sắt là một quá trình hệ thống điển hình, trong đó lắng đọng sắt có thể gây tổn thương mô.

Quá tải sắt có thể là kết quả của (một rối loạn di truyền chuyển hóa sắt) hoặc từ quá tải sắt thứ phát, hình thức mắc phải do ăn uống quá mức hoặc hấp thu sắt quá mức, hoặc do truyền máu lặp đi lặp lại. Bệnh chủ yếu là do sự tích lũy sắt trong các cơ quan nội tạng (đặc biệt là tuyến tụy, tuyến sinh dục và tuyến yên), gan và tim.

Quá tải sắt là biến chứng thường gặp và là nguyên nhân chính gây tổn thương các cơ quan trong cơ thể, suy tim, rối loạn nhịp tim và có thể dẫn đến tử vong, đặc biệt ở người bệnh thalassemia. Xác định tình trạng quá tải sắt dựa vào tăng nồng độ Ferritin, sắt huyết thanh, độ bão hòa transferrin, xét nghiệm gen (trường hợp quá tải sắt di truyền). Đặc biệt MRI đánh giá quá tải sắt tại tim là một phương pháp có độ chính xác cao, không xâm nhập. Cơ sở chính của việc đánh giá quá tải sắt tại tim dựa trên hình ảnh bản đồ T2*, sử dụng trên máy 1.5-3 Tesla.

2. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh cơ tim ứ sắt (bệnh cơ tim thứ phát do tích tụ sắt trong cơ tim. Xảy ra do rối loạn chuyển hóa sắt di tryền như bệnh thalassemia, bệnh cơ tim huyết sắc tố hoặc do truyền máu nhiều lần).
- Đánh giá quá tải sắt.
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

3.1. Liên quan đến an toàn từ trường

- Các dụng cụ phẫu thuật vị trí nguy cơ: mắt, thần kinh.
- Người bệnh có thiết bị tim mạch: máy tạo nhịp tim, máy khử rung tim.
- Lưu ý:
    + Với các dụng cụ kim loại cấy ghép khi chưa rõ tính an toàn, cần kiểm tra các thông tin của nhà sản xuất, đặc biệt các dụng cụ tương thích với 1.5 Tesla nhưng chưa chắc phù hợp máy 3 Tesla.
    + Không nên chụp trong vòng 6 tuần đầu, trừ khi bắt buộc và được sự đồng ý của người bệnh.
    + Với máy tạo nhịp đã khử từ có thể chụp được, cần sự điều chỉnh của chuyên gia điện sinh lý về chế độ không đồng bộ.

3.2. Liên quan đến kỹ thuật chụp

- Người bệnh không thể phối hợp nhịn thở.
- Người bệnh rối loạn nhịp tim, nhịp nhanh nhĩ hay thất (trên 120ck/phút).

3.3. Liên quan đến người bệnh

- Người bệnh có hội chứng sợ giam giữ trong buồng kín.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ: thường sử dụng thuốc đối quang từ gốc Gadolinium (Gadolinium based contrast agent).
- Thuốc sát trùng da và niêm mạc.
- Thuốc an thần.
- Thuốc Nitroglycering dạng xịt.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.
- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Máy CHT từ lực cao 1.5 Tesla trở lên có phần mềm chụp và xử lý chuyên dụng.
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phần cần khảo sát.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml.
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Giải thích người bệnh ký cam kết làm thủ thuật.
- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng kim loại và có chống chỉ định vào phòng CHT.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ.
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 20 - 60 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa, đầu hướng vào trong máy, hai tay xuôi theo cơ thể, tâm từ trường hướng vào vùng ngực.
- Đặt điện cực tim ECG (tại vị trí da đã được cạo lông và sạch), theo dõi tín hiệu điện tâm đồ, chỉ bắt đầu chụp nếu tín hiệu điện tâm đồ tốt, ổn định.
- Đặt coils: Màn hình theo dõi người bệnh: kiểm tra nhịp tim, huyết áp cho phép đánh giá các yếu tố khác như chức năng tống máu toàn thể, bệnh lý van tim...
- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.
- FOV khác nhau hầu hết các mặt phẳng, khuyến nghị FOV ≤ 320mm.
- Độ dày lớp cắt 6-10mm.
- Góc lật: axial tuyệt đối.
- Thể tích: Từ lồng ngực đến cơ hoành.

6.1. Bước 1: Chụp định vị và chụp các chuỗi xung:

- Cắt định vị theo trục dài nằm ngang hoặc 4 buồng. Sự tạo góc: dọc theo trục dài thất trái qua đỉnh và các tâm của van hai lá và van ba lá.
- Cắt định vị theo trục dài dọc thất trái hoặc 2 buồng. Sự tạo góc: dọc theo trục dài thất trái qua đỉnh thất trái và tâm van hai lá.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Định vị axial trục ngắn. Sự tạo góc: vuông góc với trục dài thất trái.

- Sử dụng chuỗi xung T2*: Cắt trên một lát cắt với các TE khác nhau tại vị trí giữa vách liên thất theo trục ngắn của tim.

- Cắt Cine short axis đánh giá vận động vùng, đánh giá chức năng tâm thu thất.

- Đôi khi sử dụng chuỗi xung ngấm thuốc muộn LEG để phát hiện hoặc loại trừ các tổn thương gây phá hoại cơ tim khác (viêm, sẹo xơ cơ tim) khi có bất thường chức năng thất trái, phải.

6.2. Bước 2: Xử lý và đánh giá kết quả

- Đo ROIs vào vách liên thất với các TE khác nhau.

- Nhập các dữ liệu đo trên ROIs vào Excel để tính các chỉ số: T2*(ms), R2* (Hz), LIC (mg/g), MIC(mg/g).

Nhận định kết quả

Đối chiếu kết quả đánh giá mức độ ứ sắt nặng, vừa, nhẹ theo bảng:

T2* (ms)	BT	> 20	Nhẹ	15-20	TB	10-15	Nặng	<10
R2*(Hz)	BT	<50	Nhẹ	50-66,5	TB	66,6-100	Nặng	>100
MIC (mg/g)	BT	<1,16	Nhẹ	1,16-1,65	TB	1,65-2,71	Nặng	> 2,71

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trong khi chụp: theo dõi trạng thái tinh thần người bệnh, mạch, huyết áp, dấu hiệu thần kinh khu trú.

- Sau khi chụp: cho người bệnh ngồi nghỉ ngơi, chờ khoảng 15 phút theo dõi tiếp hoặc chuyển về phòng cấp cứu.

- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh.

- Quá lo lắng, sợ hãi: có thể cho thuốc an thần với sự theo dõi của bác sỹ gây mê.

- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Mavrogeni S. Evaluation of myocardial iron overload using magnetic resonance imaging. *Blood Transfus*. 2009;7(3):183-187.

2. Sarigianni M, Liakos A, Vlachaki E, et al. Accuracy of magnetic resonance imaging in diagnosis of liver iron overload: a systematic review and meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol Off Clin Pract J Am Gastroenterol Assoc*. 2015;13(1):55-63.e5.

3. Kramer CM, Barkhausen J, Bucciarelli-Ducci C, Flamm SD, Kim RJ, Nagel E. Standardized cardiovascular magnetic resonance imaging (CMR) protocols: 2020 update. *J Cardiovasc Magn Reson*. 2020;22(1):17.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, “Cơ sở vật lý hình ảnh y học”, Nhà xuất bản y học, 2025.

6. Vũ Đăng Lưu, “Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

321. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ BỆNH LÝ CƠ TIM CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG TỪ

1. ĐẠI CƯƠNG

Bệnh cơ tim (cardiomyopathies) là bệnh lý của cơ tim đi kèm rối loạn chức năng tim, có tổn thương trực tiếp vào tế bào cơ tim. Bệnh cơ tim thiếu máu là nguyên nhân thường gặp nhất dẫn đến suy tim tuy nhiên đây không phải là bệnh lý nguyên phát của cơ tim do tổn thương nguyên phát từ động mạch vành. Bệnh cơ tim được chia thành hai nhóm chính dựa trên ảnh hưởng trực tiếp lên cơ tim. Bệnh cơ tim nguyên phát - primary cardiomyopathies (do rối loạn gen, không do gen, mắc phải) là bệnh lý ảnh hưởng trực tiếp vào tế bào cơ tim. Bệnh cơ tim thứ phát - secondary cardiomyopathies hay còn lại là bệnh cơ tim đặc biệt, là bệnh lý ảnh hưởng tới nhiều cơ quan khác nhau trong đó có cơ tim.

CHT tim cung cấp dữ liệu về hình thái và chức năng tim, giúp đánh giá chính xác hơn chức năng thất trái, khối lượng cơ thất so với siêu âm tim. Ngoài ra, CHT đánh giá đặc tính mô với các chuỗi xung khác nhau T1W, T2W, T1W sau tiêm đối quang từ, các chuỗi xung nâng cao như T1 mapping, T2W và T2W* mapping giúp cung cấp nhiều hơn các thông tin trong chẩn đoán cũng như tiên lượng điều trị bệnh lý cơ tim.

2. CHỈ ĐỊNH

- Chẩn đoán và đánh giá bệnh cơ tim phì đại (hypertrophic cardiomyopathy-HCM), xác định thể bệnh, mức độ tắc nghẽn đường ra và mức độ nặng của bệnh.
- Chẩn đoán và đánh giá bệnh cơ tim giãn (dilated cardiomyopathy-DCM), mức độ nặng của bệnh.
- Chẩn đoán và đánh giá bệnh cơ tim do tăng huyết áp (hypertensive heart disease).
- Chẩn đoán và đánh giá bệnh cơ tim hạn chế (restrictive cardiomyopathy) như bệnh cơ tim nhiễm bột (amyloidosis).
- Chẩn đoán và đánh giá bệnh cơ tim do sarcoid (cardiac sarcoidosis).
- Chẩn đoán và đánh giá bệnh loạn sản thất phải gây loạn nhịp (ARVC).
- Chẩn đoán và đánh giá viêm cơ tim (myocarditis), chủ yếu viêm cấp.
- Chẩn đoán và đánh giá bệnh cơ tim xốp (non-compaction cardimyopathy).
- Chẩn đoán và đánh giá bệnh cơ tim takotsubo.
- Chẩn đoán bệnh cơ tim do quá tải sắt (iron overload cardiomyopathy).
- Chẩn đoán và đánh giá bệnh cơ tim liên quan đến ung thư (cancer-related cardiomyopathies).
- Đánh giá sau ghép tim (post-heart transplatation).
- Một số chỉ định khác theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị do Bộ Y tế ban hành.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

3.1. Liên quan đến an toàn về từ trường

- Các dụng cụ phẫu thuật thần kinh như clips ở các vị trí nguy cơ như trong mắt… vẫn

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

còn là vấn đề. Nhưng nói chung, phần lớn các dụng cụ kim loại cấy ghép an toàn trong từ trường của CHT, bao gồm hầu hết các van tim nhân tạo, stent mạch máu và mạch vành, dụng cụ cấy ghép chỉnh hình. Tuy nhiên, khi không chắc chắn về tính an toàn của các dụng cụ kim loại cấy ghép trong từ trường, cần kiểm tra các thông tin của nhà sản xuất, đặc biệt một số thiết bị tương thích với máy từ lực 1.5 Tesla chưa chắc đã phù hợp với máy 3.0 Tesla.

- Người bệnh có thiết bị tim mạch (máy tạo nhịp, máy khử rung tim)
- + Cần kiểm tra thông tin nhà sản xuất.
- + Người bệnh đặt dưới 6 tuần cho đến thời điểm chụp CHT không nên chụp, trừ trường hợp chỉ định lâm sàng bắt buộc và cần có sự thông báo và đồng ý của người bệnh.
- + Với máy tạo nhịp đã khử từ có thể chụp được, cần sự điều chỉnh của chuyên gia điện sinh lý về chế độ không đồng bộ.

3.2. Liên quan đến kỹ thuật chụp

- Người bệnh không thể phối hợp nhịn thở (đa số hệ thống máy yêu cầu nhịn thở dài nhất khoảng 15 giây). Người bệnh có rối loạn nhịp, nhịp nhanh nhĩ hay thất (thường tần số >120 chu kỳ/phút), phần lớn các hệ thống máy chụp sẽ không nhận định chính xác được sóng điện tim trên CHT.

3.3. Liên quan đến người bệnh

- Có chứng sợ bị giam giữ trong buồng kín (claustrophobia).

4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có hội chứng sợ không gian kín.
- Người bệnh không có khả năng nằm yên (những trường hợp này có thể dùng an thần).
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, có bệnh lý gan, thận mạn... (nếu tiêm thuốc đối quang từ).

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật y hình ảnh y học.
- Điều dưỡng.

** Ghi chú: Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê (trường hợp người bệnh không hợp tác, đặc biệt đối với trẻ em).*

5.2. Thuốc, hóa chất

- Thuốc đối quang từ.
- Thuốc an thần.
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc.
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý.
- Dung dịch sát khuẩn bề mặt thiết bị.
- Dung dịch sát khuẩn tay.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Dung dịch rửa tay thường quy.

5.3. Thiết bị

- Máy CHT từ lực cao 1.5 Tesla trở lên có phần mềm chụp và xử lý tim mạch (MR workspace, phần mềm chuyên dụng tim mạch: CVI42…).
- Coil chụp cộng hưởng từ phù hợp với bộ phận cần khảo sát.
- Bơm tiêm điện bơm thuốc đối quang chuyên dụng.
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Máy in phim (nếu in phim).

5.4. Vật tư

- Bơm tiêm 10; 20ml
- Bơm tiêm cho máy bơm điện.
- Kim tiêm 18-20G.
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật.
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.
- Thiết bị cấp cứu tim phổi: +/-
- Máy theo dõi nhịp tim, SpO_2, bơm tiên điện (khử từ): +/-
- Phim (nếu in phim).
- Đĩa DVD (nếu cần).

5.5. Người bệnh

- Kiểm tra các chống chỉ định.
- Hướng dẫn người bệnh thay quần áo của phòng chụp CHT và tháo bỏ các vật dụng kim loại và có chống chỉ định vào phòng CHT.
- Có giấy chỉ định chụp CHT tim đánh giá bệnh lý cơ tim không thiếu máu.

5.6. Hồ sơ bệnh án và người bệnh

- Có phiếu chỉ định chụp cộng hưởng từ
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc các kết quả thăm khám lần trước (nếu có) đối với người bệnh ngoại trú.

5.7. Thời gian thực hiện: khoảng 60 - 90 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng chụp cộng hưởng từ có đầy đủ trang thiết bị cấp cứu.

5.9. Kiểm tra hồ sơ

a) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá chính xác người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

b) Thực hiện bảng kiểm an toàn điện quang.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

c) Đặt tư thế người bệnh: Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp. Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị cho vùng thăm khám.

6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Tư thế người bệnh: đặt người bệnh lên bàn chụp, BN nằm ngửa, đầu hướng vào trong máy, hay tay xuôi theo cơ thể, tâm từ trường hướng vào vùng ngực.

- Đặt điện cực tim ECG (tại vị trí da đã được cạo lông và sạch), theo dõi tín hiệu điện tâm đồ, chỉ bắt đầu chụp nếu tín hiệu điện tâm đồ tốt, ổn định.

- Tránh việc cuộn của cáp điện cực ECG, kiểm tra xem dây cáp và điện cực đã kết nối chặt chẽ.

- Đặt coils.

- Màn hình theo dõi người bệnh: kiểm tra nhịp tim, huyết áp cho phép đánh giá các yếu tố khác như chức năng tống máu toàn thể, bệnh lý van tim...

- Kỹ thuật viên (KTV) chụp các chuỗi xung theo chỉ định của bác sỹ.

6.1. Bước 1: Định vị nhiều mặt phẳng: theo ba mặt phẳng ngang (axial), đứng ngang (coronal) và đứng dọc (sagittal), 4 buồng, 2 buồng, trục ngắn.

6.2. Bước 2: Lựa chọn các chuỗi xung chẩn đoán phù hợp với mục đích thăm khám.

- Đánh giá hình thái: chuỗi xung HASTE (T2W SINGLE - SHOT FAST SPIN ECHO) "black-blood" hoặc xung bSSFP "máu trắng" với độ dày lớp cắt 8-10mm theo mặt phẳng ngang (axial) toàn bộ lồng ngực.

- Đánh giá hình thái và vận động vùng: xung SSFP 4 buồng, 2 buồng, trục ngắn, 3 buồng (+/-), đường ra thất trái.

- Chụp nhiều chuỗi xung SSFP trục ngắn từ nền tới mỏm tim (toàn bộ thất trái) để đánh giá chức năng thất.

- Các chuỗi xung nâng cao: +/- (có thể sử dụng tùy theo tình huống cụ thể):

- Bản đồ T1 (T1 mapping): không cần tiêm thuốc, sử dụng xung MOLLI (modified look locker inversion recovery) hoặc shortened MOLLI (ShMOLLI). Độ dày lớp cắt 6-8mm. Cắt tối thiểu 1 lớp cắt theo trục ngắn giữa tim

- Bản đồ T2 (T2 mapping): không tiêm thuốc, sử dụng các xung T2W nhanh (T2W single-shot bSSFP, GraSE, FSE). Độ dày lớp cắt 6-8mm. Số lượng lớp cắt tùy chỉ định, sử dụng cắt trục ngắn

- Đánh giá thể tích ngoại bào (ECV): chụp lớp cắt T1 trước tiêm, cần nhập thêm kết quả hematocrit của người bệnh trong vòng 24 giờ.

- Bản đồ T2* (T2* mapping): không tiêm thuốc, sử dụng xung Single breath-hold spoiled gradient multi-echo T2*. Độ dày lớp cắt 8-10mm. Cắt tối thiểu 1 lớp cắt trục ngắn giữa tim.

- Chuỗi xung 2D hồi phục đảo ngược GRE hoặc SSFP, PSIR (phase-sensitive inversion recovery) hoặc chuỗi xung 3D tương tự.

- Lớp cắt tương tự ảnh cine, theo trục ngắn, trục dài 4 buồng và 3 buồng. Lớp cắt theo trục ngắn khoảng 8-10 lớp cắt bao phủ toàn bộ thất trái từ đáy tới mỏm tim.

6.3. Bước 3: Tiêm thuốc có gốc Gadolinium ngoại bào với liều 0,05-0,1mmol/kg tiêm

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

tĩnh mạch với tốc độ 3 – 7 ml/giây, theo sau 30 ml nước muối sinh lý (3 – 7 ml/giây).

Quy trình cụ thể tùy theo bệnh lý cơ tim không thiếu máu

1. Bệnh cơ tim phì đại

- SSFP cine đánh giá hình thái và chức năng tâm thu thất trái, phải, khối lượng cơ thất.
- Cắt đường ra thất trái (LVOT), lớp cắt 3 buồng, đánh giá dòng phụt qua đường ra thất trái, dấu hiệu di chuyển ra trước van hai lá thì tâm thu (SAM) cắt các lớp cắt ngang 3-4 mm vuông góc với đường ra, sử dụng bản đồ pha (phase velocity imaging).
- Các chuỗi xung nâng cao: có thể sử dụng (T1 mapping, ECV).

2. Bệnh cơ tim giãn

- SSFP cine đánh giá hình thái và chức năng tâm thu thất trái, khối lượng cơ thất.
- Các chuỗi xung nâng cao: có thể sử dụng (T1 mapping, ECV).

3. Bệnh cơ tim do tăng huyết áp

- SSFP cine đánh giá hình thái và chức năng tâm thu thất trái, khối lượng cơ thất, độ dày thành.
- Các chuỗi xung nâng cao: thường không sử dụng.
- Có thể chụp thêm xung đánh giá động mạch chủ và động mạch thận để loại trừ nguyên nhân thứ phát gây tăng huyết áp.

4. Bệnh cơ tim hạn chế: nhiễm tinh bột (amyloid) và bệnh cơ tim sarcoid

- SSFP cine đánh giá hình thái và chức năng tâm thu thất trái, phải, khối lượng cơ thất.
- Các chuỗi xung nâng cao: có thể sử dụng.

5. Bệnh cơ tim thất phải gây loạn nhịp

- SSFP cine đánh giá hình thái và chức năng tâm thu thất trái, phải, khối lượng cơ thất. Cắt 5-6 lớp cắt ngang SSFP qua đường ra thất phải và lớp cắt dọc qua đường ra thất phải.
- Lớp cắt ngang chuỗi xung máu đen (double inversion recovery T1W FSE): có và không xóa theo trục ngắn (trùng mặt cắt với lớp cắt cine SSFP), đánh giá thâm nhiễm mỡ.

6. Viêm cơ tim: chủ yếu trong viêm cơ tim cấp (acute myocarditis)

- SSFP cine đánh giá hình thái và chức năng tâm thu thất trái, khối lượng cơ thất.
- Các chuỗi xung nâng cao: thường sử dụng (bản đồ T1, ECV, T2 mapping và T2W đánh giá phù cơ tim).

7. Bệnh cơ tim xốp

- SSFP cine đánh giá hình thái và chức năng tâm thu thất trái, khối lượng cơ thất, bề dày vùng cơ tim kết bè và không kết bẻ, huyết khối trong buồng tim.
- Các chuỗi xung nâng cao: ít sử dụng.

8. Bệnh cơ tim quá tải sắt

- SSFP cine đánh giá hình thái và chức năng tâm thu thất trái, phải và khối lượng cơ thất.
- Chụp xung T2W*: Single breath-hold spoiled gradient multi-echo T2W*.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

9. Bệnh cơ tim liên quan đến ung thư

- SSFP cine đánh giá hình thái và chức năng tâm thu thất trái, khối lượng cơ thất, bề dày tối đa thất trái.

- Các chuỗi xung nâng cao: thường sử dụng (bản đồ T1, ECV, T2 mapping và T2W đánh giá phù cơ tim).

10. Đánh giá sau ghép tim

- SSFP cine đánh giá hình thái và chức năng tâm thu thất trái, khối lượng cơ thất, bề dày tối đa thất trái.

- Các chuỗi xung nâng cao: thường sử dụng (bản đồ T1, ECV, T2 mapping và T2W đánh giá phù cơ tim).

6.4. Bước 4: Kết thúc quy trình chụp, bác sỹ nhận định chất lượng hình ảnh, nếu đạt kỹ thuật viên chuyển hình ảnh sang trạm làm việc, xử lý đo đạc các thông số trên phần mềm tim mạch chuyên dụng (máy trạm workstation theo hãng máy, phần mềm xử lý chuyên dụng như CVI42...). Bác sỹ phân tích hình ảnh, nhận định, chẩn đoán.

Nhận định kết quả

- Đánh giá chức năng thất trái và vận động vùng.

- Đánh giá tổn thương cơ tim tùy thuộc theo bệnh lý cơ tim cụ thể.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Đối với người bệnh có tiêm thuốc đối quang từ sẽ được theo dõi đánh giá toàn trạng sau khi kết thúc chụp tối thiểu 30 phút. Tai biến liên quan đến thuốc đối quang từ: Xem thêm quy trình 322: Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc đối quang.

- Sợ hãi, kích động trong quá trình chụp: động viên, an ủi người bệnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Massimo Lombardi, Carlo Bartolozzi, MRI of the Heart and Vessels, Springer, 2006.

2. Schulz-Menger J, B.D., Bremerich J, et al, Standardized image interpretation and post processing in cardiovascular magnetic resonance: Society for Cardiovascular Magnetic Resonance (SCMR) Board of Trustees Task Force on Standardized Post Processing. Journal of Cardiovascular Magnetic Resonance, 2013. 15(35): p. 1-19.

3. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ", Nhà xuất bản y học, 2025.

4. Đào Xuân Cơ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Khôi Việt, Nguyễn Tuấn Dũng, "Cơ sở vật lý hình ảnh y học", Nhà xuất bản y học, 2025.

5. Vũ Đăng Lưu, "Chẩn đoán hình ảnh cơ bản", Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2023

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

322. CHẨN ĐOÁN VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN LIÊN QUAN ĐẾN THUỐC ĐỐI QUANG

1. ĐẠI CƯƠNG

Thuốc đối quang (contrast media) là những chất được đưa vào cơ thể nhằm tăng sự tương phản của các cấu trúc giải phẫu mà bình thường khó thấy được hoặc khó phân biệt được với các cấu trúc xung quanh (nhất là mạch máu, ống tiêu hóa). Có thể đưa thuốc đối quang (TĐQ) vào cơ thể bằng đường tĩnh mạch, động mạch, uống, qua trực tràng, qua niệu đạo hay đưa trực tiếp vào một số khoang trong cơ thể như khớp, lỗ rò.

2. PHÂN LOẠI THUỐC ĐỐI QUANG

- Có nhiều loại TĐQ khác nhau: các kỹ thuật hình ảnh sử dụng tia X dùng TĐQ iốt hoặc barýt, lipiodol; cộng hưởng từ dùng TĐQ là gadolinium và oxit sắt; siêu âm dùng TĐQ là dung dịch vi bọt khí đặc biệt.

- Thuốc đối quang dùng trong chụp X-quang, chiếu tăng sáng truyền hình, cắt lớp vi tính.

- Loại dương tính: tăng hấp thu tia X.

2.1. Thuốc đối quang iốt tan trong nước. Nồng độ từ 120 - 400 mg I/ml

- Thuốc đối quang độ thẩm thấu cao (high-osmolar contrast media): thuốc đối quang loại đơn phân tử ion hóa (ionic monomer).

- Thuốc đối quang độ thẩm thấu thấp (low-osmolar contrast media): thuốc đối quang loại trùng hợp ion hóa (ionic dimer); thuốc đối quang loại đơn phân tử không ion hóa (non-ionic monomer).

- Thuốc đối quang đồng độ thẩm thấu (iso-osmolar contrast media): Thuốc đối quang loại trùng hợp không ion hóa (non-ionic dimer).

- Thuốc đối quang không hòa tan trong nước, không hấp thu: Dung dịch barýt.

2.2. Thuốc đối quang iốt không hòa tan trong nước:

- Lipiodol và lipiodol ultrafluid, là TĐQ iốt tan trong dầu, trước đây được sử dụng bơm vào các khoang cơ thể để chụp phế quản cản quang, chụp tử cung vòi trứng, hoặc để chụp lỗ rò…

- Ngày nay rất ít sử dụng thuốc đối quang iốt tan trong dầu, có thể sử dụng chụp tuyến lệ, chụp tuyến nước bọt, ngoài ra còn được trộn lẫn với các chất khác để nút mạch.

- Loại trung tính

+ Nước/dung dịch muối đẳng trương.

+ Methyl cellulose.

+ Loại âm tính.

+ Không khí.

+ Khí CO_2.

- Thuốc đối quang dùng trong cộng hưởng từ

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

+ Cận từ (Paramagnetic): Gadolinium (Gd-DTPA). Loại tiêm tĩnh mạch được chia 2 nhóm.

- Nhóm ion (Ví dụ Magnevist và Dotarem)
- Nhóm không ion (Ví dụ Omniscan, Prohance, Gadovist, OptiMARK)

+ Trong hai nhóm lại chia thành mạch vòng và mạch thẳng, loại có ion mạch vòng ít phản ứng và tai biến hơn lại không ion mạch thẳng.

+ Siêu cận từ (Superparamagnetic): Oxit sắt, phần tử siêu nhỏ (Ultrafine particles, hay nanoparticles kích thước 1 - 100 nanometers.

- Thuốc đối quang dùng trong siêu âm

+ Dung dịch chứa các hạt vi bọt khí ổn định, kích thước nhỏ hơn mao mạch.

3. CHỈ ĐỊNH

- Dùng thuốc đối quang tùy thuộc vào bệnh lý khảo sát.

4. CHỐNG CHỈ ĐỊNH VÀ THẬN TRỌNG

- Không có chống chỉ định.
- Thận trọng dùng thuốc đối quang i-ốt tan trong nước.

+ Tiền sử có phản ứng với TĐQ i-ốt tan trong nước; Tăng hoạt giáp trạng cấp tính.

+ Cân nhắc chỉ định: hen phế quản; thiếu máu hồng cầu lớn (Macroglobulinaemia); suy thận nặng, suy gan nặng; tăng và hạ huyết áp; phù não; có thai.

– Thận trọng khi dùng thuốc đối quang barýt.

+ Thủng ống tiêu hóa.

+ Quá nhạy cảm với barýt.

+ Viêm túi thừa đại tràng.

+ Tắc ruột (không dùng đường uống).

+ Bệnh cảnh lâm sàng bất ổn.

– Chống chỉ định dùng thuốc đối quang cộng hưởng từ.

+ Chống chỉ định: tiền sử có phản ứng với TĐQ cộng hưởng từ.

+ Cân nhắc chỉ định: suy thận nặng, thiếu máu nặng.

– Chống chỉ định dùng thuốc đối quang siêu âm.

+ Chống chỉ định: tiền sử có phản ứng với TĐQ siêu âm; vừa xảy ra bệnh mạch vành cấp; loạn nhịp nặng; luồng thông (shunt) phải-trái; tăng áp phổi nặng; bệnh tăng huyết áp không kiểm soát; suy hô hấp nặng.

+ Cân nhắc chỉ định: có thai; cho con bú.

5. CHUẨN BỊ PHƯƠNG TIỆN XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Tai biến thuốc đối quang i-ốt tan trong nước thường xảy ra (75%) trong 15 phút đầu sau tiêm. Khoảng 94-100% tai biến nặng, kể cả tử vong xảy ra trong 20 phút đầu. Tai biến nặng của thuốc đối quang có i-ốt và Gado có dạng sốc phản vệ nên cần phải chuẩn bị các phương tiện và thuốc cấp cứu như sốc phản vệ.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

- Ôxy
- Adrenaline 1:1,000
- Kháng Histamine H1 - thích hợp để tiêm.
- Atropine
- β2-Agonist ống hít định liều.
- I.V. Dịch truyền - nước muối sinh lý hoặc dung dịch Ringer.
- Thuốc chống-co giật (Diazepam).
- Máy đo huyết áp.
- Máy thở đường miệng một chiều.
- Phác đồ cấp cứu sốc phản vệ.

6. PHÂN LOẠI TAI BIẾN VÀ CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ

6.1. Phân loại phản ứng phụ đối với thuốc đối quang

6.1.1 Cơ sở phân loại (ESUR 2018)

Phản ứng bất lợi với thuốc đối quang (TĐQ) gồm ba nhóm chính:

– Phản ứng cấp tính: xảy ra trong vòng 1 giờ sau tiêm.

– Phản ứng chậm: xảy ra từ 1 giờ đến 1 tuần.

– Phản ứng rất chậm: xảy ra sau ≥ 1 tuần.

Phản ứng có thể liên quan thận hoặc không liên quan thận.

6.1.2. Phân loại mức độ phản ứng cấp tính

(Theo ESUR 2018 – gồm ba mức độ)

A. Nhẹ
Buồn nôn, nôn nhẹ.
Ngứa, mề đay khu trú.
Cảm giác nóng bừng, chóng mặt.
B. Trung bình
Nôn nặng.
Mề đay lan tỏa.
Co thắt phế quản.
Phù mặt/thanh quản nhẹ.
Phản ứng phế vị (tụt HA, nhịp chậm).
C. Nặng
Phù thanh quản gây nguy cơ tắc nghẽn.
Sốc phản vệ, tụt huyết áp.
Ngừng thở, ngừng tim.
Co giật.

6.2. Thuốc đối quang iốt (iodinated contrast media)

6.2.1. Yếu tố nguy cơ của phản ứng cấp tính

A. Thuộc về người bệnh
Tiền sử phản ứng mức trung bình hoặc nặng với TĐQ i-ốt.
Hen phế quản.
Dị ứng cần điều trị (viêm mũi dị ứng, chàm, mề đay…).

bvdktt vn DKw Con Thu_12/03/2026 07:25:17

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

B. Thuộc về thuốc đối quang
Thuốc đối quang độ thẩm thấu cao (hiện ít dùng trong thực hành).

6.2.2. Chiến lược giảm nguy cơ (ESUR 2018)

Đối với tất cả người bệnh.
Sử dụng TĐQ i-ốt độ thẩm thấu thấp hoặc iso-osmolar
Theo dõi tại khoa chẩn đoán hình ảnh ít nhất 30 phút sau tiêm.
Chuẩn bị sẵn thuốc và trang thiết bị cấp cứu.
Đối với người bệnh nguy cơ cao.
Cân nhắc thực hiện phương pháp chẩn đoán không dùng TĐQ i-ốt.
Có thể sử dụng một loại TĐQ khác nếu người bệnh từng phản ứng.
Tiền điều trị (Premedication) có hiệu quả hạn chế nhưng có thể cân nhắc:
Prednisolone 30 mg (hoặc Methylprednisolone 32 mg): → uống từ 12 đến 2 giờ trước tiêm.

6.3. Thuốc đối quang Gadolinium

6.3.1. Yếu tố nguy cơ phản ứng cấp tính

A. Thuộc về người bệnh
Tiền sử phản ứng trước đó với TĐQ gadolinium.
Hen phế quản.
Bệnh dị ứng đang điều trị.
B. Thuộc về thuốc đối quang
Không phụ thuộc độ thẩm thấu.
Liều gadolinium dùng trong MRI thường thấp → nguy cơ thấp hơn TĐQ i-ốt.

6.3.2. Giảm nguy cơ phản ứng (ESUR 2018)

Đối với tất cả người bệnh.
Theo dõi 30 phút sau tiêm.
Chuẩn bị sẵn thuốc và dụng cụ cấp cứu.
Đối với người bệnh nguy cơ cao.
Cân nhắc kỹ nếu có phương pháp thay thế không dùng Gadolinium.
Có thể thay đổi loại thuốc đối quang.
Premedication: chưa có bằng chứng rõ ràng; nếu dùng, liều giống như với TĐQ i-ốt.

6.4. Phản ứng chậm

6.4.1. Định nghĩa

Phản ứng xuất hiện 1 giờ - 1 tuần sau tiêm TĐQ, chủ yếu gặp với thuốc đối quang i-ốt.

6.4.2. Lâm sàng thường gặp

Ban đỏ, mề đay, sẩn ngứa.
Phù nề nhẹ.
Các triệu chứng toàn thân: đau cơ, đau đầu, sốt nhẹ, mệt mỏi.

6.4.3. Yếu tố nguy cơ

Tiền sử phản ứng chậm với TĐQ i-ốt.
Điều trị Interleukin-2.
Sử dụng TĐQ non-ionic dimer.

6.4.4. Xử trí

Thường nhẹ → điều trị triệu chứng như với các phản ứng thuốc:
Kháng histamine.
Corticoid bôi.
Kem dưỡng/emollients.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

ESUR 2018: Không ghi nhận phản ứng chậm rõ rệt với Gadolinium hoặc thuốc đối quang siêu âm.

6.5. Phản ứng rất chậm

6.5.1. TĐQ i-ốt - Nhiễm độc tuyến giáp

Nguy cơ cao.

Basedow chưa điều trị.

Bướu giáp đa nhân.

Người già sống trong vùng thiếu i-ốt.

Không nguy cơ.

Chức năng tuyến giáp bình thường.

Khuyến cáo ESUR 2018.

Không dùng TĐQ i-ốt cho người bệnh cường giáp rõ rệt.

6.5.2. TĐQ Gadolinium - Bệnh xơ hóa hệ thống do thận (NSF)

Đặc điểm lâm sàng.

Xuất hiện từ vài ngày đến vài năm sau tiêm Gadolinium:

Giai đoạn đầu: phù, ban đỏ, đau.

Giai đoạn giữa: da dày cứng như gỗ.

Giai đoạn sau: co cứng khớp, tổn thương nội tạng.

Nguy cơ theo chức năng thận

Nhóm	**Nguy cơ NSF**
eGFR < 30 ml/phút (CKD 4–5), chạy thận, AKI	Cao
eGFR 30–59 ml/phút (CKD 3)	Thấp
eGFR ≥ 60 ml/phút	Không nguy cơ

Phân loại Gadolinium theo ESUR 2018

Nhóm 1 - Nguy cơ cao: *không dùng nếu eGFR < 30 ml/phút*

Gadodiamide

Gadopentetate dimeglumine

Gadoversetamide

Nhóm 2 - Nguy cơ trung bình:

Gadobenate dimeglumine

Gadofosveset trisodium

Gadoxetate disodium

Nhóm 3 - Nguy cơ thấp nhất - Ưu tiên dùng (ESUR khuyến cáo):

Gadobutrol

Gadoterate meglumine

Gadoteridol

6.6. Tai biến liên quan thận

6.6.1. Định nghĩa (ESUR 2018)

Nhiễm độc thận do thuốc đối quang (CIN/PC-AKI) là tình trạng tăng Creatinine huyết ≥ 25% hoặc ≥ 44 µmol/L trong 48-72 giờ mà không có nguyên nhân khác.

6.6.2. TĐQ i-ốt - Yếu tố nguy cơ

eGFR < 60 ml/phút (đường động mạch), < 45 ml/phút (đường tĩnh mạch)

Bệnh thận do đái tháo đường.

Mất nước.

Suy tim.

Nhồi máu cơ tim cấp.

Tụt huyết áp.

Người cao tuổi.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

Sử dụng liều lớn hoặc nhiều lần trong vài ngày.
Nghi ngờ suy thận cấp.
**Không có thuốc nào chứng minh bảo vệ thận (ESUR 2018).*

6.6.3. TĐQ Gadolinium

Nguy cơ độc thận rất thấp khi dùng đúng liều.
Xem mục NSF đối với người bệnh suy thận.

7. XỬ TRÍ

(Mục 1,2,3 theo "Hướng dẫn ESUR về thuốc đối quang").

7.1. Hướng dẫn đơn giản cho việc xử trí ban đầu đối với các phản ứng cấp tính cho tất cả TĐQ

– Buồn nôn, nôn

+ Tạm thời: Điều trị hỗ trợ.

+ Nặng, kéo dài: Xem xét sử dụng thuốc chống nôn phù hợp.

– Mề đay

+ Khu trú, tạm thời: Điều trị hỗ trợ kết hợp theo dõi.

+ Khu trú, kéo dài: Xem xét sử dụng thuốc kháng Histamine H-1 tiêm bắp hoặc tĩnh mạnh phù hợp. Có thể xảy ra tình trạng ngủ lơ mơ và/hoặc tụt huyết áp.

+ Lan tỏa: Nên sử dụng thuốc kháng Histamine H-1 tiêm bắp hoặc tĩnh mạch phù hợp.

+ Xem xét tiêm vào bắp Adrenaline 1:1.000, 0.1-0.3 ml (0.1-0.3 mg) cho người lớn, 50% liều lượng của người lớn cho trẻ em từ 6 tới 12 tuổi và 25% liều lượng người lớn cho trẻ em dưới 6 tuổi. Lặp lại nếu cần.

– Co thắt phế quản

+ Thở ôxy (6-10 l/phút).

+ β-2-Agonist ống hít định liều (2-3 hít thở sâu).

+ Adrenaline.

Huyết áp bình thường

+ Tiêm bắp: 1:1.000, 0.1-0.3 ml (0.1-0.3 mg) (sử dụng liều lượng nhỏ với người bệnh bệnh động mạch vành hoặc người bệnh lớn tuổi).

+ Với trẻ em: 50% liều lượng của người lớn cho trẻ em từ 6 tới 12 tuổi và 25% liều lượng người lớn cho trẻ em dưới 6 tuổi.

+ Dùng lặp lại nếu cần.

Giảm huyết áp

+ Tiêm bắp: 1:1.000, 0.5 ml (0.5 mg).

+ Với trẻ em: 6-12 tuổi: 0.3 ml (0.3 mg) tiêm bắp.

+ < 6 tuổi: 0.15 ml (0.15 mg) tiêm bắp.

+ Phù nề thanh quản.

+ Thở ôxy (6 - 10 l/phút).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

+ Tiêm bắp Adrenaline (1:1.000), 0.5 ml (0.5 mg) cho người lớn, dùng lặp lại nếu cần.
+ Với trẻ em: 6-12 tuổi: 0.3 ml (0.3 mg) tiêm bắp.
+ < 6 tuổi: 0.15 ml (0.15 mg) tiêm bắp.

Tụt huyết áp

+ Chỉ có tụt huyết áp.
+ Nâng cao chân người bệnh.
+ Thở mặt nạ ôxy (6-10 l/phút).
+ Dung dịch tĩnh mạch: nước muối sinh lý, hay Lactate Ringer.
+ Nếu không đáp ứng:
+ Arenaline: 1:1.000, 0.5 ml (0.5 mg) tiêm bắp, lặp lại nếu cần.
+ Với người bệnh trẻ em: 6-12 tuổi: 0.3 ml (0.3 mg) tiêm bắp.
+ < 6 tuổi: 0.15 ml (0.15 mg) tiêm bắp.

7.2. Tổng quát xử trí sốc phản vệ

– Gọi cho đội hồi sức cấp cứu.
– Hút đường thở nếu cần thiết.
– Nâng cao chân người bệnh nếu tụt huyết áp.
– Thở mặt nạ ôxy (6 - 10 l/phút).
– Tiêm bắp Adrenaline (1:1.000), 0.5 ml (0.5 mg) đối với người lớn. Lặp lại nếu cần.
– Với trẻ em: 6-12 tuổi: 0.3 ml (0.3 mg) tiêm bắp.
– < 6 tuổi: 0.15 ml (0.15 mg) tiêm bắp.
– Dung dịch truyền tĩnh mạch (ví dụ nước muối sinh lý, dung dịch Ringer).
– Kháng H1 ví dụ diphenhydramine 25-50 mg tiêm tĩnh mạch.
– Tai biến do phản ứng phế vị (tụt huyết áp, mạch chậm).

+ Nâng cao chân người bệnh.
+ Thở mặt nạ ôxy (6-10 l/phút).
+ Atropine 0.6-1.0 mg tiêm tĩnh mạch, lặp lại nếu cần sau 3-5 phút, cho tới tổng cộng 3 mg (0.04 mg/kg) đối với người lớn. Đối với trẻ em áp dụng 0.02 mg/kg tiêm tĩnh mạch (tối đa 0.6 mg mỗi liều), lặp lại nếu cần tới tổng cộng 2 mg.
+ Dung dịch truyền tĩnh mạch: nước muối sinh lý, Ringer.

7.3. Tai biến do thoát mạch thuốc đối quang iốt tan trong nước

– Điều trị: nếu < 20 ml thuốc đối quang độ thẩm thấu cao hoặc < 100 ml TĐQ độ thẩm thấu thấp: đưa cao chi, chườm túi đá; > 20 ml thuốc đối quang độ thẩm thấu cao hoặc > 100 ml TĐQ độ thẩm thấu thấp: có thể phải dẫn lưu. (Quan điểm chưa thống nhất: Chườm lạnh gây co mạch để giảm phản ứng viêm, chườm nóng gây giãn mạch để tăng hấp thu thuốc đối quang).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

8. PHÁC ĐỒ CẤP CỨU SỐC PHẢN VỆ

(Kèm theo thông tư số 51/2017/TT-BYT, ngày 29/12/2017).

8.1. Nguyên tắc chung

1. Tất cả trường hợp phản vệ phải được phát hiện sớm, xử trí khẩn cấp, kịp thời ngay tại chỗ và theo dõi liên tục ít nhất trong vòng 24 giờ.

2. Bác sỹ, điều dưỡng, hộ sinh viên, kỹ thuật viên, nhân viên y tế khác phải xử trí ban đầu cấp cứu phản vệ.

3. Adrenalin là thuốc thiết yếu, quan trọng hàng đầu cứu sống người bệnh bị phản vệ, phải được tiêm bắp ngay khi chẩn đoán phản vệ từ độ II trở lên.

4. Ngoài hướng dẫn này, đối với một số trường hợp đặc biệt còn phải xử trí theo hướng dẫn của Bộ Y tế hiện hành.

8.2. Xử trí phản vệ nhẹ (độ I): dị ứng nhưng có thể chuyển thành nặng hoặc nguy kịch.

1. Sử dụng thuốc methylprednisolon hoặc diphenhydramin uống hoặc tiêm tùy tình trạng người bệnh.

2. Tiếp tục theo dõi ít nhất 24 giờ để xử trí kịp thời.

8.3. Phác đồ xử trí cấp cứu phản vệ mức nặng và nguy kịch (độ II, III)

Phản vệ độ II có thể nhanh chóng chuyển sang độ III, độ IV. Vì vậy, phải khẩn trương, xử trí đồng thời theo diễn biến bệnh:

1. Ngừng ngay tiếp xúc với thuốc hoặc dị nguyên (nếu có).

2. Tiêm hoặc truyền adrenalin (theo mục IV dưới đây).

3. Cho người bệnh nằm tại chỗ, đầu thấp, nghiêng trái nếu có nôn.

4. Thở ô xy: người lớn 6-10 l/phút, trẻ em 2-4 l/phút qua mặt nạ hở.

5. Đánh giá tình trạng hô hấp, tuần hoàn, ý thức và các biểu hiện ở da, niêm mạc của người bệnh.

a) Ép tim ngoài lồng ngực và bóp bóng (nếu ngừng hô hấp, tuần hoàn).

b) Đặt nội khí quản hoặc mở khí quản cấp cứu (nếu khó thở thanh quản).

6. Thiết lập đường truyền adrenalin tĩnh mạch với dây truyền thông thường nhưng kim tiêm to (cỡ 14 hoặc 16G) hoặc đặt catheter tĩnh mạch và một đường truyền tĩnh mạch thứ hai để truyền dịch nhanh (theo mục IV dưới đây).

7. Hội ý với các đồng nghiệp, tập trung xử lý, báo cáo cấp trên, hội chẩn với bác sỹ chuyên khoa cấp cứu, hồi sức và/hoặc chuyên khoa dị ứng (nếu có).

8.4. Phác đồ sử dụng adrenalin và truyền dịch

Mục tiêu: nâng và duy trì ổn định HA tối đa của người lớn lên ≥ 90mmHg, trẻ em ≥ 70mmHg và không còn các dấu hiệu về hô hấp như thở rít, khó thở; dấu hiệu về tiêu hóa như nôn mửa, ỉa chảy.

1. Thuốc adrenalin 1mg = 1ml = 1 ống, tiêm bắp:

a) Trẻ sơ sinh hoặc trẻ < 10kg: 0,2ml (tương đương 1/5 ống).

b) Trẻ khoảng 10 kg: 0,25ml (tương đương 1/4 ống).

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

c) Trẻ khoảng 20 kg: 0,3ml (tương đương 1/3 ống).

d) Trẻ > 30kg: 0,5ml (tương đương 1/2 ống).

e) Người lớn: 0,5-1 ml (tương đương 1/2-1 ống).

2. Theo dõi huyết áp 3-5 phút/lần.

3. Tiêm nhắc lại adrenalin liều như khoản 1 mục IV 3-5 phút/lần cho đến khi huyết áp và mạch ổn định.

4. Nếu mạch không bắt được và huyết áp không đo được, các dấu hiệu hô hấp và tiêu hóa nặng lên sau 2-3 lần tiêm bắp như khoản 1 mục IV hoặc có nguy cơ ngừng tuần hoàn phải:

a) Nếu chưa có đường truyền tĩnh mạch: Tiêm tĩnh mạch chậm dung dịch adrenalin 1/10.000 (1 ống adrenalin 1mg pha với 9ml nước cất = pha loãng 1/10). Liều adrenalin tiêm tĩnh mạch chậm trong cấp cứu phản vệ chỉ bằng 1/10 liều adrenalin tiêm tĩnh mạch trong cấp cứu ngừng tuần hoàn. Liều dùng:

- ***Người lớn:*** 0,5-1 ml (dung dịch pha loãng 1/10.000=50-100µg) tiêm trong 1-3 phút, sau 3 phút có thể tiêm tiếp lần 2 hoặc lần 3 nếu mạch và huyết áp chưa lên. Chuyển ngay sang truyền tĩnh mạch liên tục khi đã thiết lập được đường truyền.

- ***Trẻ em:*** Không áp dụng tiêm tĩnh mạch chậm.

b) Nếu đã có đường truyền tĩnh mạch, truyền tĩnh mạch liên tục adrenalin (pha adrenalin với dung dịch natriclorid 0,9%) cho người bệnh kém đáp ứng với adrenalin tiêm bắp và đã được truyền đủ dịch. Bắt đầu bằng liều 0,1 µg/kg/phút, cứ 3-5 phút điều chỉnh liều adrenalin tùy theo đáp ứng của người bệnh.

c) Đồng thời với việc dùng adrenalin truyền tĩnh mạch liên tục, truyền nhanh dung dịch natriclorid 0,9% 1.000ml-2.000ml ở người lớn, 10-20ml/kg trong 10-20 phút ở trẻ em có thể nhắc lại nếu cần thiết.

5. Khi đã có đường truyền tĩnh mạch adrenalin với liều duy trì huyết áp ổn định thì có thể theo dõi mạch và huyết áp 1 giờ/lần đến 24 giờ.

Bảng tham khảo cách pha loãng adrenalin với dung dịch Nacl 0,9% và tốc độ truyền tĩnh mạch chậm

01 ống adrenalin 1mg pha với 250ml Nacl 0,9% (như vậy 1ml dung dịch pha loãng có 4µg adrenalin)

Cân nặng người bệnh (kg)	Liều truyền tĩnh mạch adrenalin khởi đầu (0,1µg/kg/phút)	Tốc độ (giọt/phút) với kim tiêm 1 ml=20 giọt
Khoảng 80	2ml	40 giọt
Khoảng 70	1,75ml	35 giọt
Khoảng 60	1,50ml	30 giọt
Khoảng 50	1,25ml	25 giọt

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

Khoảng 40	1ml	20 giọt
Khoảng 30	0,75ml	15 giọt
Khoảng 20	0,5ml	10 giọt
Khoảng 10	0,25ml	5 giọt

8.5. Xử trí tiếp theo

1. Hỗ trợ hô hấp, tuần hoàn: Tùy mức độ suy tuần hoàn, hô hấp có thể sử dụng một hoặc các biện pháp sau đây:

a) Thở ôxy qua mặt nạ: 6-10 lít/phút cho người lớn, 2-4 lít/phút ở trẻ em,

b) Bóp bóng AMBU có ôxy,

c) Đặt ống nội khí quản thông khí nhân tạo có ôxy nếu thở rít tăng lên không đáp ứng với adrenalin,

d) Mở khí quản nếu có phù thanh môn-hạ họng không đặt được nội khí quản,

đ) Truyền tĩnh mạch chậm: aminophyllin 1mg/kg/giờ hoặc salbutamol 0,1 µg/kg/phút hoặc terbutalin 0,1 µg/kg/phút (tốt nhất là qua bơm tiêm điện hoặc máy truyền dịch),

e) Có thể thay thế aminophyllin bằng salbutamol 5mg khí dung qua mặt nạ hoặc xịt họng salbutamol 100µg người lớn 2-4 nhát/lần, trẻ em 2 nhát/lần, 4-6 lần trong ngày.

2. Nếu không nâng được huyết áp theo mục tiêu sau khi đã truyền đủ dịch và adrenalin, có thể truyền thêm dung dịch keo (huyết tương, albumin hoặc bất kỳ dung dịch cao phân tử nào sẵn có).

3. Thuốc khác:

- Methylprednisolon 1-2mg/kg ở người lớn, tối đa 50mg ở trẻ em hoặc hydrocortison 200mg ở người lớn, tối đa 100mg ở trẻ em, tiêm tĩnh mạch (có thể tiêm bắp ở tuyến cơ sở).

- Kháng histamin H1 như diphenhydramin tiêm bắp hoặc tĩnh mạch: người lớn 25-50mg và trẻ em 10-25mg.

- Kháng histamin H2 như ranitidin: ở người lớn 50mg, ở trẻ em 1mg/kg pha trong 20ml Dextrose 5% tiêm tĩnh mạch trong 5 phút.

- Glucagon: sử dụng trong các trường hợp tụt huyết áp và nhịp chậm không đáp ứng với adrenalin. Liều dùng: người lớn 1-5mg tiêm tĩnh mạch trong 5 phút, trẻ em 20-30µg/kg, tối đa 1mg, sau đó duy trì truyền tĩnh mạch 5-15µg/phút tùy theo đáp ứng lâm sàng. Bảo đảm đường thở tốt vì glucagon thường gây nôn.

- Có thể phối hợp thêm các thuốc vận mạch khác: dopamin, dobutamin, noradrenalin truyền tĩnh mạch khi người bệnh có sốc nặng đã được truyền đủ dịch và adrenalin mà huyết áp không lên.

8.6. Theo dõi

1. Trong giai đoạn cấp: theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở, SpO_2 và tri giác 3-5 phút/lần cho đến khi ổn định.

2. Trong giai đoạn ổn định: theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở, SpO_2 và tri giác mỗi 1-2

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

giờ trong ít nhất 24 giờ tiếp theo.

3. Tất cả người bệnh phản vệ cần được theo dõi ở cơ sở khám bệnh, chữa bệnh đến ít nhất 24 giờ sau khi huyết áp đã ổn định và đề phòng phản vệ pha 2.

4. Ngừng cấp cứu: nếu sau khi cấp cứu ngừng tuần hoàn tích cực không kết quả.

9. NỘI DUNG HỘP THUỐC CẤP CỨU CHỐNG SỐC PHẢN VỆ

(Kèm theo thông tư số 51/2017/TT-BYT, ngày 29/12/2017).

STT	Nội dung	Đơn vị	Số lượng
1	Phác đồ, sơ đồ xử trí cấp cứu phản vệ (Phụ lục III, Phụ lục X)	bản	01
2	Bơm kim tiêm vô khuẩn		
	- Loại 10ml	cái	02
	- Loại 5ml	cái	02
	- Loại 1ml	cái	02
	- Kim tiêm 14-16G	cái	02
3	Bông tiệt trùng tẩm cồn	gói/hộp	01
4	Dây garo	cái	02
5	Adrenalin 1mg/1ml	ống	05
6	Methylprednisolon 40mg	lọ	02
7	Diphenhydramin 10mg	ống	05
8	Nước cất 10ml	ống	03

Ngoài bộ cấp cứu chống sốc phản vệ còn có các trang thiết bị hiện đại để hỗ trợ người bệnh trong cấp cứu sẽ kiểm soát tốt và tối ưu các diễn biến của người bệnh.

1. Monitor theo dõi ECG, SpO_2, Huyết áp, Nhịp tim.

2. Máy thở ôxy và trang thiết bị hiện đại khác...

Bác sỹ theo dõi liên tục diễn tiến của người bệnh ngay khi bắt đầu thử thuốc.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Marchal G. "Multidetector-row computed tomography: scanning and contract protocols". Springer, 2005

2. Reimer P. "Clinical MR imaging: apractical approach". Springer, 2003.

Ali F. Aburahma. "Non invasive vascular diagnosis: A Practical Guide to Therapy". Springer, 2007.

3. Matthew A. Mauro. "Image-Guided Interventions: Expert Radiology". Elsevier, 2008, Volume 1.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

4. Matthew A. Mauro. “Image-Guided Interventions: Expert Radiology”. Elsevier, 2008, Volume 2.

5. Matt M. Thomson. “Endovascular intervention for vascular disease: principles and practice”. Informa healthcare, 2008.

6. Michael J. Lee. “Interventional Radiology Procedures in Biopsy and Drainage”. Springer, 2011

7.https://www.esur.org/fileadmin/content/2017/Contrast_Agents/ESUR_Guidelines_10.0_Final_Version.pdf

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn