

QUY TRÌNH

18.198 CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH ĐỘNG MẠCH VÀNH, TIM

I. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cắt lớp vi tính động mạch vành là sử dụng máy chụp cắt lớp vi tính đa dãy có tiêm thuốc cản quang để làm hiện hình 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 dãy đầu dò hoặc cao hơn (128, 256, 320 dãy,...)

II. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. 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.

2. Chống chỉ định

- Không hợp tác
- 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

III. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sỹ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh và Bs chuyên khoa tim mạch phối hợp.
- Kỹ thuật viên điện quang

- Điều dưỡng

2. Phương tiện

- Máy chụp CLVT 512 LÁT đa dãy chuyên dụng (từ 64 dãy trở lên)
- Máy bơm điện chuyên dụng
- Phim, cát - xét, hệ thống lưu trữ hình ảnh

3. Vật tư y tế

- Bơm tiêm: 10ml, 20ml
- Bơm tiêm dành cho máy bơm điện
- Kim tiêm 18-20G
- Thuốc cản quang 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.
- Băng, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang.

4. Người bệnh

- 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 4giờ. Có thể uống không quá 50ml nước.
- Không chế tốt nhịp tim: nhịp tim tốt khi < 70 lần/phút, tối ưu khi < 60 lần/phút (đối với máy CLVT 512 LÁT thế hệ mới sau 64 dãy có thể không cần hạ nhịp tim).
- Sử dụng thuốc giảm nhịp tim: beta blocker (oral atenolol, meprolol) 1-2 giờ trước chụp. Nếu có chống chỉ định beta blocker: sử dụng thuốc chẹn kênh calci
- Không chế các trường hợp có ngoại tâm thu, loạn nhịp tim.
- Đặt đường truyền tĩnh mạch: đường truyền đủ lớn, kim 18G, đặt ở tĩnh mạch lớn tốt nhất ở tĩnh mạch cẳng tay. Lưu kim ít nhất 15 phút sau tiêm.

5. Phiếu xét nghiệm

- Có phiếu chỉ định chụp CLVT 512 LÁT
- Hồ sơ bệnh án hoặc các giấy tờ chỉ định, xét nghiệm có liên quan đến bệnh lý

IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Tư thế người bệnh

- Nằm ngửa
- 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.

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.

3. Chụp trước tiêm thuốc và tính điểm vôi hóa

- 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 iod 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 nhiều ảnh hưởng từ tim phải.
- Độ dày lớp 1,25 mm .
- Tái tạo hình ảnh: thường tái tạo độ dày 0,625/ 0,4mm, 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. 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)...

V. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

- Hình ảnh hiển thị được rõ các cấu trúc giải phẫu trong vùng thăm khám
- Phát hiện được tổn thương nếu có

VI. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Phản ứng phụ với thuốc hạ nhịp tim: có thể gây tụt huyết áp. Xử trí cần cho người bệnh nằm nghỉ ngơi tại chỗ, bù dịch. Nếu huyết áp vẫn không lên vận chuyển người bệnh sang chuyên khoa cấp cứu tiếp tục xử trí theo phác đồ.
- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc cản quang.