

QUY TRÌNH 18

19.126. XẠ HÌNH TUYẾN GIÁP VỚI ^{99m}Tc -Pertechnetat

I. ĐẠI CƯƠNG

Tế bào tuyến giáp cũng có khả năng bắt và cô đặc ion pertechnetat (TcO_4) với phương thức tương tự như bắt iod. Nhưng ion này không được hữu cơ hoá để tổng hợp hormon mà chỉ được giữ lại trong tuyến giáp một thời gian đủ dài để ghi được hình tuyến giáp. ^{99m}Tc với ưu điểm là có liều hấp thụ thấp hơn và chất lượng ghi hình tốt hơn ^{131}I nên được dùng phổ biến trong ghi hình tuyến giáp.

II. CHỈ ĐỊNH

- Xác định vị trí, hình dạng, kích thước và giải phẫu bên trong (internal anatomy) của tuyến giáp.
- Đánh giá, xác định nhân tuyến giáp.
- Đánh giá tình trạng tuyến giáp người bệnh ung thư tuyến giáp trước và sau phẫu thuật.
- Các trường hợp đau cấp tính tuyến giáp và các thể viêm tuyến giáp.
- Góp phần chẩn đoán phân biệt các u vùng cổ và trung thất.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Phụ nữ có thai và đang cho con bú.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ thực hiện quy trình kỹ thuật: (7 nhân viên)

- 01 bác sĩ Tim mạch có chứng chỉ đào tạo Spect tim
- 01 bác sĩ Chẩn đoán hình ảnh có chứng chỉ đào tạo Spect tim
- 01 kỹ thuật viên Tim mạch có chứng chỉ đào tạo Spect tim
- 01 kỹ thuật viên Chẩn đoán hình ảnh có chứng chỉ đào tạo Spect tim
- 01 cán bộ hóa dược phóng xạ có chứng chỉ đào tạo Spect tim
- 01 kỹ thuật viên Y học hạt nhân có chứng chỉ đào tạo Spect tim
- 01 cán bộ an toàn bức xạ

2. Phương tiện:

2.1. Phương tiện:

- Máy ghi đo: Máy Spect chuyên tim Discoverry NM 530c có gắn cổng điện tim. Sử dụng bao định hướng độ phân giải cao, năng lượng thấp (LEHR), cửa sổ năng lượng 20%.

- Máy chuẩn liều bức xạ Gamma

- Máy đo rà bức xạ Gamma.

2.2. Thuốc phóng xạ:

- Thuốc phóng xạ: ^{99m}Tc : $T_{1/2} = 6$ giờ; mức năng lượng $E_{\gamma} = 140\text{keV}$.

Liều 2-10mCi (74-370 MBq), tiêm tĩnh mạch.

2.3 Dụng cụ, vật tư tiêu hao:

2.3.1. Dụng cụ:

- Áo chì: 3 chiếc (1 pha chế, 1 tiêm, 1 vận hành máy)

- Kính chì bảo vệ mắt: 3 chiếc (1 pha chế, 1 tiêm, 1 vận hành máy)

- Găng tay chì: 1 đôi (1 pha chế)

- Bao chì tuyến giáp: 3 chiếc (1 pha chế, 1 tiêm, 1 vận hành máy)

- Liều kế cá nhân : 7 chiếc

2.3.2. Vật tư tiêu hao:

- Kim bướm, Bơm tiêm 10 ml , Bơm tiêm 1 ml. Kim lấy thuốc

- Găng tay, Mũ, Khẩu trang

- Nước muối NaCl 0,9%/1

- Bông tiêm, Cồn 70 độ, Cồn tuyệt đối, Băng dính.

- Điện cực điện tim

- Giấy ảnh, Giấy trả kết quả A4 , Bao đựng phim.

- Cột sep_pak, Ống nghiệm để QC

- Giấy chỉ thị độ pH

3. Chuẩn bị người bệnh:

- Nhịn ăn trước khi làm xạ hình 4 giờ.

- Dặn bệnh nhân đi tiểu trước khi ghi hình .

- Giải thích cho người bệnh về quy trình xét nghiệm.

- Tháo bỏ các vật gây nhiễu.

- Đặt đường tiêm, truyền tĩnh mạch.

4. Hồ sơ bệnh án:

- Kiểm tra y lệnh.
- Cam đoan theo quy định.
- Kiểm tra bệnh án, Đầy đủ xét nghiệm cần thiết.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra hồ sơ:

- Thực hiện quy tắc 3 kiểm tra 5 đôi chiếu.

2. Kiểm tra người bệnh:

- Kiểm tra người bệnh , các chỉ số : mạch, nhiệt độ , huyết áp.

3. Thực hiện kỹ thuật:

3.1. Tách chiết ^{99m}Tc :

- Chiết dung dịch ^{99m}Tc -pertechnetat từ bình chiết ^{99}Mo - ^{99m}Tc
- Hút liều ^{99m}Tc -pertechnetat cho mỗi người bệnh, vào bơm tiêm.

3.2. Tiêm dung dịch:

- ^{99m}Tc -pertechnetat đã chuẩn bị vào tĩnh mạch tay người bệnh.

3.3. Ghi hình tuyến giáp:

- Người bệnh uống nước, nuốt hết nước bọt trước khi ghi hình.
- Tiến hành ghi hình 15-20 phút sau khi tiêm ^{99m}Tc -pertechnetat tĩnh mạch.
- Người bệnh ở tư thế nằm ngửa, không cử động đầu trong thời gian ghi đo.
- Ghi hình tĩnh vùng đầu cổ với bao định hướng song song mức năng lượng , năng lượng 140 KeV với các tư thế thẳng trước, nghiêng phải, nghiêng trái.
- Ghi hình tĩnh tuyến giáp với bao định hướng hình nón, 500 Kcounts hoặc 5-10 phút.

4. Đánh giá kết quả: Hình ảnh xạ hình với ^{99m}Tc

4.1. Hình ảnh bình thường:

Tuyến giáp bình thường ở trước sụn giáp, có hình con bướm, bắt hoạt độ phóng xạ đồng đều. Thủy phải nhỉnh hơn thủy trái.

Tuyến giáp bình thường có kích thước 20 cm²; Trẻ em 10-15 cm²

Có thể thấy hình ảnh các tuyến nước bọt.

4.2. Hình ảnh bệnh lý:

- Tuyến giáp phì đại, biến dạng 1 hoặc 2 thùy, eo tuyến nở rộng, khả năng bắt hoạt độ phóng xạ cao, dạng này thường gặp ở những người bệnh cường giáp trạng.

- Các nhân "nóng" (hot nodule): Là vùng tập trung đồng vị phóng xạ cao hơn tổ chức xung quanh, thường là các nhân tuyến ưu năng.

- Nhân lạnh (cold nodule): Là vùng tập trung đồng vị phóng xạ ít hơn hẳn tổ chức xung quanh, tạo ra một vùng giảm hoặc khuyết hoạt độ phóng xạ trên hình nhấp nháy.

- Trong suy giáp hoặc viêm tuyến giáp: Trên hình ghi thấy hoạt độ phóng xạ giảm rõ rệt hoặc tuyến giáp teo nhỏ.

^{99m}Tc không thay thế hoàn toàn ^{131}I trong ghi hình tuyến giáp, đặc biệt khi cần đánh giá hoạt động chức năng của các nhân tuyến giáp, ung thư tuyến giáp, hoặc trong các trường hợp nghi có tuyến giáp lạc chỗ.

VI. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Kỹ thuật an toàn, hầu như không có tai biến gì .

- Người bệnh dị ứng với thuốc phóng xạ: rất hiếm gặp. Xử trí: dùng thuốc chống dị ứng, tùy mức độ.