

QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM Ổ BỤNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm là một trong những phương pháp thăm khám hình ảnh phổ biến nhất được áp dụng đánh giá tình trạng ổ bụng nói chung (các tạng đặc), có độ chính xác và tin cậy cao. Có thể áp dụng được với mọi đối tượng, không ảnh hưởng đến sức khỏe. đây là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh nhằm đánh giá các tổn thương, bệnh lý thuộc gan, mật, lách, tụy, hệ tiết niệu, hệ sinh dục, viêm ruột thừa, khối u lớn ở ruột, dịch ổ bụng, dịch màng phổi và dịch màng ngoài tim...

II. CHỈ ĐỊNH

- Đau bụng.
- Sờ thấy hoặc nghi ngờ có khối trong ổ bụng.
- Sụt cân, mệt mỏi không rõ nguyên nhân.
- Rối loạn tiêu hóa kéo dài.
- Chấn thương bụng
- Kiểm tra sức khỏe định kỳ (không có triệu chứng gì)

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định tuyệt đối với siêu âm

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Một bác sĩ siêu âm và một điều dưỡng ghi kết quả

2. Phương tiện

- 01 máy siêu âm có đầu dò siêu âm ổ bụng.
- Gel.
- Giấy vệ sinh.

3. Người bệnh

- Nhịn ăn trước 6 giờ (để đánh giá túi mật, đường mật)
- Nhịn tiểu căng (để đánh giá bàng quang, tử cung, buồng trứng, tiền liệt tuyến): có cảm giác rất mót tiểu.

- Trong điều kiện siêu âm cấp cứu, có thể không cần nhịn ăn hoặc nhịn tiểu.
khi đó sẽ hạn chế đánh giá một số bộ phận.

4. Hồ sơ bệnh án

Mang theo để cung cấp mọi hồ sơ, tư liệu đã thăm khám trước đó cho bác sĩ

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Đối chiếu

Tên, tuổi người bệnh với phiếu chỉ định, hồ sơ bệnh án.

2. Thực hiện kỹ thuật

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa, hai tay đưa cao lên đầu, hai chân duỗi thẳng.
- Hỏi bệnh và tiền sử bệnh
- Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm ổ bụng.
- Thoa gel lên vùng bụng.
- Thực hiện kỹ thuật siêu âm theo thứ tự để tránh bỏ sót các tạng trong ổ bụng, có thể chuyển tư thế người bệnh sang tư thế nằm nghiêng phải, nghiêng trái hoặc nằm sấp để khảo sát tốt hơn gan, lách, thận.
- Đọc kết quả.
- Dừng máy ở chế độ nghỉ.
- Lau đầu dò.
- Đặt đầu dò lên giá đỡ.
- Lau sạch gel ở vùng siêu âm.
- In ảnh và đọc kết quả.
- Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm chờ kết quả.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM Ổ BỤNG CẤP CỨU

I. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm ngày càng phổ biến, dễ áp dụng, có độ chính xác tương đối cao khi được tiến hành bởi một bác sĩ được đào tạo đầy đủ. Trong thực hành cấp cứu, siêu âm là một phương tiện không thể thiếu và làm được siêu âm là một kỹ năng của người Người thực hiện hồi sức cấp cứu.

Siêu âm có thể áp dụng để chẩn đoán nhanh các bất thường về màng phổi, màng tim, tim, ổ bụng và các tổn thương khác. Đồng thời cũng có thể dùng để làm các thủ thuật (chọc dịch màng phổi, màng tim, ổ bụng, đặt catheter tĩnh mạch ...) dưới hướng dẫn siêu âm để tăng độ chính xác, giảm tai biến.

II. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương bụng
- Tình trạng sốc: sốc tim, sốc mất máu ...
- Nghi ngờ các bất thường trong ổ bụng: dịch, máu, vỡ phình động mạch chủ bụng, sỏi mật, ứ nước - mũ đài bể thận ...
- Nghi ngờ có bất thường trong cấp cứu sản khoa: chữa ngoài tử cung vỡ
- Nghi ngờ dịch màng phổi, khí màng phổi
- Tìm các huyết khối tĩnh mạch sâu
- Siêu âm đánh giá lượng dịch ổ bụng cho Người bệnh viêm tụy cấp và sau mổ
- Hướng dẫn làm các thủ thuật: đặt catheter tĩnh mạch trung tâm, chọc hút - chọc dẫn lưu dịch màng phổi, đặt dẫn lưu ổ dịch trong ổ bụng .

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định siêu âm.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sĩ: 01 bác sỹ chuyên khoa hồi sức cấp cứu được đào tạo về siêu âm tổng quát
- Điều dưỡng: 01 Điều dưỡng khoa hồi sức cấp cứu

2. Phương tiện, dụng cụ

2.1. Vật tư tiêu hao

- Mũ y tế : 02 cái
- Khẩu trang y tế : 02 cái
- Găng tay sạch : 02 đôi
- Phiếu ghi kết quả : 01 tờ

- Gel siêu âm lọ 100ml : 0,1 lọ

2.2. Dụng cụ cấp cứu : không cần chuẩn bị

2.3. Các chi phí khác (khấu hao máy móc, nhà cửa, xử trí rác thải...)

Máy siêu âm màu có đầu do đa tần (siêu âm tại giường).

3. Người bệnh

- Giải thích cho bệnh (nếu tỉnh) và gia đình về lợi ích và tai biến có thể xảy ra khi làm thủ thuật dưới hướng dẫn siêu âm

- Người bệnh nằm ngửa, bộ lộ vùng g thăm khám

- Mắc máy theo dõi nhịp tim, huyết áp, nhịp thở, SpO2.

4. Hồ sơ bệnh án. Ghi chép đầy đủ kết quả siêu âm vào hồ sơ bệnh án

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra hồ sơ bệnh án: kiểm tra chỉ định, chống chỉ định và giấy cam kết đồng ý tham gia kỹ thuật, phiếu ghi chép theo dõi thủ thuật.

2. Kiểm tra Người bệnh

- Kiểm tra hệ thống máy thở, các dây truyền thuốc như thuốc vận mạch.

- Đảm bảo hô hấp

- Điều dưỡng phụ giữ Người bệnh

3. Thực hiện kỹ thuật

3.1. Siêu âm gan mật

3.1.1. Cắt dọc qua động mạch chủ: Để đo kích thước gan trái. Bình thường < 8 cm

3.1.2. Cắt dọc qua tĩnh mạch chủ dưới: để đánh giá tình trạng huyết khối tĩnh mạch (nếu có)

3.1.3. Cắt dọc qua đường giữa đòn phải: Đo kích thước gan phải (bình thường 10,5 + 1,5cm) và cũng có thể thấy khoang Morrison khi có dịch trong khoang phúc mạc.

3.1.4. Các lát cắt dọc qua đường nách: Theo mặt phẳng chính diện cho thấy rõ vòm hoành, phân thùy sau gan phải, liên quan thận phải-gan và khoang Morrison.

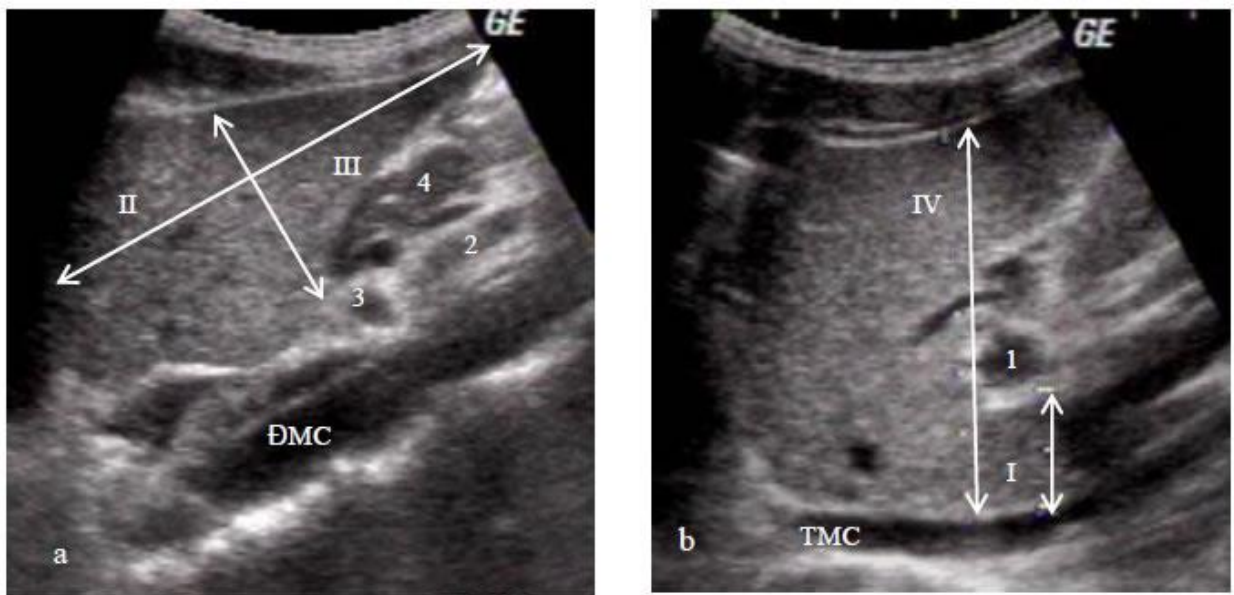
3.1.5. Cắt ngang gan trái: theo trục của nhánh tĩnh mạch trái tĩnh mạch cửa và cắt ngược từ dưới bờ sườn phải qua nhánh phải tĩnh mạch cửa để nghiên cứu nhu mô, đường mật gan trái và phải

3.1.6. Cắt ngược từ dưới bờ sườn phải trong mặt phẳng của các tĩnh mạch gan: lát cắt này cho thấy rõ 3 tĩnh mạch gan và hợp lưu của chúng với tĩnh mạch chủ dưới.

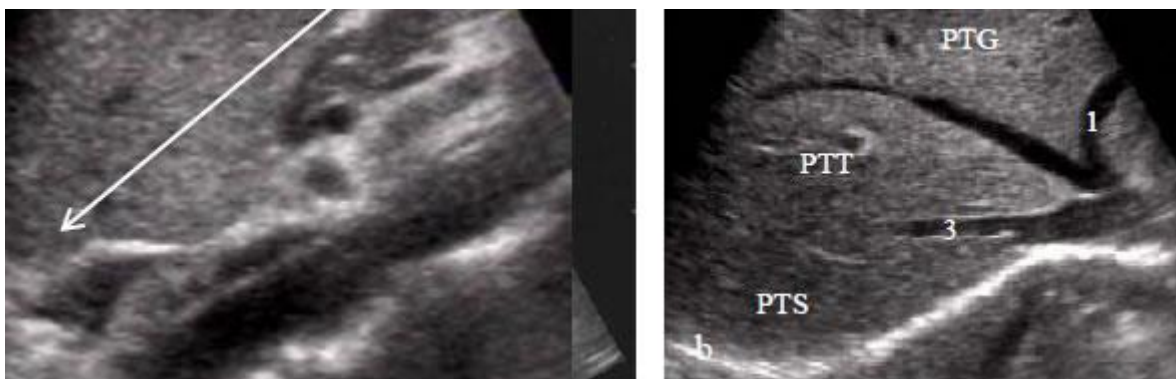
3.1.7. Các lát cắt qua rốn gan: Để khảo sát cuống gan người ta thường hay để Người bệnh nằm nghiêng trái để vùng này gần với đầu dò hơn.

3.1.8. Các lát cắt vuông góc tĩnh mạch cửa : Nhằm mục đích khảo sát cuống gan theo bình diện ngang của nó. Đánh giá tình trạng giãn đường mật, sỏi mật (trong trường hợp tìm, định khu ổ nhiễm khuẩn)

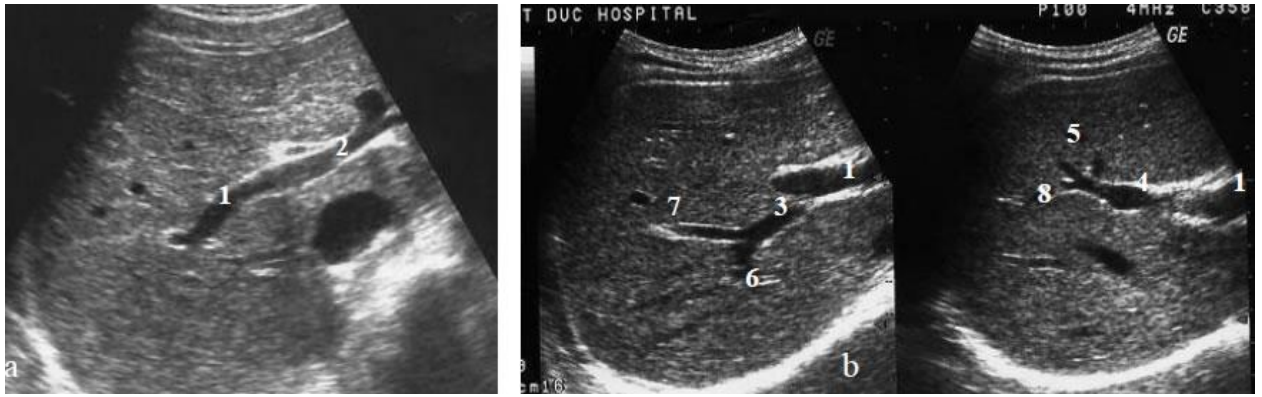
3.1.9. Lát cắt dọc và cắt ngang túi mật: Nhằm mục đích khảo sát túi mật. Tuy nhiên, túi mật nhiều khi được thấy rõ hơn qua các lát cắt trên sườn chéch xuống phía dưới tới vị trí túi mật.



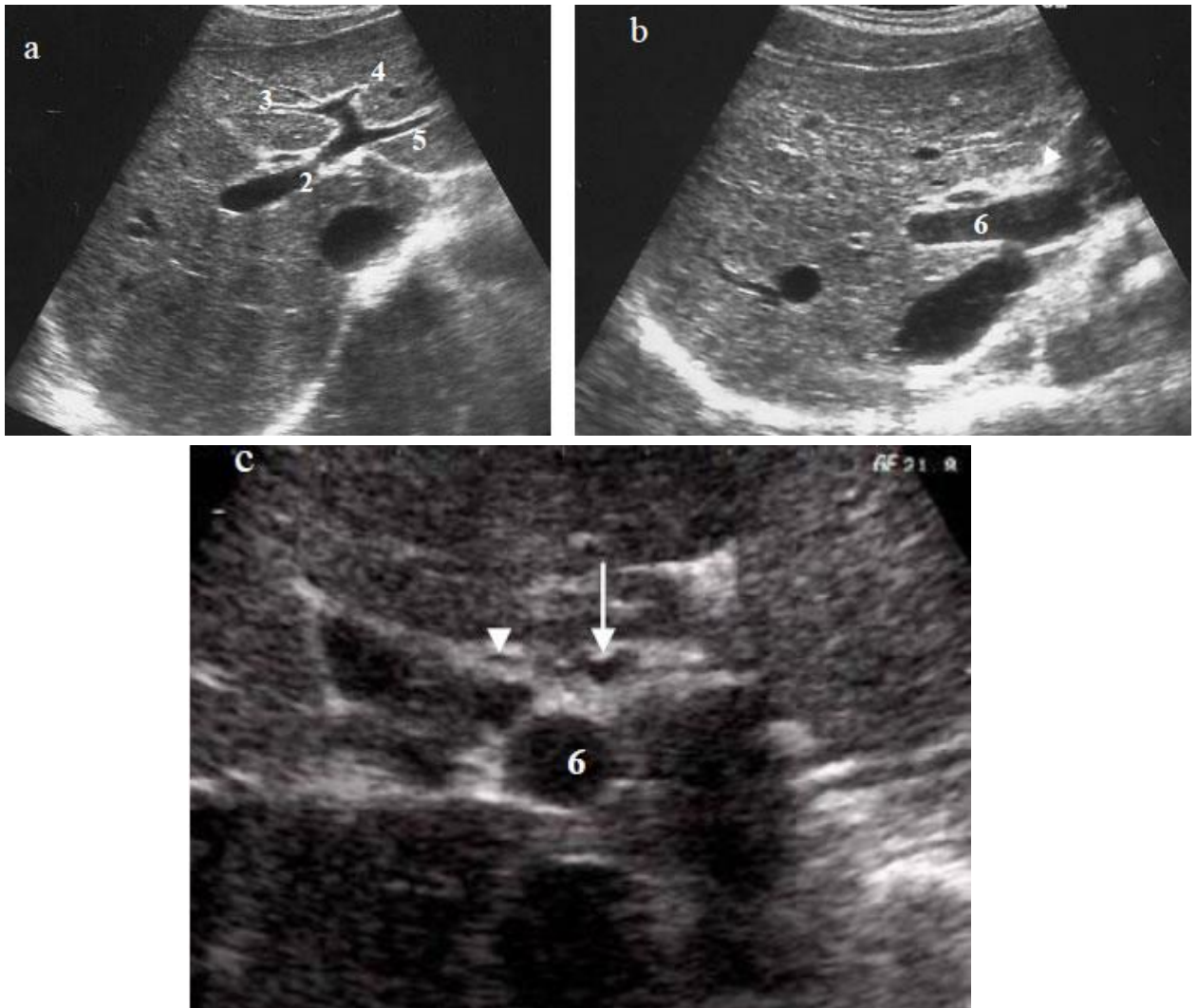
Hình 1: a. Cắt dọc qua động mạch chủ (ĐMC), b. Cắt dọc qua tĩnh mạch chủ (TMC) : I, II, III, IV. Hạ phân thùy gan ; 1. Nhánh trái tĩnh mạch cửa, 2. Động mạch mạc treo tràng trên, 3, Động mạch thân tạng, 4. Thân tụy ; các mũi tên chỉ cách đo gan trái và tỷ lệ phân thùy I-gan T



Hình 2. a. Cắt đứng dọc qua đường giữa đòn; b. Cắt dưới sườn phải quặt ngược: V,VI,VII,VIII. Các hạ phân thùy gan; 1,2,3. Các tĩnh mạch gan trái, giữa và phải; 4 thận phải; PTS, PTT,PTG. Phân thùy sau, phân thùy trước và phân thùy giữa;



Hình 3.a. Cắt ngang qua hợp lưu nhánh tái và phải TMC; b. Lát cắt qua khoang liên sườn qua nhánh phân thụ trước và phân thụ sau TMC: 1. Nhánh phải TMC, 2. Nhánh tái TMC; 3. Nhánh phân thụ sau; 4. Nhánh phân thụ trước; 5, 6, 7, 8. Các nhánh tĩnh mạch cửa hạ phân thụ



Hình 4. a. Cắt qua nhánh trái TMC; b. Cắt dọc qua rốn gan; c. Cắt ngang qua rốn gan: I. Phân thụ I; 2. Nhánh trái TMC; 3, 4, 5. Nhánh phân thụ IV, hạ phân thụ III và hạ phân thụ II; 6. Thân TMC; (\blacktriangleright) . Ống mật chủ; ($\text{---}\blacktriangleright$) Động mạch gan

3.2. Siêu âm hệ tiết niệu

- Mục đích đánh giá các bệnh lý thuộc hệ tiết niệu bao gồm thận, niệu quản, bàng quang, tiền liệt tuyến trong một số trường hợp đặc biệt bao gồm cả niệu đạo.

- Trong hồi sức cấp cứu, siêu âm hệ tiết niệu có ý nghĩa trong việc tìm nguồn nhiễm trùng (sỏi niệu quản, sỏi thận, ứ nước, ứ mủ thận, giãn đài bể thận.), hình ảnh chảy máu, dịch quanh thận

- Mặt cắt dọc thận để đo kích thước, đánh giá giãn đài bể thận, sỏi

- Mặt cắt ngang:

- Mô tả, đo kích thước dịch quanh thận, khoang cạnh thận và rãnh đại tràng hai bên

3.3. Siêu âm tụy : đánh giá kích thước, nhu mô, ống tụy giãn hay không, có sỏi kèm theo hay không. Đánh giá dịch quanh tụy, thâm nhiễm mỡ

- Mặt cắt dọc: thấy hình ảnh đầu tụy nằm giữa động mạch mạc treo tràng trên và động mạch thân tạng

- Mặt cắt ngang: đo các kích thước của tụy, đánh giá ống tụy giãn hay không, các tổn thương quanh tụy: thâm nhiễm mỡ, ổ dịch quanh tụy...

3.4. Siêu âm lách: đánh giá kích thước, nhu mô, huyết khối tĩnh mạch lách nếu có. Đánh giá dịch quanh lách

3.5. Siêu âm tử cung phần phụ

- Đo các kích thước tử cung, siêu âm xác định dịch, máu trong buồng tử cung

- Đánh giá sơ bộ các tổn thương hai phần phụ nếu có

- Chẩn đoán nguyên nhân gây sốc như sốc mất máu do chửa ngoài tử cung vỡ, vỡ nang buồng trứng...

3.6. Siêu âm bàng quang và tiền liệt tuyến

- Đánh giá thành bàng quang, nước tiểu, máu cục, sỏi nếu có

- Mô tả, đo kích thước tiền liệt tuyến

- Siêu âm xác định dịch màng phổi: dịch màng phổi, tình trạng xẹp phổi hoặc đông đặc phổi, định hướng để chọc dịch màng phổi dưới hướng dẫn siêu âm

VI. THEO DÕI VÀ TAI BIẾN

Siêu âm là một kỹ thuật không xâm nhập, an toàn, không có các biến chứng.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM MÀNG PHỔI CẤP CỨU

I. ĐẠI CƯƠNG:

Siêu âm màng phổi (SÂMP) 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.

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

II. CHỈ ĐỊNH:

- Tràn dịch màng phổi (TDMP), đặt biệt nghi ngờ trong trường hợp tràn máu, tràn mủ màng phổi do bệnh lý hoặc sau thủ thuật có nguy cơ.

- Theo dõi tai biến và tiến triển của tràn khí màng phổi (TKMP).

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH:

Không có chống chỉ định.

IV. CHUẨN BỊ:

1. Người thực hiện

Bác sĩ

2. Phương tiện

Máy siêu âm 2D có đầu dò 3,5 MHz và gel dẫn âm

3. Người bệnh

Tư thế và bộc lộ vùng định siêu âm

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra hồ sơ

Xem tiền sử, bệnh sử, các thủ thuật xâm lấn đã được làm cho người bệnh để có định hướng trước về bên định siêu âm và nguyên nhân gây bệnh.

2. Kiểm tra người bệnh

3. Thực hiện kỹ thuật

- Đặt đầu dò SÂMP và di chuyển dọc theo khoang liên sườn từ trên đỉnh phổi xuống dưới vòm hoành.

- Khi nghi ngờ có tổn thương thì quan sát sự thay đổi trong các thì của hô hấp và so sánh với bên đối diện.

- Nhận định trong trường hợp TDMP:

+ TDMP điển hình khi siêu âm là hình ảnh khoảng trống âm đồng nhất nằm giữa lá thành và lá tạng.

+ 4 mức độ của cản âm: tùy theo nguyên nhân của TDMP mà khi SÂMP có thể thấy các hình ảnh sau đơn lẻ hoặc kết hợp với nhau

+ Trống âm

+ Hỗn hợp âm nhưng không có vách hóa

+ Hỗn hợp âm có vách hóa

+ Tăng âm đồng nhất

- Ước lượng mức độ TDMP trên siêu âm khi dùng đầu dò 3,5MHz:

+ TDMP số lượng rất ít: khoảng trống âm chỉ khu trú ở góc sườn hoành.

+ TDMP số lượng ít: khoảng trống âm ở góc sườn hoành nhưng nằm trong tầm quét của đầu dò siêu âm.

+ TDMP số lượng vừa: khoảng trống âm lớn hơn 1 tầm nhưng chưa vượt quá 2 tầm quét của đầu dò siêu âm.

+ TDMP lượng nhiều: khoảng trống âm vượt quá 2 tầm quét của đầu dò siêu âm.

- Nhận định trong trường hợp TKMP: các dấu hiệu gợi ý TKMP gồm:

+ Không thấy hình ảnh phổi trượt.

+ Không thấy hình ảnh đuôi sao chổi.

+ Đường màng phổi rộng ra.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT

SIÊU ÂM DOPPLER MẠCH MÁU KHỐI U GAN

I. ĐẠI CƯƠNG

Chẩn đoán chính xác khối u gan bằng siêu âm 2D cũng đã được ghi nhận, tuy nhiên việc chẩn đoán phân biệt các loại khối u gan: HCC, u máu, u tuyến trong gan..., thì siêu âm 2D khó phân biệt. 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. Tuy nhiên với những khối ung thư nhỏ thì ngay cả chụp mạch cũng không thấy tăng sinh mạch, mà chẩn đoán bằng sinh thiết khối u dưới hướng dẫn của siêu âm mới cho chẩn đoán xác định.

II. CHỈ ĐỊNH

Các khối u gan.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 01 Bác sĩ chuyên khoa đã được đào tạo về siêu âm doppler.
- 01 Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên.

2. Phương tiện

- Máy siêu âm doppler: 01 chiếc
- Máy tính: 01 chiếc
- Máy in màu: 01 chiếc
- Bàn làm việc để máy tính, máy in.
- Bàn siêu âm (dùng cho người bệnh nằm): 01 chiếc
- Gel siêu âm.

3. Người bệnh

Cũng như siêu âm bụng, người bệnh nên được nhịn ăn sau 6 giờ.

4. Hồ sơ bệnh án

Nếu có hồ sơ bệnh án nên tham khảo thêm các thăm dò hình ảnh khác như: Chụp cắt lớp vi tính ổ bụng, chụp cộng hưởng từ ổ bụng có tiêm thuốc.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được nằm lên bàn siêu âm, tư thế nằm ngửa hoặc nghiêng trái, thẳng hai chân, cho hai tay lên đầu, bộc lộ toàn bộ phần thượng vị và vùng hạ sườn phải.

- Sau khi kiểm tra vị trí khối u bằng siêu âm 2D, sau đó sẽ kiểm tra bằng siêu âm doppler năng lượng và siêu âm doppler màu.

- Kiểm tra sự tăng sinh mạch bằng siêu âm doppler năng lượng, xét nghiệm HIV.

- Kiểm tra các mạch máu quanh khối u.

- Đánh giá kết quả, chụp ảnh.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM TIM CẤP CỨU TẠI GIƯỜNG

I. ĐẠI CƯƠNG

- Siêu âm – Doppler tim là thăm dò không xâm nhập (hoặc xâm nhập tối thiểu), có thể thực hiện nhiều lần.

- Thông tin thu được nhanh, chính xác.

- Siêu âm tại giường chỉ nên tập trung vào mục tiêu chính.

- Siêu âm 2D phối hợp với Doppler cho phép đánh giá được các mục tiêu đặt ra.

Từ đó, siêu âm tim cấp cứu tại giường cho phép chẩn đoán những tình huống lâm sàng trầm trọng (khi đó người bệnh không thể di chuyển để đi làm siêu âm thường quy tại phòng siêu âm tim).

II. CHỈ ĐỊNH:

Chỉ định của siêu âm tim cấp cứu tại giường là những trường hợp cần làm siêu âm tim mà tình trạng người bệnh nặng không thể di chuyển đi làm siêu âm tại phòng siêu âm được.

Ví dụ một số chỉ định như sau:

- Nghi ngờ tràn dịch màng ngoài tim, ép tim.

- Trường hợp ngừng tuần hoàn.

- Nghi ngờ phình tách động mạch chủ

- Tình trạng thiếu oxy không đáp ứng điều trị

- Tình trạng shock

- Thực hiện thủ thuật tại giường dưới hướng dẫn của siêu âm: chọc dịch màng tim dưới hướng dẫn của siêu âm,...

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH:

- Siêu âm tim qua thành ngực không có chống chỉ định. Tuy nhiên, siêu âm tim qua thành ngực sẽ khó khăn cho việc đánh giá kết quả nếu hình ảnh mờ.

- Siêu âm qua tim thực quản sẽ khắc phục được hạn chế của siêu âm qua thành ngực khi hình ảnh siêu âm qua thành ngực không rõ. Tuy nhiên siêu âm tim qua thực quản có một số chống chỉ định như sau:

- Các bệnh lý thực quản: hẹp thực quản, mới phẫu thuật thực quản...

- Tia xạ trung thất.

- Bệnh lý cột sống cổ nặng nề.

IV. CHUẨN BỊ:

1. Người thực hiện:

- 01 bác sĩ được đào tạo về siêu âm.
- 01 điều dưỡng.

2. Phương tiện:

- Máy siêu âm có chương trình siêu âm tim, có đủ các phương thức siêu âm như 2D, TM, Doppler xung, liên tục và màu.
- Có đầu dò siêu âm tim qua thành ngực và qua thực quản.
- Máy in ảnh đi kèm với máy siêu âm.
- Giấy ảnh, gel.
- Siêu âm qua thực quản cần thêm: lidocain dạng xịt, lidocain dạng gel, thuốc tiền mê...
- Găng tay, mũ, khẩu trang...

3. Người bệnh:

- Siêu âm qua thành ngực: nếu người bệnh tỉnh táo thì chỉ cần giải thích để người bệnh yên tâm.
- Siêu âm qua thực quản: tôn trọng các chống chỉ định. Nếu người bệnh đang dùng thuốc an thần thì có thể tiến hành làm được ngay. Nếu người bệnh đang tỉnh thì dùng thuốc tiền mê như midazolam,...

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Siêu âm tim qua thành ngực

- Điều dưỡng đưa máy siêu âm đến tại giường người bệnh, bật máy.
- Bác sĩ tiến hành làm siêu âm tim:
 - + Bác sĩ thực hiện các mặt cắt cơ bản (trục dài, trục ngắn cạnh ức trái, mặt cắt 4 buồng, 2 buồng, 5 buồng tim từ mỏm, các mặt cắt trục ngắn, các mặt cắt dưới sườn, trên hõm ức,...), dùng các kiểu siêu âm TM, 2D, Doppler xung, liên tục, màu. Siêu âm tim cấp cứu tại giường tùy từng người bệnh mà tập trung vào các mục tiêu khác nhau, tuy nhiên nên tập trung vào các mục tiêu chính như:
 - Chẩn đoán tràn dịch màng ngoài tim, ép tim.
 - Xem mức độ giãn thất phải, đo áp lực đông mạch phổi.
 - Đánh giá rối loạn vận động vùng và chức năng thất trái.
 - Đo kích thước tĩnh mạch chủ dưới và nhận định.
 - Đánh giá các van tim.
 - Đánh giá đông mạch chủ.
- Sau khi thực hiện siêu âm xong, bác sĩ ghi kết quả siêu âm.
- Sau khi kết thúc siêu âm, điều dưỡng tắt máy siêu âm, lau người người bệnh, lau đầu dò siêu âm và đưa máy siêu âm về phòng bảo quản máy.

2. Siêu âm tim qua thực quản:

- Người bệnh nhịn đói 4 giờ trước khi làm thủ thuật.
- Giải thích cho người bệnh lợi ích của siêu âm qua thực quản nếu người bệnh tỉnh.
- Kiểm tra xem người bệnh có bị dị ứng với thuốc (lidocain) không.
- Tháo răng giả tháo lắp và kính của người bệnh.
- Đặt đường truyền tĩnh mạch.
- Tiền mê (nếu thấy cần thiết).
- Bác tiến hành siêu âm tim qua thực quản và ghi kết quả.
- Sau khi làm xong bác sĩ hoặc điều dưỡng tiếp tục theo dõi người bệnh khoảng 30 phút, điều dưỡng rửa đầu dò siêu âm, treo vào nơi quy định, đưa máy siêu âm về phòng máy.

VI. THEO DÕI

- Siêu âm tim qua thành ngực: không cần theo dõi gì đặc biệt.
- Siêu âm qua thực quản: sau khi làm siêu âm cần theo dõi người bệnh khoảng 30 phút: theo dõi ý thức, nhịp tim, huyết áp,...

QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM DOPPLER TIM

I. ĐẠI CƯƠNG:

- Siêu âm Doppler tim là một thăm dò chẩn đoán hình ảnh giúp chẩn đoán tình trạng hoạt động và hình thái của các cấu trúc tim, và chẩn đoán tình trạng huyết động, tình trạng chuyển dịch của các dòng máu trong hệ tuần hoàn.

- Siêu âm Doppler tim là một thăm dò không chảy máu, không tác hại bởi tia xạ (chỉ dưới $0,1 \text{ mW/cm}^2$ 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 quy tắc của kỹ thuật.

- Siêu âm Doppler tim bao gồm: siêu âm tim TM, siêu âm tim 2 chiều (2D), siêu âm-Doppler xung, Doppler liên tục và Doppler màu và siêu âm Doppler mô cơ tim.

II. CHỈ ĐỊNH:

Tất cả các trường hợp cần khảo sát hình thái và chức năng tim.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH:

Không có chống chỉ định.

IV. CHUẨN BỊ:

1. Người thực hiện

- Bác sĩ được đào tạo tốt về kỹ thuật siêu âm tim.
- Kỹ thuật viên hoặc trợ lý giúp chuẩn bị và hướng dẫn người bệnh.

2. Phương tiện:

- Phóng siêu âm Doppler tim được trang bị máy điều hòa nhiệt độ, máy hút ẩm, đồng hồ đo độ ẩm và đo nhiệt độ phòng, có bồn rửa tay, có xà phòng, dung dịch sát khuẩn.

- Máy siêu âm Doppler tim với đầu dò siêu âm tim cho người lớn, cho trẻ em, có điện tâm đồ kết nối với máy siêu âm, có bộ phận lưu trữ hình ảnh trên băng video hoặc đĩa CD, hoặc đĩa quang từ, máy chụp ảnh trắng đen và/ hoặc máy chụp ảnh màu kết nối với máy siêu âm, giấy in ảnh.

- Máy vi tính và máy in, giấy A4 để đánh máy kết quả và in kết quả.
- Giường khám bệnh với tấm trải giường sạch.
- Gel để làm siêu âm.
- Găng tay, khẩu trang, mũ.
- Khăn lau.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH:

- Kiểm tra hồ sơ bệnh án.

- Kiểm tra người bệnh.
- Tư thế người được làm siêu âm: 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.
- Các kỹ thuật siêu âm cần thực hiện: siêu âm TM, 2D, Doppler và Doppler màu và Doppler mô cơ tim.

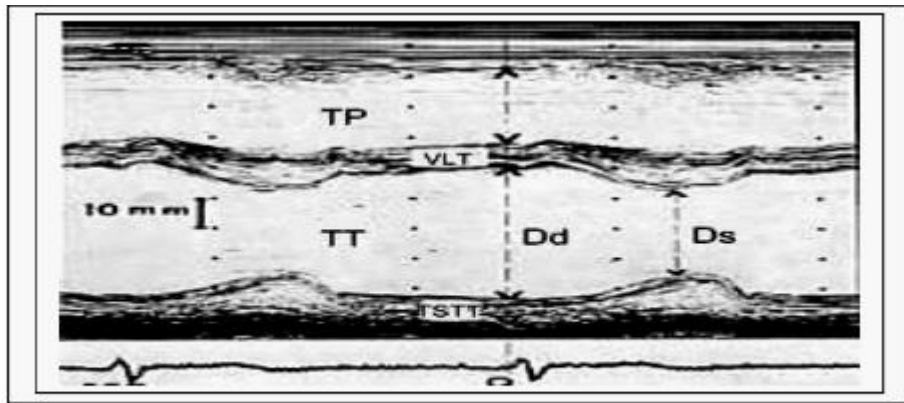
1. Siêu âm tim TM

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 80-90⁰. Sóng siêu âm thẳng góc cấu trúc tim, giúp đo được bề dày, bề rộng các cấu trúc này.

1.1 Cắt ngang thất

Thiết đồ cạnh ức trái (trục dài và ngắn) là vị trí chuẩn nhất để đo đạc các kích thước của thất trái 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.



Hình 1. Hình ảnh siêu âm TM cắt ngang thất trái

Các thông số cần đo trên mặt cắt này:

- Vào cuối thời kỳ tâm trương (khởi đầu sóng Q của phức bộ QRS trên ĐTD):
 - + Đường kính thất phải.
 - + Bề dày vách liên thất.
 - + Đường kính thất trái.
 - + Bề dày thành sau thất trái.

- Vào cuối thời kỳ tâm thu (đo ở vị trí vách liên thất đạt được độ dày tối đa):

- + Đường kính thất trái
- + Bề dày vách liên thất và thành sau thất trái

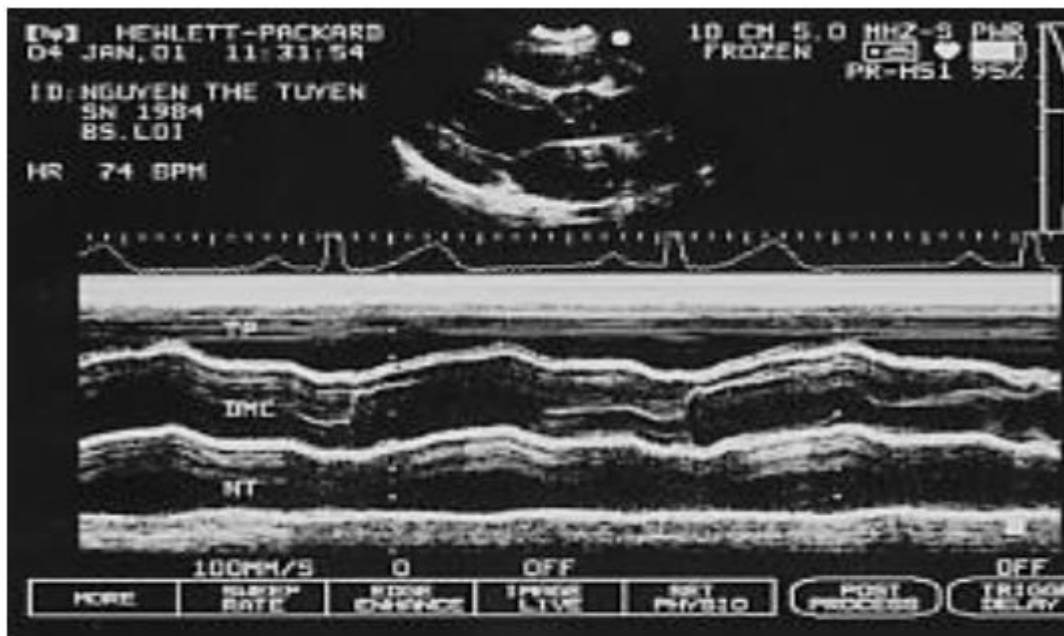
1.1 Cắt ngang van ĐMC và nhĩ trái

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”.

Các thông số cần đo trên mặt cắt này:

- Đường kính cuối tâm trương của ĐMC.
- Biên độ mở van ĐMC.
- Đường kính cuối tâm thu của nhĩ trái



Hình 2. Hình ảnh siêu âm tim TM: cắt ngang ĐMC và NT

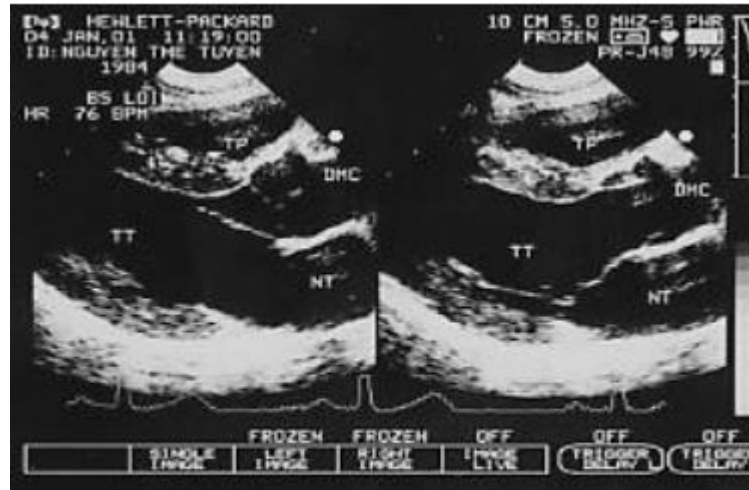
2. Siêu âm tim 2D

- Khảo sát quả tim đang hoạt động.
- Thực hiện các mặt cắt 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.

1.2 Các mặt cắt cạnh ực 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.

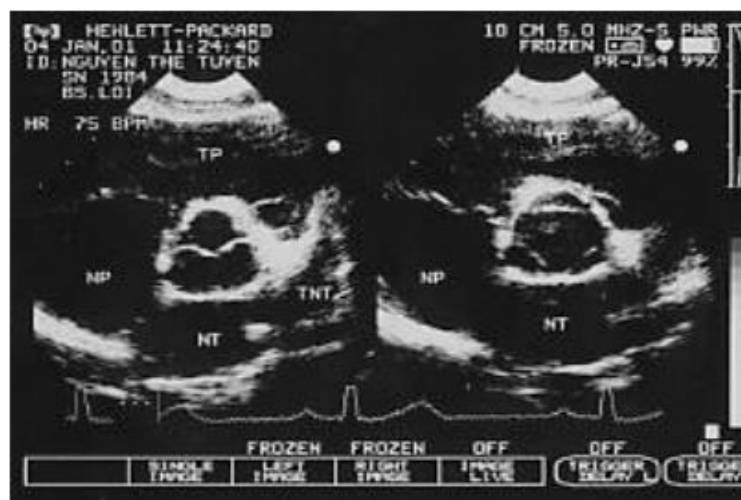
- **Mặt cắt theo trục dọc**: khảo sát buồng tổng máu thất phải, van ĐMC và ĐMC lên, vách liên thất, thất trái, van hai lá, vòng van hai lá, các dây chằng van hai lá, nhĩ trái, thành sau thất trái, động mạch chủ ngực ở hình ảnh cắt ngang.



Hình 3. Mặt cắt cạnh ức trái trên siêu âm tim 2D

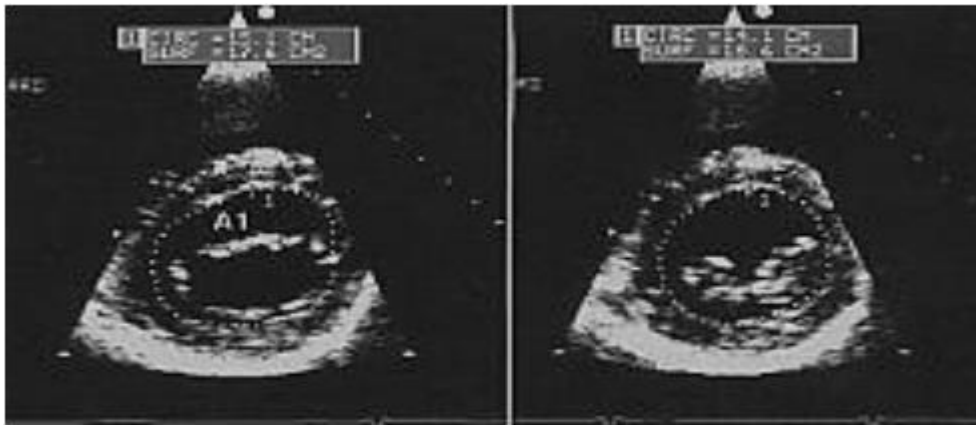
- **Mặt cắt theo trục ngang**: thẳng góc với trục dọc của tim (xoay đầu dò 90^0). Có ba mặt cắt từ trên xuống dưới: mặt cắt qua góc các mạch máu lớn, mặt cắt ngang qua van hai lá, mặt cắt ngang cột cơ.

- **Mặt cắt ngang qua góc các mạch máu lớn**: quan sát ĐMC, van ĐMC hình chữ Y, nhĩ trái, nhĩ phải, vách liên nhĩ, van ba lá, buồng tổng máu thất phải, van ĐMP, thân ĐMP, hai nhánh ĐMP phải và ĐMP trái, động mạch vành trái.



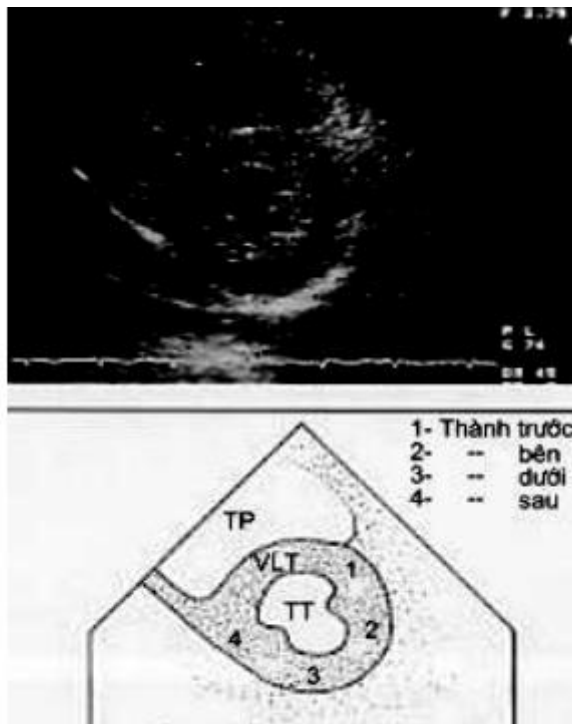
Hình 4. Hình ảnh siêu âm mặt cắt ngang qua góc các mạch máu lớn

- *Mặt cắt ngang van hai lá*: quan sát van hai lá nằm ở giữa thất trái.



Hình 5. Hình ảnh siêu âm mặt cắt ngang van hai lá

- *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.



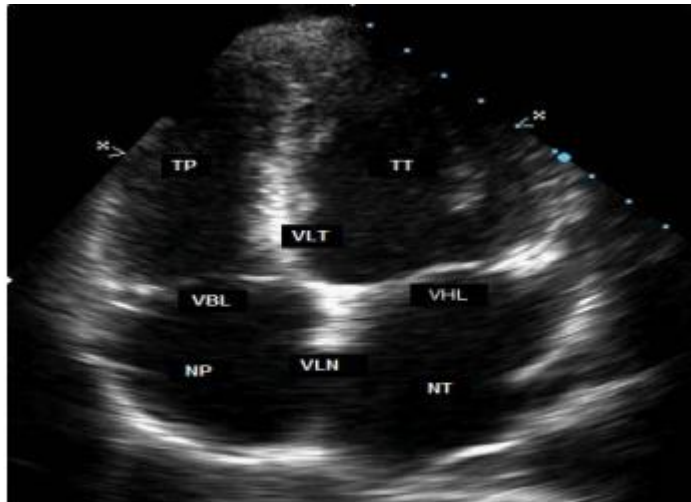
Hình 6. Hình ảnh siêu âm mặt cắt ngang cột cơ

1.1. 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:

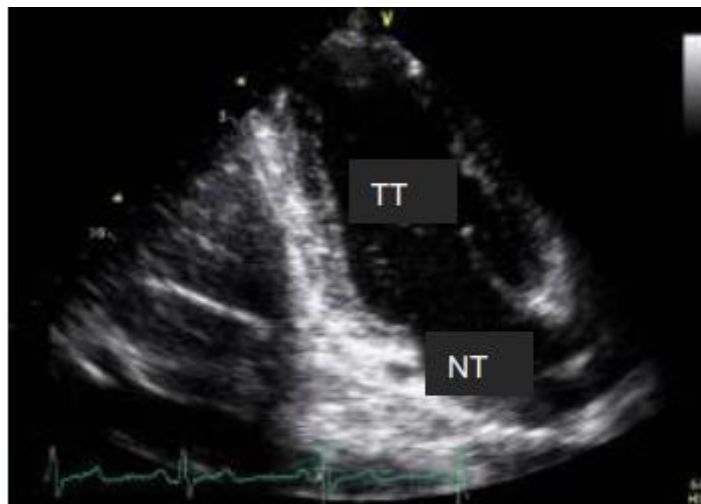
Khảo sát được cấu trúc tim theo chiều dọc: hai buồng thất, vách liên thất, hai buồng nhĩ, vách liên nhĩ, van hai lá, van ba lá, các tĩnh mạch phổi đổ về nhĩ trái



Hình 7. Hình ảnh siêu âm các mặt cắt từ mỏm tim

- Mặt cắt hai buồng:

Từ mặt cắt 4 buồng, xoay đầu dò 90⁰ sẽ được mặt cắt hai buồng, khảo sát thất trái, nhĩ trái, thành trước thất trái, thành dưới thất trái.



Hình 8. Hình ảnh siêu âm mặt cắt hai buồng

1.2. 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.

1.3. Các mặt cắt trên hõm ức

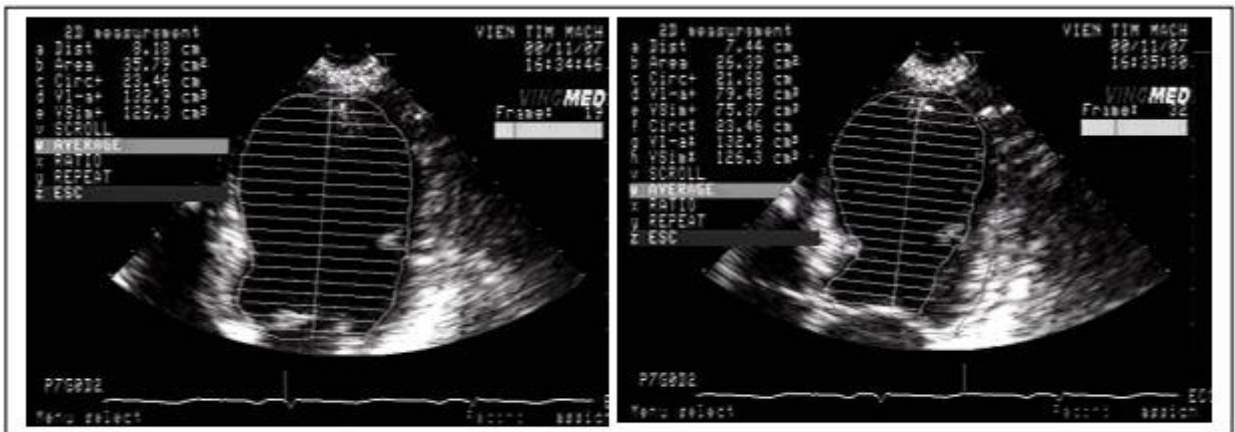
- Mặt cắt cơ bản theo trục dọc, quan sát: cung ĐMC và các nhánh thân cánh tay đầu, ĐM cảnh góc trái, ĐM dưới đòn trái, thấy được ĐMC lên, ĐMC xuống, eo ĐMC, ĐMP phải (cắt ngang).

- Từ mặt cắt cơ bản này, xoay đầu dò 90° 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.

1.4 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 thông số tổng máu thất trái bằng phương pháp Simpson.



Hình 9. Đo phân số tổng máu thất trái bằng phương pháp Simpson

3. Siêu âm Doppler

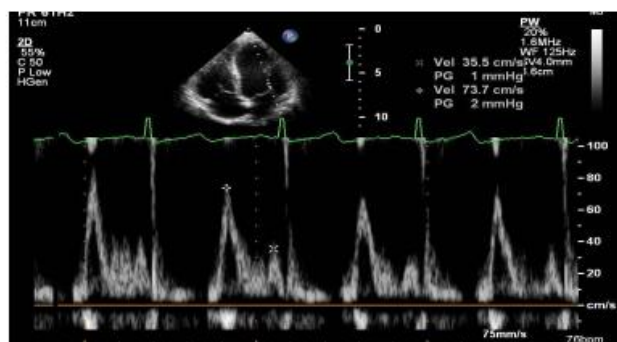
Quan sát điệm tâm đồ đồng thời với hình ảnh siêu âm Doppler để nhận biết được dòng máu ở thì tâm thu hay tâm trương, hay cả hai thì.

Các dạng của siêu âm Doppler: Doppler xung, Doppler liên tục, Doppler màu (một dạng đặc biệt của Doppler xung), siêu âm Doppler mô cơ tim.

Khảo sát các dòng chảy:

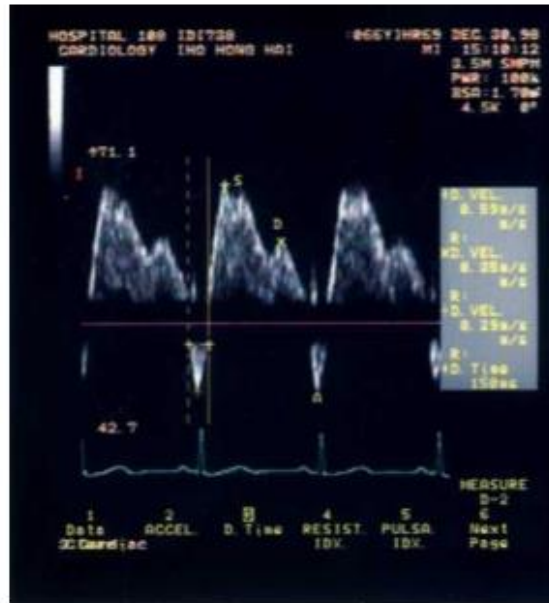
- Dòng van hai lá: ghi tốt nhất ở mặt cắt 4 buồng từ mỏm tim.

Thời kỳ tâm trương: hai sóng dương, bao gồm sóng E (sóng đồ đầy đầu tâm trương của thất trái) và sóng A (sóng đồ đầy khi nhĩ trái co bóp).



Hình 10. Hình ảnh siêu âm Doppler xung dòng chảy van hai lá

- *Dòng tĩnh mạch phổi*: thường được ghi ở mặt cắt 4 buồng tim từ mỏm.



Hình 11. Hình ảnh siêu âm Doppler xung dòng chảy tĩnh mạch phổi

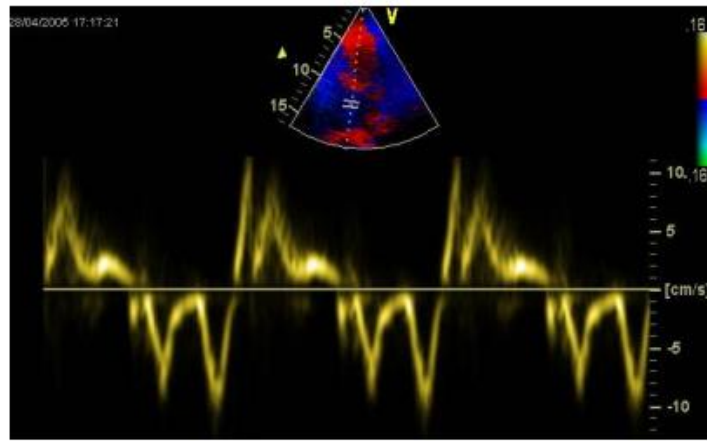
- *Dòng ĐMC*: thường ghi được ở mặt cắt 5 buồng tim từ mỏm, hoặc mặt cắt cạnh ức phải, hoặc mặt cắt trên hõm ức, là sóng tâm thu, lên nhanh, xuống nhanh. Phổ dương hay âm tùy vị trí mặt cắt.

- *Dòng van ba lá*: thường ghi được ở mặt cắt 4 buồng tim 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.

4. Siêu âm Doppler mô cơ tim:

- Kiểm tra chế độ TDI của máy.
- Thực hiện trên mặt cắt 4 buồng tim từ mỏm.
- Điều chỉnh cursor sao cho chùm tia trùng với thành tim ($<20^\circ$).
- Đặt cửa sổ Doppler đúng vị trí vòng van hai lá, kích thước 3mm nếu ghi ở vách liên thất, 5mm nếu ghi ở thành bên.
- Bật chế độ TDI.
- Giảm gain xuống < 25 cm/s.
- Điều chỉnh tốc độ quét của chùm tia siêu âm (sweep speed): 5-100 m/s.
- Hướng dẫn cho người bệnh thở ra, hít vào, ghi TDI cuối kỳ thở ra, khi người bệnh nín thở.



Hình 12. Hình ảnh siêu âm Doppler mô cơ tim tại vòng van hai lá

VI. THEO DÕI TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

Không có tai biến

SIÊU ÂM DOPPLER MẠCH MÁU HỆ TĨNH MẠCH CỦA HOẶC MẠCH MÁU Ổ BỤNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm doppler hệ tĩnh mạch cửa trong gan có vai trò quan trọng trong thăm khám bệnh lý về gan cũng như mạch máu trong gan như: Tĩnh mạch cửa, tĩnh mạch trên gan..., 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 (Shunt).

II. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh lý động mạch: Hẹp tắc, giả phình, phình mạch, các rối loạn huyết động.
- Bệnh lý tĩnh mạch: Tắc mạch do huyết khối, suy tĩnh mạch.
- Các bệnh lý khác: Dò động tĩnh mạch (Shunt).
- Các bệnh lý không phải bệnh mạch máu: Xơ gan.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 01 Bác sĩ chuyên khoa đã được đào tạo về siêu âm doppler.
- 01 Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên.

2. Phương tiện

- Máy siêu âm doppler: 01 chiếc
- Máy tính: 01 chiếc
- Máy in màu: 01 chiếc
- Bàn siêu âm (dùng cho người bệnh nằm): 01 chiếc
- Gel siêu âm.

3. Người bệnh

Cũng như siêu âm bụng, người bệnh nên được nhịn ăn sau 6 giờ.

4. Hồ sơ bệnh án

Nếu có hồ sơ bệnh án nên tham khảo thêm các thăm dò hình ảnh khác như: Chụp cắt lớp vi tính ổ bụng, chụp cộng hưởng từ ổ bụng có tiêm thuốc.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra hồ sơ

Kiểm tra chỉ định lâm sàng, cần khảo sát thăm khám mạch máu nào.

2. Kiểm tra người bệnh

Kiểm tra xem người bệnh có nhìn ăn không, người bệnh nhìn ăn sự thăm khám sẽ tốt hơn.

3. Thực hiện kỹ thuật

- Người bệnh được thăm khám siêu âm như siêu âm bụng bình thường với các mặt cắt khác nhau tùy theo mạch máu chúng ta cần thăm khám: người bệnh được nằm lên bàn tư thế nằm ngửa, bộc lộ vùng thượng vị, hạ sườn phải.

- Siêu âm B-Scan, khảo sát toàn bộ ổ bụng nói chung và xác định kích thước gan và lách.

- 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.

- Siêu âm doppler năng lượng.

- Siêu âm phổ.

- Các nghiệm pháp kèm theo: hít thở, valsalva, chèn ép, hồi lưu...

- Dựa trên tiêu chuẩn chẩn đoán, khảo sát cả hệ mạch cửa, lách, mạc treo tràng và mạch thân tạng cũng như hệ mạch chủ dưới.

- Lưu ý rằng: dòng chảy tĩnh mạch cửa luôn chậm (16-40cm/s) hơn các động mạch gan chạy bên cạnh.

- Đánh giá các chỉ số: khẩu kính mạch, tốc độ dòng chảy, tắc mạch, xơ vữa mạch máu... ghi kết quả, chụp ảnh.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM CAN THIỆP- CHỌC DỊCH Ổ BỤNG XÉT NGHIỆM

I. ĐỊNH NGHĨA

Là một thủ thuật dùng kim chọc vào ổ bụng hút dịch ra làm xét nghiệm dưới hướng dẫn của siêu âm.

II. CHỈ ĐỊNH

Các trường hợp dịch ổ bụng số lượng không nhiều, cần phải chọc dưới hướng dẫn của siêu âm để làm xét nghiệm.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Rối loạn đông máu: Prothrombine < 30%.
- Tiểu cầu < 30 G/l.
- Đường vào không an toàn trên siêu âm.
- Người bệnh không đồng ý can thiệp.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 02 bác sĩ: 01 làm siêu âm, 01 chọc hút.
- 01 hoặc 02 điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên.

2. Phương tiện

- Máy siêu âm: 01 chiếc
- Cáng nằm: 01 chiếc
- Kim chọc dò tủy sống 18G- 20G: 01 cái
- Bơm tiêm 5ml: 01 cái, bơm tiêm 10 ml: 01 cái
- Băng cồn: 01 lọ
- Gạc vô trùng miếng nhỏ: 10 cái
- Xăng có lỗ: 01 cái
- Cồn sát trùng 70⁰: 01 lọ to dùng sát trùng tay
- Băng dính y tế: 01 cuộn
- Găng tay vô trùng: 03 đôi.

3. Người bệnh

- Cần được giải thích rõ mục đích của thủ thuật, các tai biến có thể xảy ra.
- -- Phải ký vào giấy cam đoan làm thủ thuật.

4 . Hồ sơ bệnh án

Có hồ sơ bệnh án đầy đủ, kèm theo phim chụp cắt lớp vi tính, cộng hưởng từ nếu có.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra hồ sơ

- Kiểm tra phiếu chỉ định, phiếu cam đoan của người bệnh. Phiếu xét nghiệm theo yêu cầu của bác sĩ điều trị.

- Kiểm tra các xét nghiệm: Công thức máu, đông máu cơ bản, xét nghiệm HIV.

2. Kiểm tra người bệnh

Kiểm tra mạch, huyết áp, nhịp thở.

3. Thực hiện kỹ thuật

- Người bệnh được nằm trên cang theo qui trình siêu âm bụng.
- Bác sĩ làm siêu âm kiểm tra vị trí dịch trong ổ bụng, chọn đường vào.
- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên sát trùng nơi sẽ chọc.
- Bác sĩ làm chọc hút đi găng vô trùng, trải sẵn có lỗ vào vị trí chọc dịch.
- Dùng kim chọc qua da và vào thẳng vị trí dịch, sau đó dùng bơm tiêm

tiêm

10ml hút dịch ra làm xét nghiệm theo yêu cầu của bác sĩ điều trị ghi trên giấy xét nghiệm: Nuôi cấy, làm tế bào, hóa sinh....

- Băng dính gạc chỗ chọc, sau đó chuyển người bệnh về phòng theo dõi.

VI. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

Nhìn chung đây là thủ thuật khá an toàn cho người bệnh, tuy nhiên cũng lưu ý một số tai biến có thể xảy ra như sau:

+ Chảy máu: theo dõi sát, nếu chảy ít không cần can thiệp mà người bệnh cần nằm theo dõi thêm, chảy nhiều nên can thiệp ngoại khoa, truyền máu.

+ Thủng tạng rỗng: phẫu thuật.

+ Đau chỗ chọc: có thể uống thuốc giảm đau như: Efferalgan...

QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM TUYẾN GIÁP

I. CHỈ ĐỊNH

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

Bướu cổ đơn thuần, Basedow, u vùng cổ, hạch to vùng cổ

Viêm tuyến giáp bán cấp, mãn

Thiếu năng trí tuệ, gầy sút cân nhiều chưa rõ nguyên nhân

Chấn thương vùng cổ

Tổng kiểm tra sức khỏe

Theo yêu cầu chuyên môn của bác sỹ khi điều trị

II. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định tuyệt cản

III. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ thực hiện

Bác sỹ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh hoặc chuyên khoa siêu âm

Kỹ thuật viên hoặc điều dưỡng: ghi và trả kết quả cho người bệnh

2. Thiết bị, vật tư đi kèm

Máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm, máy vi tính và máy in kết quả

Giấy in ảnh siêu âm, giấy A4

Gel siêu âm, găng tay sạch, khẩu trang, khăn lau cho người bệnh...

3. Người bệnh

Giải thích để người bệnh phối hợp thực hiện

Hồ sơ bệnh án cần với người bệnh nội trú hoặc kết quả của những lần thăm khám trước cần với người bệnh ngoại trú

IV. 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 tuyệt cản 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: để ở chế độ chờ

Chuẩn bị giường nằm cho bệnh nhân, khăn lau.

2. Kỹ thuật viên/Điều dưỡng gọi bệnh nhân vào phòng

Cần chiếu: tên, tuổi người bệnh với phiếu chỉ định, hồ sơ bệnh án

3. Thực hiện kỹ thuật

Tư thế người bệnh: nằm ngửa, tay xuôi xuống chân, cổ uốn tối đa.
Nếu cần có thể lấy gối đệm ở vai.

Hỏi bệnh và tiền sử bệnh.

Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm tuyến giáp
(Thyroid)

Thoa gel lên vùng siêu âm

Thực hiện kỹ thuật siêu âm tuyến giáp theo các lớp cắt siêu âm

Đọc kết quả

Dừng máy ở chế độ nghỉ

Lau đầu dò

Đặt đầu dò lên giá đỡ

Lau sạch gel ở vùng siêu âm

In ảnh và đọc kết quả

Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm chờ kết quả (cản với người bệnh ngoại trú), về khoa (cản với người bệnh nội trú)

V. PHÂN TÍCH KẾT QUẢ

Tổng hợp các hình ảnh siêu âm thu được để đọc kết quả. Chẩn đoán hoặc định hướng chẩn đoán. Bác sỹ siêu âm cần xem lại kết quả trước khi ký xác nhận.

Giải thích và dặn người bệnh cầm kết quả về nơi bác sỹ chỉ định ban đầu.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM CÁC TUYẾN NƯỚC BỌT

I. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định cho tất cả các trường hợp nghi ngờ có bệnh tuyến nước bọt, vùng cổ.

Diễn hình là các nhóm bệnh lý sau:

Viêm, u tuyến nước bọt

Sung đau vùng cổ, chấn thương vùng cổ

Tổng kiểm tra sức khỏe

Theo yêu cầu chuyên môn của bác sỹ khi điều trị

II. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định tuyệt cản

III. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ thực hiện:

Bác sỹ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh hoặc chuyên khoa siêu âm

Kỹ thuật viên hoặc điều dưỡng: ghi và trả kết quả cho người bệnh

2. Thiết bị, vật tư đi kèm

Máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm, máy vi tính và máy in kết quả

Giấy in ảnh siêu âm, giấy A4

Gel siêu âm, găng tay sạch, khẩu trang, khăn lau cho người bệnh...

3. Người bệnh

Giải thích để người bệnh phối hợp thực hiện

Hồ sơ bệnh án cần với người bệnh nội trú hoặc kết quả của những lần thăm khám trước cần với người bệnh ngoại trú.

IV. 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 tuyệt cản 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: để ở chế độ chờ

Chuẩn bị giường nằm cho bệnh nhân, khăn lau.

2. Kỹ thuật viên/Điều dưỡng gọi bệnh nhân vào phòng

Cần chiếu: tên, tuổi người bệnh với phiếu chỉ định, hồ sơ bệnh án

3. Thực hiện kỹ thuật

Tư thế người bệnh: nằm ngửa, tay xuôi xuống chân, cổ ưỡn tối đa.

Nếu cần có thể lấy gối đệm ở vai.

Hỏi bệnh và tiền sử bệnh.

Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm tuyến nước bọt

Thoa gel lên vùng siêu âm

Thực hiện kỹ thuật siêu âm tuyến nước bọt theo các lớp cắt siêu âm, có thể thay đổi tư thế người bệnh tùy trường hợp để khảo sát tốt hơn

Đọc kết quả

Dừng máy ở chế độ nghỉ

Lau đầu dò

Đặt đầu dò lên giá đỡ

Lau sạch gel ở vùng siêu âm

In ảnh và đọc kết quả

Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm chờ kết quả (cẩn với người bệnh ngoại trú), về khoa (cẩn với người bệnh nội trú)

V. PHÂN TÍCH KẾT QUẢ

Tổng hợp các hình ảnh siêu âm thu được để đọc kết quả. Chẩn đoán hoặc định hướng chẩn đoán. Bác sỹ siêu âm cần xem lại kết quả trước khi ký xác nhận.

Giải thích và dặn người bệnh cầm kết quả về nơi bác sỹ chỉ định ban đầu .

QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM MÀNG PHỔI

I. CHỈ ĐỊNH

Chấn thương lồng ngực.

Tràn dịch màng phổi, màng ngoài tim.

Bệnh lý ở đáy phổi

Theo yêu cầu chuyên môn của bác sỹ khi điều trị

II. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định tuyệt cản

III. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ thực hiện:

Bác sỹ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh hoặc chuyên khoa siêu âm

Kỹ thuật viên hoặc điều dưỡng: ghi và trả kết quả cho người bệnh

2. Thiết bị, vật tư đi kèm

Máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm, máy vi tính và máy in kết quả

Giấy in ảnh siêu âm, giấy A4

Gel siêu âm, găng tay sạch, khẩu trang, khăn lau cho người bệnh...

3. Người bệnh

Giải thích để người bệnh phối hợp thực hiện

Hồ sơ bệnh án cần với bệnh nhân nội trú hoặc kết quả của những lần thăm khám trước cần với người bệnh ngoại trú.

IV. 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 tuyệt cản 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: để ở chế độ chờ

Chuẩn bị giường nằm cho bệnh nhân, khăn lau.

2. Kỹ thuật viên/Điều dưỡng gọi người bệnh vào phòng

Cần chiếu: tên, tuổi người bệnh với phiếu chỉ định, hồ sơ bệnh án

3. Thực hiện kỹ thuật

Tư thế người bệnh: nằm ngửa, bộc lộ hết vùng ngực, có thể thay đổi Tư thế tùy từng trường hợp

Hỏi bệnh và tiền sử bệnh.

Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm màng phổi

Thoa gel lên vùng siêu âm

Thực hiện kỹ thuật siêu âm màng phổi theo các lớp cắt siêu âm, có thể thay đổi tư thế bệnh nhân tùy trường hợp để khảo sát tốt hơn

Đọc kết quả

Dùng máy ở chế độ nghỉ

Lau đầu dò

Đặt đầu dò lên giá đỡ

Lau sạch gen ở vùng siêu âm

In ảnh và đọc kết quả

Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm chờ kết quả.

VI. PHÂN TÍCH KẾT QUẢ

Tổng hợp các hình ảnh siêu âm thu được để đọc kết quả. Chẩn đoán hoặc định hướng chẩn đoán. Bác sỹ siêu âm cần xem lại kết quả trước khi ký xác nhận.

Giải thích và dặn người bệnh cầm kết quả về nơi bác sỹ chỉ định ban đầu.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM PHẦN MỀM

I. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định cho tất cả các trường hợp nghi ngờ có bệnh lý và đánh giá bản chất tổn thương ở phần mềm dưới da. Diễn hình là các nhóm bệnh lý sau:

Khối u phần mềm, khối viêm và apxe phần mềm.

Chấn thương nghi ngờ tụ máu, đưng dập cơ, tràn dịch ổ khớp

Các loại đường rò ở phần mềm, nhất là tìm nguyên nhân, nguyên ủy, liên quan của các đường rò.

Bệnh lý ở xương, các tạng bên trong nghi ngờ có phá hủy xâm lấn phần mềm

Theo yêu cầu chuyên môn của bác sỹ khi điều trị

II. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định tuyệt cản

III. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ thực hiện:

Bác sỹ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh hoặc chuyên khoa siêu âm

Kỹ thuật viên hoặc điều dưỡng: ghi và trả kết quả cho người bệnh

2. Thiết bị, vật tư đi kèm

Máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm, máy vi tính và máy in kết quả

Giấy in ảnh siêu âm, giấy A4

Gel siêu âm, găng tay sạch, khẩu trang, khăn lau cho người bệnh...

3. Người bệnh

Giải thích đề người bệnh phối hợp thực hiện

Hồ sơ bệnh án cần với người bệnh nội trú hoặc kết quả của những lần thăm khám trước cần với người bệnh ngoại trú.

IV. 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 tuyệt cản cho nhân viên y tế và bệnh nhân

Bật máy vi tính, máy in kết quả

Bật máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm: để ở chế độ chờ

Chuẩn bị giường nằm cho người bệnh, khăn lau.

2. Kỹ thuật viên/Điều dưỡng gọi bệnh nhân vào phòng

Cần chiếu: tên, tuổi người bệnh với phiếu chỉ định, hồ sơ bệnh án

3. Thực hiện kỹ thuật

Tư thế người bệnh: Tùy vị trí cần siêu âm để bộc lộ vị trí

Hỏi bệnh và tiền sử bệnh.

Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm phần mềm (Small part)

Thoa gel lên vùng siêu âm

Thực hiện kỹ thuật siêu âm phần mềm theo các lớp cắt siêu âm, có thể thay đổi tư thế bệnh nhân tùy trường hợp để khảo sát tốt hơn

Đọc kết quả

Dừng máy ở chế độ nghỉ

Lau đầu dò

Đặt đầu dò lên giá đỡ

Lau sạch gel ở vùng siêu âm

In ảnh và đọc kết quả

Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm chờ kết quả (cản với người bệnh ngoại trú), về khoa (cản với người bệnh nội trú)

V. PHÂN TÍCH KẾT QUẢ

Tổng hợp các hình ảnh siêu âm thu được để đọc kết quả. Chẩn đoán hoặc định hướng chẩn đoán. Bác sỹ siêu âm cần xem lại kết quả trước khi ký xác nhận. Giải thích và dặn bệnh nhân cầm kết quả về nơi bác sỹ chỉ định ban đầu.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM THAI

I. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định cho tất cả các trường hợp phụ nữ có thai, đánh giá tăng trưởng của thai qua các thời kỳ và bất thường của thai, phân phụ thai nếu có.

II. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định tuyệt cản

III. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ thực hiện:

Bác sỹ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh hoặc chuyên khoa siêu âm

Kỹ thuật viên hoặc điều dưỡng: ghi và trả kết quả siêu âm

2. Thiết bị, vật tư đi kèm

Máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm, máy vi tính và máy in kết quả

Giấy in ảnh siêu âm, giấy A4

Gel siêu âm, găng tay sạch, khẩu trang, khăn lau cho bệnh nhân...

3. Thai phụ

Giải thích đề thai phụ hiểu, phối hợp thực hiện

Hồ sơ bệnh án cần với trường hợp nội trú hoặc kết quả của những lần thăm khám trước cần với trường hợp ngoại trú.

IV. 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 tuyệt cản cho nhân viên y tế và bệnh nhân

Bật máy vi tính, máy in kết quả

Bật máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm: để ở chế độ chờ

Chuẩn bị giường nằm, khăn lau.

2. Kỹ thuật viên/Điều dưỡng gọi được khám vào phòng

Cần chiếu: tên, tuổi với phiếu chỉ định, hồ sơ bệnh án

c. Thực hiện kỹ thuật

Tư thế người được khám: nằm ngửa, bộc lộ hết bụng đến mũi ức, có thể thay đổi tư thế tùy từng trường hợp

Hỏi bệnh và tiền sử bệnh.

Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm thai theo quý thai

Thoa gel lên vùng siêu âm

Thực hiện kỹ thuật siêu âm thai theo các lớp cắt siêu âm, có thể thay đổi tư thế tùy trường hợp để khảo sát tốt hơn

Đọc kết quả

Dừng máy ở chế độ nghỉ

Lau đầu dò

Đặt đầu dò lên giá đỡ

Lau sạch gel ở vùng siêu âm

In ảnh và đọc kết quả

Mời thai phụ ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm chờ kết quả.

V. PHÂN TÍCH KẾT QUẢ

Tổng hợp các hình ảnh siêu âm thu được để đọc kết quả. Chẩn đoán hoặc định hướng chẩn đoán. Bác sỹ siêu âm cần xem lại kết quả trước khi ký xác nhận.

Giải thích và dặn thai phụ cầm kết quả về nơi bác sỹ chỉ định ban đầu.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM KHỚP

I. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định cho tất cả các trường hợp nghi ngờ có bệnh lý về khớp, bao gồm các khớp chi trên (vai, khuỷu, cổ tay...), các khớp chi dưới (háng, gối, cổ chân...) Điển hình là các nhóm bệnh lý sau:

Viêm, sưng đau các khớp

Chấn thương các khớp

Hạn chế vận động các khớp

Theo yêu cầu chuyên môn của bác sỹ khi điều trị

II. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định tuyệt cản

III. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ thực hiện:

Bác sỹ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh hoặc chuyên khoa siêu âm

Kỹ thuật viên hoặc điều dưỡng: ghi và trả kết quả cho người bệnh

2. Thiết bị, vật tư đi kèm

Máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm, máy vi tính và máy in kết quả

Giấy in ảnh siêu âm, giấy A4

Gel siêu âm, găng tay vô khuẩn, khẩu trang, khăn lau cho người bệnh...

3. Người bệnh

Giải thích để người bệnh phối hợp thực hiện

Hồ sơ bệnh án cần với người bệnh nội trú hoặc kết quả của những lần thăm khám trước cần với người bệnh ngoại trú.

IV. 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 tuyệt cản cho nhân viên y tế và người

Bật máy vi tính, máy in kết quả

Bật máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm: để ở chế độ chờ

Chuẩn bị giường nằm cho người bệnh, khăn lau.

2. Kỹ thuật viên/Điều dưỡng gọi người bệnh vào phòng

Cẩn chiếu: tên, tuổi người bệnh với phiếu chỉ định, hồ sơ bệnh án

3. Thực hiện kỹ thuật

Tư thế người bệnh: nằm ngửa, bộc lộ các khớp cần thăm khám, có thể thay đổi tư thế tùy từng trường hợp

Hỏi bệnh và tiền sử bệnh.

Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm khớp bằng đầu dò

Liner

Thoa gel lên vùng siêu âm

Thực hiện kỹ thuật siêu âm các khớp theo các lớp cắt siêu âm tùy thuộc vào giải phẫu các khớp, có thể thay đổi tư thế người bệnh tùy trường hợp để khảo sát tốt hơn

Đọc kết quả

Dừng máy ở chế độ nghỉ

Lau đầu dò

Đặt đầu dò lên giá đỡ

Lau sạch gen ở vùng siêu âm

In ảnh và đọc kết quả

Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm chờ kết quả.

V. PHÂN TÍCH KẾT QUẢ

Tổng hợp các hình ảnh siêu âm thu được để đọc kết quả. Chẩn đoán hoặc định hướng chẩn đoán. Bác sỹ siêu âm cần xem lại kết quả trước khi ký xác nhận.

Giải thích và dặn người bệnh cầm kết quả về nơi bác sỹ chỉ định ban đầu.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM PHẦN MỀM, HẠCH

I. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm phần mềm là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh được thực hiện trên máy siêu âm để chẩn đoán các bệnh lý ở phần mềm, hạch dưới da, trong cơ, trong bao khớp...

II. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định cho tất cả các trường hợp nghi ngờ có bệnh lý và đánh giá bản chất tổn thương ở phần mềm dưới da. Điển hình là các nhóm bệnh lý sau:

- Khối u phần mềm, hạch, khối viêm và áp xe phần mềm.
- Chấn thương nghi ngờ tụ máu, đụng dập cơ, tràn dịch ổ khớp
- Các loại đường rò ở phần mềm, nhất là tìm nguyên nhân, nguyên ủy, liên quan của các đường rò.
- Bệnh lý ở xương, các tạng bên trong nghi ngờ có phá hủy xâm lấn phần mềm
- Theo yêu cầu chuyên môn của bác sỹ khi điều trị

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định tuyệt đối

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ thực hiện:

- Bác sỹ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh hoặc chuyên khoa siêu âm
- Kỹ thuật viên hoặc điều dưỡng: ghi và trả kết quả cho bệnh nhân

2. Thiết bị, vật tợ đi kèm

- Máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm, máy vi tính và máy in kết quả
- Giấy in ảnh siêu âm, giấy A4
- Gel siêu âm, găng tay vô khuẩn, khẩu trang, khăn lau cho bệnh nhân...
- Máy điều hòa nhiệt độ, máy hút ẩm...

3. Bệnh nhân

- Giải thích để bệnh nhân phối hợp thực hiện
- Hồ sơ bệnh án đối với bệnh nhân nội trú hoặc kết quả của những lần thăm khám trước đối với bệnh nhân ngoại trú.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

a. Chuẩn bị phòng làm việc

- Kiểm tra đường điện từ nguồn vào đến các thiết bị máy để đảm bảo an toàn tuyệt đối cho nhân viên y tế và bệnh nhân
- Bật máy vi tính, máy in kết quả

- Bật máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm: để ở chế độ chờ
- Chuẩn bị giường nằm cho bệnh nhân, khăn lau.

b. Kỹ thuật viên/Điều dưỡng gọi bệnh nhân vào phòng

- Đối chiếu: tên, tuổi người bệnh với phiếu chỉ định, hồ sơ bệnh án

c. Thực hiện kỹ thuật

- Tư thế người bệnh: Tỳ vị trí cần siêu âm để bộc lộ vị trí
- Hỏi bệnh và tiền sử bệnh.
- Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm phần mềm
- Thoa gel lên vùng siêu âm
- Thực hiện kỹ thuật siêu âm phần mềm theo các lớp cắt siêu âm, có thể thay đổi tư thế bệnh nhân tùy trường hợp để khảo sát tốt hơn

- Đọc kết quả
- Dừng máy ở chế độ nghỉ
- Lau đầu dò
- Đặt đầu dò lên giá đỡ
- Lau sạch gen ở vùng siêu âm
- In ảnh và đọc kết quả
- Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm chờ kết quả.

VI. PHÂN TÍCH KẾT QUẢ

- Tổng hợp các hình ảnh siêu âm thu được để đọc kết quả. Chẩn đoán hoặc định hướng chẩn đoán. Bác sỹ siêu âm cần xem lại kết quả trước khi ký xác nhận.
- Giải thích và dặn bệnh nhân cầm kết quả về nơi bác sỹ chỉ định ban đầu

VII. TAI BIẾN – XỬ LÝ

Kỹ thuật này không có tai biến.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM TUYẾN VÚ

I. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định cho tất cả các trường hợp nghi ngờ có bệnh lý và để góp phần đánh giá bản chất tổn thương ở vú. Điển hình là các nhóm bệnh lý sau:

- Khối u vú, viêm và apxe vú
- Chấn thương nghi ngờ tụ máu đọng dập vùng ngực và vú
- Các loại đường rò ở vú, tìm nguyên nhân, nguyên ủy, liên quan của đường rò
- Các bệnh có hạch to ở ngực.
- Bệnh lý ở xương, các tạng liên quan nghi ngờ có phá hủy xâm lấn phần vú.
- Tổng kiểm tra sức khỏe
- Theo yêu cầu chuyên môn của bác sỹ khi điều trị

II. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định tuyệt cản

III. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ thực hiện:

Bác sỹ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh hoặc chuyên khoa siêu âm
Kỹ thuật viên hoặc điều dưỡng: ghi và trả kết quả cho người bệnh

2. Thiết bị, vật tư đi kèm

Máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm, máy vi tính và máy in kết quả
Giấy in ảnh siêu âm, giấy A4
Gel siêu âm, găng tay sạch, khẩu trang, khăn lau cho người bệnh...

3. người bệnh

Giải thích để người bệnh phối hợp thực hiện
Hồ sơ bệnh án cần với người bệnh nội trú hoặc kết quả của những lần thăm khám trước cần với người bệnh ngoại trú.

IV. 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 tuyệt cản 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: để ở chế độ chờ
- Chuẩn bị giường nằm cho bệnh nhân, khăn lau.

2. Kỹ thuật viên/Điều dưỡng gọi bệnh nhân vào phòng

Cẩn chiếu: tên, tuổi người bệnh với phiếu chỉ định, hồ sơ bệnh án

3. Thực hiện kỹ thuật

Tư thế người bệnh: nằm ngửa, bộc lộ hết vú hai bên.

Hỏi bệnh và tiền sử bệnh.

Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm tuyến vú (Breast)

Thoa gel lên vùng siêu âm

Thực hiện kỹ thuật siêu âm tuyến vú theo các lớp cắt siêu âm, có thể thay đổi tư thế bệnh nhân tùy trường hợp để khảo sát tốt hơn

Đọc kết quả

Dừng máy ở chế độ nghỉ

Lau đầu dò

Đặt đầu dò lên giá đỡ

Lau sạch gel ở vùng siêu âm

In ảnh và đọc kết quả

Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm chờ kết quả (đối với người bệnh ngoại trú), về khoa (đối với người bệnh nội trú)

VI. PHÂN TÍCH KẾT QUẢ

Tổng hợp các hình ảnh siêu âm thu được để đọc kết quả. Chẩn đoán hoặc định hướng chẩn đoán. Bác sỹ siêu âm cần xem lại kết quả trước khi ký xác nhận.

Giải thích và dặn người bệnh cầm kết quả về nơi bác sỹ chỉ định ban đầu

QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM DOPPLER TUYẾN VÚ

I. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định cho tất cả các trường hợp nghi ngờ có bệnh lý và để góp phần đánh giá bản chất tổn thương ở vú. Điển hình là các nhóm bệnh lý sau:

- Khối u vú, viêm và áp-xe vú
- Chấn thương nghi ngờ tụ máu đọng dập vùng ngực và vú
- Các loại đường rò ở vú, tìm nguyên nhân, nguyên ủy, liên quan của đường rò
- Các bệnh có hạch to ở ngực.
- Bệnh lý ở xương, các tạng liên quan nghi ngờ có phá hủy xâm lấn phần vú.

- Tổng kiểm tra sức khỏe
- Theo yêu cầu chuyên môn của bác sỹ khi điều trị

II. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối.

III. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ thực hiện:

- Bác sỹ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh hoặc chuyên khoa siêu âm
- Kỹ thuật viên hoặc điều dưỡng: ghi và trả kết quả cho người bệnh

2. Thiết bị, vật tư đi kèm

- Máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm, máy vi tính và máy in kết quả
- Giấy in ảnh siêu âm, giấy A4
- Gel siêu âm, găng tay sạch, khẩu trang, khăn lau cho người bệnh...

3. Người bệnh

- Giải thích để người bệnh phối hợp thực hiện
- Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh nội trú hoặc kết quả của những lần thăm khám trước đối với người bệnh ngoại trú.

IV. 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 tuyệt đối 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: để ở chế độ chờ
- Chuẩn bị giường nằm cho bệnh nhân, khăn lau.

2. Kỹ thuật viên/Điều dưỡng gọi bệnh nhân vào phòng

- Đối chiếu: tên, tuổi người bệnh với phiếu chỉ định, hồ sơ bệnh án

3. Thực hiện kỹ thuật

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa, bộc lộ hết vú hai bên.
- Hỏi bệnh và tiền sử bệnh.
- Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm tuyến vú (Breast)
- Thoa gel lên vùng siêu âm
- Thực hiện kỹ thuật siêu âm tuyến vú theo các lớp cắt siêu âm, có thể thay đổi tư thế bệnh nhân tùy trường hợp để khảo sát tốt hơn
- Đọc kết quả
- Dừng máy ở chế độ nghỉ
- Lau đầu dò
- Đặt đầu dò lên giá đỡ
- Lau sạch gel ở vùng siêu âm
- In ảnh và đọc kết quả
- Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm chờ kết quả (đối với người bệnh ngoại trú), về khoa (đối với người bệnh nội trú).

SIÊU ÂM TINH HOÀN- MÀO TINH HOÀN

I. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định cho tất cả các trường hợp nghi ngờ có bệnh lý và để góp phần đánh giá bản chất tổn thương ở tinh hoàn, mào tinh hoàn. Điển hình là các nhóm bệnh lý sau:

- Khối u, viêm và apxe tinh hoàn, mào tinh hoàn
- Chấn thương nghi ngờ tụ máu đưng dập vùng bìu
- Các bệnh có hạch to ở vùng bẹn
- Theo yêu cầu chuyên môn của bác sỹ khi điều trị

II. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt cản

III. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ thực hiện:

- Bác sỹ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh hoặc chuyên khoa siêu âm
- Kỹ thuật viên hoặc điều dưỡng: ghi và trả kết quả cho người bệnh

2. Thiết bị, vật tư đi kèm

- Máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm, máy vi tính và máy in kết quả
- Giấy in ảnh siêu âm, giấy A4
- Gel siêu âm, găng tay sạch, khẩu trang, khăn lau cho người bệnh...

3. Người bệnh

- Giải thích để người bệnh phối hợp thực hiện
- Hồ sơ bệnh án với người bệnh nội trú hoặc kết quả của những lần thăm khám trước đối với người bệnh ngoại trú.

IV. 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 tuyệt đối 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: để ở chế độ chờ.
- Chuẩn bị giường nằm cho bệnh nhân, khăn lau.

2. Kỹ thuật viên/Điều dưỡng gọi bệnh nhân vào phòng

- Đối chiếu: tên, tuổi người bệnh với phiếu chỉ định, hồ sơ bệnh án

3. Thực hiện kỹ thuật

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa, bộc lộ hết vùng cần thăm khám
- Hỏi bệnh và tiền sử bệnh.

- Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm phần mềm
- Thoa gel lên vùng siêu âm
- Thực hiện kỹ thuật siêu âm , có thể thay đổi tư thế bệnh nhân tùy trường

hợp để khảo sát tốt hơn

- Đọc kết quả
- Dừng máy ở chế độ nghỉ
- Lau đầu dò
- Đặt đầu dò lên giá đỡ
- Lau sạch gen ở vùng siêu âm
- In ảnh và đọc kết quả
- Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm chờ kết quả (đối với người bệnh ngoại trú), về khoa (đối với người bệnh nội trú).

SIÊU ÂM DOPPLER TINH HOÀN- MÀO TINH HOÀN

I. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định cho tất cả các trường hợp nghi ngờ có bệnh lý và để góp phần đánh giá bản chất tổn thương ở tinh hoàn, mào tinh hoàn. Diễn hình là các nhóm bệnh lý sau:

- Khối u, viêm và apxe tinh hoàn, mào tinh hoàn
- Chấn thương nghi ngờ tụ máu đọng dập vùng bìu
- Các bệnh có hạch to ở vùng bẹn
- Theo yêu cầu chuyên môn của bác sỹ khi điều trị

II. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định tuyệt cản

III. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ thực hiện:

- Bác sỹ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh hoặc chuyên khoa siêu âm
- Kỹ thuật viên hoặc điều dưỡng: ghi và trả kết quả cho người bệnh

2. Thiết bị, vật tư đi kèm

- Máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm, máy vi tính và máy in kết quả
- Giấy in ảnh siêu âm, giấy A4
- Gel siêu âm, găng tay sạch, khẩu trang, khăn lau cho người bệnh...

3. Người bệnh

- Giải thích để người bệnh phối hợp thực hiện
- Hồ sơ bệnh án với người bệnh nội trú hoặc kết quả của những lần thăm khám trước đối với người bệnh ngoại trú.

IV. 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 tuyệt đối 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: để ở chế độ chờ
- Chuẩn bị giường nằm cho bệnh nhân, khăn lau.

2. Kỹ thuật viên/Điều dưỡng gọi bệnh nhân vào phòng

- Đối chiếu: tên, tuổi người bệnh với phiếu chỉ định, hồ sơ bệnh án

3. Thực hiện kỹ thuật

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa, bộc lộ hết vùng cần thăm khám
- Hỏi bệnh và tiền sử bệnh.

- Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm phần mềm
- Thoa gel lên vùng siêu âm
- Thực hiện kỹ thuật siêu âm , có thể thay đổi tư thế bệnh nhân tùy trường

hợp để khảo sát tốt hơn

- Đọc kết quả
- Dừng máy ở chế độ nghỉ
- Lau đầu dò
- Đặt đầu dò lên giá đỡ
- Lau sạch gen ở vùng siêu âm
- In ảnh và đọc kết quả
- Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm chờ kết quả (đối với người bệnh ngoại trú), về khoa (đối với người bệnh nội trú).

QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM THAI NHI 3 THÁNG ĐẦU

I. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định cho tất cả các trường hợp bệnh nhân có thai, đánh giá tăng trưởng của thai qua các thời kỳ và bất thường của thai, phân phụ thai nếu có.

II. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định tuyệt đối

III. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ thực hiện:

- Bác sỹ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh hoặc chuyên khoa siêu âm
- Kỹ thuật viên hoặc điều dưỡng: ghi và trả kết quả cho bệnh nhân

2. Thiết bị, vật tư đi kèm

- Máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm, máy vi tính và máy in kết quả
- Giấy in ảnh siêu âm, giấy A4
- Gel siêu âm, găng tay vô khuẩn, khẩu trang, khăn lau cho bệnh nhân...
- Máy điều hòa nhiệt độ, máy hút ẩm...

3. Bệnh nhân

- Giải thích để bệnh nhân phối hợp thực hiện
- Hồ sơ bệnh án đối với bệnh nhân nội trú hoặc kết quả của những lần thăm khám trước đối với bệnh nhân ngoại trú.

IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

a. Chuẩn bị phòng làm việc

- Kiểm tra đường điện từ nguồn vào đến các thiết bị máy để đảm bảo an toàn tuyệt đối cho nhân viên y tế và bệnh nhân
- Bật máy vi tính, máy in kết quả
- Bật máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm: để ở chế độ chờ
- Chuẩn bị giường nằm cho bệnh nhân, khăn lau.

b. Kỹ thuật viên/Điều dưỡng gọi bệnh nhân vào phòng

- Đối chiếu: tên, tuổi người bệnh với phiếu chỉ định, hồ sơ bệnh án

c. Thực hiện kỹ thuật

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa, bộc lộ hết bụng đến mũi ức, có thể thay đổi tư thế tùy từng trường hợp
- Hỏi bệnh và tiền sử bệnh.
- Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm thai theo quý thai
- Thoa gel lên vùng siêu âm

- Thực hiện kỹ thuật siêu âm thai theo các lớp cắt siêu âm, có thể thay đổi tư thế bệnh nhân tùy trường hợp để khảo sát tốt hơn

- Đọc kết quả
- Dừng máy ở chế độ nghỉ
- Lau đầu dò
- Đặt đầu dò lên giá đỡ
- Lau sạch gen ở vùng siêu âm
- In ảnh và đọc kết quả
- Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm chờ kết quả.

V. PHÂN TÍCH KẾT QUẢ

- Tổng hợp các hình ảnh siêu âm thu được để đọc kết quả. Chẩn đoán hoặc định hướng chẩn đoán. Bác sỹ siêu âm cần xem lại kết quả trước khi ký xác nhận.

- Giải thích và dặn bệnh nhân cầm kết quả về nơi bác sỹ chỉ định ban đầu

VI. TAI BIẾN – XỬ LÝ: Kỹ thuật này không có tai biến .

QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM THAI NHI

3 THÁNG GIỮA

I. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định cho tất cả các trường hợp bệnh nhân có thai, đánh giá tăng trưởng của thai qua các thời kỳ và bất thường của thai, phân phụ thai nếu có.

II. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định tuyệt đối

III. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ thực hiện:

- Bác sỹ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh hoặc chuyên khoa siêu âm
- Kỹ thuật viên hoặc điều dưỡng: ghi và trả kết quả cho bệnh nhân

2. Thiết bị, vật tư đi kèm

- Máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm, máy vi tính và máy in kết quả
- Giấy in ảnh siêu âm, giấy A4
- Gel siêu âm, găng tay vô khuẩn, khẩu trang, khăn lau cho bệnh nhân...
- Máy điều hòa nhiệt độ, máy hút ẩm...

3. Bệnh nhân

- Giải thích để bệnh nhân phối hợp thực hiện
- Hồ sơ bệnh án đối với bệnh nhân nội trú hoặc kết quả của những lần thăm khám trước đối với bệnh nhân ngoại trú.

IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

a. Chuẩn bị phòng làm việc

- Kiểm tra đường điện từ nguồn vào đến các thiết bị máy để đảm bảo an toàn tuyệt đối cho nhân viên y tế và bệnh nhân
- Bật máy vi tính, máy in kết quả
- Bật máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm: để ở chế độ chờ
- Chuẩn bị giường nằm cho bệnh nhân, khăn lau.

b. Kỹ thuật viên/Điều dưỡng gọi bệnh nhân vào phòng

- Đối chiếu: tên, tuổi người bệnh với phiếu chỉ định, hồ sơ bệnh án

c. Thực hiện kỹ thuật

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa, bộc lộ hết bụng đến mũi ức, có thể thay đổi tư thế tùy từng trường hợp
- Hỏi bệnh và tiền sử bệnh.
- Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm thai theo quý thai

- Thoa gel lên vùng siêu âm
- Thực hiện kỹ thuật siêu âm thai theo các lớp cắt siêu âm, có thể thay đổi tư thế bệnh nhân tùy trường hợp để khảo sát tốt hơn
- Đọc kết quả
- Dừng máy ở chế độ nghỉ
- Lau đầu dò
- Đặt đầu dò lên giá đỡ
- Lau sạch gen ở vùng siêu âm
- In ảnh và đọc kết quả
- Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm chờ kết quả.

V. PHÂN TÍCH KẾT QUẢ

- Tổng hợp các hình ảnh siêu âm thu được để đọc kết quả. Chẩn đoán hoặc định hướng chẩn đoán. Bác sỹ siêu âm cần xem lại kết quả trước khi ký xác nhận.

- Giải thích và dặn bệnh nhân cầm kết quả về nơi bác sỹ chỉ định ban đầu

VI. TAI BIẾN – XỬ LÝ: Kỹ thuật này không có tai biến.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM THAI NHI 3 THÁNG CUỐI

I. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định cho tất cả các trường hợp bệnh nhân có thai, đánh giá tăng trưởng của thai qua các thời kỳ và bất thường của thai, phân phụ thai nếu có.

II. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định tuyệt đối

III. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ thực hiện:

- Bác sỹ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh hoặc chuyên khoa siêu âm
- Kỹ thuật viên hoặc điều dưỡng: ghi và trả kết quả cho bệnh nhân

2. Thiết bị, vật tư đi kèm

- Máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm, máy vi tính và máy in kết quả
- Giấy in ảnh siêu âm, giấy A4
- Gel siêu âm, găng tay vô khuẩn, khẩu trang, khăn lau cho bệnh nhân...
- Máy điều hòa nhiệt độ, máy hút ẩm...

3. Bệnh nhân

- Giải thích để bệnh nhân phối hợp thực hiện
- Hồ sơ bệnh án đối với bệnh nhân nội trú hoặc kết quả của những lần thăm khám trước đối với bệnh nhân ngoại trú.

IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

a. Chuẩn bị phòng làm việc

- Kiểm tra đường điện từ nguồn vào đến các thiết bị máy để đảm bảo an toàn tuyệt đối cho nhân viên y tế và bệnh nhân
- Bật máy vi tính, máy in kết quả
- Bật máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm: để ở chế độ chờ
- Chuẩn bị giường nằm cho bệnh nhân, khăn lau.

b. Kỹ thuật viên/Điều dưỡng gọi bệnh nhân vào phòng

- Đối chiếu: tên, tuổi người bệnh với phiếu chỉ định, hồ sơ bệnh án

c. Thực hiện kỹ thuật

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa, bộc lộ hết bụng đến mũi ức, có thể thay đổi tư thế tùy từng trường hợp
- Hỏi bệnh và tiền sử bệnh.
- Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm thai theo quý thai
- Thoa gel lên vùng siêu âm

- Thực hiện kỹ thuật siêu âm thai theo các lớp cắt siêu âm, có thể thay đổi tư thế bệnh nhân tùy trường hợp để khảo sát tốt hơn

- Đọc kết quả
- Dừng máy ở chế độ nghỉ
- Lau đầu dò
- Đặt đầu dò lên giá đỡ
- Lau sạch gen ở vùng siêu âm
- In ảnh và đọc kết quả
- Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm chờ kết quả.

V. PHÂN TÍCH KẾT QUẢ

- Tổng hợp các hình ảnh siêu âm thu được để đọc kết quả. Chẩn đoán hoặc định hướng chẩn đoán. Bác sỹ siêu âm cần xem lại kết quả trước khi ký xác nhận.

- Giải thích và dặn bệnh nhân cầm kết quả về nơi bác sỹ chỉ định ban đầu

VI. TAI BIẾN – XỬ LÝ: Kỹ thuật này không có tai biến .

QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM TỬ CUNG BUỒNG TRỨNG QUA ĐƯỜNG BỤNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm tử cung phần phụ là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh được thực hiện trên máy siêu âm để chẩn đoán các bệnh lý ở tử cung, vòi trứng và buồng trứng hai bên.

II. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định cho tất cả các trường hợp nghi ngờ có bệnh lý ở tử cung, vòi trứng và buồng trứng hai bên. Điển hình là các nhóm bệnh lý sau:

- U xơ tử cung, K thân tử cung, K cổ tử cung, K niêm mạc tử cung
- U hạ vị, ra máu bất thường ở phụ nữ
- Viêm nhiễm vòi trứng một hoặc hai bên
- Các loại u buồng trứng.
- Tổng kiểm tra sức khỏe
- Theo yêu cầu chuyên môn của bác sỹ khi điều trị

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định tuyệt đối

IV. CHUẨN BỊ

1 . Cán bộ thực hiện:

- Bác sỹ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh hoặc chuyên khoa siêu âm
- Kỹ thuật viên hoặc điều dưỡng: ghi và trả kết quả cho bệnh nhân

2. Thiết bị, vật tư đi kèm

- Máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm, máy vi tính và máy in kết quả
- Giấy in ảnh siêu âm, giấy A4
- Gel siêu âm, găng tay vô khuẩn, khẩu trang, khăn lau cho bệnh nhân...
- Máy điều hòa nhiệt độ, máy hút ẩm...

3. Bệnh nhân

- Nhịn tiểu căng
- Hồ sơ bệnh án đối với bệnh nhân nội trú hoặc kết quả của những lần thăm khám trước đối với bệnh nhân ngoại trú.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

a. Chuẩn bị phòng làm việc

- Kiểm tra đường điện từ nguồn vào đến các thiết bị máy để đảm bảo an toàn tuyệt đối cho nhân viên y tế và bệnh nhân

- Bật máy vi tính, máy in kết quả
- Bật máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm: để ở chế độ chờ
- Chuẩn bị giường nằm cho bệnh nhân, khăn lau.

b. Kỹ thuật viên/Điều dưỡng gọi bệnh nhân vào phòng

- Đối chiếu: tên, tuổi người bệnh với phiếu chỉ định, hồ sơ bệnh án

c. Thực hiện kỹ thuật

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa, hai tay đưa cao lên đầu, hai chân duỗi thẳng.
- Hỏi bệnh và tiền sử bệnh.
- Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm tử cung phần phụ
- Thoa gel lên vùng bụng.
- Thực hiện kỹ thuật siêu âm tử cung phần phụ qua cắt lớp cắt siêu âm, có thể chuyển tư thế người bệnh sang tư thế nằm nghiêng phải, nghiêng trái hoặc nằm sấp để khảo sát tốt hơn.
- Đọc kết quả
- Dừng máy ở chế độ nghỉ
- Lau đầu dò
- Đặt đầu dò lên giá đỡ
- Lau sạch gen ở vùng siêu âm
- In ảnh và đọc kết quả
- Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm chờ kết quả.

VI. PHÂN TÍCH KẾT QUẢ

- Tổng hợp các hình ảnh siêu âm thu được để đọc kết quả. Chẩn đoán hoặc định 30 hướng chẩn đoán. Bác sỹ siêu âm cần xem lại kết quả trước khi ký xác nhận.

- Giải thích và dặn bệnh nhân cầm kết quả về nơi bác sỹ chỉ định ban đầu

VII. TAI BIẾN – XỬ LÝ

Kỹ thuật này không có tai biến.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM DOPPLER THAI NHI

I. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định cho tất cả các trường hợp bệnh nhân có thai, đánh giá tăng trưởng của thai qua các thời kỳ và bất thường của thai, phân phụ thai nếu có.

II. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định tuyệt đối

III. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ thực hiện:

- Bác sỹ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh hoặc chuyên khoa siêu âm
- Kỹ thuật viên hoặc điều dưỡng: ghi và trả kết quả cho bệnh nhân

2. Thiết bị, vật tư đi kèm

- Máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm, máy vi tính và máy in kết quả
- Giấy in ảnh siêu âm, giấy A4
- Gel siêu âm, găng tay vô khuẩn, khẩu trang, khăn lau cho bệnh nhân...
- Máy điều hòa nhiệt độ, máy hút ẩm...

3. Bệnh nhân

- Giải thích để bệnh nhân phối hợp thực hiện
- Hồ sơ bệnh án đối với bệnh nhân nội trú hoặc kết quả của những lần thăm khám trước đối với bệnh nhân ngoại trú.

IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

a. Chuẩn bị phòng làm việc

- Kiểm tra đường điện từ nguồn vào đến các thiết bị máy để đảm bảo an toàn tuyệt đối cho nhân viên y tế và bệnh nhân
- Bật máy vi tính, máy in kết quả
- Bật máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm: để ở chế độ chờ
- Chuẩn bị giường nằm cho bệnh nhân, khăn lau.

b. Kỹ thuật viên/Điều dưỡng gọi bệnh nhân vào phòng

- Đối chiếu: tên, tuổi người bệnh với phiếu chỉ định, hồ sơ bệnh án

c. Thực hiện kỹ thuật

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa, bộc lộ hết bụng đến mũi ức, có thể thay đổi tư thế tùy từng trường hợp
- Hỏi bệnh và tiền sử bệnh.
- Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm thai theo quý thai
- Thoa gel lên vùng siêu âm

- Thực hiện kỹ thuật siêu âm thai theo các lớp cắt siêu âm, có thể thay đổi tư thế bệnh nhân tùy trường hợp để khảo sát tốt hơn

- Đọc kết quả
- Dừng máy ở chế độ nghỉ
- Lau đầu dò
- Đặt đầu dò lên giá đỡ
- Lau sạch gen ở vùng siêu âm
- In ảnh và đọc kết quả
- Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm chờ kết quả.

V. PHÂN TÍCH KẾT QUẢ

- Tổng hợp các hình ảnh siêu âm thu được để đọc kết quả. Chẩn đoán hoặc định hướng chẩn đoán. Bác sỹ siêu âm cần xem lại kết quả trước khi ký xác nhận.

- Giải thích và dặn bệnh nhân cầm kết quả về nơi bác sỹ chỉ định ban đầu

VI. TAI BIẾN – XỬ LÝ: Kỹ thuật này không có tai biến .

QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM DOPPLER TỬ CUNG BUỒNG TRỨNG QUA ĐƯỜNG BỤNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm tử cung phần phụ là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh được thực hiện trên máy siêu âm để chẩn đoán các bệnh lý ở tử cung, vòi trứng và buồng trứng hai bên.

II. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định cho tất cả các trường hợp nghi ngờ có bệnh lý ở tử cung, vòi trứng và buồng trứng hai bên. Điển hình là các nhóm bệnh lý sau:

- U xơ tử cung, K thân tử cung, K cổ tử cung, K niêm mạc tử cung
- U hạ vị, ra máu bất thường ở phụ nữ
- Viêm nhiễm vòi trứng một hoặc hai bên
- Các loại u buồng trứng.
- Tổng kiểm tra sức khỏe
- Theo yêu cầu chuyên môn của bác sỹ khi điều trị

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định tuyệt đối

IV. CHUẨN BỊ

1 . Cán bộ thực hiện:

- Bác sỹ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh hoặc chuyên khoa siêu âm
- Kỹ thuật viên hoặc điều dưỡng: ghi và trả kết quả cho bệnh nhân

2. Thiết bị, vật tư đi kèm

- Máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm, máy vi tính và máy in kết quả
- Giấy in ảnh siêu âm, giấy A4
- Gel siêu âm, găng tay vô khuẩn, khẩu trang, khăn lau cho bệnh nhân...
- Máy điều hòa nhiệt độ, máy hút ẩm...

3. Bệnh nhân

- Nhịn tiểu căng
- Hồ sơ bệnh án đối với bệnh nhân nội trú hoặc kết quả của những lần thăm khám trước đối với bệnh nhân ngoại trú.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

a. Chuẩn bị phòng làm việc

- Kiểm tra đường điện từ nguồn vào đến các thiết bị máy để đảm bảo an toàn tuyệt đối cho nhân viên y tế và bệnh nhân

- Bật máy vi tính, máy in kết quả
- Bật máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm: để ở chế độ chờ
- Chuẩn bị giường nằm cho bệnh nhân, khăn lau.

b. Kỹ thuật viên/Điều dưỡng gọi bệnh nhân vào phòng

- Đối chiếu: tên, tuổi người bệnh với phiếu chỉ định, hồ sơ bệnh án

c. Thực hiện kỹ thuật

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa, hai tay đưa cao lên đầu, hai chân duỗi thẳng.
- Hỏi bệnh và tiền sử bệnh.
- Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm tử cung phần phụ
- Thoa gel lên vùng bụng.
- Thực hiện kỹ thuật siêu âm tử cung phần phụ qua cắt lớp cắt siêu âm, có thể chuyển tư thế người bệnh sang tư thế nằm nghiêng phải, nghiêng trái hoặc nằm sấp để khảo sát tốt hơn.
- Đọc kết quả
- Dừng máy ở chế độ nghỉ
- Lau đầu dò
- Đặt đầu dò lên giá đỡ
- Lau sạch gen ở vùng siêu âm
- In ảnh và đọc kết quả
- Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm chờ kết quả.

VI. PHÂN TÍCH KẾT QUẢ

- Tổng hợp các hình ảnh siêu âm thu được để đọc kết quả. Chẩn đoán hoặc định 30 hướng chẩn đoán. Bác sỹ siêu âm cần xem lại kết quả trước khi ký xác nhận.

- Giải thích và dặn bệnh nhân cầm kết quả về nơi bác sỹ chỉ định ban đầu

VII. TAI BIẾN – XỬ LÝ

Kỹ thuật này không có tai biến.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM DOPPLER DƯƠNG VẬT

I. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định cho tất cả các trường hợp nghi ngờ có bệnh lý và để góp phần đánh giá bản chất tổn thương ở tinh hoàn, mào tinh hoàn. Điển hình là các nhóm bệnh lý sau:

- Khối u, viêm và apxe tinh hoàn, mào tinh hoàn
- Chấn thương nghi ngờ tụ máu đưng dập vùng bìu
- Các bệnh có hạch to ở vùng bẹn
- Theo yêu cầu chuyên môn của bác sỹ khi điều trị

II. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định tuyệt cản

III. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ thực hiện:

- Bác sỹ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh hoặc chuyên khoa siêu âm
- Kỹ thuật viên hoặc điều dưỡng: ghi và trả kết quả cho người bệnh

2. Thiết bị, vật tư đi kèm

- Máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm, máy vi tính và máy in kết quả
- Giấy in ảnh siêu âm, giấy A4
- Gel siêu âm, găng tay sạch, khẩu trang, khăn lau cho người bệnh...

3. Người bệnh

- Giải thích để người bệnh phối hợp thực hiện
- Hồ sơ bệnh án với người bệnh nội trú hoặc kết quả của những lần thăm khám trước đối với người bệnh ngoại trú.

IV. 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 tuyệt đối 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: để ở chế độ chờ
- Chuẩn bị giường nằm cho bệnh nhân, khăn lau.

2. Kỹ thuật viên/Điều dưỡng gọi bệnh nhân vào phòng

- Đối chiếu: tên, tuổi người bệnh với phiếu chỉ định, hồ sơ bệnh án

3. Thực hiện kỹ thuật

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa, bộc lộ hết vùng cần thăm khám
- Hỏi bệnh và tiền sử bệnh.
- Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm phần mềm
- Thoa gel lên vùng siêu âm
- Thực hiện kỹ thuật siêu âm , có thể thay đổi tư thế bệnh nhân tùy trường hợp để khảo sát tốt hơn
- Đọc kết quả
- Dừng máy ở chế độ nghỉ
- Lau đầu dò
- Đặt đầu dò lên giá đỡ
- Lau sạch gen ở vùng siêu âm
- In ảnh và đọc kết quả
- Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm chờ kết quả (đối với người bệnh ngoại trú), về khoa (đối với người bệnh nội trú).

QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM KHỚP

I. CHỈ ĐỊNH:

Chỉ định cho tất cả các trường hợp nghi ngờ có bệnh lý về khớp, bao gồm các khớp chi trên (vai, khuỷu, cổ tay...), các khớp chi dưới (háng, gối, cổ chân..).

Diễn hình là các nhóm bệnh lý sau:

- Viêm, sưng đau các khớp
- Chấn thương các khớp
- Hạn chế vận động các khớp
- Theo yêu cầu chuyên môn của bác sỹ khi điều trị

II. CHỐNG CHỈ ĐỊNH:

Không có chống chỉ định tuyệt đối .

III. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ thực hiện:

- Bác sỹ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh hoặc chuyên khoa siêu âm.
- Kỹ thuật viên hoặc điều dưỡng: ghi và trả kết quả cho bệnh nhân.

2. Thiết bị, vật tư đi kèm

- Máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm, máy vi tính và máy in kết quả
- Giấy in ảnh siêu âm, giấy A4
- Gel siêu âm, găng tay vô khuẩn, khẩu trang, khăn lau cho bệnh nhân...
- Máy điều hòa nhiệt độ, máy hút ẩm...

3. Bệnh nhân

- Giải thích để bệnh nhân phối hợp thực hiện
- Hồ sơ bệnh án đối với bệnh nhân nội trú hoặc kết quả của những lần thăm khám trước đối với bệnh nhân ngoại trú.

IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

a. Chuẩn bị phòng làm việc

- Kiểm tra đường điện từ nguồn vào đến các thiết bị máy để đảm bảo an toàn tuyệt đối cho nhân viên y tế và bệnh nhân
- Bật máy vi tính, máy in kết quả
- Bật máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm: để ở chế độ chờ
- Chuẩn bị giường nằm cho bệnh nhân, khăn lau.

b. Kỹ thuật viên/Điều dưỡng gọi bệnh nhân vào phòng

- Đối chiếu: tên, tuổi người bệnh với phiếu chỉ định, hồ sơ bệnh án

c. Thực hiện kỹ thuật

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa, bộc lộ các khớp cần thăm khám, có thể thay đổi tư thế tùy từng trường hợp

- Hỏi bệnh và tiền sử bệnh.

- Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm khớp bằng đầu dò Liner

- Thoa gel lên vùng siêu âm

- Thực hiện kỹ thuật siêu âm các khớp theo các lớp cắt siêu âm tùy thuộc vào giải phẫu các khớp, có thể thay đổi tư thế bệnh nhân tùy trường hợp để khảo sát tốt hơn

- Đọc kết quả

- Dừng máy ở chế độ nghỉ

- Lau đầu dò

- Đặt đầu dò lên giá đỡ

- Lau sạch gel ở vùng siêu âm

- In ảnh và đọc kết quả

- Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm chờ kết quả.

V. PHÂN TÍCH KẾT QUẢ

- Tổng hợp các hình ảnh siêu âm thu được để đọc kết quả. Chẩn đoán hoặc định hướng chẩn đoán. Bác sỹ siêu âm cần xem lại kết quả trước khi ký xác nhận.

- Giải thích và dặn bệnh nhân cầm kết quả về nơi bác sỹ chỉ định ban đầu

VI. TAI BIẾN – XỬ LÝ : Kỹ thuật này không có tai biến.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM DƯƠNG VẬT

I. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định cho tất cả các trường hợp nghi ngờ có bệnh lý và để góp phần đánh giá bản chất tổn thương ở tinh hoàn, mào tinh hoàn. Điển hình là các nhóm bệnh lý sau:

- Khô u, viêm và apxe tinh hoàn, mào tinh hoàn
- Chấn thương nghi ngờ tụ máu đặng dập vùng bìu
- Các bệnh có hạch to ở vùng bẹn
- Theo yêu cầu chuyên môn của bác sỹ khi điều trị

II. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt cản

III. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ thực hiện:

- Bác sỹ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh hoặc chuyên khoa siêu âm
- Kỹ thuật viên hoặc điều dưỡng: ghi và trả kết quả cho người bệnh

2. Thiết bị, vật tư đi kèm

- Máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm, máy vi tính và máy in kết quả
- Giấy in ảnh siêu âm, giấy A4
- Gel siêu âm, găng tay sạch, khẩu trang, khăn lau cho người bệnh...

3. Người bệnh

- Giải thích để người bệnh phối hợp thực hiện
- Hồ sơ bệnh án với người bệnh nội trú hoặc kết quả của những lần thăm khám trước đối với người bệnh ngoại trú.

IV. 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 tuyệt đối 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: để ở chế độ chờ.
- Chuẩn bị giường nằm cho bệnh nhân, khăn lau.

2. Kỹ thuật viên/Điều dưỡng gọi bệnh nhân vào phòng

- Đối chiếu: tên, tuổi người bệnh với phiếu chỉ định, hồ sơ bệnh án

3. Thực hiện kỹ thuật

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa, bộc lộ hết vùng cần thăm khám

- Hỏi bệnh và tiền sử bệnh.
- Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm phần mềm
- Thoa gel lên vùng siêu âm
- Thực hiện kỹ thuật siêu âm , có thể thay đổi tư thế bệnh nhân tùy trường

hợp để khảo sát tốt hơn

- Đọc kết quả
- Dừng máy ở chế độ nghỉ
- Lau đầu dò
- Đặt đầu dò lên giá đỡ
- Lau sạch gen ở vùng siêu âm
- In ảnh và đọc kết quả
- Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm chờ kết quả (đối với người bệnh ngoại trú), về khoa (đối với người bệnh nội trú).

QUY TRÌNH SIÊU ÂM CÁC KHỐI U PHỔI NGOẠI VI

I. CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương lồng ngực.
- Tràn dịch màng phổi, màng ngoài tim.
- Bệnh lý ở đáy phổi
- Theo yêu cầu chuyên môn của bác sỹ khi điều trị

II. CHỐNG CHỈ ĐỊNH: Không có chống chỉ định tuyệt đối

III. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ thực hiện:

- Bác sỹ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh hoặc chuyên khoa siêu âm
- Kỹ thuật viên hoặc điều dưỡng: ghi và trả kết quả cho bệnh nhân

2. Thiết bị, vật tư đi kèm

- Máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm, máy vi tính và máy in kết quả
- Giấy in ảnh siêu âm, giấy A4
- Gel siêu âm, găng tay vô khuẩn, khẩu trang, khăn lau cho bệnh nhân...
- Máy điều hòa nhiệt độ, máy hút ẩm...

3. Bệnh nhân

- Giải thích để bệnh nhân phối hợp thực hiện
- Hồ sơ bệnh án đối với bệnh nhân nội trú hoặc kết quả của những lần thăm

khám trước đối với bệnh nhân ngoại trú.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

a. Chuẩn bị phòng làm việc

- Kiểm tra đường điện từ nguồn vào đến các thiết bị máy để đảm bảo an toàn tuyệt đối cho nhân viên y tế và bệnh nhân

- Bật máy vi tính, máy in kết quả
- Bật máy siêu âm, máy in ảnh siêu âm: để ở chế độ chờ
- Chuẩn bị giường nằm cho bệnh nhân, khăn lau.

b. Kỹ thuật viên/Điều dưỡng gọi bệnh nhân vào phòng

- Đối chiếu: tên, tuổi người bệnh với phiếu chỉ định, hồ sơ bệnh án

c. Thực hiện kỹ thuật

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa, bộc lộ hết vùng ngực, có thể thay đổi tư thế tùy từng trường hợp

- Hỏi bệnh và tiền sử bệnh.
- Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm màng phổi
- Thoa gel lên vùng siêu âm

- Thực hiện kỹ thuật siêu âm màng phổi theo các lớp cắt siêu âm, có thể thay đổi tư thế bệnh nhân tùy trường hợp để khảo sát tốt hơn

- Đọc kết quả
- Dừng máy ở chế độ nghỉ
- Lau đầu dò
- Đặt đầu dò lên giá đỡ
- Lau sạch gen ở vùng siêu âm
- In ảnh và đọc kết quả
- Mời người bệnh ngồi dậy và ra ngoài phòng siêu âm chờ kết quả.

VI. PHÂN TÍCH KẾT QUẢ

- Tổng hợp các hình ảnh siêu âm thu được để đọc kết quả. Chẩn đoán hoặc định hướng chẩn đoán. Bác sỹ siêu âm cần xem lại kết quả trước khi ký xác nhận.

- Giải thích và dặn bệnh nhân cầm kết quả về nơi bác sỹ chỉ định ban đầu

VII. TAI BIẾN – XỬ LÝ: Kỹ thuật này không có tai biến

QUY TRÌNH SIÊU ÂM DOPPLER GAN LÁCH

I. CHỈ ĐỊNH

Các khối u gan

II. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định

III. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 1 Bác sỹ chuyên khoa đã được đào tạo về siêu âm doppler
- 1 Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên

2. Phương tiện

- Máy siêu âm doppler: 01 chiếc
- Máy tính: 01 chiếc
- Máy in màu: 01 chiếc
- Bàn làm việc để máy tính, máy in
- Bàn siêu âm (dùng cho người bệnh nằm): 01 chiếc
- Gel siêu âm

3. Người bệnh

Cũng như siêu âm bụng, người bệnh nên được nhịn ăn sau 6 giờ .

4. Hồ sơ bệnh án

Nếu có hồ sơ bệnh án nên tham khảo thêm các thăm dò hình ảnh khác như:

Chụp cắt lớp vi tính ổ bụng, chụp cộng hưởng từ ổ bụng có tiêm thuốc .

IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- 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 toàn bộ phần thượng vị và vùng hạ sườn phải.

- Sau khi kiểm tra vị trí khối u bằng siêu âm 2D, sau đó sẽ kiểm tra bằng siêu âm doppler năng lượng và siêu âm doppler màu .

- Kiểm tra sự tăng sinh mạch bằng siêu âm doppler năng lượng , Xét nghiệm HIV.

- Kiểm tra các mạch máu quanh khối u .
- Đánh giá kết quả, chụp ảnh

QUY TRÌNH CHỤP SỌ THẲNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

- Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang.

- Áo chì.

- Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm ngửa trên bàn chụp 2 chân ruỗi thẳng, 2 tay dọc theo cơ thể.

Xương cằm và gáy sát mặt bàn, mặt bệnh nhân hơi ngửa.

Chỉnh mặt phẳng chính diện vào giữa phim theo chiều dọc.

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào điểm giữa 2 hốc mắt. Tia X chiếu qua ụ cằm ngoài và vào giữa phim theo chiều dọc.

Căn dẫn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Đường sống mũi vào giữa phim theo chiều dọc và lấy được toàn bộ hộp sọ.

Bóng tháp xương đá chông lên hốc mắt.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.
Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả

QUY TRÌNH CHỤP SỌ NGHIÊNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang.

- Áo chì.

- Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm ngửa trên bàn chụp 2 chân ruỗi thẳng, 2 tay dọc theo cơ thể.

Nghiêng đầu bệnh nhân về bên cần chụp.

Chỉnh mặt phẳng chính diện vào giữa phim theo chiều dọc.

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào điểm giữa đường nền Reid khoảng 2cm.

Căn dẫn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Trần hóc mắt ,cánh lớn 2 xương bướm chồng lên nhau.

Lấy được toàn bộ hộp sọ Tư thế nghiêng.

Lỗi cầu xương hàm 2 bên chồng lên nhau.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH CHỤP MẶT THẲNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm sấp trên bàn chụp 2 chân ruỗi thẳng, 2 tay dọc theo cơ thể.

Mũi và trán sát mặt bàn.

Chỉnh mặt phẳng chính diện vuông góc với phim và vào giữa phim theo chiều dọc. trục 2 lỗ tai ngoài song song với phim.

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào điểm đốt sống cổ C1.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên Tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Đường sống mũi vào giữa phim theo chiều dọc và lấy được toàn bộ hộp sọ.

Xương hàm 2 bên cân cân.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH CHỤP MẶT NGHIÊNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo,mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp,giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm sấp trên bàn chụp 2 chân ruỗi thẳng, tay bên cần chụp xuôi dọc theo cơ thể,tay bên không cần chụp chống tương ứng với giá phim.

Nghiêng đầu bệnh nhân về bên cần chụp.

Chỉnh mặt phẳng chính diện vào giữa phim theo chiều dọc.

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào khớp thái dương hàm.

Căn dẫn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH CHỤP BLONDEAU

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm trên bàn chụp 2 chân ruỗi thẳng, 2 tay dọc theo cơ thể. Mũi và trán sát mặt bàn.

+ Tư thế bệnh nhân nằm sấp:

Cằm bệnh nhân nằm tỳ sát mặt bàn mặt bệnh nhân hơi ngửa

Chỉnh mặt phẳng chính diện vuông góc với phim vào giữa phim theo chiều dọc.

Bóng tia x chiếu chếch xuống dưới chân 20 độ.

+ Tư thế bệnh nhân nằm ngửa:

Chằm gáy sát phim phim được đẩy lên phía trên.

Chỉnh mặt phẳng chính diện vuông góc với phim vào giữa phim theo chiều dọc.

Bóng X –Quang chiếu lên phía đầu 1 góc 30 độ so với mặt phẳng.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính, ấn nút phát tia X.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Vách ngăn mũi vào giữa phim theo chiều dọc.

Hốc mắt và các xoang 2 bên cân cân.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH CHỤP SỌ HIRTZ

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm trên bàn chụp 2 chân ruỗi thẳng, 2 tay dọc theo cơ thể. Mũi và trán sát mặt bàn.

+ Tư thế bệnh nhân nằm sấp:

Cằm bệnh nhân nằm tỳ sát mặt bàn mặt bệnh nhân hơi ngửa tối đa.

Chỉnh mặt phẳng chính diện vuông góc với phim vào giữa phim theo chiều dọc.

Bóng tia x chiếu chéch xuống vuông góc với phim.

+ Tư thế bệnh nhân nằm ngửa:

Chằm gáy sát phim phim đầu bệnh nhân cúi tối đa sao cho cằm sát ngực.

Chỉnh mặt phẳng chính diện vuông góc với phim vào giữa phim theo chiều dọc.

Bóng X –Quang chiếu lên phía đầu 1 góc 30 – 45 độ so với mặt phẳng.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Vách ngăn mũi vào giữa phim theo chiều dọc.

Hình răng cửa chồng lên xương trán cung tiếp xương gò má 2 bên cân cân

Thấy rõ toàn bộ xương sọ, xoang sàng, xoang bướm, xoang hàm xương đá.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp.

Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG HÀM CHÉCH

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm nghiêng trên bàn chụp 2 chân co nhẹ, 2 tay xuôi dọc cơ thể.

Má bên cần chụp sát phim cầm ngửa tối đa

Chỉnh mặt phẳng chính song song phim theo chiều dọc.

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào điểm giữa đường nối liền cằm với sụn giáp.

Căn dẫn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

- + Nhánh ngang xương hàm dưới bên cần chụp vào trung tâm phim.
 - + Thấy rõ toàn bộ nhánh ngang, ngành lên, lồi cầu , hõm sigma, mỏm vẹt xương hàm dưới bên cần chụp.
 - + Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.
 - + Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp.
- Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH CHỤP CỘT SỐNG CỔ THẲNG – NGHIÊNG

A. QUY TRÌNH CHỤP CỘT SỐNG CỔ THẲNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh đứng hoặc ngồi trước giá phim bệnh nhân quay mặt về phía bóng, 2 tay xuôi dọc cơ thể.

Châm gáy bệnh nhân sát phim cầm hơi ngửa

Chỉnh mặt phẳng chính diện vuông góc với trục cột sống cổ và vào giữa phim theo chiều dọc .

Bóng tia x chiếu chệch lên đầu 1 góc 20 độ

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên Tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được toàn bộ đốt sống cổ .

Thấy rõ đốt sống cổ từ C3-C7 và các khe khớp.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả

B. QUY TRÌNH CHỤP CỘT SỐNG CỔ NGHIÊNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh đứng hoặc ngồi trước giá phim bệnh nhân chéch về phía bóng 2 tay xuôi dọc cơ thể tay nọ nắm cổ tay kia. Chăm gáy bệnh nhân sát phim cầm hơi ngửa

Chỉnh mặt phẳng chính diện vuông góc với trục cột sống cổ và vào giữa phim theo chiều dọc .

Bóng tia x chiếu ngang so với phim.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên Tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được toàn bộ đốt sống cổ .

Thấy rõ đốt sống cổ và các khe khớp.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH CHỤP CỘT SỐNG CỔ CHÉCH

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh đứng hoặc ngồi trước giá phim 2 tay xuôi dọc cơ thể.

Mặt bệnh nhân nhìn thẳng cằm ngửa

Chỉnh trục cột sống theo chiều dọc đầu bệnh nhân chéch về phía bóng 1 góc 15-20 độ

Bóng tia x chiếu ngang vuông góc với giá phim

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Thấy rõ lỗ tiếp hợp bên cần chụp, có hình lỗ chìa khóa .

Thấy rõ đốt sống cổ từ C1-C7 và các khe khớp.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả

QUY TRÌNH CHỤP CỘT SỐNG NGỰC THẲNG - NGHIÊNG

A. QUY TRÌNH CHỤP CỘT SỐNG NGỰC THẲNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kê cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm ngửa trên bàn chụp, 2 tay xuôi dọc cơ thể. 2 chân xuôi dọc cơ thể.

Chỉnh mặt phẳng chính diện vuông góc với trục cột sống ngực và vào giữa phim theo chiều dọc .

Bóng tia x chiếu vuông góc với phim. tia trung tâm khu trú vào đốt sống D6.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m. khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính. ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được toàn bộ cột sống ngực.

Thấy rõ các khe khớp các đốt sống ngực.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

B. QUY TRÌNH CHỤP CỘT SỐNG NGỰC NGHIÊNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm nghiêng trên bàn chụp, 2 tay ôm lên đầu, 2 chân co nhẹ. Chỉnh mặt phẳng chính diện vuông góc với trục cột sống ngực và vào giữa phim theo chiều dọc .

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.tia trung tâm khu chú vào đốt sống D6.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được toàn bộ đốt sống ngực nhưng các đốt sống phía trên không rõ do xương bả vai, Thấy rõ các khe khớp các đốt sống ngực.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH CHỤP CỘT SỐNG THẮT LƯNG THẲNG - NGHIÊNG

A. QUY TRÌNH CHỤP CỘT SỐNG THẮT LƯNG THẲNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dầu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm ngửa trên bàn chụp, 2 tay xuôi dọc cơ thể. 2 chân xuôi dọc cơ thể.

Chỉnh mặt phẳng chính diện vuông góc với trục cột sống thắt lưng và vào giữa phim theo chiều dọc .

Bóng tia x chiếu vuông góc với phim. tia trung tâm khu trú vào khe khớp L3-4.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m. khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính. ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được toàn bộ cột sống thắt lưng từ D11-D12 đến cùng cột.

Thấy rõ các khe khớp các đốt sống thắt lưng.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

B. QUY TRÌNH CHỤP CỘT SỐNG THẮT LUNG NGHIÊNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo,mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp,giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm nghiêng trên bàn chụp, 2 tay ôm lên đầu, đầu gối gấp đùi vuông góc với thân.

Chỉnh mặt phẳng chính diện vuông góc với trục cột sống thắt lưng và vào giữa phim theo chiều dọc .

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.tia trung tâm khu trú vào điểm trên mào chấu bên cạnh diện 3 khoát ngón tay.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển.quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được toàn bộ đốt sống thắt lưng từ D11-D12 đến cùng cột.

Thấy rõ các khe khớp các đốt sống thắt lưng.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH CHỤP CỘT SỐNG THẮT LƯNG CHÉCH

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm sấp trên bàn chụp, bên cần chụp sát phim tay bên cần chụp xuôi dọc cơ thể chân bên cần chụp duỗi thẳng. tay bên không cần chụp đưa về phía trước nắm lấy mép bàn, chân bên không cần chụp đầu gối co đưa về phía trước tỳ lên mặt bàn.

Lót đệm gối vào vai và cánh chậu sao cho tạo với mặt bàn 1 góc 32-45 độ.

Chỉnh mặt cột sống vào giữa phim theo chiều dọc.

Đặt dấu phải và trái

Bóng tia x chiếu vuông góc với mặt bàn.

Tia trung tâm khu trú vào điểm ngang đốt sống L3-4 và sang bên cần chụp 3-4 khoát ngón tay.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được toàn bộ đốt sống thắt lưng chềch.

Thấy rõ các khe khớp các đốt sống thắt lưng.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH CHỤP CỘT SỐNG L5-S1 THẲNG - NGHIÊNG

A. QUY TRÌNH CHỤP CỘT SỐNG L5-S1 THẲNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kê cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm ngửa trên bàn chụp, 2 chân bệnh nhân co đầu gối gấp đùi áp sát bụng, 2 tay bệnh nhân ôm đầu gối và dang đùi ra ngoài.đầu bệnh nhân kê gối.

Chỉnh cột sống cùng cụt vào giữa phim theo chiều dọc .

Bóng tia x chiếu chiếu lên đầu 1 góc 10-20 độ.tia trung tâm khu trú vào khe khớp L5-S1.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển.quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được toàn bộ cột sống cùng cụt.

Thấy rõ các khe khớp các đốt sống L5-S1.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

B. QUY TRÌNH CHỤP CỘT SỐNG L5-S1 CHÉCH

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo,mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp,giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm sấp trên bàn chụp, bên cần chụp sát phim tay bên cần chụp xuôi dọc cơ thể chân bên cần chụp duỗi thẳng. tay bên không cần chụp đưa về phía trước nắm lấy mép bàn, chân bên không cần chụp đầu gối co đưa về phía trước tỳ lên mặt bàn.

Chỉnh mặt phẳng ngang của cơ thể tạo với giá phim 1 góc 60 độ Bóng tia x chiếu xuống phía chân 1 góc 30 độ

Tia trung tâm khu trú vào điểm mào chậu bên cần diện.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được toàn bộ đốt sống cùng cụt.

Thấy rõ các khe khớp các đốt sống L5-S1.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH CHỤP KHỚP CÙNG CHẬU THẰNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm ngửa trên bàn chụp, 2 chân co nhẹ đầu gối gấp 2 tay xuôi dọc cơ thể

Chỉnh cột sống cùng cụt vào giữa phim theo chiều dọc .đường nối gai chậu trước trên song song với phim.

Đặt dấu phải và trái

Bóng tia x chiếu chệch lên đầu 1 góc 15-20 độ.tia trung tâm khu trú điểm trên khớp mu 2 khoát ngón tay.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển.quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Đánh giá kết quả:

Lấy được toàn bộ khung chậu.

Thấy rõ các khe khớp các đốt sống cùng cụt.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả trả kết quả.

QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG ĐÒN THẲNG - CHÉCH

A. QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG ĐÒN THẲNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo,mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp,giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh đứng hoặc ngồi trước giá phim bệnh nhân 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 .

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 bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển.quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá 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.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả kết quả.

B. QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG ĐÒN CHÉCH

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm ngửa trên bàn chụp, 2 tay xuôi dọc cơ thể, 2 chân duỗi thẳng, lót gối cao ở đầu và lưng bệnh nhân.

Chỉnh xương đòn vào giữa phim .

Đặt dấu phải và trái.

Bóng tia x chiếu lên phía đầu 1 góc 35 độ và ra ngoài 15 độ.

Tia trung tâm khu trú cách khớp ức đòn 3cm.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được toàn bộ xương đòn và cả 2 khớp .

Xương đòn bên cần chụp được tách khỏi lồng ngực vào giữa phim.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả kết quả.

QUY TRÌNH CHỤP KHỚP VAI THẲNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kê cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh đứng hoặc ngồi trước giá phim bệnh nhân quay mặt về phía bóng, tay bên không cần chụp xuôi dọc cơ thể, tay bên cần chụp dạng tối đa cánh tay vuông góc với ngực lòng bàn tay ngửa.

Chỉnh bệnh nhân đứng thẳng sao cho mặt sau vai sát phim .

Đặt dấu phải và trái

Bóng tia x chiếu ngang vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào khớp cùng đòn bên cần chụp.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển, quan sát bệnh nhân qua kính, ấn nút phát tia

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được khớp cùng đòn vai bên cần chụp vào giữa phim .

Khớp cùng đòn vai tách được khỏi bóng của đầu trên xương cánh tay.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả kết quả.

QUY TRÌNH CHỤP KHỚP VAI CHÉCH

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh đứng chéch trước giá phim bệnh nhân quay mặt về phía bóng, tay bên không chụp xuôi dọc cơ thể. tay bên cần chụp dạng tối đa cánh tay vuông góc với ngực lòng bàn tay ngửa.

Chỉnh bệnh nhân đứng chéch sao cho ngực tạo với giá phim 1 góc 60 độ .

Đặt dấu phải và trái.

Bóng tia x chiếu ngang vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào khớp cùng đòn bên cần chụp.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được toàn bộ khớp vai bên cần chụp .

Lấy được toàn bộ mỏm cùng vai và mỏm quạ.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả kết quả.

QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG CÁNH TAY THẲNG - NGHIÊNG

A. QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG CÁNH TAY THẲNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo,mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp,giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm ngửa trên bàn chụp 2 chân duỗi thẳng 2 tay xuôi dọc cơ thể tay bên cần chụp dạng nhẹ lòn bàn tay ngửa mặt sau xương cánh tay sát phim vào giữa theo chiều dọc.

Chỉnh vai –khủy tay-cổ tay bên cần chụp thành 1 đường thẳng chỉnh trục nối lồi cầu và rỗng rọc song song với phim .

Đặt dấu phải hoặc trái.

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào điểm giữa thân xương cánh tay.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển.quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được toàn bộ xương cánh tay bên cần chụp vào giữa phim .

Lấy được 2 khớp hoặc ít nhất 1 khớp gần nơi tổn thương.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

B. QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG CÁNH TAY NGHIÊNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo,mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp,giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm ngửa trên bàn chụp 2 chân duỗi thẳng 2 tay xuôi dọc cơ thể tay bên cần chụp dạng nhẹ lòng bàn tay úp sấp mặt trong xương cánh tay sát phim vào giữa theo chiều dọc.

Chỉnh trục nối lồi cầu và rờng rọc vuông góc với phim .

Đặt dấu phải hoặc trái.

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào điểm giữa thân xương cánh tay.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển.quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tiax.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được toàn bộ xương cánh tay bên cần chụp vào giữa phim .

Lấy được 2 khớp hoặc ít nhất 1 khớp gần nơi tổn thương.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp, - Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH CHỤP KHỚP KHUYU THẰNG - NGHIÊNG

A. QUY TRÌNH CHỤP KHỚP KHUYU THẰNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kê cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm ngửa trên bàn chụp hoặc ngồi trên ghế cạnh bàn tay bên cần chụp duỗi thẳng mặt sau khuỷu tay sát phim lòng bàn tay ngửa người ngả nhẹ về bên cần chụp để trục lồi cầu và rỗng rọc song song với phim.

Chỉnh trục lồi cầu và rỗng rọc vuông góc với phim .

Đặt dấu phải hoặc trái.

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào điểm giữa nếp gấp khuỷu tay 1cm.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được khe khớp khuỷu tay bên cần chụp vào giữa phim .

Hình chiếu của khuỷu tay trên mặt phẳng trán ở trạng thái duỗi và ngửa.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

B. QUY TRÌNH CHỤP KHỚP KHUYỬU NGHIÊNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo,mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp,giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm ngửa trên bàn chụp hoặc ngồi trên ghế cạnh bàn tay bên cần chụp khuỷu tay gấp 90 độ bờ trong khuỷu tay sát phim bàn tay nghiêng ngón cái ở trên.

Chỉnh trục nối lồi cầu và rỗng rọc vuông góc với phim, vai bên cần chụp hạ thấp.

Đặt dấu phải hoặc trái.

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào khớp quay- cánh tay.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển.quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được khe khớp khuỷu tay bên cần chụp vào giữa phim .

Hình chiếu của khuỷu tay gấp 90 độ trên mặt phẳng đứng dọc giữa.

Trục của đầu dưới xương cánh tay ở hướng nghiêng 1 góc 135 độ so với trục xương cánh tay.

Trục của xương quay đi qua giữa lõi cầu.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH CHỤP KHỚP KHUYỮ GẬP

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân ngồi trên ghế cạnh bàn chụp tay bên cần chụp khuỷu tay gấp tối đa mặt sau xương cánh tay sát phim, bàn tay úp sấp, các ngón tay trạm mặt trên vai.

Chỉnh mỏm khuỷu bên cần chụp vào giữa phim.

Đặt dấu phải hoặc trái.

Bóng tia x chiếu chệch lên trên xương cánh tay 1 góc 30 độ.

Tia trung tâm khu trú vào điểm cách mỏm khuỷu 4cm.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được toàn bộ mỏm khuỷu tay bên cần chụp vào giữa phim .

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH CHỤP CẰNG TAY THẰNG - NGHIÊNG

A. QUY TRÌNH CHỤP CẰNG TAY THẰNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm ngửa trên bàn chụp hoặc ngồi trên ghế cạnh bàn chụp tay bên cần chụp duỗi thẳng mặt sau cẳng tay sát phim và vào giữa phim theo chiều dọc lòng bàn tay ngửa.

Chỉnh trục nối 2 mỏm châm quay –trụ và trục lồi cầu -ròng rọc song song với giá phim .

Đặt dấu phải hoặc trái.

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào điểm giữa thân xương cẳng tay.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được toàn bộ 2 xương cẳng tay và 2 khớp .

Hai xương cẳng tay không bị chồng lên nhau.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

B. QUY TRÌNH CHỤP CẰNG TAY NGHIÊNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo,mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp,giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm ngửa trên bàn chụp hoặc ngồi trên ghế cạnh bàn chụp tay bên cần chụp khuỷu tay gấp 90 độ đặt bờ trong cẳng tay sát phim bàn tay nghiêng vuông góc với bàn máy.

Chỉnh trục nối 2 mỏm trâm quay- trụ vuông góc với phim .

Đặt dấu phải hoặc trái.

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào điểm giữa thân xương cẳng tay.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được toàn bộ 2 xương và 2 khớp hoặc 1 khớp gần nơi tổn thương. Hai xương cẳng tay chồng lên nhau.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG CỔ TAY THẲNG – NGHIÊNG

A. QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG CỔ TAY THẲNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kê cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm ngửa trên bàn chụp hoặc ngồi trên ghế cạnh bàn chụp tay bên cần chụp khuỷu gấp nhẹ căng tay và bàn tay úp sấp đặt cổ tay vào giữa phim.

Chỉnh trục nối 2 mỏm châm quay –trụ song song với giá phim.

Đặt dấu phải hoặc trái.

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào điểm giữa đường nối 2 mỏm trâm quay- trụ.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Khớp cổ tay vào giữa phim .

Đường nối 2 mỏm trâm quay- trụ làm thành 1 góc khoảng 80 độ.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

B. QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG CỔ TAY NGHIÊNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo,mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp,giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm ngửa trên bàn chụp hoặc ngồi trên ghế cạnh bàn chụp tay bên cần chụp khuỷu tay gấp nhẹ bàn tay nghiêng các ngón tay duỗi ngón I ở trên,đặt bờ trong cổ tay sát phim và khớp cổ tay vào giữa phim.

Chỉnh trục nối 2 mỏm châm quay –trụ vuông góc với giá phim.

Đặt dấu phải hoặc trái.

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào mỏm trâm quay.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển.quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Khớp cổ tay bên cần chụp vào giữa phim .

Mặt khớp dưới xương quay nhìn xuống dưới và ra trước làm với trục xương quay 1 góc 80 độ.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG BÀN TAY THẲNG - CHÉCH

A. QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG BÀN TAY THẲNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kê cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm ngửa trên bàn chụp hoặc ngồi trên ghế cạnh bàn chụp tay bên cần chụp khuỷu gấp nhẹ. Khuỷu tay và bàn tay úp sấp đặt lòng tay sát phim vào giữa phim, bàn tay duỗi nhẹ.

Chỉnh trục xương bàn ngón III vào giữa theo chiều dọc phim.

Đặt dấu phải hoặc trái.

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào điểm giữa đốt bàn ngón III.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được toàn bộ các xương bàn ngón tay ở tư thế thẳng riêng ngón I ở hướng chéch

Trục xương bàn ngón III ở giữa phim.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

B. QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG BÀN TAY CHÉCH

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm ngửa trên bàn chụp hoặc ngồi trên ghế cạnh bàn chụp tay bên cần chụp khuỷu gấp nhẹ đặt bờ trong bàn tay sát phim vào giữa phim, ngón tay duỗi nhẹ.

Chỉnh diện bàn tay 1 góc 40-45 độ.

Đặt dấu phải hoặc trái.

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào điểm khớp đốt bàn ngón IV.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được toàn bộ các xương bàn ngón tay ở tư thế chéo .

Các xương đốt bà không bị chồng lên nhau.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH CHỤP KHỚP HÁNG THẲNG HAI BÊN

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo,mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp,giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm ngửa trên bàn chụp, 2 chân duỗi thẳng, 2 bàn chân xoay nhẹ vào trong sao cho 2 gót cách nhau 20cm và 2 ngón cái chạm vào nhau, 2 tay xuôi dọc cơ thể

Chỉnh cột sống cùng cụt vào giữa phim theo chiều dọc, đường nối gai chậu trước trên song song với phim.

Đặt dấu phải và trái

Bóng tia x chiếu chéch lên đầu 1 góc 15-20 độ.tia trung tâm khu trú điểm nối liền giữ nếp gấp 2 nếp bẹn.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển.quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được toàn bộ khung chậu.

Thấy rõ các khe khớp các đốt sống cùng cụt.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH CHỤP CỘT SỐNG KHỚP HÁNG NGHIÊNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm ngửa trên bàn chụp, chân bên cần chụp đầu gối gấp nửa chừng đùi dạng nhẹ và mặt ngoài đùi sát bàn máy sát chân bên không cần chụp duỗi thẳng đưa hết sức ra phía sau. tay bên không cần chụp đưa về phía trước nắm lấy mép bàn, tay bên không cần chụp xuôi dọc cơ thể.

Chỉnh mặt phẳng ngang của cơ thể tạo với giá phim 1 góc 45-50 độ Bóng tia x chiếu xuống vuông góc với phim

Tia trung tâm khu trú vào điểm nếp bẹn bên cần chụp.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được khớp háng bên cần chụp.

Thấy rõ các khe khớp bên cần chụp cổ xương đùi ngắn lại chỏm xương đùi tròn.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG ĐÙI THẰNG – NGHIÊNG

A. QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG ĐÙI THẰNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kê cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm ngửa trên bàn chụp 2 tay duỗi thẳng, bàn chân xoay nhẹ vào trong mặt sau xương đùi sát phim vào giữa theo chiều dọc.

Đặt dấu phải hoặc trái.

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào điểm giữa thân xương đùi.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được toàn bộ xương đùi bên cần chụp vào giữa phim .

Lấy được 2 khớp hoặc ít nhất 1 khớp gần nơi tổn thương.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

B. QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG ĐÙI NGHIÊNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo,mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp,giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm nghiêng về bên cần chụp trên bàn chụp, chân bên cần chụp đầu gối gấp, đùi dạng nhẹ mặt ngoài đùi sát phim vào giữa theo chiều dọc.

Chỉnh trục nối lồi cầu và ròng rọc vuông góc với phim .

Chân bên không cần chụp chống lên mặt bàn và ngửa hết sức ra sau.

Tay bên cần chụp duỗi thẳng,tay bên không cần chụp nắm lấy mép bàn.

Đặt dấu phải hoặc trái.

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào điểm giữa thân xương đùi.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển.quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được 2/3 dưới xương đùi bên cần chụp vào giữa phim .

Lấy được khớp khớp gối.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH CHỤP KHỚP GỐI THẲNG - NGHIÊNG

A. QUY TRÌNH CHỤP KHỚP GỐI THẲNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kê cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm ngửa trên bàn chụp 2 tay duỗi thẳng, chân bên cần chụp bàn chân xoay nhẹ vào trong mặt sau khớp gối sát phim vào giữa theo chiều dọc.

Đặt dấu phải hoặc trái.

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào điểm giữa khe khớp gối.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được khe khớp gối vào giữa phim .

Thấy rõ khe khớp gối sáng đều.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả

B. QUY TRÌNH CHỤP KHỚP GỐI NGHIÊNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo,mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp,giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm nghiêng về bên cần chụp trên bàn chụp, đầu gối bên cần chụp gấp lại, đùi dạng nhẹ mặt ngoài đùi sát phim vào giữa theo chiều dọc.

Chỉnh trục nối lồi cầu và ròng rọc vuông góc với phim .

Chân bên không cần chụp chống lên mặt bàn và ngửa hết sức ra sau.

Tay bên cần chụp gối đầu,tay bên không cần chụp nắm lấy mép bàn.

Đặt dấu phải hoặc trái.

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào điểm giữa khe khớp gối.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển.quan sát bệnh nhân qua kính, ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được khe khớp gối. bên cần chụp vào giữa phim Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG BÁNH CHÈ THẲNG - NGHIÊNG

A. QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG BÁNH CHÈ THẲNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kê cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm sấp trên bàn chụp đầu gối gấp diện lòng bàn chân hướng lên trên.

Chỉnh cẳng chân vuông góc với xương đùi.

Đặt dấu phải hoặc trái.

Bóng tia x chiếu chệch 15-20 độ về phía xương đùi.

Tia trung tâm khu trú vào điểm mặt sau khoảng trống rãnh và xương bánh chè.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính, ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được xương bánh chè tách khỏi đầu gối và vào giữa phim .

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

B. QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG BÁNH CHÈ NGHIÊNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo,mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp,giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm nghiêng về bên cần chụp trên bàn chụp, đầu gối bên cần chụp gấp khoảng 40 độ, chân bên không cần chụp đưa ra phía trước.

Chỉnh xương bánh chè vào trung tâm phim .

Đặt dấu phải hoặc trái.

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào điểm mặt sau xương bánh chè.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển.quan sát bệnh nhân qua kính, ấn nút phát tia x.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được xương bánh chè. bên cần chụp vào giữa phim và không bị đầu dưới xương đùi che.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG CẰNG CHÂN THẰNG – NGHIÊNG

A. QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG CẰNG CHÂN THẰNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm ngửa hoặc ngồi trên bàn chụp 2 tay duỗi thẳng, bàn chân xoay nhẹ vào trong mặt sau cẳng chân sát phim vào giữa theo chiều dọc.

Đặt dấu phải hoặc trái.

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào điểm giữa thân 2 xương cẳng chân.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính, ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được toàn bộ xương cẳng chân bên cần chụp vào giữa phim .

Lấy được 2 khớp hoặc ít nhất 1 khớp gần nơi tổn thương.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

B. QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG CẰNG CHÂN NGHIÊNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm nghiêng oặc ngồi về bên cần chụp trên bàn chụp, chân bên cần chụp đưa nhẹ ra sau chân không cần chụp đưa về phía trước, mặt ngoài cẳng chân sát với mặt bàn và vào giữa phim.

Đặt dấu phải hoặc trái.

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào điểm giữa thân 2 xương cẳng chân.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính, ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được cẳng chân bên cần chụp vào giữa phim .

Lấy được 2 khớp hoặc ít 1 khớp nơi gần chỗ tổn thương. 2 xương không chồng lên nhau.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG KHỚP CỔ CHÂN THẰNG - NGHIÊNG

A. QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG KHỚP CỔ CHÂN THẰNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm ngửa hoặc ngồi trên bàn chụp, bàn chân bên cần chụp xoay nhẹ vào trong để xương cốt bàn IV vuông góc với phim

Chỉnh bờ sau xương gót sát phim vào giữa theo chiều dọc.

Đặt dấu phải hoặc trái.

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào điểm giữa đường nối 2 mắt cá.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính, ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được khe khớp cổ chân bên cần chụp vào giữa phim .

Khe khớp hình chữ U lộn ngược và liên tục.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

B. QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG KHỚP CỔ CHÂN NGHIÊNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo,mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp,giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm hoặc ngồi trên bàn chụp, chân bên cần chụp nghiêng chân không cần chụp đưa về phía trước.

Chỉnh bờ ngoài xương gót sát phim

Đặt dấu phải hoặc trái.

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào điểm trên mắt cá trong 1 khoát ngón tay.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển.quan sát bệnh nhân qua kính, ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được cẳng chân bên cần chụp vào giữa phim .

Lấy được 2 khớp hoặc ít 1 khớp nơi gần chỗ tổn thương. 2 xương không chồng lên nhau.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.
Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp.
Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG BÀN CHÂN THẲNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kê cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm ngửa hoặc ngồi trên bàn chụp, bàn chân bên cần chụp co nhẹ đặt diện bàn chân sát mặt bàn và vào giữa

Chỉnh trục xương đốt bàn II vào trung tâm phim theo chiều dọc.

Đặt dấu phải hoặc trái.

Bóng tia x chiếu từ trên chệch về phía gót 15-20 độ.

Tia trung tâm khu trú vào điểm cách đầu ngoài xương đốt bàn II về phía gót 2cm.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển.quan sát bệnh nhân qua kính, ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được các xương bàn chân bên cần chụp vào giữa phim .

Các xương bàn chân không chồng lên nhau.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.
Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp.
Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG BÀN CHÂN NGHIÊNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm hoặc ngồi trên bàn chụp, chân bên cần chụp co lại đưa ra phía trước, chân không cần chụp đưa nhẹ ra sau.

+ Tư thế nghiêng trong:

Chỉnh bờ trong bàn chân sát phim lòng bàn chân vuông góc với mặt bàn.

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào điểm giữa xương đốt bàn V.

+ Tư thế nghiêng ngoài.

Chỉnh bờ ngoài bàn chân sát phim, diện lòng bàn chân vuông góc với phim.

Đặt dấu phải hoặc trái.

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào điểm giữa xương đốt bàn I.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m. khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính, ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được các xương bàn chân bên cần chụp vào giữa phim .

Các xương bàn chân chồng lên nhau.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp.

Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG GÓT THẰNG – NGHIÊNG

A. QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG GÓT THẰNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân ngồi trên bàn chụp, chân bên cần chụp duỗi thẳng mặt sau xương gót cần chụp sát mặt bàn và vào trung tâm phim, bàn chân gập hết cỡ về phía trước.

Chỉnh bờ sau xương gót sát phim vào giữa theo chiều dọc.

Đặt dấu phải hoặc trái.

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào điểm giữa lòng bàn chân.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính, ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được xương gót bên cần chụp vào giữa phim .

Khe khớp sên gót rõ ràng hình xương gót không rõ ràng.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

B. QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG GÓT NGHIÊNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo,mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp,giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm hoặc ngồi trên bàn chụp, chân bên cần chụp nghiêng chân không cần chụp đưa về phía trước.

Chỉnh bờ ngoài xương gót sát phim

Đặt dấu phải hoặc trái.

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào điểm giữa mắt cá trong.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển.quan sát bệnh nhân qua kính, ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được xương gót chân bên cần chụp vào giữa phim .

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT CHỤP LÒNG NGỰC THẲNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân đứng trước giá phim bệnh nhân quay mặt về phía giá phim, ngực bệnh nhân áp sát giá phim, 2 tay chống lên hông khuỷu tay gấp 2 vai và khuỷu tay áp sát giá phim. Mặt bệnh nhân ngửa tỳ lên giá phim.

Chỉnh cột sống lưng vào giữa phim theo chiều dọc .

Bóng tia x chiếu ngang vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào đốt sống D6.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển, quan sát bệnh nhân qua kính, ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Xương đòn được đẩy lên cao ra khỏi lồng ngực.

Thấy rõ đỉnh phổi thùy giữa và chân rãnh liên thùy.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả

QUY TRÌNH KỸ THUẬT CHỤP LỒNG NGỰC NGHIÊNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân đứng nghiêng toàn bộ trước giá phim. 2 tay bắt chéo lên đầu đặt 2 cẳng tay lên đỉnh đầu đặt thành ngực bên cần chụp sát giá phim. cầm bệnh nhân hơi ngửa.

Chỉnh mặt cột sống lưng vuông góc với giá phim

Tia trung tâm khu trú ở đốt sống D6.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được các cung sau xương sườn chồng lên nhau.

Các vòm hoành ở phía trước nằm ngang với cung trước xương sườn 6.

Hai vòm hoành rõ nét và đều.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp.

Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG ỨC NGHIÊNG - CHÉCH

A. QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG ỨC NGHIÊNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm nghiêng trên bàn máy về bên cần chụp 2 tay bệnh nhân ôm lên đầu 2 chân co ngực ưỡn tối đa..

Chỉnh xương ức vào giữa phim theo chiều dọc .

Bóng tia x chiếu ngang vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào điểm thân xương ức.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính, ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được xương ức tách ra khỏi lồng ngực.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

B. QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG ỨC CHÉCH

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm sấp trên bàn chụp chân bên chụp co về phía trước, đầu gối gấp và tỳ lên mặt bàn, chân bên cần diện duỗi thẳng.

Tay bên cùng phía đưa lên đầu và chống tương ứng với giá phim tay bên cần diện xuôi dọc cơ thể.

Chỉnh xương ức sát phim và vào giữa phim.

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú ở đốt sống D6.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính, ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được xương ức tách khỏi lồng ngực

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp. - Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT CHỤP KHỚP ỨC ĐÒN THẲNG - CHÉCH

A. QUY TRÌNH CHỤP KHỚP ỨC ĐÒN THẲNG

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm sấp trên bàn máy về bên cần chụp 2 tay xuôi dọc cơ thể 2 chân duỗi thẳng

Chỉnh khớp ỨC ĐÒN vào giữa phim theo chiều dọc .

Bóng tia x chiếu qua vai bên phía đau và về sau 1 góc 20 độ.

Tia trung tâm khu trú vào điểm ngang đốt sống D4.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính, ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được khớp ỨC ĐÒN vào giữa phim

Khớp ỨC ĐÒN không bị che bởi bóng cột sống, trung thất và xương sườn.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp.

Trả phim, trả kết quả.

B. QUY TRÌNH CHỤP KHỚP ỨC ĐÒN CHÉCH

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân nằm sấp trên bàn chụp chân bên chụp co về phía trước, đầu gối gấp và tỳ lên mặt bàn, chân bên cản diện duỗi thẳng.

Tay bên cùng phía đưa lên đầu và chống tương ứng với giá phim tay bên cản diện xuôi dọc cơ thể.

Chỉnh cho lưng bệnh nhân tạo với mặt bàn 1 góc 45 độ.

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú ở đốt sống D4.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính, ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được khớp ỨC ĐÒN vào giữa phim

Khớp ỨC ĐÒN không bị che bởi bóng cột sống, trung thất và xương sườn.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.

Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp.
Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT CHỤP ĐỈNH PHỔI UỖN

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân đứng thẳng trước giá phim mặt quay về phía bóng cách giá phim khoảng 30cm. Hai tay bệnh nhân chống hông khuỷu tay gấp dùng sức quay vai về phía trước sau đó hướng dẫn bệnh nhân ngả người về phía sau để lưng dựa sát phim.

Chỉnh cột sống thắt lưng vào giữa phim theo chiều dọc. Cầm bệnh nhân hơi ngửa.

Bóng tia x chiếu vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào giữa xương ức.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính, ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Xương đòn được đẩy lên cao ra khỏi lồng ngực Thấy rõ đỉnh phổi ,thùy giữa và rãnh liên thùy.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.
Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp.
Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT CHỤP BỤNG ĐÚNG KHÔNG CHUẨN BỊ

I. MỤC TIÊU:

Chuẩn bị được dụng cụ và bệnh nhân.

Thao tác đúng quy trình kỹ thuật và đánh giá được phim chụp.

II. NỘI DUNG:

1. Chuẩn bị dụng cụ.

Chuẩn bị máy X-Quang.

Dấu phải hoặc trái.

Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.

Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế.

Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang. -Áo chì.

Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.

Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

Hướng dẫn bệnh nhân đứng trước giá phim bệnh nhân quay mặt về phía giá phim, ngực bệnh nhân áp sát giá phim, 2 tay ôm giá phim đặt bụng ngực sát giá phim.

Chỉnh cột sống lưng vào giữa phim theo chiều dọc .

Bóng tia x chiếu ngang vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu trú vào điểm nối 2 mào chậu.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.

Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính.ấn nút phát tia x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

Lấy được toàn bộ ổ bụng phía trên lấy được vòm hoành 2 bên.phía dưới lấy được khớp mu.

Trục cột sống vào giữa phim và thấy được cơ thẳng bụng.

Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.
Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp.
Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT CHỤP X QUANG TẠI GIƯỜNG

1. Chuẩn bị:

- Kỹ thuật viên chụp cần có áo chì, tạp dề chì, cổ chì để bảo vệ,
- Người bệnh cởi bỏ áo, tháo bỏ trang sức, vật dụng kim loại, bệnh nhân cần nằm yên trong quá trình chụp
- Có phiếu chỉ định chụp X-quang tại giường
- Bác sĩ cần giải thích mục đích của chụp X-quang cho bệnh nhân.

2. Các bước thực hiện

- Nhận giấy chụp X- quang đối chiếu tên bệnh nhân, vị trí cần chụp.
- Di chuyển máy X-quang đến cạnh giường bệnh nhân, giới thiệu, giải thích cho bệnh nhân
- Đặt dọc phim phía sau vị trí cần chụp của bệnh nhân sao cho toàn bộ vị trí cần chụp nằm đúng vị trí cho hình ảnh rõ nét nhất.
- Hướng dẫn bệnh nhân nằm im, áp sát phim.
- Hướng dẫn bệnh nhân nằm đúng tư thế chụp Xquang tại giường
- Khoảng cách giữa bóng và phim là 1m
- Tiến hành phát tia.
- Báo người bệnh làm xong kỹ thuật.
- Lấy cassette về phòng xử lý hình ảnh, thu gọn máy móc.
- Tiến hành đánh dấu tên tuổi, điều chỉnh hình ảnh, in phim
- Trả flim và trả kết quả.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT CHỤP XƯƠNG BẢ VAI NGHIÊNG

1. Chuẩn bị dụng cụ:

- Chuẩn bị máy X-Quang.
- Dấu phải hoặc trái.
- Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.
- Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế:

- Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang.
- Áo chì.
- Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

- Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.
- Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

- Hướng dẫn bệnh đứng thẳng trước giá phim bệnh nhân quay mặt về phía bóng, tay bên không cần chụp xuôi dọc cơ thể, tay bên cần chụp dạng tối đa cánh tay vuông góc với ngực lòng bàn tay ngửa.

- Chỉnh bệnh nhân đứng chệch sao cho ngực tạo với giá phim một góc 65-70 độ

- Đặt dấu phải hoặc trái.
- Bóng tia x chiếu ngang vuông góc với phim.
- Tia trung tâm khu trú bờ trong xương bả vai bên cần chụp.
- Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.
- Khoảng cách bóng phim 1m khu trú trùm tia x.
- Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính. ấn

nút phát tia x.

- Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

- Thu dọn dụng cụ và in phim.
- Đánh giá kết quả:
 - + Lấy được toàn bộ xương bả vai bên cần chụp vào giữa phim .
 - + Xương bả vai bên cần chụp tách khỏi lồng ngực.
 - + Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.
 - + Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp.
- Trả phim, trả kết quả.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT CHỤP XƯƠNG BẢ VAI THẲNG

1. Chuẩn bị dụng cụ:

- Chuẩn bị máy X-Quang.
- Dấu phải hoặc trái.
- Phiếu chiếu chụp có chỉ định của bác sỹ.
- Nhập tên bệnh nhân vào máy.

2. Chuẩn bị nhân viên y tế:

- Kỹ thuật viên đầy đủ áo, mũ, khẩu trang.
- Áo chì.
- Liều kế cá nhân

3. Chuẩn bị bệnh nhân.

- Mời bệnh nhân vào phòng chụp, giải thích cho bệnh nhân.
- Hướng dẫn bệnh nhân bộc lộ vùng cần chụp tháo đồ trang sức (nếu có)

4. Tiến hành kỹ thuật.

- Hướng dẫn bệnh đứng thẳng trước giá phim bệnh nhân quay mặt về phía bóng, tay bên không cần chụp xuôi dọc cơ thể, tay bên cần chụp dạng tối đa cánh tay vuông góc với ngực lòng bàn tay ngửa.

- Chỉnh bệnh nhân đứng thẳng sao cho mặt sau vai sát phim .
- Đặt dấu phải hoặc trái.
- Bóng tia x chiếu ngang vuông góc với phim.
- Tia trung tâm khu trú vào điểm cao hơn hóm nách 2 khoát ngón tay.
- Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.
- Khoảng cách bóng phim 1m.khu trú trùm tia x.
- Kiểm tra các nút bấm trên tủ điều khiển. quan sát bệnh nhân qua kính.ấn

nút phát tia x.

- Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

5. Kết thúc

- Thu dọn dụng cụ và in phim.
- Đánh giá kết quả:
 - + Lấy được toàn bộ xương bả vai bên cần chụp vào giữa phim .
 - + Xương bả vai bên cần chụp tách khỏi lồng ngực.
 - + Phim có độ nét tương phản. phim sạch không bị xước.
 - + Có họ tên bệnh nhân, dấu P và T, ngày tháng năm chụp.
- Trả phim, trả kết quả.

CHỤP CLVT SỌ NẢO KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG

I. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. 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 quy: 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...

2. Chống chỉ định

Người bệnh quá kích thích, không nằm yên (Chống chỉ định tương cản)

Trong vùng thăm khám (sọ não) có nhiều kim loại gây nhiễu ảnh (chống chỉ định tương cản)

Người bệnh có thai (chống chỉ định tương cản).

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Bác sỹ chuyên khoa

Kỹ thuật viên điện quang

2. Phương tiện

Máy chụp CLVT

Phim, cát-xét, hệ thống lưu trữ hình ảnh

3. 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

4. Phiếu xét nghiệm

Có phiếu chỉ định chụp CLVT

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Đặt người bệnh

Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp, đầu vào trước

Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị tia sáng cho vùng thăm khám.

2. Kỹ thuật chụp

Chụp định vị

Đặt chương trình chụp sọ não theo hai trình trên lều và dưới lều (độ dày trên lều 7-8mm, dưới lều 2-3mm)

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 để in phim.

Bác sỹ đọc tồn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả.

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

Các lớp cắt cân xứng

Độ tương phản hình ảnh tốt, phù hợp: phân biệt được chất trắng, chất xám

Hiện thị được các thay đổi bất thường về tỷ trọng, hình thái của não, màng não, xương, xoang và phần mềm.

V. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

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.

CHỤP CLVT HÀM - MẶT KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG

I. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Chỉ định

Chấn thương
Viêm, nhiễm trùng
Tổn thương u

2. Chống chỉ định

Có tính chất tương cản. Nếu được có thể thay thế bằng cộng hưởng từ.
Phụ nữ có thai, đặc biệt trong ba tháng đầu (phương tiện che chắn).
Trẻ nhỏ

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Bác sỹ chuyên khoa
Kỹ thuật viên điện quang

2. Phương tiện

Máy chụp CLVT
Phim, cát-xét, hệ thống lưu trữ hình ảnh

3. Người bệnh

Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, kẹp tóc nếu có
Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: cần cho thuốc an thần...

4. Phiếu xét nghiệm

Có phiếu chỉ định chụp CLVT

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Chụp theo hai hướng cắt ngang và đứng ngang. Cản với các máy cắt lớp vi tính đa dãy (từ 16 dãy trở lên) có thể chỉ cần thực hiện hướng 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.

1. Hướng cắt ngang

Người bệnh nằm ngửa
Thực hiện chụp định vị
Từ nền sọ tới xương móng
Độ dày lớp cắt $\leq 3\text{mm}$.
Bước nhảy bằng với độ dày lớp cắt, nên cắt xoắn ốc.

2. 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 chóp mũi cho tới gai sau cột sống cổ

Độ dày lớp cắt $\leq 3\text{mm}$.

Bước nhảy bằng với độ dày lớp cắt, nên cắt xoắn ốc.

3. In phim

In phim theo cả hai hướng cắt ngang và đứng ngang, theo cả cửa sổ xương và cửa sổ phần mềm.

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

Mô tả tổn thương: Vị trí tổn thương, cấu trúc tổn thương, kích thước, sự lan rộng của tổn thương...

Cần 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.

V. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

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 bệnh không 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

CHỤP CLVT TAI – XƯƠNG ĐÁ KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG

I. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Chỉ định

- Viêm tai cấp
- Viêm tai mạn
- Chấn thương

2. Chống chỉ định

- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên (Chống chỉ định tương đối)
- Người bệnh có thai (chống chỉ định tương đối)

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sỹ chuyên khoa
- Kỹ thuật viên điện quang

2. Phương tiện

- Máy chụp CLVT
- Phim, cát-xét, hệ thống lưu trữ hình ảnh

3. 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

4. Phiếu xét nghiệm

- Có phiếu chỉ định chụp CLVT

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Đặt người bệnh

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp, đầu vào trước
- Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị tia sáng cho vùng thăm khám.

2. Kỹ thuật chụp

- Chụp định vị
- Đặt chương trình chụp tai – xương đá (độ dày 7-8mm)
- 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 để in phim.

- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả.

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

- Các lớp cắt cân xứng
- Độ tương phản hình ảnh tốt, phù hợp

- Hiện thị được các thay đổi bất thường về tỷ trọng, hình thái của các xương, xoang và phần mềm.

V. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- 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.

CHỤP CLVT HÀM-MẶT CÓ DỰNG HÌNH 3D

I. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Chỉ định

- Chấn thương
- Viêm xoang cấp, viêm xoang mạn tính
- Bệnh lý u

2. Chống chỉ định

- Phụ nữ có thai (chủ yếu 3 tháng đầu)
- Trẻ nhỏ (chống chỉ định tương đối)

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- Bác sỹ chuyên khoa
- Kỹ thuật viên điện quang

2. Phương tiện

- Máy chụp CLVT
- Phim, cát-xét, hệ thống lưu trữ hình ảnh

3. Người bệnh

- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, kẹp tóc nếu có
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: cần cho thuốc an thần...

4. Phiếu xét nghiệm

- Có phiếu chỉ định chụp CLVT

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Chụp theo hai hướng cắt ngang và đứng ngang. Căn với các máy cắt lớp vi tính đa dãy (từ 16 dãy trở lên) có thể chỉ cần thực hiện hướng 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.

1. Hướng cắt ngang

- Người bệnh nằm ngửa
- Thực hiện chụp định vị
- Từ nền sọ tới xương móng
- Độ dày lớp cắt $\leq 3\text{mm}$.
- Bước nhảy bằng với độ dày lớp cắt, nên cắt xoắn ốc.

2. 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 chóp mũi cho tới gai sau cột sống cổ
- Độ dày lớp cắt $\leq 3\text{mm}$.
- Bước nhảy bằng với độ dày lớp cắt, nên cắt xoắn ốc.

3. In phim

- In phim theo cả hai hướng cắt ngang và đứng ngang, theo cả cửa sổ xương, cửa sổ phần mềm và dựng hình 3D

IV. 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.

V. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- 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 bệnh không 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.

CHỤP CLVT LỒNG NGỰC KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG

I. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Chỉ định

Các tổn thương thành ngực, phổi, trung thất, tim...

2. Chống chỉ định

Không có chống chỉ định tuyệt cản

Một số chống chỉ định tương cản: Phụ nữ có thai, đặc biệt trong ba tháng đầu. Khi phải chụp có thể sử dụng áo chì che vùng bụng.

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Bác sỹ chuyên khoa

Kỹ thuật viên điện quang

2. Phương tiện

Máy chụp CLVT

Phim, cát – xét, hệ thống lưu trữ hình ảnh

3. Phương tiện

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...

4. Phiếu xét nghiệm

Có phiếu chỉ định chụp CLVT

III. 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

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, 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

In phim, chuyển dữ liệu hình ảnh sang hệ thống máy, bác sỹ đọc kết quả

V. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

Kỹ thuật thăm khám này không có tai biến.

CHỤP CLVT PHỔI ĐỘ PHÂN GIẢI CAO

I. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Chỉ định

Các tổn thương phế quản (giãn phế quản, phế nang, bụi phổi...), bệnh phổi kẽ

2. Chống chỉ định

Không có chống chỉ định tuyệt đối

Chống chỉ định tương đối: 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, phụ nữ có thai

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Bác sỹ chuyên khoa

Kỹ thuật viên điện quang

2. Phương tiện

Máy chụp CLVT

Phim, cát – xét, hệ thống lưu trữ hình ảnh

3. Người bệnh

Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.

Tháo bỏ vòng cổ, áo ngực 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...

4. Phiếu xét nghiệm

Có phiếu chỉ định chụp CLVT

III. 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

Chụp định vị (scout view) lấy toàn bộ lồng ngực từ nền cổ đến hết cơ hoành. 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 i-ốt.

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

In phim, chuyển dữ liệu hình ảnh sang hệ thống máy, bác sỹ đọc kết quả

IV. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

Kỹ thuật này không có tai biến.

CHỤP CLVT TẦNG TRÊN Ổ BỤNG THƯỜNG QUY

I. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. 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

Các khối u mạc treo, các ổ áp xe dưới hoành ...

2. Chống chỉ định

Không có chống chỉ định tuyệt cản

Chống chỉ định tương cản với những trường hợp có tiền sử dị ứng với thuốc cản quang nói riêng và các thuốc khác nói chung

Cần nhắc chỉ định với những người bệnh đang có thai ở những tuần đầu

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Bác sỹ chuyên khoa

Kỹ thuật viên điện quang

Điều dưỡng

2. Phương tiện

Máy chụp CLVT

Máy bơm điện chuyên dụng

Phim, cát – xét, hệ thống lưu trữ hình ảnh

3. Vật tư y tế

Bơm tiêm 10; 20ml

Bơm tiêm dành 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, 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 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.

Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần...

5. Phiếu xét nghiệm

Có phiếu chỉ định chụp CLVT

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kỹ thuật thăm khám

Đặt người bệnh nằm ngửa, hai tay giơ lên đầu để tránh nhiễu ảnh

Tháo bỏ dị vật bằng kim loại, bộc lộ vùng thăm khám

Hướng dẫn người bệnh nhịn thở để tránh các nhiễu ảnh do di động khi thở,

Chụp CLVT trước và sau tiêm thuốc cản quang i-ốt tĩnh mạch với các lớp cắt ngang ở tầng trên ổ bụng; bề dày lớp cắt 5-8 mm

Thuốc cản quang i-ốt được dùng là loại tan trong nước, với liều từ 1.5-2 ml/kg cân nặng.

Kỹ thuật tiêm thuốc cản quang i-ốt: tiêm nhanh, tốc độ tiêm tối thiểu 3ml/giây, nếu bơm máy nên để tốc độ tiêm đạt 4-5 ml/giây. Tốt nhất là sử dụng máy bơm thuốc để có thể kiểm soát chính xác các thì động mạch và tĩnh mạch sau tiêm.

Thay đổi trường nhìn (FOV) tùy theo độ lớn của mỗi cá thể cho phù hợp

Thay đổi độ rộng của cửa sổ để đánh giá được toàn bộ mô mềm, khí, mỡ và xương.

2. Tiến trình thăm khám

Chụp các lớp cắt trước tiêm thuốc cản quang i-ốt với mục đích: bước đầu định vị tổn thương để thực hiện các lớp cắt sau tiêm. Đo tỷ trọng vùng nghi ngờ tổn thương để đánh giá xem tổn thương có chứa thành phần mỡ hay không, có vôi hóa hoặc chảy máu hay không; đồng thời giúp so sánh với tỷ trọng của tổn thương sau tiêm thuốc để đánh giá mức độ ngấm thuốc của tổn thương là ít hay nhiều.

Các lớp cắt ở thì động mạch được thực hiện ở giây thứ 25-30 tính từ lúc bắt đầu tiêm thuốc: đánh giá mức độ giàu mạch của tổn thương u; tình trạng rối loạn tưới máu trong nhu mô các tạng đặc; tình trạng hiện hình tĩnh mạch dẫn lưu sớm trong bệnh cảnh dị dạng thông động-tĩnh mạch; tình trạng thoát thuốc ra ngoài lòng mạch trong trường hợp chảy máu thể hoạt động do chấn thương tạng...

Các lớp cắt ở thì tĩnh mạch được thực hiện ở giây thứ 60-70 tính từ thời điểm bắt đầu tiêm thuốc: đánh giá tình trạng thải thuốc nhanh hay chậm của các

tổn thương u; bộc lộ rõ các tổn thương dạng như các ổ đưng dập hoặc đường vỡ trong các tạng trong bệnh cảnh chấn thương

Các lớp cắt ở thì muộn được thực hiện sau 5-7 phút tùy từng trường hợp cụ thể, chẳng hạn như các u bất thuốc ít ở thì động mạch và tĩnh mạch...

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

Đánh giá sơ bộ xem kỹ thuật thực hiện có đúng các thì động mạch, tĩnh mạch

Số lượng thuốc cản quang i-ốt sử dụng có phù hợp

Các ảnh thu được có đảm bảo chất lượng cho chẩn đoán: hình nhiễu ảnh

V. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

Tai biến liên quan đến thuốc cản quang i-ốt: xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc cản quang.

CHỤP CLVT BỤNG - TIÊU KHUNG THƯỜNG QUY

I. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. 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 hóa, 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...

2. Chống chỉ định

Không có chống chỉ định tuyệt cản

Chống chỉ định tương cản với những trường hợp có tiền sử dị ứng với thuốc cản quang nói riêng và các thuốc khác nói chung. Nếu không có các phương pháp Chẩn đoán hình ảnh khác thay thế thì cho người bệnh điều trị giải mẫn cảm trong 3 ngày. Trong trường hợp cấp cứu thì vẫn tiến hành chụp đồng thời CHUẨN BỊ sẵn hộp thuốc chống sốc

Cần nhắc chỉ định với những người bệnh đang có thai ở những tuần đầu

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Bác sỹ chuyên khoa

Kỹ thuật viên điện quang

Điều dưỡng

2. Phương tiện

Máy chụp CLVT

Máy bơm điện chuyên dụng

Phim, cát – xét, hệ thống lưu trữ hình ảnh

3. Vật Tư y tế

Bơm tiêm 10; 20ml

Bơm tiêm dành 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, 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 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 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. Phiếu xét nghiệm

Có phiếu chỉ định chụp CLVT

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kỹ thuật thăm khám

Đặt người bệnh nằm ngửa, hai tay giơ lên đầu để tránh nhiễu ảnh

Tháo bỏ dị vật bằng kim loại, bộc lộ vùng thăm khám

Hướng dẫn người bệnh nhịn thở để tránh các nhiễu ảnh do di động khi thở,

Chụp CLVT trước và sau tiêm thuốc cản quang i-ốt tĩnh mạch với các lớp cắt ngang trên toàn bộ bụng-tiểu khung từ vòm hoành tới khớp mu, bề dày lớp cắt 5-8 mm. Các lớp cắt mỏng 3 mm tập trung vào các tổn thương nhỏ

Thuốc cản quang i-ốt được dùng là loại tan trong nước với liều 1.5-2 ml/kg cân nặng

Kỹ thuật tiêm thuốc cản quang i-ốt: tiêm nhanh, tốc độ tiêm tối thiểu 3ml/giây. Tốt nhất là sử dụng máy bơm thuốc để có thể kiểm soát chính xác các thì động mạch và tĩnh mạch sau tiêm, tốc độ tiêm nên đạt từ 4-5 ml/giây

Thay đổi trường nhìn tùy theo độ lớn của mỗi cá thể cho phù hợp

Thay đổi độ rộng của cửa sổ để đánh giá được toàn bộ mô mềm, khí, mỡ và xương

2. Tiến trình thăm khám

Chụp các lớp cắt trước tiêm thuốc cản quang i-ốt với mục đích: bước đầu định vị tổn thương để thực hiện các lớp cắt sau tiêm. Đo tỷ trọng vùng nghi ngờ tổn thương để đánh giá xem tổn thương có chứa thành phần mỡ hay không, có vôi hóa hoặc chảy máu hay không; đồng thời giúp so sánh với tỷ trọng của tổn thương sau tiêm thuốc để đánh giá mức độ ngấm thuốc của tổn thương là ít hay nhiều. Đo tỷ trọng của các cấu trúc dịch trong ổ bụng xem đó là dịch đơn thuần hay có tỷ trọng cao dạng nhiễm trùng, chảy máu. Đánh giá tình trạng thoát thuốc cản quang i-ốt tự nhiên từ lòng ống tiêu hóa ra khoang phúc mạc và khoang sau phúc mạc

Các lớp cắt ở thì động mạch được thực hiện ở giây thứ 25-30 tính từ lúc bắt đầu tiêm thuốc: đánh giá mức độ giàu mạch của tổn thương u; tình trạng rối loạn tưới máu trong nhu mô các tạng đặc; tình trạng hiện hình tĩnh mạch dẫn lưu sớm trong bệnh cảnh dị dạng thông động-tĩnh mạch; các ổ dị dạng mạch ở thành ống tiêu hóa trong bệnh cảnh xuất huyết tiêu hóa; tình trạng thoát thuốc ra ngoài lòng mạch trong trường hợp chảy máu thể hoạt động do chấn thương tạng...

Các lớp cắt ở thì tĩnh mạch được thực hiện ở giây thứ 60-70 tính từ lúc bắt đầu tiêm thuốc: đánh giá tình trạng thải thuốc nhanh hay chậm của các tổn thương u; bộc lộ rõ các tổn thương dạng như các ổ đưng dập hoặc đường vỡ trong các tạng trong bệnh cảnh chấn thương. Các lớp cắt ở thì muộn được thực hiện sau 5-7 phút tùy từng trường hợp cụ thể, chẳng hạn như các u bắt thuốc ít ở thì động mạch và tĩnh mạch...

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

Đánh giá sơ bộ xem kỹ thuật thực hiện có đúng các thì động mạch, tĩnh mạch.

Số lượng thuốc cản quang i-ốt sử dụng có phù hợp

Các ảnh thu được có đảm bảo chất lượng cho chẩn đoán: hình nhiều ảnh

V. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

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 i-ốt: xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc cản quang.

CHỤP CLVT TIỂU KHUNG THƯỜNG QUY

I. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Chỉ định

Các khối u tử cung, buồng trứng

Các bệnh lý viêm, áp xe phần phụ

U bàng quang, tiền liệt tuyến

Các tổn thương viêm, áp xe trong tiểu khung: viêm ruột thừa, viêm túi thừa đại tràng...

Các khối u khoang dưới phúc mạc

Các trường hợp rò bàng quang- âm đạo, trực tràng- âm đạo...

2. Chống chỉ định

Không có chống chỉ định tuyệt cản

Chống chỉ định tương cản với những trường hợp có tiền sử dị ứng với thuốc cản quang nói riêng và các thuốc khác nói chung

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Bác sỹ chuyên khoa

Kỹ thuật viên điện quang, Điều dưỡng

2. Phương tiện

Máy chụp CLVT

Máy bơm điện chuyên dụng

Phim, máy in phim, hệ thống lưu trữ hình ảnh

3. Vật tư y tế

Bơm tiêm 10; 20ml

Bơm tiêm dành 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, 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 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 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. Phiếu xét nghiệm: Có phiếu chỉ định chụp CLVT

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kỹ thuật thăm khám

Đặt người bệnh nằm ngửa, hai tay giơ lên đầu để tránh nhiễu ảnh

Tháo bỏ dị vật bằng kim loại, bộc lộ vùng thăm khám

Hướng dẫn người bệnh nhịn thở để tránh các nhiễu ảnh do di động khi thở,

Chụp CLVT trước và sau tiêm thuốc cản quang i-ốt tĩnh mạch với các lớp cắt ngang vùng tiểu khung; bề dày lớp cắt 5-8 mm. Thực hiện các lớp cắt mỏng 3 mm với các tổn thương nhỏ

Thuốc cản quang i-ốt được dùng là loại tan trong nước với liều 1.5-2 ml/kg cân nặng

Kỹ thuật tiêm thuốc cản quang i-ốt: tiêm nhanh, tốc độ tiêm tối thiểu 3ml/giây. Tốt nhất là sử dụng máy bơm thuốc để có thể kiểm soát chính xác các thì động mạch và tĩnh mạch sau tiêm

Thay đổi trường nhìn (FOV) tùy theo độ lớn của mỗi cá thể cho phù hợp

Thay đổi độ rộng của cửa sổ để đánh giá được toàn bộ mô mềm, khí, mỡ và xương.

2. Tiến trình thăm khám

Chụp các lớp cắt không tiêm thuốc cản quang i-ốt với mục đích: bước đầu định vị tổn thương để thực hiện các lớp cắt sau tiêm. Đo tỷ trọng vùng nghi ngờ tổn thương để đánh giá xem tổn thương có chứa thành phần mỡ hay không, có vôi hóa hoặc chảy máu hay không; đồng thời giúp so sánh với tỷ trọng của tổn thương sau tiêm thuốc để đánh giá mức độ ngấm thuốc của tổn thương là ít hay nhiều

Các lớp cắt ở thì động mạch được thực hiện ở giây thứ 25-30 tính từ lúc bắt đầu tiêm thuốc: đánh giá mức độ giàu mạch của tổn thương u; tình trạng hiện hình tĩnh mạch dẫn lưu sớm trong bệnh cảnh dị dạng thông động-tĩnh mạch; tình trạng thoát thuốc ra ngoài lòng mạch trong trường hợp chảy máu thể hoạt động do chấn thương tạng...

Các lớp cắt ở thì tĩnh mạch được thực hiện ở giây thứ 60-70 tính từ lúc bắt đầu tiêm thuốc: đánh giá tình trạng thải thuốc nhanh hay chậm của các tổn

thương u; bộc lộ rõ các tổn thương dạng như các ổ đưng dập hoặc đường vỡ trong các tạng trong bệnh cảnh chấn thương; đánh giá tốt tình trạng bắt thuốc của thành ống tiêu hóa, thành của các ổ áp xe

Các lớp cắt ở thì muộn được thực hiện sau 5-7 phút tùy từng trường hợp cụ thể, chẳng hạn như các u bắt thuốc ít ở thì động mạch và tĩnh mạch... Với những trường hợp có nghi ngờ đường rò liên quan đến đường bài xuất thấp thì phải thăm khám ở thì rất muộn, khi bàng quang căng chứa đầy thuốc cản quang i- ốt

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

Đánh giá sơ bộ xem kỹ thuật thực hiện có đúng các thì động mạch, tĩnh mạch, thì muộn

Số lượng thuốc cản quang i-ốt sử dụng có phù hợp

Các ảnh thu được có đảm bảo chất lượng cho chẩn đoán: hình nhiễu ảnh

V. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

Đánh giá xem quá trình tiêm thuốc có đúng kỹ thuật; có bị vỡ thành mạch, thoát thuốc ra ngoài lòng mạch hay không

Tai biến liên quan đến thuốc cản quang i-ốt: xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc cản quang.

CHỤP CLVT HỆ TIẾT NIỆU THƯỜNG QUY

I. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Chỉ định

Con đau quặn thận
Sỏi thận, niệu quản, bàng quang
Bệnh lý u thận; u đường bài xuất
Các tổn thương dị dạng hệ tiết niệu
Các bệnh lý viêm thận-bể thận-bàng quang; nhiễm trùng đường tiết niệu;
các bệnh lý viêm-áp xe quanh đường tiết niệu
Bệnh lý tiền liệt tuyến, túi tinh...

2. Chống chỉ định

Không có chống chỉ định tuyệt cản
Chống chỉ định tương cản với nhưng 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
Không tiêm thuốc cản quang i-ốt với các người bệnh suy thận

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Bác sỹ chuyên khoa
Kỹ thuật viên điện quang
Điều dưỡng

2. Phương tiện

Máy chụp CLVT
Máy bơm điện chuyên dụng
Phim, cát – xét, hệ thống lưu trữ hình ảnh

3. Vật tư y tế

Bơm tiêm 10; 20ml
Bơm tiêm dành 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, 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 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 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. Phiếu xét nghiệm

Có phiếu chỉ định chụp CLVT

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kỹ thuật thăm khám

Đặt người bệnh nằm ngửa, hai tay giơ lên đầu để tránh nhiễu ảnh

Tháo bỏ dị vật bằng kim loại, bộc lộ vùng thăm khám

Hướng dẫn người bệnh nhịn thở để tránh các nhiễu ảnh do di động khi thở,

Chụp CLVT trước và sau tiêm thuốc cản quang i-ốt tĩnh mạch với các lớp cắt ngang trên toàn bộ hệ tiết niệu; bề dày lớp cắt 5-8 mm

Thuốc cản quang i-ốt được dùng là loại tan trong nước, với liều từ 1.5-2 ml/kg cân nặng

Kỹ thuật tiêm thuốc cản quang i-ốt: tiêm nhanh, tốc độ tiêm tối thiểu 3ml/giây. Nếu sử dụng máy bơm thuốc thì tốc độ tiêm đạt 4-5 ml/giây. Tốt nhất là sử dụng máy bơm thuốc để có thể kiểm soát chính xác các thì động mạch và tĩnh mạch sau tiêm

Thay đổi trường nhìn (FOV) tùy theo độ lớn của mỗi cá thể cho phù hợp

Thay đổi độ rộng của cửa sổ để đánh giá được toàn bộ mô mềm, khí, mỡ và xương.

2. Tiến trình thăm khám

Chụp các lớp cắt trước tiêm thuốc cản quang i-ốt với mục đích: bước đầu định vị tổn thương để thực hiện các lớp cắt sau tiêm. Đo tỷ trọng vùng nghi ngờ tổn thương để đánh giá xem tổn thương có chứa thành phần mỡ hay không, có vôi hóa hoặc chảy máu hay không; đồng thời giúp so sánh với tỷ trọng của tổn thương sau tiêm thuốc để đánh giá mức độ ngấm thuốc của tổn thương là ít hay nhiều

Các lớp cắt ở thì động mạch được thực hiện ở giây thứ 25-30 tính từ lúc bắt đầu tiêm thuốc: đánh giá mức độ giàu mạch của tổn thương u; tình trạng hiện hình tĩnh mạch dẫn lưu sớm trong bệnh cảnh dị dạng thông động-tĩnh mạch; tình trạng thoát thuốc ra ngoài lòng mạch trong trường hợp chảy máu thể hoạt động do chấn thương thận...

Các lớp cắt ở thì tĩnh mạch được thực hiện ở giây thứ 60-70 tính từ lúc bắt đầu tiêm thuốc: đánh giá tình trạng thải thuốc nhanh hay chậm của các tổn thương u, đánh giá tình trạng ngấm thuốc của tĩnh mạch thận hai bên và tĩnh mạch chủ dưới trong bệnh cảnh u thận; bộc lộ rõ các tổn thương dạng như các ổ đưng dập hoặc đường vỡ nhu mô trong bệnh cảnh chấn thương.

Các lớp cắt ở thì muộn được thực hiện sau 5-7 phút tùy từng trường hợp cụ thể, chẳng hạn như các u bắt thuốc ít ở thì động mạch và tĩnh mạch. Trong các trường hợp giãn đài bể thận, niệu quản do sỏi, u hoặc viêm chít hẹp thì phải chụp thời điểm muộn hơn tùy thuộc vào đánh giá cụ thể của bác sĩ.

Chụp thêm các phim X quang sau tiêm thuốc cản quang nếu cần thiết.

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

Đánh giá sơ bộ xem kỹ thuật thực hiện có đúng các thì động mạch, tĩnh mạch, thì muộn

Số lượng thuốc cản quang i-ốt sử dụng có phù hợp

Các ảnh thu được có đảm bảo chất lượng cho chẩn đoán: hình nhiễu ảnh

V. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

Đánh giá xem quá trình tiêm thuốc có đúng kỹ thuật; có bị vỡ thành mạch, thoát thuốc ra ngoài lòng mạch hay không

Theo dõi người bệnh xem có dấu hiệu di ứng thuốc hay không

Tai biến liên quan đến thuốc cản quang i-ốt: xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc cản quang.

CHỤP CLVT CỘT SỐNG CỔ KHÔNG TIÊM THUỐC CẢN QUANG

I. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Chỉ định

Bệnh lý chấn thương, các khối u, viêm của xương và phần mềm cột sống cổ

2. Chống chỉ định

Không có chống chỉ định tuyệt đối

Chống chỉ định tương đối: phụ nữ có thai

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Bác sỹ chuyên khoa

Kỹ thuật viên điện quang

Điều dưỡng

2. Phương tiện

Máy chụp CLVT

Phim, cát – xét, hệ thống lưu trữ hình ảnh

3. 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

Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: cần cho thuốc an thần...

4. Phiếu xét nghiệm

Có phiếu chỉ định chụp CLVT

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. 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.

Người bệnh nhìn thẳng và không nuốt trong quá trình thăm khám.

2. Tiến hành kỹ thuật

Chụp định khu toàn bộ cột sống cổ.

Lấy hình định vị theo hướng bên (sagittal), bắt đầu từ khớp thái dương hàm cho tới bờ dưới D1.

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.

Chọn ảnh chụp phim trên các cửa sổ xương, cửa sổ đĩa đệm.

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

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 tuỷ và rễ tuỷ 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 cản 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.

V. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

Kỹ thuật này không có 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...

CHỤP CLVT CỘT SỐNG NGỰC KHÔNG CẢN QUANG

I. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Chỉ định

Bệnh lý chấn thương, các khối u, viêm của xương và phần mềm cột sống ngực

2. Chống chỉ định

Không có chống chỉ định tuyệt cản

Chống chỉ định tương cản: phụ nữ có thai

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Bác sỹ chuyên khoa

Kỹ thuật viên điện quang

Điều dưỡng

2. Phương tiện

Máy chụp CLVT, tốt nhất là máy đa dãy với 8 dãy trở lên.

Phim, cát – xét, hệ thống lưu trữ hình ảnh

3. 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

Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: cần cho thuốc an thần...

4. Phiếu xét nghiệm

Có phiếu chỉ định chụp CLVT

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. 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.

2. Tiến hành kỹ thuật

Chụp định khu toàn bộ cột sống ngực ở hai bình diện, bắt đầu từ bờ trên C7 tới bờ dưới L1.

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.

Chọn ảnh chụp phim trên các cửa sổ xương, cửa sổ đĩa đệm.

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

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 cản quang.

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.

V. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

Không có 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...

CHỤP CLVT CỘT SỐNG THẮT LƯNG KHÔNG CẢN QUANG

I. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Chỉ định

Bệnh lý chấn thương, các khối u, viêm của xương và phần mềm cột sống thắt lưng

2. Chống chỉ định

Không có chống chỉ định tuyệt đối

Chống chỉ định tương đối: phụ nữ có thai

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Bác sỹ chuyên khoa

Kỹ thuật viên điện quang

Điều dưỡng

2. Phương tiện

Máy chụp CLVT

Phim, cát – xét, hệ thống lưu trữ hình ảnh

3. 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

Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần...

4. Phiếu xét nghiệm

Có phiếu chỉ định chụp CLVT

IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. 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.

2. Tiến hành kỹ thuật

Chụp định khu toàn bộ cột sống ngực ở hướng đứng dọc

Lấy hình định vị theo hướng đứng dọc (sagittal) bắt đầu từ bờ trên D12 tới hết S1.

Đặt chương trình chụp tùy theo yêu cầu lâm sàng. Có thể sử dụng các lớp cát 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.

Chọn ảnh chụp phim trên các cửa sổ xương, cửa sổ đĩa đệm.

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

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 tuỷ và rễ tuỷ 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 cản 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.

V. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

Không có tai biến kỹ thuật

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...

CHỤP CLVT KHỚP THƯỜNG QUY KHÔNG CẢN QUANG

I. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. 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.

2. Chống chỉ định

Không có chống chỉ định tuyệt đối

Chống chỉ định tương đối với phụ nữ có thai.

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Bác sỹ chuyên khoa

Kỹ thuật viên điện quang

2. Phương tiện

Máy chụp CLVT

Phim, cát – xét, hệ thống lưu trữ hình ảnh

3. 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 4 giờ. Có thể uống không quá 50ml nước.

Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần...

4. Phiếu xét nghiệm

Có phiếu chỉ định chụp CLVT

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Thiết lập thông số máy

Nhập đầy đủ dữ liệu thông tin của người bệnh.

Cắt theo chương trình vòng xoắn, độ dày lớp cát: 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 càng nhỏ so với chu vi khớp càng tốt

2. Tư thế người bệnh

Người bệnh thường nằm ngửa

Tư thế chụp phụ thuộc vào vị trí khớp chụp.

3. 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.

Dựng ảnh

Dùng các phần mềm chuyên dụng tái tạo ảnh xương chi theo các hướng, đầu tiên bộc lộ tại vị trí tổn thương.

Bộc lộ theo cửa sổ xương và phần mềm.

In phim

Theo cửa sổ xương, theo cửa sổ mô mềm tùy chỉ định.

IV. 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

V. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

Không có tai biến kỹ thuật

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...

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.

CHỤP CLVT XƯƠNG CHI KHÔNG CẢN QUANG

I. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Chỉ định

Đánh giá tổn thương u, viêm xương, thoái hóa.

Tổn thương xương do chấn thương.

Các bất thường bẩm sinh xương chi.

2. Chống chỉ định

Không có chống chỉ định tuyệt đối

Chống chỉ định tương đối với phụ nữ có thai.

II. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

Bác sỹ chuyên khoa

Kỹ thuật viên điện quang

Điều dưỡng

2. Phương tiện

Máy chụp CLVT

Phim, cát – xét, hệ thống lưu trữ hình ảnh

3. Người bệnh

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...

4. Phiếu xét nghiệm

Có phiếu chỉ định chụp CLVT

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Thiết lập thông số máy

Nhập đầy đủ dữ liệu thông tin của người bệnh.

Cắt theo chương trình xoắn, độ dày lớp cát: 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.

2. Tư thế người bệnh

Người bệnh nằm ngửa, Tư thế chụp các chi giống với Tư thế chụp động mạch các chi.

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.

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 .

5. In phim

Theo cửa sổ xương, theo cửa sổ mô mềm tùy chỉ định.

IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ

Hình ảnh thấy được các cấu trúc giải phẫu của hệ thống xương chi

Phát hiện được tổn thương nếu có

V. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

Không có tai biến kỹ thuật

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...

QUY TRÌNH KỸ THUẬT NỘI SOI THỰC QUẢN – DẠ DÀY – TÁ TRÀNG KHÔNG SINH THIẾT

I. ĐẠI CƯƠNG

Soi thực quản – dạ dày – tá tràng không sinh thiết là đưa ống soi dạ dày qua đường miệng vào thực quản rồi xuống dạ dày và tá tràng nhằm mục đích chẩn đoán và điều trị những bệnh lý của thực quản, dạ dày và tá tràng. Trong quá trình này chỉ nội soi đơn thuần mà không tiến hành sinh thiết.

II. CHỈ ĐỊNH

- Đau thượng vị, nôn không rõ nguyên nhân, hội chứng trào ngược dạ dày, thực quản.

- Thiếu máu, gầy sút cân.
- Đau ngực sau khi đã kiểm tra tim mạch bình thường.
- Nuốt nghẹn.
- Hội chứng kém hấp thu.
- Tiền sử dùng thuốc chống viêm, giảm đau.
- Cắt 2/3 dạ dày sau 10 năm.
- Soi kiểm tra người bệnh trước mổ nặng
- Xơ gan, tăng áp lực tĩnh mạch cửa tiên phát.
- Bệnh polip gia đình
- Bệnh Cronh

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Chống chỉ định tuyệt đối

- Các bệnh lý ở thực quản có nguy cơ làm thủng thực quản như bong thực quản do hóa chất và thuốc gây hẹp thực quản.

- Phình động mạch chủ ngực
- Suy tim, nhồi máu cơ tim, cơn tăng tăng huyết áp
- Suy hô hấp, khó thở do bất cứ nguyên nhân gì, ho nhiều.

2. Chống chỉ định tương đối

- Gù vẹo cột sống nhiều
- Người bệnh già yếu
- Người bệnh tâm thần không phối hợp được
- Tụt huyết áp

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

01 bác sĩ chuyên khoa nội soi tiêu hóa, 02 điều dưỡng

2. Phương tiện

- Máy nội soi dạ dày – thực quản – tá tràng ống mềm, loại cửa sổ thẳng và các dụng cụ đi kèm máy nội soi.

- Nguồn sáng
- Máy hút
- Ống ngậm miệng
- Nước cất để bơm rửa khi cần thiết trong quá trình nội soi.
- Chất bôi trơn đầu máy soi: K – Y
- Thuốc gây tê vùng họng: Xylocain 2% hoặc Lidocain 10%
- Găng, gạc, bơm tiêm 20ml

3. Người bệnh

- Nhịn ăn tối thiểu 6 giờ trước nội soi. Người bệnh phải được giải thích kỹ về lợi ích và tai biến của thủ thuật và đồng ý soi
- Nếu người bệnh nội trú phải có bệnh án

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra hồ sơ bệnh án

Nếu người soi là người bệnh nội trú

2. Kiểm tra người bệnh

Đúng họ tên, tuổi, giới, địa chỉ

3. Thực hiện kỹ thuật

a. Chuẩn bị và kiểm tra máy soi

b. Gây tê vùng hầu họng bằng Xylocain 2% hoặc Lidocain 10%.

c. Đặt ống ngậm miệng vào giữa 2 cung răng và báo người bệnh ngậm chặt.

d. Đưa máy soi qua miệng, họng vào thực quản, dạ dày, tá tràng bơm hơi và quan sát. Có thể dùng bơm tiêm bơm nước cất vào cho sạch chất bẩn ở những vùng cần quan sát kỹ.

e. Rút máy và tẩy uế, khử khuẩn máy soi theo đúng quy định

- Rửa máy: dùng 500ml xà phòng trung tính 0,5%, van bơm tăng cường để rửa sạch phần ngoài của máy và các đường bên trong máy.

- Thử hơi: dùng dụng cụ thử hơi kèm máy soi để xem vỏ cao su của máy có bị rách không, nếu rách không được ngâm máy vào dung dịch tẩy uế mà phải gửi máy đi sửa ngay.

- Tẩy uế: chỉ tiến hành khi máy soi không bị rách:

+ Dùng 5 lít xà phòng trung tính 0,5%, bàn chải, van 3 chiều để tẩy uế.

+ Ngâm toàn bộ máy vào dung dịch tẩy uế, dùng bàn chải, van ba chiều để rửa sạch phần ngoài và các đường bên trong của máy.

f. Sát khuẩn

- Dùng 5 lít dung dịch sát khuẩn Glutaraldehyd 2%, van 3 chiều để sát khuẩn máy.

- Ngâm toàn bộ máy vào dung dịch sát khuẩn để rửa sạch các đường bên trong của máy.

g. Sấy khô máy

Dùng van bơm tăng cường, bộ phận bơm khí của nguồn sáng, máy hút để làm khô các đường bên trong của máy trước khi cất máy.

VI. THEO DÕI

- Tình trạng chung của người bệnh, mạch, huyết áp nếu người bệnh có xuất huyết tiêu hóa.

- Không ngậm được miệng do trật khớp hàm – thái dương do người bệnh há to.

- Tình trạng nuốt khó.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

- Đưa máy nhằm khí quản: phải rút máy ra, đưa lại vào thực quản.

- Trật khớp hàm – thái dương làm người bệnh không ngậm lại miệng được thì nắn lại khớp thái dương hàm.

- Nuốt khó có thể do thủng thực quản. Nếu nghi ngờ cho người bệnh đi chụp X quang, tùy mức độ có thể cho nhịn ăn, dùng kháng sinh và gửi ngoại khoa nếu cần thiết.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT NGHIỆM PHÁP HỒI PHỤC PHẾ QUẢN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Nghiệm pháp phục hồi phế quản với thuốc giãn phế quản để đánh giá mức độ thay đổi trước và sau thử thuốc để chẩn đoán hen phế quản (đặc biệt quan trọng trong chẩn đoán xác định hen không điển hình như hen thể ho, hen thể nặng ngực) và chọn loại thuốc giãn phế quản phù hợp.

- Nghiệm pháp này cũng góp phần chẩn đoán phân biệt hen phế quản và các dạng tắc nghẽn đường thở khác.

II. CHỈ ĐỊNH

Tất cả các trường hợp đo chức năng thông khí có biểu hiện rối loạn thông khí tắc nghẽn với chỉ số Tiffeneau hoặc Geansler < 70%.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Đang mang ống nội khí quản, mở khí quản.
- Bất thường giải phẫu, bóng vùng hàm, mặt.
- Rối loạn ý thức, điếc, không hợp tác.
- Suy hô hấp, tình trạng huyết động không ổn định.
- Dị ứng thuốc giãn phế quản.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện: điều dưỡng, kỹ thuật viên.

2. Phương tiện

- Bình xịt định liều ventolin 200 mcg: 01 hộp.
- Buồng đệm: 1 chiếc.
- Phin lọc: 1 chiếc.

3. Người bệnh: Đã được đo chức năng thông khí có rối loạn thông khí tắc nghẽn.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Giải thích mục đích của kỹ thuật cũng như các thao tác thực hiện.
- Cho người bệnh ngậm và thổi mạnh vào buồng hít sau đó nhắc người bệnh hít sâu hết sức rồi nín thở 10 giây trong khi đó kỹ thuật viên xịt 2 nhát ventolin tương đương 200mcg salbutamol. Kỹ thuật viên đếm từ 1 đến 10 tương đương 10 giây sau đó bỏ buồng hít ra để người bệnh thở ra và nghỉ 10 giây. Kỹ thuật viên lắp lại bình xịt ventolin rồi cho người bệnh thao tác lại lần 2. Sau khi hít 400mcg salbutamol kỹ thuật viên sẽ đo lại chức năng hô hấp sau 10 phút.

- Kỹ thuật viên ghi lại các thông tin gây trở ngại trong quá trình thực hiện như người bệnh ho nhiều hoặc không hợp tác vào phần chú thích.

- In kết quả và chuyển cho bác sỹ đọc kết quả.
- Kết quả test hồi phục phế quản dương tính khi chỉ số FEV1 thay đổi trên 12% hoặc tăng 200ml hoặc PEF tăng >15% so với trước khi thử thuốc.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT ĐO DUNG TÍCH GẮNG SỨC – FVC

I. ĐẠI CƯƠNG

Đo chức năng thông khí phổi là phương pháp đánh giá chức năng thông khí của phổi thông qua các thể tích, lưu lượng khí trong chu trình hô hấp (hít vào, thở ra) giúp xác định chức năng thông khí phổi.

II. CHỈ ĐỊNH

1. Chẩn đoán

Đánh giá các dấu hiệu, triệu chứng hoặc bất thường nghi ngờ do bệnh hô hấp

Đánh giá ảnh hưởng của bệnh trên chức năng phổi

Sàng lọc các trường hợp có yếu tố nguy cơ với bệnh phổi

Đánh giá tiên lượng trước phẫu thuật

Đánh giá tình trạng sức khỏe trước khi làm nghiệm pháp gắng sức

2. Theo dõi

Đánh giá can thiệp điều trị

Theo dõi ảnh hưởng của bệnh trên chức năng phổi

Theo dõi tác động của tiếp xúc yếu tố nguy cơ trên chức năng phổi

Theo dõi phản ứng phụ của thuốc

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Đang trong cơn hen cấp nặng

Trẻ không hợp tác: trẻ < 6 tuổi, trẻ bị điếc.

IV. CHUẨN BỊ

1. Chuẩn bị điều dưỡng

Điều dưỡng mang đầy đủ mũ, khẩu trang.

Rửa tay thường quy theo quy định.

Chuẩn bị người bệnh

Chào hỏi, giới thiệu tên và chức danh.

Nhận phiếu yêu cầu đo chức năng thông khí phổi.

Ghi tên tuổi, chẩn đoán vào sổ theo dõi.

Đo chiều cao, cân nặng của người bệnh.

Giải thích cho người bệnh ngồi đợi theo thứ tự.

Hướng dẫn người bệnh ngồi vào ghế.

Nhập tên, tuổi, giới tính, chiều cao, cân nặng vào máy đo.

Giải thích cho người bệnh các công việc sắp làm.

Yêu cầu người bệnh tập hít vào và thở ra từ từ trước khi thực hiện đo chức năng thông khí phổi.

2. Chuẩn bị môi trường

Địa điểm

Tại phòng đo chức năng hô hấp.

3. Dụng cụ

Test máy trước khi đo chức năng thông khí phổi (1 lần/ngày).

Ống để thổi và bộ lọc mới cho mỗi người bệnh.

Kẹp mũi.

Xô rác thải theo quy định

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Đo FVC

Bệnh nhi ngậm kín miệng vào ống, kẹp mũi.

Hít thở bình thường 3-4 lần.

Hít vào hết sức.

Thổi ra thật nhanh, thật mạnh, thật hết sức, kéo dài ít nhất 3 giây (đối với trẻ em) hoặc khi không thể thổi ra được nữa.

Hít vào sâu.

Kết thúc phép đo.

Cho bệnh nhi nghỉ 5 phút rồi thực hiện lại phép đo.

Đo từ 3-8 lần để đạt được kết quả đảm bảo yêu cầu.

Chọn và in kết quả với đủ cả 3 đường cong lưu lượng - thể tích.

Thu dọn dụng cụ.

Yêu cầu: 3 đường cong FVC chấp nhận được:

Hít vào hết sức và thổi ra hết sức

Gắng sức

Không ngáp ngừng

Không ho

Thời gian tối thiểu là 3s đến 6s nếu có tắc nghẽn tốt nhất là thổi ra đến khi người bệnh tự hít vào hoặc có bình nguyên ở đoạn cuối.

Không hở miệng và ống ngậm không tắc

Các kết quả lặp lại:

FVC và FEV1 chênh nhau trong 5% hay 0,1lít

Nếu chưa đạt tiếp tục làm lại

Nếu không đạt sau 8 lần đo, ngừng và chọn 3 kết quả tốt nhất được chấp nhận

Đo SVC

Bệnh nhi ngậm kín miệng vào ống, kẹp mũi

Hít thở bình thường 3- 4 lần

Hít vào từ từ hết sức

Thở ra từ từ hết sức.

Hít vào

Kết thúc phép đo

Cho bệnh nhi nghỉ 5 phút rồi thực hiện lại phép đo

Đo từ 3-8 lần để đạt kết quả đảm bảo yêu cầu

Chọn và in kết quả

Thu dọn dụng cụ.

Yêu cầu:

Có ít nhất 2 đường cong SVC chấp nhận được: đường biểu diễn đều, không gấp khúc, có bình nguyên 1 giây cả ở trên và dưới

Kết quả của 2 lần đo chênh nhau không quá 5% hoặc 0,1 lít

QUY TRÌNH KỸ THUẬT ĐO CHỨC NĂNG HÔ HẤP

I. ĐẠI CƯƠNG

Đo chức năng hô hấp là phương pháp đánh giá chức năng thông khí của phổi thông qua các thể tích, lưu lượng khí trong chu trình hô hấp (hít vào, thở ra) giúp xác định chức năng thông khí phổi.

II. CHỈ ĐỊNH

- Chẩn đoán:

+ Đánh giá các dấu hiệu, triệu chứng hoặc bất thường nghi ngờ do bệnh hô hấp.

+ Đánh giá ảnh hưởng của bệnh lên chức năng phổi.

+ Sàng lọc các trường hợp có yếu tố nguy cơ với bệnh phổi.

+ Đánh giá tiên lượng trước phẫu thuật.

+ Đánh giá tình trạng sức khỏe trước khi làm nghiệm pháp gắng sức.

- Theo dõi:

+ Đánh giá can thiệp điều trị.

+ Theo dõi ảnh hưởng của bệnh lên chức năng phổi.

+ Theo dõi tác động của tiếp xúc yếu tố nguy cơ lên chức năng phổi.

+ Theo dõi phản ứng phụ của thuốc.

+ Đánh giá mức độ của bệnh.

+ Đánh giá người bệnh khi tham gia chương trình phục hồi chức năng.

+ Đánh giá mức độ tàn tật: trong y khoa, công nghiệp, bảo hiểm y tế.

- Y tế công cộng: Khảo sát dịch tễ học về bệnh.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh có ống nội khí quản, mở khí quản.

- Bất thường giải phẫu, bỏng vùng hàm, mặt.

- Tràn khí màng phổi, tràn dịch màng phổi.

- Rối loạn ý thức, điếc, không hợp tác.

- Suy hô hấp, tình trạng huyết động không ổn định.

IV. CHUẨN BỊ

1. Bệnh nhân

Được giải thích trước khi đo chức năng hô hấp, có chỉ định của bác sỹ lâm

sàng, đo chiều cao, cân nặng, đo thông khí phổi ở tư thế ngồi thoải mái, hợp tác với thầy thuốc khi thực hiện đo.

2. Địa điểm

Phòng đo chức năng hô hấp rộng thoáng 15 – 20 m², đảm bảo nhiệt độ ổn định, độ ẩm mức cho phép.

3. Dụng cụ, phương tiện

- Máy đo chức năng hô hấp – máy Vmax (Mỹ).
- Ống thở, kẹp mũi, dụng cụ test máy calibration, bật nút khởi động máy, mở bình khí Oxy, vào chương trình Vmax, chờ 30 phút, chọn Flow sensor calibration để định chuẩn cảm biến lưu lượng.

V. THỰC HIỆN CÁC BƯỚC KỸ THUẬT

- Bước 1:

+ Tiếp đón, nhận giấy chỉ định, giải thích và hướng dẫn người bệnh về quy trình kỹ thuật để người bệnh phối hợp làm quy trình.

- Bước 2:

+ Chọn New Study: Nhập ID, họ tên, tuổi, giới tính, chiều cao, cân nặng, ngày sinh, chủng tộc, tên Bác sỹ và Kỹ thuật viên thực hiện kỹ thuật.

- Bước 3:

+ Lắp ống thở, hướng dẫn bệnh nhân ngồi vào buồng đo, ngậm kín miệng vào ống thở, một tay bịt mũi, thở toàn bộ vào ống thở.

+ Hướng dẫn bệnh nhân các bước tiến hành kỹ thuật và yêu cầu người bệnh thực hiện thử động tác hít vào thở ra trước khi đo chức năng hô hấp.

- Bước 4:

+ Chọn Pulmonary Function Test.

+ Chọn Flow Volume Loop.

+ Chọn F1 để bắt đầu đo.

+ BN thở đều vài nhịp bình thường.

+ Hít vào sâu hết cỡ.

+ Thở ra thật nhanh, mạnh, duy trì trong 6s.

+ Khi máy báo đạt tiêu chuẩn, hít vào sâu.

+ Chọn End ◊ kết thúc 1 lần đo.

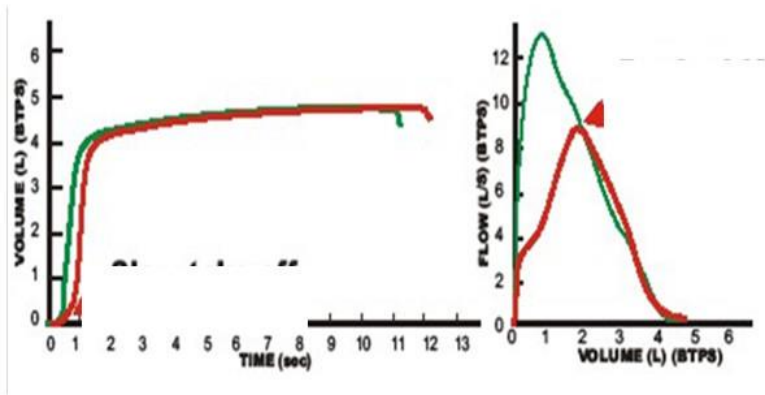
+ Lặp lại quy trình ít nhất 3 lần, tối đa 8 lần, kiểm tra các tiêu chuẩn chấp nhận.

- Bước 5:

+ Tháo ống thở.

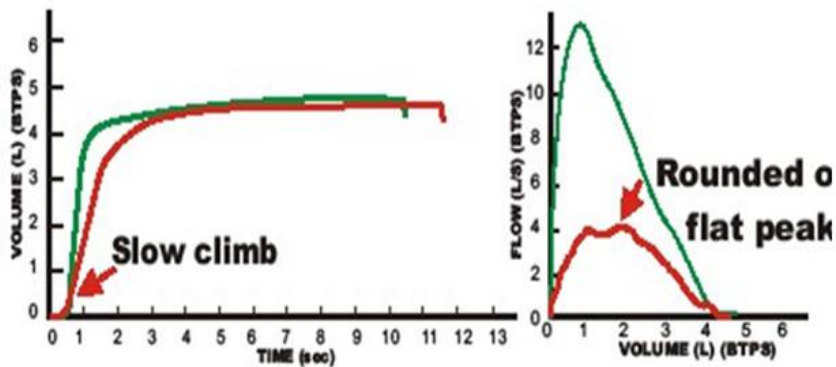
- + Kết thúc đo.
- + Hoàn thiện bản ghi.

VI. MỘT SỐ SAI SÓT TRONG QUÁ TRÌNH LÀM KỸ THUẬT VÀ CÁCH KHẮC PHỤC



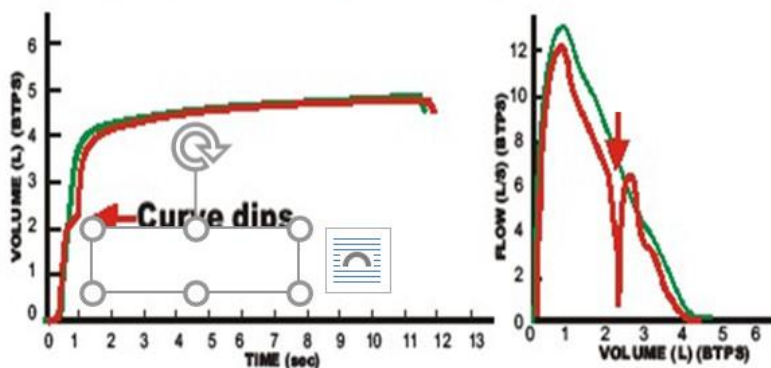
Hình 1: thở ra ngập ngừng

- Cách khắc phục: KTV hướng dẫn bệnh nhân thở ra nhanh mạnh hết sức sau khi đã hít vào hết sức



Hình 2: thở ra chưa hết sức

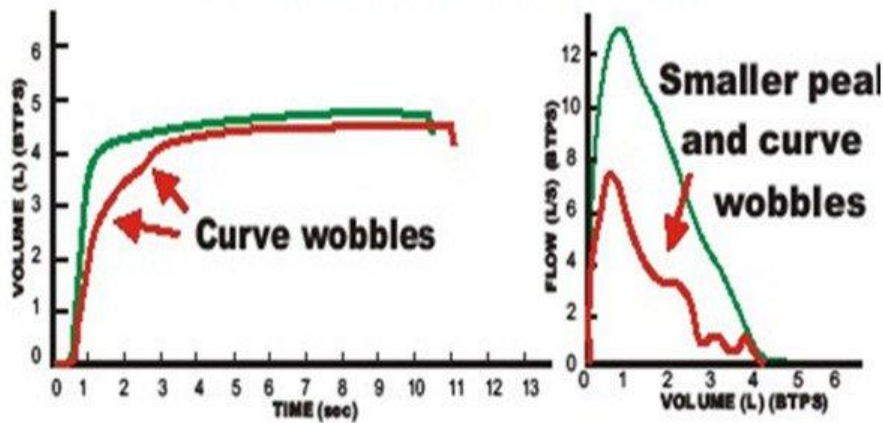
- Cách khắc phục: KTV hướng dẫn bệnh nhân thở ra nhanh mạnh hết sức sau khi đã hít vào hết sức



Hình 3: ho trong giây đầu tiên

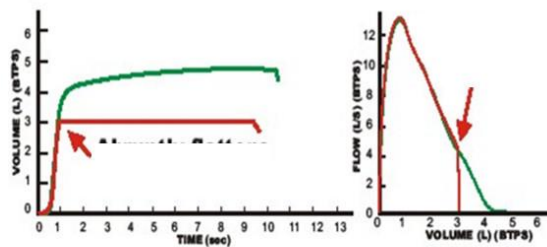
- Cách khắc phục: Hướng dẫn bệnh nhân không ho trong quá trình làm kỹ

thuật, nhất là trong giây đầu tiên. Nếu bệnh nhân cảm thấy khô họng, có thể uống nước, nghỉ ngơi sau đó tiếp tục kỹ thuật.



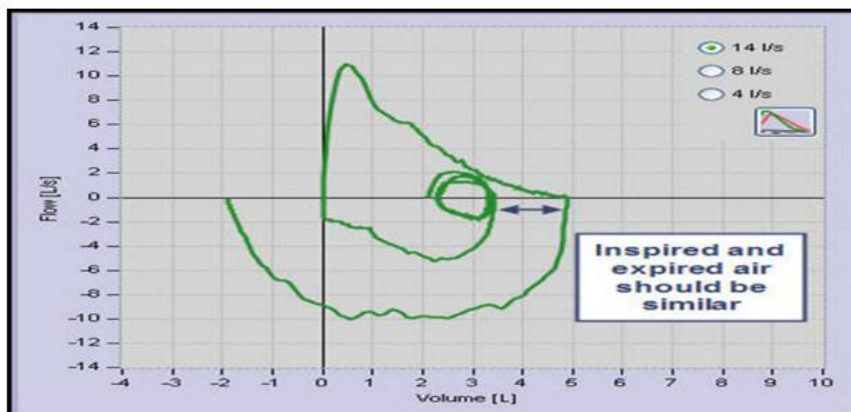
Hình 4: ống thổi bị bít một phần

- Cách khắc phục: Hướng dẫn bệnh nhân ngậm ống thổi đúng cách, không để các phần của miệng bít ống thổi như lưỡi, răng.



Hình 5: thanh môn bị đóng kín, hơi thở bị giữ lại sau giây đầu tiên của quá trình thở ra hết sức

- Cách khắc phục: Hướng dẫn bệnh nhân duy trì hơi thở ổn định trong suốt quá trình thở ra



Hình 6: hít vào chưa hết sức

- Cách khắc phục: Hướng dẫn bệnh nhân hít vào hết sức sau đó giữ hơi thở từ 1 đến 2 giây mới được thở ra hết sức.

VII. TAI BIẾN, BIẾN CHỨNG VÀ CÁCH XỬ TRÍ

1. Tai biến và cách xử trí

- Tai biến:

+ Trong quá trình ghi, theo dõi tình trạng bệnh nhân, chú ý bệnh nhân có khó thở, bệnh nhân già yếu, bệnh nhân lên cơn hen phế quản.

+ Xử trí: Khi xuất hiện biểu hiện có thắt phế quản: xịt 400mcg ventolin hoặc khí dung ventolin cho đến khi bệnh nhân đỡ khó thở.

2. Biến chứng và cách xử trí

Không có biến chứng trong quá trình đo chức năng hô hấp.

VIII. THEO DÕI VÀ CHĂM SÓC SAU THỰC HIỆN KỸ THUẬT

Không cần theo dõi và chăm sóc sau thực hiện kỹ thuật

QUY TRÌNH KỸ THUẬT ĐÁNH GIÁ CHỨC NĂNG HÔ HẤP

I. ĐẠI CƯƠNG

Chức năng chủ yếu của phổi bao gồm: chức năng thông khí, khuếch tán khí, trao đổi khí. Ngoài ra phổi còn có nhiều chức năng khác như chức năng chuyển hoá, thanh thải, dự trữ máu, thăng bằng kiềm toan. Thăm dò chức năng hô hấp (CNHH) chủ yếu là xét nghiệm thông khí phổi (Ventilation test), cơ học hô hấp (Respiratory mechanis) và khuếch tán khí (Diffusion) .

Các rối loạn chức năng hô hấp bao gồm:

- Rối loạn chức năng thông khí phổi .
- Rối loạn tuần hoàn phổi .
- Rối loạn trao đổi khí .
- Rối loạn có liên quan đến hệ thống thần kinh trung ương .

Chỉ định đo CNHH:

- Đánh giá các thể và mức độ rối loạn thông khí phổi .
- Đánh giá các triệu chứng khó thở, ho và các triệu chứng khác .
- Xác định các rối loạn chức năng thông khí:
 - + Xác định vị trí tổn thương của tắc nghẽn đường thở: tổn thương ở đường thở trung tâm hay ngoại vi; tổn thương đường thở trên hay đường thở dưới.
 - + Phát hiện sớm rối loạn thông khí tắc nghẽn: xác định tắc nghẽn đường thở nhỏ.
- Theo dõi đáp ứng của điều trị, đặc biệt ở bệnh nhân hen phế quản và bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính .
- Đánh giá tình trạng chức năng phổi trước phẫu thuật .
- Giám định các bệnh nghề nghiệp .

Khi phân tích kết quả chức năng hô hấp cần phối hợp với đặc điểm lâm sàng, Xquang và các xét nghiệm khác để đưa ra chẩn đoán bệnh chính xác .

II. THĂM DÒ THÔNG KHÍ PHỔI

1. Các chỉ tiêu thông khí phổi và phương pháp đo

- Các thể tích và dung tích:
 - + Các thể tích động: là các thể tích chuyển động khi thở .
 - + Các thể tích tĩnh: là các thể tích không chuyển động khi thở .
- Các lưu lượng: là đơn vị thể tích/ đơn vị thời gian, ví dụ FEV₁, PEF .
- Các chỉ số: chỉ số Tiffeneau (FEV₁/VC), Gaensler (FEV₁/FVC) .

Ghi chú:

Vt: thể tích lưu thông (Tidal volume)

VC: dung tích sống (Vital Capacity), FVC: dung tích sống thở mạnh (Forced Vital Capacity)

FEV1: thể tích thở ra gắng sức trong 1 giây đầu tiên (forced expiratory volume in one second)

IRV: thể tích dự trữ hít vào (Inspiratory reserve Volume)

ERV: thể tích dự trữ thở ra (Expiratory reserve Volume)

FRC: dung tích cặn chức năng (Functional residual Capacity)

TLC: dung tích toàn phổi (Total lung capacity)

RV: thể tích cặn (residual volume)

IC: dung tích hít vào (inspiratory capacity)

1.1. Các thể tích phổi động

- Khí lưu thông (Vt): là thể tích khí thở vào hoặc thở ra bình thường (thở tĩnh trong 1 phút).

- Thể tích dự trữ hít vào (IRV): là lượng khí hít vào chậm và cố hết sức sau khi hít vào bình thường.

- Thể tích dự trữ thở ra (ERV): là lượng khí thở ra chậm và cố hết sức sau khi thở ra bình thường.

- Dung tích sống (VC) (Dung tích sống thở chậm-Slow vital capacity-SVC): là thể tích khí thở ra chậm cố sau một hít vào cố sức. Dung tích sống thở mạnh (Forced vital capacity-FVC) là thể tích khí thở ra mạnh cố sức sau một hít vào cố.

+ Đo các thể tích động bằng các phương pháp đo thể tích thở (Spirometry), hoặc phương pháp phế lưu (Pneumotachgraphy). Hiện nay thường đo bằng máy hô hấp kế tự động (Autospiro).

- Một số phương pháp mới thăm dò chức năng thông khí phổi:

+ Đo áp lực âm ở thì thở ra (Negative expiratory pressure).

+ Phế dung kế siêu âm (Ultrasound spirometry).

1.2. Các thể tích phổi tĩnh và dung tích phổi

- Thể tích khí cặn (RV): là thể tích khí còn lại trong phổi sau khi thở ra chậm và cố hết sức.

- Dung tích cặn chức năng (FRC): là thể tích còn lại trong phổi sau khi thở ra bình thường. $FRC = ERV + RV$.

- Dung tích toàn phổi (TLC): là thể tích khí chứa ở trong phổi sau khi hít vào tối đa.

Phương pháp đo các thể tích tĩnh: đo FRC bằng ba phương pháp:

- Phương pháp thể tích ký thân (Body plethysmography): là phương pháp chính xác nhất (được coi như tiêu chuẩn vàng đo các thể tích phổi-“*Gold standard*”). Phương pháp thể tích ký thân gồm 3 loại:

- + Thể tích ký thân áp lực (Pressure [closed type] plethymograph).
- + Thể tích ký thân áp lực (Volume [open type] plethymograph) .
- + Thể tích ký thân áp lực (Pressure-volume plethymograph) .

Nguyên lý của phương pháp thể tích ký toàn thân : theo định luật Boyle và Mariotte (ở nhiệt độ hằng định, sự tạo nên thể tích và áp lực khí cũng hằng định). Thể tích phổi được tính theo công thức sau :

$$V_L = P_A \times d V_L / d P_A .$$

Trong đó : V_L là thể tích phổi (Lung volume), P_A là áp lực phế nang (Alveolar pressure), $d V_L$ biến thiên của thể tích phổi P_A biến thiên của áp lực phế nang.

- Phương pháp pha loãng khí (Gas dilution methods): dùng khí Heli và Nitơ là chất khí chỉ thị.

- Phương pháp Xquang (Roentgenographic methods): đo trên phim thẳng, nghiêng từ đó tính ra TLC và RV. Hiện nay có thể dùng thêm chụp cắt lớp vi tính, nhưng phương pháp này có sai số nhiều hơn cả.

1.3. Các lưu lượng

Được tính từ các thể tích thông khí khi đo thông khí .

- Thể tích thở ra gắng sức trong 1 giây (FEV_1): là thể tích khí thở ra trong 1 giây đầu tiên khi đo FVC. FEV_1 là chỉ tiêu chính xác định rối loạn thông khí tắc nghẽn. Chỉ tiêu này ít dao động, dễ đo và hay dùng .

- Lưu lượng tối đa nửa giữa FVC hoặc còn gọi là lưu lượng thở ra tối đa ở đoạn từ 25%-75% của FVC (forced expiratory flow between 25% and 75% of the FVC), viết tắt là $FEF_{25\%-75\%}$ hoặc MMEF (Maximal mide expiratory flow rate): là lưu lượng khí thở ra ở giai đoạn giữa của dung tích sống. $FEF_{25\%-75\%}$ giảm sớm khi có tắc nghẽn đường thở nhỏ và giảm rõ rệt khi rối loạn thông khí tắc nghẽn .

- Các lưu lượng tại từng thời điểm:

+ Lưu lượng tại vị trí còn lại 75% thể tích của FVC (Maximal expiratory flow when 75% of the remains in the lung-MEF_{75%}) .

+ Lưu lượng vị trí còn lại 50% thể tích của FVC (Maximal expiratory flow when 50% of the remains in the lung-MEF_{50%}) .

+ Lưu lượng vị trí còn lại 25% thể tích của FVC (Maximal expiratory flow when 25% of the remains in the lung-MEF_{25%}) .

Các chỉ tiêu này có giá trị xác định tắc nghẽn đường thở nhỏ .

- Lưu lượng đỉnh (Peak expiratory flow-PEF hoặc PEFr): là lưu lượng thở ra tối đa đạt được khi đo FVC. PEF giảm trong một số bệnh gây tắc nghẽn đường thở (hen phế quản, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, tắc nghẽn đường thở trên). Là chỉ tiêu thông dụng hay dùng để chẩn đoán và theo dõi hen vì dụng cụ đo đơn giản, cơ động, rẻ tiền, bệnh nhân có thể tự đo được (dụng cụ đo cá nhân đo lưu lượng đỉnh: Peak flow meters) .

- Đường cong lưu lượng-thể tích (Flow-volume curves): là đồ thị biểu diễn mối liên quan giữa lưu lượng và thể tích khí từ TLC tới RV. Các máy hô hấp kế thể hệ mới khi đo thông khí phổi cho bệnh nhân, máy tự động vẽ đồ thị đường cong lưu lượng-thể tích. Giá trị của đường cong lưu lượng-thể tích là:

- + Định hướng chẩn đoán tắc nghẽn đường thở trên .
- + Phân biệt giữa những trường hợp bị tắc nghẽn đường thở trung tâm và ngoại vi.
- + Định hướng chẩn đoán sớm tắc nghẽn đường thở nhỏ.
- + Phân biệt sơ bộ rối loạn thông khí tắc nghẽn hay rối loạn thông khí hạn chế.

1.4. Các chỉ số

- Chỉ số Tiffeneau (FEV_1/VC): bình thường ³ 75%, chỉ số này giảm khi rối loạn thông tắc nghẽn và rối loạn thông khí hỗn hợp.

- Chỉ số Gaensler (FEV_1/ FVC): bình thường chỉ số này ³ 70%, giảm khi rối loạn thông tắc nghẽn và rối loạn thông khí hỗn hợp.

1.5. Thông khí tối đa (Maximum voluntary ventilation-MVV)

Là thể tích lớn nhất được thở trong 1 phút khi gắng sức chủ động, đơn vị là lít/phút. Khi đo bệnh nhân phải thở sâu, nhanh ở mức có thể. MVV có thể ước tính = FEV_1 (lít) x 40. MVV đánh giá tình trạng cơ hô hấp, độ đàn hồi của lồng ngực, sức cản của đường thở và nhu mô phổi. MVV giảm ở các bệnh lý tắc nghẽn đường thở trung bình và nặng. Chỉ số % MVV lý thuyết / % VC lý thuyết gọi là chỉ số tốc độ khí (air velocity index) .

2. Các yếu tố ảnh hưởng đến giá trị các chỉ tiêu thông khí phổi

Kết quả đo thông khí phổi phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố. Các yếu tố ảnh hưởng đến giá trị của các chỉ tiêu thông khí phổi bao gồm:

- Thể trạng:
 - + Chiều cao ảnh hưởng rõ rệt đến giá trị chỉ tiêu thể tích tĩnh và động .
 - + Cân nặng ít ảnh hưởng hơn so với chiều cao trừ khi có béo phì .
- Giới tính: giá trị của các chỉ tiêu thông khí của nam giới cao hơn nữ .

- Chủng tộc: người gốc Châu Âu có VC và TLC cao hơn nhóm người khác từ 10-15% (người cùng chiều cao, giới...).

- Yếu tố môi trường: nhiệt độ, độ ẩm phòng đo cũng ảnh hưởng đến kết quả đo thông khí phổi.

- Hút thuốc lá: những người hút thuốc không có triệu chứng lâm sàng các chỉ tiêu thông khí phổi đều giảm hơn người không hút thuốc (FEV_1 , VC, FEV_1/VC đều giảm) .

- Tuổi và từng giai đoạn phát triển của cơ thể cũng có giá trị các chỉ tiêu thông khí khác nhau:

+ Trẻ con đến thanh niên giá trị của các thể tích , lưu lượng tăng dần cao nhất từ 18-20 tuổi, sau 25 tuổi giảm dần, tuổi càng cao độ co đàn hồi của phổi càng giảm nhưng TLC ít thay đổi (do RV tăng theo tuổi).

+ VC và FEV_1 và các lưu lượng giảm theo tuổi, tỷ lệ RV/TLC tăng theo tuổi.

- Tư thế của đối tượng khi được đo cũng ảnh hưởng đến giá trị thông khí phổi, đặc biệt khi nằm ngửa (FRC giảm, VC cũng giảm khoảng 15%).

- Tâm lý của đối tượng và sự hợp tác của đối tượng khi được đo cũng ảnh hưởng rõ rệt đến giá trị của các chỉ tiêu thông khí.

3. Thông khí phổi bình thường

- Để đánh giá kết quả đo thông khí phổi người ta dùng số đo được so với số tham chiếu (còn gọi là số lí thuyết-SLT). SLT của mỗi chỉ tiêu phụ thuộc vào các yếu tố của từng cá thể: tuổi, giới, chiều cao, tuổi. Dựa vào các yếu tố này để xây dựng phương trình hồi quy xác định SLT cho từng chỉ tiêu thông khí. Thông thường các giá trị SLT của người nước ngoài cao hơn người Việt Nam từ 10-20%.

- Năm 1996 hội nghị tổng kết 25 năm nghiên cứu về thông khí phổi ở Việt Nam đã xây dựng bộ phương trình tính SLT của các chỉ tiêu thông khí phổi cho người Việt Nam.

- Giá trị bình thường của các chỉ tiêu thông khí :

+ Bình thường các chỉ tiêu thông khí >80% SLT, khi giá trị <80% SLT thì coi là giảm.

+ Các chỉ tiêu PEF, $MEF_{75\%}$, $MEF_{50\%}$, $MEF_{25\%}$, $FEF_{25\%-75\%}$ thường biến thiên cao giữa các lần đo (có thể biến thiên đến 30% ở bệnh nhân rối loạn thông khí tắc nghẽn), nên thường lấy mức giảm khi các chỉ tiêu này khi số đo được < 60-65% SLT.

- Thông khí phổi bình thường khi: VC \geq 80% SLT, FEV₁ \geq 80%SLT, Tiffeneau \geq 75%; Gaenssler \geq 70%. Các chỉ tiêu PEF, MEF_{75%}, MEF_{50%}, MEF_{25%}, FEF_{25%-75%} bình thường.

III. CÁC HỘI CHỨNG RỐI LOẠN THÔNG KHÍ PHỔI

1. Rối loạn thông khí tắc nghẽn (obstructive dysfunction-Obs)

1.1. Tắc nghẽn đường thở trên

- Nguyên nhân tắc nghẽn đường thở trên:
 - + Tắc nghẽn ngoài lồng ngực: liệt, phù nề, u hoặc rối loạn vận động dây thanh âm; u tuyến ức; viêm lưỡi gà .v.v
 - + Tắc nghẽn trong lồng ngực: nhuyễn khí quản (Tracheo malacia), viêm hoặc u khí quản; hạch trung thất.
 - + Tắc nghẽn hỗn hợp: hẹp khí quản sau mổ hoặc đặt nội khí quản; u lành tính hay ác tính của khí quản, thanh quản; u tuyến giáp; dị vật lớn ở đường thở.

- Xác định tắc nghẽn đường thở trên: sử dụng chỉ số FEF50/FIF50 (còn gọi là MIF50/MEF50) .

* Lưu lượng thở ra ở 50% thể tích phổi (Forced expiratory flow at 50% of lung volume- FEF50).

* Lưu lượng hít vào ở 50% thể tích phổi (Forced inspiratory flow at 50% of lung volume- FIF50).

(MIF50: maximum inspiratory flow at 50% of FVC; MEF50: maximum expiratory flow at 50% of FVC).

- + Tắc nghẽn đường thở trên cố định: FEF50/FIF50: 0,9.
- + Tắc nghẽn đường thở trên ngoài lồng ngực di chuyển: 2,2.
- + Tắc nghẽn đường thở trên trong lồng ngực di chuyển: 0,3.

Tiêu chuẩn phân biệt giữa tắc nghẽn đường thở trên đơn thuần và phối hợp với hen phế quản hoặc bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính:

- + FEF50 >100ml/ phút.
- + FEF50/FIF50 >1.
- + FEF50/PEF > 10 ml/phút.
- + FEV₁/FEV_{0,5} > 1,5 hoặc MVV/FEV₁ >1,5.

1.2. Tắc nghẽn đường thở dưới

- Tiêu chuẩn: lưu lượng giảm (FEV₁ giảm), các thể tích và dung tích bình thường

- + FEV₁, FEV₁/FVC, FEF_{25%-75%}, PEF, MVV giảm.

+ FVC, SVC, ERV bình thường hoặc giảm, TLC bình thường hoặc tăng; FRC, RV, RV/TLV tăng.

Tiêu chuẩn tắc nghẽn đường thở nhỏ:

+ $MEF_{75\%}$, $MEF_{50\%}$, $MEF_{25\%}$, $FEF_{25\%-75\%}$ giảm.

+ Thể tích đóng kín tăng (CV tăng).

+ DL_{CO} giảm.

+ Sự phụ thuộc của hệ số nở phổi đối với tần số hô hấp.

- Mức độ rối loạn thông khí tắc nghẽn:

+ Nhẹ: FEV_1/FVC từ 61-69 %.

+ Trung bình: FEV_1/FVC từ 45-60%.

+ Nặng: FEV_1/FVC từ < 45%.

- Nguyên nhân: rối loạn thông khí tắc nghẽn gặp trong một số bệnh như hen phế quản, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, giãn phế quản, xơ hoá kén, viêm tiểu phế quản tận.

2. Rối loạn thông khí hạn chế (Restrictive dysfunction-Res)

- Tiêu chuẩn: các thể tích và dung tích giảm (VC, FVC), các lưu lượng bình thường

+ FVC, SVC, TLC giảm; FRC, ERV bình thường hoặc giảm.

+ FEV_1 , $FEF_{25\%-75\%}$, MVV bình thường hoặc giảm.

+ RV/TLV, FEV_1/FVC , PEF bình thường hoặc tăng.

- Mức độ rối loạn thông khí hạn chế:

+ Nhẹ: FVC, hoặc TLC từ 66-80 %.

+ Trung bình: FVC, hoặc TLC từ 51-65%.

+ Nặng: FVC, hoặc TLC \leq 50%.

- Nguyên nhân:

+ Các bệnh tổn thương nhu mô phổi: xơ phổi vô căn, Sarcoidose, bệnh phổi kẽ do thuốc và tia xạ, bệnh bụi phổi.

+ Các bệnh màng phổi: tràn dịch màng phổi, tràn khí màng phổi .

+ Bệnh thành ngực: gù, béo bệu...

+ Bệnh thần kinh: liệt hoành, nhược cơ, Guillain-Baree, chấn thương tuỷ cổ.

3. Rối loạn thông khí hỗn hợp

- Tiêu chuẩn: các thể tích, dung tích và các lưu lượng đều giảm (FVC, VC, FEV_1 , Gaensler, Tiffeneau giảm).

- Nguyên nhân: xơ phổi kẽ nặng, sarcoidosis, viêm phổi thùy hoặc tràn dịch màng phổi nhiều trên bệnh nhân có viêm phế quản mạn hoặc bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính.

4. Các test kết hợp với đo thông khí phổi

4.1. Test hồi phục phế quản (Bronchodilator testing)

+ Chỉ định: xác định rối loạn thông khí tắc nghẽn hồi phục hay không hồi phục.

+ Các thuốc sử dụng: giãn phế quản (nhóm chủ vận β_2 adrenergic, kháng cholinergic) hoặc corticoid.

+ Test sử dụng phổ biến nhất là test Salbutamol: đo FEV₁, sau đó xịt hoặc khí dung salbutamol với tổng liều 400mg sau 20'-30', đo lại FEV₁, nếu FEV₁ tăng $\geq 12\%$ (hoặc tăng $\geq 200\text{ml}$) so với ban đầu thì test (+)

4.2. Test xác định rối loạn thông khí tắc nghẽn thay đổi

Đo PEF sáng và chiều, nếu độ dao động của PEF trong ngày $\geq 20\%$ thì test (+).

4.3. Test kích thích phế quản (Bronchial provocation test)

Là test để đánh giá tăng đáp ứng của phế quản (bronchial hyperresponsiveness) .

Chỉ định:

+ Chẩn đoán: xác định chẩn đoán hen phế quản không điển hình (không triệu chứng hoặc thể ho đơn thuần, đo thông khí phổi bình thường ...); chẩn đoán hen ngoài đợt bùng phát (giám định bệnh); chẩn đoán hen nghề nghiệp; xác định các yếu tố làm bùng phát hen phế quản.

+ Theo dõi, đánh giá kết quả điều trị hen phế quản.

Chống chỉ định:

+ Tuyệt đối: tắc nghẽn lưu lượng thở nặng (FEV₁ < 50% SLT hoặc < 1 l); mới đợt quy hoặc hội chứng vành cấp trong vòng 3 tháng; tăng huyết áp (huyết áp tối đa > 200mmHg, huyết áp tối thiểu > 100mmHg); phình mạch chủ, mạch não.

+ Tương đối: tắc nghẽn lưu lượng thở trung bình (FEV₁ < 60% SLT hoặc < 1,5 l); không đo được thông khí phổi; thai nghén, nuôi con bú; hiện đang dùng các thuốc ức chế cholinestase điều trị nhược cơ; giảm ô xy máu (PaO₂ < 60mmHg); nhiễm trùng hô hấp trong vòng 6 tuần.

Lưu ý: không sử dụng thuốc chủ vận β_2 adrenergic tác dụng ngắn trong vòng 8 giờ trước làm test, β_2 adrenergic tác dụng dài trong vòng 48 giờ; theophyllin trong vòng 12-49 giờ, kháng leukotrien trong vòng 24 giờ; kháng histamin trong vòng 24-72 giờ; không dùng các chất kích thích (chè, cà phê ...)

Các loại test kích thích phế quản:

+ Test kích thích không đặc hiệu: dùng các thuốc (histamin, methacholine), không dùng thuốc (vận động; hít khí lạnh, nước muối ưu trương ...)

+ Test kích thích đặc hiệu: thường dùng các dị nguyên hoặc các chất nhạy cảm nghề nghiệp.

Test kích thích phế quản bằng Methacholine (Methacholine inhalation challenge testing): là test phổ biến nhất để xác định tăng đáp ứng của phế quản.

- Dùng dung dịch methacholine khí dung bắt đầu từ nồng độ 0,031 mg/ml hay 0,0625 mg/ml trong 4 nhịp thở, đo FEV₁ cho đến khi FEV₁ giảm 20% ở nồng độ liều tích lũy là 16 mg/ml thì dùng test.

- Đánh giá kết quả test: đáp ứng phế quản bình thường khi FEV₁ giảm 20% ở nồng độ liều tích lũy >16 mg/ml; tăng đáp ứng phế quản khi FEV₁ giảm 20% ở nồng độ liều tích lũy từ 4-19 mg/ml; tăng đáp ứng phế quản nhẹ khi FEV₁ giảm 20% ở nồng độ liều tích lũy từ 1-4 mg/ml; tăng đáp ứng phế quản nặng khi FEV₁ giảm 20% ở nồng độ liều tích lũy <1 mg/ml.

- Hiệu quả của test: độ nhạy là 85-90% trong chẩn đoán hen phế quản. Các tai biến của test như đau đầu, khàn tiếng.

4.4. Test đi bộ 6 phút (Six-minute walk test)

Chỉ định:

+ Đánh giá trước và sau điều trị các bệnh: ghép phổi, cắt phổi, phẫu thuật giảm thể tích phổi, phục hồi chức năng hô hấp, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, cao áp động mạch phổi, suy tim...

+ Đánh giá tình trạng chức năng của bệnh nhân: bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, xơ phổi kén, suy tim, bệnh mạch máu ngoại vi, người già.

+ Tiên lượng bệnh và tử vong (Predictor of morbidity and mortality) của các bệnh: suy tim, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, cao áp động mạch phổi nguyên phát.

Chống chỉ định: tiền sử nhồi máu cơ tim trong vòng 1 tháng, nhịp tim >120 lần/phút, huyết áp tâm thu >180mmHg, huyết áp tâm trương >100mmHg.

Kỹ thuật: đi bộ trên mặt phẳng (hành lang hoặc ngoài trời, chiều dài tối thiểu 30m, rộng 3m), sau 6 phút đo chiều dài quãng đường, có thể đo thêm các chỉ tiêu như SpO₂, mạch ...

Các yếu tố ảnh hưởng đến test:

+ Yếu tố làm tăng kết quả: người có chiều cao, đi thẳng, nam giới, người đã được tập test trước, dùng các thuốc cải thiện triệu chứng trước đó, được cung cấp ô xy ở người giảm ô xy máu khi vận động.

+ Yếu tố làm giảm kết quả test: người thấp, nữ, béo, tuổi già, đường đi ngắn, có bệnh phổi, tim mạch, cơ xương.

Đánh giá kết quả:

+ Kết quả ở một thời điểm: chưa có tiêu chuẩn thống nhất, các nghiên cứu cho thấy ở người khỏe mạnh quãng đường đi trung bình trong 6 phút là 580m-630m đối với nam, 500m đối với nữ.

+ Kết quả thay đổi sau điều trị ở các bệnh: đánh giá trên 3 kết quả: giá trị tuyệt đối, % thay đổi và % so với giá trị tiên đoán. Bệnh nhân bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính thay đổi sau điều trị trung bình 70m là cải thiện tình trạng có ý nghĩa.

5. Đánh giá khí thũng phổi

Dựa vào TLC xác định chính xác khí thũng phổi và đánh giá mức độ nặng nhẹ của khí thũng phổi:

+ Khí thũng nhẹ : $121 \% SLT < TLC$ hoặc $RV < 134 \% SLT$

+ Khí thũng trung bình : $135 \% SLT < TLC$ hoặc $RV < 149 \% SLT$

+ Khí thũng nặng : TLC hoặc $RV > 150 \% SLT$

IV. THĂM DÒ CƠ HỌC PHỔI

1. Sức cản đường thở (airway resistance-*Raw*) và độ dẫn thông đường thở (airway conductance-*Gaw*)

Sức cản đường thở là sự chênh lệch áp lực theo sự thay đổi một đơn vị lưu lượng. Đo bằng phương pháp thể tích kí thân. Công thức tính:

Raw (cm H₂O/ l/ sec) = áp lực phế nang (P_A)-áp lực khí quyển / lưu lượng khí. $Gaw = 1/Raw$.

Bình thường Raw là 0,6-2,4 cm H₂O/ l/ sec, Gaw là 0,42-1,67 l/sec/ cm H₂O. Raw tăng trong hen phế quản, khí thũng phổi, viêm phế quản mạn.

Mức độ tăng Raw : Nhẹ (2,8-4,5 cm H₂O/ l/ sec), trung bình (4,54-8 cm H₂O/ l/ sec), nặng (>8 cm H₂O/ l/ sec).

2. Thể tích đóng kín (Closing volume-CV) và dung tích đóng (Closing capacity-CC)

CV là phần thể tích của phổi khi đường thở bắt đầu đóng. Đo CV bằng phương pháp tính lượng N₂ ở khí thở ra khi thở O₂ 100%. Đo CV là một phương pháp phát hiện sớm bệnh đường thở nhỏ. Bình thường $CV < 5\% VC$.

3. Độ đàn hồi của phổi (Compliance-C)

Độ đàn hồi của phổi là sự thay đổi thể tích trên 1 đơn vị thay đổi áp lực. Đo bằng phương pháp thể tích kí thân hoặc bằng bóng qua thực quản (esophageal balloon technique). Độ đàn hồi được tính theo công thức:

$C = \ddot{A} V_L / \ddot{A} (P_A - P_{PI})$, $\ddot{A} V_L$: chênh lệch thể tích trong phổi; $\ddot{A} (P_A - P_{PI})$: thay đổi áp lực trong phổi.

4. Đánh giá sức cơ hô hấp

- Mục đích: đánh giá và theo dõi kết quả điều trị bệnh thần kinh cơ; xác định khó thở chưa rõ nguyên nhân.

- Các test đánh giá:

5. Đo khả năng khuếch tán khí (DIFFUSION CAPACITY TEST)

Đo khả năng khuếch tán khí qua test khuếch tán carbon monoxide (carbon monoxide diffusing- DL_{CO}) là test phổ biến nhất để đánh giá vận chuyển khí ở phổi.

Có nhiều kỹ thuật đo DL_{CO} , kỹ thuật đo DL_{CO} thở đơn được sử dụng phổ biến nhất.

Kỹ thuật đo DL_{CO} thở đơn (Single breath DL_{CO}): bệnh nhân hít vào một số lượng nhỏ ôxyt cacbon (CO) và một khí trơ (helium, methane, neon), nín thở 10 giây rồi thở ra. Khí trơ sẽ không hấp thu và không qua màng phế nang mao mạch. Mẫu khí thở ra (cuối thì thở ra) được phân tích CO và số lượng khí CO hấp thu trong khi thở được tính toán, từ đó sẽ tính được khả năng khuếch tán khí CO. Đơn vị DL_{CO} là ml/phút/mmHg.

- Điều kiện đo: bệnh nhân nghỉ giữa các bữa ăn, tốt nhất là bệnh nhân không tiếp xúc với khí ôxyt cacbon (khói thuốc lá, hơi hàn) trong ngày làm xét nghiệm.

- Các yếu tố ảnh hưởng đến DL_{CO} : tuổi, giới, chủng tộc, nồng độ hemoglobin, nồng độ carboxyhemoglobin, độ cao và nồng độ ô xy hít vào, hút thuốc, vị trí cơ thể, tần số tim, chu kỳ kinh, vận động, dùng thuốc giãn phế quản.

- Thay đổi DL_{CO} :

+ Giảm DL_{CO} trong: khí thũng phổi kết hợp với rối loạn thông khí hạn chế; Bệnh mạch phổi; Phù phổi mô kẽ mạn tính do suy tim trái hoặc tăng urê huyết; bệnh tích Protein phế nang, sỏi phế nang; bệnh phổi kẽ: phế nang viêm xơ hoá lan toả, phế nang viêm dị ứng ngoại lai, bệnh bụi phổi Abett, Silic, xơ phổi sau chiếu xạ, ung thư tiểu phế quản tận-phế nang, thâm nhiễm lymphô ở phổi, sarcolidose. Bệnh tổ chức liên kết: xơ cứng bì, viêm đa khớp dạng thấp, lupus ban đỏ, viêm nút đa động mạch; thiếu máu, tăng carbohemoglobin.

Mức độ giảm DL_{CO} :

- **Nhẹ:** DL_{CO} giảm nhưng $>60\%$ SLT
- **Trung bình:** DL_{CO} từ $40\%-60\%$
- **Nặng:** $DL_{CO} < 40\%$

+ DL_{CO} tăng trong: hen phế quản, béo phì, bệnh đa hồng cầu và trong các bệnh tăng lưu lượng dòng máu phổi.

6. Đo khí động mạch

- Chỉ định: chẩn đoán xác định suy hô hấp và các thể suy hô hấp.

- Chỉ tiêu khí máu:

+ Phân áp riêng phần ô xy trong động mạch (Oxygen arterial partial pressure - PaO₂): Lượng O₂ trong máu động mạch được xác định bằng PaO₂ và Hemoglobin. Bình thường PaO₂ ở người trẻ từ 80-100mmHg (10, kPa-13,3kPa). PaO₂ tăng khi tăng áp lực riêng phần oxy trong phế nang (alveolar oxygen partial pressure- P_AO₂). PaO₂ giảm do giảm thông khí, giảm khuếch tán và mất cân bằng V_A/Q_C.

+ Phân áp riêng phần CO₂ trong động mạch (Carbonic arterial partial pressure – PaCO₂): Bình thường PaCO₂ phụ thuộc vào thông khí phế nang và PaCO₂ = 35-45 mm Hg (4,7 kPa-6,0k Pa). PaCO₂ tăng khi có giảm thông khí phế nang.

+ Độ bão hòa ô xy trong động mạch (Oxygen arterial saturation – SaO₂): Bình thường SaO₂ từ 95-97%, khi SaO₂ giảm <50% thì mức độ gắn O₂ và Hemoglobin giảm nhanh. SaO₂ thường không phản ánh chính xác nồng độ O₂ trong máu.

+ Độ bão hòa ô xy qua da (Pulse oxygen saturation-SpO₂): dựa vào sự hấp thụ sóng ánh sáng của hemoglobin máu mao mạch qua da ở đầu chi để xác định độ bão hòa oxy máu ngoại vi. Phương pháp này có ưu điểm là không xâm nhập, theo dõi được liên tục, nhưng độ chính xác không cao.

+ Chênh lệch O₂ giữa phế nang và động mạch (Alveolar arterial O₂ gradient- AaDO₂): sự thay đổi của PaO₂ phụ thuộc chủ yếu vào phân áp oxy ở phế nang (PAO₂). PaO₂ ở máu động mạch có thể được sử dụng để đo chênh lệch oxy giữa phế nang và máu động mạch (AaDO₂), tính theo công thức:

$$PAO_2 = FiO_2 \times (Pat - PH_2O) - PaCO_2 \times R.$$

Trong đó: FiO₂ = Nồng độ O₂ thở vào ở nhiệt độ phòng (» 0,21).

Pat = áp suất không khí (760mmHg) ở mức nước biển.

PH₂O = áp suất hơi nước (47mmHg-khi 37°).

R = Chỉ số hô hấp (» 0,8).

Như vậy PAO₂ = 150-1,25 x PaCO₂. Bình thường AaDO₂ < 15mmHg và tăng theo tuổi: Từ 30 tuổi trở lên cứ tăng thêm 10 tuổi thì Gradient AaDO₂ tăng thêm 3mmHg. Tăng Gradient AaDO₂ phản ánh rối loạn trao đổi khí.

- Đánh giá rối loạn các thành phần khí máu thường dựa vào:

+ So sánh với các giá trị của người bình thường.

+ Giản đồ Sadoul: dựa vào giá trị hai tham số SaO_2 và PaCO_2 , có thể đánh giá mức độ rối loạn trao đổi khí trên giản đồ Sadoul, có tung độ là SaO_2 (%) và hoành độ là PaCO_2 (mmHg). Khi PaCO_2 tăng cao thì SaO_2 giảm tương ứng theo một đường cong. Một đường thẳng qua điểm $\text{PaCO}_2=43\text{mmHg}$ điểm giới hạn của PaCO_2 bình thường, cùng với đường cong chia giản đồ làm 3 khu vực: bình thường (khu vực 1), ứ thán (khu vực 2) và hiệu ứng shunt.

+ Giản đồ Barcroft: biểu thị mối tương quan giữa PaO_2 (mmHg) và SaO_2 theo đường cong Sigmoid. Đó chính là đường cong phân ly oxyhemoglobin, trong đó lượng oxy do hemoglobin (Hb) vận chuyển không phải là một hàm tỉ lệ với áp suất riêng phần của oxy. Rối loạn trao đổi oxy máu sẽ làm giảm PaO_2 và SaO_2 . Trong một chừng mực nào đó giảm PaO_2 chưa ảnh hưởng đến SaO_2 , nhưng đến một giới hạn nào đó thì giảm PaO_2 ảnh hưởng đến SaO_2 .

- Nguyên nhân giảm ô xy máu (Hypoxemia) gồm:

+ Giảm thông khí: ứ chế trung khu hô hấp; bệnh não, bệnh thần kinh-cơ; tắc nghẽn đường thở trên .v.v.

+ Giảm khuếch tán khí.

+ Tạo shunt: là hiện tượng máu đi vào hệ thống tuần hoàn mà không qua trao đổi khí ở phổi (gặp trong bệnh tim bệnh sinh, tắc nghẽn đường thở, xẹp phổi, đông đặc phổi .v.v.).

+ Thông khí và tưới máu không thích hợp (ventilation-perfusion inequality): Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, hen phế quản, nhồi máu phổi.

- Suy hô hấp: $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mm Hg}$ (8 kPa) , $\text{SaO}_2 < 80\%$, PaCO_2 bình thường hoặc tăng $> 50 \text{ mmHg}$ (6,7 Pa).

+ Suy hô hấp giảm phân áp ô xy máu (Hypoxemic respiratory failure) (suy hô hấp tít I): PaO_2 giảm $< 55\text{mmHg}$ trong điều kiện $F_{\text{I}\text{O}_2} > 0,6$.

* Suy hô hấp cấp: xuất hiện trong vài phút đến vài giờ.

* Suy hô hấp mạn: tiến triển trong vài ngày hoặc hơn.

+ Suy hô hấp tăng phân áp CO_2 (Hypercapnic respiratory failure) (suy hô hấp tít II): Khi PaCO_2 tăng $> 45 \text{ mmHg}$ (tăng thán).

* Suy hô hấp cấp: xuất hiện trong vài phút đến vài giờ.

* Suy hô hấp mạn: tiến triển trong vài ngày hoặc hơn.

- Hội chứng truy hô hấp cấp (Acute Respiratory Distress Syndrome): khi $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 > 200 \text{ mmHg}$.