

## CHƯƠNG I: SIÊU ÂM

### 1. QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM TUYẾN GIÁP

#### I. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm tuyến giáp là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh được thực hiện trên máy siêu âm để chẩn đoán các bệnh lý ở tuyến giáp và tuyến cận giáp, cũng như các bệnh lý ở vùng cổ có liên quan

#### II. CHỈ ĐỊNH

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

- Bướu cổ đơn thuần, Basedow, u vùng cổ, hạch to vùng cổ
- Viêm tuyến giáp bán cấp, 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

#### 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 âm...

##### 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, 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 giáp (Thyroid)
- Thoa gel lên vùng siêu âm
- Thực hiện kỹ thuật siêu âm tuyến giáp 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.

## **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

## 2. QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM ĐÀN HỒI MÔ TUYẾN GIÁP

### I. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm tuyến giáp là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh được thực hiện trên máy siêu âm để chẩn đoán các bệnh lý ở tuyến giáp và tuyến cận giáp, cũng như các bệnh lý ở vùng cổ có liên quan.

### II. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định cho tất cả các trường hợp nghi ngờ có bệnh tuyến giáp, tuyến cận giáp, vùng cổ, góp phần đánh giá tính chất cứng hay mềm của tổn thương. 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

### 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 âm...

#### 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, 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 giáp (Thyroid), chọn chương trình đàn hồi mô Elastography.

- Thoa gel lên vùng siêu âm

- Thực hiện kỹ thuật siêu âm tuyến giáp theo các lớp cắt siêu âm, có thể thay đổi tư thế bệnh nhân tùy trường hợp để khảo sát tốt hơn, bật chương trình Elasto, đo đạc.

- 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.

## **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

### 3. QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM CÁC TUYẾN NƯỚC BỌT

#### I. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm các tuyến nước bọt là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh được thực hiện trên máy siêu âm để chẩn đoán các bệnh lý ở tuyến nước bọt, cũng như các bệnh lý ở vùng cổ có liên quan.

#### II. 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

#### 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 âm...

##### 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, 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 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 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.

## **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

## 4. QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM TUYẾN VÚ

### I. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm tuyến vú là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh được thực hiện trên máy siêu âm để chẩn đoán các bệnh lý ở vú. Đây là kỹ thuật chẩn đoán các bệnh lý vú cho cả nam và nữ.

### II. 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

### 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 âm...

#### 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 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.

## **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 sĩ siêu âm cần xem lại kết quả trước khi ký xác nhận.

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

## **VII. TAI BIẾN – XỬ LÝ**

Kỹ thuật này không có tai biến

## **5. QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM ĐÀN HỒI MÔ TUYẾN VÚ**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Siêu âm đàn hồi mô tuyến vú là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh được thực hiện trên máy siêu âm để chẩn đoán các bệnh lý ở vú. Đây là kỹ thuật chẩn đoán các bệnh lý vú cho cả nam và nữ.

### **II. 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, tính chất cứng hay mềm. Diễn 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

### **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 âm...

### 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 vú hai bên.
- Hỏi bệnh và tiền sử bệnh.
- Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm tuyến vú (Breast), chọn chương trình đàn hồi mô Elastography.
- 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, bật chương trình Elasto, đo đặc.
- 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.

## **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

## **6. 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**

Chỉ định cho tất cả các trường hợp nghi ngờ có bệnh lý ở trong ổ bụng, hoặc kiểm tra sức khỏe. Diễn hình là các nhóm bệnh lý sau:

- 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. 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 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)
- 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.
- 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 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 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

## **7. QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM HỆ TIẾT NIỆU**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Siêu âm hệ tiết niệu là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh được thực hiện trên máy siêu âm để chẩn đoán các bệnh lý ở hệ tiết niệu bao gồm thận, niệu quản, bàng quang, niệu đạo, tuyến tiền liệt. Đây là kỹ thuật phổ thông thường quy khi khám bệnh.

### **II. CHỈ ĐỊNH**

Chỉ định cho tất cả các trường hợp nghi ngờ có bệnh lý ở hệ tiết niệu hoặc có liên quan đến hệ tiết niệu. Điển hình là các nhóm bệnh lý sau:

- Viêm thận mãn hoặc cấp, apxe thận, viêm bàng quang, viêm niệu đạo, viêm tiền liệt tuyến, nhiễm khuẩn hệ tiết niệu
- U thận, u bàng quang, u niệu quản, u xơ tiền liệt tuyến, K tiền liệt tuyến
- Sỏi thận, Sỏi bàng quang, Sỏi niệu quản
- Chấn thương vùng lưng
- Nhóm bệnh dị dạng hệ tiết niệu, rối loạn bài tiết
- 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 âm...

### 3. Bệnh nhân

- Nhịn tiểu căng
- Trong điều kiện siêu âm cấp cứu, có thể nhịn tiểu. Khi đó sẽ hạn chế đánh giá một số bộ phận.
- 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 hệ tiết niệu
- Thoa gel lên vùng bụng.
- Thực hiện kỹ thuật siêu âm hệ tiết niệu qua các 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 hướng chẩn đoán. Bác sĩ siêu âm cần xem lại kết quả trước khi ký xác nhận.
- Giải thích và dặn bệnh nhân cầm kết quả về nơi bác sĩ chỉ định ban đầu

## **VII. TAI BIẾN – XỬ LÝ**

Kỹ thuật này không có tai biến

## **8. QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM ỐNG TIÊU HÓA**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Siêu âm ống tiêu hóa là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh được thực hiện trên máy siêu âm để chẩn đoán các bệnh lý ở ống tiêu hóa, mang tính định hướng cho các kỹ thuật cao hơn như chụp CLVT, nội soi để xác định.

### **II. CHỈ ĐỊNH**

Chỉ định cho tất cả các trường hợp nghi ngờ có bệnh lý ở ống tiêu hóa. Diễn hình là các nhóm bệnh lý sau:

- Viêm đại tràng, viêm dạ dày tá tràng
- Viêm ruột thừa.
- Các loại u ống tiêu hóa, các khối u trong ổ bụng
- Tắc ruột, lồng ruột, xoắn ruột, thủng tạng rỗng
- Chấn thương bụng
- Đau bụng chưa rõ nguyên nhân.
- 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 âm...

#### **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, 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 ống tiêu hóa (Small part)
- Thoa gel lên vùng siêu âm
- Thực hiện kỹ thuật siêu âm ống tiêu hóa 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.

## **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



## 9. QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM PHẦN MỀM

### 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 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. Diễn hình là các nhóm bệnh lý sau:

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

#### 3. Bệnh nhân

- Giải thích đề 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: 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.

## **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

## 10. QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM TỬ CUNG PHẦN PHỤ

### 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 âm...

#### 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

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

## **11. QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM THAI**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Siêu âm thai là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh được thực hiện trên máy siêu âm để chẩn đoán tình trạng thai theo các quý thai

### **II. 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.

### **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**

- 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 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 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.

## **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



## 12. QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM KHỚP

### I. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm khớp là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh được thực hiện trên máy siêu âm để chẩn đoán các bệnh lý ở các khớp.

### II. 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

### 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

- 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 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.

## 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 sĩ siêu âm cần xem lại kết quả trước khi ký xác nhận.
- Giải thích và dặn bệnh nhân cầm kết quả về nơi bác sĩ chỉ định ban đầu

## **VII. TAI BIẾN – XỬ LÝ**

Kỹ thuật này không có tai biến

## **13. QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM KHOANG MÀNG PHỔI**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Siêu âm màng phổi là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh được thực hiện trên máy siêu âm để chẩn đoán các bệnh lý ở màng phổi. Đây là kỹ thuật thường quy tại các bệnh viện để chẩn đoán bệnh lý về khoang màng phổi và nhu mô đáy phổi.

### **II. 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

### **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**

- Giải thích để bệnh nhân phổi 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 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.

## **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

## **14. QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM HỆ ĐỘNG MẠCH CẢNH**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Siêu âm động mạch cảnh là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh được thực hiện trên máy siêu âm để chẩn đoán các bệnh lý động mạch cảnh đoạn ngoài sọ

### **II. CHỈ ĐỊNH**

Chỉ định cho tất cả các trường hợp nghi ngờ có bệnh lý ở động mạch cảnh đoạn ngoài sọ. Diễn hình là các nhóm bệnh lý sau:

- Huyết khối, xơ vữa bám thành ĐM cảnh
- Phình, tách thành ĐM cảnh
- Chấn thương vùng cổ nghi ngờ có tổn thương mạch máu
- Đau đầu chưa rõ nguyên nhân, nghi ngờ thiếu máu não
- Thoái hóa hẹp ống sống đoạn cổ
- 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**

- Giải thích đề 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, hai tay xuôi xuống, đầu nghiêng phải hoặc trái bên khảo sát

- Hỏi bệnh và tiền sử bệnh.
- Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm động mạch cảnh. Xem cả siêu âm 2D lẫn siêu âm màu.

- Thoa gel lên vùng cổ
- 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.

## **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

## 15. QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM HỆ MẠCH MÁU CHI DƯỚI

### I. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm mạch máu chi dưới là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh được thực hiện trên máy siêu âm để chẩn đoán các bệnh lý ở mạch máu thuộc chi dưới, bao gồm cả tĩnh mạch và động mạch.

### II. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định cho tất cả các trường hợp nghi ngờ có bệnh lý ở hệ thống mạch máu thuộc chi dưới, bao gồm cả tĩnh mạch và động mạch. Diễn hình là các nhóm bệnh lý sau:

- Viêm tắc động mạch và tĩnh mạch chi
- Huyết khối tĩnh mạch nông, sâu và hệ động mạch. Xơ vữa, vôi hóa bám thành ĐM.
- Phình, tách thành ĐM chi dưới
- Suy van tĩnh mạch chi dưới, giãn tĩnh mạch chi
- Chấn thương chi dưới nghi ngờ có tổn thương mạch máu
- Các loại phù chân, đau chân chưa rõ nguyên nhân
- Trong bệnh cảnh toàn thân như tăng huyết áp, đái tháo đường...
- 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**

- 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, bộ lộ toàn bộ chi dưới, có thể đứng khi thăm khám tĩnh mạch. Cần có rèm che cho bệnh nhân.
- Hỏi bệnh và tiền sử bệnh.
- Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm mạch chi dưới. Xem cả siêu âm 2D lẫn siêu âm màu. Thăm khám cả 2 bên để so sánh.
- Thoa gel lên vùng thăm khám
- 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

## 16. QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM HỆ MẠCH MÁU CHI TRÊN

### I. ĐẠI CƯƠNG

Siêu âm mạch máu chi dưới là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh được thực hiện trên máy siêu âm để chẩn đoán các bệnh lý ở mạch máu thuộc chi trên, bao gồm cả tĩnh mạch và động mạch.

### II. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định cho tất cả các trường hợp nghi ngờ có bệnh lý ở hệ thống mạch máu thuộc chi trên, bao gồm cả tĩnh mạch và động mạch. Điển hình là các nhóm bệnh lý sau:

- Viêm tắc động mạch và tĩnh mạch chi trên
- Huyết khối tĩnh mạch nông, sâu và hệ động mạch. Xơ vữa, vôi hóa bám thành ĐM.

- Phình, tách thành ĐM chi trên
- Bệnh nhân là AVF cầu tay – thận nhân tạo
- Chấn thương chi trên nghi ngờ có tổn thương mạch máu
- Các loại phù tay, đau – tê bì ngón tay chưa rõ nguyên nhân
- Trong bệnh cảnh toàn thân như tăng huyết áp, đái tháo đường...
- 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**

- 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, bộ lộ toàn bộ chi trên. Cần có rèm che cho bệnh nhân.
- Hỏi bệnh và tiền sử bệnh.
- Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm mạch chi trên. Xem cả siêu âm 2D lẫn siêu âm màu. Thăm khám cả 2 bên để so sánh.
- Thoa gel lên vùng thăm khám
- 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

## **17. QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM ĐỘNG MẠCH THẬN**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Siêu âm mạch máu chi dưới là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh được thực hiện trên máy siêu âm để chẩn đoán các bệnh lý ở mạch máu động mạch thận, bao gồm cả tĩnh mạch và động mạch.

### **II. CHỈ ĐỊNH**

Chỉ định cho tất cả các trường hợp nghi ngờ có bệnh lý ở hệ thống mạch máu thận. Diễn hình là các nhóm bệnh lý sau:

- Con tăng huyết áp (THA) kịch phát ở người bệnh THA trước đó vẫn được kiểm soát tốt
- Tăng huyết áp mới xuất hiện ở người người trẻ
- THA ác tính
- Suy thận không giải thích được nguyên nhân
- THA kèm theo xơ vữa động mạch chủ - chậu và ngoại vi
- Suy thận sau điều trị ức chế men chuyển
- Teo thận
- Nhiều cơ phù phổi cấp kịch phát không có nguyên nhân từ tim
- Phát hiện tình trạng tái hẹp sau can thiệp động mạch thận

### **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...

### **3. Bệnh nhân**

- Giải thích để bệnh nhân phối hợp thực hiện, tốt nhất làm siêu âm buổi sáng lúc BN nhịn đói.

- 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, bộ lộ toàn bộ vùng bụng. Cần có rèm che cho bệnh nhân.

- Hỏi bệnh và tiền sử bệnh.

- Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm mạch thận. Xem cả siêu âm 2D lẫn siêu âm màu. Có thể cho bệnh nhân nằm nghiêng hoặc chéch tùy trường hợp. Hướng dẫn bệnh nhân nhìn thở phối hợp trong quá trình thăm khám

- Thoa gel lên vùng thăm khám
- 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 sĩ siêu âm cần xem lại kết quả trước khi ký xác nhận.
- Giải thích và dặn bệnh nhân cầm kết quả về nơi bác sĩ chỉ định ban đầu

## **VII. TAI BIẾN – XỬ LÝ**

Kỹ thuật này không có tai biến

## **18. QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM TIM**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Siêu âm tim là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh được thực hiện trên máy siêu âm để chẩn đoán các bệnh lý ở tim và các gốc mạch máu lớn ở ngực.

### **II. CHỈ ĐỊNH**

Chỉ định cho tất cả các trường hợp nghi ngờ có bệnh lý ở hệ thống tim mạch. Diễn hình là các nhóm bệnh lý sau :

- Các bệnh lý van tim có thể do mắc phải hay bẩm sinh.
- Suy tim do các loại nguyên nhân khác nhau, phù chưa rõ nguyên nhân.
- Nhồi máu cơ tim, đau thắt ngực chưa rõ nguyên nhân, thiếu năng mạch vành.
- Tràn dịch màng ngoài tim, nhiễm khuẩn huyết.
- Bệnh tăng huyết áp, khó thở, bệnh mạn tính ở phổi
- 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 âm...

#### **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, nằm nghiêng quay lưng về phía bác sỹ

- Hỏi bệnh và tiền sử bệnh.
- Chọn đầu dò và chỉnh máy sang chương trình siêu âm tim.
- Thoa gel lên vùng siêu âm
- Thực hiện kỹ thuật siêu âm tim 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.

## **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

## **19. QUY TRÌNH KỸ THUẬT SIÊU ÂM ĐỘNG MẠCH CHỦ BỤNG**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Siêu âm động mạch chủ bụng là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh được thực hiện trên máy siêu âm để chẩn đoán các bệnh lý động mạch chủ bụng

### **II. CHỈ ĐỊNH**

Chỉ định cho tất cả các trường hợp nghi ngờ có bệnh lý ở động mạch chủ bụng.

Diễn hình là các nhóm bệnh lý sau:

- Huyết khối, xơ vữa bám thành ĐM chủ bụng
- Phình, tách thành ĐM chủ bụng
- Chấn thương vùng bụng nghi ngờ có tổn thương mạch máu
- Đau bụng chưa rõ nguyên nhân
- Các khối u ổ bụng nhất là khối sờ thấy có đập
- 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 âm...

#### **3. Bệnh nhân**

- Giải thích đề 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, 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 động mạch chủ bụng.

Xem cả trên đầu dò Convex và Liner, siêu âm 2D lẫn siêu âm màu.

- Thoa gel lên vùng bụng.
- Có thể chuyển tư thế người bệnh sang tư thế nằm nghiêng phải, nghiêng trái tùy từng trường hợp.

- 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.

## **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



## CHƯƠNG II: X-QUANG

### 20. 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.

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

Xương chằm 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 chằm 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:

Đương 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

## 21. 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.

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 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.

## 22. 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.

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 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

x.

Mời bệnh nhân ra ngoài phòng đợi.

## **5, Kết thúc**

Thu dọn dụng cụ và in phim.

Đánh giá kết quả:

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

Xương hàm 2 bên cân đối.

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.

## 23. 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.

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 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.



## 24. QUY TRÌNH CHỤP SỌ TIẾP TUYẾN

### 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 nằm sấp hoặc ngửa trên bàn chụp 2 chân ruỗi thẳng, 2 tay dọc theo cơ thể.

Đầu nghiêng về phía điểm cần chụp.

Chỉnh mặt phẳng chính diện vuông góc với điểm cần chụp

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

Tia trung tâm khu trú vào điểm 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 hộp sọ điếm 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.

## 25. QUY TRÌNH CHỤP HÓC MẮT

### 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 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 hố thái dương hàm.

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 các bờ của xương hốc mắt và xương gò má 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.

## 26. 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 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 chéch xuống dưới chân 20 độ.

+ Tư thế bệnh nhân nằm ngửa:

- Châm gáy sát phim phim được đẩy lên phía trên.

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

Bongd 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 đối.

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.

## 27. 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 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:

Châm 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 đối

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.



## 28. QUY TRÌNH CHỤP SCHULLER

### 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 nằm sấp hoặc ngửa hoặc nghiêng hoặc ngồi trước giá phim 2 chân co nhẹ, 2 tay xuôi dọc cơ thể.

Đặt tai bên cần chụp sát phim, lỗ tai ngoài vào giữa phim vành tai bên cần chụp gấp về phía trước.

Chỉnh cằm bệnh nhân cúi.

Bóng tia x chiếu từ chéch về phía chân 1 góc 25-30 độ.

Tia trung tâm khu trú vào lỗ tai ngoài bên đối diện khoảng 7cm.

Căn dặn bệnh nhân giữ nguyên tư thế.

Khoảng cách bóng phim 0.8m.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:

Hai lỗ tai ngoài và trong chồng lên nhau

Thấy rõ tế bào của xương chũm.

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.

## 29. 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.

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 nghiêng trên bàn chụp 2 chân co nhẹ, 2 tay xuôi dọc cơ thể.

Má bên cần chụp sát phim cảm giữa 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.

## 30. 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.

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 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.

## 31. 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.

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 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.



## 32. 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.

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 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.

### 33. 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.

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 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

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.

## 34. 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.

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 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.

## 35. 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 cụt.

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.



## 36. QUY TRÌNH CHỤP CỘT SỐNG THẮT LƯNG 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.

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 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 châu bên đối 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 phòng đợi.

## **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.

## 37. QUY TRÌNH CHỤP CỘT SỐNG L5-S1 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.

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 chân bệnh nhân co đầu gối gấp đùi áp sát bụng, 2 tay bệnh nhân ôm đầu gối và dẹt 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.

## 38. 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.

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 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 đối 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

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.

## 39. QUY TRÌNH CHỤP CỘT SỐNG CÙNG CỤT 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 chân duỗi thẳng 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.

Bóng tia x chiếu chệch lên đầu 1 góc 20 độ.tia trung tâm khu trú điểm giữa gai chậu trước trên.

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 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.



## 40. QUY TRÌNH CHỤP CỘT SỐNG CÙNG CỤT 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 cùng cụt và vào giữa phim theo chiều dọc .

Đặt dấu phải và trái

Bóng tia x chiếu từ trên xuống vuông góc với phim.tia trung tâm khu trú vào điểm giữa xương cùng cụt.

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 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.

## 41. 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 cột 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

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.

## 42. 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 chéch.

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.

## **43. QUY TRÌNH CHỤP KHỚP CÙNG CHẬU 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 chân duỗi thẳng hai bàn chân xoay nhẹ vào trong cách nhau 5-6cm hai ngón cái chạm vào nhau, 2 tay đặt lên ngực

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 từ trên xuống vuông góc với phim.

Tia trung tâm khu chú vào điểm trên khớp mu 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

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.



## 44. QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG ĐÒN 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 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 phim, trả kết quả.

## 45. 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 phim, trả kết quả.

## 46. 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 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, 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 phim, trả kết quả.

## 47. QUY TRÌNH CHỤP KHỚP VAI CHẾCH

### 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 chếch 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 chếch 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

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 phim, trả kết quả.



## 48. 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 lòng 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 rònng 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.

## 49. 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 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 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

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.

## 50. QUY TRÌNH CHỤP KHỚP KHUYU 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 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 nối 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

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 phẳngtrans 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.

## 51. 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 rờng 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.



## 52. QUY TRÌNH CHỤP KHỚP KHUYU GẤP

### 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 mồm khuỷu bên cần chụp vào giữa phim.

Đặt dấu phải hoặc trái.

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

Tia trung tâm khu trú vào điểm cách mồm 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 mòm 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.

## **53. 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.

## 54. 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

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.

## 55. 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 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 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.



## 56. 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

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.

## **57. 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 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. 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

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 chéo

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.

## **58. 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

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 chếch .

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.

## **59. 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 cột 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 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.



## 60. 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.

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, chân bên cần chụp đầu gối gấp nửa chừng đùi dạng nhẹ và mặt ngoài đùi sát bàn má 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

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.

## 61. 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 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 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.

## 62. 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 rỗng 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.

## 63. QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG 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 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 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.



## 64. QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG 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 rỗng 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.

## 65. 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.

## 66. 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.

## 67. QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG BÁNH CHÈ 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 sấp trên bàn chụp đầu gối gấp diện lòng bàn chân hướng lên trên.

Chỉnh chỉnh 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.



## 68. 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.

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. 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.

## 69. 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 đốt 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.

## 70. 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 căng 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.

## 71. QUY TRÌNH CHỤP XƯƠNG BÀN 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 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 chéch 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.



## 72. 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.

+Tur 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.

+Tur 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.

## 73. 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.

## 74. 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.

## 75. QUY TRÌNH 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.

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 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.



## 76. QUY TRÌNH CHỤP CỘT 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.

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 đứng nghiêng toàn bộ trước giá phim. 2tay 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

Bóng tia x chiếu ngang so 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 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.

## 77. 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.

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 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.

## 78. 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.

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 sấp trên bàn chụp chân bên chụp co về phía trước, đầu gối gấp và tỳ lên mặt bàn, chân bên đối diện duỗi thẳng.

Tay bên cùng phía đưa lên đầu và chống tương ứng với giá phim tay bên đối 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

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.

## **79. 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.

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 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.



## 80. 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 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 chân bên chụp co về phía trước, đầu gối gấp và tỳ lên mặt bàn, chân bên đối diện duỗi thẳng.

Tay bên cùng phía đưa lên đầu và chống tương ứng với giá phim tay bên đối 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.

## **81. QUY TRÌNH CHỤP ĐỈNH PHỔI ƯỖN**

### **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 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 thẳng 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

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.



## 82. QUY TRÌNH CHỤP Ổ BỤNG KHÔNG CHUẨN BỊ 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 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.

## **CHƯƠNG III: CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH**

### **83. CHỤP CLVT SỌ NÃO KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG**

#### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Chụp CLVT sọ não không tiêm thuốc đối quang là một kỹ thuật hình ảnh tiên tiến, áp dụng rộng rãi trong chẩn đoán bệnh lý thần kinh. CLVT dùng để thăm khám các bệnh lý nội sọ, xương sọ rất hiệu quả bao gồm các bệnh lý nội khoa cũng như ngoại khoa. CLVT không tiêm thuốc đối quang có khả năng đánh giá nhu mô não, các cấu trúc khác như xương sọ, hệ thống xoang cạnh mũi và phần mềm da đầu.

#### **II. 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 đối)
- Trong vùng thăm khám (sọ não) có nhiều kim loại gây nhiễu ảnh (chống chỉ định tương đối)
- Người bệnh có thai (chống chỉ định tương đối).



### **III. 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

### **IV. 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 tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả.

### **V. 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 phân mềm.

#### **VI. 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 .

## 84. CHỤP CLVT SỌ NÃO CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG

### I. ĐẠI CƯƠNG

Chụp CLVT sọ não có tiêm thuốc đối quang là một kỹ thuật hình ảnh tiên tiến, áp dụng rộng rãi trong chẩn đoán bệnh lý thần kinh. CLVT thăm khám các bệnh lý nội sọ, xương sọ rất hiệu quả, đánh giá mức độ tăng sinh mạch của các khối u, góp phần phân bậc của khối u, đánh giá mức độ ngấm thuốc của các tổn thương u, viêm nhiễm nhu mô não, màng não.

### II. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH

#### 1. Chỉ định

- Các bệnh lý nội sọ: U não trong trục và ngoài trục
- Viêm não màng não, áp xe não
- Dị dạng mạch máu não đã phát hiện hoặc nghi ngờ trên phim chụp không tiêm thuốc
- Tụ máu dưới màng cứng đồng tỷ trọng nhu mô não, không rõ ràng về ranh giới, vị trí màng não...
- Theo dõi sau điều trị.

#### 2. Chống chỉ định

- Trong vùng thăm khám (sọ não) có nhiều kim loại gây nhiễu ảnh (chống chỉ định tương đối)
- Tiền sử dị ứng (chống chỉ định tương đối), nhất là với thuốc đối quang.
- Người bệnh có thai (chống chỉ định tương đối).

### III. 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. Vật tư y tế**

- Bơm tiêm 10; 20ml
- Kim tiêm luôn 18-21G
- Thuốc đối quang i-ốt tan trong nước
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.

### **4. Người bệnh**

- Người bệnh được giải thích về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Tháo bỏ khuyên tai, vòng cổ, cặp tóc nếu có
- Cần nhịn ăn, uống trước 4 giờ. Có thể uống không quá 50ml nước.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: Cần cho thuốc an thần...

### **5. Phiếu xét nghiệm**

Có phiếu chỉ định chụp CLVT

## **IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

### **1. Đặt người bệnh**

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp
- Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị tia sáng cho vùng thăm khám.

### **2. Kỹ thuật**

- 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). Xem xét tổn thương để quyết định tiêm thuốc.
- Đặt trường chụp bao trùm toàn bộ nhu mô não.

- Tiến hành tiêm thuốc đối quang tĩnh mạch bằng tay hoặc bằng máy, liều lượng thông thường 1-1.5ml/kg cân nặng.

- Tiến hành cho phát tia X 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.

## **V. 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 trước và sau tiêm thuốc đối quang

## **VI. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Sợ hãi, kích động: động viên, an ủi người bệnh

- Xử trí tai biến thuốc đối quang: xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc đối quang.

## **85. CHỤP CLVT HỆ ĐỘNG MẠCH CẢNH CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Chụp CLVT hệ động mạch cảnh có tiêm thuốc đối quang là một kỹ thuật hình ảnh tiên tiến, áp dụng rộng rãi trong chẩn đoán bệnh lý mạch máu thần kinh. Chụp mạch bằng CLVT làm giảm các nguy cơ tai biến so với thủ thuật xâm nhập trong chụp mạch số hóa xóa nền nhưng vẫn đảm bảo được chẩn đoán với độ nhạy và độ đặc hiệu cao.

### **II. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

#### **1. Chỉ định**

- Hẹp động mạch cảnh - sừng (phát hiện trên siêu âm Doppler). Tắc cấp tính hoặc mạn tính hệ mạch cảnh- sừng (đoạn ngoài sọ).
- Bóc tách động mạch cảnh, động mạch sừng
- Bất thường giải phẫu hệ mạch cảnh - sừng, tổng kê trước mổ bắc cầu nối...
- Loạn sản thành động mạch (động mạch giãn to và dài)
- Theo dõi sau điều trị ngoại khoa cũng như can thiệp.

#### **2. Chống chỉ định**

- Trong vùng thăm khám có nhiều kim loại gây nhiễu ảnh (chống chỉ định tương đối)
- Người bệnh có thai (chống chỉ định tương đối)
- Có chống chỉ định với thuốc đối quang.

### **III. CHUẨN BỊ**

#### **1. Người thực hiện**

- Bác sỹ chuyên khoa
- Kỹ thuật viên điện quang

#### **2. Phương tiện**

- Máy chụp CLVT đa dây (từ 4 dây trở lên)
- Phim, cát-xét, hệ thống lưu trữ hình ảnh

#### **3. Vật tư y tế**

- Bơm tiêm 10; 20ml
- Bơm tiêm cho máy bơm điện
- Kim tiêm 18-20G
- Thuốc đối quang i-ốt tan trong nước
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối 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 động mạch cảnh

### **IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

#### **1. Người thực hiện**

- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn chụp
- Di chuyển bàn chụp vào trong máy với định vị tia sáng cho vùng thăm khám.

#### **2. Kỹ thuật**

- Chụp định vị
- Đặt trường chụp sọ não theo một trình cho vùng thăm khám trên, dưới lều
- Tiến hành cho phát tia và xử trí hình ảnh đánh giá nhu mô não thu được trên màn hình trạm làm việc, lựa chọn các ảnh cần thiết bộc lộ bệnh lý để in phim.
- Tiến hành đặt tĩnh mạch bằng kim 18G, nối máy bơm tiêm điện 2 nòng (1 nòng thuốc, 1 nòng nước muối sinh lý). Lượng thuốc đối quang sử dụng thông thường 1.5 ml/kg cân nặng

- Chụp không tiêm thuốc để xóa nền.
- Đặt trường chụp vùng cổ ngang C4 làm test tìm đỉnh thuốc đối quang lên mạch não cao nhất, đo nhiều thì ở động mạch cảnh (lượng thuốc test thông thường là 10ml) hoặc có thể ước lượng theo thời gian tuần hoàn.
- Lựa chọn thời điểm chụp để phát tia X trong thì bơm thuốc, đặt trường chụp từ quai động mạch chủ cho tới hết nền sọ
- Tiến hành bơm thuốc và chụp (có đuổi thuốc bằng nước muối sinh lý)
- Hình ảnh thu được sẽ được dựng hình MIP, MPR, VRT để bộc lộ bệnh lý.
- Bác sỹ đọc tổn thương, mô tả trên máy tính kết nối nội bộ và in kết quả.

## **V. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ**

Thấy rõ, đầy đủ, chính xác hệ thống động mạch cảnh – đốt sống trên các hình ảnh tái tạo

## **VI. 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
- Xử trí tai biến thuốc đối quang: xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc đối quang.



## **86. CHỤP CLVT HÀM-MẶT KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Chụp CLVT vùng hàm mặt để thăm khám các bệnh lý vùng hàm mặt, vùng mũi xoang, họng; bổ sung cho các kỹ thuật X quang thông thường.

### **II. 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 đối. 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

### **III. 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

### **IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

Chụp theo hai hướng cắt ngang và đứng ngang. Đối với các máy cắt lớp vi tính đa dãy (từ 16 dãy trở lên) có thể chỉ cần thực hiện hướng cắt 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

Mặt phẳng cắt song song với khẩu cái cứng

- 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.

## **V. 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.

## **VI. 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.

## **87. CHỤP CLVT HÀM-MẶT CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Chụp CLVT vùng hàm mặt để thăm khám các bệnh lý vùng hàm mặt, vùng mũi xoang, họng; bổ sung cho các kỹ thuật X quang thông thường.

### **II. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

#### **1. Chỉ định**

- Viêm, nhiễm trùng
- Tổn thương khối u

#### **2. Chống chỉ định**

- Có tính chất tương đối. Nếu được có thể thay thế bằng cộng hưởng từ.
- Phụ nữ có thai, đặc biệt trong ba tháng đầu. Khi phải chụp có thể sử dụng áo chì che vùng bụng.

- Trẻ nhỏ
- Các chống chỉ định đối với tiêm thuốc đối quang.

### **III. CHUẨN BỊ**

#### **1. Người thực hiện**

- Bác sỹ chuyên khoa
- Kỹ thuật viên điện quang

#### **2. Phương tiện**

- Máy chụp CLVT
- Máy bơm điện
- Phim, cát-xét, hệ thống lưu trữ hình ảnh

#### **3. Vật tư y tế**

- Bơm tiêm 10; 20ml
- Bơm tiêm của máy bơm điện
- Kim tiêm 18-20G
- Thuốc đối quang i-ốt tan trong nước

- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối 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

### **IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

Chụp theo hai hướng cắt ngang và đứng ngang. Đối với các máy cắt lớp vi tính đa dãy (từ 16 dãy trở lên) có thể chỉ cần thực hiện hướng cắt 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
- Mặt phẳng cắt song song với khẩu cái cứng
- 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. Hướng cắt ngang sau tiêm thuốc đối quang**

- Chương trình chụp tương tự không tiêm thuốc đối quang
- Tiêm thuốc đối quang có i-ốt

### **4. In phim**

In phim theo cả hai hướng cắt ngang và đứng ngang, thì trước và sau tiêm thuốc đối quang, theo cửa sổ xương và cửa sổ phần mềm.

### **V. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ**

- Mô tả tổn thương: Vị trí tổn thương, cấu trúc tổn thương, kích thước, sự lan rộng của tổn thương, đặc điểm ngấm thuốc đối quang.
- Đối chiếu hình ảnh cắt lớp vi tính và lâm sàng
- Đưa ra các định hướng chẩn đoán. Đồng thời có thể đề nghị các thăm khám khác phối hợp.

### **VI. 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 mỏng nhất có thể để tái tạo được hình ảnh tốt nhất.
- Xử trí tai biến thuốc đối quang: xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc đối quang.

## **88. CHỤP CLVT LÒNG NGỰC KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG I-ÓT**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Là kỹ thuật thu ảnh lồng ngực bằng máy chụp cắt lớp vi tính, chẩn đoán bệnh lý phổi, trung thất, thành ngực...

### **II. 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 đối
- Một số chống chỉ định tương đối: Phụ nữ có thai, đặc biệt trong ba tháng đầu. Khi phải chụp có thể sử dụng áo chì che vùng bụng.

### **III. 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

### **IV. 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 hoặc chuyển ảnh sang trạm làm việc (trạm làm việc) của bác sỹ

## **V. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Kỹ thuật thăm khám này không có tai biến





## **89. CHỤP CLVT LÒNG NGỰC CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG I- ỐT**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Là kỹ thuật thu ảnh lồng ngực bằng máy chụp cắt lớp vi tính, chẩn đoán bệnh lý phổi, trung thất, thành ngực...

### **II. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

#### **1. Chỉ định**

Các tổn thương thành ngực, phổi, trung thất, tim...

#### **2. Chống chỉ định**

- Tuyệt đối : Có tiền sử dị ứng với thuốc đối quang i-ốt.
- 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

### **III. CHUẨN BỊ**

#### **1. Người thực hiện**

- Bác sỹ chuyên khoa
- Kỹ thuật viên điện quang

#### **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 đối quang I-ốt tan trong nước
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc

- Nước cất hoặc nước muối sinh lý
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Băng, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối 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

### **IV. 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
- Đặt đường tiêm truyền bằng kim cỡ 20G, 18G, đảm bảo tĩnh mạch đủ lớn để chịu được áp lực cao và tốc độ tiêm nhanh, lắp vào máy bơm thuốc đối quang i-ốt.
- 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 trước khi tiêm thuốc đối quang i-ốt từ đỉnh phổi đến hết góc sườn hoành, độ dày lớp cắt tùy thuộc vào kích thước tổn thương, từ 3-10mm.
- Chụp các lớp cắt liên tiếp lặp lại toàn bộ trường phổi sau tiêm thuốc đối quang i-ốt với liều lượng 1,5 – 2ml/kg cân nặng, tốc độ tiêm 3-5ml/s, bắt đầu chụp ở thời điểm 30' sau khi tiêm thuốc đối quang i-ốt.

- Trong trường hợp K 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 hoặc chuyển ảnh sang trạm làm việc (trạm làm việc) của bác sỹ

### **V. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Thoát thuốc ra ngoài lòng mạch: Xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc đối quang.

- Buồn nôn, nôn: Đặt người bệnh nằm nghiêng tránh sặc, trào ngược vào đường hô hấp

- Dị ứng, nổi mẩn : Tiêm thuốc chống dị ứng, solumedrol 40mg, 1 – 2 lọ tiêm tĩnh mạch

- Sốc phản vệ: Xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc đối quang

## 90. CHỤP CLVT PHỔI ĐỘ PHÂN GIẢI CAO

### I. ĐẠI CƯƠNG

Là kỹ thuật thu ảnh nhu mô phổi với độ phân giải cao bằng máy chụp cắt lớp vi

tính, chẩn đoán bệnh lý phế quản và phổi kẽ

### II. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH

#### 1. Chỉ định

Các tổn thương phế quản (giãn phế quản, phế nang, bụi phổi...), bệnh phổi

#### 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

### III. 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

#### **IV. 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 đối 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 hoặc chuyển ảnh sang trạm làm việc (trạm làm việc) của bác sỹ

#### **V. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Kỹ thuật này không có tai biến

## 91. CHỤP CLVT ĐỘNG MẠCH CHỦ NGỰC

### I. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cắt lớp vi tính động mạch chủ ngực là sử dụng máy chụp cắt lớp vi tính đa dãy có tiêm thuốc đối quang i-ốt để làm hiện hình toàn bộ động mạch chủ ngực từ lỗ xuất phát tới vị trí qua lỗ cơ hoành và các nhánh xuất phát từ quai động mạch chủ.

### II. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH

#### 1. Chỉ định

- Đau ngực nghi ngờ hội chứng động mạch chủ cấp: phình tách động mạch chủ, máu tụ trong thành hay ổ loét xuyên thành động mạch chủ.
- Nghi ngờ phình động mạch chủ.
- Các bệnh lý viêm động mạch chủ: Takayasu...
- Nghi ngờ có hẹp eo động mạch chủ.
- Đánh giá tình trạng xơ vữa thành động mạch chủ và các gốc mạch lớn xuất phát từ quai động mạch chủ gây hẹp tắc lòng mạch
- Các trường hợp chấn thương vùng ngực nghi tổn thương động mạch chủ ngực.

#### 2. Chống chỉ định

- Không hợp tác
- Dị ứng thuốc đối quang i-ốt, tiền sử hen phế quản
- Suy thận, phụ nữ có thai

### III. CHUẨN BỊ

#### 1. Người thực hiện

- Bác sỹ chuyên khoa
- Kỹ thuật viên điện quang

#### 2. Phương tiện

- Máy chụp CLVT từ 4 dãy trở lên

- 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 đối quang I-ốt tan trong nước
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.

### **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

## **IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

### **1. Tư thế người bệnh**

- Nằm ngửa
- Đặt đường truyền tĩnh mạch đủ lớn (18G) và nối với bơm tiêm điện
- Lắp công điện tâm đồ (ECG): có thể lắp hoặc không, thường không lắp,

### **2. Chụp định vị**



Trường chụp động mạch chủ ngực từ cổ tới ngang vòm hoành, đảm bảo lấy hết được gốc và đoạn gần các mạch lớn xuất phát từ quai động mạch chủ. Tuy nhiên hiện nay phần lớn sử dụng các hệ thống máy cắt lớp vi tính đa dãy như 32, 64 dãy hoặc hơn; nên việc khảo sát động mạch chủ thường lấy toàn bộ động mạch chủ ngực – bụng và các nhánh động mạch lớn xuất phát từ cổ tới tiêu khung.

### **3. Chụp trước tiêm thuốc**

Thường chỉ lấy đoạn ngực, đánh giá các tổn thương máu tụ trong thành tăng tỷ trọng tự nhiên.

### **4. Chụp có tiêm thuốc đối quang i-ốt**

- Tiêm thuốc đối quang i-ốt thường sử dụng kỹ thuật “bolus tracking” hơn là kỹ thuật “Test bolus” mục đích để xác định thời điểm thuốc đạt nồng độ cao nhất tại gốc ĐM chủ.

- Lượng thuốc đối quang i-ốt thường sử dụng từ 100-120 ml (tùy thuộc vào loại thuốc đối quang i-ốt: hàm lượng iod và chỉ số BMI của người bệnh). Tốc độ tiêm: 4-5ml/giây. Phối hợp với dùng nước muối sinh lý để giảm bớt tổng liều thuốc, ngấm thuốc mạch máu tốt hơn và giảm bớt nhiều ảnh hưởng từ tim phải.

- Độ dày lớp cắt tùy thuộc theo từng loại máy (16, 32, 64 dãy...) và từng hãng máy.

### **5. Xử lý hình ảnh**

Tại trạm làm việc: (trạm làm việc) xử lý hình ảnh trên các chương trình tái tạo đa bình diện (3D MPR), tái tạo theo tỷ trọng tối đa (MIP) và tái tạo theo thể tích (VRT)...

## **V. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Tai biến liên quan đến thuốc đối quang i-ốt: xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc đối quang.

## 92. CHỤP CLVT TẦNG TRÊN Ổ BỤNG THƯỜNG QUY

### I. ĐẠI CƯƠNG

Chụp CLVT thường quy tầng trên ổ bụng là quá trình thăm khám các tạng của tầng trên ổ bụng bao gồm: gan - mật, tụy, lách, dạ dày, tá tràng .... Việc phân chia vùng giải phẫu tầng trên ổ bụng trong chụp CLVT chỉ có tính chất tương đối vì trên thực tế lâm sàng thì dù thăm khám trên hệ thống máy nào: đơn dãy hay đa dãy đầu thu; trong bất kỳ hoàn cảnh nào: cấp cứu hay có chuẩn bị thì đều nên thăm khám một cách hệ thống từ vòm hoành đến khớp mu

### II. 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 đối
- Chống chỉ định tương đối với nhưng 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

### III. 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 đối quang I-ốt tan trong nước
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.

### **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

## **IV. 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 đối quang i-ốt tĩnh mạch với các lớp cắt ngang ở tầng trên ổ bụng; bề dày lớp cắt 5-8 mm

- Thuốc đối quang i-ốt được dùng là loại tan trong nước, với liều từ 1.5-2 ml/kg cân nặng.

- Kỹ thuật tiêm thuốc đối 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 đối 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 đọng 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...

#### **V. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ**

- Đánh giá sơ bộ xem kỹ thuật thực hiện có đúng các thì động mạch, tĩnh mạch

- Số lượng thuốc đối quang i-ốt sử dụng có phù hợp

- Các ảnh thu được có đảm bảo chất lượng cho chẩn đoán: hình nhiễu ảnh

#### **VI. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Tai biến liên quan đến thuốc đối quang i-ốt: xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc đối quang.

## 93. CHỤP CLVT BỤNG-TIÊU KHUNG THƯỜNG QUY

### I. ĐẠI CƯƠNG

Chụp CLVT bụng-tiêu khung thường quy là quá trình thăm khám các tạng trong ổ bụng và tiêu khung... trên hệ thống máy ít dây đầu thu

Thực hiện thăm khám một cách hệ thống từ vòm hoành đến khớp mu

### II. 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-tiêu khung
- Bệnh cảnh nghi ngờ viêm bờm mỡ mạc treo, hoại tử mạc nối...

#### 2. Chống chỉ định

- Không có chống chỉ định tuyệt đối
- Chống chỉ định tương đối với nhưng 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

### III. 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 đối quang I-ốt tan trong nước
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Băng, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối 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

## **IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

### **V. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

#### **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 đối 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 đối quang i-ốt được dùng là loại tan trong nước với liều 1.5-2 ml/kg cân nặng
- Kỹ thuật tiêm thuốc đối 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 đối 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 đối 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



ông 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...

## **V. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ**

- Đánh giá sơ bộ xem kỹ thuật thực hiện có đúng các thì động mạch, tĩnh mạch.

- Số lượng thuốc đối quang i-ốt sử dụng có phù hợp

- Các ảnh thu được có đảm bảo chất lượng cho chẩn đoán: hình nhiều ảnh

## **VI. 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 đối quang i-ốt: xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc đối quang.

## 94. CHỤP CLVT TIỂU KHUNG THƯỜNG QUY

### I. ĐẠI CƯƠNG

Chụp CLVT thường quy tiểu khung là quá trình thăm khám các tạng trong tiểu khung bao gồm: tử cung, buồng trứng, bàng quang-tiền liệt tuyến, các khối áp xe vùng tiểu khung, các khối u của khoang dưới phúc mạc... trên hệ thống máy ít dây đầu thu. Với các tạng vùng tiểu khung và đáy chậu như tổn thương của tử cung-cổ tử cung, tổn thương tiền liệt tuyến, các tổn thương ở sàn đáy chậu... thì thăm khám CLVT có mục đích làm tổng kê.

### II. 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 đối
- Chống chỉ định tương đối với nhưng trường hợp có tiền sử dị ứng với thuốc cản quang nói riêng và các thuốc khác nói chung

### III. 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 đối quang I-ốt tan trong nước
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Băng, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối 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

## **IV. 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 đối 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 đối quang i-ốt được dùng là loại tan trong nước với liều 1.5-2 ml/kg cân nặng

- Kỹ thuật tiêm thuốc đối 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 đối 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 đối quang i-ốt

#### **V. 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 đối quang i-ốt sử dụng có phù hợp

- Các ảnh thu được có đảm bảo chất lượng cho chẩn đoán: hình nhiễu ảnh

#### **VI. 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 đối quang i-ốt: xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc đối quang.

## 95. CHỤP CLVT HỆ TIẾT NIỆU THƯỜNG QUY

### I. ĐẠI CƯƠNG

Chụp CLVT hệ tiết niệu thường quy là quá trình thăm khám toàn bộ hệ tiết niệu bao gồm: thận, niệu quản hai bên, bàng quang ... trên hệ thống máy ít dây đầu thu. Thăm khám một cách hệ thống từ vòm hoành đến khớp mu

### II. 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 đối
- Chống chỉ định tương đối 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 đối 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 đối quang I-ốt tan trong nước
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Băng, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối 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

## **IV. 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 đối quang i-ốt tĩnh mạch với các lớp cắt ngang trên toàn bộ hệ tiết niệu; bề dày lớp cắt 5-8 mm

- Thuốc đối quang i-ốt được dùng là loại tan trong nước, với liều từ 1.5-2 ml/kg cân nặng

- Kỹ thuật tiêm thuốc đối 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 đối 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 ở thời điểm muộn hơn tùy thuộc vào đánh giá cụ thể của bác sĩ.

- Chụp thêm các phim X quang sau tiêm thuốc đối quang nếu cần thiết

#### **V. 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 đối quang i-ốt sử dụng có phù hợp

- Các ảnh thu được có đảm bảo chất lượng cho chẩn đoán: hình nhiễu ảnh

#### **VI. 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 đối quang i-ốt: xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc đối quang.

## **96. CHỤP CLVT TẦNG TRÊN Ổ BỤNG CÓ KHẢO SÁT MẠCH CÁC TẠNG**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Chụp CLVT tầng trên ổ bụng là quá trình thăm khám các tạng của tầng trên ổ bụng bao gồm: gan-mật, tụy, lách, dạ dày, tá tràng ... trên hệ thống máy đa dây đầu thu, có phần mềm XỬ TRÍ hình ảnh, tái tạo ảnh và dựng hình mạch máu theo các kỹ thuật 3D, MIP, MPR... Ngoài việc đánh giá tình trạng nhu mô các tạng, đánh giá động học ngấm thuốc của tổn thương thì quá trình khảo sát và dựng hình mạch máu còn cho phép đánh giá hình thái bình thường, bệnh lý của các mạch cấp máu cho các tạng; các cuống mạch cấp máu và cuống mạch dẫn lưu của các tổn thương u, dị dạng mạch...

### **II. 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
- Dạ dày-tá tràng: xuất huyết tiêu hóa cao, bệnh cảnh chấn thương; u
- Nghi ngờ các khối u mạc treo, các ổ áp xe dưới hoành
- Bilan trước ghép, hoặc kiểm tra sau ghép tạng
- Đánh giá tình trạng huyết khối của hệ thống tĩnh mạch cửa, tĩnh mạch gan trong bệnh cảnh ung thư
  - Nghi ngờ huyết khối các nhánh của động mạch thân tạng, động mạch mạc treo tràng trên

#### **2. Chống chỉ định**

- Không có chống chỉ định tuyệt đối

- Chống chỉ định tương đối 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

### **III. 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 đối quang I-ốt tan trong nước
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý
- Kẹp phẫu thuật.
- Băng, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối 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, kẹp 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

## IV. 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 đối quang i-ốt tĩnh mạch với các lớp cắt ngang ở tầng trên ổ bụng; bề dày lớp cắt trước tiêm 5 mm. Các lớp cắt sau tiêm thì lý tưởng nhất là 2.5 mm, tái tạo các lớp cắt mỏng 1mm
- Thuốc đối quang i-ốt được dùng là loại tan trong nước với liều 1.5-2 ml/kg cân nặng
- Kỹ thuật tiêm thuốc đối quang i-ốt: sử dụng bơm tiêm máy, tiêm nhanh, tốc độ tiêm đạt từ 3-4 ml/giây tùy thuộc vào mức độ bền vững của thành mạch máu .
- 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 không tiêm thuốc đối 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 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 3-10 phút tùy từng trường hợp cụ thể, chẳng hạn như các u bắt thuốc ít ở thì động mạch và tĩnh mạch...

- Dựng hình mạch máu theo các hướng khác nhau, khảo sát hệ thống động mạch và tĩnh mạch riêng cho mỗi tạng

## **V. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ**

- Đánh giá sơ bộ xem kỹ thuật thực hiện có đúng các thì động mạch, tĩnh mạch

- Số lượng thuốc đối quang i-ốt sử dụng có phù hợp

- Các ảnh thu được có đảm bảo chất lượng cho chẩn đoán: hình nhiều ảnh

## **VI. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Đánh giá xem quá trình tiêm thuốc có đúng kỹ thuật; có bị thoát thuốc ra ngoài lòng mạch hoặc có triệu chứng của phản ứng với thuốc đối quang

- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang i-ốt: xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc đối quang.

## **97. CHỤP CLVT HỆ TIẾT NIỆU KHẢO SÁT MẠCH THẬN VÀ DẠNG ĐƯỜNG BÀI XUẤT**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Chụp CLVT hệ tiết niệu khảo sát mạch thận và dạng hình đường bài xuất nhằm đánh giá tổng quan về cấu trúc và hình thái của thận, niệu quản, bàng quang và hệ thống động – tĩnh mạch thận.

### **II. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

#### **1. Chỉ định**

- Bất thường hệ tiết niệu
- Viêm nhiễm hệ tiết niệu (viêm thận bể thận, áp xe...)
- U thận, bệnh lý mạch thận
- Sỏi tiết niệu (sỏi thận, sỏi niệu quản..), thận ứ nước..
- Đau quặn thận

#### **2. Chống chỉ định**

Xem xét chống chỉ định tiêm thuốc đối quang i-ốt trong trường hợp suy thận, dị ứng với thuốc đối quang i-ốt, phụ nữ có thai...

### **III. 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 đối quang I-ốt tan trong nước
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý
- Băng, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối 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

### **IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

#### **1. Chuẩn bị người bệnh**

- Giải thích cho người bệnh quy trình thăm khám và hướng dẫn người bệnh phối hợp nhịn thở khi chụp.

- Xem xét hồ sơ bệnh án và tìm kiếm các dấu hiệu chống chỉ định tiêm thuốc đối quang i-ốt tĩnh mạch

- Chuẩn bị đường truyền tĩnh mạch (kim 18G)

#### **2. Tiến hành kỹ thuật**

- Tư thế người bệnh : nằm ngửa trên bàn chụp, tay để trên đầu.
- Tiêm 90-120ml thuốc đối quang i-ốt tốc độ 3ml/s bằng bơm tiêm điện.
- Cách thức chụp
- Chụp định vị: từ vòm hoành đến xương mu)

- Thì trước tiêm: không tiêm thuốc đối quang i-ốt (lấy toàn bộ đường tiết niệu)
- Thì động mạch: sau tiêm 20s (tập trung vùng thận) để thấy thì vỏ thận
- Thì nhu mô: sau tiêm 60s (tập trung vùng thận ) để thấy thì nhu mô
- Thì chụp muện: sau tiêm 5-7 phút (lấy toàn bộ đường tiết niệu), có thể muện hơn tùy thuộc vào chức năng thận.
- Thông số chụp:
  - Độ dày lớp cắt 3-5mm và cắt xoắn ốc
  - Khoảng cách lớp cắt bằng độ dày lớp cắt
  - Tái tạo:
    - Đầu – chân; các lát cắt mỏng < 1mm, theo mặt phẳng đứng ngang
    - Cửa sổ bụng: WL = +50, WW= 400
    - Tái tạo hình ảnh động mạch thận và đường bài xuất theo phần mềm MPR, MIP, VRT.

## **V. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ**

- Hình ảnh hiển thị được rõ các cấu trúc giải phẫu hệ tiết niệu
- Phát hiện được tổn thương nếu có

## **VI. 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 đối quang i-ốt: xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc đối quang.



## 98. CHỤP CLVT ĐỘNG MẠCH CHỦ-CHẬU

### I. ĐẠI CƯƠNG

Chụp CLVT động mạch chủ chậu là kỹ thuật thăm khám và dựng hình động mạch xâm nhập tối thiểu, được thực hiện bằng chụp CLVT có tiêm thuốc đối quang i-ốt.

### II. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH

#### 1. Chỉ định

- Thăm khám phình động mạch chủ bụng
- Kích thước: đường kính túi phình
- Hình dạng: hình túi, hình thoi
- Vị trí: so với động mạch thận, ngã ba chủ chậu
- Cấu trúc: ngấm thuốc lòng mạch, bóc tách, huyết khối.
- Đánh giá lớp mỡ quanh động mạch.
- Bổ sung cho siêu âm Doppler và chụp mạch máu
- Tổng kê trước điều trị phình động mạch: phẫu thuật hay can thiệp nội mạch
- Thăm khám cấp cứu đối với phình động mạch chủ có gây đau bụng.

#### 2. Chống chỉ định

- Xem xét chống chỉ định tiêm thuốc đối quang i-ốt trong trường hợp suy thận, dị ứng với thuốc đối quang i-ốt, phụ nữ có thai...

### III. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện**

- Bác sỹ chuyên khoa
- Kỹ thuật viên điện quang
- Điều dưỡng

**2. Phương tiện**

- Máy chụp CLVT từ 8 dãy trở lên.
- 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 đối quang I-ốt tan trong nước
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật
- Băng, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối 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

**IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH****1. Chuẩn bị người bệnh**

- Giải thích cho người bệnh quy trình thăm khám và hướng dẫn người bệnh phối hợp.

- Xem xét hồ sơ bệnh án và tìm kiếm các dấu hiệu chống chỉ định tiêm thuốc đối quang i-ốt tĩnh mạch.

- Chuẩn bị đường truyền tĩnh mạch (kim 18G)

- Tham khảo các kết quả chẩn đoán hình ảnh trước đó (nếu có)

## **2. Tiến hành kỹ thuật**

- Tư thế người bệnh : nằm ngửa trên bàn chụp, tay để trên đầu.

- Tiêm 120ml thuốc đối quang i-ốt tốc độ 3ml/s bằng bơm tiêm điện.

- Cách thức chụp

- Chụp định vị

- Thì trước tiêm: không tiêm thuốc đối quang i-ốt (lấy từ D12 đến trên ổ cối), lát cắt 10mm

- Thì động mạch: sau thời điểm bắt đầu tiêm 20s (lấy hết túi phình đến động mạch chậu gốc).

- Thông số chụp: độ dày lớp cắt 3mm, khoảng cách lớp cắt bằng độ dày lớp cắt

- Tái tạo :

+ Đầu – chân; các lát cắt mỏng 0,6-1mm.

+ Cửa sổ : WL = +100    WW = 350

+ WL = +80    WW = 500

+ Tái tạo hình ảnh động mạch chủ, túi phình, liên quan với động mạch thận và động mạch chậu với phần mềm MPR, MIP, VR, 3D.

## **V. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ**

- Hình ảnh hiển thị được các cấu trúc giải phẫu của hệ thống động mạch vùng chủ - chậu.

- Xem xét hình ảnh trên các lát cắt ngang 2D bổ sung bằng các hình ảnh tái tạo 3D.

## **VI. 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...
- Rối loạn tiêu hóa, tiêu chảy: do uống nhiều nước. Chỉ cần điều trị nội khoa
- Tai biến liên quan đến thuốc đối quang i-ốt: xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc đối quang.

## **99. CHỤP CLVT CỘT SỐNG CỔ KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Tạo ảnh cột sống cổ với máy chụp CLVT đánh giá các tổn thương của xương, đĩa đệm, ống sống và các thành phần lân cận

### **II. 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

### **III. 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, người bệnh nằm ngửa, vai hạ thấp tối đa, hai tay xuôi dọc theo cơ thể.
- Người bệnh nhin thở 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 (sagital), 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.

## **V. 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 phân mềm rãnh sống, vị trí các dị vật đối quang i-ốt.

- Các tổn thương trong bệnh lý thoái hoá đốt sống như: thoái hoá khối khớp bên, thoái hoá dây chằng, trượt đốt sống do thoái hoá, hẹp ống sống.

- Đánh giá các bất thường bẩm sinh cột sống.

## **VI. 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...

## **100. CHỤP CLVT CỘT SỐNG CỔ CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG I-ỐT**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Tạo ảnh cột sống cổ với máy chụp CLVT đánh giá các tổn thương của xương, đĩa đệm, ống sống và các thành phần lân cận. Phối hợp với tiêm thuốc đối quang i-ốt nhằm đánh giá các bệnh lý viêm, lao, các khối u cột sống, tuỷ sống...

### **II. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

#### **1. Chỉ định**

- Bệnh lý 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, suy thận, dị ứng thuốc đối quang iốt

### **III. 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 đối quang I-ốt tan trong nước
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Bông, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.

#### **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

### **IV. 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 nhịn thở 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 (sagital) 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.



- Cắt lại sau tiêm thuốc đối quang i-ốt.

## **V. 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 đối quang i-ốt.

- Các tổn thương trong bệnh lý thoái hoá đốt sống như: thoái hoá khối khớp bên, thoái hoá dây chằng, trượt đốt sống do thoái hoá, hẹp ống sống.

- Đánh giá các bất thường bẩm sinh cột sống.

- Đối chiếu các ảnh trước và sau tiêm thuốc, nhận định các bệnh lý đi kèm.

## **VI. 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 đối quang i-ốt: xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc đối quang

## **101. CHỤP CLVT CỘT SỐNG NGỰC KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG I-ÓT**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Tạo ảnh cột sống ngực với máy chụp CLVT đánh giá các tổn thương của xương, đĩa đệm, ống sống và các thành phần lân cận.

### **II. 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 đối
- Chống chỉ định tương đối: phụ nữ có thai

### **III. 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

## **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 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.

## **V. 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 đối quang i-ốt.

- Các tổn thương trong bệnh lý thoái hoá đốt sống như: thoái hoá khối khớp bên, thoái hoá dây chằng, trượt đốt sống do thoái hoá, hẹp ống sống.

- Đánh giá các bất thường bẩm sinh cột sống.

## **VI. 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...



## **102. CHỤP CLVT CỘT SỐNG NGỰC CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG I-ỐT**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Tạo ảnh cột sống ngực với máy chụp CLVT đánh giá các tổn thương của xương, đĩa đệm, ống sống và các thành phần lân cận. Phối hợp với tiêm thuốc đối quang i-ốt nhằm đánh giá các bệnh lý viêm, lao, các khối u cột sống, tuỷ sống...

### **II. 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 đối
- Chống chỉ định tương đối: phụ nữ có thai, suy thận, dị ứng thuốc đối quang i-ốt

### **III. 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 đối quang I-ốt tan trong nước
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Băng, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối 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

### **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 hai bình diện.  
- Lấy hình định vị theo hướng bên (sagital) bắt đầu từ bờ trên C7 tới bờ dưới L1.

- Đặt chương trình chụp tùy theo yêu cầu lâm sàng. Có thể xử 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.
- Cắt lại sau tiêm thuốc đối quang i-ốt.

### **V. 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 đối quang i-ốt.

- Các tổn thương trong bệnh lý thoái hoá đốt sống như: thoái hoá khối khớp bên, thoái hoá dây chằng, trượt đốt sống do thoái hoá, hẹp ống sống.

- Đánh giá các bất thường bẩm sinh cột sống.

- Đối chiếu các ảnh trước và sau tiêm thuốc, nhận định các bệnh lý đi kèm.

### **VI. 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 đối quang i-ốt: xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc đối quang

## **103. CHỤP CLVT CỘT SỐNG THẮT LƯNG KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG I-ỐT**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Tạo ảnh cột sống thắt lưng với máy chụp CLVT đánh giá các tổn thương của xương, đĩa đệm, ống sống và các thành phần lân cận.

### **II. 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

### **III. 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 (sagital) 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 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.

## **V. 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 đối quang i-ốt.

- Các tổn thương trong bệnh lý thoái hoá đốt sống như: thoái hoá khối khớp bên, thoái hoá dây chằng, trượt đốt sống do thoái hoá, hẹp ống sống.

- Đánh giá các bất thường bẩm sinh cột sống.

## **VI. 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...



## **104. CHỤP CLVT CỘT SỐNG THẮT LƯNG CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG I-ỐT**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Tạo ảnh cột sống thắt lưng với máy chụp CLVT đánh giá các tổn thương của xương, đĩa đệm, ống sống và các thành phần lân cận. Phối hợp với tiêm thuốc đối quang i-ốt nhằm đánh giá các bệnh lý viêm, lao, các khối u cột sống, tuỷ sống...

### **II. 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, suy thận, dị ứng thuốc đối quang i-ốt

### **III. 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 đối quang I-ốt tan trong nước
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Băng, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối 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

### **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 hai bình diện.
- Lấy hình định vị theo hướng bên (sagital) bắt đầu từ bờ trên D12 tới bờ dưới S1.
- Đặt chương trình chụp tuỷ 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.
- Cắt lại sau tiêm thuốc đối quang i-ốt.

## **V. 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 phân mềm rãnh sống, vị trí các dị vật đối quang i-ốt.

- Các tổn thương trong bệnh lý thoái hoá đốt sống như: thoái hoá khối khớp bên, thoái hoá dây chằng, trượt đốt sống do thoái hoá, hẹp ống sống.

- Đánh giá các bất thường bẩm sinh cột sống.

- Đối chiếu các ảnh trước và sau tiêm thuốc, nhận định các bệnh lý đi kèm.

## **VI. 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 đối quang i-ốt: xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc đối quang.

## **105. CHỤP CLVT KHỚP THƯỜNG QUY KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Chụp CLVT khớp thường quy không tiêm thuốc đối quang i-ốt được thực hiện bởi các lớp cắt theo hướng cắt ngang (axial) bao phủ vùng toàn bộ khớp và đầu các xương cấu tạo nên khớp. Dùng các phần mềm chuyên dụng tái tạo ảnh theo các hướng đứng dọc và đứng ngang, ảnh 3D. Hiện nay, chụp CHT đã phổ biến, có nhiều ưu điểm hơn so với chụp CLVT trong đánh giá bệnh lý của khớp.

### **II. 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.

### **III. 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

### **IV. 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 cắt: 1,25 – 2,5 mm.
- Kv: 120, mAs: 150- 250.
- Tốc độ vòng quay bóng < 1s
- FOV: thay đổi tùy từng người bệnh, nên chọn 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, ưu 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.

### **V. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ**

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

## **VI. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- 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.



## **106. CHỤP CLVT KHỚP THƯỜNG QUY CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG I-ỐT**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Chụp cắt lớp vi tính khớp thường quy có tiêm thuốc đối quang i-ốt được thực hiện bởi các lớp cắt theo hướng cắt ngang (cắt ngang) bao phủ toàn bộ khớp và đầu các xương cấu tạo nên khớp. Dùng các phần mềm chuyên dụng tái tạo ảnh theo các hướng đứng dọc và đứng ngang, ảnh 3D. Hiện nay, chụp cộng hưởng từ đã phổ biến, có nhiều ưu điểm hơn so với chụp cắt lớp vi tính trong đánh giá bệnh lý của khớp.

### **II. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

#### **1. Chỉ định**

- Đánh giá tổn thương u xương khớp
- Viêm xương khớp, thoái hóa khớp.
- Các bất thường bẩm sinh các khớp

#### **2. Chống chỉ định**

Không có chống chỉ định.

### **III. 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 đối quang I-ốt tan trong nước
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Băng, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối 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

### **IV. 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 cắt: 1,25 – 2,5 mm.
- Kv: 120, mAs: 150- 250.
- Tốc độ vòng quay bóng < 1s
- FOV: thay đổi tùy từng người bệnh, nên chọn FOV nhỏ phù hợp với vùng thăm

khám

#### **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 không tiêm thuốc đối quang i-ốt.

- Lặp lại các lớp cắt có tiêm thuốc đối quang i-ốt tĩnh mạch, liều 1-1.5ml/kg, tốc độ 2-3ml/s.

#### **4. Dựng ảnh**

- Dùng các phần mềm chuyên dựng tái tạo ảnh xương chi theo các hướng, ưu tiên bộc lộ tại vị trí tổn thương.

- Bộc lộ theo cửa sổ xương và phần mềm.

#### **5. In phim**

Theo cửa sổ xương, theo cửa sổ mô mềm tùy chỉ định.

### **V. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ**

- Hình ảnh hiển thị được rõ các cấu trúc giải phẫu trong vùng thăm khám

- Phát hiện được tổn thương nếu có

### **VI. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- 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 đối quang i-ốt: xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc đối quang.

## **107. CHỤP CLVT XƯƠNG CHI KHÔNG TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG I-ỐT**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Chụp cắt lớp vi tính xương chi không tiêm thuốc đối quang i-ốt được thực hiện bởi các lớp cắt theo hướng cắt ngang bao phủ vùng tổn thương, hoặc cắt toàn bộ theo chiều dài xương, chiều dài toàn bộ chi. Dùng các phần mềm chuyên dụng tái tạo ảnh theo các hướng đứng dọc và đứng ngang, ảnh 3D.

### **II. 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.

### **III. 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

### **IV. 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 cắt: 1,25 – 2,5 mm.
- Kv: 120, mAs: 150- 250.
- Tốc độ vòng quay bóng < 1s
- FOV: thay đổi tùy từng người bệnh, nên chọn FOV nhỏ phù hợp với vùng thăm khám.

#### **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 dựng 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.

### **V. 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

### **VI. 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...



## **108. CHỤP CLVT XƯƠNG CHI CÓ TIÊM THUỐC ĐỐI QUANG**

### **I-ỐT**

#### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Chụp cắt lớp vi tính xương chi được thực hiện bởi các lớp cắt theo hướng cắt ngang bao phủ vùng tổn thương, hoặc cắt toàn bộ theo chiều dài xương, chiều dài toàn bộ chi kết hợp tiêm thuốc đối quang i-ốt tĩnh mạch đích làm bộc lộ rõ tổn thương. Dùng các phần mềm chuyên dụng tái tạo ảnh xương và phần mềm theo các hướng đứng dọc và đứng ngang, ảnh 3D.

#### **II. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

##### **1. Chỉ định**

- Bệnh lý u xương và phần mềm
- Viêm xương cấp, mạn tính

##### **2. Chống chỉ định**

- Không có chống chỉ định tuyệt đối.
- Các chống chỉ định tương đối: tiền sử bị bệnh dị ứng thuốc đối quang i-ốt, hen phế quản, người bệnh suy gan, suy thận. Đặc biệt ở những người bệnh có tiền sử dị ứng với thuốc đối quang i-ốt iod ở những lần chụp trước. Phụ nữ có thai.

#### **III. 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 đối quang I-ốt tan trong nước
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Băng, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối quang.

### **4. Người bệnh**

- Người bệnh được giải thích kỹ về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Cần nhịn ăn 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

## **IV. 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 cắt: 0,5 mm trước tiêm, 1,25-5 mm sau

tiêm

- Kv: 120, mAs: 150- 250. Pitch 0,6 – 1,375
- Tốc độ vòng quay bóng < 1s
- FOV: thay đổi tùy người bệnh, nên chọn FOV nhỏ phù hợp với vùng thăm khám
- Tốc độ tiêm: 3 – 4 ml/s, liều lượng 1,5 ml/ kg

### **2. Tư thế người bệnh**



- Người bệnh nằm ngửa, tư thế chụp các chi giống với tư thế chụp động mạch các chi.

- Đặt kim tĩnh mạch: đặt ở các tĩnh mạch chi trên, đối diện bên tổn thương.

- Trong một số trường hợp có thể đặt tại tĩnh mạch chi dưới, tĩnh mạch cảnh, tĩnh mạch dưới đòn.

### **3. Tiến hành chụp**

- Cắt định hướng theo hai mặt phẳng đứng dọc và đứng ngang

- Thực hiện các lớp cắt ngang trước tiêm thuốc, sau tiêm thuốc thì động mạch và tĩnh mạch.

### **4. Dựng ảnh**

Dùng các phần mềm chuyên dụng (MIP, VR...) tái tạo ảnh xương chi theo các hướng, ưu tiên bộc lộ tại vị trí tổn thương.

### **5. In phim**

Theo cửa sổ xương, theo cửa sổ mô mềm tùy chỉ định.

## **V. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ**

- Hình ảnh thấy được các cấu trúc giải phẫu của hệ thống xương chi

- Phát hiện được tổn thương và đánh giá được tính chất ngấm thuốc đối quang nếu có

## **VI. 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 đối quang i-ốt: xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc đối quang.

## 109. CHỤP CLVT MẠCH MÁU CHI TRÊN

### I. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cắt lớp vi tính động mạch chi trên bao gồm các lớp cắt ngang từ ngang mức quai động mạch chủ đến ngón chi, sau đó dùng các phần mềm chuyên dụng XỬ TRÍ dữ liệu, tái tạo ảnh hệ động mạch chi trên theo các hướng. Thường được chỉ định cho thể hệ máy cắt lớp đa dãy, tốt nhất từ 64 dãy trở lên do yêu cầu cắt tốc độ nhanh theo kịp huyết động học của thuốc đối quang i-ốt trong lòng mạch.

### II. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH

#### 1. Chỉ định

- Hẹp tắc động mạch cấp và mạn tính.
- Phình mạch, dị dạng mạch
- Kiểm tra sau đặt khung giá đỡ động mạch.
- Đánh giá giải phẫu bình thường và bất thường hệ ĐM chi trên

#### 2. Chống chỉ định

- Không có chống chỉ định tuyệt đối.
- Các chống chỉ định tương đối chủ yếu đối với thuốc đối quang i-ốt tiêm tĩnh mạch, người bệnh có tiền sử bị bệnh dị ứng: hen phế quản, người bệnh suy gan, suy thận, đặc biệt ở những người bệnh có tiền sử dị ứng với thuốc đối quang i-ốt iod ở những lần chụp trước.

### II. CHUẨN BỊ

#### 1. Người thực hiện

- Bác sỹ chuyên khoa
- Kỹ thuật viên điện quang
- Điều dưỡng

#### 2. Phương tiện

- Máy chụp CLVT đa dãy (từ 8 dãy trở lên)
- 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 đối quang I-ốt tan trong nước
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Băng, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối 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 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

## **IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

### **1. Thiết lập thông số máy**

- Nhập đầy đủ dữ liệu thông tin của người bệnh.
- Cắt vòng xoắn độ dày lớp cát: 0,5 mm hoặc 0,625 mm tùy thuộc từng máy.
- Kv: 120, mAs: 150- 250. Pitch 0,6 – 1,375
- Tốc độ vòng quay bóng 0,33 – 0,5s

- FOV: nhỏ, phù hợp với vùng thăm khám

## **2. Tư thế người bệnh**

- Người bệnh nằm ngửa giờ tay lên cao nhằm hạn chế vùng nhiễm xạ trực tiếp, các lớp cắt được thực hiện từ quai động mạch chủ hướng lên trên.

- Trong trường hợp cần đánh giá đúng theo tư thế giải phẫu nên để xuôi tay theo thân mình, trường cắt bao phủ từ động mạch dưới đòn đến hết ngón tay.

- Đặt kim luôn tĩnh mạch

- Đặt tại các tĩnh mạch chi trên bên đối diện

- Trong trong một số trường hợp có thể đặt tại tĩnh mạch cảnh, tĩnh mạch dưới đòn, tĩnh mạch chi dưới.

## **3. Tiến hành chụp**

- Bước 1: Cắt định hướng theo hai mặt phẳng đứng dọc và đứng ngang

- Bước 2: Cắt độ dày 5mm trước thuốc xác định vị trí động mạch chủ ngực để đặt điểm đo tỷ trọng cho chương trình Bolus timing.

- Bước 3: Cắt sau tiêm bắt đầu từ quai động mạch chủ đến hết ngón tay.

## **4. Dựng ảnh:**

Dùng các phần mềm chuyên dụng (MIP, VR...) tái tạo ảnh hệ động mạch chi trên theo các hướng, ưu tiên bộc lộ tại vị trí tổn thương.

## **V. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ**

- Hình ảnh thấy được các cấu trúc giải phẫu mạch máu trong vùng thăm khám

- Phát hiện được tổn thương nếu có.

## **VI. 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 đôi quang i-ốt: xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc đôi quang.

## 110. CHỤP CLVT MẠCH MÁU CHI DƯỚI

### I. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cắt lớp vi tính động mạch chi dưới bao gồm các lớp cắt ngang có tiêm thuốc đối quang i-ốt tĩnh mạch từ mức ngã ba chủ chậu đến hết ngón chân, sau đó dùng các phần mềm chuyên dụng XỬ TRÍ dữ liệu, tái tạo ảnh hệ động mạch chi dưới theo các hướng. Thường được chỉ định cho thể hệ máy cắt lớp đa dãy, tốt nhất từ 64 dãy trở lên do yêu cầu cắt tốc độ nhanh theo kịp huyết động học của thuốc đối quang i-ốt trong lòng mạch.

### II. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH

#### 1. Chỉ định

- Hẹp tắc động mạch cấp và mạn tính.
- Phình mạch, dị dạng mạch.
- Kiểm tra sau đặt Stent động mạch.
- Đánh giá giải phẫu bình thường và bất thường hệ ĐM chi dưới

#### 2. Chống chỉ định

- Không có chống chỉ định tuyệt đối.
- Các chống chỉ định tương đối chủ yếu đối với thuốc đối quang i-ốt tiêm tĩnh mạch, người bệnh có tiền sử bị bệnh dị ứng: hen phế quản, người bệnh suy gan, suy thận, đặc biệt ở những người bệnh có tiền sử dị ứng với thuốc đối quang i-ốt iod ở những lần chụp trước.

### III. CHUẨN BỊ

#### 1. Người thực hiện

- Bác sỹ chuyên khoa
- Kỹ thuật viên điện quang
- Điều dưỡng

#### 2. Phương tiện

- Máy chụp CLVT đa dãy (từ 8 dãy trở lên)
- 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 đối quang I-ốt tan trong nước
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.
- Băng, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối 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

## **IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

### **1. Thiết lập thông số máy**

- Nhập đầy đủ dữ liệu thông tin của người bệnh.
- Cắt vòng xoắn độ dày lớp cát: 0,5 mm hoặc 0,625 mm tùy thuộc từng máy.
- Kv: 120, mAs: 150- 250. Pitch 0,6 – 1,375
- Tốc độ vòng quay bóng 0,33 – 0,5s

- FOV: chọn càng nhỏ càng tốt

## **2. Tư thế người bệnh**

- Người bệnh nằm ngửa, chân hướng về phía khung máy, tay đưa lên phía đầu, 2 chân duỗi thẳng tự nhiên, buộc hai ngón chân cái để cố định.

- Đặt kim luồn tĩnh mạch:

+ Đặt tại các tĩnh mạch chi trên.

+ Trong một số trường hợp có thể đặt tại tĩnh mạch cảnh, tĩnh mạch dưới đòn.

## **3. Tiến hành chụp**

- Bước 1: Cắt định hướng theo hai mặt phẳng đứng dọc và đứng ngang

- Bước 2: Cắt độ dày 5mm trước thuốc xác định vị trí đoạn cuối động mạch chủ bụng để đặt điểm đo tỷ trọng cho chương trình Bolus timing.

- Bước 3: Cắt sau tiêm bắt đầu từ ngã ba chủ chậu đến hết ngón chân.

## **4. Dựng ảnh**

Dùng các phần mềm chuyên dụng (MIP, VR...) tái tạo ảnh hệ động mạch theo các hướng, ưu tiên bộc lộ tại vị trí tổn thương.

## **V. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ**

- Hình ảnh thấy được các cấu trúc giải phẫu mạch máu trong vùng thăm khám

- Phát hiện được tổn thương nếu có

## **VI. 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 đối quang i-ốt: xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc đối quang.





## 111. CHỤP CLVT HÓC MẮT

### I. ĐẠI CƯƠNG

**1. Chỉ định:** thăm khám các bệnh lý vùng hàm hóc mắt

- Chấn thương
- Viêm, nhiễm trùng
- Tổn thương u

**2. Chống chỉ định**

- Có tính chất tương đối. Nếu được có thể thay thế bằng cộng hưởng từ
- 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 đa dãy (từ 4 dãy trở lên)
- Phim, cát-xét, hệ thống lưu trữ hình ảnh

**3. Vật tư y tế**

- Bơm tiêm 10; 20ml
- Bơm tiêm cho máy bơm điện
- Kim tiêm 18-20G
- Thuốc đối quang i-ốt tan trong nước
- Dung dịch sát khuẩn da, niêm mạc
- Nước cất hoặc nước muối sinh lý
- Găng tay, mũ, khẩu trang phẫu thuật
- Bộ khay quả đậu, kẹp phẫu thuật.

- Băng, gạc phẫu thuật.
- Hộp thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc đối 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 4 giờ. 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 hốc mắt

### **III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

Chụp theo hai hướng cắt ngang và đứng ngang. Đối với các máy cắt lớp vi tính đa dãy (từ 16 dãy trở lên) có thể chỉ cần thực hiện hướng cắt cắt ngang và tái tạo lại theo hướng đứng ngang và các hướng khác mà vẫn đảm bảo được chất lượng hình ảnh giống như so với ảnh hướng cắt góc là cắt ngang.

#### **1. Hướng cắt ngang.**

- Người bệnh nằm ngửa
- Thực hiện chụp định vị
- Mặt phẳng cắt song song với khẩu cái cứng
- Từ bờ dưới hốc mắt tới bờ trên hốc mắt
- Độ dày lớp cắt 3mm.
- Bước nhảy bằng với độ dày lớp cắt, nên cắt xoắn ốc nếu được.

#### **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 trên
- Từ chóp phía trước nhãn cầu tới bờ sau hốc mắt
- Độ dày lớp cắt < 3mm.
- Bước nhảy bằng với độ dày lớp cắt, nên cắt xoắn ốc nếu được.

### **3. Chụp tiêm thuốc đối quang i-ốt**

Tùy theo chỉ định các trường hợp lâm sàng cụ thể

### **4. In phim, ghi đĩa**

- In phim theo cả hai hướng cắt ngang và đứng ngang, theo cả cửa sổ xương và cửa sổ phần mềm

- Ghi đĩa nếu có

### **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 nếu có thể. đồng thời có thể đề nghị đưa ra 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 mỏng nhất có thể để tái tạo được hình ảnh tốt nhất.

- Tai biến liên quan thuốc đối quang i-ốt: xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc đối quang.

## **112. CHÂN DOAN VA XU' TRI TAI BIEN LIEN QUAN DEN THUOC CAN QUANG**

### **I. ĐẠI CƯƠNG**

Thuốc cản quang (contrast media) là những chất được đưa vào cơ thể nhằm tăng sự tương phản của các cấu trúc giải phẫu mà bình thường khó thấy được hoặc khó phân biệt được với các cấu trúc xung quanh (nhất là mạch máu, ống tiêu hóa). Có thể đưa thuốc đối quang vào cơ thể bằng đường tĩnh mạch, động mạch, uống, qua trực tràng, qua niệu đạo hay đưa trực tiếp vào một số khoang trong cơ thể như khớp, lỗ rò.

### **II. PHÂN LOẠI THUỐC CẢN QUANG**

Có nhiều loại thuốc đối quang khác nhau: các kỹ thuật hình ảnh sử dụng tia X dùng thuốc đối quang iod hoặc baryt, lipiodol. Ở bệnh viện Nội tiết dùng thuốc cản quang iod tan trong nước Xenetix 300mg iod/ml.

1. Loại thuốc cản quang tan trong nước, nồng độ từ 120-400mg Iod/ml

- Thuốc đối quang độ thẩm thấu cao (high-osmolar contrast media): thuốc đối quang loại đơn phân tử ion hóa (ionic monomer).

- Thuốc đối quang độ thẩm thấu thấp (low-osmolar contrast media): thuốc đối quang loại trùng hợp ion hóa (ionic dimer); thuốc đối quang loại đơn phân tử không ion hóa (non-ionic monomer).

- Thuốc đối quang đồng độ thẩm thấu (iso-osmolar contrast media): Thuốc đối quang loại trùng hợp không ion hóa (non-ionic dimer).

2. Thuốc đối quang iốt không hòa tan trong nước:

- Lipiodol và lipiodol ultrafluid, là thuốc đối quang iốt tan trong dầu, trước đây được sử dụng bơm vào các khoang cơ thể để chụp phế quản cản quang, chụp tử cung vòi trứng, hoặc để chụp lỗ rò....

- Ngày nay rất ít sử dụng thuốc đối quang iốt tan trong dầu, có thể sử dụng chụp tuyến lệ, chụp tuyến nước bọt, ngoài ra còn được trộn lẫn với các chất khác để nút mạch.

### **III. CHỈ ĐỊNH**

Dùng thuốc đối quang tùy thuộc vào bệnh lý khảo sát: theo chỉ định của bác sỹ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh.

### **IV. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Không có chống chỉ định tuyệt đối

Chống chỉ định dùng thuốc đối quang iốt tan trong nước

Chống chỉ định: Tiền sử có phản ứng với thuốc đối quang iod tan trong nước; Tăng hoạt giáp trạng cấp tính.

Cần nhắc chỉ định: hen phế quản; suy thận nặng, thiếu máu hồng cầu lớn (Macroglobulinaemia), suy gan nặng; tăng và hạ huyết áp; phù não; có thai.

### **V. CHUẨN BỊ PHƯƠNG TIỆN XỬ TRÍ TAI BIẾN**

Tai biến thuốc đối quang iốt tan trong nước thường xảy ra (75%) trong 15 phút đầu sau tiêm. Khoảng 94-100% tai biến nặng, kể cả tử vong xảy ra trong 20 phút đầu. Tai biến nặng của thuốc đối quang có I ốt có dạng sốc phản vệ nên cần phải chuẩn bị các phương tiện và thuốc cấp cứu như sốc phản vệ:

- Oxy.
- Adrenaline 1:1,000.
- Kháng Histamine H1 - thích hợp để tiêm.
- Atropine.
- O<sub>2</sub> - Agonist ống hít định liều.

Dịch truyền - nước muối sinh lý hoặc dung dịch Ringer.

Thuốc chống-co giật (Diazepam).

Máy đo huyết áp.

Máy thở đường miệng một chiều.

Phác đồ cấp cứu sốc phản vệ.

## VI. PHÂN LOẠI TAI BIẾN VÀ CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ

### 1. Cơ sở phân loại: theo hướng dẫn ESUR 2018

- Các phản ứng phụ tương tự nhau có thể thấy sau tiêm thuốc đối quang iốt. Thường xảy ra với tỉ lệ cao nhất sau tiêm thuốc đối quang iốt và thấp nhất sau tiêm thuốc đối quang siêu âm.

- Các tai biến (adverse reaction) có thể xảy ra cấp tính, chậm hoặc rất chậm; có thể không thuộc về thận hoặc liên quan thận.

- Việc thử phản ứng thuốc đối quang không có tác dụng phòng ngừa tai biến nên không cần xét nghiệm thử phản ứng trước khi sử dụng.

### 2. Phản ứng phụ ngoài thận

#### 2.1. Phản ứng phụ cấp tính

Định nghĩa: Là phản ứng bất lợi xảy ra trong vòng một giờ sau khi tiêm chất tương phản

Phân loại:

<i>Nhẹ</i>	Buồn nôn, nôn nhẹ. Mê đay. Ngứa
<i>Trung bình</i>	Nôn nặng . Mê đay rõ rệt . Co thắt phế quản . Phù nề thanh quản . Cơn phé vị huyết quản.
<i>Nặng</i>	Sốc tụt huyết áp . Ngừng hô hấp. Ngưng tim . Co giật .

- Thuốc cản quang iốt

Các yếu tố nguy cơ đối với các phản ứng phụ cấp tính	
Về người bệnh	Người bệnh có tiền sử về: Từng có tai biến cấp tính trung bình hoặc nặng (xem phân loại phía trên) đối với thuốc đối quang chứa iốt. Hen suyễn. Dị ứng phải điều trị.
Về thuốc đối quang	Thuốc đối quang có độ thẩm thấu cao
Để giảm bớt nguy cơ tai biến cấp tính	
Đối với tất cả các người bệnh	- Sử dụng thuốc đối quang độ thẩm thấu thấp - Theo dõi người bệnh tại khoa chẩn đoán hình ảnh trong 30 phút sau khi tiêm thuốc đối quang. - Chuẩn bị sẵn sàng dược phẩm và phương tiện cấp cứu .
Đối với người bệnh có nguy cơ cao	Xem xét một xét nghiệm khác thay thế không sử dụng thuốc đối quang chứa iốt. - Sử dụng thuốc đối quang iốt khác cho người đã từng phản ứng với thuốc đối quang. Xem xét sử dụng điều trị dự phòng. Hiệu quả của điều trị dự phòng khá hạn chế. Một chế độ điều trị dự phòng hợp lý là 30mg Prednisolone (hoặc 32mg Methylprednisolone) được uống từ 12 tới 2 giờ trước tiêm thuốc đối quang.

## 2.2. Phản ứng phụ chậm

Định nghĩa	Một tai biến chậm đối với thuốc đối quang iốt tiêm mạch máu được định nghĩa là một phản ứng xảy ra từ 1 giờ tới 1 tuần sau khi tiêm thuốc đối quang
Các phản ứng	Các phản ứng trên da tương tự như do các loại dược



	<p>phẩm khác.</p> <p>Ban sần, ban đỏ, sưng tấy và ngứa là phổ biến nhất.</p> <p>Phần lớn các phản ứng trên da là từ nhẹ tới trung bình và tự lành.</p> <p>Một loạt các triệu chứng chậm (buồn nôn, ói mửa, đau đầu, đau cơ xương, sốt) đư được mô tả là hậu quả của thuốc đối quang</p>
Các yếu tố nguy cơ đối với các phản ứng trên da	<p>Tiền sử có bị tai biến thuốc đối quang chậm.</p> <p>Điều trị Interleukin-2.</p> <p>Sử dụng thuốc đối quang không ion hóa trùng hợp đồng độ thâm thấu (nonionic dimers).</p>
Xử trí	<p>Triệu chứng và xử trí tương tự như các loại i dược phẩm khác có gây phản ứng trên da ví dụ kháng Histamines, thuốc Topical Steroids và Emollients.</p>

*Lưu ý: Các phản ứng chậm xảy ra sau thuốc đối quang iốt, chưa thấy xảy ra sau tiêm thuốc đối quang Gadolinium và siêu âm.*

### 2.3. Phản ứng phụ rất chậm

Định nghĩa: Một tai biến rất chậm là các phản ứng xảy ra sau một tuần kể từ khi tiêm thuốc đối quang.

Thuốc đối quang iốt	Nhiễm độc tuyến giáp
---------------------	----------------------

Nhiễm độc tuyến giáp	
Nguy cơ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Người bệnh bị bệnh Basedow chưa điều trị.</li> <li>- Người bệnh bị bệnh bướu tuyến giáp đa nhân và bướu cổ, đặc biệt là người bệnh cao tuổi và/hoặc sống trong khu vực thiếu iốt.</li> </ul>
Không nguy	Người bệnh có chức năng tuyến giáp bình thường

cơ	
Khuyến nghị	TĐQ iốt không nên sử dụng cho người bệnh có bệnh cường giáp rõ rệt

### 3. Tác dụng phụ tại thận

***Định nghĩa:*** Tai biến liên quan thận là nhiễm độc thận do thuốc đối quang (Contrast induced nephropathy) là một tình trạng suy giảm chức năng thận xảy ra trong vòng 3 ngày sau khi sử dụng một thuốc đối quang mà không có một nguyên nhân nào khác, biểu hiện là tăng Creatinine huyết thanh trên 25% hoặc 44 pmol/l (0.5mg/dl).

Tai biến liên quan thận do thuốc đối quang iốt tan trong nước

Yếu tố nguy cơ nhiễm độc thận do thuốc đối quang iốt	
Về người bệnh	<p>Lọc cầu thận thấp hơn 60 ml/phút/1.73 m<sup>2</sup> trong động mạch.</p> <p>Lọc cầu thận thấp hơn 45 ml/phút/1.73 m<sup>2</sup> trong tĩnh mạch.</p> <p>Đặc biệt kết hợp với</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bệnh thận do tiểu đường.</li> <li>+ Mất nước.</li> <li>+ Suy tim sung huyết .</li> <li>+ Nhồi máu cơ tim sớm (&lt; 24 giờ).</li> <li>+ Bom bóng trong động mạch chủ.</li> <li>+ Tụt huyết áp kéo dài.</li> <li>+ Thở tích hồng cầu thấp.</li> <li>+ Trên 70 tuổi.</li> <li>+ Các xét nghiệm song song với dược phẩm độc cho thận.</li> </ul>

	+ Xác định hoặc nghi ngờ suy thận cấp tính .
Về thuốc đối quang	Tiêm thuốc đối quang trong động mạch. Thuốc đối quang có độ thẩm thấu cao. Các liều lượng lớn thuốc đối quang. Dùng số lượng nhiều thuốc đối quang trong vòng vài ngày.

*Lưu ý: Chưa có dược phẩm nào (với thuốc giãn mạch thận, kháng vận mạch, thuốc bảo vệ tế bào...) có tác dụng bảo vệ thích hợp, rõ ràng chống lại nhiễm độc thận do thuốc đối quang.*

## VII. XỬ TRÍ

(Mục 1,2,3 theo “Hướng dẫn ESUR 2018 về thuốc đối quang”)

1. Hướng dẫn cơ bản bước đầu xử lý các phản ứng phụ cấp tính đối với tất cả các loại thuốc đối quang

### **Khi xảy ra phản ứng phụ, kiểm tra các yếu tố sau:**

- Hồng ban, mề đay (cởi đồ bệnh nhân để quan sát toàn bộ cơ thể)
- Buồn nôn, nôn
- Hạ huyết áp, loạn nhịp tim
- Khó thở, co thắt phế quản (cần nghe phổi để chẩn đoán chính xác)  
*Buồn nôn, nôn*

Tạm thời: Điều trị hỗ trợ.

Nặng, kéo dài: Xem xét sử dụng thuốc chống nôn phù hợp.

*Mề đay*

Khu trú, tạm thời: Điều trị hỗ trợ kết hợp theo dõi.

Khu trú, kéo dài: Xem xét sử dụng thuốc kháng Histamine H-1 tiêm bắp hoặc tĩnh mạch phù hợp. Có thể xảy ra tình trạng ngủ lơ mơ và/hoặc tụt huyết áp.

Lan tỏa: Nên sử dụng thuốc kháng Histamine H-1 tiêm bắp hoặc tĩnh mạch phù hợp.

Xem xét tiêm vào bắp Adrenaline 1:1.000, 0.1-0.3 ml (0.1-0.3 mg) cho người lớn, 50% liều lượng của người lớn cho trẻ em từ 6 tới 12 tuổi và 25% liều lượng người lớn cho trẻ em dưới 6 tuổi. Lặp lại nếu cần.

*Co thắt phế quản*

Thở ôxy (6-10 l/phút)

02-Agonist ống hít định liều (2-3 hít thở sâu).

Adrenaline.

+ Huyết áp bình thường

> Tiêm bắp: 1:1.000, 0.1-0.3 ml (0.1-0.3 mg)[sử dụng liều lượng nhỏ với người bệnh bệnh động mạch vành hoặc người bệnh lớn tuổi].

> Với trẻ em: 50% liều lượng của người lớn cho trẻ em từ 6 tới 12 tuổi và 25% liều lượng người lớn cho trẻ em dưới 6 tuổi. Dùng lặp lại nếu cần.

+ Giảm huyết áp .

> Tiêm bắp: 1:1.000, 0.5 ml (0.5 mg).

> Với trẻ em: 6- 12 tuổi: 0.3 ml (0.3 mg)tiêm bắp < 6 tuổi: 0.15 ml (0.15 mg) tiêm bắp

*Phù nề thanh quản*

Thở ôxy (6 - 10 l/phút)

Tiêm bắp Adrenaline (1:1.000), 0.5 ml (0.5 mg) cho người lớn, dùng lặp lại nếu cần.

Với trẻ em: 6- 12 tuổi: 0.3ml (0.3 mg) tiêm bắp< 6 tuổi: 0.15 ml(0.15 mg) tiêm bắp.

*Tụt huyết áp*

Tụt huyết áp đơn thuần

Nâng cao chân người bệnh.

Thở mặt nạ ôxy (6 - 10 l/phút).

- Dung dịch tĩnh mạch: nước muối sinh lý, hay Lactate Ringer

Nếu không đáp ứng:

Arenaline: 1: 1.000,0.5 ml (0.5 mg) tiêm bắp, lặp lại nếu cần.

Với người bệnh trẻ em: 6- 12 tuổi: 0.3 ml (0.3 mg) tiêm bắp.

< 6 tuổi: 0.15 ml (0.15 mg) tiêm bắp.

- **Phản ứng phản vệ toàn thân**

Gọi cho đội hồi sức cấp cứu.

Hút đường thở nếu cần thiết.

Nâng cao chân người bệnh nếu tụt huyết áp.

Thở mặt nạ ôxy (6 - 10 l/phút).

Tiêm bắp Adrenaline (1:1.000), 0,5 ml (0,5 mg) đối với người lớn. Lặp lại nếu cần.

Với trẻ em: 6 - 12 tuổi: 0,3 ml (0,3 mg) tiêm bắp .

6 tuổi: 0,15 ml (0,15 mg) tiêm bắp.

Dung dịch truyền tĩnh mạch (ví dụ nước muối sinh lý, dung dịch Ringer).

Kháng H1 ví dụ diphen hydramine 25 - 50 mg tiêm tĩnh mạch.

- **Tai biến do phản ứng phệ vị (Tụt huyết áp, mạch chậm).**

Nâng cao chân người bệnh.

Thở mặt nạ ôxy (6 - 10 l/phút).

Atropine 0,6- 1,0 mg tiêm tĩnh mạch, lặp lại nếu cần sau 3- 5 phút, cho tới tổng cộng 3mg (0,04 mg/kg) đối với người lớn. Đối với trẻ em áp dụng 0,02 mg/kg tiêm tĩnh mạch (tối đa 0,6 mg mỗi liều), lặp lại nếu cần tới tổng cộng 2 mg.

Dung dịch truyền tĩnh mạch: nước muối sinh lý, Ringer.

Tai biến do thoát mạch thuốc đối quang iốt tan trong nước

+ Điều trị:

Nếu < 20 ml thuốc đối quang độ thẩm thấu cao hoặc < 100 ml thuốc đối quang độ thẩm thấu thấp: đưa cao chi, chườm túi đá;

> 20 ml thuốc đối quang độ thẩm thấu cao hoặc > 100 ml thuốc đối quang độ thẩm thấu thấp: có thể phải dẫn lưu. (Quan điểm chưa thống nhất: Chườm lạnh gây co mạch để giảm phản ứng viêm, chườm nóng gây giãn mạch để tăng hấp thu thuốc đối quang).

**VIII. HƯỚNG DẪN CHẨN ĐOÁN VÀ XỬ TRÍ CẤP CỨU PHẢN VỆ**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 51/2017/TT-BYT ngày 29 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Y tế)*

## **A. HƯỚNG DẪN CHẨN ĐOÁN PHẢN VỆ**

### **I. Chẩn đoán phản vệ:**

#### **1. Triệu chứng gợi ý**

*Nghĩ đến phản vệ khi xuất hiện ít nhất một trong các triệu chứng sau:*

- a) Mày đay, phù mạch nhanh.
- b) Khó thở, tức ngực, thở rít.
- c) Đau bụng hoặc nôn.
- d) Tụt huyết áp hoặc ngất.
- e) Rối loạn ý thức.

#### **2. Các bệnh cảnh lâm sàng:**

1. Bệnh cảnh lâm sàng 1: Các triệu chứng xuất hiện trong vài giây đến vài giờ ở da, niêm mạc (mày đay, phù mạch, ngứa...) và có ít nhất 1 trong 2 triệu chứng sau:

- a) Các triệu chứng hô hấp (khó thở, thở rít, ran rít).
- b) Tụt huyết áp (HA) hay các hậu quả của tụt HA (rối loạn ý thức, đại tiện, tiểu tiện không tự chủ...).

2. Bệnh cảnh lâm sàng 2: Ít nhất 2 trong 4 triệu chứng sau xuất hiện trong vài giây đến vài giờ sau khi người bệnh tiếp xúc với yếu tố nghi ngờ:

- a) Biểu hiện ở da, niêm mạc: mày đay, phù mạch, ngứa.
- b) Các triệu chứng hô hấp (khó thở, thở rít, ran rít).
- c) Tụt huyết áp hoặc các hậu quả của tụt huyết áp (rối loạn ý thức, đại tiện, tiểu tiện không tự chủ...).
- d) Các triệu chứng tiêu hóa (nôn, đau bụng...).

3. Bệnh cảnh lâm sàng 3: Tụt huyết áp xuất hiện trong vài giây đến vài giờ sau khi tiếp xúc với yếu tố nghi ngờ mà người bệnh đã từng bị dị ứng:

- a) Trẻ em: giảm ít nhất 30% huyết áp tâm thu (HA tối đa) hoặc tụt huyết áp tâm thu so với tuổi (huyết áp tâm thu < 70mmHg).
- b) Người lớn: Huyết áp tâm thu < 90mmHg hoặc giảm 30% giá trị huyết áp tâm thu nền.

## **II. Chẩn đoán phân biệt:**

1. Các trường hợp sốc: sốc tim, sốc giảm thể tích, sốc nhiễm khuẩn.
2. Tai biến mạch máu não.
3. Các nguyên nhân đường hô hấp: COPD, cơn hen phế quản, khó thở thanh quản (do dị vật, viêm).
4. Các bệnh lý ở da: mày đay, phù mạch.
5. Các bệnh lý nội tiết: cơn bão giáp trạng, hội chứng carcinoid, hạ đường máu.
6. Các ngộ độc: rượu, opiat, histamin./.

## **B. HƯỚNG DẪN CHẨN ĐOÁN MỨC ĐỘ PHẢN VỆ**

**Phản vệ được phân thành 4 mức độ như sau:**

*(lưu ý mức độ phản vệ có thể nặng lên rất nhanh và không theo tuần tự)*

- 1. Nhẹ (độ I):** Chỉ có các triệu chứng da, tổ chức dưới da và niêm mạc như mày đay, ngứa, phù mạch.
- 2. Nặng (độ II):** có từ 2 biểu hiện ở nhiều cơ quan:
  - a) Mày đay, phù mạch xuất hiện nhanh.
  - b) Khó thở nhanh nông, tức ngực, khàn tiếng, chảy nước mũi.
  - c) Đau bụng, nôn, ỉa chảy.
  - d) Huyết áp chưa tụt hoặc tăng, nhịp tim nhanh hoặc loạn nhịp.
- 3. Nguy kịch (độ III):** biểu hiện ở nhiều cơ quan với mức độ nặng hơn như sau:
  - a) Đường thở: tiếng rít thanh quản, phù thanh quản.
  - b) Thở: thở nhanh, khò khè, tím tái, rối loạn nhịp thở.

c) Rối loạn ý thức: vật vã, hôn mê, co giật, rối loạn cơ tròn.

d) Tuần hoàn: sốc, mạch nhanh nhỏ, tụt huyết áp.

**4. Ngừng tuần hoàn (độ IV):** Biểu hiện ngừng hô hấp, ngừng tuần hoàn./.

## **C. HƯỚNG DẪN XỬ TRÍ CẤP CỨU PHẢN VỆ**

### **I. Nguyên tắc chung**

1. Tất cả trường hợp phản vệ phải được phát hiện sớm, xử trí khẩn cấp, kịp thời ngay tại chỗ và theo dõi liên tục ít nhất trong vòng 24 giờ.

2. Bác sĩ, điều dưỡng, hộ sinh viên, kỹ thuật viên, nhân viên y tế khác phải xử trí ban đầu cấp cứu phản vệ.

**3. Adrenalin là thuốc thiết yếu, quan trọng hàng đầu cứu sống người bệnh bị phản vệ, phải được tiêm bắp ngay khi chẩn đoán phản vệ từ độ II trở lên.**

4. Ngoài hướng dẫn này, đối với một số trường hợp đặc biệt còn phải xử trí theo hướng dẫn tại Phụ lục IV ban hành kèm theo Thông tư này.

**II. Xử trí phản vệ nhẹ (độ I):** dị ứng nhưng có thể chuyển thành nặng hoặc nguy kịch

1. Sử dụng thuốc methylprednisolon hoặc diphenhydramin uống hoặc tiêm tùy tình trạng người bệnh.

2. Tiếp tục theo dõi ít nhất 24 giờ để xử trí kịp thời.

### **III. Phác đồ xử trí cấp cứu phản vệ mức nặng và nguy kịch (độ II, III)**

Phản vệ độ II có thể nhanh chóng chuyển sang độ III, độ IV. Vì vậy, phải khẩn trương, xử trí đồng thời theo diễn biến bệnh:

1. Ngừng ngay tiếp xúc với thuốc hoặc dị nguyên (nếu có).

2. Tiêm hoặc truyền adrenalin (theo mục IV dưới đây).

3. Cho người bệnh nằm tại chỗ, đầu thấp, nghiêng trái nếu có nôn.

4. Thở ô xy: người lớn 6-10l/phút, trẻ em 2-4l/phút qua mặt nạ hở.



5. Đánh giá tình trạng hô hấp, tuần hoàn, ý thức và các biểu hiện ở da, niêm mạc của người bệnh.

a) Ép tim ngoài lồng ngực và bóp bóng (nếu ngừng hô hấp, tuần hoàn).

b) Đặt nội khí quản hoặc mở khí quản cấp cứu (nếu khó thở thanh quản).

6. Thiết lập đường truyền adrenalin tĩnh mạch với dây truyền thông thường nhưng kim tiêm to (cỡ 14 hoặc 16G) hoặc đặt catheter tĩnh mạch và một đường truyền tĩnh mạch thứ hai để truyền dịch nhanh (theo mục IV dưới đây).

7. Hội ý với các đồng nghiệp, tập trung xử lý, báo cáo cấp trên, hội chẩn với bác sĩ chuyên khoa cấp cứu, hồi sức và/hoặc chuyên khoa dị ứng (nếu có).

#### **IV. Phác đồ sử dụng adrenalin và truyền dịch**

Mục tiêu: nâng và duy trì ổn định HA tối đa của người lớn lên  $\geq 90$ mmHg, trẻ em  $\geq 70$ mmHg và không còn các dấu hiệu về hô hấp như thở rít, khó thở; dấu hiệu về tiêu hóa như nôn mửa, ỉa chảy.

1. Thuốc adrenalin 1mg = 1ml = 1 ống, tiêm bắp:

a) Trẻ sơ sinh hoặc trẻ < 10kg: 0,2ml (tương đương 1/5 ống).

b) Trẻ khoảng 10 kg: 0,25ml (tương đương 1/4 ống).

c) Trẻ khoảng 20 kg: 0,3ml (tương đương 1/3 ống).

d) Trẻ > 30kg: 0,5ml (tương đương 1/2 ống).

e) Người lớn: 0,5-1 ml (tương đương 1/2-1 ống).

2. Theo dõi huyết áp 3-5 phút/lần.

3. Tiêm nhắc lại adrenalin liều như khoản 1 mục IV 3-5 phút/lần cho đến khi huyết áp và mạch ổn định.

4. Nếu mạch không bắt được và huyết áp không đo được, các dấu hiệu hô hấp và tiêu hóa nặng lên sau 2-3 lần tiêm bắp như khoản 1 mục IV hoặc có nguy cơ ngừng tuần hoàn phải:

a) Nếu chưa có đường truyền tĩnh mạch: Tiêm tĩnh mạch chậm dung dịch adrenalin 1/10.000 (1 ống adrenalin 1mg pha với 9ml nước cất = pha loãng 1/10).

Liều adrenalin tiêm tĩnh mạch chậm trong cấp cứu phản vệ chỉ bằng 1/10 liều adrenalin tiêm tĩnh mạch trong cấp cứu ngừng tuần hoàn. Liều dùng:

- **Người lớn:** 0,5-1 ml (dung dịch pha loãng 1/10.000=50-100 $\mu$ g) tiêm trong 1-3 phút, sau 3 phút có thể tiêm tiếp lần 2 hoặc lần 3 nếu mạch và huyết áp chưa lên. Chuyển ngay sang truyền tĩnh mạch liên tục khi đã thiết lập được đường truyền.

- **Trẻ em:** Không áp dụng tiêm tĩnh mạch chậm.

b) Nếu đã có đường truyền tĩnh mạch, truyền tĩnh mạch liên tục adrenalin (pha adrenalin với dung dịch natriclorid 0,9%) cho người bệnh kém đáp ứng với adrenalin tiêm bắp và đã được truyền đủ dịch. Bắt đầu bằng liều 0,1  $\mu$ g/kg/phút, cứ 3-5 phút điều chỉnh liều adrenalin tùy theo đáp ứng của người bệnh.

c) Đồng thời với việc dùng adrenalin truyền tĩnh mạch liên tục, truyền nhanh dung dịch natriclorid 0,9% 1.000ml-2.000ml ở người lớn, 10-20ml/kg trong 10-20 phút ở trẻ em có thể nhắc lại nếu cần thiết.

5. Khi đã có đường truyền tĩnh mạch adrenalin với liều duy trì huyết áp ổn định thì có thể theo dõi mạch và huyết áp 1 giờ/lần đến 24 giờ.

## V. Xử trí tiếp theo

1. Hỗ trợ hô hấp, tuần hoàn: Tùy mức độ suy tuần hoàn, hô hấp có thể sử dụng một hoặc các biện pháp sau đây:

a) Thở oxy qua mặt nạ: 6-10 lít/phút cho người lớn, 2-4 lít/phút ở trẻ em,

b) Bóp bóng AMBU có oxy,

c) Đặt ống nội khí quản thông khí nhân tạo có ô xy nếu thở rít tăng lên không đáp ứng với adrenalin,

d) Mở khí quản nếu có phù thanh môn-hạ họng không đặt được nội khí quản,

đ) Truyền tĩnh mạch chậm: aminophyllin 1mg/kg/giờ hoặc salbutamol 0,1  $\mu$ g/kg/phút hoặc terbutalin 0,1  $\mu$ g/kg/phút (tốt nhất là qua bơm tiêm điện hoặc máy truyền dịch),

e) Có thể thay thế aminophyllin bằng salbutamol 5mg khí dung qua mặt nạ hoặc xịt họng salbutamol 100 $\mu$ g người lớn 2-4 nhát/lần, trẻ em 2 nhát/lần, 4-6 lần trong ngày.

2. Nếu không nâng được huyết áp theo mục tiêu sau khi đã truyền đủ dịch và adrenalin, có thể truyền thêm dung dịch keo (huyết tương, albumin hoặc bất kỳ dung dịch cao phân tử nào sẵn có).

3. Thuốc khác:

- Methylprednisolon 1-2mg/kg ở người lớn, tối đa 50mg ở trẻ em hoặc hydrocortison 200mg ở người lớn, tối đa 100mg ở trẻ em, tiêm tĩnh mạch (có thể tiêm bắp ở tuyến cơ sở).

- Kháng histamin H1 như diphenhydramin tiêm bắp hoặc tĩnh mạch: người lớn 25-50mg và trẻ em 10-25mg.

- Kháng histamin H2 như ranitidin: ở người lớn 50mg, ở trẻ em 1mg/kg pha trong 20ml Dextrose 5% tiêm tĩnh mạch trong 5 phút.

- Glucagon: sử dụng trong các trường hợp tụt huyết áp và nhịp chậm không đáp ứng với adrenalin. Liều dùng: người lớn 1-5mg tiêm tĩnh mạch trong 5 phút, trẻ em 20-30µg/kg, tối đa 1mg, sau đó duy trì truyền tĩnh mạch 5-15µg/phút tùy theo đáp ứng lâm sàng. Bảo đảm đường thở tốt vì glucagon thường gây nôn.

- Có thể phối hợp thêm các thuốc vận mạch khác: dopamin, dobutamin, noradrenalin truyền tĩnh mạch khi người bệnh có sốc nặng đã được truyền đủ dịch và adrenalin mà huyết áp không lên.

## **VI. Theo dõi**

1. Trong giai đoạn cấp: theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở, SpCO<sub>2</sub> và tri giác 3-5 phút/lần cho đến khi ổn định.

2. Trong giai đoạn ổn định: theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở, SpO<sub>2</sub> và tri giác mỗi 1-2 giờ trong ít nhất 24 giờ tiếp theo.

3. Tất cả các người bệnh phản vệ cần được theo dõi ở cơ sở khám bệnh, chữa bệnh đến ít nhất 24 giờ sau khi huyết áp đã ổn định và đề phòng phản vệ pha 2.

4. Ngừng cấp cứu: nếu sau khi cấp cứu ngừng tuần hoàn tích cực không kết quả./.

## **C. HỘP THUỐC CẤP CỨU PHẢN VỆ VÀ TRANG THIẾT BỊ Y TẾ**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 51/2017/TT-BYT ngày 29 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Y tế)*

**I. Thành phần hộp thuốc cấp cứu phản vệ:**

STT	Nội dung	Đơn vị	Số lượng
1	Phác đồ, sơ đồ xử trí cấp cứu phản vệ (Phụ lục III, Phụ lục X)	bản	01
2	Bơm kim tiêm vô khuẩn		
	- Loại 10ml	cái	02
	- Loại 5ml	cái	02
	- Loại 1ml	cái	02
	- Kim tiêm 14-16G	cái	02
3	Bông tiệt trùng tẩm cồn	gói/hộp	01
4	Dây garo	cái	02
5	Adrenalin 1mg/1ml	ống	05
6	Methylprednisolon 40mg	lọ	02
7	Diphenhydramin 10mg	ống	05
8	Nước cất 10ml	ống	03

**II. Trang thiết bị y tế và thuốc tối thiểu cấp cứu phản vệ tại cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.**

1. Oxy.
2. Bóng AMBU và mặt nạ người lớn và trẻ nhỏ.
3. Bơm xịt salbutamol.
4. Bộ đặt nội khí quản và/hoặc bộ mở khí quản và/hoặc mask thanh quản.

5. Nhũ dịch Lipid 20% lọ 100ml (02 lọ) đặt trong tủ thuốc cấp cứu tại nơi sử dụng thuốc gây tê, gây mê.

6. Các thuốc chống dị ứng đường uống.

7. Dịch truyền: natriclorid 0,9%./.

Ngoài bộ cấp cứu chống sốc phản vệ Trung tâm còn có các trang thiết bị hiện đại để hỗ trợ người bệnh trong cấp cứu kiểm soát tốt và tối ưu các diễn biến của người bệnh.

Monitor theo dõi ECG, SPO2, Huyết áp, Nhịp tim.

Máy thở Oxy và trang thiết bị hiện đại khác...

Bác sĩ theo dõi liên tục diễn tiến của người bệnh ngay khi bắt đầu thở thuốc.

## CHƯƠNG IV: MẬT ĐỘ XƯƠNG

### 113. QUY TRÌNH KỸ THUẬT ĐO MẬT ĐỘ XƯƠNG

#### I. ĐẠI CƯƠNG

Đo mật độ xương (MĐX) bằng phương pháp DXA là tiêu chuẩn vàng chẩn đoán bệnh loãng xương, bệnh lý thường gặp ở người cao tuổi. Kỹ thuật này sử dụng nguyên lý hấp phụ tia X năng lượng kép, cung cấp các giá trị về mật độ xương các vị trí (cột sống thắt lưng L1-L4, đầu trên xương đùi và cổ xương đùi, khung xương toàn thân) và tỷ lệ khối nạc, khối mỡ toàn thân. Đây là một kỹ thuật không xâm nhập, an toàn, không nguy hiểm và ít độc hại. Có thể đo cho tất cả mọi người nếu không có các chống chỉ định.

#### II. CHỈ ĐỊNH

Phụ nữ trên 65 và nam giới trên 70

Phụ nữ sau mãn kinh và nam giới từ 50-69 tuổi nếu có các yếu tố nguy cơ loãng xương trên lâm sàng.

Phụ nữ thời kỳ tiền mãn kinh nếu có các yếu tố làm tăng nguy cơ gãy xương như cân nặng thấp, tiền sử gãy xương do chấn thương nhẹ hoặc dùng thuốc gây mất xương.

Tất cả những người lớn có gãy xương sau tuổi 50.

Những người trưởng thành có bệnh lý gây mất xương như viêm khớp dạng thấp, viêm cột sống dính khớp, thiếu năng tuyến sinh dục, cường giáp tiến triển, cường vỏ thượng thận, cường giáp tiên phát hoặc dùng thuốc nhóm glucocorticoid > 5mg/ngày, kéo dài > 3 tháng.

Đo mật độ xương (BMD) để theo dõi kết quả điều trị cho những người đang điều trị loãng xương.

Theo yêu cầu chuyên môn của bác sĩ điều trị

#### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Phụ nữ có thai.

Có kim loại tại vị trí cần đo.

Làm các xét nghiệm có chất cản quang trong vòng 3 ngày.

#### **IV. CHUẨN BỊ**

##### **1. Cán bộ thực hiện:**

- Bác sỹ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh.
- Kỹ thuật: đo và trả kết quả cho bệnh nhân

##### **2. Thiết bị, vật tư đi kèm**

Máy đo loãng xương, máy vi tính điều khiển có đủ dây dẫn điện, cáp nối tín hiệu.

Các đệm kê tạo tư thế khi đo.

Hệ thống máy in.

Có cân, thước đo chiều cao. Giấy bút ghi chép, kiểm tra chỉ định.

##### **3. Bệnh nhân**

Thông báo và giải thích cho bệnh nhân sự cần thiết phải đo loãng xương.

Bệnh nhân nằm hoặc ngồi đúng tư thế, tùy vị trí cần đo.

Tháo bỏ các vật dụng kim loại, nhựa có ảnh hưởng đến kết quả đo.

Phối hợp bất động tuyệt đối khi đo.

#### **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
- Chuẩn bị giường nằm cho bệnh nhân

##### **b. Kỹ thuật viên gọi bệnh nhân vào phòng**

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

##### **c. Thực hiện kỹ thuật**

1. Khởi động máy vi tính đồng thời với máy đo.

2. Nhập thông tin bệnh nhân trên máy tính gồm: Họ tên, tuổi, năm sinh, chiều cao, cân nặng.

3. Đưa bệnh nhân vào vị trí, bộc lộ vùng cần đo, tiến hành lần lượt các điểm đo theo hồ sơ chỉ định.

4. Đo hết các điểm, căn chỉnh đúng phở đo trên hình ảnh thu được.

5. Đưa bệnh nhân ra khỏi phòng.

6. Tiến hành in kết quả, lưu trữ kết quả, trả kết quả cho người bệnh.

7. Tư vấn và giải thích chuyên môn cho người bệnh hoặc người nhà khi có yêu cầu

## **VI. PHÂN TÍCH KẾT QUẢ**

Phân tích dữ liệu đo. Xếp loại mật độ xương. Báo cáo các trường hợp bệnh lý đặc biệt

## **VII. TAI BIẾN – XỬ LÝ**

Kỹ thuật này không có tai biến



## CHƯƠNG V: ĐIỆN TIM

### 114. QUY TRÌNH KỸ THUẬT ĐO ĐIỆN TIM

#### I. ĐẠI CƯƠNG

Điện tâm đồ là hình ảnh hoạt động điện học của tim được ghi lại dưới dạng đồ thị qua các điện cực tiếp nhận ngoài da.

#### II. CHỈ ĐỊNH

- Chẩn đoán rối loạn nhịp tim.
- Chẩn đoán phì đại cơ nhĩ, cơ thất.
- Chẩn đoán rối loạn dẫn truyền.
- Chẩn đoán các giai đoạn nhồi máu cơ tim.
- Chẩn đoán bệnh tim thiếu máu cục bộ.
- Chẩn đoán các rối loạn điện giải.
- Chẩn đoán các tổn thương ở cơ tim, màng ngoài tim.
- Theo dõi máy tạo nhịp.

#### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định.

#### IV. CHUẨN BỊ

##### 1. Cán bộ thực hiện:

- 01 kỹ thuật viên hoặc điều dưỡng nội khoa.
- 01 Bác sĩ đọc kết quả điện tâm đồ.

##### 2. Thiết bị, vật tư đi kèm

- Máy điện tâm đồ có đủ dây dẫn và bản điện cực.
- Có hệ thống chống nhiễu tốt.
- Các chất dẫn điện (gel) hoặc nước muối sinh lý 0,9%.
- Giường bệnh: 01 chiếc.
- Bông gạc để lau bản trên da người bệnh trước khi gắn điện cực và lau chất dẫn điện sau khi ghi điện tâm đồ.
- Giấy ghi điện tâm đồ tiêu chuẩn: 25mm/s; 50mm/s; 100ms/s.

- Giấy dán kết quả điện tâm đồ.

### **3. Bệnh nhân**

- Giải thích cho người bệnh về cách tiến hành kỹ thuật.
- Nằm yên tĩnh, không cử động.
- Nếu người bệnh kích thích vật vã thì phải dùng thuốc an thần.

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. Người bệnh nằm nghỉ yên tĩnh trên giường bệnh được lắp các điện cực theo tiêu chuẩn bao gồm 12 chuyển đạo.
2. Thử test trước khi ghi điện tâm đồ:  $1\text{mV}=10\text{mm}$ .
3. Thông thường ghi ở tốc độ giấy 25mm/s ở cả 12 chuyển đạo thông thường, cũng có thể ghi lại ở các tốc độ giấy khác nhau tùy theo từng loại bệnh.
4. In và đọc kết quả điện tâm đồ trước khi đưa cho người bệnh.

## **VI. TAI BIẾN – XỬ LÝ**

Kỹ thuật này không có tai biến

## CHƯƠNG VI: ABI

### 115. QUY TRÌNH KỸ THUẬT ĐO CHỈ SỐ ABI

(Phương pháp đo tự động)

#### I. ĐẠI CƯƠNG

Hiện nay trên thế giới tỷ lệ số người mắc bệnh lý động mạch ngoại vi ngày càng cao, song bệnh nhân thường không được phát hiện kịp thời vì đa số họ thường không có triệu chứng cơ năng. Khi phát hiện thường ở mức độ nặng và có nhiều biến chứng nguy hiểm: Viêm, hoại tử chi,...Việc phát hiện sớm bệnh lý động mạch ngoại vi có ý nghĩa vô cùng quan trọng như cảnh báo các bệnh lý mạch vành, đột quy.

Một trong những biện pháp chẩn đoán sớm bệnh lý động mạch ngoại vi đơn giản là đo chỉ số ABI.

Định nghĩa ABI (Ankle Brachial Index): Là chỉ số huyết áp cổ chân – cánh tay, được tính bằng thương số mà tử số là huyết áp tâm thu cổ chân mỗi bên và mẫu số là huyết áp tâm thu cánh tay (bên cao hơn) (*Theo định nghĩa của Hiệp hội Tim mạch Hoa Kỳ - AHA*).

#### Ý nghĩa chỉ số ABI

ABI	Ý nghĩa	Khuyến nghị
≥1,4	Thành mạch xơ cứng (thường do xơ vữa vôi hóa)	- Khám chuyên khoa - Đo TBI (chỉ số ngón chân - cánh tay) nếu có - Siêu âm Doppler Động mạch chi dưới
1,0-1,4	Bình thường	Theo dõi
0,91-0,99	Ranh giới, chấp nhận được (có thể hẹp)	Theo dõi
0,8-0,9	Bệnh động mạch chi dưới thể nhẹ	Điều trị các yếu tố nguy cơ
0,5-0,8	Bệnh động mạch chi dưới thể trung bình	Khám chuyên khoa
<0,5	Bệnh động mạch chi dưới thể nặng, có thiếu máu chi dưới trầm trọng CLI (Critical limb ischemia)	Khám chuyên khoa

#### II. CHỈ ĐỊNH

**Nhóm đối tượng có nguy cơ mắc bệnh động mạch chi dưới**

Theo khuyến cáo AHA/ACC 2016

- Người có tuổi ≥ 65 tuổi

- Người tuổi 50-64, kèm theo các yếu tố nguy cơ của xơ vữa động mạch (như Đái tháo đường, tăng huyết áp, hút thuốc, rối loạn lipid máu) hoặc tiền sử gia đình có người mắc bệnh động mạch chi dưới (PAD).

- Người <50 tuổi, kèm theo đái tháo đường, và một yếu tố nguy cơ của xơ vữa động mạch

- Người có bệnh lý xơ vữa động mạch đã biết ở vị trí các mạch máu khác (động mạch vành, động mạch cảnh, động mạch dưới đòn, động mạch treo, phình động mạch chủ bụng)

**Bệnh nhân có 1 trong các yếu tố nguy cơ trên NÊN được đo ABI**

### III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Đau vùng cẳng, bàn chân dữ dội.
- Huyết khối tĩnh mạch sâu chi dưới
- Mạch vô hóa, cứng, không thể ép được.

### IV. CHUẨN BỊ

#### 1. Cán bộ thực hiện:

- 01 kỹ thuật viên hoặc điều dưỡng nội khoa.
- 01 Bác sĩ đọc kết quả đo ABI

#### 2. Thiết bị, vật tư đi kèm

- Máy đo ABI:
- + 04 băng quấn cổ chân, cánh tay
- + Máy ghi thông tin bệnh nhân, đo, xuất kết quả ra màn hình
- Máy tính đọc kết quả đo
- Giường bệnh: 01 chiếc.

#### 3. Bệnh nhân

- Người bệnh được nghỉ ngơi ít nhất 15 phút trước khi thực hiện kỹ thuật.  
Bệnh nhân nằm ngửa trên bàn khi thực hiện.

- Giải thích cho bệnh nhân về việc kỹ thuật viên sẽ tiến hành đo ABI để bệnh nhân phối hợp khi thực hiện

### V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Chuẩn bị tư thế bệnh nhân nằm ngửa trên bàn phẳng, tay và chân ngang tim, bộc lộ cánh tay, cổ chân.

2. Quấn các băng quấn huyết áp ở vị trí cổ chân, cánh tay hai bên.

3. Nhập thông tin bệnh nhân vào máy

4. Máy tự động đo lần lượt huyết áp tứ chi và ghi lại, tự động tính ra chỉ số ABI, xuất kết quả ra màn hình

5. In và đọc kết quả đo ABI trước khi đưa cho người bệnh.

#### **VI. TAI BIẾN – XỬ LÝ**

Kỹ thuật này không có tai biến

## Mục lục

Chương i: siêu âm .....	1
1. Quy trình kỹ thuật siêu âm tuyến giáp .....	1
2. Quy trình kỹ thuật siêu âm đàn hồi mô tuyến giáp .....	4
3. Quy trình kỹ thuật siêu âm các tuyến nước bọt .....	7
4. Quy trình kỹ thuật siêu âm tuyến vú .....	10
5. Quy trình kỹ thuật siêu âm đàn hồi mô tuyến vú .....	13
6. Quy trình kỹ thuật siêu âm ổ bụng.....	16
7. Quy trình kỹ thuật siêu âm hệ tiết niệu .....	19
8. Quy trình kỹ thuật siêu âm ống tiêu hóa .....	22
9. Quy trình kỹ thuật siêu âm phần mềm .....	25
10. Quy trình kỹ thuật siêu âm tử cung phần phụ.....	28
11. Quy trình kỹ thuật siêu âm thai.....	31
12. Quy trình kỹ thuật siêu âm khớp .....	33
13. Quy trình kỹ thuật siêu âm khoang màng phổi .....	36
14. Quy trình kỹ thuật siêu âm hệ động mạch cảnh .....	39
15. Quy trình kỹ thuật siêu âm hệ mạch máu chi dưới .....	42
16. Quy trình kỹ thuật siêu âm hệ mạch máu chi trên .....	45
17. Quy trình kỹ thuật siêu âm động mạch thận.....	48
18. Quy trình kỹ thuật siêu âm tim.....	51
19. Quy trình kỹ thuật siêu âm động mạch chủ bụng .....	54
Chương ii: x-quang .....	57
20. Quy trình chụp sọ thẳng.....	57
21. Quy trình chụp sọ nghiêng .....	59
22. Quy trình chụp mặt thẳng.....	61

23. Quy trình chụp mặt nghiêng .....	63
24. Quy trình chụp sọ tiếp tuyến.....	65
25. Quy trình chụp hốc mắt.....	67
26. Quy trình chụp blondeau.....	69
27. Quy trình chụp sọ hirtz.....	71
28. Quy trình chụp schuller .....	73
29. Quy trình chụp xương hàm chéch .....	75
30. Quy trình chụp cột sống cổ thẳng.....	77
31. Quy trình chụp cột sống cổ nghiêng .....	79
32. Quy trình chụp cột sống cổ chéch.....	81
33. Quy trình chụp cột sống ngực thẳng .....	83
34. Quy trình chụp cột sống ngực nghiêng .....	85
35. Quy trình chụp cột sống thắt lưng thẳng.....	87
36. Quy trình chụp cột sống thắt lưng nghiêng .....	89
37. Quy trình chụp cột sống l5-s1 thẳng.....	91
38. Quy trình chụp cột sống l5-s1 chéch.....	93
39. Quy trình chụp cột sống cùng cụt thẳng.....	95
40. Quy trình chụp cột sống cùng cụt nghiêng .....	97
41. Quy trình chụp khớp cùng chậu thẳng .....	99
42. Quy trình chụp cột sống thắt lưng chéch.....	101
43. Quy trình chụp khớp cùng chậu chéch .....	103
44. Quy trình chụp xương đòn thẳng .....	105
45. Quy trình chụp xương đòn chéch .....	107
46. Quy trình chụp khớp vai thẳng .....	109

47. Quy trình chụp khớp vai chếch .....	111
48. Quy trình chụp xương cánh tay thẳng .....	113
49. Quy trình chụp xương cánh tay nghiêng .....	115
50. Quy trình chụp khớp khuỷu thẳng.....	117
51. Quy trình chụp khớp khuỷu nghiêng.....	119
52. Quy trình chụp khớp khuỷu gập .....	121
53. Quy trình chụp cẳng tay thẳng .....	123
54. Quy trình chụp cẳng tay nghiêng .....	125
55. Quy trình chụp xương cổ tay thẳng .....	127
56. Quy trình chụp xương cổ tay nghiêng.....	129
57. Quy trình chụp xương bàn tay thẳng.....	131
58. Quy trình chụp xương bàn tay chếch.....	133
59. Quy trình chụp khớp háng thẳng hai bên .....	135
60. Quy trình chụp cột sống khớp háng nghiêng .....	137
61. Quy trình chụp xương đùi thẳng .....	139
62. Quy trình chụp xương đùi nghiêng .....	141
63. Quy trình chụp xương khớp gối thẳng.....	143
64. Quy trình chụp xương khớp gối nghiêng.....	145
65. Quy trình chụp xương cẳng chân thẳng .....	147
66. Quy trình chụp xương cẳng chân nghiêng.....	149
67. Quy trình chụp xương bánh chè thẳng .....	151
68. Quy trình chụp xương bánh chè nghiêng .....	153
69. Quy trình chụp xương khớp cổ chân thẳng.....	155
70. Quy trình chụp xương khớp cổ chân nghiêng.....	157



71. Quy trình chụp xương bàn chân thẳng.....	159
73. Quy trình chụp xương gót thẳng .....	163
74. Quy trình chụp xương gót nghiêng .....	165
75. Quy trình chụp lồng ngực thẳng.....	167
76. Quy trình chụp cột lồng ngực nghiêng.....	169
79. Quy trình chụp khớp ức đòn thẳng.....	175
80. Quy trình chụp khớp ức đòn chéo.....	177
81. Quy trình chụp đỉnh phổi ưỡn.....	179
82. Quy trình chụp ổ bụng không chuẩn bị thẳng.....	182
Chương iii: chụp cắt lớp vi tính.....	184
83. Chụp clvt sọ não không tiêm thuốc đối quang.....	184
84. Chụp clvt sọ não có tiêm thuốc đối quang.....	187
85. Chụp clvt hệ động mạch cảnh có tiêm thuốc đối quang.....	190
86. Chụp clvt hàm-mặt không tiêm thuốc đối quang.....	193
87. Chụp clvt hàm-mặt có tiêm thuốc đối quang.....	196
88. Chụp clvt lồng ngực không tiêm thuốc đối quang i-ốt.....	199
89. Chụp clvt lồng ngực có tiêm thuốc đối quang i-ốt.....	202
90. Chụp clvt phổi độ phân giải cao.....	205
91. Chụp clvt động mạch chủ ngực.....	207
92. Chụp clvt tầng trên ổ bụng thường quy.....	210
93. Chụp clvt bụng-tiểu khung thường quy.....	214
94. Chụp clvt tiểu khung thường quy.....	218
95. Chụp clvt hệ tiết niệu thường quy.....	222
96. Chụp clvt tầng trên ổ bụng có khảo sát mạch các tạng.....	226

97. Chụp clvt hệ tiết niệu khảo sát mạch thận và dựng đường bài xuất .....	230
98. Chụp clvt động mạch chủ-chậu .....	233
99. Chụp clvt cột sống cổ không tiêm thuốc đối quang .....	236
100. Chụp clvt cột sống cổ có tiêm thuốc đối quang i-ốt.....	239
101. Chụp clvt cột sống ngực không tiêm thuốc đối quang i-ốt .....	242
102. Chụp clvt cột sống ngực có tiêm thuốc đối quang i-ốt .....	245
103. Chụp clvt cột sống thắt lưng không tiêm thuốc đối quang i-ốt.....	248
104. Chụp clvt cột sống thắt lưng có tiêm thuốc đối quang i-ốt.....	251
105. Chụp clvt khớp thường quy không tiêm thuốc đối quang.....	254
106. Chụp clvt khớp thường quy có tiêm thuốc đối quang i-ốt.....	257
107. Chụp clvt xương chi không tiêm thuốc đối quang i-ốt.....	260
108. Chụp clvt xương chi có tiêm thuốc đối quang i-ốt.....	263
109. Chụp clvt mạch máu chi trên .....	266
110. Chụp clvt mạch máu chi dưới .....	270
111. Chụp clvt hốc mắt .....	274
112. Chẩn đoán và xử trí tai biến liên quan đến thuốc cản quang .....	277
Chương iv: mật độ xương.....	294
113. Quy trình kỹ thuật đo mật độ xương .....	294
Chương v: điện tim .....	297
114. Quy trình kỹ thuật đo điện tim .....	297
Chương vi: abi .....	299
115. Quy trình kỹ thuật đo chỉ số abi .....	299