

TIM VÀ CÁC MẠCH MÁU

1.Xquang tim

1.1.Các phương pháp thăm khám tim

1.1.1. Bốn tư thế chụp cổ điển tim:

-Để tim không bị phóng đại thì khoảng cách giữa bóng và phim ít nhất 1,5m, tim phải để gần phim nhất (tức chụp thẳng bệnh nhân phải áp mặt vào cát xét , tư thế nghiêng sẽ là nghiêng trái, chếch trước phải và chếch trước trái 45°)

-Chụp với điện thế cao cần thiết để cho phép xuyên qua được khối tim

-Thực quản thường được làm cản quang bằng cách cho uống một ngụm thuốc cản quang ở mỗi tư thế, phim được chụp ở tư thế hít vào

1.1.2 Chụp tim động: Để nghiên cứu các bệnh màng tim và cơ tim (nay không dùng nữa)

1.1.3 Chụp buồng tim :

-Chụp tim mạch toàn thể qua đường tĩnh mạch:

Chọc kim vào tĩnh mạch vùng nếp khuỷu hai bên sau đó tiêm một lượng thuốc cản quang vừa đủ thì vào giây thứ hai thấy tĩnh mạch chủ trên và nhĩ phải cản quang , giây thứ 3-4 là thất phải và động mạch phổi, giây thứ 8 là thất trái động mạch chủ và các nhánh của chúng.

Kỹ thuật này thấy rõ tĩnh mạch chủ trên, kém hơn đối với các động mạch phổi và tồi đối với thất trái. Với chụp mã hoá thì hình ảnh có cải thiện hơn.

-Chụp tim phải chọn lọc:

Ống thông đặt vào nhĩ phải hay thất phải. Để nghiên cứu động mạch phổi thì ống thông đặt vào động mạch phổi thậm chí vào các nhánh của nó.

-Chụp tim trái chọn lọc:

Ống thông theo đường ngược dòng từ động mạch đùi được đặt ngay trên van động mạch chủ (để nghiên cứu động mạch chủ) hay đặt trong thất trái để nghiên cứu thất trái.

1.1.4.Siêu âm tim: là phương pháp thăm dò về hình thái và hoạt động của tim hoàn toàn không gây sang chấn cho tim nên có thể làm nhiều lần.

Chỉ định siêu âm tim rất rộng rãi đặc biệt được dùng trong các bệnh van tim , tim bẩm sinh, bệnh màng tim. Ngày nay với siêu âm Doppler màu thì thăm dò tim thuận lợi hơn nhiều.

1.1.5.Chụp cắt lớp vi tính:

Phương pháp này ít giá trị trong nghiên cứu bệnh van tim vì không thăm dò được cử động van và chiều dòng chảy, ngược lại nó rất có ích trong chẩn đoán các viêm màng tim có xuất tiết ít , giúp thấy rõ bệnh cơ tim , cuối cùng

giúp cho chẩn đoán bệnh lý mạch máu trong trường hợp phình hay bóc tách động mạch chủ, nghiên cứu các mảng xơ vữa động mạch chủ ngay cả động mạch vành.

-Chụp cắt lớp vi tính với nhiều dãy đầu dò có thể thăm khám động mạch vành

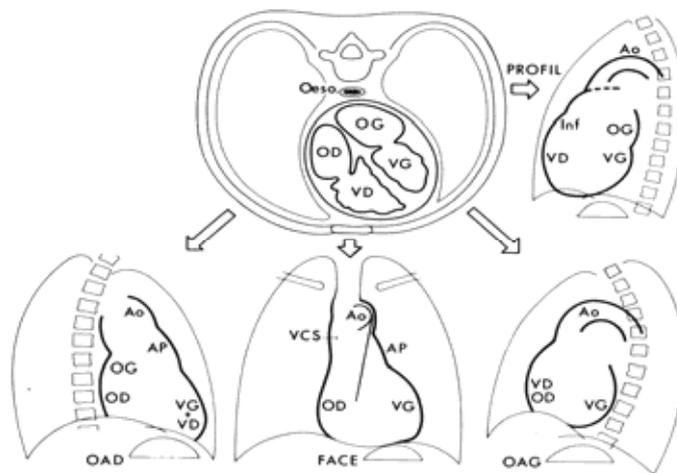
1.1.6. Tạo ảnh bằng cộng hưởng từ:

-Cho phép nghiên cứu cụ thể về giải phẫu các buồng tim và mạch máu lớn mà không cần tiêm thuốc cản quang, cho các thiết đồ ở ba trục không gian, các chương trình tính toán cho phép nghiên cứu chức năng các buồng tim, các dòng chảy và dòng trào ngược.

-Chỉ định rộng rãi trong phần lớn các bệnh tim bẩm sinh và mắc phải nhất là trong nghiên cứu các ats thường của động mạch chủ và động mạch phổi và chức năng thất trái.

1.2 Giải phẫu Xquang tim ở các tư thế chụp khác nhau

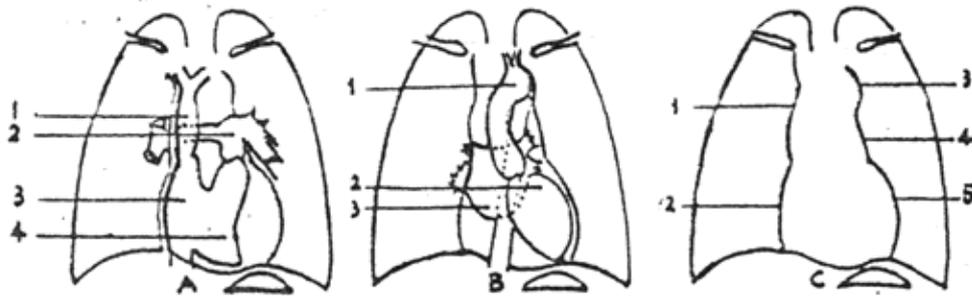
Trong lồng ngực tim có dạng hình quả trứng với trục lớn chếch ra trước, về bên trái và hơi xuống dưới. Trên thiết đồ cắt ngang theo kiểu chụp cắt lớp vi tính thì các tâm thất ở phía trước và bên trái, các tâm nhĩ ở phía sau. Đối chiếu thiết đồ cắt theo trục này có thể dễ dàng tái tạo được hình ảnh bóng tim chụp ở các tư thế khác nhau



Hình 2.1 Thiết đồ dạng chụp cắt lớp vi tính, sơ đồ hoá bốn tư thế chụp
Chỉ có bờ ngoài của tim tạo nên bóng tim, trên mỗi tư thế đều ghi chữ viết tắt của các buồng tim liên quan đến bờ ngoài của tim ở các tư thế chụp khác nhau; VSC: tĩnh mạch chủ trên. OD: nhĩ phải. VD: thất phải. inf: phế động mạch phổi. AP: động mạch phổi. OG: nhĩ trái. VG: thất trái. AO: động mạch chủ. TVBC: thân tĩnh mạch cánh tay đầu.

Những chữ viết tắt này sẽ được sử dụng cho tất cả các sơ đồ của chương này

1.2.1.Tư thế chụp thẳng



Hình 2.2 Các buồng tim ở tư thế chụp thẳng

A: các buồng tim phải. 1. Tĩnh mạch chủ trên, 2. Động mạch phổi, 3. Nhĩ phải, 4. Thất phải.

B: Các buồng tim trái: 1. Động mạch chủ, 2. Thất trái, 3. Nhĩ trái. (các buồng tim chỉ thấy được trên phim chụp buồng tim cản quang)

C: Các bờ của tim: 1. Cung tĩnh mạch chủ trên, 2. Cung nhĩ phải, 3. Cung quai động mạch chủ, 4. Cung động mạch phổi, 5. Cung thất trái

Bờ phải tim gồm 3 cung:

- Cung dưới phải : hơi lồi ra ngoài, tương ứng với bờ ngoài của nhĩ phải
- Cung giữa phải thẳng tương ứng với bờ ngoài của tĩnh mạch chủ trên
- Cung trên phải: tương ứng với thân tĩnh mạch thân cánh tay đầu phải.

Bờ trái gồm 3 cung riêng biệt rõ ràng:

- Cung dưới trái lồi với bán kính rộng tương ứng bờ trái buồng đáy của thất trái. Mỏm tim được tách khỏi cơ hoành khi hít sâu, tương ứng với mỏm thất trái.
- Cung giữa trái : hơi thụt vào so với hai cung trên và dưới, nó có gianh giới phía trên rõ, gianh giới phía dưới không cố định .Thông thường cung này thẳng hay hơi lồi , và tương ứng với bờ trái của thân động mạch phổi.
- Cung trên trái hay nút động mạch chủ: cung lồi với bán kính nhỏ, tương ứng với bờ trái phần của quai động mạch chủ , tiếp theo là bờ trái của động mạch chủ xuống xuyên qua bóng tim (bờ phải động mạch chủ để lại vết lõm trên thực quản)

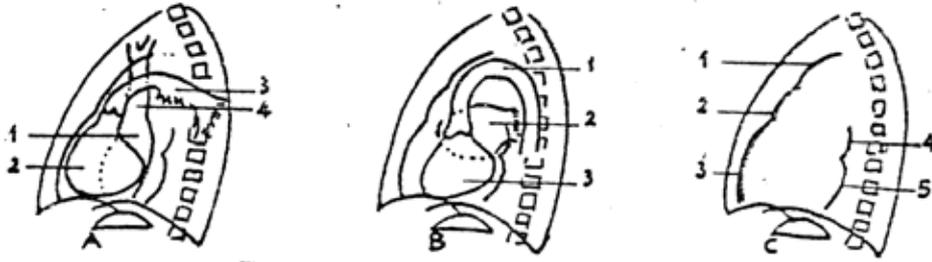
1.2.2 Tư thế nghiêng trái:

Bóng tim hình quả trứng phân cách với xương ức bằng khoảng sáng sau xương ức , và phân cách với cột sống phía sau bởi khoảng sáng sau tim. Thực quản được uống thuốc cản quang nằm song song với cột sống

Bờ trước bao gồm 3 cung:

- Cung dưới tương ứng với buồng chứa thất phải, phía trên là phễu động mạch phổi.
- Cung giữa tương ứng với phần đầu của thân động mạch phổi

-Cung trên lồi ra trước tương ứng với động mạch chủ lè



Hình 2.3 Các buồng tim chụp ở tư thế nghiêng

A: Các buồng tim phải. 1.Nhĩ phải, 2.Thất phải, 3.Động mạch phổi, 4.Tĩnh mạch chủ trên

B: Các buồng tim trái: 1.Quai động mạch chủ, 2.Nhĩ trái, 3.Thất trái

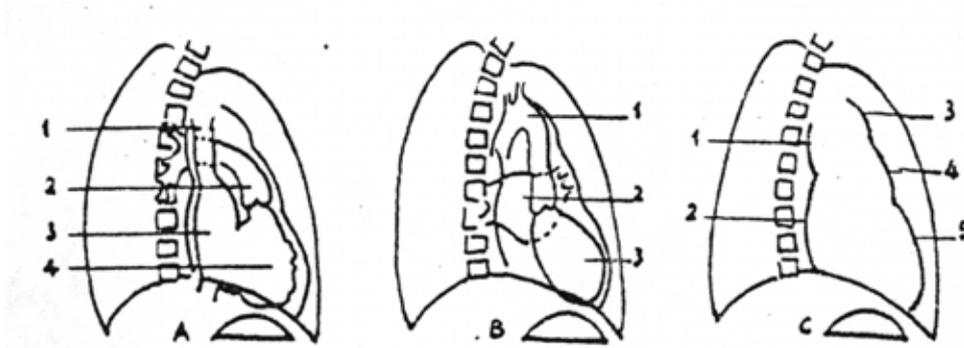
C: Các bờ của tim: 1,Cung động mạch chủ, 2.Cung động mạch phổi, 3.Cung thất phải, 4.Cung nhĩ trái, 5.Cung thất trái.

Bờ sau gồm hai phần:

-Cung dưới tương ứng với buồng buồng chứa thất trái

-Cung trên trên tương ứng bờ sau nhĩ trái.

1.2.3. Tư thế chéch trước phải(OAD)



Hình 2.4 Tim ở tư thế chụp chéch trước phải (OAD)

A: Các buồng tim phải: 1.Tĩnh mạch chủ trên, 2.Động mạch phổi, 3.Nhĩ phải, 4.Thất phải.

B: Các buồng tim trái: 1.Quai động mạch chủ, 2.Nhĩ trái, 3.Thất trái.

C: Các bờ của tim: 1.Cung tĩnh mạch chủ trên, 2.Cung nhĩ phải, 3. Cung quai động mạch chủ, 4.Cung động mạch phổi, 5.Cung thất trái.

Bóng tim có hình tam giác mà đáy là cơ hoành, khối tim như nằm trên vòm hoành trái. Bờ trước có ranh giới rõ và thường đi sát thành ngực, thành sau tách rời khỏi cột sống do có thực quản ở giữa.

Đây là tư thế chọn lọc để nghiên cứu nhĩ trái.

Bờ trước có 3 cung:

- Cung dưới lồi tương ứng với bờ thất phải hay trái tùy theo mức độ xoay của bệnh nhân.
- Cung giữa hơi lồi được tạo nên bởi phế u và thân động mạch phổi.
- Cung trên lồi là đoạn cuối của động mạch chủ lên

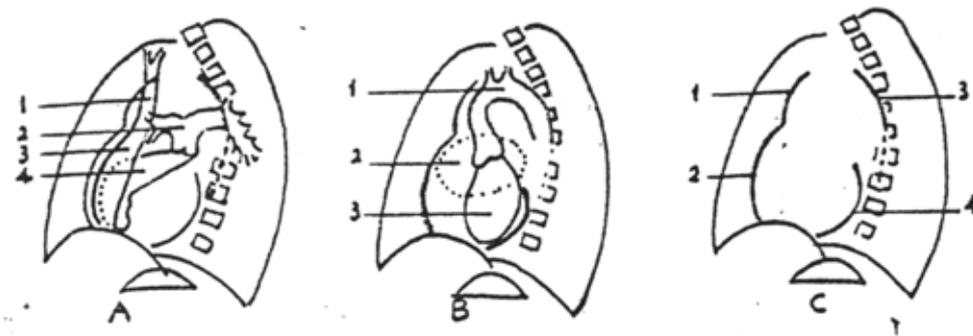
Bờ sau gập như thẳng

- Phần dưới tạo nên ở 1/3 dưới là nhĩ phải và 2/3 trên là nhĩ trái.
- Phần trên bờ sau không rõ ràng.

1.2.4. Tư thế chéch trước trái(OAG)

Bóng tim hình tròn không sát thành ngực trước hay sau (ngay cả các trường hợp tim to), vách tim vuông góc với mặt phẳng phim , các buồng tim phải chồng lên nhau ở phía trước còn các buồng trái phía sau.

Tư thế chéch trước trái là tư thế để nghiên cứu quai động mạch chủ và thất trái.



Hình 2.5 các buồng tim ở tư thế chéch trước trái

- A: Các buồng tim phải: 1.Tĩnh mạch chủ trên, 2.Động mạch phổi, 3.Nhĩ phải, 4.Thất phải.
B: Các buồng tim trái: 1.Quai động mạch chủ, 2.Nhĩ trái, 3.Thất trái.
C: Các bờ của tim: 1 và 3.Cung động mạch chủ, 2.Cung nhĩ phải, 4.Cung thất trái.

Bờ trước bao gồm hai cung:

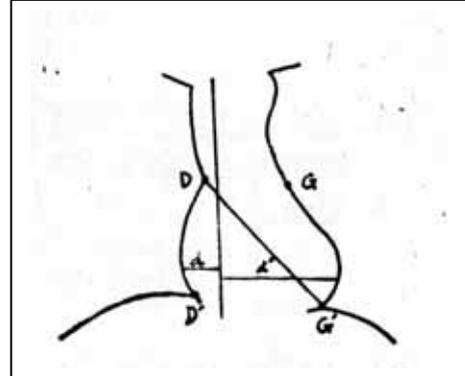
- Cung dưới lồi tương ứng buồng đáy thất phải, nhĩ phải cũng có thể tham gia tạo cung này trong lúc tâm thu thất.
- Cung trên lồi nhiều ra trước tạo nên bởi động mạch chủ lên

Bờ sau gồm hai cung:

- Cung dưới rất lồi : đoạn dưới tạo nên bởi buồng đáy thất trái , kéo dài lên trên bởi nhĩ trái .
- Cung trên là các mạch máu lớn không có đường bờ liên tục, quai động mạch chủ được hoàn toàn mở rộng và nằm phía trên nhánh trái động mạch phổi, nó nằm trong cửa sổ động mạch chủ.

1.2.5. Các đường kính của tim:

- Điểm D: Tiếp điểm của tĩnh mạch chủ trên và nhĩ phải
- Điểm D' : Tiếp điểm của nhĩ phải và cơ hoành
- Điểm G: Tiếp điểm của nhĩ trái và thất trái
- Điểm G' : Tiếp điểm của thất trái và cơ hoành
- Đường kính dọc là đoạn DG'
- Đường kính ngang: kẻ một đường thẳng đi qua giữa xương ức , sau đó từ điểm lồi nhất của hai cung dưới phải và dưới trái kẻ các đường thẳng góc với đường kẻ trên ta được các đoạn d và d'.



Hình 2.6. Đo kích thước tim

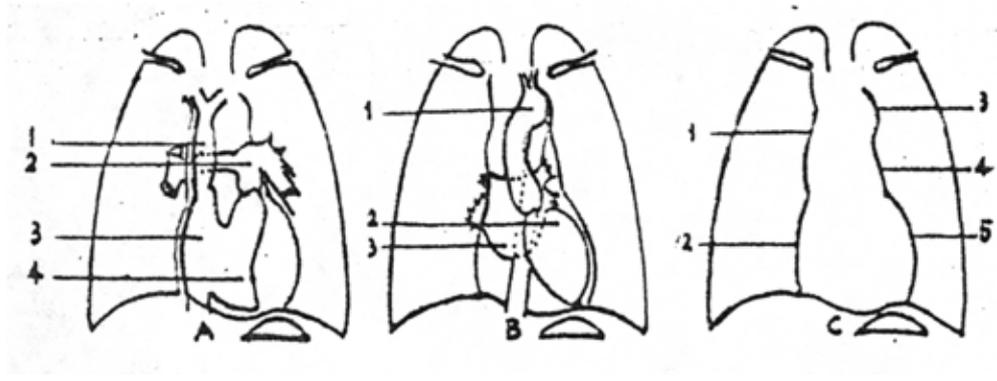
Đường kính ngang $D = d + d'$

Bình thường đường kính ngang của tim không vượt quá nửa bề ngang lồng ngực đo ở vị trí rộng nhất.

1.2.6. Các biến thể của hình tim bình thường:

Tùy theo hình thể tim có các loại khác nhau ở người bình thường:

- Tim thẳng đứng với lồng ngực dài:** tim nhỏ nằm ở giữa (tim hình giọt nước) , mỏm tim nằm trên cơ hoành , cung giữa trái dài thường lồi.
- Tim nằm ngang với lồng ngực ngắn:** thường ở những người thấp nhỏ và béo. Tim như nằm trên cơ hoành , mỏm tim tiến tới sát thành ngực bên , cung dưới trái đôi khi rất lồi và cung giữa trái thường lõm.
- Loại tim chéo:** hay gặp ở những người có tầm vóc trung bình , cân đối.
- Tim ở người già:** khối tim xoay ngược chiều kim đồng hồ làm cho cung sườn trái lồi hơn, động mạch chủ mở rộng ra cho nên đoạn lên của động mạch chủ tham gia tạo nên cung giữa phải trên phim thẳng.
- Tim người có lồng ngực biến dạng: làm cho hình tim cũng biến dạng



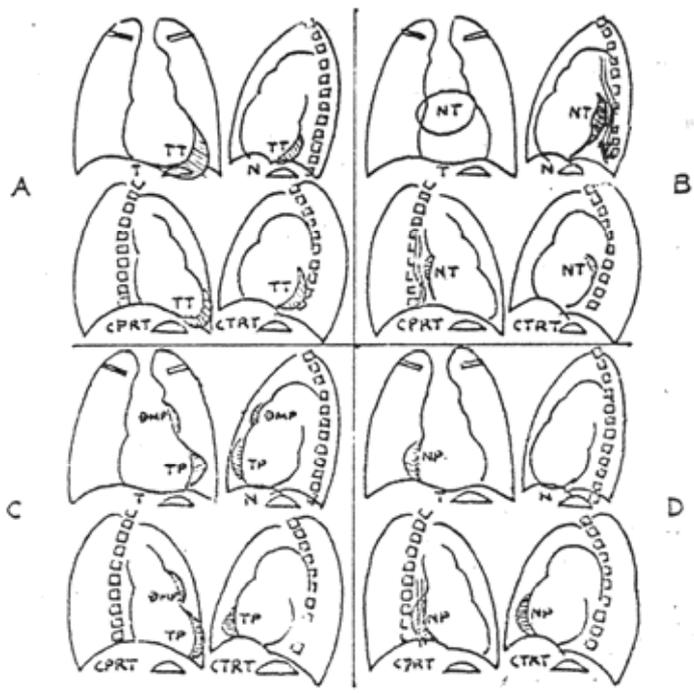
Hình 2.7. Hình dáng tim
 a. Tim thẳng đứng với lồng ngực dài
 b. Tim nằm ngang với lồng ngực ngắn
 c. Tim người có tuổi : mở rộng quai động mạch chủ và phì đại nhẹ thất trái

1.3. Triệu chứng học quang

1.3.1 Các dấu hiệu quang của dày dẫn các buồng tim và các mạch máu lớn:

1.3.1.1. Hình phì đại thất trái:

- Phim chụp thẳng: cung dưới trái kéo dài và nổi, mỏm tim ở dưới cơ hoành dù hít vào sâu.
- Chếch trước trái và nghiêng trái: phần dưới của bờ sau lồi nhiều lên lấp đầy khoảng sáng sau tim và lấn lên cột sống.



Hình 2.7 Sơ đồ hình phì đại các buồng tim ở các tư thế chụp khác nhau

- A: Hình phì đại thất trái. B: Hình phì đại nhĩ trái.
- C: Hình phì đại thất phải. D: Hình phì đại nhĩ phải.
- TT: Thất trái, NT: Nhĩ trái, TP: Thất phải, NP: Nhĩ phải, ĐMP: Động mạch phổi, T: Thẳng, N: Nghiêng, CPRT: Chếch phải ra trước, CTRT: Chếch trái ra trước.

quãng bờ sau (ở 2/3 trên đoạn dưới) đẩy thực quản ra sau

-*Tư thế thẳng*: nhĩ trái đậm hơn và nhìn thấy trong khối tim cho nên tạo nên hình hai bờ của cung dưới phải (tùy theo mức độ tiến triển mà nó nằm bên trong , bất chéo, hay nằm hẳn ra ngoài bờ nhĩ phải)

Ở phía trên nhĩ trái đẩy chạc ba khí phế quản và làm cho phế quản gốc trái nằm ngang.

Tiểu nhĩ trái có thể lồi ra ở phần dưới của cung giữa trái .

1.3.1.3. Phì đại thất phải: nhìn thấy chủ yếu trên phim chụp thẳng và nghiêng

-*Phim thẳng*: cung dưới trái kéo dài, mỏm tim bị nâng lên cao và tách khỏi cơ hoành

-*Phim nghiêng*: giảm khoảng sáng sau xương ức

-*Phim chéo trước trái*:Cung dưới trái của bờ trước lồi nhiều ra trước

1.3.1.4. Phì đại nhĩ phải:Thấy trên phim thẳng và chéo trước phải

-*Phim thẳng*:có một đường viền với hình cung dưới phải lấn vào trường phổi phải

-*Tư thế chéo trước phải*:độ lồi của cung phải tăng lên lấp đầy phần dưới của khoảng sáng sau tim

1.3.1.5. Phồng động mạch chủ:

Vị trí thường gặp là đoạn động mạch chủ lên và quai động mạch chủ. Hình xquang biểu hiện bằng hình rộng ra ở vùng cuống mạch . Khi chiếu có thể thấy hình túi phình đập theo nhịp tim , nhưng bệnh tiến triển lâu thành xơ hoá và vôi hoá thì không còn thấy hình khối đập theo nhịp tim nữa, khi đó khó phân biệt với khối u trung thất nên cần phải dùng các phương pháp chẩn đoán hình ảnh khác như chụp cắt lớp vi tính, hay chụp mạch máu , chụp cộng hưởng từ.

1.3.1.6. Giãn động mạch phổi:

Hình xquang trên phim thẳng thấy cung giữa trái nổi , có khi hình nổi đó rất to. Nếu chiếu thấy hình rốn phổi nhẩy trên màn hình .

1.3.2. Tim to toàn bộ:

Tim to toàn bộ cả phải và trái có đường kính ngang của tim tăng lên nhiều, tim thường ít cử động khi soi dưới màn chiếu tăng sáng.

Việc mạng mạch máu phổi có bị ảnh hưởng hay không phụ thuộc vào căn nguyên của bệnh tim. Trong suy tim có dấu hiệu của phân bố lại mạch máu phổi với phù nề tổ chức kẽ vùng đáy phổi.

Khi có phối hợp giữa tim to và phân bố lại mạng mạch máu phổi cho phép chẩn đoán suy tim.

Trong trường hợp tràn dịch màng tim thì tim to theo chiều ngang nhiều hơn, tim trở thành có hình tam giác , đối xứng so với bờ trái xương ức, không có

sự thay đổi mạng lưới mạch máu phổi, các góc tâm hoành rõ nét (không có phù nề tổ chức kẽ) và hình ảnh thay đổi hàng ngày.

1.3.3. Các vôi hoá của tim

Việc tìm các vôi hoá trong khối tim được tiến hành dưới màn tăng sáng hay chụp cắt lớp vi tính, nghiên cứu động các hình vôi hoá cho phép chẩn đoán vị trí và nguyên nhân, dù ở tư thế nào thì các hình vôi hoá cũng chồng lên bóng tim

-Các vôi hoá van hai lá:

.Nhiều nốt vôi hóa nhỏ không đồng đều, sát nhau có thể tạo thành hình vòng cung.

.Thấy ở các tư thế chéch trước phải và chéch trước trái ở phần sau dưới của khối tim.

.Chuyển động của các hình vôi hoá theo hình êlip trên mặt phẳng hầu như nằm ngang.

-Vôi hoá các van động mạch chủ:

.Đám vôi hoá có hình cây "xúp lơ", ở vị trí cao hơn trước hơn.

.Chuyển động đặc hiệu (nhảy lên và xuống theo trục thẳng đứng, lúc xuống thì rất nhanh và khi lên thì chậm hơn.

-Các vôi hoá cơ tim:

Có thể thấy sau hoại tử cơ tim có kèm với biến chứng phình giãn thành tim hay không.

-Vôi hoá màng tim:

.Các hình vôi hoá mảnh, thành đường, có thể dựng lên các gai.

.Giai đoạn muộn hơn chúng tạo nên các mảng hình dải, hình mảng rồi thành vỏ cứng

.Thường nằm ở các rãnh và bề mặt giáp cơ hoành của tim.

-Các vôi hoá động mạch chủ:

.Thường gặp ở người già có xơ vữa động mạch

.Hay ở đoạn nằm ngang

.Thấy rõ ở tư thế chéch trước trái quai động mạch chủ mở ra tốt.

1.4. Hình quang trong một số bệnh tim mắc phải:

1.4.1. Hẹp van hai lá đơn thuần(RM):

Lâm sàng và sinh bệnh học:

-Là biến chứng muộn của bệnh thấp khớp cấp thường ở nữ tuổi 15 đến 30 sau thấp khớp cấp.

-Kết hợp tổn thương van với các mép van, các cơ quan dưới van. Các van xơ dày đôi khi vôi hoá, các mép van dính lại.

-Các cơ quan dưới van bị ảnh hưởng, trường hợp nặng thì các dây chằng dính lại, dày và co kéo có dày ra.

.Loại ít ảnh hưởng các cơ quan dưới van thì điều trị chủ yếu là bảo tồn

.Loại tổn thương nhiều các cơ quan dưới van thì không thể điều trị bảo tồn.

-Hẹp van hai lá nên nhĩ trái giãn ra, càng giãn khi có kèm hở hai lá phổi hẹp. Có thể có cục máu đông trong nhĩ trái nhất là tiểu nhĩ trái .

-Thất trái kích thước bình thường hay giảm , các buồng tim phải thường giãn hay phì đại.

-Thay đổi huyết động phụ thuộc vào mức độ hẹp van hai

Hình xquang tim phổi thẳng

-Giãn nhĩ trái thấy ngay từ giai đoạn đầu, đặc biệt ở tư thế chéch trước phải và chụp nghiêng để cho thấy dấu ấn của nhĩ trái lên thực quản.

-Hình mờ tròn trong bóng tim trên phim thẳng, và có thể vượt ra ngoài bờ tim theo nhiều mức độ khác nhau, hình ấn lõm lên thực quản rất rõ.

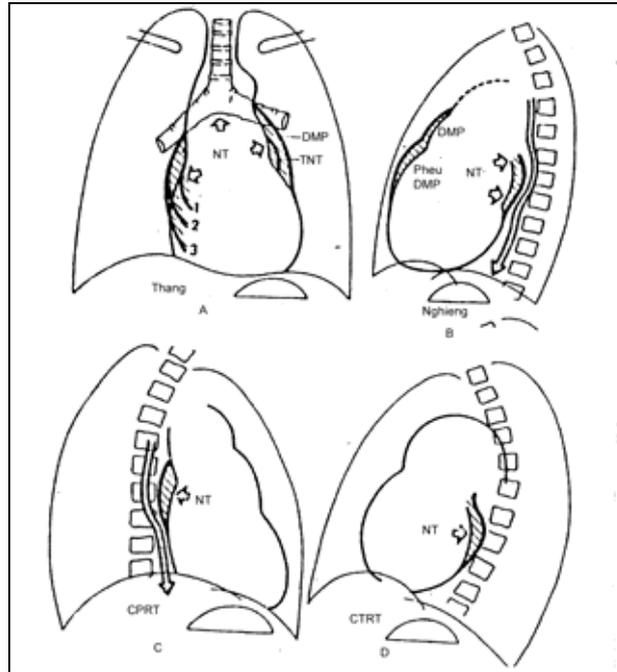
-Hình cung giữa trái lõ (thân động mạch phổi giãn), lõ ra của tiểu nhĩ trái còn thể làm biến dạng phần dưới cung giữa trái tạo ra hình cổ điển (bờ trái có 4 cung)

-Hẹp khít van hai lá gây tăng áp lực tĩnh mạch phổi là nguyên nhân của phù nề tổ chức kẽ thậm chí phù phổi cấp.Hình ứ huyết của phổi thường thấy là rốn phổi rộng ra với các hình mờ nhỏ từ rốn phổi lan ra giống lao kê hay phế quản phế viêm .

-Siêu âm tim thời gian thực: lá nhỏ van không di động , lá lớn kém di động , bằng lớp cắt cạnh xương ức cắt ngang thấy trực tiếp lỗ van hai lá cho phép chẩn đoán chắc chắn tới 90-100% các trường hợp hẹp van hai lá, nhĩ trái giãn được thấy rõ , và luôn tìm xem có huyết khối trong nhĩ trái không.

Siêu âm kiểu TM : giảm dốc EF dưới 35mm/s , di động nghịch thường lá sau chứng tỏ có dính các mép van...

Siêu âm Doppler nghiên cứu dòng chảy qua van hai lá, thấy tốc độ dòng chảy cao có thể lên tới 3m/s có dòng chảy rối..



Hình 2.8 Hẹp hai lá đơn thuần

A: Tư thế thẳng : ba mức độ phát triển khác nhau của nhĩ trái sang phải. Lồi của tiểu nhĩ trái có thể vượt hình lồi của động mạch phổi để tạo thành hình hai bướm, phình nhĩ trái làm chạc ba khí phế quản mở rộng phế quản gốc trái nằm ngang.

B: Tư thế nghiêng trái: dây phân trên của khoảng sáng sau tim và dây thực quản(dấu hiệu sớm)

C: Chéch phải ra trước (CPRT): đè đẩy thực quản có thuốc cản quang(dấu hiệu sớm)

D: Chéch trái ra trước (CTRT) : phì đại nhĩ trái thấy không rõ.

1.4.2.Hở hai lá đơn thuần:

***Cơ chế:** Tùy thuộc vào phần nào của van bị tổn thương

-Biến đổi làm mất tính chất của van do co rút hay do thủng

- Vôỉ hoá mép giữa hai lá van

- Sa van giãn hay do kéo dài các dây chằng hay cột trụ

- Biến đổi các cơ quan dưới van do co kéo dây chằng do thấp hay do biến dạng thất(giãn, tổn thương thiếu máu)

-Biến đổi vành van: giãn, vôỉ hoá.

***Nguyên nhân:**

-Nguyên nhân thấp: hở thường phối hợp với hẹp trong 90%, các van dày và co rút và tổn thương cả các cơ quan dưới van làm cho các lá đóng không khít nhau thì tâm thu

-Nguyên nhân thoái hoá và loạn sản tự phát: kéo dài hay đứt dây chằng có thể phối hợp hay do giãn to van, do thoái hoá nhầy hay xơ chun ở người già

-Nguyên nhân osler(viêm nội tâm mạc bán cấp) chủ yếu gây đứt các dây chằng ít khi có thủng van, thường có nụ sùi.

-Nguyên nhân do thiếu máu: thường là đứt cột trụ, hay nhồi máu

-Nguyên nhân khác: vôi hoá mép van, đứt ngẫu nhiên, tổn thương loạn dưỡng kéo dài, bệnh cơ tim có tim to...

*** Tiến triển:**

-Thay đổi tùy thuộc vào mức độ dòng phụt ngược và nguyên nhân gây hở. Hở van hai lá do thấp tiến triển thường nặng lên và có các biến chứng thường gặp: cục máu đông tiểu nhĩ, tắc mạch hệ thống, cơn phù phổi cấp, suy tim toàn bộ.

-Điều trị phẫu thuật trong trường hợp hở hai lá lớn, bệnh cảnh lâm sàng nặng lên, cùng chức năng thất trái thay đổi.

Điều trị bằng phẫu thuật bảo tồn khi có thể(nhất là trong trường hợp sa van, hay thay van nhân tạo. Sau mổ sống trên 5 năm từ 80-100%, tạo hình van sống lâu hơn.

-Hình ảnh Xquang: giãn nhĩ trái phổi hợp với phì đại thất trái (phì đại thất trái thấy rõ ở tư thế thẳng và chếch trước trái). Thăm khám dưới màn tầng sáng ở tư thế chếch trước phải có thuốc cản quang ở thực quản thấy nhĩ trái giãn thì tâm thu.

.Trên phim chụp thẳng: cung dưới trái nổi và kéo dài , mỏm tim nằm dưới cơ hoành ,

.Chụp nghiêng: cung dưới sau nổi chèn ép vào thực quản và làm mất khoảng sáng sau tim.

-Siêu âm: các dấu hiệu trực tiếp thấy trên siêu âm tim đáng tin cậy , hình tăng co bóp thất trái và tăng thể tích thất trái là dấu hiệu trực tiếp quý nhưng không đặc hiệu, có thể thấy căn nguyên của của hở hai lá (đứt dây chằng hay sùi nội mạc...)

-Siêu âm Doppler cho phép chẩn đoán chính xác mức độ hở hai lá nhờ phát hiện dòng trào ngược.

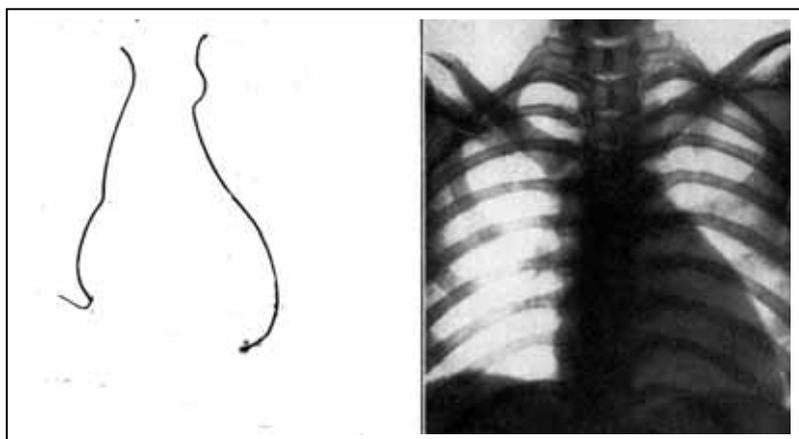
- Chụp mạch: chủ yếu là chụp thất trái chếch trước phải cho phép đánh giá dòng trào ngược bằng 4 mức độ:

- Trào ngược (+) : dòng trào ngược ít ở mỗi thì tâm thu

- Trào ngược (++) : Dòng trào ngược tương đối, làm cản quang mờ nhạt cả nhĩ trái nhưng không được rửa sạch ở mỗi chu kỳ

-Trào ngược (+++): Trào ngược nhiều làm cản quang cả nhĩ trái có đậm độ bằng thất trái

-Trào ngược (++++): trào ngược rất nhiều cản quang tất cả nhĩ trái mỗi thì tâm thu và trào ngược cả vào tĩnh mạch phổi. Kích thước của vòng van có thể thấy cho phép biết nó có giãn không.



Hình 2.9. Hở van hai lá đơn thuần
Hình giãn thất trái với mỏm tim xuống thấp

1.4.3. Bệnh van hai lá: (hẹp phổi hợp với hở)

Hình xquang là hình tổng hợp của hẹp và hở van hai lá:

- Tim to toàn bộ mà chủ yếu là nhĩ trái và thất phải nên đường kính ngang và dọc của tim đều tăng.
- Mỏm tim nằm trên cơ hoành và tiến tới sát thành ngực trái.
- Trên phim nghiêng thực quản có thuốc cản quang bị trên ép đẩy ra sau trên đoạn rộng tới sát cơ hoành. khoảng sáng trước và sau tim bị mất.

1.4.4. Hẹp van động mạch chủ:

Sinh lý bệnh:

- Khi có cản trở tổng máu đi của thất trái thì làm cho áp lực tâm thu trong thất trái phải tăng lên
- Trên áp tâm thu giữa động mạch chủ và thất trái phụ thuộc nhiều yếu tố: cung lượng tim, thời gian tổng máu, chức năng tần số bóp và diện tích lỗ van.
- Hẹp van ĐMC thường kèm theo thiếu máu cơ tim cơ năng do nhiều cơ chế và nó làm nặng thêm các tổn thương mạch vành đã có.

Hình ảnh Xquang

- Thể tích tim thường là bình thường
- Trên phim thẳng đoạn lên của động mạch chủ giãn, làm lồi ra của cung trên phải (hình giãn này do tia máu máu phụt mạch vào thành mỗi khi thì tâm thu),
- Cung dưới trái phồng lên do phì đại thất trái.
- Đôi khi có vôi hoá ở động mạch chủ nhất là vùng van, được nghiên cứu trên màn tăng sáng.

Siêu âm tim: Đường kính động mạch chủ tăng, các van dày đóng mở chậm, thành thất trái phì đại và buồng tim to ra.

1.4.5.Hở van động mạch chủ:

-Thất trái to ra trên phim thẳng: cung dưới trái lồi, dài, một đầu xuống dưới cơ hoành.

-Thường có quai động mạch chủ đoạn đoạn lên và xuống giãn.

-Tư thế chéch trước trái khoảng sáng sau tim mất.

-Siêu âm tim: các dấu hiệu gián tiếp thường đáng tin cậy hơn các dấu hiệu trực tiếp: Rung van hai lá thì tâm trương, giãn thất trái không có dày thành thất, tăng co bóp thất trái. Với siêu âm thời gian thực có thể xác định được cơ chế của hở van hai lá.

1.5.Một số bệnh tim tiên thiên có luồng thông(shunt)

1.5.1. Thông liên nhĩ(CIA)

-Bệnh tim tiên thiên hay gặp nhất, bệnh nhân chịu đựng được, nên đôi khi phát hiện muộn

-Dòng chảy tắt trái -phải làm tăng thể tích tim phải và tăng lưu lượng máu động mạch phổi..

-Lỗ thông to , bệnh tiến triển, trên xquang thấy hình tim to với nhĩ phải, thất phải và động mạch phổi giãn.

Trên phim chụp thẳng :

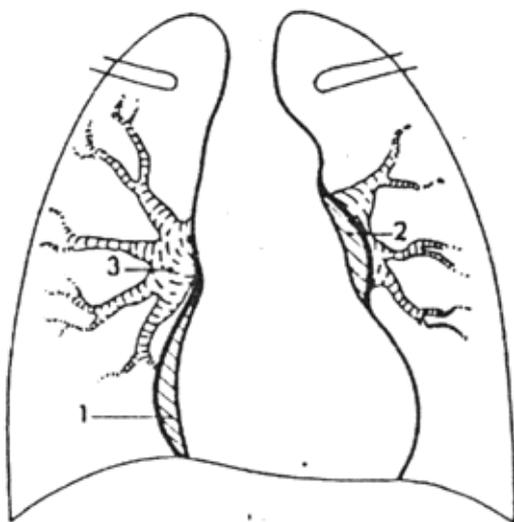
-Hình lồi cung dưới phải(ứng với nhĩ phải)

-Lồi cung giữa trái (ứng với động mạch phổi giãn).

-Mỏm tim nằm trên cơ hoành và tiến về thành ngực trái (ứng với thất phải giãn).Nếu chiếu còn có thể thấy động mạch phổi nhảy .

-Trong thể đơn độc không cần các làm các thăm dò đặc biệt, khi phối hợp với các dị dạng khác cần được tiến hành bằng đưa ống thông từ nhĩ phải sang nhĩ trái và thấy trong nhĩ phải giàu oxy hơn so với tĩnh mạch chủ dưới . Chụp mạch có thể biết rõ vị trí lỗ thông và tìm các dị dạng phối hợp đặc biệt là tĩnh mạch về bất thường.

-Trong thông liên nhĩ phát hiện muộn các động mạch phổi đoạn gần bị giãn có thể có vôi hoá.



Hình 2.10 Thông liên nhĩ

1.Đường lồi ra của bờ phải ;

2. Lồi của thân động mạch phổi

3.Tăng khẩu độ đoạn xuất phát

của các động mạch phổi

1.5.2. Thông liên thất (CIV)

Có luồng thông trái sang phải ,nếu lỗ thông nhỏ không có biến dạng hình thể tim

Lỗ thông lớn bệnh tiến triển có hình tim to với thất trái phì đại (vì phải tăng cường làm việc), và tăng tuần hoàn phổi

Trên phim chụp thẳng: cung dưới trái lồi, và kéo dài, mỏm tim nằm dưới cơ hoành đồng thời cũng thấy cung giữa trái lồi(động mạch phổi giãn) .

1.5.3.Còn ống động mạch(PCA)

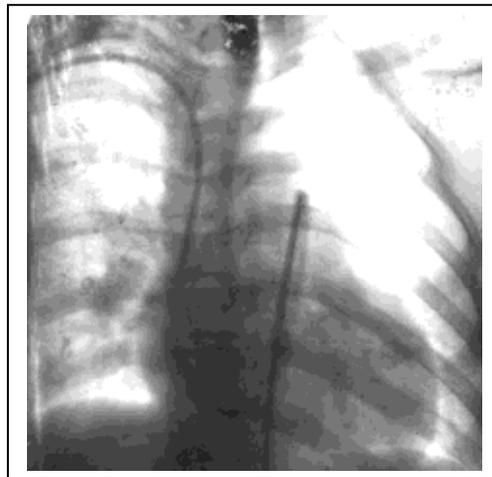
Ống động mạch có ở bào thai và khi đứa trẻ ra đời trong tuần đầu ống sẽ đóng kín lại và biến thành dây chằng động mạch. Trường hợp bệnh lý ống đó còn tồn tại với mức độ to nhỏ khác nhau lúc đó có sự thông thương giữa động mạch chủ và động mạch phổi, cung lượng động mạch chủ giảm do một phần máu qua ống thông động mạch sang động mạch phổi.

Hình xquang: nếu ống động mạch to , bệnh tiến triển thấy hình tim to với phì đại thất trái và thất phải, tăng tưới máu tuần hoàn phổi và hình giãn ra của động mạch phổi.

Trong thông tim dùng ống thông đi từ động mạch đùi ngược dòng lên động mạch chủ qua ống động mạch rồi vào động mạch phổi, thất phải, nhĩ phải, lên tĩnh mạch chủ trên , ống thông tạo thành hình chữ(ϕ)



a



b

Hình 2.11 a: Còn ống động mạch với giãn cung giữa trái trên phim thẳng

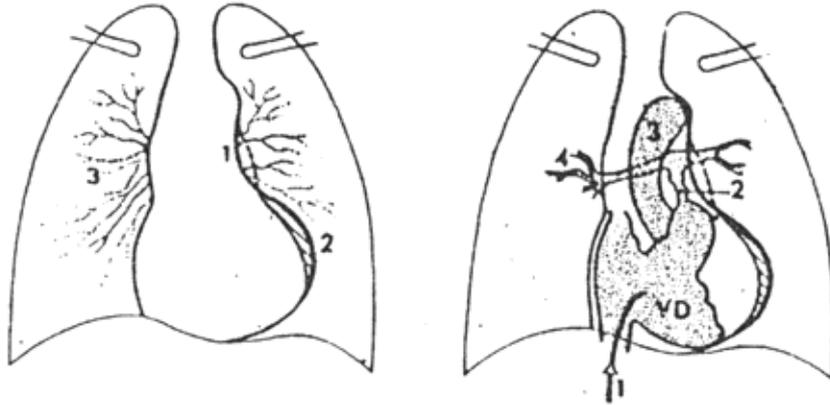
b: Thông tim ; ống thông tạo hình chữ ϕ

1.5.4. Tứ chứng Fallot:

Là bệnh tim bẩm sinh có tím hay gặp nhất , nó kết hợp thông liên thất, hẹp động mạch phổi, phì đại thất phải và động mạch chủ cuỗi ngựa(xuất phát của động mạch chủ cả ở thất phải và thất trái). Dòng chảy tất từ phải sang trái qua lỗ thông liên thất vì có hẹp động mạch phổi gây tăng áp lực trong thất phải.

-Trên phim chụp thẳng: thể tích tim bình thường nhưng hình dạng tim thay đổi: mỏm tim nâng cao trên vòm hoành, mất cung giữa trái thậm chí lõm vào làm tim coa dạng " hình hia " , tưới máu phổi giảm , đôi khi động mạch chủ chuyển sang phải trực thực -khí quản

-Chụp mạch để khẳng định chẩn đoán và tổng kê các tổn thương.



Hình 2.10 Tứ chứng Fallot

a,Phim chụp thẳng: 1. cung giữa rộng, 2.Phì đại thất phải với mỏm tim nâng cao, 3.kém tưới máu phổi.

b. Chụp mạch tư thể thẳng: 1.ống thông trong thất phải, 2.Hẹp phễu động mạch phổi, 3.căn quang đồng thời động mạch chủ, 4.Kém tưới máu phổi.

-Siêu âm tim : giúp kiểm tra sự hiện diện của hai buồng thất, hai buồng nhĩ, vách liên thất và hai mạch máu lớn cũng như vị trí của chúng . Độ dày của thành, độ lớn của các buồng tim và hoạt động của các van cũng được đánh giá.

2.Xquang mạch máu và xquang can thiệp

2.1.Đại cương:

Việc chụp cản quang mạch máu đã được tiến hành từ lâu ,ngay từ sau khi phát hiện ra tia x mấy tuần sau Hascheck và Lindenthal (úc) đã báo cáo về phim chụp xquang mạch máu đầu tiên trên cơ thể người chết, sau đó các tác giả Anh -Pháp cũng có những báo cáo tương tự.

Từ khi phát hiện ra chất cản quang có iốt, năm 1922 lần đầu tiên Forestier và Sicard (pháp) đã tiêm thuốc cản quang vào cơ thể người sống

Năm 1927 Monitz đã nhận thấy giá trị của phương pháp bơm thuốc cản quang vào động mạch não và thấy đường đi của chúng.

Năm 1929 Dossantos đặt cơ sở đầu tiên của phương pháp chụp động mạch chủ bụngvà các nhánh của nó bằng phương pháp chọc kim trực tiếp qua thất lưng

Cho mãi đến năm 1953 với các ống thông cản quang ra đời (catheter) và các thuốc cản quang thích hợp tan trong nước không độc cùng với kỹ thuật Seldinger (luồn ống thông vào mạch qua da), và các tiến bộ khác trong kỹ thuật

(máy chụp phim tự động hàng loạt, bóng tăng sáng truyền hình, máy rửa phim tự động) thì chụp mạch mới có những tiến bộ nhảy vọt. Nó đã trở thành một phương pháp thăm khám quan trọng có tính chất quyết định cho điều trị, ngay cả khi đã có chụp cắt lớp vi tính và chụp cộng hưởng từ thì chụp mạch vẫn là một phương pháp không thể bỏ qua.

2.2 Các phương pháp chụp mạch:

Có nhiều phương pháp làm cản quang các vùng mạch máu khác nhau

***Chụp mạch theo đường tĩnh mạch:** bơm thuốc cản quang vào tĩnh mạch cho phép thấy được tĩnh mạch cản quang phía sau và tĩnh mạch chủ tương ứng. Cản quang của động mạch rất kém do thuốc bị pha loãng nhiều (ngay cả khi tăng khối lượng thuốc hay đặt ống thông ở tĩnh mạch chủ dưới rồi bơm thuốc) , với chụp động mạch theo đường tĩnh mạch có máy mã hoá thì hình ảnh có cải thiện hơn.

***Chụp động mạch chủ qua đường thắt lưng:**

Bệnh nhân nằm sấp chọc qua đường thắt lưng trái vào động mạch chủ ngang mức D12, bơm thuốc cản quang cho phép nghiên cứu động mạch chủ bụng và động mạch chi dưới. Nếu có giảm đông máu là chống chỉ định tuyệt đối của phương pháp này vì cầm máu ở đây chỉ là tự cầm máu.

***Chụp động mạch bằng phương pháp chọc kim trực tiếp vào động mạch:**

Chọc dò động mạch cần chụp (động mạch đùi vùng tam giác đùi, động mạch cánh tay vùng nếp khuỷu, động mạch cảnh vùng cổ..) sau đó bơm thuốc cản quang rồi chụp. Có thể bơm xuôi dòng hay ngược dòng làm cản quang phía trên rồi xuống phía dưới.

*** Chụp mạch bằng phương pháp ngược dòng (phương pháp Seldinger)**

Seldinger là người đầu tiên sử dụng kỹ thuật này năm 1953

+Dụng cụ: catheter , dây dẫn, kim chọc, cổ nối, dao, xơanh

+ Kỹ thuật đưa catheter vào lòng mạch:

-Vị trí : thường động mạch đùi, động mạch nách, động mạch cảnh, động mạch cánh tay.

-Tiến hành:

.Vị trí thường dùng là động mạch đùi phải dưới nếp bẹn 1-2cm

.Gây tê tại chỗ

.Rạch da 3-4mm tại chỗ nơi sẽ đưa catheter vào (có thể rạch da sau khi đã luồn dây dẫn)

.Cố định động mạch đùi đang đập ngay trên nếp bẹn bằng hai ngón trỏ và giữa, tay kia cầm kim xuyên qua chỗ rạch da hướng kim lên trên về phía đoạn động mạch đã cố định với góc 30-45⁰ so với mặt da(động mạch càng sâu thì góc càng lớn), khi chọc đúng động mạch thì máu sẽ phun ra, nếu kim xuyên qua hai thành mạch thì phải rút kim từ từ ra để máu phun ra.

.Khi kim đã trong lòng mạch thì một tay cố định kim, tay kia đưa đầu mềm của dây dẫn vào sâu trong lòng mạch 20-25cm quá chỗ phân đôi của động mạch chủ ra hai động mạch chậu gốc.

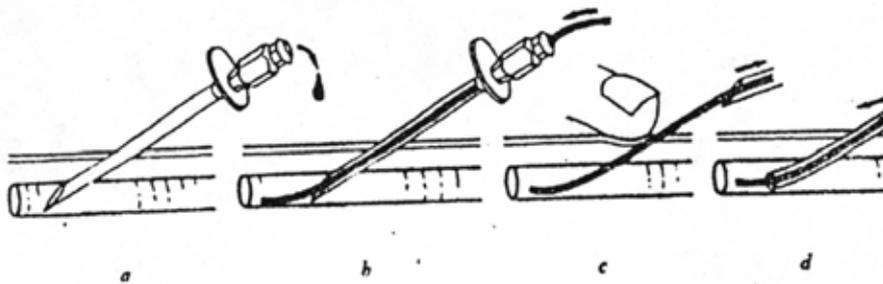
.Một tay rút kim ra tay kia đè lên dây dẫn để nó không bị kéo ra theo kim và không chảy máu theo theo lỗ chọc dò.

.Luồn catheter ôm lấy dây dẫn vào sâu trong lòng mạch (trên chỗ chia đôi của động mạch chủ khoảng L4)

.Rút dây dẫn ra để lại catheter , trong khi làm thủ thuật cứ 5-10phút rửa ống thông một lần bằng nước muối có pha heparin để tránh tắc ống thông.

.Sau khi làm xong thủ thuật một tay đè lên chỗ chọc, tay kia từ từ rút catheter ra khỏi mạch và tiếp tục đè mạch đến khi không còn chảy máu nữa(10-15 phút) nếu máu vẫn chảy có thể cho protamin sulphat 50mg tương đương 5000 đv heparin

.Sau khi máu ngừng chảy thì băng ép chỗ chọc kim , bệnh nhân nằm bất động chân duỗi thẳng ít nhất 6 giờ.



Hình 2.12 Chụp động mạch kỹ thuật seldinger

a-Chọc dò động mạch nhờ kim chọc dò

b-Luồn dây dẫn qua kim chọc dò

c-Rút kim chọc dò

d-Luồn catheter ôm lấy dây dẫn vào lòng mạch.

2.3. Một số bệnh hay gặp:

2.3.1. Viêm động mạch chi dưới:

Thường gặp ở nam giới tuổi từ 50-60, là nguyên nhân của đau chi dưới khi đi (đau cách hồi)

* **Viêm tắc do xơ vữa:** Các mảng xơ vữa gây hẹp lòng mạch và có thể gây tắc.

Dạng thường gặp nhất ở các mạch lớn (động mạch chủ, động mạch đùi), động mạch đùi sâu thường không bị ảnh hưởng nên khi động mạch đùi nông bị tắc thì nó sẽ được thay thế bằng các mạch nối, các mạch cẳng chân khi bị thương tổn thường không bị đơn độc

Chụp động mạch để đánh giá mức độ lan rộng của tổn thương: động mạch chủ có bị tổn thương không cũng như các động mạch thận, động mạch chậu, động mạch thận và tình trạng mạch máu sau chỗ tổn thương cho phép đánh giá

khả năng điều trị (nong giãn động mạch hay phẫu thuật để tái tạo lại dòng chảy)

*** Viêm tắc do đái đường:**

Đái đường là nguyên nhân thường gặp nhất của các tổn thương ở đầu xa và nhiều đoạn phối hợp với những phình mạch nhỏ. ở thân động mạch lớn(động mạch chủ và các nhánh chia khởi đầu của nó) thường có nhiều đám vôi hoá lớn ở thành mạch.

*** Viêm tắc động mạch thiếu niên (bệnh Buerger) :** có nguyên nhân viêm nhiễm, các động mạch giảm khẩu độ , bờ nhẵn và cứng, các tổn thương ở đầu xa , từng đoạn và đối xứng nhau.

2.3.2.Các phình động mạch chủ ngực bụng

2.3.2.1. Phình động mạch chủ ngực:

Xếp loại dựa vào giải phẫu bệnh lý: có 3 loại

-Phình động mạch thực sự: là hình các phình mạch mà thành túi phình có đầy đủ 3 lớp của động mạch(nội mạc, cơ, và thanh mạc), hình dạng có thể hình túi hay hình thoi. Đặc điểm luôn thấy của các phình mạch là có huyết khối bám thành làm cho thăm khám chụp mạch đôi khi nhầm lẫn.

- Các giả phình:Là phình thứ phát sau khi có vỡ khu trú của thành động mạch chủ làm máu thoát ra ngoài tạo thành túi máu tụ có đập, nằm quanh động mạch chủ và sau đó giả phình có thành do tổ chức xơ tạo thành. Các giả phình động mạch chủ thường thứ phát từ điểm viêm nhiễm của thành mạch.

-Phình bóc tách: các phình động mạch bóc tách thực sự là sự bóc tách của thành túi phình thường là do xơ vữa.

Xếp loại theo vị trí:

-Phình ở đoạn I: Phình ở vùng xoang

-Phình đoạn 2: phình ở vùng động mạch chủ lên, nguyên nhân do viêm nhiễm (giang mai), do chấn thương, hay tự phát sau bóc tách.

-Phình đoạn 3: phình đoạn quai động mạch chủ, nguyên nhân do giang mai và do chấn thương.

-Phình đoạn 4: tức là phình động mạch chủ xuống, nguyên nhân thường do xơ vữa hay viêm nhiễm. Phình động mạch chủ ngực hay gặp ở đoạn 2 và 3.

Vai trò của các phương pháp chẩn đoán hình ảnh:

X quang thường qui

-Phim chụp ngực thẳng: trung thất giãn rộng, đặc biệt là nút động mạch chủ hay hình mờ cạnh cột sống thường phối hợp với các đường vôi hoá hay vôi hoá lớn nhỏ.

Phình động mạch chủ lên: ở đoạn xoang Valsava thường không thấy được vì chồng vào bóng tim

*Phình đoạn quai động mạch chủ:*tuỳ theo vị trí của nó trên quai động mạch chủ, cũng như tuỳ thuộc vào kích thước của nó mà phình được thấy rõ hay

không ở vùng cửa sổ chủ phổi, túi phình là hình mờ tròn chồng vào nút động mạch chủ, làm cho nút động mạch chủ có hai bờ.

Phình động mạch chủ xuống: trên phim phổi thẳng có hình mờ lồi ở bờ trái cột sống làm cho đường cạnh động mạch chủ trái bị đè đẩy. Phình có thể lan xuống vùng thân tạng, phình có thể do xơ vữa hay thứ phát sau bóc tách.

Siêu âm: tìm phình ở vùng gốc động mạch chủ và đoạn lên và vùng quai động mạch chủ.

.Siêu âm qua thực quản giúp nghiên cứu tốt đoạn động mạch chủ xuống tuy nhiên cũng có nguy cơ tai biến đối với các phình lớn .

.Động mạch chủ giãn ra cân xứng hay lệch trục, thấy huyết khối bám thành.

.Phình vùng xoang Valsava dễ dàng được chẩn đoán trên siêu âm hai bình diện với các lớp cắt theo trục nhỏ tim qua được cạnh xương ức. Siêu âm TM và siêu âm Doppler thấy rõ sa van.

Chụp cắt lớp vi tính:

Dấu hiệu trực tiếp:

.Không tiêm thuốc cản quang : hình mờ có vôi hoá bao bọc xung quanh .

.Sau khi tiêm thuốc thấy rõ lòng động mạch chủ giãn (> 37mm cho động mạch chủ lên, > 29mm cho động mạch chủ ngực) và thấy chiều dày của thành túi phình.

.Huyết khối bám thành hay gập, huyết khối bao bọc viên quanh thành túi phình hay bao bọc một phần túi phình.

.Trong trường hợp động mạch ngoằn ngoèo có thể nhầm với hình túi phình.

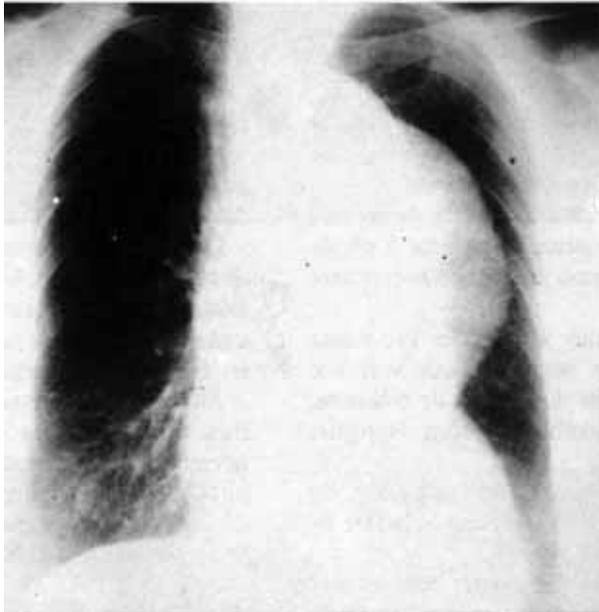
Phình có biến chứng: có 3 biến chứng chính là vỡ, viêm, và tắc mạch ngoại biên do huyết khối bám thành bong ra.

Phình mạch do xơ vữa kích thước > 6cm hay có biến chứng vỡ, các phình do nấm, phình sau chấn thương.

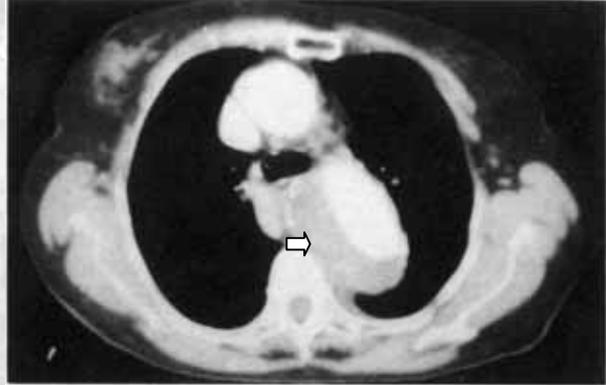
.Chụp cắt lớp vi tính cho phép đánh giá chiều dày của thành mạch, thấy thoát thuốc cản quang xuống dưới thanh mạc, tràn máu trung thất nói lên mức độ nặng của biến chứng.

.Nghỉ ngơi có viêm nhiễm quanh túi phình khi thấy thành túi phình dày và có mờ của lớp mỡ quanh túi phình.

.Phình động mạch chủ ngực có huyết khối là nguyên nhân của các tắc mạch do huyết khối chi dưới tắc mạch tạng hay tắc mạch não



a



b

Hình Phình động mạch chủ ngực

a: Phim chụp ngực thẳng: hình bờ viền của mạch máu lồi vào trường phổi trái

b: Chụp cắt lớp vi tính sau tiêm thuốc cản quang thấy rõ túi phình và huyết khối bám thành(mũi tên).

Cộng hưởng từ:

-Cộng hưởng từ đánh giá chính xác vị trí, kích thước của phình mạch, chiều dày của thành mạch cũng thấy rõ trên cả 3 bình diện. Lòng mạch cũng được thấy rõ

-Màng xơ vữa ít tín hiệu, các vôi hoá không thấy được , huyết khối bám thành cũng ít tín hiệu.

Chụp mạch:

Dấu hiệu trực tiếp: Chụp mạch cho phép thấy rõ trực tiếp túi phình thường là hình thoi do xơ vữa trong phình động mạch chủ ngực

Chụp mạch số hoá theo đường động mạch hay theo đường tĩnh mạch:

.Thấy được bờ ngoài của túi phình trên phim đầu tiên của xoá hình trước khi có thuốc cản quang dưới dạng đường sáng.

.Do biết bờ ngoài của phình mạch nên có thể đo chính xác kích thước của phình mạch và kích thước của dòng chảy cũng như chiều dày của huyết khối bám thành.

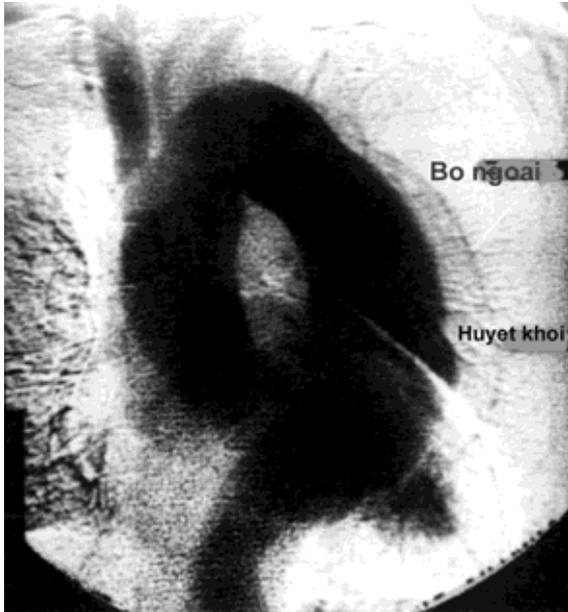
Vị trí của phình mạch: cũng được đánh giá chính xác

Tổn thương phối hợp:

.Tổn thương của các thân trên quai động mạch chủ cũng như động mạch cảnh vùng phình cảnh.

.Hở động mạch chủ do giãn vòng van chỉ thấy được trên phim chụp theo đường động mạch.

Cần phải tìm vị trí của động mạch tuỷ trong phình động mạch chủ xuống để giúp cho phẫu thuật .



Hình Phình động mạch chủ xuống :
Chụp mạch theo đường tĩnh mạch tư thể chếch trước trái thấy rõ hình hai bờ do bờ ngoài túi phình vôi hoá

2.3.2.2 Phình động mạch chủ bụng:

Lâm sàng:

Vỡ phình động mạch chủ bụng là nguyên nhân gây tử vong hay gặp ở người già. Nhiều tác giả đặt vấn đề phát hiện các phình động mạch chủ bụng bằng thăm khám siêu âm.

Kích thước túi phình > 6cm là có chỉ định mổ ngay, hiện nay người ta chỉ định phẫu thuật cho các phình kích thước từ 40 - 60mm. Tình trạng cao huyết áp phối hợp làm tăng thêm nguy cơ vỡ túi phình và cần được điều trị và theo dõi.

Vỡ sau phúc mạc: tràn máu trong khoang sau phúc mạc bao quanh động mạch chủ và đẩy các tạng sau phúc mạc, bệnh cảnh lâm sàng phụ thuộc vào tiến triển bán cấp của bệnh

Vỡ vào trong ổ bụng: bệnh cảnh lâm sàng cấp tính hơn với tràn máu trong ổ bụng hay chảy máu vào ống tiêu hoá.

Vỡ vào tĩnh mạch chủ dưới: gây thông động tĩnh mạch , chẩn đoán dựa vào siêu âm Doppler màu và chụp mạch.

Vai trò của chẩn đoán hình ảnh:

Siêu âm:

-Đo các kích thước của túi phình (đường kính trước sau, kích thước ngang, chiều dài túi phình)

-Hình dạng túi phình : thường hình thoi hơn là hình túi

-Cấu trúc bên trong túi phình: trong lòng túi phình thường có hai phần; phần trung tâm là dòng chảy (chụp mạch thường chỉ thấy phần này), phần ngoại

vi thường có huyết khối bám thành có âm, mức độ huyết khối bám thành tùy thuộc từng trường hợp, có khi huyết khối gần bít đầy lòng mạch.

-Vị trí túi phình:

.Phình trên hay dưới động mạch thận vì nó giúp cho chiến lược điều trị phẫu thuật

. Phình dưới động mạch thận hay gặp nhất , động mạch thận thường khó thấy trực tiếp trên siêu âm hai bình diện, với siêu âm màu thì động mạch thận được thấy dễ dàng hơn.

-Phải đánh giá lan toả của tổn thương xuống hai động mạch chậu và hai động mạch đùi một cách hệ thống.

-Siêu âm cũng cho phép chẩn đoán biến chứng của phình mạch: xơ hoá sau phúc mạc, nút túi phình tạo lên máu tụ quanh túi phình, vỡ túi phình gây tràn máu sau phúc mạc hay trong ổ bụng.

Chụp cắt lớp vi tính:

-Huyết khối bám thành túi phình dễ dàng được phát hiện sau khi tiêm thuốc cản quang, hình liềm giảm tỷ trọng so với lòng mạch tăng tỷ trọng do ngấm thuốc cản quang.

-Tìm dấu hiệu túi phình đè đẩy tĩnh mạch chủ trên, động mạch mạc treo tràng trên cũng như hình gặm mòn thân đốt sống.

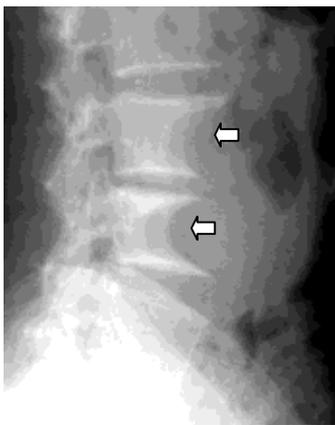
-Phát hiện viêm hay xơ hoá quanh túi phình dễ dàng hơn so với siêu âm.

.Hình viền giảm tỷ trọng bao quanh túi phình ở phía trước

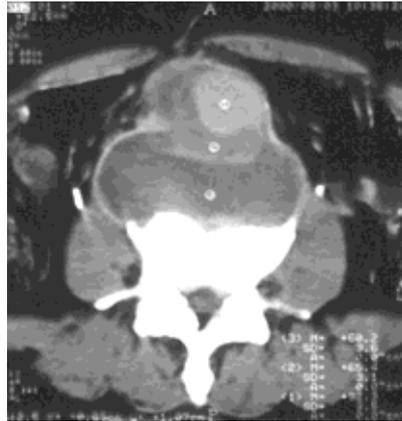
.Ngấm thuốc cản quang chậm hơn so với lòng mạch có dòng chảy,

.Hình ảnh toàn thể của túi phình có dạng bia bắn: lòng mạch tăng tỷ trọng ở giữa, đến lớp huyết khối bám thành giảm tỷ trọng và ngoài cùng là lớp xơ hoá tăng tỷ trọng do ngấm thuốc nhưng giảm hơn so với lòng mạch.

- Vỡ bán cấp cần được nghiên cứu trên chụp cắt lớp vi tính , nó có thể là vỡ vào hố thận, hay vỡ vào hố cơ thất lưng chậu hay tĩnh mạch chủ dưới.



a



b

Hình Phình động mạch chủ bụng

a. Phim cột sống thắt lưng nghiêng: hình khuyết bờ nhẵn bờ trước thân đốt L3-4 do phình động mạch chủ bụng(mũi tên); b. Chụp cắt lớp vi tính có tiêm thuốc cản quang thấy rõ túi phình

Cộng hưởng từ

Cộng hưởng từ đánh giá rất chính xác kích thước của túi phình, phân biệt rõ ràng lòng chảy và huyết khối bám thành, chiều dày thành mạch cũng dễ dàng được xác định nhưng các vôi hoá không được phát hiện do không có tín hiệu.

Chụp mạch:

Dấu hiệu trực tiếp: thấy rõ túi phình, thường là phình hình thoi trong phình mạch do xơ vữa, nhưng cũng có thể hình tròn. Thường thì chụp mạch theo đường động mạch hay theo đường tĩnh mạch cũng thấy được bờ ngoài của túi phình nhờ nghiên cứu những hình đầu tiên khi chưa có thuốc cản quang.

Lan toả của túi phình: Kích thước của túi phình thường được đánh giá thấp hơn thực tế do có lớp huyết khối bám thành, tuy nhiên cổ túi phình và phát triển của túi phình xuống dưới luôn được thấy rõ.

Tổn thương phối hợp: Trong phình động mạch chủ bụng luôn phải tìm lan toả tổn thương xuống động mạch chậu hai bên cũng như tổn thương phối hợp ở động mạch chủ ngực. Trên ép động mạch mạc treo, tĩnh mạch chủ dưới chỉ thấy được bằng đường tĩnh mạch.

Giới hạn của chụp mạch:

.Huyết khối bám thành khó phát hiện, chỉ có các dấu hiệu gián tiếp gợi ý có huyết khối bám thành(vôi hoá ở chu vi cho phép đánh giá chiều dày của túi phình bao gồm cả huyết khối bám thành, không có tuần hoàn bàng hệ hay không có các động mạch thất lưng gợi ý có huyết khối bám thành).

.Rạn vỡ túi phình hay huyết khối dưới thanh mạc khó phát hiện

.Không phát hiện xơ hoá quanh túi phình

2.3.3. Bóc tách động mạch chủ.

Giải phẫu bệnh:

-Bóc lớp nội mạc, máu chảy vào giữa lớp nội mạc và trung mạc tạo thành hình hai lòng, lòng thật và lòng giả được ngăn cách bằng lớp nội mạc ở giữa.

-Mổ tử thi thấy phần lớn đường vào của bóc tách theo chiều ngang và không bóc tách hết chu vi lòng mạch.

-Từ điểm vào, bóc tách sẽ lan xuống dưới, đôi khi phát triển lên trên(bóc tách ngược).

-Có thể lan vào các nhánh của động mạch chủ và là nguyên nhân của thiếu máu của các vùng được cấp máu tương ứng.

-Vỡ ra bên ngoài từ lỗ vào có thể gặp, và là nguyên nhân của tràn máu phổi, tràn máu màng tim, tràn máu sau phúc mạc hay trong ổ bụng và có thể gây tử vong.

-Có nhiều cách xếp loại bóc tách động mạch chủ dựa vào lan toả của tổn thương, có hai cách chính của De Bakey và của Stanford.

Xếp loại theo De Bakey:

Loại I: Bóc tách bắt đầu ở động mạch chủ lên và lan xuống cả động mạch chủ ngực-bụng. Điểm vào ở động mạch chủ lên.

Loại II: Bóc tách chỉ ở động mạch chủ lên

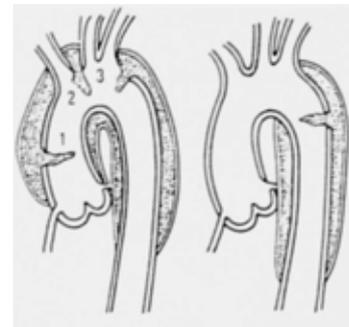
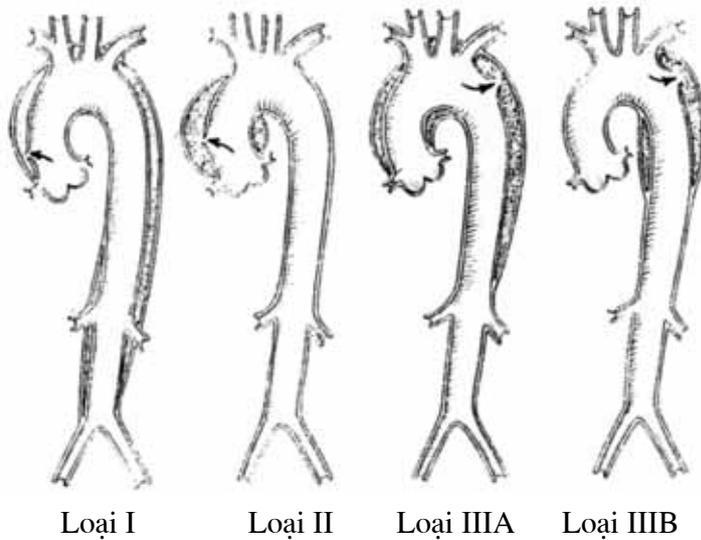
Loại III: Điểm vào của bóc tách ở động mạch chủ xuống và đoạn ngang
 IIIA: Bóc tách cả xuống dưới vào động mạch chủ ngực bụng và lan ngược
 cả lên trên vào động mạch chủ lên

III B: Bóc tách chỉ lan xuống động mạch chủ xuống và động mạch chủ
 bụng.

Xếp loại theo Stanford:

Loại A: Bóc tách từ động mạch chủ lên, điểm và có thể ở các vị trí khác
 nhau (1, 2 hay 3)

Loại B: Bóc tách chỉ ở động mạch chủ xuống và lan xuống động mạch
 chủ bụng, động mạch chủ lên không bị tổn thương.



Loại A Loại B

Hình Xếp loại theo Stanford

Hình Xếp loại bóc tách động mạch theo De Bakey

Có nhiều tác nhân tạo điều kiện thuận lợi cho bóc tách:

- Cao huyết áp là nguyên nhân thường gặp nhất, tỷ lệ cao huyết áp gặp cao hơn
 gấp 3 lần so với người bình thường, và bóc tách thường ở loại III.
- Thiếu sản lớp trung mạc là nguyên nhân thứ hai hay gặp, thiếu sản có thể gặp
 do tự phát, chấn thương, bệnh nội tiết và nhất là trong bệnh của tổ chức chun.
- Vai trò của xơ vữa động mạch cũng được kể đến, ít khi bóc tách ở mảng xơ vữa
 bị loét, xơ vữa nhiều dọc theo chiều dài động mạch chủ có nguy cơ nhiều hơn.

Vai trò của chẩn đoán hình ảnh:

X quang thường qui: Thường là dấu hiệu thay đổi bờ động mạch chủ

- Thường thấy nút động mạch chủ rộng ra
- Bờ động mạch chủ không đều và bị mờ nhất là đường cạnh động mạch
 chủ.
- Kích thước động mạch không bằng nhau giữa động mạch chủ lên và
 động mạch chủ xuống.
- Trung thất giãn rộng
- Có tràn dịch màng phổi trái có liên quan đến nút vỡ bóc tách động mạch
 chủ.

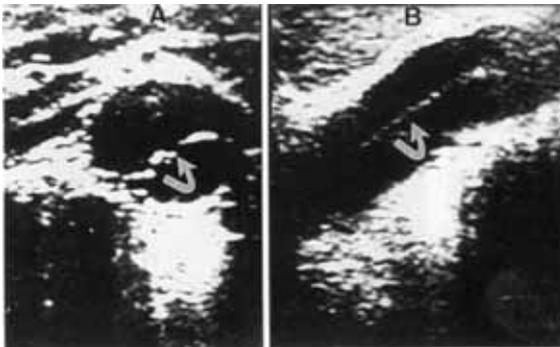
-Di lệch đường vôi hoá của nội mạc vào trong cách bờ động mạch trên 6mm.

Siêu âm:

-Phát hiện thấy âm bất thường của nội mạc di động trong lòng động mạch chủ.

-Siêu âm hai bình diện cũng có thể dễ dàng phát hiện bóc tách động mạch chủ, siêu âm qua thực quản dễ dàng phát hiện bóc tách động mạch chủ ngược.

-Siêu âm màu dễ dàng thăm khám phát hiện bóc tách động mạch chủ, thấy rõ lòng thật và lòng giả do tốc độ dòng chảy khác nhau(tăng ở lòng thật và thấp sóng 1 pha ở lòng giả. Có thể phát hiện dễ dàng chiều dòng chảy trong lòng thật và lòng giả nên có thể đánh giá được chiều của bóc tách.



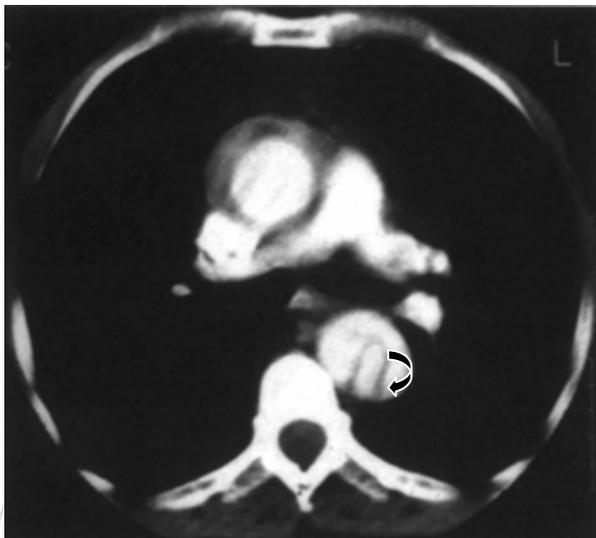
Hình Bóc tách động mạch chủ bụng với hình nội mạc ở giữa lòng mạch(mũi tên cong)

Chụp cắt lớp vi tính:

Chụp cắt lớp vi tính với các máy thế hệ mới tốc độ nhanh hay máy cắt lớp xoắn ốc, nhất là xoắn ốc nhiều dãy đầu dò cho phép dễ dàng chẩn đoán -Hình hai lòng phân cách nhau bằng lớp nội mạc trên phim chụp có tiêm thuốc cản quang.

-Hình các nốt vôi hoá ở giữa lòng mạch, lòng động mạch chủ bị biến dạng, huyết khối lan toả dọc theo động mạch chủ và không có đoạn động mạch bình thường cho phép chẩn đoán xác định huyết khối lòng giả.

- Đánh giá liên quan của bóc tách động mạch chủ với các cơ quan lân cận và các bất thường phối hợp thêm nhất là tràn dịch màng tim.



Hình Bóc tách động mạch chủ xuống:

Nội mạc bị bóc tách thấy rõ trong lòng động mạch (mũi tên cong)

Cộng hưởng từ:

-Thấy rõ nội mạc bị bóc tách biểu hiện bằng hình dải tăng tín hiệu ở giữa lòng mạch chia lòng mạch thành hai lòng không có tín hiệu

-Khó chẩn đoán huyết khối trong lòng giả, dựa vào so sánh hình ảnh echo đầu và echo thứ hai, tín hiệu sẽ giảm đi ở echo thứ hai.

-Cộng hưởng từ không phát hiện được vôi hoá của thành mạch do không có tín hiệu. Không phát hiện được điểm xuất phát của bóc tách và lan toả vào các nhánh mạch khó phát hiện

Chụp mạch:

Nguyên tắc chung:

-Chụp mạch theo đường động mạch với kỹ thuật Seldinger ngược dòng hay được sử dụng nhưng phải hết sức thận trọng và luôn phải dùng dây dẫn mềm không gây sang chấn. Nên chụp tối thiểu hai tư thế (chéch trước phải và trái cho động mạch chủ ngực và thẳng -nghiêng cho động mạch chủ bụng) để thấy rõ hình bóc tách. Phải nghiên cứu tổng thể tối đa từ động mạch chủ ngực xuống động mạch chủ bụng và động mạch chậu.

Các dấu hiệu trên chụp mạch:

-Dấu hiệu trực tiếp: thấy được hình hai lòng khi thấy đường sáng của nội mạc phân cách hai lòng giả và thật.

-Điểm vào của bóc tách biểu hiện bằng hình thuốc cản quang đi vào lòng giả từ lòng thật qua một lỗ, lỗ này có thể nhỏ hay to.

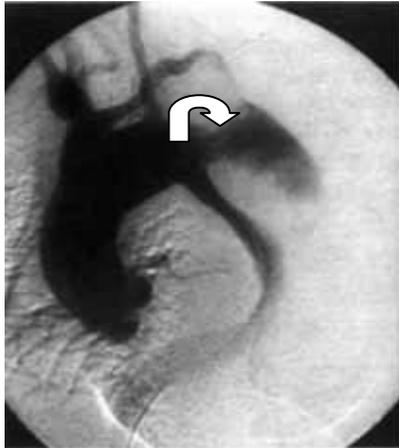
Dấu hiệu gián tiếp:

.Thấy lòng động mạch chủ bị hẹp lại có thể nghi ngờ do lòng giả trên ép vào lòng thật.

.Chiều dày của thành động mạch chủ tăng lên có thể do lòng giả bị huyết khối không ngấm thuốc hay điểm vào của bóc tách ở phía trên vùng bơm thuốc cho nên nếu thành dày trên 3mm có thể là dấu hiệu của bóc tách.



Hình Chụp cộng hưởng từ thấy rõ hình hai lòng phân cách bằng lớp nội mạc bị bóc tách(mũi tên)



a



b

Hình Chụp mạch số hoá xoá nền thấy rõ bóc tách động mạch chủ ngực loại IIIB.
 a.Thấy rõ điểm vào của bóc tách rộng(mũi tên); b.Lấy hình đối quang ngược để thấy rõ hình hai lòng.

2.4. Điện quang can thiệp

Điện quang can thiệp bao gồm tất cả các thủ thuật không phải ngoại khoa thực hiện dưới hướng dẫn của xquang, siêu âm dùng để chẩn đoán hay điều trị theo đường mạch máu hay trực tiếp qua da, chúng bao gồm các kỹ thuật sau:

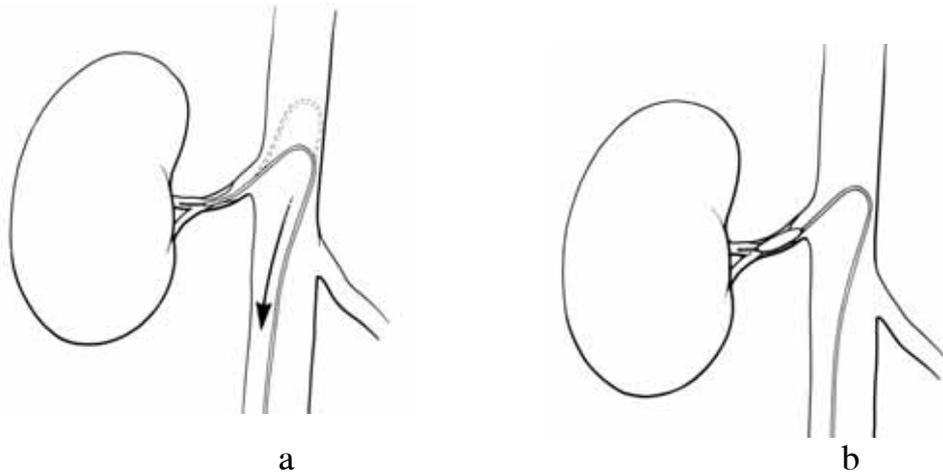
2.4.1. Điện quang can thiệp theo đường mạch máu:

**Tái tạo lại dòng chảy động mạch hay tĩnh mạch:*

- Nong mạch đi qua da bằng bóng
- Đặt giá đỡ lòng mạch (stent)
- Tạo hình mạch máu bằng laser
- Tạo lại dòng chảy nhờ dụng cụ cơ học(recanalisation mécanique)
- Lấy bỏ các dị vật..

**Làm ngừng dòng chảy động mạch hay tĩnh mạch:*

- Nút mạch:
 - .Các vật liệu nút mạch
 - .Chỉ định nút mạch cho các bệnh lý khác nhau của: não, màng não, tuỷ, đầu mặt cổ, bụng và tiểu khung
- Đặt lưới lọc tĩnh mạch chủ.



Sơ đồ nong động mạch thận
 a. Rút ống thông để lại dây dẫn trong lòng động mạch thận hẹp b. Nong chỗ hẹp bằng bóng



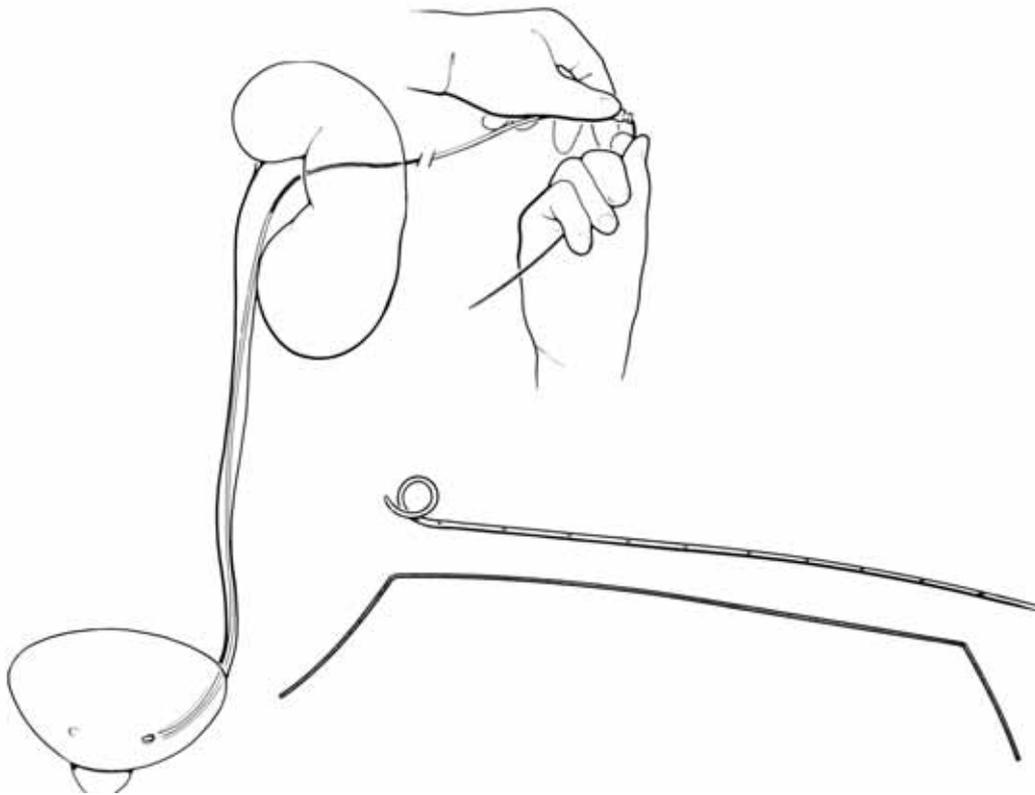
a. Động mạch thận phải hẹp



b. Động mạch thận phải sau nong

2.3.2.Điện quang can thiệp trong bệnh lý tiết niệu:

- * Chọc dò và dẫn lưu: dẫn lưu thận, đặt niệu quản giả(prothèse)..
- * Gây tắc mạch : trong u, do chảy máu, dị dạng mạch máu, điều trị giãn tĩnh mạch tinh gây vô sinh...



Sơ đồ đặt Prothèse niệu quản qua da

2.3.3.Điện quang can thiệp trong bệnh lý gan mật:

- Sinh thiết
- Dẫn lưu đường mật
- Điều trị khối u: tiêm cồn khối u, bơm hoá chất và nút mạch
- Nút giãn tĩnh mạch thực quản
- Tạo shunt cửa chủ theo đường qua tĩnh mạch cảnh

2.3.4.Điện quang can thiệp cột sống

- Chọc sinh thiết cột sống và đĩa đệm
- Tạo hình cột sống
- Làm teo nhân đĩa đệm...

Tài liệu tham khảo:

1. Nguyễn Phú Kháng
Lâm sàng tim mạch, nhà xuất bản Y Học 2001
2. Bài giảng bệnh học nội khoa tập II, nhà xuất bản Y học 2003
1. J.P Monnier, J.M.Tubiana
Radiodiagnostic ,Massion , Paris 1989
2. D.Doyon, M.Laval-Jeantet, Ph.Halimi, E.A.Cabanis, J.Frija

Tomodensitométrie, Massion 1988

3. Paulette Jouve

Manuel D' ultrasonologie générale de l'adulte

Massion 1993

4. D. Doyon, E-A. Cabanis, M-T. Iba-Zizen, B. Roger. J. Frija, D. Pariente, I. Idy-Peretti

Imagerie par Résonance magnétique, Massion 2001

5. Jean-Claude Gaux

Imagerie du coeur et des vaisseaux, Médecine - Sciences Flammarion 1992

6. Robert N. Cooley, M. Paul Capp, Richard G. Lester, William T. Meszaros,

Leonard E. Swischuk

Plain film diagnosis of cardiovascular disease, ACR Chicago, Illinois 1979