

Siêu âm chẩn đoán ác bệnh tim mạch và thông tim

Từ năm 1954, Edler đã áp dụng siêu âm vào chẩn đoán các bệnh tim mạch.

Trong những năm gần đây, siêu âm chẩn đoán đã phổ biến hơn và có nhiều triển vọng phát triển.

Chùm siêu âm với tần số 1-3 Mhz phát ra từ một đầu dò bằng Darittitanat, có khả năng xuyên qua các mô của cơ thể và phản xạ trở lại khi gặp các mô có tỷ trọng khác nhau. Những tia siêu âm được phản xạ, trở lại trên đầu dò sẽ được ghi trên màn huỳnh quang của siêu âm kế và quan sát hoặc chụp ảnh được.

Vị trí tương ứng của các mô sẽ được xác định trên màn huỳnh quang và nếu các mô đó chuyển động, chùm tia siêu âm phản xạ trở lại cũng chuyển động. Phân tích hình ảnh siêu âm, có thể đo được chiều dày của tim. Xác định tràn dịch màng ngoài tim, đánh giá tình trạng hoạt động của các van tim, chủ yếu là của van hai lá, v.v...

THÔNG TIM

A- THÔNG TIM PHẢI

Đây là một phương pháp thăm khám huyết động rất căn bản, người ta dùng một ống thông nhỏ, dài dẻo và cản quang, luồn theo tĩnh mạch tay qua tĩnh mạch chủ trên (hoặc theo tĩnh mạch hiển ở chỗ đi vào tĩnh mạch đùi) vào nhĩ phải, xuống thất phải rồi lên động mạch phổi, luôn luôn dùng Xquang để theo dõi đầu ống thông ở trong các buồng tim cũng như trong mao mạch máu lớn.

1. Mục đích:

Thông tim có mục đích:

- Lấy các mẫu máu trong buồng tim và mạch lớn rồi định lượng khí trong đó.

- Đo áp lực máu ở nơi này.
- Phát hiện các tật bất thường trong tim.

Do đó có thể chẩn đoán:

- + Các lỗ thông trong và ngoài tim.
- + Các sự cản trở trên đường lưu thông của máu ở phổi.
- + Các sự thay đổi vị trí của động mạch chủ sang tâm thất phải.
- Nhờ thông tim, người ta kết hợp đặt điện cực trong tim khi ghi điện tim hoặc chụp chọn lọc buồng tim.

2. Kết quả

a. Các số liệu bình thường:

☐☐☐ Áp lực các buồng tim phải, tính ra mmHg

Thành phần khí trong máu: tính lượng khí oxy trong máu bằng cách đo số thể tích oxy hoặc số centimet khối oxy có trong 100ml máu được khảo sát.

☐☐☐ Ở người bình thường các mẫu máu từ tĩnh mạch chủ trên, nhĩ phải thất phải đến động mạch phổi đều chứa khoảng 12 thể tích oxy trong 100ml máu.

b. Đánh giá vài kết quả trong các trường hợp bệnh lý.

☐☐ Khảo sát thành phần oxy: trong các bệnh tim, đặc biệt trong các bệnh tim bẩm sinh, việc định lượng oxy trong máu giúp ích lớn cho chẩn đoán, vì máu ở buồng tim này có thể nhận thêm oxy ở buồng tim khác qua lỗ thông mang tới. Qua nghiên cứu thực tế người ta thấy:

+ Ở tâm nhĩ phải: khi lượng oxy tăng hai thể tích so với tĩnh mạch chủ trên và dưới chứng tỏ một lượng thông liên nhĩ vì máu ở nhĩ trái bão hoà oxy chảy sang lỗ thông qua nhĩ phải nên máu ở đây tăng oxy lên hơn bình thường.

+ Ở tâm thất phải: nếu tăng lên một thể tích oxy, so với tâm nhĩ là chứng tỏ có lỗ thông ở vách liên thất vì dòng máu ở thất trái sang bên thất phải làm tăng thành phần oxy của máu thất phải.

+ Ở động mạch phổi: chỉ cần tăng lên 0,5 thể tích oxy là có thể chẩn đoán có một lỗ thông giữa động mạch chủ và động mạch phổi (còn ống động mạch lỗ rò chủ phổi).

☒☒ Khảo sát sự thay đổi áp lực trong các buồng tim:

- Cao áp lực ở nhĩ phải trong các trường hợp:

+ suy tim phải hoặc suy tim toàn bộ.

+ Hẹp van hai lá.

- Cao áp trong thất phải gặp trong:

+ Hẹp động mạch phổi.

+ Cao áp động mạch phổi.

- Cao áp lực động mạch phổi trong: các trường hợp cao áp mao mạch do co thắt mạch, xơ mạch, tắc mạch, trong một số tim bẩm sinh có dòng máu thông trái phải, trong một số trường hợp suy tim trái.

☒☒ Khảo sát vị trí các lỗ thông. Trong các trường hợp bệnh lý, ống thông có thể:

- Từ nhĩ phải sang nhĩ trái khi có thông liên nhĩ.

- Từ nhĩ phải vào tĩnh mạch phổi dị hình (đáng nhẽ tĩnh mạch phổi đổ vào nhĩ trái, ở đây tĩnh mạch phổi đổ vào nhĩ phải).
- Từ thất phải, ống thông vào ngay thất trái trong trường hợp thông liên thất.
- Từ thất phải vào động mạch chủ trong bệnh tứ chứng Fallot.
- Từ động mạch phổi, ống thông có thể vào động mạch chủ qua lỗ rò chủ phổi hoặc qua ống động mạch.

B- THÔNG TIM TRÁI

Người ta đưa ống thông vào động mạch đi ngược dòng đến các buồng tim trái, hoặc đi theo đường tĩnh mạch vào tâm nhĩ phải xong rồi chọc thủng vách liên nhĩ để đưa đầu thông sang tim trái.

Chỉ định thông tim trái trong các trường hợp:

1. Xác định các bệnh van tim:

Như hở van động mạch chủ (chụp cản quang gốc động mạch chủ xem dòng máu tụt lại thất trái).

- Hẹp van động mạch chủ (đo áp lực và chụp thất trái).
- Hở van hai lá (chụp cản quang thấy dòng máu phụt lên nhĩ trái).

2. Bệnh tim bẩm sinh:

- Hẹp van động mạch chủ, hẹp eo động mạch chủ (chụp hình và đo áp lực thất trái).
- Thông liên thất (chụp cản quang thấy dòng máu từ thất trái chạy sang thất phải).
- Còn ống động mạch và lỗ rò chủ phổi: chụp hình cản quang thấy dòng máu từ động mạch chủ sang động mạch phổi.

- Túi phình động mạch chủ (chụp cản quang túi phình).

Sau đây là kết quả bình thường áp lực trong các buồng tim trái (tính ra mmHg).

Nơi đo	Tối đa	Tối thiểu
Động mạch chủ	100 - 130mmHg	70 - 80 mmHg
Thất trái	100 - 130mmHg	5 - 12 mmHg
Nhĩ trái	10 - 15mmHg	5 - 10 mmHg

Vietnam12h.com