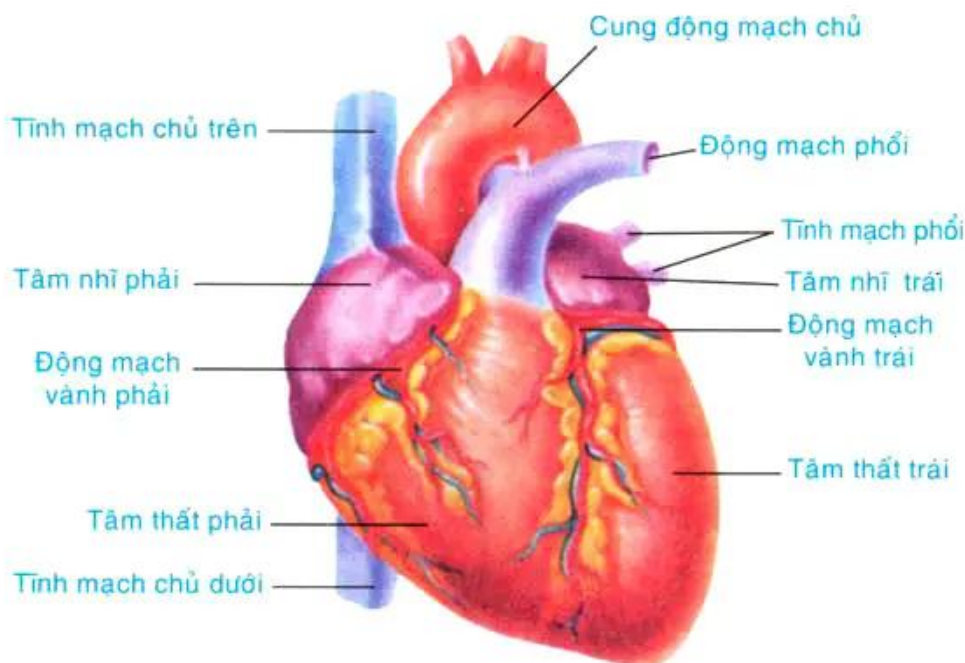


I - Cấu tạo tim (hình 17-1)



Hình 17-1. Hình dạng mặt ngoài, phía trước của tim

▼ - Dựa vào kiến thức đã biết, hình 16-1 và quan sát hình 17-1, điền vào bảng 17-1.

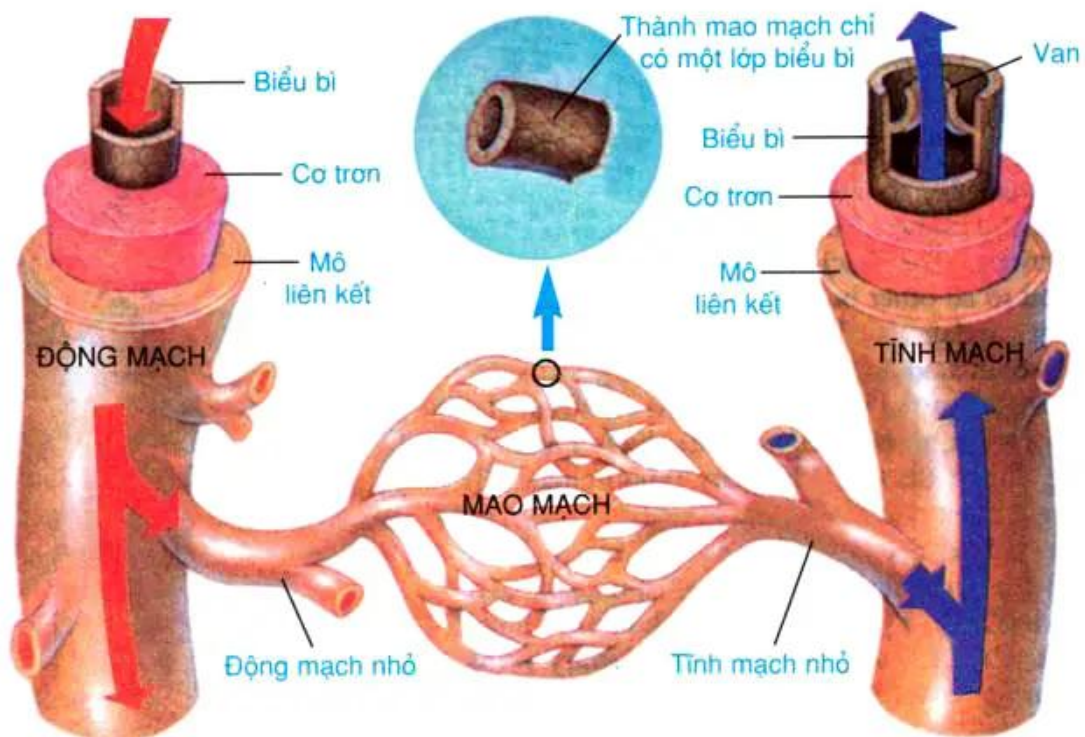
Bảng 17-1. Nơi máu được bơm tới từ các ngăn tim

Các ngăn tim co	Nơi máu được bơm tới
Tâm nhĩ trái co	
Tâm nhĩ phải co	
Tâm thất trái co	
Tâm thất phải co	

- Căn cứ vào chiều dài quãng đường mà máu được bơm qua, dự đoán xem ngăn tim nào có thành cơ tim dày nhất (để có thể khi co sẽ tạo lực lớn nhất đẩy máu đi) và ngăn nào có thành cơ tim mỏng nhất ?

- Dự đoán xem giữa các ngăn tim và giữa tim với các mạch máu phải có cấu tạo như thế nào để máu chỉ được bơm theo một chiều ?
- Dùng dao sắc bổ dọc một quả tim lợn (heo) từ đỉnh đến đáy, từ trái qua phải để thấy rõ cấu tạo trong các ngăn tim. Trường hợp không có tim thật, có thể quan sát mô hình tim người (có thể tháo rời) ; quan sát và nhận xét xem các dự đoán của mình đúng hay sai ? Xác định các loại mô và các bộ phận của tim.

II - Cấu tạo mạch máu (hình 17-2)



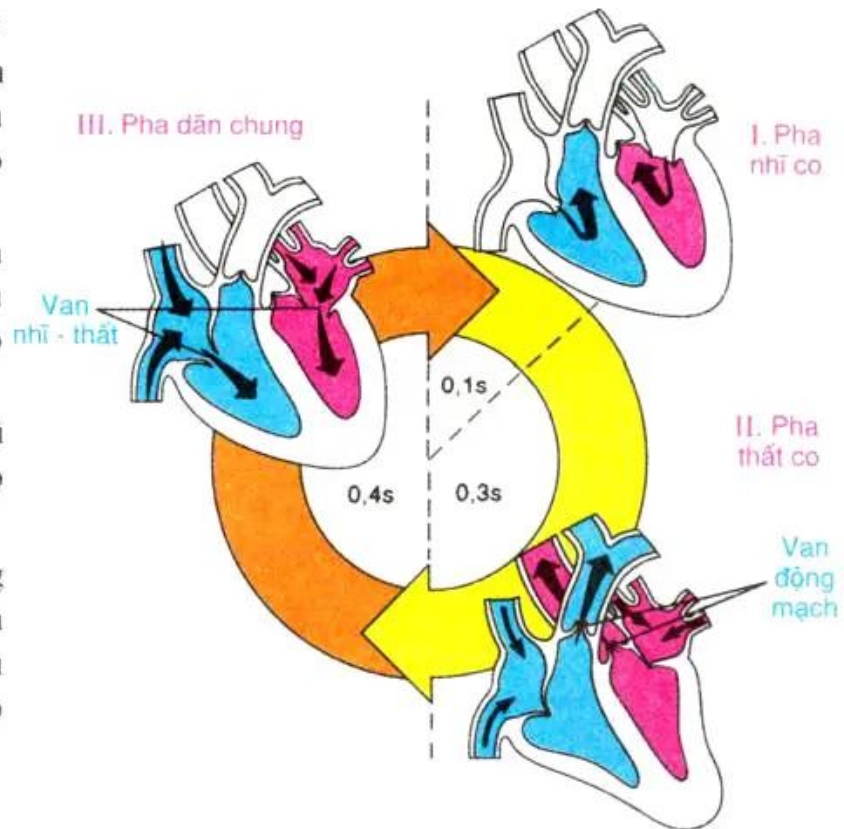
Hình 17-2. Sơ đồ cấu tạo các mạch máu

- ▼ - Quan sát hình 17-2, cho biết có những loại mạch máu nào ?
- So sánh và chỉ ra sự khác biệt giữa các loại mạch máu. Giải thích sự khác nhau đó.

III - Chu kì co dãn của tim

- ▼ - Quan sát hình 17-3, cho biết mỗi chu kì co dãn của tim kéo dài bao nhiêu giây ?

- Trong mỗi chu kì :
 - + Tâm nhĩ làm việc bao nhiêu giây ? Nghỉ bao nhiêu giây ?
 - + Tâm thất làm việc bao nhiêu giây ? Nghỉ bao nhiêu giây ?
 - + Tim nghỉ ngơi hoàn toàn bao nhiêu giây ?
- Thứ tính xem trung bình mỗi phút diễn ra bao nhiêu chu kì cơ dãn tim (nhịp tim) ?



Hình 17-3. Sơ đồ chu kì cơ dãn của tim

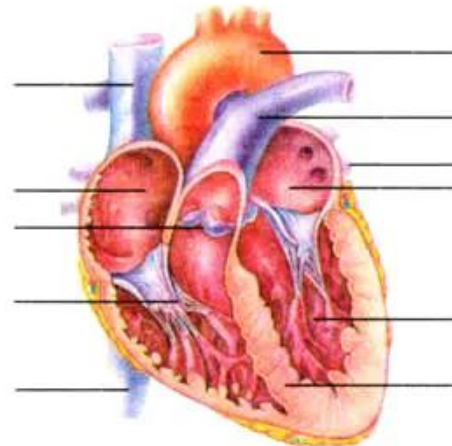
Tim được cấu tạo bởi các cơ tim và mô liên kết, tạo thành các ngăn tim (tâm nhĩ phải, tâm nhĩ trái, tâm thất phải và tâm thất trái) và các van tim (van nhĩ - thất, van động mạch).

Mạch máu trong mỗi vòng tuần hoàn đều gồm : động mạch, tĩnh mạch và mao mạch.

Tim co dãn theo chu kì. Mỗi chu kì gồm 3 pha : pha nhĩ co, pha thất co, pha dãn chung. Sự phối hợp hoạt động của các thành phần cấu tạo của tim qua 3 pha làm cho máu được bơm theo một chiều từ tâm nhĩ vào tâm thất và từ tâm thất vào động mạch.

Câu hỏi và bài tập

1. Hãy điền chú thích các thành phần cấu tạo của tim vào hình 17-4.
2. Thử tìm cách xác định động mạch và tĩnh mạch trên cổ tay của mình và nêu ra những dấu hiệu để nhận biết chúng.
3. Điền vào bảng 17-2.



Bảng 17-2. Hoạt động của các van trong sự vận chuyển máu

Hình 17-4. Sơ đồ cấu tạo trong của tim

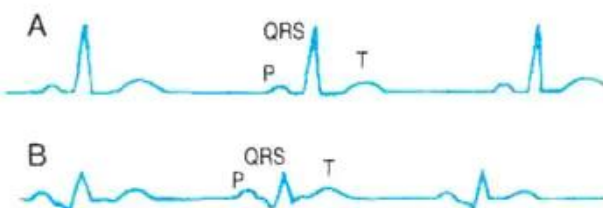
Các pha trong một chu kì tim	Hoạt động của van trong các pha		Sự vận chuyển của máu
	Van nhĩ - thất	Van động mạch	
Pha nhĩ co			
Pha thất co			
Pha giãn chung			

4. Nhìn đồng hồ và đặt tay lên ngực trái (nơi thấy rõ tiếng đập của tim) rồi tự đếm nhịp tim/phút cho bản thân trong 2 trạng thái :
 - Lúc ngồi nghỉ.
 - Sau khi chạy tại chỗ 5 phút.
 Mỗi trạng thái đếm 3 lần, mỗi lần 1 phút.

Em có biết ?

Phát minh ra ống nghe và điện tâm đồ

- Laennec (Laennec) - một thầy thuốc người Pháp (1781 - 1826), vào năm 1816 đã tình cờ phát minh ra cái ống nghe khi thấy lũ trẻ nô đùa thích thú với trò chơi : một đám gỗ vào đầu này của một cây gỗ dài rỗng ở giữa và một đám lắng nghe ở đầu kia. Cho đến nay, ống nghe vẫn là phương tiện thường dùng giúp các bác sĩ chẩn đoán tim mạch người bệnh. Người ta đã dựng tượng ông ở quảng trường Saint - Corentin quê hương ông để ghi nhận công lao này.
- Vào năm 1903, W. Anhtóven (W. Einthoven) - một nhà sinh lí học người Hà Lan (1860 - 1927), đã sáng tạo ra một dụng cụ ghi được điện tim (điện hoạt động của tim, còn gọi là điện tâm đồ) (hình dưới) cho phép các bác sĩ thấy được hoạt động của các bộ phận của tim lúc bình thường cũng như khi mắc bệnh. Ông đã được tặng giải thưởng Nôben năm 1924.



A : Dòng điện tim ở người bình thường
 B : Dòng điện tim ở người bệnh nhồi máu cơ tim
 P : Pha nhĩ co ; QRS : Pha thất co ; T : Pha giãn chung