

# **第三节 输送血液的泵——心脏**

## **第2课时 血液循环**

## 【学习目标】

科学思维:通过对血液循环路径图的观察、绘制与归纳总结,认同血液循环的功能实现依赖于一定的结构。

态度责任:认识血液循环的过程和血液成分的变化,培养观察思考和分析比较的能力。

## ○ 情境导入

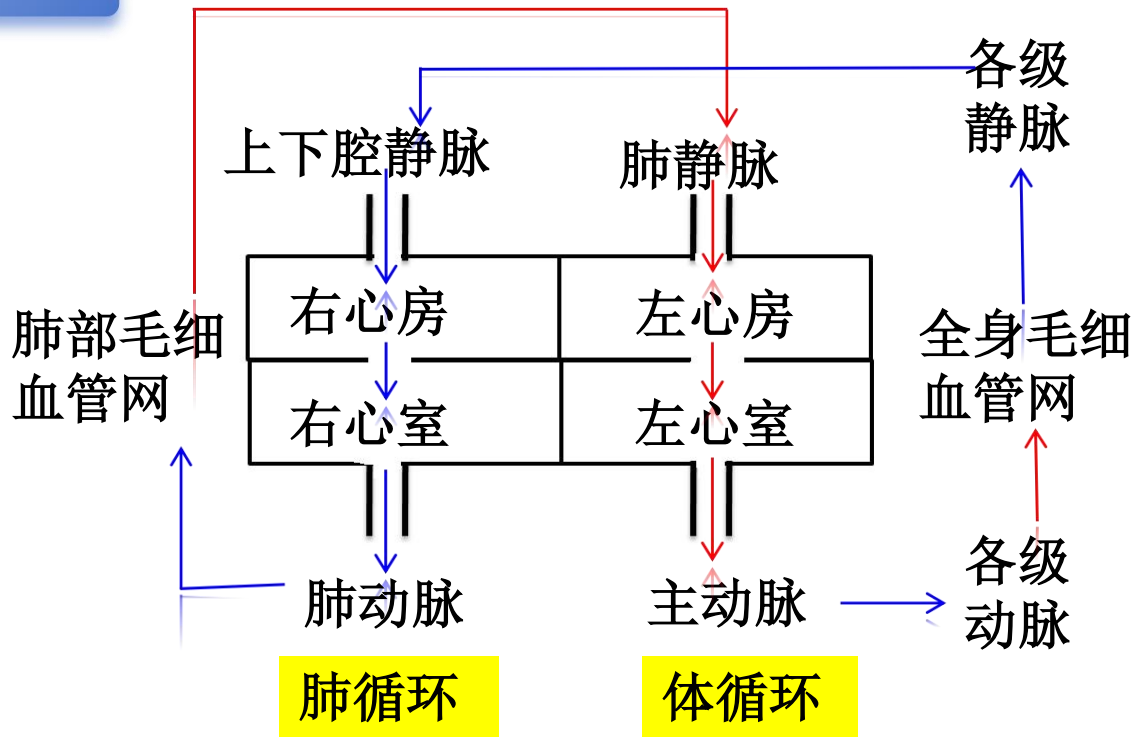
患肺炎的人需要静脉注射消炎药，药物注射到了血管，为什么能够治疗肺部炎症呢？



# 探究新知

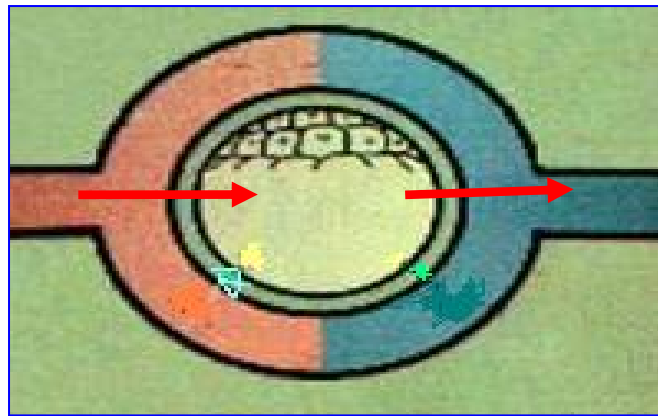
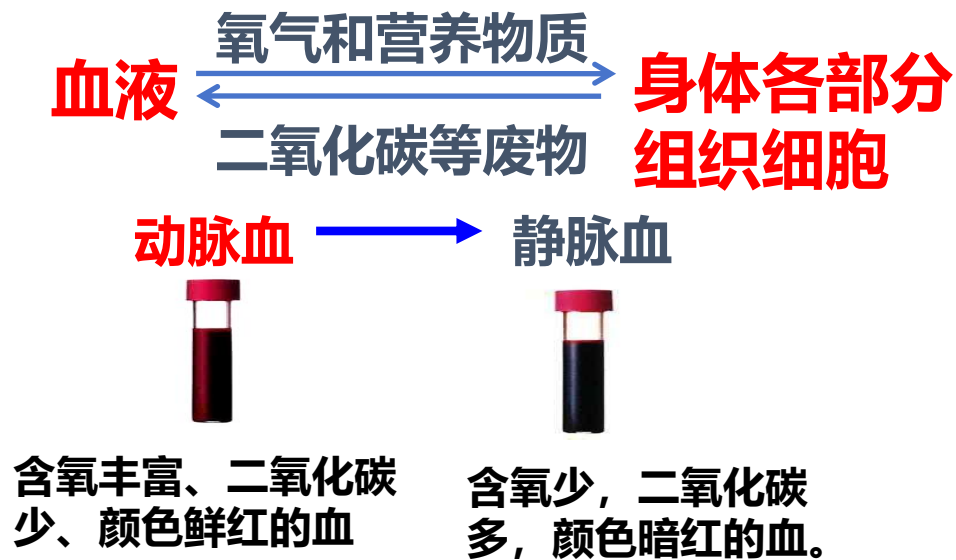
## (一) 血液循环

根据教材P119图示，完成血液循环的途径。



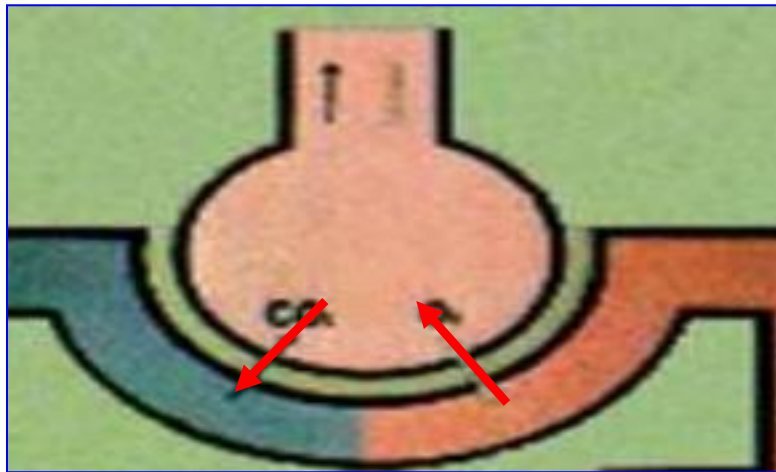
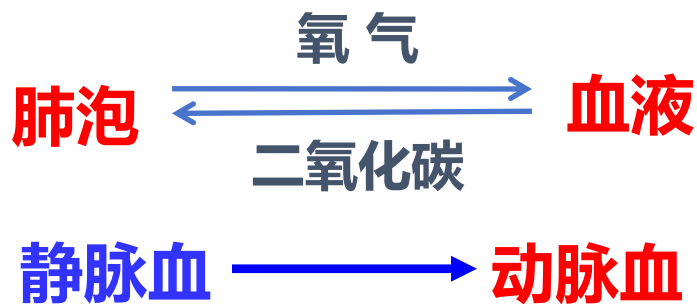
## (二) 体循环血液成分变化

在体循环和肺循环过程中，血液成分有哪些变化？在何处发生的变化？



全身毛细血管网

### (三) 肺循环血液成分变化



肺部毛细血管网

血液循环的意义：

为组织细胞运输氧气和营养物质，运走组织细胞产生的二氧化碳等废物。

## 想一想

体循环和肺循环是交替进行的吗？

血液从左心室出发经血液循环回到心脏的过程是体循环；  
血液从右心室出发，经血液循环回到心脏时肺循环。**体循环和肺循环同时进行**，在心脏处连在一起，构成了完整的循环途径，使人体的各项生理活动得以正常进行。

## 辨一辨

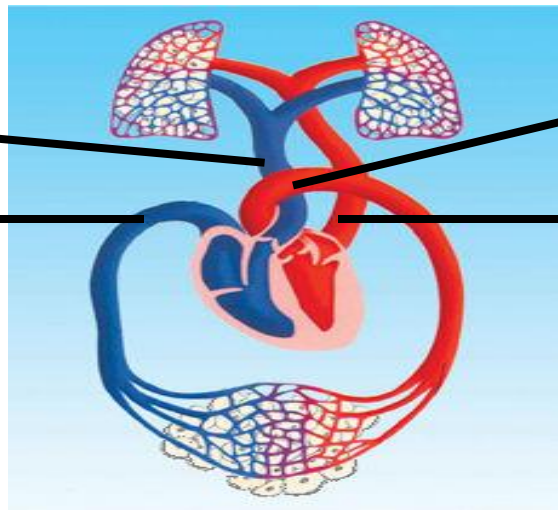
有人说：“动脉中流的是动脉血，静脉中流的是静脉血”。  
这种说法正确吗？

静脉血

肺动脉

静脉血

上、下  
腔静脉



主动脉

动脉血

肺静脉

动脉血

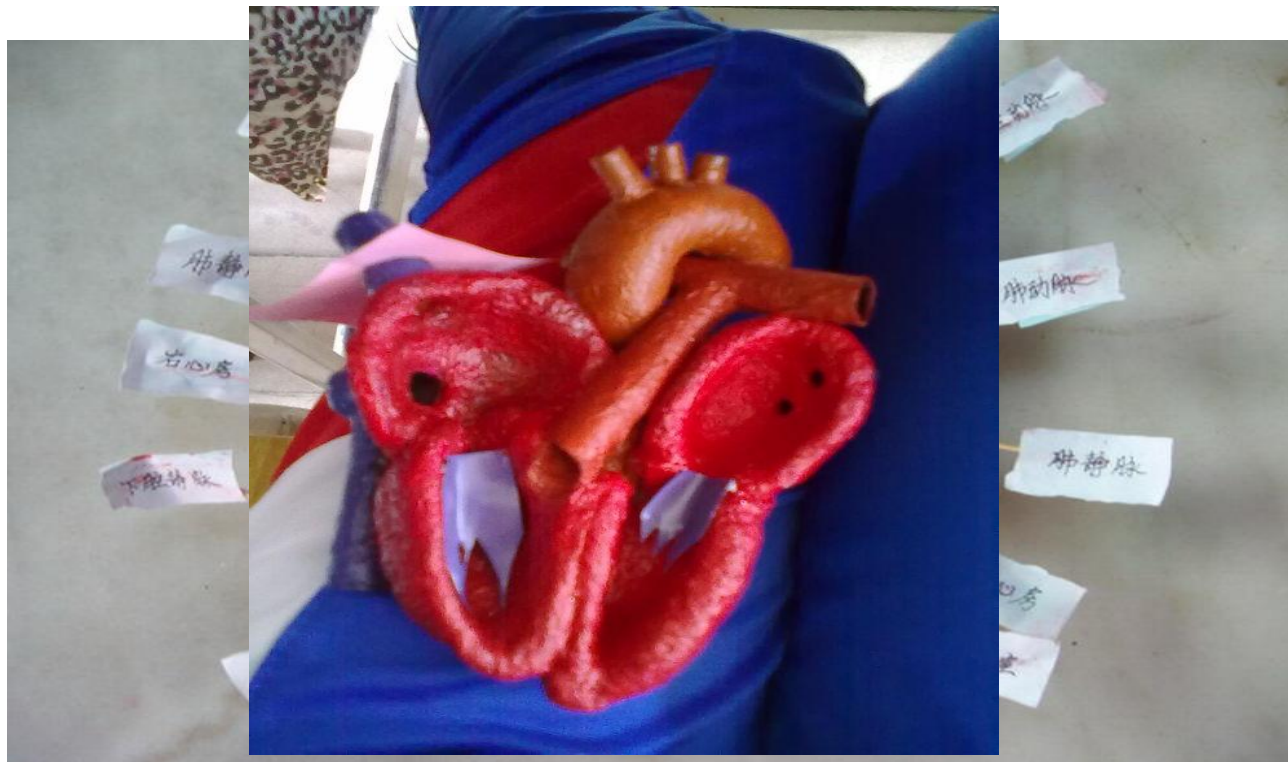
## 巩固运用

**某人患有肠炎，在上臂进行静脉注射，药物需经过心脏几次才能到达病灶。**

上臂进行静脉注射，药物进入血液后，经上腔静脉→右心房、右心室（心脏）→肺动脉→肺部毛细血管→肺静脉→左心房、左心室（心脏）→主动脉→腹部动脉→小肠毛细血管（肠炎部位）。因此药物需经过心脏2次才能到达病灶。

展风采

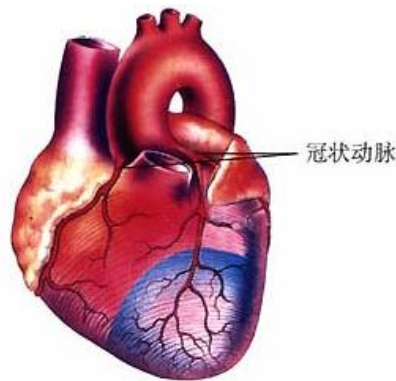
## 设计血液循环路线模型（或图）



## 知识拓展

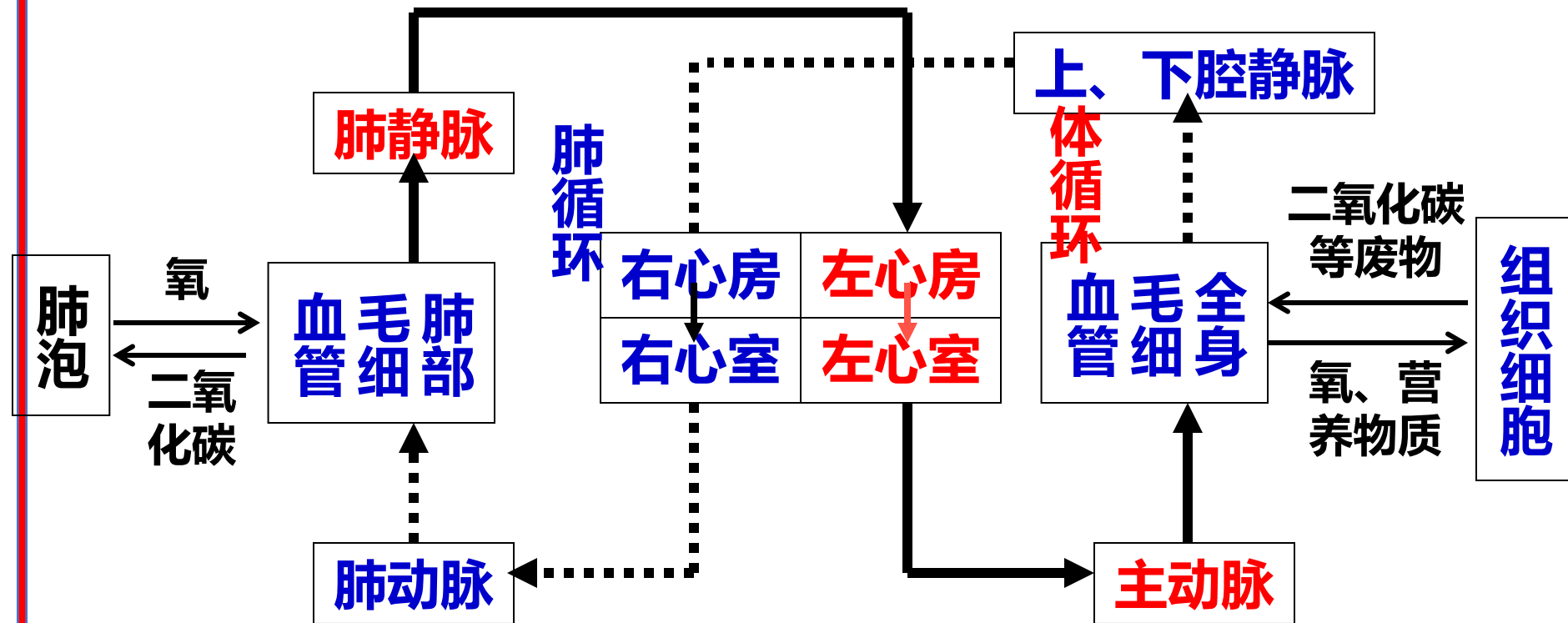
### 什么是冠脉循环？

冠脉循环是指血液由**主动脉基部的冠状动脉**流向**心肌**内部的毛细血管网，再由**静脉**流回**右心房**的循环。冠脉循环是给心脏自身输送氧和营养物质并运走废物的，如果冠状动脉发生病变，致使**心肌缺血**就会引起**冠心病**，如果冠状动脉发生梗塞，就会危及生命。



# 盘点收获

## 血液循环途径



## ○ 当堂检测

1. 为患肠炎的婴儿输液时，一般选择其头皮处的静脉作为穿刺部位。

在这种情况下，药物到达肠炎部位前可能没有经过的血管是（ C ）

A. 上腔静脉      B. 肺动脉      C. 下腔静脉      D. 主动脉

2. 体循环和肺循环的起始部位分别是（ B ）

A. 左心房，右心房      B. 左心室，右心室

C. 左心房，左心室      D. 右心房，右心室

3. 李叔得了重感冒，在医院输液时药物首先到达他心脏的( D )

A. 左心室              B. 右心室              C. 左心房              D. 右心房

4. 血液流经肺循环后发生变化是( C )

A. 血液由动脉血变成静脉血

B. 养料增多, 颜色由暗红色变成鲜红色

C. 血液由静脉血变成动脉血

D. 废物增多, 颜色由鲜红变成暗红色

5. 下列关于体循环和肺循环的叙述，错误的是（ D ）

- A. 起点都是心室，终点都是心房
- B. 体循环和肺循环的动力器官都是心脏
- C. 体循环和肺循环是同时进行的
- D. 血液经过体循环由静脉血变成了动脉血

6. 体循环和肺循环两条循环路线的共同规律是（ D ）

- A. 心房→静脉→毛细血管网→动脉→心室
- B. 心房→动脉→毛细血管网→静脉→心室
- C. 心室→动脉→毛细血管网→动脉→心房
- D. 心室→动脉→毛细血管网→静脉→心房

7. 如图是人体血液循环示意图，图中编号①、②、③、④所指的是心脏各腔，字母A、B、C、D、E、F、G、H所指各血管。请据图回答有关问题。

(1) 用图中的编号和字母写出肺循环途径：

④ → A → B → C → ②。

(2) 在图中，与A血管具有相同结构特点的血管是 D、H（用图中的字母回答）。

(3) 当血液从D血管流到F血管后，血管中的二氧化碳含量 增加。

