

运动解剖学

Sport Anatomy



主讲教师：张海平 沈阳体育学院

心脏的位置、外形和结构



教学主题

一、心脏的位置

二、心脏的外形

三、心脏的结构

教学目标

通过本次课讲授，使学生掌握心脏的位置、外形和结构，了解血液在心脏中的流动路径及心脏瓣膜的作用。

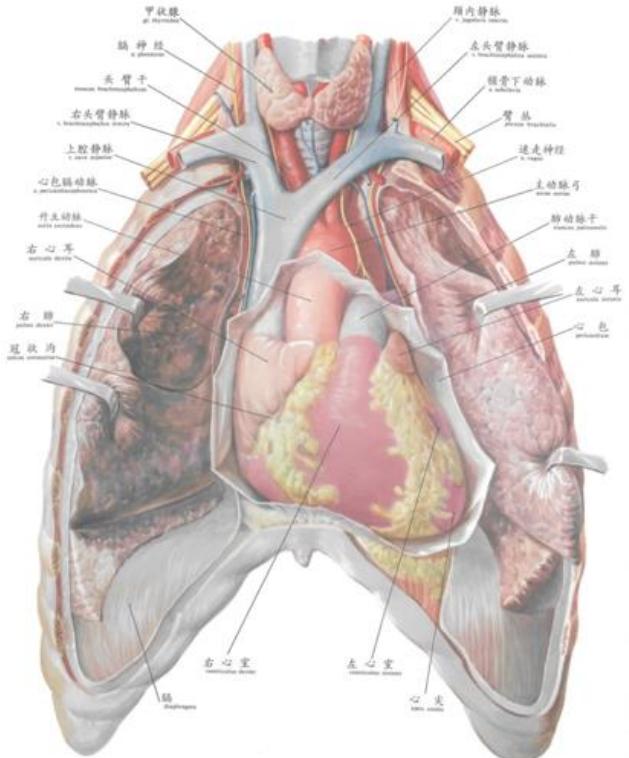
教学内容

心脏是人体生命活动最重要的一个器官，由心肌组织构成，在血液循环中发挥着动力泵作用；同时，心脏还具有重要的内分泌功能。

一、心脏的位置

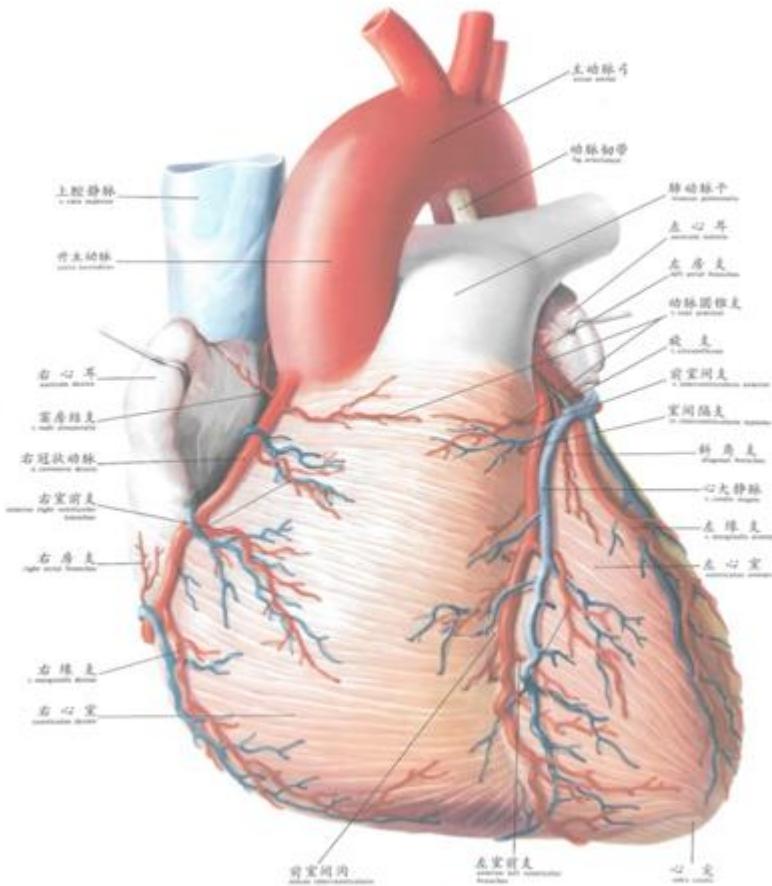
心脏位于胸腔纵隔内，左、右两肺之间，约1/3在身体正中面的右侧，2/3在身体正中面的左侧。前方朝向胸骨体和第2～6肋软骨；后方平对第5～8胸椎。与食管和胸主动脉相邻；两侧与胸膜腔和肺相邻；上方连出入心脏的上腔静脉、主动脉和肺动脉；下方紧贴膈肌。





与食管和胸主动脉
相邻；两侧与胸膜腔
和肺相邻；上方连出
入心脏的上腔静脉、
主动脉和肺动脉；下
方紧贴膈肌。

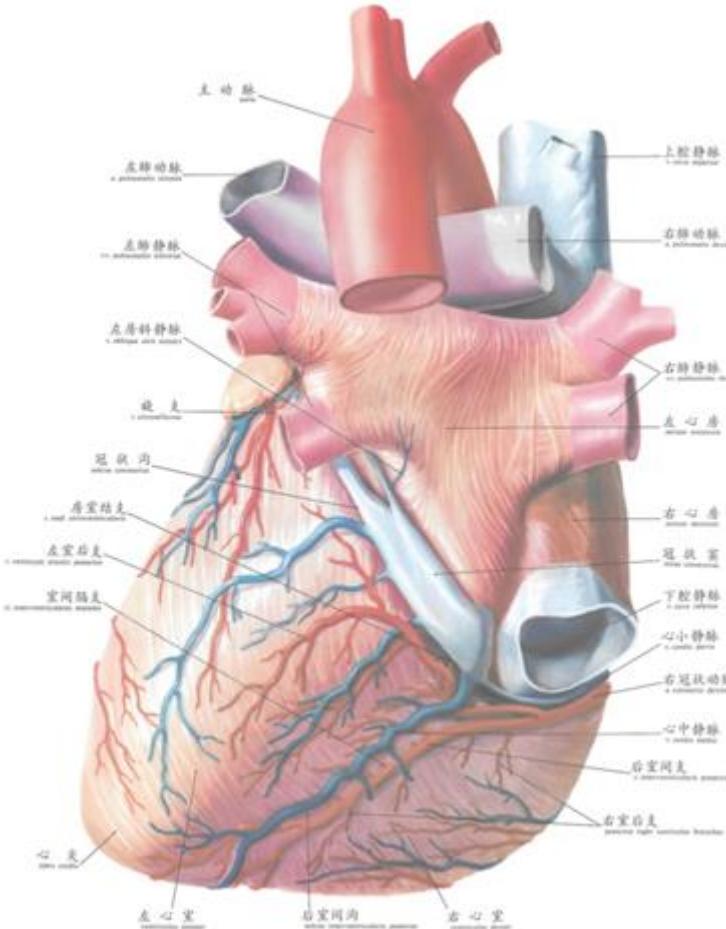
二、心脏的外形

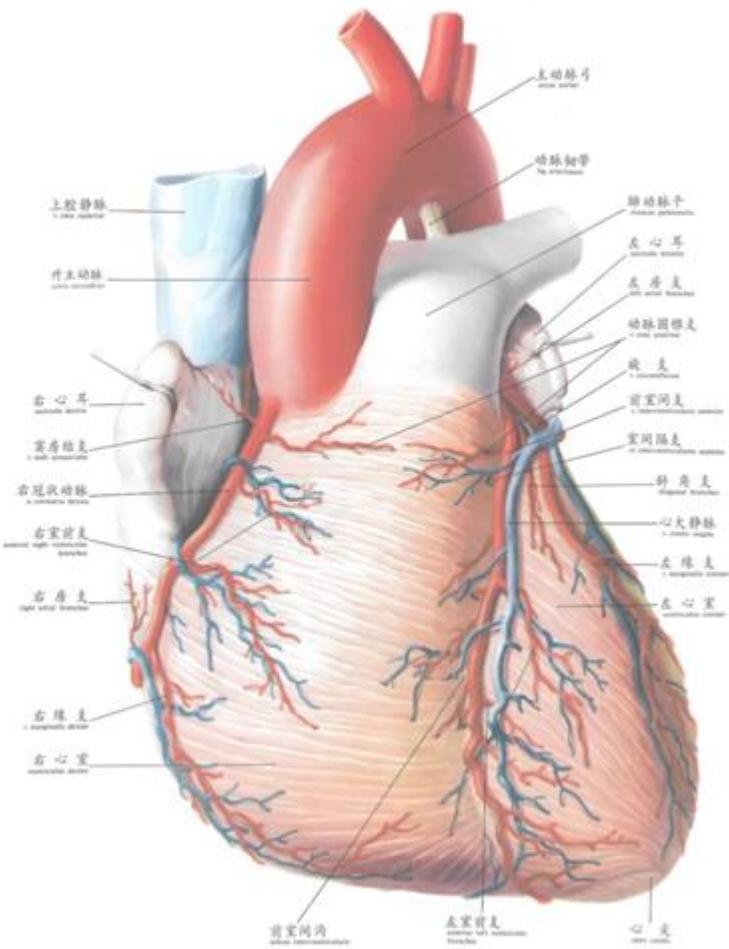


从外形上看，心脏近似于一个倒置的、前后略扁的圆锥体，可分为一尖、一底、两面、三缘和四沟。

一尖：即心尖，朝向左前下方，由左心室构成。其外圆钝，在左侧第五肋间隙锁骨中线内侧1～2厘米处可触及心尖搏动。

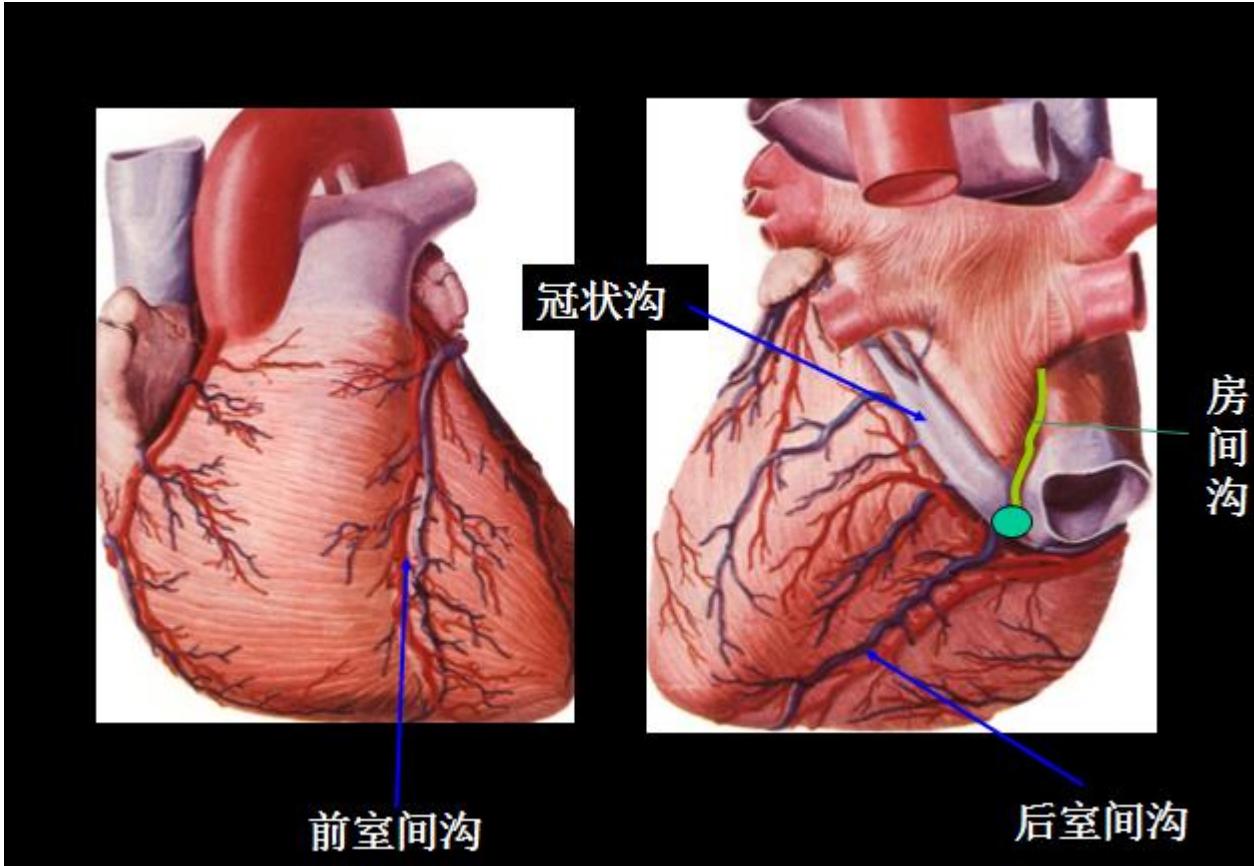
一底：即心底，朝向右后上方，大部分由左心房、小部由右心房组成。上腔静脉、下腔静脉分别从上下注入右心房；左、右肺静脉分别从两侧注入左心房。





两面：即胸肋面和膈面。胸肋面朝向前上方，大部分由右心房和右心室构成，左侧一小部分由左心耳和左心室构成。膈面在下面几乎呈水平位，朝向下方并略斜向后。

三缘：即下缘、右缘和左缘。下缘由右心室和心尖构成，边缘锐利，接近水平位。右缘由右心房构成。左缘绝大部分由左心室构成，仅上方一小部分由左心耳参与。



四沟：即冠状沟、前室间沟、后室间沟和房间沟。冠状沟即房室沟，将右上方的心房与左下方的心室分开。前室间沟和后室间沟分别位于心室的胸肋面和膈面，是左、右心室在心脏表面的分界。房间沟位于心底部，是左、右心房在心脏表面的分界。

三、心脏的结构

心脏有四个腔，心房位于上部，由房间隔分为左心房和右心房；心室位于下部，由室间隔分为左心室和右心室。

心房与心室之间有房室口相通，但左、右心房之间和左、右心室之间互不相通。

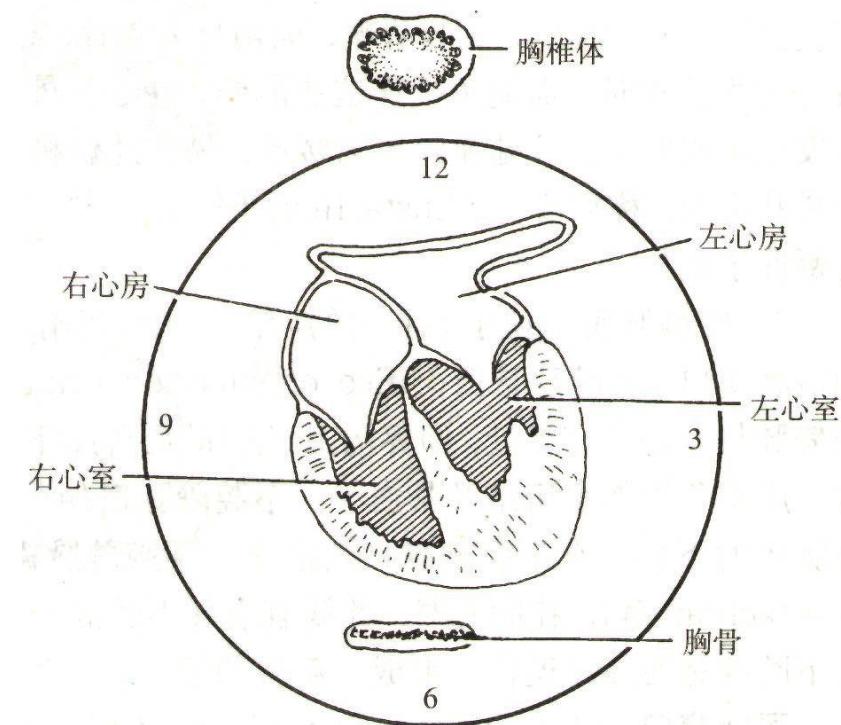
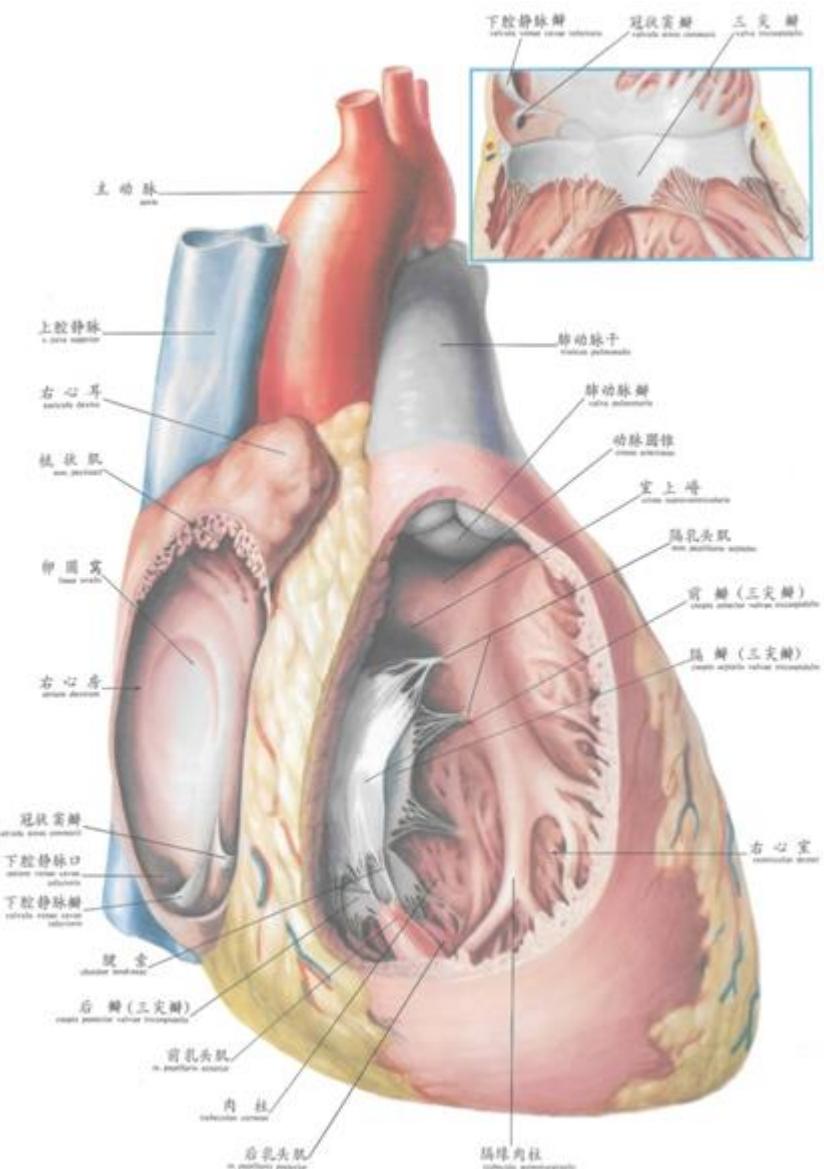
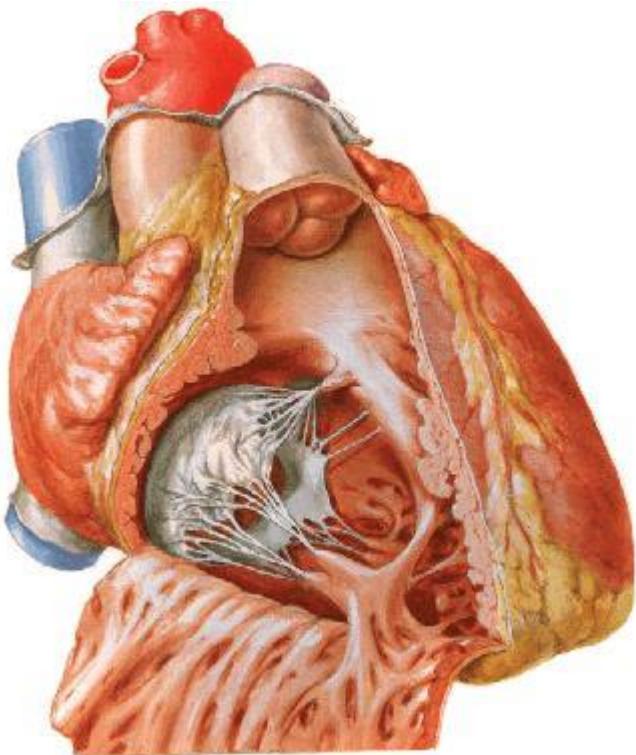


图 11-6 心腔的方位示意图



右心房位于心脏的右上部，壁比较薄，内面有许多平行的肌隆起，称为梳状肌。右心房上方有上腔静脉口，后下方有下腔静脉口，是体循环静脉血注入右心房的两个主要入口。

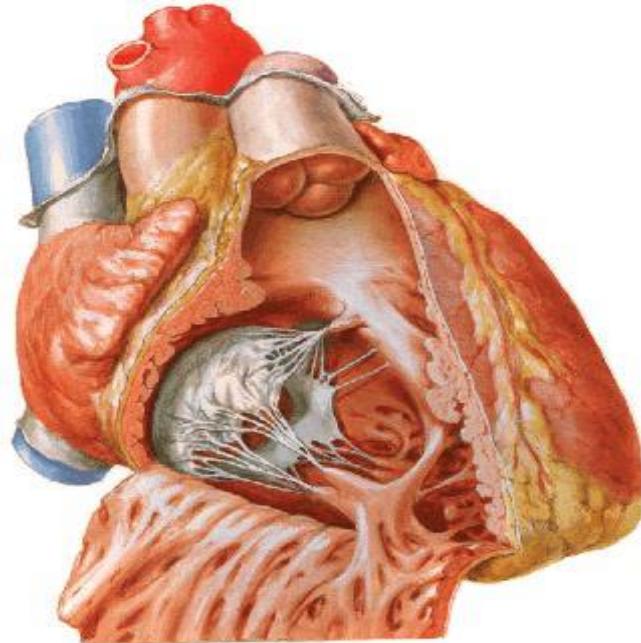
在下腔静脉口与右房室口之间有一小的圆形开口，称为冠状窦口，心壁的静脉血主要由此注入右心房。右心房和右心室通过右房室口相通，右心房的血液由右房室口流入右心室。



右心室位于右心房的左前下方，
其室腔以室上嵴为界分为流入道和
流出道两部分。

流入道是右心室的主要部分，
其入口为右房室口，口的周缘有纤
维环，环上附有三片略呈三角形的
瓣膜，称为三尖瓣。

当右心室收缩时，三尖瓣封闭
右房室口，阻止血液流向右心房，
保证血液不逆流。

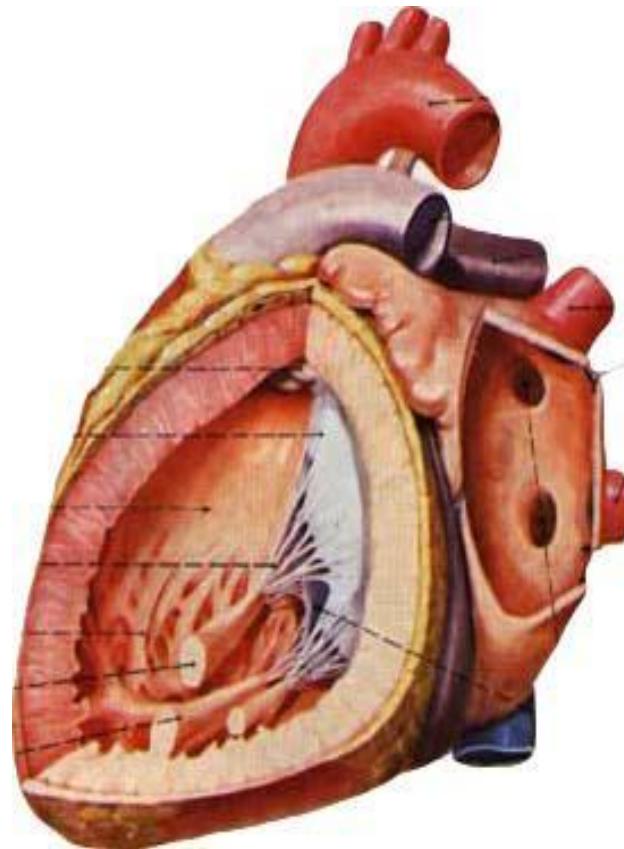


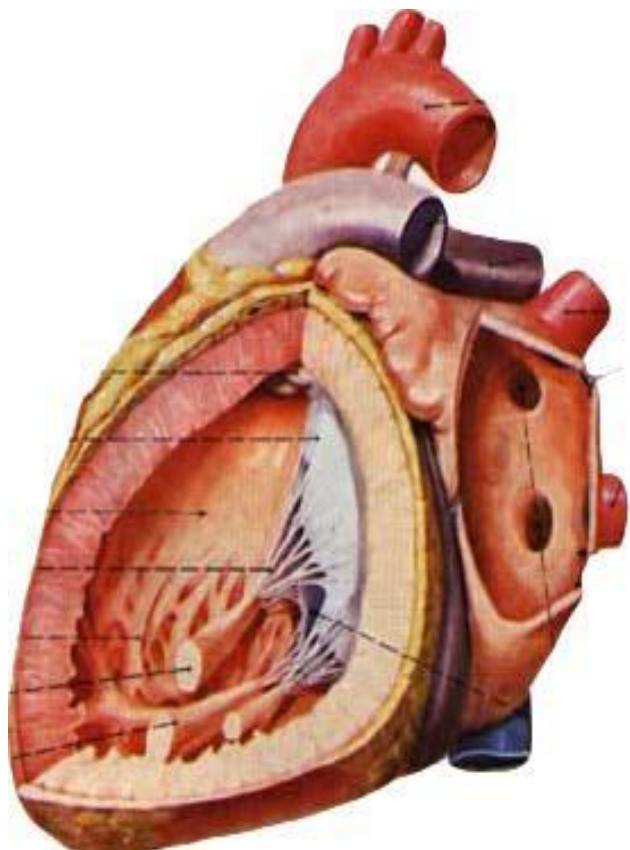
流出道形似倒置的漏斗，称为动脉圆锥，其上端是通向肺动脉干的开口，称为肺动脉口，其口周围有肺动脉瓣环，环上附有三片半月形的瓣膜，称为肺动脉瓣。

当右心室收缩时，肺动脉瓣开启，血流流入肺动脉；右心室舒张时，肺动脉瓣关闭，可阻止血液逆流入右心室。

左心房位于右心房的左后方，其内壁较光滑，后壁上有四个肺静脉的入口，左、右各两个。肺毛细血管进行气体交换后的含氧血液，经肺静脉流入左心房。

左心房的出口为左房室口，左心房的血液由左房室口流入左心室。

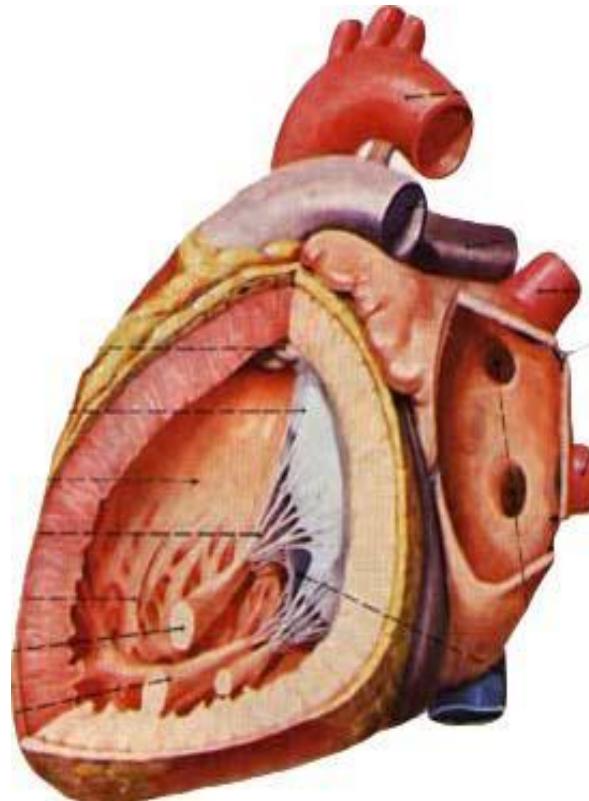


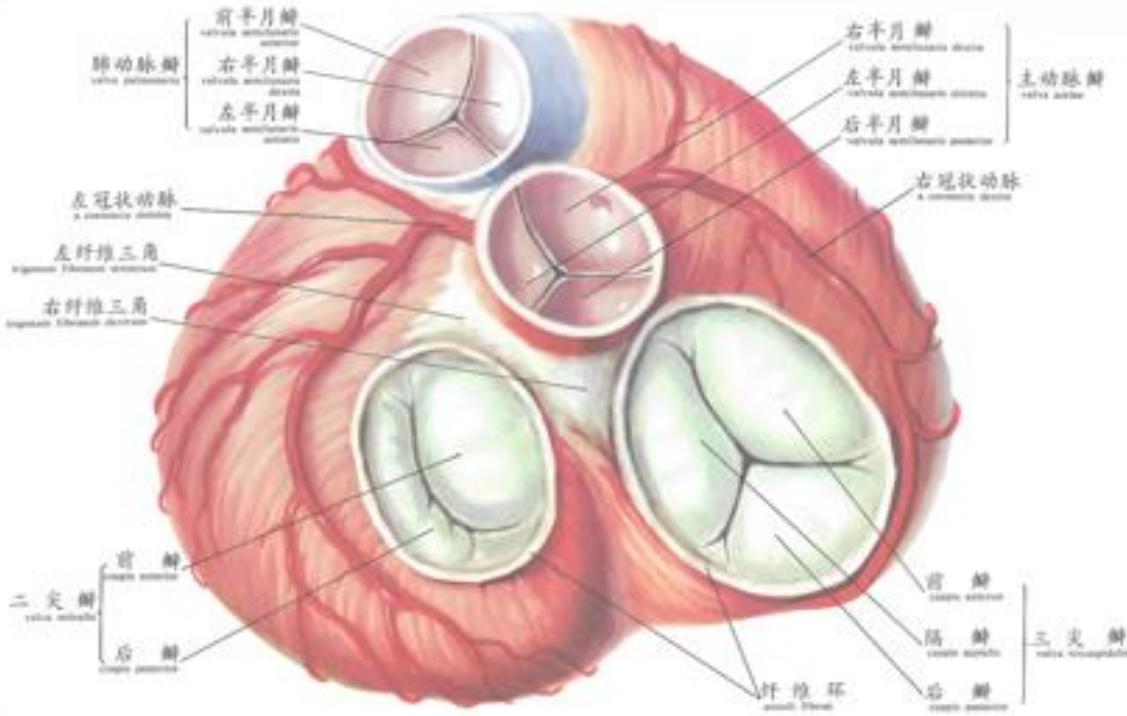


左心室位于右心室的左后方，其室腔近似圆锥形，室壁较右心室壁厚。左心室室腔以二尖瓣的前尖为界分为流入道和流出道两部分。

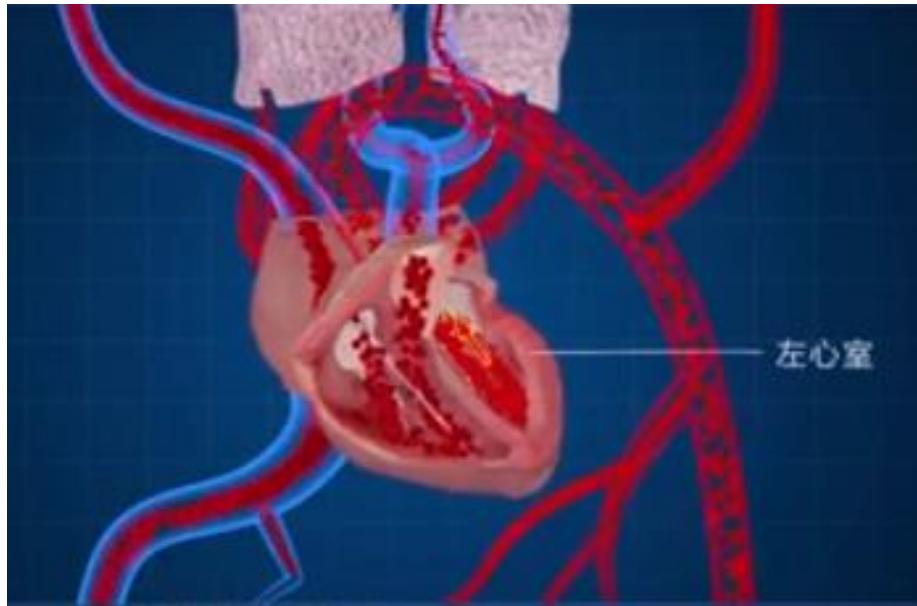
流入道是左心室的主要部分，入口为卵圆形的左房室口，口周缘有纤维环，环上附有两片近似三角形的瓣膜，称为二尖瓣，其作用和三尖瓣一样。

流出道是左心室的前内侧部分，内壁光滑，其出口是向右上方通向主动脉的开口，称为主动脉口。主动脉口周缘有主动脉瓣环，环上附有三片半月形的瓣膜，称为主动脉瓣，其作用和肺动脉瓣一样。

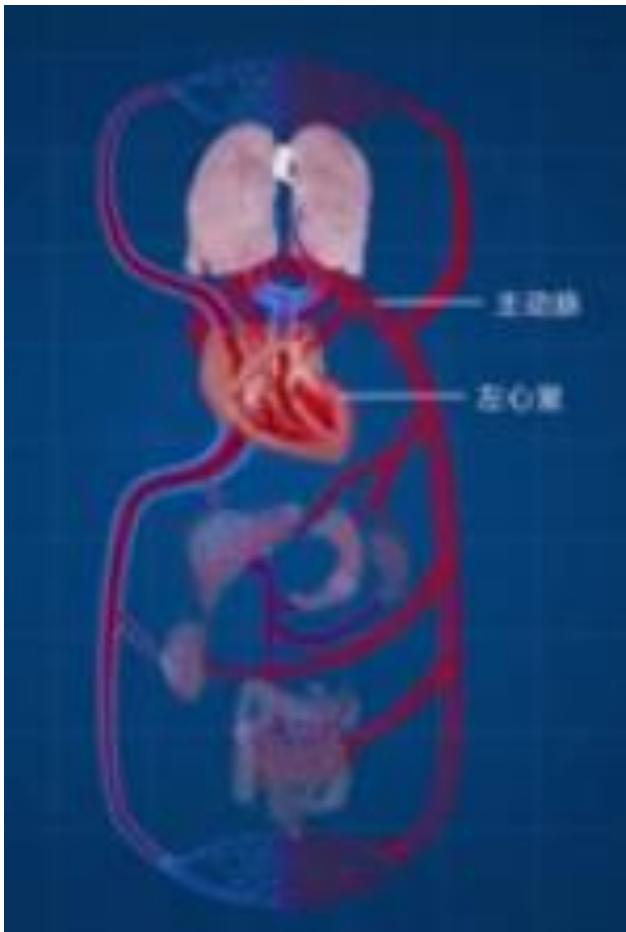




血液在心脏中的流动是由右心流向左心、由心房流向心室，二尖瓣、三尖瓣和主动脉瓣、肺动脉瓣保证血液在心腔内单向流动。



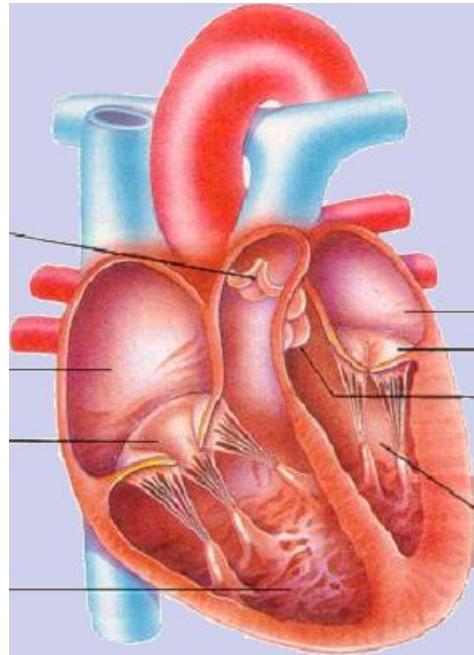
当心室收缩时，室腔内压力增加，血液推顶二尖瓣和三尖瓣，使左、右房室口紧闭，防止血液向心房倒流；同时，主动脉瓣和肺动脉瓣被打开，左、右心室内的血液分别被注入主动脉和肺动脉。



随后，心室舒张，室腔内压力降低，主动脉瓣和肺动脉瓣被关闭，防止血液向心室倒流；同时，二尖瓣和三尖瓣开放，心房内的血液流入心室。

二尖瓣和三尖瓣的关闭与开启是同步的，主动脉瓣和肺动脉瓣的开启与关闭也是同步的。二尖瓣、三尖瓣的关闭与开启和主动脉瓣、肺动脉瓣的开启与关闭交替规律进行。

心脏作为人体生命活动最重要的一个器官，掌握其形态结构特点，对于我们体育运动的科学指导具有非常重要的意义。



课后思考

- 1.心脏的位置、外形
- 2.心脏的结构

