

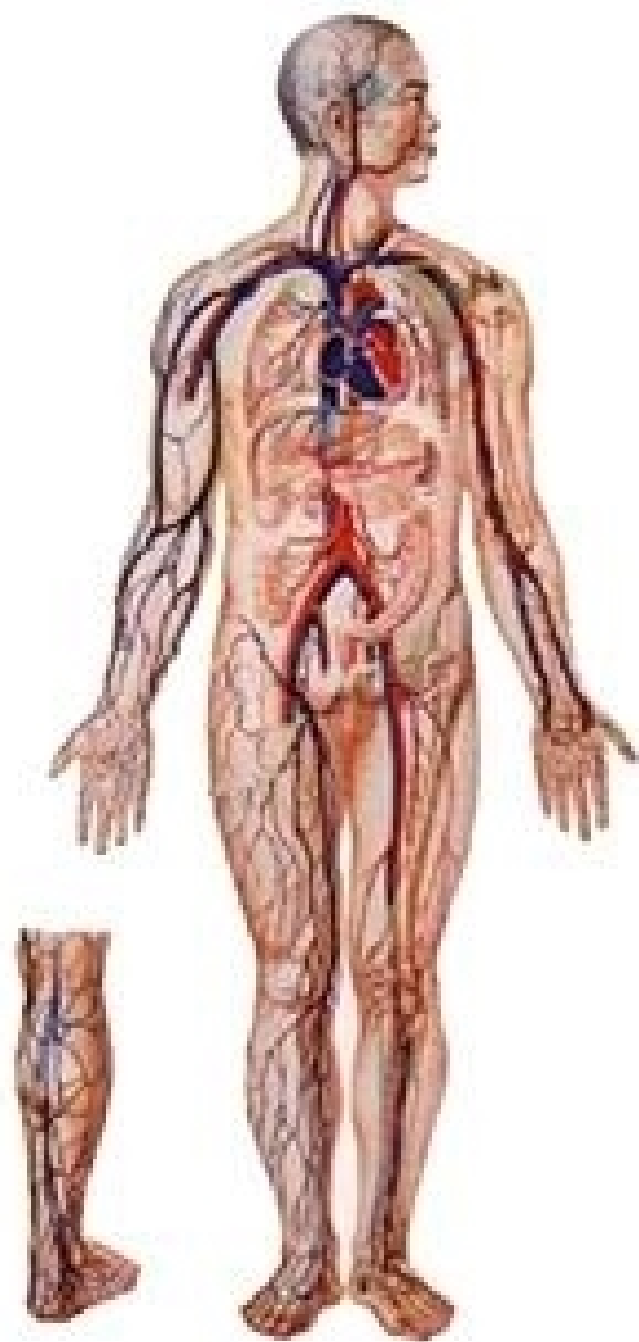
心血管系统总论和心脏

- 课的任务：了解心血管系统的组成和功能，掌握心脏的位置、形态和结构，了解心脏的血液供应和神经支配。

■ 心血管系统总论

■ 一、心血管系统的组成和功能

- 心血管系统是由心脏、动脉、毛细血管和静脉组成。心脏是连接动脉和静脉的枢纽，是心血管系统的“动力泵”，并且具有重要的内分泌功能。心脏有节律地收缩与舒张，不停地将血液由动脉射出，由静脉吸入，保证血液在心血管内连续不断地做定向流动。动脉是运血离心的管道，静脉是引导血液回心的血管，毛细血管是连接动、静脉末梢间的管道。在神经体液调节下，血液沿心血管系统循环不息。机体消化、呼吸、泌尿等系统及皮肤通过体循环和肺循环实现营养物质的送达和代谢废物(液态和气态)的排除。另外内分泌腺所分泌的激素也借循环系统输送到相应器官以调节其生理功能。新近研究证实，心肌细胞可产生心钠素、血管紧张素、脑钠素和抗心律失常肽等十多种激素和生物活性物质，并参与机体多种功能的调节。



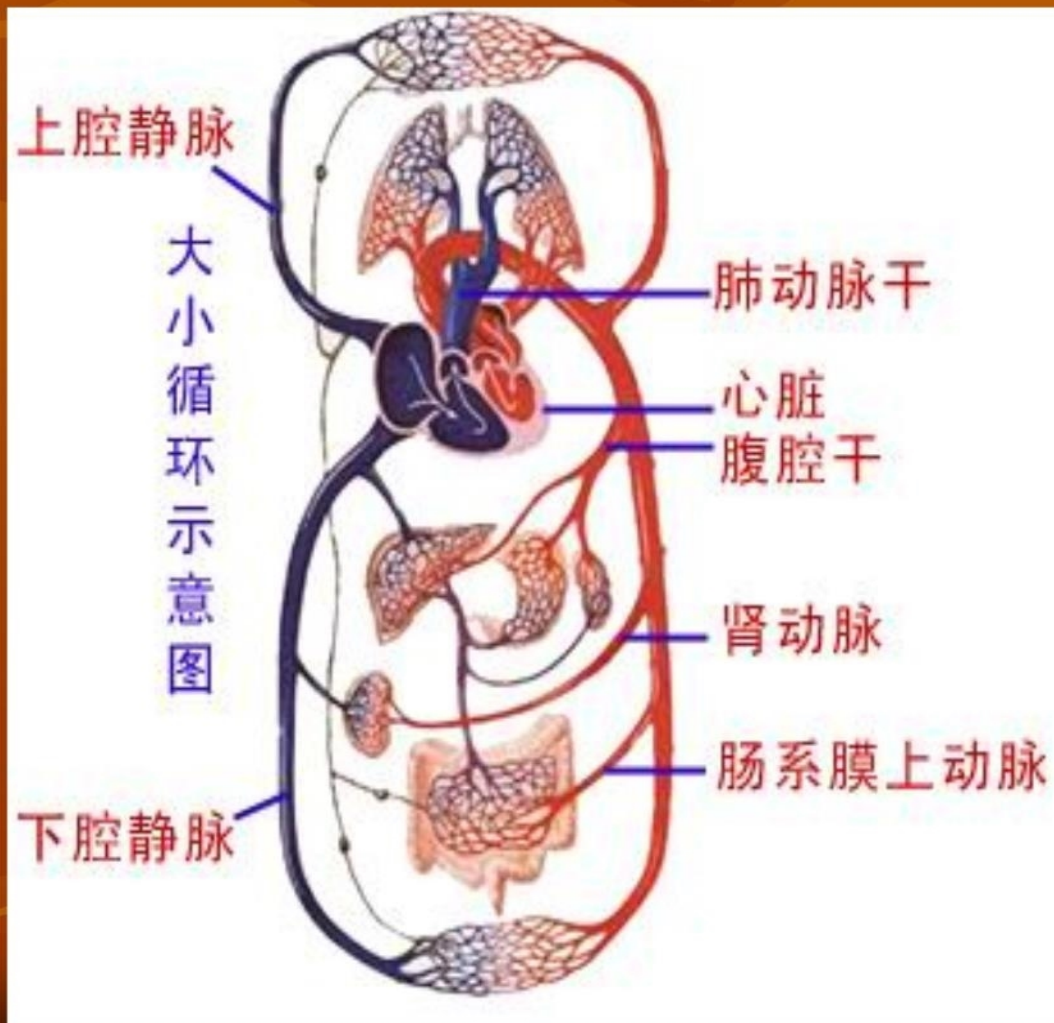
血管分布模式图

■ 二、血液循环的路径

- 血液由心室射出，经动脉、毛细血管、静脉再回心，如此循环不止。根据其具体循环途径不同，可分为体循环和肺循环，两种循环同步进行。 ■

(一) 体循环(又称大循环)

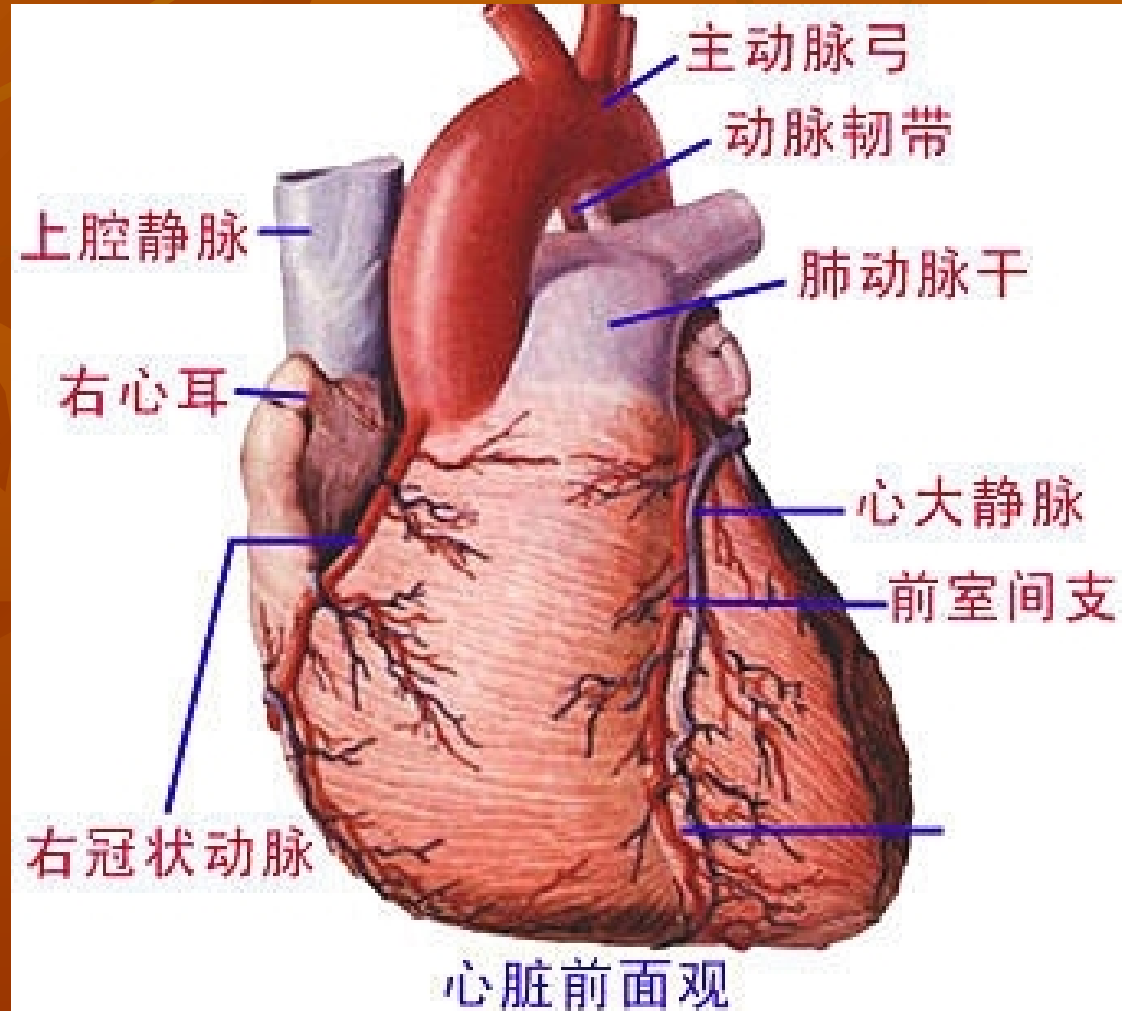
由左心室射血入主动脉，经各级动脉分支最后送到身体各部的毛细血管。血液通过毛细血管壁与其周围的组织细胞进行物质和气体交换后，经各级静脉最后经上、下腔静脉流回右心房。体循环的特点是路径长，流经范围广，以动脉血滋养全身各部器官，又将其代谢产物经静脉运回心脏。 ■



■ (二)肺循环(又称小循环)

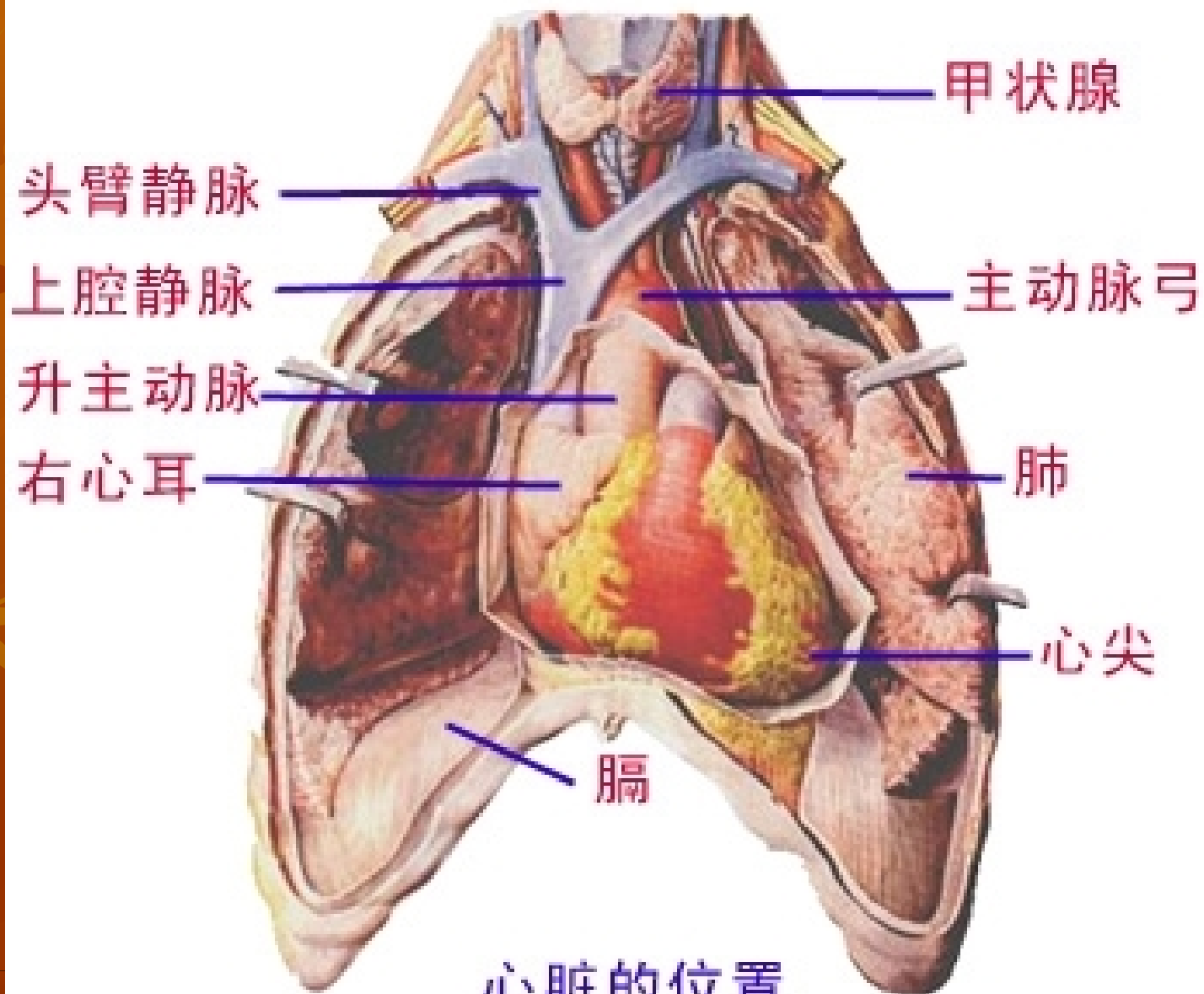
- 由右心室射血入肺动脉,经肺门入肺,再经各级分支进入肺泡周围的毛细血管网,通过毛细血管壁和肺泡壁,血液与肺泡内的空气进行气体交换,排出二氧化碳,吸入氧气,最后血液经肺静脉出肺,进入左心房。肺循环的特点是路径短,只通过肺,使静脉血变成含氧丰富的动脉血。体循环与肺循环的路径归纳如下: **体循环与肺循环的路径归纳**

- 心脏
- 一、心脏的外形与位置
- (一)心脏的外形
- 心脏的外形近似前后略扁的倒置圆锥体。钝圆的心尖指向左前下方，出入心脏大血管的心底朝向右后上方，因而贯穿心底至心尖的心脏长轴是倾斜的。



■ (二)心脏的位置

- 心脏位于胸腔之内，两肺之间，座于膈肌之上，纵隔偏左，约 $2/3$ 位于正中左侧， $1/3$ 位于正中右侧，心脏长轴自右后上方向左前下方倾斜，与正中矢状切面成 45° 夹角，心脏长轴方向大致如右手执笔方向。心脏在发育过程中沿纵轴发生自右向左的轻度旋转，所以左、右的结构并不对称排列。心的两侧及前面位于胸骨体及第2—6肋软骨后方，均被肺和胸膜遮盖，前面只有下部一个小区域隔着心包，与胸骨体下部左半及左侧第4—5肋软骨相邻。后面在第5—8胸椎前方，隔着心包邻近支气管、食管、迷走神经及胸主动脉等后纵隔的器官下方贴隔，上方为连至心脏的大血管，主要有上、下腔静脉，左、右4条肺静脉，主动脉和肺动脉等8条大血管。



■ 二、心腔的形态结构

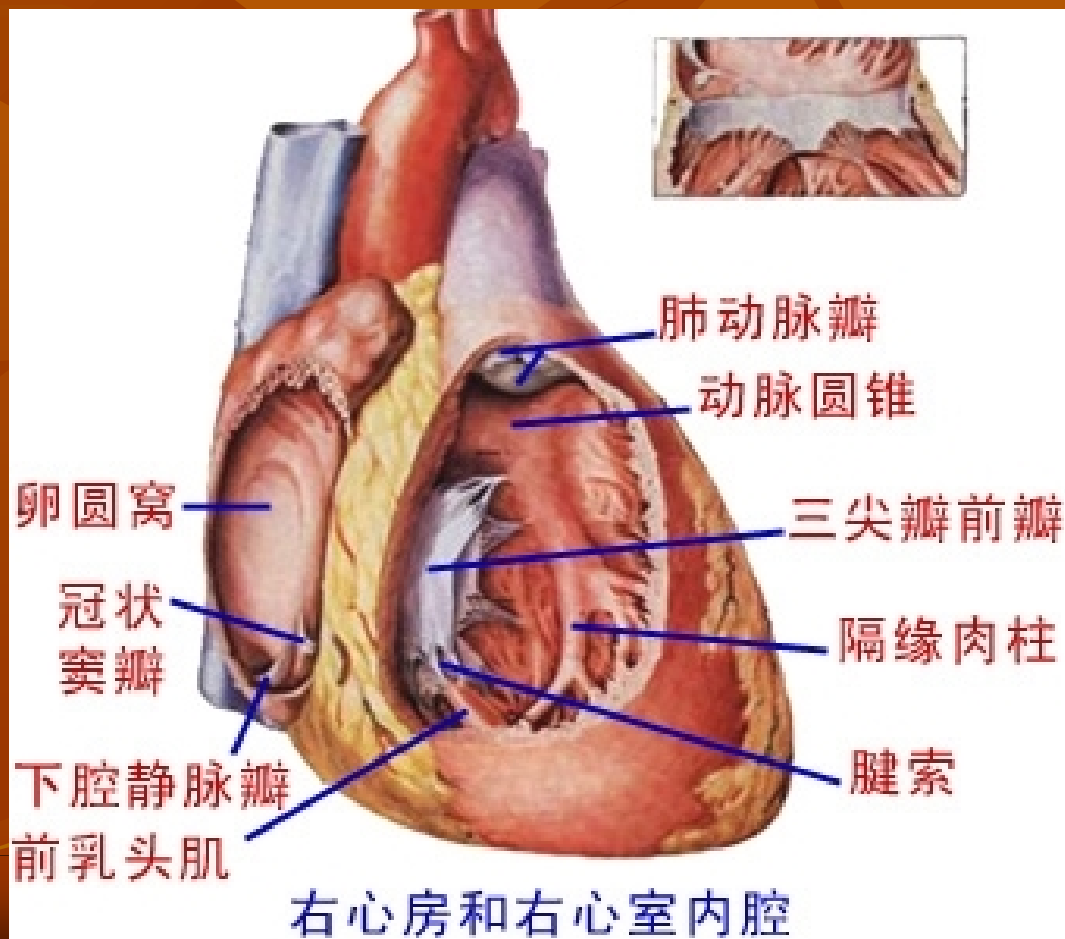


- 心腔分为左半心和右半心两部分，左半心分为左心房和左心室，右半心分为右心房和右心室，两半心由房间隔和室间隔分开，互不相通，左半心内流动的是动脉血，右半心内流动的是静脉血，心房与心室经房室口相通。



■ (一)右心房

- 右心房壁薄腔大，以右房室口与右心室相通，以房间隔和左房相邻。右心房内腔可分为前、后两部，前部为固有心房，后部为腔静脉窦，二者之间以外面的界沟和内面的界嵴分割。界嵴向上起自上腔静脉口前方，沿外侧壁达下腔静脉口前方。固有心房向前突出部分为右心耳，似三角形，将主动脉根部右侧遮盖。固有心房和右心耳内壁有许多大致平行排列的肌肉隆起，称梳状肌，向后连于界嵴上。



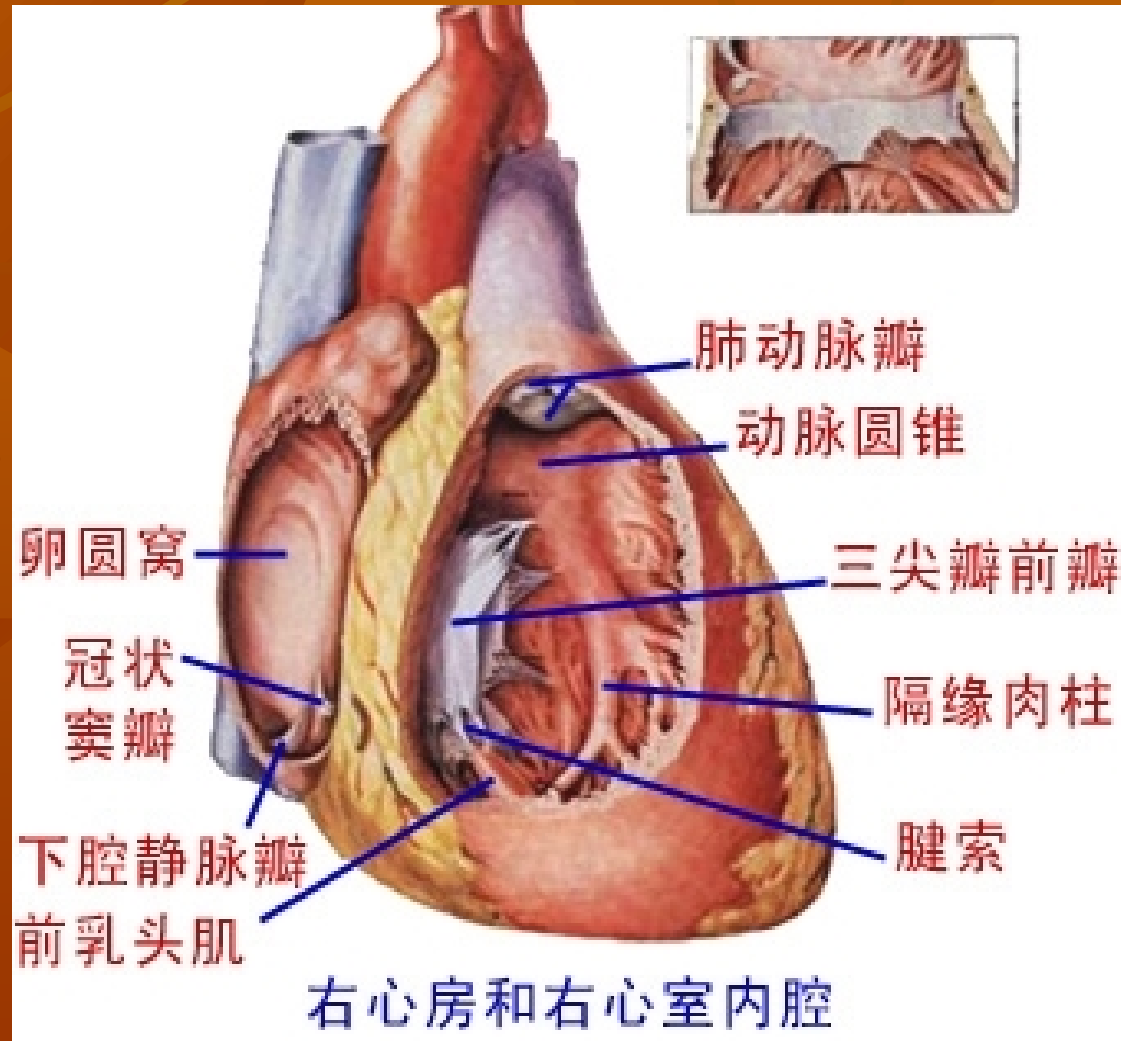
- 在心耳处的肌束交错呈网状。腔静脉窦位于右房后部，内壁光滑，无肉柱结构，上部有上腔静脉开口，朝向房室口，无瓣膜配布；下部有下腔静脉开口，朝向房间隔，配有下腔静脉瓣、形状不规则，胚胎时期有引导下腔静脉血液经卵圆孔流向左心房的作用。在下腔静脉口与右房室口之间有冠状窦口，并配有冠状窦瓣，有防止血液逆流的作用。冠状窦口是一个重要的解剖标志，紧邻房室交汇点。

- 右心房内侧壁的后部为房间隔，其中下部有卵圆窝，前缘为一马蹄形肌性隆起称为卵圆窝缘，此环上缘为称为上缘支，其肌纤维与界嵴相延续，此环下缘称为下缘支，向后下方行走并与下腔静脉瓣相连。■ 右心房借右房室口与右心室相通。



■ (二)右心室

- 位于右心房左前下方，是心脏最靠前部的一个呈扁平的锥形心腔，室腔有出入两口，即前方的肺动脉口和后方的右房室口，左、右心室被室间隔隔开。右心室壁较左心室壁薄，而右心室腔较左心室腔大。右心室腔可分为流入道和流出道两部分，二者以室上嵴为界。室上嵴是一个宽厚弓形肌肉隆起，可分为壁带，漏斗隔和隔带三部分。

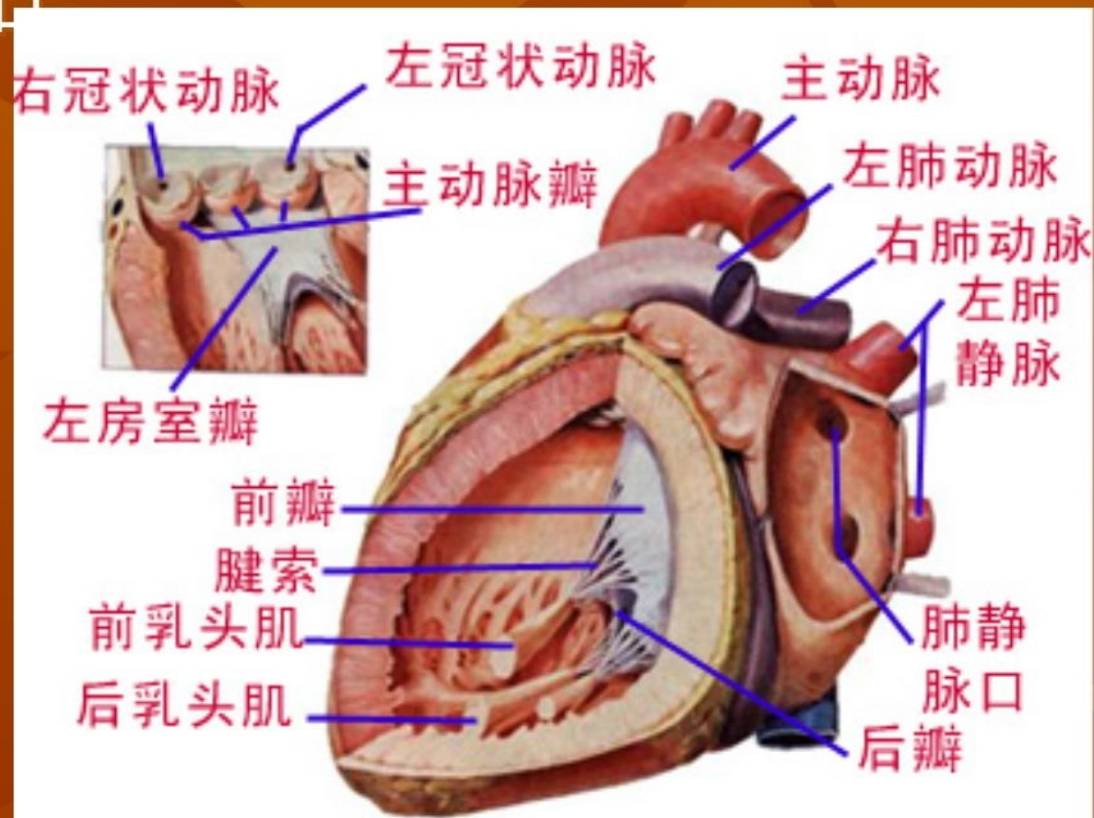


■ (三)左心房

- 横卧于左心室上方，可分为左心耳和左心房体部。左心房在心脏后部，前面仅能见到突向肺动脉左侧的左心耳，左心房右侧以房间隔与右心房相邻，前方为升主动脉，后方为食管，上方有右肺动脉和支气管分叉，仅左侧为游离壁。腔内有五个口，其中四个口为肺静脉口

位于左心房的后壁，其余一个口为左房室口。左心部，耳为近似三角形的突出，内面梳状肌发达。■

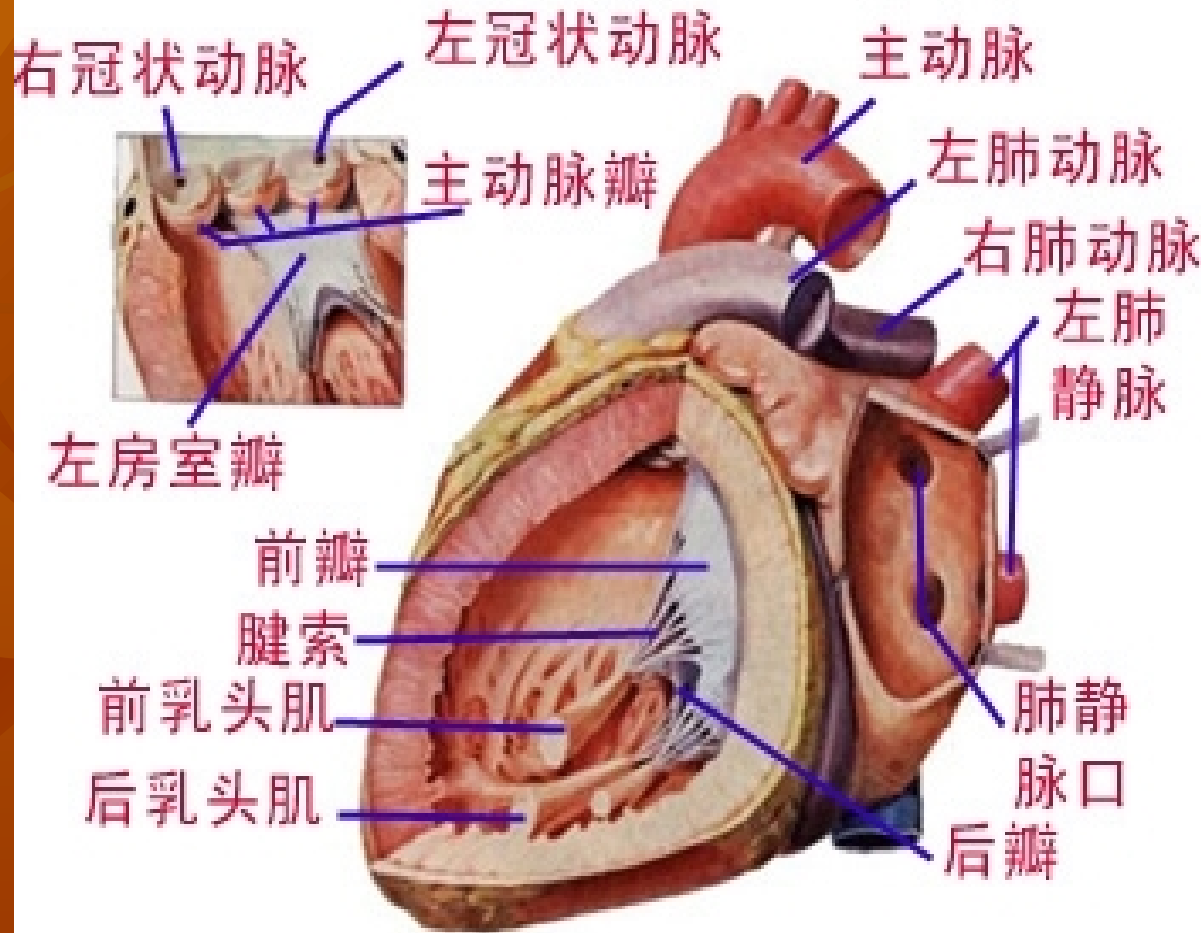
- 左心房借左房室口与左心室相通。■



左心房和左心室内腔

■ (四)左心室

- 左心室位于右心室左后方，因左心室推送动脉血达全身，工作负担大，故左心室壁远较右心室壁为厚。左心室近似圆锥形，有出入两口，入口为左心房室口、出口为主动脉口，左心室也可分为流入道和流出道两部分，二者以二尖瓣前瓣为界。



左心房和左心室内腔

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/438104011044006136>