

第三章 肌 学

第一节	总论
第二节	头肌
第三节	颈肌
第四节	躯干肌
第五节	上肢肌
第六节	下肢肌
第七节	体表的肌性标志



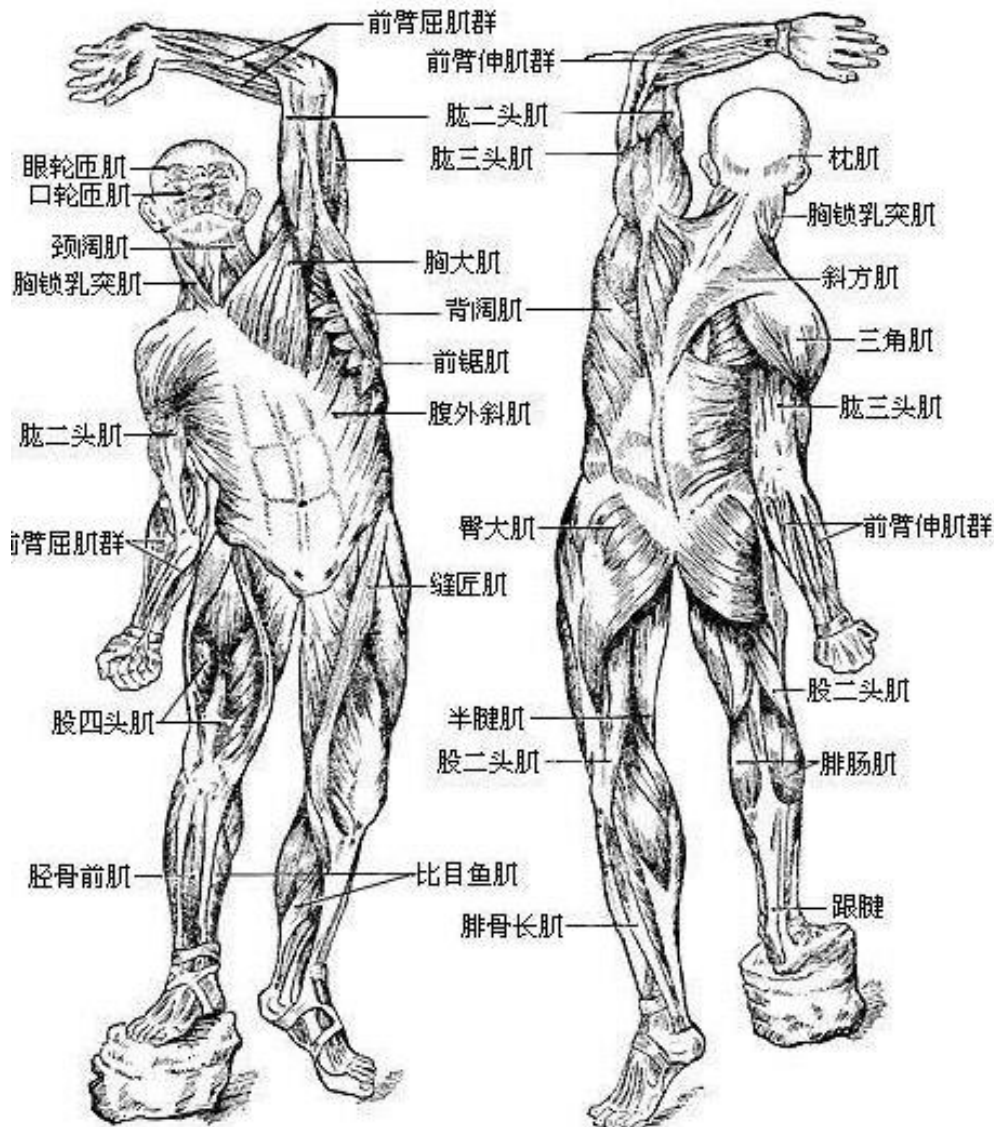
第一节 总论

根据构造分为:

- 平滑肌
- 心肌
- 骨骼肌

全身肌肉**600**多块
占体重的**40%**

每块肌都可视为一个器官



一、肌的形态和构造

每块骨骼肌包括
肌腹
肌腱



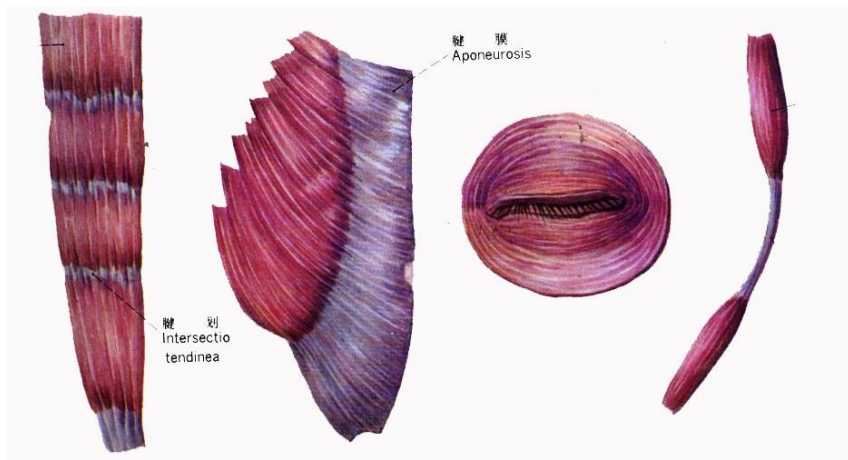
红肌主要由红肌纤维组成，
较细小，收缩较慢，但作用
持久；

白肌主要由白肌纤维组成，
较宽大，收缩较快，能迅速
完成特定的动作，但作用不
持久

长肌
短肌
扁肌
轮匝肌



长肌 半羽肌 羽肌 多羽肌

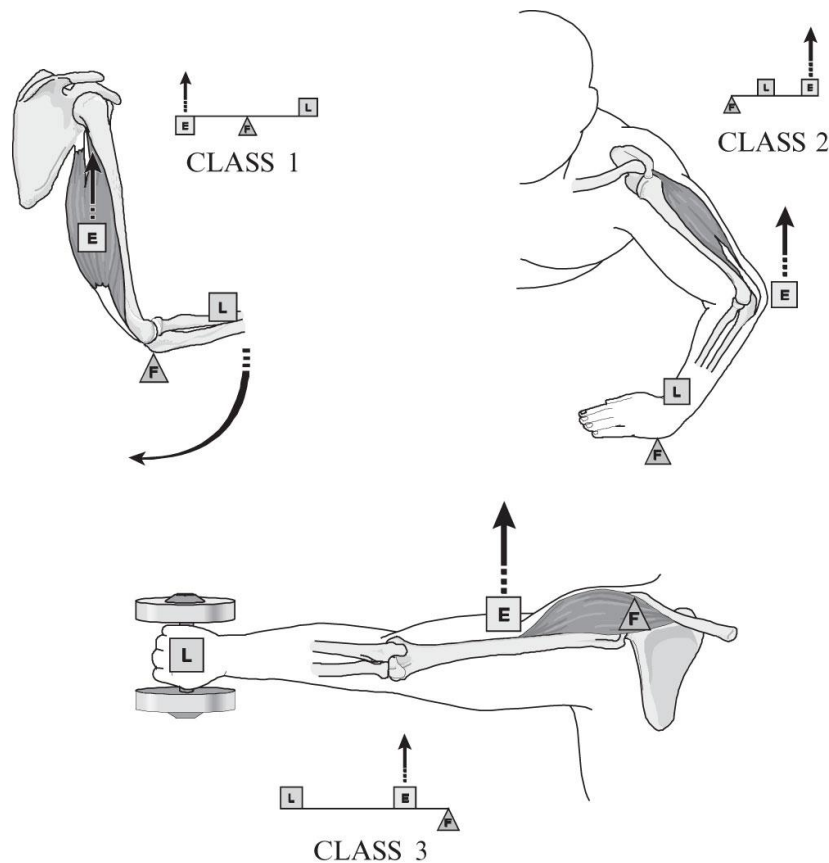


多腹肌 扁肌 轮匝肌 二腹肌

二、肌的起止、配布和作用

接近身体正中面或四肢部靠近近侧的附着点为肌肉的起点 或定点 ，
另一端则为止点 或动点

- 拮抗肌
 - 协同肌
 - 原动肌
 - 固定肌
- 平衡杠杆运动
 - 省力杠杆运动
 - 速度杠杆运动



三、肌的命名法(*)

形状：斜方肌，三角肌

位置：骨间肌

形态结构和部位：肱三头肌

大小和位置：腰大肌

起止点：胸锁乳突肌,胸骨舌骨肌

作用：旋后肌,大收肌

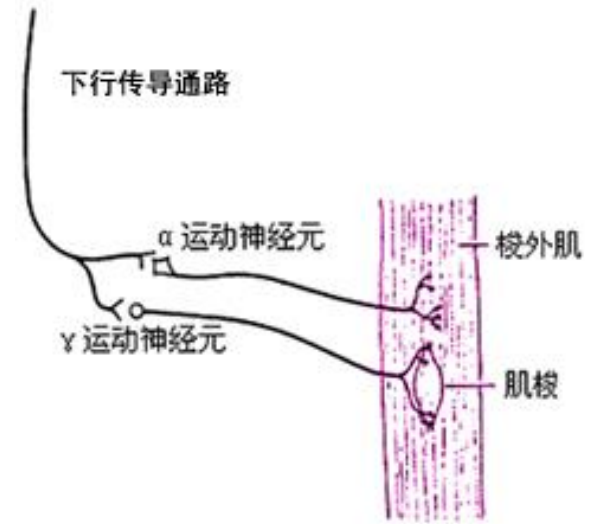
位置和方向：腹外斜肌,腹横肌

五、肌的血管、淋巴管和神经

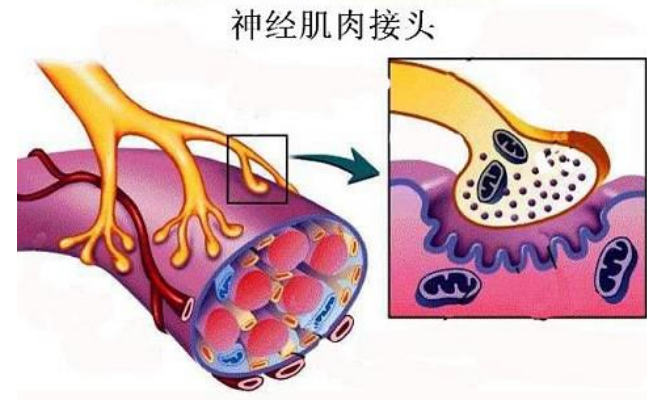
(一)肌的血液供应

(二)肌的淋巴回流

(三)肌的神经支配



躯体神经传出纤维



内 脏 学

splanchnology

- 消化系统
- 呼吸系统
- 泌尿系统
- 生殖系统

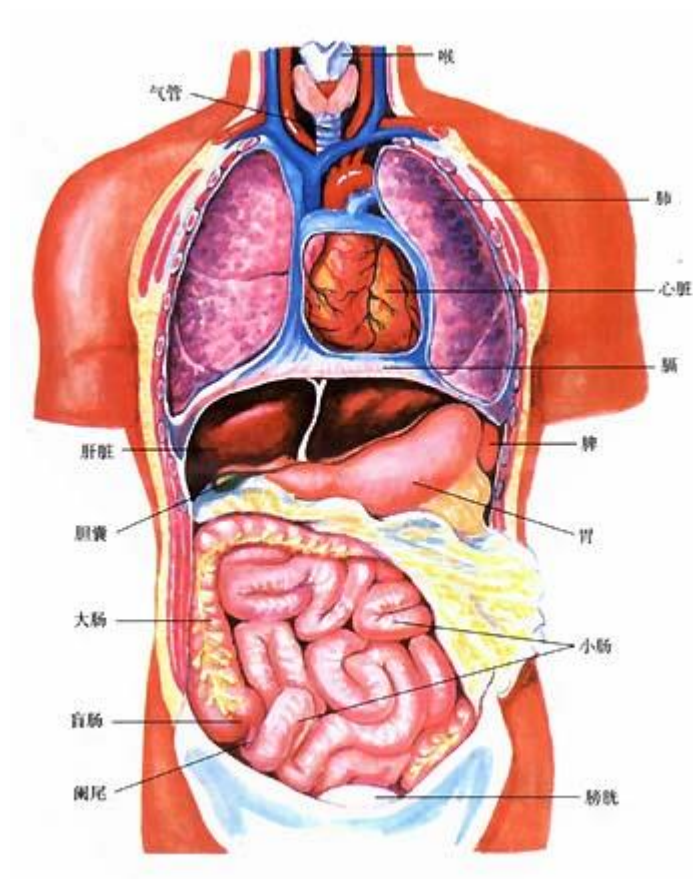
第四章 总论

包括：消化，呼吸，泌尿，生殖
某些与内脏密切相关的结构胸膜，
腹膜，会阴等

一、内脏的一般结构

(一) 中空性器官

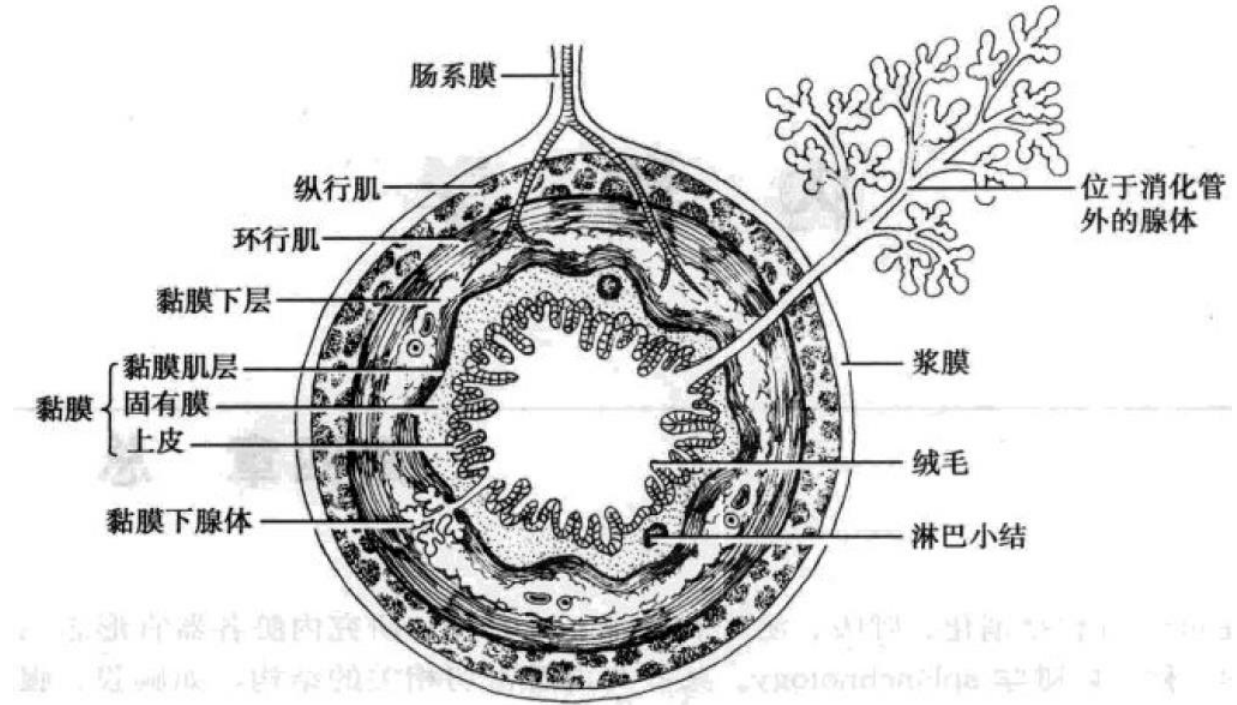
(二) 实质性器官



第四章 总论

(一) 中空性器官

- 消化道
- 粘膜
- 粘膜下层
- 肌层
- 外膜
- 呼吸道
- 泌尿道
- 生殖道



(二) 实质性器官

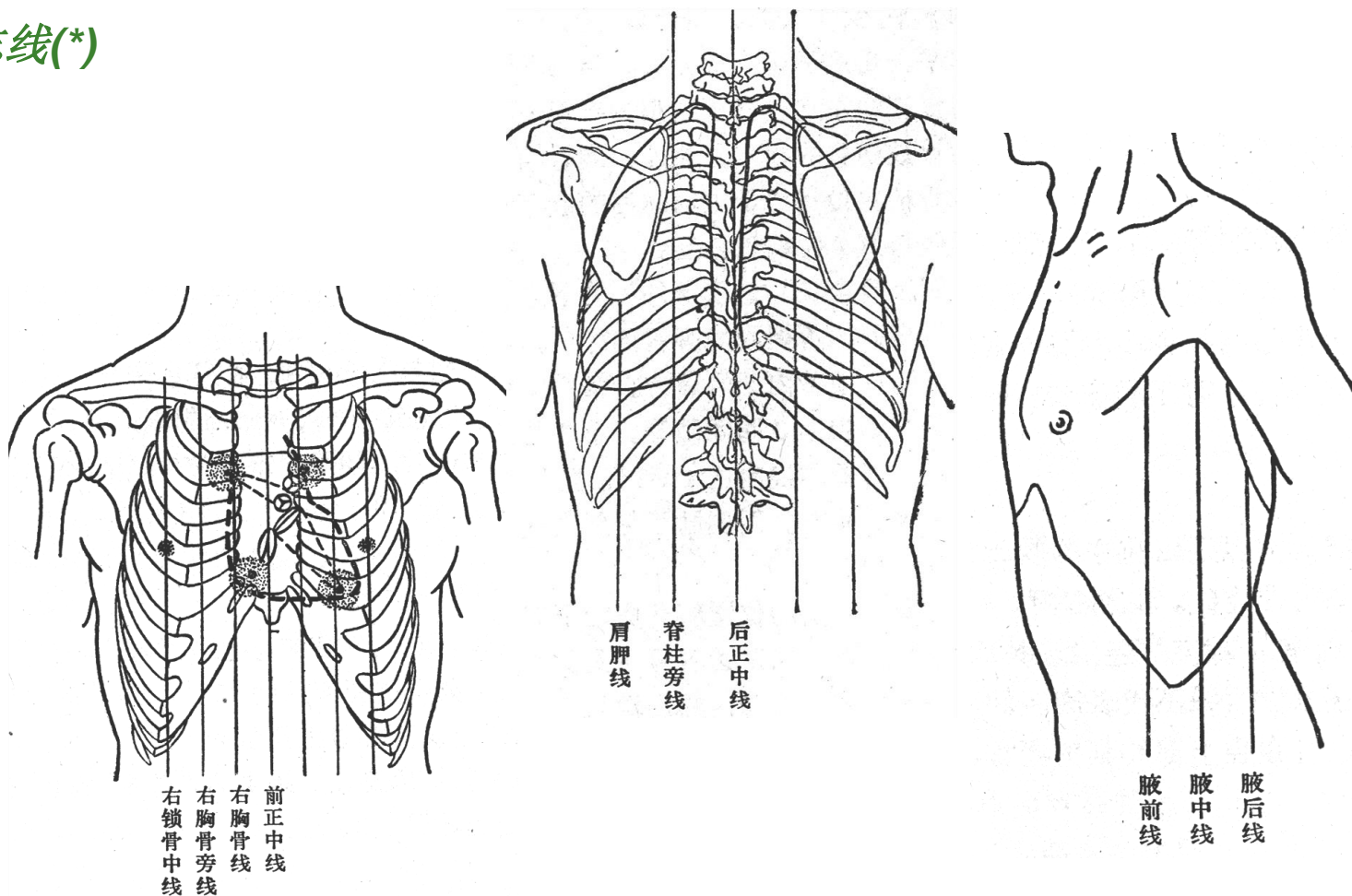
内部没有特定的空腔，多属腺组织，表面由结缔组织构成的被膜或浆膜，如，肝、胰、肾及生殖腺等

- 小叶
- 门

二、胸部标志线和腹部分区

(一) 胸部标志线(*)

- 前正中线
- 胸骨线
- 锁骨中线
- 胸骨旁线
- 腋前线
- 腋后线
- 腋中线
- 肩胛线
- 后正中线

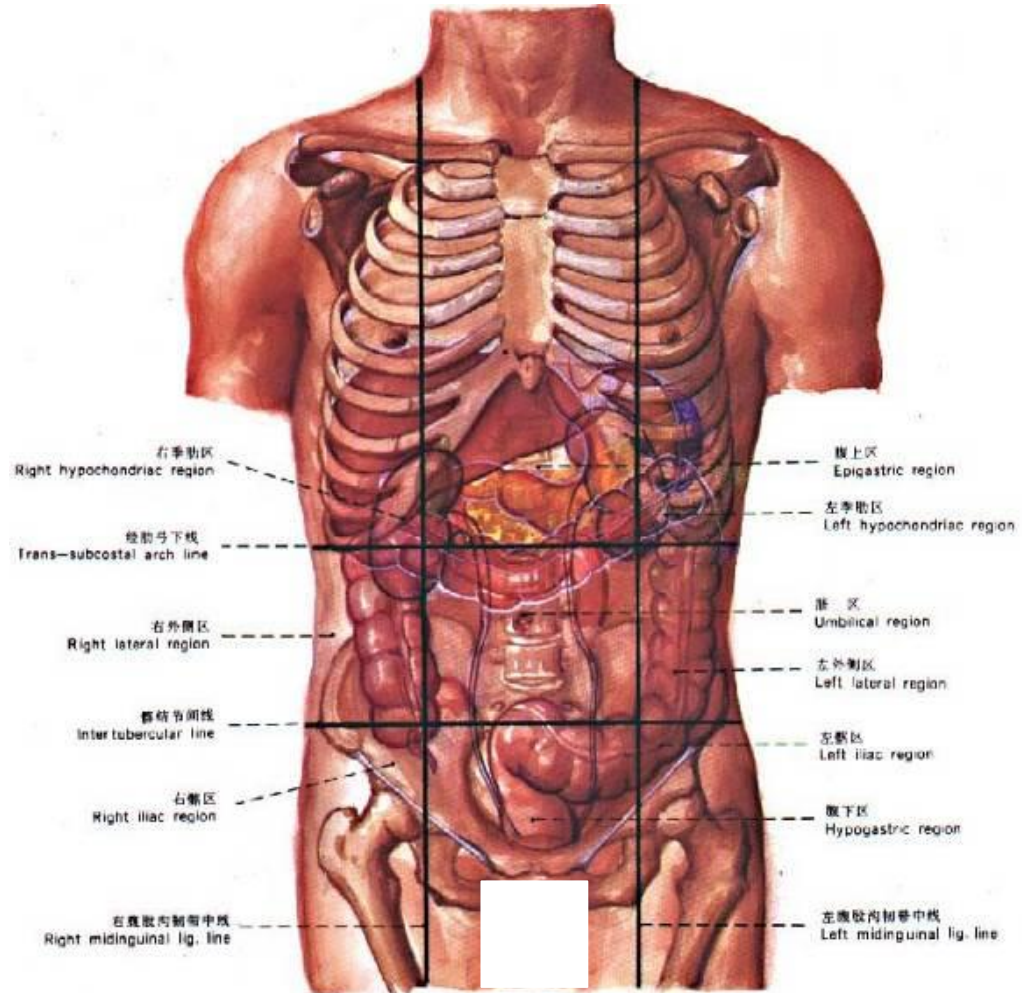


(二)腹部的分区(*)

4分法
 左上腹
 左下腹
 右上腹
 右下腹

9分法

腹上区
 左、右季肋区
 脐（腹）区
 左、右腹外侧区
 耻（腹下）区
 左、右腹股沟区



100. 腹部分区和器官投影
 Regions of the abdomen and surface projections of the organs

第五章 消化系统

第一节	口 腔
第二节	咽 管
第三节	食 管
第四节	胃
第五节	小 肠
第六节	大 肠
第七节	肝 胰
第八节	



消化系统

包括消化管和消化腺两大部分

•消化管

口腔 → 咽 → 食管 → 胃 → 小肠（十二指肠、空肠和回肠） → 大肠（盲肠、阑尾、结肠、直肠和肛管） → 肛门

上消化道—口腔→十二指肠，
下消化道—空肠以下

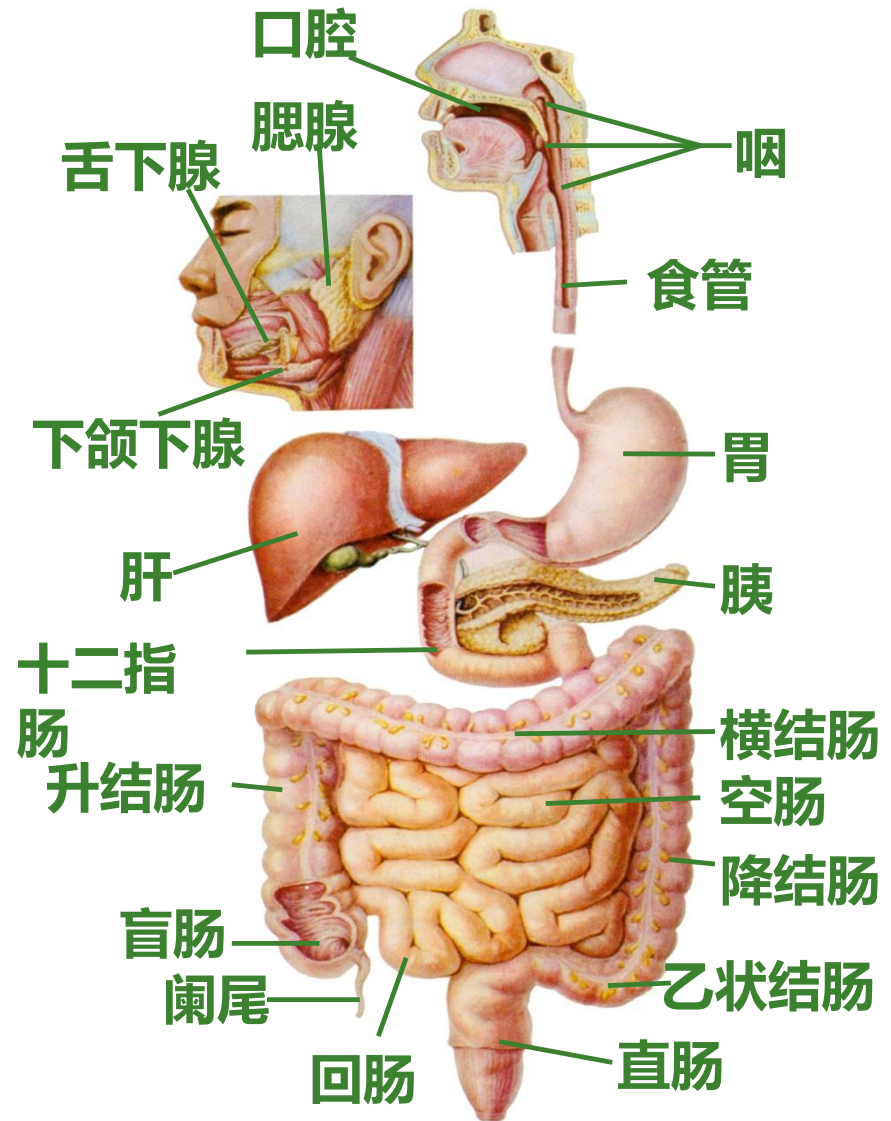
•消化腺

大消化腺：大唾液腺、肝、胰

小消化腺：消化管粘膜内的小腺体

•功能：

摄食，消化
吸收，排泄
内分泌



四、牙

上牙弓
下牙弓



(一)牙的种类和排列

根据牙的形状和功能
切牙
尖牙
磨牙



乳牙 20个，上、下颌各10个



恒牙
共32个，上、下颌各16个



临床上，记录牙的位置

乳牙——



代表左上颌乳侧切牙

恒牙——



代表右下颌第一恒磨牙

(二)牙的形态

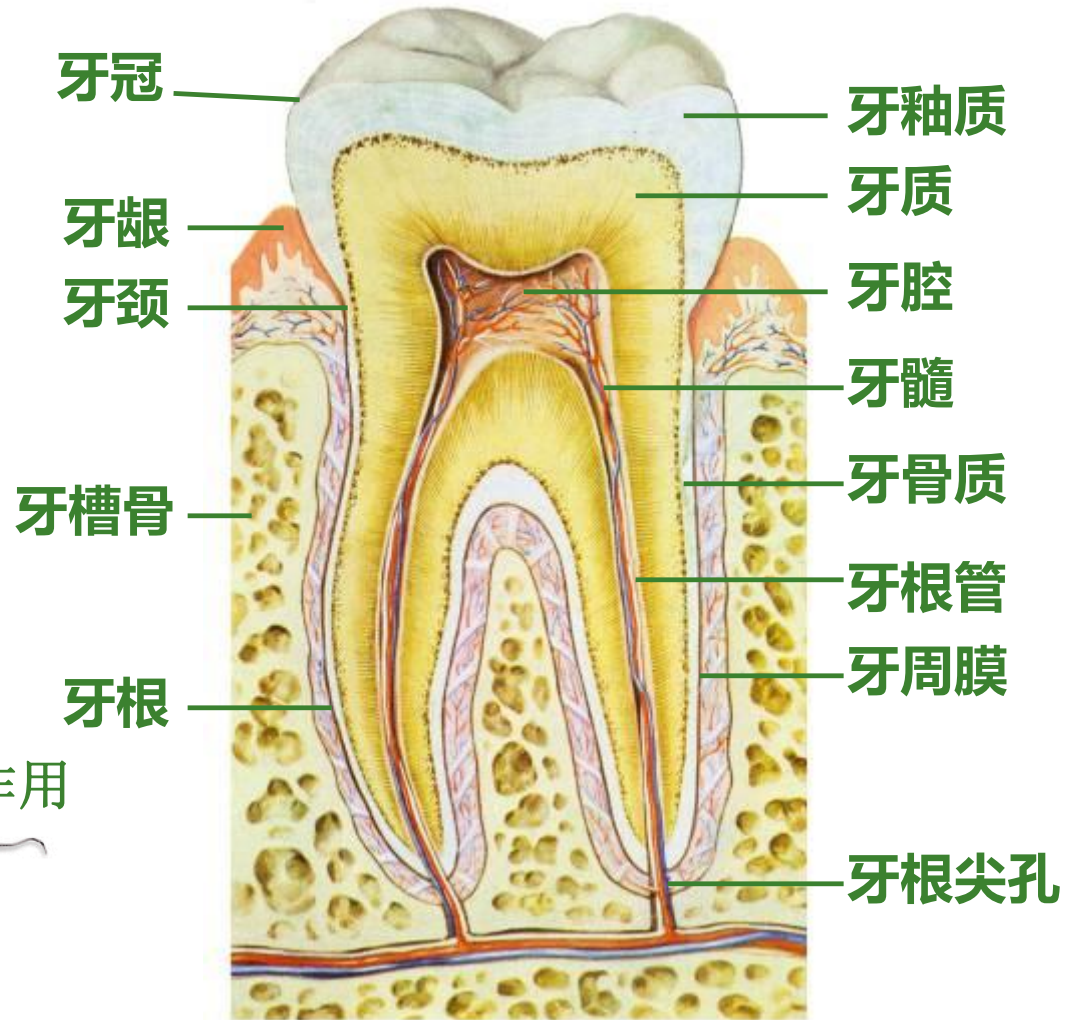
牙冠
牙根
牙颈
牙腔 或髓腔
牙根管
牙根尖孔

(三)牙组织

牙质
釉质
牙骨质
牙髓

(四)牙周组织

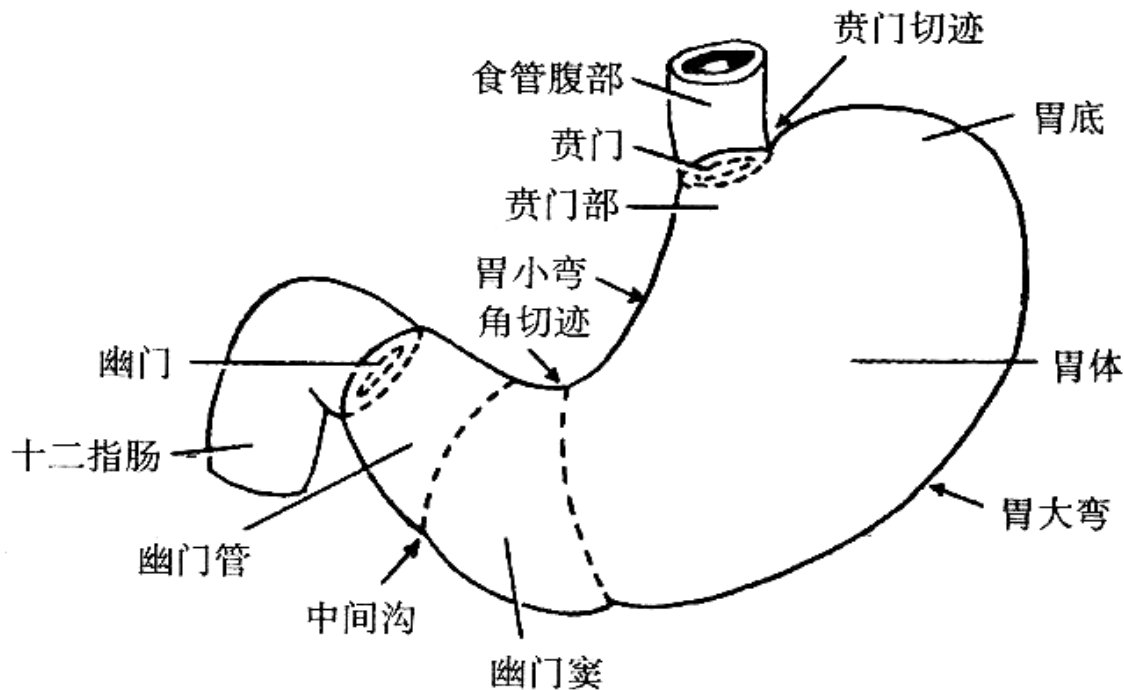
对牙起保护、固定和支持作用
牙周膜
牙槽骨
牙龈



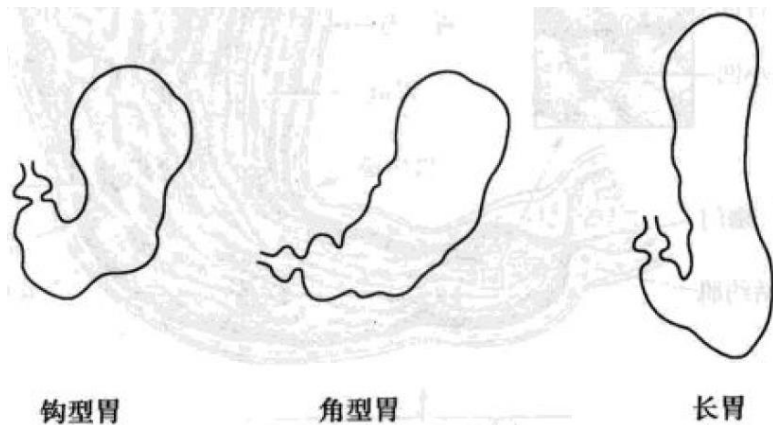
第四节 胃

一、胃的形态和分部

胃小弯
胃大弯
贲门切迹
幽门



为4部
贲门部
胃底
胃体
幽门部
中间沟
幽门管
幽门窦



二、胃的位置(*)

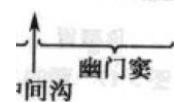
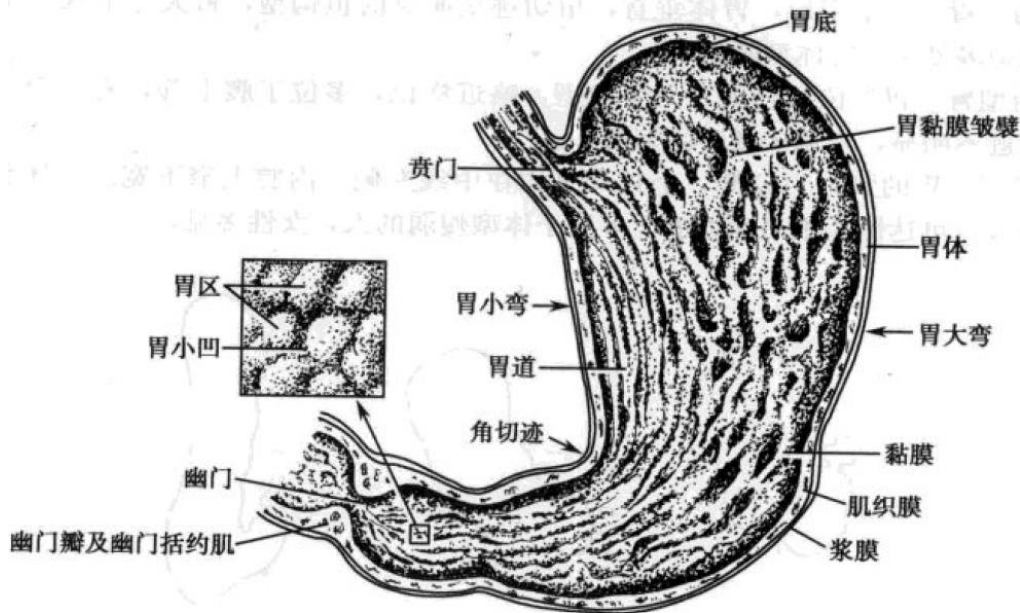
大部分位于左季肋区、
小部分位于腹上区。

前壁 肝左叶 膈 腹前壁

后壁 胰 横结肠 左肾

左肾上腺

胃底邻脾膈



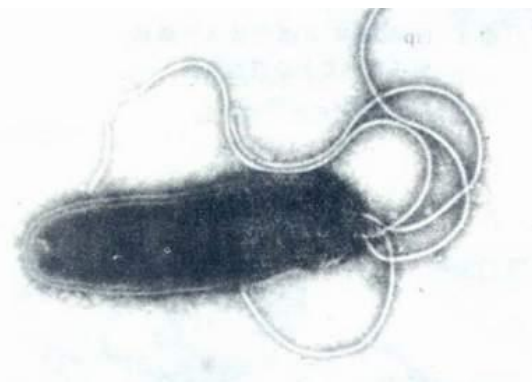
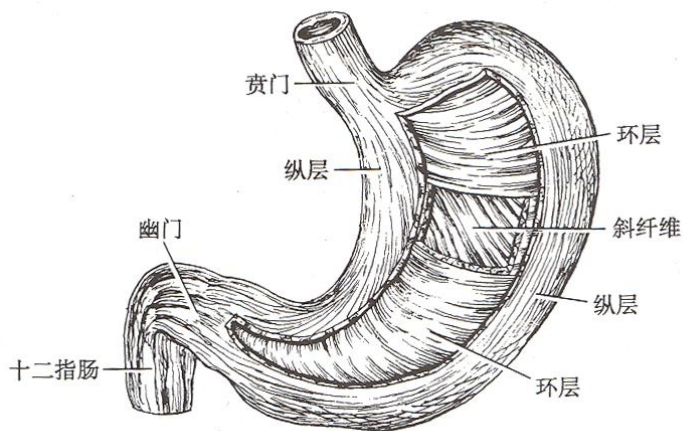
三、胃壁的结构

粘膜层

粘膜下层

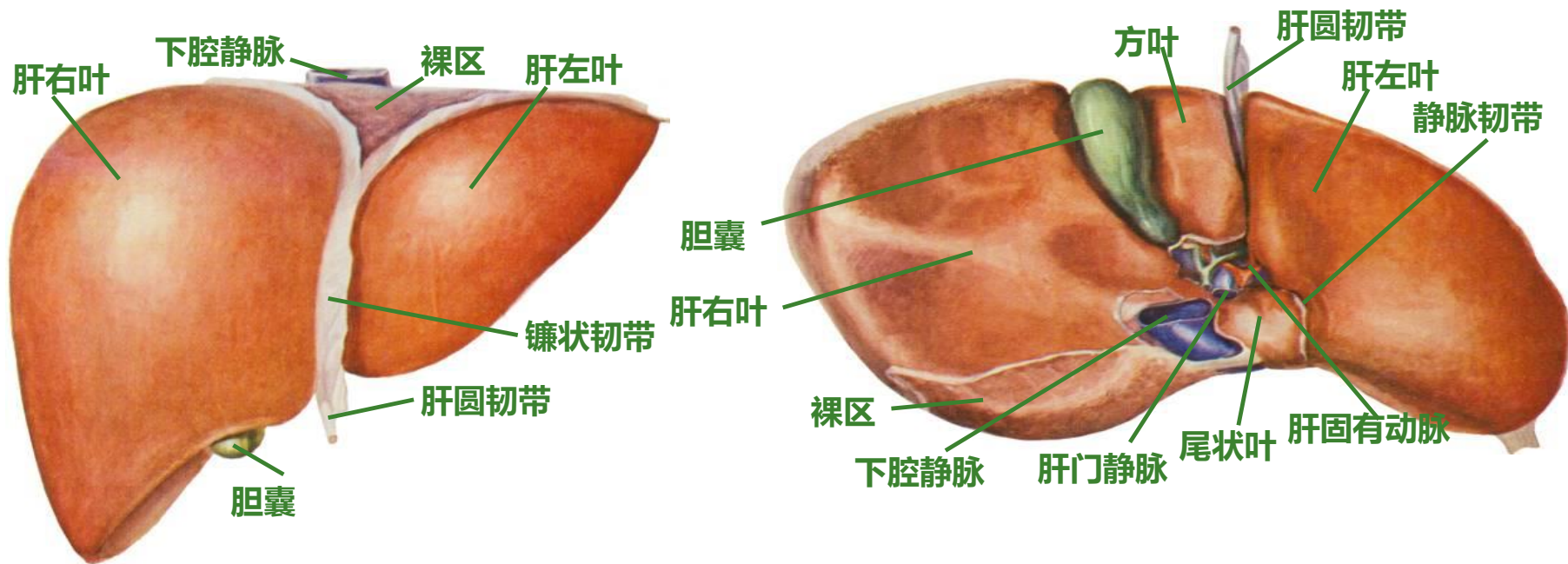
肌层

外膜层



第七节 肝

肝是人体内最大的腺体，分泌胆汁、参与营养物质的合成、转化与分解，参与激素、药物等物质的转化与解毒，具有造血、吞噬、防御等功能。



第六章 呼吸系统

- 第一节 鼻
- 第二节 喉
- 第三节 气管与支气管
- 第四节 肺
- 第五节 胸膜
- 第六节 纵隔



呼吸系统

组成：呼吸道、肺

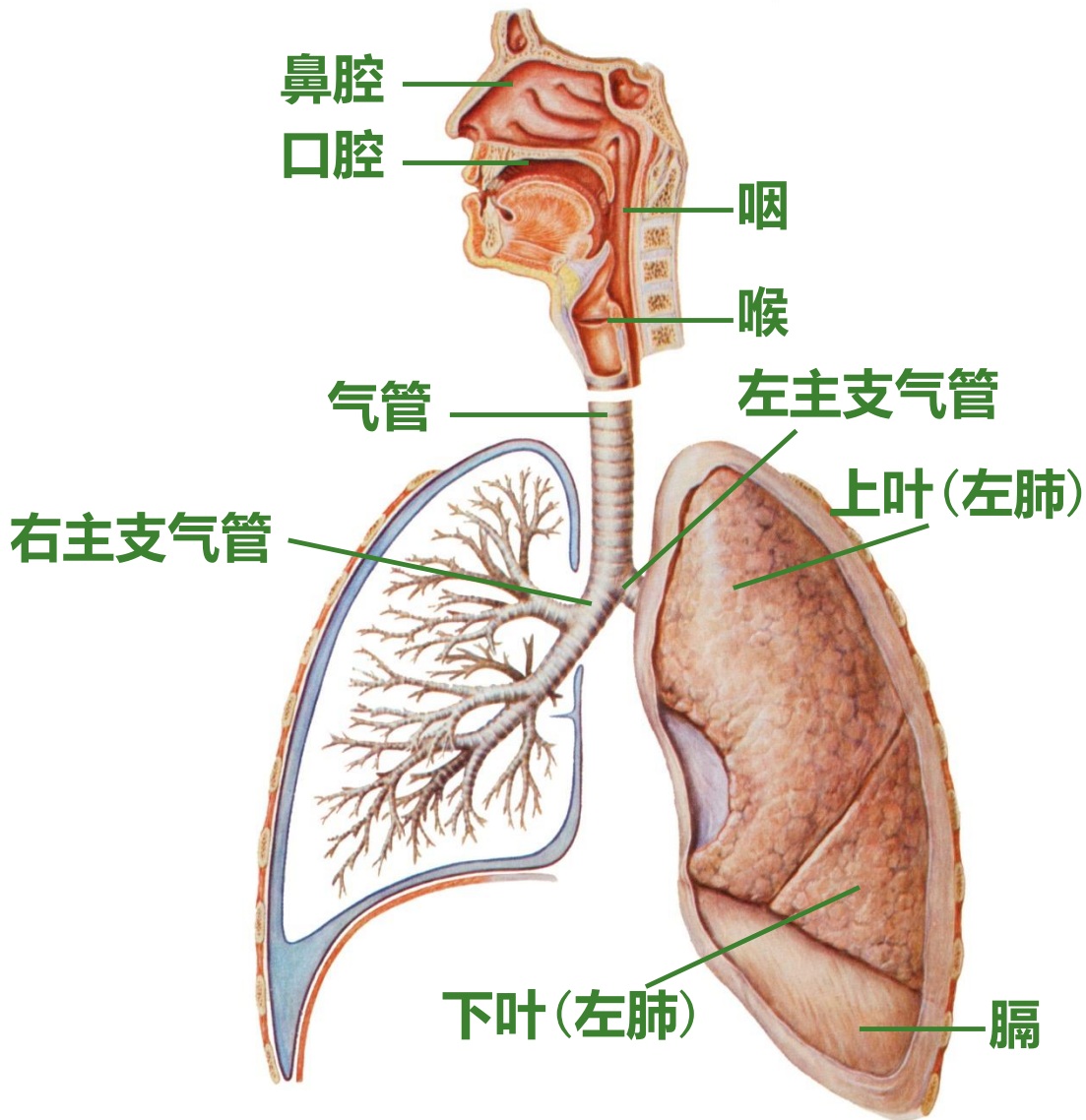
上呼吸道：

鼻 咽 喉

下呼吸道：

气管 各级支气管

主要功能是进行气体交换。



第三节 气管与支气管

一、气管

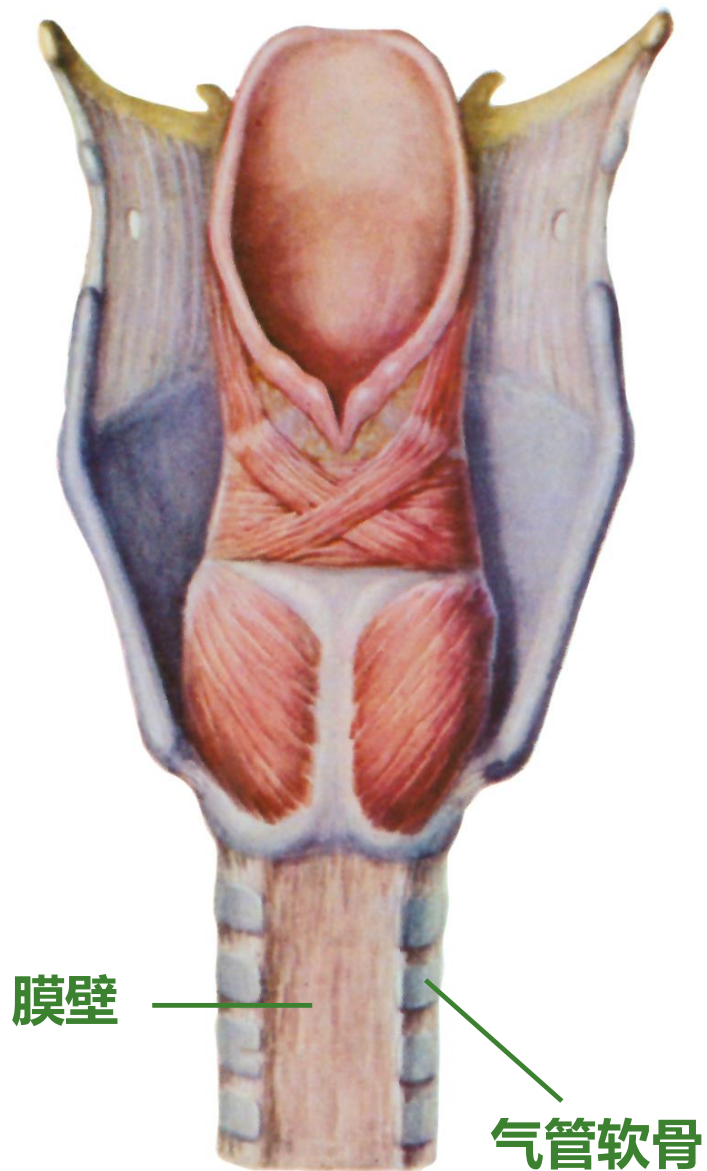
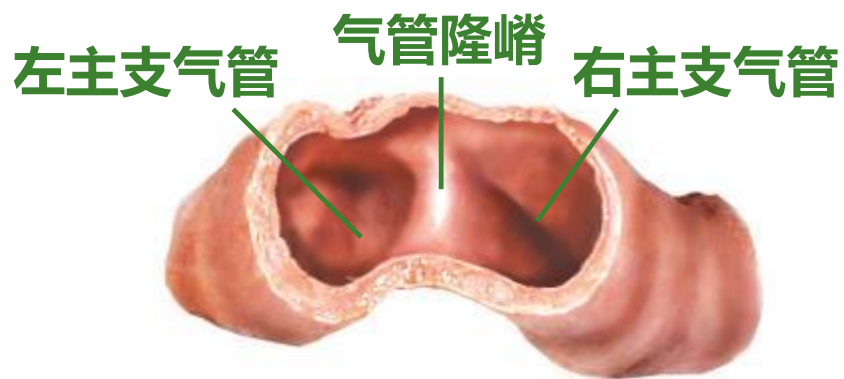
气管隆嵴

偏左

气管软骨

膜壁

气管肌



二、支气管

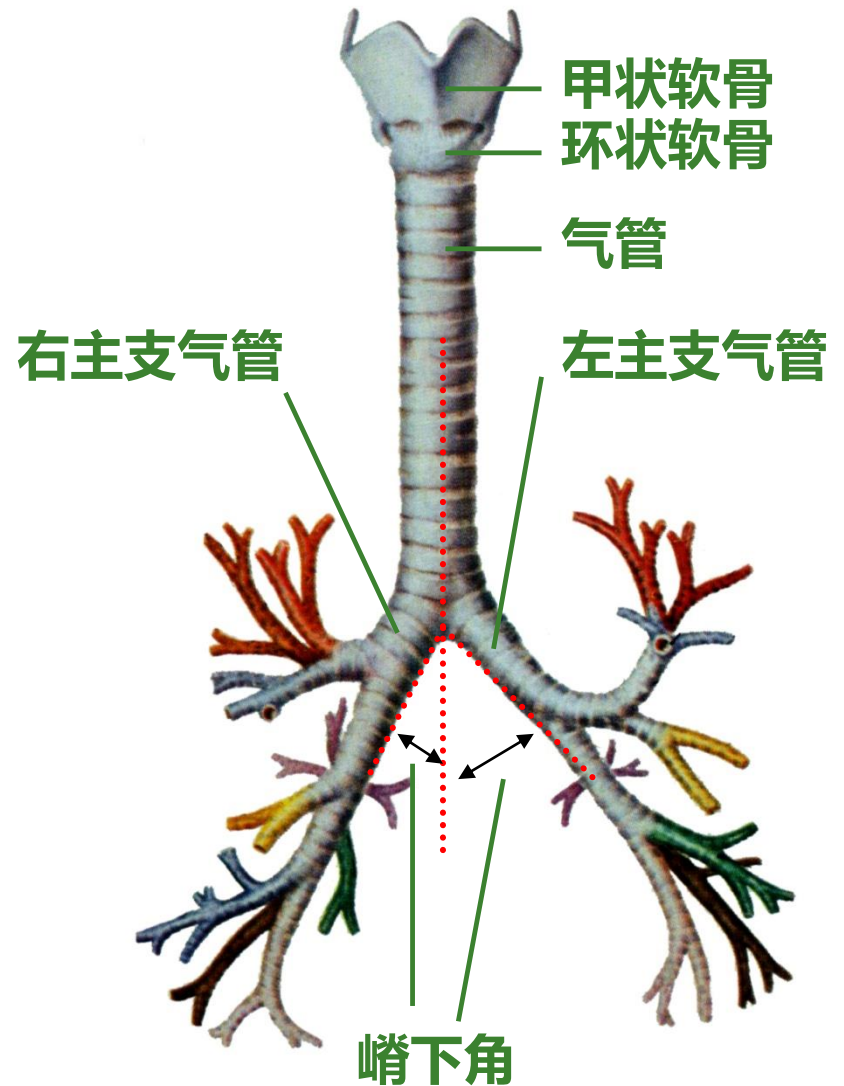
(一)右主支气管

(二)左主支气管

峭下角

左主支气管

左主支气管:细而长, 峭下角大, 斜行, 通常有7~8个软骨环;
右主支气管:短而粗, 峭下角小, 走行相对较直, 通常有3~4个软骨环, 经气管坠入的异物多进入右主支气管。



第四节 肺

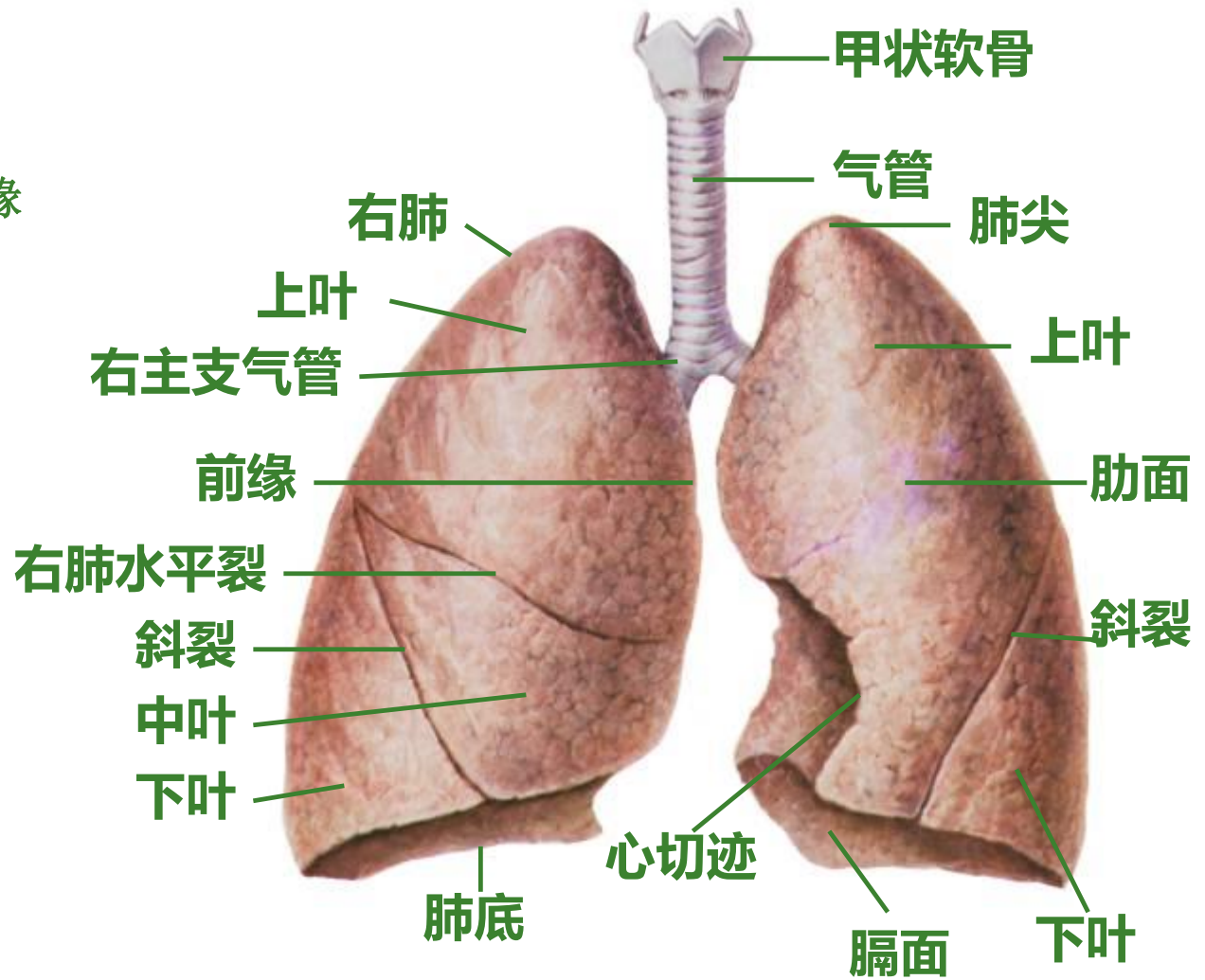
一、肺的形态(*)

圆锥形

一尖 一底 三面 三缘

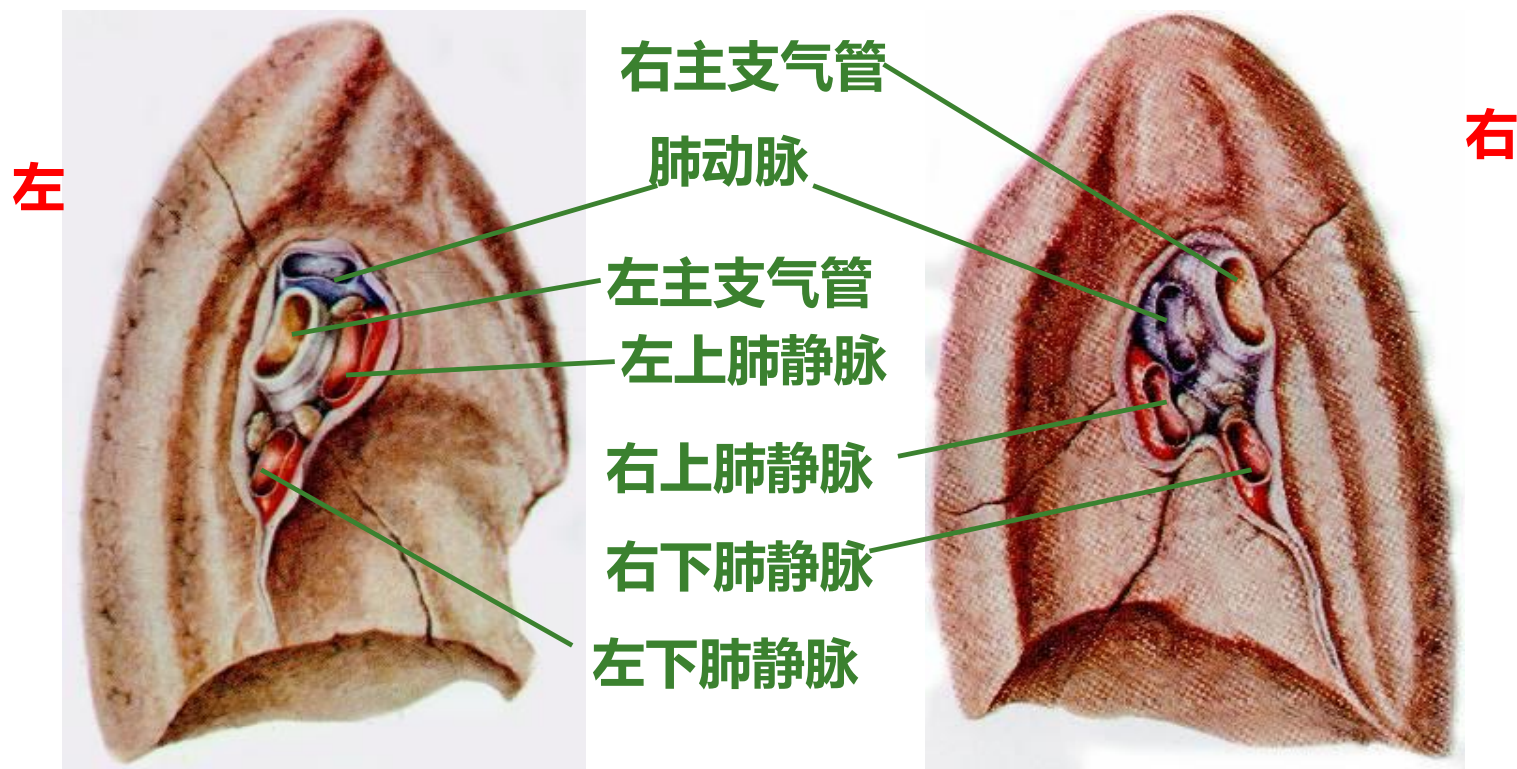
肺尖
 肺底
 肋面
 纵隔面
 膈面
 前缘
 心切迹
 后缘
 下缘

斜裂
 水平裂
 肺叶 左2 右3



肺门
肺根

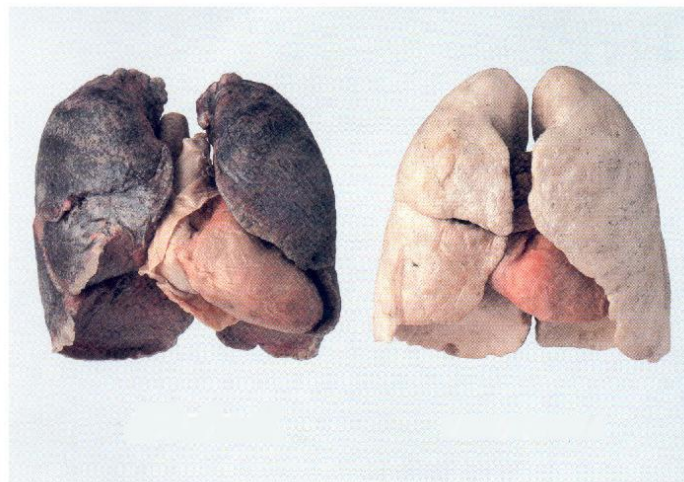
两肺根内的结构排列自前向后依次为：上肺静脉、肺动脉、主支气管
左肺根的结构自上而下是：肺动脉、左主支气管、下肺静脉；
右肺根的结构自上而下为：上叶支气管、肺动脉、肺静脉。



二、胎儿肺与成人肺的区别

胎儿和未曾呼吸过的新生儿肺不含空气，比重较大(1.045~1.056)，可沉于水底。胎儿肺的重量为其体重的1/70，体积约占其胸腔的1/2。在肺的发育过程中，生前3个月胎肺生长最快，出生后肺的体积占胸腔的2/3。婴幼儿肺呈淡红色。

成人肺因含空气，比重较小(0.345~0.746)，能浮出水面。随着生长，空气中的尘埃和炭粒等被吸入肺内并沉积，使肺变为暗红色或深灰色。生活在烟尘污染重的环境中的人和吸烟者的肺呈棕黑色。



第七章 泌尿系统

- 第一节 肾
- 第二节 输尿管
- 第三节 膀胱
- 第四节 尿道



泌尿系统

组成:

肾、输尿管、膀胱和尿道

主要功能:

排出机体新陈代谢中产生的废物和多余的水，保持机体内环境的平衡和稳定。

内分泌功能。



第一节 肾

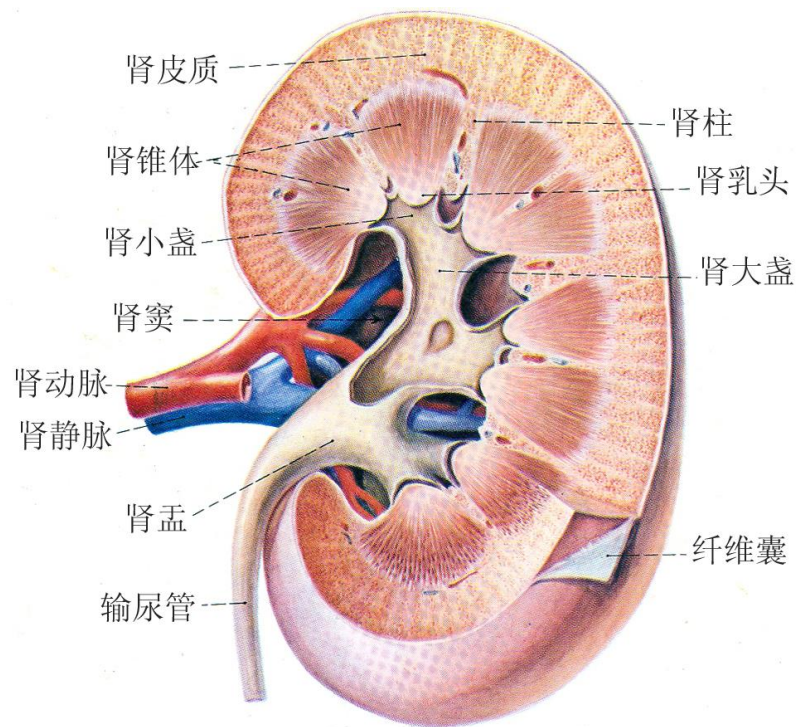
一、肾的形态(*)

肾门:中部呈四边形的凹陷

肾蒂:肾门为结缔组织包裹称肾蒂

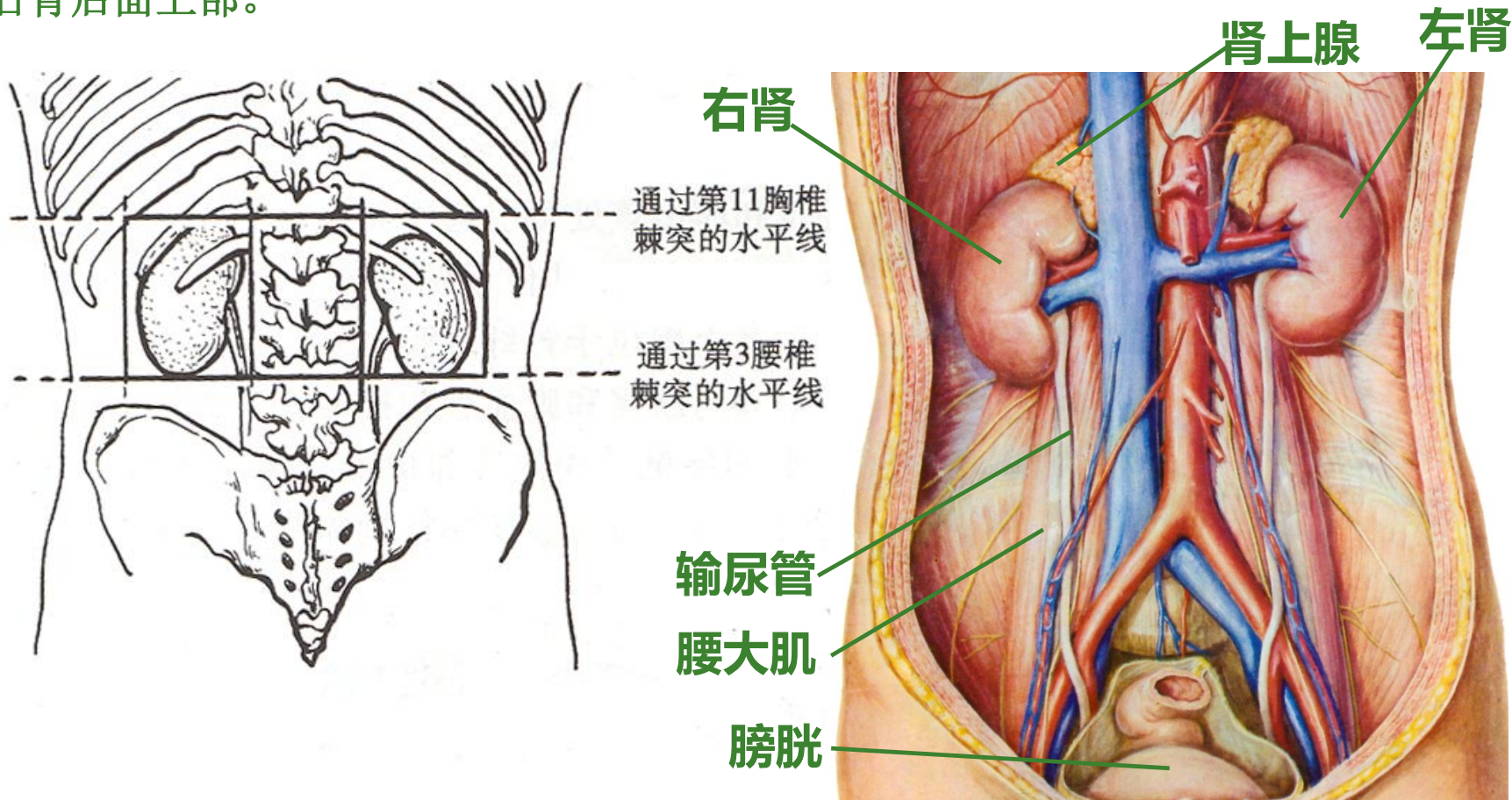
肾盂:圆锥形的囊状物,下端通输尿管

肾窦:肾门伸入肾实质的凹陷



二、肾的位置与毗邻

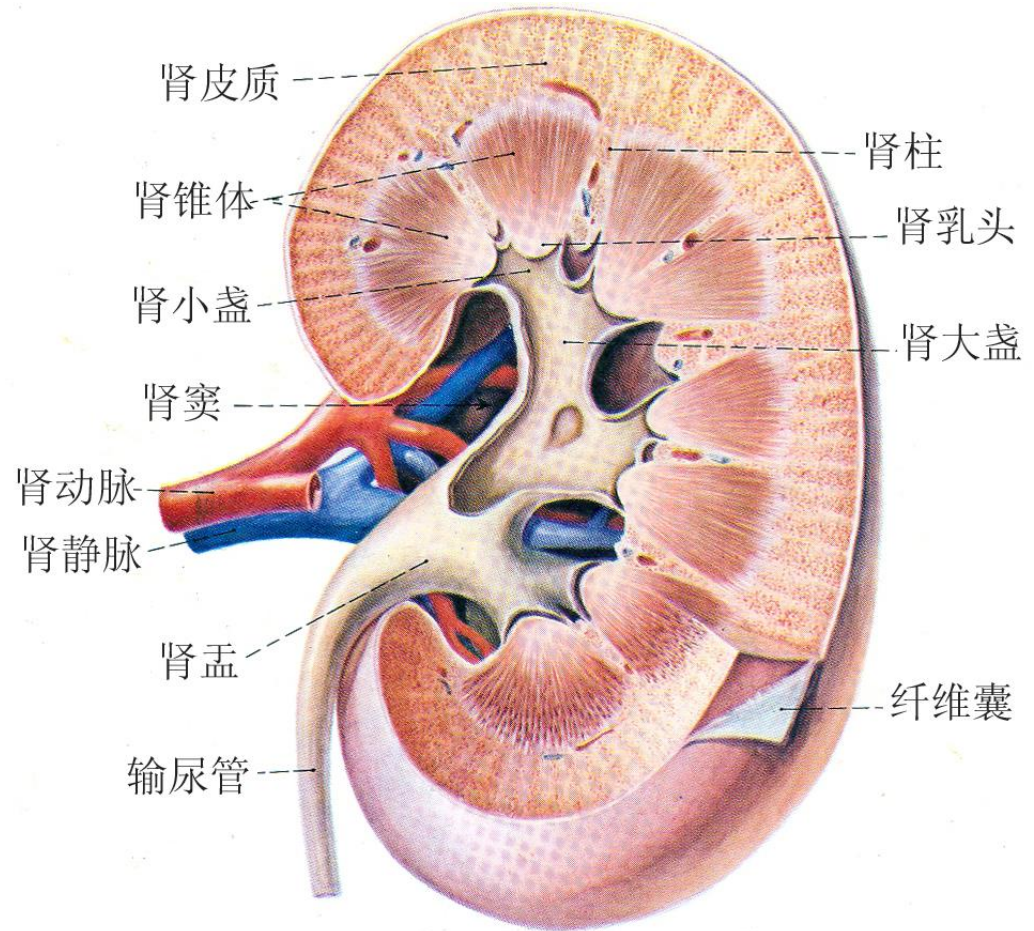
肾为腹膜外位器官、位于脊柱两侧，左肾平第11胸椎体下缘至第2~3腰椎间盘之间，右肾比左肾低1~2cm。左、右第12肋分别斜过左肾后面中部和右肾后面上部。



四、肾的结构

肾实质：
肾皮质
肾髓质

肾小体
肾小管
肾锥体
肾乳头
肾小盏
肾大盏
肾盂
肾柱
肾乳头的孔



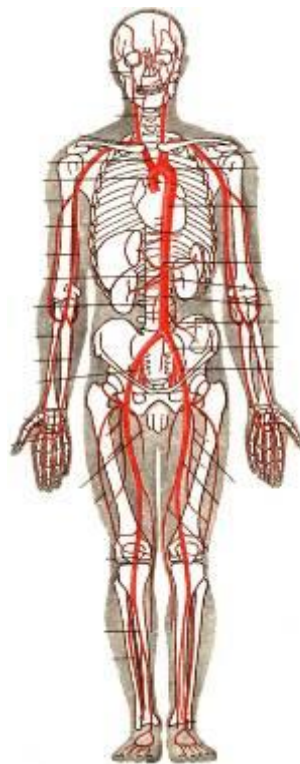
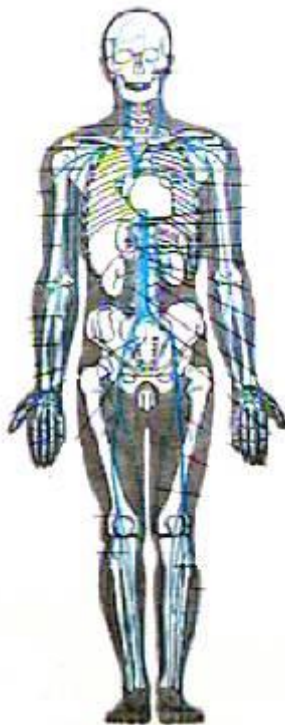
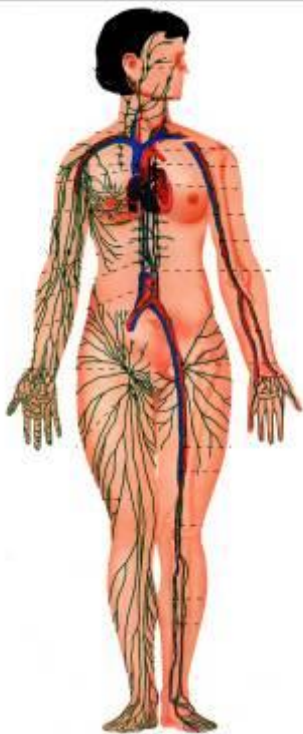
肾皮质：肾单位构成，产生尿液
肾髓质：肾锥体、肾乳头、乳头孔，
肾产生的终尿经乳头孔流入肾小盏→肾大盏→肾盂

脉管系统

- 心血管系统
- 淋巴系统

脉管系统包括心血管系统和淋巴系统。

脉管系统不仅是血液和淋巴的运输管道系统，而且有重要的内分泌功能，如心肌细胞能分泌血管紧张素、抗心律失常肽，血管内皮细胞能合成和分泌内皮细胞生长因子等。



第十一章 心血管系统

第一节 总论

第二节 心

第三节 动脉

第四节 静脉



第一节 总论

一、心血管系统的组成

心、动脉、毛细血管和静脉。

1. 心

心血管系统的“动力泵”

2. 动脉

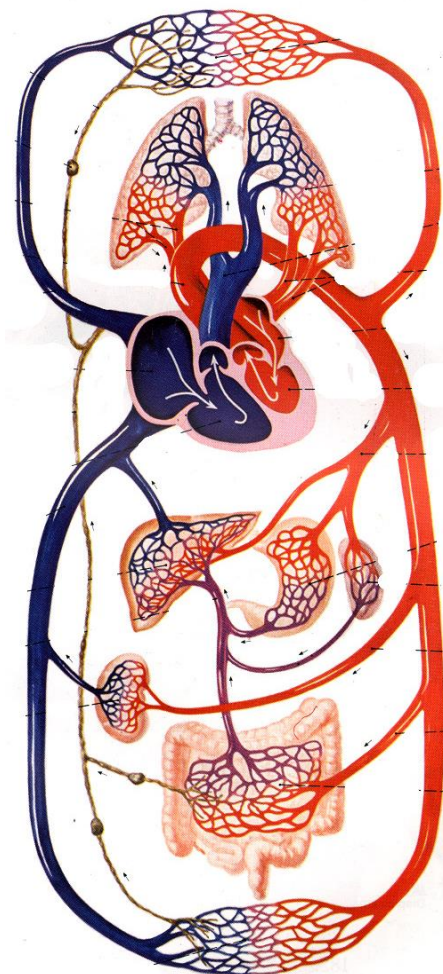
运送血液离心的管道。

3. 毛细血管

连接动、静脉末梢之间的管道
是血液与组织液进行物质交换的场所。

4. 静脉

引导血液回心的血管。



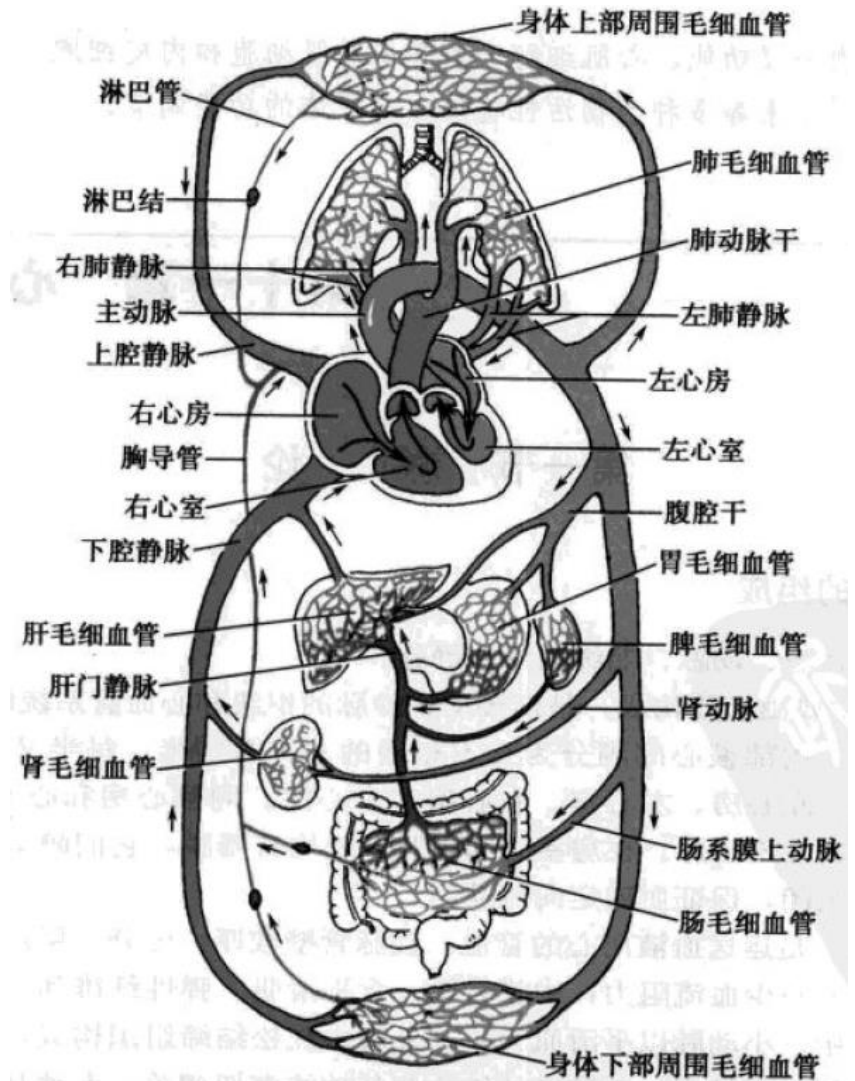
体循环 (大循环)

左心室 → 主动脉及其各级分支 →
器官内毛细血管 → 各级静脉属支

右心房 ← { 上、下腔静脉
冠状静脉窦

肺循环 (小循环)

右心室
↓
肺动脉及其各级分支
↓
肺泡毛细血管
↓
肺静脉及其各级属支
↓
左心房



第二节 心

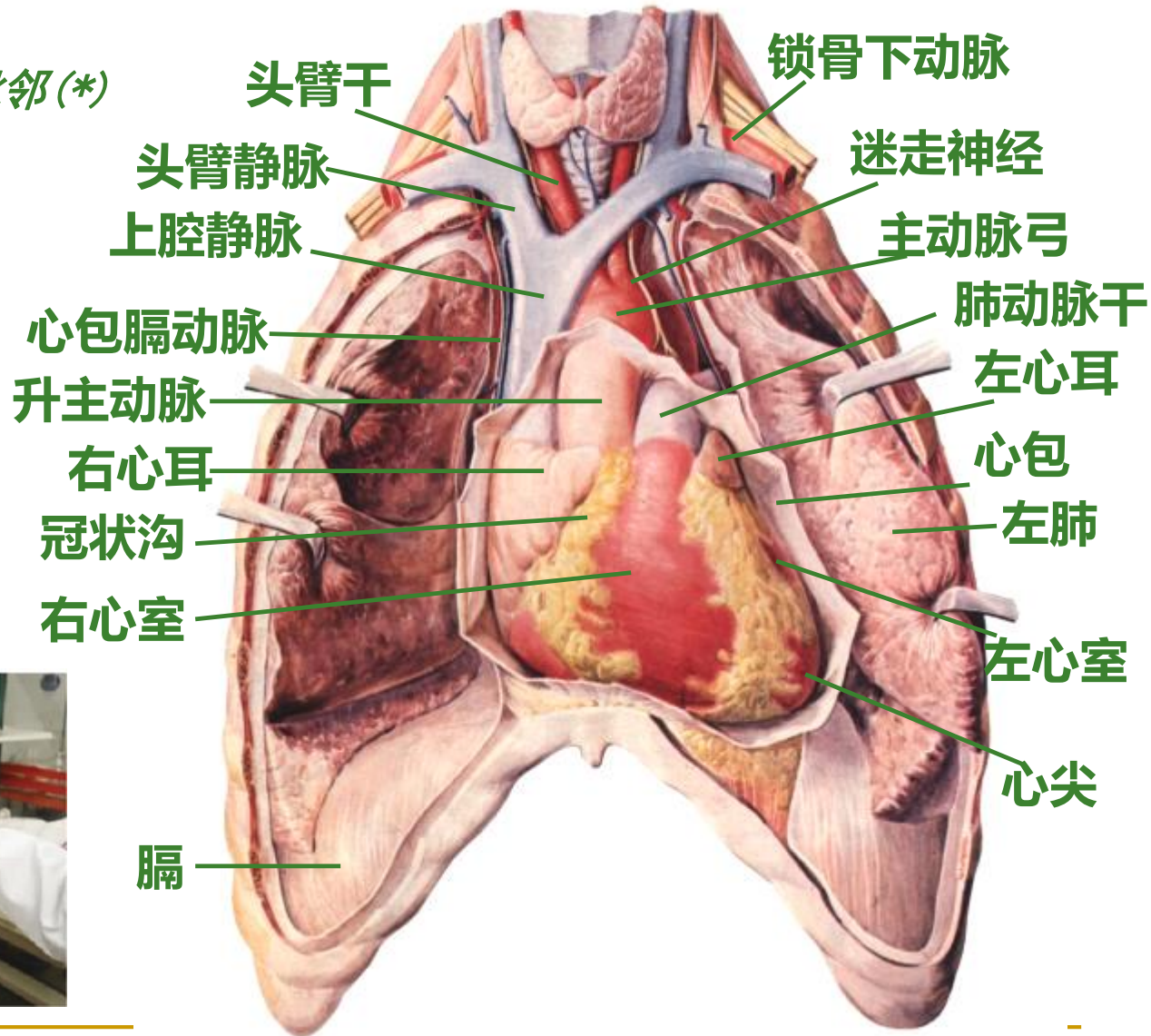
一、心的位置、外形和毗邻(*)

心位于中纵隔内，1/3位于正中线右侧，2/3位于正中线左侧。

心尖

- 心尖搏动

左侧第五肋间隙
锁骨中线内侧1~2cm



三、心的构造

(一) 心纤维性支架

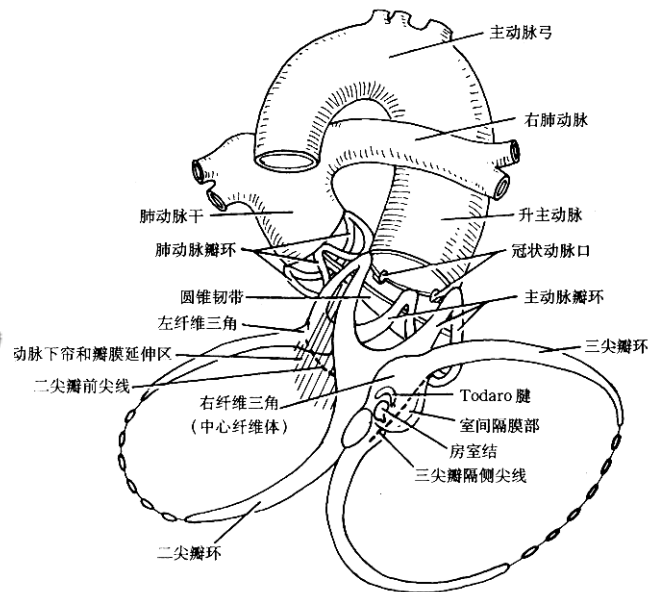
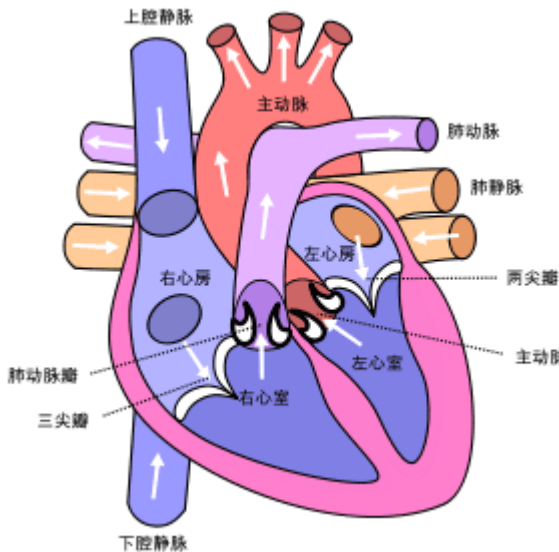
(心纤维骨骼)

支持和稳定心肌运动

左、右纤维三角

4个瓣纤维环（肺动脉瓣环、主动脉瓣环、二尖瓣环和三尖瓣环）

圆锥韧带、室间隔膜部和瓣膜间隔等



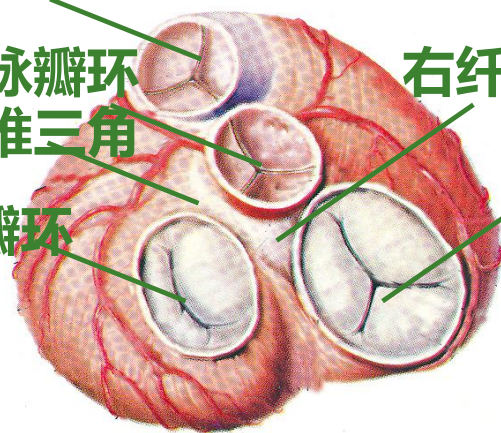
肺动脉瓣环

主动脉瓣环 左纤维三角

右纤维三角

二尖瓣环

三尖瓣环



1. 右纤维三角（中心纤维体）

2. 左纤维三角

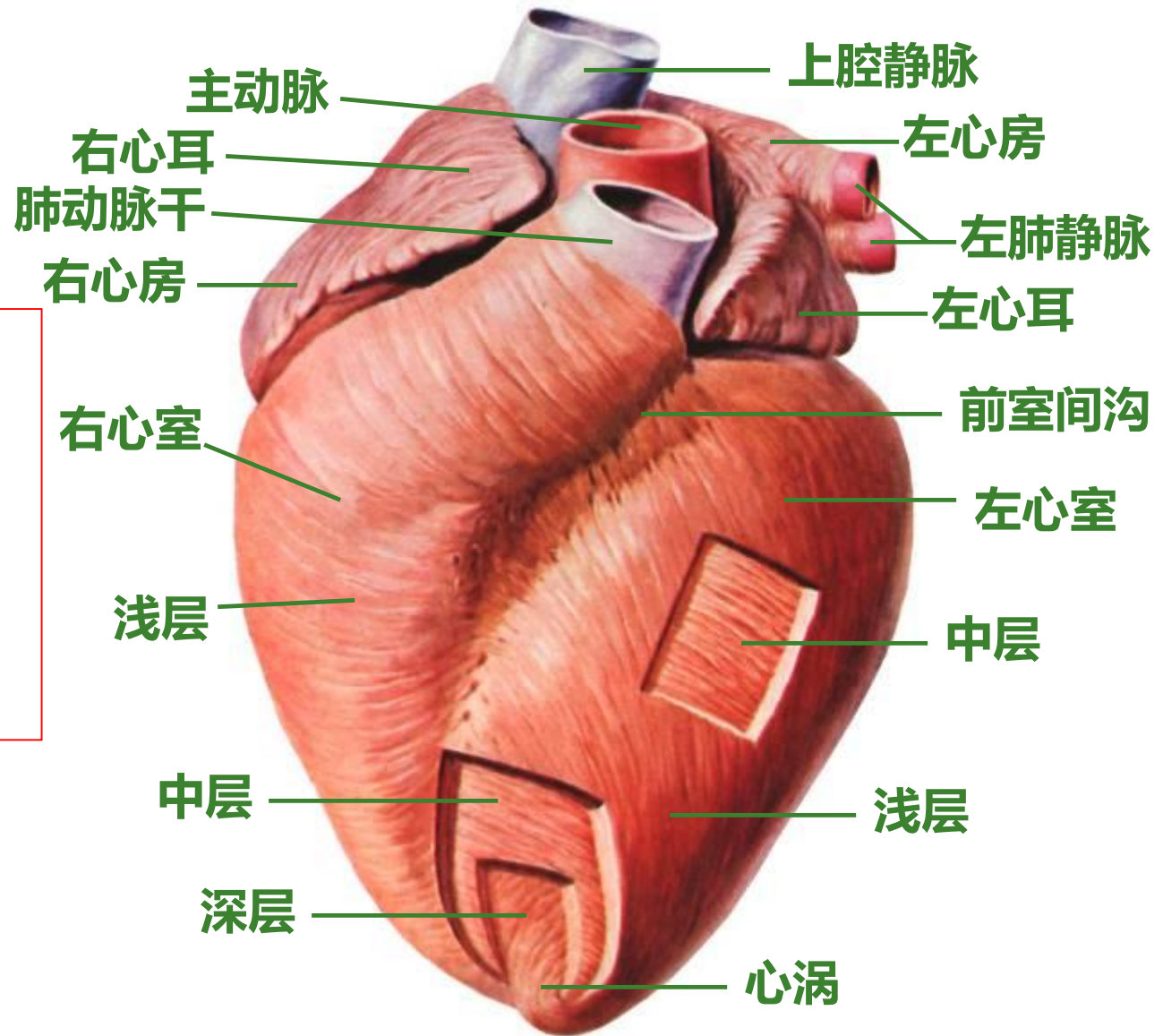
是二尖瓣手术时的重要标志，也是易于损伤冠状动脉的部位

(二) 心壁

- 1. 心内膜
- 2. 心肌层
 - 心房肌2层
 - 心室肌3层

- 心房肌
与心室肌不连续
- 心房肌薄
- 心室肌厚
 - 左心室肌厚
 - 右心室肌薄

3. 心外膜



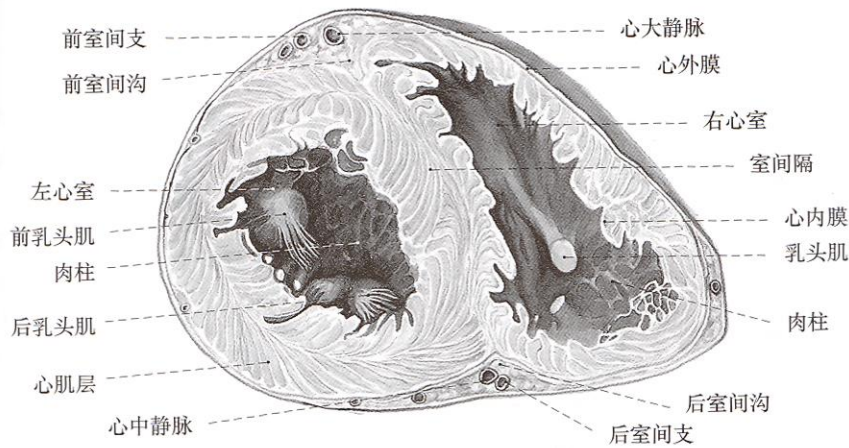
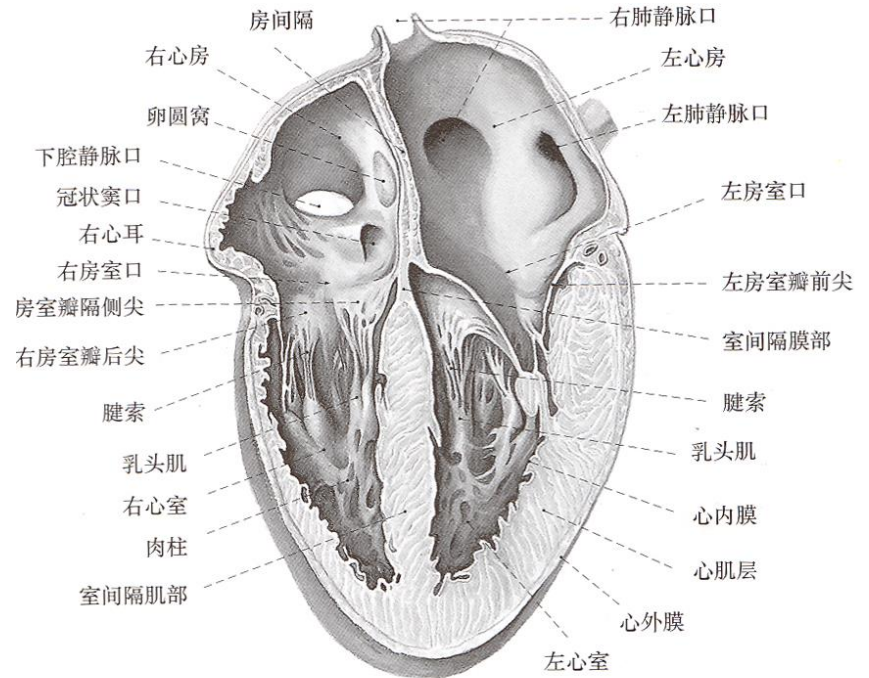
(三) 心间隔

1. 房间隔 (房中隔) 卵圆窝

2. 室间隔 (室中隔)

(1) 肌部

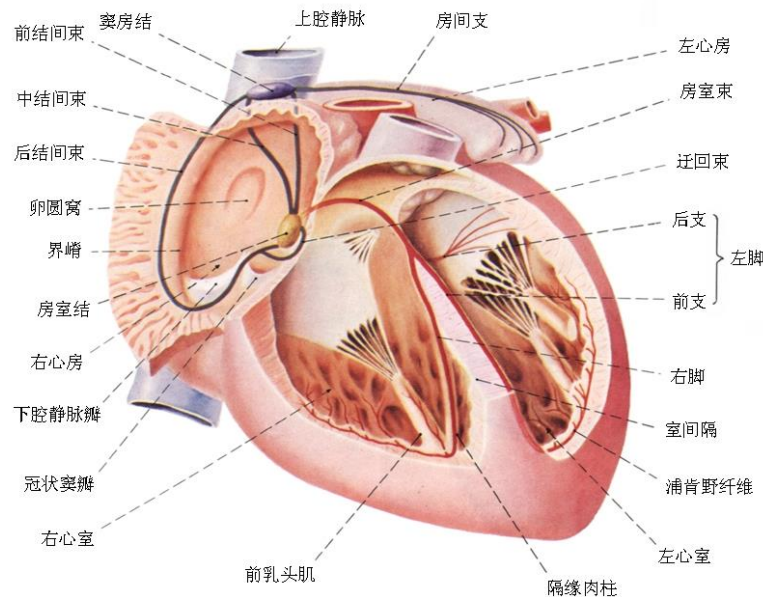
(2) 膜部室间隔缺损的易发部位。



四、心传导系

心肌细胞按形态和功能可分为两类：普通心肌细胞和特殊心肌细胞。前者构成心房壁和心室壁的主要部分，主要功能是收缩；后者具有自律性和传导性，其主要功能是产生和传导冲动，控制心的节律性活动。

心传导系由特殊心肌细胞构成，包括：窦房结、结间束、房室交界区、房室束、左、右束支（左、右脚）和浦肯野氏纤维网



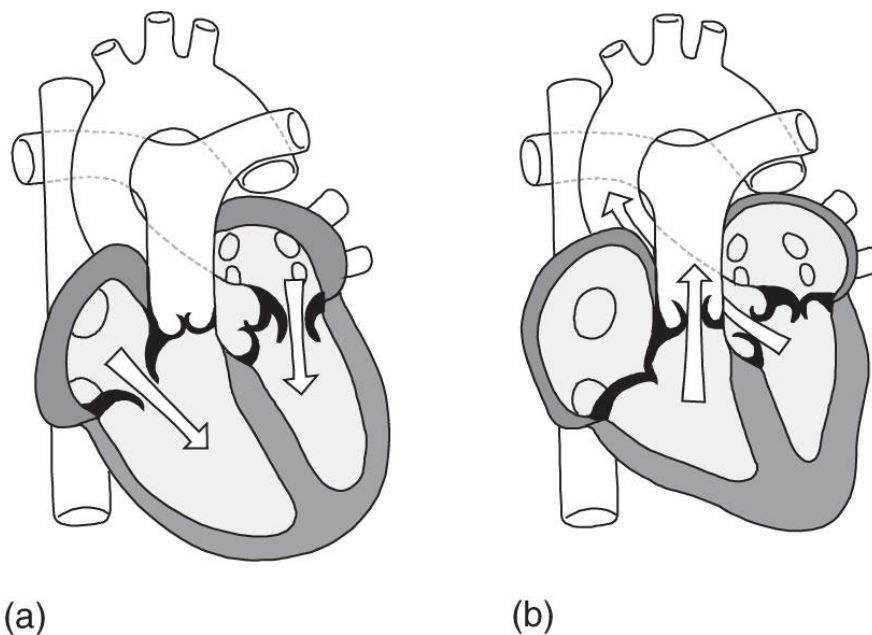
心脏的传导系

CUDA.ORG.CN/BAIKE

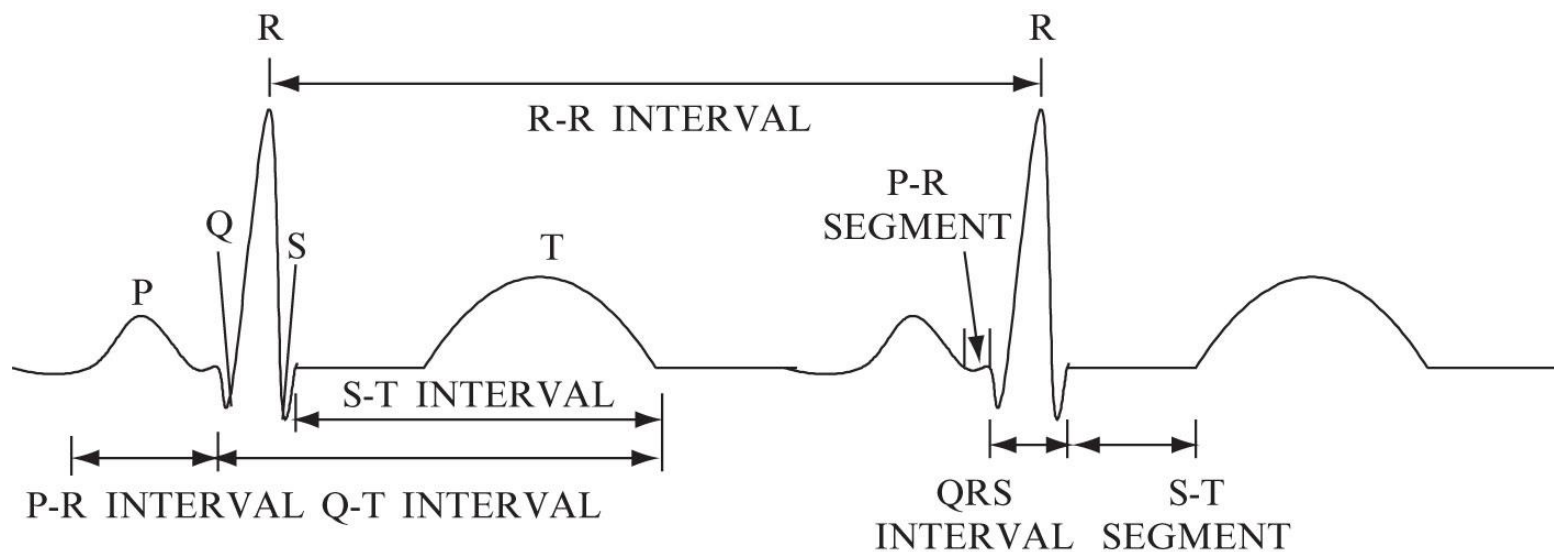
心脏收缩过程

心动周期：是指心脏各房室一次收缩和一次舒张构成的活动周期，它起始于心脏窦房结起搏细胞产生的电脉冲。

窦房结的自律性起搏细胞首先去极化，然后其动作电位传过心房，当兴奋波传导到房室结时，其传播速度减慢，之后又快速通过房室束和蒲肯野纤维，最后到达心室细胞



心电图



P波：表示心房的去极化；
 QRS波：表示心室的去极化；
 T波：心室的复极化；
 心房的复极化被心室的去极化掩盖

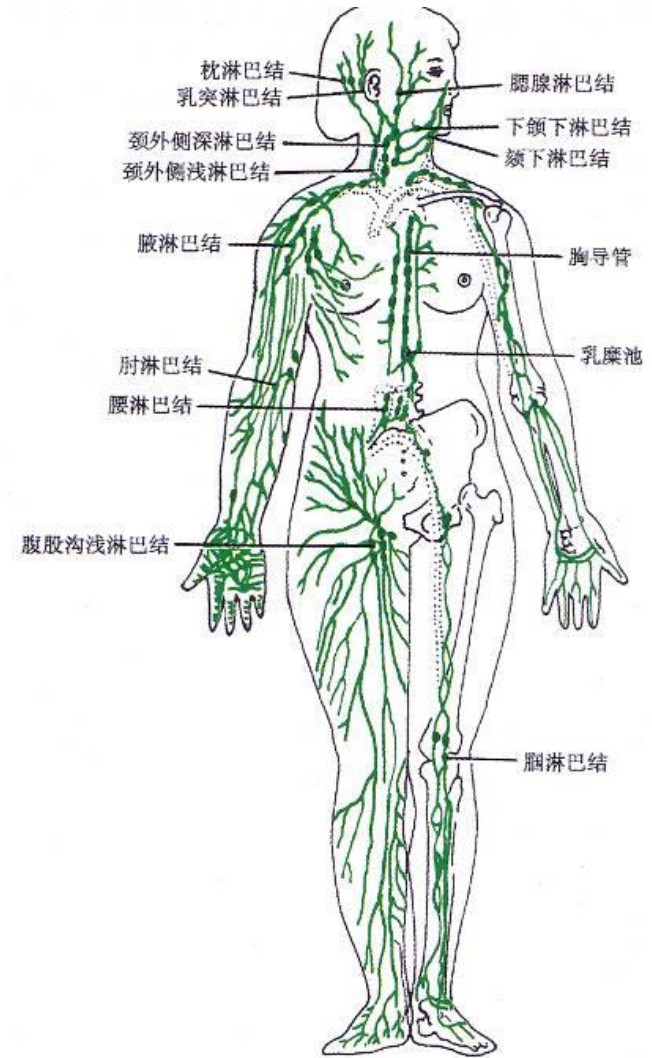
第十二章 淋巴系统

- 第一节 总 论
- 第二节 淋巴导管
- 第三节 淋巴结的位置和淋巴引流范围
- 第四节 部分器官的淋巴引流
- 第五节 胸腺
- 第六节 脾



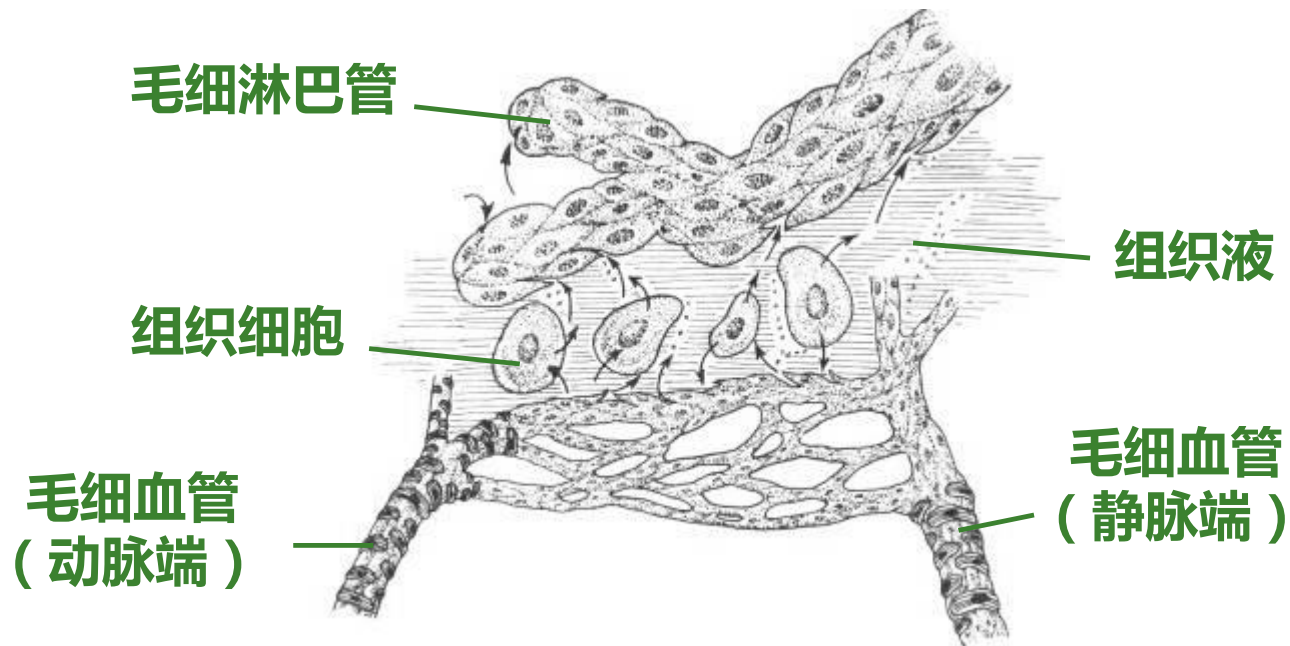
第一节 总论

• 淋巴系统由淋巴管道、淋巴组织和淋巴器官组成。



• 淋巴管道和淋巴结的淋巴窦内含有淋巴液，简称为**淋巴**。

• 组织液与细胞进行物质交换后，大部分经毛细血管静脉端吸收入静脉，小部分水份和大分子物质进入毛细淋巴管，形成**淋巴**。

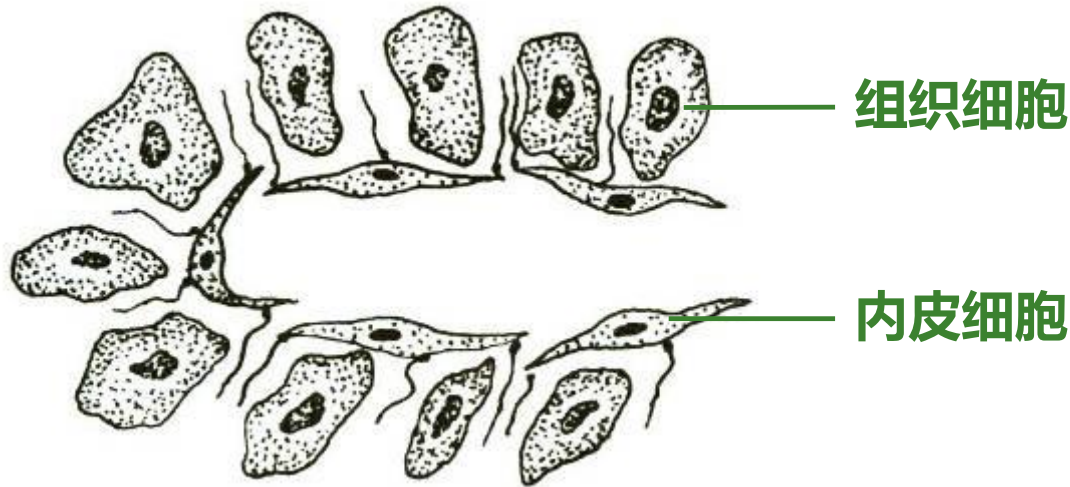


一、淋巴系统的组成和结构特点

(一) 淋巴管道

1、毛细淋巴管:

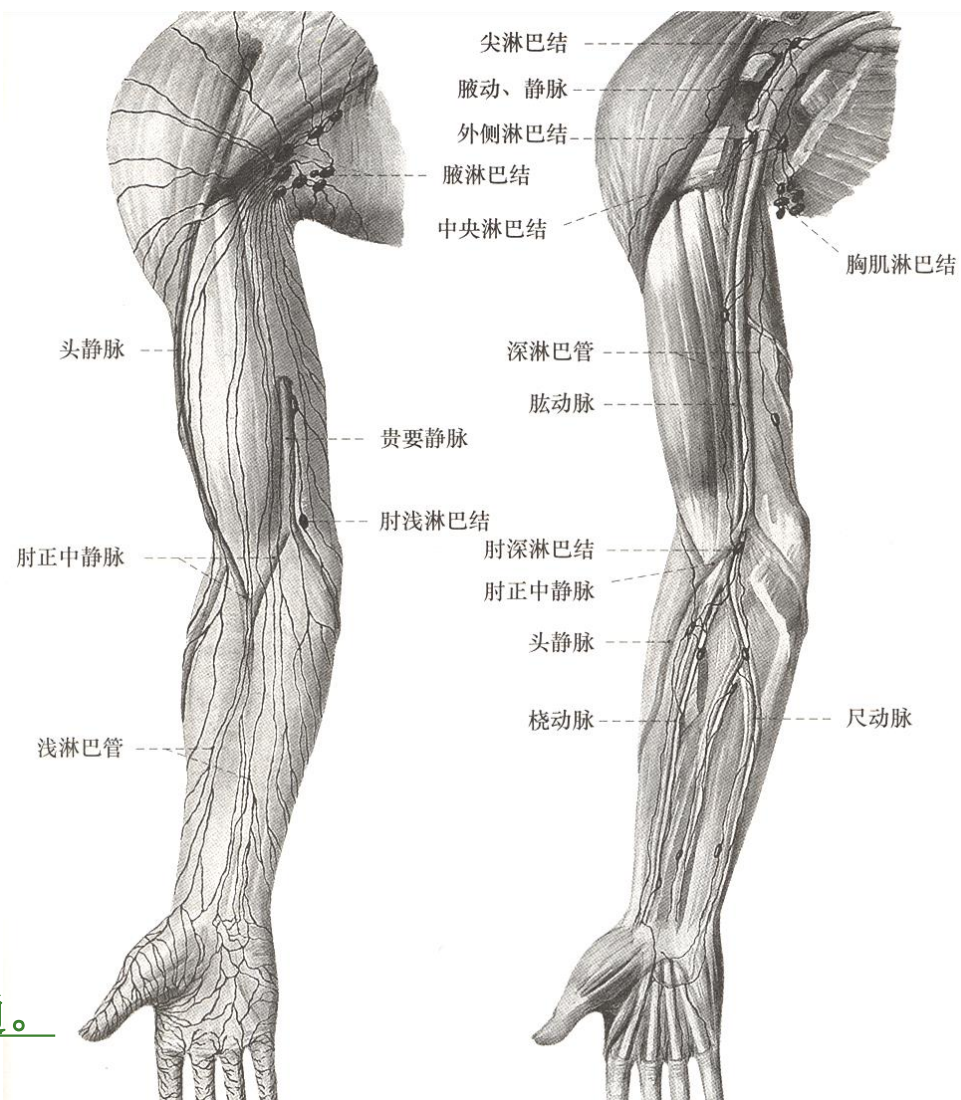
以盲端起始，其内皮细胞间隙较大故通透性大。



上皮、角膜、晶状体、软骨、脑和脊髓等处无毛细淋巴管。

2、 淋巴管

- 浅淋巴管(位于浅筋膜内)
其主干与皮静脉伴行
- 深淋巴管(位于深筋膜深面)
与深静脉伴行



浅、深淋巴管之间存在丰富的交通。

(二) 淋巴组织

除淋巴器官外，消化、呼吸、泌尿和生殖管道以及皮肤等处含有丰富的淋巴组织，起着防御屏障的作用。

1. 弥散淋巴组织

主要位于消化道和呼吸道的粘膜层。

2. 淋巴小结

包括小肠粘膜层内的淋巴滤泡以及阑尾壁内的淋巴小结等。

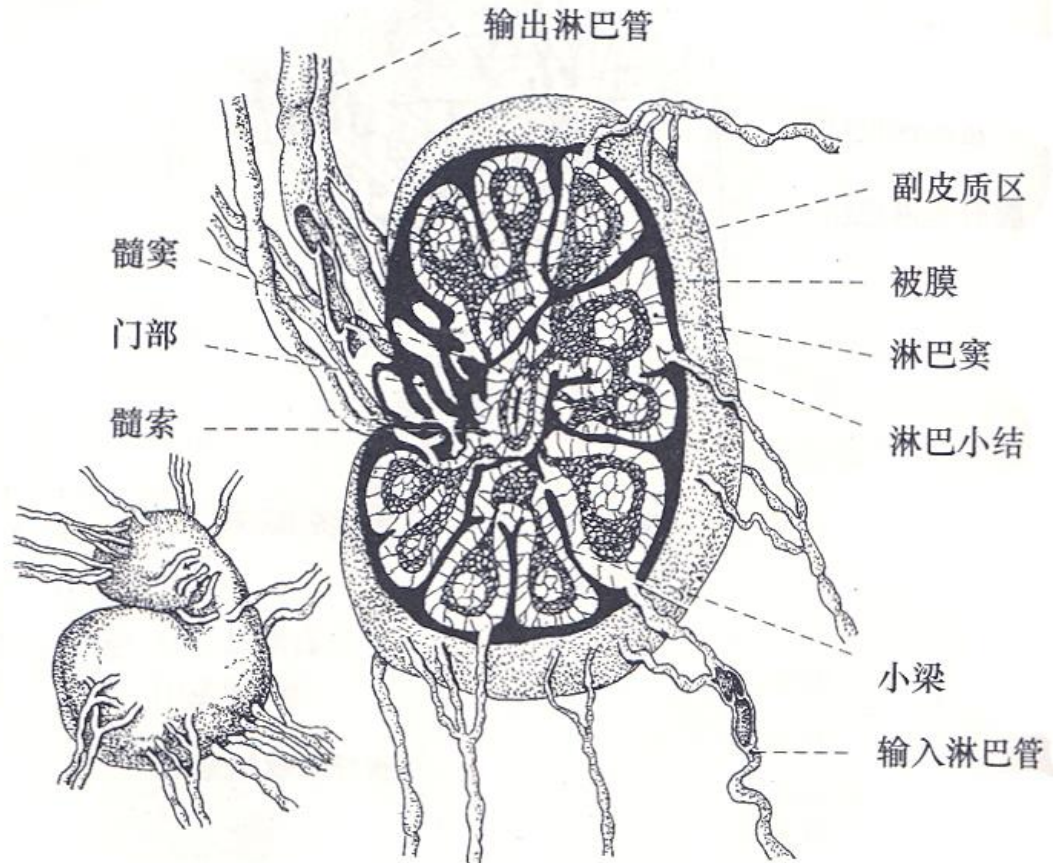
(三) 淋巴器官

淋巴器官包括淋巴结、胸腺、脾和扁桃体。

1、淋巴结

- 淋巴结门
- 输入淋巴管
- 输出淋巴管
- 浅淋巴结
- 深淋巴结

哨位淋巴结: 引流某一器官或部位淋巴的第一级淋巴结



第六节 脾

是人体最大的淋巴器官，具有储血、造血、清除衰老红细胞和进行免疫应答的功能。

位于左季肋部

脾门
脾动脉
脾静脉
脾切迹

脾动、静脉

