

胸心外科护理

江苏省苏北人民医院
孙秀云



胸部损伤概述

目的

1. 掌握胸部损伤的临床表现及处理原则。
2. 掌握反常呼吸、开放性气胸、张力性气胸的概念及紧急处理方法。
3. 掌握胸腔闭式引流的护理措施。
4. 熟悉血胸的临床表现及护理要点。
5. 了解心脏损伤的临床表现及护理。

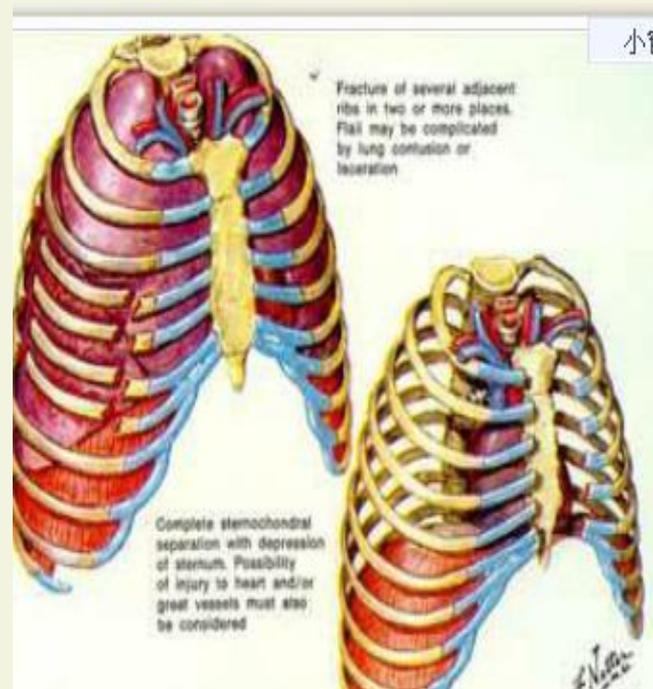


胸部损伤概述--解剖生理

胸壁：骨性胸廓及软组织

胸膜及胸膜腔

胸腔及胸腔内器官



胸部损伤概述--解剖生理



胸壁

1.胸骨：柄、体和剑突

胸骨角（Louis角）：胸骨柄与体之间钝角。

(1)平T4下缘水平,与T4下缘连线为上下纵隔的分界线

(2)气管分叉平面,食管左主支气管压迹

(3)连接第二肋

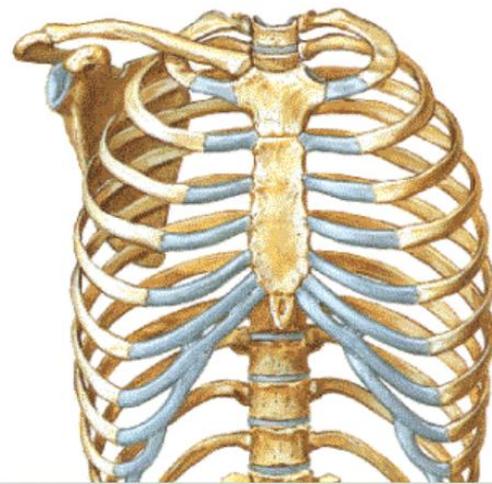
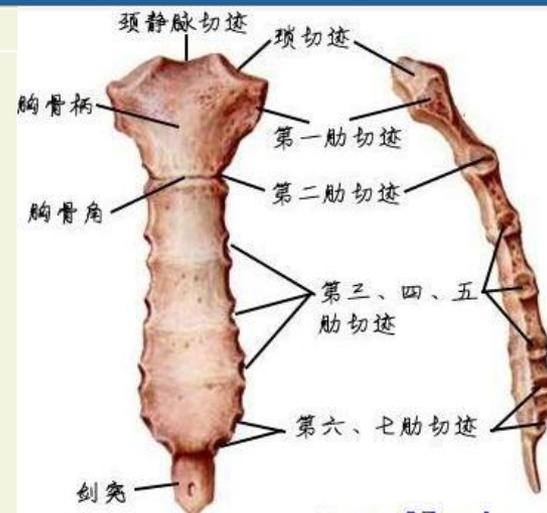
(4)主动脉始端、心脏上界

2.胸椎（12个）

3.肋骨（12对） (1)真肋（1-7肋）

(2)假肋（8-10肋）

(3)浮肋（11-12肋）



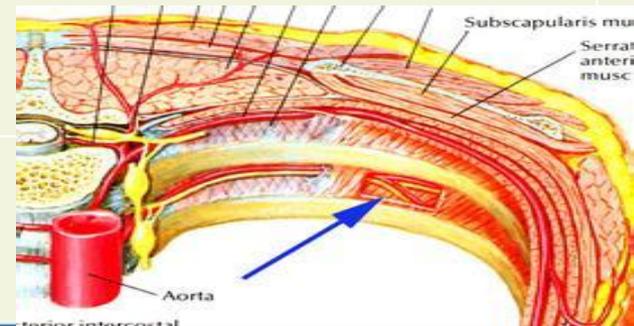
胸部损伤概述--解剖生理

4.肋间动脉（12对）：

- 上两对来自锁骨下动脉,下10对来自胸主动脉,主干沿肋沟前行
- 胸穿时于肋骨上缘进针可避免肋间动脉主干损伤

5.肋间神经（12对）：

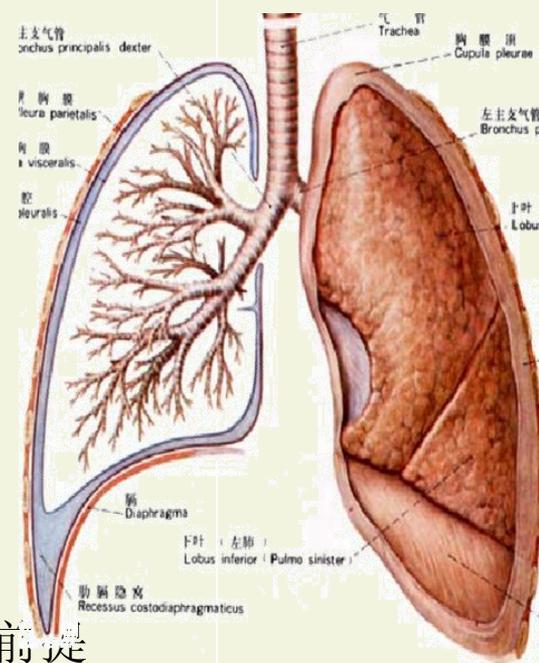
- 位于肋沟内，肋间神经封闭在肋骨下缘注射药物



胸部损伤概述--解剖生理

胸膜腔：壁层胸膜与脏层胸膜之间潜在密闭性腔隙

- **负压** 是胸膜腔独特的生理特征
- 胸膜腔压力： 吸气时-8~-10cmH₂O
呼气时-3~-5cmH₂O
深呼吸时-60~-+30cmH₂O
有助于肺组织膨胀；
增加上、下腔静脉的回心血量；
- 两侧胸膜腔压力的**平衡**是纵隔位置居中的前提



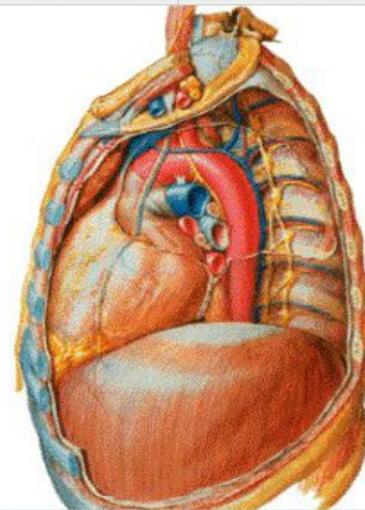
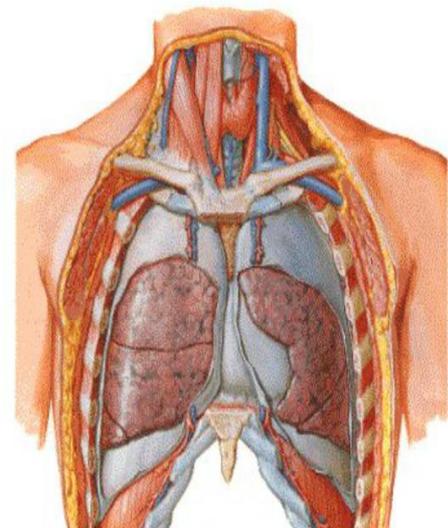
胸部损伤概述--解剖生理

胸腔及腔内器官

左肺间隙

右肺间隙

纵膈：心脏、心包、大血管、
食管、气管等。



胸部损伤概述--解剖生理



骨性胸廓: 支撑保护胸内脏器
参与呼吸

胸膜腔: 维持纵膈居中
保持肺的膨胀

膈肌: 分隔不同压力的胸腔和腹腔
参与呼吸

胸部损伤概述--病因与分类

损伤暴力性质不同分为：

钝性暴力（暴力挤压、冲撞、打击）

锐性暴力（利器伤、火器伤）



胸部损伤概述--病因与分类

分类:

1. 闭合性损伤

特点：胸壁的胸膜完整，胸膜腔不与外界相通

创伤性窒息

2. 开放性损伤

特点：胸膜腔与外界相通，产生开放性气胸和血胸等

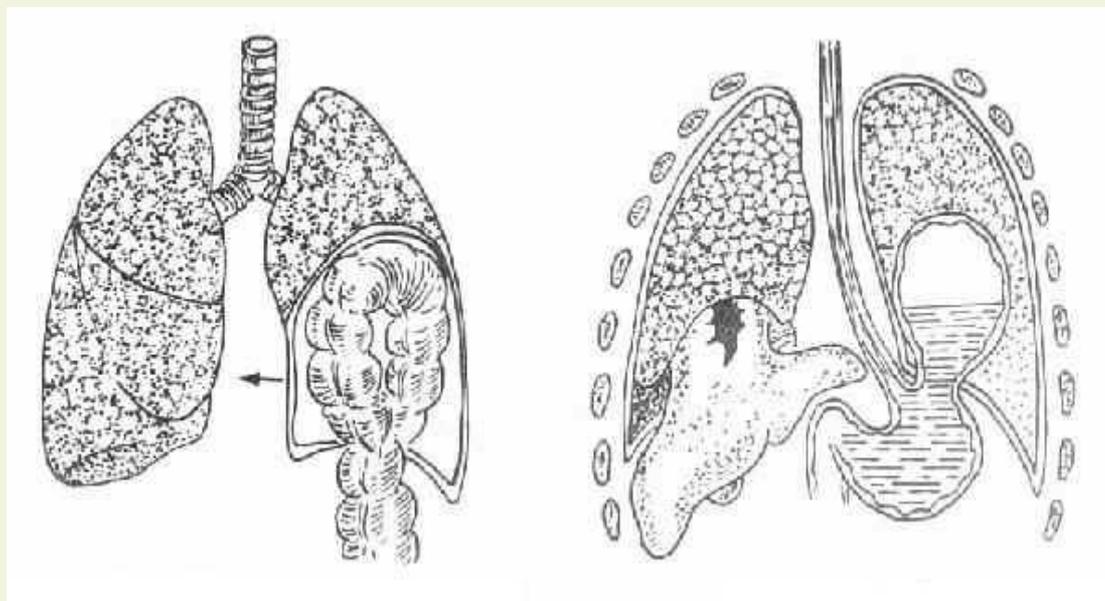
胸腹联合伤

- 临床表现：胸痛、呼吸困难（4因素）、咯血、休克。
- 诊断与处理：外伤史、胸片、超声波。

胸部损伤概述--病因与分类

胸腹（腹胸）联合伤

胸部损伤同时累及腹腔内脏，并伴有膈肌贯穿伤者。



胸部损伤概述--病理生理

闭合性损伤

轻者：软组织损伤、
肋骨骨折

重者：损伤胸内脏器

↓
气胸、血胸

开放性损伤

重者：损伤胸内脏器



气胸、血胸

严重者可致呼吸和循环
功能衰竭而死亡。

胸部损伤概述--病理生理



胸壁

软组织挫伤、肋骨骨折

肺、血管、
心脏

气胸、血胸、心脏损伤

静脉压↑

创伤性窒息

冲击波

肺爆震伤

胸部损伤概述--病理生理

- **创伤性窒息：** 又称损伤性窒息或胸部挤压伤。突然挤压胸部或上腹时，反射性吸气后声门闭锁，气管和肺内气体不能排出，胸内压力急剧增高，静脉血返流入头颈上胸部毛细血管内，血液渗入组织，造成头颈上胸肩部皮肤青紫，口腔及眼结膜瘀斑，点状出血。

- **创伤性窒息临床表现及诊断**

- (1)胸痛，头晕，意识短暂丧失，呼吸困难等
- (2)头颈上胸部广泛的出血点，咯血。



胸部损伤概述--临床表现



- **1、胸痛：**主要症状，受伤部位明显，活动、咳嗽时加剧
- **2、呼吸困难：**
- **3、咯血：**肺、支气管损伤可痰中带血或咯血
- **4、严重者休克**

胸部损伤概述--临床表现

胸部损伤致休克的原因

神经性
休克

胸膜与肺门神经受刺激

低容量
休克

胸壁、肺血管和心脏大血管出血

心源性
休克

心脏损伤，心包腔内积血，心包填塞

其它

静脉回流障碍：血气胸压迫纵隔和纵隔摆动所致

胸部损伤概述--诊断



外伤病史



胸痛、呼
吸困难、
咯血等



**X线、CT、
MRI、
B超；
诊断性穿
刺**

胸部损伤概述--处理原则

院前急救处理:

原则: 维持呼吸通畅、给氧
控制外出血、补充血容量
镇痛
固定长骨骨折
保护脊柱
迅速转运



胸部损伤概述--处理原则

胸部损伤剖胸探查指征

- ①心脏大血管损伤，心包填塞
- ②严重气管、支气管损伤或广泛肺裂伤：闭式引流持续大量溢气，呼吸仍很困难
- ③进行性血胸
- ④食管破裂
- ⑤胸腹联合伤（膈肌破裂）
- ⑥胸壁大块缺损
- ⑦胸内异物，特别是可引起进一步损伤的异物



胸部损伤概述--处理原则

1.非手术治疗

- (1)保持呼吸道通畅:
- (2)维持有效血容量:
- (3)镇痛,防止感染:

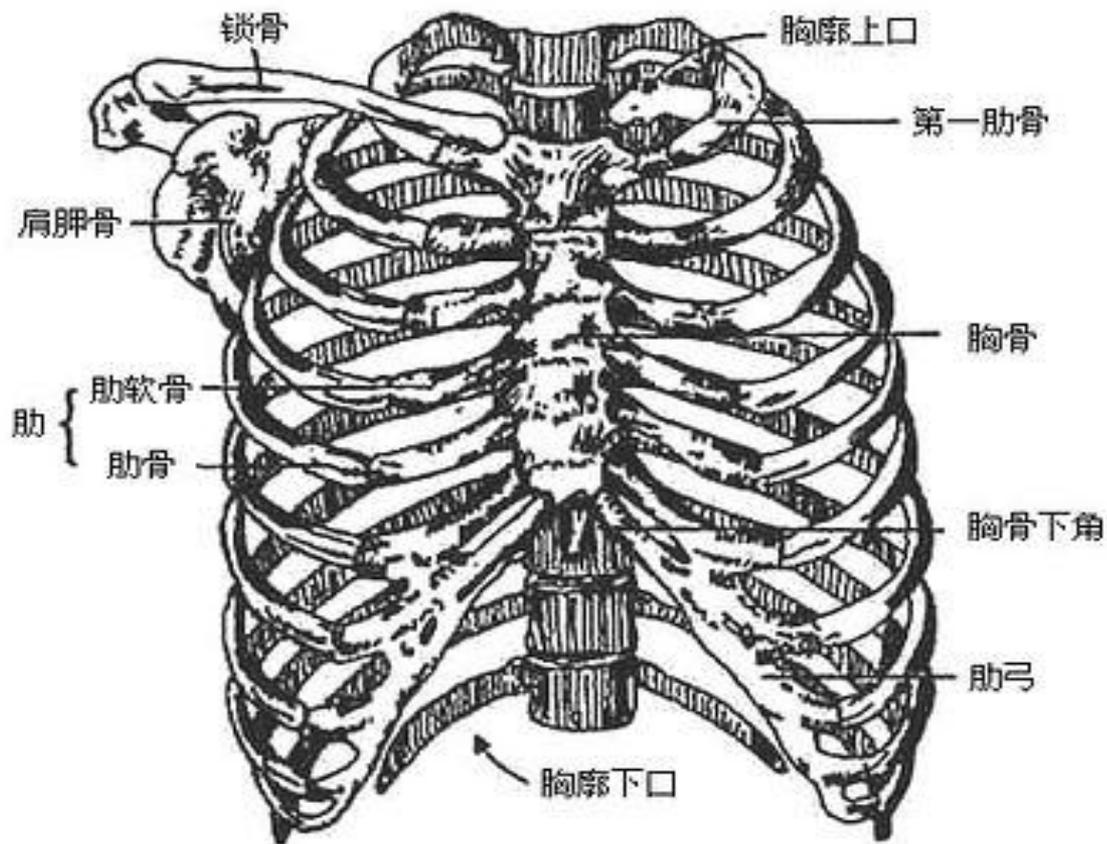
2.手术治疗

- (1)清创缝合术:
- (2)闭式引流术:
- (3)剖胸探查



院内处理

肋骨骨折p276

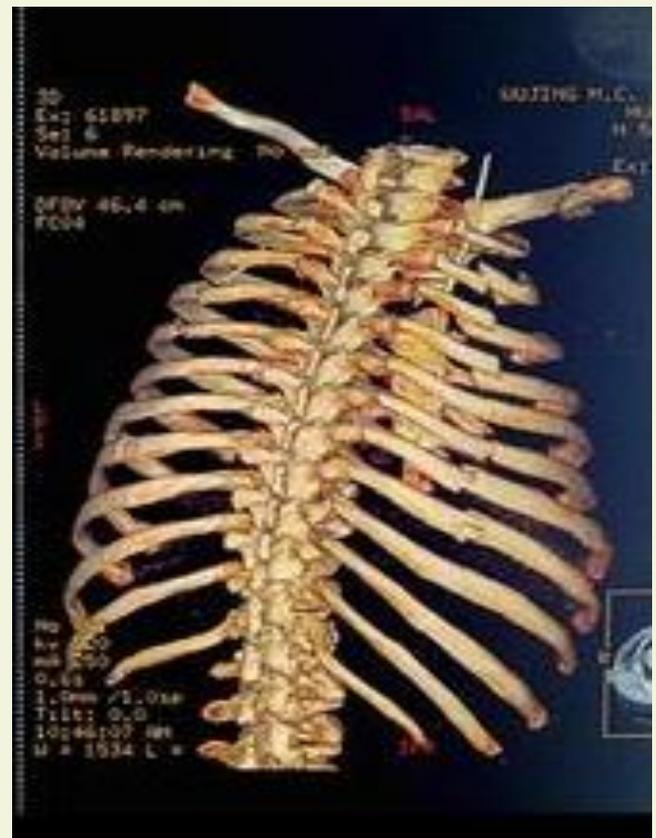
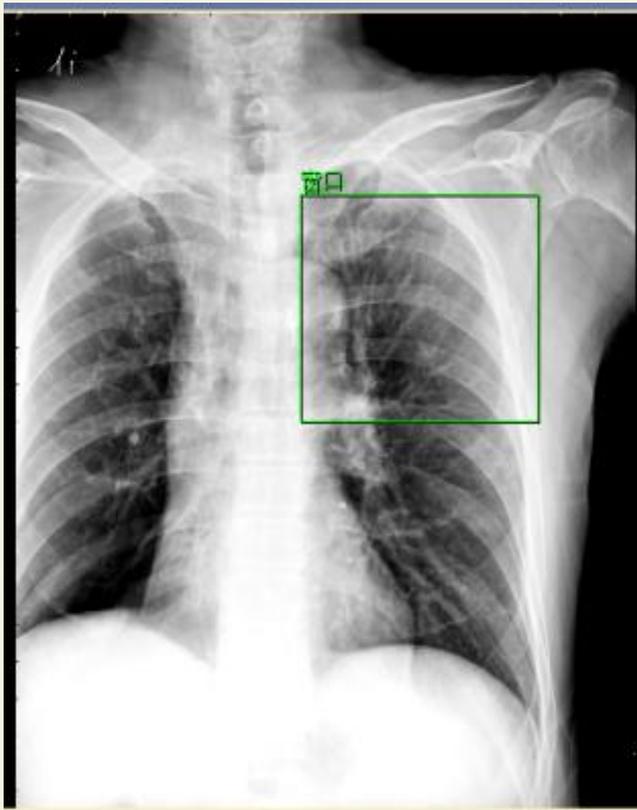


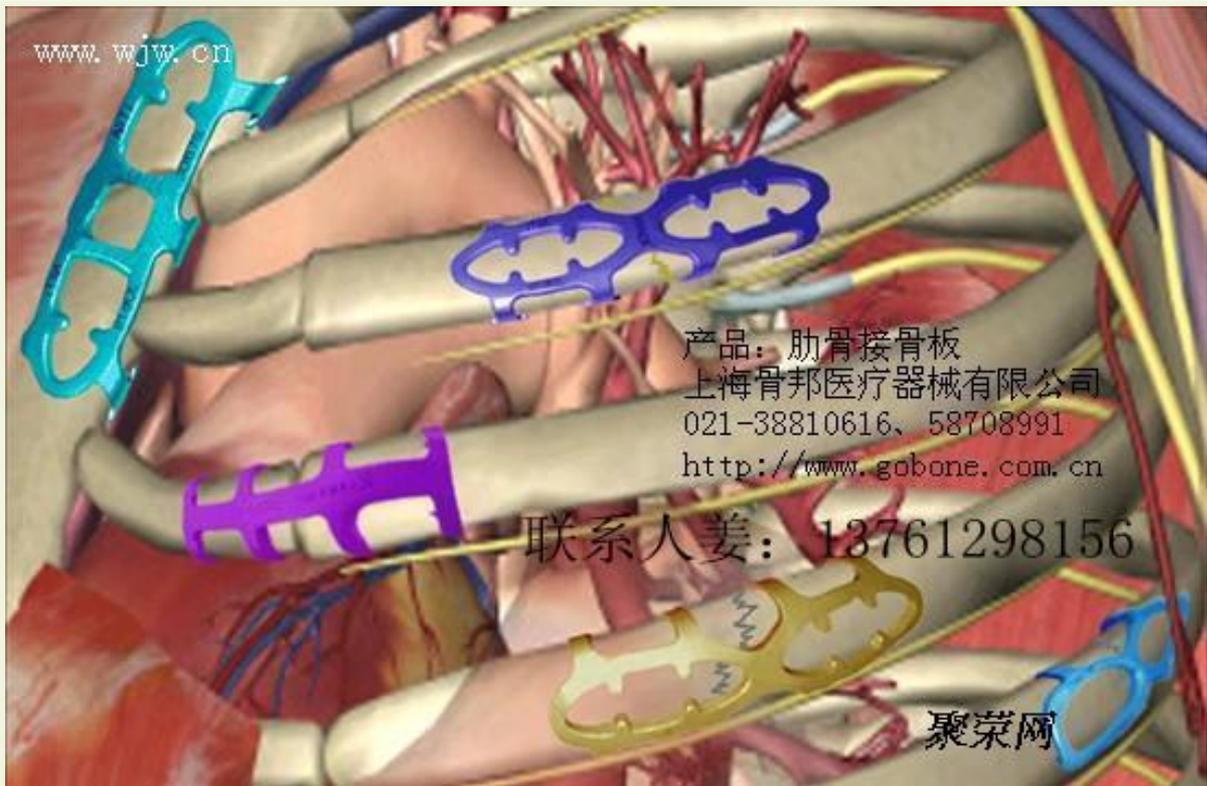
好发部位与年龄（4—7肋骨折多见）。

肋骨骨折

- **病因：**外力（直、间接暴力）、病理性骨折
- **病理生理：**肋骨骨折—气胸、血胸，多根多处肋骨骨折（概念：连枷胸、反常呼吸、纵隔扑动）
- **处理原则：**固定胸廓（内固定和外固定）、保持呼吸道通畅、止痛、预防感染。







www.wjw.cn

产品：肋骨接骨板
上海骨邦医疗器械有限公司
021-38810616、58708991
<http://www.gobone.com.cn>

联系人姜：13761298156

聚荣网



气 胸 p279

胸膜腔内积气称为气胸。

(1)闭合性气胸：（不进不出）

(2)开放性气胸：外界空气与胸膜腔自由交通者。空气（又进又出）可随呼吸而自由进出胸膜腔，胸膜腔内负压消失，其压力与大气压相同。

(3)张力性气胸：又称高压性气胸。伤口活瓣形成，（只进又出）吸气时气体进入胸膜腔，呼气时气体不能排出。

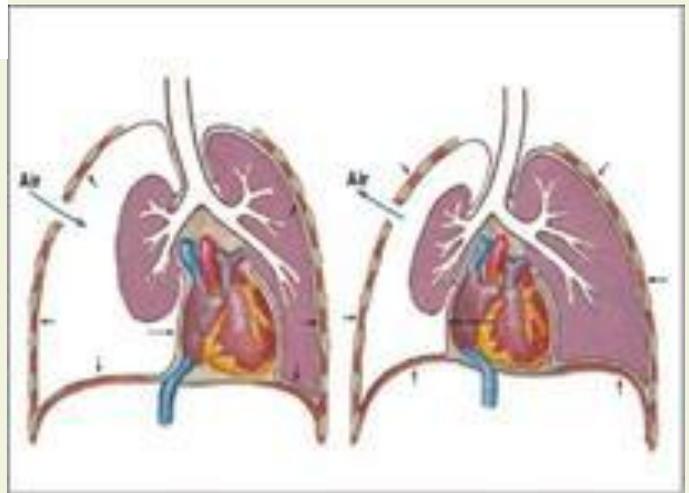
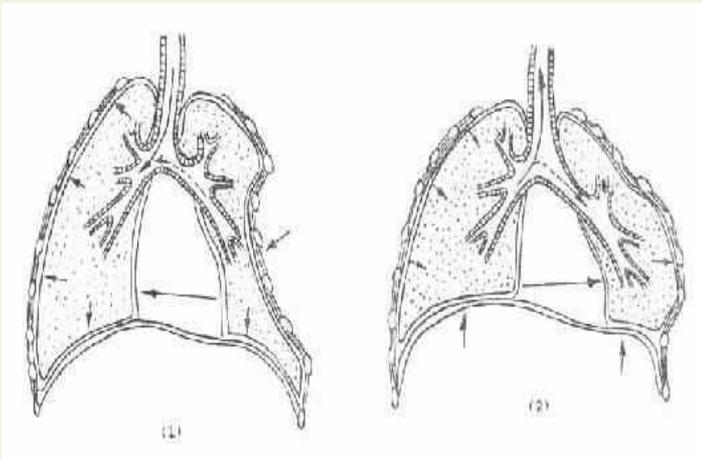




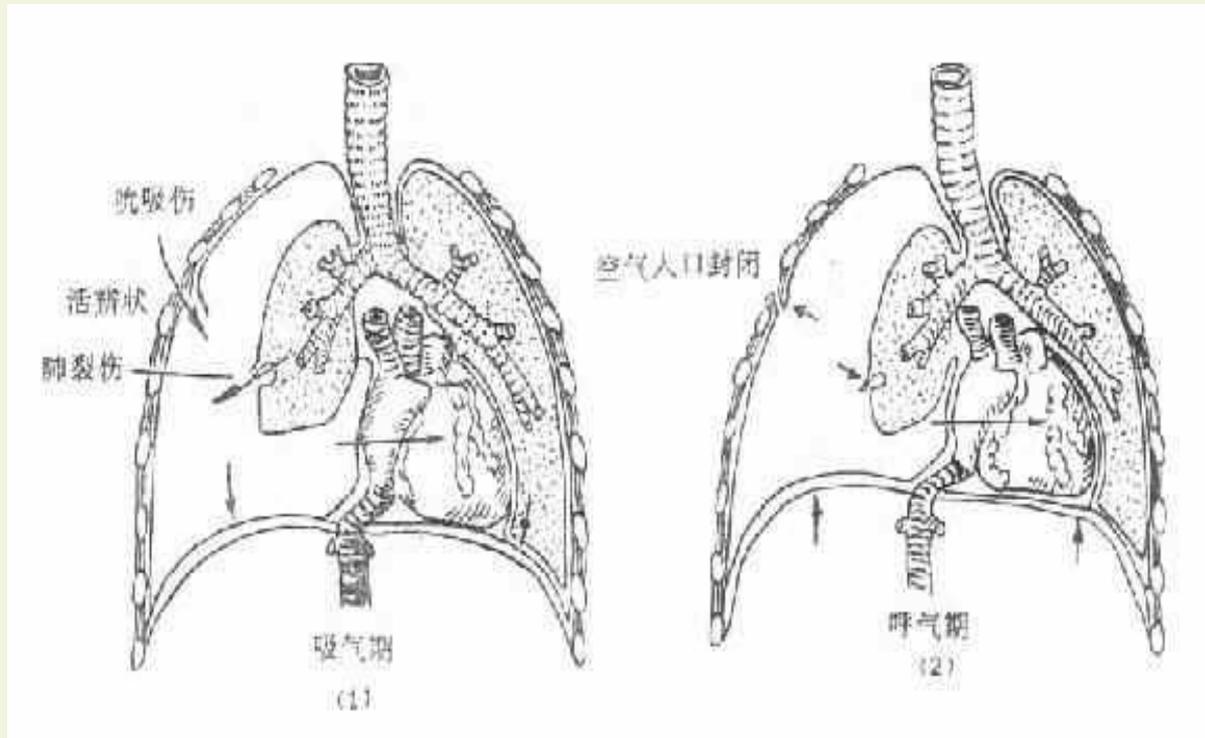
连枷胸、反常呼吸、纵隔扑动



相邻多根多处肋骨骨折使一块胸壁失去肋骨的支撑而软化引起反常呼吸运动现象（连枷胸），出现反常呼吸，出现纵隔摆动。



张力性气胸





气胸病理、临床表现及治疗

| 定义 | 病理生理 | 临床表现 | 治疗 |
|-----|----------------------------------|--------------------------------|--|
| 闭合性 | 肺受压>30% | 胸闷，气促。 气管移向健侧，伤侧鼓音，呼吸音减弱或消失 | ①穿刺抽气 ②胸腔闭式引流 ③其它治疗 |
| 开放性 | ①伤肺受压，健肺扩张不全 ②纵隔扑动 | 严重呼吸困难，紫绀，伤口，休克。 | ①急救：封闭伤口 ②清创缝合等 ③胸腔闭式引流 ④抗感染、抗休克 ⑤手术 |
| 张力性 | ①肺受压 ②纵隔移向健侧，腔静脉回流障碍 ③皮下气肿 | 极度呼吸困难，紫绀，皮下气肿，休克等。 | ①急救：穿刺排气，活瓣排气 ②胸腔闭式引流。 ③胸骨上切迹切开 ④抗感染、抗休克 ⑤手术 |

血胸p286

血胸：胸膜腔积血。



肺循环压力低，出血多能自止。



肋间动脉和乳内动脉，压力高，肌肉压迫，不易自止。



出血凶猛，短期死亡。



胸部损伤—血胸

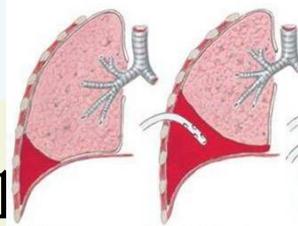
出血量

→ 小量血胸 ($<500\text{ml}$) 可无症状

→ 中等量血胸 ($500-1000\text{ml}$)

→ 大量血胸 ($>1000\text{ml}$)。休克表现，胸腔积液表现。

处理：胸腔穿刺、胸腔引流、剖胸止血



心脏损伤p288



- 钝性损伤：由坠落或挤压伤等引起。
- 穿透性心脏损伤：多由刀剪等刃器或子弹弹片等引起。

心脏损伤（心脏挫伤、心脏破裂）

心脏挫伤

闭合性损伤：坠落或挤压伤等引起；

开放性损伤：刀剪等刃器或子弹弹片等引起。

➤ 病理：

小片心外膜或心内膜出血直至大片心肌出血坏死。
部分病人日后可发生室壁瘤。严重心肌挫伤导致心律失常或心力衰竭是常见死亡原因



心脏挫伤

➤ 小片心外膜或心内膜出血直至大片心肌层出血坏死。

1.临床表现和诊断

- (1)伤后心前区痛，心悸，呼吸困难，心律不齐，休克等。
- (2)二维超声心动图，表现为心脏结构和功能的改变。
- (3)心电图，ST段抬高，T波低平或倒置，心动过速，房性或室性早搏。
- (4)CPK-MB，LDH，LDH2可增高。

2.治疗

- (1)卧床休息。
- (2)心电监护。
- (3)对症处理：吸氧，抗休克，抗心律失常，抗心衰等。



室间隔穿破

1.临床表现和诊断

- (1)外伤史。
- (2)胸骨左缘3-4肋间震颤，收缩期杂音。
- (3)二维超声心动图和心导管可协助诊断。

2.治疗

病情稳定者于伤后2-3月后手术（体外循环）

。

瓣膜，腱索或乳头肌损伤

1.临床表现和诊断

- (1)可出现心衰，心脏杂音。
- (2)超声心动图可作出诊断。

2.治疗

瓣膜成形术或瓣膜替换术。



心脏破裂

➤ **心脏破裂**：以右心室最常见，其次左心室，右心房、左心房，心包内大血管破裂少见。心包裂口保持开放，出血从伤口流出或进入胸腔，引起严重休克，死亡率高；心包无裂口或裂口小者，出血积于心包腔，100-200ml即可引起急性心包填塞。

1. 临床表现和诊断

- (1) 外伤史，胸骨左缘3-5肋间锐器伤，伤口有鲜血不断涌出等，心律失常心力衰竭
- (2) 体征：急性心包填塞，Beck's三联征：A. 静脉压增高；B. 心搏微弱，心音遥远；C. 动脉压降低。





(3)休克的各种表现。

(4)心包穿刺，既可以帮助诊断，又可暂时缓解症状。

(5)X线检查表现为心影增大，搏动减弱

(6)二维超声心动图，可表现心包积血等。

2.治疗

(1)心包穿刺。

(2)手术止血，术前应备足血源。

(3)其它治疗：抢救休克，预防感染等。

• 胸部损伤引起的病理变化:

气胸、血胸 → 纵隔移位 → 肺受压 → 呼吸功能障碍

纵隔摆动 → 腔静脉回流障碍
(反常呼吸)
(开放气胸)

心脏、大血管损伤 → 致命性大出血 → 循环功能障碍

器官组织挫伤 → 组织水肿
组织坏死
代谢障碍 → 器官功能障碍或衰竭

急诊室或创伤中心

伤情稳定

伤情不稳定

低血压

呼吸窘迫

CPV↓
对扩容
反应不佳

CPV↑
颈静脉怒张
心音遥远

气管移位
颈静脉怒张
皮下气肿

反常呼吸

颈部创伤
喘鸣
呼吸困难

开放性损伤

进行性
血胸

心脏压塞
(心包填塞)

张力性气胸

严重连枷胸

急性气道梗阻

开放性血气胸

闭式胸腔引流

心包穿刺

穿刺减压

加压包扎
气管插管

环甲膜切开
气管插管
气管切开

封闭伤口
胸腔闭式引流

血胸 > 300ml/h
开胸止血

开胸手术

闭式引流

[护理评估]



- 1. 健康史：** 一般资料， 受伤经过、时间、有无昏迷史
- 2. 身体状况：** 生命体征、意识、有无呼吸困难、紫绀及休克、肢体活动障碍；疼痛的部位、性质，骨折的部位、性质；气管位置、有无反常呼吸运动，伤口情况；有无咳嗽、咯血与量
- 3. 心理状态**



[护理问题]

1. **气体交换受损：**与疼痛、胸部挫伤、肺不张有关
2. **心输出量减少**
3. **疼痛：**胸壁挫伤、肋骨骨折等组织损伤
4. **PC:心脏压塞、感染。**
5. **恐惧**
6. **清理呼吸道低效/无效：**肺部、气道内分泌物增加、咳嗽无力



[护理措施] 283

- 1 现场急救:

- (1) 呼吸道阻塞——保持通畅
- (2) 失血性休克——纠正休克
- (3) 反常呼吸——加压包扎
- (4) 开放性气胸——封闭伤口
- (5) 张力性气胸——穿刺排气
- (6) 心包填塞——减压止血





- **2 维持呼吸功能：**保持呼吸道通畅；吸氧；有效咳嗽和吸痰；雾化；呼吸机辅助呼吸
- **3 病情观察：**严密观察生命体征、神志、面色、瞳孔、肢体活动情况，胸、腹部情况，注意有无多处伤；呼吸情况；有无气管移位、皮下气肿、心脏压塞。



- • **4 补充血容量** 活动性出血的表现：

(1) P逐渐↑、血压下降↓

(2) Bp ↑ → ↓

(3) Hb、RBC计数，RBC压积↓

(4) 胸腔闭式引流引出血性液体 $\geq 200\text{ml/h}$ ，并持续2-3h。

(5) 胸穿抽出血液很快凝固或因凝血块抽不出（去纤维蛋白作用消失）X线、B超提示大量胸腔积液



- **5 减轻疼痛**
- **6 预防感染：**清创、有效咳痰、有效引流、抗生素使用。
- **7 床旁急救：**心脏压塞：心包穿刺，剖胸探查；心脏骤停：胸外（内）心脏按压
- **8 心理护理**



[健康教育]

1. 急救知识
2. 有效咳嗽排痰的目的、方法
3. 胸引管的注意事项
4. 体位
5. 腹式呼吸，深呼吸方法目的
6. 出院指导



Why



无积气积液

排出胸膜腔内积气积液

负压

恢复和保持胸膜腔负压

密闭

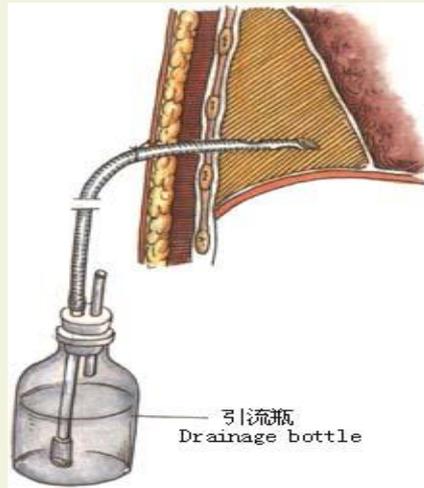
促使肺的膨胀

平衡

维持纵隔的正常位置

How

重力



Who

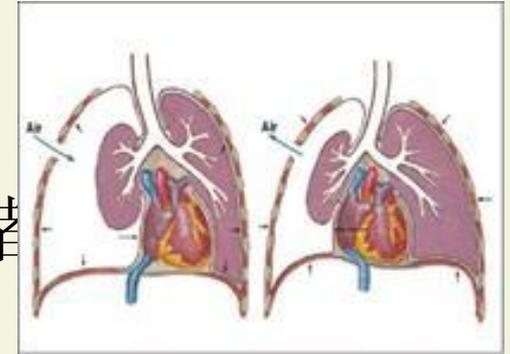
适应证

自发性气胸（肺压缩大于50%者）

外伤性血、气胸

胸腔积液

开胸术后引流



Where

引流管的选择 —— 保持通畅，减轻痛苦
安放位置 —— 充分引流

1cm

气体

锁骨中线第2肋间

1.5-2cm

液体

腋中线或腋后线第6~8肋间

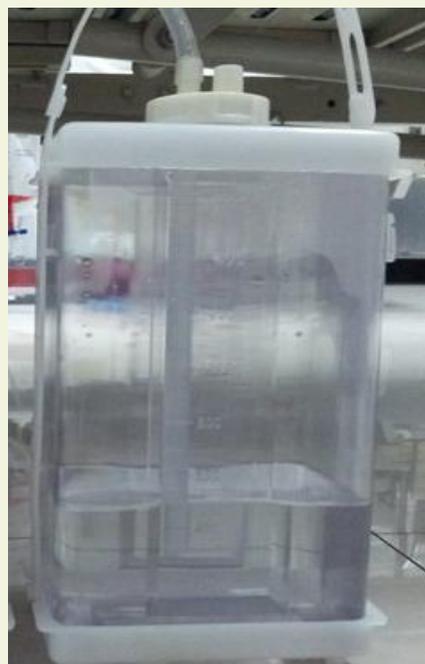
1.5-2cm

脓液

积脓的最低位

What

引流装置 单瓶、双瓶、三瓶





四.装置

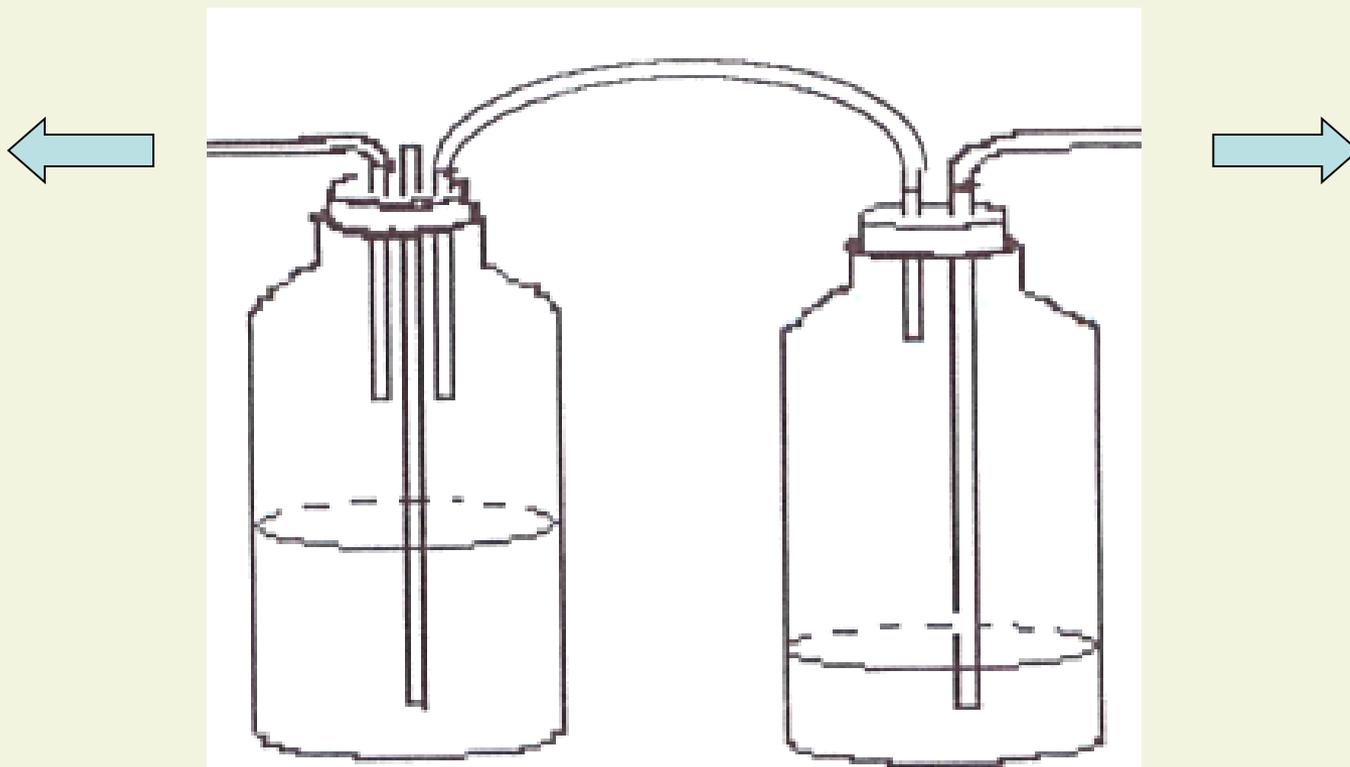
单瓶、双瓶、三瓶

单瓶:

- (1) 胸腔导管（上胸管）长40cm，引流气体时内 ϕ 7—8mm 软；液体时内 ϕ 1cm 硬
- (2) 接管，避免使用玻璃接管
- (3) 引流管（下胸管） 100cm
- (4) 引流瓶容量2000-3000ml 为广口瓶
- (5) 玻璃长管，在水面下3-4cm

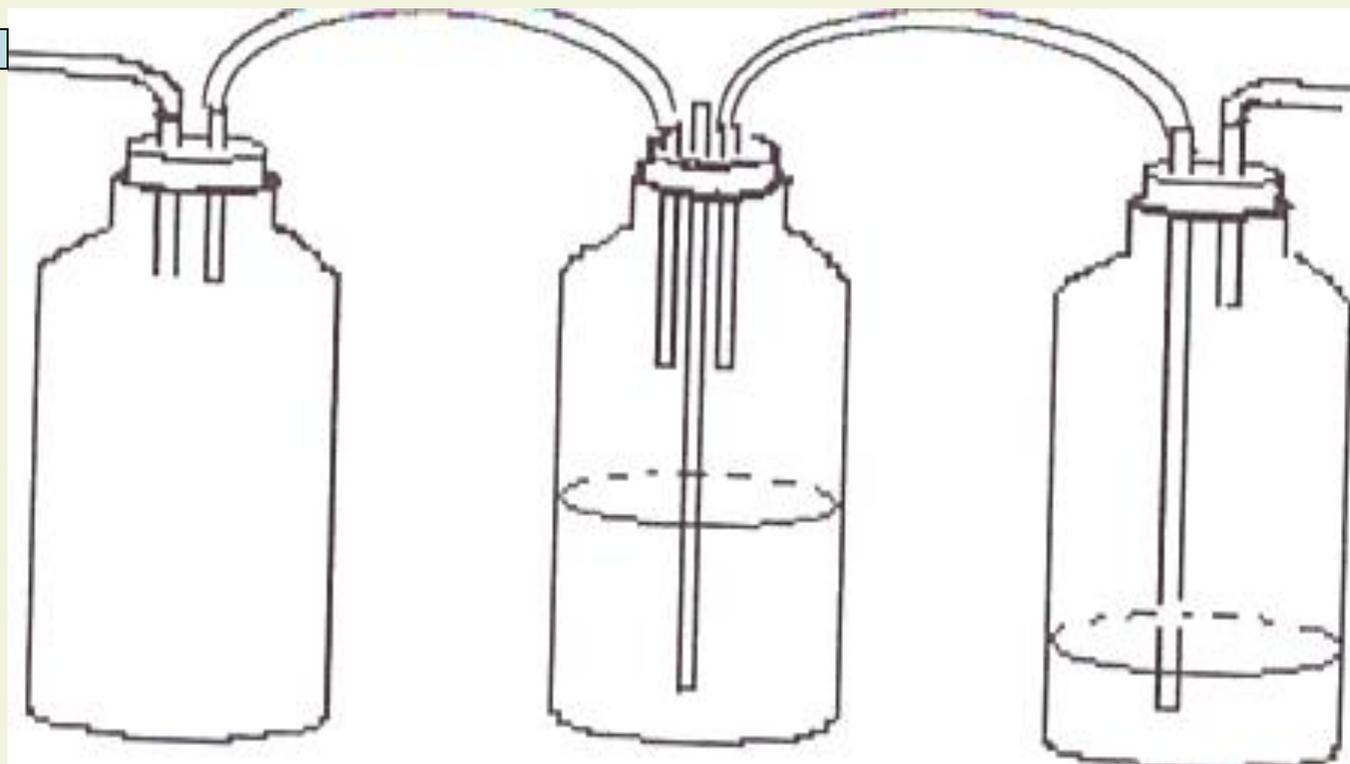
接负压吸引器（安全瓶）

接胸腔插入管

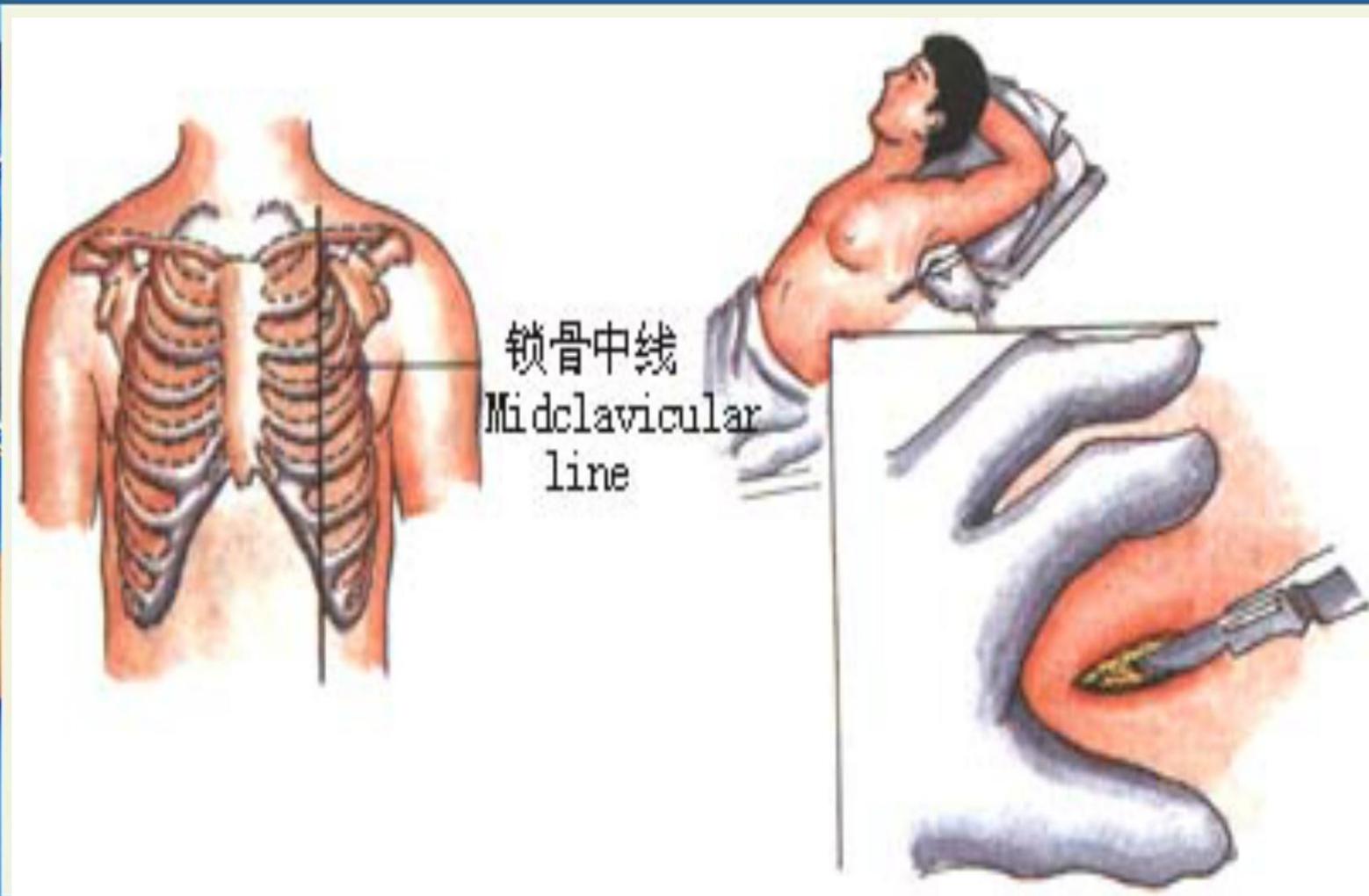


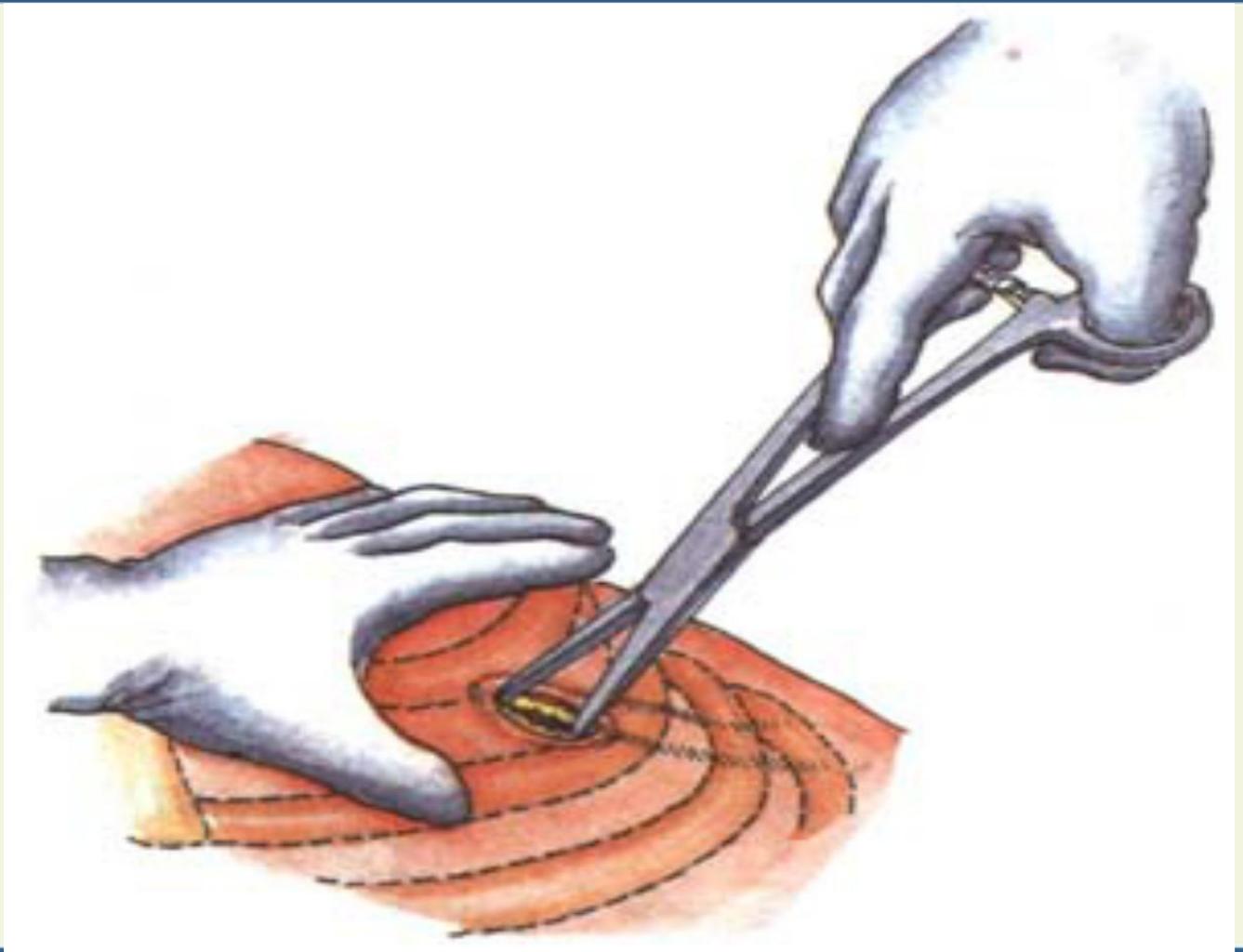
接胸腔插入管

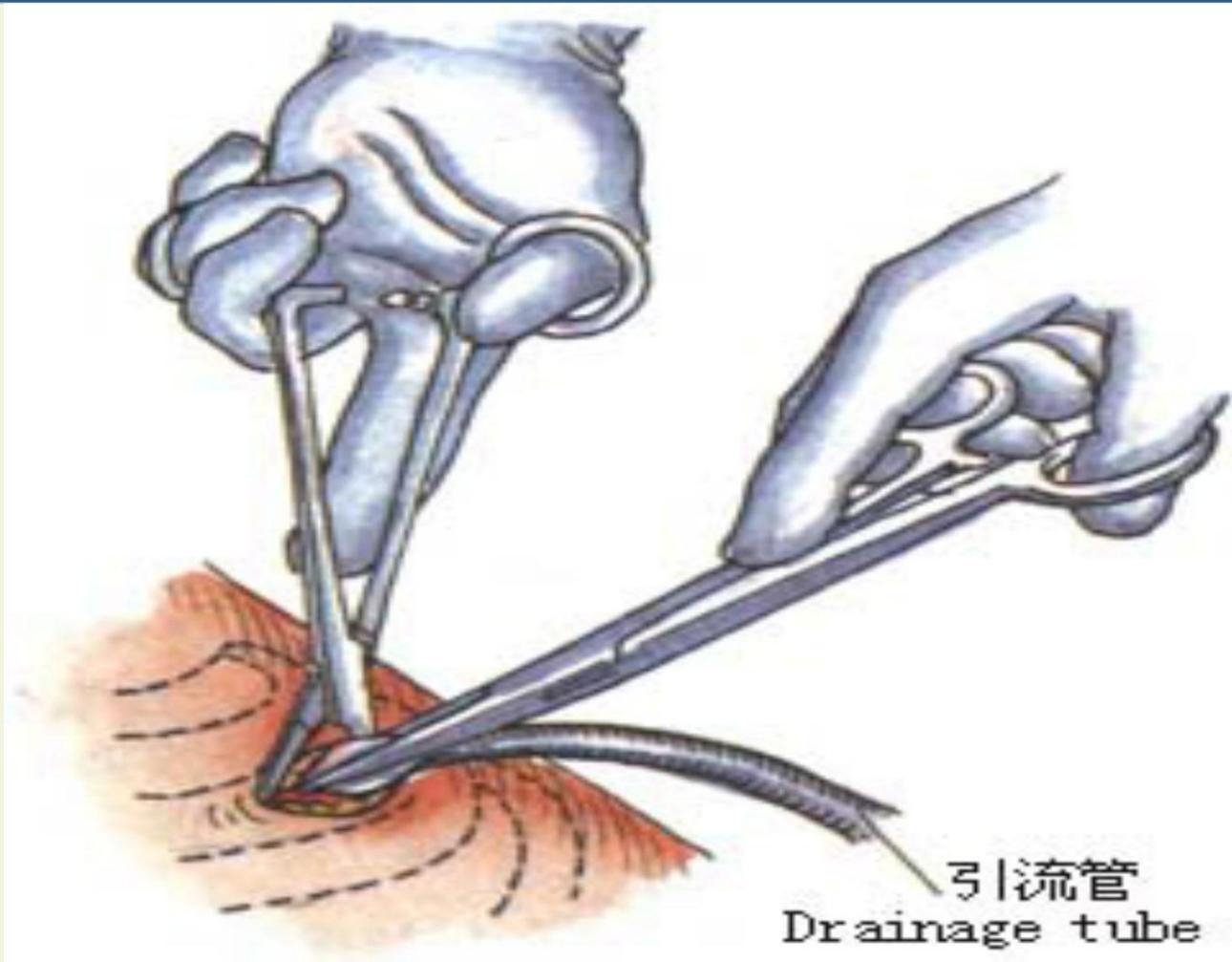
接负压吸引器



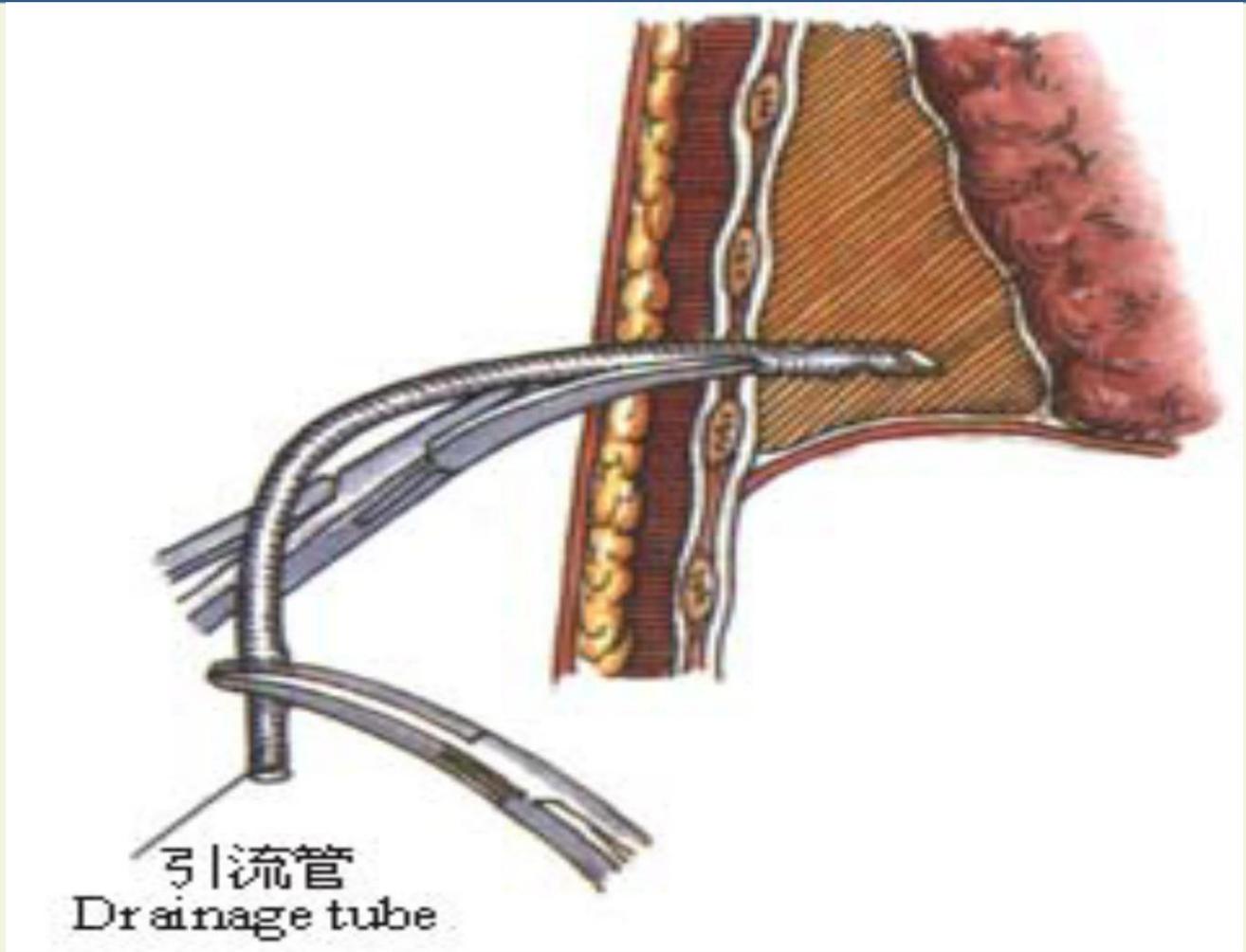
- 胸腔闭式引流术

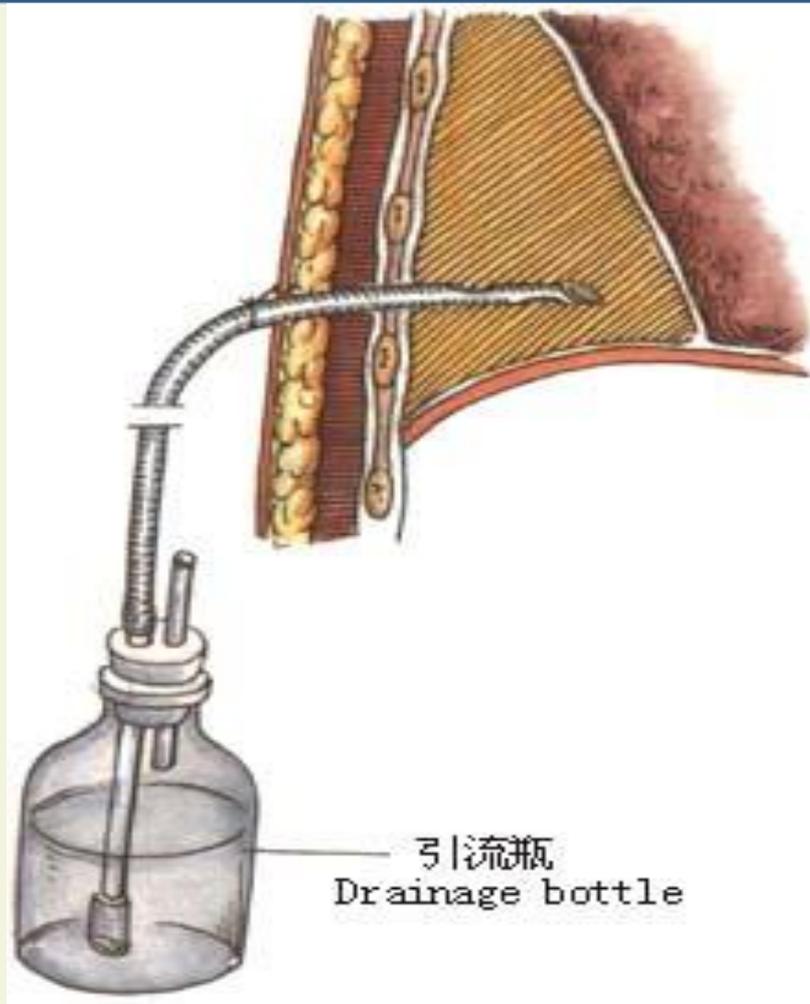


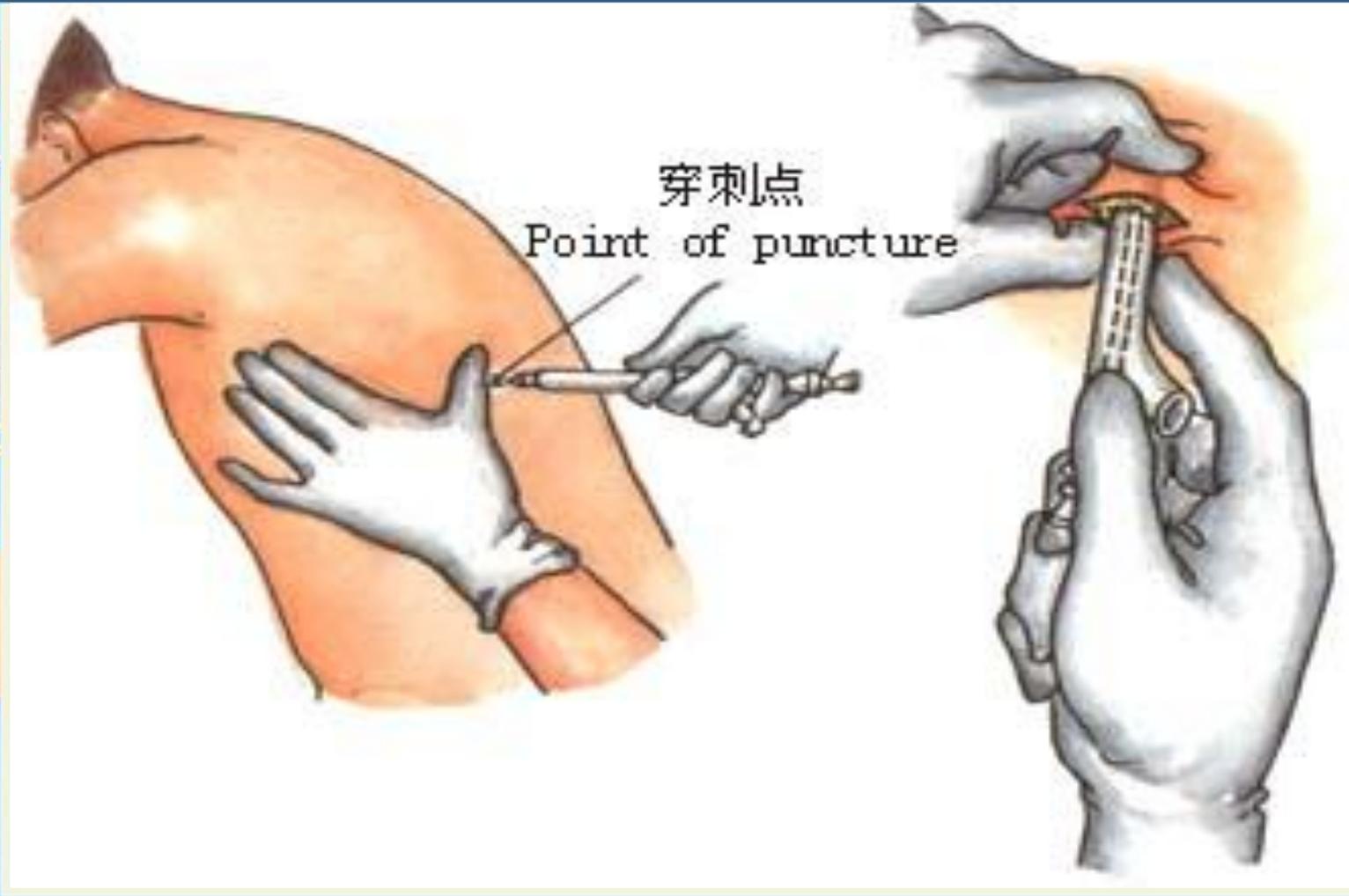


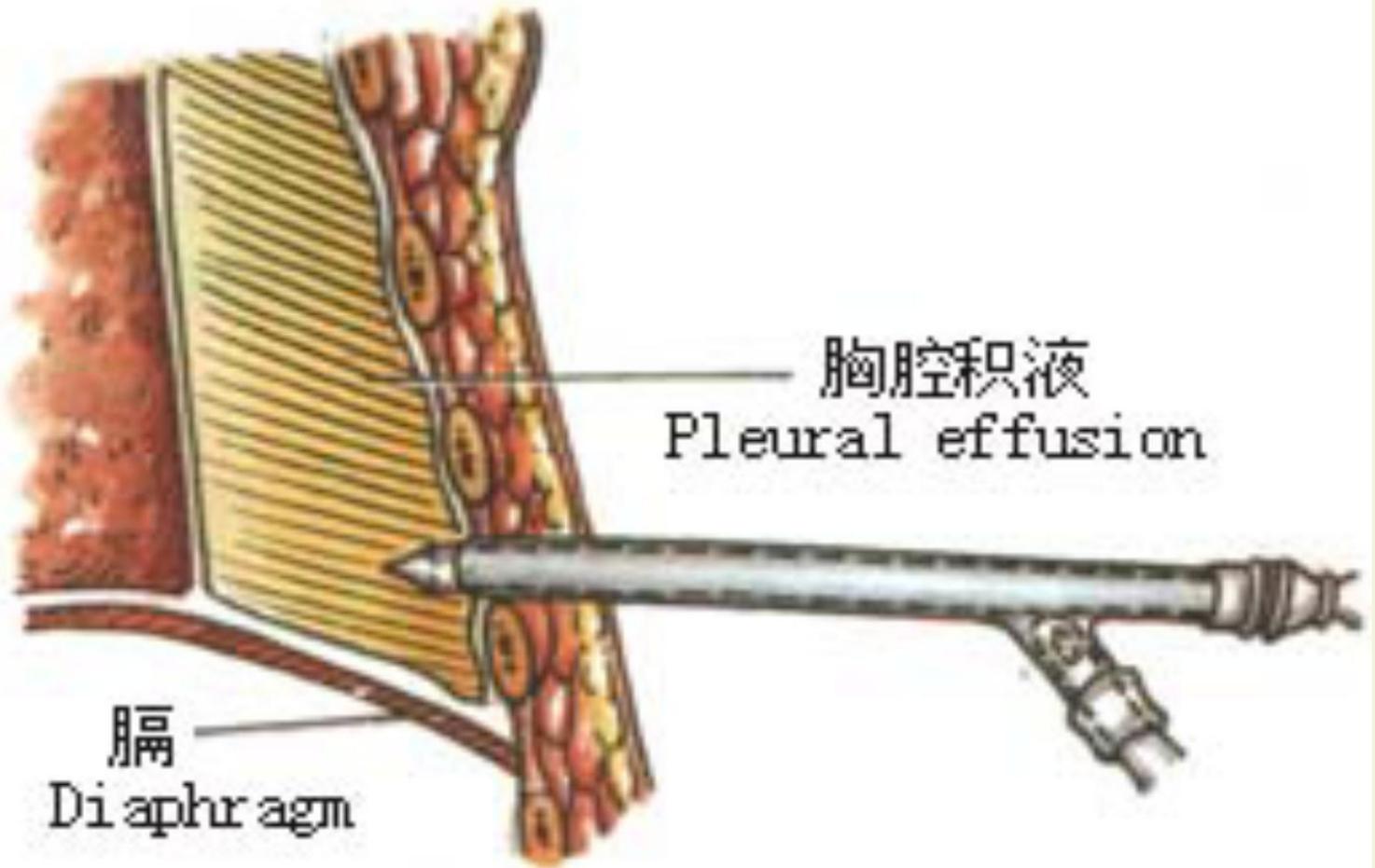


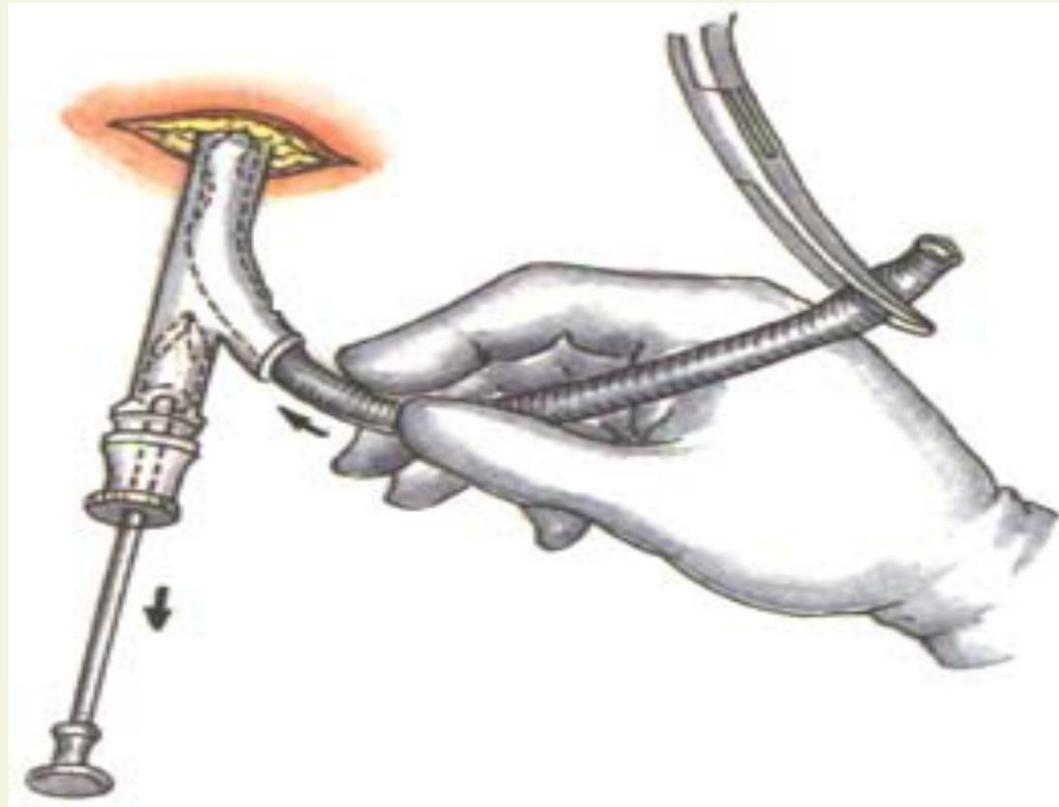
引流管
Drainage tube

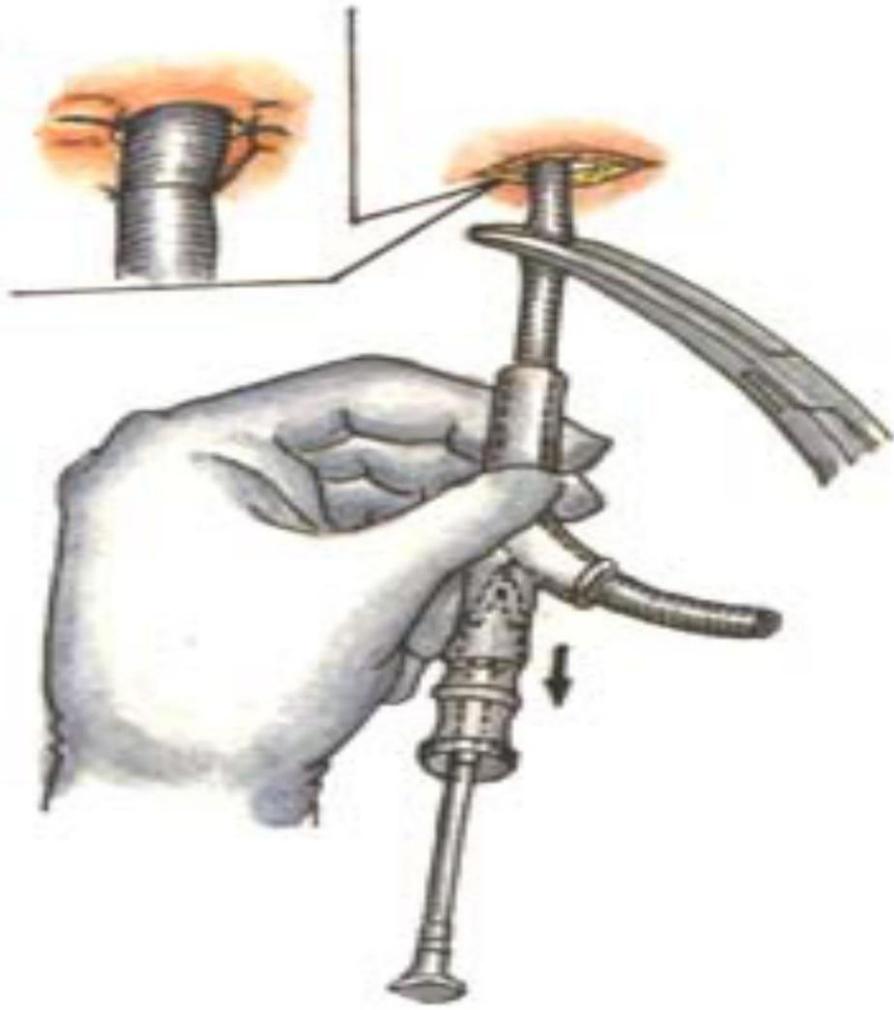




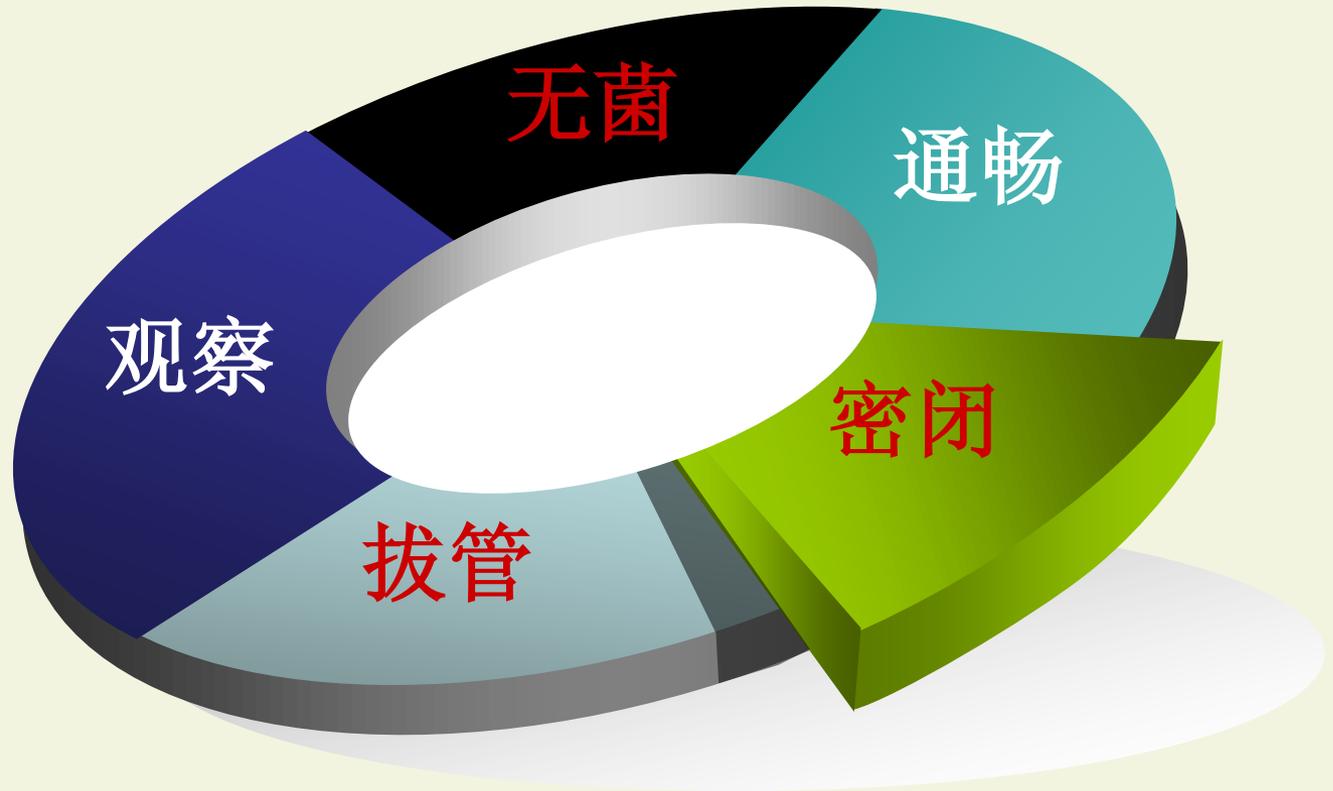








护 理



1. 保持管道的密闭： 搬动病人或更换引流瓶时，需
双重夹闭引流管，以防空气进入
连接处脱落 → 双钳夹闭引流管，消毒后连接。
从胸腔滑脱 → 捏闭伤口处皮肤，消毒处理重
新置管。

2. 无菌操作，防止逆行感染：

胸引瓶液面低于引流管出口60-100cm

下床活动胸引瓶**低于膝关节**。



3. 保持引流通畅，提高引流效能：

- (1) 对血压平稳的病人采取半卧位。
- (2) 鼓励病人作咳嗽、深呼吸运动及变换体位。
- (3) 按需挤压引流管，防止引流管阻塞、扭曲、受压。



4. 观察和记录:

- (1) 注意观察水柱波动，一般情况波动4-6cm。
- (2) 观察引流液量、性质、颜色，准确记录。

暗红色 → 淡红色或血清样 → 淡黄色





正常者术后5小时内每小时少于100ml；

24小时少于500ml。

若引流血性液体 $>100\text{ml/h}$ ，呈鲜红色，有血凝块，持续2~3h；（局部）

同时伴有血压下降、脉搏增快等低血容量休克症状。（全身）

胸腔活动性出血





• 并发症及其处理

(1) 术后出血

- 一般较少见，多因损伤肋间血管所致
- 于肋骨上缘切开插管，可避免或减少此并发症
- 若出血量较大，应于剖胸止血



(2)气胸、纵隔和皮下气肿

- 插管时损伤肺组织可引起气胸
- 如果引流管固定不可靠或护理不当可引起滑脱，侧孔滑出胸壁引起开放性气胸
- 滑出胸腔则气体沿引流管侧孔进入纵隔和皮下
- 引流管过细或阻塞亦可形成纵隔和皮下气肿
- 处理方法：更换引流管，并重新固定



(3) 感染（切口或胸腔感染）

- 此并发症可能与手术操作污染有关
- 或引流管放置时间过长，又没有定期更换引流瓶
- 或在更换引流瓶时未按无菌操作规程进行
- 一旦发生脓胸，应加强引流，合理运用抗菌素和支持治疗



(4)其它并发症

- 胸腔插入管过低或过深，可刺激膈肌引起腹痛
- 亦可引起心律失常等

拔管



无积气积液

负压

密闭

平衡

引流48-72小时后

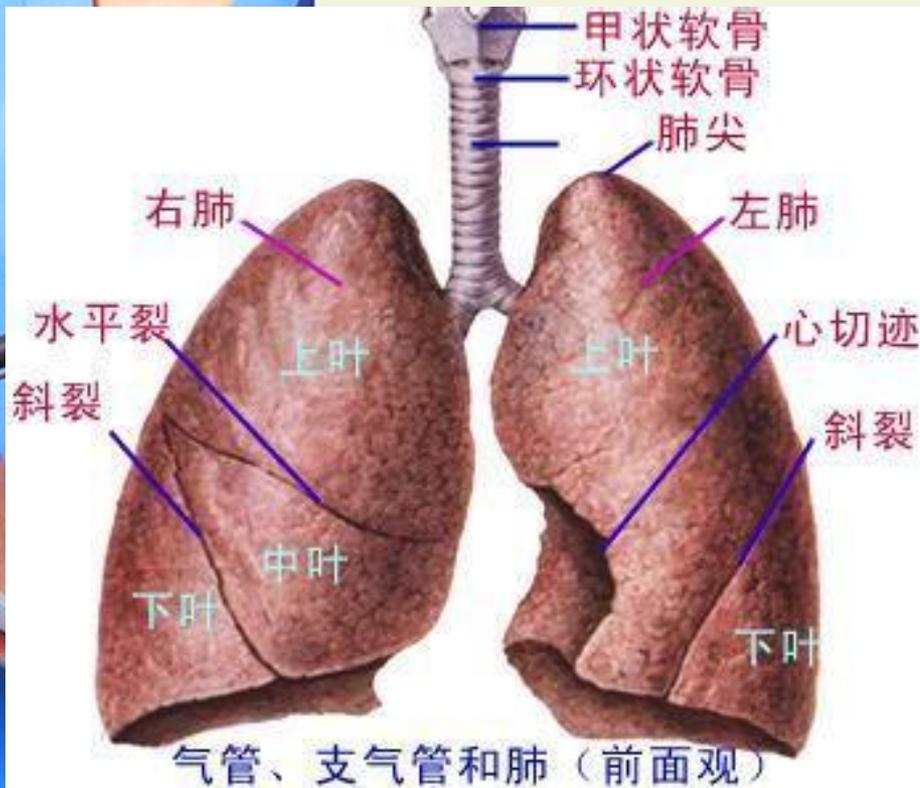
无气体溢出或引流量明显减少；24小时引流液量少于50ml、脓液少于10ml；

胸片示肺膨胀良好；

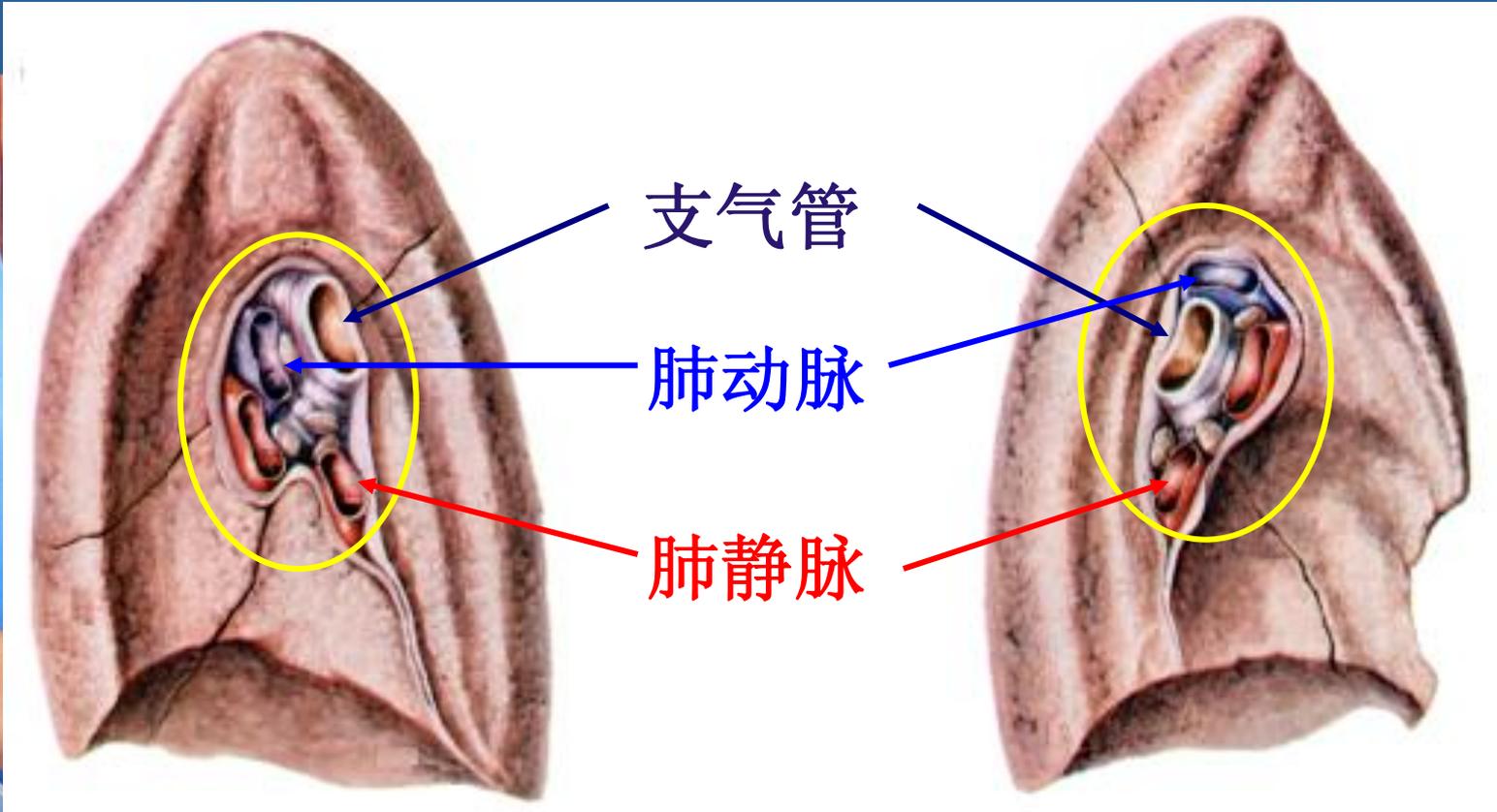
无呼吸困难即可拔管。

肺癌围手术期护理

p304



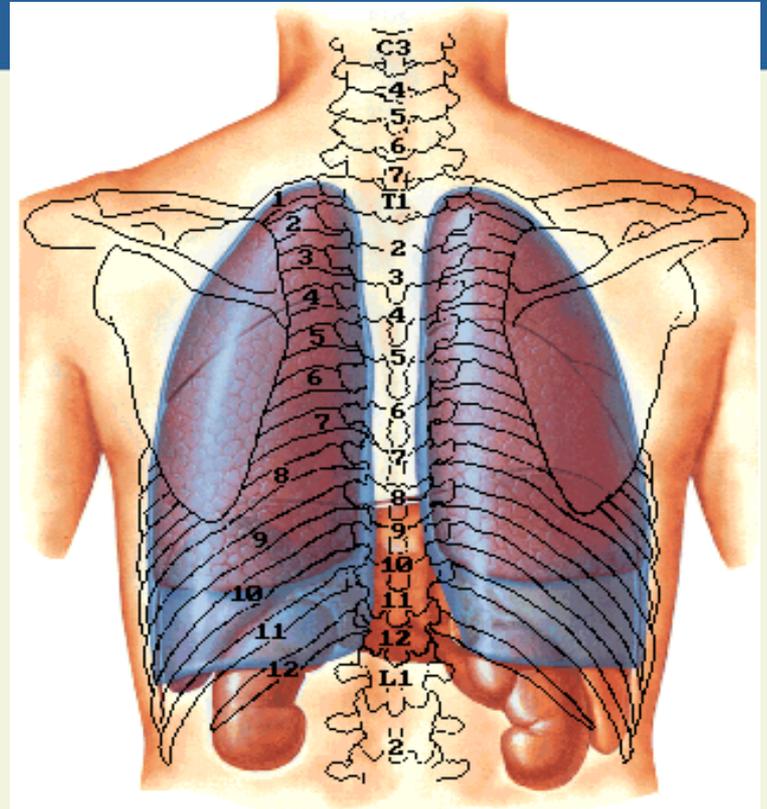
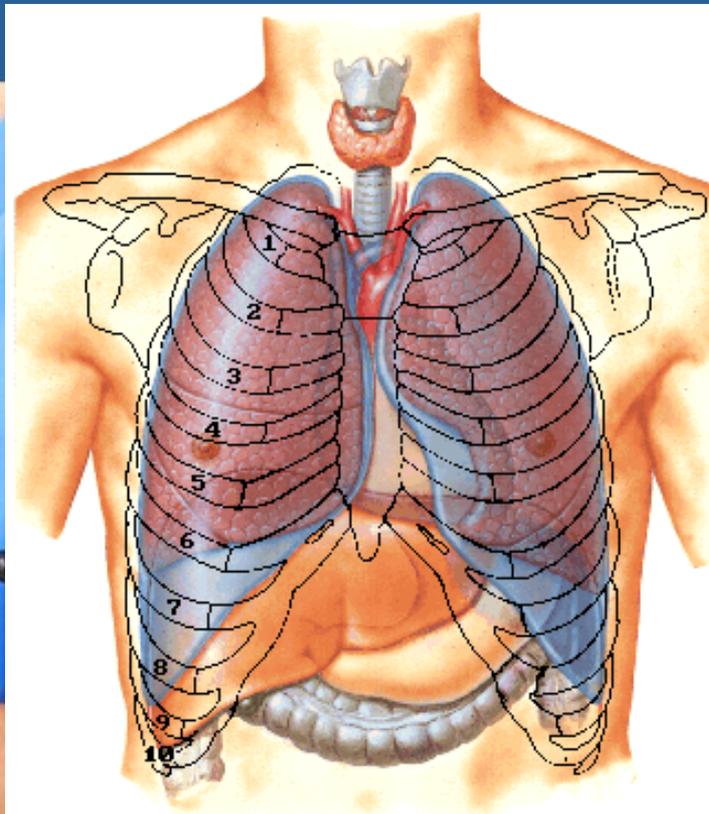
肺 门



肺门是主支气管、肺血管、淋巴管和神经出入肺的部分。出入肺门的诸结构被结缔组织包绕为

肺根。

肺的体表投影



| | 锁骨中线 | 腋中线 | 肩胛线 | 后正中线 |
|-----|------|-----|------|------|
| 肺尖 | 锁骨内側 | 上方2 | ~3cm | 处 |
| 肺下缘 | 第6肋 | 第8肋 | 第10肋 | 第10肋 |





肺癌现在已经是常见病、多发病

- 肺癌（lung cancer），原发性支气管肺癌（Primary bronchogenic carcinoma）的简称，**肿瘤**细胞源于支气管黏膜或腺体。肺癌为当前世界各地最常见的恶性肿瘤之一，男女之比为**3~5**：**1**。近年女性发病明显增加，占癌症死亡原因的第一位，总的**5**年生存率为**30%~40%**。



病因

1. **吸烟。**
2. **化学致癌物：**砷，石棉，镍，铍，煤焦油，放射物质（镭等）。
3. **空气污染：**室内（煤气天然燃烧）、室外空气污染（汽车尾气、工业废气和沥青等）。
4. **人体内在因素：**免疫、遗传、慢性呼吸道疾患
5. **其它：**电离辐射



Agiloy

吸烟有害健康

unicef
联合国儿童基金会

大人与小孩，吸烟对谁的危害更大？



我国肺癌的流行病特点是：

- ①**年轻**肺癌病例增多；
- ②腺癌的发病率在**女性**持续增长，其中肺泡细胞癌在老年妇女中增多，男性鳞癌病例减少，小细胞肺癌在年轻女性增多；
- ③**混合型**病例增多；
- ④肺癌**首发症状不明显**，来院就诊时多偏中晚期。



病理生理

- 起源于支气管粘膜上皮，局限于基底膜内者为**原位癌**。
- 好发部位：右肺多于左肺，上叶多于下叶。
- **中央型肺癌：**
起源于主支气管，叶支气管，段支气管。
- **周围型肺癌：**
发生于亚段（四级支气管）
及以远支气管



病理

•1. 非小细胞癌

- 1.) 鳞状细胞癌：占50%，多见于老年男性，起源于较大支气管，常为中央型，与吸烟有关。
- 2.) 腺癌：25%，多起源于较小支气管，多为周围型，女性多见，可早期血行转移。分为结节型和弥漫型。
- 3.) 大细胞癌：很少见，1%，半数起源于大支气管，易发生脑转移，预后差。

•2. **小细胞癌**：20%，（未分化小细胞癌，燕麦细胞癌）：起源于较大支气管，中央型多，发病年龄轻，与吸烟有关，恶性程度高，较早出现淋巴和血行转移，预后差。

•**混合型**：腺鳞癌等。





- **转移途径:**

(1)直接转移。

(2)淋巴转移：小细胞癌在较早阶段即可经淋巴转移。

(3)血行转移：小细胞癌和腺癌血行转移较鳞癌更为常见，并可较早阶段出现。





• 肺癌的TNM分期

T分期

• T: 原发肿瘤

- T_x 不能对原发肿瘤进行评定，即未发现原发肿瘤或经痰液或支气管刷 检找到恶性肿瘤细胞，但影像学或气管镜下未发现原发肿瘤
- T₀ 无原发肿瘤的依据
- T_{is} 原位癌
- T₁ 肿瘤最大直径≤3cm，周围为肺或胸膜脏层，支气管镜下病变范围

未超过叶支气管近端①（例如未侵犯主支气管）



- T₂ 肿瘤具有下列任一特征：最大径 $>3\text{cm}$. $\leq 7\text{cm}$ ；侵犯主支气管，但距离隆凸 $\geq 2\text{cm}$ ；侵犯脏层胸膜；伴有阻塞性肺炎或肺不张，但未达全肺
- T₃ 肿瘤直径 $>7\text{cm}$ ；任何大小的肿瘤直接侵犯以下部位之一：胸壁（含肺上沟瘤），膈肌，纵隔胸膜，壁层心包；或肿瘤侵犯主支气管距离隆凸 $<2\text{cm}$ ，但未累及隆凸；或伴有肺不张和阻塞性肺炎，范围达全肺；同一肺叶出现孤立性癌结节。
- T₄ 任何大小的肿瘤直接侵犯以下部位之一：纵隔，心脏，血管，气管，食管，椎体，隆凸，或恶性胸水或心包积液，或在原发肿瘤所属的同侧不同肺叶伴有癌结节



N: 区域性淋巴结

- Nx 未确定区域性淋巴结的转移情况
- N0 无区域性淋巴结转移
- N1 支气管旁和（或）同侧肺门淋巴结转移，或由肿瘤直接侵犯
- N2 同侧纵隔和（或）隆凸下淋巴结转移或受侵
- N3 对侧纵隔，肺门；同侧或对侧斜角肌或锁骨上淋巴结转移

M: 远处转移

- Mx 未确定是否有远处转移
- M0 无远处转移
- M1 有远处转移

临床表现

(一) 癌肿本身引起的症状：早期无症状

咳嗽、咯血、胸痛、胸闷、发热

(二) 肿瘤发展引起的症状

发热、消瘦等

呼吸困难、声音嘶哑、

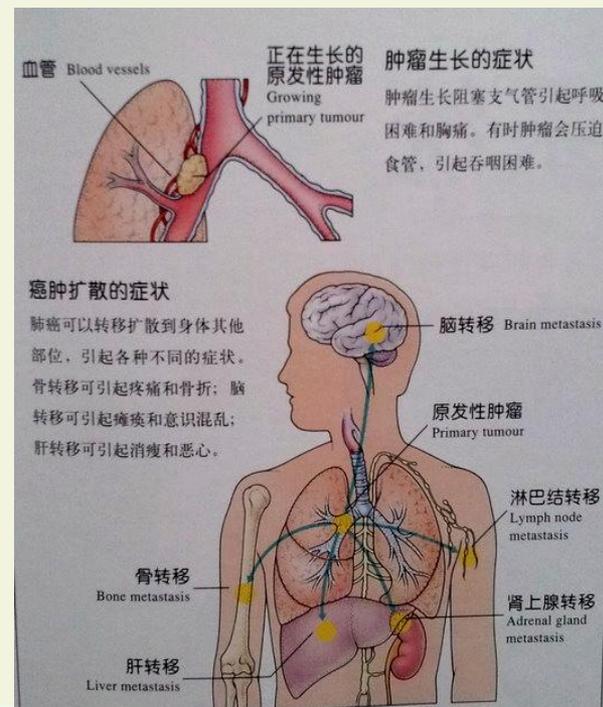
上腔静脉阻塞综合征

臂丛神经压迫征

(三) 远处转移引起的症状

脑、骨骼、肝、锁骨上

淋巴结



临床表现：

非转移性全身症状：

癌肿产生内分泌物质引起骨关节病综合征

Cushing综合征，重症肌无力，男性乳房增大，
多发性肌肉神经痛，症状在肿瘤切除后可消失

。

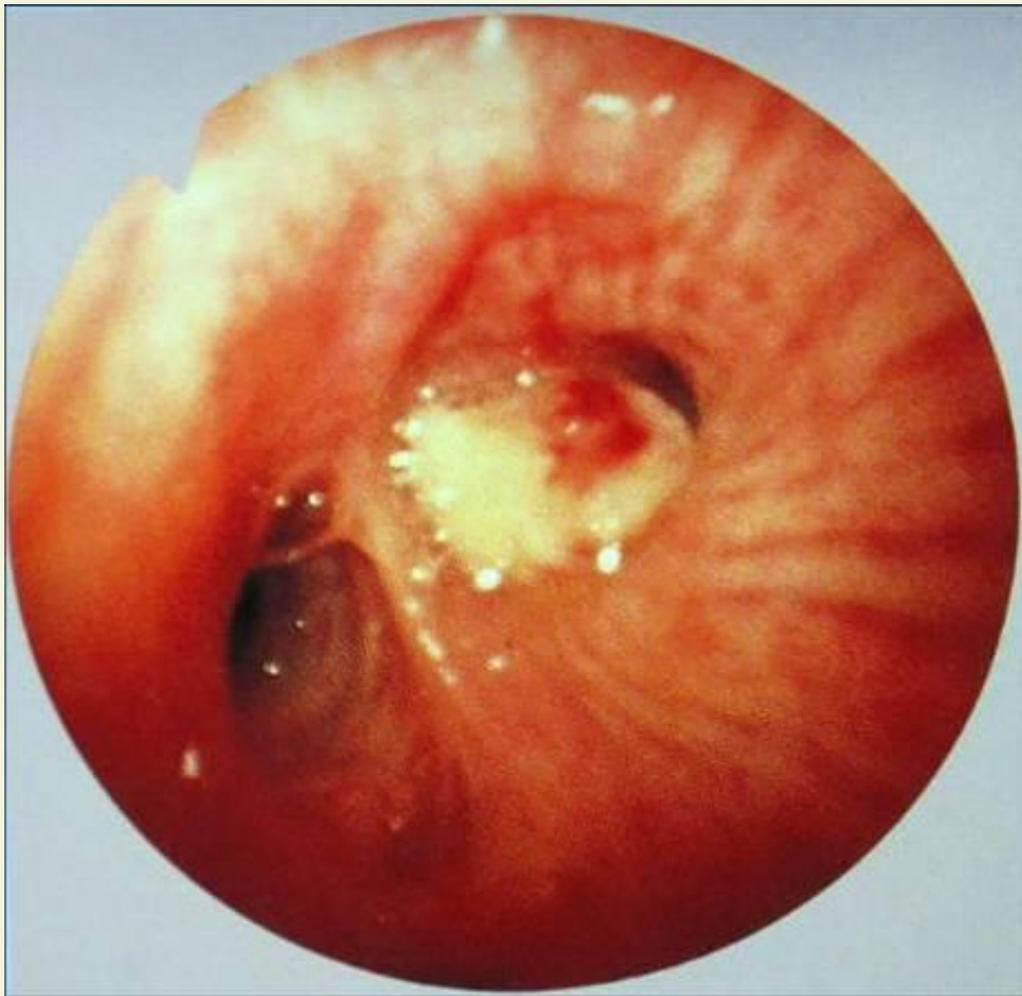


诊断要点:

- (1) 40岁以上男性咳嗽、痰血、胸痛
- (2) 锁骨上或颈部淋巴结肿大
- (3) 辅助检查: 痰找癌细胞, X线, 支气管镜。其他如肺功能、全身骨扫描、头颅MRI等。









了解有无远处转移？

号：000093729
临床诊断：肺肿瘤
查项目：骨全身显像（ZH）

查方法及所见：静脉注射显像剂(99mTc-MDP 740MBq)3 小时后行全身骨显像：全身清晰，放射性分布不均匀，于第6 腰椎见异常放射性增高影，另见放射性摄取高于对侧，其余骨骼未见明显异常，双肾及膀胱显影。

检查结论：1.5 放射性异常增高，左前第1 肋放射性摄取高于对侧，请定期复查。





- **新的诊断方法**
- (一)分子生物学技术
- (二)肺影像荧光内镜系统
- (三)CT、MRI、和PET在肺癌诊断分期中的应用
- (四)免疫闪烁法
- (五)超声检查
- (六)电视胸腔镜

治疗：

- 非小细胞肺癌手术为主，5年生存率30—40%

肺癌手术方法：

- ①肺叶切除术：周围型肺癌
- ②一侧肺全切除术：中心型肺癌
- ③袖状切除术。
- ④其它方法。

。





放化疗及免疫治疗：

放疗：处理手术后残留灶和配合化疗

化疗：小细胞肺癌

对分化程度低的肺癌，特别是小细胞癌，疗效较好。化疗作为综合治疗的重要方法之一。

肺癌其它治疗

中医中药，免疫治疗



肺癌放疗

肺癌放疗敏感性依次：小细胞癌，鳞癌，腺癌

下述情况不宜放疗：

- ①健康情况不佳，呈现恶液质。
- ②高度肺气肿。
- ③全身或胸膜或肺广泛转移者。
- ④癌变范围广泛。
- ⑤癌性空洞，巨大肿瘤。

[护理措施] p311

(一) 术前护理

1.改善肺泡的通气 and 换气功能，预防手术后感染：
戒烟2周以上，雾化吸入、口腔卫生、抗生素使用。
手术前指导：深呼吸、咳嗽、胸引管的管理





2.纠正营养和水分的不足

3.减轻焦虑，稳定情绪，心理支持

附：腹式呼吸与有效咳嗽方法的训练。

- (1) 腹式呼吸是膈肌运动为主，病人用鼻吸气，吸气时，将腹部向外膨胀，屏气1-2秒钟，使肺泡张开，呼气时让气体从口中慢慢呼出，可用手放在腹部，呼气时，用手轻压。
- (2) 咳嗽训练：取坐位进行慢而深的腹式呼吸，咳嗽的口型呈半开状，吸气后屏气3-5秒，后用力从胸部深处咳嗽，不要从口腔后面或咽喉咳嗽。





- (二) 术后护理
- **1.观察生命体征：** 当天持续心电监护，严密监测生命体征
- **2.给予合适体位：** 麻醉未醒，平卧头向一侧；清醒BP平稳，逐渐改半卧位，肺叶切除，可完全侧卧，躺向健侧，有利于肺复张；全肺切除，应避免完全侧卧。如向健侧：压迫唯一的肺，向患侧：纵膈移位。可1/4侧卧位



• 3.维持呼吸道通畅

- (1) 吸O₂ 2-4-6L/min 必要时面罩，使SaO₂>95%
- (2) 观察呼吸频率，有无紫绀，听呼吸音，气管位置（全肺切除）
- (3) 深呼吸及咳嗽：协助咳嗽排痰，叩背方法
- (4) 稀释痰液：雾化吸入等
- (5) 吸痰



- **4.维持胸腔引流管通畅：**全肺切除：钳闭胸引管，调节波动：**4-5cm**，坐起时应夹管。观察气管位置。
- **5.伤口护理：**
- **6.维持液体平衡和补充营养：**
- **1)** 严格掌握输液量和速度，一侧全肺切除补液 **<2000ml/日，20—30gtt/min**，防肺水肿。禁止一次性大量饮水。
- **2)** 补充营养：**6h**后半流质，**2-3**天后过渡到普食



• 7.活动与休息:

- (1) 活动，清醒后即可床上活动，术后次晨床上坐起。刷牙，进食，术后第二天下床活动，（心肺功能不良，年老体弱者床上活动）
- (2) 术侧肢体活动
- (3) 全肺切除：不主张过早活动，一般需卧床一周以上



8 并发症护理

- (1) 出血：输血、输液，止血剂，剖胸检查
- (2) 肺炎肺不张：排痰、抗炎
- (3) 肺大疱破裂：多由呼吸末正压通气（**PEEP**），用力咳嗽引起，按气胸处理
- (4) 心律失常：原因：缺 O_2 、出血、电解质紊乱、酸碱失衡
- (5) 肺水肿：50%酒精湿化，强心、利尿、激素，减慢输液速度
- (6) 支气管胸膜瘘：引流、冲洗、抗生素、黏合剂封堵、手术。



全肺切除护理措施

- 
1. **体位：**避免完全侧卧。如向健侧：压迫唯一的肺，向患侧：纵膈移位。可1/4侧卧位
 2. **补液：**总量<2000ml/日，20—30ggt/min，防肺水肿。禁止一次性大量饮水。
 3. 全肺切除术后**钳闭**胸引管，严密注意气管位置。患侧有大量积气积液，气管纵膈向健侧移位，应开放引流管，酌情放出适量液气体，速度慢，不超过100ML/次，否则易引起纵膈移位。调节波动：4-5cm，坐起时应夹管。
 4. **活动：**不主张过早活动，一般需卧床一周以上



[健康教育]

1. 早期诊断
2. 戒烟
- 3 .出院指导：休息、营养、环境、化疗

胸心外科护理

江苏省苏北人民医院
孙秀云



食管的解剖

食管是连接咽与胃的贲门之间的纵行肌性管道，长**25—30cm**。入口处距门齿**约15cm**。

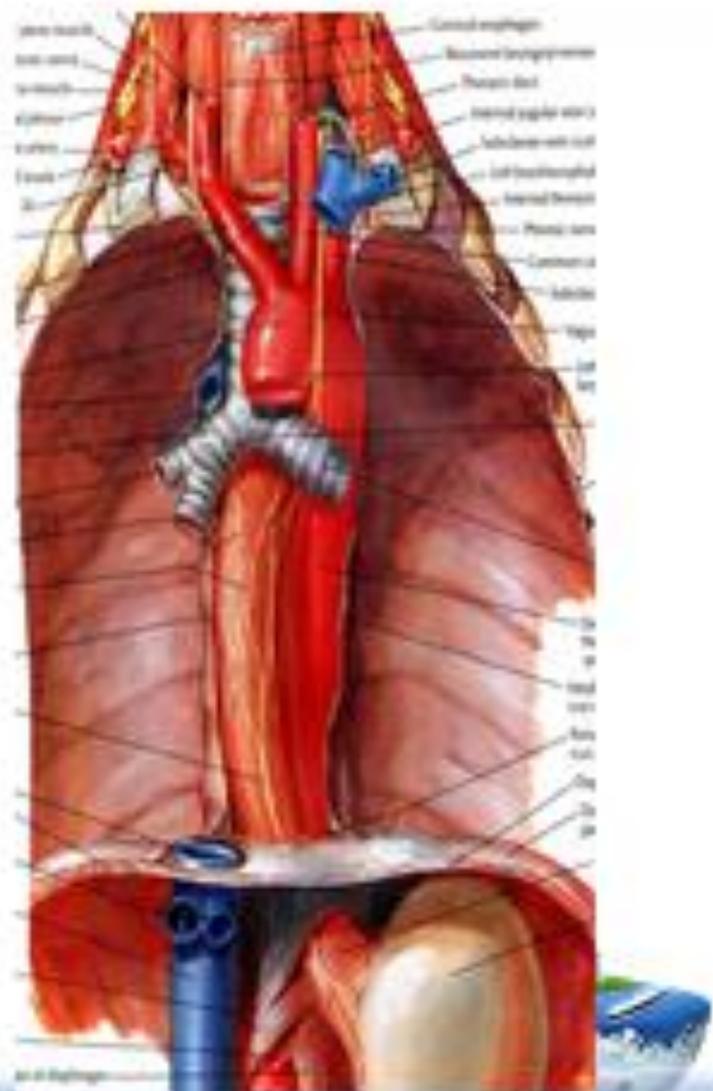
粘膜层

粘膜下层

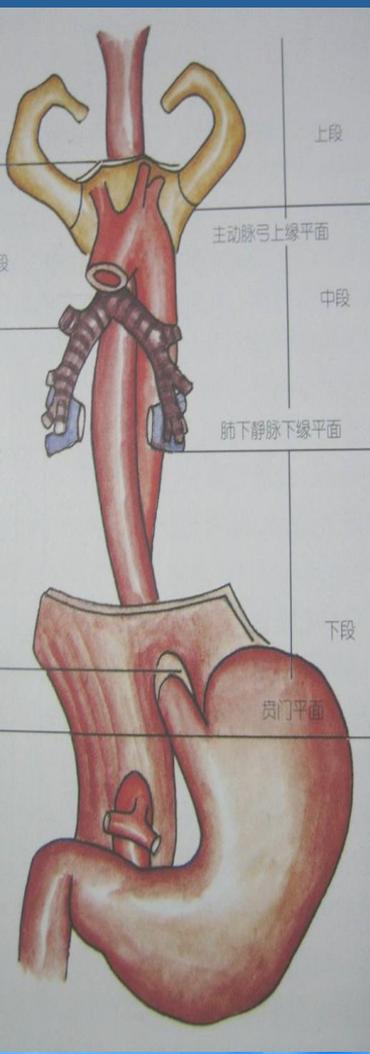
肌层 **肌纤维呈纵形排列**

外膜

食管无**浆膜层**，是术后易发生**吻合口瘘**的因素之一



食管的分段



解剖部位 颈部：食管入口----胸骨上切迹
“ $2 \times 8 + 2$ ” (距门齿18cm)

胸部：胸骨上切迹---膈肌食管裂孔处

腹部：膈肌食管裂孔处---贲门

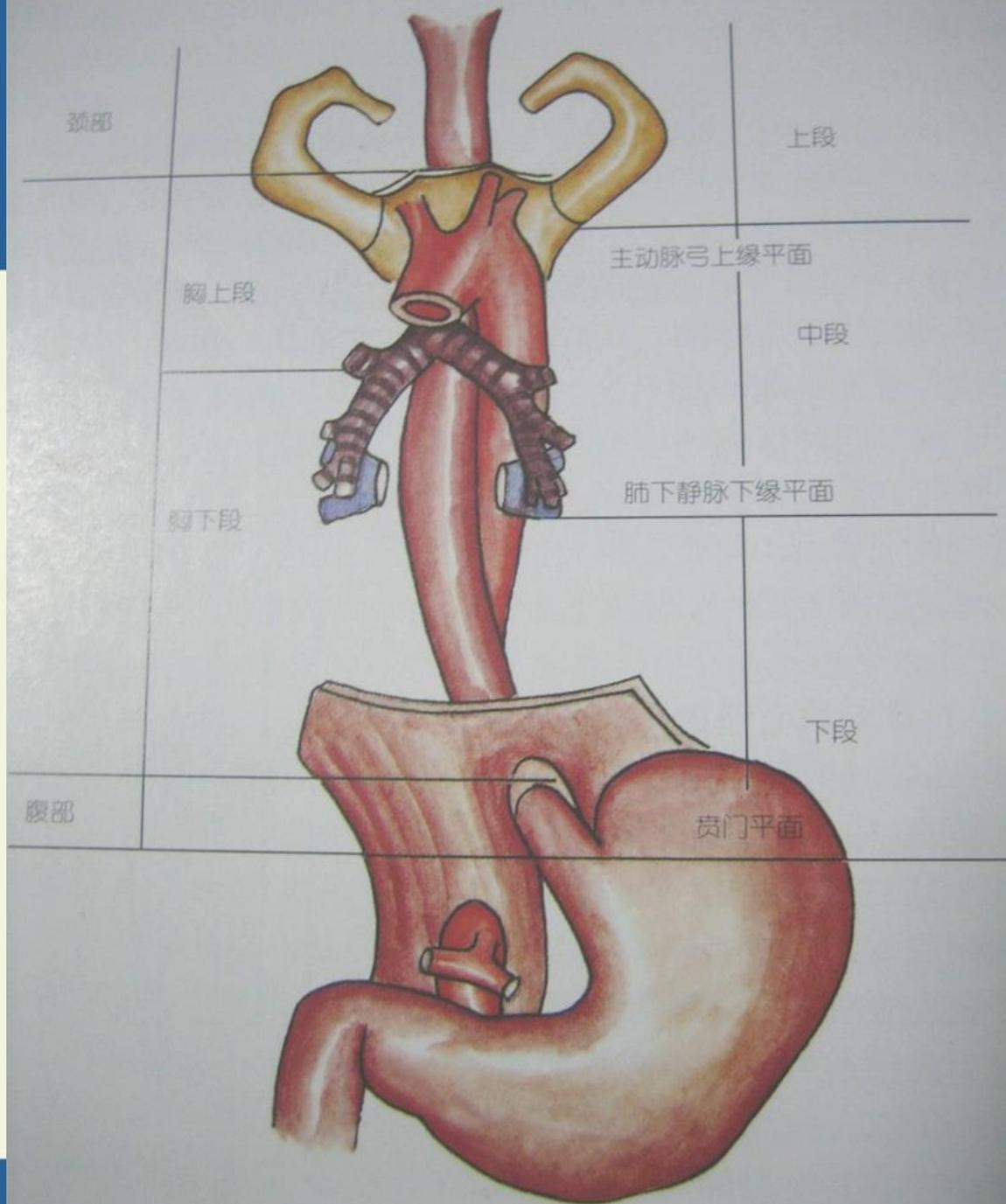
胸部食管

上段：胸骨上切迹----气管分叉水平
“ 3×8 ” (距门齿24cm)

中段：气管分叉水平---贲门全长的上1/2
“ 4×8 ” (距门齿32cm)

下段：气管分叉水平---贲门全长的下1/2
“ 5×8 ” (距门齿40cm)

食管 “ 5×8 ” 简易分段记忆法



食管的血供

颈部食管

甲状腺下动脉的分支供血

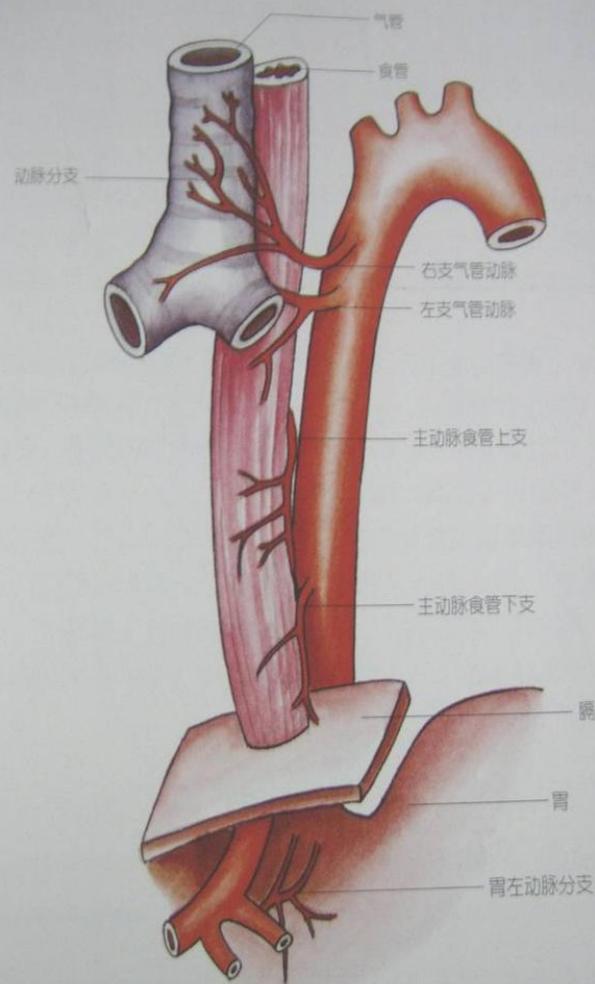
胸部食管:

胸主动脉、支气管动脉
和肋间动脉供血

腹部食管:

膈下动脉和胃左动脉供血

分段性 多支性
多源性 分支细小



食管的毗邻



胸腔积

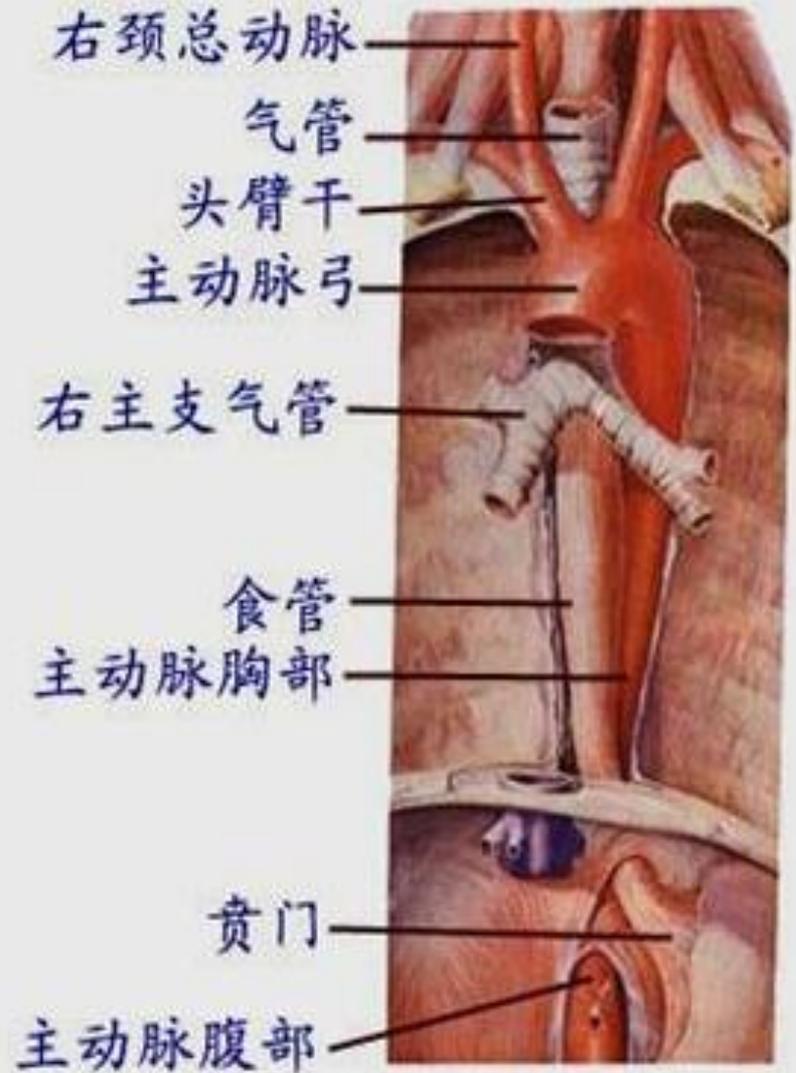
气积液

出血

乳糜胸

声嘶

呛咳



食管癌流行病学

我国常见的恶性肿瘤之一，占的**第二位**，仅次于胃癌。

我国是世界上食管癌高发地区之一，**华北地区**发病率最高，以河南省占首位。

男性为主，男女之比约为2：1。

发病年龄多在**40岁以上**。

中段食管癌多见

流行病学

病因

化学性致病因子

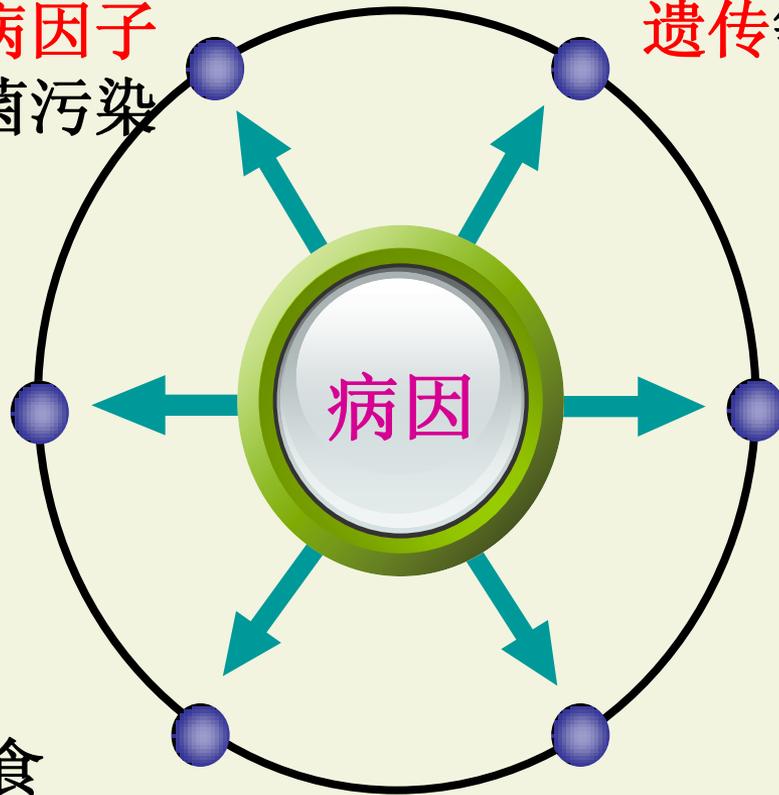
亚硝酸胺，真菌，黄曲霉菌污染

遗传等因素

营养不良微量元素缺少
维生素ABC、钼、锌等

其他如食
管慢性炎
症

饮食习惯
：烟、酒、
热食、
口腔不洁等。



病理分型



病理组织分型

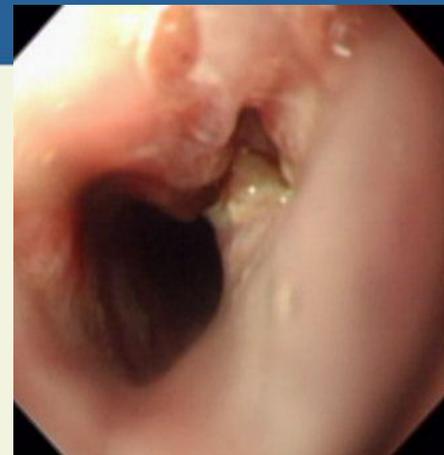
95%为 鳞癌

5%为 腺癌

(10%为缩窄型)



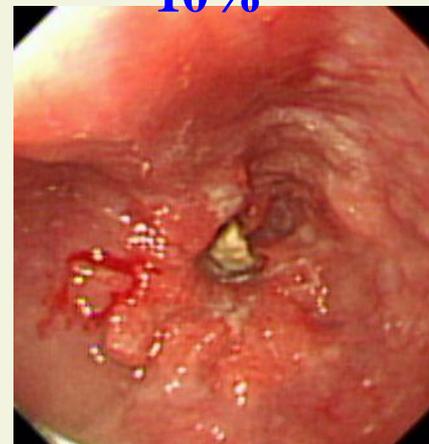
正常粘膜



溃疡型
10%



蕈伞型15%



髓质型60%



食管癌的转移途径：

直接扩散

淋巴转移

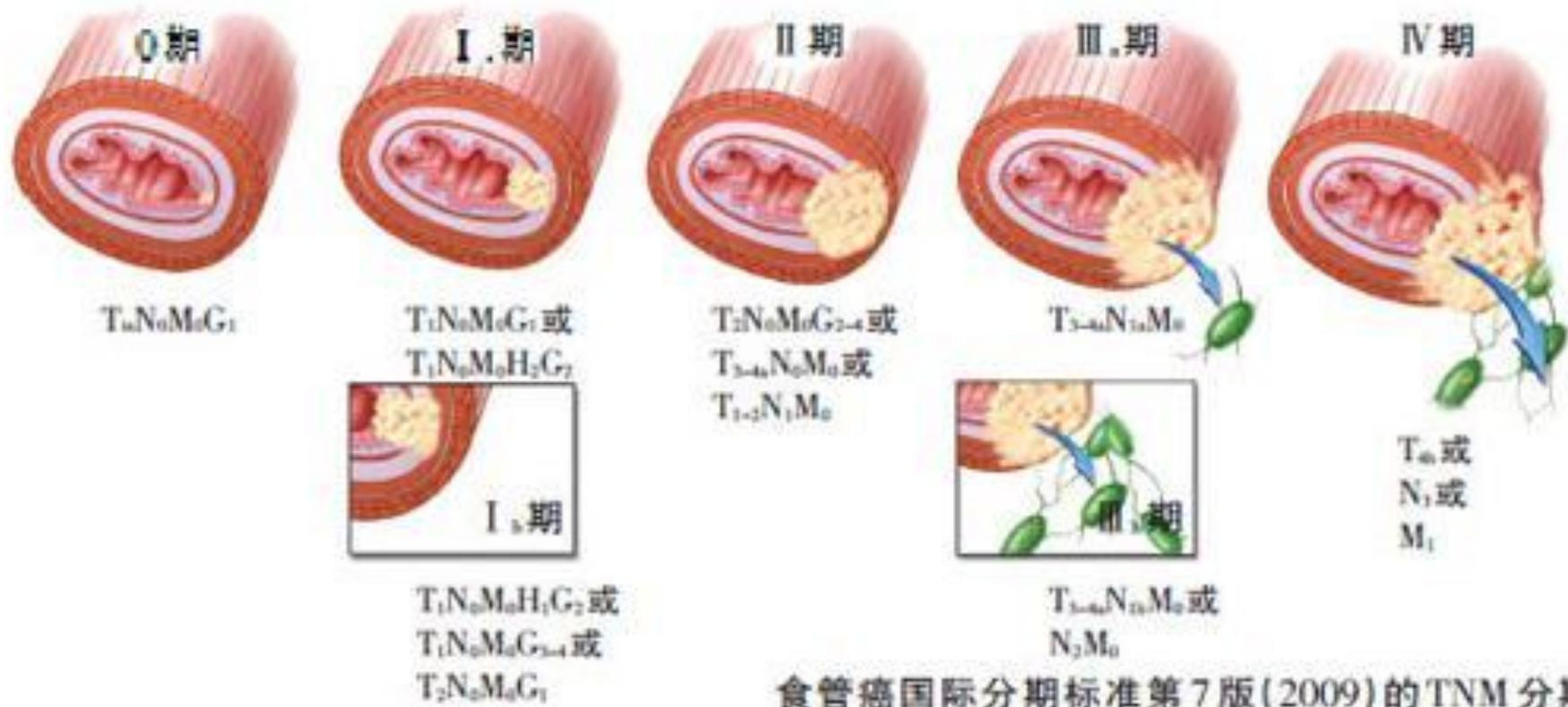
血行转移



食管癌病理分期标准

| 分期 | 病变长度 (cm) | 病变范围 | 转移 |
|------|-----------|----------|-------------|
| 早期 0 | 无规定 | 限于粘膜层 | “-” |
| 1 | <3 | 侵入粘膜下层 | “-” |
| 中期 2 | 3-5 | 侵入部分肌层 | “-” |
| 3 | >5 | 侵透肌层或有外侵 | 局部淋巴结“+” |
| 晚期 4 | >5 | 明显外侵 | 远处淋巴结，有器官转移 |





食管癌国际分期标准第7版(2009)的TNM分期



临床表现

早期

症状不明显

三感：哽噎感；
停滞感；异物感

一痛：烧灼样、
针刺样等疼痛

中期

典型

进行性吞咽
困难

晚期

恶病质、压
迫症状

辅助检查



食管吞钡摄片

内镜及超声内镜检查

放射性核素检查及气管镜检查

胸部CT

其它如心肺功能（手术耐受性）

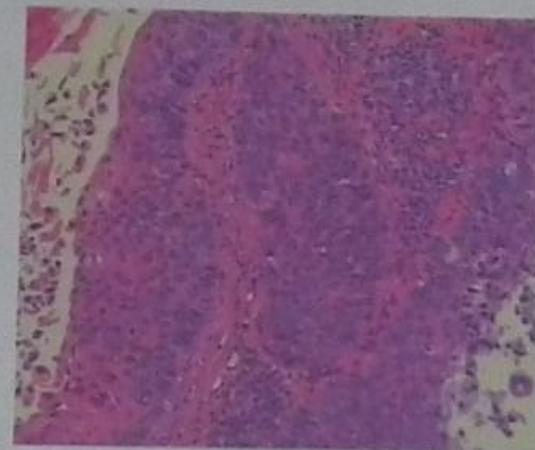
辅助检查

主 诉：
内镜所见：食管：距门齿约27-31CM处可见不规则隆起性病变，环1/3周，粘膜破坏，表面附着污秽物，组织脆，触之易出血，可见散在白色分泌物。
贲门：粘膜光整，色泽正常，齿状线清晰。
胃底：粘膜光整，色泽发红，无出血点，粘液湖清。
胃体：可见弥漫性的粘膜水肿，部分粘膜附有少量白苔，弹性略差，蠕动欠佳。
胃角：粘膜光滑，无出血点，色泽无异常。
胃窦：粘膜光整，色泽正常，无出血点，分泌物少，蠕动正常。
幽门：圆，开放好。
十二指肠：球部粘膜光整，色泽正常。降部正常。



内镜诊断：食管病变，考虑Ca可能性大
胃体病变，考虑炎性可能性大

胃镜



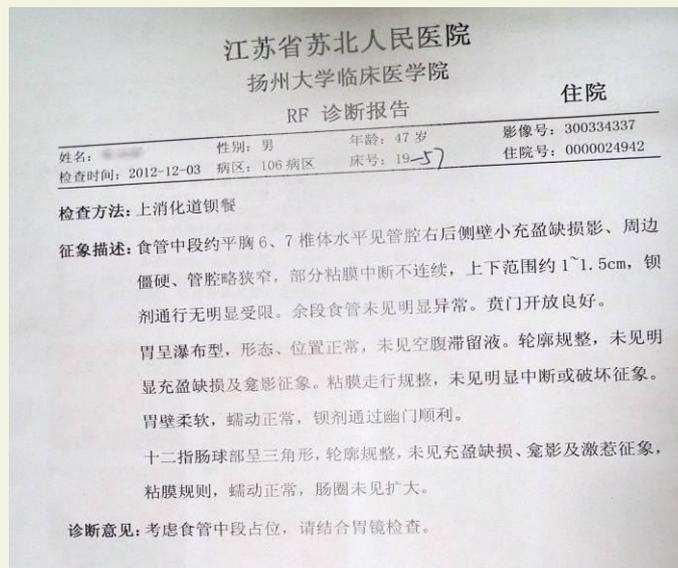
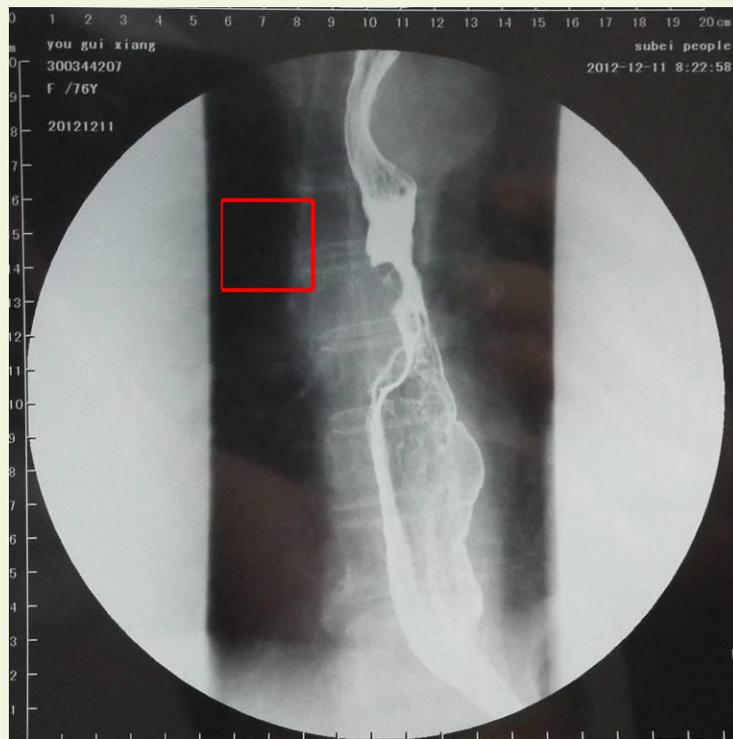
HE 10X10

病理诊断：（食道）鳞状细胞癌。

病理

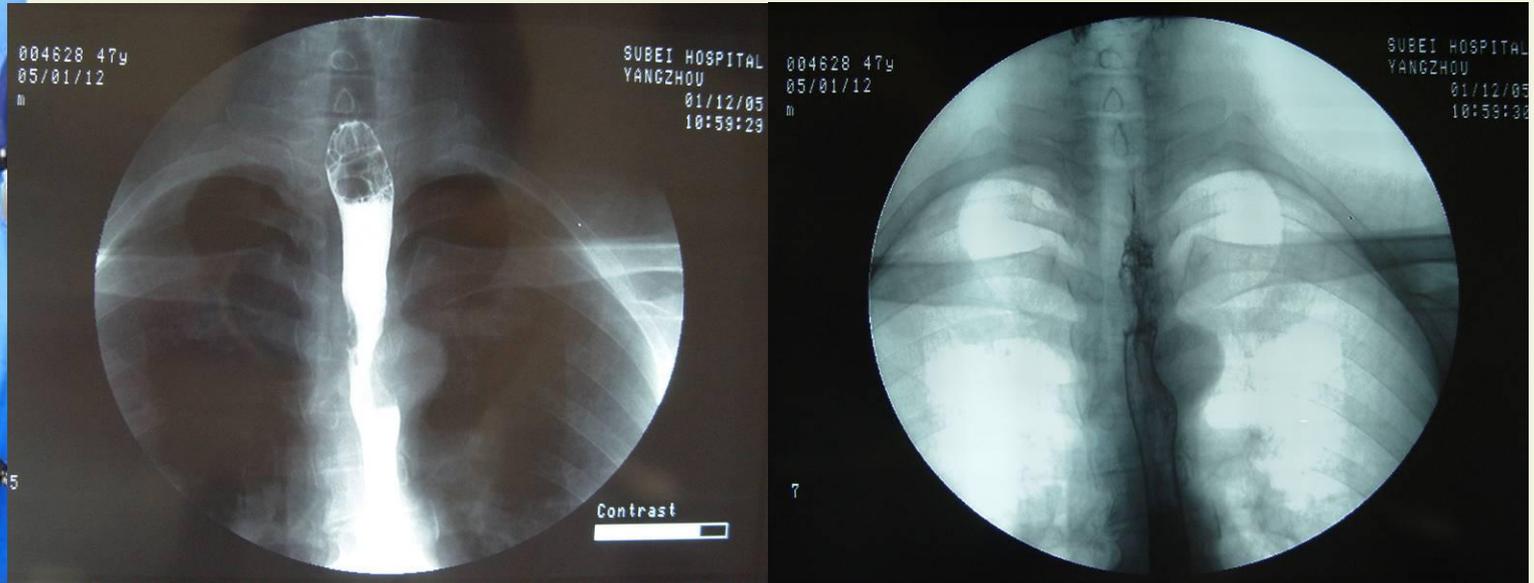
直接观察肿瘤大小、形态和部位与病理学检查相结合，是食管癌明确诊断方法。

辅助检查



确定病灶部位、长度及梗阻程度

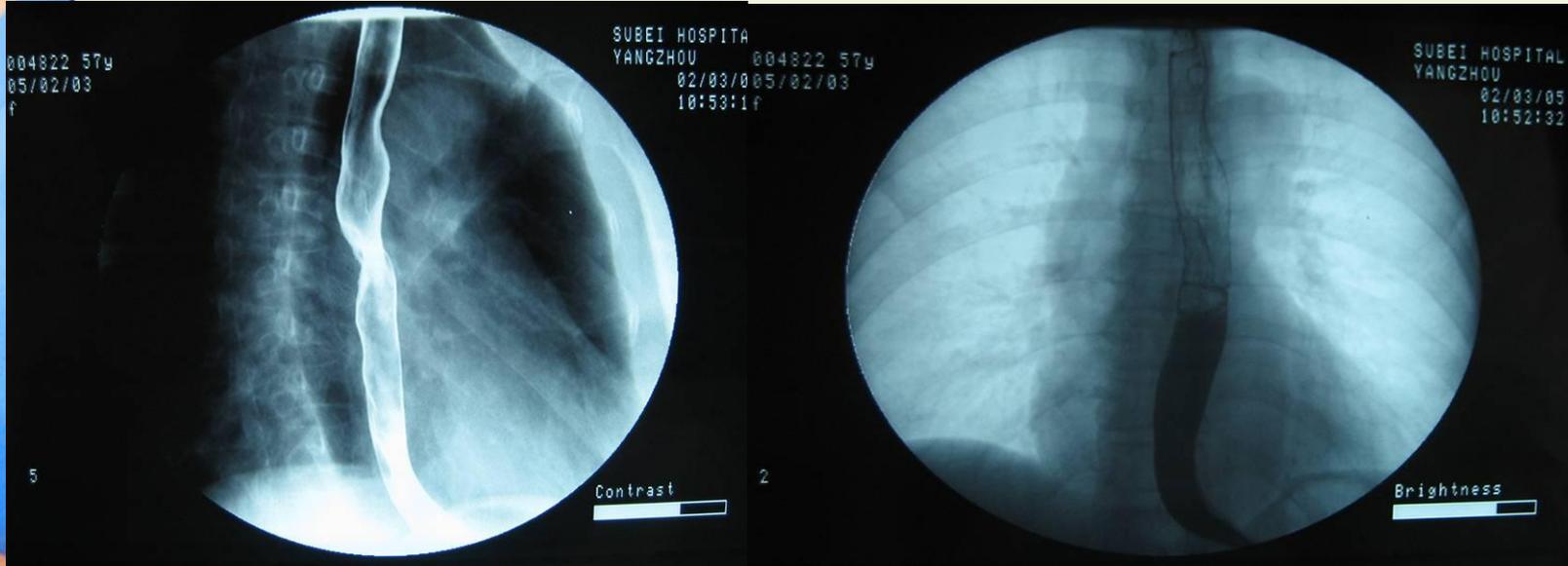
胸上段食管癌



- 男，47。
- 进行性吞咽困难1月。
- 05年1月17日手术。
- 病理报告：鳞状细胞癌。



胸中段食管癌



- 男，65岁。
- 进行性吞咽困难2月。
- 病理报告：鳞状细胞癌1级，侵及深肌层。下切缘旁LN2/4 癌转移。



胸下段食管癌



- 男，54岁。
- 剑突下疼痛半月。
- **GF**；距门齿**42-39cm**处黏膜破坏，凹凸不平。
- 病理报告；鳞状细胞癌。

治疗原则

食管癌手术治疗

(1)手术适应证

①早期食管癌

②中期“Ⅱ”：中下段食管癌 $<5\text{cm}$ ，上段 $<3\text{cm}$ ，全身情况好。

③中期“Ⅲ”：病变在 5cm 以上，无明显远处转移，全身条件允许，采用术前放疗与手术综合治疗法。

④放射治疗后复发，病变范围尚不大，无远处转移，全身情况良好。





(2)手术禁忌证

- ①临床及X线示食管癌广泛累及邻近器官，如气管，肺，纵隔等。
- ②已有左锁骨上窝等淋巴结等远处转移。
- ③有严重心，肺，肝，肾功能不全。
- ④严重恶液质。





• 手术方法

①根治性切除，胃，结肠，空肠代食管术。

②姑息性切除，胃，结肠，空肠代食管术。

③姑息性改道手术：食管胃转流吻合术，胃或空肠造瘘术，食管腔内支架术等。

手术治疗切除癌肿上下3—5厘米的食管，目前提倡三切口术式。



手术方式

一切口

胸下段食管癌，弓上（下）吻合

三切口

胸上、中段食管癌，颈部吻合

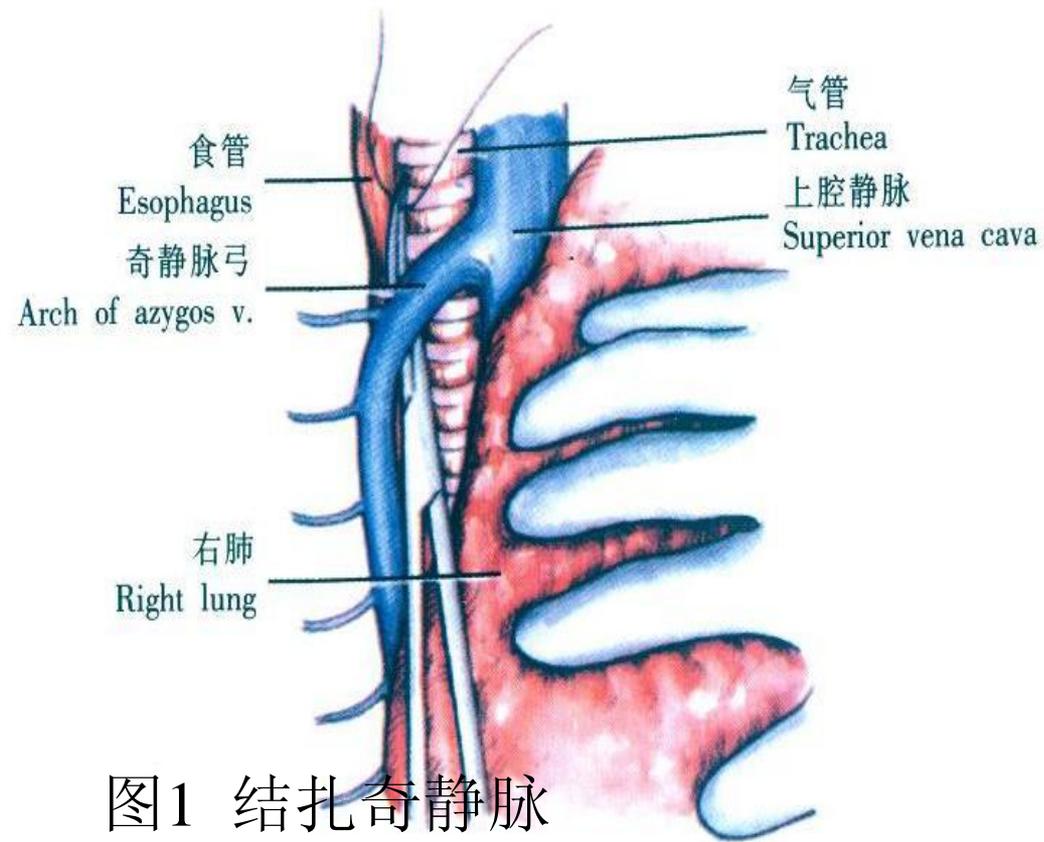


图1 结扎奇静脉

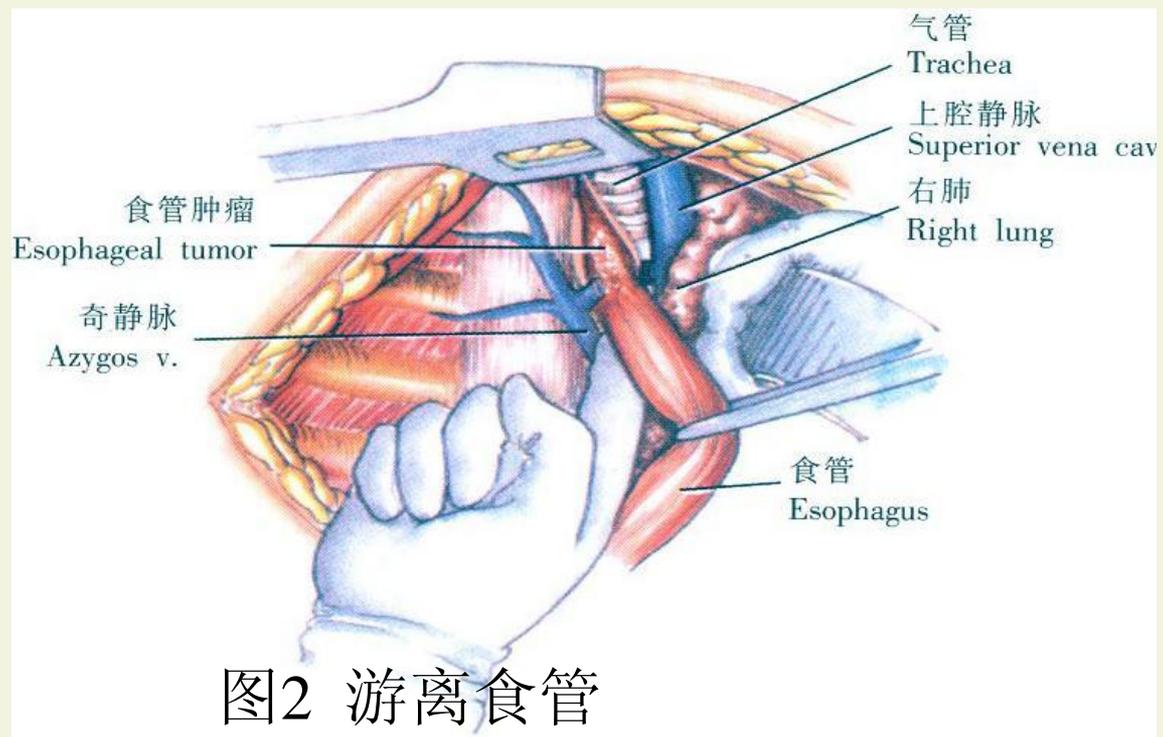


图2 游离食管

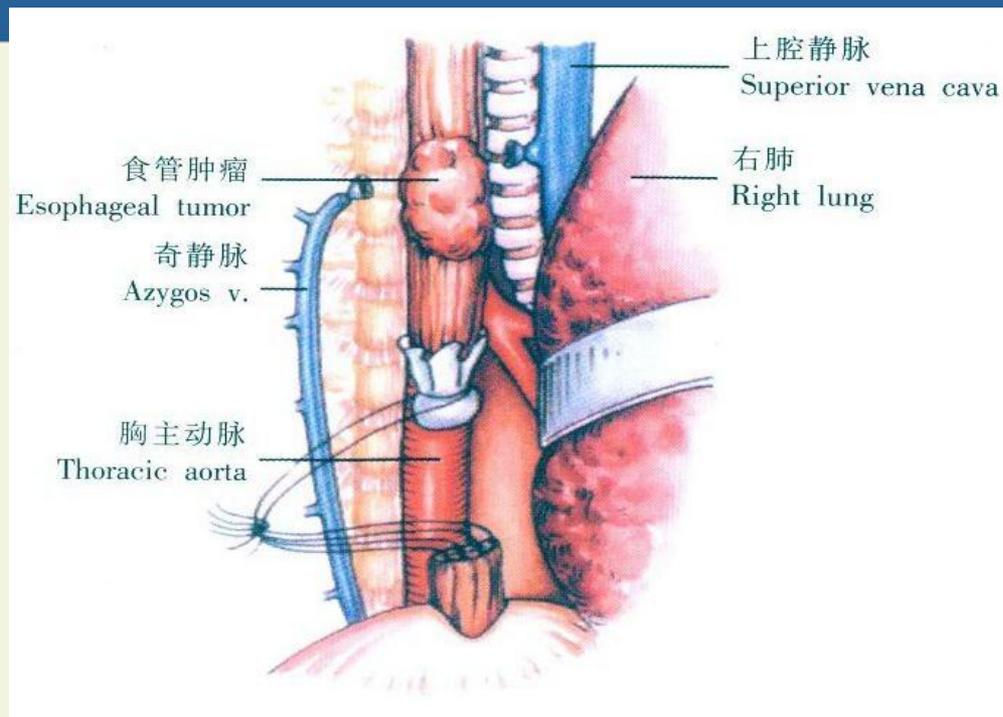


图3 切断食管

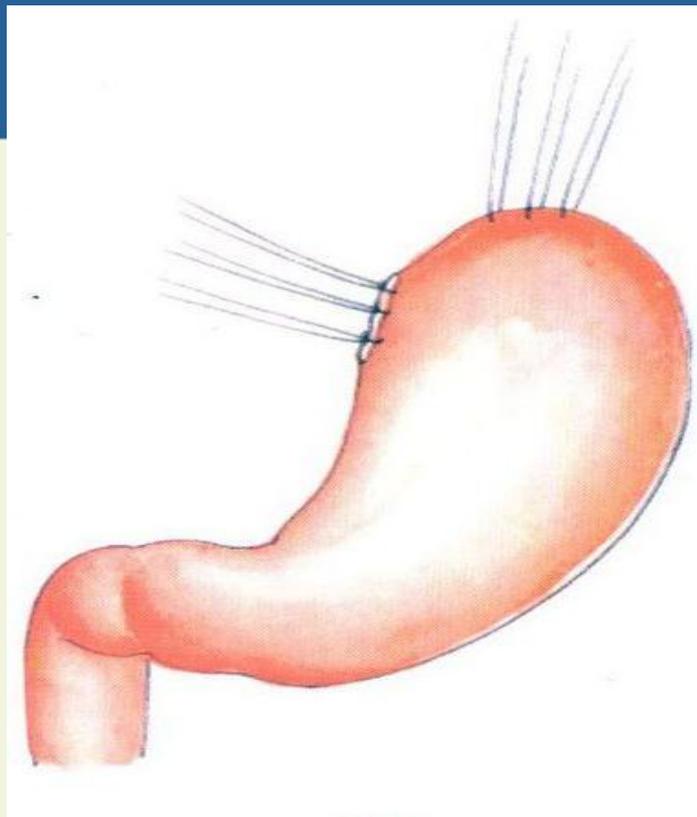


图4 胃的处理

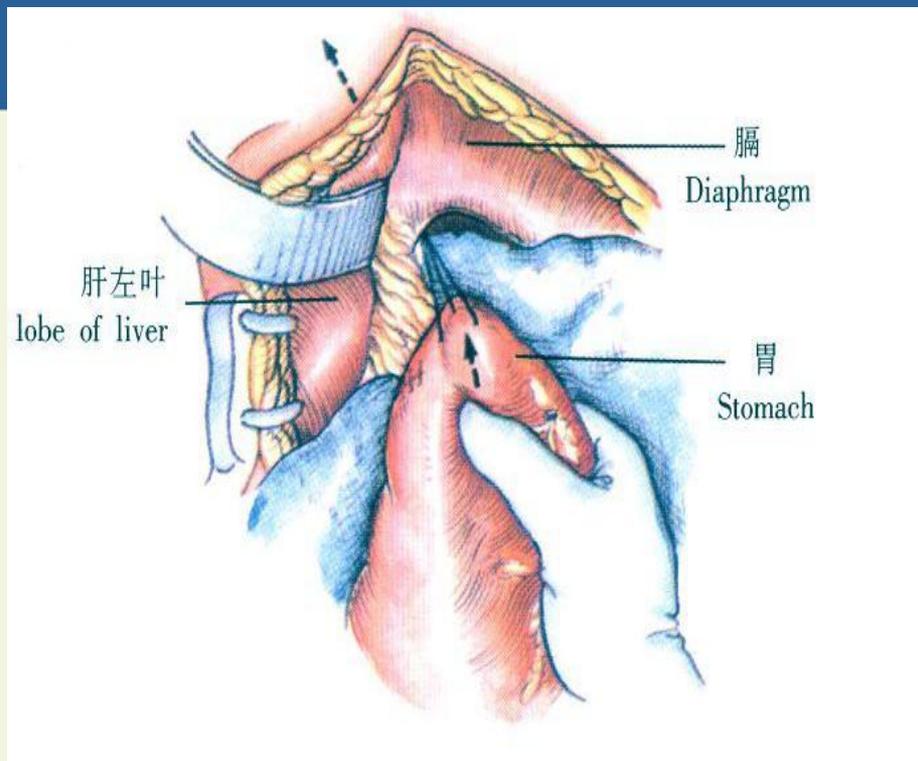


图6 提胃

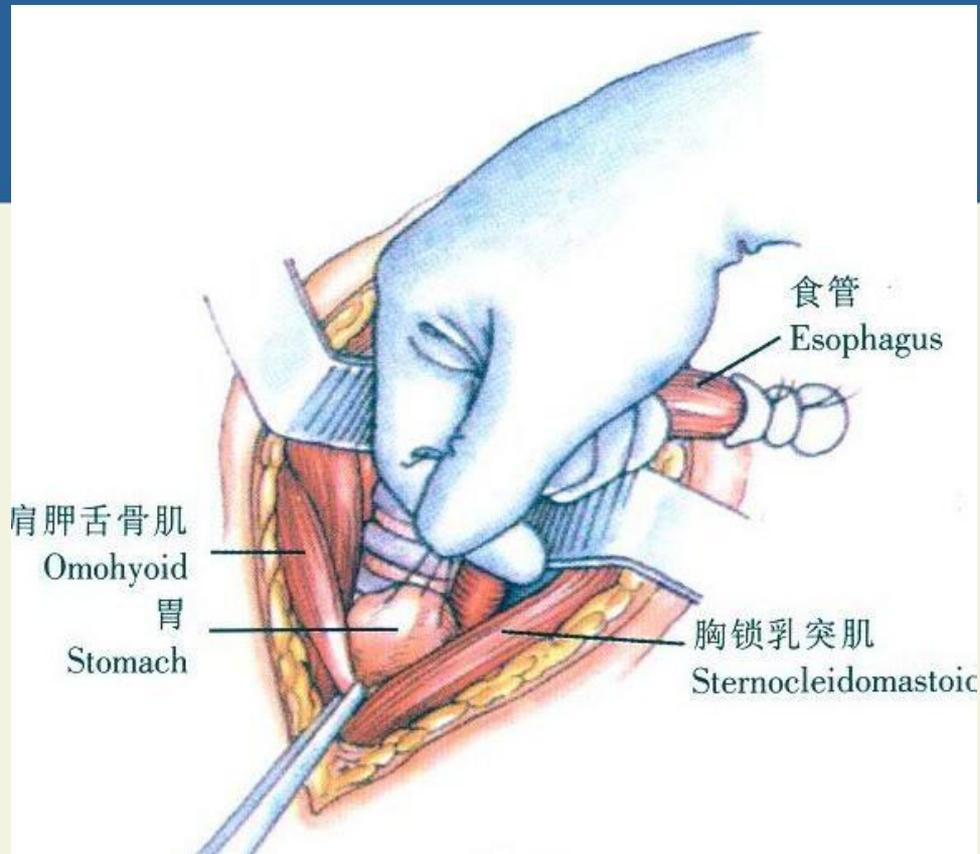


图7 提胃

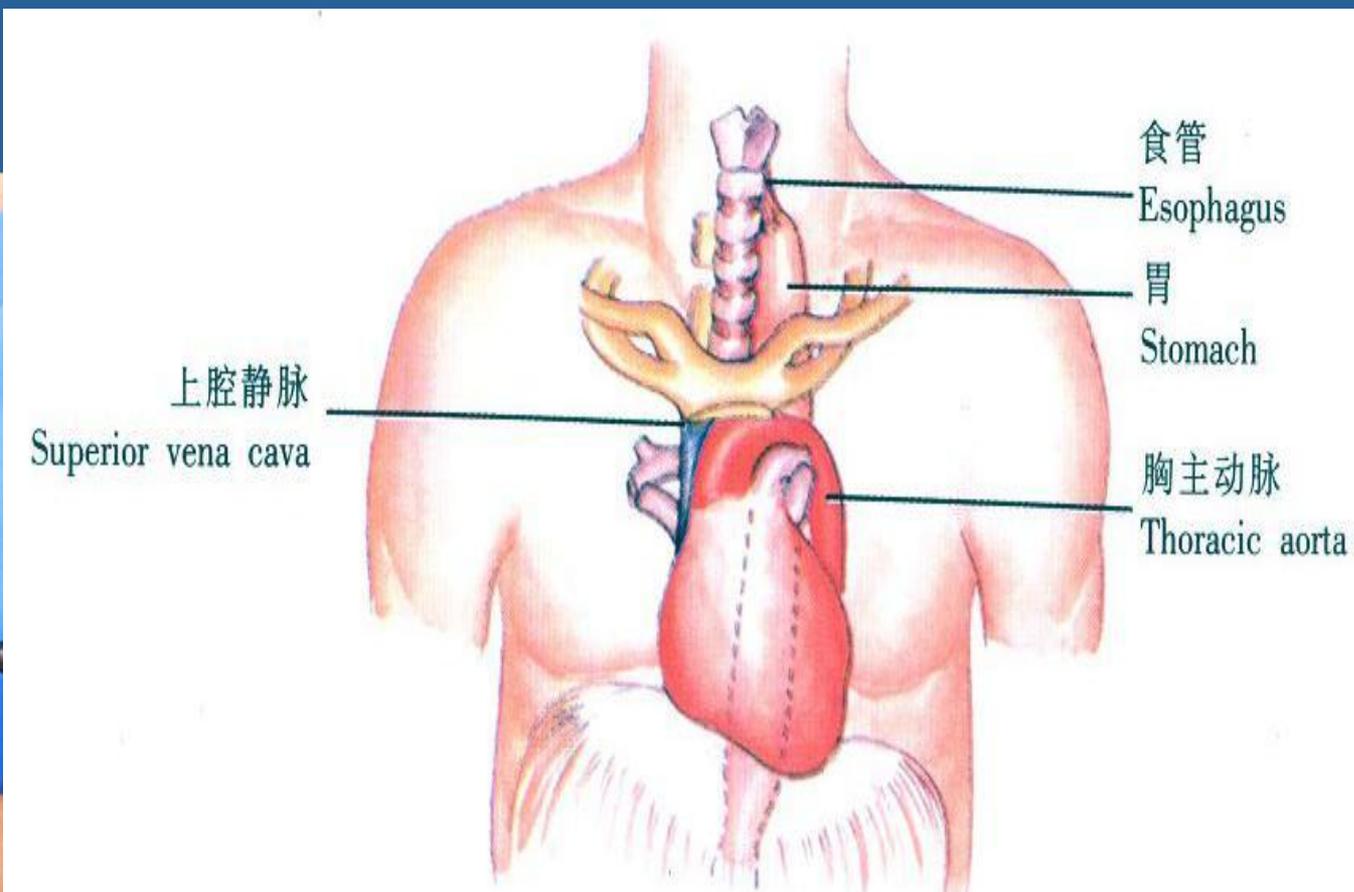


图9 胸腔胃

三切口的照片



术后并发症

- 出血：1-3%
- 吻合口瘘：一切口 $<1\%$ ，一旦发生死亡率高，可达40-50%；三切口5-20%，但死亡率不高。
- 肺炎肺不张：40-50%
- 乳糜胸：1-2%





- 食管癌放疗

- ①与手术治疗综合运用。
- ②单纯放射疗法适用于禁忌手术，癌肿局限，无极度吞咽困难，一般情况好。
- ③上段食管癌多采用放疗。

- 食管癌药物治疗

多用于综合治疗.药物有5-FU， CTX等。



护理p322

[护理评估]

- 术前

1. 健康史:

2. 身体状况: **局部**目前饮食情况, 有无吞咽困难或呕吐, 疼痛的部位、性质, 是否影响睡眠
全身营养状况, 有无消瘦贫血, 有无锁骨上淋巴结肿大, 有无胸腹水等; **辅助检查**心肺肝肾功能, 有无糖尿病; 病变部位, 有无扩散转移

3. 心理和社会支持: 对癌症的认识, 心理评估, 家庭支持情况





- 术后
 1. 手术中情况
 2. 生命体征
 3. 伤口和引流管
 4. 并发症的观察

[护理问题]

1. 营养失调
2. 焦虑，恐惧：恐癌、担心手术效果
3. 呼吸困难：全麻、伤口疼痛、肺变压、肺不张
4. PC：肺不张、肺炎、出血、吻合口瘘、乳糜胸等



[护理措施]p324

一、术前护理

1、心理护理

2、营养支持和水电平衡

(1) 经胃肠道进食

(2) 静脉营养，胃肠外营养

3、术前准备

呼吸道准备：术前准备：戒烟2周以上，锻炼深呼吸及有效排痰、吸 O_2 ，雾化吸入



术前胃肠道准备:

- (1) 术前3日流质, (禁食粗纤维, 瓜子等以免术后影响胃管通畅) 术前1日禁食
- (2) 预防感染: 有梗阻、炎症者术前一周口服抗生素. 口腔卫生: 早晚刷牙, 饭后漱口
- (3) 术前一日: 口服庆大霉素, 清洁肠道。
- (4) 结肠代食管的准备
- (5) 术晨置胃管, 不可强行插胃管, 如肿块阻塞, 可置于梗阻部位的上端, 术中再置



术后护理

1、监测生命体征

2、饮食护理：

- (1) 禁食 3-4天，胃肠减压， 静脉或肠内营养
- (2) 停止胃肠减压24小时候开始饮水，循序渐进
- (3) 进食体位
- (4) 少食多餐



营养支持

胃管、鼻肠管拔除后，经口进食

营养丰富、易消化

少量多餐、循序渐进

餐后半小时内不宜平卧



3.呼吸道护理

切口疼痛：肋间肌、膈肌切开，术中挤压肺、肺萎陷时间过长，扩张不够充分，肺顺应性下降，肺容积缩小，气体交换障碍。术后迷走神经亢进，分泌增加。

药物、吸烟、误吸、感染、卧床等

肺部基础
疾患

手术

高龄

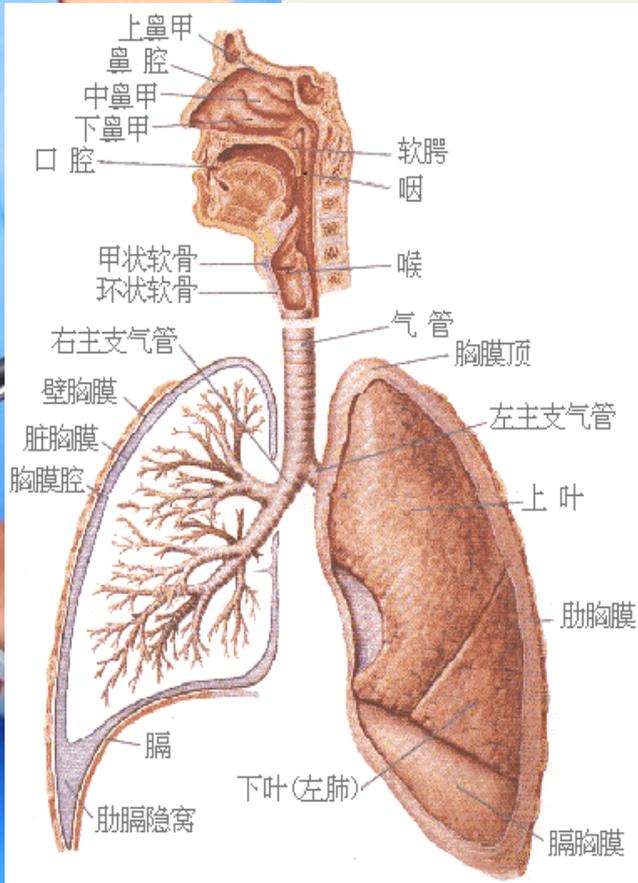
其他

呼吸道分泌物增加，气道上皮纤毛运动能力差，清除分泌物的能力降低。

部分肺泡萎缩，纤毛运动减弱，咳嗽反射减退



呼吸道护理



密切观察呼吸切口，听诊呼吸音

鼓励深呼吸、咳嗽排痰

吸氧，雾化吸入

及时吸痰



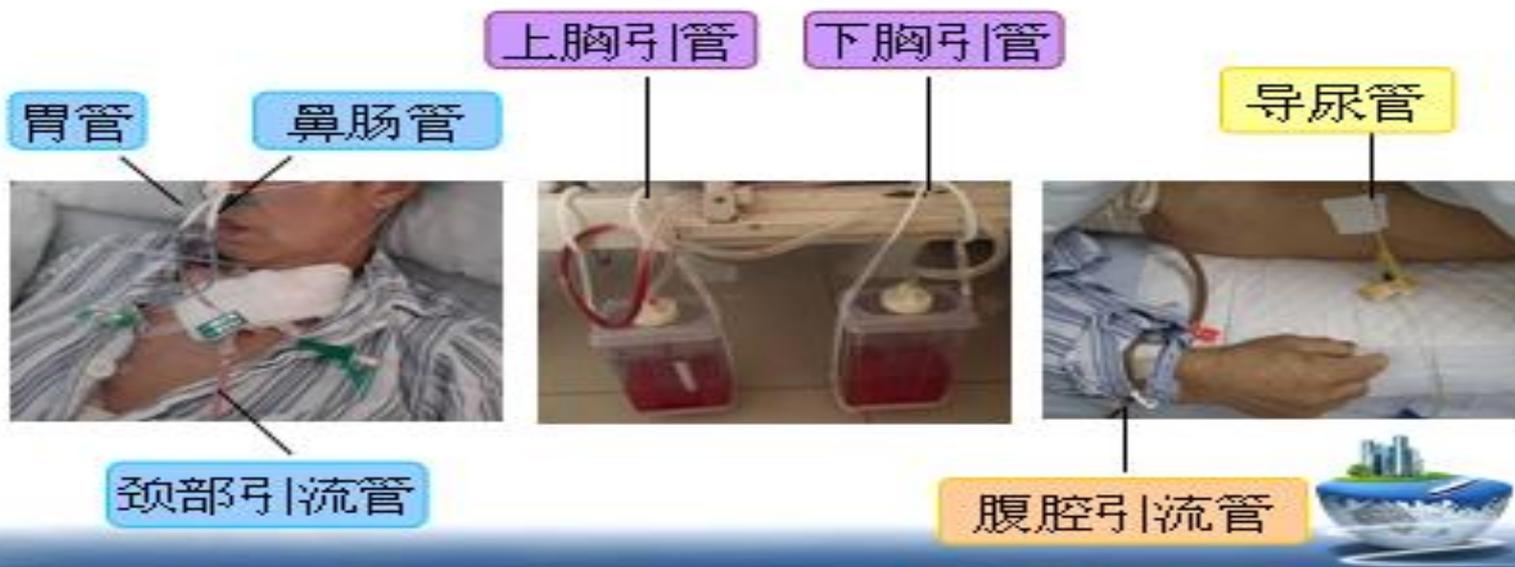
4.胃肠道护理

(1) 胃肠减压的护理

- (1) 妥善固定，防止滑脱。
- (2) 注意引流液色、质、量的观察。
- (3) 保证通畅，如有食物残渣阻塞，可用生理盐水冲洗胃管并回抽
- (4) 一旦滑脱不可盲目再插胃管。

5.胸腔闭式引流的护理

管道护理



6.术后并发症的预防与护理

出血

1-3%

吻合口瘘

一切口 < 1%，三切口 5-20%

肺部

肺炎、肺不张 40-50%

乳糜胸

1-2%

出血



正常：第一个24h引流量 $<500\text{ml}$ ；
异常：引流血性液体 $>200\text{ml/h}$ ，呈鲜红色，有血凝块，持续2~3h。



短时间内有较多血性液引出。

同时伴有血压下降、脉搏增快等休克征象。

吻合口瘘

吻合口瘘总死亡率（一切口）**30-50%**
多见术后**5-10天**

原因：

- A.食管无浆膜层，肌纤维纵形走向**
- B.食管节段性血供**
- C.吻合口张力大**
- D.低蛋白血症、贫血、营养不良、感染**



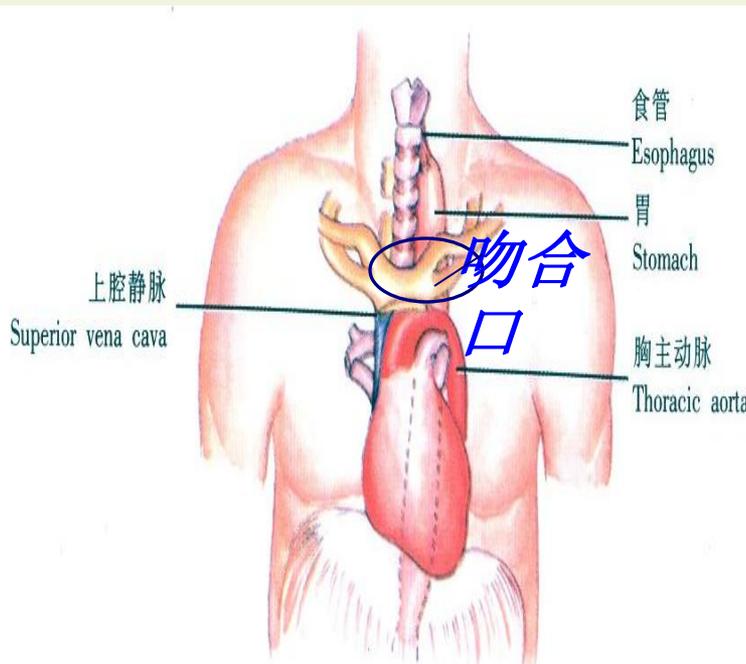
胸内吻合口瘘

胸痛胸闷

呼吸困难

寒颤高热

胸引管食物残渣



禁食，胃肠减压

胸腔引流

抗感染

营养支持

颈部吻合口瘘



- 颈部切口红肿，有脓性分泌物或有食物流出。
- **处理：**开放引流，保护周围皮肤；营养支持。

乳糜胸

多因伤及胸导管，术后2-10天。

- 胸引管或胸腔穿刺可抽出淡血性或淡黄色的液体，乳糜定性阳性。
- 胸闷、气促，呼吸困难，心悸，活动量大或进脂肪性食物时明显。
- **处理：**
 - 1.禁食、补液、高营养支持，胸腔闭式引流术。
 - 2.胸腔内注射胸膜粘连剂，促进胸膜粘连，以封闭胸导管瘘口。
 - 3.少量时保守治疗，无好转一般需手术结扎胸导管。



肺部并发症



- 肺炎肺不张、呼吸道梗阻、急性呼吸窘迫、肺梗塞等
- 患者可出现胸闷、气急、烦躁不安、心动过速、体温增高、哮鸣、呼吸困难等症状。

处理：

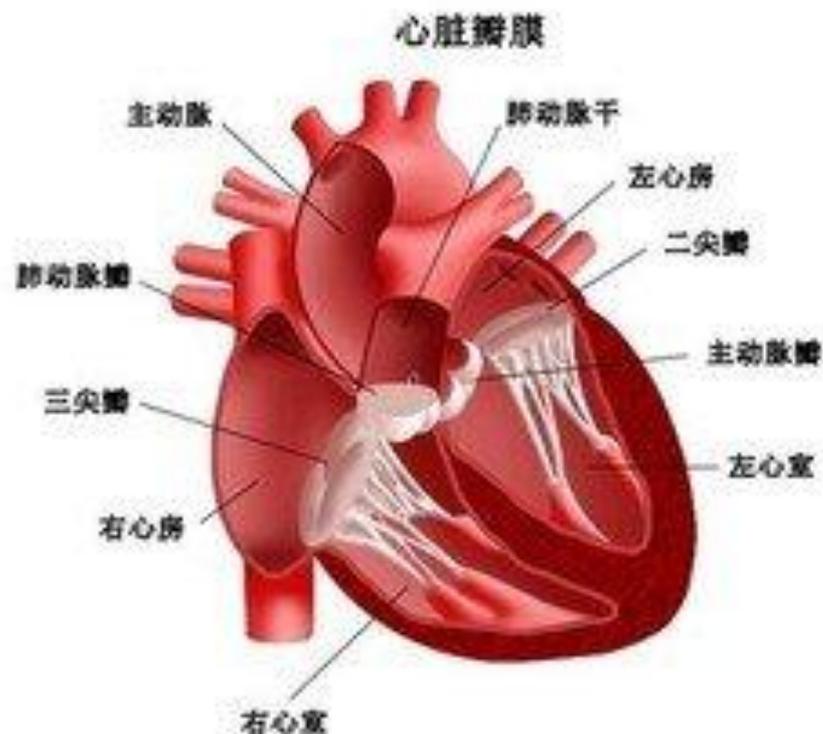
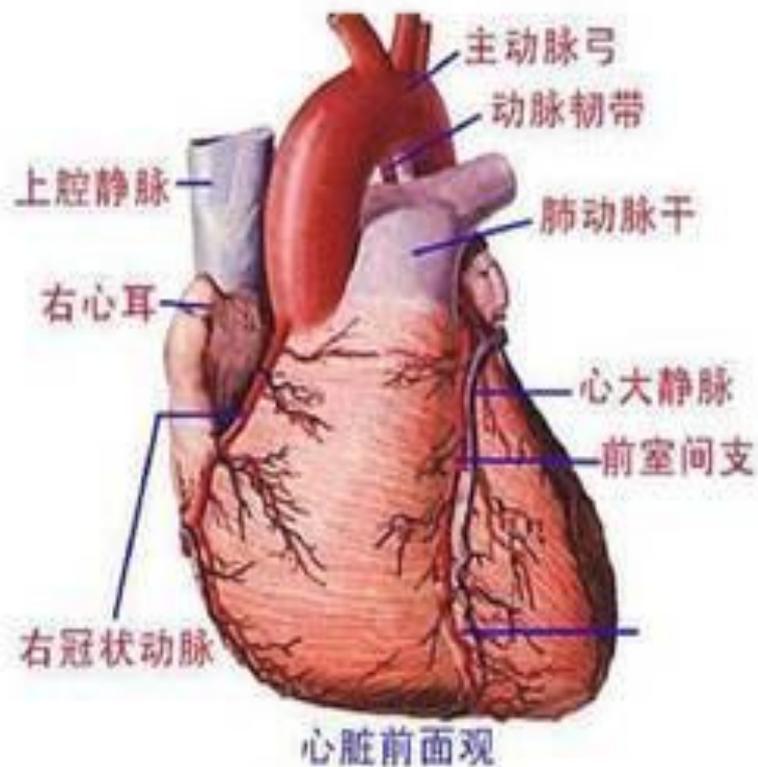
- 应鼓励、协助患者进行有效咳嗽排痰、雾化吸入，及早吸痰，及时支气管镜吸痰。病情严重者可行气管切开，呼吸机辅助呼吸。

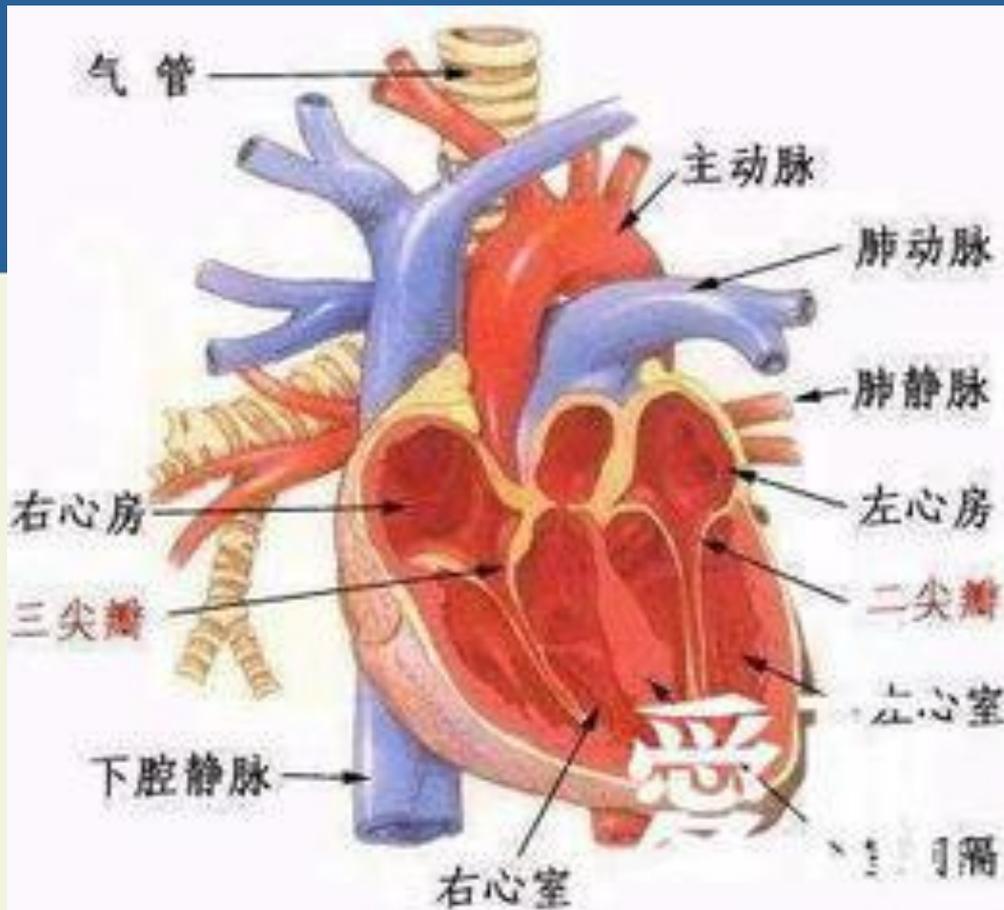
[健康教育]

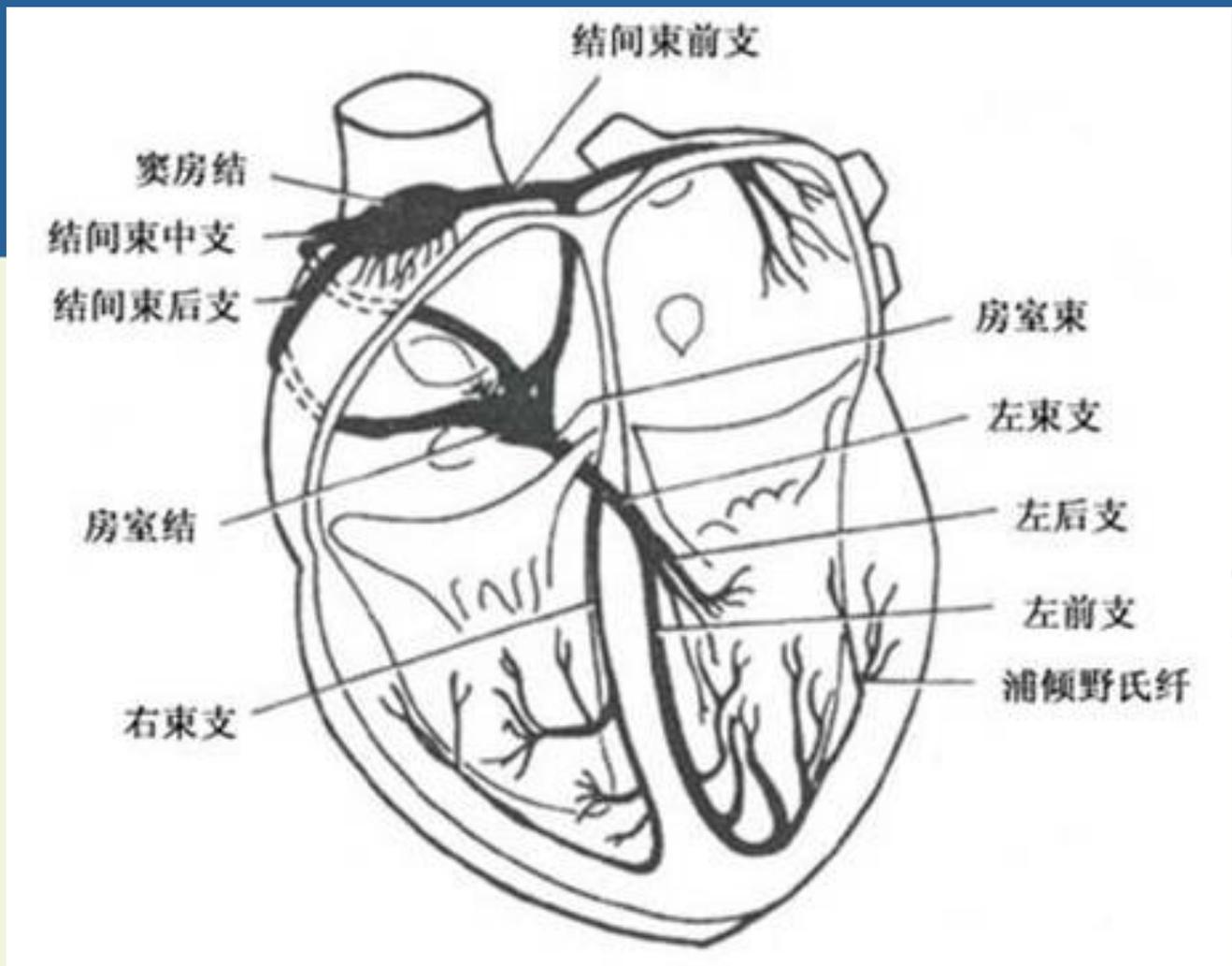
1. 疾病预防知识
2. 饮食的种类和进程
3. 活动，术后48h主张下床活动
4. 加强自我观察，及时复诊
5. 继续治疗的意义



心脏疾病病人的护理 P328









体外循环 (CPB)

概念 利用特殊人工装置将回心静脉血引出体外→气体交换→调节温度→过滤→回输到体内的生命支持技术。又称心肺转流 (Cardiopulmonary bypass, CPB) 。

作用 暂时取代心肺功能，维持全身组织器官的血液供应和气体交换，为施行心内直视手术提供无血或少血的手术野。

体外循环示意图

心脏手术体外循环情景

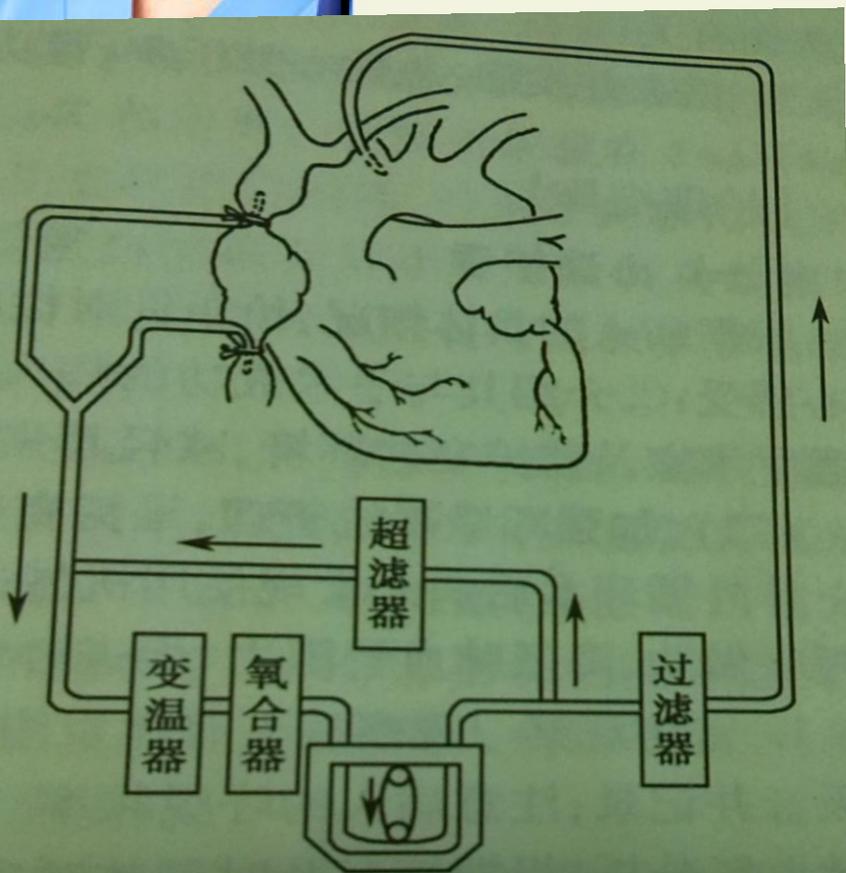


图 22-1 体外循环装置示意图



建立体外循环

开胸 显露 → 上下腔静脉、升主动脉或股动脉



全身肝素化: 肝素 3mg/kg ACT 480-600 Sec



经上、下腔静脉静脉插管回流静脉血



人工心肺机进行气体交换、调温、过滤



经升主动脉或股动脉



回输到病人动脉系统



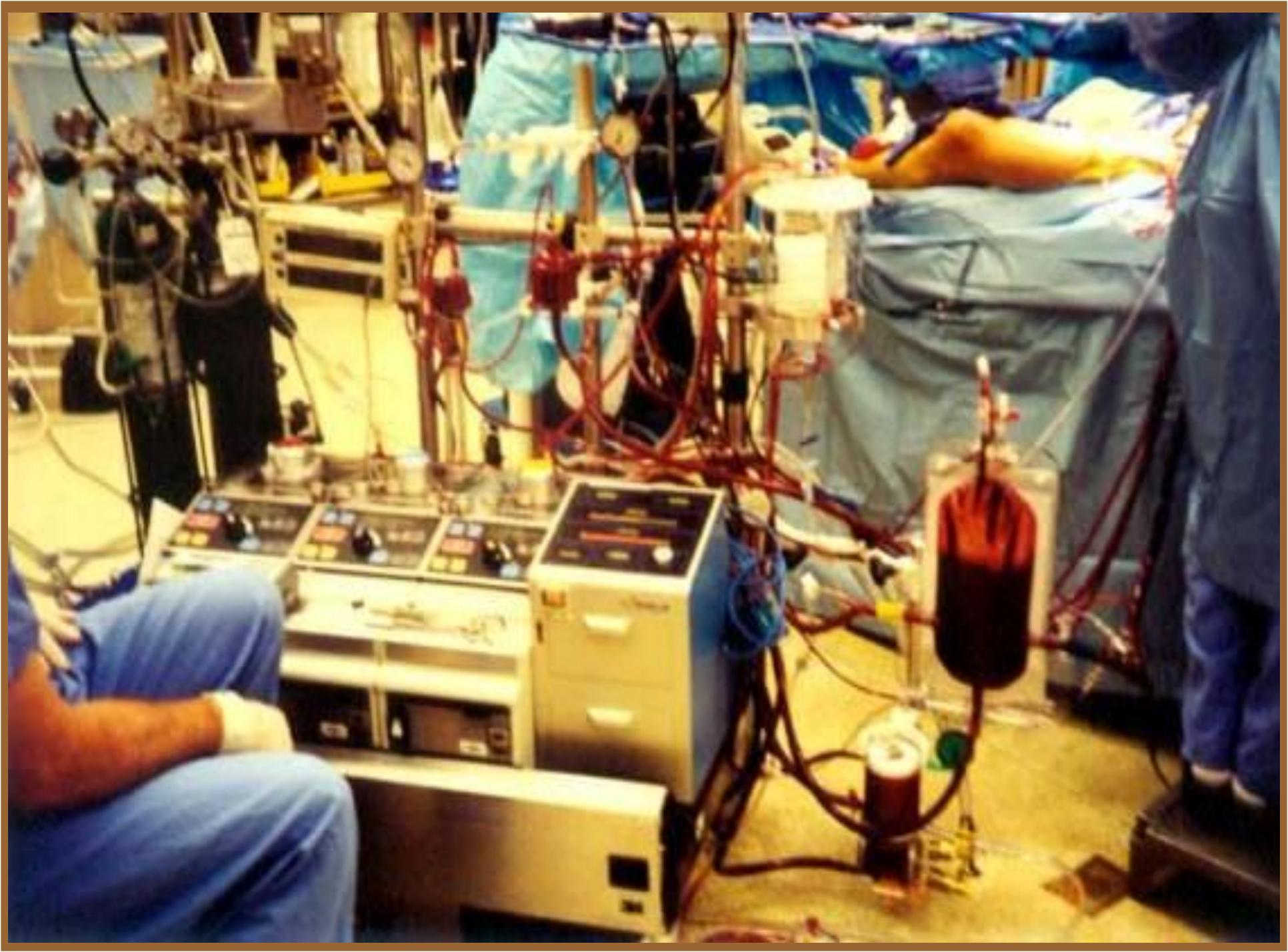






The basic components of CPB

- Blood pump**
- Oxygenator**
- Heat exchanger**
- Filter**



CPB对机体生理功能的影响

人工材料装置 非生理灌注

1. **凝血机制紊乱**: 红细胞破坏, 溶酶激活, 纤维蛋白原、血小板减少, 出血、血栓、溶血、
2. **酸碱失衡**: 代酸、呼硷
3. **肾、肺等器官功能衰退**
4. **电解质失衡**: 低钾

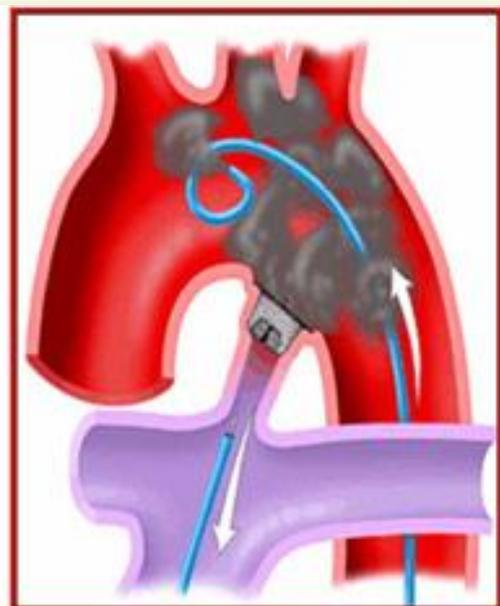
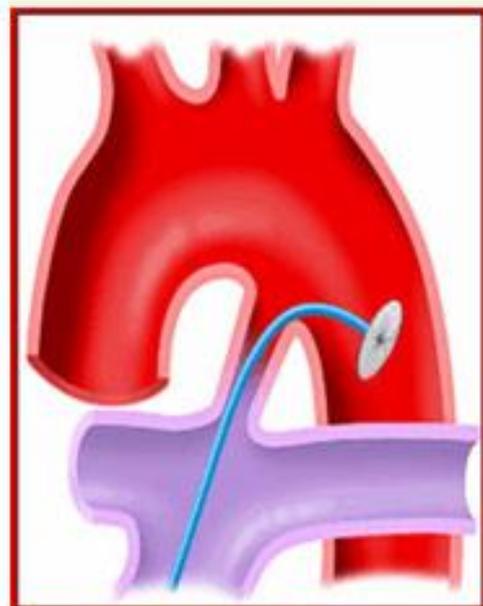
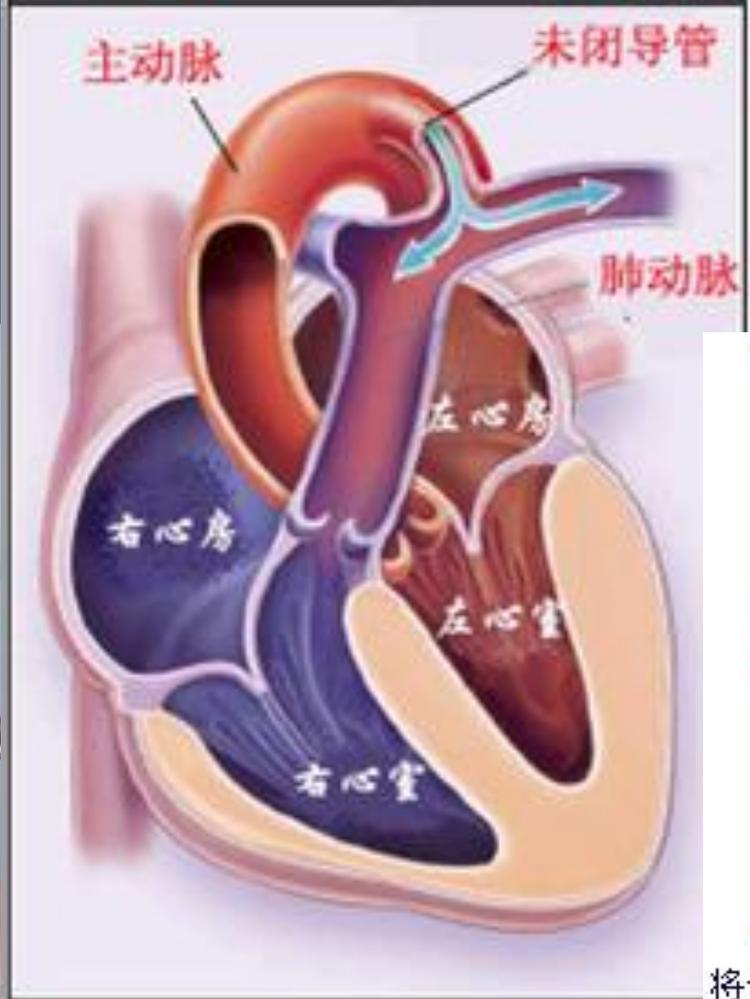


先天性心脏病

- 动脉导管未闭

- 1 主动脉—肺动脉—体循环压力低—左心室肥大肺充血—左心衰竭
- 2 主动脉—肺动脉—肺循环增加—右心肥大—右心衰竭
- 3 肺小动脉痉挛增厚纤维化—肺动脉压(18-25/6-12mmHg, 平均压为12-16mmHg)升高—肺动脉压大于主动脉压—右向左分流—艾森门格综合征(手术禁忌)





将含有输送器的传输管鞘输送到未闭导管处，逆时针旋转释放封堵器。

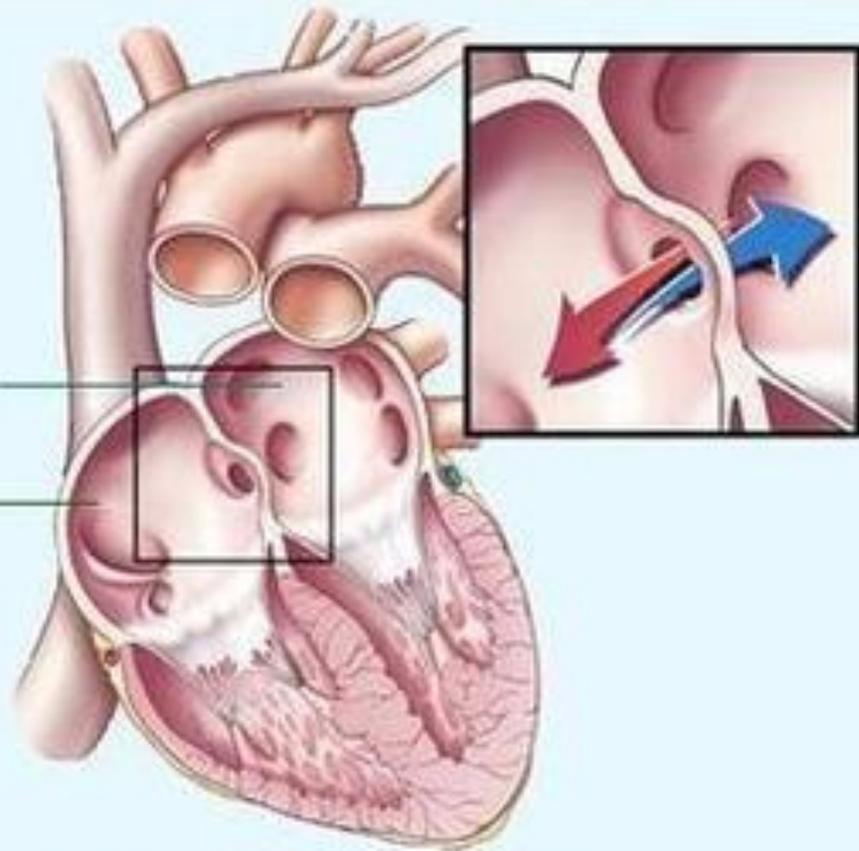
动脉导管未闭



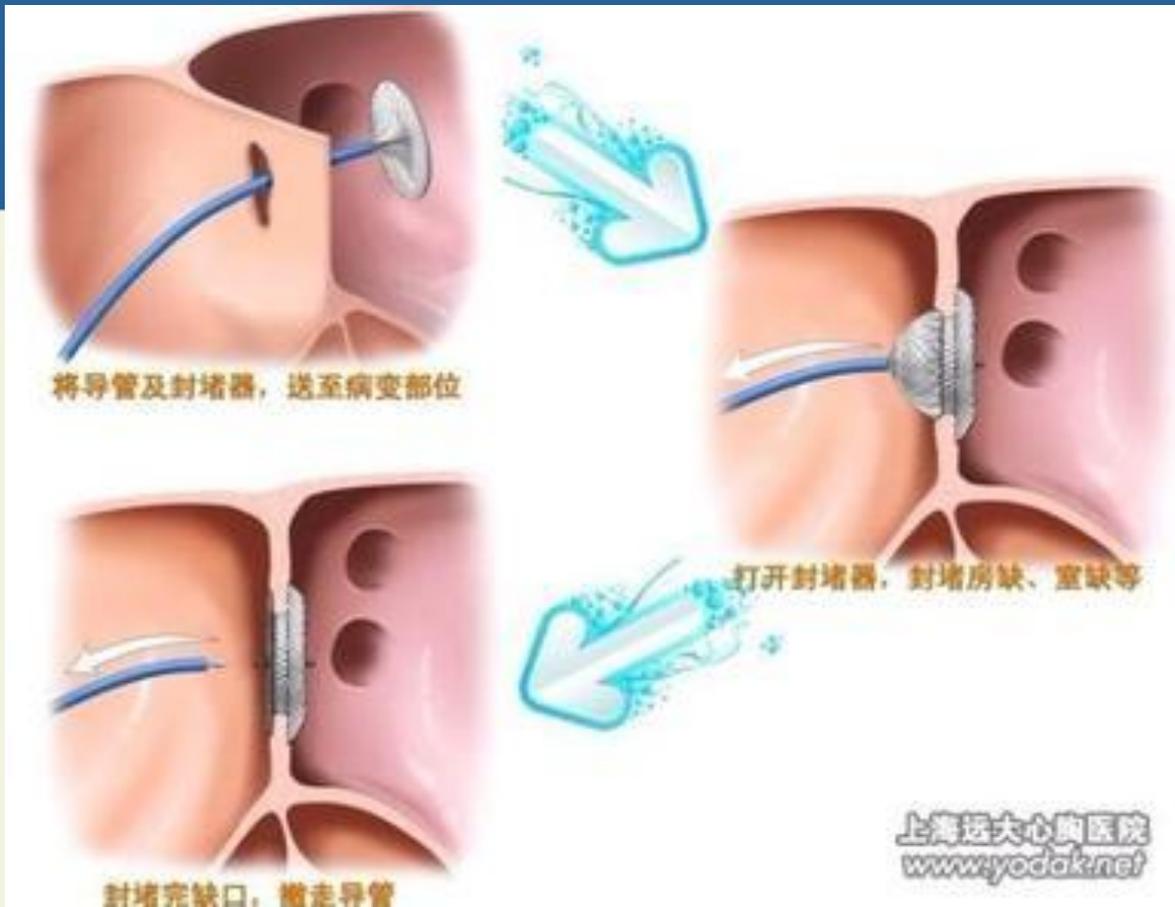
- 治疗：试服消炎痛以促使导管收缩闭合，无效则手术。手术方法：结扎、缝扎。封堵。
- 护理：
术后：观察生命体征、心电监护、血氧；呼吸倒管理；胸引管；并发症的护理（高血压、左喉返神经损伤）

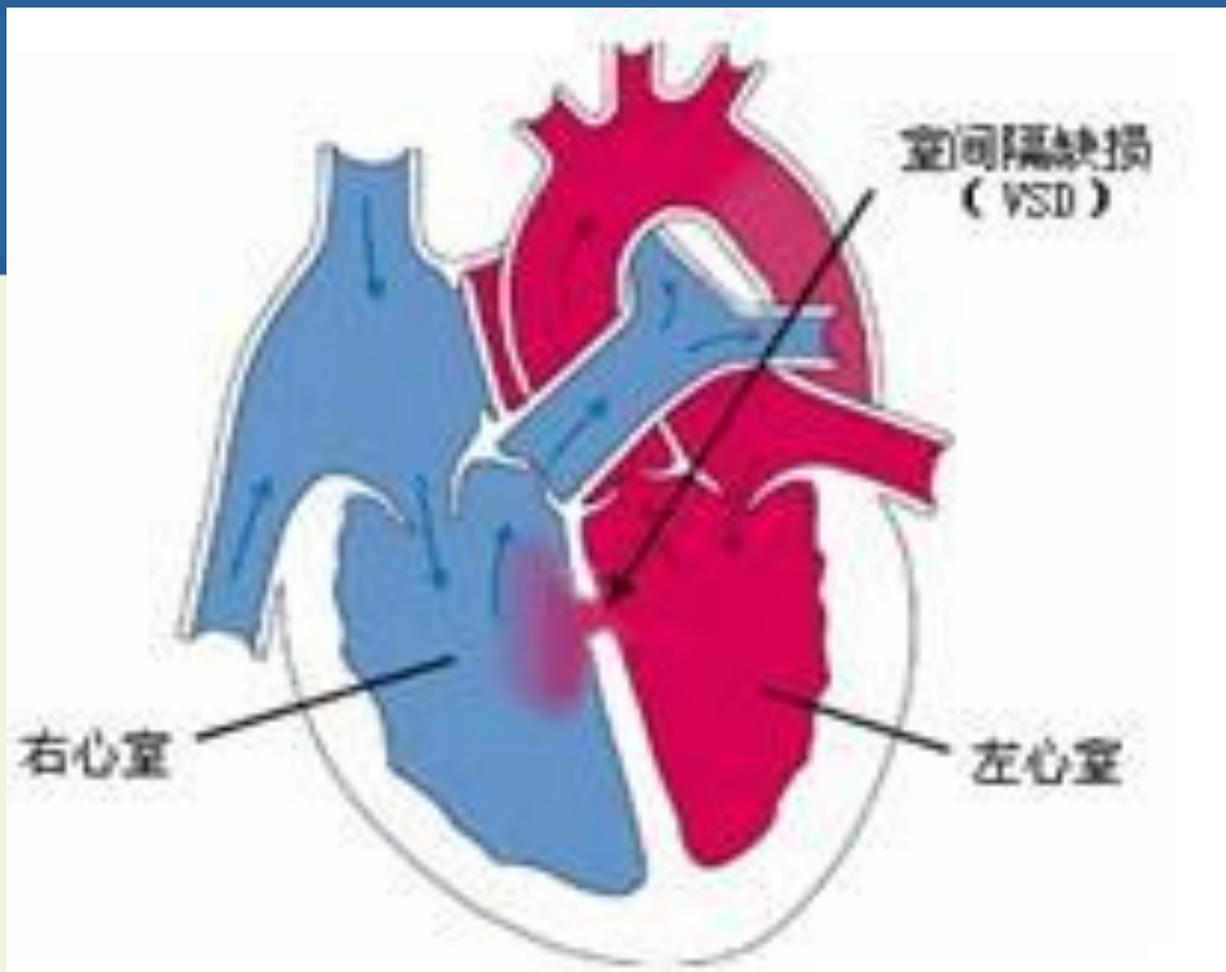


左心房
右心房



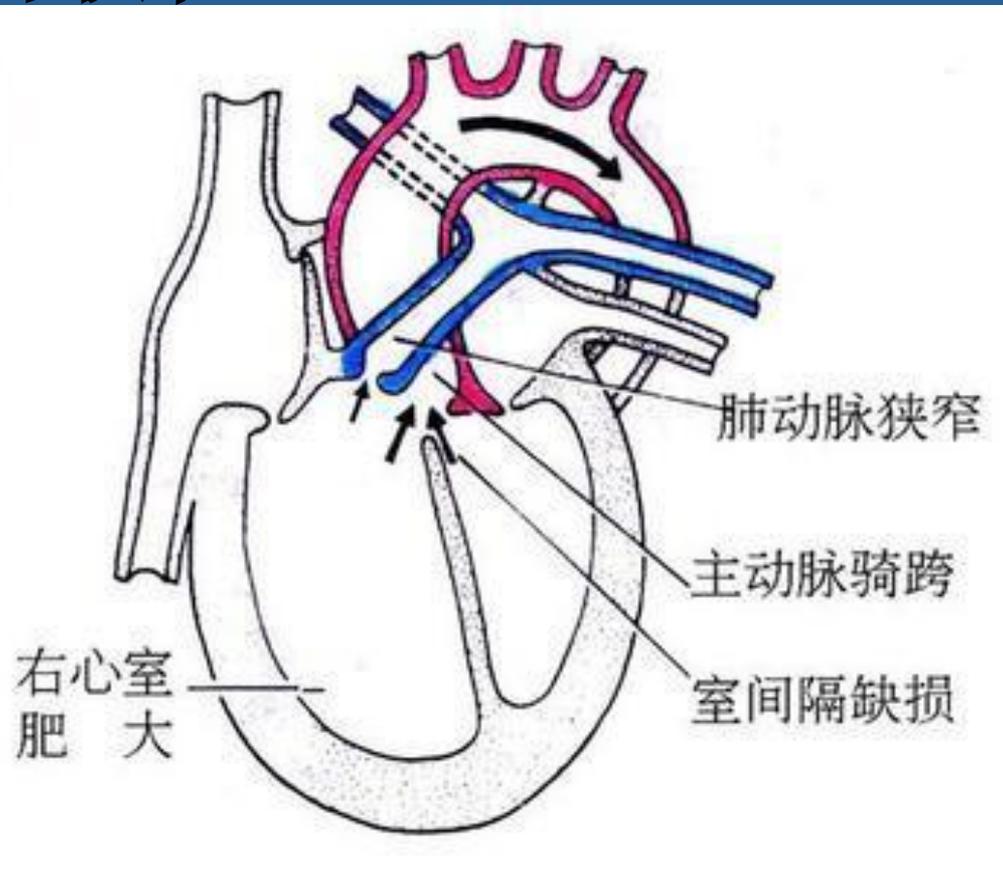
先天性房间隔缺损





法洛三联征P345

紫绀型心脏病





- 症状:发绀、喜爱蹲踞、缺氧发作。
- 治疗: 姑息手术如锁骨下动脉-肺动脉吻合术以增加肺循环; 根治手术。
- 手术并发症: 灌注肺、低心排综合征 (4~6L/min) 。
- 法三: 肺动脉狭窄、房间隔缺损、右心室肥大

二尖瓣狭窄

病理生理

二尖瓣：瓣环、瓣叶、腱索、乳头肌

前瓣环：占瓣环周径1/3，致密，伸展性极小，较固定。

后瓣环：后瓣附着点，占2/3，真正的瓣环，伸张性大。

瓣叶：前（大），后（小）瓣

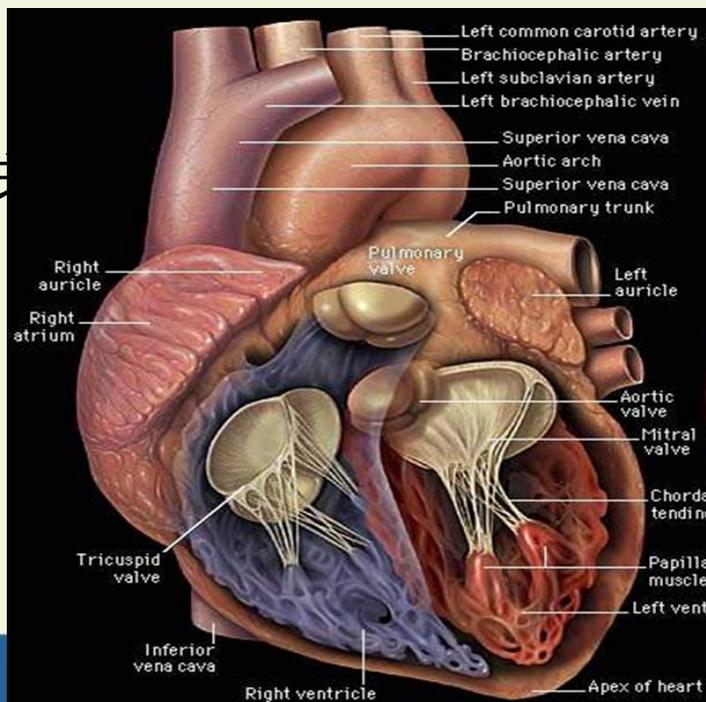
功能 舒张期—开放 收缩期—关闭

单向活瓣的作用

病因 风湿热

发病率 以女性为主，

常在20-30岁以后出现症状





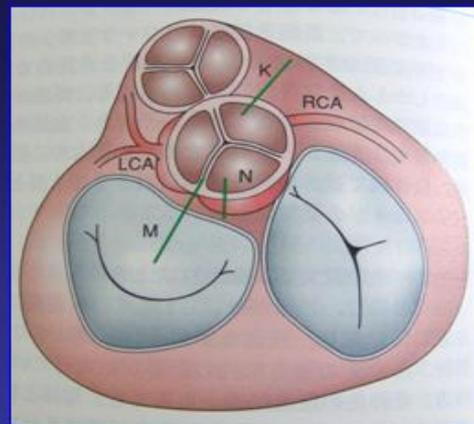
病理解剖 二尖瓣前后交界处粘连、融合、瓣叶增厚、挛缩、变硬及钙化，瓣下腱索和乳头肌纤维硬化、融合、缩短，造成狭窄

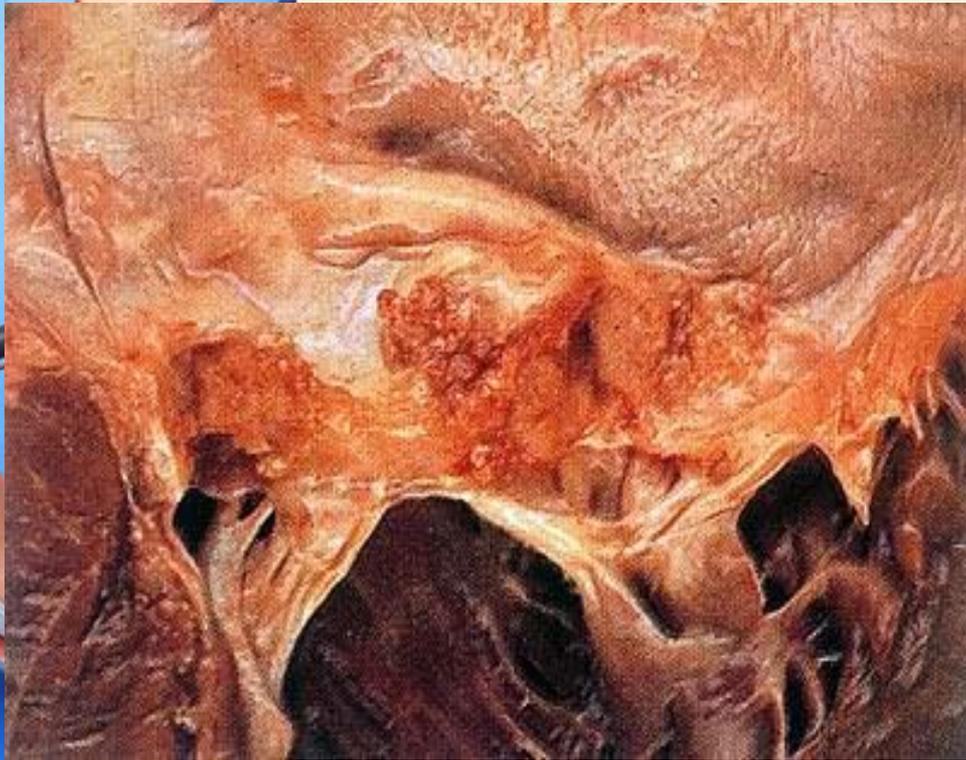
面积 4-5 cm^2 **直径** 3-3.5 cm

轻度 2-1.5 cm^2

中度 1-1.5 cm^2

重度 <1.0 cm^2





血流动力学改变

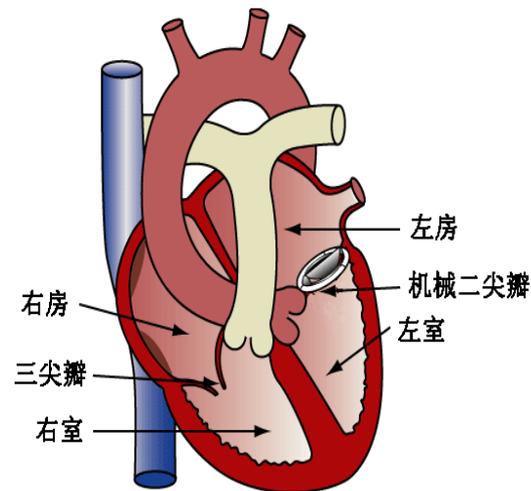
左心房排水受阻(左心房血液淤滞
左心室血液充盈量减少)

↓
左心房容量压力升高、肺静脉压升高→肺淤血

↓
肺血管阻力升高、肺动脉高压

↓
右心室负担增加, 肥厚、扩大→体静脉淤血

↓
右心衰





临床表现

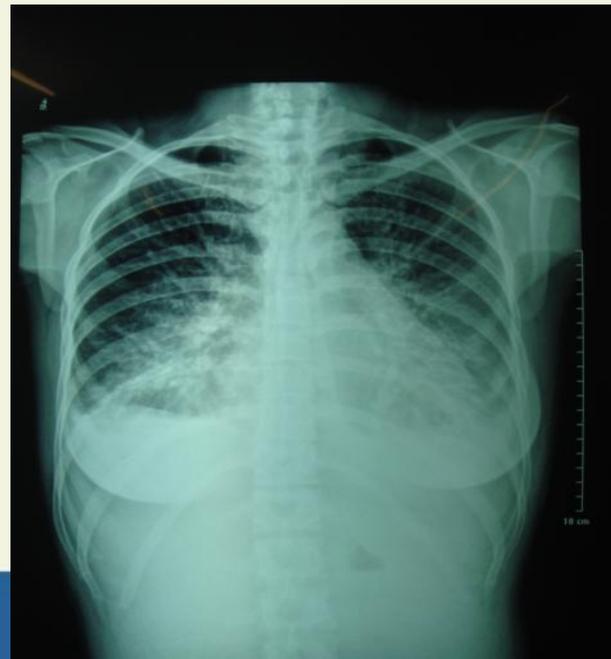
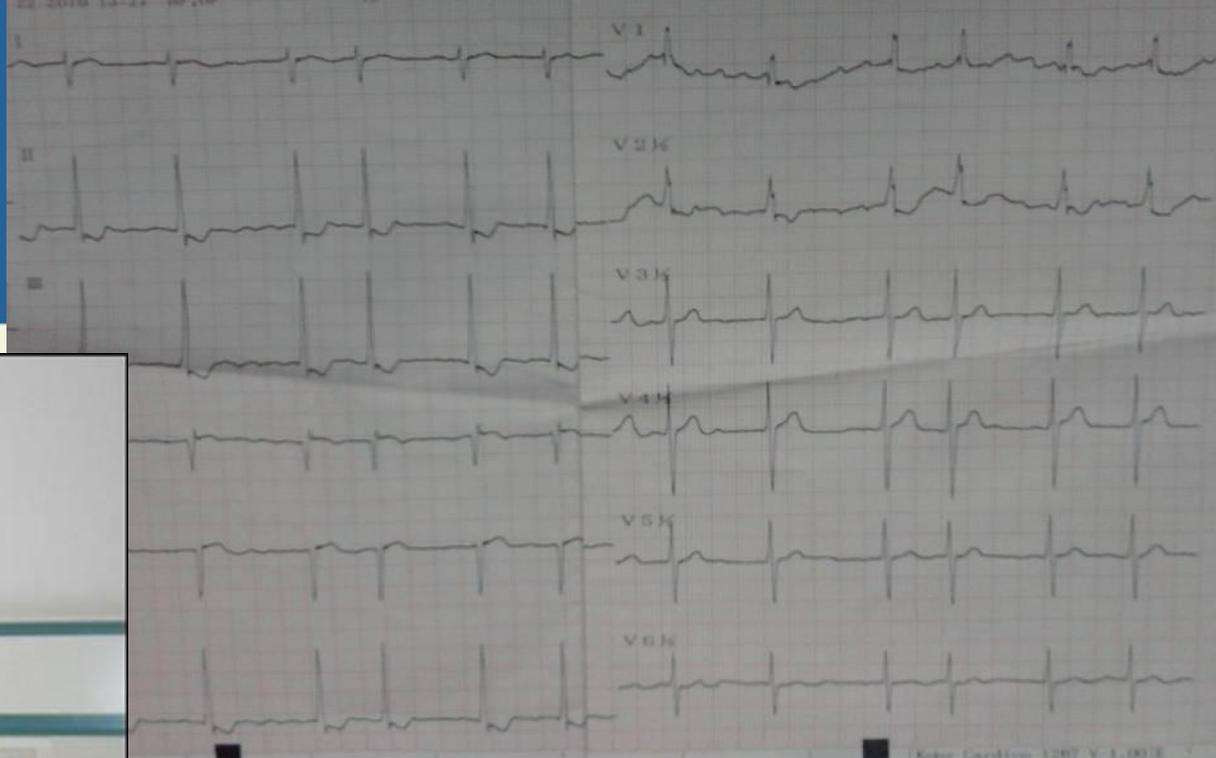
活动后胸闷、气急、咯血、端坐呼吸

由于肺淤血使肺毛细血管外渗压增加，肺泡间质水肿，肺泡气体交换出现障碍所引起

从初次风湿性心脏炎到出现明显二尖瓣狭窄的症状可长达10年；此后10~20年逐渐丧失活动能力。



- 其它症状 左心房扩大和左肺动脉扩张可压迫左喉返神经、压迫食道引起声音嘶哑、吞咽困难；右心室衰竭时可出现食欲减退，腹胀，恶心等症状。
- **典型体征**
- **心尖区听诊** 舒张期隆隆样杂音、第一心音亢进；常伴Af，律不齐
- **二尖瓣面容** 两颧呈紫红色，口唇轻度紫绀。





治疗

手术指征

心功能 II 级以上

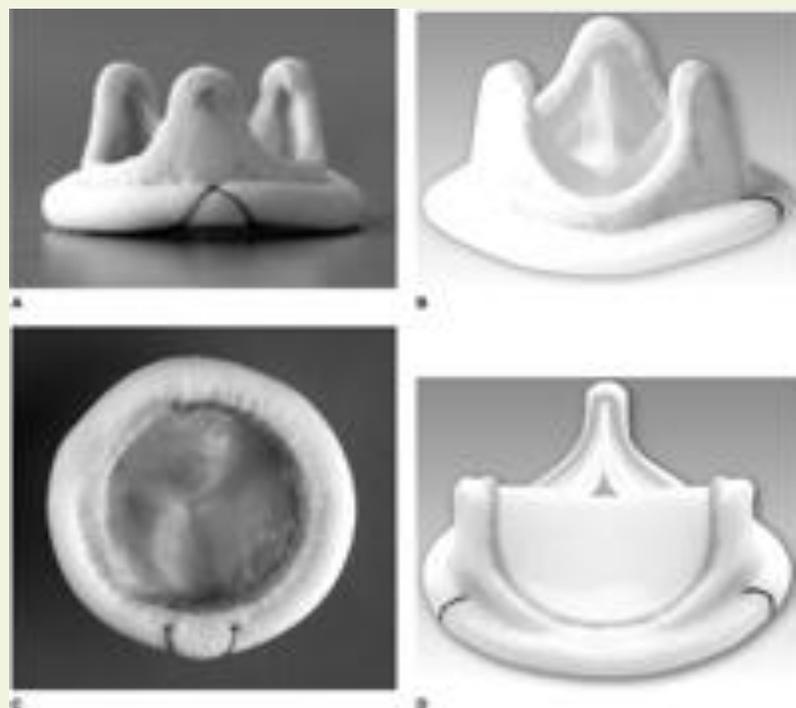
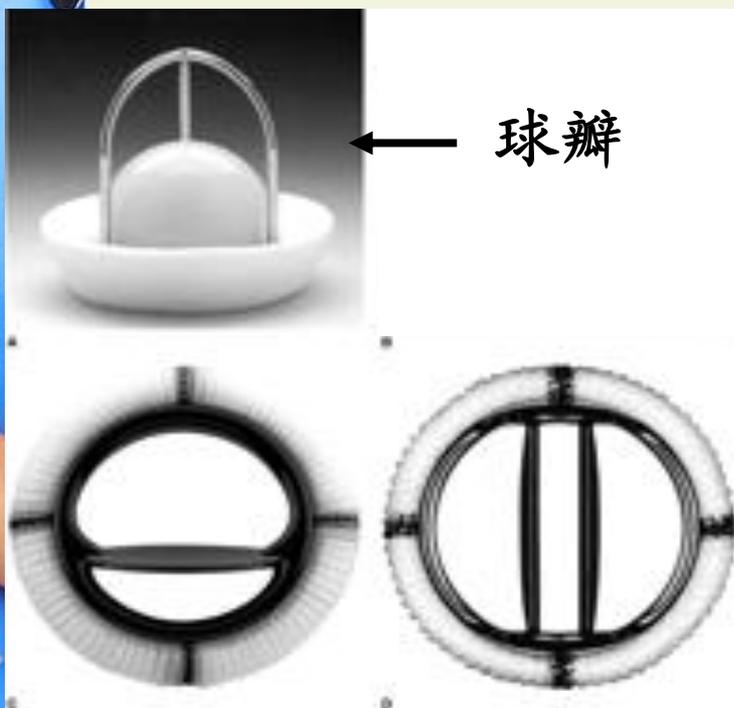
重度狭窄伴心衰房颤，术前强心、利尿、纠正水、电解质失衡

- 手术方法
1. 经皮穿刺球囊导管二尖瓣扩张分离
 2. 闭式二尖瓣交界分离术
 3. 心脏直视手术（二尖瓣成形、换瓣）

各种类型人工瓣膜

机械瓣

生物瓣



单叶瓣

双叶瓣

手术步骤

- 
- (一) 建立体外循环
 - (二) 暴露二尖瓣
 - (三) 切除病变的二尖瓣组织 距二尖瓣环2-3mm
 太近-瓣周漏 太远-不易放入 左室破裂
 - (四) 选择合适的人造心脏瓣膜
 - (五) 人造心脏瓣膜的植入
 缝合在二尖瓣环组织 卡瓣 左室破裂 左冠脉回旋支损伤
 - (六) 心脏切口的闭合与排气
 - (七) 体外循环的撤除

人工瓣置术后常见并发症

血栓及栓塞

溶血

瓣周漏

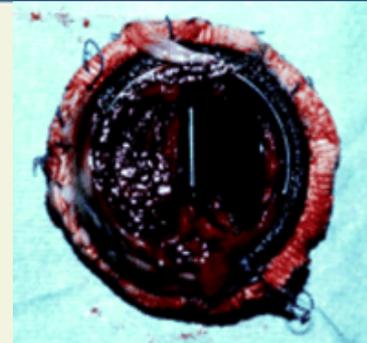
瓣膜功能障碍-机械瓣障碍

生物瓣衰退

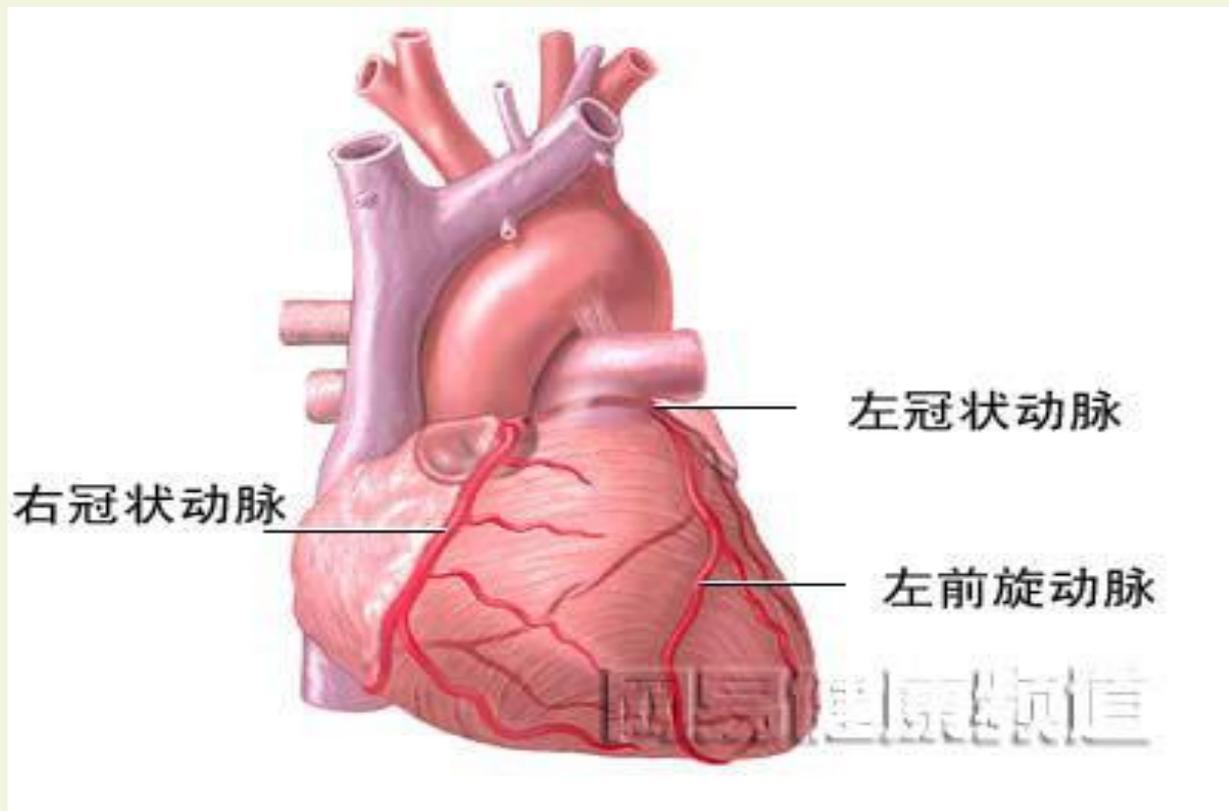
感染性心内膜炎

心律失常、传导阻滞

左心功能不全、左室破裂



冠心病 P356



冠心病的危险因素



高血压
高血糖
遗传因素
饮食结构
吸烟

高血脂
高度肥胖
精神因素
胰岛素抵抗
活动量小



粥样硬化病变的病理学基础

冠状动脉中形成粥样斑块是冠心病的主要发病因素。粥样斑块阻塞某一支或几支冠状动脉使冠状动脉血流明显减少时导致心肌缺血；斑块完全堵塞一支或几支冠状动脉时则发生心肌梗死，常成为冠心病死亡的原因。





临床症状

- 心绞痛
- 心肌梗死
- 心力衰竭

治疗

1. 药物治疗
2. 介入治疗
3. 手术



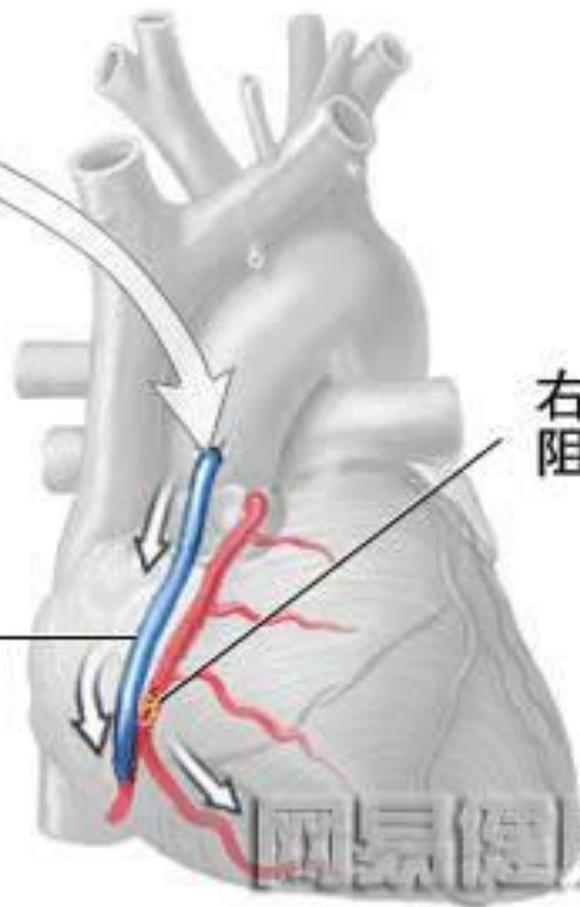
手术适应症

1. 经内科治疗无效,心绞痛严重影响工作和生活,主干或主要分支明显狭窄,狭窄远端通畅
2. 冠状动脉造影: 冠状动脉左主干狭窄大于50%或分支的管腔狭窄大于75%,狭窄远段动脉通畅,直径在1.5mm以上
3. 虽心绞痛不明显,但前降支、回旋支和右冠有两支以上明显狭窄者

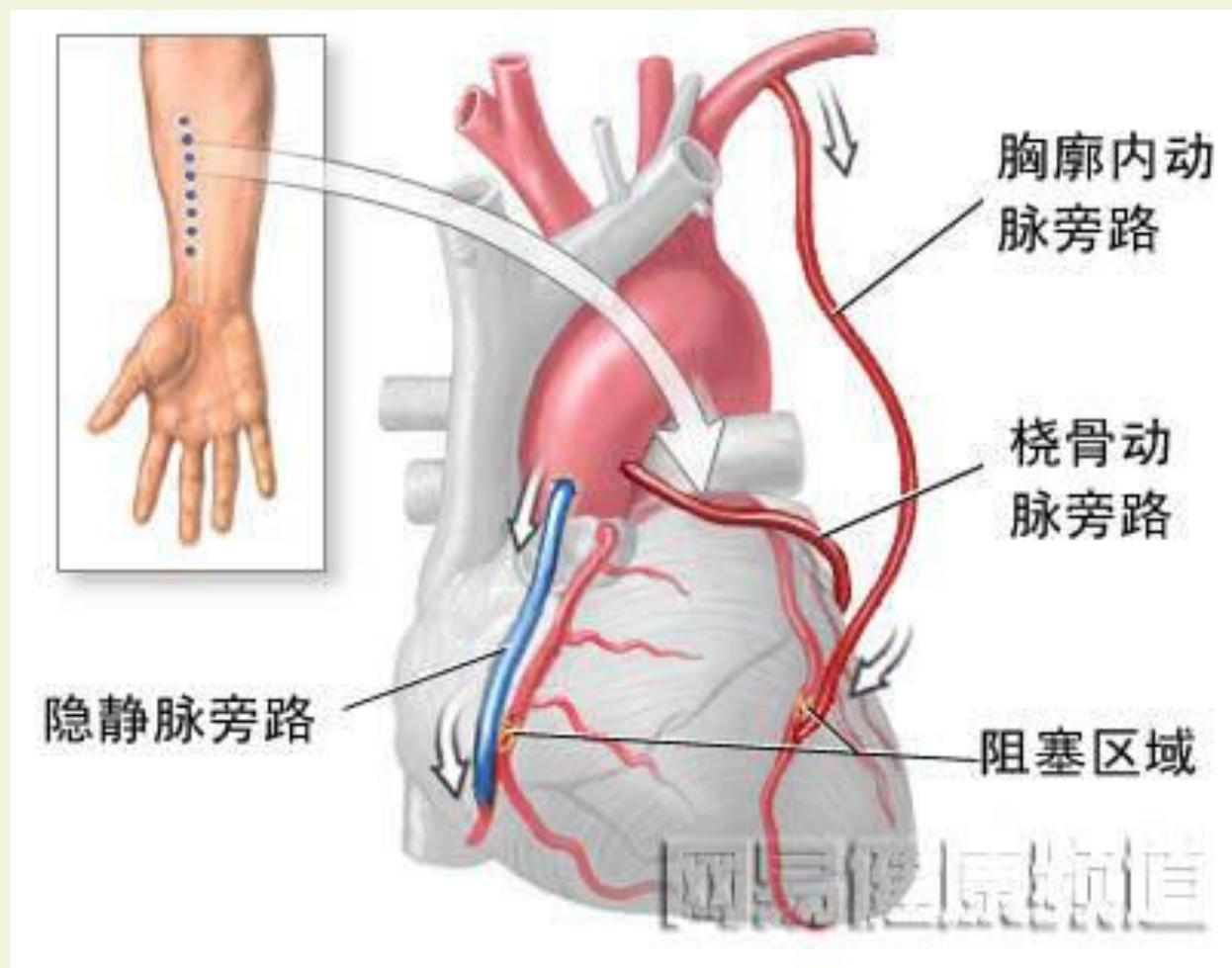


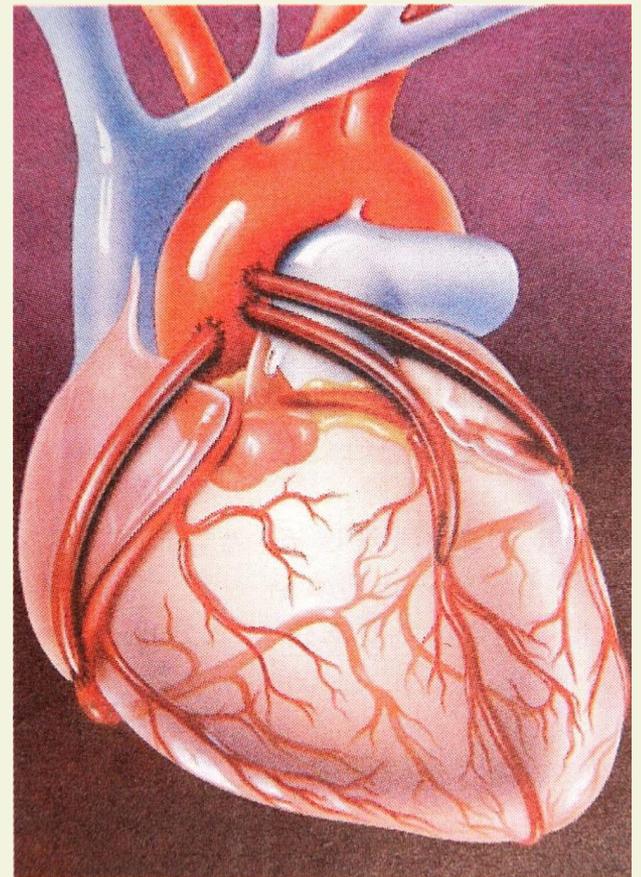
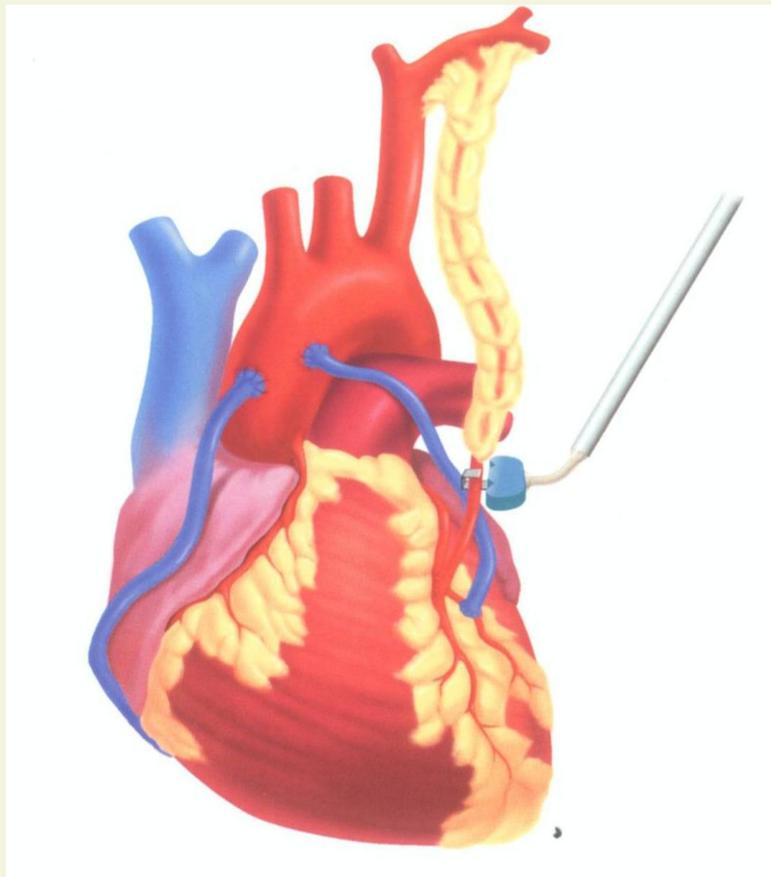


隐静脉常被
用做桥接血管



右冠状动脉
阻塞





心脏外科手术病人一般护理常规P444



- (一) 心理护理。
- (二) 呼吸系统护理
- (三) 维持有效循环容量和改善心功能
- (四) 并发症的预防和护理

(二) 呼吸系统护理



- 1.密切观察:有无紫绀、患者的呼吸频率、节律、深浅、呼吸音,氧饱和度的变化
- 2 .妥善固定气管插管,注意气管插管的深度,有无脱出。
- 3.保持呼吸道通畅
- 4 .监测呼吸机功能状态:是否同步,根据血气结果随时调整参数。观察自主呼吸恢复情况,有无与呼吸机相对抗,观察胸部运动是否对称,呼吸音是否对称。
- 5 .拔除气管插管后,雾化吸入,减轻喉头水肿;有效咳嗽排痰;注意患者呼吸是否平稳,有无缺氧现象。



(三) 维持有效循环容量和改善心功能



- 1.监测、记录出入量
- 2.监测血压:有创血压监测,控制平均动脉压70~90mmHg。注意:无菌操作,测压前调整零点,防气栓,观察有无出血、脱落、皮肤温度等。
- 3.监测心功能:漂浮导管测右房压、肺动脉压、PAWP,中心静脉压(CVP),心电图注意其波形的变化,心率、心律的改变等。
- 4.观察皮肤色泽和温度:口唇、甲床及皮肤的颜色和温度。
- 5.补液的护理:无菌操作,注意速度,血管活性药物应用

（四）并发症的预防和护理：

出血、心脏压塞、急性肾衰、感染、脑功能障碍等

（心律失常、心衰、低心排、呼衰、应激性溃疡）

1. 出血、心脏压塞：保持引流通畅，引流量小儿50ml/h、成人100ml/h即需高度关注。

2. 急性肾衰：监测每小时的尿量，监测PH值；保持尿量1ml/h.kg，观察尿液的颜色、性状；血红蛋白尿者碱化尿液，尿少时的处理(P445)。





- **3.感染:感染性心内膜炎 (潜在因素:口腔皮肤呼吸道的感染)术前戒烟、保暖保持卫生,治疗感染灶,术后抗生素使用**
- **4.脑功能障碍(脑血栓气栓血肿缺氧):观察患者的神志、意识、瞳孔、四肢活动及感觉的变化,以了解有无神经系统并发症。**
- **5.活动**



• 观察有无**低心排综合征**的表现：

- ①心率高，血压低，收缩压 $<12\text{kpa}$ ，脉压差 $<2.67\text{kpa}$ ， $\text{CVP}>1.47\text{kpa}$ 。
- ②身体中心与脚趾端温差大于 $3\text{—}4^{\circ}\text{C}$ ，面色苍白，肢端发凉。
- ③尿量 $<0.5\text{ml} / \text{kg} / \text{h}$

健康教育



1. **饮食指导**: 营养均衡、新鲜干净。
2. **活动指导**: 适当锻炼身体, 增强体质。以散步、太极拳为宜, 不可进行剧烈活动。保持开朗乐观的心态, 情绪要稳定。
3. **自我保健**
4. **自我监测**: 呼吸、尿量; 冠心病者血压、血脂、血糖等
5. **用药指导**: 需长期服药的病人要详细讲解药物服用方法及其副作用: 强心、利尿、抗凝。
抗凝治疗: 人工瓣膜置换术后终生抗凝。
注意患者抗凝不足和出血的表现。
6. **定期复查**

生命之托

重于泰山