

胸部损伤

张春芳

中南大学湘雅医院 普胸外科

第一节 概论

【概述】

- ◆ 胸部损伤占创伤约25%
- ◆ 创伤死亡病人中约25%与胸部损伤有关
- ◆ 住院病人约10%需剖胸手术
- ◆ 胸腔闭式引流是常用的治疗方法

第一节 概论

【正常生理】（记住“四句话”）

- 完整的胸廓是支架
- 胸膜腔内呈负压
- 软弱的纵隔居正中
- 膈肌运动效力大

第一节 概论

【分类】

- 按暴力性质分类
钝性伤；穿透伤
- 按胸膜腔是否与外界沟通分类
闭合伤；开放伤
- 按危及生命严重程度分类
快速致命胸伤：
心脏压塞、气道梗阻、进行性血胸、张力性气胸等
潜在致命胸伤：
食管破裂、肺挫伤、膈肌破裂等

第一节 概论

【紧急处理】

◆ 院前急救处理

原则：维持生命体征

处理：保持呼吸道通畅、控制外出血、迅速转运

◆ 院内急诊处理

原则：正确及时诊治快速致命性胸外伤

急诊开胸探查指证：7点

第一节 概论

有下列情况应行急诊开胸探查：

1. 进行性血胸
2. 心脏血管损伤
3. 严重肺裂伤或器官、支气管损伤
4. 食管破裂
5. 胸腹或腹胸联合伤
6. 胸壁大块缺损
7. 胸内存留较大异物

第一节 概论

濒死与重度休克患者需最紧急的手术处理，提出了”急诊室开胸手术”（Emergency room thoracotomy）的概念

有下列情况应行急诊室开胸手术：

1. 穿透性胸伤重度休克
2. 穿透性胸伤濒死者，且高度怀疑存在急性心脏压塞

第二节 肋骨骨折

【特点总结】

老的比少的多，中间比二头多

二头比中间重，前面比后面痛

闭合性单处骨折可对症，多根多处骨折可要命



连枷胸的概念

第二节 肋骨骨折

【连枷胸，flail chest】

严重的钝性闭合性胸部创伤造成多根多处的肋骨骨折，导致胸壁失去完整肋骨支撑而软化，出现反常呼吸运动。

不良预后

反常呼吸→纵膈扑动→呼吸、循环不稳定（衰竭）

处 理

尽早消除反常呼吸运动，阻断恶性循环

胸带外固定



机械通气
(呼吸内固定)

第二节 肋骨骨折

【肋骨骨折处理原则】

□ 有效的控制疼痛

药物镇痛：口服、肌注、静脉镇痛、硬膜外镇痛等
胸带固定（减少骨折端活动）

□ 保持呼吸道通畅

□ 预防肺部感染

第三节 创伤性气胸

【概念】

外伤导致肺泡破裂、肺裂伤或胸壁穿透伤后，气体进入胸膜腔，造成胸膜腔内积气

【分类】

- 闭合性气胸
- 开放性气胸
- 张力性气胸

【病理生理】

患侧肺压缩
纵膈摆动

第三节 创伤性气胸

【处理原则】

◆ 闭合性气胸

少量（肺压缩**30%**以下）

可观察，一般在1-2周内自行吸收

大量气胸

胸膜腔穿刺或胸腔闭式引流

◆ 开放性气胸

变开放性气胸为闭合性气胸→胸腔闭式引流

◆ 张力性气胸

最严重

第三节 创伤性气胸

◆ 张力性气胸

症状：严重的呼吸困难、烦躁不安、大汗淋漓、发绀等

体征：气管向健侧偏、颈静脉怒张、呼吸音消失、皮下气肿

处理：

院前-变张力性气胸为开放性气胸

院内-胸腔闭式引流



胸腔闭式引流在气胸中有重要的应用

第三节 创伤性气胸

胸腔闭式引流

►位置

气胸——锁骨中线第2肋间

胸腔积液——腋中/后线第6-8肋间

►适应症

中、大量气胸，开放性气胸，张力性气胸

胸穿后肺无法复张者

需机械通气或人工通气的气胸或血气胸者

拔出胸腔引流管后气胸或血胸复发者

胸腔手术后

第四节 创伤性血胸

【概念】

胸膜腔内积血，如合并气胸同时存在，称为血气胸

【分类】

按量的多少分：

少量 $\leq 500\text{ml}$

中量 $500\text{ml}-1000\text{ml}$

大量 $>1000\text{ml}$

其他分类：

凝固性血胸

感染性血胸 \rightarrow 脓血胸

进行性血胸

迟发性血胸

第四节 创伤性血胸

进行性血胸**三条**征象：

- 1) 血压持续下降，心率快，补充血容量后亦不稳定
- 2) 血色素、红细胞持续下降且与周围血相近
- 3) 闭式引流后，大于200ml/小时,连续3小时

感染性血胸：

- 1) 临床症状：畏寒、高热
- 2) 临床检验：胸水RBC/WBC 500：1→100：1，或直接找到病原菌

第四节 创伤性血胸

【处理】

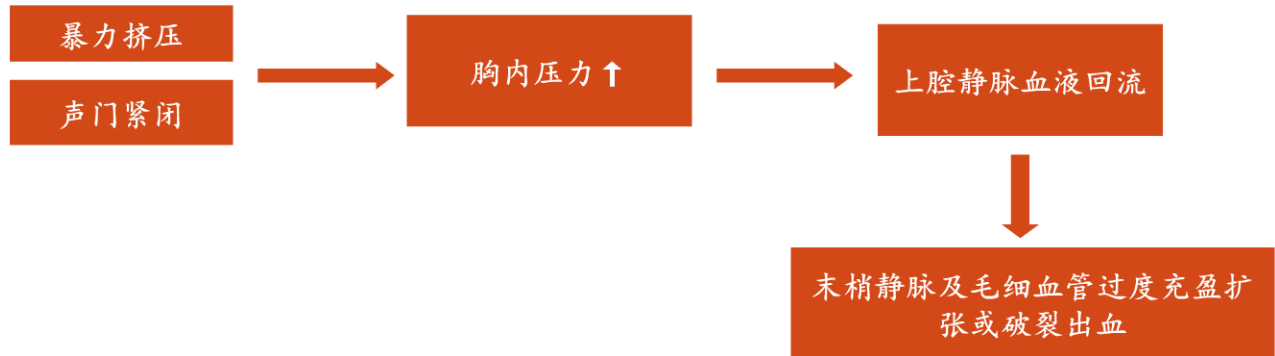
- 少量血胸可观察
- 中等量血胸、感染性血胸要引流
- 进行性血胸急开胸
- 凝固性血胸病情稳定后尽早手术
- 电视胸腔镜可大展拳脚

第五节 创伤性窒息

【概念】

钝性暴力伤作用于胸部所致的上半身广泛皮肤、粘膜、末梢毛细血管淤血及出血性损害。

【机制】



第六节 肺损伤

- ◆ 肺裂伤
胸膜有破损，常合并血气胸
- ◆ 肺爆震伤
见于爆炸产生的高压气浪或水波浪冲击损伤
- ◆ 肺挫伤
最常见

第六节 肺损伤

【肺挫伤】

表现：呼吸困难、咯血、低氧血症等
一般伤后24-48小时加重

检查：胸部X-ray或CT示斑片状高密度渗出性病影

治疗原则：

- 1、及时处理合并伤
- 2、保持呼吸道通畅
- 3、吸氧
- 4、限制晶体液过量输入
- 5、给予肾上腺皮质激素
- 6、严重低氧血症使用机械通气

第七节 心脏损伤

- 钝性心脏损伤
- 穿透性心脏损伤

第七节 心脏损伤

●钝性心脏损伤

心肌挫伤，最常见

前胸多为钝性暴力所致
胸骨骨折，左前胸壁软化较重
心悸、气促、胸痛为主要症状
ECG、心肌酶学改变明显

处理：保守、对症为主

第七节 心脏损伤

● 穿透性心脏损伤

诊断要点:

伤口在心脏体表投影区或其附近

病情变化急速

Beck 三联征 (心脏压塞)

- ①心音遥远, 搏动微弱
- ②动脉压下降, 脉压变窄
- ③静脉压升高

处理:

心脏压塞或失血性休克者, 急诊开胸手术

心脏介入治疗

第七节 心脏损伤

●特点总结

钝性伤致心脏破裂没得救

大的贯通伤所致心脏破裂难得救

心脏、心包裂口小者有望救

第八节 膈肌损伤

● 穿透性膈肌损伤

胸腹联合伤 胸→膈→腹

腹胸联合伤 腹→膈→胸

处理：急诊手术

第八节 膈肌损伤

●钝性膈肌损伤

90%发生于左侧

腹腔内容物进入胸腔——膈疝

处理：一旦高度怀疑或确诊为创伤性膈肌破裂或膈疝者，应尽早手术探查和膈肌修补

总结

□掌握胸外伤常见分类

肋骨骨折、肺损伤、气胸、血胸、心脏损伤、膈肌损伤等

□胸外伤急诊手术指证

进行性血胸、膈肌损伤、心脏压塞等

总结

□掌握胸外伤多条“3”字要点

气胸分3类、肺压缩30%临界值、贝克三联征、张力性气胸的3高特点、进行性血胸3要素、穿透性心脏破裂诊断3要点等

□回味胸外伤“四句话”

完整的胸廓是支架
胸膜内呈负压
软弱的纵隔居正中
膈肌运动效力大

