

# 现代外科 疾病诊断与治疗学

王 云等◎主编

## 第一主编简历



作者：王云，河北大学附属医院胸外科

简介：王云

出生年月：1976年3月2号

性别：男

民族：汉

籍贯：河北保定

学历：硕士

职称：副主任医师

研究方向：肺癌，食管癌，纵膈肿瘤的手术及综合治疗

## 编委会

主 编 王 云 杜俊东 王帅奇 马利锋 汪建中 韩 义  
编 者 (以姓氏笔画为序)

|     |                  |
|-----|------------------|
| 马利锋 | 河北医科大学第二医院       |
| 王 云 | 河北大学附属医院         |
| 王帅奇 | 重庆市肿瘤研究所 (肿瘤医院)  |
| 杜俊东 | 中国人民解放军总医院第一附属医院 |
| 汪建中 | 北华大学附属医院         |
| 韩 义 | 北京胸科医院           |

# 序

外科是一门实践性很强的专业,要求临床医生既要有坚实的理论基础、正确规范的诊疗行为,又要有娴熟的操作技巧。但外科又是一个风险性较大的专业,规范的诊疗行为将会大大减少和避免临床工作中的诊治失误,进而更好地提高人们的健康水平和生存质量。为此,我们在博览权威性专著的基础上,认真总结众多专家多年来的丰富经验和临床实践编写了《现代外科疾病诊断与治疗学》。

近年来,随着现代科学的进步和相应的科学技术于医学领域的应用,现代医学科学技术飞速发展,新概念、新技术、新疗法日益增多,使内科疾病诊治水平取得了显著提高。

外科学是临床医学中整体性强、涉及面广的学科,外科学所阐述的疾病病因、发病机制、发展规律、诊断方法和防治措施等,在临床医学各学科的理论 and 实践中均具有普遍的意义:掌握内科学的理论知识和技术,不仅为从事内科临床奠定了基础,而且对学习和掌握其他临床学科具有重要的意义。

书中分为两章,分别介绍了心胸血管外科疾病以及消化系统疾病。

本书着重于介绍基本概念,兼顾发病机制及病理生理,以提高其理论水平,抓住关键问题,精练浓缩,适用于低、中年资医师阅读。要明确比较生疏或记忆模糊的概念时,随手查阅,可收到事半功倍之效。

希望本书能对读者的临床实践有所裨益,同时欢迎广大读者能够对本书不足提出宝贵意见,使之得以不断改进和完善。

《现代外科疾病诊断与治疗学》

2016.01

## 目 录

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 第一章 心胸血管外科疾病 .....   | 1   |
| 第一节 胸部创伤 .....       | 1   |
| 第二节 胸壁疾病 .....       | 10  |
| 第三节 胸膜疾病 .....       | 22  |
| 第四节 气管疾病 .....       | 33  |
| 第五节 肺先天发育异常 .....    | 39  |
| 第六节 肺脓肿 .....        | 42  |
| 第七节 支气管扩张 .....      | 47  |
| 第八节 肺结核的外科治疗 .....   | 54  |
| 第九节 肺大泡 .....        | 58  |
| 第十节 心包疾病 .....       | 61  |
| 第十一节 食管先天性疾病 .....   | 65  |
| 第十二节 肺肿瘤 .....       | 70  |
| 第十三节 肺切除术 .....      | 88  |
| 第十四节 食管瘢痕疾病 .....    | 98  |
| 第十五节 动脉瘤 .....       | 104 |
| 第十六节 动静脉瘘 .....      | 112 |
| 第十七节 肺 癌 .....       | 114 |
| 第二章 消化系统疾病 .....     | 150 |
| 第一节 阑尾炎 .....        | 150 |
| 第二节 肠息肉 .....        | 151 |
| 第三节 肛裂 .....         | 157 |
| 第四节 肠梗阻 .....        | 162 |
| 第五节 肠扭转 .....        | 166 |
| 第六节 肠叠套 .....        | 169 |
| 第七节 溃疡性结肠炎 .....     | 171 |
| 第八节 克罗恩病 .....       | 178 |
| 第九节 急性出血性坏死性肠炎 ..... | 185 |
| 第十节 肠 痿 .....        | 188 |
| 第十一节 肠血管瘤 .....      | 191 |

---

|            |               |     |
|------------|---------------|-----|
| 第十二节       | 肠系膜囊肿 .....   | 193 |
| 第十三节       | 小肠憩室病 .....   | 197 |
| 第十四节       | 短肠综合征 .....   | 197 |
| 第十五节       | 先天性肠疾病 .....  | 199 |
| 第十六节       | 肝外伤 .....     | 201 |
| 第十七节       | 肝脓肿 .....     | 213 |
| 第十八节       | 肝棘球蚴病 .....   | 217 |
| 第十九节       | 肝囊肿 .....     | 219 |
| 第二十节       | 肝肿瘤 .....     | 221 |
| 第二十一节      | 门静脉高压 .....   | 227 |
| 第二十二节      | 胆道先天性畸形 ..... | 238 |
| 第二十三节      | 胆石症 .....     | 241 |
| 第二十四节      | 胆管损伤 .....    | 247 |
| 第二十五节      | 急性胆道病 .....   | 251 |
| 第二十六节      | 肿瘤的概论 .....   | 256 |
| 第二十七节      | 胃 癌 .....     | 263 |
| 第二十八节      | 结肠癌 .....     | 272 |
| 第二十九节      | 直肠癌 .....     | 284 |
| 第三十节       | 肛管癌 .....     | 289 |
| 参考文献 ..... |               | 296 |

# 第一章 心胸血管外科疾病

## 第一节 胸部创伤

### 【概论】

胸部创伤,无论战时或平时均很常见。有人统计,近年来死于创伤的人中,25%直接死于胸部创伤;25%的死亡与胸部创伤有关。

#### 一、分类

胸部创伤根据伤口是否穿破胸壁,胸膜腔是否与外界相通,分为闭合性和开放性两大类。

1.闭合性创伤 多由暴力撞击、胸部受挤压或钝器打击胸部所致。包括挫伤和爆震伤。

2.开放性创伤 平时多为利器所致,战时多为火器伤。开放性气胸或血胸,影响呼吸循环功能,这类伤情多较严重。

#### 二、主要临床表现

1.胸痛 胸痛是胸部创伤中最常见的临床症状,常位于伤处,并有压痛,呼吸、咳嗽时加剧,尤以肋骨骨折者为著。

2.呼吸困难 胸部创伤病员都有不同程度的呼吸困难。引起呼吸困难的常见原因有:①胸痛;②气胸及大量血胸所致的肺萎陷;③肺实质的损伤,如肺爆震伤或挫伤;④血液、异物、分泌物引起呼吸道的梗阻或损害;⑤浮动胸壁引起的反常呼吸影响呼吸功能;⑥创伤后成人呼吸窘迫综合征;⑦创伤所致循环功能障碍。上述原因可单一、也可多项同时存在,须迅速判明,及时处理。

3.休克 严重的胸部创伤常发生休克。据报道,闭合性损伤12%~14%,开放性损伤20%~37.7%的人伴有休克。引起休克的常见原因有失血、失液、疼痛、胸膜、肺损伤及循环功能障碍等。

4.咳血 早期咳血表明邻近肺门或较大的支气管有损伤;周边肺损伤咳血发生较晚。肺爆震伤的咳血为血性泡沫样。

5.皮下气肿 局限性的皮下气肿本身并不重要,广泛严重的皮下气肿常见于张力性气胸,影响胸廓呼吸运动或影响头颈血液回流时需及时切开引流气体。纵隔气肿多来自气管或食管破裂。

6.伤口 对伤口的检查,包括位置、外观、出入口等,以便推断可能损伤的组织 and 脏器,为进一步处理作好准备。

#### 三、诊断

根据病人的外伤史结合其临床表现,一般不难作出初步诊断。对疑有气胸、血胸、心包

积血的病人,在危急情况下,宜作诊断性穿刺。

1.胸部X射线检查 一般胸部X射线检查,既可明确骨折的有无、数目、部位、性质,胸腔积气、积液的多少,心包、纵隔情况。胸部CT和MRI能更清楚地显示气管、支气管、肺损伤的部位、程度,MA肌的情况等。

2.电视胸腔镜 电视胸腔镜已越来越多地应用于临床,可明确出血的部位,肺损伤的程度和部位,同时也可作相应的治疗。

#### 四、治疗

一般较轻的胸部创伤,只需镇痛和固定胸廓,清创缝合伤口,但战时一般不缝合伤口,经处理后作延期缝合,对危重病人,力争及早对损伤脏器的治疗。

### 【胸部创伤的早期处理】

#### 一、胸部创伤的一般急救

胸部创伤病员处理比较复杂,应分轻、重、急、缓。在抓紧时间询问病史和体检的同时,应及时作出救治处理。

1.维持呼吸道的通畅 及时清除呼吸道梗阻物,如血液、异物、分泌物等,必要时行气管内插管,环甲膜穿刺或行气管切开。

2.观察重要的生命指征 及时发现和处理急性心包填塞,张力性气胸,开放性气胸,胸壁反常呼吸等。支持呼吸、循环功能。

3.控制任何原因引起的外出血。

4.仔细测定比较上下肢血压和脉搏的差异。

5.及时诊断和处理合并伤。

#### 二、严重胸部创伤的紧急处理

严重的胸部创伤,

随时危及病员的生命,其紧急处理措施概括为7条:①保持呼吸道通畅,给以呼吸支持;②控制出血,维持循环功能;③封闭开放伤口;④扩容、抗休克;⑤骨折固定;⑥进一步诊断;⑦连续观察。

#### 三、早期剖胸探查的指征

1.胸内持续出血或大出血,置胸腔引流管后,如每小时出血量达300ml以上,且持续2~3h,无减少迹象者,一般即可确定胸内有活动性出血,需立即剖胸探查。

2.急诊室剖胸(见心脏创伤)。

3.急性心包填塞。

4.胸内大血管损伤。

5.食管破裂。

6.大量气体,引流后仍有持续大量气体溢出,有增无减。

7.开放性气胸。

8.枪弹横穿纵隔。

## 【胸肋骨骨折】

### 一、胸骨骨折

胸骨骨折较为少见。引起胸骨骨折的原因主要是由于外力直接作用于胸骨或挤压所致。胸骨骨折多为横断骨折。最常见的部位为胸骨柄与体部交界处,也可以发生于胸骨体。由于胸骨位于皮下,容易通过门诊得到诊断,但常规后前位摄片常不易发现骨折线。治疗上首先要除外胸腔重要器官损伤。胸骨骨折本身可局部麻醉下复位,并以钢丝固定。单纯性胸骨骨折,可于伤后1周内下床活动。

### 二、单纯性肋骨骨折

在胸部创伤中,肋骨骨折最为常见。它可由直接暴力引起,也可由间接暴力引起;老年人因骨质疏松,咳嗽或用力不均也可以引起骨折,称为疲劳性骨折;由恶性肿瘤转移或侵犯的肋骨易发生病理性骨折。肋骨骨折一般发生在4~7肋,1~3肋有锁骨、肩脾骨及胸部肌肉的保护而不易骨折,8~11肋借软骨弓与胸骨相连,有弹性缓冲不易折断;11和12肋为浮肋,活动度较大,骨折更为少见。单纯性肋骨骨折系指一根或几根肋骨一处骨折。且无合并肺损伤。骨折后除疼痛外一般并无严重并发症。但年老体弱,或原有慢性阻塞性肺疾病者,因咳嗽排痰无力,可发生严重肺部并发症,甚至死亡。治疗的重点是止痛、固定、预防肺部感染。止痛可选用药物、局麻、脊旁肋间神经阻滞。固定可选用大号伤膏贴或用胶布固定胸廓,必要时及早应用抗生素。

### 三、连枷胸

又称外伤性浮动胸壁。呼吸时,浮动胸壁运动方向与正常胸壁相反,故又名反常呼吸。这是比较常见的胸部创伤,提示暴力大,死亡率可高达50%,老年人更高。

连枷胸系由直接暴力引起,其特点为多根多处肋骨骨折或肋骨软骨关节脱位。常见的有以下4型。

连枷胸常合并较严重的肺部损伤或胸腔其他脏器的损伤。治疗时要兼顾合并伤的治疗。连枷胸的治疗原则是:①保持呼吸道通畅;②止痛;③尽快消除反常呼吸;④防治休克;⑤预防感染。

对纠正反常呼吸可采用以下4种方法。

#### (一)压迫固定法

适用于范围较小,反常呼吸运动较轻者。具体可以采用加压包扎或沙袋压迫等。对于范围小,反常呼吸较轻的病人,也可以不固定。有学者认为其缺氧与肺损伤有关,与小范围反常呼吸无关。

#### (二)胸壁外固定架

根据病人的骨折部位,自制钢丝架或大块有机玻璃板等。用钢丝悬吊固定。该方法实用,便于病人的转运和早期活动。

#### (三)手术复位固定

该方法系在处理胸腔创伤脏器的手术时附带施行。据报道国外有人采用肋骨骨折固定取得了较好的效果。

#### (四) 机械通气

机械通气的指征: ①出现呼吸窘迫症状; ②吸空气时 $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$ ,  $\text{PaO}_2 > 50 \text{ mmHg}$ ,  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300$ , 潮气量 $< 3.5 \text{ ml/kg}$ ; ③合并颅脑损伤, 神志不清者; ④呼吸道不通畅, 一般方法吸痰无效, 肺部病变进一步加重者。

### 【创伤性气胸】

胸部创伤后, 胸膜腔积气, 称为气胸。根据创伤的特点及胸膜腔压力的改变, 一般将气胸分为闭合性、开放性及张力性气胸3类。

#### 一、闭合性气胸

多见于闭合性创伤, 气体由裂伤的肺破口进入胸膜腔, 也可经胸壁小创口进入, 随后创口迅速闭合, 胸膜与外界隔绝, 气体不再增加。此类气胸, 胸膜腔负压被抵消, 肺组织萎缩。小量气胸(肺萎缩30%以下), 病人可无明显的临床症状; 中等量(肺萎缩30%~50%)和大量气胸(肺萎缩50%以上), 病人可出现胸痛, 胸闷, 气急症状, 患侧呼吸音减弱或消失, 叩诊鼓音, 气管向健侧移位, 部分病员可出现皮下气肿。胸部X射线检查可以明确诊断。小量的气胸不需治疗, 一般气体于1~2周内吸收; 大量气胸, 需行胸穿抽气或行胸腔闭式引流, 以促使肺早膨胀, 同时应用抗生素预防感染。有人认为对以下情况应行闭式引流术: ①中等量以上的气胸; ②无论气体多少只要有呼吸困难者; ③非手术治疗中气体增加者; ④胸腔闭式引流拔管后气胸复发者; ⑤需用机械辅助呼吸者; ⑥需行全身麻醉者; ⑦合并有血胸; ⑧双侧气胸; ⑨张力性气胸。

#### 二、开放性气胸

胸膜腔通过胸部的伤口与大气相通, 以致空气可随呼吸而自由进出胸膜腔。当伤口的直径小于气管的直径时, 患侧肺仍可保留部分呼吸功能。当伤口的直径等于或大于气管的直径时, 可产生明显的纵隔扑动, 即吸气时, 健侧负压增大, 纵隔向健侧移动; 呼气时, 纵隔移向患侧。纵隔扑动, 影响静脉血流回心脏, 引起循环障碍; 同时刺激纵隔及肺门神经丛, 可加重或引起胸膜肺休克。此外, 残气的对流, 即吸气时将伤侧肺内的残气吸入健侧肺内; 呼气时部分健侧肺排出的气体吹入患侧肺, 造成残气在两肺间来回流动, 加重缺氧。临床上, 病人多有较重的呼吸困难和缺氧症状, 伴有休克, 胸部X射线可以明确伤侧肺萎陷及纵隔移位的情况。

开放性气胸一经发现, 必须立即处理。用可能的材料, 如油纱布、胶布、多层无菌纱布等封闭胸壁开放的伤口, 使开放性气胸转为闭合性气胸, 然后再按闭合性气胸的处理原则进行处理或手术。

#### 三、张力性气胸

张力性气胸常见于肺大泡破裂, 胸部穿透伤, 较深的肺裂伤或支气管损伤等。创口呈单向活瓣, 与胸膜腔相通, 胸腔压力随气体的增多逐渐增加, 压迫肺和纵隔。一侧高胸腔压力, 高度压缩患侧肺组织, 向健侧推移纵隔, 压迫健侧肺组织, 使通气面积减小, 右向左分流增大, 引起严重的呼吸功能不全, 低氧血症。另外, 纵隔移位, 影响静脉血回流心脏, 引起循环障碍。有时, 气体可通过创口溢到皮下和纵隔, 产生广泛的皮下气肿和纵隔气肿。

张力性气胸主要表现为高度的呼吸困难,严重缺氧,伤员躁动不安,大汗淋漓,患侧胸廓饱满,呼吸音消失,叩诊为鼓音。X射线检查显示患侧胸腔积气,肺被完全压缩,纵隔向对侧移位。胸穿测压胸压力为正压即可明确诊断。

张力性气胸一经确诊,应立即排气,在紧急情况下可用粗针头插在患侧第2肋间锁骨中线排气减压;待条件许可时改用胸腔闭式引流,预防性应用抗生素。一般肺裂口多在且肺组织已完全3~7d内闭合,待漏气停止夹闭引流管24 h,经X射线证实无继续漏气,且肺组织已完全膨胀后,可拔除引流管。如持续漏气超过1周者,可行胸腔镜下漏气口夹闭或肺部分切除术,亦可开胸施术。

## 【创伤性血胸】

胸部创伤引起胸膜腔积血,称血胸。常与气胸同时存在。

### 一、胸腔积血的来源

主要来自7个方面:①肋间动脉或乳内动脉;②肺裂伤;③心脏及大血管;④肋骨骨折(可无血管损伤);⑤膈肌破裂出血;⑥膈肌破裂腹腔血经破孔入胸腔;⑦胸椎骨折(T4~T6)。

### 二、临床表现

少量血胸(成人<500 ml)可无明显症状,胸部X射线可显示肋膈角消失;中等量血胸(500~1 000 ml)和大量血胸(> 1 000 ml),尤其是急性失血,可出现休克症状,胸部X射线检查可发现大片胸腔积液征。

### 三、诊断

胸部创伤史,胸部X射线检查,即可明确诊断。

### 四、治疗

少量血胸,无继续出血者,可以让其自行吸收;对于中量以上的血胸,补足血容量后行电视胸腔检查,抽出胸腔积血,寻找出血点,有活动出血的小出血点,可行电凝止血或夹闭止血;对于较大出血,胸腔镜止血困难,或需同时处理其他脏器损伤时可中转开胸;对于凝固性血胸,伤后2周内手术清除。

## 【心脏及胸内大血管的创伤】

### 一、心脏创伤

心脏创伤的常见原因是刀刺伤、枪伤和钝性伤,少见的原因是医源性损伤。由于心脏的解剖特点,右心室受伤率为42.5%,左心室33%,右心房15.4%,左心房5.8%,心包内大血管损伤3.3%,冠脉受伤少见,传导束损伤,伤员常立即死亡,少有送至医院。

#### (一)心肌挫伤

常发生于胸部钝器伤中,其主要病理改变为心内膜或心外膜下出血,部分心肌的挫伤,重者全层心肌挫伤。因此其临床表现各异,易被合并伤所掩盖,易于延误或漏诊,因此,对严重胸部或上腹部钝器伤,均应检查有无心肌挫伤。

心肌挫伤的诊断依赖于心电图和酶学的检查。心电图可有ST段抬高,T波低平或倒置,心

动过速, 房性或室性早搏等。磷酸肌酸激酶一同功酶及乳酸脱氢酶升高明显。治疗类同心梗的治疗, 主要为休息、镇静、止痛、抗心律失常、纠正低氧血症等, 但冠脉扩张药对其胸痛无效, 抗凝治疗宜于伤后数日施行。

## (二) 心脏裂伤

心脏裂伤主要表现为大出血和心包填塞。80%~90%心脏刀刺伤发生心包填塞, 其中, 右室92.7%, 左室42.9%; 枪伤由于心包裂口大, 主要表现为大出血。

心脏裂伤病人病情多危重, 更多的检查已不可能, 因此, 对心前区、剑突下、上纵隔的穿透伤, 同时伴有血压不稳者, 或有典型的Beek三联征(颈静脉怒张、心音遥远、低血压)等高度可疑病人, 要及时作心包穿刺, 但要注意鉴别假阳性和假阴性。

心脏裂伤病人送入急诊室后, 病情已十分严重, 多不能再转到手术室处理, 急诊室剖胸是最简捷有效的救治方法。最突出的急剖胸指征为胸部穿透伤引起的心包填塞与快速扩容复苏治疗无反应的伤员。

## 二、胸内大血管的创伤

胸内大血管主要包括主动脉及其分支、锁骨下动脉、无名动脉、左颈总动脉; 肺动脉及其分支; 上下腔静脉及无名静脉等。

胸内大血管的创伤急性期主要是出血。在闭合性胸部创伤中可表现为纵隔血肿或大量的血胸; 在开放性胸剖创伤中, 表现为大出血, 但常与胸部其他创伤同时存在, 易误诊, 以后可以发展为创伤性动脉瘤, 动静脉瘘或心脏瘘等。

胸内大血管创伤一经诊断, 均应剖胸手术, 术前要充分估计到创伤的复杂性并备足血源, 胸主动脉损伤时, 亦应做好体外循环的准备, 根据损伤血管的不同, 采取修补、移植或结扎。

## 【气管、支气管、肺创伤】

气管支气管的损伤比较少见, 但这类创伤的后果严重。引起气管支气管破裂的原因与下列因素有关: ①当胸部突然受压时, 声门关闭, 气管内压骤增, 其中以主支气管的压力最高, 从而引起破裂, 据统计80%~86%的主支气管破裂发生于隆突下2.5 cm以内; ②当胸部突然受压, 其前后径突然减小, 横径加宽, 将两肺拉向侧方, 强烈牵拉主支气管急速的剪切力以致破裂和横断。

### 一、主支气管伤

主支气管破裂后, 空气随呼吸从裂口进入纵隔, 一般呈张力性, 穿破一侧或两侧胸膜腔形成气胸或张力性气胸, 同时可伴有纵隔气肿。

1. 诊断 对有下列情况之一者, 应怀疑有气管、支气管的破裂。

①胸部伤合并气胸、纵隔气肿、胸腔闭式引流排气不止; ②胸部侧位X射线片可见空气聚积在颈深筋膜下; ③气胸经引流后肺不张不能复张, 引流的气体量大; ④断层X射线像片上可见支气管成角或其周围有气体积聚; ⑤纤维支气管镜检查确诊。

2. 处理 必须注意的是, 对疑有支气管裂伤, 应用机械通气, 特别是PEEP时, 可使伤员致死, 故必须安放通畅的胸腔闭式引流后, 方可接呼吸机。

对于早期确诊, 且断裂的支气管破坏不严重者, 可行有生机组织瓣修补, 或对端吻合, 吻

合口覆盖有生机组织瓣。如断端支气管壁破坏严重,无法修补和吻合者,行肺叶或全肺切除术。

对于延迟确诊的病例,伤后1~3周,局部形成肉芽组织,远端管腔狭窄,甚至完全闭塞,分泌物不能排出,可继发感染,并发肺炎或肺脓肿,此类病人宜行肺切除。感染不明显的病例,可致肺纤维化,远端支气管狭窄或形成肺不张,或导致支气管扩张,有的甚至数年后才确诊。对于这类病人,术前应行支气管造影和肺动脉造影,明确有无支气管扩张。手术时,将远侧支气管疏通,吸净支气管内储留的分泌物,如肺仍可扩张,且有弹性,则可对支气管进行修补或重建。否则,宜行病肺切除。

## 二、气管创伤

气管创伤可由钝器、刀刺和火器致伤。气管创伤的早期表现为咳嗽、咳血、喘鸣、呼吸困难、声音改变等。如系开放伤,则伤口有气体溢出,如系闭合伤,则有皮下或纵隔气肿。刀刺伤多合并有大血管或食管的损伤。

钝性伤所致的气管、喉完全分离,病情非常危急,病人多因窒息死亡。应立即颈部横切口、迅速找到远端支气管,用组织钳夹提,插入气管导管,然后再视情况作进一步的处理。

锐器致气管损伤,应迅速扩大伤口,直视导引或经气管镜导引经口插入气管插管,全麻施术,并注意合并伤。

## 三、肺创伤

### (一)肺裂伤

肺裂伤多由肋骨骨折,锐器刺伤所致。胸部挤压也可致肺破裂。

肺裂伤后,可因出血、漏气而形成血气胸,但形成张力性气胸者不多见。病人多有痰中带血或咳血。

肺裂伤病人,其所致的血气胸多经一般胸腔闭式引流治愈。但合并有肺内大血管或小支气管损伤者需行手术治疗。如系肺段动脉损伤,可单纯结扎,如肺段静脉损伤,需行肺段切除。小支气管的损伤可行修补或结扎。

### (二)肺挫伤

肺挫伤较常见,其挫伤的程度取决于暴力的大小。轻度肺挫伤为局限肺毛细血管破裂,血液渗入或充溢于肺实质内,病人可有胸痛、痰中带血或轻度呼吸困难,但血气检查多正常。胸部X射线片可见局限性片状或束状阴影。此类病人多不需特殊处理,经一般的止痛、预防肺部感染,一般数日后可愈。

严重的肺挫伤,肺实质内有较广泛的出血性改变,病人常有较严重的呼吸困难和缺氧症状,呼吸道分泌物增多且不易排出,易引起肺不张和肺部感染,如不及时处理,其死亡率可达43%~50%。治疗要及时、果断。主要为止痛、止血、保持呼吸道通畅,有效地排除呼吸道分泌物,必要时可行气管切开,及早预防肺部感染。对单侧肺叶严重挫伤,特别是火器伤,保守治疗无效者,应开胸探查,切除损伤严重的肺叶。

## 【创伤性食管破裂】

由钝性伤起的食管破裂甚为少见,食管破裂多为锐器伤和火器伤所致,但用暴力打击面

部,或高压气体经口冲入,都可引起食管破裂。

### 一、创伤性食管破裂的临床表现及诊断

颈部食管穿孔时,颈部除有外伤外,常出现皮下气肿,或形成小脓肿。脓肿可扩散至纵隔内,病人有吞咽疼痛或吞咽困难,颈部感染的征象。

胸段食管的破裂,多数会突破纵隔胸膜与一侧甚至与双侧胸膜腔相通,单纯的胸段食管破裂,出血不多,以后可能会因进食而致较多的胸腔积液。气胸经引流后改善不大,纵隔内可见多个液气平面,唾液、食物等可迅速引起胸腔和纵隔感染。对疑有胸段食管破裂者,应经口服美蓝或水溶性碘造影剂造影,纤维食管镜和胸腔镜也可作为诊断的工具。

### 二、创伤性食管破裂的治疗

消化道穿孔中,食管的穿孔最为严重,一旦明确诊断,应及早手术治疗。颈段食管穿孔,可行胸锁乳突肌内缘切口,亦可沿外伤口扩大,暴露食管裂口,如裂口不大,污染较轻,可行清创后修补破口。修补时用可吸收缝线,分层缝合为宜,外覆加肌肉瓣。食管破口较大无法完成修补,或感染较重,可行置胃管鼻饲,伤口开放引流。

胸段食管破裂,一般在与胸膜相通侧开胸探查。裂口的修补方法同颈部。对创口较大、失活组织较多,但污染不重者,可行切除裂口以下的食管,行胃代食管。对感染较重的病人。应将颈食管外置,并行胃造口支持营养。无论采用何种术式,均应及早应用大剂量广谱抗生素,尤其是针对厌氧菌的感染。

## 【胸导管损伤】

胸导管是全身最大的淋巴管,正常成人胸导管的乳糜流量为1 500~2 500ml/d。乳糜液的特性:①外观乳白色或清水样;②无气味;③呈碱性;④比重1.012;⑤放置后出现乳醋层;⑥乳化后可见脂肪球;⑦含醋量0.4%~4.0%;⑧固体粒子>4%;⑨无机盐与血浆相近;⑩具有抑菌抗腐败性。

### 一、胸导管损伤的常见原因

1.钝性损伤 钝性打击、挤压伤、坠落伤、车祸所致的脊柱、肋骨、锁骨骨折,或由于举重、剧烈的呕吐、咳嗽或脊柱过伸等,均可引起胸导管的破裂。

2.穿刺伤 可由于刀刺、弹片或枪弹致伤,较为少见。

3.胸腔手术损伤 近半数的胸导管损伤发生于胸部手术中。常见于食管手术、心脏大血管手术、胸膜肺手术、纵隔手术、膈肌手术、颈部手术、交感神经手术、颈椎手术等。但以后纵隔手术和食管手术最为常见。

### 二、胸导管损伤的临床表现和诊断

胸导管损伤后,由于乳糜外漏,积聚于胸膜腔而形成乳糜胸。

1.病史 胸部外伤史。值得指出的是,部分乳糜胸延迟发住。即伤后短期内胸腔无积液或仅少量积液,伤后数小时后才出现胸腔积液,或原少量胸腔积液经穿抽或引流后,积液不减少甚至增多,且不能用持续活动出血、感染等原因解释。

2.胸腔引流液的性状和流量 乳糜胸的胸液引流量可数百毫升至几千毫升不等。进食后有所增加。引流液的性状与乳糜的物理化学性状相同。但某些疾病,如胆固醇性胸水、脓胸、

部分结核性胸水,外观易与乳糜胸相混淆,但加乙醚后不变清,比重多小于1.012,苏丹III染色阴性等。

3.胸部X射线检查 为单侧或双侧大量胸腔积液或包裹性积液。合并乳糜心包时,见心影增宽。

4.淋巴管造影 经下肢或精索淋巴结注入造影剂后,定时拍片观察造影剂是否漏入胸腔。此方法可以确定漏口位置、于术前、术中、术后均可应用,但可引起咳嗽、发热、甚至出现脂肪栓塞等不良反应。

### 三、胸导管损伤的治疗

1.非手术治疗 原则上应降低乳糜的外漏,促进肺的膨胀,促使胸腔粘连,以达到治愈乳糜胸的目的。具体要求是限制病人的活动,鼓励咳嗽,进食低脂或无脂、高蛋白、高糖类饮食,或完全静脉营养;通畅的胸腔闭式引流,辅以胸腔负压吸引,或呼吸末正压通气,促进肺组织的膨胀;胸腔注入滑石粉等促使胸腔粘连。保守治疗期间,应经常复查电解质、蛋白、白细胞等,及时给以补充或纠正。

2.手术治疗 胸导管与奇静脉和肋间静脉之间相交通,结扎胸导管不致引起生理紊乱,这是手术治疗的理论基础。对于经保守治疗无效,或乳糜液引流量较大者要及早进行手术治疗,手术多以开胸结扎瘰口的上下端,但无法找到口口时,于膈上结扎胸导管较为可靠。也可以采用胸腔镜施术,胸导管宜结扎,不宜钳夹或电凝。为便于术中辨认胸导管及寻找瘰口,可试用3种方法:①术前3~4 h口服牛奶或黄油,使乳糜流量增加,色泽变白;②术中淋巴管造影;③术前口服或胃管注入含亲脂染料的橄榄油,术前大腿皮下注射Evans blue或术中食管壁或膈肌注射direct sky blue观察导管口有无染色。

### 【胸腹联合伤】

由锐器穿通或钝器所致的下胸部开放伤或闭合性损伤,同时合并有腹腔脏器损伤者,称胸腹联合伤。受伤的器官,右侧大多为肝,左侧常是脾,其次有胃、结肠和小肠等。其所致的腹腔出血或感染在伤后的早期表现并不明显,容易漏诊,延误治疗时机。因此,处理下胸部的创伤时,特别要注意观察有无腹腔脏器的损伤,尤其对有腹痛、呕吐、脉搏增快、血压下降的病人,要动态观察、反复体检和X射线检查。对腹部压痛、腹肌紧张、腹部有移动性浊音及肝浊音界升高的病人,要及时的进行腹腔穿刺,如腹腔穿刺抽出不凝血或X射线发现膈下游离气体及腹腔脏器突入到胸腔的征象,即可作出相应的诊断。

胸腹联合伤的治疗,首先应封闭胸部开放的伤口。胸腔内有积气、积血尤其是张力性气胸者,要及时施行胸腔闭式引流,以改善呼吸循环功能,边抗休克的同时,剖胸或剖腹来处理受伤的胸、腹腔脏器。必要时亦可行胸腹联合切口手术。

(王云)

## 第二节 胸壁疾病

### 【胸壁先天性畸形】

在胚胎发育过程中,胸壁由于发育异常,可以形成种种畸形,如胸壁软组织畸形有皮下组织、乳房和胸壁肌肉的发育不全或缺如;肋骨、肋软骨畸形有数目增多、分叉或融合等。这些畸形多不引起功能障碍,一般不需外科治疗;有些畸形如漏斗胸、鸡胸、胸骨裂和胸廓出口综合征等,不但临床常见,而且对呼吸循环功能均有不同程度的影响,往往需要进行手术矫正治疗。

#### 一、漏斗胸

漏斗胸是一种胸前壁的凹陷畸形,类似舟状或漏斗状而得名。发生率约占儿童的0.1%,男女比例为3:1或4:1。主要表现为胸骨中下部向内向后凹陷,一般以剑突部凹陷最深。往往有家族倾向,部分可伴有先天性心脏病。

1.病因 本病病因至今尚有争论。有人认为是肋软骨生长过快,将胸骨下端向内挤压所致;也有人认为是膈肌中心腱发育迟缓,将胸骨体下端和剑突向内牵拉而引起;还有人认为,婴幼儿期呼吸道慢性梗阻,使胸腔负压增加,可使胸骨下端凹陷而引起本病。

2.病理 由于胸骨下端向内向后凹陷,使该处胸廓前后径缩短,严重者胸骨和胸椎几乎接触,致使胸腔内心、肺、大血管被推挤移位,引起血液动力学和气流动力学改变而引起临床症状。

3.临床表现 轻度畸形多无症状。畸形明显的患儿,可有活动后心慌、气短、呼吸困难。患儿常体质瘦弱,不爱活动,易患上呼吸道感染,运动量常有减退。体格检查可见前胸下部向内向后凹陷,呈漏斗状。心尖搏动左移,有时在胸骨左缘可闻及收缩期杂音;双肺下部呼吸音减弱,有时肺底部可听到啰音。患儿常有轻度驼背、腹部膨隆和脊柱侧弯。

胸部X射线检查可见下胸部肋骨后肋平直,前肋向下倾斜度增加,心影左移,双肺透亮度增加。

胸部CT扫描能清楚显示胸内脏器受压推移情况。

心电图检查可有V1~V2的P波倒置或双向,也可有右束支传导阻滞或有心律失常。

4.治疗 轻度畸形或症状不明显者,可根据患儿心理和美容需求决定治疗与否,一般可观察至3~5岁,因为3岁以前有的是假性漏斗胸,有自行矫正趋势。畸形明显,影响呼吸循环功能者,宜及早手术治疗。手术时机以3~5岁为佳,年龄越大,畸形越重,治疗效果越差。手术方法有多种,大致可分为以下两大类。

(1)胸骨抬举法 目前有2种术式:①胸骨抬举术(即Ravitch法)此法由Ravitch 1949年首次提出,基本要点是切除全部畸形的肋软骨,充分游离胸骨体部,“三点固定法”矫形固定(即畸形胸骨上部截骨固定和两侧第2肋软骨由前内向后外斜形断骨后重叠固定)。手术多采用全身麻醉后胸骨正中切口(女性可用双侧乳房下横切口),向两侧游离皮瓣,电刀切断附着于胸骨上的胸大肌,撤露胸骨及两侧2~6对肋软骨;骨膜下切除弯曲凹陷的第3~6对肋软骨、

切除剑突；于胸骨后用手指将胸膜向两侧推开，剪断胸骨两侧肋间束，使胸骨游离；在胸骨柄、体交界处或开始凹陷处的上部作前板为主或者完全横行截骨，在后板截骨处嵌入一自体楔形骨片，使胸骨下端向前抬起至正常位置，“三点法”固定胸骨上端及第2对肋软骨，用自体骨片或金属钦片、塑料制的条片或网架作加强内固定。有人加用克氏针或担合金条横向插入胸骨下端以保持胸骨下端稳定，但容易引起并发症而多被放弃不用。最后将肋间肌束缝回胸骨两侧，胸大肌稍行游离后，左右对拢缝合于胸骨前，腹直肌束也缝合于胸骨下端，分层缝合切口。纵隔间隙置引流管，胸膜有破损者，应置胸腔引流管，持续负压引流。②胸肋抬举术按胸骨抬举术游离、显露畸形的胸骨、肋软骨后，不横断胸骨，用巾钳提起弯曲、凹陷的肋软骨，使胸廓前后径接近或达到正常形态时，切除每条过长的肋软骨，用涤纶线将相应的各肋软骨断端缝合，靠切除后两侧肋软骨向土牵拉的合力，将凹陷的胸骨向上抬起，使畸形得以矫正。本方法适用于10岁以下胸壁尚软的儿童。术后处理同上。

(2) 胸骨翻转法 常用的有3种术式：①带蒂胸骨翻转术手术方法是将畸形的胸骨、肋软骨显露、游离并切除、横断后，在胸骨两侧第2肋间分别游离出左右胸廊内动静脉束，长3~5 cm；胸骨尖向下游离出左右腹直肌上端长约5 cm；然后将胸骨板连同胸廊内动静脉及腹直肌蒂翻转180°，两侧胸廊内动静脉和腹直肌均呈十字交叉状。翻转后，用刀将胸骨向前突起部分削平或在空出部作横条状截骨后再缝合，使胸骨变平整。用不锈钢丝缝合下段骨横断端，分别适当切除每根过长的肋软骨，用涤纶线缝合各肋软骨断端及肋间肌，使翻转后的胸骨、肋软骨板能十分合适地固定在原处。胸骨后置引流管后缝合胸大肌、皮下组织及皮肤，结束手术。该方法不切断胸廊内动静脉和腹直肌，胸骨翻转后，胸廊内动静脉及腹直肌虽呈十字交叉状，但临床证实血液供应正常，这样可以确保术后胸骨的正常发育。据解放军总医院报告，该术后胸壁稳定，无反常呼吸，患儿可早日下床活动，术后胸部X射线片及CT片均显示漏斗胸矫治效果甚佳，临床症状均消失。但对上胸部外形恢复稍感不足，术后加用胸骨牵引架可获满意效果。②Scheer胸骨翻转法这是一种仅带腹直肌蒂的胸骨翻转术。将畸形的肋软骨分别于胸骨两侧予以切除。在预定横断胸骨的肋间，结扎切断左右胸廊内动静脉，再横断胸骨，下端适当游离腹直肌后，将胸骨板连同已切断的胸廊内动静脉和腹直肌蒂作180°翻转；翻转后突起的胸骨板经整形或削平后，再缝合固定于原处。此术切断了上部的胸廊内动静脉束，仅保留了下部的腹直肌蒂并扭转交叉，临床证实胸骨血运仍维持良好。有人在术后6个月作骨闪烁扫描显示，胸骨显像良好。③Wada胸骨翻转术是一种无蒂胸骨翻转术。手术方法是常规游离畸形的胸骨及肋软骨后，于骨膜下在胸骨凹陷的上一个肋间处横断，自肋弓开始向，上切断畸形弯曲的肋软骨，使胸骨、肋软骨整块自骨膜下完全无蒂的剥离取出。然后对游离的胸骨板进行切削整平，切除过长的肋软骨，翻转后缝合固定于原处，使畸形得以矫正。据报道该术后约10%的病人胸骨显示不清，骨闪烁扫描约2/3的症例胸骨不显影，但胸壁基本稳定。

## 二、鸡胸

鸡胸是一种胸骨的前凸畸形。发病率较漏斗胸少，临床症状也较轻。婴幼儿期因前胸部手术后引起的胸骨隆起，不应属于此病之列。根据体征及X射线表现，鸡胸可分为3型：I型（常见型）胸骨中下部向前隆起，剑突向后，胸骨两侧的4~8对肋软骨向后凹陷。胸骨纵断面呈弓形；II型（漏斗胸型）胸骨柄、胸骨体上部及所属肋软骨向前突出，胸骨体中部及所属肋软