



徐教瑜 魏长良 燕书能 主编

胸部急症学

XIONGBUJIZHENGXUE

济 南 出 版 社

主 编 徐教瑜 燕书能 魏长良
副主编 王金峰 金盛城 刘一民 薛金现
编 者 (按姓氏笔画为序)
王金峰 王宜民 刘一民 刘凡英
刘传玺 刘瑞生 朱兴雷 李襄五
李绍芝 吴树明 宋振瑞 杜贾军
金盛城 范全心 孟 龙 孟繁禄
陈景寒 陈彦俊 尚建强 杨爱民
姜淑娟 秦筱梅 徐元平 徐教瑜
徐银祥 郭川流 郭晓路 唐树温
薛金现 燕书能 魏长良
主 审 杨爱民 李襄五
绘 图 马彦强 刘 军

序

急症,严重地威胁着人们的生命和健康,已引起社会各方的关注,许多先进国家都建立了完整的急救医疗体系,以及时有效地救治急症重危患者。从80年代起,在我国各大、中城市医院逐步建立起急诊科(室),较大城市建立了急救中心,有条件的医院建立起独立的急诊科、急诊病房、监护室,并拥有先进的诊治设备。急诊事业迅速发展,一大批从事急诊专业的队伍不断壮大,成为卫生战线上一支救死扶伤的生力军。急诊医学已经发展成为一门新兴的医学学科。

《胸部急症学》是适应急诊医学发展的需要而撰写的一本急诊医学专著。作者都是具有丰富临床经验和专业理论的专家、教授,他们总结自己的实践经验,参阅国内外急诊医学最新资料,比较系统地阐述了胸部各类急症的诊断和治疗方法,集思广益,通力合作写成此书。

全书分五篇共四十六章,包括胸科临床基础、呼吸系统急症、心血管急症、胸外科急症、急症监护与急救技术等,约40万字,技术插图近百幅。该书的特点是基础知识与临床紧密结合,言简意明,深入浅出,文图并茂,立足实用,可供从事急诊临床专业医师和内外科医师学习参考。

目前,国内此类专著尚少,《胸部急症学》将会成为急诊工作者的良师益友,它的问世对急诊医学的发展,必将起到积极有益的作用。

苏应衡

1995年春于山东省立医院

目 录

第一篇 胸科临床基础

第一章 胸部应用解剖学	(1)
第一节 胸部表面解剖	(1)
第二节 胸内脏器解剖	(8)
第二章 呼吸临床生理学	(31)
第一节 肺容量及其组成	(31)
第二节 呼吸动力	(33)
第三节 肺通气	(37)
第四节 弥散	(43)
第五节 血液气体的运输	(44)
第六节 血流灌注	(45)
第七节 呼吸运动的控制和调节	(49)
第三章 循环临床生理学	(52)
第四章 胸部急症临床症状	(62)
第五章 胸部急症诊断技术	(74)
第一节 胸部 X 线诊断	(74)
第二节 胸部 CT 诊断	(80)
第三节 胸部 MRI 诊断	(87)
第四节 胸部核医学诊断	(93)
第五节 心电图诊断	(101)
第六节 心脏超声诊断	(108)
第七节 纤维食管镜诊断	(114)
第八节 纤维支气管镜诊断	(116)

第六章 胸科手术病人的麻醉.....	(120)
第一节 胸科手术病人的麻醉管理	(120)
第二节 特殊手术的麻醉	(137)
第二篇 呼吸系统急症	
第七章 急性支气管炎和肺炎.....	(146)
第一节 急性支气管炎	(146)
第二节 细菌性肺炎	(148)
肺炎链球菌肺炎	(148)
第八章 急性肺脓肿.....	(154)
第九章 急性肺水肿.....	(159)
高原性肺水肿	(162)
化学性肺水肿	(164)
神经性肺水肿	(167)
心源性肺水肿	(168)
第十章 急性肺栓塞.....	(172)
第十一章 急性重症哮喘.....	(179)
第十二章 咯血.....	(185)
第十三章 自发性气胸与纵隔气肿.....	(197)
第一节 自发性气胸	(197)
第二节 纵隔气肿	(201)
第十四章 慢性肺原性心脏病急性发作.....	(204)
第十五章 胸膜炎.....	(213)
第一节 结核性胸膜炎	(213)
第二节 恶性胸腔积液	(216)
第十六章 呼吸衰竭.....	(219)
第十七章 成人呼吸窘迫综合征.....	(232)
第三篇 心血管急症	
第十八章 心包炎.....	(242)

第一节	急性心包炎	(242)
第二节	缩窄性心包炎	(249)
第十九章	急性心肌炎	(252)
第二十章	感染性心内膜炎	(257)
第一节	急性感染性心内膜炎	(257)
第二节	亚急性感染性心内膜炎	(258)
第二十一章	心脏瓣膜急症	(263)
第一节	人工心脏瓣膜感染	(263)
第二节	人工心脏瓣膜急性功能障碍	(267)
第三节	人工心脏瓣膜置换术后血栓栓塞	(269)
第二十二章	心绞痛	(272)
第二十三章	急性心肌梗塞	(288)
第二十四章	急诊心律失常	(313)
第一节	概述	(313)
第二节	快速心律失常	(315)
阵发性室上性心动过速	(315)	
房性心动过速	(316)	
房室结折返性心动过速	(317)	
房室折返性心动过速	(320)	
第三节	室性心动过速	(322)
折返性室性心动过速	(322)	
特发性室性心动过速	(325)	
尖端扭转型室速	(327)	
心房扑动	(329)	
心房颤动	(330)	
心室扑动和颤动	(332)	
第四节	缓慢心律失常	(334)
病态窦房结综合征	(334)	
高度或完全性房室传导阻滞	(336)	

第二十五章 高血压危象	(340)
第二十六章 急性循环衰竭	(345)
急性左心衰竭	(345)
心源性休克	(348)
第二十七章 心性猝死	(353)
第二十八章 心肺复苏	(359)
第二十九章 胸主动脉瘤	(369)

第四篇 胸外科急症

第三十章 胸部损伤	(378)
第一节 概述	(378)
第二节 肋骨骨折和胸骨骨折	(386)
肋骨骨折	(386)
胸骨骨折	(391)
第三节 损伤性气胸	(393)
闭合性气胸	(393)
开放性气胸	(394)
张力性气胸	(397)
第四节 血胸	(399)
第五节 肺挫裂伤	(402)
肺挫伤	(402)
肺裂伤	(403)
第六节 创伤性湿肺	(403)
第七节 创伤性窒息	(406)
第八节 肺爆震伤	(408)
第九节 外伤性气管、支气管破裂	(412)
第十节 外伤性食管破裂	(417)
第十一节 胸导管损伤	(420)
第十二节 纵隔气肿	(423)
第十三节 心脏损伤	(424)

第十四节 胸主动脉损伤	(432)
第十五节 胸腔内异物存留	(438)
肺内异物存留	(438)
心脏金属异物	(439)
第十六节 胸腹联合伤	(440)
第三十一章 胸壁感染	(445)
第一节 胸壁深部蜂窝织炎	(445)
第二节 胸壁结核	(445)
第三节 肋软骨炎	(448)
第四节 肋骨骨髓炎	(449)
第五节 胸骨骨髓炎	(450)
第三十二章 上腔静脉综合征	(451)
第三十三章 胸腺瘤合并重症肌无力	(457)
第三十四章 急性呼吸道梗阻	(461)
第三十五章 支气管扩张症	(465)
第三十六章 返流性食管炎	(473)
第三十七章 食管破裂	(480)
第一节 外伤性食管破裂	(480)
第二节 异物致食管破裂	(480)
第三节 医源性食管破裂	(485)
第四节 自发性食管破裂	(486)
第五节 食管破裂的外科治疗	(490)
第三十八章 食管腐蚀性损伤	(494)
第三十九章 食管梗阻	(498)
第一节 先天性食管梗阻	(498)
第二节 急性食管梗阻	(501)
第三节 慢性食管梗阻	(504)
第五篇 急症监护与急救技术	
第四十章 重症加强病房	(507)

第四十一章	危重病病人的营养·····	(516)
第四十二章	氧气疗法·····	(531)
第四十三章	机械通气·····	(542)
第四十四章	心脏电复律·····	(561)
第四十五章	心脏起搏·····	(565)
第四十六章	穿刺及切开技术·····	(573)
第一节	胸腔穿刺及引流术·····	(573)
胸腔穿刺术	·····	(573)
胸腔引流术	·····	(575)
闭式引流术	·····	(575)
开放引流术	·····	(577)
第二节	心包穿刺及引流术·····	(578)
心包穿刺术	·····	(578)
心包引流术	·····	(579)
第三节	气管切开术·····	(580)
第四节	环甲膜穿刺及排痰技术·····	(584)

附 录

一、胸部急症常用药物·····	(586)
二、胸部急症常用检验·····	(621)
三、法定计量单位换算及对照·····	(632)

第一篇 胸科临床基础

第一章 胸部应用解剖学

第一节 胸部表面解剖

一、表面解剖标志

(一)胸部垂直线 临床上常用以下垂直线行胸部分区和定位
(图 1-1)

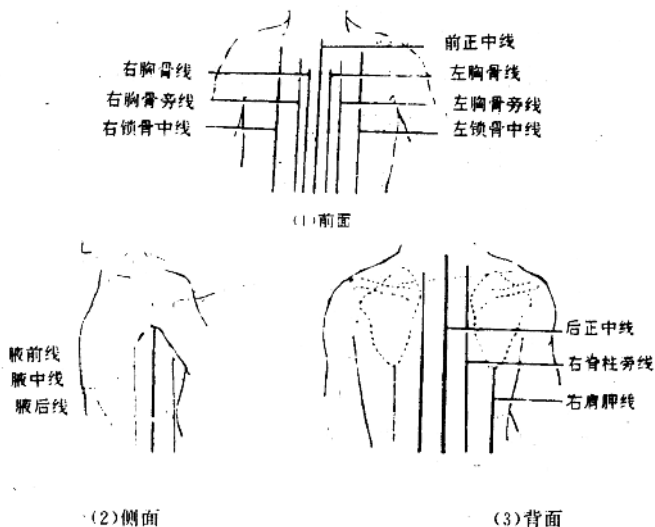


图 1-1 胸部各垂直线

1. 前正中线:两锁骨内端或胸骨两外侧缘间中点的垂直线。
2. 胸骨线:胸骨最宽部外侧缘的垂直线。
3. 胸骨旁线:位于前正中线和锁骨中线中间的垂直线。
4. 锁骨中线:锁骨中点的垂直线。男性该线位于乳头内 12cm。
5. 腋前线:通过腋窝前缘的垂直线。
6. 腋中线:介于腋前线和腋后线中间的垂直线。
7. 腋后线:通过腋窝后缘的垂直线。
8. 肩胛线:两臂下垂时,通过肩胛骨下角的垂直线。
9. 脊柱旁线:后正中线的两旁,相当于各椎体横突的连线。
10. 后正中线:相当于各椎体棘突的连线。

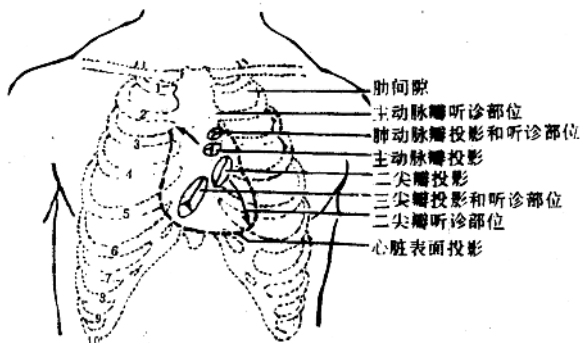
(二)胸骨柄切迹 为胸骨柄上方的自然凹陷。此处是胸廓上口的前面,颈部气管的最低位。

(三)胸骨角 系胸骨柄和胸骨体相交处,为一明显嵴状突起,自体表极易扪到。其两旁与第 2 肋软骨相连。胸骨角是计数肋骨和某些内脏体表投影的重要标志。胸骨角与主动脉弓下缘、气管分叉、第 4 胸椎下缘相平,是两侧肺门的上界及上、下纵隔分界的平面。

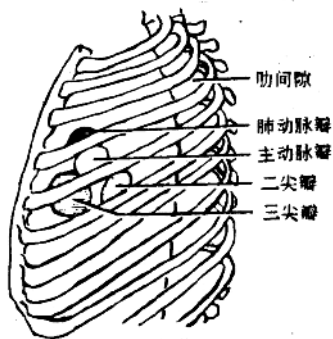
(四)肋间隙 是上、下两根肋骨之间的间隙。由于肋骨的方向是从后上向前下倾斜,所以在定位时应标明是前肋间隙还是后肋间隙。

(五)心脏表面投影 通常由以下 4 个点作不同形状的连线来表示:①左侧第 2 肋软骨下缘距胸骨左缘 1.2cm 处;②右侧第 3 肋软骨上缘距胸骨右缘约 1cm 处;③右侧第 7 胸肋关节;④心尖所在,位于左侧第 5 肋间隙,距前正中线 7~9cm 处。①与②两点画一直线,为心脏上缘;②与③两点画一略向外凸的曲线,为心脏右缘;③与④两点画一直线,为心脏下缘;①与④两点画一略向外

凸的曲线为心脏左缘；由于血流方向、瓣膜的深浅和组织传音性质不同，心脏各瓣膜的解剖部位与听诊部位不一致(图 1-2)



(1)正位



(2)侧位

图 1-2 心脏和心脏各瓣膜的投影及听诊部位

(六)心浅区 右侧胸膜覆盖心脏右侧部,接近正中线,左侧胸膜返折自第4肋软骨平面向外至胸骨左缘外2cm,再向下形成胸膜切迹。此处心包与第5、6肋软骨内段及相应该部胸骨的左半部直接接触。此处没有胸膜腔,称为心浅区或裸区。临床上可在此处行心包穿刺和心包引流而不进入胸膜腔。

(七)胸膜表面投影 胸膜壁层的肋胸膜与纵隔胸膜的返折线,右侧自右胸锁关节斜向下内至第2肋软骨水平,达正中线,沿中线向下至第6肋软骨附着处。左侧最初与右侧相同,但在第4肋软骨水平,开始向外,至第6肋前端,在心包前构成一裸区。

肋胸膜和膈胸膜在下方的返折线,两侧均经第7肋软骨斜向下外,在锁骨中线交于第7、8肋软骨,在腋中线交于第9、10肋软骨,然后水平向后达第12胸椎水平,再经脊柱旁线向上直至肺尖。两侧胸膜顶突出于颈根部,高达第1肋骨颈的下缘,较第1肋骨高出3~4cm。

(八)肺表面投影、肺尖伸入并充满胸顶部 右肺前缘与胸膜几乎相吻合,左侧至第4肋软骨处向外弯曲,最远可离前正中线5cm,构成心脏切迹。

两肺下界达不到胸膜返折线。在锁骨中线处交第7肋骨,于腋中线上越过第8肋骨,约在胸膜返折线之上7~8cm。后侧达第10胸椎,在胸膜返折线以上5cm左右,所以,在肺下界以下做胸腔穿刺不至于损伤肺组织。

两侧肺斜裂,可自第3胸椎棘突向下向前,在锁骨中线交于第6肋骨。右肺横裂起自第4肋骨水平,向右后至腋中线交于第6肋骨,并与肺斜裂相交(图1-3)。

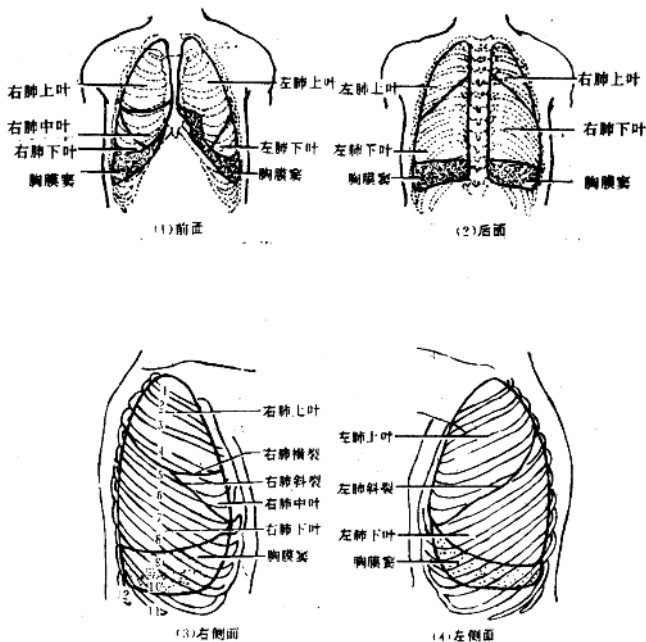


图 1-3 胸膜与肺表面投影

二、胸壁

胸壁由骨骼和软组织构成。

(一)骨骼 前为胸骨,后为胸椎,两侧为肋骨,构成一圆锥形骨架。成人胸廓横径大于前后径。胸廓的上口前方为胸骨柄切迹,后方为胸椎,两侧为第 1 肋骨,构成一骨环。胸廓下口前方为肋弓和胸骨剑突,后方为第 12 胸椎,两侧为第 11 肋骨的前端和 12 肋

骨的下缘,借膈肌与腹腔分开。因有骨骼的支持,所以对胸腔起到保护作用。

左、右胸壁各有肋骨 12 根,第 1~7 肋软骨与胸骨相连,称为真肋;第 8~10 肋的软骨端依次附着于其上一肋软骨,称为附肋;第 11、12 肋前端的肋软骨游离,称为浮肋。上部肋骨因有锁骨和肩胛骨保护,第 11、12 肋骨因其游离,常不易骨折,肋骨的后段与外段相交处称肋骨角,为骨折的好发部位。肋骨下缘内面有一浅沟,肋间神经与血管沿此沟分布。由于第 2 肋骨中部有后斜角肌和部分前锯肌附着,所以在手术中,从肩胛骨下面向上计数肋骨时,所扣到的最高肋骨为第 2 肋骨。

肋骨的运动能使胸腔扩张和缩小,与膈肌运动相互配合,能改变胸腔的负压,不仅能完成呼吸动作,且能帮助静脉回流入右心房,并能促使乳糜液经胸导管向上流入无名静脉。

(二)胸壁软组织 除皮肤外,可分为 3 层。

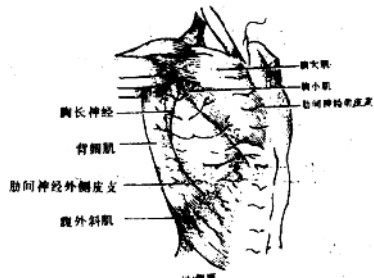
1. 外层:主要由胸壁肌肉组成。如前面有胸大肌、胸小肌、腹直肌、腹外肌和腹横肌。后面有背阔肌、斜方肌、菱形肌、大圆肌、小圆肌、前锯肌、下后锯肌及骶棘肌(图 1-4)。

2. 中层:主要是肋间肌、血管、神经。

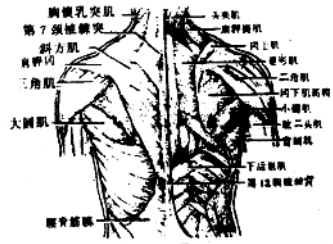
(1)肋间肌:肋间外肌由后上斜向前下方,向前达肋骨与肋软骨交界处,移行为前肋间筋膜;肋间内肌则由前上斜向后下方,向后至肋骨角,移行为后肋间筋膜



(1) 侧面



(2) 前面



(3) 后面

图 1-4 胸壁解剖

(2) 肋间血管:

肋间动脉:①前肋间动脉,来自胸廓内动脉,每一肋间隙的上、下缘各有1支。②后肋间动脉,每一肋间隙各有1支,在肋骨角的内侧,斜行于肋间隙,至肋骨角进入肋骨沟,继续潜行向前分为2支,与肋间前动脉的2支吻合。

肋间静脉:分为前、后肋间静脉,与相应的肋间动脉并行,前肋间静脉进入胸廓内静脉,后肋间静脉在左侧进入半奇静脉,右侧进入奇静脉。两者由交通支相连接。

(3) 肋间神经:是胸脊神经的分支,左右共12对,支配胸壁和腹壁。

3. 内层:在胸膜和肋骨骨膜及肋间隙组织之间,有一层疏松结缔组织,称胸内筋膜。在胸膜外施行手术时,则沿此层胸内筋膜进行。

第二节 胸内脏器解剖

一、气管、支气管

(一) 气管 气管上端起于颈部环状软骨,下端达胸骨角平面,长约10~12cm。在主动脉弓下缘相当于胸骨角平面,形成气管杈,分为左、右主支气管。左、右主支气管的夹角为80°。在管腔内的相应部位称为隆突。气管由16~20个马蹄形软骨构成的环部和平滑肌、结缔组织构成的膜部连接组成。气管的后方紧靠食管,其左前方有主动脉弓。因此,食管及主动脉弓有病变时容易压迫气管。

(二) 支气管 自气管杈以下,分为左、右主支气管(一级分支),再分叶(二级分支),段(三级分支)支气管。然后继续下分次段、小支、细支,最终至第9级为呼吸性末端支气管连于肺泡。支气管壁有软骨环支持,但在6级以下软骨消失,代之以平滑肌。