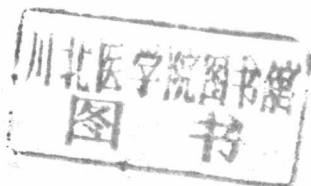


恶性胸腔积液

宋恕平、主编





R561.3

3041

恶性胸腔积液

山东省肿瘤防治研究院

宋恕平 主编



A0302668

山东科学技术出版社

0517445

主 编 宋恕平
副主编 李文梅 陈 阵 张品良
编著者 宋恕平 李文梅 陈 阵
张品良 周克华 迟克胜
许 斐

恶 性 胸 腔 积 液

山东省肿瘤防治研究院

宋恕平 主编

*

山东科学技术出版社出版发行

(济南市玉函路 邮政编码 250002)

山东新华印刷厂潍坊厂印刷

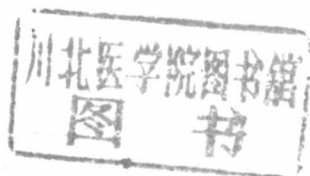
*

787×1092 毫米 32 开本 7.25 印张 150 千字
1996 年 11 月第 1 版 1996 年 11 月第 1 次印刷

印数: 1—2000

ISBN 7—5331—1856—1

R·541 定价: 9.70 元



序 言

恶性肿瘤引起的胸腔积液是目前重要的临床肿瘤学急症之一，常导致一定程度的呼吸困难；如果处理不当可威胁患者的生命。

胸腔积液的诊断和鉴别诊断是正确处理的前提，因之十分重要。一般说来，通过细胞学及/或胸膜活检诊断并不困难。但在少数患者由于在胸腔积液中查不到明确的恶性肿瘤细胞，诊断即较困难，PCR和肿瘤标记物的应用，在鉴别结核和肿瘤方面有一定帮助。

根据肿瘤的具体情况，胸腔积液的处理有：①治疗原发肿瘤，如恶性淋巴瘤和小细胞肺癌，通过有效的化疗及/或放疗，胸腔积液可完全吸收；②胸腔给药，可选用的药物很多，如细胞毒类药物、生物制剂、硬化剂和放射性同位素等，应用适当都有一定疗效。

我们多年来处理恶性胸腔积液的体会有：①对引起胸腔积液的原发恶性肿瘤给予适当处理；②决定胸腔内给药疗效的重要因素是及时给药。当肿瘤细胞只有几层时应及早给予各种可能的治疗，使壁

层和脏层胸膜形成粘连，则易凑效；相反，当胸膜已经很厚，特别是脏层胸膜较厚，肺已不能复张时，任何处理都难以取得良好的疗效；③因之，如何将针对恶性肿瘤的处理和胸腔积液的处理相结合，在一定程度上是成败的关键。

在我国，肿瘤内科学仍是一年轻的学科。山东省肿瘤医院宋恕平主任医师等通过多年来的实践和系统温习文献，写成这一专著。我相信，本书的出版对我国肿瘤内科学的发展和交流将起到很好的作用。

中国医学科学院肿瘤医院

孙 燕

1996年3月

前 言

癌症越来越成为危害人民生命健康的常见病和多发病。全世界每年死于癌症的患者多达 500 余万。我国每年亦有 160 万左右的癌症新发病患者。深入研究癌症的发病和防治实属必要。诚然，癌症的早诊、早治是提高其 5 年生存率的关键；但是，由于诸多原因，目前临床上就诊的患者仍以中、晚期居多。研究中、晚期癌症患者的治疗策略和方法，尽量延长其生存期和提高其生活质量，乃是临床医师特别是肿瘤内科医师必需认真考虑和研究的课题。

勿需讳言，恶性胸腔积液常是癌症患者的晚期表现，研究其诊断和治疗，对延长患者生命和减轻患者痛苦、提高生活质量无疑是临床医生经常遇到的问题。恶性胸腔积液已往预后凶险，平均生存期仅有 3.1 ± 0.5 个月。近年来，由于多种抗癌药的研制成功和治疗方法上的进步，已使恶性胸腔积液的预后大为改观。了解并掌握恶性胸腔积液的诊断和处理，不仅是肿瘤科医师应熟知的，就是广大基层医院及综合性医院的医师亦应知晓。鉴于目前国内尚无一本系统论述恶性胸腔积液的专著，我们本着

求实和实用的原则；以我们自己的临床经验为基础，并结合国内外有关这方面的进展，撰写了本书。

全书大致分为四部分：一、胸部的解剖和生理以及产生胸腔液的机理；二、论述恶性胸腔积液的诊断和鉴别诊断；三、论述恶性胸腔积液的各种治疗方法；四、恶性胸腔积液患者的护理。书中既有基础方面的资料，也有临床方面的介绍，力求内容丰富和实用。

由于我们水平和经验所限，书中不当乃至谬误之处在所难免，恳请国内同道和广大医师不吝指教，我们将不胜感谢。

在本书编写过程中，承蒙国内知名肿瘤专家孙燕教授对初稿给予审阅并提出多处修改意见；为使本书能早日出版，山东省济南齐鲁制药厂、美国百时美施贵宝公司中国肿瘤药物部、日本中外制药株式会社、上海新兴医药科技开发中心给予大力赞助，在此，我们一并表示最衷心的感谢。

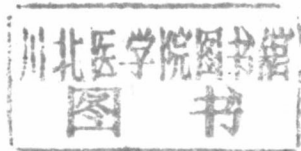
编著者

1996年3月

目 录

第一章	胸部的解剖和生理	1
第一节	胸廓的解剖	1
第二节	胸膜及胸膜腔的解剖	6
第三节	正常胸腔液的形成和再吸收	12
第二章	胸腔积液的发生机理和引起恶性 胸腔积液的常见肿瘤	13
第一节	胸腔积液的发生机理	13
第二节	胸膜间皮瘤	14
第三节	肺癌	19
第四节	恶性淋巴瘤	30
第五节	乳腺癌	42
第六节	食管癌	48
第七节	骨及软组织肉瘤	54
第八节	麦格综合征	56
第三章	恶性胸腔积液的诊断和鉴别诊断	62
第一节	概述	62
第二节	临床诊断	62
第三节	影像学检查	65
第四节	常规检查	70
第五节	酶学检查	71
第六节	蛋白检查	78
第七节	免疫学检查	87
第八节	脂质与激素检查	91

第九节	pH 值等其他生化检查	93
第十节	生化检查的评价及联合应用	97
第十一节	细胞学检查	102
第十二节	活组织检查	113
第十三节	其他鉴别诊断	117
第十四节	诊断与鉴别诊断的注意事项	119
第四章	恶性胸腔积液的治疗	128
第一节	概述	128
第二节	全身治疗	131
第三节	局部治疗	137
第四节	胸腔穿刺抽液	138
第五节	胸腔闭式引流	146
第六节	外科治疗	156
第七节	放射线外照射治疗	160
第八节	常用于胸腔内注入的药物	164
第九节	恶性胸膜间皮瘤的治疗	196
第十节	恶性胸腔积液复发后的治疗	199
第十一节	恶性胸腔积液患者的预后	200
第十二节	恶性胸腔积液的疗效评价标准	201
第五章	恶性胸腔积液患者的护理	206
第一节	一般护理	206
第二节	排出胸腔积液前后的护理	207
第三节	排出积液时的护理	209
第四节	常见药物反应及护理	210
第五节	胸腔内注入阿霉素等药物后的护理	212
附录		217
表 1	患者一般状况的计分标准	217
表 2	人体体表面积查阅表	218
表 3	常用的胸腔内注射药物	219



第一章 胸部的解剖和生理

胸部的支架是由胸椎、肋骨及胸骨互相连结而成的胸廓，其上附有肌肉，在肌肉的作用下可以运动。胸部的内腔称为胸腔，两侧容纳肺及胸膜，中间为纵隔，有心脏、大血管、食管及气管等脏器。胸腔向上通颈根部，向下由膈肌与腹腔分开。

第一节 胸廓的解剖

胸廓（图 1—1—1）由全部胸椎，12 对肋骨及胸骨互相连结而成。胸廓为前后略扁的圆锥体，前后径短，横径长，上小下大；所围成之腔为胸腔，容纳心、肺、大血管及其他脏器等。胸廓上口由第 1 胸椎、第 1 肋骨及胸骨柄上缘围成，斜向前下方，颈静脉切迹平对第 2、3 胸椎体之间；胸廓下口宽而不规则，由第 12 胸椎、第 12 肋骨、第 11 肋软骨、肋弓和剑突构成，剑突根部平对第 9 胸椎下缘。上口有气管、食管、神经、大血管等通过，下口周缘有膈肌附着。

胸廓前壁最短，由胸骨、肋软骨及肋骨前端构成。后壁较前壁长，由全部胸椎及肋角以内的肋骨部分所构成；从后面观，此壁向后凸；从胸腔内面观，由于胸椎体凸向前和各肋骨后端伸向后外，故在脊柱两侧各有一深沟，称肺沟，容

纳左、右肺之后缘。两侧壁最长，由肋骨体构成。相邻肋骨之间间隙为肋间隙。肋间隙由上向下逐渐变窄，前部较后部为宽。

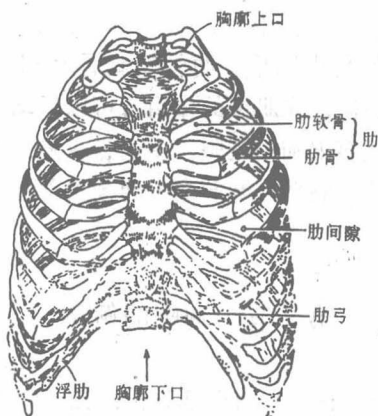


图 1—1—1 胸廓

胸廓除支持和保护功能外，还参与呼吸运动。胸廓的运动为肋骨及胸骨的联合运动。肋骨的运动是以通过肋颈为运动轴的旋转。吸气时肋及肋软骨向外上举，并使胸骨向前上而扩大胸廓的前后径及横径；呼气时则肋及胸骨下降，从而缩小胸腔。

胸廓的大小、形状有很大的个体差异，还与年龄、性别、职业、健康状况、生活条件及遗传等有关。新生儿胸廓的矢状径较横径稍大，略呈桶状。至青春期，出现性差，男性胸廓各径均较大，近似圆锥形，也有扁平或圆柱形者；女性胸廓较男性者短而圆，各径均较短。老年人胸廓因弹性减

退、运动减弱而呈长扁形；肌肉发达及肺发育良好者，胸廓呈圆锥形，宽而短，反之则窄而长，前后扁平。肺及支气管疾病者，如慢性支气管炎、哮喘等可使胸廓呈桶状；儿童患佝偻病能使胸骨明显凸出，胸廓前后径加大，成为鸡胸。胸廓的正常与否，又将严重的影响胸腔内心、肺等重要器官的发育与功能活动。

一、胸 骨

胸骨（图 1—1—2）为单一扁平骨，位于胸前壁正中皮下，上宽下窄，前面微凸，两侧连结第 1~7 肋骨。胸骨分上部的胸骨柄、中部的胸骨体和下部的剑突三部分。

（一）胸骨柄

胸骨柄上宽下窄。上缘中部为一切迹，称颈静脉切迹。上缘外则有一向后外方的卵圆形关节面，为锁切迹，与锁骨构成关节。胸骨柄外侧缘上部，于锁切迹下方有一切迹，即第 1 肋骨切迹，接第 1 肋骨；在此切迹下方有半个切迹，与胸骨体侧缘的半个切迹一起构成第 2 肋骨切迹，接第 2 肋软骨。胸骨柄下缘与胸骨体相连结，二者连结处向前微凸，称胸骨角，约平对第 4 胸椎下缘。胸骨角在活体可触摸到，为肋骨计数的标志。

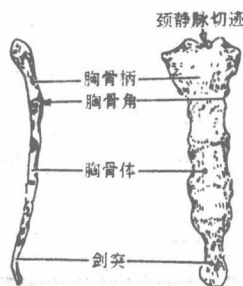


图 1—1—2 胸骨

（二）胸骨体

胸骨体为长方形骨板，上接胸骨柄，下接剑突，两侧缘

有第3~6肋切迹，分别接纳第3~6肋软骨。外侧缘上下端，各有半个切迹，分别与第2和第7肋软骨相接。剑胸连接约平齐第9胸椎。

(三) 剑突

剑突窄而薄，悬挂在胸骨体下端，形状变异甚大，可为扁状、分叉、卷曲、穿孔或偏向一侧。末端游离。上端外侧的半个肋骨切迹接第7肋软骨。

二、肋

肋共12对，可分为骨性肋骨和软骨性肋软骨。

(一) 肋骨

肋骨呈长条形，共12对，无骨髓腔，属于扁平骨；它不仅弯曲，而且扭转，故富有弹性。上7对肋骨借肋软骨连于胸骨，称真肋；下5对肋骨与胸骨不相连，叫假肋，其中第8~10肋骨在前方以肋软骨依次连结于上位的肋软骨，而第11、12对肋骨的前端连同肋软骨游离于腹壁肌层中，称为浮肋。肋骨的长度自第1~7渐次增加，以第7肋骨为最长，自第8~12肋骨又渐渐变短。肋骨的宽度，从上往下逐步递减。肋骨的倾斜度也各不相同，越往下越显著，以第9肋骨为最显著，再下则又减少。相邻两肋骨之间的间隙以前胸部为宽，上位肋骨间隙也比下位肋骨间隙宽。除上位2对和下位3对肋骨有特殊形态外，其余第3~9对肋骨形态大致相同。

(二) 肋骨的一般形态

肋骨(图1—1—3)为细长而呈弓状的骨板，属扁骨。每一肋骨可分为后端、体和前端三部分。后端膨大称肋头，

有肋头关节面。肋头与肋骨体之间较细的部分称肋颈。肋颈与体交界处的外面有肋结节。



(三) 特殊肋骨

特殊肋骨是指第 1、2、10、11、12 肋骨。第 1 肋骨扁、宽而短，无肋角或肋沟，上面朝前上方；肋小头小而圆。第 2 肋骨较第 1 肋骨细而长，肋角的弯曲度较小。第 10 肋骨的肋头仅有一个关节面，与第 10 胸椎体相关节，肋沟较深，肋结节及肋角较显著。第 11 肋骨有浅而不明显的肋沟。第 12 肋骨无肋角及肋沟。

图 1—1—3 肋骨

(四) 肋软骨

肋软骨均为透明软骨，位于肋骨的前端，扁圆形。上 7 对肋软骨与胸骨连结，其中第 1 肋软骨与胸骨形成直接连结；第 2~7 肋软骨与胸骨构成胸肋关节；第 8~10 肋软骨不抵达胸骨而与相邻上位肋软骨连结而形成左右肋弓。两侧肋软骨与剑突根部之间形成一锐角，称胸骨下角。第 11、12 肋软骨游离于腹壁肌肉之中。有时也可见第 10 肋软骨游离于腹壁肌肉之中。

(五) 肋的血液供应

肋的血液供应丰富，主要来自肋间动脉，分支分布到肋骨体、肋头及肋颈。进入肋骨体的动脉较粗大，约自肋骨体中部内侧面之滋养孔处进入。肋软骨膜的血液来自肋间动脉及胸廓内动脉。

三、胸 椎

胸椎（图 1—1—4）共 12 块。每一胸椎是由椎体、椎弓、椎弓根、椎弓板、棘突、横突及关节突所组成。上位胸椎的形状近似颈椎，而下位胸椎又类似腰椎，由上而下逐渐增大。中位胸椎椎体呈心脏形。

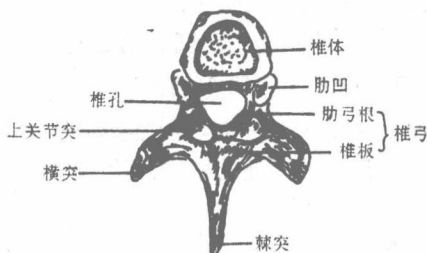
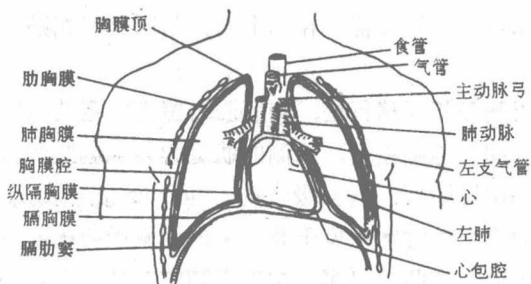


图 1—1—4 胸椎

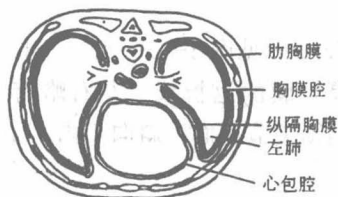
第二节 胸膜及胸膜腔的解剖

一、胸膜及胸膜腔的概念

胸膜及胸膜腔见图 1—2—1。胸膜为覆盖在肺表面、胸廓内面及膈上面的浆膜。覆盖在肺表面的胸膜叫胸膜脏层或肺胸膜，与肺实质紧密结合，并折入到叶间裂及右肺副裂内。覆盖在胸廓内面、膈上面及纵隔的胸膜叫胸膜壁层。胸膜的脏、壁两层在肺根部互相返折延续，围成两个完全封闭的腔叫胸膜腔。腔内为负压，使两层胸膜紧密相贴，在呼吸运动时，肺可随着胸壁和膈的运动而扩张或回缩。胸膜腔内有少量浆液，以减少呼吸时两层胸膜之间的磨擦。



(1) 胸腔额状断面(前面观)



(2) 胸腔横断面(上面观)

图 1—2—1 胸膜和胸膜腔示意图

二、胸膜的分布

胸膜壁层依其所覆盖的部位可分为胸膜顶、肋胸膜、纵隔胸膜、膈胸膜四部分。胸膜顶包被在肺尖的上方，突入颈根，高出锁骨内侧 $1/3$ 以上 $2\sim 3\text{cm}$ 。肋胸膜贴附于胸壁的内面，为胸膜壁层最厚和最广的部分，与胸壁之间易于剥离。纵隔胸膜衬附在纵隔的两侧，呈矢状位，前起自胸骨后面，后至肋骨小头。纵隔胸膜中部包绕肺根后移行于胸膜脏层；移行部的胸膜，在肺根之下，前后重叠形成一胸膜皱

襞，叫肺韧带；此韧带呈额状位，紧张于肺和纵隔之间，对肺有固定作用。膈胸膜覆盖在膈上面，与膈紧密相贴，不易剥离。

在壁层胸膜相互移行处，胸膜腔可留有一定的间隙，肺缘不深入其间，称胸膜窦。每侧的肋胸膜和膈胸膜转折处有膈肋窦。其位置最低，当深吸气时，也不能完全被肺充填，胸膜炎症的渗出液常常积聚于此。左侧肋胸膜与纵隔胸膜在前方的转折处，有肋纵隔窦，相当于肺的心切迹处。

三、胸膜的体表投影

胸膜的体表投影见图 1—2—2、3、4、5。胸膜的前界为肋胸膜与纵隔胸膜的返折线，左右略有不同，两侧均起自胸膜顶，经胸锁关节后面，斜向下内，至第 2 胸肋关节高

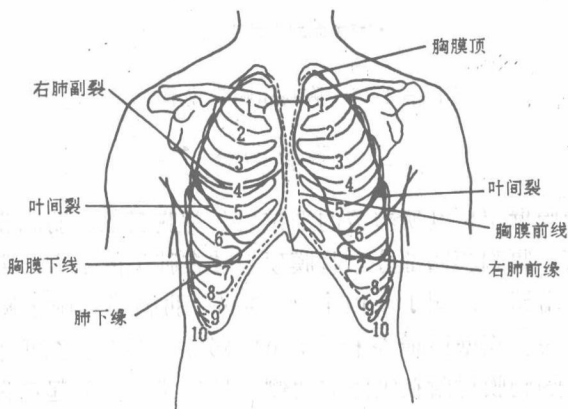


图 1—2—2 胸膜的体表投影——前面观