

临床肺部疾病综合治疗

徐进志 杨琦 主编
景介梅 郭成建

 中国科学技术出版社

ISBN 7-5046-4347-5



9 787504 643476 >

ISBN 7-5046-4347-5

R · 1165 定价: 48.00 元

临床肺部疾病综合治疗

徐进志 杨 琦 景介梅 郭成建 主编

中国科学技术出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

临床肺部疾病综合治疗/徐进志等主编. —北京:
中国科学技术出版社, 2006. 5

ISBN 7-5046-4347-5

I. 临... II. 徐... III. 肺疾病-治疗 IV. R563

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 042560 号

自 2006 年 4 月起本社图书封面均贴有防伪标志, 未贴防伪标志的为盗版图书

中国科学技术出版社出版

北京市中关村南大街 16 号 邮政编码: 100081

电话: (010) 62179148 62173865

科学普及出版社发行部发行

北京长宁印刷有限公司印刷

开本: 787 毫米 × 1092 毫米 1/16 印张: 31.5 字数: 580 千字

2006 年 5 月第 1 版 2006 年 5 月第 1 次印刷

印数: 1-2000 册 定价: 48.00 元

(凡购买本社的图书, 如有却页、倒页、
脱页者, 本社发行部负责调换)

前 言

肺部疾病种类繁多,既有常见病与多发病,又有某些原因不明的少见病、疑难病,常缺乏典型的临床表现,且诊断、鉴别诊断及治疗皆有一定困难。近年来,随着影像学技术和电子内镜技术的发展,以及肺内、外科诊疗技术的进步,在肺部疾病的诊疗方面有了很大进展,使多种疾病仅单独依靠一种诊断及治疗措施往往无法完成的现状得到逐步的解决。本书旨在对肺部疾病现代诊断及治疗技术做一全面的、综合的介绍。

国内外近年来有关肺部疾病的综合诊疗方法进展很快。尽快地将肺部疾病的综合诊疗方法应用于临床,是广大内科和外科医务工作者和肺病患者的迫切愿望,为此我们编写了该书。本书力求内容新颖、实用、充实,并反映出我国肺部疾病的综合诊疗水平,以供内科和外科临床工作者及肺病患者参考。

本书由徐进志、杨琦、景介梅、郭成建主编,具体的编写分工如下:

本书分四篇。第一篇:第一章由郭长锁编写,第二章由杨琦编写;第二篇:第三章第一至五节由景介梅编写,第三章第六、七节由赵军波编写;第三章第八节由武晓梅编写,第四章由杨琦编写,第五章由徐进志编写,第六章由张丽编写;第三篇:第七章第一节由张丽编写,第七章第二至七节由杨琦编写,第七章第八、九节由袁玫编写,第七章第十节由梁淑艳编写,第七章第十一节由王笑梅编写,第八章第一、三节由郭成建编写,第八章第二、十六节由崔志坚编写,第八章第四至八节由郭长锁编写,第八章第九至十五节由徐进志编写,第

九章由秦巍编写,第十章由袁玫编写,第十一章由张丽编写,第十二、十三章由王笑梅编写,第十四章第一、二节,第六至九节由杜萍编写,第十四章第三至五节由袁玫编写;第四篇:第十五章由薛鹏霄编写,第十六章第一节,第十八章由梁淑艳编写,第十六章第二至四节由魏景芳编写,第十六章第五至九节,第十七章由宋丽君编写,第十九章、二十一章由刘艳编写,第二十章第一、二节由薛伟编写,第二十章第三节由秦巍编写,第二十章第四、五节,第二十二章由郭成建编写。本书可作为呼吸内科、胸外科和影像科医师以及研究生、本科生的重要参考资料。

在本书的编写过程中,我们结合自己的临床经验并参考了国内外近年来的大量文献资料,由于水平和经验的限制,难免有疏漏,敬请广大读者给予批评和指正。

编 者

编 委 会

主 编 徐进志 杨 琦 景介梅 郭成建

副主编 梁淑艳 崔志坚 秦 巍 武晓梅 王笑梅

张 丽 袁 玫 魏景芳 郭长锁 刘 艳

薛鹏霄 杜 萍 赵军波 宋丽君 薛 伟

编 委 (以姓氏笔画为序)

于国珍 王笑梅 刘大仲 史红伟 刘 艳

杨 琦 张 丽 宋丽君 李春雨 赵军波

杨春文 迟 超 武晓梅 袁 玫 徐进志

秦 巍 郭成建 郭长锁 崔志坚 梁淑艳

景介梅 彭 敏 薛 伟 薛鹏霄 魏景芳

责任编辑	鲍黎钧	杜筱进
封面设计	善鑫	
责任校对	林华	
责任印制	安利平	

目 录

第一篇 肺部的解剖和生理

第一章 肺部临床解剖学	(1)
第一节 肺 叶	(2)
第二节 支气管肺段	(3)
第三节 肺小叶	(6)
第四节 肺门及肺根	(6)
第五节 肺门的血管及淋巴	(7)
第二章 肺部临床生理学	(11)
第一节 肺通气功能	(11)
第二节 肺换气功能	(12)
第三节 肺的免疫功能	(13)
第四节 肺的分泌代谢功能	(15)

第二篇 肺部疾病诊断学

第三章 肺部疾病影像学	(17)
第一节 总 论	(17)
第二节 X 线成像	(18)
第三节 计算机体层成像	(24)
第四节 CT 导向肺部经皮针活检术	(29)
第五节 间质性肺疾病的高分辨 CT(HRCT)表现	(35)
第六节 肺部超声诊断学	(40)
第七节 胸部介入超声学	(49)
第八节 肺部常见疾病影像诊断	(58)
第四章 纤维支气管镜检查	(84)
第一节 纤支镜检查适应证	(84)
第二节 纤支镜检查相对禁忌证	(86)
第三节 纤支镜检查操作方法	(86)
第四节 纤支镜检查并发症	(87)
第五章 电视胸腔镜检查	(89)
第一节 适应证和禁忌证	(89)
第二节 基本设备	(90)
第三节 胸腔镜在肺部疾病诊治中的应用	(91)

第六章 肺功能检查	(94)
第一节 肺通气功能检查	(94)
第二节 肺换气功能检查	(98)

第三篇 肺部疾病治疗及护理

第七章 肺部疾病治疗常用药物	(101)
第一节 抗菌药物的应用	(101)
第二节 抗病毒药物的应用	(121)
第三节 抗真菌药物的应用	(128)
第四节 抗结核药物的应用	(131)
第五节 镇咳祛痰药物的应用	(133)
第六节 呼吸兴奋剂的应用	(137)
第七节 平喘药物的应用	(138)
第八节 促凝血、止血药物的应用	(142)
第九节 糖皮质激素的应用	(148)
第十节 抗肺癌药物的应用	(160)
第十一节 抗肺动脉高压药物的应用	(169)
第八章 胸部疾病的手术治疗	(177)
第一节 手术基本操作	(177)
第二节 肺部手术麻醉的特点	(179)
第三节 肺叶切除术	(184)
第四节 全肺切除术	(188)
第五节 肺楔形切除术	(190)
第六节 肺段切除术	(190)
第七节 胸膜全肺切除术	(192)
第八节 气管支气管成形术	(193)
第九节 肺移植	(198)
第十节 供体的选择和供肺的切取	(206)
第十一节 肺移植术式	(211)
第十二节 肺移植术后管理	(215)
第十三节 肺移植术后排斥反应和免疫抑制治疗	(218)
第十四节 肺移植术后并发症及其治疗	(224)
第十五节 肺移植的疗效及展望	(226)
第十六节 常见肺部合并症的麻醉管理	(230)
第九章 肺部疾病的介入治疗	(248)
第一节 肺癌的介入治疗	(248)
第二节 肺栓塞的介入治疗	(254)

第三节 支气管动脉栓塞治疗大咯血	(261)
第四节 肺动脉栓塞术治疗肺动、静脉瘘	(265)
第五节 CT 导向射频消融治疗肺癌	(268)
第十章 内窥镜的治疗	(271)
第一节 硬质气管镜检查	(271)
第二节 纤维支气管镜检查	(273)
第三节 胸腔镜检查	(279)
第十一章 气道湿化和吸入疗法	(281)
第一节 气道湿化疗法	(281)
第二节 气溶胶吸入疗法	(287)
第十二章 胸腔和肺穿刺的治疗作用	(294)
第十三章 氧气疗法	(301)
第一节 氧疗的适应证与作用机制	(301)
第二节 氧疗的基本方法	(302)
第三节 氧疗的并发症与防治	(307)
第十四章 机械通气及呼吸系统的护理	(310)
第一节 通气机的工作原理与分类	(310)
第二节 常用的机械通气模式	(312)
第三节 机械通气的目的、适应证、禁忌证	(314)
第四节 机械通气对生理的影响	(316)
第五节 机械通气参数的设置和调整	(318)
第六节 机械通气时的监测	(320)
第七节 机械通气常见的问题及处理	(322)
第八节 机械通气的撤离	(325)
第九节 呼吸系统的护理	(326)

第四篇 各种肺部疾病综合治疗

第十五章 上呼吸道、气管及支气管病变	(339)
第一节 上呼吸道感染	(339)
第二节 流行性感冒	(343)
第三节 急性气管-支气管炎	(348)
第四节 弥漫性泛细支气管炎	(350)
第五节 闭塞性细支气管炎伴机化性肺炎	(352)
第六节 支气管扩张	(353)
第七节 肺不张	(357)
第十六章 感染性肺疾病	(362)
第一节 细菌性肺炎	(362)

第二节	支原体肺炎	(369)
第三节	衣原体肺炎	(371)
第四节	肺部寄生虫病	(376)
第五节	肺真菌病	(393)
第六节	肺结核病	(396)
第七节	肺脓肿	(407)
第八节	肺炎性假瘤	(410)
第九节	嗜酸粒细胞性肺炎	(412)
第十七章	非感染性肺炎	(414)
第一节	机化性肺炎	(414)
第二节	放射性肺炎	(415)
第三节	过敏性肺炎	(416)
第十八章	肺间质性疾病	(418)
第一节	概述	(418)
第二节	特发性肺纤维化	(420)
第三节	特发性含铁血黄素沉着症	(422)
第四节	肺泡蛋白沉积症	(423)
第十九章	肺原性心脏病	(425)
第一节	急性肺原性心脏病	(425)
第二节	慢性肺原性心脏病	(428)
第二十章	肺部肿瘤	(442)
第一节	肺癌	(442)
第二节	支气管腺体肿瘤	(460)
第三节	肺转移癌	(465)
第四节	肺部罕见的原发性恶性肿瘤	(467)
第五节	肺部良性肿瘤	(472)
第二十一章	肺先天性疾病	(476)
第一节	肺动、静脉瘘	(476)
第二节	肺隔离症	(477)
第三节	肺囊肿	(479)
第四节	肺大泡	(482)
第二十二章	呼吸衰竭	(485)

第一篇 肺部的解剖和生理

第一章 肺部临床解剖学

肺位于胸腔内,借肺根和肺韧带固定于纵隔两侧。肺表面包有胸膜脏层,透过胸膜脏层,可观察到多边形肺小叶的轮廓。肺的颜色随年龄、职业的不同,小儿呈淡红色,成人由于大量尘埃的吸入和沉积,多呈深灰色,并混有许多黑色斑点。肺内含有空气,呈海绵状,质地柔软。

肺的形态依空气充盈程度和胸廓的形状而变化,一般为圆锥形。每侧肺都分为上部的肺尖,下部的肺底(膈面),外侧的肋面 and 内侧的纵隔面及三个面交界处的前、后、下三个缘,肺底与膈穹相适应略向上凹。

肺尖钝圆,与胸膜顶紧密相贴并突出于胸廓上口以上达颈根部,最高点一般位于锁骨内 $1/3$ 的上方 $2\sim 3\text{cm}$ 或第一肋软骨上方 $3\sim 4\text{cm}$,但一般不超过第一肋骨颈的高度。肺尖的前内面有锁骨下动脉沟,后面与颈下和第一胸交感神经节、第一胸神经的前支及最上肋间动脉为邻。肺尖的外侧面与中斜角肌相贴。此外,左肺尖内侧面还与左锁骨下动脉和左头臂静脉相接触,右肺尖内侧面与头臂干、右头鼻静脉及气管毗邻。

肺底又名膈面,呈凹陷形,右侧较左侧更显著。左肺底以膈与肝左叶、胃底和脾毗邻;右肺底以膈与肝右叶相邻。

肋面较凸隆,与胸廓的前、后和外侧壁相贴,其表面有与肋骨相一致的浅沟,称为肋骨压迹。

纵隔面大部与纵隔相贴,前部接触纵隔,称纵隔部;后部接触胸椎体,称脊柱部,纵隔面与心脏相邻处较凹陷,称心压迹,由于心脏偏左,故左肺心压迹较右肺明显。心压迹的后上方为肺门,为肺根结构进出肺脏之处。

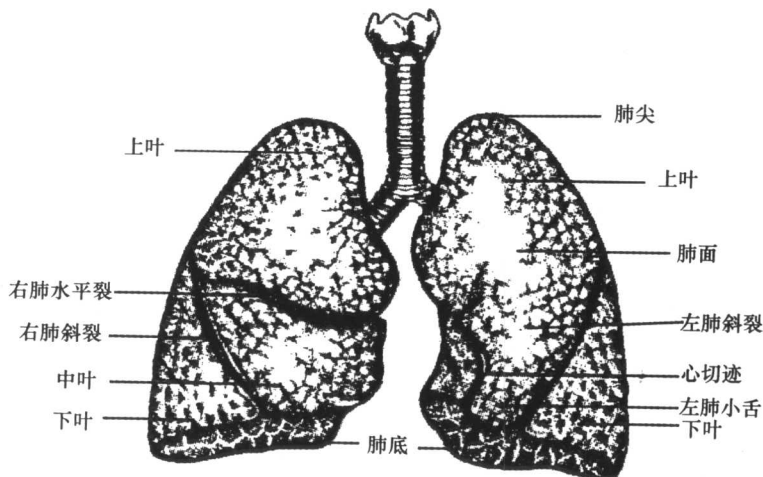


图 1-1 肺的整体观

肺的前缘锐薄,突向前方,为肋面与纵隔面在前方的分界线。右肺前缘近乎垂直位,左肺前线的上部正对第一肋骨压迹处有一尖前切迹。左肺前线的下部有一明显的缺口,称心切迹。心切迹的下方有一向前内方的突起,称左肺小舌。在心切迹的上方常有一小的切口,称第一心切迹。它是左肺舌叶的上界。

肺的后缘钝圆,位于脊柱两侧的肺沟内,是肋面与纵隔面在后方的分界线。

肺下缘为肋面与膈面和膈面与纵隔面的分界线。肋面与膈面的分界线位置最低,且较锐利,位于胸壁与膈之间的间隙内,膈面与纵隔面的分界线较钝圆。此外,肺下缘的位置可随呼吸而有明显的变化。

肺的整体观和肺的侧面观如图 1-1、图 1-2 所示。

第一节 肺 叶

一、左 肺

左肺位于纵隔左侧,由于心脏偏左以及膈穹隆的左侧部位置较低,故左肺稍狭长,被叶间裂分为上、下两叶。左肺的叶间裂稍近于垂直位,由后上方斜向前下方,经过肺的各面终止于肺门的前下方。

(一)上叶

左肺上叶位于斜裂的前上方为四面:肋面、纵隔面、叶间面和椎旁面。肋面稍向外弯曲与胸壁邻接。纵隔面的上部较平,下部则显著凹陷,为一宽大的窝,即左肺心窝部分;此窝的上方为肺根,向下移行为肺韧带。叶间面(斜裂面)朝后而略平,与下叶之间有融合,但较右侧者少见。椎旁面与第四,第五胸椎体相对。肋面与纵隔面以锐利的前缘分隔。此缘的上部,在肺尖之下有尖前切迹,其下部借第一心切迹与舌叶分界。舌叶下端的肺实质窄长而向下向内,称为肺小舌。肋面与叶间面之间也有一条锐嵴,自肺根下方开始,延伸至肺小舌。左肺上叶的前下部有时尚有膈面的存在。

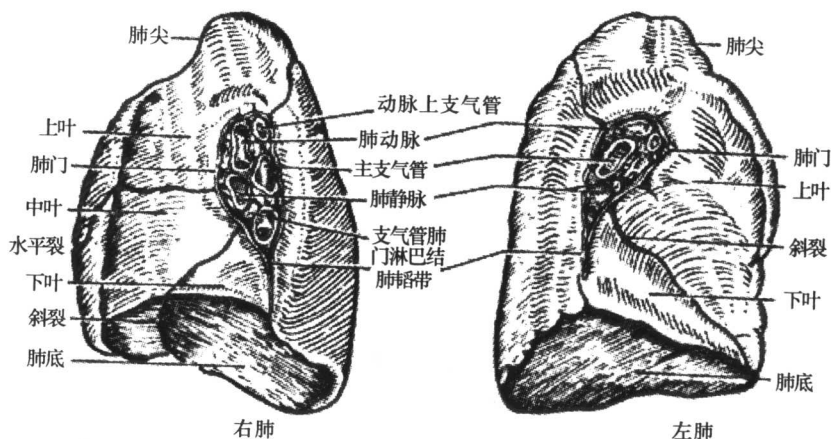


图 1-2 肺的侧面观

(二)下叶

左肺下叶呈椎体形,较上叶稍大而略短,尖朝上,底朝下,可分为四面,叶间面、肋面、椎旁面和膈面。叶间面朝向前与上叶的同名面相邻接,被上叶所掩盖的部分属叶间区,仅内下方与心包接触的一小部分属于心区。肋面圆凸,与胸壁邻接。椎旁面朝向脊柱,其内侧为主动脉沟。膈面凹陷,此面为左肺的底,其周缘扁薄并伸向下方的胸膜窝内。

二、右肺

由于心脏及膈穹隆的影响,右肺较左肺短而粗,并大于左肺。右肺除叶间裂(斜裂)外,尚有一水平裂,将右肺分为上、中、下3叶。右肺斜裂的经过和位置关系与左肺基本相似,但较左肺稍近于水平位,且起点略低。斜裂与肺后缘相交点的位置常在后面第五肋或第五肋间起始部的深面,向前下方在腋中线处越过第六肋,继续向前在第六肋软骨结合处或其稍下方与肺下缘相交,将右肺下叶与上、中叶分开。右肺水平裂在相当于腋中线处起自斜裂,约与第四肋的经过一致,水平向前内至第四肋软骨的胸骨端平面与肺前缘相交,然后转向纵隔面并向后终止于肺门前方。据统计,3叶分界明显者约占38%,上、中、下3叶之间有肺实质融合者可达62%。

(一)上叶

右肺上叶位于斜裂的前上方,水平裂的上方,呈圆锥形,尖向上,有肋面,前纵隔面、后纵隔面、斜裂面和水平裂面。肋面、前纵隔面和水平裂面在前下方相交形成前下角;肋面、后纵隔面和斜裂面在后方相交形成后下角;肋面、前纵隔面和后纵隔面在上方相交形成肺尖。第一肋骨压迹是肺尖与肋面的分界线。

(二)中叶

右肺中叶为不规则的多边形体,其外侧而光凸而内侧面呈楔状。位于斜裂与水平裂之间,是以肋面为基底、尖端朝向肺门的小锥形叶。中叶有5个面:水平裂面、纵隔面、斜裂面、膈面和肋面。各面的名称,标志着其邻近或朝向的部位。各面的大小在不同个体中变化很大。中叶与上两叶之间常有肺实质融合的现象。

(三)下叶

右肺下叶位于斜裂下后方,与左肺下叶相似,呈锥体形,尖朝上。下叶有4个面:前面、椎旁面、肋面、膈面。前面为叶间面,稍弯曲,有一横行的裂间嵴。椎旁面朝后,与脊柱相对,在肺根的后方,从上向下有一纵形的食管沟。肋面向外与胸壁相接。膈面向下,与膈的右穹相对应。

三、肺叶发育异常

左肺有时可分3叶,即上叶的上部和舌叶之间有叶间胸膜将其分开。肺的副叶包括右肺尖内侧的奇叶及可见于两肺的下副叶及后副叶。胸腔脏器反位,左、右颠倒者比较罕见,有人统计为1/6 581,全肺缺如或发育不全者亦属罕见。

第二节 支气管肺段

支气管肺段简称肺段,是肺段支气管连同其分布区域肺组织的总称。在形态上、功

能上肺段都是一个独立的单位;每个支气管肺段都呈圆锥形,尖端指向肺门,底部位于肺表面,每个支气管肺段都有比较固定的部位,其间以少量结缔组织、胸膜下的段间静脉及其分支等相隔。轻度感染,病变可局限于某个支气管肺段;严重感染,肺结核等病变常越过段界而蔓延。

左、右肺通常各有 10 个肺段,其命名与肺段支气管的命名一致。但左肺上叶前、后段与下叶前、内基底段支气管有时发生共干,使支气管共干的两个肺段形成联合,故此时左肺只有 8 个肺段。

肺段支气管由肺段中部向周合发出分支,且越分越细。肺段动脉的分支一般与同名支气管伴行。肺段静脉的属支则不与同名支气管伴行,而是多走行于肺段间,收纳相邻两个肺段的静脉血。因此,进行肺段切除时,段间静脉可作为寻找段间平面的标志。

一、右肺

右肺的分段比较恒定,一般分为 10 个支气管肺段:上叶 3 段、中叶 2 段、下叶 5 段(如图 1-3)。

(一)右肺上叶

右肺上叶分为尖段、后段及前段。

- (1)尖段。是右肺的肺尖部分,以第一肋骨压迹和尖前切迹与的前、后段分界。
- (2)后段。位于右肺尖下方后外侧部,其上为尖段,前为前段,下为下叶背段。
- (3)前段。位于右肺尖下方前内侧,其上为尖段,后为后段,下为中叶,内为心脏。

(二)右肺中叶

右肺中叶分为外侧段和内侧段。

(1)外侧段。为中叶外侧部,其上为上叶前段,内为中叶内侧段,外后下方为下叶前基底段。

(2)内侧段。为中叶内侧部,其上为上叶前段,外为中叶外侧段,下方为膈面,内侧为纵膈面。

(三)右肺下叶

右肺下叶分为 5 段,即背段、内基底段、前基底段、外基底段和后基底段。

- (1)背段是下叶的上部,其上为上叶后段,下为下叶各基底段。
- (2)内基底段是下叶的内下部,其后下方为背段,前为中叶,外为前基底段,后为后基底段,底为膈面。
- (3)前基底段位于下叶前下部。其后上方为背段,前面隔斜裂中叶相邻,后方为外基底段,内侧不内基底段,外侧为肋面。底为膈面。
- (4)外基底段位于下叶下部后外侧,前内方为前基底段,后内方为后基底段,后外侧为肋面,内侧为内基底段,上方为背段,底为膈面。
- (5)后基底段位于下叶后下部,上方为背段,前方为前基底段和外基底段,后外侧为肋面。内侧为椎旁面,底为膈面。

二、左肺

由于左肺某些肺段支气管往往出现共干,例如左上叶尖段支与后段支共干,左下叶

前基段支与内基底段支共干,故左肺分为8个肺段(如图1-3)。

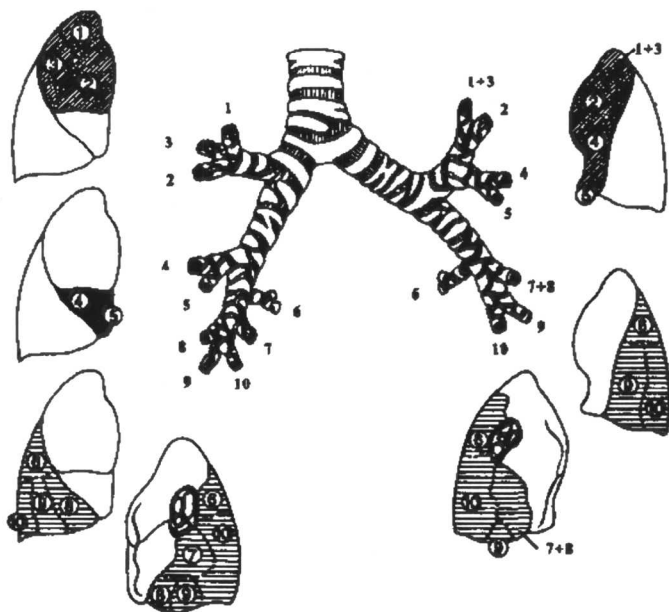


图1-3 肺叶和肺段

右上叶肺段:1 尖段;2 前段;3 后段;右中叶肺段:4 外侧段;5 内侧段;右
下叶肺段:6 背段;7 内基底段;8 前基底段;9 后基底段;
左上叶肺段:1+3 尖后段;2 前段;4 舌段;5 下舌段;6 背段;7+8 前内基
底段;9 前内基底段;10 后内基底段

(一)左肺上叶

左肺上叶一般分为4段,即尖后段、前段、上舌段和下舌段。

(1)尖后段位于上叶上部,其前下方为前段,下方为下叶背段,后外侧为肋面,内侧为椎旁面。

(2)前段位于上叶上部前下方,其后上方为尖后段,下方为上舌段,外侧为肋面,内侧为纵隔面,后下方有一部分隔斜与下叶相邻。

(3)上舌段位于上叶下部的上半部,上方为前段,下方为下舌段,外下方隔斜裂与下叶前内基底段相邻,外侧为肋面,内侧为纵隔面。

(4)下舌段位于上叶前下部,其上方为上舌段,后方隔斜裂与前内基底段相邻外侧为肋面,内侧为纵隔面,底为膈面。

(二)左肺下叶

左肺下叶一般分为4段,即背段、前内基底段、外基底段和后基底段。

(1)背段位于下叶上部,其前方隔斜裂与上叶尖后段及前段相邻,下方为各基底段。

(2)前内基底段位于下叶下部前内侧部,其上方为背段,前上方隔斜裂与上、下舌段相邻,后方为外基底段、后基底段,外侧为肋面,内侧为心包,底为膈面,上方为背段。

(3)外基底段位于基底段后外侧部,其前内方为前内基底段,外侧为肋面,底为膈面,