



主编 李清泉 杨 炯

肺脏疾病鉴别诊断学



科学出版社

www.sciencep.com

肺脏疾病鉴别诊断学

主 编 李清泉 杨 炯

副主编 胡苏萍 吴小军

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书为肺脏相关疾病鉴别诊断的专著,分上下两篇。上篇为总论,主要介绍肺脏疾病诊断和鉴别诊断所需的相关学科知识,如影像学、超声学、核医学、纤维支气管镜、胸腔镜、肺功能检测、基因诊断、病理学、病原学、细胞学、血清学和生化检验等;下篇为各论,主要介绍肺部常见症状(咳嗽、咳痰、咯血、胸痛、呼吸困难、发绀、急性发热等),常见影像学改变(肺部粟粒性病变、肺部孤立结节、肺部空洞和空腔病变、肺不张、肺门增大、纵隔增宽等)和肺部疾病(感染性疾病、肺癌、慢性阻塞性肺疾病、肺心病、弥漫性肺部疾病、呼吸衰竭、睡眠呼吸障碍、肺栓塞、支气管哮喘、胸腔积液、肺水肿、肺脏综合征等)的鉴别诊断。本书在指导思想上突出先进性、实用性和科学性,既重视基础理论,又有新的进展;既突出常见病的鉴别诊断,又对少见病、罕见病有所论述;文字表达逻辑性强、条理清楚、用词准确、语言精练。本书主要供肺脏病专科医师阅读,也可作为其他专科医师、研究生和高校学生的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

肺脏疾病鉴别诊断学/李清泉,杨炯主编. —北京:科学出版社,2003.8
ISBN 7-03-011197-4

I. 肺… II. ①李…②杨… III. 肺疾病-鉴别诊断 IV. R563.04

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第013254号

责任编辑:李国红/责任校对:包志虹

责任印制:刘士平/封面设计:卢秋红

版权所有,违者必究。未经本社许可,数字图书馆不得使用

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

新蕾印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2003年8月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2003年8月第一次印刷 印张:45

印数:1—2 000 字数:1 079 000

定价:98.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈杨中〉)

《肺脏疾病鉴别诊断学》编委会

主 编 李清泉 杨 炯

副主编 胡苏萍 吴小军

编 者 (以姓氏笔画为序)

丁续红	刁路明	王巧兮	王爱玲	孙正川	江 曼
张 旃	张平安	李 欣	李儒佑	李长生	李本全
李清泉	邵 华	宋华军	吴小军	余昌平	杨 炯
杨亦斌	杨 飞	陈辉霖	陈喜兰	陈雪芹	胡 克
胡苏萍	胡振红	姜 霞	聂汉祥	涂海燕	高 山
徐西林	陶本春	曹 霞	曹 勇	梁 君	韩艺东
彭 燕	彭少华	蔡 畅	樊毫军		

前 言

正确的诊断是临床治疗的基础,正确的诊断很大程度上依赖于有效的鉴别诊断,同病异症,异病同症又决定了某些诊断和鉴别诊断的艰巨性。肺脏疾病是临床常见的一大类疾病,在内科临床实践中占有重要的地位,其诊断和鉴别诊断往往是内科特别是呼吸内科医师在临床工作中非常主要而又棘手的问题。为此,我们编写了《肺脏疾病鉴别诊断学》一书,旨在提高临床医师对肺脏疾病的诊断和鉴别诊断水平。

近些年来,科学技术迅猛发展,基础医学和临床医学都取得了长足的进展。影像学技术,如CT、MRI、超声等的发展为肺脏疾病的鉴别诊断提供了极大的帮助,而由此派生的CT或超声引导下的活检技术对某些肺脏疾病的诊断起到了决定性的作用。分子技术的发展使得肺脏疾病的基因诊断成为可能,胸腔镜的发展和应用的成熟使这项技术得到了医师和病人的认同和接受,这些技术必会促进肺脏疾病鉴别诊断水平的提高。随着研究的深入,人们对肺脏疾病的发病机制、病理生理等有了进一步的了解,肺脏病的重心有所变化,一些新的病种被发现。如慢性阻塞性肺疾病(COPD)和支气管哮喘诊治理念与以前相比有了很大的改变;肺栓塞和睡眠障碍相关疾病,这些以前认为少见或不被重视的疾病得到了越来越多的关注;艾滋病相关肺部感染和细菌耐药菌株的出现为感染性肺疾病的诊断和鉴别诊断造成了一定的困难。突出肺脏疾病诊断和鉴别诊断新技术,介绍肺脏疾病鉴别诊断的新发展、新特点是我们编写该书的重要目的。

全书共57章,分上、下两篇,上篇为总论,即肺脏疾病诊断基础,共17章,主要介绍了肺脏疾病鉴别诊断的相关知识,如诊断思维、影像学检查、超声检查、核医学、纤维支气管镜检查、肺功能、基因诊断、胸腔镜检查、肺部感染的病原学诊断以及肺脏病的血清学、生化和细胞学检查等。下篇为各论,即症状和疾病的鉴别诊断,共40章。全书共100余万字。下篇介绍了肺部常见症状(咳嗽、咳痰、咯血、胸痛、呼吸困难、发绀、伴有肺部病征的急性发热等)、常见影像学改变(肺部粟粒性病变、肺部孤立结节、胸部空洞和空腔病变、肺不张、肺门增大、纵隔增宽等)和肺部疾病(感染性疾病、支气管肺癌、慢性阻塞性肺疾病、肺心病、弥漫性肺部疾病、呼吸衰竭、睡眠障碍、肺栓塞、哮喘、胸腔积液、肺水肿、全身疾病的肺部表现、肺脏综合征等)的鉴别诊断。

本书总的指导思想是突出先进性、实用性和科学性,既重视基础理论,又要求有新的进展,既突出常见病的鉴别诊断,又对少见病、罕见病有所论述。在文字表达方面力求逻辑性强、条理清楚、用词准确、语言精练、图文并茂。该书可作为肺脏病专科医师、研究生及高校学生的参考书。

由于著者学识经验有限,故书中肯定有不少片面乃至错误之处,敬请读者批评指正。

武汉大学人民医院 李清泉 杨 炯

2002年11月

目 录

上篇 诊断基础

第 1 章	肺脏疾病鉴别诊断的原则与方法	李清泉	(1)
第 2 章	肺脏影像解剖	孙正川	(5)
第 3 章	肺脏疾病的 X 线影像诊断基础	王巧兮	(30)
第 4 章	CT 在肺脏疾病诊断上的应用	宋华军	(40)
第 5 章	MRI 在肺脏疾病诊断上的应用	韩艺东	(55)
第 6 章	超声诊断在胸部疾病上的应用	姜 霞	(76)
第 7 章	核医学在呼吸系统疾病中的应用	陈辉霖	梁 君 (103)
第 8 章	纤维支气管镜在肺脏疾病诊断上的应用	彭 燕	(119)
第 9 章	活组织检查	刁路明	(129)
第 10 章	胸腔镜在呼吸系统疾病诊断中的应用	吴小军	(135)
第 11 章	肺功能检查及其应用	彭 燕	(142)
第 12 章	呼吸系统疾病的基因诊断	丁续红	(157)
第 13 章	肺脏疾病的水、盐和酸碱平衡	李清泉	(163)
第 14 章	肺脏感染性疾病的病原学诊断	彭少华	(176)
第 15 章	肺脏疾病的生化检查	邵 华	(189)
第 16 章	肺脏疾病的免疫学检查	张平安	(193)
第 17 章	肺脏疾病的细胞学诊断	杨 飞 刁路明	江 曼 (204)

下篇 鉴别诊断

第 18 章	伴有肺部病征的发热	蔡 畅	胡苏萍 (213)
第 19 章	咳嗽、咳痰	张 旃	李清泉 (229)
第 20 章	咯血	张 旃	李清泉 (236)
第 21 章	胸痛	樊毫军	李清泉 (244)
第 22 章	呼吸困难	胡 克	(251)
第 23 章	发绀	李儒佑	李清泉 (266)
第 24 章	肺部粟粒状病灶的鉴别诊断	陈喜兰	(279)
第 25 章	肺部孤立性病变	李长生	(298)
第 26 章	胸部空洞(腔)性疾病	吴小军	(308)

第 27 章	肺不张	李长生	(319)
第 28 章	肺门增大	聂汉祥	(328)
第 29 章	纵隔增宽	李 欣 李清泉	(334)
第 30 章	肺部感染性疾病概述	胡苏萍	(349)
第 31 章	细菌性肺炎	胡苏萍	(363)
第 32 章	病毒感染	胡苏萍	(384)
第 33 章	肺结核病	胡苏萍	(397)
第 34 章	肺部真菌病	曹 霞	(405)
第 35 章	肺部其他微生物病	涂海燕 李清泉	(419)
第 36 章	寄生虫病	涂海燕 李清泉	(425)
第 37 章	艾滋病及其肺部合并症	曹 勇 李清泉	(435)
第 38 章	肺癌的鉴别诊断	丁续红	(442)
第 39 章	肺嗜酸性细胞增多症	李本全	(461)
第 40 章	肉芽肿性肺部疾病	李本全 陶本春	(472)
第 41 章	弥漫性肺疾病的鉴别诊断	胡 克	(487)
第 42 章	上呼吸道感染及气管-支气管炎和细支气管炎	余昌平	(512)
第 43 章	支气管扩张	彭 燕	(519)
第 44 章	哮喘	杨 炯 陈雪芹	(523)
第 45 章	慢性阻塞性肺病	陈雪芹	(531)
第 46 章	肺源性心脏病	姜 霞 李清泉	(538)
第 47 章	肺水肿	高 山 杨 炯	(554)
第 48 章	肺性脑病	杨亦斌	(572)
第 49 章	呼吸衰竭	杨亦斌	(583)
第 50 章	胸腔积液	吴小军 曹 霞	(594)
第 51 章	气胸	陈雪芹	(616)
第 52 章	嗜睡症	胡 克	(622)
第 53 章	肺动脉栓塞	吴小军	(629)
第 54 章	全身性疾病的肺部表现	徐西林 胡振红 李清泉	(641)
第 55 章	先天性肺疾病	胡振红 徐西林	(650)
第 56 章	肺脏综合征	杨 炯	(660)
第 57 章	肺部疾病的鉴别诊断表	王爱玲	(682)
索引			(699)

上篇 诊断基础

第1章 肺脏疾病鉴别诊断的原则与方法

疾病的诊断是否准确和迅速,最能反映医疗工作质量。肺疾病种类繁多、病情复杂,同病异症、异病同症也是常见的临床现象,而症状不等于疾病,现象就是本质就没有科学研究的必要了。只凭某一种表现或病人陈述而不从全面着眼,不分析原因,头痛医头、诊断不明乱投药,这种危险的匠师行为不仅造成浪费,延误病情,就是幸而治好了也无法总结经验教训。只有正确的诊断才是制定治疗方针、判断预后、进行预防措施的重要依据。为此,一个肺科医师就要熟练掌握诊断学的基本理论、基本知识和基本技能,并不断积累临床经验,这样才是提高诊断准确率的前提。如果你提出的诊断在病理上能解释通病人的各种临床表现,大概诊断会是正确的。医学是实践性强、不断发展的科学,要多实践、多看病人、多参加和病人诊治有关的一切工作,从错误失败中学习,从总结错误和失败的经验教训中提高。要带着临床的问题去看书学习,要借鉴别人的经验,掌握新的信息,丰富自己。知识重要,运用知识的能力更重要,要学会运用唯物论、两点论、重点论、联系和发展的观点,相互比较的方法去观察、分析、诊治病人。诊断的过程一般分为三个步骤:①搜集资料;②分析资料,提出初步诊断;③动态观察,经过验证确定诊断。

(一) 疾病诊断资料的搜集

询问病史、体格检查、实验室及器械检查是搜集疾病诊断资料的重要手段,一定要运用好。片面的或错误的资料是造成误诊的常见原因,惟有真实、系统和完整的资料才是建立正确诊断的先决条件和基础。如一位老年患者突起恶心、呕吐,未详细地询问病史及体格检查就诊断为急性胃肠炎,后因为血压下降、严重心律失常,心电图证实为急性心肌梗死。又如,一位患右下肺大叶性肺炎的病人,以右上腹疼痛、黄疸、发冷、发热为主要症状,咳嗽轻微。所以,患者就诊时也只主诉上腹疼痛、发冷、发热,未提到咳嗽,此时如果医生主观片面,就可能会错误地诊断为“急性胆囊炎”,而忽视了大叶性肺炎的诊断。为了达到搜集的资料丰富可靠,应注意以下几点:

1. 坚持唯物论,反对先入为主

切勿诱导病史,满足自己先设定的诊断而取舍资料。例如,一位消化道出血的老年病人,临床因未见呕血而有低血压,就先想到可能是心源性休克而追问病人是否有高血压病史,病人答

有,又问是否有心前区痛的情况,答有(剑突下),结果在做心电图的过程中,病人解出大量黑色稀大便才明确诊断。

2. 注意系统性

疾病的起始时间、症状的先后、临床表现的演变过程不能颠倒。既要研究现在症,又要研究既往史,还要注意治疗反应,用发展的唯物史观来分析病史。应从上到下、左右对称,各系统仔细检查。如一位咯血的年轻人,有二尖瓣狭窄体征,诊断支气管扩张咯血的可能性就不大了。

3. 要有全面性

调查研究不仅要客观,而且要全面。病史要真实可靠,体检要全面准确,实验室的检测结果要有重复性,最好能亲自掌握第一手资料,不能人云亦云。据自己掌握的病史、体征,提出必要的实验室和器械检查。了解病人整体情况,详细而可靠的病史、系统而全面的体检、有针对性的实验室检查是搜集资料最基本的方法。

4. 掌握科学的阅片方法

肺科医生善于阅读胸片(X线、CT等)既是必备条件也是临床医师的优势所在。为此,先应熟悉胸部影像解剖和正常胸部影像,先阅读普通胸片(正、侧位),再研究CT、MRI。

(1) 注意时间、地点、条件:应先按时间顺序系统阅读每张胸片,看病变在什么部位,经过什么样的处治,病灶是否有变化。

(2) 注意病灶的质和量:质指形态反应大体病理、密度和边缘反应病理特点。量指观察病灶的大小、多少、分布范围。

(3) 注意与周围组织的关系:任何病变都不是孤立的,均与周围的组织有联系,如:牵拉、推移、侵蚀、血供、引流、卫星灶等。

详细可靠的病史、系统全面的体检、科学的实验室资料是提供正确诊断的先决条件。

(二) 运用辩证唯物主义的思维方法分析资料提出诊断

1. 透过现象看本质

本质和规律是相近似的概念,对疾病本质的认识也就是提出诊断。事物的本质是通过无数现象从不同方面表现出来的,每个现象都是事物本质的某个侧面的表现,每个症状只是疾病的一种表现,而不等于疾病,不同的疾病可能有相同的表现。现象总是丰富多彩的,而本质总是相对稳定的,也就是说本质的现象会反复出现,较稳定的症状经常反映疾病的本质,是诊断的可靠线索。因此,为了准确地诊断疾病,就应注重各种症状和体征,特别是反复出现的临床表现及它们之间的相互关系,再经过一定时间的动态观察,综合分析,就有可能提出正确的诊断。

2. 善于抓主要矛盾

诸矛盾中必有主次之分,而决定事物性质的是主要矛盾的主要方面。因此,要认识疾病的本质,也就必须抓住主要矛盾。疾病的临床表现一般比较复杂,常包含许多症状、体征及各项检查结果,要善于在复杂的现象中分清主次,找出其主要矛盾,进而才能抓住疾病的本质。如右心衰竭的病人有心脏病的体征,有体循环淤血的症状和体征,因此也有消化道淤血的症状,但检查出心脏的体征就抓住了主要矛盾。以此为本,才能思考恰当的诊断。临床上应注意抓“特殊病症”和“综合征”,如发现肺性骨关节病、上腔静脉综合征等,就离确定诊断不远了。

3. 整体观点

人体是由多种组织和器官组成的统一体,整体活动是靠各组织和器官发挥其特有功能,互

相配合,相互制约而完成的。局部可影响整体,使整体异常而突出地表现于某一局部,如局部脓肿影响全身而发热,血象增高;风湿热而影响心脏、关节;肺结核患者除因食欲不好外,还可因体质消耗而引起营养不良,所以治疗措施中除了应用抗结核药物外,对病人补充营养,改善周身状况,提高抗病能力也十分重要,局部和整体是相互联系的。

4. 共性与个性相结合

每一种疾病的临床表现有一定的特点和规律,但具体到每个具体病人的临床表现并不是千篇一律,常常因人而异,所以在识别疾病时不能过分强调疾病带共性的典型表现,要结合病人的具体情况来分析。认识疾病的个性表现经验,需要医师在长期临床实践中逐步积累。

认识事物必须以矛盾的普遍性为指导,以认识和分析矛盾的特殊性为基础。不同的疾病有相同的征象,这是共性。如心脏、肝脏、肾脏疾病均可发生水肿,但各有自己的特殊性即个性,有各自的水肿特点。共性必须与其他症状、体征结合起来分析,相互间的联系才能加以区别。只有从整体上权衡实际表现,才能深入事物的本质,认识其特殊性。抓共性,可全面考虑不致漏诊;抓个性,有利于详细鉴别,减少误诊;二者结合起来可提高正确诊断率。

5. 实践是验证诊断的标准

提出初步诊断时,搜集的资料不一定完整无缺,有时可能有资料不全,有的实验室结果缺乏可靠性。综合分析有时也不一定符合实际。有些疾病的“特殊病症”还没有表现出来,因此初步诊断不可能很完善,甚至是错误的。疾病本身有一个发生、发展、变化的过程,要使我们主观认识符合客观实际,就必须动态地观察病情,用发展的观点分析病情变化,提出新的诊治意见。有的疾病是据初诊进行治疗,据治疗的效果来验证诊断。如果据诊断而进行治疗,收到预期的疗效时,实践已验证这一诊断是正确的,或者说这一诊断工作算是完成了。有些“特殊病症”对确定诊断是很有意义的,如心肌梗死的ST段变化,伤寒的Widal反应,麻疹的科氏斑,都是在疾病的发展过程中才表现出来,因此要准确地诊断一个疾病,既要详尽搜集诊断前的资料,又要仔细观察初诊后或处治后的变化。某段时间内,医生只能看到疾病全过程的一个横断面,但需要综合多个横断面,才能了解疾病完整的全貌,一个正确的认识需要反复地实践才能达到。

(三) 确定诊断的原则及注意点

1. 一元论

事物的本质是通过无数现象从不同方面表现出来的,每一个现象都只能是本质的某个侧面的表现。有的现象是本质的表现,有的现象是非本质的表现,同一本质有不同的表现,有的现象还可能是本质的假象。因此,应认真分析、搜集每一个资料,将这些资料串起来综合分析,得到一个初步诊断,即用拟诊的疾病能解释病人的全部主要临床表现,这种诊断大多是正确的。

2. “排除诊断法”

正确的诊断要从正、反两个方面去验证,要从类似疾病的比较中排除。在疾病的早期,复杂的或不典型的病例一时难以确诊时,就应采用下述方法:抓住一个主要病征(如咯血、水肿);先将几个重要病征组成一个综合征(如吸气性呼吸困难、肺部感染);在全面考虑的基础上抓住主要矛盾;提出一组与临床表现相近似的疾病进行分析、比较,逐一排除可能性较小的疾病,缩小鉴别诊断范围,直至留下一个或几个可能性最大的疾病;据某一疾病本身的特点,将其他不相符又相近的疾病区别开来,从而达到正确认识疾病的目的。如拟诊某一疾病却不能解释病人的主

要临床表现,或缺乏预期必定出现的“特殊病征”,则诊断该病的可能性很小或可以被否定。

3. “或能律”原则

“或能律”告诉我们常见的情形总是多见的,在几个可能的疾病中进行选择时,一般应先考虑常见病、当地多发病或当时的流行病。在用上述疾病不能满意解释病人的临床表现时,罕见病也应考虑到。

4. 诊断时应注意的几点

(1) 对病人所患的疾病在没有充分的诊断根据时,不要轻易做出神经官能症之类的诊断。

(2) 对病人所患的疾病,应先考虑可治之症,其次考虑不治之症。

(3) 当用某种“特殊病征”不能解释某一疾病的全部重要临床现象时,需考虑病人同时存在两种或多种疾病或有并发症存在的可能性。

(李清泉)

参 考 文 献

- 陈灏珠主编. 1999. 实用内科学. 第10版. 北京:人民卫生出版社
陈敏章主编. 1999. 中华内科学. 北京:人民卫生出版社
邝贺龄主编. 2000. 内科疾病鉴别诊断学. 第4版. 北京:人民卫生出版社
毛泽东著. 1956. 矛盾论. 北京:人民出版社
毛泽东著. 1951. 实践论. 北京:人民出版社
谢宝屿. 2000. 胸部X线诊断基础. 北京:人民卫生出版社

第2章 肺脏影像解剖

第1节 气管、支气管X线解剖

(一) 气管、支气管X线正、侧位像

气管X线表现:正位胸片上,一般仅见上段气管,表现为重叠于脊柱上的纵行低密度气柱;高千伏片,可显示气管和气管杈。气管下端主线,由于主动脉弓压迫显示稍内凹(有时右缘也可见奇静脉弓压迹)。右气管分线不宽于4mm。侧位胸片上,气管由前上方斜向后下方,气管杈不清晰。气管前后壁平行,无压迹。气管后壁因和右肺接触形成气管后带影,一般宽度为5mm,这是由气管后壁和胸膜等构成。如果食管也参与构成,宽度可达10mm或更多。气管后带实际是右气管旁线在后方的延续,如食管参与构成也可称为气管-食管带。年老者气管软骨环可以钙化,正、侧位片均可显示,表现为气管边缘虚线样钙化或重叠于气管,排列为横行的钙化线。

支气管X线表现:正位片上见两主支气管由气管下端分出,下线呈锐利的直线,或微呈下凹的浅弧线。气管杈角应清晰锐利,不应圆钝。侧位片上,两主支气管重叠,右主支气管的右上叶支气管轴位影像呈圆形透亮环,位于上方;左主支气管的左上叶支气管轴位影像呈椭圆形透亮环,位于下方。两环之间的部分相当于气管杈侧位影像。气管杈部又与肺门血管构成侧位肺门影像。

(二) 气管、支气管造影

观察支气管的分支,需行支气管造影,并要摄取多方位片观察(图2-1~图2-3)。

后前位、右侧位及左前斜位,用于右支气管单侧造影,右支气管各段分支易于分辨。右下叶四根底段支气管的排列为,后前位片上,由内向外依次为内侧底段支气管、后底段支气管、外侧底段支气管、前底段支气管;在右侧位片上,由前向后依次为前底段支气管、外侧底段支气管、后底段支气管,内侧底段支气管夹在外侧底段支气管、前底段支气管之间。左侧斜位支气管造影像见图2-4。

左侧支气管与右侧支气管的不同之处为无中叶支气管;上叶尖、后段合成一支;下叶前、内侧底段支气管合为一支;上叶发出舌支。

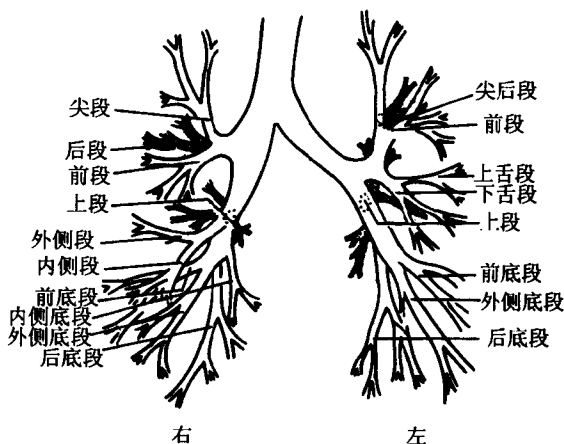


图2-1 肺内支气管前后位像

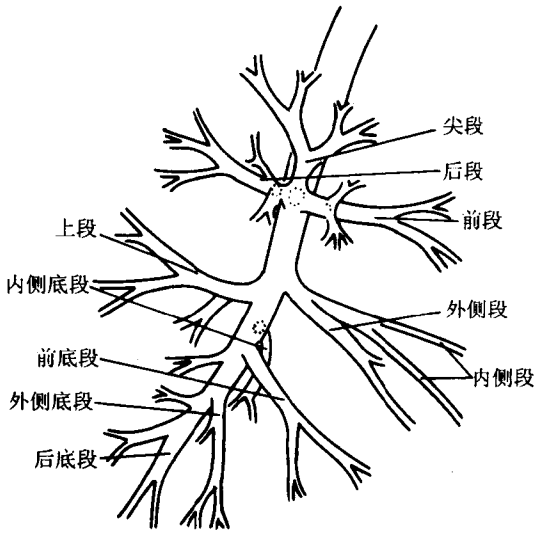


图 2-2 右肺内支气管侧位像

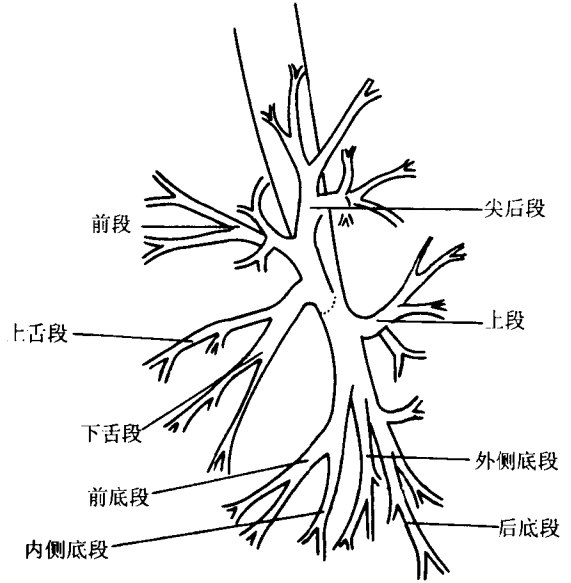


图 2-3 左肺内支气管侧位像

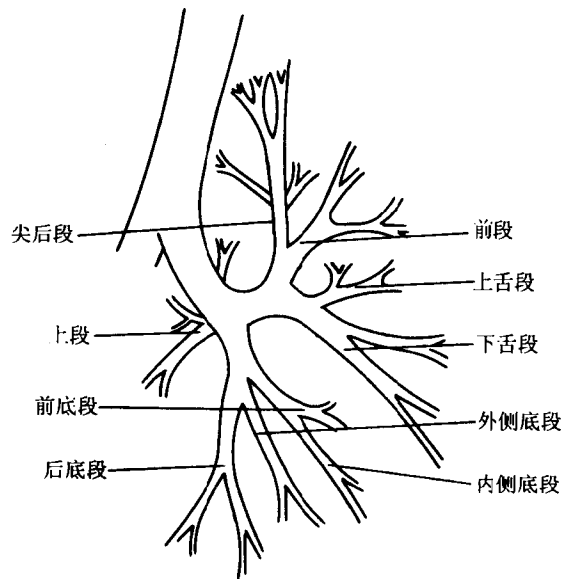


图 2-4 左肺内支气管左斜位像

支气管碘油造影,有时可见 4~6mm 致密斑,称为“肺泡充盈”,实际上是肺小叶充盈。肺结核病灶的玫瑰花样结节即为肺小叶结节。

第2节 肺的X线解剖

(一) 肺野

在X线片上,纵隔两侧之透明区称肺野。两侧肺野,内为纵隔缘,外为肋缘,下为膈缘,中部有树枝状的肺纹理,两侧大致对称。在后前位胸片上,为了便于临床应用,把两侧肺野各分上、中、下三区和内、中、外三带(图2-5)。

三区:分别在第2和第4肋前端的下缘各做一水平线。上水平线以上的肺野为肺上区;上、下水平线之间的肺野为肺中区;下水平线以下的肺野为肺下区。其中肺上区又由锁骨阴影分为上方的肺尖区和下方的锁骨下区两部。

三带:把肺门向外至肺野最外界的距离平均分为三等分,再通过其外、中1/3交点和中、内1/3交点各做一平行于胸廓侧缘的弧形线,把肺野划分为肺外、中、内三带。

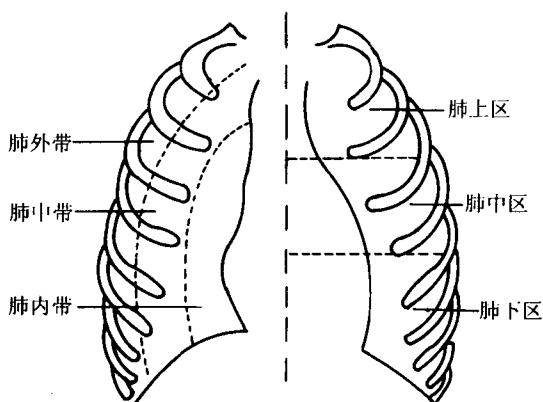


图 2-5 肺野的划分

(二) 肺叶

在X线片上,各肺叶只有在叶间胸膜线显影的正位胸片上才能区分各叶的范围(图2-6)。

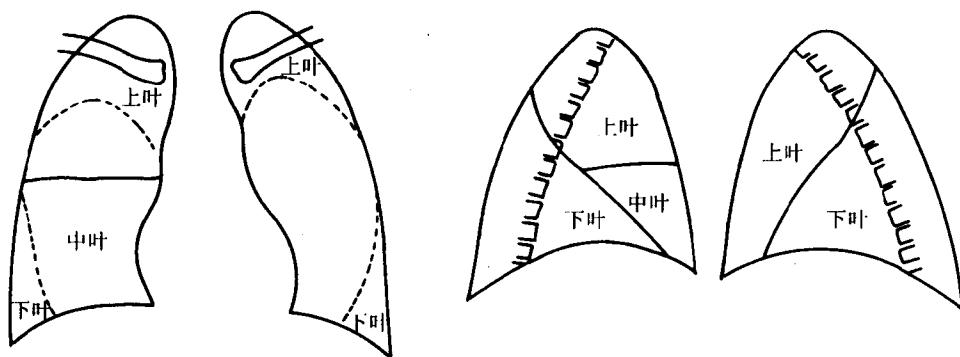


图 2-6 肺叶X线解剖(正、侧位)

1. 右肺上叶

正位胸片上,在横裂以上的肺野,大部分属于右肺上叶,仅后方下部为下叶的上部。如果右上叶实变,表现为横裂以上呈大片致密影,下缘平齐,界限清楚。

2. 右肺中叶

正位片上,中叶在横裂以下,内邻心右缘,下接右膈顶,占据心膈角,外缘界限不清,不占据肋膈角。右侧位片上,中叶在前下部,位于横裂下方和斜裂前方的前方,呈尖朝肺门的三角形。

3. 右肺下叶

正位片上,上部和右上叶重叠,下部和中叶重叠。右下叶上部投影到横裂上方,下缘接触右膈,占据右肋膈角,并与心脏右缘邻接。如果右下叶实变,从横裂上方到膈呈大片致密影,越往下阴影越浓密,上部影像浅淡,上缘不锐利。右侧位片上,右下叶位于斜裂后方,呈尖朝上的大三角形。

4. 左肺上叶

左肺上叶的范围和形状大致与右肺上叶、右肺中叶之和相同。

5. 左肺下叶

左肺下叶大致等同于右肺下叶。

正常人除上述分叶外,还可有额外肺叶出现,称副叶。

(三) 支气管肺段

支气管肺段结构见图 2-7。

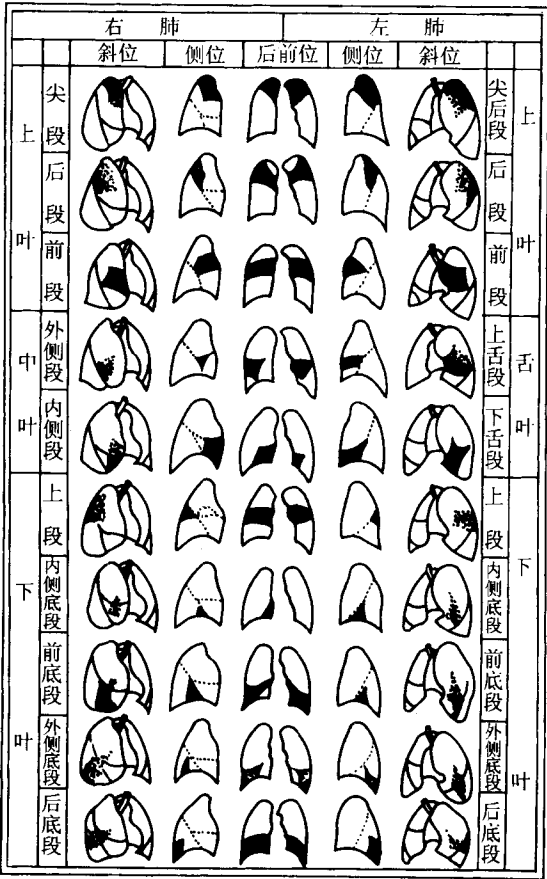


图 2-7 肺段投影

1. 右肺上叶肺段

(1) 尖段:正位呈锥形,位于右上叶的纵隔侧,上界到肺尖部,外缘从第1前肋间走向肺门。侧位呈楔形,居气管透明柱的前后范围内,尖向下指向肺门。

(2) 后段:位于右肺上叶的后部。正位片上,其上缘为尖段的外缘,下缘在横裂上方,内缘较短连于肺门,外缘比肋胸膜面长一些。侧位片上,后缘为斜裂上段,前缘上部较长邻接尖段后缘,前缘下部较短,邻接前段后下缘。后段的后上缘与后上胸壁相连,顶点达到第2胸椎高度。

(3) 前段:位于右肺上叶前部。正位片上,下缘为横裂,外缘达侧胸壁,内缘短,连于肺门,上缘较后段上缘稍低。侧位片上,下缘为横裂,上缘邻接尖段前缘,前缘达前胸壁,后缘很短,邻接后段前缘的下部。

2. 右肺中叶肺段

(1) 外侧段:位于中叶后外侧部。正位片上,近似长方形,上缘以横裂为界,下缘不清晰,约达横裂与右膈顶的中部。侧位片上,呈三角形,尖端在肺门,上缘为横裂的后半段,下缘为斜裂的中下段,前缘邻接中叶内侧段后缘。外侧夹在横裂和斜裂靠近肺门的部分。

(2) 内侧段:位于中叶的前侧部。正位片上,呈纵向长方形,内缘连于心右缘纵隔胸膜,上缘为横裂内侧部,下缘达心膈角,外缘不清晰。侧位片上,呈四边形,前缘达前胸壁,上缘为横裂前段,下缘为斜裂下段,后缘邻接中叶外侧段前缘。

3. 右肺下叶肺段

(1) 上段:位于右下叶的上部。正位片上,呈横置椭圆形,位于右肺上、中区,跨越横裂上、下部,内侧重叠于右肺门区,上缘锐利,下缘模糊,外缘凸向侧胸壁。右侧位片上,呈尖朝上后方的三角形,前缘以斜裂上段为界,分隔开前方的上叶后段,后连胸后壁;下缘模糊,范围约在第5~8胸椎间,重叠于脊柱影上。

(2) 内侧底段:为右下叶底段中最小、最靠内的肺段。正位片上,内缘与心右缘分不开,其底在膈顶部,呈尖向右下肺门的小三角形,外缘不清晰。侧位片上,是小三角形。底膈顶中部,尖朝肺门,前部重叠于前底段的后部,后部和外侧底段部分重叠。

(3) 前底段:位于右下叶的前外侧部。正位片上,呈尖指向右肺门的菱形。另一端正好在右肋膈角区,外缘邻接侧胸壁,下缘达右膈外侧部分,上缘及内缘不清晰。侧位片上,表现为底在右膈前部、尖指向肺门的三角形。前缘是斜裂下段,后缘邻接外侧底段的前缘。内侧底段的后部与它的前部相重叠。

(4) 外侧底段:位于右下叶后外侧部。正位片上和左下叶外侧底段一样,与前底段相互重叠,形状相似,略小,在右侧一般不到右肋膈角下部,左侧可占据左肋膈角。侧位片上,位于膈顶稍偏后,呈底朝膈面、尖朝肺门的小三角形,前缘与前底段后缘相邻接,后缘邻接后底段的前缘。它的前部和内侧底段的后部相重叠。

(5) 后底段:位于右下叶后内侧,是最大的底段。正位片上和左下叶的后底段相同,呈尖朝肺门的三角形,底占据着膈顶的内2/3,内缘贴于纵隔缘(在内侧底段的后方),外缘呈一斜线连于肺门。侧位片上,呈菱形,位于后肋膈角,尖指向肺门,上缘邻接上段;前缘和外侧底段邻接,下缘为膈面后部,后缘贴着后胸壁下部。

4. 左肺上叶肺段

尖后段:相当于右肺上叶尖段和后段。

前段:左上叶前段较右上叶稍大,侧位片上它的下缘斜向前下方。

上、下舌段:舌段相当于右肺中叶,但稍小,位于左上叶的前下部。正位片上,舌段自左肺门向下沿心左缘到心膈角,上缘邻接前段,外缘的上部接触侧胸壁,分为上、下舌段。侧位片上,舌段呈三角形,在斜裂下部的前方,尖指向肺门,底朝前胸壁的下部,上缘邻接前段。

5. 左肺下叶肺段

左肺下叶肺段和右下叶相仿,但内侧底段和前底段合为一个段,即前内侧底段。

(四) 肺门和肺血管的 X 线解剖

1. 肺门的 X 线解剖

肺门与解剖学上的肺根既有统一的含义(均指肺和纵隔相连接的部分),又有不同的含义:肺根指的是肺外、纵隔内部分,进入肺内则不属于肺根,而 X 线上能看到的肺门结构恰恰是进入肺内的部分,因为纵隔内的部分不能在一般胸片上显示出来。

X 线片上的肺门有肺动脉、肺静脉、支气管、淋巴结和神经等结构通过,其中以肺动脉和肺静脉,尤其是肺动脉为主。在正常情况下,不能见到淋巴结影像(图 2-8)。



图 2-8 肺门正位像

在胸部正位片上,两侧肺门阴影大小和密度大致相同(图 2-8)。一般左侧比右侧略高 1cm。正常肺门阴影上界平第 2 前肋间;下界平第 4 前肋间;外界应在肺野内带的范围以内,或不超越前肋端的连线。据测量,40 岁以上的正常人,肺门影的外缘至正中线的距离为 3.5~7cm,多数为 5.5cm。左右两侧肺门外缘之间的距离大多数为 11cm。左右肺门的宽度一般相差不到 1cm,最大可达 2cm。儿童在 1~3 岁时肺门宽度为 20~30mm;3~7 岁为 25~40mm;7~12 岁为 30~40mm。肺门密度较心脏阴影略低,而且疏密不均。右侧肺门阴影比较明显,其上部主要由右肺上静脉的下后干构成,而下部分为右肺下动脉的主干所显

影。两者之间构成尖端向内的角度,称为右肺门角。正常时此角较锐,有时可以钝圆,但不应有半圆形向外凸出的阴影。如出现,则系淋巴结肿大的表现。左侧肺门以左肺动脉作为上界,其上缘呈拱圆形;下部则由左肺下动脉主干及横行的左肺上静脉阴影构成。在两侧肺门阴影以内或其外周,一般可见一些致密的小圆点重叠,它们是肺血管分支的断面影,其直径为 2~3mm。有时还出现环形的支气管断面影,它们常与血管断面影并列存在。

肺门的侧位像:在胸部侧位片上,肺门影居胸廓的中央,相当于第 5、6 胸椎的前方、心脏阴影上端与主动脉弓、降主动脉之间。肺门显影比较致密,常呈椭圆形,但无明确的边界,系左右两侧肺门影重叠,其中右侧肺门结构稍为偏前。因其结构主要由血管和支气管阴影构成,所以肺门阴影内既有密度大的血管,也有透明的支气管。首先可见气管透明阴影的下端变细,降至肺门区时已分成左、右主支气管。有的两侧支气管都呈管状透明影,继续下降于肺门的后部。此时右支