

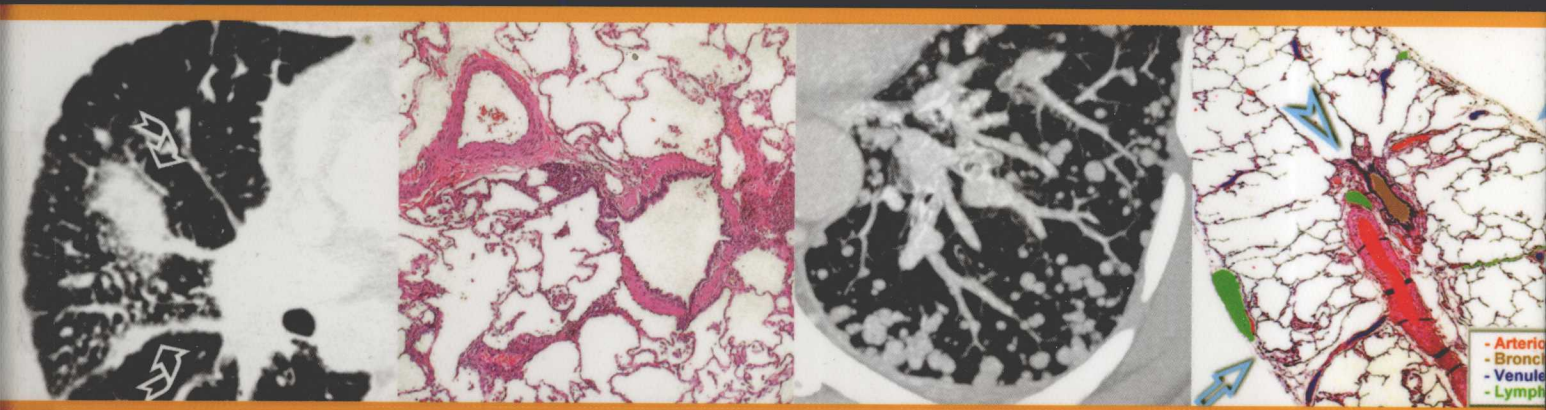
Diffuse Lung Diseases

Clinical Features · Pathology · HRCT

肺部弥漫性疾病

临床 · 病理 · 高分辨率CT

- 主 编 M. Maffessanti G. Dalpiaz
- 编 者 A. Cancellieri G. Dalpiaz
M. Maffessanti A. Pesci
R. Polverosi M. Zompatori
- 译 者 唐光健



Diffuse Lung Disease: Diagnosis

Clinical Features • Pathology • HRCT

肺部弥漫性疾病

临床 - 病理 - 高分辨率CT

主编 葛应波
副主编 王学军 王学军
主审 葛应波 王学军
主译 葛应波 王学军
主校 葛应波 王学军



肺部弥漫性疾病

临床 · 病理 · 高分辨率 CT

Diffuse lung diseases

Clinical features · pathology · HRCT

主 编 M. Maffessanti G. Dalpiaz

编 者 A. Cancellieri G. Dalpiaz

M. Maffessanti A. Pesci

R. Polverosi M. Zompatori

译 者 唐光健



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

肺部弥漫性疾病: 临床·病理·高分辨率 CT/ (意) 玛菲桑迪, (意) 道皮尔兹著; 唐光健译. —北京: 人民军医出版社, 2009.10

ISBN 978-7-5091-3084-1

I. 肺… II. ①玛…②道…③唐… III. ①肺疾病—病理学②肺疾病—计算机 X 线扫描体层摄影—诊断学
IV. R563.02 R816.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 174013 号

Translation from the English language edition:

Diffuse Lung Diseases edited by Mario Maffessanti and Giorgia Dalpiaz

Copyright © Springer-Verlag Italia, Milan 2006

Original Italian edition published by Springer-Verlag Italia, Milan 2004

Springer-Verlag Italia is a part of Springer Science+Business Media

All rights reserved

著作权合同登记号: 图字 军 - 2009 - 038 号

策划编辑: 高爱英 孟凡辉 文字编辑: 薛 镭 责任审读: 黄栩兵

出版人: 齐学进

出版发行: 人民军医出版社

经 销: 新华书店

通信地址: 北京市 100036 信箱 188 分箱

邮 编: 100036

质量反馈电话: (010) 51927290; (010) 51927283

邮购电话: (010) 51927252

策划编辑电话: (010) 51927242

网址: www.pmmp.com.cn

印刷: 潮河印业有限公司 装订: 恒兴印装有限公司

开本: 889 mm × 1194 mm 1/16

印张: 16 字数: 447 千字

版、印次: 2009 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 0001 ~ 2200

定价: 158.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换









本书阅读说明

症状相似的疾病，种类却多种多样，本书的目的正是为了帮助那些为此而感到困惑的读者。因此，本书的章节是按重要征象，而不是按疾病进行安排的，每章均涉及 HRCT 的 4 个基本表现之一，即所谓网、结节、肺泡与囊状表现类型。每章均开始于疾病的名称目录，随后是每一疾病的详尽描述。所有章节均有高质量，放大的说明图像，就像配乐，为正文文字配上了旋律。










在讨论每一影像表现类型涉及到的疾病时，仅讨论其相应的表现。此为这本书的一个独到特点，读者可在书中不止一处见到同一疾病。这并非刻意的人为安排，因为疾病病程的不同时期不仅临床表现特点不同，病理学表现，以及相应的影像表现也不一样。

临床表现、病史与 HRCT 常常可提供足够的依据做出诊断并确定疾病的治疗；但有些病例需要进一步检查来证实诊断或更明确地确定病变的活动性。因而本书也强调了进行进一步诊断的其他技术（支气管肺泡灌洗，支气管镜或胸腔镜活体组织学检查，开胸肺活体组织学检查）的重要性。

重要提醒

- 确定病变的主要类型：“关键类型”章内的符号—
(深蓝色)  网状改变性疾病；(绿色)  结节状病变性疾病；(浅蓝色)  肺泡病变性疾病；(红色)  囊状病变性疾病
- 借助于附表推断疾病
- 查找更多内容！疾病以拼音排列
- 词汇中的术语在文中用黑体或特殊字体印刷

本书所用符号与代表的意义

-  一般指临床实践
-  指概念范围的扩展
-  提示与窍门
-  警告！小心！记住！
-  与特别内容题目相关的参考文献
-  与位于由颜色和符号所示章节内疾病的链接
-  病变于横轴面上的分布
-  病变于纵轴面上的分布
-  肺容积

序 一

推介一部放射学著作总是一件愉快的事情，但这次来自我最亲密的朋友 Mario Maffessanti 的邀请让我尤其高兴。就像作者在序中所说的，编写一部肺部弥漫性病变高分辨率 CT 诊断指南的主意，来自数年前 Mario 在意大利 Corvara 雪原上一天才华横溢的工作之后。从这部无疑是十分实用的专著中，你可发现全面而精细的内容均处于同一水平，使你能够在放射征象的基础上做出诊断。

这部书的创新之处在于作者将其设计为一部参考书，一部全面描述放射影像学征象，并与完整的临床症状及病理学参考结合在一起，对每一种疾病广泛理解的查询资料。不同学科的作者组成的团队为保证本书的质量，付出了他们数年杰出的科学性、理论性与专业性的工作激情。

能受到邀请为本书写序，使我感到快乐与骄傲，并希望读者从阅读本书中获益。

意大利 罗马 Catholic 大学

生物影像与放射科学科

放射学教授、主任、医学博士

Lorenzo Bonomo

序 二

Springer 出版的《肺部弥漫性疾病》由两位意大利放射学专家 Mario Maffessanti 与 Giorgia Dalpiaz 主编，一些在肺部弥漫性疾病领域最专业的临床与病理医师参与撰写，去年在意大利出版。自从这本与众不同的书在意大利医学界面世以来，就成为满足罹患肺部弥漫性疾病病人诊断与治疗的需要，并成为多学科的重要参考书。近一二十年来，不同学科，特别是由于呼吸、放射、病理与胸部手术的重大技术进展，为解决肺部弥漫性疾病病变的关键问题，如原发性肺纤维化与结节病做出了贡献。当然，胸部高分辨率 CT 在这些重要成果中起着重要作用，其超乎想像的高水平影像细节让呼吸科医师将日常临床医疗中见到的病人与病理科医师在显微镜下见到的肉芽肿或成纤维灶更好地联系起来。而本书中这种联系更为具体，作者通过对病变创新性地精细分为几个简单影像类型，并与疾病的病理改变相关联，做到了简化临床与病理间的基本联系。

总之，这是一本编撰优秀、图解全面、易读、易查阅的参考书。许多易于理解的插图、影像、表格与参考文献，对疾病不同表现形式的详细讨论，使之成为工作于肺弥漫性间质病变这一困难领域的研究生与科学工作者的无价工具。另外，这些特点也会使献身于教育和研究治疗方法的医师与医疗保健专业人员感受其无穷的价值。

现在，本书的英文版发行了。作为一名意大利呼吸科医师，对这样一部有声望的，完全由意大利医师编撰的专著有机会跨越国界而感到骄傲，希望每一位懂英语的医疗保健专业人士都能阅读它。我相信，这将对已经建立起来的专业间与国际间的合作网络发展，对肺弥漫性间质病变的研究作出贡献。

意大利 Modena, Modena and Reggio Emilia 大学

呼吸科教授

医学博士

Leonardo M. Fabbri

序 三

随着由 Maffessanti 和 Dalpiaz 医师主编，由该领域星级专家们参与撰写的《肺部弥漫性疾病》的出版，似乎最终迎来了医学教科书的未来。这一诊断医学的教科书使基于简化高分辨率 CT 扫描表现类型及肺病理学的研究方法更为实用，并结合了医学文献中有限的同类工作。A. Bernard Ackerman 医师应该感到骄傲，因为他的炎性皮肤病的组织病理学方面的教科书在他的时代推动了这一领域的革命。使我特别印象深刻的，是作者能够将病变影像类型数量归于 4 种，实为非常困难的挑战，从而使之变得真正实用。

繁忙的临床医师很少有时间从头至尾阅读一部书。但这并不能减少读者对权威信息的“实时”需求，这种信息往往涉及日常临床工作中遇到的、纠缠在一起的复杂诊断性表现，因而促使该领域的专家寻找出一种方法，“精练”他们的学识，以方便阅读的形式，宜于在床边、在 CT 监视器旁和显微镜上进行“正及时”的医学继续教育。我为这些作者的努力欢呼，并向大家推荐他们的工作与他们高质量的学术专著。

美国 亚利桑那

Mayo Clinic Scottsdale

病理学与实验室医学科

病理学教授、顾问

医学博士

Kevin O. Leslie

译者前言

还是在读研究生时，就对肺弥漫性病变十分头痛，这类疾病种类繁多，病因复杂且大部分病因不清，影像学与病理学表现重叠，不但记忆困难，临床应用也感到不容易。看到《肺部弥漫性疾病》这本书时，不觉眼前一亮：这本书不但内容跨学科，涉及临床、病理、影像，且编排新颖，依照病变的大体病理与影像表现，不仅符合临床思维习惯，而且易于记忆比较，对全面理解肺部不同的弥漫性疾病，特别是间质性肺炎非常有帮助。在内容格式上，作者也采用了提纲式，让读者易于抓住重点与关键；插图随文没有另外的图注，也是本书编排顺序的一个特点。而本书的最大优势，是易于查询。我们的临床医生与医学生医疗与科研工作繁重，很难有大块时间通读一本书。而此书为读者安排了多种检索方式，既可按病变的影像表现类型检索，也可通过查找影像征像检索，更可按病名索引查阅某种疾病的病理改变与影像特点，尤其对于疾病的简称，在书的主题索引中均可检到，使本书成为一本非常实用的工具书。因此我十分高兴能把本书介绍给我国同行，相信能够给大家带来裨益。为了使我国的读者能更好地使用此书，同时能够熟悉这一领域的专业英语，在索引的翻译中特地编排了中-英与英-中两个方向的双语对照索引，希望您学习带来方便。

在翻译过程中，得到韩景奇、吕亚萍、段宝庆、于明川、唐博睿的大力帮助，在此特表感谢。

唐光健

前言

前言

你要出发做一次自驾旅行……

你要出发做一次自驾旅行而不首先加满汽油吗？你要环绕法国南部旅行而不准备一张地图吗？你要出发去爱尔兰而不先了解其历史吗？你要去尼泊尔乘坐牛车旅行而不先找找谁是你的旅伴吗？你要参加去印度的旅游而不了解要去看什么，不了解要面对的难度吗？

本书是怎么来的

本书的构想源自以前一段时间的 Corvara（意大利，阿尔卑斯山内）。在雪原，Lorenzo Bonomo 决定按照不可否认的原则“mens sana in corpore sano”组织放射影像学资源，冠名为“放射学的高度”，每天讲一个器官，而那一年流行着多种弥漫性疾病。我们负责胸部，我们以全学科训练的方式组织了讲课，因为弥漫浸润性肺疾病均以此种方式治疗，但我们对其理解得并不全面。

作者是谁

从构想到实现构想，书籍的编纂并不容易。我们是和一位临床医师，一位病理医师及 4 位影像医师一起开始工作的。与在长途旅行时常常出现的情况一样，随着时间的推移，一些人离开了我们，而另一些人参加了进来。

谁是预期的读者

从本书涉及到的疾病看，多个专业的卫生工作者均可从本书中获益，读者群并不局限于肺病学，病理学与影像学专业医师，可能还包括专业更广泛、更复杂的全科医学工作者。病人在看专科医师之前常常是由全科医师检查的，因此全科医师更需要这种图书。



提供一部全面、结构组织良好，便于临床应用的指南一直是我们的努力方向。我们力图使内容全面，更易查询，甚至能被非严格专业的读者所理解为编撰目标。理解了这一动机，专家们无疑会原谅我们的简单化方式，事实证明这一方式是必要的。

为什么作为
工具书使用

对于缺少对弥漫性浸润性肺疾病诊疗经验或想掌握疾病多学科知识的读者可利用本书中主要类型分类，以 CT 影像为引导达到他们的目的。而对已经有一定专业水平，但希望扩展他们对不同疾病知识的读者，只要记住本书所述疾病是按拼音排列，基于基本类型分组，便可使他们直接获益。

我们希望本书涉猎多学科，这样不同专家的文稿便会从头至尾紧密组织在一起。



一些疾病不只一次地出现在索引内有两个原因。一是相同的病因（如结节病，药物）可有不同的肺内病理表现，以及相应的影像类型。二是一些疾病（如肺水肿、原发性肺纤维化）在其自然病程中的表现可有改变。这两种疾病的临床、功能与支气管疾病的数据也可发生改变，因而此类疾病应分别对待。

篇幅限制

这样一部 200 多页的小书不可能涵盖如此大范围的疾病。为概括全面，一些参考书篇幅很大，过于累赘。我们在放射学方面没有引用 W. Richard Webb 的内容，但我们认为应提到他，因为实际上我们一直在引用他的成果。对其他的临床与病理文章也是这样。



书中一些病理章节（如药物毒性或胶原血管病）涉及的内容是如此广泛，如果论述完全，其一项内容恐怕就是一本不小的专著。因此，我们做了选择，对单一病变的描述进行了限制，对最普通的常识或我们认为其词意已有变化的内容未被收录。如果不限制这些内容，本书肯定更为全面。

找到应用
此书的方法

从病人的 CT 开始，注意病变的主要形式，并与“主要类型 - 快速参考”章内的影像对照。然后，查阅病变的分布，并利用影像附表核实影像上的相关征象。这样你可缩小查阅范围，再去阅读适当章节内的内容。



本书采用了不同符号以便于查找出处；其含意汇总在封面折页上。在影像的参考中，我们将符号直接插在文内，没有使用图例，避免增加读者的负担，也避免重复。

参考文献也包括在文题内，这样可避免到章节末尾去查询的麻烦。为了实用的目的，仅引用了第一作者的名字（其他作者并非更为次要）。



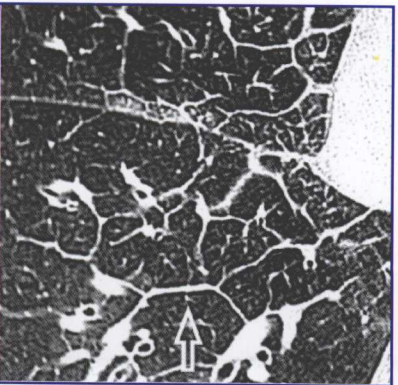
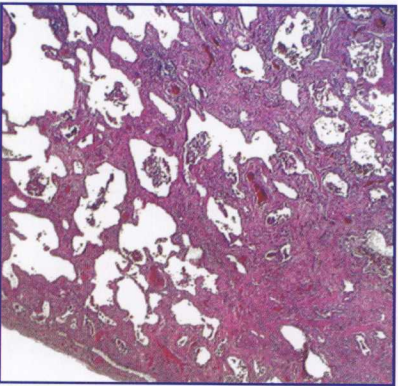
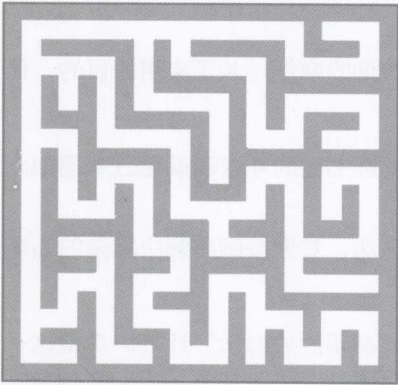
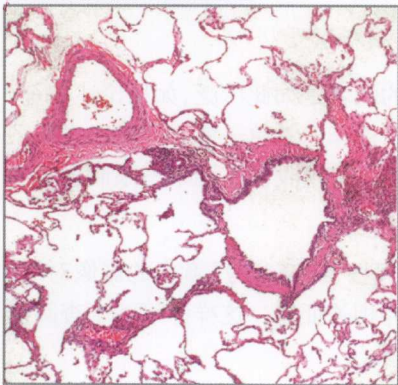
读者不应该认为事情是（总是）如此容易，只要用心学好书内的 4 张表就足以掌握如此复杂，如此多变的肺弥漫性疾病。

本书引人入胜的文题，简化的推导，与多学科结合的方法，对你按顺序解决复杂的临床问题，更好地巩固和理解病变的基础都会有帮助。

本书奉献给……

我们愿将本书奉献给 Lorenzo Bonomo，是因为他的“高明的放射学”计划。正是这一计划的实施激发了编写本书的动机，也正因为他是数年内惟一的也是第一位编写胸部高分辨率 CT 专著的意大利作者，还因为在意大利 Chieti 施行的计划中，他以如此勤奋、如此高效的方式提议的胸部高分辨率 CT 使所有人受益，也为全国这一领域的发展作出了重要贡献。

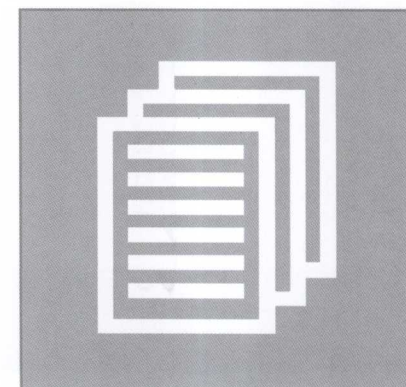
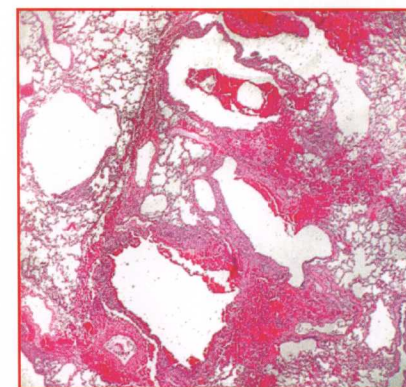
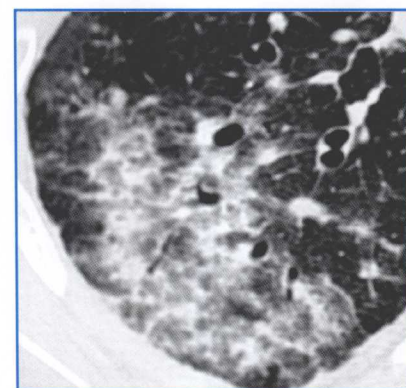
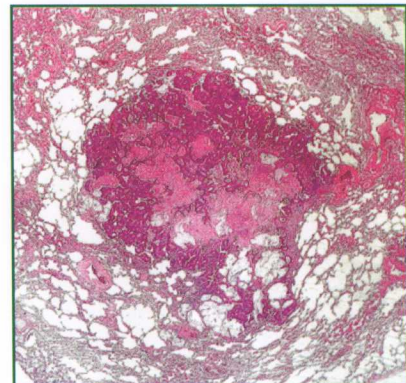
Mario Maffanti & Giorgio Delfino



目 录

第 1 章 解剖		
支气管血管束 次级肺小叶	支气管、支气管、动脉、静脉	2 页
	定义	3 页
	小叶中心间质	4 页
	小叶内间质	4 页
	小叶周围间质	5 页
胸膜与肺实质界面	胸膜与胸膜下间隙	5 页
第 2 章 主要类型		
网状型	定义	7 页
	平滑性	8 页
	结节性	9 页
结节型	不规则性	10 页
	定义	11 页
	小叶中心性	12 页
肺泡型	随机性	13 页
	外淋巴性	14 页
	定义	15 页
	混杂密度, 急性	16 页
	混杂密度, 慢性	17 页
囊状型	马赛克样少血伴气滞留	18 页
	树芽征	19 页
	定义	20 页
	葡萄簇样	21 页
	串珠样	22 页
	蜂窝样变	23 页
随机分布的囊	24 页	
25 页		
第 3 章 网状改变性疾病		
淀粉样变性, 间质	淀粉样变性	27 页
石棉肺 (石棉沉着病), 早期	石棉引起的石棉肺 (石棉沉着病)	28 页
胶原血管病, 早期	硬皮病	32 页
药物毒性	甲氨蝶呤引发的肺部疾病	36 页
HP, 慢性	过敏性肺炎	40 页
LC	淋巴管癌病	46 页
NSIP	非特异性间质性肺炎	50 页
PE, 间质性	肺水肿	54 页
结节病, 纤维化	结节病	58 页
UIP, 早期	寻常性间质性肺炎	62 页
		66 页

第 4 章 结节样病理性疾病		73 页
HP, 亚急性	过敏性肺炎	74 页
LCH, 早期	郎汉斯细胞组织细胞病	78 页
LIP	淋巴细胞性间质性肺炎	82 页
转移瘤	转移瘤	86 页
RB-ILD	呼吸性细支气管炎与间质性肺病	90 页
结节病, 肉芽肿性的	结节病	94 页
矽肺	矽引起的尘肺 (尘埃沉着病)	98 页
TB, 粟粒性	粟粒性结核	102 页
大圆形阴影	大圆形阴影	106 页
第 5 章 肺泡病理性疾病		121 页
AIP	急性间质性肺炎	122 页
ARDS	成人呼吸窘迫综合征	126 页
BAC	细支气管肺泡癌	130 页
CB	缩窄性细支气管炎	134 页
CEP	慢性嗜酸性细胞性肺炎	138 页
DAH	Wegener 肉芽肿的 DAH	144 页
DIP	脱屑性间质性肺炎	150 页
药物毒性	胺碘酮引发的肺病	154 页
HP, 急性	过敏性肺炎	160 页
感染, 支气管内膜	不典型分枝杆菌病	164 页
MALToma	黏膜相关性淋巴组织淋巴瘤	168 页
OP	隐源性机化性肺炎 (COP)	172 页
PAP	肺泡蛋白沉积症	178 页
PCP	卡氏肺囊虫肺炎	182 页
PE, 肺泡	肺水肿	186 页
第 6 章 囊状病理性疾病		191 页
石棉肺 (石棉沉着病), 进展期	石棉引发的石棉肺 (石棉沉着病)	192 页
支气管扩张, 囊状	囊状支气管扩张	196 页
CF	囊性纤维化 (CF)	202 页
胶原血管病, 进展期	硬皮病	206 页
肺气肿	小叶中心型与间隔旁型肺气肿	210 页
LAM	淋巴管平滑肌瘤	214 页
LCH, 进展期	郎汉斯细胞性组织细胞增生症	218 页
UIP, 进展期	寻常性间质性肺炎	222 页
附录 A 词汇表		227 页
	词汇表	228 页
	词汇英中对照表	232 页
附录 B 主题词索引		233 页
	主题词索引 (中英)	234 页
	主题词索引 (英中)	237 页
附录 C 表格索引		240 页



第1章 解剖

病理学

Alessandra Cancellieri

放射学

Mario Maffessanti



支气管血管束

支气管与支气管动脉

第 2 页

支气管静脉

第 3 页

次级肺小叶

定义

第 3 页

小叶中心间质

第 4 页

小叶内间质

第 4 页

小叶周围间质

第 5 页

胸膜与肺实质界面

胸膜与胸膜下间隙

第 5 页

第1章 解剖

定义

肺的解剖学组织结构包括支气管血管束和次级小叶。

支气管血管束是由主支气管，肺血管和围绕着它们的间质网构成的（中心间质）。

次级小叶是肺实质周围的单位结构，在次级小叶内，气道与支持支气管血管束的间质网（周围间质）内的毛细血管伴行。



Weibel ER. Fleischner Lecture. Looking into the lung: what can it tell us? AJR Am J Roentgenol, 1979; 133: 1021

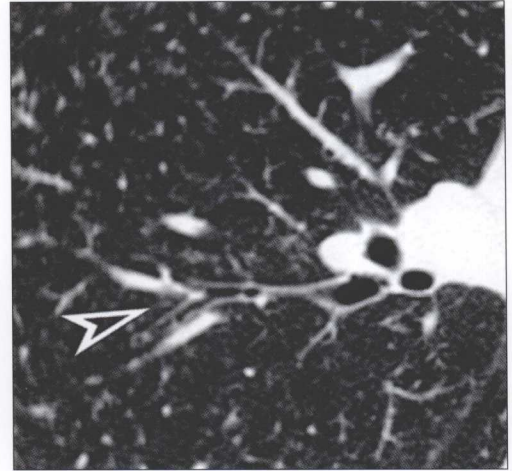
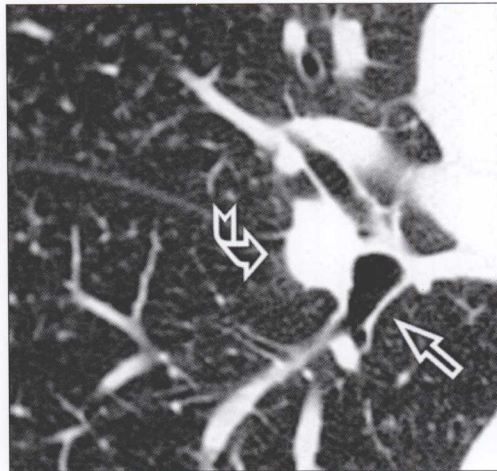
Weibel ER. Structural organization of the pulmonary interstitium. In: The Lung. vol 1, Raven Press, 1991

支气管血管束

支气管与
支气管动脉

支气管血管束由支气管(⇔), 动脉主干(♣) 与围绕在周围的结缔组织(支气管血管周围间质) 构成, 自肺门与肺门周围区(肺动脉主干与主支气管) 延伸到最周边的小叶前支气管。这些结构在每次分叉后变得更细(▷)。

在高分辨率 CT (HRCT) 上通常能较容易地辨识血管与支气管。



肺类型

吸入的气体通过各级支气管与细支气管从气管运行到肺泡：这就是呼吸道。

支气管起始部管壁富含软骨，但其远端（终末支气管）的壁则完全由肌肉组织构成。

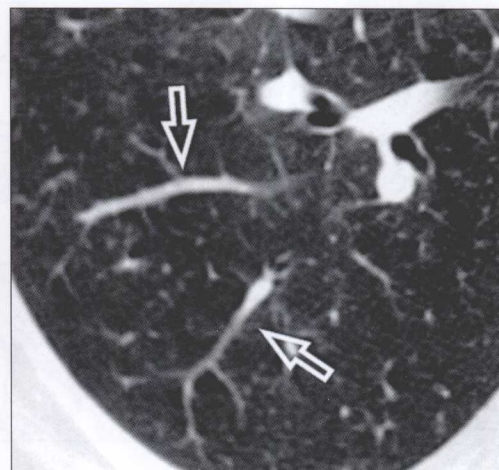
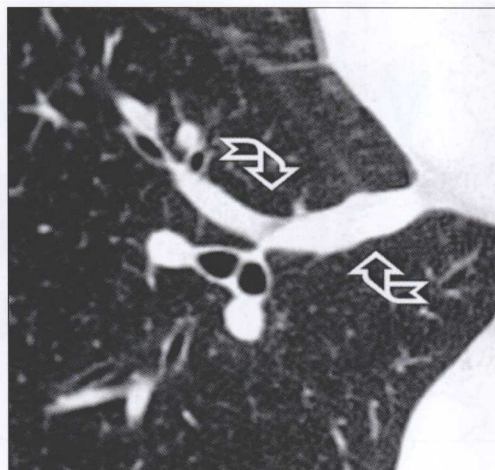
在 CT 影像上，动脉沿其主轴的影像表现为分支状线状影，由中心向周围逐渐变细。同一平面的支气管影像呈与动脉平行行走的线状影（“轨道”影像）。

在横断面上，动脉表现为白色圆点，常常位于代表伴行支气管壁相同颜色的小环形影旁。



静脉

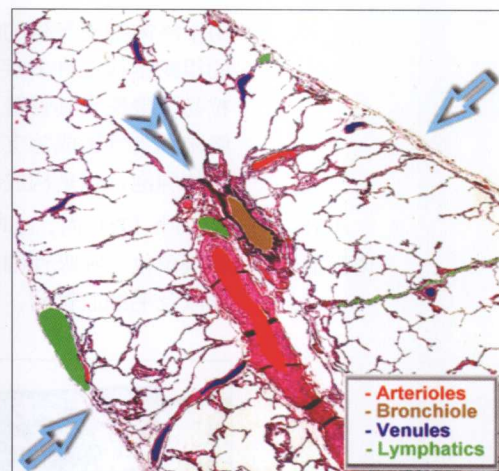
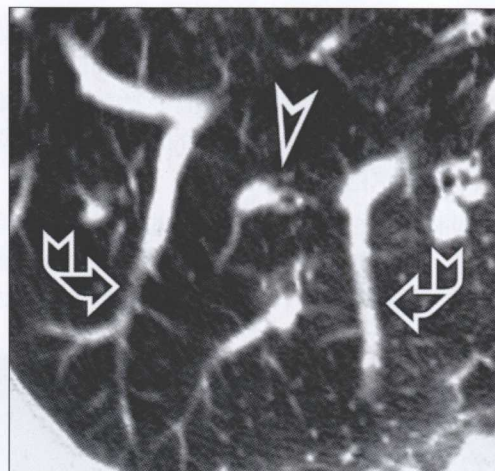
肺静脉也参与构成不同肺类型的一部分，其走行与动脉与支气管等结构不同。肺静脉在肺门下流入左心房（⇩），小的分支以单支的方式汇入主静脉血管（⇨）。



次级肺小叶

定义

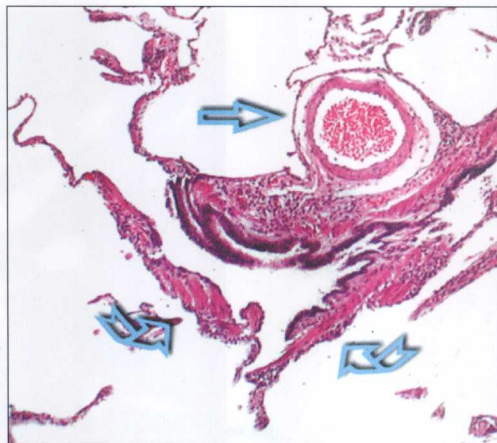
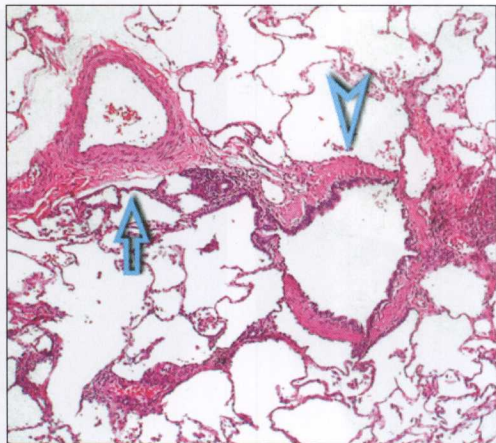
次级肺小叶可认为是最大直径约为 2 cm 的多面体组织结构。在 CT 影像上，在肺周围的胸膜下区可很好辨识（⇩），包括小叶中心（⇨）与周围静脉（⇩）。



Colby TV. Anatomic distribution and histopathologic patterns in diffuse lung disease: correlation with HRCT. J Thorac Imaging, 1996; 11: 1

小叶
中心间质

中心间质最周边的分支,即小叶中心动脉(⇔)与细支气管(▷)进入次级小叶中心部分(核)。从小叶中心细支气管分出3~5个终末细支气管,为肌性管壁的最远侧分支(♣),属于次级小叶单位的实质,即所谓腺泡。



Bergin C. The secondary pulmonary lobule: normal and abnormal CT appearances. AJR Am J Roentgenol, 1988; 151: 21



在CT上,常常可以看到位于小叶中心的小叶中心动脉,而看不到细支气管。这是因为细支气管壁的厚度(0.1mm)小于CT的空间分辨率。



Webb WR. Normal and diseased isolated lungs: high-resolution CT. Radiology, 1988; 166: 81



由于终末细支气管的细小管径,缺乏纤毛与分泌黏液的细胞,及其肌性管壁,终末细支气管的组织结构在许多疾病的发生上起着重要的作用。其管径如此之小,致使 $0.5 \sim 5 \mu\text{m}$ 的颗粒易于聚集于其管壁上,而缺乏纤毛与黏液又使清除这些颗粒很困难,而管壁的肌肉成分使终末细支气管成为支气管痉挛与气滞留的最易发生的部位。远端结构为受呼吸性细支气管影响的腺泡,也是构成次级小叶的单位结构。

小叶
内间质

在小叶(▷)内,小叶内间隔纤细的基质网构成腺泡的框架结构,特别是构成了气体交换的解剖单位:呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊与肺泡。小叶内间隔含有小动脉(♣)与小静脉以及毛细血管网。可见淋巴管遍布小叶,包括小叶中心与小叶周边。

