

影像学诊断基础教程

Primer of Diagnostic Imaging

(第5版)

原 著 Ralph Weissleder
Jack Wittenberg
Mukesh G. Harisinghani
John W. Chen

主 译 贺 文

影像学诊断基础教程

Primer of Diagnostic Imaging

第 5 版

原 著 Ralph Weissleder
Jack Wittenberg
Mukesh G. Harisinghani
John W. Chen

主 译 贺 文

副主译 靳二虎 潘诗农 曾津津

北京大学医学出版社

YINGXIANGXUE ZHENDUAN JICHU JIAOCHENG (DI5BAN)

图书在版编目 (CIP) 数据

影像学诊断基础教程：第5版 / (美) 拉尔夫·维斯莱特等原著；
贺文主译. —北京：北京大学医学出版社，2016.9

书名原文：Primer of Diagnostic Imaging, 5th Edition

ISBN 978-7-5659-1418-8

I. ①影… II. ①拉… ②贺… III. ①影象诊断 IV. ①R445

中国版本图书馆CIP数据核字 (2016) 第150677号

北京市版权局著作权合同登记号：图字：01-2016-5520

ELSEVIER

Elsevier (Singapore) Pte Ltd.

3 Killiney Road, #08-01 Winsland House I, Singapore 239519

Tel: (65) 6349-0200; Fax: (65) 6733-1817

Primer of Diagnostic Imaging, 5/E

Ralph Weissleder, Jack Wittenberg, Mukesh G. Harisinghani, and John W. Chen

Copyright © 2011 by Mosby, Inc., an affiliate of Elsevier Inc.

ISBN: 978-0-323-06538-2

This translation of Primer of Diagnostic Imaging, 5/E by Ralph Weissleder, Jack Wittenberg, Mukesh G. Harisinghani, and John W. Chen was undertaken by Peking University Medical Press and is published by arrangement with Elsevier (Singapore) Pte Ltd.

Primer of Diagnostic Imaging, 5/E by Ralph Weissleder, Jack Wittenberg, Mukesh G. Harisinghani, and John W. Chen 由北京大学医学出版社进行翻译，并根据北京大学医学出版社与爱思唯尔（新加坡）私人有限公司的协议约定出版。

《影像学诊断基础教程》（第5版）（贺文译）

ISBN: 978-7-5659-1418-8

Copyright © 2016 by Elsevier (Singapore) Pte Ltd. and Peking University Medical Press.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or any information storage and retrieval system, without permission in writing from Elsevier (Singapore) Pte Ltd. Details on how to seek permission, further information about the Elsevier's permissions policies and arrangements with organizations such as the Copyright Clearance Center and the Copyright Licensing Agency, can be found at our website: www.elsevier.com/permissions.

This book and the individual contributions contained in it are protected under copyright by Elsevier (Singapore) Pte Ltd. and Peking University Medical Press (other than as may be noted herein).

Notice

This publication has been carefully reviewed and checked to ensure that the content is as accurate and current as possible at time of publication. We would recommend, however, that the reader verify any procedures, treatments, drug dosages or legal content described in this book. Neither the author, the contributors, the copyright holder nor the publisher assume any liability for injury and/or damage to persons or property arising from any error in or omission from this publication.

Published in China by Peking University Medical Press under special arrangement with Elsevier (Singapore) Pte Ltd. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only, excluding Hong Kong SAR, Macau SAR and Taiwan.

Unauthorized export of this edition is a violation of the contract.

影像学诊断基础教程（第5版）

主 译：贺 文

出版发行：北京大学医学出版社

地 址：(100191) 北京市海淀区学院路38号 北京大学医学部院内

电 话：发行部 010-82802230；图书邮购 010-82802495

网 址：<http://www.pumppress.com.cn>

E-mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷：中媒（北京）印务有限公司

经 销：新华书店

责任编辑：陈 奋 袁帅军 责任校对：金彤文 责任印制：李 啸

开 本：889mm×1194mm 1/16 * 印张：49.75 字数：1743千字

版 次：2016年9月第1版 2016年9月第1次印刷

书 号：ISBN 978-7-5659-1418-8

定 价：260.00元

版权所有，违者必究

（凡属质量问题请与本社发行部联系退换）

译者名单

主 译

贺 文 首都医科大学附属北京友谊医院

副主译

靳二虎 首都医科大学附属北京友谊医院放射科

潘诗农 中国医科大学附属盛京医院放射科

曾津津 首都医科大学附属北京儿童医院放射科

翻译秘书

徐 岩 首都医科大学附属北京友谊医院放射科

译 者 (按姓名汉语拼音排序)

陈步东 首都医科大学附属北京胸科医院放射科

陈疆红 首都医科大学附属北京友谊医院放射科

陈羽琦 首都医科大学附属北京友谊医院放射科

程晓悦 首都医科大学附属北京友谊医院放射科

程姚儿 首都医科大学附属北京友谊医院放射科

符玉环 首都医科大学附属北京友谊医院放射科

韩 丹 首都医科大学附属北京友谊医院放射科

何 青 首都医科大学附属北京友谊医院放射科

贺 文 首都医科大学附属北京友谊医院放射科

靳二虎 首都医科大学附属北京友谊医院放射科

李春霞 内蒙古自治区人民医院影像医学科

刘 朋 首都医科大学附属北京友谊医院放射科

刘佳宝 首都医科大学附属北京友谊医院放射科

马 强	首都医科大学附属北京友谊医院放射科
潘诗农	中国医科大学附属盛京医院放射科
史东立	首都医科大学附属佑安医院放射科
王 磊	辽宁电力中心医院医学影像科
王克扬	首都医科大学附属北京妇产医院放射科
苏天昊	首都医科大学附属北京友谊医院放射科
吴菁菁	首都医科大学附属北京妇产医院超声科
吴晓华	首都医科大学附属北京友谊医院放射科
徐 岩	首都医科大学附属北京友谊医院放射科
闫媛媛	首都医科大学附属北京友谊医院放射科
杨海鹏	北京市房山区良乡医院医学影像科
杨吉刚	首都医科大学附属北京友谊医院核医学科
原 媛	首都医科大学附属北京友谊医院放射科
曾津津	首都医科大学附属北京儿童医院放射科
张 洁	首都医科大学附属北京友谊医院放射科
赵丽琴	首都医科大学附属北京友谊医院放射科

原著者名单

A number of present and former* staff members of the Department of Radiology, Massachusetts General Hospital, have reviewed and contributed to the different editions of *Primer of Diagnostic Imaging*. Jerry Glowniak, MD, Ross Titon, MD, and Arastoo Vossough, MD, PhD provided general comments on the entire content.

CHEST IMAGING

Meenakshi P. Bhalla, MD*
Theresa C. McCloud, MD
Jo-Anne O. Shepard, MD

CARDIAC IMAGING

Farouc Jaffer, MD
David Sosnovik, MD
Matthias Nahrendorf, MD
Stephen W. Miller, MD*

GASTROINTESTINAL IMAGING

Ashraf Thabet, MD
Peter R. Mueller, MD

GENITOURINARY IMAGING

Debra A. Gervais, MD
Michael J. Lee, MD*
Nicholas Papanicolaou, MD*

MUSCULOSKELETAL IMAGING

Felix S. Chew, MD*
Damian E. Dupuy, MD*
James T. Rhea, MD*

OBSTETRIC-GYNECOLOGIC IMAGING

Genevieve L. Bennett, MD*
Deborah A. Hall, MD
Mary Jane O'Neill*

BREAST IMAGING

Daniel B. Kopans, MD

NEURORADIOLOGY

Bradley R. Buchbinder, MD
Kenneth R. Davis, MD
R. Gilberto Gonzalez, MD, PhD
Michel H. Lev, MD
Javier Romero, MD
Pamela W. Schaefer, MD
David Schellingerhout, MD*

HEAD AND NECK IMAGING

Pearse Morris, MD*
David Schellingerhout, MD*
Daniel Silverstone, MD*
Alfred L. Weber, MD*

VASCULAR IMAGING

Stuart C. Geller, MD*
John A. Kaufman, MD*
Mark Rieumont, MD*

PEDIATRIC IMAGING

Johan G. Blickman, MD, PhD*
Robert T. Bramson, MD*
Susan Connolly, MD*

NUCLEAR MEDICINE

Edward E. Webster, PhD*
Edwin L. Palmer, MD

PHYSICS

Ronald J. Callahan, PhD
Edward E. Webster, PhD*
Umar Mahmood, PhD, MD

序

我科贺文等医师翻译的《影像学诊断基础教程（第5版）》一书，是一本有价值的好书。第一，其内容全面，既有放射科一百多年沉淀下来的有用知识和经验的结晶，也包括了新的学科进展和现在主流的影像检查方法，读起来就像一部放射学的发展史。第二，本书一个突出特点是注重细节，紧密结合影像科的实践和相关临床科室的知识，叙述的内容都是日常工作的要点，条目言简意赅，读来均可学以致用。第三，书中用简图的方式对影像病理、解剖进行了准确和形象的表述，是本书的又一个亮点，这十分方便读者学习和记忆。在鉴别诊断中，强调了影像征象的重要作用，以识别征象为出发点，结合疾病列表，结合临床信息，限定拟诊范围，这种思路或曰流程，是临床影像诊断的不二法门。

医学影像学，经过百余年的发展，已经成为有许多亚专科的一个大家族，并且随着新技术的引入，继续呈蓬勃发展之势。作为现代的影像科医生，既要历史有所传承，又要对现在流行的技术和相关的临床知识融会贯通，还要有前瞻的远见，可谓任重道远。本书提供了一个良好的范例。作者历经5版的更新，保有了影像诊断的精华，跟上了技术发展的步伐；独有的实践应用视角，把繁复的影像、病理、临床等理论、经验梳理得脉络清晰，好查、好用、好记。

本书适合于住院医师培训，也可作为初年主治医师的工作指南；有经验的高年资医生在解决临床问题时，也可从本书中得到许多启迪。在知识和信息爆炸的时代，阅读一本好书，是一件很奢侈的事情，希望你在使用本书后会觉得你的时间付出是值得的。

首都医科大学附属北京友谊医院



2016 6 23

译者前言

初次见到这本紫色封面的《影像学诊断基础教程》(第5版)(*Primer of Diagnostic Imaging*),是近20年前在美国短期学习的时候,当时即刻被它新颖的临床应用视角和实用的内容选取所吸引。2003年在北美放射学会(RSNA)年会会场购得此书第3版,作为案头的工作用书,时时翻阅,既能获取对临床工作的启迪,又可温故而知新。在对此书品味之余,时常感到如果我国的广大放射科同道不能共享此书的内容和经验,实属一大憾事。欣逢北京大学医学出版社购买了一批国外医学图书的版权,我第一时间自告奋勇承担了此书第5版的翻译任务,随即开始了译书的一段“苦旅”。

在翻译的过程中遇到的困难远大于预期,主要原因如下:本书的主体是笔记式的文本,呈跳跃式思维;内容涵盖时间和专业范围广,既有最传统的影像描述,也包含最新的影像应用进展;并且密切结合临床知识。这种风格在本书第3版原著前言中,著者称之为三“C”法则,即时尚、全面、结合临床。故此,在翻译中,为了准确地表述,经常要请教经典和最新出版的专著;还要向临床同行请教相关专业的学术进展,推敲准确的表达,回想起来也是一趟痛并快乐着的精神之旅。

在专业理论著述和日常临床工作的操作之间,存在着一个间隔地带。怎样把理论知识转化为实践技能,常常是要靠“意会”,要靠耳濡目染地和经验丰富的专家共事并学习。笔者以为,本书恰恰可以在一定程度上帮助读者跨越此“鸿沟”。因为此书是有心的著者把临床教师在日常工作中的经验语言(也是经验的提炼)予以整理、归纳,历时5年而成书(参见第1版原著序言),真可谓集腋成裘。经验丰富的专家常常忽视这些临床经验,因为他们虽然在日常工作中应用临床经验,但很难对其做“科学”(证实、证伪、循证医学根据)的描述,从而让其进入著作的殿堂。本书著者以一个住院医师的视角和需求,把这些散落的经验聚拢起来,点石成金,成就了这本放射科医师的畅销书。此书在握,即如一位经验丰富的临床专家每日与你同行,随时为你的临床工作答疑解惑。

在本书的使用上,建议住院医师和初年主治医师要首先通读,记住框架、条目;在工作中遇到问题,随时翻阅,这时你会有不同的体会。经验丰富的医生,也可时常复习本书,一可温故知新,二亦可为此经验大厦添砖加瓦。本书是经验的聚合体,其短板是系统性差,理论深度不够;故是一本有用的书,但不能当做经典。在你度过了经验的哺乳期后,一定要学习相关专业的经典专著,这可以请教相关专家或参考每章后附的推荐阅读书目。本书的另一短板是仅有文本和线图,无法对影像征象的认知提供更多的帮助,这还要依靠学习者向临床病例学习、向专家请教或阅读专著。

书名的翻译,也经一番推敲。*Primer of Diagnostic Imaging*,其中 *Primer* 可按字典翻译为“入门教程”,但同时也有“底色、底漆、引信、底物(化学反应)”等意,结合本书的内容,后续几个词汇似乎更能达意。斟酌再三译名定为《影像学诊断基础教程》,尚有词不达意的感觉,其中滋味,有待读者在阅读中体会。

本书翻译的主体工作由我科的中青年医生完成。为确保译文准确达意，且术业有专攻，邀请多位专科领域的影像专家翻译相应的章节。潘诗农教授（中国医科大学附属盛京医院放射科）主译肌肉骨骼影像章节，曾津津教授（首都医科大学附属北京儿童医院放射科）主译儿科影像章节，吴菁菁教授（首都医科大学附属北京妇产医院超声科）主译产科影像章节，杨吉刚教授（首都医科大学附属北京友谊医院核医学科）主译核医学显像章节。这些专家的加盟使得本书的翻译得以顺利完成。我科徐岩医生对译稿的组织 and 编辑做了大量的工作。在此，我对各位的艰辛付出致以真诚的感谢。

首都医科大学附属北京友谊医院放射科

贺文

教授

2016年6月

原著第 5 版前言

第 5 版《影像学诊断基础教程》发挥了两个功能，其一是作为住院医师和专科培训医师的核心学习体系；其二是作为教师和执业医师的知识更新的读本。本版与既往版本一样，包含的内容不仅用于我们快速发展专业的核心课程，也可作为执业者与时俱进的参考文本。在内容上，我们结合临床，努力在新知识和资格考试所需的较旧知识之间做到平衡。我们从准备上一版开始，已经加入了 MRI、PET 和 CT 成像的新进展。我们对新版内容做了多次全面的审阅，以反映我们专业众多的进展；并尽我们所知所及，对不准确的信息予以纠正。再者，持续针对成功通过资格考试毕业生们的评价，本书内容覆盖了美国放射学资格考试所需的绝大部分知识。今年，我们尤其受惠于 Ashraf Thabet 医生的多方面的反馈信息。我们希望《影像学诊断基础教程》将继续服务于下一代放射科医生，帮助他们在持续涌现新知识的河流上导航。

Ralph Weissleder

Jack Wittenberg

Mukesh G. Harisinghani

John W. Chen

原著第1版前言

写作本书的意向起自于本书作者之一——RW，考虑到作为放射科住院医师在培训期间需要掌握海量的内容。（他认为）有必要建立一套方法用于强化对（放射科）基本内容、技术和图像的记忆，并且在不可避免地遗忘时，方便对其回忆。于是形成了这样的常规行为，在每个工作日结束时，只要不被睡神干扰，就用电脑处理重要的资料，配以1~2幅草图。至少，在“主日决战”之前，它在电脑里可作为以后6个月的复习之用；再者，它可以对未来的麻省总医院的住院医生有所帮助。5年以后，这种方法被证明是行之有效的。

麻省总医院课程提供所有的亚专科的轮转，每个亚科室4周的时间。一个亚专科至少由3位医师和若干助手组成，提供了丰富的教学资源。在这里，你得到的知识大多是来自放射学家的教学精粹，并佐以文献。至此，您会意识到这有偏倚的倾向。除了这些在别处接受过培训的研究员所写的内容外，你在本书中读到的大部分内容都可能有过于艺出同门的风险。我们已努力去规避此类误区。至于什么内容应该包含、强调、图示举例、附予一两重点，虽然肯定会受到资深著者的影响，但是大体上还是取决于住院医师们的观点。这本书如同每个工作日都在观片灯前或操作穿刺针和导管前度过的一双眼睛，实用且功能性强。本书强调基本原理，力求给予“低科技”一个和诸如CT、MRI等“高科技”比肩的恰当位置。较长的鉴别诊断列表和偶见的诀窍时大多数作者经过多个夜晚和周末完成的总结和精炼。到第4年的第3个轮转期，开始对收集的资料进行编纂。精炼的项目符号文本格式有益于快速有效的复习。这种精炼的格式也被科室的放射学家欣然接纳，他们同意贡献珍贵的夏季时光来使我们确信他们没有错误地引述。频繁重复的点评是：“它像回放我日常话语的录音。”

本书的独有长处是解剖绘图，这是著者JW对本书的贡献。视觉图像是放射学教育的另外一种重要语言。虽然不容置疑地依赖影像的特异性要冒“米妮大婶”方法的风险，但这也是能辨别她所有兄妹差异的一个好的起点。另外，绘图总不能替代文字。我们希望不久能够有某种配套工具出现，如某种手持电子设备。

本书的格式和篇幅特别设计为便携、随时可用的复习读本，涉及重要征象、解剖标记、常见的放射病理改变和实用鉴别诊断。我们无意将它写成一种作为一名资深的放射科医生所需要的精确的病理生理和临床高深知识（读物）的长期替代品。正如本书书名所示，我们的本意是激发读者的好奇和上进心。高品质的知识来自阅读更深层次的放射学和其他医学领域的文献。我们的看法是，在你掌握了本书的知识后，你就会具有足够的知识来全面、熟练地解读放射学图像。然而，要与内科、外科、神经科或产科医生做深入的学术交流，则需要掌握远远超出你在本书中读到的知识。

对于作者至关重要是严谨地列出其所有的信息来源。如果我们有任何遗漏，绝非对原著者的不敬或不愿意公布资料的出处。本书呈献的知识，历经约5年的积累，毫无疑问的是一部集体著作，其时间跨度约一个世纪之久。我们已经努力去筛除传说及虚构不实之处，但是大家很清楚，我们每日里所说、重复和争论的大部分内容是经验性的，并不总是有基于数据的敏感性、特异性和准确性的根据。我们旨在描述我们认为有合理的事实来支持的信息。如果真有资料未标注引述，我们希望那些辨认出他们的个人经验内容的作者们接受这种因本书的写作意图所决定的简捷风格而导致的无意的疏忽。

如果我们不对主体资料的本地信息来源进行感谢的话，那将是不谨慎和失礼的。我们十分肯定的是，我们很多的描述起源于 George Holmes 和 Aubrey Hampton 医生，我们清楚地认识到 Laurence Robbins、Juan Taveras, 和 James Thrall 医生在放射科的领导作用。对本书最明确的贡献来源于我们科目前的，常在书中被提及的医生们。我们永远感谢他们每日不倦的精彩教学讲述，尤其对那些在本书致谢部分被提及的参与者，他们拿出时间仔细审阅我们记录的他们口叙的文本。许多我们受益的教科书，列在每章节后面的推荐阅读栏目之下，它们提供了很多有用的信息。这些参考的书籍和其所包括的内容，已经和 MGH 的住院医师教育融为一体，以提供无遗漏的、全面的和绝少偏见描述的放射学构架。课堂笔记特别有助于把复杂的信息提炼为易于领会的文本。在经过 5 年的编纂后，不可能将每一资料精确地回溯至其出处。

Ralph Weissleder

Jack Wittenberg

目 录

第1章 胸部影像	1	肾上腺	241
影像解剖	1	男性盆腔	245
感染	5	女性盆腔	254
艾滋病	16	鉴别诊断	267
肿瘤	18		
慢性肺疾病	25	第5章 肌肉骨骼影像	279
吸入性肺疾病	33	创伤	279
气道疾病	37	骨肿瘤	319
肺损伤	42	关节炎	334
肺血管系统	47	代谢性骨病	346
胸膜	51	鉴别诊断	354
纵隔	55		
鉴别诊断	60		
		第6章 神经影像	368
第2章 心脏成像	76	影像解剖	368
心脏成像技术	76	血管疾病	378
先天性心脏病	86	创伤	389
获得性心脏病	106	肿瘤	393
鉴别诊断	115	变性和脑白质疾病	407
		脑积水	414
第3章 胃肠道成像	121	感染	415
食管	121	先天性疾病	420
胃	128	鞍区和鞍旁区域	428
结肠	143	脊柱	430
肝	156	肿瘤	435
胆道系统	169	鉴别诊断	437
胰腺	179		
脾	189	第7章 头颈部影像	447
腹膜和腹壁	191	颞骨	447
鉴别诊断	194	眼眶	454
		咽, 喉	459
第4章 泌尿生殖系统成像	212	鼻窦, 鼻腔	466
肾	212	腺体和腺周区域	470
膀胱和尿道	232	下颌骨和上颌骨	476
腹膜后腔	239	鉴别诊断	478

第 8 章 血管影像	484	肌肉骨骼系统	636
技术	484	儿科神经影像学	650
胸主动脉和大血管	498	鉴别诊断	654
腹部和盆腔	505		
胸部	519	第 12 章 核医学显像	669
四肢	523	呼吸系统显像	669
鉴别诊断	530	心脏显像	674
		胃肠显像	683
第 9 章 乳腺影像	534	泌尿生殖道显像	687
乳腺成像技术	534	骨显像	691
乳腺癌	544	甲状腺显像	694
非癌性病变	548	PET 显像	699
鉴别诊断	554	其他显像方法	703
		鉴别诊断	708
第 10 章 产科影像	558		
早期妊娠	558	第 13 章 对比剂	715
异位妊娠	564	X 线对比剂	715
多胎妊娠	565	磁共振成像对比剂	719
中晚期妊娠	567	对比剂反应的治疗	724
测量及生长	586		
胎儿与母体间结构	589	第 14 章 影像物理学	725
鉴别诊断	596	X 线物理学	725
		核物理	749
第 11 章 儿科影像	603	放射生物学	762
呼吸道	603	超声物理学	768
胃肠道	614	MRI 物理	774
泌尿生殖系统	624	统计学	778

胸部影像

本章大纲

影像解剖 1

- 全肺解剖 1
- 肺实质解剖 3
- 肺功能 4
- 纵隔 4
- 影像方案 5
- 放射诊断报告 5

感染 5

- 概述 5
- 细菌性肺炎 8
- 病毒性肺炎 12
- 真菌感染 13

艾滋病 16

- 概述 16
- 胸部 17

肿瘤 18

- 概述 18
- 支气管肺癌 19
- 肿瘤分期 20
- 特定肺肿瘤 23
- 其他部位原发肿瘤的肺转移 24

慢性肺疾病 25

- 特发性疾病 25
- 淋巴组织增殖性疾病 29
- 胶原血管病 30
- 脉管炎和肉芽肿病 31
- 其他慢性疾病 31

吸入性肺疾病 33

- 尘肺病 33
- 抗原-抗体介导的肺部疾病 35
- 毒素介导的间质性肺炎/纤维化 37

气道疾病 37

- 气管 37
- 慢性支气管疾病 38

肺损伤 42

- 手术后的胸部 45

肺血管系统 47

- 肺动脉高压 47
- 肺水肿 48
- 肺栓塞 49
- 血管炎 50
- 静脉异常 50

胸膜 51

- 概述 51
- 积液 52
- 胸膜肿瘤 54
- 其他 54

纵隔 55

- 概述 55
- 前纵隔肿瘤 55
- 中纵隔肿瘤 58
- 后纵隔肿瘤 59
- 其他纵隔异常 59

鉴别诊断 60

- 概述 60
- 肺不张 61
- 实变 62
- 肺部肿块 64
- 空腔和空洞性病变 66
- 间质性肺疾病 68
- 异常密度 70
- 气管支气管病变 71
- 胸膜病变 72
- 纵隔 72

影像解剖

全肺解剖

肺段支气管解剖 (图 1-1 和图 1-2)

右肺

上叶	尖段	B1
	前段	B2
	后段	B3
中叶	外侧段	B4
	内侧段	B5
下叶	背段	B6
	内基底段	B7

左肺

上叶	
上部支气管	尖后段 B1, B3
	前段 B2
舌段支气管	上舌段 B4
	下舌段 B5
下叶	背段 B6
	前内基底段 B7, B8
	外基底段 B9
	后基底段 B10

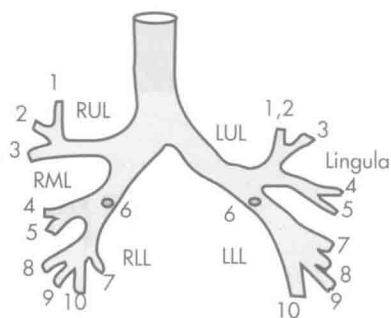


图 1-1

RUL, 右肺上叶支气管; RML, 右肺中叶支气管; RLL, 右肺下叶支气管; LUL, 左肺上叶支气管; LLL, 左肺下叶支气管

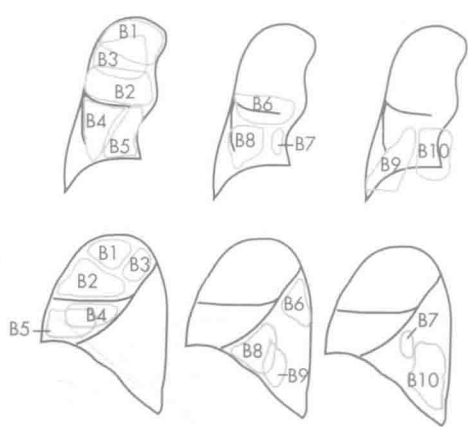


图 1-2

肺段 CT 解剖 (图 1-3)

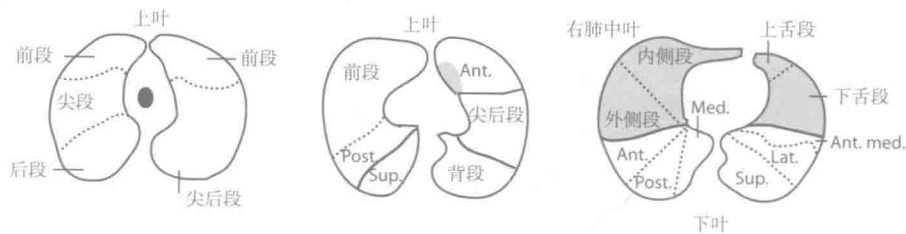


图 1-3 肺段

Ant. 前基底段; Med. 内基底段; Post. 后基底段; Ant. med. 前内基底段; Lat., 外基底段; Sup., 背段; Post., 后基底段

支气管 CT 解剖 (图 1-4)



图 1-4 支气管

RML, 右肺中叶支气管; RLL, 右肺下叶支气管; LUL, 左肺上叶支气管; LLL, 左肺下叶支气管

胸部平片解剖标志 (图 1-5 至图 1-9)

线

- 前联合线: 投影在气管上的线样影, 宽度 2mm, 代表双肺前部胸膜
- 后联合线: 向上延伸到锁骨上方
- 奇静脉食管线: 右肺下叶空气与纵隔形成的界面
- 左侧脊柱旁线: 从主动脉弓延伸到横膈的细线
- 右侧脊柱旁线

气管旁带

- 若 > 4 mm 为异常
- 从未延伸到右侧气管支气管以下

肺裂

- 水平裂
- 斜裂
- 奇裂
- 其他
- 上副叶
- 下副叶

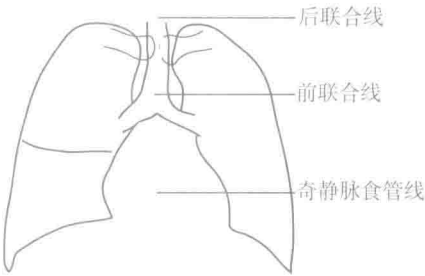


图 1-5

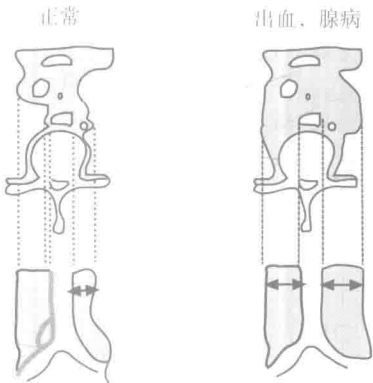


图 1-6

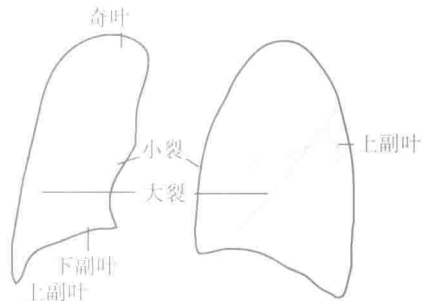


图 1-7

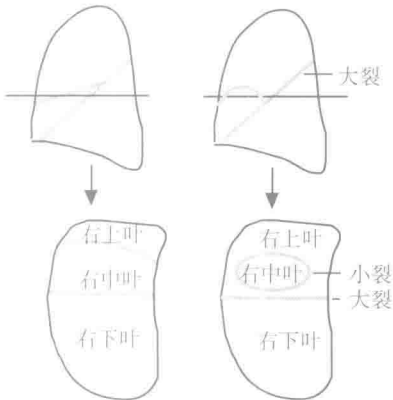


图 1-8

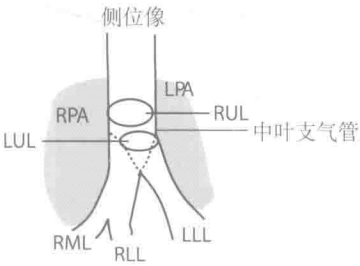


图 1-9

RPA 右肺动脉 LPA 左肺动脉

LUL, 左肺上叶支气管; RUL, 右肺上叶支气管; RML, 右肺中叶支气管; RLL, 右肺下叶支气管; LLL, 左肺下叶支气管

上叶支气管 (图 1-10 和图 1-11)

- 侧位片示右肺上叶支气管总是高于左肺上叶支气管
- 中间段支气管 (右肺) 后壁正常情况下 $< 2\text{ mm}$
- 气管支气管: 见于 0.1% 人群, 来源于气管的右侧壁 (左侧更少见), 供应尖段或整个右肺上叶
- 心段副支气管: 见于 0.1% 人群, 由右肺中间段支气管的内侧壁或右肺下叶支气管上段向纵隔方向延伸, 远端可为一个盲端

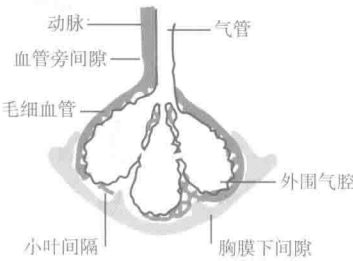


图 1-10

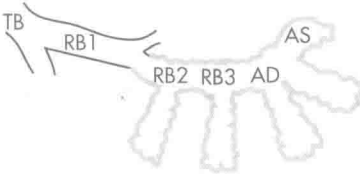


图 1-11

TB, 终末细支气管; RB1, 呼吸细支气管; AD, 肺泡管; AS, 肺泡囊

肺实质解剖

腺泡

- 包括终末细支气管远端所有的结构, 终末细支