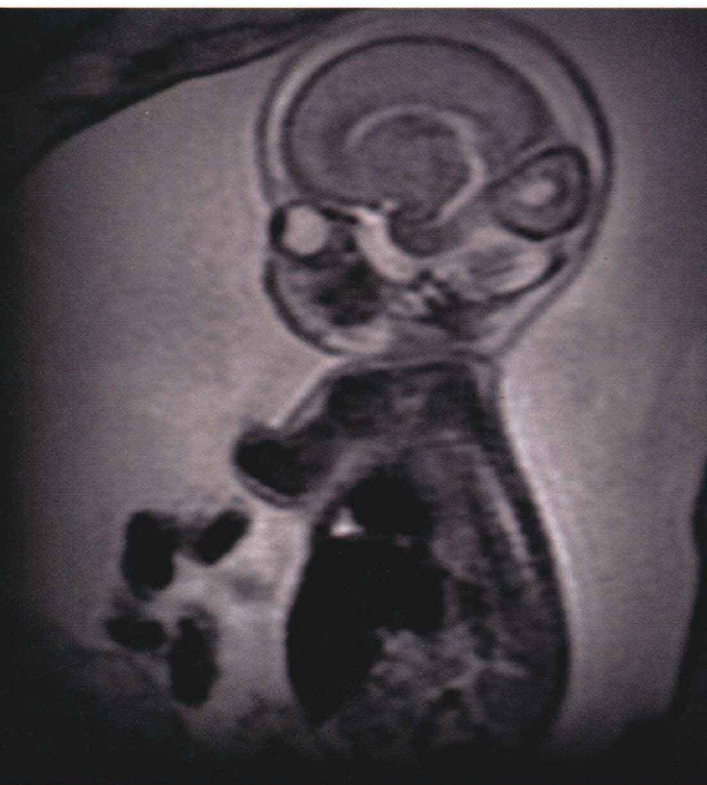
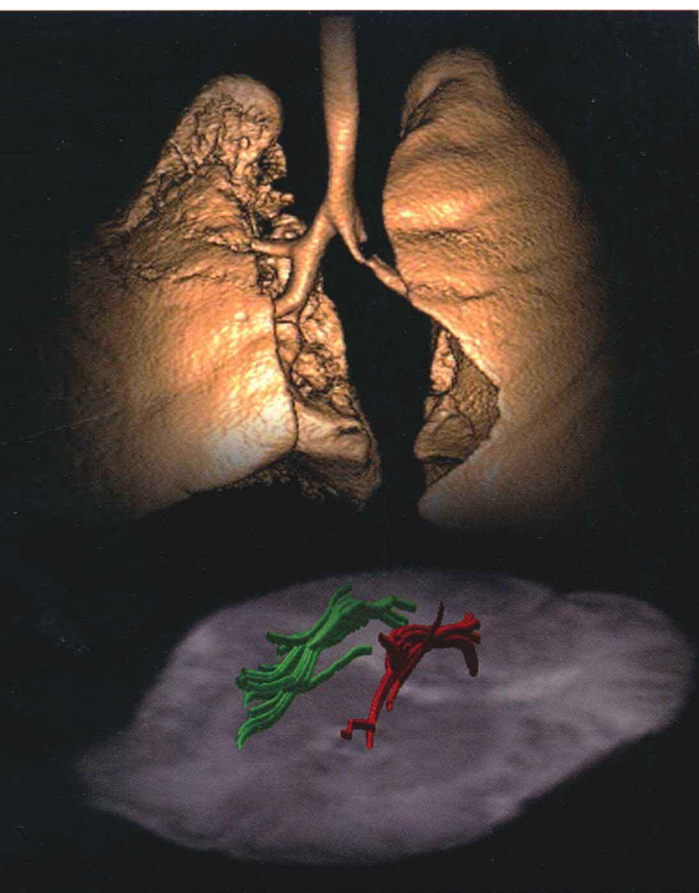


临床影像病例点评系列
Case Review Series

儿科影像病例点评200例

Pediatric Imaging Case Review



(第2版)

原著主编 Thierry A.G.M. Huisman
主译 邵剑波 杨敏洁
审校 朱铭



北京大学医学出版社

临床影像病例点评系列
Case Review Series

儿科影像病例点评 200 例 Pediatric Imaging Case Review

(第 2 版)

原著主编 Thierry A. G. M. Huisman
原著编委 Renee Flax-Goldenberg
Jane Benson
Aylin Tekes
Melissa Spevak
主 译 邵剑波 杨敏洁
审 校 朱 铭 (上海交通大学附属上海儿童医学中心)
译 者 (按姓名拼音排序)
高 立 (深圳市第九人民医院)
邵剑波 (武汉市儿童医院)
谢 娜 (深圳市儿童医院)
杨敏洁 (深圳市人民医院)
张静涛 (武汉市儿童医院)
赵 胜 (湖北省妇幼保健院)
郑楠楠 (武汉市儿童医院)

北京大学医学出版社
Peking University Medical Press

ERKE YINGXIANG BINGLI DIANPING 200 LI

图书在版编目 (CIP) 数据

儿科影像病例点评 200 例: 第 2 版/ (美) 于斯曼

(Huisman, Thierry A. G. M.) 原著主编; 邵剑波, 杨敏洁主译. —北京:
北京大学医学出版社, 2013. 6

(临床影像病例点评系列)

书名原文: Pediatric Imaging Case Review

ISBN 978-7-5659-0568-1

I. ①儿… II. ①于…②邵…③杨… III. ①小儿疾
病—影像诊断—病案—分析 IV. ①R720.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 082335 号

北京市版权局著作权合同登记号: 图字: 01-2013-1901

Pediatric Imaging Case Review, 2nd edition

Thierry A. G. M. Huisman, Renee Flax-Goldenberg, Jane Benson, Aylin Tekes, Melissa Spevak

ISBN-13: 978-0-323-06698-3

ISBN-10: 0-323-06698-4

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

Authorized Simplified Chinese translation from English language edition published by the Proprietor.

Elsevier (Singapore) Pte Ltd.

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

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

First Published 2013

2013 年初版

Simplified Chinese translation Copyright © 2013 by Elsevier (Singapore) Pte Ltd and Peking University Medical Press. All rights reserved.

Published in China by Peking University Medical Press under special agreement with Elsevier (Singapore) Pte Ltd. This edition is authorized for sale in China only, excluding Hong Kong SAR and Taiwan. Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. Violation of this Law is subject to Civil and Criminal Penalties.

本书简体中文版由北京大学医学出版社与 Elsevier (Singapore) Pte Ltd. 在中国境内 (不包括香港特别行政区及台湾) 协议出版。本版权限在中国境内 (不包括香港特别行政区及台湾) 出版及标价销售。未经许可之出口, 是为违反著作权法, 将受法律之制裁。

儿科影像病例点评 200 例 (第 2 版)

主 译: 邵剑波 杨敏洁

出版发行: 北京大学医学出版社 (电话: 010-82802230)

地 址: (100191) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内

网 址: <http://www.pumppress.com.cn>

E - mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 北京佳信达欣艺术印刷有限公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 张彩虹 赵欣 责任校对: 张雨 责任印制: 苗旺

开 本: 889mm×1194mm 1/16 印张: 26 字数: 665 千字

版 次: 2013 年 6 月第 1 版 2013 年 6 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5659-0568-1

定 价: 128.00 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)

儿科影像病例点评 200 例
Pediatric Imaging Case Review

(第 2 版)

注 意

本领域的知识和最佳实践经验在不断地变化。由于新的研究成果和经验积累拓展了我们的认知，医学实践和治疗的变化可能是必要和适宜的。忠告读者要核查以下方面的最新信息：①特征性的操作方案；②对于由各个产品的制造商提供的资料，要证实其推荐的剂量或处方、使用方法、使用期限以及禁忌证等。医生有责任依靠他们自己的临床经验和对患者的了解，为每一位患者做出诊断、确定药物剂量、选用最佳的治疗方案及采取所有适宜的安全措施。根据有关法律，出版者和编著者对于因使用本书包含的任何内容引起的任何人员或财产损失和（或）损害不承担任何责任。

今年初,正值 *Pediatric Imaging: Case Review* 第2版英文原著面世1年之际,我们有幸得到此书。带着一种学习、挑战和欣赏的心情拜读了原著,备感受益,并萌发将此书翻译、出版并引荐给中国从事影像诊断工作的同道们,尤其是儿科领域的同行、临床医生和大专院校的医学生们的念头,让大家共享200例儿科影像病例带来的“美餐”。为此,我们精心组织了国内部分多年从事儿科放射影像诊断工作的中青年专家翻译了此书。在翻译过程中,我们坚持精益求精、反复推敲、认真负责的态度,力求达到尊重原著、符合儿科影像特点和中文表达典雅通俗等原则的要求,其间还请教了一些相关学科的同行,历经8个月时间,终于顺利完成了翻译任务。值得一提的是,我们非常荣幸地邀请到我国著名的儿科放射学专家、中华医学会放射学分会全国儿科学组组长、上海交通大学附属上海儿童医学中心朱铭教授作为本书的审校,从而确保本书翻译准确无误并顺利出版。

本书共分三部分:基础篇、提高篇、挑战篇。具有以下几个显著特点:①收录的儿科病例数量多达200例,涉及面广,几乎覆盖了各个系统的疾病与类型。②语言简练流畅,叙述手法新颖独特。首先以提问的方式切入主题,再逐个问题一一对应回答,重点突出,简明扼要,便于记忆。③点评内容丰富,涵盖多学科知识与新技术,除影像学外,还包括胚胎学、遗传学、解剖学、生理学、病理学、新生儿学、小儿内科学、小儿外科学、产科学及产前诊断学等。④病例图片清晰,征象突出,直观可信,易于诊断与鉴别诊断,有利于在临床工作中推广应用。

本书的翻译得到了武汉市儿童医院、深圳市人民医院领导和医学影像科的全体同仁的大力支持,得到了北京大学医学出版社领导和编辑们的帮助,在此一并表示衷心的感谢!

特别需要说明的是,由于水平有限,对于译文中存在的不妥之处,恳请各位同道予以斧正,提出宝贵意见和建议,我们将不胜感激。

邵剑波

2012年12月于武汉

本书是 *Case Review Series* 的一部关于儿科放射学的新的病例集。我很乐于应 David Yousem 博士之邀，来收集和整理这些病例。*Case Review Series* 的目的是教育性的。本书可以让读者去探索、深化和进一步拓展他们在一个极为迷人的影像学领域——儿科放射学中的知识。本书所选之病例契合日常实践，并将会鼓励读者应用教科书、期刊和互联网去进一步提高其诊断水平。学习这些病例将会乐趣无穷。

如果没有我那些天才且敬业的儿科放射学的同事们的帮助，是不可能完成这部充满吸引力的病例集的，他们是：Jane Benson 博士、Renee Flax-Goldenberg 博士、Melissa Spevak 博士、Aylin Tekes 博士等。他们都为各自感兴趣和擅长的领域做出了贡献。本书尽可能地涵盖了儿科放射学的范围。我感谢所有为本书付出贡献、帮助和耐心的儿科放射学医生。

完成这部具有吸引力的病例集的另一个要素是我们得到了 Johns Hopkins 医院和大学的儿科医生的支持和知识上的激发，这主要是来自于他们在我们的日常联席会议上的专业要求和启发性的讨论。这种跨学科的文化植根于 Johns Hopkins 医院和大学的四个核心价值观：①卓越与发现；②领导与整合；③多样与包容；④尊重与合作。这些至今依然有效，正如我们医院和医学院在 19 世纪末成立时一样。我们的临床同事都非常了解我科各影像学工具在诊断和治疗中的价值以及应如何应用它们。我们既要感谢我们的同事，也要感谢在我院寻求帮助并向我们提供其影像资料的患者。

我感谢给予我最大支持、最具奉献精神的秘书 Iris Bellamy，感谢她在整理所有的文字和图像资料中付出的努力。

最后但同样重要的是，我愿意在此向我的妻子 Charlotte 表达我的感激之情，尤其是对她的耐心、支持和鼓励。感谢我们可爱的孩子，Max、Laura 和 Emily，他们是我每天的灵感来源。他们提醒我，我们的儿科专业工作的目标是努力创造更加美好的共同的未来。

我希望学习这部病例集对于读者是一种享受，正如在其准备过程中为它的作者带来的一样。

Thierry A. G. M. Huisman
2010 年 5 月

基础篇

病例 1	3	病例 21	39
答案 诊断: 胼胝体发育不全	4	答案 诊断: 双主动脉弓	40
病例 2	5	病例 22	41
答案 诊断: 哮喘	6	答案 诊断: 法洛四联症	42
病例 3	5	病例 23	43
答案 诊断: 会厌炎	6	答案 诊断: 梅内特里耶病 (巨大肥厚性 胃炎)	44
病例 4	7	病例 24	43
答案 诊断: 甲状腺肿	8	答案 诊断: 胆石症	44
病例 5	9	病例 25	45
答案 诊断: 鼻部血管瘤	10	答案 诊断: (贲门) 失弛缓症	46
病例 6	11	病例 26	47
答案 诊断: 桥本甲状腺炎	12	答案 诊断: 肝创伤	48
病例 7	13	病例 27	49
答案 诊断: 间质性肺气肿	14	答案 诊断: 脾创伤: 4~5 级	50
病例 8	15	病例 28	51
答案 诊断: 表面活性物质缺乏症	16	答案 诊断: 双侧腹股沟疝	52
病例 9	15	病例 29	53
答案 诊断: 细支气管炎	16	答案 诊断: 马蹄肾	54
病例 10	17	病例 30	55
答案 诊断: 囊性纤维化	18	答案 诊断: 无其他并发症的新生儿卵巢囊肿 伴次级卵泡	56
病例 11	19	病例 31	57
答案 诊断: 霍奇金淋巴瘤	20	答案 诊断: 膀胱输尿管反流	58
病例 12	21	病例 32	59
答案 诊断: 骨肉瘤所致肺结节	22	答案 诊断: 肾盏憩室	60
病例 13	23	病例 33	61
答案 诊断: 肺真菌病	24	答案 诊断: 神经源性膀胱	62
病例 14	25	病例 34	63
答案 诊断: 新生儿肺炎	26	答案 诊断: 睾丸微石症	64
病例 15	27	病例 35	65
答案 诊断: 先天性膈疝	28	答案 诊断: 特发性急性阴囊水肿	66
病例 16	29	病例 36	67
答案 诊断: 肺脓肿	30	答案 诊断: 发育性髋关节发育不良	68
病例 17	31	病例 37	69
答案 诊断: 球形肺炎	32	答案 诊断: Monteggia 骨折	70
病例 18	33	病例 38	71
答案 诊断: 静脉淋巴管畸形	34	答案 诊断: Salter-Harris 骨折	72
病例 19	35	病例 39	73
答案 诊断: 右主支气管胡萝卜误吸	36	答案 诊断: 虐童	74
病例 20	37		
答案 诊断: 肺结核	38		

目 录

病例 40	75	病例 45	85
答案 诊断: 幼儿骨折	76	答案 诊断: 肘关节后内侧脱位伴肱骨内上髁撕脱骨折	86
病例 41	77	病例 46	87
答案 诊断: 股骨头骨骺滑脱	78	答案 诊断: 骨样骨瘤	88
病例 42	79	病例 47	89
答案 诊断: 非骨化性纤维瘤	80	答案 诊断: 肱骨髁上骨折	90
病例 43	81	病例 48	91
答案 诊断: 遗传性多发性外生骨疣	82	答案 诊断: 新生儿生命支持装置	92
病例 44	83		
答案 诊断: 脊椎形成与分节异常	84		

提高篇

病例 49	95	答案 诊断: 横纹肌肉瘤	122
答案 诊断: 脑室腹腔分流术并发症	96	病例 63	123
病例 50	97	答案 诊断: 声门下狭窄	124
答案 诊断: 骨化性迷路炎	98	病例 64	125
病例 51	99	答案 诊断: 静脉畸形	126
答案 诊断: 热性癫痫发作后急性海马损伤	100	病例 65	127
病例 52	101	答案 诊断: 脊柱旁后纵隔神经母细胞瘤	128
答案 诊断: 椎间盘炎	102	病例 66	129
病例 53	103	答案 诊断: 胸膜肺母细胞瘤	130
答案 诊断: 阿诺德-基亚里 (Arnold-Chiari) II 型畸形	104	病例 67	131
病例 54	105	答案 诊断: 肺隔离症	132
答案 诊断: Dandy-Walker 畸形	106	病例 68	133
病例 55	107	答案 诊断: 胎粪吸入综合征	134
答案 诊断: 各种脑干病变	108	病例 69	133
病例 56	109	答案 诊断: 新生儿暂时性呼吸急促	134
答案 诊断: 大脑星形细胞瘤	110	病例 70	135
病例 57	111	答案 诊断: 纵隔畸胎瘤	136
答案 诊断: 髓母细胞瘤	112	病例 71	137
病例 58	113	答案 诊断: 先天性囊性腺瘤样畸形	138
答案 诊断: 生发基质出血并静脉性脑梗死	114	病例 72	139
病例 59	115	答案 诊断: 支气管源性囊肿	140
答案 诊断: 缺氧-缺血性脑损伤	116	病例 73	141
病例 60	117	答案 诊断: 朗格汉斯细胞组织细胞增生症	142
答案 诊断: Goldenhar 综合征 (Goldenhar-Gorlin 综合征、面-耳-脊椎序列征)	118	病例 74	143
病例 61	119	答案 诊断: 肺炎并脓胸	144
答案 诊断: 甲状舌管囊肿	120	病例 75	145
病例 62	121	答案 诊断: 肺包虫囊肿	146
		病例 76	147
		答案 诊断: 左心发育不全综合征	148

病例 77	149	病例 97	187
答案	诊断: 左向右分流 (本例: 21 三体伴完全性房室管畸形)	答案	诊断: 腹裂
病例 78	151	病例 98	189
答案	诊断: 完全性肺静脉异常连接	答案	诊断: 血管内皮瘤
病例 79	153	病例 99	191
答案	诊断: 主动脉缩窄	答案	诊断: 希尔施普龙病
病例 80	155	病例 100	193
答案	诊断: 动脉导管	答案	诊断: 肝细胞癌
病例 81	157	病例 101	195
答案	诊断: 食管受压性吞咽困难	答案	诊断: 中肠扭转
病例 82	159	病例 102	197
答案	诊断: 阑尾炎	答案	诊断: 急性胰腺炎
病例 83	161	病例 103	199
答案	诊断: 胆道闭锁	答案	诊断: 急性回盲肠套叠
病例 84	163	病例 104	201
答案	诊断: Denys-Drash 综合征	答案	诊断: 胆总管囊肿
病例 85	165	病例 105	203
答案	诊断: 十二指肠血肿	答案	诊断: 局灶性结节性增生
病例 86	167	病例 106	205
答案	诊断: 前肠重复畸形囊肿	答案	诊断: 肝母细胞瘤
病例 87	169	病例 107	207
答案	诊断: 实性乳头状上皮肿瘤	答案	诊断: 空肠闭锁
病例 88	171	病例 108	209
答案	诊断: 梅克尔憩室 (脐肠系膜管残余)	答案	诊断: 肠旋转不良
病例 89	173	病例 109	211
答案	诊断: 新生儿左小结肠综合征	答案	诊断: 盲肠炎
病例 90	175	病例 110	213
答案	诊断: 小肠重复畸形囊肿	答案	诊断: 左房异构并多脾 (内脏异位)
病例 91	177	病例 111	215
答案	诊断: 食管闭锁及气管食管瘘	答案	诊断: 克罗恩病
病例 92	179	病例 112	217
答案	诊断: 胎粪性肠梗阻	答案	诊断: 子宫阴道积水
病例 93	181	病例 113	219
答案	诊断: 坏死性小肠结肠炎	答案	诊断: 脐尿管未闭
病例 94	183	病例 114	221
答案	诊断: 门静脉血栓形成和多灶性肝母细胞瘤	答案	诊断: 外翻性输尿管囊肿并肾集合系统重复畸形
病例 95	185	病例 115	223
答案	诊断: 克罗恩病	答案	诊断: 后尿道瓣膜
病例 96	187	病例 116	225
答案	诊断: 脐膨出	答案	诊断: 肾裂伤
		病例 117	227

答案 诊断: 膀胱耳	228	病例 138	267
病例 118	229	答案 诊断: 成骨不全	268
答案 诊断: 肾盂输尿管连接部梗阻并膀胱 输尿管反流	230	病例 139	269
病例 119	231	答案 诊断: 先天性感染	270
答案 诊断: 尿生殖窦	232	病例 140	271
病例 120	233	答案 诊断: Caffey 病	272
答案 诊断: 常染色体显性遗传多囊肾病	234	病例 141	273
病例 121	235	答案 诊断: 幼年型类风湿关节炎	274
答案 诊断: 肾盂输尿管连接部梗阻	236	病例 142	275
病例 122	235	答案 诊断: 骨硬化症	276
答案 诊断: 梅干腹综合征	236	病例 143	277
病例 123	237	答案 诊断: 胫骨粗隆骨软骨病 (Osgood- Schlatter 病)	278
答案 诊断: 肾脓肿	238	病例 144	279
病例 124	239	答案 诊断: 镰状细胞贫血——骨骼改变	280
答案 诊断: 尿道断裂	240	病例 145	281
病例 125	241	答案 诊断: 动脉瘤样骨囊肿	282
答案 诊断: 典型膀胱外翻	242	病例 146	283
病例 126	243	答案 诊断: 股骨头骨骺骨软骨病 (Legg-Calvé- Perthes 病)	284
答案 诊断: 双侧输尿管异位开口	244	病例 147	285
病例 127	245	答案 诊断: 朗格汉斯细胞组织细胞增生症	286
答案 诊断: 迈-罗-屈-豪四氏综合征	246	病例 148	287
病例 128	247	答案 诊断: 混合型结缔组织病	288
答案 诊断: 多囊性肾发育不良	248	病例 149	289
病例 129	249	答案 诊断: 急性骨髓炎	290
答案 诊断: 多房囊性肾肿瘤	250	病例 150	291
病例 130	251	答案 诊断: 多骨纤维性结构不良	292
答案 诊断: 肾母细胞瘤病	252	病例 151	293
病例 131	253	答案 诊断: 骨肉瘤	294
答案 诊断: 脐膨出-外翻-肛门闭锁-脊柱畸形	254	病例 152	295
病例 132	255	答案 诊断: II 型成骨不全	296
答案 诊断: 肾细胞癌	256	病例 153	297
病例 133	257	答案 诊断: VACTERL 综合征	298
答案 诊断: 后尿道瓣膜	258	病例 154	299
病例 134	259	答案 诊断: 过敏性紫癜综合征	300
答案 诊断: 肾母细胞瘤	260	病例 155	301
病例 135	261	答案 诊断: 儿童 CT 辐射暴露	302
答案 诊断: 双侧囊性卵巢畸胎瘤	262	病例 156	301
病例 136	263	答案 诊断: 遗传性双侧视网膜母细胞瘤治疗 后及蝶骨翼骨肉瘤	302
答案 诊断: 附睾炎	264		
病例 137	265		
答案 诊断: 睾丸扭转	266		

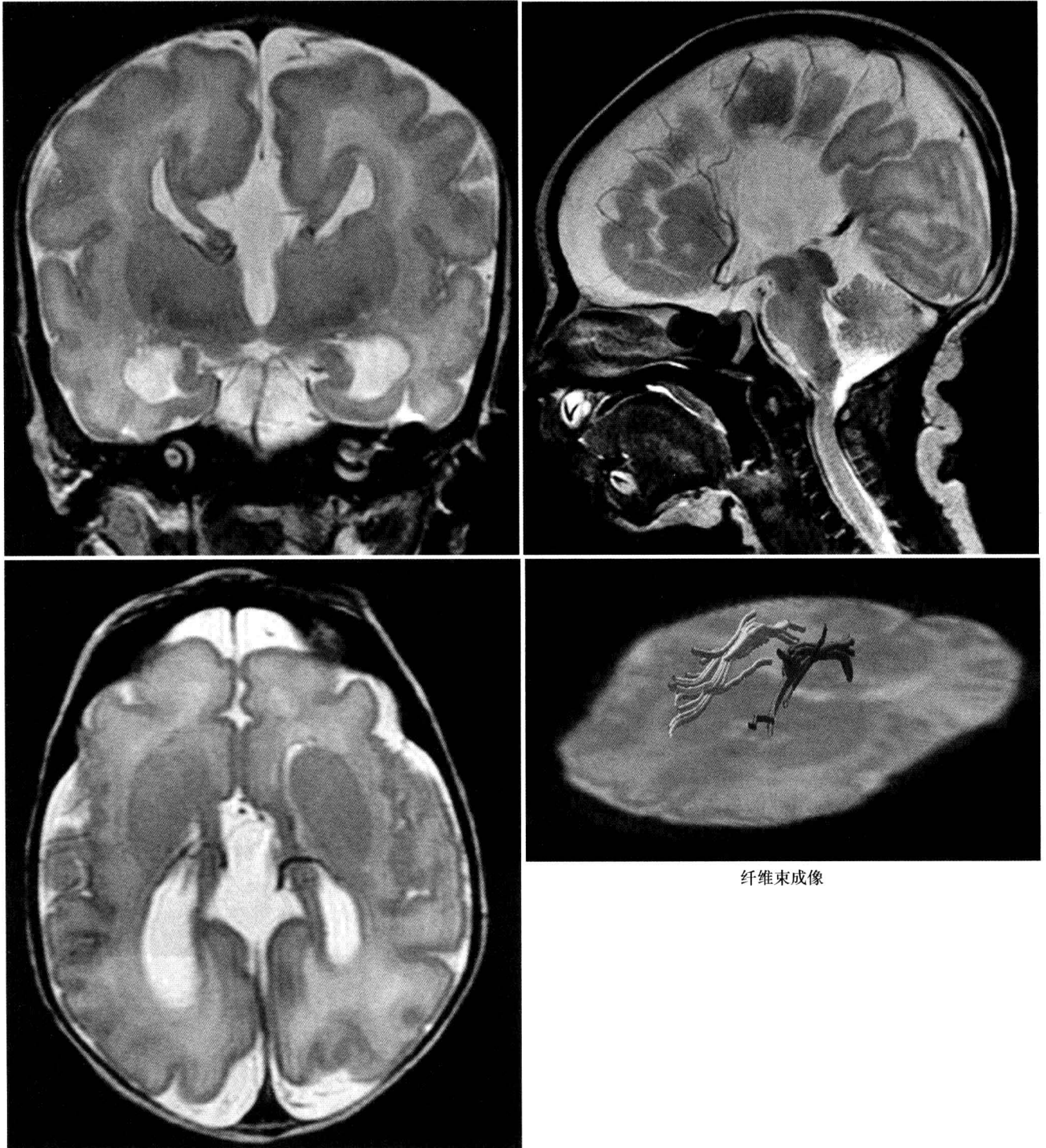
挑战篇

病例 157	305	答案 诊断: 心包囊肿	344
答案 诊断: 肌-眼-脑病	306	病例 177	345
病例 158	307	答案 诊断: 饲管周围十二指肠空肠套叠	346
答案 诊断: 菱脑融合	308	病例 178	347
病例 159	309	答案 诊断: 婴幼儿肝血管瘤	348
答案 诊断: Joubert 综合征	310	病例 179	349
病例 160	311	答案 诊断: 慢性肉芽肿病	350
答案 诊断: 半脑叶型前脑无裂畸形	312	病例 180	351
病例 161	313	答案 诊断: Shwachman-Diamond 综合征	352
答案 诊断: I 型无脑回畸形	314	病例 181	353
病例 162	315	答案 诊断: 神经母细胞瘤——IVS 期	354
答案 诊断: 进行性多灶性白质脑病	316	病例 182	355
病例 163	317	答案 诊断: 先天性门静脉缺如 (Abernthy	
答案 诊断: 亚历山大病	318	I b 型)	356
病例 164	319	病例 183	357
答案 诊断: 人免疫缺陷病毒阳性: 腮腺炎和		答案 诊断: 原发性肠淋巴管扩张	
胸腺囊肿	320	(Waldmann 病)	358
病例 165	321	病例 184	359
答案 诊断: 甲状舌管囊肿	322	答案 诊断: 肾髓质癌	360
病例 166	323	病例 185	361
答案 诊断: Rosai-Dorfman 病	324	答案 诊断: 膀胱憩室	362
病例 167	325	病例 186	363
答案 诊断: 后鼻孔闭锁	326	答案 诊断: 肾上腺出血	364
病例 168	327	病例 187	365
答案 诊断: 漏斗胸矫形术并发症	328	答案 诊断: 肾真菌病	366
病例 169	329	病例 188	367
答案 诊断: 呼吸系乳头状瘤病	330	答案 诊断: 卡萨巴赫-梅里特综合征 (Kasabach-	
病例 170	331	Merritt 综合征)	368
答案 诊断: Lemierre 综合征	332	病例 189	369
病例 171	333	答案 诊断: Beckwith-Wiedemann 综合征	370
答案 诊断: 气管支气管异常 (猪支气管)	334	病例 190	371
病例 172	335	答案 诊断: 软骨发育不全	372
答案 诊断: Swyer-James 综合征	336	病例 191	373
病例 173	337	答案 诊断: 多发性骨发育障碍——IV 型	
答案 诊断: 系统性红斑狼疮	338	黏多糖贮积症: 莫基奥综合征	
病例 174	339	(Morquio 综合征)	374
答案 诊断: 显微镜下多血管炎	340	病例 192	375
病例 175	341	答案 诊断: Loey's-Dietz 综合征	376
答案 诊断: 室间隔完整型肺动脉瓣闭锁	342	病例 193	377
病例 176	343	答案 诊断: 坏血病	378

目 录

病例 194	379	答案 诊断: 双层髌骨	384
答案 诊断: 点状软骨发育不良	380	病例 198	385
病例 195	381	答案 诊断: 骨外尤因肉瘤	386
答案 诊断: 先天性膝关节脱位	382	病例 199	387
病例 196	383	答案 诊断: 低磷酸酯酶症性佝偻病	388
答案 诊断: 继发性甲状旁腺功能亢进	384	病例 200	389
病例 197	383	答案 诊断: 硬纤维瘤-侵袭性纤维瘤病	390
<hr/>			
中英文专业词汇对照索引	391		

病例 1



纤维束成像

1. 请总结本例新生儿的全部磁共振成像（magnetic resonance image, MRI）表现。
2. 您的诊断是什么？
3. 胼胝体（corpus callosum, CC）发育的顺序是什么？
4. 在什么畸形中，胼胝体仅后部发育而前部缺如？

病例 1

诊断：胼胝体发育不全

1. 胼胝体完全缺如，内侧脑沟呈放射状，无扣带回反转，冠状位显示脑室呈三叉戟状，海马旋转不良，第三脑室向上延伸，丘脑间黏合增大，双侧侧脑室枕角扩大，轴位图像显示双侧侧脑室平行走行，Probst 束前后走行而无左右交叉（纤维束成像），脑室轻度扩大。
2. 完全性胼胝体发育不全。
3. 膝部、干部、压部、嘴部。
4. 脑叶型和半脑叶型前脑无裂畸形。

参考文献

Hetts SW, et al: Anomalies of the corpus callosum: an MR analysis of the phenotypic spectrum of associated malformations, *AJR Am J Roentgenol* 187:1343-1348, 2006.

相关参考文献

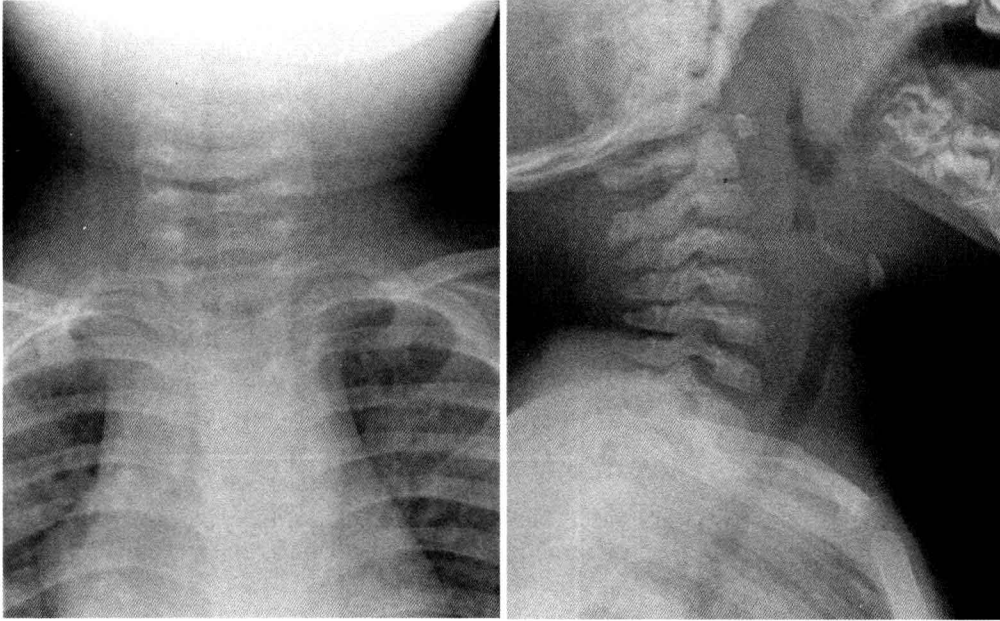
Blickman JG, Parker BR, Barnes PD: *Pediatric radiology—the requisites*, ed 3, Philadelphia, 2009, Mosby, p 222.

点 评

胼胝体是连接双侧大脑半球的最大的连合（白质纤维束）。其他的半球连接包括前连合和海马连合。胼胝体按照从前向后的顺序发育，先是膝部，然后是干部和压部，最后是嘴部。影像学检查可见胼胝体发育不全的多个特征性的解剖学改变，其中大部分典型表现可见于本例。胼胝体缺如常于中线矢状位图像清楚显示。另外，双侧大脑半球内侧脑沟呈典型的放射状表现，汇聚于第三脑室。第三脑室可能会扩大，向上延伸至双侧大脑半球之间，极个别病例的第三脑室甚至可达颅顶，或伴有半球间囊肿。由于胼胝体缺如，轴位图像可见双侧侧脑室呈平行走行。另外，常见双侧侧脑室枕角扩大。未能跨越中线的大脑纤维束常沿侧脑室内缘重新排列，呈前后走行，称为 Probst 束，可通过弥散张量成像数据行纤维束成像而清楚显示。冠状位图像可见分离的、内缘受 Probst 束压迫的双侧侧脑室和邻近的第三脑室共同构成三叉戟状或呈得克萨斯长角牛状。由于胼胝体只是双侧半球间连合的一部分，还须观察半球间连合的其他部分有无合并

畸形。海马可能旋转不良，前连合可能缺如。在 50% 的患儿中，胼胝体发育不全只是更复杂的畸形（如 Dandy-Walker 畸形、Arnold-Chiari 畸形 II 型、透明隔-视神经发育不良）的一部分。另外，常见神经元移行异常。排除合并的畸形非常重要，因为这样可确定患儿的功能和认知方面的预后。临床上，单纯性胼胝体发育不全可能只是被 MRI 偶然发现的。如合并其他畸形，则可能出现癫痫发作、发育迟滞、下丘脑-垂体功能障碍等临床表现。胼胝体发育不全须与胼胝体的继发性损伤相鉴别（例如，由于广泛的脑室周围白质软化导致的严重胼胝体萎缩可能会被误认为原发性胼胝体发育不全）。另外，须牢记，大脑发育按由前向后顺序进行的唯一的例外是脑叶型和半脑叶型前脑无裂畸形，在这些畸形中，胼胝体后部可存在，而胼胝体膝或胼胝体干前部缺如。

病例 2



1. 患儿，13个月，犬吠样咳嗽。该患儿有何影像学表现？
2. 如在X线透视下观察该患儿的呼吸运动，需要注意观察什么？
3. 如平片不能确诊，X线透视下的哪些其他征象可帮助排除本病？

病例 3



1. 该年轻的成人有何影像学表现？
2. 该患者有何临床表现？
3. 本病最好发年龄是什么？
4. 在对此种患者行影像学检查时，有何特别考虑？