

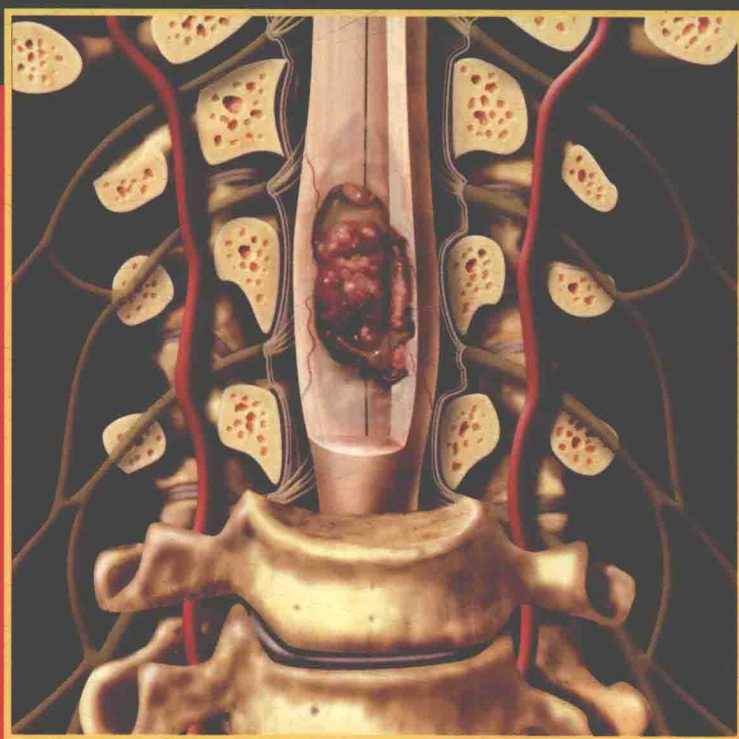
DIAGNOSTIC IMAGING

SPINE

脊柱诊断影像学

主 编 [美] Jeffrey S. Ross
[美] Kevin R. Moore
[美] Lubdha M. Shah
[美] Bryson Borg
[美] Julia Crim

主 译 赵 斌 王翠艳

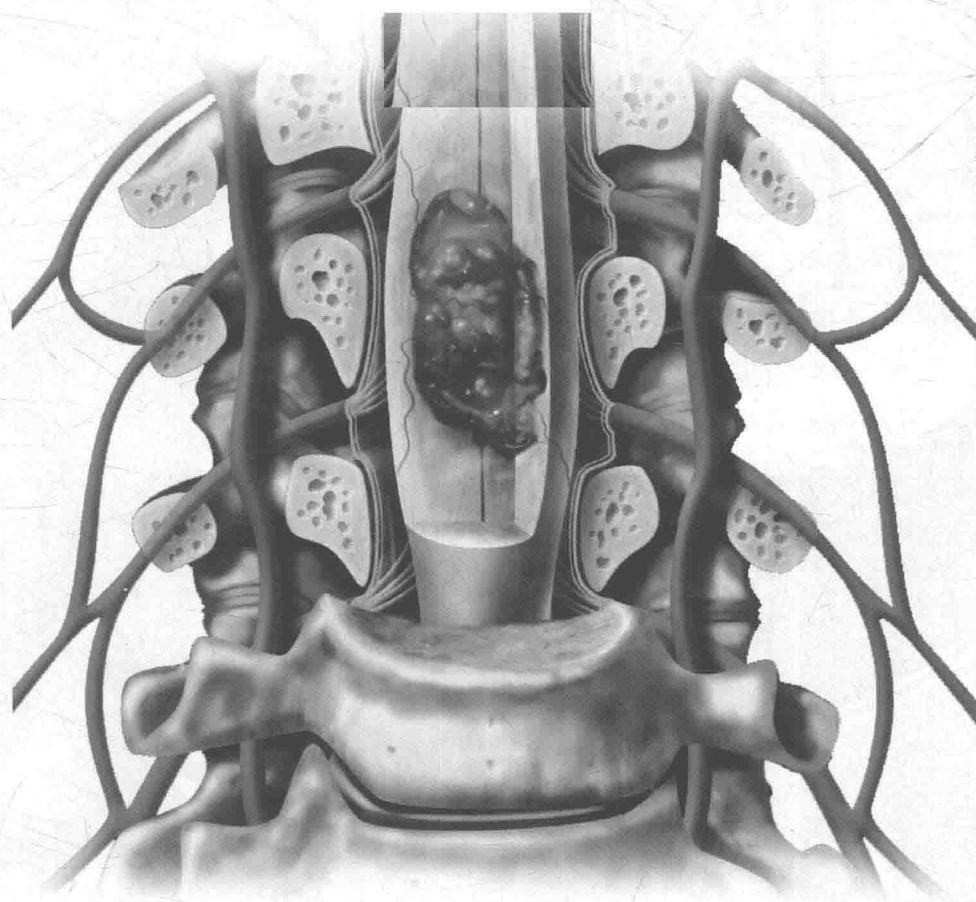


山东科学技术出版社
www.lkj.com.cn

脊柱诊断影像学

主 编 [美] Jeffrey S. Ross
[美] Kevin R. Moore
[美] Lubdha M. Shah
[美] Bryson Borg
[美] Julia Crim

主 译 赵 斌 王翠艳



图书在版编目 (CIP) 数据

脊柱诊断影像学 / (美) 杰夫瑞 · S. 罗斯 (Jeffrey S. Ross) 等主编; 赵斌, 王翠艳主译. — 济南: 山东科学技术出版社, 2018.4

ISBN 978-7-5331-9116-0

I . ①脊… II . ①杰… ②赵… ③王… III . ①脊柱病 - 影像诊断 IV . ①R681.504

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 248310 号

This is a translation of “Diagnostic Imaging : Spine”.

Published by arrangement with Lippincott Williams & Wilkins / Wolters Kluwer Health Inc., USA and Amirsys, Inc.

Simplified Chinese translation edition ©2018 by Shandong Science and Technology Press Co., Ltd.

Neither Lippincott Williams & Wilkins / Wolters Kluwer Health nor Amirsys participated in the translation of this title.

版权登记号: 图字 15-2013-08

脊柱诊断影像学

主编 [美] Jeffrey S. Ross
[美] Kevin R. Moore
[美] Lubdha M. Shah
[美] Bryson Borg
[美] Julia Crim
主译 赵 斌 王翠艳

主管单位: 山东出版传媒股份有限公司

出 版 者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531) 82098088

网址: www.lkj.com.cn

电子邮件: sdkj@sdpress.com.cn

发 行 者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531) 82098071

印 刷 者: 济南新先锋彩印有限公司

地址: 济南市工业北路 188-6 号

邮编: 250100 电话: (0531) 88615699

开本: 889mm × 1194mm 1/16

印张: 67.25

字数: 1300 千

印数: 1~1500

版次: 2018 年 4 月第 1 版 2018 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5331-9116-0

定价: 598.00 元





脊柱诊断影像学

Jeffrey S. Ross, MD

Neuroradiology
Barrow Neurological Institute
St. Joseph's Hospital
Phoenix, AZ

Kevin R. Moore, MD

Pediatric Neuroradiologist
Primary Children's Medical Center
Adjunct Associate Professor of Radiology
University of Utah School of Medicine
Salt Lake City, UT

Lubdha M. Shah, MD

Assistant Professor of Radiology
Division of Neuroradiology
University of Utah School of Medicine
Salt Lake City, UT

Bryson Borg, MD

Chief of Neuroradiology
David Grant Medical Center
Travis Air Force Base, CA

Julia Crim, MD

Chief of Musculoskeletal Radiology
Professor of Radiology
University of Utah School of Medicine
Salt Lake City, UT

主 译 赵 斌 王翠艳

副主译 林祥涛 高 飞 任福欣 王 刚

译 者 (以姓氏笔画为序)

王 刚 王光彬 王姗姗 王振松 王铁铮 王海鹏

王海燕 王翠艳 毛存华 卢忠飞 史宏璐 巩 涛

任福欣 刘 波 许玉军 杨 丽 沈业隆 张 琰

陈 欣 林祥涛 赵 斌 郝 雯 郝利伟 姚 彬

贾海鹏 高 飞 郭小琴 黄世廷 彭洪娟 焦 燕

蔡小涛

仅以本书和我的爱献给Peg、Whitney、Tyler和
Jamie。

JRS

前言

欢迎阅读使用第二版《脊柱诊断影像学》。

与本书第一版相比，第二版《脊柱诊断影像学》增加了40多个新的诊断，全书采用的各类图片有4000余幅（电子书和纸质印刷版），新增图片上千幅；同时，采用大量精美的绘图以强调诊断要点。第一版中较常用的图表被保留下来。每种疾病虽然相互独立，但内容间的联系更加紧密。在介绍每种疾病时，开始处都给出了相应的要点，方便读者快速掌握相关内容；疾病的详细内容以简洁的大纲形式给出，在包含更多内容的同时，不影响读者对感兴趣内容的快速阅读。每一章开始处都以简练文字对本章所涉及的各种疾病进行了简单介绍，内容包含从胚胎发育到肿瘤播散。此外，第二版对表格也进行了调整，将重要的测量与相关数据放在一起，方便读者阅读使用。

我对本书的共同作者和Amirsys的工作人员为本书的出版所做出的辛勤工作表示深深的感谢。我无法形容他们在编写本书过程中表现出来的卓越品质，也许“才华横溢”“勤奋好学”“尽心尽责”“全身心投入”仅能形容其万一。

如您在阅读本书过程中有任何建议或意见，请通过邮件feedback@amirsys.com联系我们，我们将不胜感激，并会及时回复。

我们希望您能从本书获得所需要的各种参考信息，并将其应用于日常的基本工作和实践。

Jeffrey S. Ross, MD

Neuroradiology

Barrow Neurological Institute

St. Joseph's Hospital

Phoenix, AZ

致 谢

文字编辑

Arthur G. Gelsinger, MA

Katherine Riser, MA

Dave L. Chance, MA

Matthew R. Connelly, MA

图片编辑

Jeffrey J. Marmorstone

医学编辑

Lea Alhilali, MD

Saeed Fakhran, MD

插图

James A. Cooper, MD

Lane R. Bennion, MS

Richard Coombs, MS

Laura C. Sesto, MA

艺术指导及设计

Laura C. Sesto, MA

助理编辑

Ashley R. Renlund, MA

生产主管

Kellie J. Heap



AMIRSYS®

目 录

第一篇 先天性和遗传性疾病

第一章 先天性疾病

正常解剖变异

正常解剖	4
测量技术	10
正常变异	16
MRI伪影	20
颅颈交界 (CVJ) 变异	26
联合神经根	30
椎缘骨	34
终丝纤维脂肪瘤	38
骨岛	40
终室	42

神经管发育异常

胚胎学概述	46
Chiari 2型畸形	54
脊髓脊膜膨出	58
脂肪脊髓脊膜膨出	62
脂肪瘤	66
背部皮毛窦	70
单纯性尾部小凹	74
皮样囊肿	78
表皮样囊肿	82

尾部发育异常

脊髓拴系	86
尾部退化综合征	90
节段性椎体发育不全	94
末端脊髓囊状膨出	98

骶前脊膜膨出	102
隐性骶内脊膜膨出	106
骶尾部畸胎瘤	110

脊索和椎体形成异常

颅颈交界区胚胎学	114
颈椎融合综合征 (KFS)	118
脊椎形成异常	122
椎体分节异常	126
脊髓纵裂	130
部分重复椎	134
椎体附件不完全融合	136
肠源性囊肿	138

发育异常

齿突游离小骨 (Os)	142
Chiari 1型畸形	146
侧方脊膜膨出	150
背侧脊柱脊膜膨出	154
硬膜发育不良	158
神经纤维瘤病1型	162
神经纤维瘤病2型	166
软骨发育不全	172
黏多糖病	176
镰状细胞病	180
成骨不全症	184
结节性硬化	188
石骨症	192
戈谢病	194
褐黄病	196
结缔组织疾病	198
脊椎骨骺发育不良 (SED)	202
致死性侏儒症	206

第二章 脊柱侧弯

脊柱侧弯	210
神经肌肉性脊柱侧弯	214
先天性脊柱侧弯和后凸	216
特发性脊柱侧弯	220
退变性脊柱侧弯	222
特发性驼背	226
平背综合征	228

第二篇 外 伤

第三章 脊柱、椎间盘 和脊柱旁肌肉

骨折分型	234
寰枕关节脱位	240
韧带损伤	244
枕骨髁骨折	248
C1 Jefferson骨折	252
寰枢椎旋转固定 (AARF)	256
C2齿突骨折	262
C2爆裂骨折	266
C2 Hangman骨折	270
颈部过屈损伤	274
颈部过伸损伤	276
颈椎过度屈曲—旋转损伤	278
颈椎爆裂骨折	280
颈椎过度伸展—旋转损伤	282
颈椎侧屈损伤	284
颈椎后柱损伤	286
创伤性椎间盘突出	288
胸腰椎爆裂骨折	290
胸腰椎小关节—椎板骨折	294
骨折—脱位	296
安全带骨折	298
胸腰椎过伸损伤	304
压缩骨折	306
胸椎前部压缩骨折	310

胸椎侧缘压缩骨折	314
腰椎前缘压缩骨折	316
腰椎侧缘压缩骨折	318
腰椎小关节骨折	320
骶骨创伤性骨折	322
椎弓根应力骨折	326
骶骨不完全骨折	330

第四章 脊髓, 硬膜, 血管

影像学检查阴性的脊髓损伤 (SCIWORA)	336
外伤后脊髓空洞	340
脊髓挫伤血肿	344
脊髓中央综合征	348
外伤性硬膜撕裂	352
外伤性硬膜外血肿	356
外伤性硬膜下血肿 (SSDH)	360
颈椎血管损伤	362
创伤性动静脉瘘	368
Wallerian 变性	370

第三篇 退变性疾病和关节炎

第五章 退变性疾病

椎间盘退变性疾病的定义	376
椎间盘退变性疾病	380
终板退变	386
椎间盘膨出	390
椎间盘纤维环撕裂	394
颈椎间盘突出症	398
胸椎间盘突出	402
腰椎间盘突出	406
椎间孔型椎间盘突出	410
颈椎小关节病	414
腰椎小关节病	418
小关节滑膜囊肿	422
Baastrup 病	426

Bertolotti 综合征	430
Schmorl 结节	432
Scheuermann 病	436
获得性腰椎管中央狭窄	440
先天性椎管狭窄	444
颈椎病	448
DISH 病	452
后纵韧带骨化	456
黄韧带骨化	460
环齿突假瘤	464

第六章 脊柱滑脱和椎弓峡部裂

脊椎滑脱	470
椎弓峡部裂	474
脊柱不稳	478

第七章 炎性、晶体性、复合性关节炎

成人风湿性关节炎	484
青少年特发性关节炎 (JIA)	490
血清阴性脊柱炎	494
强直性脊柱炎	498
二水焦磷酸钙晶体沉积 (CPPD)	502
痛风	506
神经性 (Charcot) 关节病	508
血液透析脊柱关节病	512
颈长肌钙化性肌腱炎	514

第四篇 感染和炎性病变

第八章 感 染

传播途径	518
化脓性骨髓炎	522
结核性骨髓炎	526

布鲁氏菌脊椎炎	530
真菌或混合性骨髓炎	532
寰枢椎骨髓炎	534
化脓性椎间小关节炎	538
椎旁脓肿	542
硬膜外脓肿	546
硬膜下脓肿	550
病毒性脊髓炎	554
HIV 脊髓炎	558
机会性感染	562
脊髓脓肿	566
脊膜炎	570
棘球蚴病	574
血吸虫病	578
囊虫病	582
梅毒性脊髓炎	586

第九章 炎性和自体免疫性疾病

多发性硬化	590
视神经脊髓炎	594
特发性急性横贯性脊髓炎	598
急性播散性脑脊髓炎 (ADEM)	602
格林-巴利综合征	606
慢性炎性脱髓鞘性多发性神经病 (CIDP)	610
结节病	614
亚急性联合变性病	618
慢性复发性多灶性骨髓炎	622

第五篇 肿瘤，囊肿和其他肿块

第十章 肿 瘤

肿瘤扩散	628
成骨性骨转移瘤	632
溶骨性骨转移瘤	636
血管瘤	640
骨样骨瘤	644
成骨细胞瘤	648

动脉瘤样骨囊肿	652
骨巨细胞瘤 (GCT)	656
骨软骨瘤	660
软骨肉瘤	664
骨肉瘤	668
脊索瘤	672
尤文肉瘤	678
淋巴瘤	682
白血病	686
浆细胞瘤	690
多发性骨髓瘤	694
神经母细胞瘤	698
朗格汉斯组织细胞增生症 (LCH)	702
血管脂肪瘤	706
神经鞘瘤	710
脊膜瘤	714
血管外皮细胞瘤	718
神经纤维瘤	722
恶性神经鞘瘤	726
CSF播散性转移瘤	730
副神经节细胞瘤	734
星形细胞瘤	738
细胞性室管膜瘤	742
黏液性乳头状室管膜瘤	746
血管网状细胞瘤	750
脊髓转移瘤	754
黑色素细胞瘤	758
神经节神经胶质瘤	760

第十一章 囊 肿

CSF流动伪影	766
蛛网膜囊肿 (AC)	768
神经根袖周围囊肿	772
脊髓空洞	776
硬膜外脂肪过多症	780
正常骨髓脂肪变性	782
骨纤维结构发育不良	784
Kümmell病	786
肥大性硬膜炎	788
Hirayama病	790

第十二章 血管和系统性疾病

血管病变

血管解剖	794
1型血管畸形 (DAVF)	800
2型血管畸形 (AVM)	806
3型血管畸形 (AVM)	810
4型血管畸形 (AVF)	814
海绵状血管畸形	818
脊髓前动脉动脉瘤	822
脊髓梗死	824
蛛网膜下腔出血	828
自发性硬膜外血肿	832
硬膜下血肿	836
表面铁沉积病 (SS)	840
非创伤性脊髓出血	844
弓亨特综合征	846

系统性疾病脊柱表现

骨质疏松	848
Paget病	852
甲状旁腺功能亢进	856
肾性骨营养不良	858
椎体骨髓增生	860
骨髓纤维化	864
骨梗死	866
髓外造血	868
肿瘤样钙质沉着症	872

第六篇 周围神经与神经丛

第十三章 神经丛及外周 神经病变

正常神经丛和神经解剖	880
上腔沟肿瘤	886
肌肉去神经支配	890
臂丛神经牵拉损伤	892
创伤性神经瘤	896

特发性臂丛神经炎	900
放射性神经丛病变	904
肥大性神经病	908
周围神经鞘瘤	912
周围神经淋巴瘤	916
股神经病	918
尺神经病	920
肩胛上神经卡压	924
正中神经卡压	928
腓总神经神经病	930
胫神经卡压	932

第七篇 脊柱术后影像

第十四章 术后影像学和 并发症

手术入路	940
正常术后改变	944
脊髓术后并发症	950
脊髓造影并发症	956
椎体成形术并发症	960
骨移植并发症	964
腰椎手术失败综合征	968
复发性椎间盘突出	972
硬膜外纤维化	976

腰椎蛛网膜炎	980
骨化性蛛网膜炎	984
退变加速	986
术后感染	990
假性脑/脊膜膨出	994
CSF漏综合征	998
术后畸形	1004

第十五章 内固定器

金属伪影	1010
内固定失败	1014
颅颈交界区融合	1020
人工颈椎间盘	1024
人工腰椎间盘	1028
接骨板和螺钉	1032
融合器	1036
椎间融合器	1038
棘突间撑开器	1042
脊柱侧弯矫正器	1046

第十六章 放化疗并发症

放射性脊髓病	1052
放疗后椎体骨髓改变	1056
腰椎神经前根病	1060

第一篇

先天性和遗传性疾病

第一章 先天性疾病

正常解剖变异

正常解剖	4
测量技术	10
正常变异	16
MRI伪影	20
颅颈交界 (CVJ) 变异	26
联合神经根	30
椎缘骨	34
终丝纤维脂肪瘤	38
骨岛	40
终室	42

神经管发育异常

胚胎学概述	46
Chiari 2型畸形	54
脊髓脊膜膨出	58
脂肪脊髓脊膜膨出	62
脂肪瘤	66
背部皮毛窦	70
单纯性尾部小凹	74
皮样囊肿	78
表皮样囊肿	82

尾部发育异常

脊髓拴系	86
尾部退化综合征	90
节段性椎体发育不全	94
末端脊髓囊状膨出	98
骶前脊膜膨出	102
隐性骶内脊膜膨出	106
骶尾部畸胎瘤	110

脊索和椎体形成异常

颅颈交界区胚胎学	114
颈椎融合综合征 (KFS)	118
脊椎形成异常	122
椎体分节异常	126

脊髓纵裂	130
部分重复椎	134
椎体附件不完全融合	136
肠源性囊肿	138

发育异常

齿突游离小骨 (Os)	142
Chiari 1型畸形	146
侧方脊膜膨出	150
背侧脊柱脊膜膨出	154
硬膜发育不良	158
神经纤维瘤病1型	162
神经纤维瘤病2型	166
软骨发育不全	172
黏多糖病	176
镰状细胞病	180
成骨不全症	184
结节性硬化	188
石骨症	192
戈谢病	194
褐黄病	196
结缔组织疾病	198
脊椎骨骺发育不良 (SED)	202
致死性侏儒症	206

