



第 2 版

脊柱外科 临床核心知识

SPINE SECRETS PLUS

■ 著 者 Vincent J. Devlin, MD [美]

■ 主 审 邱贵兴 唐天驷

■ 主 译 杨惠林 陈 亮

姜为民 郭开今



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

脊柱外科临床核心知识

SPINE SECRETS PLUS

(第2版)

著 者 Vincent J. Devlin, MD [美]

主 审 邱贵兴 唐天驷

主 译 杨惠林 陈 亮 姜为民 郭开今

副主译 申才良 沈忆新 王东来 王晓东

袁 峰 郭 龙



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

脊柱外科临床核心知识/(美)戴维林(Devlin, V.J.)原著;杨惠林,陈亮,陈德玉主译.
—2版. —北京:人民军医出版社,2013. 12

ISBN 978-7-5091-6349-8

I. ①脊… II. ①戴…②杨…③陈…④陈… III. ①脊柱病—外科学—诊疗 IV. ①R681.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 306270 号

策划编辑:王海燕 黄建松 孟凡辉 文字编辑:王海宁 刘新瑞 责任审读:杜云祥

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)51927300—8013

网址:www.pmmp.com.cn

印、装:三河市春园印刷有限公司

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:33 字数:812 千字

版、印次:2013 年 12 月第 2 版第 1 次印刷

印数:0001—2500

定价:198.00 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

SPINE SECRETS PLUS, 2/E

Vincent J. Devlin, MD

ISBN-13: 978-0-323-06952-6

ISBN-10: 0-323-06952-5

Copyright © 2012 by Elsevier. All rights reserved.

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

Copyright © 2012 by Elsevier (Singapore) Pte Ltd. All rights reserved.

Elsevier (Singapore) Pte Ltd.

3 Killiney Road

08-01 Winsland House I

Singapore 239519

Tel: (65) 6349-0200

Fax: (65) 6733-1817

First Published 2012

2012 年初版

Printed in China by People's Military Medical Press under special arrangement with Elsevier (Singapore) Pte Ltd. This edition is authorized for sale in China only, excluding Hong Kong SAR, Macao 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.

本书简体中文版由人民军医出版社与 Elsevier (Singapore) Pte Ltd. 在中国境内(不包括香港及澳门特别行政区和台湾地区)合作出版。本版仅限在中国境内(不包括香港及澳门特别行政区和台湾地区)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。

著作权合同登记号:图字 军—2012—044 号

献给我亲爱的妻子——Sylvia

没有她的支持与鼓励,将无法完成此书的编写!

内容提要

本书共分 11 章,分别阐述了脊柱局部解剖、脊柱患者的临床评估与检查、脊柱影像学、脊柱疾病的评估和非手术治疗、脊柱疾病的手术治疗:一般思考、儿童脊柱畸形和相关疾病、成年人脊柱退行性疾病、成年人脊柱畸形及其相关问题、脊柱损伤、脊柱的系统性疾病及新兴技术。本书适合骨科医师、护士、理疗师、脊柱按摩师及脊柱患者等参考阅读。

译者名单

主 审	邱贵兴	唐天驹					
主 译	杨惠林	陈 亮	姜为民	郭开今			
副主译	申才良	沈忆新	王东来	王晓东	袁 峰	郭 龙	
助理译	张志明	季甜甜					
译 者	(以姓氏笔画为序)						
	丁 涛	干旻峰	王 靖	王根林	牛国旗	毛海青	
	史金辉	包肇华	朱 剑	朱若夫	朱晓宇	朱雪松	
	刘小勇	刘志伟	刘景堂	关海山	李荣群	杨 炎	
	邹 俊	沈 军	张亚峰	张林林	张洪涛	陆 俭	
	陈晓庆	季一鸣	周 云	周 军	周 栋	周 峰	
	孟 斌	荆珏华	姚啸生	钱忠来	徐宝山	梁道臣	
	蒋定华	甄允芳					
参译人员	(以姓氏笔画为序)						
	丁 宁	王立新	王志荣	皮 斌	刘 凌	刘 滔	
	孙智勇	李雪峰	吴贵忠	张 磊	陈康武	林 俊	
	季 承	顾 勇	陶云霞	梅 昕	董仁斌		

原著者名单

Behrooz A. Akbarnia, MD

Clinical Professor, Orthopedics, University of California-San Diego; Medical Director, San Diego Center for Spinal Disorders, La Jolla, California

Todd J. Albert, MD

Richard Rothman Professor and Chair, Orthopaedics, and Professor, Neurosurgery, Thomas Jefferson University Hospital, Philadelphia, Pennsylvania

D. Greg Anderson, MD

Associate Professor, Department of Orthopaedic Surgery, Thomas Jefferson University; Orthopaedic Surgery, Thomas Jefferson University Hospital, Philadelphia, Pennsylvania

Paul A. Anderson, MD

Professor, Department of Orthopedics and Rehabilitation, University of Wisconsin, Madison, Wisconsin

Carlo Bellabarba, MD

Associate Professor and Spine Fellowship Director, Department of Orthopaedics and Sports Medicine, University of Washington, Harborview Medical Center; Director, Orthopaedic Spine Service, Harborview Medical Center, Seattle, Washington

Darren L. Bergey, MD

Director, Spinal Surgery, Rancho Specialty Hospital, Rancho Cucamonga; Owner/Director, Bergey Spine Institute, Colton, California

Richard J. Bransford, MD

Assistant Professor, Department of Orthopaedics and Sports Medicine, University of Washington; Assistant Professor, Department of Orthopaedics and Sports Medicine, Harborview Medical Center, Seattle, Washington

Keith H. Bridwell, MD

Asa C. and Dorothy W. Jones Professor of Orthopaedic Surgery, Washington University, St. Louis, Missouri

Thomas N. Bryce, MD

Associate Professor, Department of Rehabilitation Medicine, Mount Sinai School of Medicine; Medical Director, Spinal Cord Injury Program, Mount Sinai Medical Center, New York

R. Carter Cassidy, MD

Assistant Professor, Department of Orthopaedic Surgery, University of Kentucky, Lexington, Kentucky

Jens R. Chapman, MD

Professor, Acting Chair, and Director, Spine Service, Department of Orthopaedics and Sports Medicine; Joint Professor, Neurological Surgery, University of Washington, Seattle, Washington

Charles H. Crawford, III, MD

Fellow, Adult and Pediatric Spinal Surgery, Washington University, St. Louis, Missouri

Gina Cruz, DO

Orthopaedic Surgeon, Riverside County Regional Medical Center, Moreno Valley, California

Jeffrey E. Deckey, MD

Orthopaedic Spine Surgeon, Orthopaedic Specialty Institute, Orange, California

Stephen L. Demeter, MD, MPH

Independent Medical Evaluation Examiner, Honolulu Sports Medical Clinic, Honolulu, Hawaii

Vincent J. Devlin, MD

Orthopaedic Surgeon, Silver Spring, Maryland

Maury Ellenberg, MD, FACP

Clinical Professor, Physical Medicine and Rehabilitation, Wayne State University; Section Chief, Physical Medicine and Rehabilitation, Sinai Grace Hospital, Detroit, Michigan

Michael Ellenberg, MD

Spine and Musculoskeletal Fellow, Physical

Medicine and Rehabilitation, Rehabilitation Physicians PC, Novi, Michigan

Paul Enker, MD, FRCS, FAAOS

Long Island Arthritis and Joint Replacement, Lake Success, New York

Avital Fast, MD

Professor and Chair, Physical and Rehabilitation Medicine, Montefiore Medical Center and Jack D. Weiler Hospital of Albert Einstein College of Medicine, Bronx, New York

Winston Fong, MD

Clinical Instructor, Department of Orthopaedic Surgery, University of California-Los Angeles, Los Angeles, California

Robert W. Gaines, Jr., MD

Professor, Orthopaedic Surgery, University of Missouri; Orthopaedic Surgeon, Columbia Regional Hospital; Director, Spine Fellowship Program, Columbia Orthopaedic Group, Columbia, Missouri

Jaspaul S. Gogia, MD

Chief Resident, Department of Orthopaedic Surgery, University of California-Davis, Davis Medical Center, Sacramento, California

John M. Gorup, MD

Director, Indiana Spine Center, Lafayette, Indiana

Munish C. Gupta, MD

Professor and Chief, Spine Surgery, Department of Orthopaedic Surgery, University of California-Davis, Sacramento, California

Thomas R. Haheer, MD

Adjunct Professor, Orthopaedic Surgery, New York Medical College, Valhalla, New York; Syracuse Orthopedic Specialists, Syracuse, New York

Richard T. Holt, MD

Spine Surgery, PSC, Louisville, Kentucky

Mary Hurley, MD

Clinical Professor, Orthopaedics, Loma Linda University, Loma Linda; Chief, Orthopaedic Surgery, Kaiser Permanente Medical Group, Fontana Medical Center, Fontana, California

Darren L. Jacobs, DO

Associate Physician and Clinical Clerkship Director, Department of Neurosurgery, Geisinger Medical Center, Danville, Pennsylvania

Lawrence I. Karlin, MD

Assistant Professor, Orthopaedic Surgery,

Harvard Medical School; Associate, Orthopaedic Surgery, Children's Hospital, Boston, Massachusetts

Anna M. Lasak, MD

Attending Physician, Clinical Assistant Professor, and Medical Director, Outpatient Rehabilitation Clinic, Physical and Rehabilitation Medicine, Montefiore Medical Center and Jack D. Weiler Hospital of Albert Einstein College of Medicine, Bronx, New York

Mohammad E. Majid, MD

Spine Surgery, PSC; Orthopedic and Spine Surgery, Floyd Memorial Hospital, New Albany, New York

Steven Mardjetko, MD, FAAP

Associate Professor, Department of Orthopaedic Surgery, Rush Medical College, Chicago; Orthopaedic Surgeon, Advocate Lutheran General Hospital, Park Ridge; Orthopaedic Surgeon, Illinois Bone and Joint Institute, Morton Grove, Illinois

Joseph Y. Margulies, MD, PhD

Orthopedic Spine Surgeon, Pleasantville, New York

Scott C. McGovern, MD

Co-Director, Peninsula Spine Center, Peninsula Regional Medical Center; Orthopaedic Spine Surgeon, Peninsula Orthopaedic Associates, PA, Salisbury, Maryland

Ronald Moskovich, MD, FRCS

Assistant Professor, Orthopaedic Surgery, New York University School of Medicine; Associate Chief, Spine Surgery, New York University Hospital for Joint Diseases, New York

Gregory M. Mundis, Jr., MD

Orthopedic Spine Surgeon, San Diego Center for Spinal Disorders, La Jolla, California

Justin Munns, MD

Resident Surgeon, Orthopaedic Surgery, Ohio State University, Columbus, Ohio

Douglas H. Musser, DO

Assistant Clinical Professor of Orthopaedic Surgery, Ohio University, Athens; Assistant Clinical Professor of Orthopaedic Surgery, Northeastern Ohio Universities, Rootstown; Orthopaedic and Spine Surgery, Humility of Mary Health Partners and Forum Health System, Youngstown, Ohio

John W. Nelson, MD, FIPP

Private Practice, Oklahoma City, Oklahoma

Brian A. O'Shaughnessy, MD

Fellow, Adult and Pediatric Spinal Surgery,
Washington University, St. Louis, Missouri

Daniel K. Park, MD

Fellow, Spine Surgery, Emory University,
Atlanta, Georgia

Ashit C. Patel, MD

Spine Surgeon, Department of Orthopedics,
Overlake Hospital, Bellevue, Washington

Thomas A. Schildhauer, MD

Professor and Chair, Universitätsklinik für
Unfallchirurgie und Sporttraumatologie,
Medizinische Universität Graz, Graz, Austria

Jerome Schofferman, MD

Director, Research and Education, San
Francisco Spine Institute, SpineCare Medical
Group, Daly City, California

William O. Shaffer, MD

Orthopaedic and Spine Surgery, Northwest
Iowa Bone, Joint and Sports Surgeons, Spen-
cer, Iowa

Adam L. Shimer, MD

Assistant Professor, Orthopaedic Surgery,
University of Virginia, Charlottesville, Vir-
ginia

Edward D. Simmons, MD, MSc, FRCS(c)

Clinical Professor, Department of Orthopaedic
Surgery, State University of New York at
Buffalo; Department of Orthopaedic Surgery,
Buffalo General Hospital, Buffalo, New York

Kern Singh, MD

Assistant Professor, Orthopaedic Surgery,
Rush University Medical Center, Chicago, Illi-
nois

Edward A. Smirnov, MD

Bucks County Specialty Hospital, Bensalem,
Pennsylvania

John C. Steinmann, DO

Associate Clinical Professor, Department of
Orthopaedic Surgery, Loma Linda University,
Loma Linda, and Western University of Health
Sciences, Pomona; Medical Staff, Department
of Orthopaedic Surgery, Arrowhead Regional
Medical Center, Colton; Medical Staff, De-
partment of Orthopaedic Surgery, St. Bernar-
dines Medical Center, San Bernardino, and
Redlands Community Hospital, Redlands,
California

Brian W. Su, MD

Orthopaedic Spine Surgeon, Mt. Tam Or-

thopedics, Spine Center, Larkspur, California

Mark A. Thomas, MD

Associate Professor, Physical Medicine and
Rehabilitation, Albert Einstein College of Med-
icine; Attending Faculty, Physical Medicine
and Rehabilitation, Montefiore Medical Center,
Bronx, New York

Eeric Truumees, MD

Director, Spinal Research, and Attending
Spine Surgeon, Seton Spine Center, Seton
Brain and Spine Institute, Austin, Texas

Alexander R. Vaccaro, MD, PhD

Everett J. and Marion Gordon Professor of
Orthopaedic Surgery, Professor of Neurosur-
gery, Co-Director of the Delaware Valley Spi-
nal Cord Injury Center, Co-Chief Spine Surger-
y, Co-Director Spine Surgery, Thomas Jeffer-
son University and the Rothman Institute,
Philadelphia, Pennsylvania

Robin H. Vaughan, PhD, DABNM

Neurophysiology, Department of Surgery,
Scripps Memorial Hospital-La Jolla, San Die-
go, California

Sayed E. Wahezi, MD

Assistant Professor, Department of Rehabil-
itation Medicine, Albert Einstein College of
Medicine; Assistant Professor, Department of
Rehabilitation Medicine, Montefiore Medical
Center, Bronx, New York

Jeffrey C. Wang, MD

Professor, Department of Orthopaedic Sur-
gery and Neurosurgery, UCLA Spine Center,
UCLA School of Medicine; Department of Or-
thopaedic Surgery and Neurosurgery, UCLA
Medical Center, Los Angeles, California

Robert G. Watkins, III, MD

Co-Director, Marina Spine Center, Marina
del Rey Hospital, Marina del Rey, California

Robert G. Watkins, IV, MD

Co-Director, Marina Spine Center, Marina
del Rey Hospital, Marina del Rey, California

Burt Yaszay, MD

Assistant Clinical Professor, Orthopaedic
Surgery, University of California San Diego;
Staff, Orthopedics, Rady Children's Hospital,
San Diego, California

Yinggang Zheng, MD

Attending Physiatrist, Desert Institute of
Spine Care, Phoenix, Arizona

译者序

近 20 多年来,随着科学技术的进步,我国脊柱外科得到了飞速发展,从基础到临床实践均取得长足的进展。一些重要的概念、原则、诊断标准、临床评估、治疗准则和方法不断朝更加科学、合理的方向迈进。新技术的涌现给脊柱外科带来了机遇与挑战。应用各种新型影像学检查、新的内置物、融合与非融合技术、微创技术等对患者的处理方法产生了变化,明显地提高了诊疗水平,使我国脊柱外科的发展逐渐与世界“接轨”,但手术相关的并发症相继增多,也困扰着大多数的脊柱外科医生。具有高风险的脊柱外科手术,更要严谨务实,技术上做到常规化与规范化。为此苏州大学附属第一医院杨惠林教授等汇集了一些有较丰富理论与实践经验,又具备娴熟的外文水平的国内中青年骨干,都有秉承一种负责、敬业的精神,表现出完美的执行力,将本书高质量的翻译成中文意图。我深信中文版的问世将会让我国更多的脊柱外科医生和其他专业的同道们能更有利便捷地学习,并在临床实践中加以应用和发展。

《脊柱外科临床核心知识》由 Vincent J. Devlin 主编。此书采用问答的形式,旨在对脊柱疾患的专业问题提供精简的科普式介绍。书中涉及了在脊柱疾患的评估和治疗中应用到的普遍知识。涵盖有一些新的理念、认识和理论,值得我们借鉴。本书的读者范围广泛,适合脊柱外科临床专业的主治医生、住院医师、进修医师、实习医师和医学生等参考阅读。除此以外,还适合患有脊柱疾患的患者、护士、理疗师、脊柱按摩师、医院管理者、律师、劳工赔偿专业人员和医疗器械专业人员等。由于本书有一部分内容较新颖,在翻译中必会遇到某些困难,虽经精心的推敲、斟酌,但因译者均是在繁重的医疗、教学和科研工作任务之余完成的,故此书难免会存在一些不妥之处。我们衷心希望读者给予批评指正。

最后,真诚地感谢各位专家在百忙之余参与本书的翻译工作,是他们的辛勤努力,得以本书能如期完成。

苏州大学附属第一医院



译者前言

脊柱外科是骨科学的一个重要分支。在我国,脊柱外科经历了数十年的发展,在临床实践和基础研究方面均取得了很大的进步。脊柱疾病的发病率高,患者往往有难以忍受的疼痛并伴有不同程度的神经功能损伤,部分患者甚至出现瘫痪,生活质量严重受损。

《脊柱外科临床核心知识》是由 Vincent J. Devlin 主编的。此书采用的问答形式,旨在对脊柱疾患的这个专业问题提供科普式的介绍。书中涉及了在脊柱疾患的评估和治疗中应用到的普遍知识。其中有一些新的理念、认识 and 理论,值得我们借鉴。为此,我们苏州大学附属第一医院与各兄弟单位合作将这本书翻译成中文介绍给大家。本书的读者范围广泛,适宜对脊柱疾患有兴趣的医生,包括医学院学生、住院医师、进修医师和实习医师。除此以外还适合脊柱患者、护士、理疗师、脊柱按摩师、医院管理者、律师、劳工赔偿专业人员和医疗器械专业人员等。由于本书有一部分内容新颖,在翻译中必会遇到某些困难,虽经精心的推敲,但因作者均是在繁重的医疗、教学和科研工作任务之余完成此项工作,故此书必然会存在一些错误和不妥之处。我们衷心希望读者给予批评指正。

最后,真诚地感谢各位作者在百忙之余参与本书的翻译编写工作,没有他们的共同努力,本书不可能如期完成。

苏州大学附属第一医院 杨惠林

原著前言

近年来,脊柱疾病合理的诊断和治疗水平得到了极大的提高,但对患者和医师来说仍然是个挑战。多学科医学专家,包括骨科、神经外科、麻醉科、康复科、疼痛科、放射科、内科、家庭医学科、儿科、神经科、急诊科、病理科、精神科等,每天都利用最新脊柱疾病相关的知识对脊柱疾病患者提供最合理的评估和治疗,这一点至关重要。

《脊柱外科临床核心知识》采用问答的形式,旨在对脊柱疾病的专业问题提供科普式的介绍,书中涉及了在脊柱疾病的评估和治疗中应用到的一般知识。为方便读者理解,本书涵盖了脊柱解剖、临床评估、脊柱影像、非手术和手术治疗等方面的基础知识。疾病的范围涉及儿童和成年人的颈椎、胸椎和腰椎,包括退行性疾病、骨折、畸形、肿瘤、感染和全身性疾病,如骨质疏松症和风湿性关节炎。在查房、门诊及手术治疗中,书中翔实的信息将给读者带来益处。本书并不像教科书涉及所有的内容,而是希望读者通过对本书的阅读,激发对脊柱疾病的兴趣,并通过网络或者每个章节最后列出的参考文献去获得更多的专业知识。

本书的读者范围广泛,适宜对脊柱疾病有兴趣的医师,包括医学院学生、住院医师、进修医师、实习医师,也适合脊柱患者、护士、理疗师、脊柱按摩师、医院管理者、律师、劳工赔偿专业人员和医疗器械专业人员等。

我在此要感谢数年来所有指导过我,帮助我成长为一名医师,特别是成长为脊柱外科医师的人。特别感谢 Dr. Marc A. Asher, Dr. Thomas R. Haheer, Dr. Behrooz A. Akbarnia, Dr. Oheneba Boachie-Adjei, Dr. David S. Bradford, Dr. James W. Ogilvie, Dr. Ensor E. Transfeldt, Dr. Paul A. Anderson, Dr. Dale E. Rowe, Professor Jurgen Harms, Dr. Arthur D. Steffee, Dr. Joseph Y. Margulies 和 Dr. William O. Shaffer。同时也感谢爱思唯尔的工作人员,特别是 Barbara Cicalese 对本书的贡献。最后还要感谢我的同事们,是他们在过去的 20 多年帮助我治疗患有挑战性脊柱疾病的患者。

——Vincent J. Devlin, MD

目 录

脊柱相关的 100 条信息	(1)
第 1 章 脊柱局部解剖	(7)
第一节 颈椎部位的相关临床解剖	(8)
第二节 胸椎区域相关临床解剖	(16)
第三节 腰椎和骶骨的相关临床解剖	(22)
第 2 章 脊柱患者的临床评估	(29)
第一节 颈椎疾病的病情评估	(30)
第二节 胸腰椎疾病的评估	(35)
第三节 脊柱创伤患者的评估	(41)
第四节 脊柱畸形的评估	(47)
第五节 残疾评估	(54)
第 3 章 脊柱影像学	(61)
第一节 脊柱疾病影像学检查的策略	(62)
第二节 脊柱的 X 线片评估	(66)
第三节 脊柱磁共振	(77)
第四节 CT 和 CT 脊柱造影术	(88)
第五节 核素影像和脊柱疾病	(93)
第 4 章 脊柱疾病的评估和非手术治疗	(99)
第一节 脊柱损伤的康复治疗	(100)
第二节 慢性脊柱疼痛的药物治疗	(109)
第三节 诊断和治疗性脊柱注射	(118)
第四节 脊柱疾病的电生理诊断	(126)
第五节 脊柱矫形器	(132)
第六节 背痛治疗的补充与替代医学	(144)
第 5 章 脊柱疾病的手术治疗:一般思考	(151)
第一节 脊柱疾病手术干预的适应证	(152)
第二节 脊柱疾病的非手术治疗	(157)
第三节 脊柱手术患者术前评估与规划	(160)

第四节	脊髓和神经根减压手术	(165)
第五节	脊柱融合术及植骨技术	(171)
第六节	颈椎手术方法	(177)
第七节	胸腰椎前路手术	(183)
第八节	胸椎和腰椎后路手术技术	(190)
第九节	颈椎内固定技术	(194)
第十节	胸椎和腰椎内固定技术	(205)
第十一节	经脊柱、骶骨、骨盆的内固定融合技术	(213)
第十二节	脊柱术中神经生理监测	(218)
第十三节	脊柱手术麻醉及术中注意事项	(223)
第十四节	脊柱手术后治疗与并发症	(229)
第十五节	脊柱翻修手术	(235)
第十六节	脊髓刺激和置入式药物释放系统	(241)
第 6 章	儿童脊柱畸形和相关疾病	(247)
第一节	儿童背痛	(248)
第二节	儿科颈部疾病	(254)
第三节	儿童患者腰椎峡部裂和腰椎滑脱	(259)
第四节	特发性脊柱侧弯	(267)
第五节	儿童矢状面畸形	(278)
第六节	神经肌肉脊柱畸形	(284)
第七节	先天性脊柱畸形	(291)
第八节	生长期脊柱的特殊手术技术	(298)
第九节	儿童脊柱创伤	(304)
第 7 章	成年人脊柱退行性疾病	(311)
第一节	脊柱退行性疾病的病理生理和病理解剖	(312)
第二节	颈椎退行性疾病	(316)
第三节	胸椎椎间盘突出和椎管狭窄	(326)
第四节	下腰痛:诊断及治疗	(330)
第五节	腰椎间盘突出症	(333)
第六节	椎间盘源性腰痛	(338)
第七节	腰椎管狭窄	(343)
第 8 章	成年人脊柱畸形及其相关问题	(349)
第一节	成年人特发性及退变性脊柱侧弯	(350)
第二节	成年人脊柱矢状面畸形	(355)
第三节	成年人脊柱滑脱与脊柱前移	(360)
第 9 章	脊柱损伤	(367)

第一节	上颈椎损伤·····	(368)
第二节	下颈椎损伤·····	(376)
第三节	胸腰椎骨折·····	(385)
第四节	骶骨骨折·····	(398)
第五节	脊髓损伤·····	(403)
第六节	运动中的颈椎损伤·····	(409)
第七节	运动中的腰椎损伤·····	(416)
第八节	脊髓及相关结构疾病·····	(421)
第 10 章	脊柱的全身性疾病 ·····	(433)
第一节	原发脊柱肿瘤·····	(434)
第二节	脊柱转移性肿瘤·····	(444)
第三节	脊柱代谢性骨病·····	(450)
第四节	骨质疏松性椎体压缩性骨折·····	(457)
第五节	脊柱感染·····	(467)
第六节	类风湿关节炎·····	(474)
第七节	强直性脊柱炎·····	(482)
第 11 章	新兴技术 ·····	(493)
第一节	微创脊柱手术·····	(494)
第二节	人工椎间盘置换·····	(499)
第三节	骨移植、骨移植替代物和生物产品 ·····	(506)

15. 社会心理障碍的诊断和干预是慢性脊柱疼痛治愈和缓解的关键。

16. 区分由结构紊乱刺激微小神经末梢产生的感受性疼痛和由神经损害而产生的神经性疼痛在疼痛的诊断中非常重要。镇痛药是治疗感受性疼痛最有效的药物,主要有对乙酰氨基酚、阿司匹林和 NSAIDs 等为代表的外周镇痛药以及阿片类中枢镇痛药。神经性疼痛的药物选择常有抗惊厥药和去甲肾上腺素能抗抑郁药。

17. 腰椎硬膜外注射常包括经椎板、经椎间孔和经骶管方向的注射。

18. 在处理轴性疼痛综合征时是否进行诱发椎间盘造影检查还存在争议。据报道,存在心理痛问题、慢性疼痛综合征、纤维环破裂和涉及诉讼或者劳工赔偿的患者在行椎间盘诱发造影检查时出现较高比例的假阳性结果。

19. 电生理检查用来区分末梢症状是由于放射性周围神经卡压病变还是由于复发性神经病引起的。

20. 胸腰矫形器可以有效地限制 T_8 到 L_4 的活动,但却同时增加了 L_4-L_5 和 L_5-S_1 节段的活动。如果 T_8 以上也需要限制活动,矫形器可以增加至颈椎。如果往下要限制到 L_4-L_5 或者 L_5-S_1 ,则需要用上大腿套。

21. 如果非手术治疗无效,除非存在手术禁忌证,否则手术治疗是中重度脊髓型颈椎病的选择。

22. 前路钢板是颈椎 C_3-C_7 节段最常用的内置物。前路钢板可以分为静态(限制性)钢板和动态(半限制性)钢板两种。

23. 椎板切除或椎管成形术后 C_5 神经根最容易出现功能障碍,常常在术后即刻或术后 1~5d 被发现。

24. 颈椎椎管成形或椎板切除是颈椎后凸畸形患者的禁忌证。

25. 脊柱退变几乎在每个人身上都会发生,但很多没有任何症状。力学、创伤、营养、生化和遗传等因素都可能引起脊柱退变。

26. 退行性脊柱疾病的临床表现主要有轴性疼痛综合征、神经根病变、脊髓病、脊柱不稳和脊柱畸形。

27. 下腰痛是普遍存在的症状,并不是一种疾病。下腰痛是一种症状,并不是一种诊断。

28. 急性下腰痛和慢性下腰痛是两种截然不同的情况,需要不同的治疗策略。

29. 脊柱疾病的手术方法主要有减压、固定和畸形矫正。

30. 医师可以通过提供关于手术方法和术后疗效的循证信息来和患者共同进行决策,针对不同的脊柱病变来选择更为合适的治疗方法。

31. 无论手术做得多么成功,不合适的手术方法只能带来不满意的手术疗效。

32. 腰椎神经根出口位于对应椎体的椎弓根下方,下位椎间盘上方。 L_4-L_5 椎间盘向后方外侧突出压迫 L_5 神经根(下行穿过 L_4-L_5 运动节段的神经根)。 L_4-L_5 经椎间孔或者极外侧椎间盘突出则压迫 L_4 神经根(经 L_4-L_5 运动节段出口的神经根)。

33. 腰椎间盘摘除术的主要目的就是缓解下肢疼痛。

34. 马尾综合征表现为肠功能失调、会阴麻痹、骶管内占位性病变(如椎间盘突出)、引起的下肢放射性疼痛等一系列症候群,在症状出现 48h 内需要进行紧急减压。

35. 治疗有症状的腰椎椎间盘退行性病变的有循证医学证据支持的外科措施一般包括物理康复治疗、脊柱融合和人工椎间盘置换。