

第6版

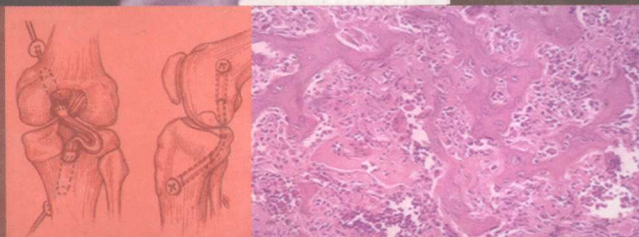
Turek

骨科学原理与实践

TUREK'S ORTHOPAEDICS
Principles and Their Application

原著 STUART L. WEINSTEIN
JOSEPH A. BUCKWALTER

主译 郭万首



人民卫生出版社

Turek

骨科学原理与实践

TUREK'S ORTHOPAEDICS

Principles and Their Application

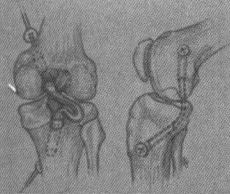
第6版

原 著 STUART L. WEINSTEIN
JOSEPH A. BUCKWALTER

主 审 张光铂

主 译 郭万首

秘 书 郭 森



R68
WST



人民卫生出版社

敬告

本书的作者、译者及出版者已尽力使书中的知识符合出版当时国内普遍接受的标准。但医学在不断地发展,随着科学研究的不断探索,各种诊断分析程序和临床治疗方案以及药物使用方法都在不断更新。强烈建议读者在使用本书涉及的诊疗仪器或药物时,认真研读使用说明,尤其对于新的产品更应如此。出版者拒绝对因参照本书任何内容而直接或间接导致的故事与损失负责。

需要特别声明的是,本书中提及的一些产品名称(包括注册的专利产品)仅仅是叙述的需要,并不代表作者推荐或倾向于使用这些产品;而对于那些未提及的产品,也仅仅是因为限于篇幅不能一一列举。

TUREK'S ORTHOPAEDICS: Principles and Their Application, 6e

Stuart L. Weinstein, et al.

Copyright © 2005 by LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS

Published by arrangement with Lippincott Williams & Wilkins, U. S. A.

All rights reserved. This book is protected by copyright. No part of this book may be reproduced in any form or by any means, including photocopying, or utilized by any information storage and retrieval system without written permission from the copyright owner, except for brief quotations embodied in critical articles and reviews. Materials appearing in this book prepared by individuals as part of their official duties as U. S. government employees are not covered by the above-mentioned copyright.

Turek 骨科学原理与实践,第6版

郭万首 主译

中文版版权归人民卫生出版社所有。

图书在版编目(CIP)数据

Turek 骨科学原理与实践/郭万首主译. —北京:
人民卫生出版社, 2008. 2

ISBN 978-7-117-09408-5

I. T… II. 郭… III. 骨疾病-诊疗 IV. R68

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 172498 号

图字:01-2006-7027

Turek 骨科学原理与实践

主 译: 郭万首

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京佳信达艺术印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16 印张: 33.25

字 数: 1352 千字

版 次: 2008 年 2 月第 1 版 2008 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-09408-5/R·9409

定 价: 110.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

序言

《Turek 骨科学原理与实践》是由美国著名骨科教授 Stuart L.Weinstein 和 Joseph A.Buckwalter 主编的骨科畅销参考书。它经过 5 次再版,深受全球各国临床骨科医生,特别是年轻骨科医生的青睐。本书内容全面,不仅有成人矫形,也有小儿矫形,每一章均有相关的基础研究、简明的临床表现及概括的治疗原则,特别是全书突出了外科治疗部分,从手术适应证的选择,术中、术后注意事项,治疗效果及其预后等作了详细的阐述,并在大部分章节中纳入了作者的个人经验或病例总结,使本书的内容更加丰富,资料可贵。全书文字十分精练,并附有大量插图,可说是“图文并茂”,使读者阅读后不仅有“知其然”,而更有“知其所以然”的感觉。中文版翻译的是第 6 版“Turek's Orthopaedics:Principles and Their Application”。除主编外,还有 30 余位国际著名骨科及相关学科专家教授参与了本书的编写。本书将近年来矫形外科及创伤骨科新的进展纳入其中,使本书的内容比前 5 版更臻完善。

担任本书主译的郭万首教授,具有扎实的骨科基础知识及 20 余年临床经验。他毕业于外语班,在大学时期即多年接受英语授课,参加工作后又赴美国留学多年,因而具有较高的英语水平和写作能力。参与本书翻译的其他人员,如李放、海涌、朱庆三、洪毅等各位医师,都是我国目前骨科新一代有才华的年轻专家,大多在 40 岁左右,在国内或国外读过研究生或获得学位,目前大多已是研究生导师,所以他们同样不仅具有较丰富的骨科临床经验,而且具有较好的外语水平,因而保证了本书的翻译质量与水平。

尽管近年来我国各种骨科参考书籍出版了不少,然而多数大同小异,缺乏特点。本书不仅注重基础知识和理论与临床结合,而且更加突出了外科实用性,因而本书的出版必将为我国骨科临床实习医生、住院医生、研究生及年轻主治医生等提供了一本内容丰富、实用性很强的工具书和参考书。它必将受到全国骨科同道的欢迎。在这里我诚挚地祝贺《Turek 骨科学原理与实践》的出版!

张光铂

2008 年于北京

译者名单(按汉语拼音排序)

董轶非 北京积水潭医院
郭 淼 卫生部中日友好医院
郭万首 卫生部中日友好医院
郭 卫 北京大学人民医院
海 涌 首都医科大学附属北京朝阳医院
洪 毅 中国康复研究中心北京博爱医院
蒋 欣 卫生部中日友好医院
李 放 北京军区总医院
李 强 首都医科大学附属北京友谊医院
李 想 中国康复研究中心北京博爱医院
马 丽 卫生部中日友好医院
宋文慧 中国人民解放军总医院
孙常太 北京医院

孙 宇 北京大学第三医院
王 强 北京医院
王云亭 卫生部中日友好医院
吴继功 解放军第三〇六医院
杨连发 卫生部中日友好医院
张海涛 北京积水潭医院
张建党 中国人民解放军总医院
张伟佳 中国人民解放军总医院第一附属医院
张耀南 北京医院
张志成 北京军区总医院
周勇刚 中国人民解放军总医院
朱庆三 吉林大学第三医院
朱振华 北京积水潭医院

参编人员名单

Robert F. Ashman, MD

Professor of Internal Medicine and Microbiology
Department of Internal Medicine: Rheumatology
University of Iowa Roy and Lucille Carver College
of Medicine
VA Medical Center
Iowa City, Iowa

Joseph A. Buckwalter, MD

Professor and Head of the Department of
Orthopaedics and Rehabilitation
University of Iowa Roy and Lucille Carver College
of Medicine
University of Iowa Hospitals and Clinics
Iowa City, Iowa

Peter Devane, MBBHB, MSc, FRACS

Senior Lecturer in Orthopaedic Surgery
Wellington School of Medicine and Health Sciences
Wellington, New Zealand

Matthew B. Dobbs, MD

Assistant Professor
Department of Orthopaedic Surgery
Washington University School of Medicine
Children's Hospital
St. Louis, Missouri

Polly J. Ferguson, MD

Assistant Professor
Department of Pediatrics
University of Iowa Roy and Lucille Carver College
of Medicine
University of Iowa Hospitals and Clinics
Iowa City, Iowa

Evan L. Flatow, MD

Bernard J. Lasker Professor of Orthopaedic Surgery
Department of Orthopaedics
Mount Sinai School of Medicine;

Chief of Shoulder Surgery
The Mount Sinai Hospital
New York, New York

John C. France, MD

Department of Orthopaedics
West Virginia University School of Medicine
Morgantown, West Virginia

Neil E. Green, MD

Department of Orthopaedics
Vanderbilt University Medical Center
Nashville, Tennessee

Gregory P. Guyton, MD

Greater Chesapeake Orthopaedic Associates
Union Memorial Hospital
Baltimore, Maryland

Geoffrey Horne, MBChB, FRCS, FRACS

Professor of Surgery
Wellington School of Medicine and Health Sciences
Wellington, New Zealand

Jacob IJdo, MD, PhD

Assistant Professor
Department of Internal Medicine: Rheumatology
University of Iowa Roy and Lucille Carver College
of Medicine
University of Iowa Hospitals and Clinics
Iowa City, Iowa

Eric T. Jones, MD, PhD

Professor, Orthopaedic Surgery
Department of Orthopaedics
West Virginia University School of Medicine
Morgantown, West Virginia

Kenton R. Kaufman, PhD, PE

Director
Motion Analysis Laboratory

Division of Orthopedic Research
Mayo Clinic Rochester
Rochester, Minnesota

Hyun Woo Kim, MD, PhD

Associate Professor
Department of Orthopaedic Surgery
Yonsei University College of Medicine
Severance Hospital
Seoul, Korea

Kenneth A. Krackow, MD

Professor
Department of Orthopaedics
State University of New York at Buffalo School of
Medical and Biomedical Sciences;
Clinical Director of Orthopaedics
KALEIDA Health
Buffalo General Hospital
Buffalo, New York

Joseph M. Lane, MD

Department of Orthopedic Surgery
Hospital for Special Surgery and Weill Medical
College of Cornell University;
Metabolic Bone Disease Service
Hospital for Special Surgery
New York, New York

George V. Lawry II, MD

Professor
Department of Internal Medicine: Rheumatology
University of Iowa Roy and Lucille Carver College
of Medicine
University of Iowa Hospitals and Clinics
Iowa City, Iowa

Edward W. Lee, MD

Clinical Shoulder Fellow
Mount Sinai School of Medicine
Department of Orthopaedic Surgery
Mount Sinai Medical Center
New York, New York

Julie T. Lin, MD

Physiatry Department
Hospital for Special Surgery and Department of
Rehabilitation Medicine
Weill Medical College of Cornell University;
Metabolic Bone Disease Service
Hospital for Special Surgery
New York, New York

Mary M. Moore, MD

Department of Pediatrics
University of Iowa Roy and Lucille Carver College
of Medicine
University of Iowa Hospitals and Clinics
Iowa City, Iowa

José A. Morcuende, MD, PhD

Assistant Professor
Department of Orthopaedic Surgery and
Rehabilitation
University of Iowa Roy and Lucille Carver College
of Medicine
University of Iowa Hospitals and Clinics
Iowa City, Iowa

Sandeep Munjal, M.Ch(orth), MD

Clinical Assistant Instructor
Department of Orthopaedics
State University of New York at Buffalo School of
Medical and Biomedical Sciences
Buffalo, New York

Peter M. Murray, MD

Associate Professor
Division of Hand and Microvascular Surgery
Department of Orthopaedic Surgery
The Mayo Graduate School of Medicine
Rochester, Minnesota;
Senior Associate Consultant
The Mayo Clinic
Jacksonville, Florida

Joseph Jacob Nania, MD

Assistant Professor of Pediatric Infectious Disease
Department of Pediatrics
Vanderbilt University Medical Center
Nashville, Tennessee

Kenneth Noonan, MD

Associate Professor
Department of Orthopaedics and Rehabilitation
Department of Pediatrics
University of Wisconsin
Madison, Wisconsin

Hui Wan Park, MD

Professor
Department of Orthopaedic Surgery
Yonsei University College of Medicine
Yongdong Severance Hospital
Seoul, Korea

Paul M. Peloso, MD

Associate Professor of Internal Medicine and
Epidemiology
Department of Internal Medicine: Rheumatology
University of Iowa Roy and Lucille Carver College
of Medicine
University of Iowa Hospitals and Clinics
Iowa City, Iowa

Laura Prokuski, MD

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

John W. Rachow, MD, PhD

Assistant Professor
 Department of Internal Medicine
 University of Iowa Roy and Lucille Carver College
 of Medicine
 University of Iowa Hospitals and Clinics
 Iowa City, Iowa

Haraldine A. Stafford, MD, PhD

Associate Professor
 Department of Internal Medicine: Rheumatology
 University of Iowa Roy and Lucille Carver College
 of Medicine
 University of Iowa Hospitals and Clinics
 Iowa City, Iowa

Rebecca S. Tuetken, MD, PhD

Assistant Professor
 Department of Internal Medicine:
 Rheumatology
 University of Iowa Roy and Lucille Carver College
 of Medicine
 University of Iowa Hospitals and Clinics
 Iowa City, Iowa

Scott A. Vogelgesang, MD

Associate Professor
 Department of Internal Medicine: Rheumatology
 University of Iowa Roy and Lucille Carver College
 of Medicine
 University of Iowa Hospitals and Clinics
 Iowa City, Iowa

Anand M. Vora, MD

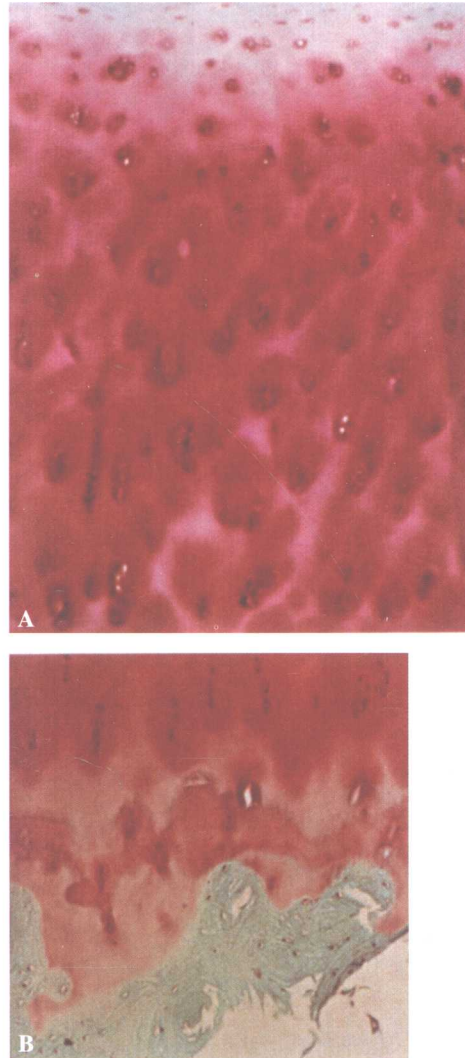
Illinois Bone & Joint Institute
 Lake Forest, Illinois

Kristy L. Weber, MD

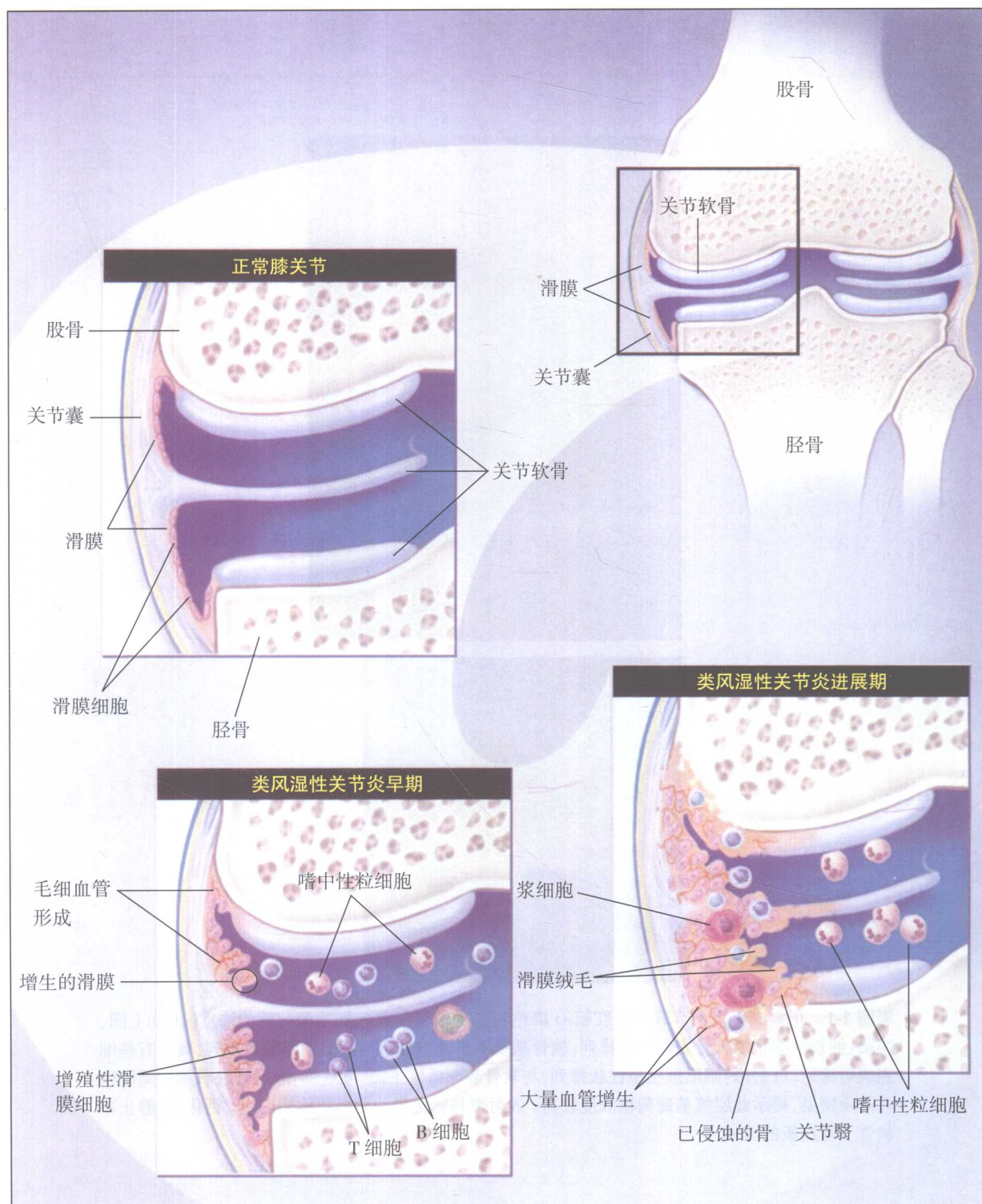
Johns Hopkins University
 Department of Orthopaedic Surgery
 Baltimore, Maryland

Stuart L. Weinstein, MD

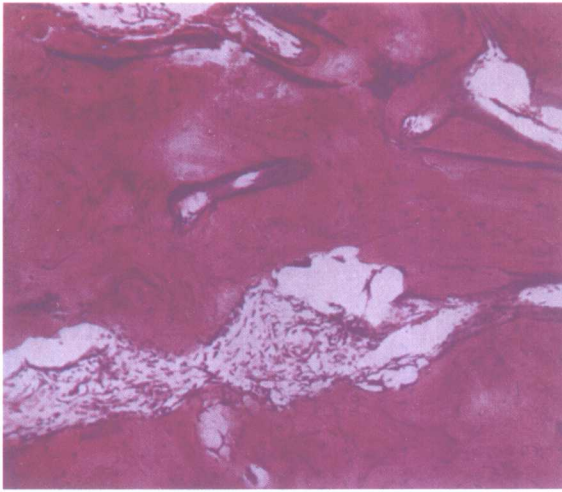
Ignacio V. Ponseti Chair and Professor
 Department of Orthopaedics and Rehabilitation
 University of Iowa Roy and Lucille Carver College
 of Medicine
 University of Iowa Hospitals and Clinics
 Iowa City, Iowa



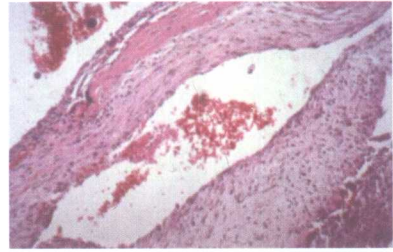
彩图 1-1 正常成年人关节软骨番红精-O 染色和苏木精复染显示氨基葡萄糖的浓度($\times 100$)上图。浅层:伸长的细胞沿软骨表面长轴排列,软骨基质不显色。过渡带:圆形细胞随意排列,其中有些细胞成对排列。放射带:圆形细胞呈柱状排列,与软骨表面垂直下图。底部:放射带柱状细胞周围软骨基质密染,提示此层氨基葡萄糖浓度较高。放射带与钙化带的分界线称为潮线。钙化带:静止在软骨下骨终板的区域



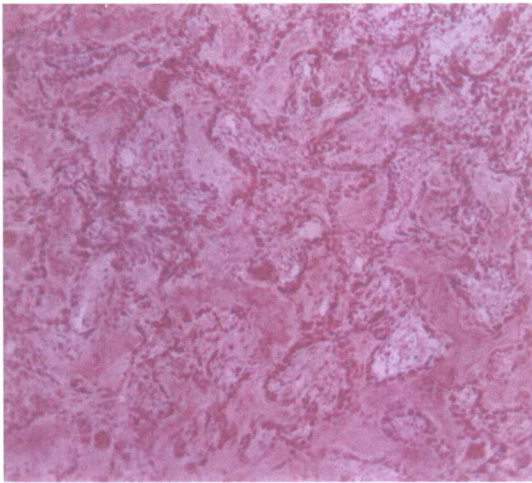
彩图 6-1 风湿性关节炎的发病机制



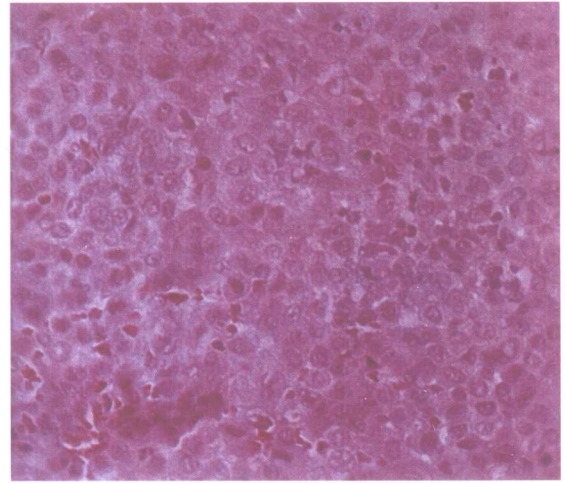
彩图 10-1 畸形性胃炎组织学切片。病灶骨的病理学检查显示不规则或是“镶嵌式”的成骨和纤维血管组织填充髓腔



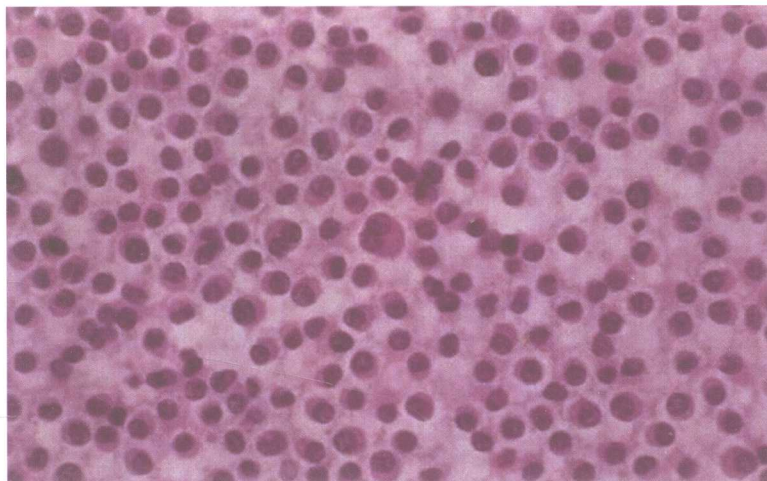
彩图 10-2 动脉瘤样骨囊肿组织学切片。由含血的腔构成,周围由可见巨细胞的纤维薄膜包绕



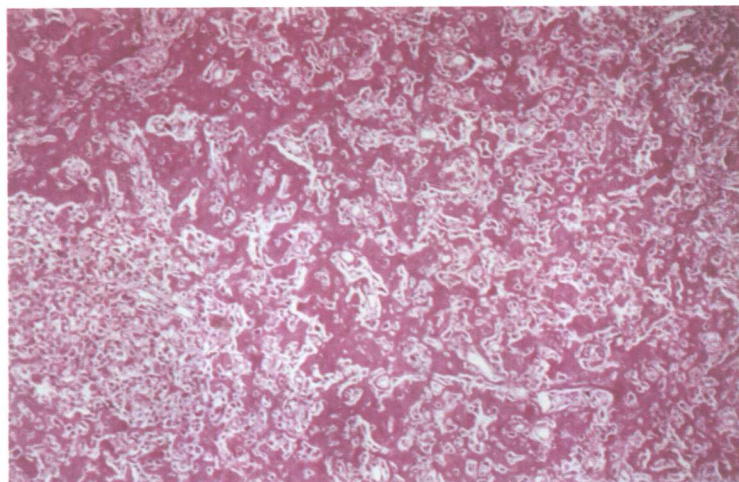
彩图 10-3 骨样骨瘤组织学切片。病灶包含大量的类骨质,血管、成骨细胞和成纤维细胞



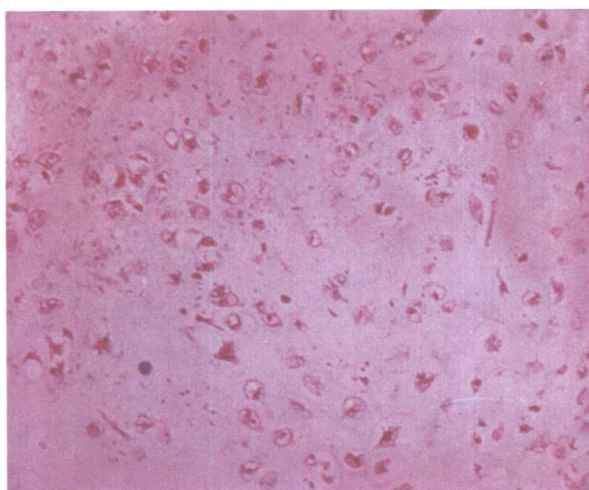
彩图 10-4 软骨母细胞瘤组织学切片。病灶中含有密集排列的圆形多面体细胞和巨细胞



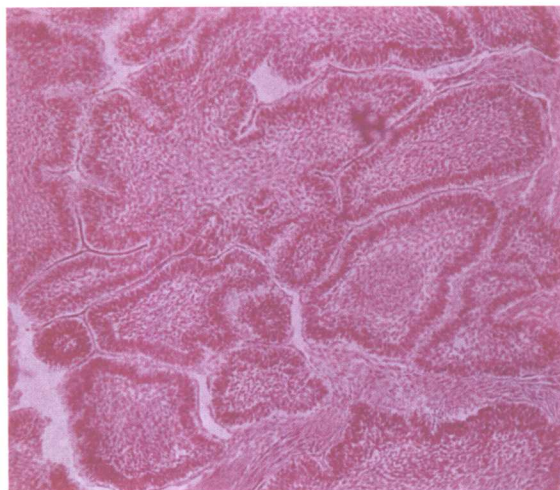
彩图 10-5 多发性骨髓瘤组织学切片。病灶由恶性浆细胞组成,核呈偏心位。核内染色质呈团块状,沿核膜周围排列,类似于钟表的分时刻度



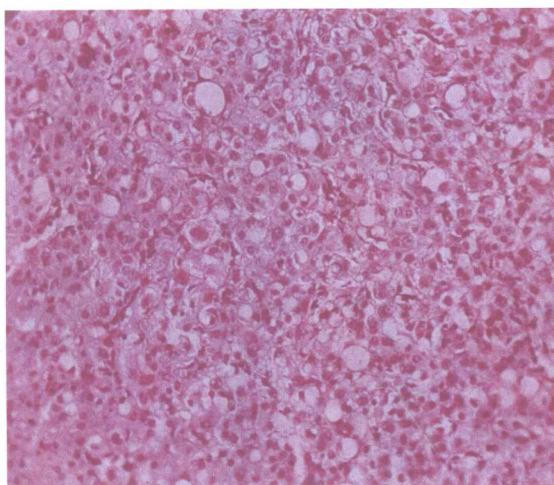
彩图 10-6 骨肉瘤组织学切片。病灶是由多形性恶性成骨细胞形成不成熟的骨



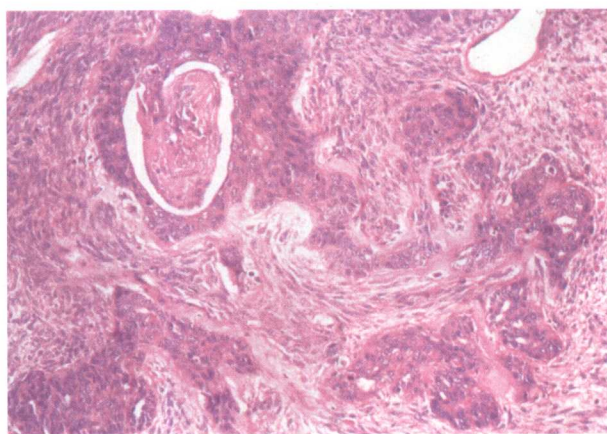
彩图 10-7 软骨肉瘤组织学切片。可见恶性软骨细胞和其合成的基质。细胞学特征为多形性,细胞密度增加和双核细胞



彩图 10-8 釉质瘤组织学切片。肿瘤由围绕纤维组织形成的上皮样细胞岛组成



彩图 10-9 脊索瘤组织学切片。肿瘤由大的多面体细胞形成上皮样簇,胞内含大量胞浆,核界限清楚



彩图 10-10 滑膜肉瘤组织学切片。注意腺状结构与纤维基质相混合

目录

第1章 骨骼肌组织和骨骼肌系统	1
结缔组织	2
间充质组织和上皮组织	2
间充质细胞	2
间充质基质	2
基质大分子	2
无机基质	5
骨	5
结构	5
大体结构	5
超微结构	6
成分	7
细胞	7
骨基质	9
骨细胞活性的调控	9
全身性因素	10
局部因素	10
血供	10
神经支配	11
骨膜	11
结构	11
血供	11
神经支配	11
肌腱、韧带和关节囊	12
结构	12
肌腱	12
关节囊和韧带	13
组成	14
细胞	14
基质	14
与骨的连接	14
直接插入	14

2 目 录

间接插入	14
血供	15
神经支配	15
半月板	15
结构	15
组成	15
细胞	15
基质	15
血供	15
神经支配	15
滑膜	15
结构	15
内膜层	15
内膜下层	16
血供	16
透明软骨	16
结构	16
关节软骨	16
生长软骨	18
肥大区或成熟区	18
组成	19
软骨细胞	19
基质	19
椎间盘	19
结构	20
软骨终板	20
纤维环	20
移行区	20
髓核	20
组成	21
细胞	21
脊索细胞	21
基质	22
血供	22
神经支配	22
椎间盘组织年龄相关改变	22
肌肉	22
结构	22
组成	22
细胞	22
基质	24
血供	26
神经支配	26
骨骼肌系统的形成和发展	26
软骨,肌肉和骨	26
膜内化骨	26
软骨内化骨	26
关节	30
躯干骨	30

附属骨	33
总结	37
第2章 肌肉骨骼组织的愈合	38
骨愈合	38
炎症和修复	38
不稳定骨折的修复和塑形	40
稳定骨折的修复和塑形(原发性治愈)	42
骨折愈合失败	42
关节软骨愈合	43
滑膜关节软组织损伤的愈合	43
关节软骨表面损伤后的愈合	43
无关节软骨破裂的钝性损伤	43
导致关节软骨破裂的创伤	43
局限于关节软骨的损伤	43
骨软骨损伤	43
关节软骨愈合失败	45
致密纤维组织的愈合过程	45
肌腱	45
腱本体的损伤	45
肌腱附着处的损伤	46
肌肉—肌腱结合部损伤	46
韧带和关节囊	46
半月板	46
致密纤维组织愈合失败	46
骨骼肌的愈合	46
肌肉组织损伤的类型	46
炎症	47
修复	47
塑形	47
骨骼肌愈合失败	48
总结	48
第3章 步态分析	49
历史回顾	49
设备与方法	50
观察	50
运动的测量	50
力的测量	52
肌电图	53
肌内压	53
步态数据的解释	54
治疗方案	54
原理	55
总结	55
第4章 骨折的治疗原则	58
骨的生物力学	58

4 目 录

骨折的生物力学	59
骨的疲劳	59
骨折分类	60
骨折的影响因素	63
单纯骨折与多发骨折	64
骨折的早期处理	64
复位	64
夹板固定	64
骨折的标准治疗	64
患者的评估	64
肢体的评估	65
非手术治疗	66
夹板和石膏应用	67
牵引	67
手术治疗	68
骨折复位固定的手术技术	74
闭合复位和经皮穿针固定	74
外固定	74
髓内钉	76
开放复位和内固定	78
康复	79
第5章 儿童骨与关节感染	83
骨髓炎和化脓性关节炎的诊断与治疗	83
急性血源性骨髓炎	83
分型	83
发病机理	84
诊断	85
病史和体格检查	85
实验室检查	85
影像学检查	85
骨扫描	85
骨穿刺	86
治疗	86
抗生素	87
新生儿骨髓炎	88
特殊部位感染	88
镰状细胞性贫血	88
亚急性血源性骨髓炎	90
分型	90
诊断与治疗	90
慢性复发性多发性骨髓炎	92
椎间隙感染	92
病因学	92
临床表现	92
影像学表现	93
诊断	93
治疗	94

假单胞菌:足部刺伤后感染	94
临床表现	94
治疗	94
化脓性关节炎	95
病理机制	95
病原体	95
诊断	95
治疗	96
髋关节	96
髌髁关节	97
淋球菌关节炎	97
第 6 章 风湿性疾病的诊断和治疗	100
正常滑膜	101
正常滑液的特点	101
滑液的检测	101
晶体检测	101
滑膜活检	101
骨性关节炎	102
发病机制和临床表现	102
局部变化和放射学特征	102
手和腕关节	102
膝关节	102
髋关节	103
脊柱	103
髌髁关节	106
足和踝关节	106
实验室检查	106
内科治疗	106
非药物治疗	106
药物治疗	106
外科治疗	107
类风湿关节炎	107
发病机制	107
临床特点	108
诊断、鉴别诊断及预后	108
实验室检查	108
类风湿畸形	108
关节外表现	108
类风湿关节炎的治疗	109
系统性红斑狼疮	109
定义	109
临床特点	110
病理和放射学特点	110
实验室检查	110
治疗	110
脊柱关节病	110
临床标志	110
强直性脊柱炎	111