

国际权威骨科经典

坎贝尔

第11版

骨科手术学

CAMPBELL'S Operative Orthopaedics

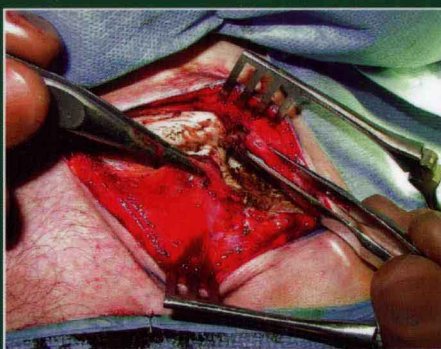
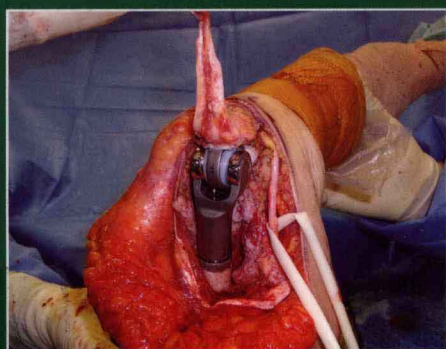
原著 S. Terry Canale, James H. Beaty 等

主审 卢世璧

主译 王岩

分卷主译 唐佩福 裴国献 张建中 周勇刚

· 第4卷 ·



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

第4卷

Campbell's Operative Orthopaedics

坎贝尔骨科手术学

原 著 Edited by S. Terry Canale MD, James H. Beaty MD
Editorial Assistance by Kay Daugherty and Linda Jones
Art Coordination by Barry Burns

主 审 卢世璧

主 译 王 岩

分卷主译 唐佩福 裴国献 张建中 周勇刚

第 11 版



人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

坎贝尔骨科手术学 (第 11 版平装本) / (美) 卡内尔 (Canale, S. T.), (美) 贝帝 (Beaty, J. H.) 原著; 王 岩译. —11 版. —北京: 人民军医出版社, 2011.1

ISBN 978-7-5091-4397-1

I. 坎... II. ①卡...②贝...③王... III. 骨科学-外科手术 IV. R687

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 204502 号

Campbell's Operative Orthopaedics, 11/E S. Terry Canale, James H. Beaty

ISBN-13: 978-0-323-03329-9 ISBN-10: 0-323-03329-6

Copyright © 2008 by Elsevier. All rights reserved.

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

ISBN-13: 978-981-272-195-2 ISBN-10: 981-272-195-9

Copyright © 2009 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 2009 (2009 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. 在中国大陆境内合作出版。本版仅限在中国境内 (不包括香港、澳门特别行政区及台湾省) 出版及标价销售。未经许可之出口, 视为违反著作权法, 将受法律制裁。

著作权合同登记号: 图字 军 — 2008 — 076 号

策划编辑: 黄建松 齐学进 **文字编辑:** 刘新瑞 白 琳 **责任审读:** 张之生

姚 磊 孟凡辉 王久红 池 静 等

出版人: 石 虹

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

策划编辑联系方式: (010) 51927300-8057 hjspmmp@163.com

网址: www.pmmp.com.cn www.orthpress.com

印、装: 三河市春园印刷有限公司

开本: 889 mm × 1194 mm 1/16

印张: 246 **字数:** 4465 千字

版、印次: 2011 年 1 月第 11 版第 1 次印刷 (平装本)

印数: 0001 ~ 4500

定价 (共四卷): 800.00 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

内 容 提 要

《坎贝尔骨科手术学》是一部经历了 70 余年辉煌的骨科巨著，是由国际著名专家编撰的国际权威经典。正如戴尅戎院士指出，《坎贝尔骨科手术学》之所以被称为经典巨著，是因为具有三个鲜明的特点：首先是作者以丰富的临床手术经验为基础，非常详细地叙述了各种手术的细节，包括各种小诀窍和注意事项；第二是作者以对疾病与手术的宏观掌控力，正确地把握了手术指征、术前后处理和并发症防治原则；第三是书中对不同手术作出了客观公允的评价和临床应用结果分析，特别是当一种疾病具有不同手术方法时，做出了科学的比较和个体化选择。这三大特点，体现了本书极高的学术水平和编写水平，反映了本书的核心价值。

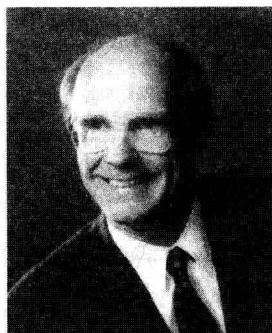
第 11 版《坎贝尔骨科手术学》分 4 卷十九部分，共 86 章。与上一版比，本书新增了一大批当前活跃的国际知名专家，修订了 30% 以上的内容，调整了部分章节，提升了人工关节置换、脊柱疾患的治疗、创伤及运动医学等领域的重要性，收录了最新考证的诊疗规范和具有潜力的新技术，充分体现了骨科近 5 年来理念更新、材料及器械发展和手术技术进步。在出版形式上也增添了新特点，采用了彩色线条绘图、手术照片图，用不同的色彩凸显正文重要内容，通过网络提供手术视频、内容即刻更新、电子演示图库、参考引文摘要等（购买英文原版书才可免费获得）。

第 11 版《坎贝尔骨科手术学》完成了从内容到形式和技术上的全面革新，无论是刚开始从事骨科的住院医师，硕士、博士研究生，还是较高年资的骨科专家，都会从书中摄取到丰富的营养。该书是一本值得深入研读的高级参考书。

纪 念



Rocco A. Calandruccio
1923—2007



Peter G. Carnesale
1937—2006



Marcus J. Stewart
1911—2007

在本书最新版出版之际，我们为失去三位同仁、朋友及启蒙者而深感悲痛。这三位杰出的骨科医师都是我们的引导者、先驱、导师和楷模，他们不仅亲自和我们工作在一起，而且通过对数版《坎贝尔骨科手术学》的贡献与其他许多人无私地分享着自己的智慧和经验。我们将缅怀他们的建议、忠告及对本领域所做的贡献。

献 给

坎贝尔基金会全体人员，
因为他们的技能和贡献实现了本书的新版

Kay Daugherty, 医学编辑
Linda Jones, 医学编辑
Barry Burns, 图表和图片编辑
Joan Crowson, 图书管理员

翻译出版委员会名单

原著者 S. Terry Canale, James H. Beaty 等

主审 卢世璧

主译 王岩

副主译 周勇刚 唐佩福 张永刚

学术顾问 (以姓氏笔画为序)

王澍寰 邱贵兴 顾玉东 戴尅戎

特邀审稿专家 (以姓氏笔画为序)

于长隆 王钢 王臻 王以朋 王满宜 田伟 吕厚山
朱振安 刘璠 刘忠军 严世贵 李子荣 杨庆铭 肖嵩华
邱勇 沈慧勇 张英泽 陈世益 陈仲强 陈安民 林建华
周东生 姜保国 袁文 贾连顺 徐万鹏 郭卫 曾炳芳
裴福兴

第1卷

主译 周勇刚 毕文志 陈继营

副主译 翁习生 薛庆云 马保安 林剑浩 唐康来 戴闽 郭征

译校者 (以姓氏笔画为序)

于哲 于德刚 马保安 王威 文良元 石磊 付军
毕文志 刘明 刘相成 刘桂奇 孙东 李靖 吴家昌
沙漠 张强 张涌泉 张启维 陈继营 林剑浩 金志刚
周劲松 周勇刚 郑凯 姚浩群 袁超凡 贾金鹏 翁习生
郭征 唐康来 阎富红 韩纲 薛庆云 戴闽

主译助理 张强 金志刚

第2卷

主译 张永刚 雷伟 罗卓荆

副主译 黄鹏 王欢 张立军 屠冠军 修波 陆宁 李正维

译校者 (以姓氏笔画为序)

王欢 王岩 王征 王浩然 王海强 龙厚清 卢强
田晓东 白林 朱守荣 朱晓凡 闫景龙 刘天静 汤锋武
孙立杰 孙晶晶 杜世新 李雷 李正维 吴子祥 张巍
张立军 张永刚 张国莹 张雪松 陆宁 陈拱诒 林必贵
罗卓荆 郑国权 赵继军 钟永盛 修波 姚民 姚浩群
贾惊宇 顾章平 徐公平 徐耿填 黄鹏 黄鲁豫 黄耀添
崔庚 崔少千 屠冠军 颀强 韩亚新 雷伟 蔡谕
戴闽

主译助理 林必贵 张国莹

第3卷

主译 唐佩福 蔡 谔 刘玉杰
副主译 梁向党 黄 鹏 杨 柳 张春礼
译校者 (以姓氏笔画为序)

王 岩	王文良	王立德	王志刚	王思群	王铁男	王继芳
毛子婧	石 斌	田学忠	付振书	冯 华	毕郑刚	曲国蕃
任志午	邬晓勇	刘玉杰	许 猛	孙 磊	孙明举	李光辉
李众利	李德昊	杨 柳	杨建华	肖 峻	吴宇黎	吴海山
余正红	余家阔	宋守礼	张 群	张 磊	张 巍	张如意
张里程	张伯勋	张春礼	陆晓峰	陈 华	陈世益	陈继营
赵 文	赵永飞	胡 波	姚 琦	柴 伟	钱洪刚	徐卫东
郭 林	郭义柱	郭风劲	唐佩福	唐康来	陶 笙	黄 鹏
曹洪海	盛璞义	崔 赓	崔国庆	章亚东	梁永辉	梁向党
梁雨田	彭 江	廉养杰	蔡 谔	魏均强		
陈 华	石晶磊					

主译助理

第4卷

主译 唐佩福 裴国献 张建中 周勇刚
副主译 陈 华 张立海 秦 煜 丛 锐 姚浩群
译校者 (以姓氏笔画为序)

王 智	王子民	王秋实	毛 威	丛 锐	江晓舟	孙 超
杜 浩	李海涛	杨建华	杨科跃	沈松坡	张 铮	张大伟
张长成	张立海	张建中	张晓强	陈 华	陈思圆	周飞虎
周勇刚	姜晓锐	秦 煜	聂少波	柴 伟	唐佩福	桑宏勋
崔树森	董 岩	覃俊均	裴国献	黎健伟	穆天旺	
张 巍						

主译助理

编辑出版项目组

组 长 齐学进
成 员 (以姓氏笔画为序)

王久红	王海燕	白 琳	齐学进	任海霞	刘新瑞	池 静
李 晨	李明刚	杨小玲	吴朝洪	余满松	张之生	赵晶辉
姚 磊	高 磊	黄建松	黄维佳	常 昆	韩 志	程晓红
曾 星	路慧娟					

原著者名单

Frederick M. Azar, MD

Professor and Residency Program
Director
Director, Sports Medicine Fellowship
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Memphis, Tennessee

James H. Beaty, MD

Professor, Department of Orthopaedic
Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Chief of Staff, Campbell Clinic
Memphis, Tennessee

James H. Calandruccio, MD

Associate Professor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Memphis, Tennessee

Francis X. Camillo, MD

Assistant Professor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Memphis, Tennessee

S. Terry Canale, MD

Harold B. Boyd Professor and Chairman
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Memphis, Tennessee

Kevin B. Cleveland, MD

Instructor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Memphis, Tennessee

Andrew H. Crenshaw, Jr., MD

Associate Professor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Memphis, Tennessee

John R. Crockarell, Jr., MD

Associate Professor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Memphis, Tennessee

Patrick M. Curlee, MD

Instructor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Memphis, Tennessee

Gregory D. Dabov, MD

Assistant Professor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Memphis, Tennessee

Jeffrey A. Dlabach, MD

Instructor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Memphis, Tennessee

Barney L. Freeman III, MD

Professor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Memphis, Tennessee

Raymond J. Gardocki, MD

Instructor
Department of Orthopaedic Surgery

University of Tennessee—Campbell
Clinic
Memphis, Tennessee

James L. Guyton, MD

Assistant Professor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Memphis, Tennessee

James W. Harkess, MD

Assistant Professor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Memphis, Tennessee

Robert K. Heck, Jr., MD

Assistant Professor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Memphis, Tennessee

Susan N. Ishikawa, MD

Assistant Professor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Memphis, Tennessee

Mark T. Jobe, MD

Associate Professor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Memphis, Tennessee

David G. LaVelle, MD

Associate Professor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Memphis, Tennessee

Santos F. Martinez, MD

Physical Medicine and Rehabilitation
Campbell Clinic
Memphis, Tennessee

Marc J. Mihalko, MD

Instructor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Memphis, Tennessee

Robert H. Miller III, MD

Associate Professor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Memphis, Tennessee

G. Andrew Murphy, MD

Assistant Professor
Co-Director, Foot & Ankle Fellowship
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Memphis, Tennessee

Ashley L. Park, MD

Clinical Assistant Professor
Department of Internal Medicine,
Division of Rehabilitation Medicine
University of Tennessee College of
Medicine
Memphis, Tennessee

Edward A. Perez, MD

Assistant Professor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Memphis, Tennessee

Barry B. Phillips, MD

Associate Professor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Memphis, Tennessee

Robert M. Pickering, MD

Assistant Professor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Memphis, Tennessee

David R. Richardson, MD

Instructor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Memphis, Tennessee

E. Greer Richardson, MD

Professor
Co-Director, Foot & Ankle Fellowship
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Memphis, Tennessee

Jeffrey R. Sawyer, MD

Instructor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Memphis, Tennessee

William C. Warner, Jr., MD

Associate Professor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Memphis, Tennessee

A. Paige Whittle, MD

Associate Professor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Chief of Orthopaedics, Veterans
Administration Hospital
Memphis, Tennessee

Keith D. Williams, MD

Assistant Professor
Director, Spine Fellowship
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Memphis, Tennessee

Dexter H. Witte, MD

Clinical Assistant Professor of Radiology
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Memphis, Tennessee

George W. Wood II, MD

Professor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Chief of Orthopaedics, Regional Medical
Center
Memphis, Tennessee

Phillip E. Wright II, MD

Professor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell
Clinic
Memphis, Tennessee

译者前言

王 岩

解放军总医院骨科专科医院院长



虽然我们有了前两版翻译的经历，但是当我们拿到第 11 版《坎贝尔骨科手术学》时仍不禁被新版内容的翔实广博、知识更新的迅速快捷、对新技术新知识评价的客观公允所折服，并且本版首次使用了彩色线条图和手术照片图，加之漂亮的版式，为本版经历了 70 余年辉煌的骨科权威经典巨著增添了更加耀眼的光环。因此，我们依然有一种尽快嚼食并介绍给国内同仁，更好地为国人病患造福的冲动。

本版《坎贝尔骨科手术学》保持了上一版的目录系统，仍分成 4 卷十九部分，86 章，只是在第 1 卷第三部分的关节置换术中去除了引言与概论一章，将踝关节置换一章单列，并由新人撰写，说明了踝关节置换重要性的提升。此外，由于 Peter G. Carnesale 先生于 2006 年过世，因此，由他撰写的内容改为新人。本版共有 17 章内容完全更换了作者，有 13 章增减了合作者。更换作者部分的风格有一些改变，但是仍然秉承了上一版一贯的内容充实、观点公正、紧追时代、循证为本的特点，系统介绍了相关内容的原理、历史沿革、手术细节、术后处理及效果评价，延续了这套巨著的经典性及权威性。本版在人工关节置换、脊柱疾患的治疗、创伤及运动医学等多方面都体现了理念的更新、材料

及器械的发展及手术技术的进步。虽然国际上每年都有很多专著及文章发表，但是只有《坎贝尔骨科手术学》是最系统、最实用及权威的巨著，她可以使骨科各个专业的读者在最短的时间内获得实用、正确而应时的手术技术和理论。所以她既是一部骨科教科书，也是一部文献综述合辑，无论是骨科住院医师、进修生、研究生、主治医师，还是高年资专家都可以从中摄取丰富的营养。

考虑到本书翻译的时效性及权威性，总结以往翻译的经验，这次将译者的队伍扩大到 30 余家国内骨科重点单位年富力强的中青年专家，他们当中很大一部分人现已是国内相关领域的学术带头人。在翻译过程中，他们充分发挥各自的专业知识底蕴，牺牲了个人业余时间，为本译著的出版付出了他们的艰辛。此外，我们还特地邀请了王澍寰、邱贵兴、顾玉东、戴尅戎院士作为学术顾问及近 30 位国内骨科及相关领域权威专家帮助审校，进一步提升了本书的翻译质量。卢世璧院士对本书做了全面的审定。由于国内骨科前辈们的大力支持及同仁广泛的参与，极大地保证了这部巨著翻译的准确性和权威性。《坎贝尔骨科手术学》第 11 版中文版的出版是我国骨科界共同努力的结晶。

为了保证本书的时效性,尽早呈献给国内同行,我们在2008年4月拿到稿件后立即组织翻译,虽然期间很多译者参与了汶川特大地震医疗救援、北京第29届奥运会医疗保障等工作,但我们克服了种种困难始终抓紧这项工作,于第三届中华医学会骨科分会国际学术大会(COA)召开之际完成了这部巨著的初步翻译,这在国内是个奇迹。人民军医出版社编辑、校对人员在出版过程中认真负责,与我们译校者进行了反复审核,竭尽全力保证本书的质量。但是,由于工程巨大,时间紧迫及译者水平的限制,本书仍可能存在这样或那样的不足,甚至是错误,希望读者及时给我们指正,我们将在人民军医出版社网站(www.pmmp.com.cn)上及时进行勘误。

在本书的翻译、审校过程中,各单位的专家、各章的译校者对本书都投入了极大的热忱和艰辛的工作,尤其是各分卷主译的统筹安排和细致工作,才使得这部巨著能在短时间内与国内读者见面,在此向大家表示衷心的感谢!此外,王秀丽在本书翻译工作中做了很多无私奉献,没有她的努力和辛劳,本书的翻译工作也难以完成,在此一并表示感谢!

最后,我们还要感谢《坎贝尔骨科手术学》第9版及第10版的全体译者和审校者,正是因为有他们的工作基础,我们才得以快速、高质量地完成本书的翻译和审校等各项工作。

再次感谢卢世璧主审,王澍寰、邱贵兴、顾玉东、戴尅戎学术顾问,以及在本书出版工作中做出贡献的朋友们和默默支持你们工作的家人。

中国人民解放军总医院



2009年10月

原著前言

我们每次进行新的版本修订时，都会为骨科领域年复一年不断涌现的新技术发明和器械及设备革新而惊叹。本版的修订也是如此。在第 11 版的修订中，我们收录了最新考证的诊疗规范和潜力巨大的新兴技术，从而尽可能使其内容更全、知识更新而又更切合实际使用。

为了获得更好的使用效果，本版增添了许多新特点：采用了彩色排版以凸显重要内容，利于阅读；许多用以说明诊断和治疗原则的手术中照片图和彩色线条图，用彩色的艺术线条和颜色强调了重要结构和手术技术；增加了网络在线视频，包括许多常用但操作困难的手术技术，如全肘关节置换、小切口全膝关节置换以及肩关节镜等；这次改版还提供了很多参考资料，这是一项令人激动的增补。

此外，除了对四卷文字部分进行了修订更新外，本版还提供了全文网络在线查询，这样既能获得即刻更新内容、用于电子演示的图库，又能获得

参考引文的摘要。我们相信新版《坎贝尔骨科手术学》包含的资源将会大大扩展医师为患者提供最高质量服务的方法。

历次改版，我们都一如既往地感谢每一位撰稿人对每一章节的辛劳综述和修订，因为这需要占用他们大量的工作和生活时间，也因为他们实现了新版本对旧版本的超越，我们心怀感激。我们还要感谢坎贝尔基金会工作人员和出版人员——Kay Daugherty, Linda Jones, Barry Burns 及 Joan Crowson，他们将来自其他 35 名作者的手稿整理转化成附带表格、图片以及视频的可读书稿。他们的辛勤工作使得数百份塞满文字纸张的文件夹成为书稿。最诚挚的谢意还应献给那些心怀宽广、全心支持各位工作的妻子——Sissie Canale 和 Terry Beaty 等，在截稿日期临近的压力下，是她们用风度和幽默陪我们默默走过了那段不懈拼搏和努力的时光。

James H. Beaty, MD
S. Terry Canale, MD

(周勇刚 译)

目 录

第 1 卷

第一部分

基本原理

第 1 章 外科技术与手术入路	2
第一节 外科技术	3
第二节 手术入路	21
第 2 章 骨科磁共振成像	110
第一节 MRI 扫描的类型	110
第二节 禁忌证	112
第三节 足及踝关节	112
第四节 膝关节	115
第五节 髌关节	121
第六节 脊柱	123
第七节 肩关节	127
第八节 腕关节	129
第九节 肘关节	131
第十节 肿瘤影像	132
第十一节 总结	135

第二部分

关节固定术

第 3 章 踝、膝、髌关节融合术	137
第一节 踝关节融合术	137
第二节 膝关节融合术	159
第三节 髌关节融合术	166
第 4 章 肩、肘、腕关节融合术	174
第一节 肩关节融合术	174

第二节 肘关节融合术	183
第三节 腕关节融合术	188

第三部分

关节置换术

第 5 章 全踝关节置换术	193
第一节 概述	194
第二节 手术操作	194
第三节 并发症	195
第四节 各种假体及其置换结果	195
第五节 结论	197
第 6 章 膝关节置换术	198
第一节 现代假体的演变和设计	198
第二节 人工膝关节置换术的生物力学	202
第三节 全膝关节置换术的适应证与禁忌证	211
第四节 初次全膝关节置换术的效果	214
第五节 术前评估	216
第六节 初次全膝关节置换术的手术技术	217
第七节 特殊问题的手术处理	232
第八节 全膝关节置换术的并发症	234
第九节 全膝关节翻修术	244
第 7 章 人工髌关节置换术	252
第一节 应用生物力学	253
第二节 全髌关节假体的设计和选择	257
第三节 全髌关节置换术的手术指征	274
第四节 全髌关节置换的禁忌证	275
第五节 术前评估	275
第六节 术前 X 线片	276
第七节 术前准备和铺单	280

第八节 手术入路和手术方法	280
第九节 髋关节具体疾病的手术问题	301
第十节 并发症	323
第十一节 全髋关节置换翻修术	357
第十二节 全髋关节置换术后处理	387

第 8 章 肩、肘关节置换术 390

第一节 肩关节	390
第二节 肘关节	428

第四部分

截肢

第 9 章 截肢的一般原则 454

第一节 截肢率和适应证	454
第二节 截肢的外科原则	460
第三节 并发症	463
第四节 儿童截肢	465

第 10 章 足部截肢 467

第一节 足趾截肢	468
第二节 足中部截肢	477
第三节 足后部及踝部截肢	478

第 11 章 下肢截肢 485

第一节 足及踝关节截肢术	486
第二节 经胫骨(膝下)截肢术	486
第三节 膝关节离断术	490
第四节 经股骨(膝上)截肢术	493

第 12 章 髋关节和骨盆截肢 497

第一节 髋关节离断术	497
第二节 半骨盆切除术	499

第 13 章 上肢截肢 505

第一节 手部截肢术	505
第二节 腕部截肢术	505
第三节 前臂(经桡骨)截肢术	507
第四节 肘关节离断术	508
第五节 上臂(经肱骨)截肢术	509
第六节 肩部截肢术	510
第七节 肩胛带离断术(前 1/4 截肢术)	512

第 14 章 手部截肢 517

第一节 手部截肢因素	517
第二节 截指原则	518
第三节 指端截指	519
第四节 单指截指	527
第五节 拇指截指	532
第六节 多指截指	534
第七节 截指残端痛	534
第八节 手部截肢后的重建	535

第五部分

感染

第 15 章 感染诊治的一般原则 548

第一节 病因学	548
第二节 诊断	551
第三节 治疗	557
第四节 人类免疫缺陷病毒	557

第 16 章 骨髓炎 562

第一节 分类	562
第二节 急性血源性骨髓炎	563
第三节 亚急性血源性骨髓炎	566
第四节 慢性骨髓炎	568
第五节 硬化性骨髓炎	576
第六节 骨髓炎残余期	576
第七节 骨髓炎引起的病理性骨折	576
第八节 慢性复发性多灶性骨髓炎	576
第九节 足部刺伤后的骨髓炎	577
第十节 厌氧菌骨髓炎	577
第十一节 特殊部位的骨髓炎	577
第十二节 骨髓炎的切除术	579
第十三节 骨髓炎的截肢治疗	582

第 17 章 感染性关节炎 583

第一节 临床资料	583
第二节 影像学检查	584
第三节 发病机制	585
第四节 微生物学	585
第五节 治疗	586
第六节 跗骨间关节感染	588
第七节 踝关节感染	588
第八节 膝关节感染	589
第九节 髋关节感染	593
第十节 骶髂关节感染	599

第十一节 脊柱感染	599	第八节 多发性骨髓瘤和浆细胞瘤	741
第十二节 胸锁及肩锁关节感染	599	第九节 淋巴瘤	743
第十三节 肩关节感染	599	第十节 骨转移癌	745
第十四节 肘关节感染	600	第 23 章 软组织肿瘤	754
第十五节 腕关节感染	601	第一节 良性肿瘤和瘤样病变	755
第十六节 化脓性关节炎遗留畸形的手术矫正	602	第二节 恶性肿瘤	763
第 18 章 结核及其他少见的感染	609	第七部分	
第一节 结核	609	非创伤性软组织疾病	
第二节 其他少见的感染	619	第 24 章 非创伤性软组织疾病	772
第六部分		第一节 肌肉挛缩	772
肿 瘤		第二节 弹响综合征	775
第 19 章 肿瘤的诊治原则	624	第三节 疼痛性关节周围钙化	779
第一节 诊断评估	624	第四节 肌腱炎与滑囊炎	780
第二节 辅助治疗	632	第 25 章 其他非创伤性疾病	790
第三节 外科手术的原则	634	第一节 慢性滑膜炎	790
第四节 外科手术方法	643	第二节 类风湿关节炎	791
第 20 章 良性骨肿瘤和类肿瘤样病变	689	第三节 骨关节炎	802
第一节 成骨性肿瘤	689	第四节 骨坏死	832
第二节 软骨性肿瘤	692	第五节 特发性一过性骨质疏松症	839
第三节 纤维性病变	696	第六节 神经病性关节病 (Charcot 关节)	840
第四节 囊性病变	700	第七节 髌臼骨盆内突出 (Otto 骨盆或髌关节内陷)	843
第五节 脂肪性肿瘤	705	第八节 耻骨炎	843
第六节 血管源性肿瘤	705		
第七节 其他非肿瘤性病变	706		
第 21 章 良性、侵袭性骨肿瘤	710	第 2 卷	
第一节 骨巨细胞瘤	710	第八部分	
第二节 成软骨细胞瘤 (软骨母细胞瘤)	716	先天异常	
第三节 软骨黏液样纤维瘤	716	第 26 章 下肢先天异常	846
第四节 成骨细胞瘤 (骨母细胞瘤)	716	第一节 多趾	846
第五节 朗格汉斯细胞增生症	722	第二节 并趾	847
第 22 章 骨的恶性肿瘤	724	第三节 巨趾	847
第一节 骨肉瘤	724	第四节 裂足 (部分足趾缺如)	849
第二节 软骨肉瘤	730	第五节 足趾挛缩或成角畸形	852
第三节 尤因肉瘤	733	第六节 先天性跗趾内翻	854
第四节 脊索瘤	736	第七节 先天性跖骨内收	857
第五节 造釉细胞瘤	736	第八节 先天性畸形足 (马蹄内翻足)	860
第六节 恶性血管肿瘤	738	第九节 先天性垂直距骨	879
第七节 恶性纤维组织细胞瘤和纤维肉瘤	739	第十节 先天性小腿成角畸形	883

第十一节	先天性胫腓骨假关节	884
第十二节	小腿缩窄	889
第十三节	先天性膝关节过伸和脱位	891
第十四节	先天性髌骨脱位	893
第十五节	先天性长骨缺如	894
第十六节	肢体不等长	915

第 27 章 先天性和发育性髋关节及骨盆异常 941

第一节	先天性和发育性髋关节发育不良	941
第二节	先天性和发育性髋内翻	976
第三节	膀胱外翻	977

第 28 章 先天性躯干和上肢畸形 980

第一节	先天性高肩胛症	980
第二节	先天性肌性斜颈	983
第三节	先天性锁骨假关节	987
第四节	先天性桡骨头脱位	988
第五节	先天性桡骨假关节	989
第六节	先天性尺骨假关节	989
第七节	先天性尺桡骨融合	990

第九部分

骨软骨病

第 29 章 骨软骨病或骨骺炎及其他病变 994

第一节	骨软骨病或骨骺炎	994
第二节	Legg-Calvé-Perthes 病	1005
第三节	血友病	1023
第四节	佝偻病、骨软化症与肾性骨萎缩	1029
第五节	胫骨内翻 (Blount 病)	1031
第六节	先天性疾病	1042

第十部分

儿童神经系统异常

第 30 章 大脑性瘫痪 1056

第一节	病因	1056
第二节	分类	1058
第三节	诊断	1061
第四节	相关的残疾情况	1063
第五节	治疗	1064
第六节	髋	1068
第七节	膝	1078

第八节	足	1085
第九节	骨盆倾斜及脊柱侧凸	1098
第十节	上肢	1099
第十一节	成人脑瘫	1100
第十二节	成年脑卒中患者	1101

第 31 章 麻痹性疾病 1106

第一节	脊髓灰质炎	1106
第二节	脊髓脊膜膨出	1147
第三节	先天性多发性关节弯曲症	1169
第四节	臂丛麻痹	1174

第 32 章 神经肌肉疾病 1182

第一节	治疗概述	1183
第二节	肌病与神经疾病的鉴别	1184
第三节	肌营养不良	1187
第四节	遗传性运动感觉神经元病	1196

第十一部分

儿童骨折与脱位

第 33 章 儿童骨折与脱位 1204

第一节	骺板损伤	1205
第二节	开放性骨折	1208
第三节	病理性骨折	1209
第四节	产伤性骨折及虐待儿童引起的骨折	1209
第五节	儿童骨折手术治疗的基本原则	1210
第六节	手内和腕部骨折、脱位及骨折-脱位	1211
第七节	前臂骨折	1216
第八节	单纯性桡骨头脱位	1226
第九节	肘关节骨折与脱位	1228
第十节	肱骨干和肱骨近端骨折	1265
第十一节	肩锁关节脱位	1266
第十二节	锁骨骨折与脱位	1267
第十三节	脊柱骨折与脱位	1268
第十四节	骨盆骨折	1273
第十五节	儿童髋部骨折	1277
第十六节	儿童创伤性髋关节脱位	1291
第十七节	股骨头骨骺滑脱	1293
第十八节	股骨骨折	1313
第十九节	膝部骨折	1327
第二十节	急性膝关节脱位	1334
第二十一节	胫、腓骨骨折	1334
第二十二节	足部骨折	1352

第十二部分

脊 柱

第 34 章 脊柱解剖与手术入路	1363	第九节 电视辅助下胸腔镜手术	1570
第一节 脊柱解剖	1363	第十节 内镜下特发性脊柱侧凸前路内固定	1573
第二节 脊柱关节的解剖	1363	第十一节 神经肌肉型脊柱侧凸	1581
第三节 脊髓和神经的解剖	1364	第十二节 先天性脊柱侧凸	1604
第四节 颈、胸、腰椎椎弓根解剖	1364	脊柱后凸	1622
第五节 脊髓的血液循环	1366	第一节 解剖学	1622
第六节 手术入路	1368	第二节 Scheuermann 病	1622
第 35 章 脊柱的骨折、脱位和骨折-脱位	1388	第三节 先天性脊柱后凸	1632
第一节 脊柱损伤的病情评估	1388	第四节 脊椎崩裂和脊椎滑脱	1644
第二节 急诊室处理	1397	第五节 脊柱侧后凸畸形	1660
第三节 颈椎损伤	1398	第六节 非常见原因的脊柱侧凸	1672
第四节 胸椎和腰骶椎骨折	1431	第七节 非常见原因的脊柱后凸	1687
第五节 骶骨骨折和腰骶椎脱位	1449	第 39 章 下腰痛与椎间盘疾病	1693
第 36 章 脊柱融合术	1453	第一节 椎间盘退变和突出概述	1693
第一节 骨移植和脊柱融合	1453	第二节 脊柱和椎间盘的大体解剖	1695
第二节 颈椎	1455	第三节 椎间盘疾病的自然病史	1697
第三节 胸椎和腰椎	1465	第四节 诊断方法	1699
第 37 章 儿童颈椎	1474	第五节 注射研究	1704
第一节 齿状突畸形	1474	第六节 颈椎间盘疾病	1717
第二节 颅底凹陷症	1492	第七节 胸椎间盘疾病	1727
第三节 寰枕融合	1494	第八节 腰椎间盘疾病	1732
第四节 Klippel-Feil 综合征	1496	第九节 退变性椎间盘病变和椎间盘内紊乱	1746
第五节 寰枢关节旋转性半脱位	1502	第十节 脊柱手术失败	1753
第六节 Down 综合征的颈椎不稳	1504	第 40 章 脊柱感染	1754
第七节 家族性颈椎发育不良	1506	第一节 脊柱感染的生物学	1755
第八节 先天性寰椎畸形	1506	第二节 自然病史	1757
第九节 颈椎间盘钙化	1506	第三节 流行病学	1758
第 38 章 脊柱侧凸和脊柱后凸	1507	第四节 诊断	1759
脊柱侧凸	1508	第五节 非手术治疗	1762
第一节 婴幼儿特发性脊柱侧凸	1509	第六节 预后	1763
第二节 儿童特发性脊柱侧凸	1510	第七节 特殊感染	1763
第三节 青少年特发性脊柱侧凸	1513	第八节 不同解剖平面的脓肿引流	1769
第四节 特发性脊柱侧凸后路手术	1527	第九节 脊柱结核的外科治疗	1774
第五节 后路胸廓成形术	1558	第 41 章 脊柱其他疾病	1782
第六节 凹侧肋骨切开术	1561	第一节 椎管狭窄症	1782
第七节 特发性脊柱侧凸的前路固定	1561	第二节 退行性脊柱滑脱和退行性脊柱侧凸	1796
第八节 前路胸廓成形术	1570	第三节 成人特发性脊柱侧凸	1801
		第四节 成人峡部型脊柱滑脱症	1810
		第五节 脊柱类风湿性关节炎	1819
		第六节 强直性脊柱炎	1823
		第七节 脊柱肿瘤	1827