

原著者 S. Terry Canale James H. Beaty  
主 译 王 岩  
分卷主译 蔡 诤

# 坎贝尔

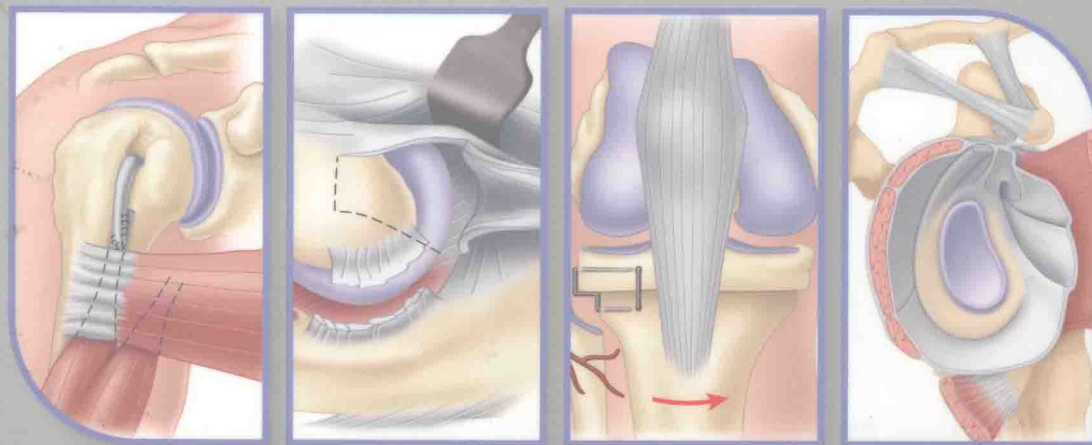
# 骨科手术学

第 12 版

第 5 卷 运动医学及关节镜

## CAMPBELL'S

## OPERATIVE ORTHOPAEDICS



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

第12版

CAMPBELL'S

OPERATIVE ORTHOPAEDICS

# 坎贝尔骨科手术学

原著者 S. Terry Canale James H. Beaty

主译 王岩

分卷主译 蔡谔

第5卷 运动医学及关节镜



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12版. 第5卷, 运动医学及关节镜 / (美) 卡内尔 (Canale, S.T.), (美) 贝帝 (Beaty, J.H.) 原著者; 王岩, 蔡诤主译.

-- 北京: 人民军医出版社, 2013.11

ISBN 978-7-5091-7145-5

I. ①坎… II. ①卡… ②贝… ③王… ④蔡… III. ①骨科学-外科手术  
②运动医学-外科手术③关节镜-外科手术 IV. ① R68 ② R87 ③ R684

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 250644 号

---

策划编辑: 黄建松 姚磊 孟凡辉 等 文字编辑: 陈卓 陈娟 责任审读: 杜云祥 陈娟

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) 51927300-8057

网址: [www.pmmp.com.cn](http://www.pmmp.com.cn)

---

印刷: 北京印刷一厂 装订: 恒兴印装有限公司

开本: 889 mm × 1194 mm 1/16

印张: 30 字数: 857 千字

版、印次: 2013 年 11 月第 12 版第 1 次印刷

印数: 0001 - 4000

定价: 260.00 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

**Campbell's Operative Orthopaedics, 12/E**

S. Terry Canale, James H. Beaty

ISBN-13: 978-0-323-07243-4

ISBN-10: 0-323-07243-7

Copyright © 2013 by Elsevier. All rights reserved.

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

Copyright © 2013 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 2013

2013 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）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）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-2013-142 号

# 内容提要

《坎贝尔骨科手术学》历经4年又一次对内容与出版形式进行了大幅度革新。作为国际权威骨科经典著作，第12版堪称积极创新与沉淀经典的完美结合，它为各位骨科医生提供了令人欣喜与惊讶的众多新理论、新技术、新设备，同时继续保持了严谨求实的风格，保留与塑造了众多被称为“金标准”的经典手术技术。

与上11版相比，新版撰稿者中新增了11位活跃的国际知名专家，并根据骨科的发展调整了全书结构系统，增减、调整十余个章节，对全书内容进行了大幅更新，重点提升了微创与关节镜和内镜等方面的内容，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，修订幅度30%以上。在出版形式上也增添了新特点，利用计算机技术绘制了上千幅插图。为了辅助国内读者学习，第12版中文版将陆续举办专家讲座，并通过网络为广大读者提供专家讲座视频、相关手术视频及参考文献等增值服务。如购买英文原版书，还可获得ExpertConsult.com网站登录密码及网站提供的45个手术视频和内容即刻更新、电子演示图库、参考引文摘要等。

作为骨科医师必读的经典参考书，第12版《坎贝尔骨科手术学》在系统性、先进性、指导性等方面，均实现了新的跨越，将这部世界著名的骨科经典又推向了一个新的高度。

## 纪念



ALLEN EDMONSON, MD  
1927–2011 年



T. DAVID SISK, MD  
1937–2009 年

自上版《坎贝尔骨科手术学》问世以来，我们失去了两位朋友，Dr. Allen Edmonson 和 Dr. David Sisk，他们对前几版《坎贝尔骨科手术学》的出版都做出过巨大贡献。除撰写了脊柱侧弯经典章节外，Dr. Edmonson 还是第 6 版的主编；Dr. David Sisk 对本版关节镜方面的内容付出了大量心血。我们将缅怀他们的建议、忠告及对本书所做的贡献。

## 致谢

此版《坎贝尔骨科手术学》奉献给所有的住院医师、骨科同仁、还有那些来“坎贝尔医院”第 100 年度培训的国际访问学者们。他们学习的热情和恪守骨科专业的精神一直激励着第 12 版《坎贝尔骨科手术学》的作者们继续努力撰写出一本值得信赖、实用的骨科进阶读物。我们希望能将此传统延续到下一个 100 年。



# 译者名单

主 译 王 岩

学术顾问 (以姓氏笔画为序)

王澍寰 卢世璧 邱贵兴 顾玉东 戴尅戎

主译助理 王秀丽 李 静

## 第1卷 (第1-13章)

主 译 陈继营 周勇刚

副主译 柴 伟 马保安 陈晓东 孙长蛟

译校者 (以姓氏笔画为序)

于 哲 于德刚 马保安 王 鑫 文良元 刘 明 刘华玮 刘桂奇  
孙 东 孙长蛟 李 恒 李 想 李静东 杨 帆 肖 春 吴 坚  
吴家昌 张 卓 张 维 张 强 张国强 张宜远 张振东 张 维  
陈 辉 陈晓东 陈继营 林 峰 林剑浩 卓 奇 金文涛 金志刚  
周勇刚 郝立波 柴 伟 钱文伟 翁习生 郭 林 唐康来 阎富红  
董纪元 靳 雷 蔡 宏 颜世举 薛庆云

助 理 张国强 钱文伟

## 第2卷 (第14-28章)

主 译 毕文志 陈继营

副主译 张国强 贾金鹏 韩 纲 许 猛

译校者 (以姓氏笔画为序)

丰干钧 王 威 王志伟 石 磊 卢 强 史冬泉 付 军 毕文志  
任 鹏 许 猛 李 诚 李 想 李 靖 沙 漠 张闻力 张涌泉  
陈 超 陈 辉 陈继营 郑 凯 姚浩群 袁超凡 贾金鹏 柴 伟  
钱文伟 郭 林 郭 征 韩 纲 戴 闽

助 理 许 猛 刘华玮

**第3卷** (第29—36章)

主 译 黄 鹏 许瑞江

副 主 译 卓 奇 姚 琦 陈 超 李文超

译 校 者 (以姓氏笔画为序)

王 岩	卢 强	田晓东	白 林	朱晓凡	刘天静	汤锋武	许瑞江
孙 诚	孙立杰	孙晶晶	杜明华	李 欣	李文超	李正维	吴子祥
张 巍	张立军	张永刚	张国莹	张慎启	陈 超	陈拱诒	林必贵
卓 奇	郑国权	赵继军	修 波	姚 琦	姚浩群	贾惊宇	顾章平
黄 鹏	黄鲁豫	黄耀添	颀 强	雷 伟	鲍 兴	蔡 谥	戴 闽

助 理 鲍 兴 杜明华

**第4卷** (第37—44章)

主 译 张永刚

副 主 译 郑国权 罗卓荆 张雪松 王 欢

译 校 者 (以姓氏笔画为序)

王 欢	王 岩	王 征	王海强	王景明	毛克亚	龙厚清	朱守荣
刘郑生	刘保卫	齐登彬	闫景龙	杜世新	李正维	余 文	宋 凯
张 巍	张永刚	张西峰	张国莹	张雪松	陆 宁	罗卓荆	郑国权
赵继军	钟永盛	姚子明	徐松平	徐耿填	唐翔宇	黄 鹏	崔 赓
屠冠军	韩亚新						

助 理 张雪松 崔 赓

**第5卷** (第45—52章)

主 译 蔡 谥

副 主 译 李众利 刘玉杰 王志刚 张 强

译 校 者 (以姓氏笔画为序)

王立德	王江涛	王志刚	王思群	王俊良	王继芳	车 健	白晓伟
冯 华	曲 峰	刘玉杰	刘华玮	齐 玮	孙 磊	李众利	李淑媛
肖 峻	吴 厦	吴宇黎	吴海山	余家阁	张 卓	张 强	张 磊
张伯勋	张春礼	陈世益	陈继营	柴 伟	倪 明	徐卫东	郭 林
郭风劲	唐康来	崔国庆	章亚东	彭 江	傅仰木	蔡 谥	魏 民
魏均强							

助 理 倪 明 张 卓 刘 璞 吴 厦



**第6卷** (第53—63章)

主 译 唐佩福

副 主 译 陈 华 张立海 张 巍 梁向党

译 校 者 (以姓氏笔画为序)

王 岩	王子民	王铁男	毛子婧	石 斌	龙安华	田学忠	付振书
毕郑刚	曲国蕃	朱守礼	任志午	邬晓勇	刘建恒	刘道宏	许 猛
孙明举	杜瑞勇	李 佳	李光辉	李志江	李志锐	李德昊	杨贵勇
杨建华	吴 兵	余 飞	张 威	张 铮	张 群	张 巍	张立海
张如意	张里程	张伯勋	陆晓峰	陈 华	陈 旭	周飞虎	赵 文
赵 喆	赵永飞	赵晶鑫	赵燕鹏	郝 明	胡 波	姚 琦	聂少波
柴 伟	钱洪刚	郭义柱	唐佩福	陶 笙	黄 鹏	曹洪海	崔 庚
崔树森	崔耀飞	康晓琦	梁永辉	梁向党	梁雨田	彭 烨	廉养杰
梁向党							

助 理 张 昊 高 远

**第7卷** (第64—79章)

主 译 毕郑刚

副 主 译 尚 剑 张震宇 吴滨奇

译 校 者 (以姓氏笔画为序)

王旭明	王秋实	王晓宇	王德伟	丛 锐	毕郑刚	华寒冰	杜 浩
李 卫	李伟明	李福春	杨 鑫	杨卫良	杨科跃	吴滨奇	邹吉龙
沈洪涛	张 衍	张大伟	张长成	张晓强	张震宇	陈思圆	范敬章
尚 剑	种 阳	姜晓锐	秦 煜	耿 硕	桑宏勋	崔国峰	董金辉
覃俊均	裴国献	黎健伟	穆天旺				

助 理 耿 硕 李福春

**第8卷** (第80—89章)

主 译 唐康来 吴雪晖

副 主 译 桂鉴超 王 旭 宋卫东 苗旭东

译 校 者 (以姓氏笔画为序)

马 林	王 旭	王 智	王文良	王继芳	毛 威	邓银栓	付小勇
刘文宙	刘俊朋	刘祥舟	江晓舟	孙 东	孙 超	李 辉	李海涛
杨广华	杨会峰	吴雪晖	余正红	汪华清	沈松波	宋卫东	张建中

陈 万	陈 成	陈 波	陈 磊	陈前博	苗旭东	金 涛	周 游
周兵华	周建波	胡 超	施又兴	洪劲松	袁成松	桂鉴超	郭宇鹏
唐康来	陶 旭	曹洪辉	龚继承	盛璞文	常廷杰	董 岩	谢美明
谭晓康	穆米多						
助 理	陶 旭	周兵华	谭晓康	袁成松			

### 附：出版工作人员名单（以姓氏笔画为序）

王三荣	王月红	毛俊惠	冯 伟	任玉芳	刘姗姗	刘海芳	杜云祥
李 欢	杨善之	陈 卓	陈 娟	陈 鹏	陈晓平	郁 静	周晓洲
孟凡辉	赵晶辉	郝会功	侯小芳	姚 磊	袁朝阳	高 磊	黄建松

# 原著者名单

**WILLIAM E. ALBERS, MD**

Assistant Professor  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**FREDERICK M. AZAR, MD**

Professor  
Director, Sports Medicine Fellowship  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Chief-of-Staff, Campbell Clinic  
Memphis, Tennessee

**JAMES H. BEATY, MD**

Professor  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**JAMES H. CALANDELLI, MD**

Associate Professor  
Director, Hand Fellowship  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**FRANCIS X. CAMILLO, MD**

Associate Professor  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**S. TERRY CANALE, MD**

Harold H. Boyd Professor and Chair  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**DAVID L. CANNON, MD**

Associate Professor  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**KEVIN B. CLEVELAND, MD**

Instructor  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**ANDREW H. CRENSHAW, JR., MD**

Associate Professor  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**JOHN R. CROCKARELL, JR., MD**

Associate Professor  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**GREGORY D. DABOV, MD**

Assistant Professor  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**RAYMOND J. GARDOCKI, MD**

Instructor  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**JAMES L. GUYTON, MD**

Associate Professor  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**JAMES W. HARKESS, MD**

Associate Professor  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**ROBERT K. HECK, JR., MD**

Associate Professor  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**SUSAN N. ISHIKAWA, MD**

Assistant Professor  
Co-Director, Foot and Ankle Fellowship  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**MARK T. JOBE, MD**

Associate Professor  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**DEREK M. KELLY, MD**

Assistant Professor  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**DAVID G. LAVELLE, MD**

Associate Professor  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**SANTOS F. MARTINEZ, MD**

Instructor  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**ANTHONY A. MASCIOLI, MD**

Assistant Professor  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**MARC J. MIHALKO, MD**

Instructor  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**WILLIAM W. MIHALKO, MD**

Professor, H.R. Hyde Chair of Excellence  
in Rehabilitation Engineering  
Director, Biomedical Engineering  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**ROBERT H. MILLER III, MD**

Associate Professor  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**G. ANDREW MURPHY, MD**

Assistant Professor  
Co-Director, Foot and Ankle Fellowship  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**ASHLEY L. PARK, MD**

Clinical Assistant Professor  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**EDWARD A. PEREZ, MD**

Associate Professor  
Director, Trauma Fellowship  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**BARRY B. PHILLIPS, MD**

Associate Professor  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**DAVID R. RICHARDSON, MD**

Assistant Professor  
Residency Program Director  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**E. GREER RICHARDSON, MD**

Professor Emeritus  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**MATTHEW I. RUDLOFF, MD**

Assistant Professor  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**JEFFREY R. SAWYER, MD**

Associate Professor  
Director, Pediatric Orthopaedic  
Fellowship  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**THOMAS W. THROCKMORTON, MD**

Associate Professor  
Assistant Director, Residency Program  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**PATRICK C. TOY, MD**

Instructor  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**WILLIAM C. WARNER, JR., MD**

Professor  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**JOHN C. WEINLEIN, MD**

Instructor  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**A. PAIGE WHITTLE, MD**

Associate Professor  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**KEITH D. WILLIAMS, MD**

Associate Professor  
Director, Spine Fellowship  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**DEXTER H. WITTE, MD**

Clinical Assistant Professor of Radiology  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee

**GEORGE W. WOOD II, MD**

Professor  
University of Tennessee–Campbell Clinic  
Department of Orthopaedic Surgery and  
Biomedical Engineering  
Memphis, Tennessee



# 译者前言

王 岩

解放军总医院骨科专科医院 院长  
中华医学会骨科分会 主任委员



由解放军总医院（301医院）牵头翻译的第11版《坎贝尔骨科手术学》在国内骨科界获得了积极反响和广泛认可。各位同道的好评使我们备受鼓舞，也成为我们继续做好新版翻译工作的动力。作为国际权威骨科经典著作，第12版《坎贝尔骨科手术学》既继续保持了严谨求实的风格，又充分体现了与时俱进的特点。在翻译过程中，我们为近年来骨科界涌现出的众多新理论、新技术、新设备而感到欣喜与惊讶，其亮点之一是骨科微创观念已经深入人心。不论是脊柱外科还是关节置换，甚至踝外翻矫正手术，医师们都已经在认真思考、强调尽可能减少手术创伤，并发明了各种新方法、新器械、新设备，并在实践中取得理想效果。此外，关节镜和内镜的拓展应用也不断开阔了我们的视野。在介绍最新骨科技术同时，该书也保留了众多被称为“金标准”的经典手术技术。因此，新版《坎贝尔骨科手术学》堪称是积极创新和沉淀经典的完美结合。正如坎贝尔医师在第1版序言中所说“我们怀着荣幸和谦卑，传递我们非凡的技能和知识，为读者提供最新信息。”

与第11版比较，本版增加了部分新章节，对于原有一些章节进行了重新调整，并全部重新绘制了精美插图，使其形成更合理完整的信息系统，更符合读者的阅读习惯，便于读者更为顺畅地接受信息。另一特点是，本版更新了大量文献信息，将2000年之前的文献从纸质版去除，但保留在网站中供有需要的读者在线浏览。此外，本版还在ExpertConsult.com网站上提供了全文电子版及45个手术视频，并可快速检索所有内容和所有参考文献摘要（购买英文原版才可以获得登录密码），使传统纸质版与电子版更加紧密结合，更利于医生知识更新。

第12版《坎贝尔骨科手术学》是一本生动的教科书，是数十位国际骨科名家融汇广大杰出骨科学者思想与实践的结晶，是骨科领域的一份宝贵财富。将本书中浩瀚的专业知识和创新内容生动准确地展现给中国读者是我们一直努力的方向，对此我们也深感责任重大。为了高质量、高标准完成此次翻译工作，我们以解放军总医院骨科专科医院第11版译者为主体，并广泛吸纳新人，同时还邀请国内手外科、

足踝外科及小儿外科领域的知名专家毕郑刚、唐康来、许瑞江教授参加此次翻译工作，实现专业对口及翻译队伍老、中、青结合。需要说明的是，出于对第 11 版翻译工作的肯定和译者、审校者的尊重，本版署名包括了第 11 版全部译者和审校者。在翻译工作中，我们严格进行标准化流程，落实译者、校审负责制，进行翻译、校对、审读三级质量把关，各个环节都力争精益求精。此外，我们还特别注重专业名词、专业术语的规范、统一，以使语句流畅易懂，符合中文习惯。对于我国骨科界尚不熟悉或不统一的名词和术语要求在中文译文后括号加注英文。作为本书翻译工作的组织者，我

向所有为完成这部译著而贡献时间与精力的译者和出版界朋友表示感谢，是您们一如既往地努力确保了本书翻译出版工作顺利进行。我更感谢各骨科前辈，是您们的指导、鼓励和帮助才使我们能够有勇气成功完成这项工作。

近年来，中国骨科界对外交往不断加强，影响力逐渐扩大，学术国际化势不可挡。在这个大背景下，我们希望最新版本的《坎贝尔骨科手术学》能成为众多骨科医师的良师益友，以其丰富的学术价值武装各位同道，为我国广大骨科患者提供最出色的医疗服务。

同时，也谨以此书向中华医学会第 15 届骨科学术会议暨第 8 届 COA 国际学术大会献礼。

解放军总医院





# 原著前言

我们每次进行新版本修订时，都会为大量新技术、新设备和新理念的产生而惊叹。随着微创外科技术越来越被重视，踝外翻矫形、脊柱外科、人工关节置换手术等骨科各领域都产生了许多新的手术技术和器械，关节镜及其他内镜的使用范围被不断继续扩展。这一版的修订，我们尽可能收录最新的骨科手术技术，同时保留仍视为“金标准”的经典手术技术。

为了更简易地使用本书，我们进行了很多改进，包括重绘了上千张插图，合并、重排了部分章节使其更符合逻辑，增加了许多新的章节，列出了2000年后能在互联网上检索的参考文献。购买本书（英文原著）的同时，登录ExpertConsult.com可获取电子版全文和新增手术录像的权限。我们相信，这种传统纸质版本与电子书相结合的方式，可以让本书更加方便使用，使骨科医师更好地为患者提供高质量医疗服务。

真正的“英雄”是我们的直接撰稿人，他们为了保证提供尽可能全的信息而牺牲了大量个人生活和工作时间。修订是漫长而且费力的过程，我们真诚地感谢为本书付出时间及努力的撰稿人。我们还要感谢坎贝尔基金会的工作人员 Kay Daugherty, Barry Burns, Linda

Jones 和 Joan Crowson，他们辛勤的工作和努力才使得本书得以完稿。将原始资料变为可读的书稿和插图是项惊人的成就。同时，我们还感谢来自 Elsevier 出版社的 Taylor Ball, Content Development Editor; Dolores Meloni, Executive Content Strategist; Mary Gatsch, Publishing Director; and John Casey, Project Manager，他们提供了很多指导、鼓励和帮助。

最诚挚的敬意献给我们的家人，特别是我们的妻子 Sissie Canale 和 Terry Beaty 等，是她们的耐心支持着我们走过了那段不懈拼搏和努力的时光。

骨科医师是一个经常被忽视，至少没有被大家完全理解的群体。为此，我们有责任、有义务创作一本著作来丰富他们的经验和创新他们的理念。正如坎贝尔医师在第1版序言中所说“我们怀着荣幸和谦卑，传递我们非凡的技能和知识，为读者提供最新信息。”

我们深感荣幸能够参与修订新版《坎贝尔骨科手术学》，把最新的手术技术和知识信息提供给读者。我们真诚希望最新版能够成为骨科医师和患者们最有价值的工具。

S. Terry Canale, MD

James H. Beaty, MD

(陈 华 译)

# 总 目 录

## 第 1 卷 关节外科

第一部分	<b>基本原理</b>	<b>1</b>
第 1 章	外科技术与手术入路	2
第 2 章	骨科磁共振成像	120
第二部分	<b>成人髋关节重建</b>	<b>147</b>
第 3 章	人工髋关节置换术	148
第 4 章	髋关节表面置换	292
第 5 章	髋关节融合术	302
第 6 章	青壮年髋关节疼痛和保髋手术	309
第三部分	<b>成人膝关节重建</b>	<b>345</b>
第 7 章	膝关节置换术	346
第 8 章	膝关节融合术	409
第 9 章	膝关节软组织平衡和截骨矫形术	417
第四部分	<b>成人踝关节重建</b>	<b>447</b>
第 10 章	全踝关节置换术	448
第 11 章	踝关节融合术	464
第五部分	<b>成人肩肘关节重建</b>	<b>491</b>
第 12 章	肩肘关节置换术	492
第 13 章	肩关节、肘关节融合术	538

## 第 2 卷 截肢感染肿瘤

第六部分	<b>截 肢</b>	<b>551</b>
第 14 章	截肢的一般原则	552
第 15 章	足部截肢	565
第 16 章	下肢截肢	586
第 17 章	髋关节和骨盆截肢	597
第 18 章	上肢截肢术	604
第 19 章	手部截肢	617
第七部分	<b>感 染</b>	<b>647</b>
第 20 章	感染诊治的一般原则	648

第 21 章	骨髓炎	665
第 22 章	感染性关节炎	686
第 23 章	结核及其他少见的感染	711
第八部分	<b>肿 瘤</b>	<b>725</b>
第 24 章	肿瘤的诊治原则	726
第 25 章	良性骨肿瘤和类肿瘤样的非肿瘤性病变	794
第 26 章	良性、侵袭性骨肿瘤	819
第 27 章	骨的恶性肿瘤	839
第 28 章	软组织肿瘤	870

## 第 3 卷 儿童骨科

第九部分	<b>先天性疾病和发育异常</b>	<b>899</b>
第 29 章	下肢先天异常	900
第 30 章	先天性和发育性髋关节及骨盆异常	995
第 31 章	先天性躯干和上肢畸形	1031
第 32 章	骨软骨病或骨骺炎及其他病变	1044
第十部分	<b>儿童神经系统疾病</b>	<b>1105</b>
第 33 章	大脑性瘫痪	1106
第 34 章	麻痹性疾病	1155
第 35 章	神经肌肉疾病	1230
第十一部分	<b>儿童骨折与脱位</b>	<b>1255</b>
第 36 章	儿童骨折与脱位	1256

## 第 4 卷 脊柱外科

第十二部分	<b>脊 柱</b>	<b>1407</b>
第 37 章	脊柱解剖与手术入路	1408
第 38 章	脊柱的骨折、脱位和骨折-脱位	1441
第 39 章	脊柱融合术	1504

第 40 章	儿童颈椎	1525
第 41 章	脊柱侧凸和脊柱后凸	1562
第 42 章	下腰痛与椎间盘疾病	1762
第 43 章	脊柱感染	1824
第 44 章	脊柱其他疾病	1850

## 第 5 卷 运动医学及关节镜

第十三部分	<b>运动医学</b>	<b>1907</b>
第 45 章	膝关节损伤	1908
第 45 章	肩和肘关节损伤	2057
第 47 章	复发性脱位	2094
第 48 章	创伤性疾病	2146
第十四部分	<b>关节镜</b>	<b>2191</b>
第 49 章	关节镜总论	2192
第 50 章	足踝关节镜	2204
第 51 章	下肢关节镜	2216
第 52 章	上肢关节镜	2282

## 第 6 卷 创伤骨科

第十五部分	<b>成年人骨折与脱位</b>	<b>2365</b>
第 53 章	骨折治疗的一般原则	2366
第 54 章	下肢骨折	2422
第 55 章	腕部骨折和脱位	2526
第 56 章	髌臼和骨盆骨折	2571
第 57 章	肩部、上臂与前臂骨折	2621
第 58 章	骨折畸形愈合	2699
第 59 章	骨折延迟愈合与骨不连	2760
第 60 章	急性脱位	2793
第 61 章	陈旧性未复位的关节脱位	2812
第十六部分	<b>周围神经损伤</b>	<b>2833</b>
第 62 章	周围神经损伤	2834
第十七部分	<b>显微外科</b>	<b>2895</b>
第 63 章	显微外科	2896

## 第 7 卷 手外科

第十八部分	<b>手外科</b>	<b>2963</b>
第 64 章	基本外科手术技术和术后处理	2964
第 65 章	急性手外伤	2984
第 66 章	屈肌肌腱和伸肌肌腱损伤	3008
第 67 章	骨折、脱位和韧带损伤	3059
第 68 章	神经损伤	3119
第 69 章	腕部疾病	3133
第 70 章	手部特殊疾患	3220
第 71 章	瘫痪手	3236
第 72 章	脑瘫手	3274
第 73 章	手部关节炎	3293
第 74 章	筋膜间室综合征和 Volkmann 挛缩	3349
第 75 章	Dupuytren 挛缩	3359
第 76 章	腕管综合征、尺管综合征与狭窄性腱鞘炎	3371
第 77 章	手部肿瘤及瘤样病变	3391
第 78 章	手部感染	3422
第 79 章	先天性手部畸形	3440

## 第 8 卷 足踝外科

第十九部分	<b>足与踝</b>	<b>3517</b>
第 80 章	手术技巧	3518
第 81 章	跖趾疾病	3527
第 82 章	肌腱和筋膜疾病及青少年和成年人平足症	3623
第 83 章	足趾畸形	3688
第 84 章	足部关节炎	3732
第 85 章	糖尿病足	3760
第 86 章	神经源性疾病	3779
第 87 章	趾甲与皮肤病变	3816
第 88 章	足部骨折与脱位	3836
第 89 章	踝关节运动损伤	3906