

Harborview Illustrated Tips and Tricks in
FRACTURE SURGERY

HARBORVIEW

骨折手术技巧图解

——作者——

Michael J. Gardner, MD

M. Bradford Henley, MD, MBA

——主译——

张长青 张 伟



Wolters Kluwer
Health

Lippincott
Williams & Wilkins



上海科学技术出版社



HARBORVIEW

骨折手术技巧图解

Harborview Illustrated Tips and Tricks in
FRACTURE SURGERY

主 编

Michael J. Gardner M. Bradford Henley

主 译

张长青 张 伟

上海科学技术出版社

图书在版编目(C I P)数据

Harborview 骨折手术技巧图解 / (美) 加德纳
(Gardner, M. J.), (美) 亨利 (Henley, M. B.) 著; 张长
青, 张伟译. -- 上海: 上海科学技术出版社, 2011.7
ISBN 978-7-5478-0719-4

I. ①H… II. ①加… ②亨… ③张… ④张… III. ①
骨折—外科手术—图解 IV. ①R687.3-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 087225 号

This is a translation of *Harborview illustrated tips and tricks in fracture surgery*
Frist Edition

Copyright ©2011 Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer Health
Simplified Chinese Edition Published by arrangement with Lippincott Williams &
Wilkins, USA

Lippincott Williams & Wilkins/Wolters Kluwer Health did not participate in the
translation of this title

This book may not be sold outside the People's Republic of China

本书提供了药物的适应证、不良反应以及剂量用法的准确资料, 但这些信息可能会发
生变化, 故强烈建议读者查阅书中所提药物的制造商提供的产品说明书。本书力求提
供准确的信息以及已被广泛接受的技术和方法。但是, 作者、编辑和出版者不保证书
中的信息完全没有任何错误; 对于因使用本书中的资料而造成的直接或间接的损害也不
负有任何责任。

上海世纪出版股份有限公司 出版、发行
上海科学技术出版社

(上海钦州南路 71 号 邮政编码 200235)

新华书店上海发行所经销

上海书刊印刷有限公司印刷

开本 889 × 1194 1/16 印张: 27.75 插页: 4

字数: 560 千字

2011 年 7 月第 1 版 2011 年 7 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5478-0719-4/R·248

定价: 198.00 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题,
请向工厂联系调换

内容提要

本书通过分步图解的形式,配以简洁精炼的语言,详细介绍了各部位骨折手术的详细过程。分章简明而合理。第一章介绍了骨折手术的常用体位,然后依次介绍了各部位骨折的手术技巧,从肩、臂、肘、前臂,到骨盆、髌、腿、膝、小腿和足,最后一章还介绍了骨折外固定支架手术。在每一个部位骨折章节,介绍内容包括:器械与设备、手术体位、手术入路、骨折的辨认、复位和固定技术以及步骤。在所介绍的内容中,既有目前还在应用的传统的手术方法,如克氏针固定和加压钢板固定等,也包括了反映目前最新进展的手术方法,如锁定板固定和经皮微创手术等。

本书的重点是每一种骨折复位和固定的手术主要步骤以及详细的手术技巧。从刚涉足骨折临床的住院医师,到高年资的主刀医生,都能从本书中获益。

译者名单

主 译 张长青 张 伟

译 者 (以姓氏笔画为序)

史国栋	第二军医大学附属长征医院骨科
安智全	上海交通大学附属第六人民医院骨科
朱 巍	第二军医大学附属长征医院骨科
刘 岩	第二军医大学附属长征医院骨科
张 伟	第二军医大学附属长征医院骨科
张 竞	第二军医大学附属长征医院骨科
张长青	上海交通大学附属第六人民医院骨科
李晓林	上海交通大学附属第六人民医院骨科
林浩东	第二军医大学附属长征医院骨科
欧阳跃平	第二军医大学附属长征医院骨科
赵良瑜	第二军医大学附属长征医院骨科
施忠民	上海交通大学附属第六人民医院骨科
顾文齐	上海交通大学附属第六人民医院骨科
徐盛明	第二军医大学附属长征医院骨科
郭永飞	第二军医大学附属长征医院骨科
郭彦杰	上海交通大学附属第六人民医院骨科
高 洪	上海交通大学附属第六人民医院骨科
梅国华	上海交通大学附属第六人民医院骨科
程相国	上海交通大学附属第六人民医院骨科
蒙德鹏	第二军医大学附属长征医院骨科

作者名单

主 编

Michael J. Gardner, MD

Assistant Professor
Department of Orthopaedic Surgery
Washington University School of Medicine
St. Louis, Missouri

M. Bradford Henley, MD, MBA

Professor of Orthopaedic Surgery and Sports Medicine
Department of Orthopaedic Surgery and Sports Medicine
Harborview Medical Center: University of Washington
Seattle, Washington

篇作者

Section 1 Patient Positioning

Lisa A. Taitsman, MD, MPH

Associate Professor
Department of Orthopaedic Surgery and Sports Medicine
Harborview Medical Center: University of Washington
Seattle, Washington

Department of Orthopaedic Surgery and Sports Medicine
Harborview Medical Center: University of Washington
Seattle, Washington

Section 2 Shoulder/Arm

James C. Krieg, MD

Associate Professor
Department of Orthopaedic Surgery and Sports Medicine
Harborview Medical Center: University of Washington
Seattle, Washington

Section 6 Femur

Lisa A. Taitsman, MD, MPH

Associate Professor
Department of Orthopaedic Surgery and Sports Medicine
Harborview Medical Center: University of Washington
Seattle, Washington

Section 3 Elbow/Forearm

Daphne M. Beingessner, BMath, BSc, MSc, MD, FRCSC

Assistant Professor
Department of Orthopaedics and Sports Medicine
University of Washington
Orthopaedic Traumatologist
Department of Orthopaedics and Sports Medicine
Harborview Medical Center: University of Washington
Seattle, Washington

Section 7 Knee

David P. Barei, MD, FRCSC

Associate Professor
Department of Orthopaedic Surgery and Sports Medicine
Harborview Medical Center: University of Washington
Seattle, Washington

Section 4 Pelvis/Actetabulum

Milton L. Chip Routt, Jr., MD

Professor
Department of Orthopaedic Surgery and Sports Medicine
Harborview Medical Center: University of Washington
Seattle, Washington

Section 8 Tibia

Robert P. Dunbar Jr., MD

Assistant Professor
Department of Orthopaedics and Sports Medicine
Harborview Medical Center: University of Washington
Attending Surgeon
Department of Orthopaedics
Harborview Medical Center
Seattle, Washington

Section 5 Hip

Sean E. Nork, MD

Associate Professor

Section 9 Ankle

Sean E. Nork, MD

Associate Professor
Department of Orthopaedic Surgery and Sports Medicine
Harborview Medical Center: University of Washington
Seattle, Washington

Section 10 Foot

Stephen K. Benirschke, MD

Professor

Department of Orthopaedic Surgery and Sports Medicine
Harborview Medical Center: University of Washington
Seattle, Washington

参编者

David P. Barei, MD, FRCSC

Associate Professor

Harborview Medical Center

Department of Orthopaedic Surgery and Sports Medicine,
University of Washington
Seattle, Washington

Daphne M. Beingessner, BMath, BSc. MSc, MD, FRCSC

Assistant Professor

Department of Orthopaedics and Sports Medicine

University of Washington

Orthopaedic Traumatologist

Harborview Medical Center

Department of Orthopaedics and Sports Medicine, University of
Washington
Seattle, Washington

Michael L. Brennan, MD

Assistant Professor

Department of Orthopaedic Surgery

Division of Orthopaedic Trauma

Texas A&M Health Science Center

Scott and White Memorial Hospital

Temple, Texas

Andrew R. Evans, MD

Assistant Professor

Department of Orthopaedic Surgery

University of Pittsburgh Medical Center (UPMC)

Pittsburgh, Pennsylvania

Jason M. Evans, MD

Assistant Professor

Division of Orthopaedic Traumatology

Department of Orthopaedic Surgery

University of Texas Health Science Center at San Antonio
San Antonio, Texas

Michael J. Gardner, MD

Assistant Professor

Department of Orthopaedic Surgery

Washington University School of Medicine

St. Louis, Missouri

Douglas P. Hanel, MD

Professor

Harborview Medical Center

Department of Orthopaedic Surgery and Sports Medicine,

Section 11 External Fixation

M. Bradford Henley, MD, MBA

Professor

Department of Orthopaedic Surgery and Sports Medicine
Harborview Medical Center: University of Washington
Seattle, Washington

University of Washington
Seattle, Washington

M. Bradford Henley, MD, MBA

Professor

Harborview Medical Center

Department of Orthopaedic Surgery and Sports Medicine,
University of Washington
Seattle, Washington

Sean E. Nork, MD

Associate Professor

Harborview Medical Center

Department of Orthopaedic Surgery and Sports Medicine,
University of Washington
Seattle, Washington

Sarah Pettrone, MD

Hand and Upper Extremity Specialist

Commonwealth Orthopaedics

Reston, Virginia

Zachary V. Roberts, MD

Assistant Professor

Department of Orthopedic Surgery and Rehabilitation

University of Oklahoma College of Medicine

Oklahoma City, Oklahoma

Milton L. Chip Routt, Jr., MD

Professor

Harborview Medical Center

Department of Orthopaedic Surgery and Sports Medicine,
University of Washington
Seattle, Washington

Lisa A. Taitzman, MD, MPH

Associate Professor

Harborview Medical Center

Department of Orthopaedic Surgery and Sports Medicine,
University of Washington
Seattle, Washington

Raymond D. Wright, MD

Assistant Professor

Department of Orthopaedic Surgery and Sports Medicine

University of Kentucky Medical Center

Lexington, Kentucky

中文版前言

我们将这本书翻译成中文并出版,是出于对她的由衷欣赏和喜爱,以及由此产生的应该将其介绍给广大的国内同行的冲动和责任。

正如原著作者在前言中所述,华盛顿大学Harborview医院是全美最大的骨科创伤中心,这里是美国骨科创伤协会(OTA)的前身OTHA的创始单位之一,正是来自Harborview医院的Ted医生在20世纪70年代所做的关于“闭合穿针内固定治疗骨折”的报告,开启了美国创伤骨科手术治疗和内固定发展应用的新纪元。Harborview医院在骨科创伤领域拥有深厚的底蕴和丰富的经验。

难能可贵的是,来自Harborview的医生们,以非常客观和细致的记录,通过本书向我们展示了他们有关骨折手术治疗的经验和技巧。我们都曾阅读过甚至撰写过各种各样的骨折治疗的专著,这些专著大多关注各种骨折手术的原则和标准技术,而类似于这本书详细介绍自己的具体经验和每一步手术操作细节的专著并不多见。无疑,来自Harborview的作者们以这样的风格推出这样的一本专著,充分展现了他们的自信、无私和高度的使命感。这也是我们一看到本书就被她深深吸引的原因吧!

随着在翻译过程中我们对本书的深度阅读和理解,我们进一步被她深深吸引。在本书的每一章节,我们时时有似曾相识的感觉,因为他们所展示的经验技巧好多都是我们在临床中遇见的问题,也似乎是我们正在思索和关注的问题,正在积累和探索的方向,但他们已经以扎实的临床经验给了我们总结和提炼。事实上,在阅读和理解本书的过程中,我们时常忍不住发出会心的微笑和真心的称赞。

在医学技术和信息传播都非常发达的当前,每一个骨科医生获得新技术和新理念的途径都非常多而且方便,这一点对于广大伤病员和医生来说,无疑都是有益的。但是,我们也发现,在一些手术技术被迅速传播和应用的同时,不满意甚至不良的后果也不时出现。例如,骨折对位和内固定位置看起来非常满意的病例,出现了软组织的问题导致了骨或内植物外露甚至发生感染;又如,选择了价格相对更高的锁定内固定,甚至切口更小的所谓“微创”手术,但骨折愈合并没有加快,患者没有获得更快的功能恢复,甚至在功能恢复的过程发生内固定断裂或者骨折再移位的概率并不低。为什么更新的技术和更好的器械,并不都能换来更好的结果呢?这是一个值得每一个骨科医生深思和反省的问题。“细节决定成败”,除了要严格掌握手术技术的原理和基本应用原则之外,精准和细致的手术技巧仍然是至关重要的。在本书中,作者们从很多细节方面与我们分享他们的经验,例如:在股骨顺行髓

内钉手术中,如何临时利用一块接骨板放在开口的外壁进行保护,防止在扩髓过程中扩髓钻逐渐向外侧偏斜,导致髓内钉钉道偏移从而影响骨折对位;如何事先判断复杂骨折的骨块分布和计划手术中复位以及固定的顺序;如何摆放体位,以便在手术中事半功倍;等等。我们不难理解,这些看似琐碎的细节和经验,其实是那么的重要和有益!当然,任何一本书所承载的知识量都是极其有限的,我们希望并且相信,通过阅读本书,我们不仅分享来自Harborview的作者们的宝贵经验,更重要的是我们从中学会思考和探索,学会如何培养和坚持细致入微的手术技巧和风格。

在本书的翻译过程中,我们对少数较复杂的英文构句进行了保留,而不是彻底按照中文的撰写和阅读习惯来翻译,这是因为我们反复斟酌,发现在一些较复杂的英文构句中,蕴藏和表达了作者们宝贵的手术经验和技巧,当我们完全按照中文习惯进行翻译以后,有些要点不可避免地被忽略、弱化甚至曲解。我们也自知,无论对作者们以英文表达的各自的经验和技巧的理解,还是将其用中文进行精确的表达等方面,我们自身的能力都是有限的。我们及所有参与本书翻译的同事们在极其繁重和紧张的“医、教、研”工作之余来完成对本书的阅读、理解和翻译,尽管都投入了极大的热情和付出了辛苦的劳动,且以惶惶之心,唯恐愧对原著作者和广大读者,但鉴于能力和精力所限,难免有欠妥和不当之处,恳请同行指正。

上海交通大学附属第六人民医院骨科主任 张长青
第二军医大学附属长征医院骨科创伤科副主任 张 伟
2011年5月

英文版序

20世纪70年代中期,当时我还是一位住院医师,骨折的治疗以石膏固定和牵引为主。年轻的股骨骨折患者需要住院几个星期,卧床进行牵引治疗,床尾用木盒垫高以对抗牵引的重力。然后再用石膏管型固定几个月。开放性骨折则用经皮穿针+石膏固定和Orr方法治疗,结果发生骨髓炎甚至导致截肢的情况比较常见。也有一些骨折患者经开放手术治疗,但只能用一些直的钢板或者针来固定,而这些手术的适应证既不明确,也不连贯。那时,迈阿密的Sarmiento医生及其主办的骨折课程班介绍了个性化塑形支具及功能化治疗方法,很受欢迎。我作为高年资住院医师参加了其中的一期。讲师中有一位并不很有名的来自西雅图的医生Sigvard “Ted” Hansen,他报道了在Harborview医院开展的闭合穿钉内固定技术治疗骨折的初期结果,他们是在Gerhard Kuntscher到访时学到这门技术的。为证明这项技术的优越,他还列举了内骨骼动物较外骨骼动物更具优势这一例子。后来,Ted才意识到,正是这节我有幸目睹的课程,促进了闭合穿钉内固定技术的推广应用,也开启了长骨骨折治疗的新纪元。

在我担任住院总医生的时候,我去达沃斯参加了AO(国际内固定研究协会)的年度课程。AO这个几乎都是由欧洲的骨科医生组成的小组,当时正在建立骨折内固定治疗的系统体系,但却没有被美国骨科医生所接纳。那些来自瑞士的设计精确的内植物和手术器械,以及高度规范化的手术技术是那么的引人入胜。当该体系终于被引入到美国的时候,这种强调早期坚强固定和尽快恢复功能活动的理念便在当时的美国引起了骨折治疗的巨大变革。在那个时期,外固定技术也在美国再次兴起,被广泛用于开放性骨折的治疗。当时的美国正值道路交通伤亡事故发生的顶峰,开放性骨折发生率很高。

后来我在马里兰休克创伤中心工作,该中心位于医院的一座比较旧的侧楼里。期间我参与并见证了一个新学科的诞生——创伤骨科。对严重创伤的最优化救治和对复杂骨折的治疗,已经成为当时的研究焦点。人们吐故纳新、勇于革新。1983年在拉斯维加斯召开的AAOS年会上,来自Harborview医院的Bob Winquist医生报告了他们应用闭合穿钉内固定技术治疗504例股骨骨折的极其有效的经验,这成为美国创伤骨科发展进程中的一个关键时刻。这一非常重要的学术报告,被大会安排在第一副主席致词之前的重要时段进行,在多功能会议中心的大厅里,数千人聆听了这一报告。功能支具学派的领头人Gus Sarmiento参与讨论,也强调这项技术具有前所未有的优势,必将改变骨折的治疗标准。

此后至今的27年里,创伤骨科不断发展,现代骨折治疗技术在全世界获得推广。Harborview医院骨科已经成为在创伤骨科领域具有领导地位的团队之一。作为邻近几个州范围内的创伤救治中心,他们源源不断地接受大量的骨折患者,这也使得他们能够培养出一支大规模的创伤骨科专业队伍。他们积累了大量的临床经验,也进行了许多重要的临床研究。他们不断改进和完善治疗技术,建立和精炼了有关骨折手术治疗的一系列技术规范。在这里接受的进修培训经历(fellowship)被认为是美国最好的,世界各地的骨科医生纷纷来这里访问学习。

兼具医学博士学位和工商管理硕士学位的Bradford Henley教授,是Harborview医院创伤骨科的资深专家。他利用高超的临床专长及商业领导能力组织编纂了这本优异的手术技术图解。Harborview创伤骨科的教授和那些在读或结业了的访问学者们精心撰写了各个章节。高质量的术中照片结合精美的绘图,贯穿全书。每幅插图都配以图注,以简洁的文字凝炼了手术技巧和细节。

本书所提供的骨折治疗方法和手术技术,成为现有的有关骨折的主要教科书的有益补充。读者对这种详细阐述“怎样做”(“how to do”)的指南类书籍之需求正日益增长。据《全球伤病负担分析报告》披露:目前交通事故伤的数量在持续增加,在发展中国家更是如此。问题的症结在于:脆弱的行人和坚硬的机动车共用一道,而公共交通又不堪重负且危险重重。不断增加的伤亡和残疾造成了巨大的社会和经济压力。在人口众多的经济大国,如印度和中国,飞速发展的机动化导致车祸伤的数量激增。在发达国家,安全气囊、安全带和先进的汽车设计虽降低了交通事故的死亡率,却未能减少严重下肢损伤的发生。今天,很多国家的医疗系统都有了巨大发展,使得外科医生已能充分运用现代的内固定及外固定技术治疗骨折,以减低创伤带来的伤残率。对于所有志在对骨折患者进行有效治疗的外科医生来说,Harborview的这本专著必将大有裨益。

Bruce Douglas Browner, MD, MS, FACS

英文版前言

我在大约15年之前就开始构思本书。我对骨科手术的学习与大多数骨科医生一样，先阅读有关专业技巧方面的论著，接着观摩带教老师的手术操作。到了一定的阶段，我开始像个真正的外科医生一样自己实施手术，当然还得在高年资医生的指导下。直到在达拉斯的德克萨斯大学西南医学中心（UTHSCD）和Parkland医院获得第一个学术职位，我才开始独立主刀手术。与大多数骨科医生一样，我也是通过“学习，实践，传授”的过程，总在不断改进手术技术以达精益求精。在我的整个职业生涯中，我一直在用自认为更有效和更高效的方法去完善手术过程，以达到解剖复位的手术目标（切开复位内固定，而不仅仅是切开内固定）。

离开UTHSCD后，我入职华盛顿大学Harborview医学中心（HMC）。1988年2月我初到HMC的时候，骨科的全职医生仅有5名，分别是Sigvard “Ted” Hansen, Keith Mayo, Paul A. Anderson, Stephen K. Benirschke和Bruce J. Sangeorzan。当时Steve和Bruce分别刚刚完成创伤和足踝专业的fellow培训。至1988年底，Marc Swiontkowski的加入，使得人数增加至7人。Ted、Bruce和Paul的专业方向都不是创伤骨科，也参加创伤骨科的值班和从事骨折患者的救治。在接下来的几十年中，Harborview骨科团队兴衰浮沉，不断发展壮大。目前，这里全职的创伤骨科医生就有8个，再加上Ted Hansen，共有了超过179（医生·年）的创伤骨科专业经验（特指完成fellow培训之后的人员）。除了这些核心力量，还有其他隶属于HMC的治疗组参与创伤外科、手外科及脊柱外科的救治工作。我相信，Harborview骨科是全美国最大的创伤骨科中心，其累计骨创伤救治经验在全美国最多，约280（医生·年）。

Harborview长期致力于医学教育和医学继续教育工作。从20世纪70年代开始，这里为那些渴望能在创伤骨科专业机构有更多工作经验的医生提供着机会。无论是来自院校还是社区的骨科医生，在这里都可以和住院医师和教授们一起工作3或6个月。直到20世纪80年代中期，才有部分医生的学习时间延长至1年。随着创伤骨科医院协会（OTHA，也就是创伤骨科协会OTA的前身）的建立，Harborview可每年提供2个一年期的创伤骨科fellow名额。至80年代末，在Marc Swiontkowski和我来了以后，每年能提供3个高级临床培训（ACE, Advanced Clinical Experience）名额。在接下来的20年里，每年ACE名额逐渐由3个，增加为4个、5个，直到现在的6个。

正是在西雅图的HMC担任创伤骨科主治医生，使我能倾注所有的时间致力于骨科创伤救治的工作实践。反复的手术实践让我有机会形成了一整套独特的手术技巧。在Harborview，还使我有机会与当时全世界最前沿的学术大师和最有经验

的创伤骨科医生一起工作。这里的氛围很好,有利于大家分享和提高相关的治疗技术。我们每周一次的例行骨折讨论会很出名,一般有6~12名创伤骨科医生参加,允许对有关急性骨科创伤的救治进行自由讨论和争论。此外,我和我的同事常常相互“造访”以观摩彼此的手术技巧。这些好的传统使我和同事们能分享彼此的手术技巧和治疗观念,形成我们的理念,用于患者救治和教学之中。

在过去的15年里,我常常寻思着将这些手术技巧编纂成书或写成论文在杂志发表。虽然已经有一部分手术技巧被ACE学员在骨科杂志发表过了,但HMC创伤团队的许多理念还未公开过。ACE学员向来有通过日记或记录本记下每个病例的手术操作技巧的良好习惯。我在2007~2008学年的9月份向当时的6位创伤学科访问学者提出了上述想法,他们是Mike Brennan、Andy Evans、Jason Evans、Mike Gardner、Zach Roberts和Ray Wright,他们都表示很积极的支持。此后,他们将每一天或者对每一个病例的学习和观察都以电子文档的方式记录下来。他们调用保存在X线拍片设备和平面透视机中的数字图像,作为每一份笔记的辅助图解。他们的手工绘图被一位我在UTHSCD工作时(1985~1988年)认识的技艺精湛的医学绘图专家——Scott Bodell制成医学插图,也被附在他们的记录上,作为对手术技巧的图解。这本书是这6位ACE学员在2007年8月至2008年8月间对于所选定病例详细观察和记录的结果。他们均是本书一个以上章节的指定作者。

在这一年的课程中,Michael Gardner医生对本书的编写产生浓厚兴趣。他用自己的领导才能帮我组织各种事项并担任他的同伴的联络人。基于他对本书的学术兴趣,最早且持之以恒地参与本书编写,我提议他为我的共同主编。

我和Michael都明白,HMC是一所启发巧思、凝集技艺的骨科学中心。这受益于那些寻求获得教育和高级培训的学者、访者和医生们源源不断的造访。他们帮助HMC的团队进行手术技巧的精炼和治疗理念的改良,从而产生新的治疗技术,提高救治水平。我们坚信骨科创伤救治在未来一定会持续发展。我们期望HMC和我们的ACE学员,在创伤骨科的研究和协作上能持续领跑。

本书编者和作者不会声称拥有书中所谓的“技术”、“技巧”和“诀窍”的所有权。相反,我们认为,这只是HMC团队所实践过、被6位一年期创伤骨科ACE学员观察和记载下的技术的汇编。其中的一些技巧来自我们与国内和国际同道之间的合作,而其他的一些确确实实可归功于HMC团队中之某一位。其中一些观点可能已经被其他作者发表过,如果我们发现了,就会将其标注为引文。

谨以此书献给所有从事急救医疗服务的骨科以及其他学科的同道。令我高兴的是,在美国有这么多曾在Harborview和其他优秀的创伤中心接受培训过的创伤专业医生,即便是当我的家人或朋友急需创伤救治之时,他们也都值得我信任。我要特别感谢我所有的老师(特别是Bernd Claudi教授和Kenneth D. Johnson医生),所有在UTHSCD和华盛顿大学HMC的同事,所有OTA的委员和会员,以及所有的ACE学员们。正是这些人和他们的学生,为了国家的需要,献身于急诊创伤救治服务,并坚持不懈地进行着医学教育和继续教育。最重要的感谢献给我的太太Ann Rutledge,我的父母Ernest和Elaine,我的女儿Taryn和Cailin,还有我的同事和朋友们,谢谢你们在本书编著过程中给予我的支持和帮助。

M. Bradford Henley

当我作为住院医师首次访问Harborview时,就参加了这里的骨折周会。在亲身经历了骨折术后讨论及X线片演示后,我顿时明白:我要学习和追求这里每一位成员都具备的骨折固定的质量、技术和风格。我在Harborview做fellow培训期间,骨折周会的内容令人目不暇接。每一个病例的手术回顾,都以15或20张连续的X线透视照片让我们得以一步步重温手术过程。连对某一特殊骨折块如何放置复位钳、对常见骨折类型的复位顺序、选择和放置某一内植物的理由等细节,都常常要在会上进行讨论。这是一个讲授和学习骨折手术技术极其有效的途径。在会上,我和我的同伴开始草草记下感兴趣的病例名字,然后查阅并存储图像。我们获得了大量极有示范意义的病例,这也是本书成文的基础。随后的日子里,在每一次手术之前,我都会无数次地复习本书中的这些章节,我希望它也能对其他的年轻骨科医生有所帮助。在我的早期医生职业生涯和fellow培训期间就参与这样的“课外”的专著编写活动,这离不开我的妻子Katie和女儿Kelsey的无限支持和理解,谢谢她们!

我希望这本我和同事们编写的、关于手术病例和操作技巧方面的专著,能为你们所喜欢。

Michael J. Gardner

目 录

第1篇 患者体位 / 1

第1章 患者的手术体位 / 3

第2篇 肩和臂 / 23

第2章 肩关节盂骨折 / 25

第3章 锁骨骨折 / 35

第4章 肱骨近端骨折 / 42

第5章 肱骨干骨折 / 54

第3篇 肘和前臂 / 67

第6章 肱骨远端骨折 / 69

第7章 桡骨和尺骨近端骨折 / 81

第8章 前臂骨折 / 98

第9章 桡骨远端骨折 / 107

第4篇 骨盆和髌臼 / 123

第10章 骨盆环损伤 / 125

第11章 髌臼骨折 / 146

第12章 股骨头骨折 / 166

第5篇 髌部 / 173

第13章 股骨颈骨折 / 175

第14章 股骨转子间骨折 / 184

第6篇 股骨 / 191

第15章 股骨转子下骨折 / 193

第16章 股骨干骨折 / 208

第7篇 膝 / 221

第17章 股骨远端骨折 / 223

第18章 髌骨骨折 / 241

第19章 胫骨平台骨折 / 251

第8篇 胫骨 / 275

第20章 胫骨干骨折 / 277

第9篇 踝 / 303

第21章 Pilon骨折 / 305

第22章 踝关节骨折 / 337

第23章 距骨骨折 / 357

第10篇 足 / 373

第24章 跖骨颈骨折 / 375

第25章 Lisfranc损伤 / 380

第26章 跟骨骨折 / 388

第11篇 外固定技术 / 403

第27章 跨膝关节外固定 / 405

第28章 跨踝关节外固定 / 411

第29章 足外固定 / 420

第 1 篇

Lisa A. Taitzman

患者体位 Patient Position

