

世界权威医学著作译丛



坎贝尔 骨科手术学

CAMPBELL'S
Operative Orthopaedics

(第9版)

3卷

S.TERRY CANALE [美] 主编

卢世璧 主译

山东科学技术出版社

www.lkj.com.cn

Mosby

世界权威医学著作译丛



坎贝尔 骨科手术学

CAMPBELL'S
Operative Orthopaedics

(第9版) **3卷**

S.TERRY CANALE [美] 主编

卢世璧 主译

山东科学技术出版社

 Mosby

图书在版编目(CIP)数据

坎贝尔骨科手术学/(美)卡纳尔主编;卢世璧译.
济南:山东科学技术出版社,2001.2

ISBN 7-5331-2707-2

I.坎… II.①卡…②卢… III.骨骼-矫形外科
手术 IV.R687.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 43668 号



Dedicated to Publishing Excellence

11830 Westline Industrial Drive
St. Louis, Missouri 63146

Library of Congress Cataloging in Publication Data

Campbell's Operative Orthopaedics. —9th ed. ISBN 0-8151-2087-7

Edited by S. Terry Canale; Editorial assistance by

Kay Daugherty and Linda Jones; Art

Coordination by Barry Burns.

Copyright © 1998(9th ed.) by Mosby-Year Book, Inc.

Previous editions copyrighted 1939, 1949, 1956, 1963, 1971, 1980,
1987, 1992

坎贝尔骨科手术学

Mosby-Year Book, Inc. 美国圣路易斯, 1998, 版权所有。

本书中的任何部分,包括插图、录音或任何信息储存和检索系统,在没有出版者书面授权的情况下均不得以任何方式或手段(电子的、机械的)进行复制或转载。

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without prior written permission from the publisher.

Simplified Chinese translation copyright © 2001 by Shandong Science and Technology Press

图字:15-00-039

中文版前言

Campbell 骨科手术学自 1939 年问世以来已连续出版了 9 版,由于其内容丰富全面,并不断推陈出新,体现了骨科手术学领域的最新进展,同时,对手术的介绍深入浅出,注重细节,因此具有很高的学术价值和实用价值。此书在世界范围内已成为骨科手术学的权威著作和临床骨科医生必备的参考书籍。

Campbell 骨科手术学第 9 版是其最新的版本,英文版于 1998 年出版。该版改由 Campbell 医院骨科主任 S. Terry Canale 教授主编,参加第 9 版编写的 27 位作者中,有 10 位为新作者。新版在章节编排和内容上做了较多的改动,吸收了许多行之有效的新手术方法,舍弃了一些陈旧的、效果较差的手术方法;增加了儿童颈椎和核磁共振两章;更新了 3 000 幅插图。使人耳目一新。

本书翻译以“信、达、雅”为指南,由于系科技译著,故以“信”为本,力求忠实于作者的原意。对英文原版书中的疑问之处或疑难之处认真查阅了出处或参考文献,因此发现了原书中数十处错误,在中文版中进行了改正,并对部分内容进行了标注。为保证翻译的质量,所有章节都进行了 3~4 遍校对。

在本书翻译、校审过程中自始至终得到了院首长的关怀和支持。本书洋洋数百万字,内容涉及骨科及多个相关临床、基础学科,翻译的难度和工作量很大,所有校译人员为本书的出版付出了艰苦的努力,特别是参加脱产校稿和保障工作的同志,在数月时间里夜以继日地忘我工作,没有他们的努力本书不可能得以出版。翁铭庆、李元敏、唐仲雄、袁玫、朱兆明等几位老教授在百忙中挤出时间,对部分章节进行了校审,提高了本书的翻译质量。此外,为保质保量地完成校译工作,山东科学技术出版社颜承隆编审多次专程从山东赴京进行了沟通和协商。在本书出版之际特向参与本书译、校、打印和组织、保障人员、编辑人员致以诚挚的感谢。

由于本书内容广泛,译校工作难度大,时间紧,参与人员多,水平有限,书中错误或不妥之处在所难免,敬请诸位读者不吝批评指正。



英文原版前言

自本书上一版出版后的6年间,矫形外科的许多手术方法、技术操作和器械都得到了发展或改进,将其中我们认为实用性强或有发展前景的部分收录于本版中,而略去了一些过时的或偶尔才应用的技术操作。由于核磁共振影像在矫形外科中具有重要的作用,因而本版增加了一个新的章节;同样还增加了一章有关小儿颈椎的章节。本版新增改了近3000幅插图。为使用方便,全部章节被重新编排为4卷16篇。为强调书中的重要内容,书中首次使用了套色印刷。

如此长篇巨著有赖于众人的无私奉献与通力协作,首先是撰稿人付出的心血,他们辛勤工作,在本已繁忙的日程中挤出时间,终于按时完成了分工的章节。对他们的贡献,我表示万分感激。

我要对我们的医学编辑——Campbell医院的 Kay Daugherty 和助理编辑 Linda Jones 表示特别感谢,感谢她们协助对稿件的整理,没有她们的帮助,本版将难以面世。我也要感谢 Joan Crowson——我们的图书馆员,她帮助进行了检索和参考文献的查找。还应感谢绘图室主任 Barry Burns、画家 Sarah Crenshaw McQueen、Richard Fritzler、Lee Danley、Joel Herring 和 Cindy Scott,他们完成了本书的绘图工作。最后,还要对 Mosby 年鉴的编辑人员表示感谢,感谢他们的专业指导和鼓励。

S. Terry Canale M.D.

英文初版前言

本书的题目虽然为矫形外科手术学,但并非想传达这样的印象:矫形外科疾病中的主要治疗或最重要的治疗方法就是开刀手术。尽管许多矫形外科的疾患仅采用外科手术即可取得很好的疗效,但大多数疾病采用保守治疗都可以奏效,而且保守治疗措施也是术前或术后的重要的辅助治疗方法。

目前迫切需要一部有关矫形外科的综合性手术学,这正是本书撰写的目的,它不仅针对矫形外科专科医生,也为那些从事矫形外科学某些分支领域的工作、并做出卓越贡献的普外科和其他科医生所编写。

与外科学总的发展情况相比,矫形外科手术方法的演变非常缓慢,无菌技术从物质和材料上得到改善以后,骨和关节的手术才成为可能。人们常说:是世界大战积累的经验使矫形外科手术在过去 20 年间获得了快速的发展,但战争中的手术常常是处理脓肿,很少具备施行重建手术所必须的严格无菌条件。不过,由于这一领域在战时所表现出的重要性,使得许多杰出的人才加入到矫形外科专家的队伍,这一专业后来的发展与这些人才的贡献密不可分。

矫形外科疾病至今没有一种完全令人满意的分类方法。因此,对于手术治疗方法任何一种编排也都同样存有争议,唯一的例外是关于关节成形术和关节融合术的章节,其中所描述的手术是根据其对某种疾病的适用性来编排,这比按解剖部位分类的方法减少了对病因学、病理学和治疗等共性问题的不必要重复。适用于两种或多种疾病的手术方法,放在最常用到此手术的疾病章节中叙述。

为防止对矫形外科手术的描述过多地采取纯机械性的程式,在本书的第一章,我们试图将矫形外科实践中的有关力学和手术学原则与生理学原则结合起来,并自始至终强调对这些生理学原则的灵活应用。手术技术的描述被列为专门的章节,目的是为了强调术前准备和术后处理中的某些细节,这些处理方法与普通外科学中的要求有一定区别,完全掌握这些治疗阶段的相关知识是治疗取得成功的必要条件。为了避免过多重复,本书也包括了有关器械和手术入路的章节,这些章节的内容将被后续各章节反复引用。本书对所有手术方法的术后处理都作了详尽的描述,因为术后处理对任何手术的成功都至为重要,但在实践中又常被忽视。

对于关节位置的确定和活动范围测量,本书只介绍了一种系统,即:除了踝、腕关节外,当关节在前后面和侧面上与身体长轴平行时即处于中立位,当关节由中立位在某一方向上运动时,运动的角度应记录为从 $180^\circ \sim 170^\circ$,再至 160° 这一逐渐减小的度数,直至在此方向上关节活动的解剖极限。以膝关节为例,完全伸直时为 180° ;如关节屈曲 30° ,关节的位置记录为组成关节两部分之间形成的角度,也就是大腿和小腿之间的夹角,为 150° 。屈曲至直角为 90° ,完全屈曲时记录为 30° 。腕关节旋前旋后中立位、屈曲伸直中立位时关节处于 180° 。踝关节的活动按如下方法记录:极度背屈 75° 、踝关节呈直角为 90° 、极度跖屈则为 140° 。

有时,据我们所知疗效已达到了确切的最终结果,但任何一种病情都受许多因素影响,不考虑每一病例的具体细节,而单单概观地研究最终的结果是靠不住的。例如在膝关节成形手

术后,我们就必须考虑患者的致病因素、病理、关节强直的位置、组成关节的骨质情况、强直的范围、患者的年龄,才能对每一具体病例的最终结果作出判断。另外,真正全面的研究应该将多年治疗的全部病例的结果包括在内,并应由术者亲自去检查,而不应由助手代替或代之以信件随访。

在过去的 20 余年间,我们的私人诊所及与我们有联系的医院已经积累了有关骨科手术各个方面的临床资料,这些资料足以对不同手术作出客观评价。同时我们认为,根据这些个人的经验,也可以对有关手术适应证、禁忌证、并发症,以及矫形外科治疗中的其他问题作出确切的结论。对于所有病人的治疗都要作出成熟的判断,以选择最为合适的治疗措施。正因如此,作者根据自己的经验,选择业已证明为最有效的手术方法做了重点介绍。另外,经过仔细查阅文献,作者从中选取了他们认为最可行的手术。

虽然我们并非意在编辑一本手术图谱,但的确在努力使手术的描述既符合力学和生理学原则,又能满足不同层面读者的需要。在任何此类的书籍中都难免出现一些瑕疵;另外,其他同行也可能独立地得出了与本书同样的结论,设计出同样的手术。对此,我们已尽可能给予应有的承认。如果书中尚有不足,我们定会高兴地予以纠正。在某些章节,我们就某些专题广泛地引用了权威的文献,为此我们表示衷心感谢,我们也对那些大度地允许我们复制其原始图片的作者表示真诚的谢意。

最后,对我的助手 Dr. Hugh Smith 表示最深切的谢意,在过去的 2 年里,正是他孜孜不倦而又卓有成效地利用其几乎所有时间,与我合作完成了本书的编纂和材料准备,这是本书得以出版最为重要的原因。我还想感谢 Dr. J. S. Speed 在痉挛型脑瘫和周围神经部分的合作;感谢 Dr. Harold Boyd 利用标本解剖证实了书中所述的所有手术入路,并帮助完成了相关章节的撰写;感谢 Dr. Don Slocum 协助完成了生理学和病理学章节的撰写;感谢 Mrs. Allene Jefferson 卓有成效的编辑工作;感谢 Mr. Ivan Summers 和 Mr. Charles Ingram 制作的精美的插图。

Willis C. Campbell

1939

目 录

第 一 卷

第一篇 总论

- 第一章 磁共振成像在骨科的应用 Dexter Witte 3
第二章 外科技术与手术入路 Andrew H. Crenshaw, Jr. 31

第二篇 关节融合术

- 第三章 踝关节、膝关节及髋关节融合术 Claiborne A. Christian and Brian G. Donley 143
第四章 肩、肘、腕关节融合术 Frederick M. Azar 186

第三篇 关节成形术

- 第五章 引言与综述 A. U. "Dan" Daniels, Robert E. Tooms, and James W. Harkess 207
第六章 踝及膝关节置换术 James L. Guyton 228
第七章 人工髋关节置换术 James W. Harkess 293
第八章 肩与肘的关节成形术 Frederick M. Azar and Phillip E. Wright II 464

第四篇 截肢术

- 第九章 截肢概论 Robert E. Tooms 513
第十章 下肢截肢 Robert E. Tooms 525
第十一章 髋关节和骨盆截肢术 Robert E. Tooms 535
第十二章 上肢截肢术 Robert E. Tooms 542

第五篇 感染

- 第十三章 概论 William C. Warner, Jr. 555
第十四章 骨髓炎 William C. Warner, Jr. 571
第十五章 感染性关节炎 Keith D. Williams 595
第十六章 结核及其他非常见性感染 Keith D. Williams 621

第六篇 肿瘤

- 第十七章 肿瘤诊治原则 Peter G. Carnesale 637
第十八章 骨的良性肿瘤 Peter G. Carnesale 675
第十九章 良性(偶尔恶性)骨肿瘤 Peter G. Carnesale 695
第二十章 骨的恶性肿瘤 Peter G. Carnesale 707
第二十一章 软组织肿瘤和类似骨肿瘤的非肿瘤性疾病 Peter G. Carnesale 736

第七篇 非创伤性骨及关节疾病

- 第二十二章 非创伤性疾病 Andrew H. Crenshaw, Jr. 765

- 第二十三章 非创伤性骨关节疾病 Joseph P. Dutkowsky 783
第二十四章 骨软骨病或骨骺炎及其他病变 S. Terry Canale 849

第八篇 先天性畸形

- 第二十五章 先天性下肢畸形 James H. Beaty 913
第二十六章 先天性和发育性髋关节及骨盆异常 James H. Beaty 1008
第二十七章 先天性躯干和上肢畸形 James H. Beaty 1046

第 二 卷

第九篇 运动医学

- 第二十八章 踝关节损伤 S. Terry Canale 1063
第二十九章 膝关节损伤 Robert H. Miller III 1098
第三十章 肩与肘关节的损伤 Claiborne A. Christian 1276
第三十一章 复发性脱位 Barry B. Phillips 1309
第三十二章 创伤性疾患(肌肉、肌腱创伤) Frederick M. Azar and Robert M. Pickering 1379

第十篇 关节镜

- 第三十三章 关节镜的一般原则 Barry B. Phillips 1425
第三十四章 下肢关节镜 Barry B. Phillips 1443
第三十五章 上肢关节镜术 Barry B. Phillips 1527

第十一篇 青少年与成年人的足病

- 第三十六章 外科技术 E. Greer Richardson 1575
第三十七章 踇趾疾病 E. Greer Richardson and Brian G. Donley 1582
第三十八章 扁平足 E. Greer Richardson 1669
第三十九章 足趾异常 G. Andrew Murphy and E. Greer Richardson 1703
第四十章 足部类风湿 E. Greer Richardson 1741
第四十一章 神经源性疾病 E. Greer Richardson 1768
第四十二章 指甲与皮肤病变 E. Greer Richardson 1824
第四十三章 肌腱与筋膜疾病 E. Greer Richardson 1843
第四十四章 足部骨折和脱位 G. Andrew Murphy 1878
第四十五章 足部周围截肢 E. Greer Richardson and Robert E. Tooms 1924

第 三 卷

第十二篇 骨折和脱位

| | | | |
|-------|-------------|------------------------|------|
| 第四十六章 | 骨折治疗的一般原则 | Claiborne A. Christian | 1945 |
| 第四十七章 | 下肢骨折 | A. Paige Whittle | 1995 |
| 第四十八章 | 髋部、髋臼和骨盆骨折 | James L. Guyton | 2131 |
| 第四十九章 | 肩胛带、上臂与前臂骨折 | Andrew H. Crenshaw, Jr | 2226 |
| 第五十章 | 儿童骨折与脱位 | S. Terry Canale | 2304 |
| 第五十一章 | 骨折畸形愈合 | A. Paige Whittle | 2480 |
| 第五十二章 | 骨折延迟愈合与骨不连 | David G. LaVelle | 2523 |
| 第五十三章 | 急性脱位 | Claiborne A. Christian | 2572 |
| 第五十四章 | 陈旧性未复位的关节脱位 | Barney L. Freeman III | 2598 |

第十三篇 脊柱

| | | | |
|-------|----------------|------------------------|------|
| 第五十五章 | 脊柱的解剖与手术入路 | Marvin R. Leventhal | 2621 |
| 第五十六章 | 脊柱的骨折、脱位和骨折-脱位 | Marvin R. Leventhal | 2643 |
| 第五十七章 | 脊柱融合术 | Keith D. Williams | 2729 |
| 第五十八章 | 儿童颈椎 | William C. Warner, Jr. | 2752 |
| 第五十九章 | 脊柱侧弯和脊柱后凸 | Barney L. Freeman III | 2785 |
| 第六十章 | 下腰痛与椎间盘疾病 | George W. Wood II | 2945 |
| 第六十一章 | 脊柱感染 | George W. Wood II | 3022 |
| 第六十二章 | 脊柱其他疾病 | George W. Wood II | 3054 |

第 四 卷

第十四篇 显微外科

| | | | |
|-------|------|--------------|------|
| 第六十三章 | 显微外科 | Mark T. Jobe | 3103 |
|-------|------|--------------|------|

第十五篇 手

| | | | |
|-------|---------------|--|------|
| 第六十四章 | 基本外科手术技术和术后处理 | Phillip E. Wright II | 3201 |
| 第六十五章 | 急性手外伤 | Phillip E. Wright II | 3222 |
| 第六十六章 | 屈肌腱和伸肌腱损伤 | Phillip E. Wright II | 3246 |
| 第六十七章 | 骨折、脱位与韧带损伤 | James H. Calandruccio and Mark T. Jobe | 3302 |
| 第六十八章 | 神经损伤 | Mark T. Jobe | 3353 |
| 第六十九章 | 腕 | Phillip E. Wright II | 3369 |
| 第七十章 | 手部特殊疾患 | Phillip E. Wright II | 3424 |
| 第七十一章 | 截指 | James H. Calandruccio | 3442 |
| 第七十二章 | 瘫痪手 | James H. Calandruccio and Mark T. Jobe | 3472 |
| 第七十三章 | 脑瘫手 | Mark T. Jobe | 3516 |

4 目 录

| | | | |
|-------|----------------------------|--|------|
| 第七十四章 | 手部关节炎 | Phillip E. Wright II | 3535 |
| 第七十五章 | 筋膜间室综合征和 Volkmann 挛缩 | Mark T. Jobe | 3584 |
| 第七十六章 | Dupuytren 挛缩 | James H. Calandruccio | 3598 |
| 第七十七章 | 腕管综合征、尺管综合征与狭窄性腱鞘炎 | Phillip E. Wright II | 3608 |
| 第七十八章 | 手部肿瘤及瘤样病变 | James H. Calandruccio and Mark T. Jobe | 3625 |
| 第七十九章 | 手部感染 | Phillip E. Wright II | 3656 |
| 第八十章 | 先天性手部畸形 | Mark T. Jobe and Phillip E. Wright II | 3669 |

第十六篇 神经系统疾病

| | | | |
|-------|--------------|---------------------------------------|------|
| 第八十一章 | 周围神经损伤 | Mark T. Jobe and Phillip E. Wright II | 3741 |
| 第八十二章 | 大脑瘫痪 | Joseph P. Dutkowsky | 3805 |
| 第八十三章 | 麻痹性疾病 | William C. Warner, Jr. | 3874 |
| 第八十四章 | 神经肌肉疾病 | Joseph P. Dutkowsky | 3951 |

坎贝尔骨科手术学

第三卷

| | | |
|------|------------|------|
| 第十二篇 | 骨折和脱位····· | 1943 |
| 第十三篇 | 脊柱····· | 2619 |

第十二篇

骨折和脱位

第四十六章

骨折治疗的一般原则

| | | | |
|-----------------------------|------|------------------------|------|
| 第一节 骨折分类 | 1945 | (一)外固定装置 | 1969 |
| 第二节 软组织损伤的分类 | 1948 | (二)外固定的优点 | 1970 |
| 第三节 影响骨折愈合的因素 | 1950 | (三)外固定的缺点 | 1970 |
| 一、骨折愈合(骨组织再生)的生物学 | 1951 | (四)并发症 | 1970 |
| 二、促进骨折愈合的方法 | 1952 | (五)适应证 | 1971 |
| (一)骨移植 | 1952 | (六)外固定器的设计和应用 | 1973 |
| (二)骨移植替代物 | 1952 | 第八节 开放性骨折 | 1977 |
| (三)生物化学物质 | 1953 | 一、治疗 | 1977 |
| (四)电刺激和超声波刺激 | 1953 | (一)截肢与保肢 | 1978 |
| 第四节 手术治疗的原则 | 1953 | (二)微生物学治疗 | 1979 |
| 一、手术复位及固定的适应证 | 1953 | (三)推荐的治疗方法 | 1981 |
| 二、手术复位及固定的禁忌证 | 1954 | 二、火器所致的开放性骨折 | 1983 |
| 三、手术复位及固定的缺点 | 1954 | 三、龙卷风所致的开放性骨折 | 1984 |
| 四、手术治疗的时机选择 | 1955 | 四、开放性骨折的术后处理 | 1985 |
| 五、骨折手术治疗的 Lambotte 原则 | 1955 | 五、预防性骨移植 | 1985 |
| 第五节 多发性创伤的骨科治疗 | 1956 | 第九节 康复 | 1985 |
| 第六节 骨折固定的生物材料 | 1957 | 第十节 骨折外科治疗并发症的处理 | 1985 |
| 第七节 内植物设计和骨折固定的生物力学 | 1957 | 一、脓毒症 | 1985 |
| 一、针和钢丝固定 | 1958 | 二、气性坏疽 | 1986 |
| 二、螺钉固定 | 1959 | (一)抗毒素 | 1986 |
| (一)机械螺钉 | 1960 | (二)外科手术 | 1986 |
| (二)ASIF 螺钉 | 1960 | (三)抗生素 | 1986 |
| (三)螺钉固定技术 | 1961 | (四)高压氧治疗 | 1987 |
| 三、钢板螺钉固定 | 1962 | 三、破伤风 | 1987 |
| 四、髓内钉固定 | 1967 | 四、软组织并发症 | 1987 |
| 髓内钉的类型 | 1968 | 五、血栓栓塞性并发症 | 1987 |
| 五、外固定 | 1969 | 六、生物力学器材的并发症 | 1988 |

据估计,美国每年发生 560 万例骨折,虽然其中绝大部分在接受了标准的非手术及手术治疗后均能正常愈合,但仍有 5% ~ 10% 的愈合发生了延迟或

受到了损害。愈合或不愈合的原因可以是治疗上的问题,如固定或制动不恰当、骨折断端分离或骨膜剥离过多,但也有一些患者没有明确的原因。在一些

已知有延迟愈合危险的患者或骨骼区域,人们采用了许多方法来促进骨折的愈合。然而,正如 Girdlestone 在 1932 年曾经警告过的一样:“我们现代方法所具有的机械效能其本身就具有危险,这种危险就是手术者忘记了愈合可加以促进而不能强求这一点。骨就如同植物,其根扎在软组织内,当它的血管连接遭到破坏时,它所需要的通常不是细木工匠的高超技术,而是园丁的耐心呵护和理解。”

我们这一代骨科医师正在体验着 Girdlestone 预言的巨大冲击。一名处理创伤的骨科医师在计划手术治疗的时机和方式时,必须考虑到创伤所致的全身系统效应,包括免疫损害、营养不良、肺和胃肠道功能失调等。由于有多种治疗方法可供选择,而且也没有哪种手术方法没有并发症,因此,很少能照本宣科地作决定。如今施行的手术非常复杂,这就要求有周密的术前计划,应对骨折和损伤的肢体仔细地进行分析。在决定治疗前,必须明确:骨折的局部情况,包括血液供应、肌肉-肌腱单元的损伤、皮肤覆盖条件;软组织损伤程度;神经损伤的多少;周围环境的细菌学状况;营养供应条件以及患者创伤前的身体和精神状况。

骨折治疗的目的是要在最符合解剖学的位置上获得愈合,同时使患肢恢复最大的功能。由于外科

手术不可避免地会对肢体造成进一步的损伤,所以必须选择对软组织及骨组织仅造成最小限度额外破坏的手术。为求得解剖学复位而付出完全破坏骨折段血供的代价,这样的手术无论从计划还是从实施的角度来讲都不是很好的。对拟施加于肢体的机械应力和计划进行的内固定也必须加以考虑。任何形式的内固定或外固定都只不过是短期的夹板样装置。因此,如果骨折生物学受到严重干扰以致骨折不能愈合,那么任何内植物或外植物的重建都注定要失败。

在打算进行复杂的切开复位和内固定之前,外科医师必须考虑自己所受的训练、对拟施行的手术的熟练程度以及进行手术操作的能力。并不是所有的外科医师都具有同等的外科技巧,而且在手术治疗复杂的或患者伤情严重的骨折时,这些技巧比在其他任何情况下都更为关键。此外,还必须考虑完成手术的场所。手术室的环境应当是优越的,参加手术的人员应熟悉有关的技术和设备,应准备好所有全套的器械及内植物并妥善加以保管。手术治疗骨折时必须有极好的麻醉和全面的术中监控。要让患者充分了解选择手术的好处和危险,患者了解这些情况并愿意在术后康复上给予合作,这些都可成为手术成功的决定因素。如患者不可靠或不合作,那么采用非手术的治疗方法应是更为明智的选择。

第一节 骨折分类

在综合评价外科医师的能力、设备和物力以及患者具体情况的基础上,对骨折及伴随软组织损伤的范围和类型进行分类可以让医生确定最佳的治疗方案。分析骨折的类型能显示肢体接受能量的大小和骨折复位后的稳定性,并能使外科医师对高危损伤类型有所警惕。分类也可使外科医生能够追踪手术的结果,并将自己的治疗结果与其他外科医师及研究者的治疗结果进行比较;同时分类,也为新治疗模式的评价提供了基础。

扩展的 OTA 分类法(图 46-1)将骨折的编码与广义的 ICD-9 码相对应以利于诊断和治疗。该分类法尽可能地将普遍认可的分类系统,如髌臼骨折的 Judet, Judet 和 Letournel 分类以及肱骨近端骨折的 Neer 分类并入其中。已制订了标准的随访评价格式以便进行一致的术后评估。

Muller 等发表的 AO 字母数字式分类法是一项国际性努力的结果,是由许多学者以从“AO 文献中心”所获得的信息和每个人自己的临床经验为基础完成的。该分类系统是根据骨折的形态特征和位置而制订的。这一 AO 分类系统已被用在了 2700 例与此系统观念相对应的、经手术治疗的骨干骨折上,并在 400 例胫骨或腓骨骨干骨折中进行了专门的评价。当骨折类型的严重度增加时,所造成的损坏与类型和组别的分类相关。所有这些分类系统都是详细而又复杂的,详细的讨论请读者参阅参考文献。

Taylor 和 Martin 提出了一种骨骺骨折(SUD)的分类方法,在该方法中主要骨折特点被分类为稳定(S)、不稳定(U)或向骨干延伸(D)3型(图 46-2)。这些又分为三个亚型:0. 关节外;1. 移位小于 2mm;2. 移位大于 2mm。按照 Taylor 和 Martin 的意见,当骨

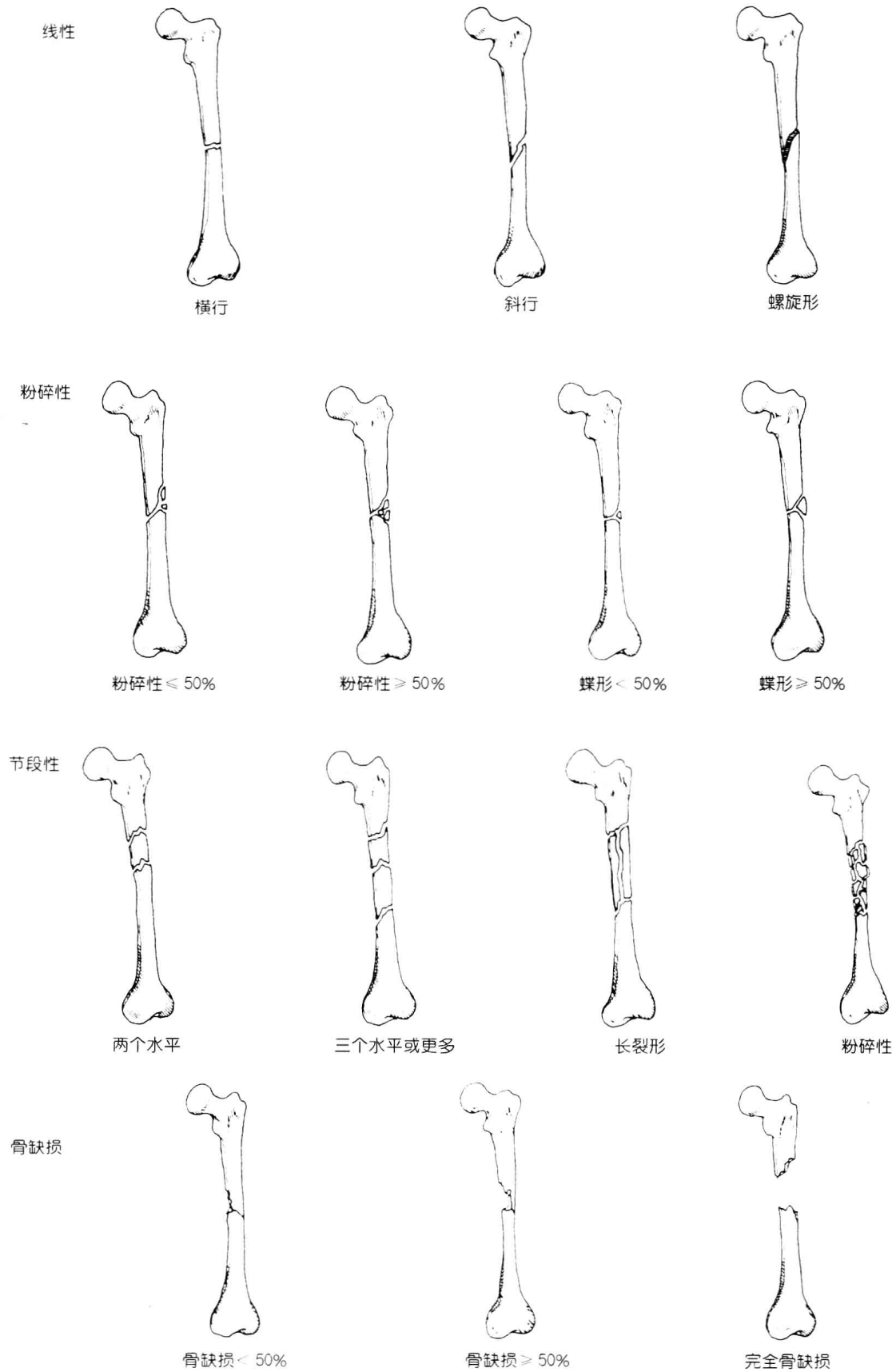


图 46-1 长骨骨折 OTA 分类法(见正文)(引自 Gustilo RB: The Fracture Classification Manual, St. Louis, 1991, Mosby)