



LWW

第3版

Handbook of Fractures

骨折手册

原著者 Kenneth J. Koval
Joseph D. Zuckerman

主 译 戴国锋



人民軍醫出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

Handbook of Fractures

(第3版)

主 译 戴国锋

译者	魏开斌	杨志平	刘文广
	张益民	高金亮	郭永智
	刘红		

审校 李建民 聂林

人民軍醫出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北京

图书在版编目(CIP)数据

骨折手册/(美)科瓦(Koval, K. J.), (美)朱克曼(Zuckerman, J. D.)原著;戴国锋译.—3版.—北京:人民军医出版社, 2008. 11

ISBN 978-7-5091-2337-9

I. 骨… II. ①科…②朱…③戴… III. 骨折—诊疗—手册
IV. R683-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 168398 号

策划编辑:郭威 黄建松 孟凡辉 文字编辑:周文英 责任审读:张之生

出版人:齐学进

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)51927270; (010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927300—8037

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

印刷:朝河印业有限公司 装订:京兰装订有限公司

开本:850mm×1168mm 1/36

印张:20.375 字数:704千字

版、印次:2008年11月第3版第1次印刷

印数:0001~3500

定价:69.00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

C2006 by Lippincott Williams & Wilkins
a Wolters Kluwer business
530 Walnut Street
Philadelphia, PA 19106 USA
LWW.com

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.

This is a translation of HANDBOOK OF FRACTURES, 3/E, published by arrangement with Lippincott Williams & Wilkins/Wolters Kluwer Health Inc., USA. This book may not be sold outside the People's Republic of China.

《骨折手册》第3版由美国 Lippincott Williams & Wilkins/Wolters Kluwer Health Inc 公司授权人民军医出版社在中国境内出版中文简体版。

书中提及的药物的适应症、不良反应以及用药剂量可能因各种原因而有所变化。读者在用药之前需要重新查看生产厂家关于药品的相关信息。本书作者、编辑、出版商、发行商对书中出现的信息差错、遗漏、或临床应用所导致的结果不负任何责任。本书作者、编辑、出版商、发行商对由本书所引起的人身伤害或财产损失不承担任何责任。

著作权合同登记号:图字:军-2007-052 号

内 容 提 要

本书以条目的形式编撰了成人和儿童每一部位骨折和脱位的知识,而每种骨折从流行病学、解剖、损伤机制、临床检查、分类、影像学评估、临床评价、治疗、并发症处理等方面作了分述,并配有大量图片。为方便读者查阅 OTA 分类,收录了骨科创伤学会的网址连接。本书语言精练,信息量大,携带与查阅方便。为广大骨科医师牢固地掌握骨折基础知识,以及急诊科医师和其他相关科室医师学习提供了方便。

译者前言

我拿到原版书时,发现这本书篇幅不大,通读一遍后却感觉该书内容丰富,涵盖了成人和儿童全身每一个部位的骨折。本书以条目形式叙述,语言精炼,信息量大,每一个条目里都蕴含着丰富的知识内容体系,因此,要想准确的翻译此书,需要具备广博的骨科知识,参考大量专业书籍和文献,所以翻译起来并不容易。于是,我邀请了山东省内众多副高级职称以上的医师组成翻译团队,他们均有博士学位,基本功扎实,临床经验丰富。他们欣然接受此项工作,并对该书的翻译投入了大量心血,在此向他们表示衷心的感谢!

翻译工作进展顺利。当我拿到全部翻译稿通读并进行审校时,四川汶川大地震发生了。2008年5月13日,我随山东省卫生应急救援队到达都江堰市进行救援,后又到平武县救治伤员。我发现地震造成的骨折其损伤机制是多方面的,类型极为复杂。在现场那样艰难的环境下,医师只能根据损伤部位的外观和自己的临床经验判断损伤类型,进行合理的初步处理。当时感触较深的是:牢固掌握骨折基础知识是多么的重要,更感觉到如能有一本可以装在口袋里随身携带随时参考的骨折手册该有多么方便。

本书的引进、翻译和出版,恰好满足了临床医师方便携带随时参考查阅的需求。书中章节按解剖部位编排,包括每种骨折的流行病学、解剖、损伤机制、临床检查、影像学检查、

分类、治疗和并发症的处理等,内容均是针对成人和儿童骨折时需要掌握的知识。可供广大骨科医师、急诊科医师和相关科室人员阅读学习。

该书在翻译过程中得到李建民、聂林教授的大力支持,并对译稿进行认真审阅,在此表示衷心感谢!

在翻译中如有不妥之处,敬请广大读者批评指正。

山东大学齐鲁医院 戴国锋

2008年9月

原著前言

本书凝聚了工作在关节病医院众多骨科医师的心血。早在 20 世纪 80 年代,骨科便以骨折为主题,开展了内部学术交流活动,即每周一次的专题教育及病例研讨会。研讨会前先由一名高年资住院医师收集相关资料,内容涉及解剖、骨折发生机制、临床和影像学表现、分类和治疗选择等,并编写成讲义,会前分发下去。会上,主讲者先就上述内容进行演讲,再对一系列有关病例进行讨论,进一步明确和完善骨折处理的方法选择。

时间和经验证明,这些讲义具有很高的学习和参考价值,它被后来的住院医师当作了学习急诊相关知识的辅助教程。这些讲义后经编辑整理,便有了《关节病医院骨折手册》,它由我们科室的两位高年资住院医师 Scott Alpert, AriBen-Yishay 和一个助理编辑 William Green 组织完成并内部出版。起初,该手册仅供我们自己使用,随着需求量增大,便在 Lippincott 出版公司正式出版了。

第 3 版《骨折手册》更加完善,增加了几个新的章节,并从最新版《洛克伍德-格林成人骨折(Rochwood and Green's Fractures in Adult)》(编者按:此书中文版于 2008 年底在人民军医出版社出版)中引用了大量图片。尽管增加了大量内容,我们还是希望保持其口袋书的版式,以便携带。为了实现这一愿望,文中删除了有关 OTA 分类的插图,另为读者提

供了骨科创伤学会的网址链接,以供查看该分类系统。希望该手册的出版对骨科医师的日常创伤骨折的处理实践有所帮助。

肯·萨曼

Kenneth J. Koval, M. D.

Joseph D. Zuckerman, M. D.

目 录

第 1 章 总 则

1. 闭合复位,石膏固定,牵引 (3)
2. 多发性创伤 (10)
3. 开放性骨折 (21)
4. 枪击伤 (31)
5. 病理性骨折 (35)
6. 假体周围骨折 (42)
7. 骨科手术镇痛 (53)

第 2 章 中轴骨骨折

8. 脊柱总论 (69)
9. 颈椎 (84)
10. 胸腰椎 (106)

第 3 章 上肢骨折和脱位

11. 锁骨骨折 (125)
12. 肩锁关节和胸锁关节损伤 (131)
13. 肩胛骨骨折 (143)
14. 盂肱关节脱位 (152)
15. 肱骨近端骨折 (169)
16. 肱骨干骨折 (177)
17. 肱骨远端骨折 (184)
18. 肘关节脱位 (197)
19. 尺骨鹰嘴 (208)
20. 桡骨小头 (213)
21. 桡骨和尺骨干骨折 (219)
22. 桡骨远端骨折 (228)
23. 腕关节 (239)

24. 手部骨折	(259)
----------------	-------

第4章 下肢骨折和脱位

25. 骨盆骨折	(277)
26. 髌臼骨折	(291)
27. 髌关节脱位	(304)
28. 股骨头骨折	(314)
29. 股骨颈骨折	(319)
30. 转子间骨折	(330)
31. 转子下骨折	(339)
32. 股骨干骨折	(347)
33. 股骨远端骨折	(356)
34. 膝关节脱位	(363)
35. 髌骨和伸膝装置损伤	(372)
36. 胫骨平台骨折	(385)
37. 胫骨和腓骨骨干	(391)
38. 踝关节骨折	(401)
39. 跟骨骨折	(426)
40. 距骨骨折	(437)
41. 中足和前足骨折	(445)

第5章 儿科骨折和脱位

42. 儿童骨折:一般原则	(473)
43. 儿童肩部	(480)
44. 儿童肘关节	(501)
45. 儿童前臂损伤	(539)
46. 儿童腕关节	(552)
47. 儿童髌关节	(569)
48. 儿童股骨干	(576)
49. 儿童膝关节	(582)
50. 儿童胫腓骨	(608)
51. 儿童踝关节	(620)
52. 儿童足部	(628)

第 1 章

总 则

1

闭合复位,石膏固定,牵引

闭合复位原则

- 移位骨折,包括将要行内固定的骨折,应尽早复位以减少软组织的继发损伤。
- 夹板固定必须兼顾软组织情况。
 - 所有骨突起部位要加软垫。
 - 要考虑到伤后的水肿。
- 适当的镇痛和肌松是成功的关键。
- 利用轴向牵引和反损伤机制的方法行骨折复位。
- 尽量矫正旋转和成角,恢复肢体的长度。
- 根据不同的部位选择不同的复位手法。
- 固定骨折部位的上下关节。
- 三点接触稳固对维持大多数闭合复位骨折是必要的。

一般夹板固定技术

- “Bulky”Jones 夹板
 - 下肢夹板,通常应用于足和踝的骨折,用松软的棉花和较厚的石膏垫以避免伤后水肿。可使用后托板和环绕踝关节内外侧的 U 形板。
- 糖钳夹板
 - 应用于前臂远端骨折的 U 形上肢夹板,环绕肘关节及前臂掌侧和背侧面(图 1.1)。

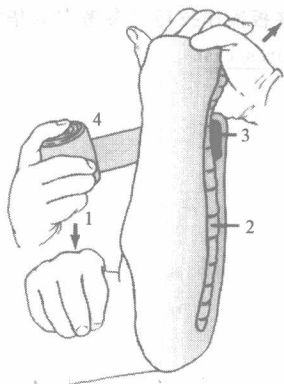


图 1.1 糖钳石膏夹板包绕肘关节和前臂,内衬纱布绷带。从掌指关节背面开始,绕过肘关节延伸到骨折部位掌面 (From Bucholz RW, Heckman JD, Court-Brown C, eds. *Rochwood and Green's Fractures in Adults*, 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006)

•接骨夹板

■ 应用于肱骨骨折的上肢夹板, U 形托环绕肘关节及上臂的内外侧面, 在肩关节上交搭。

•尺侧槽式夹板。

•手掌侧/背侧夹板。

•拇指人字形夹板。

•踝后侧托板, 加用或不用 U 形夹板。

•大腿后侧托板。

一般石膏固定技术和详细夹板操作技术可参考渥太华大学网站:

www.med.uottawa.ca/procedures/cast/

石膏固定

•目的是获得半刚性固定, 避免卡压及皮肤的并发症。

•由于水肿及皮肤并发症, 骨折急性期石膏固定并非良策。

○ 衬垫: 从远端到近端叠压 50% 缠绕衬垫, 至少两层。另外在腓骨头, 踝关节, 髌骨和鹰嘴部位还要额外加垫。

○ 石膏: 冷水可最大限度延长塑形时间。

■ 大腿 15cm 宽。

■ 小腿 10~15cm 宽。

■ 上肢 10~15cm 宽。

■ 前臂 5~10cm 宽。

○ 玻璃纤维增强复合材料。

■ 这种材料塑形较困难但防水防折性能好。

■ 一般来说, 其强度是同等厚度石膏的 2~3 倍。

一般的石膏固定技术和特殊的石膏和夹板操作技巧可参考渥太华大学网站: www.med.uottawa.ca/procedures/cast

膝下石膏(短腿石膏)

•石膏应支持到跖骨头。

•踝关节放置在中立位, 膝关节屈曲位。

•保证趾自由活动。

•足跟部加强以便行走。

○ 玻璃纤维更耐用。

•在腓骨头及足底面加软垫。

膝上石膏(长腿石膏)

- 膝下部分先行固定。
- 维持膝关节屈曲 $5^{\circ} \sim 20^{\circ}$ 。
- 股骨髁上塑形保证旋转稳定。
- 在髌骨前方额外加垫。

短的和长的上肢石膏

- 掌指关节(MCP)不应固定。
 - 不要超过近侧掌横纹。
- 拇指基底以远应能自由活动,与小指的对指功能不应受限。
- 均匀用力,平滑塑形。
- 除可使用掌根部塑形外,避免用任何物体塑形以免造成压痕。

石膏和夹板的并发症

- 骨折再移位。
- 压迫坏死,最早在使用石膏或夹板 2h 后就可发生。
- 石膏管形过紧或间室综合征。
 - 单槽切开:压力降低 30%。
 - 双槽切开:压力降低 60%。
 - 切开衬垫以利于进一步减压。
- 热损伤。
 - 石膏厚度不要超过 10 层。
 - 水温不要超过 24°C 。
 - 玻璃纤维一般没有此并发症。
- 去除石膏时割伤或烧伤。
- 血栓性静脉炎或肺栓塞:下肢骨折和固定可增加这种情况的发生,但预防治疗存在争议。
- 关节僵硬:可能的情况下应使关节自由活动(例如,短臂石膏应解开拇指掌指关节),如果不能解开关节则固定于功能位。

功能位

- 踝关节:中立背屈位(无跖屈和内翻)。
- 手:掌指关节屈曲($70^{\circ} \sim 90^{\circ}$),指间关节伸直(intrinsic-plus position)(图 1.2)。

牵引

- 持续牵引能够维持长骨骨折的初始稳定并辅助手术中复位。

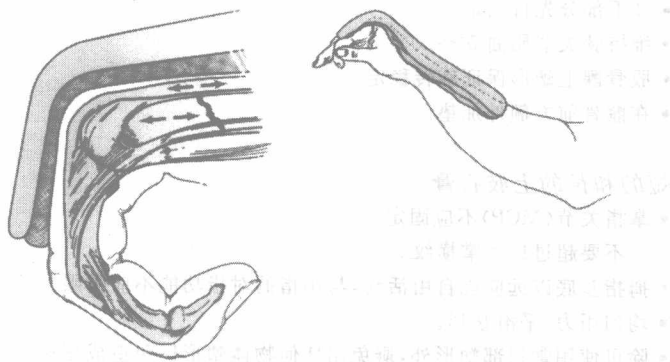


图 1.2 掌指关节的功能位

- 选择骨牵引还是皮牵引应根据具体的病例来定。

皮牵引

- 使用的牵引力有限,一般不能超过 10 磅(4.5kg)。
- 可能引起软组织的并发症,特别是老年病人和伴有类风湿皮肤者。
- 在手术中应用时无足够的力量控制长度和旋转。
- Bucks 牵引:使用软性敷料缠绕小腿和足部,再连接床尾牵引物的皮牵引装置。
 - 可作为髌部骨折的暂时牵引。
 - 最大的牵引重量是 10 磅(4.5kg)。
 - 密切观察皮肤,特别是老年人及类风湿病人。

骨牵引(图 1.3)

- 牵引力量较大,对于粉碎性骨折的控制比皮牵引要好。
- 下肢的牵引重量可达到体重的 20%。
- 如果病人清醒在穿针时需要局麻。
 - 麻醉应浸润到敏感的骨膜下。
- 是长骨、骨盆和髌臼骨折术前首选的治疗方法。
- 细钢针和斯氏针的选择。
 - 细钢针用手钻插入骨组织较困难并且需要张力牵引弓。
 - 斯氏针可以是光滑的也可以有螺纹。
 - 光滑针强度大,但易滑动。
 - 有螺纹的针强度较小且重量大时易折弯,但不易滑动且在钻入