

第4版

# HANDBOOK OF FRACTURES

# 骨折手册

原著者 Kenneth A. Egol  
Kenneth J. Koval  
Joseph D. Zuckerman  
主 审 田 伟 王满宜  
主 译 蒋协远



Wolters Kluwer | Lippincott Williams & Wilkins



人民軍醫出版社  
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

LITTLE BOOK  
ON FRACTURES

骨折手册

第二版  
修订本  
由  
J. R. 布拉德利  
和  
R. C. 布拉德利  
编写



# 骨折手册

HANDBOOK OF FRACTURES

第4版

原著者 Kenneth A. Egol, Kenneth J. Koval  
Joseph D. Zuckerman

主审 田伟 王满宜

主译 蒋协远

译者 查晔军 龚晓峰 周力  
张健 黄聪



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)艾格(Egol, K. A.), (美)克沃(Koval, K. J.), (美)赞克曼(Zuckerman, J. D.)原著者;蒋协远主译. - 4 版. - 北京:人民军医出版社, 2012. 9

ISBN 978-7-5091-5433-5

I. ①骨… II. ①艾… ②克… ③赞… ④蒋… III. ①骨折—诊疗—手册 IV. ①R683-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 272719 号

---

策划编辑:黄建松 文字编辑:米存君 黄建松 责任审读:黄栩兵

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

策划编辑电话:(010)51927300—8057

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

---

印刷:三河市潮河印业有限公司 装订:京兰装订有限公司

开本:850mm×1168mm 1/32

印张:26.75 字数:670 千字

版、印次:2012 年 9 月第 4 版第 1 次印刷

印数:0001—3500

定价:80.00 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

Copyright © 2010 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, 4/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4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证、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-2012-001号

# 第3版译者名单

主 译 戴国锋

副主译 王月兰 孙 刚 庄 岩

姜 鑫 邢立峰

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

## 内 容 提 要

本书以条目的形式,系统介绍了成人和儿童各部位骨折的流行病学、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,并配有多量图片。同时,为方便读者查阅 OTA 分类或其他相关资料,还收录了骨科创伤学会的网址。本书语言精练,信息量大,携带查阅方便,可供广大骨科医师、急诊科医师及相关科室医师学习、参考。

# 前言

---

## PREFACE

由国际权威出版单位 LWW 出版的《骨折手册》，一直被看作是国际创伤骨科经典著作《洛克伍德-格林成人骨折》和《洛克伍德-威尔金斯儿童骨折》的缩写版、“口袋书”。全书以条目的形式，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、并发症处理等方面对成年人和儿童各个部位骨折和脱位作了系统介绍，并配有大量图片，同时，为了扩充阅读，方便读者查阅 OTA 分类，还收录了骨科创伤学会的网址等。本书从第 2 版开始，就紧随上述两部经典著作第 5 版、第 6 版、第 7 版同时再版，历次再版均汲取了这两本书同期版本的精华。人民军医出版社在即将推出第 7 版《洛克伍德-格林成人骨折》和《洛克伍德-威尔金斯儿童骨折》中文版之际，邀请我们翻译了第 4 版《骨折手册》，甚感荣幸。

本版手册由北京积水潭医院创伤骨科 6 位具有丰富临床经验的医师翻译。在翻译中发现，它与第 3 版相比有较大更新、修订，如增加了很多创伤骨科的最新知识、最新技术及发展趋势，如“损伤控制”(DCO)概念；根据最新的研究和调查结果，对某些特殊骨折和损伤的流行病学数据进行了修改，强调了老龄化对某些骨折的影响；去除了第 3 版中的某些目前不太常用的治疗方法，增加了目前临幊上更多使用的一些治疗措施，如以外固定架作为

临时固定等；对原来的某些概念进行了更新，更强调了骨折时软组织的损伤，如原来建议清创灌洗，强调脉冲式冲洗，现在则更强调采取低速大流量冲洗，避免软组织损伤；采取 Gustilo 分型评估开放性骨折时，原来只根据原始伤口的大小进行分型，现在则更强调是否存在皮下组织剥脱等损伤，建议清创后再根据软组织损伤程度进行分型；对骨折的影像学检查更强调 CT 和 MRI 等的辅助作用，而将原来强调的静脉内造影等检查方法去除；在肘部创伤部分，对肱骨髁间骨折，不仅强调了双钢板垂直固定，也提出了平行钢板固定；简述了肘关节不稳定的诊断及治疗原则等。总之，本版较之第 3 版内容更加全面系统、深入实用，对骨科医师、急诊科医师及其他相关科室医师的临床诊治工作具有很好的指导作用。

在本书翻译过程中，我们得到中华医学会骨科学分会候任主任委员、积水潭医院院长田伟教授和创伤骨科王满宜教授的大力支持，他们在百忙中对译稿进行认真审阅，并提出了很多修改意见和建议，为本书绘金增色，在此表示衷心感谢！此外，山东齐鲁医院戴国锋教授及其他专家们的第 3 版翻译工作，也为本次翻译提供了很好的参考，故我们在本书中同时列出了第 3 版译者名单，以示尊重。

译稿中如有不妥之处，敬请广大读者批评指正。

北京积水潭医院创伤骨科 蒋协远

# 目 录

---

## CONTENTS

### 第一部分 总 论

<b>第1章 闭合复位、固定技术与牵引及其他相关器械</b> .....	(3)
一、闭合复位 .....	(3)
二、固定技术 .....	(3)
三、牵引 .....	(7)
四、其他相关器械 .....	(11)
<b>第2章 多发创伤</b> .....	(13)
一、现场处理 .....	(13)
二、复苏 .....	(16)
三、休克早期的处理 .....	(18)
四、创伤性低血压的鉴别诊断 .....	(18)
五、输血 .....	(20)
六、急症手术适应证 .....	(20)
七、功能障碍(神经学评估) .....	(20)
八、创伤严重程度评分(ISS) .....	(22)
九、显露 .....	(23)
十、放射学评估 .....	(24)
十一、稳定性期 .....	(24)
十二、手术决定 .....	(25)
十三、伴发损伤 .....	(26)

## 2 骨折手册

<b>第3章 开放性骨折</b>	.....	(29)
一、损伤机制	.....	(29)
二、临床评估	.....	(30)
三、筋膜间室综合征	.....	(30)
四、血管损伤	.....	(31)
五、影像学评估	.....	(31)
六、分型	.....	(32)
七、开放骨折的 Tscherne 分型	.....	(34)
八、闭合骨折的 Tscherne 分型	.....	(34)
九、治疗	.....	(34)
十、并发症	.....	(39)
<b>第4章 枪击伤</b>	.....	(40)
一、弹道学	.....	(40)
二、能量	.....	(40)
三、组织参数	.....	(40)
四、临床评估	.....	(42)
五、影像学评估	.....	(42)
六、处理	.....	(42)
七、并发症	.....	(44)
<b>第5章 病理性骨折</b>	.....	(45)
一、定义	.....	(45)
二、损伤机制	.....	(46)
三、临床表现	.....	(46)
四、实验室检查	.....	(47)
五、影像学评估	.....	(48)
六、分类	.....	(49)
七、治疗	.....	(50)
<b>第6章 假体周围骨折</b>	.....	(55)
一、全髋关节置换术	.....	(55)

## 目 录 3

二、人工全膝关节置换	(60)
三、全肩关节置换术	(66)
四、人工全肘关节置换	(67)
<b>第7章 骨科手术镇痛</b>	(70)
一、药理学:药物分类	(70)
二、局部麻醉药	(70)
三、缩血管药	(72)
四、阿片类	(72)
五、镇静药	(74)
六、氧化亚氮	(75)
七、区域阻滞和清醒镇静	(76)

## 第二部分 中轴骨骨折

<b>第8章 脊柱总论</b>	(89)
一、流行病学	(89)
二、解剖	(89)
三、损伤机制	(90)
四、临床评估	(91)
五、放射学评估	(100)
六、分类	(100)
七、神经损伤的分级	(100)
八、不完全性脊髓损伤的类型	(101)
九、脊髓损伤的分级系统	(103)
十、治疗	(104)
十一、并发症	(105)
十二、排除脊柱损伤	(105)
<b>第9章 颈椎</b>	(107)
一、流行病学	(107)
二、解剖	(107)

## 4 骨折手册

三、损伤机制	(109)
四、临床评价	(109)
五、影像学评估	(110)
六、分型	(113)
七、枕-寰-枢椎复合体的损伤	(113)
八、治疗：颈椎损伤的一般原则	(129)
九、并发症	(134)
<b>第 10 章 胸腰椎骨折</b>	(135)
一、流行病学	(135)
二、解剖	(135)
三、损伤机制	(137)
四、临床评估	(137)
五、影像学评估	(140)
六、分型	(141)
七、脊柱的稳定性	(148)
八、枪击伤	(152)
九、预后和神经功能恢复	(152)
十、并发症	(154)

## 第三部分 上肢骨折脱位

<b>第 11 章 锁骨骨折</b>	(157)
一、流行病学	(157)
二、解剖	(157)
三、损伤机制	(158)
四、临床检查	(158)
五、影像学检查	(158)
六、分型	(159)
七、处理	(162)
八、并发症	(163)

## 目 录 5

<b>第 12 章 肩锁关节和胸锁关节损伤</b> .....	(165)
一、肩锁关节损伤 .....	(165)
二、胸锁关节损伤 .....	(170)
<b>第 13 章 肩胛骨骨折</b> .....	(178)
一、流行病学 .....	(178)
二、解剖 .....	(178)
三、损伤机制 .....	(178)
四、合并损伤 .....	(179)
五、临床表现 .....	(179)
六、影像学表现 .....	(179)
七、分类 .....	(180)
八、治疗 .....	(183)
九、并发症 .....	(185)
十、肩胛胸壁分离 .....	(186)
十一、肩胛骨胸腔内脱位 .....	(188)
<b>第 14 章 肩关节脱位</b> .....	(189)
一、流行病学 .....	(189)
二、解剖 .....	(189)
三、肩关节前脱位 .....	(192)
四、肩关节后脱位 .....	(204)
五、肩关节下脱位(上举性肩脱位) .....	(207)
六、肩关节上脱位 .....	(208)
<b>第 15 章 胳骨近端骨折</b> .....	(210)
一、流行病学 .....	(210)
二、解剖 .....	(210)
三、损伤机制 .....	(212)
四、临床表现 .....	(212)
五、影像学表现 .....	(212)
六、分类 .....	(213)

## 6 骨折手册

七、治疗 .....	(214)
八、并发症 .....	(217)
<b>第 16 章 肱骨干骨折 .....</b>	<b>(220)</b>
一、流行病学 .....	(220)
二、解剖 .....	(220)
三、损伤机制 .....	(222)
四、临床表现 .....	(222)
五、影像学表现 .....	(223)
六、分类 .....	(223)
七、治疗 .....	(224)
八、并发症 .....	(231)
<b>第 17 章 肱骨远端骨折 .....</b>	<b>(233)</b>
一、流行病学 .....	(233)
二、解剖 .....	(233)
三、损伤机制 .....	(235)
四、临床评估 .....	(235)
五、放射学评估 .....	(235)
六、分类 .....	(236)
七、治疗原则 .....	(236)
八、根据骨折类型选择治疗方法 .....	(237)
<b>第 18 章 肘关节脱位 .....</b>	<b>(250)</b>
一、流行病学 .....	(250)
二、解剖 .....	(250)
三、损伤机制 .....	(252)
四、临床评估 .....	(253)
五、合并损伤 .....	(254)
六、影像学评估 .....	(254)
七、分类 .....	(254)
八、治疗原则 .....	(256)

## 目 录 7

九、骨折-脱位	(256)
十、肘关节不稳定的类型	(258)
十一、治疗	(260)
十二、并发症	(264)
<b>第 19 章 尺骨鹰嘴</b>	(266)
一、流行病学	(266)
二、解剖	(266)
三、损伤机制	(266)
四、临床评估	(267)
五、影像学评价	(267)
六、分型	(267)
七、治疗目标	(270)
八、处理	(270)
九、并发症	(272)
<b>第 20 章 桡骨头骨折</b>	(273)
一、流行病学	(273)
二、解剖	(273)
三、损伤机制	(274)
四、临床表现	(274)
五、放射学评价	(274)
六、分型	(276)
七、治疗目的	(277)
八、处理	(277)
九、并发症	(280)
<b>第 21 章 桡骨和尺骨干骨折</b>	(282)
一、流行病学	(282)
二、解剖	(282)
三、尺、桡骨骨干双骨折	(284)
四、尺骨干骨折	(287)

## 8 骨折手册

五、桡骨干骨折 .....	(290)
<b>第 22 章 桡骨远端骨折 .....</b>	<b>(294)</b>
一、流行病学 .....	(294)
二、解剖 .....	(294)
三、损伤机制 .....	(295)
四、临床评估 .....	(295)
五、影像学检查 .....	(296)
六、分类 .....	(297)
七、治疗 .....	(301)
八、并发症 .....	(305)
<b>第 23 章 腕关节骨折 .....</b>	<b>(307)</b>
一、流行病学 .....	(307)
二、解剖 .....	(307)
三、损伤机制 .....	(314)
四、临床评估 .....	(314)
五、影像学评估 .....	(314)
六、分型 .....	(315)
七、腕骨骨折 .....	(315)
八、月骨周围脱位和骨折-脱位 .....	(325)
九、腕关节脱位 .....	(328)
十、舟月关节脱位 .....	(329)
十一、月骨三角骨分离 .....	(330)
十二、尺腕分离 .....	(330)
<b>第 24 章 手 .....</b>	<b>(332)</b>
一、流行病学 .....	(332)
二、解剖 .....	(332)
三、损伤机制 .....	(333)
四、临床评估 .....	(334)
五、影像学评估 .....	(334)