

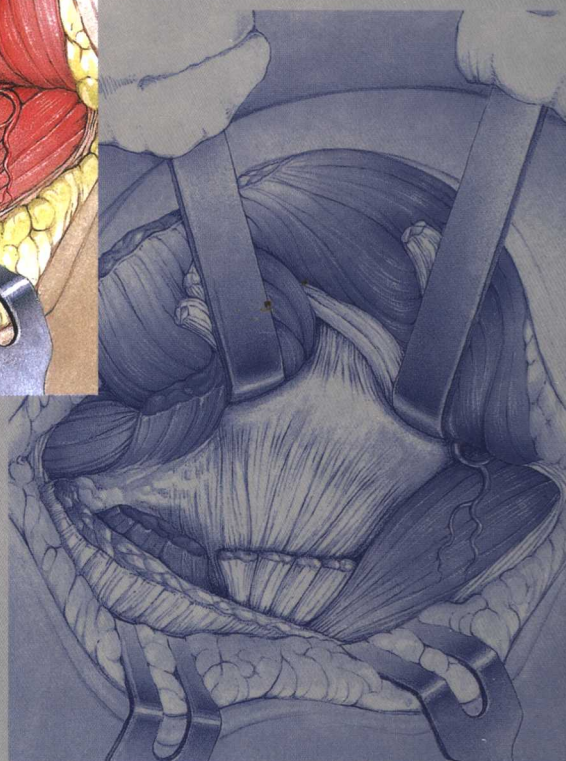
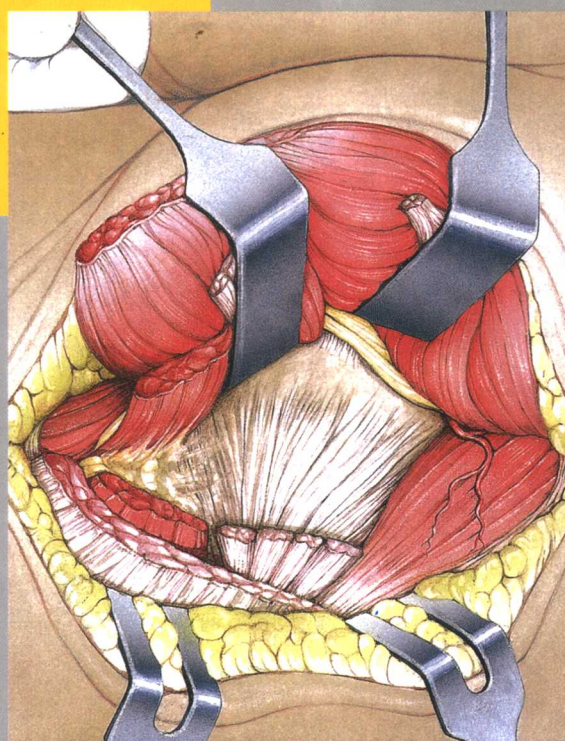
骨盆与髋臼骨折

Fractures of the Pelvis and Acetabulum

G.F. Zinghi

A. Briccoli
P. Bungaro
O. Davoli
L. Ponziani
G. Rollo
M. Trono

主译 姜保国
张殿英
傅中国



北京大学医学出版社

G. F. ZINGHI

A. BRICCOLI-P. BUNGARO-O. DAVOLI-L. PONZIANI-G. ROLLO-M. TRONO

骨盆与髋臼骨折

主 译 姜保国 张殿英 傅中国

译 者	姜保国	张殿英	傅中国
	王天兵	徐海林	党 育
	薛 峰	陈建海	唐杞衡
	杨 明	张培训	赵富强
	徐 峰	熊 建	王铭远
	邓 芒	朱前拯	褚亚明

北京大学医学出版社

GUPEN YU KUANJIU GUZHE

图书在版编目 (CIP) 数据

骨盆与髌臼骨折 / (意) 津吉亚 (Zinghi, G. F.) 著;
姜保国译. —北京: 北京大学医学出版社, 2005
书名原文: Fractures of the Pevis and Acetabulum
ISBN 7-81071-809-6

I. 骨… II. ①津…②G…③姜… III. ①骨盆—骨折
—诊疗 ②髌臼—骨折—诊疗 IV. R683.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 032432 号

北京市版权局著作权合同登记号: 01-2004-6884 号

骨盆与髌臼骨折

主 译: 姜保国 张殿英 傅中国

出版发行: 北京大学医学出版社 (电话: 010-82802230)

地 址: (100083) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E - mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 北京圣彩虹制版印刷技术有限公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 赵 蔚 责任校对: 王怀玲 责任印制: 郭桂兰

开 本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 17.25 字数: 390 千字

版 次: 2005 年 10 月第 1 版 2005 年 10 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-81071-809-6/R·809

定 价: 175.00 元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

重要提示：医学是一门不断发展变化的科学。科研与临床实践不断扩展我们的知识，尤其是关于正确诊治和药物治疗方面的知识。对于书中所提及的任何治疗和药物剂量，读者应该确信都是作者、编辑、出版者根据本书出版时的知识发展水平努力求证得到的。但并不意味出版者要对本书中所提及的药物剂量和应用方法作出保证或负责。每一位使用者均应仔细检查核对每一种药物的使用说明，以及本书中所提及的药物剂量和禁忌证与生产厂商所提供的药物说明间的差异，特别是临床较少使用或新上市的药物，必要时应咨询内科医生或有关专家。每一种药物的应用和使用剂量均由使用者本人承担风险，作者和出版者希望每一位使用者将任何差异和错误报告给出版者。

Le frauure della pelvi e del cotile 最初出版
© 2000 Timeo Editore s. r. l.,
Rastignano, Bologna (博洛尼亚), Italy (意大利)
<http://www.timeoeditore.it>

任何所涉及或提及的厂商或明确的商标均不应该被看作是对任何公司的认可或广告。即使文中并不总是明确提及，本书中所提及的一些产品名称、专利和注册设计事实上已被注册为商标或专有名称，因此，本书中所出现的专有名称没有以指定的形式出现也将不被出版商看作一个例外。

本书中的所有部分均受到著作权的合法保护。任何未经出版者许可的超越著作权法限制的利用、开发或商业化操作都是非法的，可能被起诉，特别包括任何形式的复制、复印、翻译等。

© 2004 Georg Thieme Verlag
Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart (斯图加特),
Germany (德国)
<http://www.thieme.de>
Thieme New York (纽约), 333 Seventh Avenue (第 7 大道),
New York (纽约), NY 10001, USA (美国)
<http://www.thieme.com>

Typesetting by Aslay Fotocomposizione s. r. l.,
Rastignano, Bologna, Italy

Printed and bound in Italy by Litosei s. r. l.,
Rastignano, Bologna, Italy

本书由

北京大学医学部科学出版基金

资助出版

谨以此书奉献给

全国的同行

北京大学人民医院创伤骨科:

姜保国 张殿英 徐中国

王昊 徐海林 袁青 薛峰 陈建海

唐纪衡 杨明 张培训 赵富强 徐峰

熊建 王锦远 邓其 朱前拯 诸玉明

中译版序

复杂的骨盆及髋臼骨折的诊断治疗相当困难，有关的文献不少，而专论则屈指可数，笔者只查到 Letournel 和 Judet (1981)，Tile (1984, 1995)，Mears (1986)，Young (1987) 等几本。意大利 Rizzoli 骨科研究所 Zinghi 教授等近年编著了《骨盆与髋臼骨折》一书，阐述了深广的基础理论和知识，介绍了该所及其本人的实践经验，丰实了这方面的教材。北京大学人民医院创伤骨科姜保国教授及其同事翻译了新近出版的英译版本，为我国骨科医生学习和参考提供了极大的方便。同时，又为我们了解世界知名的 Rizzoli 骨科研究所创伤骨科的成就创造了良好的机会。

原著为意大利文，书名 *Le fratture della pelvi e del cotile*，2000 年出版。随后由 Sylvia Notini 译成英文本，2004 年由 Thieme 出版公司出版。

本书分为两部分，第一部分介绍骨盆损伤，共六章，涵盖有关的解剖，单纯和复杂的骨盆损伤及其治疗，临床病例资料和合并胸腹损伤的诊断及其治疗。第二部分讨论髋臼骨折，共八章，包括解剖，诊断和分类，手术入路和复位方法，垂直及水平平面和多平面的骨折，陈旧骨折，合并的髋脱位和合并症的处理。这些内容的重要性在本书绪论中有详细的阐述，宜仔细阅读。作者根据骨盆骨骼（特别是髋臼周边）的解剖部位及骨折的病理解剖，将骨折做了分类，它对制订治疗方案，选择手术入路，评价比较疗效，均有重要的参考价值。

本书采用图谱与教科书相结合的形式，书中有插图 88 帧，线条及彩色图 41 个版面，起到形象化教学的作用，是图文并茂的好书。我期待着早日读到中译本，并在此特向付出辛勤劳动的译者、出版者致以崇高的敬意。



冯传汉
北京大学人民医院
2005 年 3 月

英译版前言

非常高兴能为 Gianfranco Zinghi 教授的《骨盆与髌臼骨折》一书写前言。我曾有幸与 Gianfranco Zinghi 教授在 Rizzoli 研究所的创伤会议及在罗马的“骨盆与髌臼”会议上合作。尽管他的英语仅比我略知的意大利语好一些，我们还是能不限于只通过翻译进行交流，正如他所说（我翻译的）“我们对 X 线影像的理解是一致的”。

本书并不是对骨盆与髌臼骨折泛泛的概述，更重要的是关于作者本人治疗此类创伤的丰富临床经验的论述。他的经验融合到涵盖外科治疗、解剖、诊断、分类、制订方案和转归的明确清晰的图谱教材之中。让我们感到幸运的是 Thieme 出版社同意出版意大利原文的英译本，显然，本书对所有进行骨盆与髌臼骨折手术的外科医生是必读的。我期待阅读此英译版本，以便更好地理解多年来同道和朋友准备“教”给我的技术知识。

感谢 Gianfranco Zinghi 教授为骨盆与髌臼的书籍作出的重要的补充，更重要的是他给予我们这些处理难治的骨盆与髌臼骨折的人深刻而丰富的临床经验，使我们受益匪浅。

DAVID L. HELFET, MD

绪 言

“Fracture heals in the operating theater with a good-quality osteosynthesis.”

(骨折的愈合基于优质的骨接合术)

Francesco Ruggieri

几年前骨盆损伤还多采用非手术治疗，只是对某些单纯损伤如髌臼后壁骨折采取手术治疗，其手术入路也是有限的而且不完全符合解剖学。由于缺乏明确的划定，复杂的骨盆骨折的手术治疗甚至不被考虑。基本上来说，创伤学家专心于整复任何（继发于髌臼骨折的——译者注）脱位，或采用卧床牵引，或采用髌螺钉如 Filippi 或 Schanz 螺钉，并固定于石膏管型上。其结果众所周知，髌臼骨折复位很少能保持一个满意对位，大多数病例在去除石膏后出现对位愈合较差的结果。Robert Judet 于 1955 年开创髌臼骨折的手术治疗，他先后研究了髌臼的后壁及前壁骨折，并把它们分出主型及亚型，奠定了髌臼骨折手术治疗的基础。他的目的旨在恢复髌臼的解剖形态。先是采取后入路，而后发展了前入路及其延伸术式，但是能够同时处理髌臼各壁的理想入路仍未找到。目前有三种入路可获得髌臼骨折的较好的复位：两种间接暴露（即 Kocher-Langenbeck 和 髌腹股沟入路）能够达到 X 线下的骨折解剖复位而不进入关节；一种直接暴露（即 Letournel 髌股入路），但该入路虽对外科医生操作较容易，但对患者却有较高并发症风险。Judet 和 Letournel 提出的 3 相 X 线片拍摄仍被看做骨盆骨折诊断的金标准，而 CT 的二维和三维图像使诊断更为完善。CT 三维图像被用于发现某些骨折复位的关键；手术入路变得准确，更加适合不同的骨折类型，尤其适于解决骨接合术中的多种问题。CT 二维图像可用于评估臼顶、骨盆直径及髌关节（头臼）的不相称。

手术治疗骨盆骨折只是近几年才兴起的，部分原因是不同于髌臼骨折，保守治疗并不导致严重的功能障碍。我们的前辈使用非手术治疗获得了满意的、可接受的以及不满意的结果。一些骨折特别是不稳定骨折结果很差，表现为功能缺陷，或长期疼痛，或同时存在疼痛与功能障碍。Letournel 和 Tile 是骨盆骨接合术的真正先锋，他们对骨盆损伤做了有指导意义及直观的分型，用于确定治疗方向，值得我们赞誉。1967 年 Leonardo Gui 在对骨盆创伤治疗的绪论中写到：“这是一个困难的外科治疗，发表最终的意见为时尚早，但初期结果不容置疑的令人欣慰”。今天我们可以比较清楚和肯定地表达这样一个观点：未经手术治疗的骨折几乎总是有着较差的结果，而解剖复位后的愈合率可达到 85%，这已成为共识。

在 Rizzoli 骨科研究所，骨盆骨折的治疗历史始于 Vittorio Putti，他采用石膏固定关节内和关节外的骨折。Francesco Delitala 开展骨接合术治疗后壁骨折，用他发明的“T”形螺钉固定骨折碎片。到 1966 年，Gui 和 Ruggieri 才开始以后入路为主对所有髌臼骨折进行手术治疗。我在 Francesco Ruggieri 老师指导下学习该类手术，虽然困难但结果相当满意。Ruggieri 曾肯定地指出：“认为对于复杂的骨折最好放弃手术而使用保守治疗是不正确的；如果不是

这方面的专家，倒不如避免手术以免导致不良复位的后果。”然而Emile Letournel却留给我们另一思考：“尽管作出很多努力治疗不愈合或愈合差的骨盆骨折，我从未获得过满意的效果。我认为需要长期的训练才能解决这些问题。至于现在流行的手术治疗，我认为对于一个困难复杂的病例，只有知道该如何做好手术和适时手术才可能避免各种并发症的发生。”

治疗骨盆与髌臼骨折首先需要经过系列复杂及准确的仪器诊断过程，同时外科医生应有深厚的解剖学知识，包括熟知骨骼及覆盖其上的软组织。而且，我们应尽量避免任何可能发生的并发症。即使是简单的损伤，也要记住疏忽所致的治疗失败随时可能出现，特别是在骨折不能很好复位和软组织毁损时。简单骨折的治疗没有太多的困难，而复杂骨折的治疗则需要经验、专心和长期学习。对于外科医生，重要的是认识骨折的类型，根据其训练背景和手术技巧权衡骨折的影像学表现以确定治疗方案。最后，必须考虑：任何一种处理方法无论如何复杂，都是可以学会的，只需要在尸体上来试做和亲自实践。即使在治疗复杂骨折遇到困难时，手术方法也不比对骨折和复位的理解更重要。

编写本书的目的更多的是为指导实践而非单纯的学术探讨。因此我们坚持图谱与教科书相结合的形式，包涵大量的素描和临床资料，以此促进学习的形象化。基本上，在本书中我们为读者提供三类咨询：在每一章前有简短摘要概括原则，然后是正文，最后是图例及其文字说明。

感谢我的同事及学生们，他们帮助我处理最复杂的病例，在长时间的外科手术中耐心地跟随我，共同研究并整理多年工作积累的珍贵资料。希望他们中间将来有人继续这一课题的研究，继承这一研究志趣。感谢Dr. Antonio Briccoli，高水平地帮助完成这项工作，贡献了他作为普外科医生的宝贵经验，完美地坚持了这一工作的目的。

GIANFRANCO ZINGHI

目 录

第一部分 骨盆损伤

第一章 基础解剖	3
概述	5
解剖	5
内表面	6
外表面	6
边缘	6
骶骨	6
关节	7
骨盆 X 线 “U” 形区	7
功能解剖	7
连接结构	7
第二章 基础损伤	15
影像学研究	17
经典放射学	17
计算机体层成像技术 (CT)	17
损伤机制	18
外旋	18
挤压	18
复合机制	18
基础损伤	18
后部基础损伤	19
前部基础损伤	19
完全不稳定基础损伤	20
韧带损伤	21
第三章 复杂损伤	31
定义	33
Tile 分型系统	34
稳定骨折 (A 型)	35
旋转不稳定骨折 (B 型)	36
B1 型损伤 (开书样)	38

B2 型损伤 (关书样)	39
B3 型损伤	43
完全不稳定损伤 (C 型)	44
伴随神经损伤	45
第四章 治 疗	53
外科治疗	55
急诊处理	55
选择手术	57
坚强内固定	57
外固定	61
第五章 临床部分：患者、方法和预后	73
患者与方法	75
预后	75
结论	76
第六章 胸腹联合损伤	77
胸部损伤	79
膈肌撕裂	79
腹部损伤	81
创伤性休克	81
腹腔积血和腹膜后血肿	81
血管损伤	81
内脏或肠道系统损伤	83
肝脏损伤	83
脾脏损伤	85
胰腺损伤	86
肠道损伤	86
生殖泌尿道损伤	87
诊断和治疗原则	92
诊断	92
治疗	93
参考文献	95

第二部分 髌臼骨折

第七章 概述和基础解剖	99
概述	101

统计学结果	102
基础解剖	102
髌白	103
后柱	103
前柱	103
髌白顶部	103
放射学的“U”形结构和坐骨切迹	103
臀区	103
臀大肌	103
臀中肌	104
阔筋膜张肌	104
臀小肌	104
外旋肌群	104
腹股沟区	104
腹壁	104
腹股沟韧带	104
腹股沟管	105
髂耻束	105
Cooper 韧带	105
Gimbernat 韧带	105
血管和神经	105
坐骨神经	105
股神经	105
臀上动脉	105
髂内动脉	105
闭孔动脉	105
冠状交通动脉	106

第八章 诊断和分型 111

X 线检查	113
标准前后位	113
髌坐线	113
髌耻线	113
“U”形线（泪滴线）	113
髌白前后缘线	113
白顶线	113
髌骨翼斜位	113
闭孔斜位	114

CT 检查	115
二维重建	116
三维重建	116
分型	117
第九章 手术入路和复位方法	121
手术指征	123
入路	123
Kocher-Langenbeck 后侧入路	123
髂腹股沟入路	124
髂股入路	125
扩大的 Letournel 外侧切口	126
术前计划、手术器械和复位方法	126
第十章 垂直面骨折	139
概述	141
髋臼后部骨折	141
后壁骨折	141
影像学评估	142
手术技巧	142
病例	143
后柱骨折	145
“U”形区后方骨折	147
“U”形区前方骨折	147
沿“Y”形软骨线的骨髓分离	147
影像学评估	148
手术技巧	149
病例	149
伴有后壁分离的后柱骨折	151
影像学评估	151
手术技巧	151
病例	151
髋臼前部骨折	153
前壁骨折	154
影像学评估	154
手术技巧	154
前上柱骨折	154
影像学评估	155

手术技巧	156
前下柱骨折	157
影像学评估	157
手术技巧	158
病例	158
结论	158
第十一章 水平面骨折	175
概述	177
单纯横形骨折	177
影像学评估	178
手术技巧	179
“T”形骨折	181
影像学评估	183
手术技巧	185
横形骨折合并后壁分离	186
影像学评估	187
手术技巧	187
横形骨折合并前壁（或前柱）分离	187
手术技巧	187
病例	187
结论	189
第十二章 多平面骨折（双柱骨折）	205
概述	207
影像学评估	207
手术治疗	210
病例	213
结论	215
第十三章 髋臼陈旧骨折	221
髋臼陈旧骨折	223
后壁骨折	223
后柱骨折	223
水平面骨折	223
骨盆前部骨折	226
双柱骨折	227
病例	227

结论	230
致残性后遗症（明显功能障碍）	231
不愈合	231
畸形愈合	231
髌臼不平整	231
髌臼缺损	232
创伤后关节炎	232
病例	232
结论	233
第十四章 复合性损伤：预后和并发症	237
复合性损伤	239
后脱位	239
中心性脱位	239
前脱位	239
预后	240
并发症与临床相关问题	241
并发症	241
临床相关问题	246
参考文献	249

第一部分

骨 盆 损 伤