

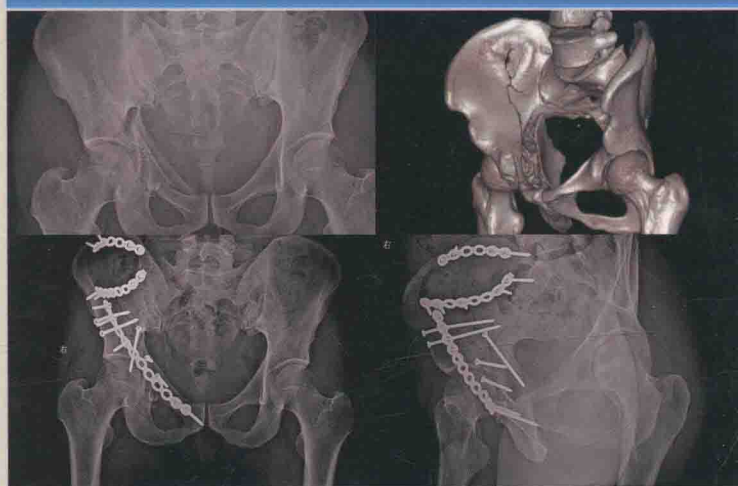
BEIJING JISHUITAN HOSPITAL ILLUSTRATED
TECHNIQUES IN ORTHOPAEDIC TRAUMA
SURGERY

积水潭创伤骨科
手术技巧丛书

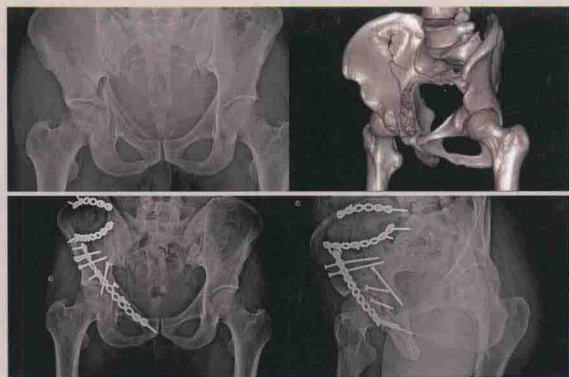
髋臼骨折

FRACTURES OF THE ACETABULUM

主编 王满宜 吴新宝



北京科学技术出版社



积水潭创伤骨科
手术技巧丛书

髋臼骨折

责任编辑 张青山
责任印制 李 茗
装帧设计 耕者设计工作室
www.zjx.com.cn

ISBN 978-7-5304-8327-5



9 787530 483275 >

定价：328.00 元

北京市重点图书
BEIJINGSHI ZHONGDIAN TUSHU

“十三五”国家重点图书出版规划项目

BEIJING JISHUITAN HOSPITAL ILLUSTRATED
TECHNIQUES IN ORTHOPAEDIC TRAUMA
SURGERY

积水潭创伤骨科
手术技巧丛书

髋臼骨折

FRACTURES OF THE ACETABULUM

主编 王满宜 吴新宝



北京科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

髌臼骨折 /王满宜,吴新宝主编. — 北京:北京科学技术出版社, 2016.10
(积水潭创伤骨科手术技巧丛书)
ISBN 978-7-5304-8327-5

I. ①髌… II. ①王… ②吴… III. ①髌臼—骨折—治疗 IV. ①R683.305

中国版本图书馆CIP数据核字 (2016) 第081277号

髌臼骨折

主 编:王满宜 吴新宝
策划编辑:杨 帆
责任编辑:张青山
责任校对:贾 荣
责任印制:李 茗
封面设计:耕者设计工作室
出 版 人:曾庆宇
出版发行:北京科学技术出版社
社 址:北京西直门南大街16号
邮政编码:100035
电话传真:0086-10-66135495 (总编室)
0086-10-66113227 (发行部) 0086-10-66161952 (发行部传真)
电子信箱:bjkj@bjkjpress.com
网 址:www.bkydw.cn
经 销:新华书店
印 刷:北京捷迅佳彩印刷有限公司印刷厂
开 本:889mm×1194mm 1/16
字 数:400千字
印 张:21
版 次:2016年10月第1版
印 次:2016年10月第1次印刷
ISBN 978-7-5304-8327-5/R·2091

定 价:328.00元



京科版图书, 版权所有, 侵权必究。

京科版图书, 印装差错, 负责退换。

本书提供了药物的准确的适应证、不良反应和疗程剂量, 但有可能发生改变。读者须阅读药商提供的外包装上的用药信息。作者、编辑、出版者或发行者对因使用本书信息所造成的错误、疏忽或任何后果不承担责任, 对出版物的内容不做明示的或隐含的保证。作者、编辑、出版者或发行者对由本书引起的任何人身伤害或财产损害不承担任何责任。

编者名单

(以姓氏笔画为序)

王满宜 朱仕文 孙 旭 李宇能 杨明辉

吴宏华 吴新宝 赵春鹏 曹奇勇

序 | Foreword

髌臼骨折主要为高能量损伤，多见于青壮年，随着人口老龄化的加剧，低能量引发骨量减少老年人髌臼骨折较过去明显增多。Derek Butterwick等（2015）统计在过去25年中，大于60岁的髌臼骨折病例增加了2.5倍。

髌臼骨折是全身之最大负重关节的关节内骨折。目前广泛应用的Letournel和Judet（1964）诊断分型，与后来的Marvin-Tile（1984）分型、AO/OTA分型，以及包括治疗原则、手术入路、内固定方法、并发症的预防和处理等方面，至今仍然存有不同的意见，充分显示出50年来髌臼骨折在创伤骨科诊疗中所具有的挑战性。

创伤骨科自1992年开始对髌臼骨折进行基础研究，先后用20具尸体骨盆标本，以铅丝标记研究放射学投照和影像学表现，1993年成立了骨盆髌臼骨折治疗小组。

1998年王满宜教授根据当时开展骨盆与髌臼骨折治疗的迫切需要，赴美国洛杉矶Joel Matta教授所在的Good Samaritan医院进行为期3个月的专程访问考察。回院后，他立即积极进行临床和基础科学研究，不畏艰难，不惧风险，迅速开展切开复位内固定手术，取得了长足的进步。尤其是陈旧性髌臼骨折的治疗，在技术上和经验上无从借鉴国外的经验，在实践中自行探索，用尸体标本研究不同手术入路的适应证和优缺点，力求做到保证安全、减少出血，对陈旧骨折的治疗取得了宝贵的经验和良好的结果。

2004年吴新宝教授赴加拿大Sunnybrook医院，参加由Marvin Tile教授主持的骨盆髌臼骨折学习班，将国际上的先进理念和技术带回国，并立即融入临床工作中，推动了髌臼骨折基础研究和临床实践中各项工作的进展。

十多年来，在历届院长的领导和支持下，科室增添了髌臼骨折切开复位

和内固定的特殊器械，提供了手术室移动CT，为髌臼复杂手术能够顺利进行创造了有利条件。迄今为止，已经治疗新鲜和陈旧髌臼骨折1500余例，通过细致分析每个案例的全身情况和骨折特点，精确制定手术治疗和术后康复的具体方案，一次又一次为患者及时解除了伤痛，使他们恢复了功能。经过夜以继日的努力，使髌臼骨折的诊治水平有了迅速的提高，王满宜教授、吴新宝教授领导的骨盆髌臼骨折治疗团队，成为国内这一专业领域的开创者。

1999年他们在中华外科杂志发表髌臼骨折并移位的手术治疗论文，在当时国内属于领先地位。2002年中华创伤杂志刊登112例髌臼骨折手术治疗结果分析。1999—2014年共发表骨盆髌臼方面文章48篇。2004年髌臼骨折的基础实验研究与临床应用科研课题，获得北京市科学技术成果二等奖。为在全国推广髌臼骨折的诊治经验，陆续举办全国性骨盆与髌臼骨折学习班12次，从熟悉解剖入手，练习不同手术显露和内固定方法，将积水潭医院的经验及时、全面地传达给从事这一专业的国内同行，并且在学习班上进行交流和讨论，相互取长补短，共同钻研，共同提高。

本书是王满宜教授、吴新宝教授领导下的积水潭医院创伤骨科骨盆髌臼骨折小组集体努力的成果，也是十多年来临床经验的总结，本书的最大特点是以典型个案病例进行深入分析讨论，结合具体病例，分辨骨折类型和特点、确定手术入路、内固定方式以及治疗的结果，读者从内容和附图会感到十分真实、有用，切合临床实际。在完成这本书的过程中，特别是一些青年医师在日常繁忙紧张的工作中，利用业余时间撰写文字并附注X线图片，努力做到图文并茂，他们做出了优异的工作和杰出的成绩。毫无疑问，我也从这本书中学习到很多有益的内容，增长和更新了有关髌臼骨折的知识，受益匪浅。因此，受邀为本书写序言我感到十分荣幸，也非常高兴，同时，真挚且热诚地祝贺本书的出版，并且愿意将本书作为一部紧密结合临床、实用的、高水平的专业参考书籍，推荐给国内从事创伤骨科专业的医师，希望能有助于临床工作的顺利开展，造福于罹患髌臼骨折的患者。

荣国威

2015年12月8日

前言 | Preface

《髌臼骨折》是北京积水潭医院创伤骨科手术技巧丛书的第一本。此书凝聚了创伤骨科骨盆与髌臼组成立20年的临床经验。创伤骨科骨盆与髌臼组成立之初只有4人，目前已有10位初中高级医师，这种学术构架在全国创伤骨科中堪称少有。

创伤骨科是骨科各个临床学科的基础。从医学院毕业的一名骨科实习医生，很可能接触到的第一例手术操作就是从清创缝合开始的。做创伤的手术容易上手，但工作中往往随着患者的全身与局部条件、现有的手术器械等变化，即使是一个有经验的医生，有时也会面临极大的考验。

鉴于髌臼骨折其解剖部位深在，且围绕其周围的重要结构众多，对于临床创伤骨科医生来说是一种极大的挑战。可以说髌臼骨折的手术治疗是目前创伤骨科难度最高的手术技术之一，即使是大师级的专科医生也没有十足的把握完成好每一例髌臼骨折的手术。

多年来，北京积水潭医院创伤骨科骨盆与髌臼组始终想把我们的手术技术与经验分享给致力于创伤骨科事业的同行，但是同时我们的压力是巨大的，因为在我们前辈的影响下，我们认为一定要把最好的经验技术奉献给广大同行，而且这些经验要经得住时间的考验，我们所介绍的技术应让读者在临床工作中可以加以应用也可经过反复的验证。学术上来不得半点虚假与夸大，否则就会给我们的患者带来无法弥补的终生痛苦。

这本书的成型是集体力量的结晶，是全组医生在繁忙的临床工作中抽出时间所做的学术奉献，希望我们的努力获得广大创伤骨科医生的认可。

在此书出版之际，我衷心感谢我们科其他专业组医生平时对于我们骨盆与髌臼组的支持。感谢我们组全体医生的家庭成员对于我们工作的支持！感

谢我们的前辈为培养我们所付出的辛勤努力！同时感谢北京市医院管理局“使命”人才计划对本书出版的支持！

在不远的将来，此系列中的骨盆骨折、肘关节骨折等分册将陆续出版。还希望广大读者给予关心与批评指正！

王满宜

2016年9月13日

目录 | Contents

第一篇

总 论

I 第1章 | 髌臼骨折治疗概述

一、国外髌臼骨折治疗的研究	003
二、国内髌臼骨折的研究现状	006
三、髌臼骨折手术治疗的指征	008
四、对将来髌臼骨折治疗的预测	009

I 第2章 | 髌臼的解剖

一、髌臼的骨性结构	013
(一) 髌臼的柱	016
(二) 髌臼的负重结构	017
二、髌臼前方的软组织	018
三、髌臼后方的软组织	020

I 第3章 | 髌臼骨折的受伤机制和生物力学

一、髌臼骨折的损伤机制	025
二、髌臼骨折的生物力学	026

I 第4章 | 髌臼骨折的影像学 and 分型

一、髌臼骨折的影像学	033
二、髌臼骨折的分型	037

I 第5章 | 髌臼骨折的治疗原则

一、非手术治疗	052
(一) 适应证	052
(二) 非手术治疗的方法	052
二、手术治疗	053
(一) 切开复位手术适应证	053

(二) 手术时机	053
(三) 术前准备	054
(四) 术后处理	055

I 第6章 I 髌臼骨折手术入路

一、手术入路的应用	059
(一) Kocher-Langenbeck入路	059
(二) 大转子截骨	062
(三) 髂腹股沟入路	065
(四) Stoppa入路	068
(五) 前后联合入路	070
二、手术入路的选择	074

I 第7章 I 髌臼骨折术后疗效分析和并发症

一、髌臼骨折术后疗效的判定标准	079
二、如何提高髌臼骨折的治疗效果?	080
三、髌臼骨折的并发症	082
(一) 早期并发症	082
(二) 晚期并发症	087

第二篇

各型髌臼骨折 的治疗

I 第8章 I 髌臼后壁骨折的治疗

一、骨折形态特点与诊断	097
二、处理原则	100
三、手术入路选择和复位要点	101
四、固定要点	104
五、与后壁骨折相关的特殊情况	107

I 第9章 I 髌臼后柱骨折的治疗

一、损伤机制	113
二、解剖特点	113
三、骨折形态特点与诊断	113
四、术前处理	114
五、手术入路选择	114
六、手术操作技术	115

I 第10章 I 髌臼前壁骨折的治疗

一、损伤机制	123
二、骨折形态特点	123
三、手术治疗	126
四、预后	126

I 第11章 I 髌臼前柱骨折的治疗

一、损伤机制	131
二、骨折形态特点	131
三、术前准备	132
四、手术入路选择	132
五、典型病例	134
六、术前准备	135
七、手术治疗	135
八、预后	136

I 第12章 I 髌臼横断骨折的治疗

一、损伤机制	139
二、骨折形态特点	139
三、术前处理	140
四、手术入路选择	140
五、手术操作技术	141
六、典型病例	145
病例1 (图12-6~12-10)	145
病例2 (图12-11~12-13)	147
病例3 (图12-14~12-16)	148

I 第13章 I 髌臼横断伴后壁骨折的治疗

一、损伤机制	155
二、骨折形态特点	155
三、术前处理	156
四、手术入路选择	156
五、手术操作技术	156
六、典型病例	160
病例1 (图13-8~13-13)	160

病例2 (图13-14 ~ 13-18)	163
病例3 (图13-19 ~ 13-25)	165

I 第14章 I 髌臼后柱伴后壁骨折的治疗

一、损伤机制	171
二、骨折形态特点	171
三、诊断	171
四、术前准备	173
五、手术入路选择	173
六、手术操作技术	174
七、典型病例	177

I 第15章 I 髌臼T形骨折的治疗

一、损伤机制	181
二、骨折形态特点	181
三、复位要点	183
四、固定要点	186

I 第16章 I 髌臼前方伴后方半横行骨折的治疗

一、损伤机制	193
二、骨折形态特点	193
三、术前准备	194
四、手术入路选择	195
五、手术操作技术	195
六、典型病例	199
病例1	199
病例2	200

I 第17章 I 髌臼双柱骨折的治疗

一、损伤机制	205
二、骨折形态特点	205
三、手术入路选择	205
四、手术操作技术	206
(一) 单一髂腹股沟入路的复位和固定	206
(二) 髂窝入路联合Stoppa入路的复位和固定	218
(三) 前后联合入路的复位和固定	219

第三篇

复杂髋臼骨折的处理 | 第18章 | 髋臼骨折合并股骨近端骨折的治疗

一、髋臼骨折合并股骨头骨折	227
(一) 损伤机制	227
(二) 骨折分型	227
(三) 手术入路选择	228
(四) 复位	229
(五) 固定	230
(六) 术后处理	230
(七) 典型病例	231
二、髋臼骨折合并股骨颈骨折	236
(一) 损伤机制	236
(二) 治疗原则	236
(三) 治疗经验	236
三、髋臼骨折合并股骨转子间骨折	237

| 第19章 | 髋臼骨折合并骨盆骨折的治疗

一、骨折形态特点	243
二、手术操作技术	246
三、治疗要点	249

| 第20章 | 陈旧髋臼骨折的手术治疗

一、手术适应证及术前计划	254
(一) 适应证	254
(二) 术前准备	254
二、手术技术	255
(一) 手术入路选择	255
(二) 手术操作技术	256
三、结果分析	263
四、小结	265

| 第21章 | 髋臼骨折一期全髋关节置换和晚期全髋关节置换

一、髋臼骨折的一期全髋关节置换	271
(一) 手术适应证	271

(二) 手术操作技术	273
(三) 典型病例	276
二、髌臼骨折的晚期全髋关节置换	279
(一) 手术适应证	279
(二) 手术操作技术	279
(三) 典型病例	282
三、疗效分析	292

I 第22章 I 髌臼骨折的微创手术治疗

一、髌臼骨折微创手术治疗的适应证与禁忌证	297
二、手术操作技术	298
三、典型病例	301
四、导航手术的注意事项	304
五、并发症	306
六、基于三维图像导航的技术	307
七、总结	307

I 第23章 I 异位骨化的处理

一、异位骨化的临床表现、预防措施和治疗方法	313
二、异位骨化切除的术前准备	314
三、异位骨化切除的手术时机	314
四、异位骨化切除的手术过程及康复	316

第一篇 总论

| 第1章 |

髋臼骨折治疗概述

王满宜

