



 Springer

骨与关节创伤

Bone and Joint Injuries



〔德〕汉斯·约尔格·奥斯坦

主编 〔瑞士〕奥特马尔·坦兹

〔奥〕塞尔曼·尤安纽斯

主译 朱 伟 吴国兰 张传军

天津出版传媒集团



天津科技翻译出版有限公司

骨与关节创伤

Bone and Joint Injuries

〔德〕汉斯·约尔格·奥斯坦

主编 〔瑞士〕奥特马尔·坦兹

〔奥〕塞尔曼·尤安纽斯

主译 朱 伟 吴国兰 张传军

天津出版传媒集团



天津科技翻译出版有限公司

著作权合同登记号:图字:02-2015-87

图书在版编目(CIP)数据

骨与关节创伤/ (德)奥斯坦(Oestern, H.J.), (瑞士)坦兹(Trentz, O.), (奥)尤安纽斯(Uranues, S.)主编;朱伟等译. —天津:天津科技翻译出版有限公司, 2015.8

书名原文: Bone and Joint Injuries

ISBN 978-7-5433-3530-1

I. ①骨… II. ①奥… ②坦… ③尤… ④朱… III. ①骨损伤-诊疗 ②关节损伤-诊疗 IV. ①R68

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 170927 号

Translation from English edition:

Bone and Joint Injuries

by Hans-Jörg Oestern, Otmar Trentz and Selman Uranues

Copyright © 2014 Springer Berlin Heidelberg

Springer Berlin Heidelberg is a part of Springer Science+Business Media

All Rights Reserved.

中文简体字版权属天津科技翻译出版有限公司。

授权单位: Springer-Verlag GmbH

出 版: 天津科技翻译出版有限公司

出 版 人: 刘 庆

地 址: 天津市南开区白堤路 244 号

邮政编码: 300192

电 话: 022-87894896

传 真: 022-87895650

网 址: www.tsttpc.com

印 刷: 山东鸿君杰文化发展有限公司

发 行: 全国新华书店

版本记录: 787×1092 16 开本 29 印张 800 千字

2015 年 8 月第 1 版 2015 年 8 月第 1 次印刷

定价: 198.00 元

(如发现印装问题, 可与出版社调换)

编者名单

主编

Hans-Jörg Oestern, 医学博士
名誉主任
创伤科
骨科及神经外科
策勒教学医学院
策勒
德国

Otmar Trentz, 医学博士
名誉主任
创伤外科
苏黎世大学
苏黎世
瑞士

Selman Uranues, 医学博士
美国外科医师协会会员
教授和学术带头人
外科研究室
格拉茨医科大学
格拉茨
奥地利

丛书系列编者

Wolfgang Arnold, 医学博士
名誉主任
耳鼻喉科
头颈外科
临床教学中心
慕尼黑工业大学
慕尼黑
德国

Uwe Ganzer, 医学博士
名誉主任
耳鼻喉科
头颈外科
杜塞尔多夫大学
杜塞尔多夫
德国

主 译 简 介



朱伟

朱伟,男,生于1968年12月。1992年7月毕业于华北煤炭医学院临床医学系,同年分配到煤炭总医院工作,外科学硕士。现任:国家安监总局矿山医疗救护中心煤矿创伤研究分中心副主任;煤炭总医院骨科主任;中国煤矿创伤学会第七届委员会常务委员兼秘书长;中华医学会创伤学分会煤炭创伤学组秘书长;国际矫形与创伤外科学会(SICOT)中国部创伤学会第一届委员会常务委员;中国医学救援协会矿山灾害救援分会第一届理事会常务理事;中国抗癌协会第六届肉瘤专业委员会保肢学组委员;北京医学会科技咨询与开发专家组成员;《中国骨与关节杂志》第一届编辑委员会编委;《中国煤炭工业医学杂志》编委。

从事骨科工作23年,在创伤、矫形、骨肿瘤等骨科领域具有丰富的临床经验。2000年6月,作为主要成员完成的“双臂外固定器的研制及生物力学研究”获得了部级科技进步三等奖;2014年12月,主持完成的“损伤控制骨科在矿山事故致骨盆损伤中的应用”项目通过了部级科技成果鉴定。在核心专业杂志上发表论文20余篇;参与翻译了《急诊与现场急救实用指南》《户外医学》等著作。1996—1997年在北京积水潭医院骨科进修学习,2001年后,先后到香港、德国等医院骨科学习交流。



吴国兰

吴国兰,男,生于1961年3月。1984年9月毕业于兰州医学院医疗系,分配至靖远矿务局职工医院骨科工作,主任医师,硕士。现任:靖远煤业集团有限责任公司总医院院长;国家安监总局矿山医疗救护中心靖远分中心主任;中国煤矿创伤学会第七届委员会委员;中华医学会创伤学分会煤炭创伤学组委员;中国医学救援协会矿山灾害救援分会第一届理事会副会长;国际矫形与创伤外科学会(SICOT)中国部创伤学会第一届委员会委员;中华医学会甘肃分会骨科专业委员会委员;白银市医学会骨科专业委员会主任委员;白银市政府评为白银市卫生行业骨科首席专家;甘肃省中医药学会疼痛学专业委

员会副主任委员。

1988年在第四军医大西京医院骨科进修学习。从事骨科工作30年,擅长创伤骨科、脊柱外科、显微外科、断肢再植、全髋人工关节置换、颈椎前后路手术、高位腰椎间盘突出术、膝关节镜下交叉韧带修复、巨大软组织肿瘤切除等。撰写专业论文20余篇、医学专著5部,主持完成科研项目15项。



张传军

张传军,男,生于1966年8月。1989年7月毕业于南通医学院,分配到兖矿集团公司工作,硕士学位,主任医师。现任:兖矿集团总医院院长;中国煤矿创伤学会第七届委员会副会长;中华医学会创伤学分会煤炭创伤学组副组长。国际矫形与创伤外科学会(SICOT)中国部创伤学会第一届委员会委员;济宁医学院外科学兼职教授;华北煤炭医学院外科学兼职教授;山东康复医学会第四届、第五届修复重建关节外科专业委员会委员;山东康复医学会第一、二届脊柱脊髓损伤专业委员会委员。

先后在上海市第六人民医院骨科、北京大学人民医院骨关节外科中心进修学习。从事骨科工作26年,临床经验丰富。成功完成了兖矿集团首例多指(3指)完全离断再植手术,率先开展膝关节镜手术、全膝关节表面置换及小切口全髋关节置换术。参与完成的《肩袖损伤的关节镜下治疗》等科研项目,多次获兖矿集团公司科技进步奖。在核心期刊发表文章20余篇。出版专著有《现代外科疾病的诊断与治疗》《骨科疾病现代诊断与治疗》《创伤外科理论与实践》等。

译者名单

主 译:朱 伟

吴国兰

张传军

主 审:王明晓

程爱国

张 柳

煤炭总医院

靖远煤业集团总医院

兖矿集团总医院

煤炭总医院

华北理工大学

华北理工大学

副主译:(以姓氏笔画为序)

王 强

王云清

元占玺

龙绍华

李学峰

杨 敬

杨荣华

张 雄

高清运

煤炭总医院

徐州矿务集团总医院

阳泉煤业集团总医院

湘雅萍矿合作医院

兖矿集团总医院

煤炭总医院

靖远煤业集团总医院

重庆南桐矿业总医院

淄博矿业集团中心医院

译 者:(以姓氏笔画为序)

马 林

王晓信

尹晓明

石光越

冯勇强

安小刚

李 玮

李喜柱

何保华

张文峰

张秉文

张胜国

晋城煤业集团总医院

煤炭总医院

煤炭总医院

河南能源集团鹤煤总医院

汾西矿业(集团)职工总医院

冀中能源峰峰集团总医院

煤炭总医院

大同煤矿集团总医院

煤炭总医院

兖矿集团总医院

潞安煤业集团总医院

煤炭总医院

陈代全	贵州盘江投资控股(集团)有限公司总医院
邵楠	煤炭总医院
苗卫东	平煤神马医疗集团总医院
易明杰	重庆永荣矿业有限公司总医院
周祖忠	淄博矿业集团中心医院
赵小魁	煤炭总医院
姜宏亮	冀中能源峰峰集团总医院
祖洁琛	煤炭总医院
秦卫兵	新疆维吾尔自治区职业病医院
奚修全	兖矿集团总医院
盛伟	湖北黄石煤炭矿务局职工医院
谭庆强	靖远煤业集团总医院

中文版序言

随着社会的发展,创伤已成为导致我国人口伤亡最常见的原因之一。其中,骨与关节创伤的数量增长明显,日常生活中意外、交通事故、工矿企业的生产事故等都可能造成严重的创伤,常常导致不良的后果。为提高骨与关节创伤的疗效,许多学者与医疗人员进行了深入的研究与临床实践工作,取得了丰硕的成果。然而,与欧美国家相比,仍有一定的差距。翻译有关的权威新著,可以快速了解、掌握新的理论与技术,是提高医疗水平、改善疗效的有效途径。

国家安全生产监督管理总局矿山医疗救护中心是为适应我国安全生产新形势的需要成立的。以煤炭总医院为中心,在全国范围内,依托大型煤炭企业医院,建成了覆盖全国矿山的医疗救护网络,具有应对矿山事故反应迅速、救护队伍专业、救护体系完善等特点。煤炭企业医院除服务于矿山医疗救护工作外,还承担着属地医疗卫生工作,拥有许多优秀的医疗人才。特别是骨科专业,在各个地区都具有较高的知名度。

本书的译者是一批工作在我国矿山医疗救护工作临床与科研一线的中青年骨干。他们业务精湛、学识渊博、勤于钻研、富于创新精神,他们与时俱进,关注国际骨科专业领域的进展,是我国煤矿医疗工作中优秀医务人员的代表。组织翻译的由欧洲创伤外科学术带头人 Hans-Jörg Oestern 教授、Otmar Trentz 教授和 Selman Uranues 教授主编, Springer 出版社出版的 *Bone and Joint Injuries* (《骨与关节创伤》),为读者提供了最新、最权威的骨与关节创伤诊断及治疗的标准。本书图文并茂,译文通顺,章节结构标准化,有利于读者轻松阅读与理解,非常适合骨科医师及创伤外科医师阅读和参考,是一本极有价值的专科参考书。

相信这部译著一定能够让读者开阔眼界,大有收获和启发。对于从事矿山医疗救护工作的临床医师,特别是骨科医师的成长大有裨益。特向译者及出版者致以敬意,感谢你们的辛勤劳动。

国家安全生产监督管理总局矿山医疗救护中心 主任
煤炭总医院 院长
中国煤矿创伤学会 会长
中华医学会创伤学分会煤炭创伤学组 组长

王明晓

2015年7月

译者前言

随着现代社会的快速发展,创伤的发生率,特别是高能量创伤呈现出明显的上升趋势。创伤亦被称为“发达社会疾病”,是全球三大致死因素之一。骨与关节的创伤在创伤疾患中占有较大比例,如何提高其诊治技术至关重要。欧美国家在这一领域的研究及临床实践均处于国际领先地位,有许多成果值得我们学习和借鉴。本书是欧洲医学指南丛书第五卷中的第三部分,重点讲述骨与关节创伤。要想获得好的治疗效果,就需要对骨与关节创伤的病理生理学、诊断流程、治疗方法的选择等有一定程度的理解,本书简练概述了欧洲现行公认的骨与关节创伤规范的治疗实践。为专科医师提供了现今最新的、公认的、最佳的诊断方法和治疗原则,具有很高的学术标准性。

本书由欧洲创伤外科学术带头人 Hans-Jörg Oestern 教授, Otmar Trentz 教授和 Selman Uranues 教授这三位来自欧洲不同国家的编著者共同编写,保证了著作的质量,达到了编著的目的。

《骨与关节创伤》全书共 29 章。内容丰富,语言简练,条理清晰。全书按照上肢、脊柱、骨盆、下肢、足踝等各部位骨与关节创伤的顺序,从诊断、分型、治疗方法以及功能锻炼等方面,全面、系统、简练地介绍了各部位创伤骨折的最新的规范化诊疗实践,并配有大量彩色图片和照片,非常便于阅读与理解。

承蒙天津科技翻译出版有限公司委托,作为本书中文版的译者,深感荣幸,同时也感到肩负责任之重大。国家矿山医疗救护中心组织全国各省级分中心 30 余位医师,团结协作,精益求精,最终完成译稿。在保持原著风格的前提下,力求使译文符合国内读者的习惯。但由于译者水平有限,书中难免有不足与错误之处,恳请读者批评指正,不胜谢忱!

翻译本书是辛苦的,但译者受益匪浅。衷心希望本书能够成为国内读者喜爱的专业书籍。

朱 伟 吴国兰 张传军

2015 年 7 月

序

《欧洲医学指南丛书》旨在为住院医师和专科医师提供目前(至2014年)欧洲最新的诊断和治疗信息。较之现有的教科书,《欧洲医学指南丛书》以欧洲医学协会联盟(UEMS)推荐的《工作日志》为基础,旨在寻找为广大医生共同认可的解决办法,以满足现代欧洲医学的发展需求。所以,每个专科中被普遍认为是最佳的诊断方法和治疗原则,都作为“欧洲推荐标准”被列出。

为达到这些要求,我们和 Springer 出版社一起,聘请了各领域具有相当建树和被认可的学者们。在编写每一分册时,邀请至少三位来自欧洲不同国家的编者进行编写,为本书贡献他们各自专科中的高水平临床经验及科学标准。

我们要求每一分册的编者遵从这一原则,即尽最大努力把每一章节的结构标准化,使读者能够快速、轻松地阅读和理解材料。书中高质量的插图和图表有助于提供有用的辅助信息,详细的参考文献可以方便读者在个人感兴趣的专科领域进行更加深入的研究。

丛书的编者们对 Springer 出版社致以真挚的感谢,特别感谢 Gabriele Schroeder 和 Sandra Lesny 为实现早期项目的规划所提供的支持和帮助。

《欧洲医学指南丛书:第五卷》致力于论述创伤外科,并分三个部分出版。本书是第三部分,为创伤外科卷,重点讲述骨与关节创伤;第一部分论述头、胸、腹和血管创伤;第二部分论述创伤的一般护理及相关知识。

本书编写的主要目的之一,是为实习医生们提供一本内容全面而精炼的指南,包含大外科领域的核心概念,使他们可以在欧盟国家中顺利开展工作。

本书的编者均为欧洲创伤外科学术带头人,他们是 Hans-Jörg Oestern 教授(德国策勒)、Otmar Trentz 教授(瑞士苏黎世)和 Selman Uranues 教授(奥地利格拉茨)。这三位从欧洲不同国家聘请的编著者,共同编写了这本教科书,实现了我们编写《欧洲医学指南丛书》的最初想法。

德国 慕尼黑 Wolfgang Arnold

德国 杜塞尔多夫 Uwe Ganzer

前 言

尽管在大多数欧洲国家,因机动车造成交通事故的伤害在减少,但在全球范围内,骨骼创伤却急速增加。运动型创伤和老年人外伤也在增加,其中,钝挫伤是造成肌肉骨骼创伤最常见的因素,须行手术。

顺利治疗骨骼创伤需要对潜在的病理生理学、诊断程序和治疗选择有一定的理解,编写这本欧洲医学指南创伤外科系列第三部分的目的就在于,为现行公认的临床治疗肌肉骨骼损伤的最佳方案做一简练的概述。

从事普通外科和创伤外科的医生中,有的希望能更新已有的知识,有的需要为国家资格考试或欧洲手术资格委员会(EBSQ)的资格考试做准备,所以本书对他们具有重要的意义。本书的作者们都在创伤外科领域具有相当丰富的经验,均为各自领域的专家,在创伤治疗方面拥有极高的认可度。

在此,我们向编写本书并分享他们专业知识和经验见解的所有编写者致以衷心的感谢。特别感谢 Springer 出版社,尤其感谢 Gabriele Schroeder 为该书的准备工作所付出的辛苦和 Martina Himberger 努力地使本书得以出版发行,最后,非常感谢 Sandra Lesny 为所有编者和作者提供的帮助和支持。

德国 策勒 Hans-Jörg Oestern

瑞士 苏黎世 Otmar Trentz

奥地利 格拉茨 Selman Uranus

目 录

第 1 章	肩袖撕裂	1
第 2 章	创伤性肩关节不稳	13
第 3 章	肱骨近端骨折	25
第 4 章	肩锁关节脱位	35
第 5 章	锁骨骨折	45
第 6 章	肩胛骨骨折	53
第 7 章	肱骨干骨折	63
第 8 章	肱骨远端骨折	73
第 9 章	喙突骨折	83
第 10 章	尺骨鹰嘴骨折	89
第 11 章	桡骨头骨折	93
第 12 章	前臂骨干骨折	101
第 13 章	桡骨远端骨折	115
第 14 章	手创伤	133
第 15 章	颈椎损伤	153
第 16 章	脊柱篇	177
第 17 章	骨盆和髌臼骨折	187
第 18 章	Pipkin 骨折	213
第 19 章	股骨颈骨折	219
第 20 章	股骨转子间骨折	237
第 21 章	股骨干骨折	251
第 22 章	股骨远端骨折	279
第 23 章	髌骨骨折	295
第 24 章	膝关节韧带损伤	299
第 25 章	胫骨平台骨折	315
第 26 章	胫骨干骨折	323
第 27 章	Pilon 骨折	329
第 28 章	足和踝关节损伤	339
第 29 章	儿童骨折/脱位	413
索引		433

第1章 肩袖撕裂

Martin Jaeger, Kaywan Izadpanah,
Norbert P.Südkamp

1.1 引言

1834年, G.A.Smith第一次报道了肩关节囊和冈上肌肌腱撕裂^[1]。在100年以后的1934年, Codmann证明了这些损伤主要发生在肩胛带^[2]。1939年, Meyer和Burman怀疑所有的肩袖撕裂是由于过劳或磨损导致的。在接下来的几年, 我们对于病因、诊断和治疗的认识不断增强。治疗方案包括非手术治疗和小切口关节镜手术, 后者则成为手术治疗的金标准。在大面积肩袖撕裂中, 我们可以考虑应用肌腱移植。在肩袖撕裂的病例中, 应用反向肩关节置换术对关节病的肩关节进行置换表现出不错的效果。

1.2 流行病学

肩袖撕裂是临床常见损伤, 常被普通外科医生或专业肩关节外科医生所诊断。随着年龄的增加, 退行性肩袖撕裂的患病率在增加^[3]。然而, 全层和部分肩袖撕裂的真正发病率仍然未知。通过尸体解剖, 肩袖撕裂的百分比范围为17%~19%。全层撕裂在60岁以下的人群中占6%, 在超过60岁的人群中占30%^[4,5]。Yamamoto通过体格检查和超声检查估计肩袖撕裂在总人口中的患病率, 在1366名有肩关节疾病的患者中, 其中20.7%的患者有全层肩袖撕裂。逻辑回归分析显示, 创伤的病史、优势臂和年龄是导致肩袖撕裂的危险因素^[6]。肩袖撕裂

的患病率在40岁到49岁的人群中是6.7%, 在50岁到59岁的人群中是12.8%, 在60岁到69岁的人群中是25.6%, 在70岁到79岁的人群中是45.8%, 在超过80岁的人群中是50%。

1.3 病因

许多因素可以导致肩袖撕裂。这些因素可分为两大类: 内在因素和外在因素^[7,8]。年龄、血管化和肌腱的退变被认为是内在因素。外在因素是肩峰下撞击综合征、肩关节不稳定(通常是前部)、钝挫伤和反复微小创伤。

1.4 分类

为了描述肩袖撕裂提出了几种分类系统。本章概述了与术前计划和决策相关的分类系统。

肩袖撕裂可以按以下方法来区分:

- 受累的肌腱
- 撕裂部位
- 撕裂大小
- 肌腱收缩
- 肌肉变性

对于部分撕裂, 经常使用Ellman和Snyder的分类方法。一个特殊的例子是PASTA病变(部分关节侧冈上肌肌腱撕脱), 它是一种包含冈上肌覆盖区的关节侧撕裂。根据Snyder的研究, 这种病变可以定义为A-3和A-4型病变(表

1.1和表1.2)。

大多数全层撕裂涉及上部和后部肩袖。它们包括相关的肌腱,以及在矢状面和冠状面的撕裂大小。普遍使用Ellman、Bateman和Patte的分类方法(表1.3至表1.5)。

肌肉萎缩和脂肪变性的评估是非常重要的。这些信息可提供除撕裂大小和回缩以外的其他有价值的预后因素。Thomazaeu建议,冈上肌肌腹部表面(S1)和冈上肌窝表面(S2)的比率(R)是一个估算冈上肌肌肉萎缩程度的很好工具^[13]。另外,根据Zanetti的研究^[14],切线征是一个快速、常用的诊断方法(表1.6和表1.7)。

根据Fox和Romeo的研究,肩胛下肌腱撕裂

表1.1 Ellman 部分撕裂的分类^[9]

部分撕裂(P):Ellman 分类	
分级	大小
I	<3mm 深
II	3~6mm 深
III	>6mm 深
位置	
A	关节表面
B	滑囊表面
C	肌腱内

表1.2 Snyder 部分撕裂的分类^[10]

部分撕裂(P):Snyder分类	
类型	撕裂位置
A	关节表面
B	滑囊表面
类型	撕裂的严重性
0	有滑液和滑囊覆盖的正常肩袖
I	在小的局部区域有小且表浅的滑膜损伤,通常<1cm
II	除了滑膜损伤,还有肩袖纤维磨损,通常<2cm
III	更严重的肩袖损伤,包括肌腱纤维的磨损和断裂,常常涉及整个肩袖肌腱表面(冈上肌最常见);通常<3cm
IV	非常严重的部分肩袖撕裂,除了肌腱纤维的磨损和断裂以外,还有巨大的瓣撕裂,常常超过一个肌腱

表1.3 Ellman 全层撕裂的分类^[9]

全层撕裂(F):Ellman 分类		
分级	大小	描述
I	<2cm	小
II	2~4cm	大
III	>4cm	巨大
IV		肩袖撕裂性关节病
位置		
A	冈上肌	
B	冈下肌	
C	小圆肌	
D	肩胛下肌	

在矢状面上估计撕裂大小。

表1.4 Bateman 全层撕裂的分类^[11]

全层撕裂(F):Bateman 分类		
分级	大小	描述
I	<1cm	小
II	1~3cm	中
III	3~5cm	大
IV	>5cm	巨大

在矢状面上估计撕裂大小。

表1.5 Patte 关于肌腱回缩量的全层撕裂分类^[12]

全层撕裂(F):Patte 分类	
分级	描述
I	肱骨大结节和肱骨顶点之间的肌腱
II	肱骨顶点和关节窝的肌腱
III	肌腱内侧到关节窝

在冠状面上估计撕裂大小。

也可以被分类(表1.8)。

1.5 诊断

1.5.1 病史

典型的病史包含夜间疼痛以及手臂超过平举的高度以后出现疼痛。另外,还可能会出现无力。在晚期或急性病例中,病变手臂完全不能上举;出现假性麻痹。许多患者主诉近期有中度创伤,但是大多数肩袖撕裂起源于退行

表1.6 Thomazeau 冈上肌萎缩的分类^[13]

冈上肌萎缩;Thomazeau 分类		
分级	冈上肌肌肉/窝比例	描述
I	1.00~0.60	正常或轻度萎缩
II	0.60~0.40	中度萎缩
III	<0.40	严重萎缩

表1.7 Zanetti 冈上肌萎缩的分类^[14]

在MRI中冈上肌萎缩;Zanetti 分类	
阳性切线征	通过肩胛骨的脊柱边缘和喙突边缘画一条线(“切线”),冈上肌肌肉位于切线以下
阴性切线征	通过肩胛骨的脊柱边缘和喙突边缘画一条线(“切线”),冈上肌肌肉位于切线以上

表1.8 Fox和Romeo 肩胛下肌撕裂的分类^[15]

肩胛下肌腱撕裂;Fox和Romeo分类	
类型	描述
I	部分撕裂
II	超过 25%的肌腱完全撕裂
III	超过 50%的肌腱完全撕裂
IV	肌腱完全撕裂

性疾病。

1.5.2 临床检查

临床检查应从全面的肩胛带检查开始。冈上肌和冈下肌肌肉萎缩容易被发现。解剖标志的触诊对引发疼痛点是有帮助的。主动和被动的活动范围应根据中性零法和功能来记录。关节的僵硬程度是非常重要的。每个肩袖肌肉的功能等长测试对诊断很有帮助,但应考虑强大的三角肌可能会干扰肩袖肌肉的力量。在这些情况中,Hertel提出的滞后体征是有价值的检查^[16]。另外,根据Neer、Hawkin和Kennedy的研究,冲击试验对诊断也有帮助。检测肱二头肌长头疾病的特定检测同样有用,因为它们常常与肩袖撕裂相关联,并且可能会影响以后的手术治疗。

最后,评估颈椎是很重要的,许多疼痛综合征来自这一区域。

1.5.3 X线片

应该对所有有症状的患者进行常规X线检查。如果不能查看肩袖撕裂的本身,X线片可提供非常重要的信息。它可以显示鉴别诊断(例如钙化性肌腱炎,严重的肩锁关节和盂肱的关节炎)。此外,它还可显示肱骨头的中心。肱骨头的上移是一个对于肩袖撕裂的有价值的诊断和预后因素。肩肱距离(AHD)定义是肩峰与肱骨头顶部之间的距离。如果AHD<1cm,表明肩袖撕裂的存在。AHD>7mm意味着肩袖撕裂修复预后良好^[17]。AHD<5mm表明预后不良。肩袖撕裂的修复应该仔细考虑(图1.1)。

1.5.4 超声

超声对于肩袖撕裂的检查是一种非侵入性的和容易操作的方法。在最近的Meta分析中,超声波检查法对于部分肩袖撕裂的评估显示良好的敏感性和特异性(敏感性:0.84。特异性:0.89)。在全层肩袖撕裂的探查上可达到更



图1.1 正位X线片显示肱骨头上移位。肩峰与肱骨头的距离显著缩小(4mm)。

高的敏感性和特异性(敏感性:0.96。特异性:0.93)^[18]。该方法的局限性是由于技术上的限制,对于脂肪肌肉萎缩和肩峰下的肌腱回缩的探查则比较困难。

1.5.5 磁共振成像(MRI)

MRI已经成为肩部受损检查及其他关节检查的标准检查手段。在最近对2710名患者的44项研究的Meta分析中,探查部分肩袖撕裂的敏感性和特异性分别为0.80 [95%的可信区间(CI):0.79~0.84]和0.95(95%CI:0.94~0.97)。探查全层肩袖撕裂的敏感性和特异性分别为0.91(95%CI:0.86~0.94)和0.97(95%CI:0.96~0.98)^[19]。除了对肩袖撕裂的探查,它还可以提供其他信息,例如撕裂的大小、形态、韧带回缩、肌肉萎缩、脂肪变性、肌腱的厚度和特性^[14](图1.2)。



图1.2 矢状序列面的MRI显示了冈上肌明显的脂肪变性。

1.6 治疗

1.6.1 非手术治疗

1.6.1.1 适应证

- 所有无症状的慢性肩袖撕裂
- 所有慢性肩袖撕裂,症状<6周

1.6.1.2 治疗

肩袖撕裂的非手术治疗应该包括抗炎药物治疗以及肩峰下注射局部麻醉剂和类固醇药物治疗,但不宜超过两次。这种治疗应该辅助物理治疗。物理治疗的目标应为维护或恢复主动和被动自由活动范围以及加强肩带。

1.6.1.3 结果

只有少数研究报道了肩袖撕裂的非手术治疗的结果。另外,这其中的大多数存在选择性偏差,因为研究人群在做出治疗决定时并没有症状或者不想接受手术治疗。Bokor等对接受非手术治疗的53名肩袖撕裂进行了报道^[20]。7年以后,其中74%的患者有轻微疼痛或者没有疼痛,86%的患者报道的结果令人满意。2/3的患者主诉疼痛小于3个月,至随访时持续无症状。只有56%的患者症状缓解超过6个月。有中度症状的患者可以行非手术治疗而不会伴有关节的退行性改变。但是在4年内存在从可修复的肩袖撕裂发展为不可修复的肩袖撕裂的风险^[21]。

1.6.2 手术治疗

1.6.2.1 总则

Christian Gerber曾称,理想的肌腱修复应该在最初就达到高强度的固定,允许小间隙的形成并且需要维持稳定性,直到形成牢固的愈合^[22]。今天,有很多固定技术都满足这些需要。