

骨伤科误诊误治 案例分析与对策

主编 李无阴 周中华



人民卫生出版社

骨伤科误诊误治 案例分析与对策

主 编 李无阴 周中华

副主编 喻长纯 刘 威 王少纯 王智勇 赵 明

编 委 张作君 张海波 冯 伟 闫 慧 何建玲
芦晓晓 于慧芝 李晓峰 王 磊 张 迪
刘云龙

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

骨伤科误诊误治案例分析与对策 / 李无阴, 周中华主编.

—北京: 人民卫生出版社, 2015

ISBN 978-7-117-21060-7

I. ①骨… II. ①李…②周… III. ①骨损伤—误诊—
病案—分析 IV. ①R683

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 162464 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导, 医学数 据库服务, 医学教育资 源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

骨伤科误诊误治案例分析与对策

主 编: 李无阴 周中华

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 中国农业出版社印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 30

字 数: 749 千字

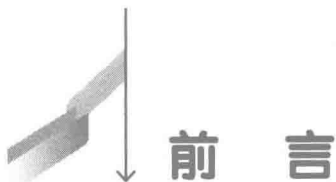
版 次: 2015 年 8 月第 1 版 2015 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-21060-7/R·21061

定 价: 88.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)



前言

此书是由河南省洛阳正骨医院河南省骨科医院的临床医疗人员组成的精诚团队历经多年的设计、编写与审校而成。作为一名骨科医生，十分荣幸能够主持、参加《骨伤科误诊误治案例分析与对策》的编写工作。

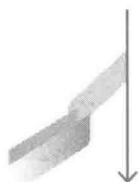
随着自然科学的发展，近年来骨科学获得日新月异的进步。骨科学研究领域已经扩展至基础生物研究、力学研究、脊柱外科、关节外科、创伤、肿瘤、微创骨科、骨代谢疾病等。广大的骨科医生同仁充分发挥学习与实践相结合，开拓创新，与时俱进地开展新技术，掌握骨科学的基础理论与基本原则，重视常见骨科疾病的诊疗要点。但是，临床上仍难免出现一些令人不满意的结果，此书的编写正是为临床医生提供一个很好的参考资料，以达到纠正或预防失误的目的。

从祖国传统医学几千年的发展，我们可以深深地感触到病案的收集、整理及传承的重要性，尤其是罕见的误诊、误治病案，莫不饱含当时一代名医的心血。此书有目的地收集了我院数十年典型病例，很多患者是在外地医院误诊或误治后转来的，也有我们自己医院的。全书图文并茂，诸章节条理清晰，依次为四肢、骨盆、脊柱、感染、畸形、骨病、人工关节等部分；在单一病案里重点解释误诊误治的原因，然后针对性地讲明预防处理的要点，这些知识是编者从事临床几十年的骨科操作经验浓缩与反思，从而避免像流水账一样空洞、枯燥无味地描述。因而既适用于刚毕业的临床医生，也适用于工作已久的高年资骨科医师；在遇到类似疾病或治疗中出现类似问题时，可认真阅读相关章节，有助于思考如何改进自己的诊疗技术、设计并实施一个完善的符合循证医学的个性化方案，避免出现不恰当的操作。

最后，深深地感谢河南省洛阳正骨医院河南省骨科医院对我们的大力支持。同时，也对所有参加编写、审校人员表示感激。

司中华

2015年3月5日



目 录

一、肩关节后脱位漏诊.....	1
二、肩锁关节Ⅲ型脱位喙锁间螺钉固定术后断钉.....	8
三、肩关节脱位并大结节骨折手法复位导致臂丛神经损伤.....	14
四、锁骨远端骨折术后继发喙突-锁骨间骨性融合.....	19
五、肱骨小头冠状面骨折误诊为肘部软组织损伤.....	22
六、肱骨内髁骨折不愈合继发假关节、肘管综合征.....	27
七、孟氏骨折并盖氏骨折误诊为孟氏骨折.....	31
八、一个上肢多发性骨折/脱位的误诊、误治.....	38
九、史密斯骨折误诊为柯莱斯骨折.....	46
十、桡骨远端骨骺损伤开放复位克氏针固定失败.....	56
十一、经舟骨骨折月骨脱位误诊为月骨脱位.....	61
十二、月骨周围性脱位误诊为月骨脱位.....	67
十三、舟骨骨折不愈合误诊为腕关节慢性劳损.....	73
十四、月骨周围性轴向崩裂症的误诊.....	79
十五、掌骨基底骨折/脱位牵引治疗失败.....	85
十六、颈椎损伤后路单侧侧块钢板固定术后松动.....	91
十七、颈椎骨折/脱位前路手术继发食管损伤.....	104
十八、腰1椎体骨折AF钉内固定术后断钉.....	109
十九、腰2椎骨折单纯后路减压术后继发后凸畸形.....	115
二十、腰椎爆裂性骨折后入路术后继发脑脊液漏.....	123
二十一、多发性肋骨骨折并血胸漏诊膈疝.....	128
二十二、多发性肋骨骨折并气血胸引流管损伤肺脏.....	136
二十三、骨盆骨折术后继发腹壁疝.....	144
二十四、骨盆骨折并膀胱直肠瘘.....	149
二十五、骨盆骨折漏诊骶骨骨折.....	157
二十六、髌臼骨折畸形愈合继发创伤性关节炎.....	166
二十七、髌臼骨折术后继发关节融合.....	173

二十八、股骨颈骨折牵引复位术治疗失败·····	177
二十九、股骨颈骨折术后继发股骨头缺血性坏死·····	185
三十、股骨干骨折交锁髓内钉固定术后骨折不愈合·····	197
三十一、双侧膝关节前外侧结构损伤误诊为膝扭伤·····	203
三十二、股骨干骨折合并同侧膝关节韧带损伤的诊治·····	206
三十三、Hoffa 骨折的误治 ·····	209
三十四、膝关节后外侧脱位的分期治疗·····	213
三十五、记忆合金髌骨爪治疗髌骨骨折术后松动·····	218
三十六、胫骨平台骨折畸形愈合·····	223
三十七、陈旧性膝关节脱位继发创伤性关节炎·····	227
三十八、距骨关节面骨折误诊为韧带损伤·····	234
三十九、塔门型踝关节骨折/脱位支架固定失效 ·····	243
四十、跟骨骨折牵引治疗失败·····	254
四十一、跟腱断裂的失治·····	264
四十二、胫腓骨骨折漏诊骨筋膜室综合征·····	270
四十三、多发伤漏诊枢椎齿状突骨折·····	274
四十四、颈椎、腰椎损伤并脊髓损害漏诊骨盆损伤 ·····	283
四十五、臂丛神经损伤误诊为颈椎损伤并脊髓损害·····	291
四十六、肱骨骨折术后继发感染骨不连·····	301
四十七、股骨开放性骨折术后感染·····	308
四十八、髌骨骨折术后感染·····	314
四十九、胫骨疲劳骨折误诊为硬化性骨髓炎·····	319
五十、腰椎骨折术后便秘发热误诊为术区感染·····	322
五十一、腰椎结核并巨大脓肿误诊髌关节结核·····	326
五十二、腰 4/5 椎间隙结核误诊为椎间盘突出 ·····	337
五十三、结核性脊柱后凸畸形漏诊颅底凹陷症·····	345
五十四、冈上肌肌腱炎误诊为肩周炎·····	353
五十五、肱骨小头骨骺缺血性坏死误诊为肘关节韧带损伤·····	359
五十六、腕管综合征误诊为颈椎病·····	364
五十七、月骨缺血性坏死摘除术后·····	369
五十八、布鲁杆菌感染性膝关节炎误诊为骨性关节炎·····	375
五十九、强直性脊柱炎误诊为类风湿关节炎·····	382
六十、痛风性膝关节炎误诊为感染·····	392
六十一、色素沉着绒毛结节性滑膜炎误诊为膝关节结核·····	398
六十二、髌骨外脱位合并骨软骨骨折误诊为软组织损伤·····	405
六十三、脑性瘫后遗症双侧马蹄足畸形误诊为先天性马蹄足·····	409

六十四、先天性髋内翻误诊为股骨颈骨折.....	413
六十五、先天性胫骨假关节误诊为骨折畸形愈合.....	419
六十六、平山病误诊为颈椎病.....	425
六十七、脊髓急性弛缓瘫痪后遗症误诊为特发性脊柱侧弯.....	433
六十八、先天性脊柱侧凸误诊为特发性脊柱侧弯.....	439
六十九、黄韧带骨化症误诊为颈椎病.....	446
七十、全膝关节置换术后假体无菌性松动.....	452
七十一、膝关节假体置换术后继发周围骨折.....	458
七十二、陈旧性胫骨平台骨折改行全膝关节置换术.....	463
参考文献.....	467

【病例介绍】

患者，男，46岁。以“左肩关节骨折内固定术后畸形、活动受限2个月”为主诉于2006年7月6日入院。患者于5月4日被汽车撞伤左肩，当时患处肿胀、疼痛、畸形、活动受限，急至当地医院就医，诊断为左侧肱骨大结节骨折，给予切开复位螺钉内固定术，石膏托外固定患肢于贴胸位，术后1个月拆除石膏，逐渐进行患肩功能训练。但是活动时关节内疼痛加重，伴有弹响声，左肩外展、外旋受限，故转诊我院。查体：患上臂前屈、内收，处于贴胸位，肩部轻度肿胀，前内侧有一长约13cm的手术切口瘢痕，活动时关节内疼痛加重，伴有弹响，拒按，关节孟前侧压痛明显，可触及孟内空虚感，肱骨头向孟后突起，呈弹性固定，搭肩试验阴性，左肩外展、外旋严重受限，左手感觉、运动及血循环正常。拍摄X线片（图1-1、图1-2）示：自然状态下左侧肱骨处于前屈内收位，肱骨头大结节处有2枚金属螺钉固定，螺钉帽高突于肱骨头表面，孟肱关节不对应；患肢被动外展、外旋状态下孟肱关节对应，但是肱骨头处于内旋状态，其外形异常；肱骨近端有异位骨化。故进一步行CT检查，CT片（图1-3）示：肱骨头向后移位，嵌顿于关节孟后缘，关节孟轮廓正常，肱骨近端有少量异位骨化。诊断：①左肩关节陈旧性后脱位并异位骨化；②左肱骨大结节骨折术后。



图 1-1 伤后2个月自然状态下左侧肩关节正位片



图 1-2 伤后2个月令患肢外展外旋状态下所摄左肩关节正位片

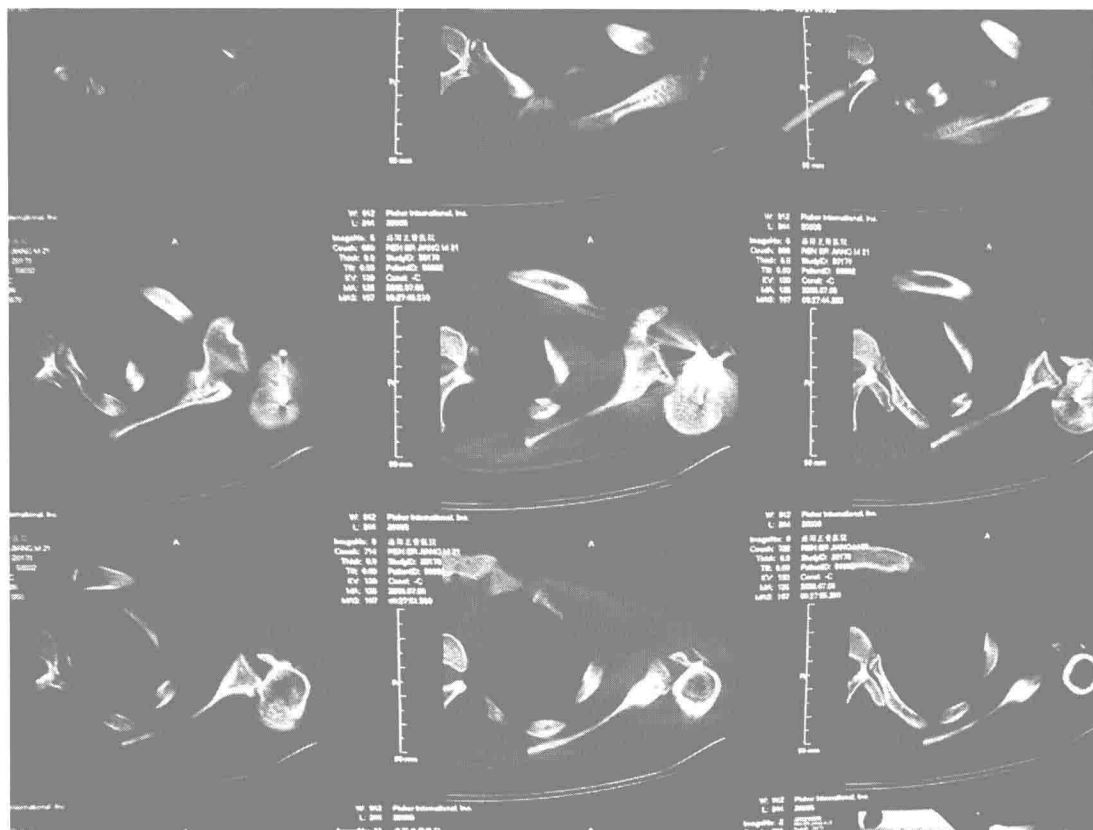


图 1-3 伤后 2 个月左肩关节 CT 片

住院后给予完善各项术前检查，无明显手术禁忌证，在颈丛神经阻滞麻醉下，行关节镜下手法复位、盂肱关节后侧关节囊修复术。术后给予左肩外展 60° 、外旋 30° 位支具固定 4 周，然后拆除支具，每天给予外洗药（洛阳正骨医院自拟方）熏洗两次，每次 30 分钟，逐渐进行“蝎子爬墙”、“大云手”等功能训练，术后 8 周左肩关节功能完全恢复正常。

【误诊、误治原因分析】

肩关节（即盂肱关节）由肱骨头与肩胛盂构成。肩胛盂小且浅，仅占肱骨头的 $1/3 \sim 1/4$ ，并且关节囊松弛，以前方尤为明显，该解剖结构决定了肩关节具有最大的活动度与灵活度，但对关节的稳定则是不利因素。肩部肌肉的协调平衡作用（静止或运动状态）是维持关节稳定的主要因素。因此在如此广泛的活动范围内，若在某一状态下任何一结构发生破坏，或肌肉的动力平衡失调，均要损及关节的稳定度而发生脱位。创伤性肩关节脱位可发生于各个年龄组，Rowe, Post.M, Kazar 等统计结果表明以 $20 \sim 30$ 岁和 $50 \sim 70$ 岁多发；且男性发病率明显高于女性。国内外不少统计认为四肢大关节脱位中，其发生率仅次于肘关节，约占全身关节脱位的 $40\% \sim 50\%$ 。在肩关节脱位中，原发性创伤性脱位占 91.3% ，习惯性脱位占 8.7% ；绝大多数为前脱位，后脱位仅占约 $1\% \sim 3.8\%$ 。

常导致肩关节后脱位漏诊的原因：①体检不认真。肩关节后脱位绝大多数为肩峰下脱位，未有典型的临床体征，方肩畸形、弹性固定、功能受限均不明显。②未深入调查有无合并伤，仅满足于 X 线片上所发现的结节骨折或孟缘骨折，过分主观，以此来解释引起肩部症

状的原因。③ X 线片投照位置不全面,这是漏诊的主要原因。常常仅拍摄前后位 X 线片,就急于作出诊断。④ 个人诊断经验缺乏,可能因未诊治过该类病人,而致使没有考虑到这种损伤的发生。⑤ 病人可能并发某些开放伤或其他危及生命的损伤,在抢救时未能全面检查病人。积极的预防措施是全面、认真体检,拍摄前后位、腋位或穿胸位 X 线片。如有下列症状,则应怀疑肩关节后脱位的存在:喙突或肩峰常常较突出;肱骨头常在前方摸不到,而在肩峰后侧比较突出;外展动作明显受限;肩关节不能外旋;孟下、冈下型脱位时,上肢处于内旋外展位,则肩部畸形加重。

此病例最初诊断应是左肩关节后脱位并大结节骨折,为何会出现漏诊肩关节后脱位?遗憾的是此病人受伤时 X 线片丢失,故无法推测漏诊原因,是拍摄 X 线片不完整?是阅读 X 线片不准确?抑或诊断经验不足?但是术前诊断为左侧肱骨大结节骨折,及所采取的相应内固定治疗,均明确证实基层医院漏诊了肩关节后脱位。

在漏诊过程中还有一个重要的环节,就是在肱骨大结节骨折内固定手术中,难道不能发现异常的孟肱关节对应关系?此病人术中应能够见到明确的肱骨头内旋、后移,及空虚的关节孟!术中透视或拍片均有机会弥补,可避免病人二次手术。

术后及时复查 X 线片或 CT 片可早期发现漏诊,减少延迟治疗时间,有利于关节早期功能康复训练。

在康复训练过程中,病人诉活动时关节内疼痛加重,伴有弹响,不能外展、外旋运动,再一次提醒基层医生去认真检查、发现漏诊。

由于上述原因,漏诊必然导致治疗措施选择失误,此病例失治有以下几点:①未手法或手术复位孟肱关节;②未修复孟肱关节囊韧带;③肱骨大结节骨折固定物首选可吸收螺钉或锚钉,若医疗条件不足,使用金属螺钉时就必须具有沉头器,不可使螺钉高突于肱骨头表面;④手术入路选择失误,单纯肱骨大结节骨折首选关节镜微创手术,其次选择肩关节外侧纵形入路;⑤术后贴胸位石膏外固定失误,单纯肱骨大结节骨折外固定时应选择肩关节外展位固定,以松弛冈上肌的牵拉;⑥手术内固定与外固定相结合并非坚强固定骨折的“AO”理论,肱骨大结节骨折单纯螺钉内固定强度足以支撑病人早期的主、被动功能训练,联合外固定之举类似画蛇添足,此病人石膏外固定反而延迟关节训练,增加关节粘连的发生率。

【对策】

如何预防漏诊或误诊肩关节后脱位?及如何选择肩关节后脱位的治疗措施?汲取此病例的漏诊与失治教训,我们分析、总结为以下几个方面:

1. 创伤性肩关节脱位的损伤机制

肩关节的骨性结构不能维护关节稳定,其稳定性决定于关节囊和韧带的完整性、肩周围肌肉特别是旋转袖在静态或动态下的肌力平衡、神经支配下肌肉协调的灵敏度。当外力作用时,肩周的各肌肉迅速作出同步的反应,维持孟肱关节的相对关系;若在外力作用时,肌肉的保护机制未能作出反应,或反应时各肌肉的收缩力失调,或外力超过肌肉的生理负荷,必将导致不同程度的损伤。暴力的大小和作用方向、受力时上肢的体位决定肩关节损伤的类型和严重程度。肩关节肌肉的原发损害、患者的年龄和体质、关节囊韧带和肌群的解剖变异及中枢和周围神经的调节,也是影响受伤结果的因素,增大了肩关节的损伤机会。肩关节脱位的损伤机制与肱骨近端骨折基本一致。在外力作用下,肩关节的软组织与骨骼同时承载不同的负荷,共同维护正常的孟肱关节;若软组织比骨骼抗载能力差,则发生肩关

节脱位；反之则易发生骨折；当暴力作用时间长或能量过大，易发生骨折脱位。

直接暴力和间接暴力均能导致肩关节脱位。

如打击等暴力作用导致脱位时，则肱骨头的移位方向与暴力作用方向一致。如当肩关节处于外展超过 90° 位时，暴力从肩上区向下作用则可发生肩关节下脱位；若暴力从肩后向前作用，则发生前脱位。但由于肩峰与肩胛冈在关节的后方形成一弓状骨性阻挡，防止肱骨头向后移位；冈下肌是关节后方稳定的动力因素，又加前方有强大的胸大肌保护；故直接暴力极少能导致肩关节后脱位。

间接暴力是导致肩关节脱位的主要原因。它又分为传导暴力、杠杆暴力、旋转暴力，针对个体损伤而言，常是这三种不同形式暴力联合作用的结局。①传导暴力：当伤员跌倒时，无论肘关节处于伸直或屈曲位，传导暴力经肱骨干至孟肱关节，若肱骨干处于外展、背伸位，肱骨头可冲破关节囊前壁，向前移位至喙突下间隙，形成喙突下脱位；如暴力强大或继续作用，肱骨头可移位至锁骨下，形成锁骨下型脱位；极个别高能量损伤者，肱骨头可被迫冲入胸腔，形成罕见的胸腔内脱位；若肱骨干内收、内旋、前屈位时，则肱骨头脱出肩孟向后移位，形成肩关节后脱位。②杠杆暴力：正常状态下上臂外展至某一位置时，肱骨大结节将抵触肩峰而活动受阻，若继续在矢状面或冠状面上举，上臂必须为解脱肱骨头与肩峰的交锁而发生内旋或外旋。当旋转受阻而上臂仍被迫强力上举或躯干继续前（外）移时，以肩峰为支点，肱骨头因杠杆作用而脱出关节腔或产生骨折。因上臂的受伤体位、外力的作用方向和着力点不同，可造成肩关节不同的脱位。如上臂已举至水平位以上而旋转受阻时将导致前脱位，上臂固定于水平位以下而强力内旋时则出现后脱位。③旋转暴力：如绞轧伤等上臂受到强力的扭转牵拉，导致关节囊、韧带、肌肉、肌腱的撕裂，可造成脱位。此外，如癫痫发作或电休克治疗时，因肌肉的强烈痉挛性收缩，肩部肌肉的动力性平衡失调，也可出现肩关节脱位。

2. 创伤性肩关节后脱位的X线诊断

X线检查不仅能明确脱位类型、移位程度，还能判断是否合并有骨折，如孟缘、结节、肱骨颈或肱骨头骨折等。投照位置应包括前后位、侧方穿胸位、腋窝位及上臂旋转位。Adams认为上臂内旋位摄片可发现80%~90%的前脱位患者合并肱骨头后外侧凹陷性骨缺损。故骨科医师在处理肩部损伤，最好标明所需的X线片投照的特殊处，必要时应参与拍片。

前后位X线片往往难以发现肩峰下脱位，却能明显显示孟下型和冈下型后脱位，但不能鉴别孟下型后脱位与锁骨下型前脱位。正常肩关节X线片上，肱骨头与肩孟后 $3/4\sim 7/8$ 形成一个椭圆状阴影，孟肱关节间隙小，孟前缘与肱骨头关节面的影像均为光滑弧形线，并两曲线呈平行关系。若仔细查看前后位X线片，仍能发现肩峰下后脱位的迹象，上述影像发生相应的改变；如肱骨头与肩孟重叠区减小，椭圆形征破坏；肱骨头内关节面和孟前缘线失去平行，且不光滑；肱骨头内缘与肩孟前缘间隙增加，Ardf和Sears认为若该间隙超过6mm时应高度怀疑后脱位；肱骨颈较健侧变短；Moloney线（即正常人肩胛骨外侧缘与肱骨颈内后缘的影像可构成一柔顺的抛物线）可中断或尖锐。因肩胛骨与胸壁冠状面呈 45° ，为拍摄真正的前后位片，应将X线球管内倾或身体外旋 45° ，此时肩孟前后缘重叠，明确显示关节间隙。侧位X线片可清楚显示肱骨头与肩孟的关系。腋位片不但能显示肱骨头与孟窝的相对位置，还能发现有无肱骨头骨折、孟后缘撕脱骨折、小结节骨折等。若上臂不能充分外展时，可采用穿胸位拍摄，或拍真正的侧位相（将身体向患侧倾斜 45° ，X线光束沿肩胛骨切线投照）。

若对病人是否为肩关节后脱位仍心存疑虑,应积极申请上级医生或上级医院的会诊,同时做肩部 CT 检查或三维成像,均能有效地避免漏诊或误诊。

3. 创伤性肩后脱位鉴别诊断

(1) 明确是否肩关节后脱位。对于肩关节前脱位而言,诊断并不困难,值得注意的是肩关节半脱位、一过性脱位和后脱位的诊断。因检查欠细致耐心、X 线投照角度和质量欠佳,肩关节后脱位首诊漏诊率可高达 60%,不少病人伤后数月甚至经年才被确诊。尽管肩关节后脱位发病率低(Rower 报道为 2%,McLaughlin 报道为 3.8%),临床医师处理肩部损伤时,应经常考虑到后脱位的可能;做肩部 CT 检查或三维成像,可有效地补充基层医生的 X 线技术不足。

(2) 除创伤性肩关节脱位外,有无肩关节的其他异常。如关节盂发育异常、孟肱指数减小,或并发孟缘骨折,或肱骨头原有骨性凹陷,或关节内有游离体。

(3) 创伤性肩关节脱位与肱骨外科颈(解剖颈)骨折的鉴别:二者损伤机制大致相同,部位相近,在诊断时易发生混淆。鉴别要点:①前者有方肩畸形,后者无方肩畸形。②前者肿痛重,可见瘀血斑,呈弹性固定,关节盂空虚,可触及移位的肱骨头,无骨擦音;后者肿痛轻,少见瘀斑,无弹性固定,肩峰下可触及大结节,有骨擦音或异常活动。③前者肩峰至肱骨内髁的长度较健侧短,而后者较健侧长。④前者 Dugas 征阴性,后者阳性。⑤ X 线片示前者肱骨头移位,孟肱关节间隙改变,Moloney 线中断或增宽;后者 X 线片示肱骨外科颈骨折。肩关节脱位并发肱骨外科颈骨折,则症见肿痛更甚,有瘀血斑,呈方肩畸形,但畸形姿势不典型且多变,肩关节盂空虚,可触及移位的肱骨头和骨擦音、骨异常活动。

(4) 肩关节一过性脱位与肩部软组织挫伤相鉴别:二者的临床表现和常规 X 线片难以区别,此时应仔细询问病史,早期检查时常有肱骨头滑进滑出感并伴响声,即肩关节前后或上下方向失稳;二者的治疗方法是不同的,对高度怀疑肩关节一过性脱位者,应按肩关节脱位来处理。对于孟缘骨折、结节骨折者,也要考虑是否并发一过性肩关节脱位。

4. 急性创伤性肩关节后脱位的治疗方案选择

创伤性肩关节后脱位分为三型,即肩峰下型(约占 98%)、肩盂下型和肩胛冈下型。无论何型的急性肩关节后脱位,一经确诊即应及时进行闭合手法复位,越早处理,越易于复位;拖延耽搁,只会使肿胀、疼痛更为严重,肌肉痉挛更为明显,必将增加复位的难度。

此病常常可采用无麻醉下闭合复位。复位手法是:令助手沿畸形位逐渐牵引患侧上臂,并轻柔外旋上臂,术者立于患侧,双拇指放置于肩后肱骨头处,其余八指放于肩前以稳定肩部,使用拇指向前外方向推挤肱骨头,感知至肱骨头的滑动或入臼声,则提示复位成功。个别肌肉发达者或老年患者应在麻醉下无痛复位。复位成功后,肩峰下型使用支具固定于肩外展 60°、外旋 30°位,肩盂下型和肩胛冈下型均采用肩肘带固定于贴胸位,固定时间为 3~4 周,以利于损伤软组织的愈合,有效地减少复发性脱位的发生。术后复查 X 线片或进行 CT、MRI 检查,进一步排除是否并发孟缘撕脱骨折、大结节骨折、肱骨头凹陷性骨折等。若肩关节后脱位并发孟缘骨折、大结节骨折,则给予闭合复位,然后拍 X 线片,如果骨折达解剖复位,即行相应体位的支具固定 4~6 周,以避免肌肉、韧带对骨折块的牵拉而再移位。若合并肱骨外科颈或解剖颈骨折,则复位标准降低至功能复位即可。对于肩脱位手法复位失败者或并关节内骨折未能解剖复位者,均应及时开放复位(或并内固定)。

并发肱骨头凹陷性骨折的漏诊率极高。通常由肩关节脱位时,肱骨头与孟缘相撞所致;肩前脱位易造成肱骨头后外侧凹陷骨折,反之,后脱位易致前内侧凹陷骨折。治疗方法

根据肩关节的稳定性和肱骨头的损害范围而选择。当骨折凹陷面积占关节面的 20%~40% 时,常需手术治疗。若肱骨头病变位于后外,在外旋时易发生习惯性肩关节前脱位,可做肱骨近端截骨术或骨阻挡术。常见术式:① Saha-Das 术:肱骨近端(关节外)截骨后,内旋远端或外旋近端 $20^{\circ}\sim 30^{\circ}$,用钢板固定截骨处。此术利用减小肱骨头的后倾角,以增加关节稳定性并防止复发脱位。② Weber 术:适用于肱骨头后外侧凹陷较大者。与 Saha-Das 术相似,但骨端旋转方向相反,并短缩肩胛下肌腱,使肩外旋时肱骨头病变区不能移至前方而失稳。③ Eden-Hybbinette 术:在肩盂前缘植 $2.5\text{cm}\times 1.3\text{cm}$ 髂骨块,以增加盂肱关节指数,达到防止肩关节脱位的目的。④ Bristow 术:将附有肱二头肌短头和喙肱肌的喙突移位,并固定于肩盂前缘。⑤ John-Connolly 术:利用冈下肌腱的结节止点移位,植入肱骨头的凹陷区。因凹陷区被填充及冈下肌的动力作用,避免发生脱位。若病变位于前内侧,在内旋时易发生习惯性肩关节后脱位或半脱位;可用改良的 Mclaughlin 术,即将肩胛下肌的结节止点移植于肱骨头凹陷区。如果凹陷性病变占关节面 50% 以上,可早期采取肱骨头假体置换术。

关节镜技术对肩关节创伤的诊断和治疗,是一种非常理想的方法。国外对肩关节镜的使用技术处于世界领先水平,约有 95% 的肩部疾病可在肩关节镜下完成。目前我国也正在逐渐开展应用肩关节镜,它能提供良好的视野以探查关节内的各种损伤,有助于制订进一步治疗方案,并具有创伤小,无须暴露关节腔等优点。对肩袖撕裂伤或盂缘病变或关节软骨改变等均可在镜下明确诊断和治疗。

5. 注意复位后外固定时间

急性肩关节脱位整复后的外固定时间一直未能统一,文献报道 3~8 周不等。为预防复发性脱位或肩关节失稳,有人主张外固定时间延长,但固定时间的增加必将加重关节的粘连,有时老年患者可能导致永久性关节功能障碍。在基层单位的医务人员、患者及家属常误认为脱位整复后,即转为软组织损伤,无须外固定,过早开始患肢功能训练,而发生肩关节后期失稳。笔者认为应外固定 3~4 周后,逐渐进行患肩功能训练。

6. 陈旧性肩关节后脱位的治疗

肩关节脱位伤后 3 周以上未复位可手术治疗。目前已很少采用闭合复位,原因是手术微创技术的进步、整复常继发肱骨外科颈骨折,且关节面常有病变、后期功能恢复差。

切开复位术适用于漏诊半年以内的青壮年、难以整复的脱位或骨折脱位者、合并血管神经损伤者。术中在不损伤关节软骨的条件下,清除增生的瘢痕组织,找出阻碍复位的因素并解除之;直视下复位时忌用器械撬拨或粗暴手法,避免并发骨折或软骨损伤。Wilson 和 McKeever 认为肱骨头开放复位常不稳定,用两枚克氏针从肱骨头基底至肩峰做内固定,以增加稳定性;也有人行肱二头肌长头腱悬吊肱骨头。对盂缘骨折块较大者应做内固定,若破碎的盂缘影响关节的稳定性,可行骨阻挡术。对移位的结节骨折或盂缘骨折使用可吸收螺钉或锚钉做内固定。术后用支具外展屈曲位或中和旋转位固定肩关节 3 周。3 周后去除内外固定,开始功能康复训练;但夜晚仍以支具保护性固定 6 个月。

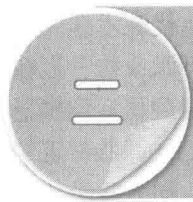
7. 继发肩关节失稳的治疗

Rowe 于 1980 年设计了恐惧试验(apprehension test)以判断是否肩关节前向失稳,即将患肩外展并充分外旋,同时向前推挤肱骨头,此时患者因出现肩痛及半脱位感而恐惧,并抗拒检查,则试验阳性。反之,则患肩内旋、内收位,向后推挤肱骨头,以检查肩关节后向失稳否。随着人们对其病理变化的认识深入,逐渐设计了多种新术式。目前肩关节前向失稳常用的有:①修补孟唇软骨和离断的关节囊,优点是保存了肩外旋功能,降低手术后复发率,

代表术式为 Bankart 术; ②针对 Hill-sachs 缺损的手术, 优点是将肱骨头的骨缺损移位, 以增加盂肱关节稳定性, 代表术式为 Connolly.J. 术, 即冈下肌止点移位于骨缺损处, 以填充缺损处, 并增加肱骨头后侧拉力; ③紧固肩胛下肌, 以加强肩关节前侧的稳定性, 代表术式为重叠缝合肩胛下肌的 Putti-Platt 术及肩胛下肌止点外移的 Magnuson 术; ④肩胛颈或肱骨近端截骨术, 适用于肩盂过度前倾、肱骨头过度后倾者, 代表术式: Mayer 术(即肩胛颈后侧楔形截骨以减小肩盂前倾角)、Sen 术(即肩胛颈前侧截骨并楔形植骨)、Saha-Des 术(即肱骨近端截骨后远端内旋, 以减小头的后倾角)、Weber 术(肱骨近端截骨后远端外旋, 加大肱骨头的后倾, 以避免肱骨头的缺损外旋至前侧); ⑤骨阻挡术, 即在肩盂前侧植骨以加大盂肱指数, 并机械地阻挡肱骨头向前移位, 代表术式为 Eden-Hybbinett 术(即取髂骨植骨于肩盂前侧)、改良的 Bristow(may) 术(即将带有肱二头肌短头腱和喙肱肌止点的喙突移植于肩盂前侧)。

至于后向性肩关节失稳偶有发生, 常采用手术治疗, 其术式是与前脱位时相反, 如后侧关节囊修补或后盂缘植骨等。Watson.M. 于 1986 年比较各术式的复发率后认为无统计学上的差别。只有准确判断肩关节失稳的致病因素, 严格选择针对性的手术方法, 才能获得最好的手术效果。

(李无阴 闫 慧)



肩锁关节Ⅲ型脱位喙锁间螺钉固定术后断钉

【病例介绍】

患者，男，46岁。以“左肩锁关节脱位术后断钉23天”为主诉于1999年7月11日入院。于3月5日骑车时摔倒，左肩部先着地而致伤，当时局部疼痛、高突畸形、轻度肿胀、活动受限，遂至当地县人民医院就诊，拍摄X线片(图2-1)示：左侧锁骨远端明显向上移位，诊断为左侧肩锁关节Ⅲ型脱位。完善各项检查后，在颈丛神经阻滞麻醉下行切开复位、喙锁间单枚螺钉内固定，术后无外固定。复查X线片(图2-2)示：左侧肩锁关节关系恢复正常，一枚螺钉内固定于喙突-锁骨间。术后3个月复查X线片(图2-3)示：左侧肩锁关节关系维持正常，内固定于喙突-锁骨间的单枚螺钉发生断裂。因活动时喙突处疼痛日益加重而来我院就诊。查体见：左肩部无明显畸形、肿胀，喙突处疼痛，拒按，肩锁关节处无压痛与弹性固定，肩关节功能正常。入院诊断为左侧肩锁关节脱位喙锁间螺钉固定术后断钉。给予完善常规各项检查无明显手术禁忌证后，在颈丛神经阻滞麻醉下，透视下行微创切开、断钉取出术；术后切口正常愈合，3个月后随访左侧喙突处疼痛消失，肩锁关节无再脱位，肩关节功能正常。

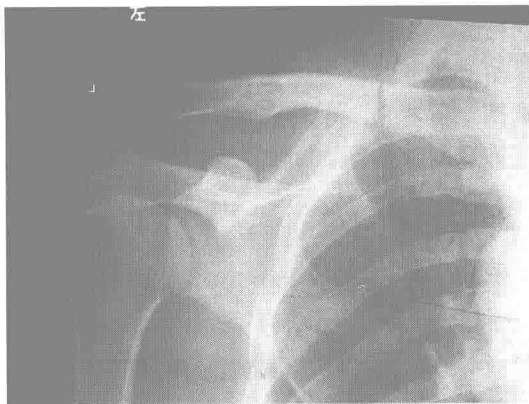


图2-1 左肩伤后3小时X线片



图2-2 术后1周X线片

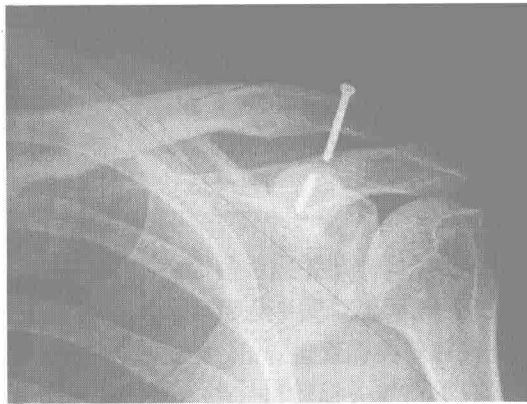


图2-3 术后3个月X线片

【误诊、误治原因分析】

依据患者在当地县人民医院的就诊病史及X线片可知,其治疗方案的设定、手术固定的选择与实施、关节复位效果及功能恢复结果等均无明显的过失,术后发生断钉似乎是该项手术方式的常见并发症之一。那么,笔者提出此病例进行误诊、误治原因分析研究的意义何在?其实,此病例误治之处在于三方面:

1. 术后未给予外固定或支具支持

单枚螺钉喙突-锁骨间固定术是治疗肩锁关节脱位的常见术式之一,但是生物力学的研究则表明胸锁关节是肩带运动的轴心,以此为中心,锁骨通过肩锁关节带动肩胛可做8cm的上下移动;以胸锁关节为中心,锁骨可做前后旋转约 60° ;即是在任何时候肩带活动时必将出现肩胛骨-锁骨间的运动,一旦单枚螺钉固定于喙突-锁骨间,制约了肩胛骨-锁骨间的运动,就面临着承载肩胛骨-锁骨间的剪切应力作用。随着肩部功能恢复,断钉是该手术必然的结果,或者转换为锁骨-螺钉间松动、喙突-螺钉间松动。若术后给予外固定或支具支持4~6周,则减少了螺钉承载的应力,也避免了断钉发生率。

2. 未明确指出术后如何功能训练

“洛阳平乐正骨”曾提出“动静结合”的骨科治疗原则,强调骨折患者功能训练的重要性。此患者术后积极参与功能恢复,故肩带功能恢复正常,但是术后1个月即从事日常生活劳动,则是过度、过早持重运动的表现,也是术后3个月断钉的主要原因。

3. 未明确螺钉取出时间及随访

肩锁关节Ⅲ型脱位的病理表现是喙锁韧带、肩锁韧带及肩锁关节囊的损伤断裂,诸多治疗方案均是恢复肩锁关节的对应关系,采取临时性固定维持复位状态,重在修复或重建喙锁韧带、肩锁韧带及肩锁关节囊。若韧带获取愈合,则解除临时性内固定或外固定。因此韧带愈合时间,也是此患者取内固定的时间,延期取出螺钉是断钉的原因之一。

随访病人,不但能够收集医学资料,更重要的是在随访中及时发现病人康复期是否出现异常,如功能恢复进度、训练方式执行中有无求成过急等。此病人若能正常随访,也许可避免断钉的发生。目前在基层单位工作时,随访病人是一个十分困难的棘手问题,医护人员应加大随访的科普教育工作,从而尽可能影响到周围。当越来越多的患者能够自觉地接受随访,意识到任何一个手术不是单纯的手术实施过程,还有围手术期治疗及后续康复期治疗,必将避免术后并发症发生,提高患者治疗质量。

【对策】

肩锁关节的解剖特点决定了损伤后锁骨端上移、手法复位易、保型固定难等临床特征。肩锁关节脱位是一种常见的肩部损伤,约占肩部脱位的12%,以青壮年多见。如何预防肩锁关节脱位的误诊与误治?笔者认为首先应了解肩锁关节的功能解剖、损伤机制与分型,掌握其损伤病理基础,能更好地理解每一个手术术式的目标;然后根据病人的病情需求,尊重循证医学,个性化地设计并实施手术。在此病例的基础上,应当从以下几个方面作为预防对策。

1. 肩锁关节脱位的损伤机制与分型

肩锁关节脱位多为直接暴力作用引起。约70%的损伤机制为患者侧位跌倒,上臂多贴于体侧而处于内收位或轻度内旋外展位,患肩正外侧或偏前外、后外方直接着地而致。暴

力作用于肩胛骨连同锁骨末端,使其以胸锁关节为轴心向内下方移位,锁骨近段在触及第一肋骨后受阻,此时第一肋骨成为支点,肩锁韧带和喙锁韧带受到牵拉,可发生第一肋骨骨折或锁骨骨折,或肩锁韧带和喙锁韧带的损伤,甚至三角肌和斜方肌腱性纤维在锁骨和肩峰的附着处撕裂。若轻度创伤,则仅造成关节囊及肩锁韧带的一部分撕裂,关节内积血、局部软组织肿胀,X线关节结构无明显改变;若创伤进一步加重,则能导致关节囊和肩锁韧带的完全断裂,而喙锁韧带保持完整性,肩锁关节出现前后方向的失稳或锁骨远端轻度上移;严重的创伤若进一步致使喙锁韧带的断裂、附着于锁骨远端和肩峰的三角肌及斜方肌亦被撕裂,则肩锁关节上下方向的稳定也遭破坏,出现完全脱位。另外,打击、碰砸等直接作用于锁骨远端,也能致肩锁关节损伤。间接暴力亦可导致肩锁关节脱位(约占5%),多为上肢处于外展或前屈位时,外力通过上臂传至肩胛骨,迫使肩胛骨向上内后方移位,而机体的自身防御系统则在受力的瞬间发生附着于锁骨的肌肉强力收缩,企图维持锁骨的正常位置(或正常的肩锁关节),导致肩锁关节周围的韧带损伤,最终出现脱位。肩锁关节完全脱位者有时喙锁韧带维持完整,而其附着的喙突发生撕脱性骨折;或肩锁韧带完整,代之的是肩峰水平骨折。如肩后外上方先着地,则地面产生的直接暴力作用方向为前内,而其反作用力——身体重力对锁骨远端的作用方向为后上,可造成锁骨后移型的肩锁关节脱位。有个案报道锁骨外端移位至喙突前下的特殊型肩锁关节脱位。

根据创伤程度,Weaver和Dunn(1972)在Allman(1967)分型基础上提出三期分型标准:

I型:肩锁关节的病变为关节囊及韧带的一部分撕裂或挫伤。临床表现为局部肿痛,无畸形,有明确压痛和活动痛,喙突处无压痛,轻度功能受限,正斜位及持重肩应力X线片无阳性特征。后期复查可发现肩锁关节处有软组织骨化影。

II型:即肩锁关节半脱位。病理上关节囊和肩锁韧带完全撕裂。临床表现为局部肿痛较重,有明显压痛,喙突间隙可有压痛,应力牵引下可见锁骨远端上移畸形,呈弹性固定或按压远端有漂浮感,在固定肩胛骨后可知锁骨前后方向活动范围增大。X线片示锁骨外端轻度上移,肩锁关节间隙增大,喙锁间隙无明显改变,必要时加拍侧位或应力下X线片以资比较。有时可见肩峰或锁骨末端存在小的撕脱骨块。

III型:即肩锁关节完全脱位。病变为关节囊、肩锁韧带、喙锁韧带及三角肌、斜方肌的腱性纤维完全断裂。临床表现为锁骨远端周围有明显肿痛,台阶畸形(锁骨后移型则无明显的上翘畸形),肩锁关节、喙突上均有压痛,呈弹性固定,明显的锁骨远端漂浮感,在前后、上下方向上均严重失稳,肩部的任何活动会增加疼痛,肩带运动障碍。X线片示锁骨外端上移或后移,肩锁间隙和喙锁间隙均增宽达5mm以上。可并发喙突、肩峰骨折。目前从治疗角度出发,有人提议将肩锁关节脱位并锁骨末端骨折、关节内骨折、喙突撕脱性骨折、肩峰撕脱或水平位骨折另列为第四型。

近年来,多采用Post的六级病理解剖分类法。**I级:**轻度损伤,肩锁关节部分韧带损伤;**II级:**中度损伤,有肩锁关节囊破裂和肩锁韧带断裂,常引起半脱位;**III级:**重度损伤,肩锁及喙锁韧带均断裂,肩锁关节完全脱位;**IV级:**肩锁关节脱位合并喙突骨折,软组织严重损伤,或锁骨外端顶破关节囊呈纽扣式损伤;**V级:**锁骨向后脱位,位于肩峰的后面;**VI级:**锁骨外端向下脱位,喙锁韧带断裂。

2. 肩锁关节脱位的鉴别诊断

(1) 锁骨远端骨骺滑脱:极少数青少年可出现锁骨外侧骨骺,但出现时间与闭合时间不确定。若损伤肩上部时,应注意锁骨骨骺滑脱与肩锁关节脱位的鉴别。前者可触知肩峰内