

两例医源性肱骨近端骨折的治疗并文献复习

邹鹏¹ 张龙¹ 王敏² 黄小强² 赵元廷²

【摘要】 目的 探讨 2 例医源性肱骨近端骨折的治疗经验,并结合文献复习分析医源性肱骨近端骨折的成因。方法 我科分别于 2018 年 1 月和 2019 年 1 月收治了 2 例医源性肱骨近端骨折病人,均采用近端锁定钢板固定术治疗,术后随访采用肩关节 Neer 评分系统评价肩关节功能。结果 术后复查病人肩关节 X 线片示肩关节形态、间隙及位置关系良好,内固定及假体位置良好;术后半年,肩关节 Neer 评分 1 例为优,1 例为良。结论 对于肩关节前脱位的病人,特别是合并肱骨近端裂缝骨折的病人,盲目粗暴手法复位往往造成医源性肱骨近端骨折,应提高对医源性肱骨近端骨折的认识,以减少其发生。

【关键词】 肩关节前脱位;手法复位;医源性骨折;肱骨近端骨折;手术治疗

肩关节脱位是最常见的关节脱位,发生率约为 1.7%^[1],其中 97% 为前脱位^[2],占急诊室关节脱位的 50%,急诊接诊医师的常规做法是先行 X 线片检查,然后视情况给予肩关节复位。通过对中文数据库检索可以发现其中不乏医源性肱骨近端骨折的报道^[3-6]。我科分别于 2018 年 1 月和 2019 年 1 月收治了 2 例医源性肱骨近端骨折病人,本文通过回顾这两例的诊疗经过和随访结果,结合文献复习详细分析医源性肱骨近端骨折的成因,为减少其发生提供思路。

资料与方法

一、一般资料

例 1,女,58 岁,以“摔伤致左肩部肿痛、活动受限 1 d”之主诉入院。病人 1 d 前锻炼时,行引体向上后感左肩部弹响,疼痛不适,活动受限。于当地医院就诊,X 线片检查结果:左肱骨近端可见细微骨折线,左肩关节脱位,给予 Hippocrates 肩关节闭合复位后疼痛加剧,转来我院。于我院行 CT 三维平扫:可见肩关节脱位,肱骨头与肱骨干分离,向内下移位至腋窝。专科检查:左肩方肩畸形,关节囊空虚,压痛(+),Dugas 征(+),活动受限;左手腕背伸受限,大拇指外展受限,手指伸展受限,手掌尺侧皮肤感觉减退。术前诊断:左肱骨近端骨折+左肩关节脱位。综合考虑病人的意愿及年龄,拟行左肱骨近端骨折切开复位内固定术。

例 2,男,37 岁,以“摔伤致左肩部疼痛,活动受限 3 d”之主诉入院。病人 3 d 前从 2 米高处坠落,左肩部着地,当即感左肩部疼痛,活动受限。急送至当地医院,X 线片检查结果

示左肩关节脱位;接诊医师给予 Hippocrates 肩关节闭合复位,未镇痛,复位后疼痛加重,遂转至我院。左肩关节 CT 示:左肩关节脱位,左肱骨近端骨质连续性中断。专科检查:左肩方肩畸形,关节囊空虚,压痛(+),Dugas 征(+),活动受限。考虑病人年龄,拟行左肱骨近端骨折切开复位内固定术。

二、手术方法

手术方法以病例 1 为例。手术取左肩关节前侧纵弧形切口,长约 18 cm,逐层切开皮肤皮下、筋膜,电凝止血,分离并保护头静脉,沿三角肌及胸大肌间隙剥离,沿间隙进入骨折断端,剥离暴露骨折端,见肱骨外科颈骨质连续性中断,断端粉碎,肱骨头分离至关节孟前下方,清理骨折断端淤血,直视下复位满意后,于断端填充人工骨一包,用 1 块肱骨近端解剖锁定钢板及螺钉固定,活动肩关节见断端稳定,内固定可靠,肩关节被动活动良好。“C”型臂 X 线机下透视见原骨折对位对线良好,内固定位置合适。清点器械、敷料无误后,以生理盐水冲洗,放置引流管 1 根,逐层缝合,关闭伤口,无菌敷料加压包扎。术后给予搭肩位绕肩石膏固定 2 周。

三、评价方法

采用 Neer 肩关节评分系统从疼痛、功能、运动限制、解剖复位方面对肩关节功能进行评估。总分为 100 分,90 分以上为优,80~89 分为良,70~79 分为可,70 分以下为差。

结 果

术后半年随访,病例 2 的 Neer 评分为优;由于病例 1 术前有神经损伤症状,术后半年,运动功能可,握力正常,神经症状减轻,但仍未完全恢复,Neer 评分为良。病例影像学资料见图 1、2。

讨 论

手法复位肩关节脱位致医源性肱骨近端骨折的原因包括以下几个方面:①不适合的复位手法,不加选择地使用 Hippocrates 足蹬法复位脱位的肩关节,对肌肉丰满的青壮年

DOI: 10.3969/j.issn.1674-8573.2020.03.014

基金项目:中国博士后科研基金面上项目(2016M602943XB);中央高校基本科研业务费科研项目(XZY012019124);陕西省博士后科研基金企业项目(2017BSHQYXMZZ19);陕西省重点研发计划(2018SF-195)

作者单位:1. 西安医学院,西安 710068;2. 西安交通大学医学院附属红会医院骨科,西安 710054

通信作者:赵元廷,E-mail:361827482@qq.com

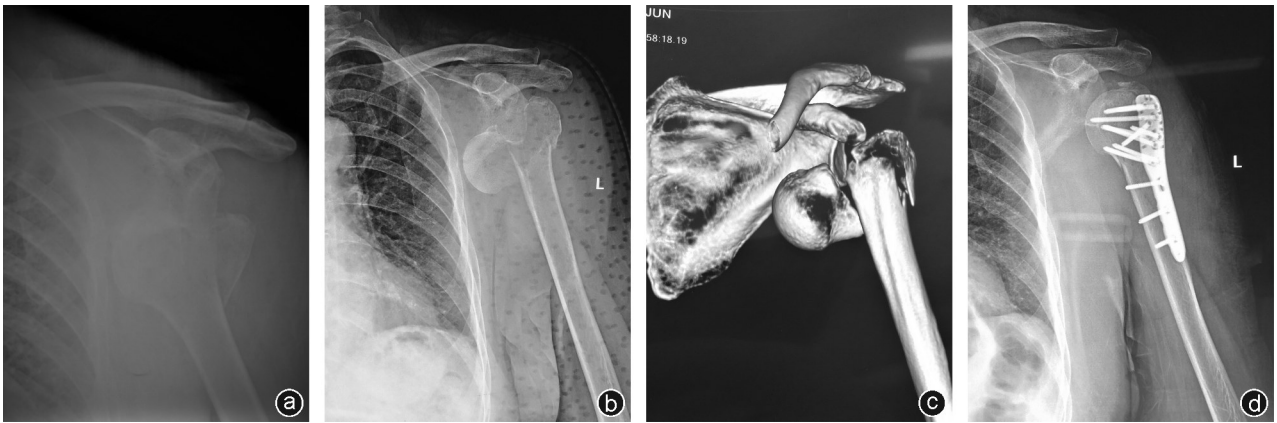


图1 病例1,女,58岁,因“摔伤致左肩部肿痛、活动受限1 d”之主诉入院 a:手法复位前X线片示左肩关节前脱位伴轻微裂缝骨折;b、c:手法复位后,X线片和CT三维重建示肱骨头向前脱落;d:内固定1个月后复查,X线片可见肱骨头复位好,内固定满意



图2 病例2,以“摔伤致左肩部疼痛,活动受限3 d”之主诉入院 a:手法复位前,X线片可见肱骨近端骨质完好;b:手法复位后,CT三维重建示左股骨近端骨折,左肩关节脱位;c:内固定术后1个月复查,X线片可见骨折复位可,内固定位置满意

以及骨质疏松的老年人是不适宜的;②缺乏适当的镇痛管理,手法复位时给予麻醉镇痛不仅能缓解病人痛苦及肌肉紧张,减少复位难度,还能平复病人因疼痛紧张所增高的血压和心率,对老年病人尤为重要^[7];③影像学检查不完善,对于合并隐匿性肱骨外科颈骨折的肩关节脱位,X线片检查并不容易发现,而CT费用高昂且基层医院和社区设备匮乏。

一、合理的复位手法

一项关于肩关节前脱位复位的全国性问卷调查显示:①肩关节前脱位的诊断与治疗主要由骨科低年资住院医师承担;②复位手法为Hippocrates足蹬法;③麻醉下复位仅作为无麻醉手法闭合复位失败后的补充选择^[8]。Hippocrates足蹬法由希波克拉底创立,距今已超过2 500年,病人仰卧,术者位于患侧,双手握住患肢腕部,足跟置于患侧腋窝,两手用稳定持续的力量牵引,牵引中足跟向外推挤肱骨头,同时旋转,内收上臂即可复位,复位时可听到响声。尽管这一复位手法是复位前肩关节脱位的最常用技术之一,但已有许多医源性并发症的相关报道^[9-12],如肩胛下动脉的撕裂^[11]、医源性肱骨头断裂^[12]等。Regauer等^[13]认为使用Hippocrates足蹬法的危险性在于操作者的力量集中在伸展的手臂上,脚跟直接创伤到腋窝区域,以及神经血管结构和脱位的肱骨上。笔者认为

不加以辨别地将Hippocrates足蹬法作为急诊复位肩关节前脱位的一线技术,会在一定程度上增加医源性肱骨近端骨折的危险性。然而,自Hippocrates足蹬法以来,被记录和运用的复位肩关节脱位的手法不少于34种^[13]。目前,肩胛骨操作技术(成功率为80%~98.2%)^[14]、外旋(ER)技术(成功率为80%~90%)^[15]、Milch技术(成功率为86%~100%)^[16]是外国急诊复位肩关节脱位时较常用的复位手法,复位手法更为温和,经过科学评估并且证明是安全的。

二、适宜的镇痛

肩关节前脱位应该迅速复位,并进行适当的镇痛和镇静,但复位的难易程度不一,常取决于脱位后的时间以及肩胛带肌肉的张力。脱位时间较长容易发生肱骨头坏死,复位操作不当容易产生并发症,给病人带来更多的痛苦。当合并肱骨近端骨折时,则会出现更加复杂的临床困境。很多学者认为医源性并发症出现的原因可能与病人在疼痛未缓解、肌肉未松弛的情况下接受多次手法粗暴复位有关^[17]。借助麻醉达到肩关节疼痛的缓解和肩部肌肉松弛下的状态复位,极大地降低了复位难度,减少了病人的痛苦。一项巴西圣保罗进行的小型随机对照试验研究也证实了,相比没有镇痛的复位,麻醉镇痛下复位肩关节前脱位,可在帮助病人减轻痛

苦、降低医生复位难度的同时,提高复位成功率^[18]。上文提到,目前我国大多急诊医生将麻醉镇痛下复位作为无镇痛复位失败的备用选择^[8],基于这种状况,笔者认为:对于老年病人和脱位时间较长的病人,应常规给予镇痛。

三、是否进行复位

即使是有经验的高年资骨科医生在全身麻醉理想的肌肉松弛状态下对简单的 Neer 二部分大结节骨折脱位行手法复位,也很难避免复位过程中医源性并发症的发生^[19]。合并肱骨近端骨折的肩关节前脱位,根据骨折类型决定是否进行复位,或许是减少医源性并发症的重要环节。Neer 肱骨近端骨折分类是目前最常用的分类方法,但却不适宜在急诊中用于复位。Wronka 等^[20]回顾性研究了 2007~2015 年的 102 例病人,并给出了新的骨折分型和复位成功率;其中 I 型为前脱位伴有大结节骨折,其复位成功率为 94%;II 型为前脱位伴肱骨结节骨折的外科颈骨折,其复位成功率为 54.6%;III 型为后脱位伴有任意骨折,该型骨折未尝试进行复位。在 I 型损伤中,如果前脱位伴有较大的结节性骨折,应在镇痛下尝试复位;在 II 型损伤中,当骨折涉及肱骨的外科颈部有或没有更大的结节骨折时,不应尝试复位。虽然该试验样本数量有限,但却对临床急诊复位伴有肱骨近端骨折的肩关节前脱位有一定指导意义。

四、完善影像学检查

X 线片是辅助诊断骨折或脱位最经济、便捷的影像学检查,能准确显示绝大多数骨折,但是对于肱骨外科颈的轻微移位,需要多体位的拍摄。大多情况下,肩关节前脱位病人难以配合取得理想的体位,以至于初次筛查错过,造成漏诊。而可以多角度、多层次重建骨性结构的 CT 三维重建技术,由于成片时间长、费用高,普通社区医院设备欠缺,决定了其不能成为急诊常规检查和筛查手段。如对肩关节前脱位合并肱骨外科颈骨折漏诊的病人贸然进行手法复位,往往造成医源性并发症的发生。笔者建议对疑似肱骨近端骨折的肩关节前脱位病人,特别是老年病人应常规进行 CT 检查。

参 考 文 献

- [1] Avila Lafuente JL, Moros Marco S, García Pequerul JM. Controversies in the management of the first time shoulder dislocation [J]. *Open Orthop J*, 2017, 11: 1001-1010.
- [2] Shah A, Judge A, Delmestri A, et al. Incidence of shoulder dislocations in the UK, 1995-2015: a population-based cohort study [J]. *BMJ Open*, 2017, 7(11): e16112.
- [3] 曹烈虎, 章浩, 张春才, 等. 肩关节前脱位的诊治体会 [J]. *中华肩肘外科电子杂志*, 2014, (1): 37-40.
- [4] 储小兵, 刘福存, 童培建. 肩关节前脱位合并大块型大结节撕脱骨折手法整复继发医源性肱骨近端骨折 [J]. *临床骨科杂志*, 2014, 17(1): 105.
- [5] 杨瑞峰, 谭俊铭. 肩关节前脱位合并肱骨近端隐匿性骨折手法复位继发医源性肱骨近端骨折治疗体会 [J]. *医药前沿*, 2017, 7(6): 398.
- [6] 吴晓明. 治疗孟肱关节前脱位时医源性肱骨近端骨折脱位的成

因分析和对策 [C]. 第四届长三角地区创伤学术大会暨 2014 年浙江省创伤学术年会论文汇编, 2014.

- [7] 高特生, 张树保, 王寿根, 等. 瑞芬太尼复合依托咪酯在老年患者肩关节脱位手法复位中的应用 [J]. *临床麻醉学杂志*, 2015, 31(1): 83-84.
- [8] 吴腾飞, 汪方, 王秋根, 等. 复位孟肱关节前脱位时医源性肱骨近端骨折的成因分析和对策 [J]. *中华创伤骨科杂志*, 2016, 18(1): 86-88.
- [9] Sayegh FE, Kenanidis EI, Papavasiliou KA, et al. Reduction of acute anterior dislocations: a prospective randomized study comparing a new technique with the Hippocratic and Kocher methods [J]. *J Bone Joint Surg Am*, 2009, 91(12): 2775-2782.
- [10] Chalidis B, Sachinis N, Dimitriou C, et al. Has the management of shoulder dislocation changed over time? [J]. *Int Orthop*, 2007, 31(3): 385-389.
- [11] Schmal H, Strohm PC, Rosahl SK, et al. [Rupture of the arteria subscapularis following reduction of an anterior shoulder dislocation] [J]. *Unfallchirurg*, 2006, 109(2): 153-155.
- [12] Cyffka R, Jackisch T, Lein T, et al. [Simultaneous bilateral ventral and dorsal shoulder dislocation following an epileptic convulsion — a rare combination of injuries] [J]. *Unfallchirurg*, 2005, 108(4): 327-331.
- [13] Regauer M, Polzer H, Mutschler W. Neurovascular complications due to the Hippocrates method for reducing anterior shoulder dislocations [J]. *World J Orthop*, 2014, 5(1): 57-61.
- [14] Baykal B, Sener S, Turkan H. Scapular manipulation technique for reduction of traumatic anterior shoulder dislocations: experiences of an academic emergency department [J]. *Emerg Med J*, 2005, 22(5): 336-338.
- [15] Eachempati KK, Dua A, Malhotra R, et al. The external rotation method for reduction of acute anterior dislocations and fracture-dislocations of the shoulder [J]. *J Bone Joint Surg Am*, 2004, 86(11): 2431-2434.
- [16] O'Connor DR, Schwarze D, Fragomen AT, et al. Painless reduction of acute anterior shoulder dislocations without anesthesia [J]. *Orthopedics*, 2006, 29(6): 528-532.
- [17] Dehghan N, Mckee MD. Invited commentary [J]. *J Orthop Trauma*, 2013, 27(4): 194-195.
- [18] Tamaoki MJ, Faloppa F, Wajnsztein A, et al. Effectiveness of intra-articular lidocaine injection for reduction of anterior shoulder dislocation: randomized clinical trial [J]. *Sao Paulo Med J*, 2012, 130(6): 367-372.
- [19] Ranawat AS, Difelice GS, Suk M, et al. Iatrogenic propagation of anterior fracture-dislocations of the proximal humerus: case series and literature review with suggested guidelines for treatment and prevention [J]. *Am J Orthop (Belle Mead NJ)*, 2007, 36(9): E133-E137.
- [20] Wronka KS, Ved A, Mohanty K. When is it safe to reduce fracture dislocation of shoulder under sedation? Proposed treatment algorithm [J]. *Eur J Orthop Surg Traumatol*, 2017, 27(3): 335-340.

(收稿日期: 2020-03-15)

(本文编辑: 陈姗姗)

本文引用格式

邹鹏, 张龙, 王敏, 等. 两例医源性肱骨近端骨折的治疗并文献复习 [J]. *骨科*, 2020, 11(3): 253-255. DOI: 10.3969/j.issn.1674-8573.2020.03.014.