

正骨手法治疗肱骨近端骨折合并肩关节脱位

江涛, 江林, 史俊德, 江永革, 刘度量
(浏阳市骨伤科医院, 湖南 浏阳 410327)

【摘要】 目的: 探讨正骨手法治疗肱骨近端骨折合并肩关节脱位的治疗技巧及其临床疗效。方法: 自 2015 年 1 月至 2015 年 12 月, 采用正骨手法对 118 例肱骨近端骨折合并肩关节脱位进行复位, 手法治疗后予以胶布或克氏针固定; 男 56 例, 女 62 例; 年龄 48~88 岁, 平均 61 岁; 受伤至整复时间 1~31 d, 平均 3 d; 均为闭合性骨折, 根据 Neer 标准分类: II 型 27 例, III 型 55 例, IV 型 36 例; 肩关节盂下脱位 85 例, 喙突下脱位 33 例; 所有患者伴有明显的肩关节部位畸形、功能障碍等症状; 所有患者经 X 线肩关节正侧位摄片确诊, 并在臂丛麻醉下行正骨手法复位。根据患者骨折类型及固定方式鼓励患者行患肢康复锻炼, 参照 Constant-Murley 肩关节评分系统进行疗效判定。结果: 全部病例获随访, 时间 6~12 个月, 平均 9 个月。术后出现肱骨头坏死 1 例, 创伤性肩周炎 2 例, 末次随访肩关节功能 Constant-Murley 评分为 84.5±4.5, 其中优 78 例, 良 28 例, 可 9 例, 差 3 例, 优良率 89.8%。X 线片显示所有病例骨性愈合。结论: 采用正骨手法治疗肱骨近端骨折合并肩关节脱位, 手法巧, 手术操作简单, 创伤小, 疗效满意。

【关键词】 肩关节; 脱位; 肱骨骨折; 正骨手法

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2018.02.016

Treatment of proximal humerus fractures combined with shoulder dislocation using bone setting manipulation

JIANG Tao, JIANG Lin, SHI Jun-de, JIANG Yong-ge, and LIU Du-liang. Liuyang Orthopedics Hospital, Liuyang 410327, Hunan, China

ABSTRACT Objective: To explore the treatment skill and clinical effect of bone setting manipulation in treating proximal humeral fracture with shoulder dislocation. **Methods:** From January 2015 to December 2015, 118 cases of proximal humeral fractures with shoulder joint dislocation were treated by bone setting reduction and fixation with adhesive tape or Kirschner wire after reduction, including 56 males and 62 females with an average age of 61 years old ranging from 48 to 88 years old. The time from injury to treatment was 1 to 31 days with an average of 3 days. All fractures were closed, according to Neer standard classification, there were 27 cases of type II, 55 cases of type III and 36 cases of type IV. There were 85 cases of shoulder subglenoid dislocation, 33 cases of subcoracoid dislocation. All the patients were accompanied by obvious shoulder joint deformity, dysfunction and other symptoms. All cases were diagnosed by X-ray examination, and the bone setting manipulation was performed under the brachial plexus anesthesia. According to the type of fracture and fixation method, the patients were encouraged to exercise the limb rehabilitation, and the curative effect was determined by Constant-Murley shoulder score system.

Results: All cases were followed up for 6 to 12 months with an average of 9 months. There were 1 case of humeral head necrosis, 2 cases of traumatic frozen shoulder. The score of shoulder joint function Constant-Murley was 84.5±4.5; among them, 78 cases were excellent, 28 cases were good, 9 cases were fair, 3 cases were poor, the excellent and the good rate was 89.8%. X-ray showed bony union of all cases. **Conclusion:** The treatment of proximal humeral fracture with dislocation of shoulder joint by bone setting manipulation is a skillful method, with simple operation, small trauma and satisfactory curative effect.

KEYWORDS Shoulder joint; Dislocations; Humeral fractures; Bone setting manipulation

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2018, 31(2): 175-179 www.zgsszz.com

肱骨近端骨折是指肱骨外科颈在内及其以上部位的骨折, 包括肱骨头、大结节、肱骨干骺端四部。多发生于老年患者, 占全身骨折的 4%~5%^[1-2]。骨折脱位治疗严格遵守能手法复位的不手术治疗; 能门诊

治疗的不住院治疗; 能用钢针的不用钢板。自 2015 年 1 月至 2015 年 12 月, 采用手法正骨治疗肱骨近端骨折合并肩关节脱位患者 118 例, 遵循“欲合先离, 离而复合”的治疗原则。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组 118 例, 男 56 例, 女 62 例; 年龄 48~88 岁, 平均 61 岁; 受伤至整复时间 1~31 d, 平均 3 d; 均为闭合性骨折, 根据 Neer^[3] 标准分类, 单纯结节骨折或

基金项目: 湖南省中医药管理局科研计划项目(编号: 2015172)

Fund program: Scientific Research Project of Hunan Provincial Administration of Traditional Chinese Medicine (No. 2015172)

通讯作者: 史俊德 E-mail: 1024136122@qq.com

Corresponding author: SHI Jun-de E-mail: 1024136122@qq.com

外科颈骨折Ⅱ型 27 例,通过解剖颈的结节骨折Ⅲ、Ⅳ型 91 例,其中Ⅲ型 55 例,Ⅳ型 36 例;肩关节孟下脱位 85 例,喙突下脱位 33 例;摔伤 72 例,车祸伤 28 例,高处坠落伤 18 例。所有患者伴有明显的肩关节部位畸形、功能障碍等症状,均经肩关节正侧位 X 线片确诊,并在臂丛麻醉下行正骨手法复位。

1.2 治疗方法

1.2.1 手法复位

(1)陈旧性骨折并脱位。臂丛神经阻滞进行麻醉,患者取卧位。牵引松解:术者用一手拇指顶住患者腋下,助手双手向下牵拉患肢,使上臂外旋、患肢保持外展 60°~90°;另一手用捏捺、弹拨手法松解肩关节周围肌肉;在牵引下做肩关节屈、伸、内收、外展、旋转等各方面被动活动。复位:待肩关节松解有弹性活动后,术者面向患者患侧,一手按于患侧肩峰处辅以复位,另一手于腋窝触摸肱骨头,当触摸到肱骨头后,即向外推挤,同时牵拉腕关节远端的助手牵引下内收患肢,一般手下可获得滑动感,即表示复位成功。屈肘贴于胸前,经 X 线复查,肩关节脱位已纠正,肱骨大结节撕脱骨小梁已贯通。

(2)喙突下脱位。患者仰卧位,患肢保持于体侧,常规消毒,铺巾。一助手扶持患腕,术者立于患侧,先触摸清肱骨头位置,用骨圆针由三角肌内侧缘靠近脱出的肱骨头外侧进针,避开血管与神经,向内经过肱骨头前内侧向后直达肩关节孟边缘,作为支点,而后向外用力撬拨。同时以另一助手维护肱骨头,并协同推挤使肱骨头脱位复位,然后按肱骨外科颈骨折进行整复即可。

(3)孟下脱位。臂丛神经阻滞进行麻醉。患者取仰卧位,一助手用宽布带穿过腋下向对侧牵拉,一助手持患者腕关节上方牵拉,使患肢逐渐外展高举 120°~140°。术者于腋下触摸肱骨头后,需摸清肱骨头的旋转的方向,并确定其粗糙面(骨折端)向外及光滑面(关节端)向内,调整肱骨头矢状面与身体矢状面平行,使两骨折端相对。术者以双手 2~5 指扣于肩峰处作支点,双手拇指从腋窝下稳定肱骨头,助手逐渐放松牵引,当感到断端接触时,助手再作轻力牵引并内收上肢,术者迅速随牵引向上向关节内推挤肱骨头,使其复位。

1.2.2 固定方法

(1)胶带固定。主要适用于陈旧性肩关节脱位合并肱骨大结节骨折类型,或肱骨外科颈骨折合并骨质疏松的高龄患者。在其腋下位置放置棉垫,用胶布绕肩 2 圈固定棉垫。胶布由患侧肘关节致对侧肩部环绕,屈肘固定患侧肘关节。腕颈带悬吊患侧前臂。用纱布环绕躯干将患侧肘关节贴身固定。每周更换 1 次,2 周可去胶带加用三角巾悬吊固定。

(2)克氏针固定。对于肩关节脱位合并肱骨外科颈或解剖颈骨折的不稳定型 2、3 部位骨折,手法复位穿针内固定是治疗次类型骨折的首选。当肱骨头复位、骨折线对位对线良好后,在助手持续牵引下,术者选直径 2.5~3.0 mm 克氏针,入点在三角肌止点以上肱骨干前方、前外侧及外侧,前外侧进针时在冠状面上与肱骨干成 45°角,在矢状面上与肱骨干成 30°角,透视下向肱骨头中心进针至软骨下 0.5~1 cm 处。一般常用 3~4 枚固定针,骨骺损伤用 2 枚,若固定不牢可于大结节处由外上向内下进行固定。透视下正位、腋位及动态旋转确定针的位置及固定稳定程度,满意后剪断针尾埋于皮下,术后三角巾悬吊患肢屈肘 90°位。

1.2.3 中药治疗

(1)中药外敷。针对胶带固定及钢针拔出后伤口愈合复诊的患者予以我院自制外敷药:活血治伤散均匀涂抹在尺寸合适的棉垫上,外敷于肩关节外侧,以医用绷带缠绕包扎,用医用橡皮膏粘贴固定,每 5 d 更换药膏 1 次。药物组成:土鳖虫 10 g,赤芍 20 g,丹参 15 g,龙血竭 3 g,透骨草 15 g,当归 10 g,没药 6 g,白芷 6 g,乳香 6 g,红花 3 g,续断 10 g,三七 3 g,杜仲 10 g,独活 10 g,桂枝 6 g 等。

(2)中药内服。患者术后 2 周内口服我院自行研制的具有活血祛瘀、消肿止痛作用的治伤丸,药物成分:丹参 10 g,赤芍 15 g,三七粉 3 g,熟地黄 10 g,冬虫夏草 0.5 g,酒萸肉 10 g,红参 3 g,牛膝 6 g。2~4 周内服用具有消肿止痛、舒筋活络、通利关节作用的治伤药液,药物成分:杜仲 10 g,海龙 10 g,海马 3 g,肉苁蓉 10 g,肉桂 2 g,枣皮 10 g,黄精 15 g。后期主要提高患者正气,以补肝肾、健脾胃为主,老年患者由于气血亏虚,可加服补肝肾、益气血之品,益气养荣汤化裁。

1.2.4 功能锻炼

固定后即可开始肌力锻炼,多做耸肩及握拳伸指活动,针对陈旧性骨折伴脱位的患者 2 周后去除胶带加用三角巾悬吊,嘱患者健侧手辅助患肢做前屈上举动作,3 周后关节间隙稳定的情况下可去三角巾,循序渐进加强肩关节各方位的功能锻炼。针对克氏针固定的患者,术后即可开始加做肩关节前屈及肘关节屈伸锻炼,3 周后待关节间隙稳定及骨折线模糊的情况下拔除克氏针,嘱患者做肩关节前后摆动动作,4 周后加强肩关节前屈、外展功能锻炼。

1.3 疗效评价方法

骨折愈合标准为正侧位 X 线片均可见骨痂桥接骨折断端,完全负重时无痛;6 个月内愈合为正常,6~9 个月为延迟愈合,超过 9 个月为骨不连。Constant-Murley^[4]肩关节功能评定标准进行评估,该

评分标准包括疼痛 15 分,日常活动水平 20 分,功能活动 40 分,肌力 25 分,共 100 分。根据治疗前后评分评价肩关节功能改善情况。将 90~100 分定为优,80~89 为良,70~79 为可,70 分以下为差。

1.4 统计学处理

应用 SPSS 18.0 软件行统计学分析,比较治疗前后 Constant-Murley 各项评分改善情况,定量资料先进行正态性检验,若符合正态分布,则进行配对样本的 *t* 检验;若不符合正态分布,则进行配对样本的非参数检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

118 例均获随访,时间 6~12 个月,平均 9 个月。手法复位、胶布固定治疗 32 例,手法复位、克氏针固定 86 例,达到解剖复位 45 例,近解剖复位 52 例,复位差、力线良好 21 例。所有患者术后行康复锻炼及中药内服,从复位到治愈时间 45~128 d,平均 66 d,均为骨性愈合,平均愈合时间 8 周。所有患者无皮肤感觉异常,2 例存在创伤性肩周炎一直存在肩部疼

痛伴功能活动受限,1 例出现肱骨头坏死。典型病例见图 1-2。

本组患者肩关节功能 Constant-Murley 评分 54~100 分,平均(84.5±4.5)分,其中优 78 例,良 28 例,可 9 例,差 3 例,优良率 89.8%。本组患者经治疗后,肩部疼痛、日常活动水平、肩部功能活动、力量均明显改善(见表 1)。

3 讨论

3.1 手法复位难点

肩关节前脱位包括喙突下脱位、锁骨下脱位及胸腔内脱位^[5],锁骨下脱位易发生于身体强壮的中青年人。由于肱骨头粗糙面卡在喙突内侧形成交锁,关节腔内广泛性出血,周围软组织肿胀绷紧,给复位造成极大困难,难以复位成功,胸腔内脱位易并发血气胸,我院暂未遇到。

3.2 无效案例分析

(1)2 例为创伤性肩周炎男性患者,由于患者惧痛未按我院制定康复锻炼计划进行有效的肩部锻

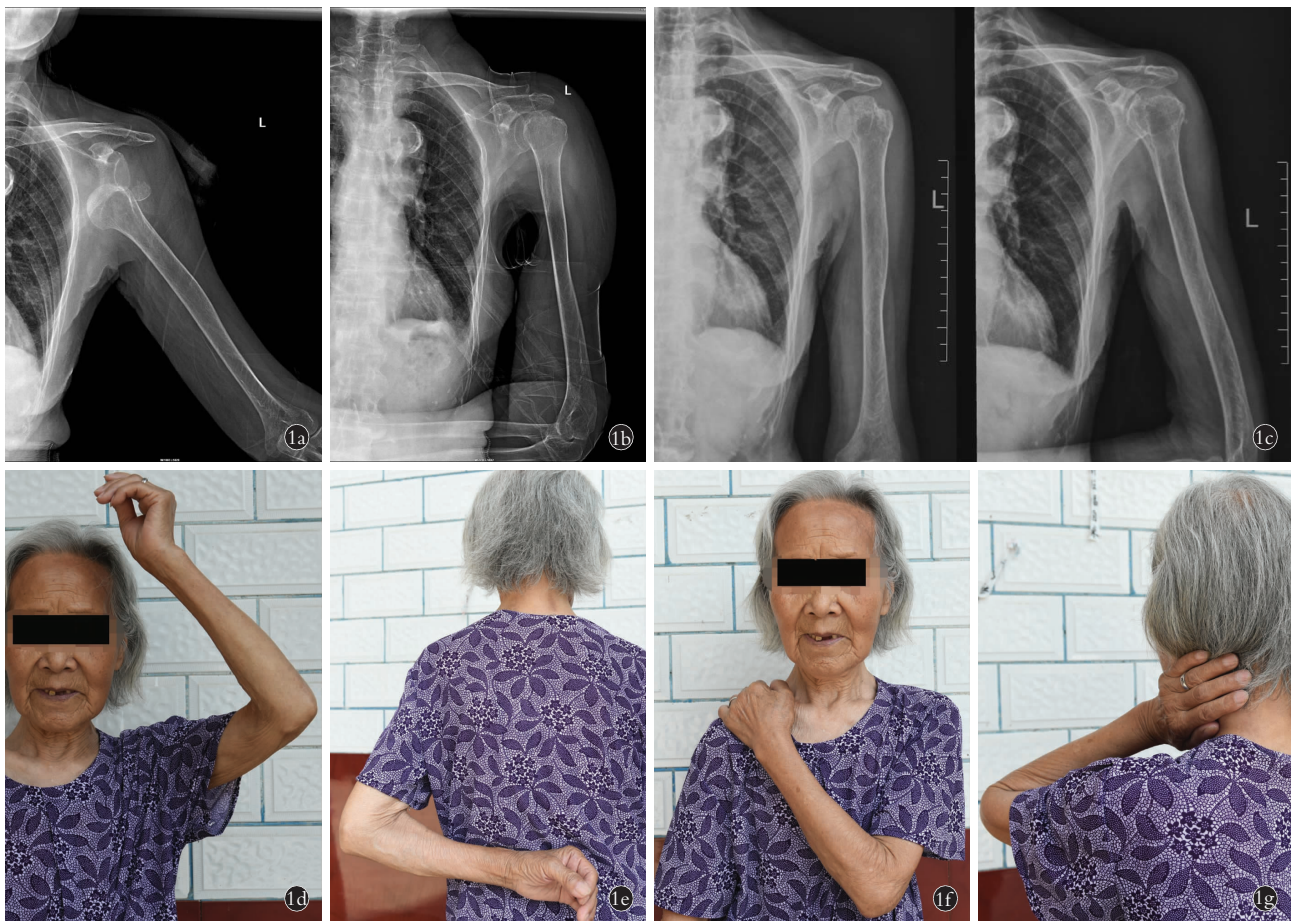


图 1 患者,女,88 岁,陈旧性左肩关节脱位并肱骨大结节骨折(20 d) 1a. 治疗前肩关节正位 X 线片 1b. 复位后正位 X 线片 1c. 术后 9 个月复查正侧位 X 线片 1d. 上举过头顶 1e. 手背可达 T₁₂ 1f. 手可搭肩 1g. 手可至后颈部

Fig.1 An 88-year-old female patient with old left shoulder dislocation and humeral large tuberosity fracture (20 days) 1a. AP shoulder X-ray before treatment 1b. AP X-ray after reduction 1c. AP and lateral X-rays at 9 months after operation 1d. The hands can lift above the head 1e. The back of the hand can reach T₁₂ centrum 1f. The hand can reach the shoulder 1g. The hand can reach the back neck

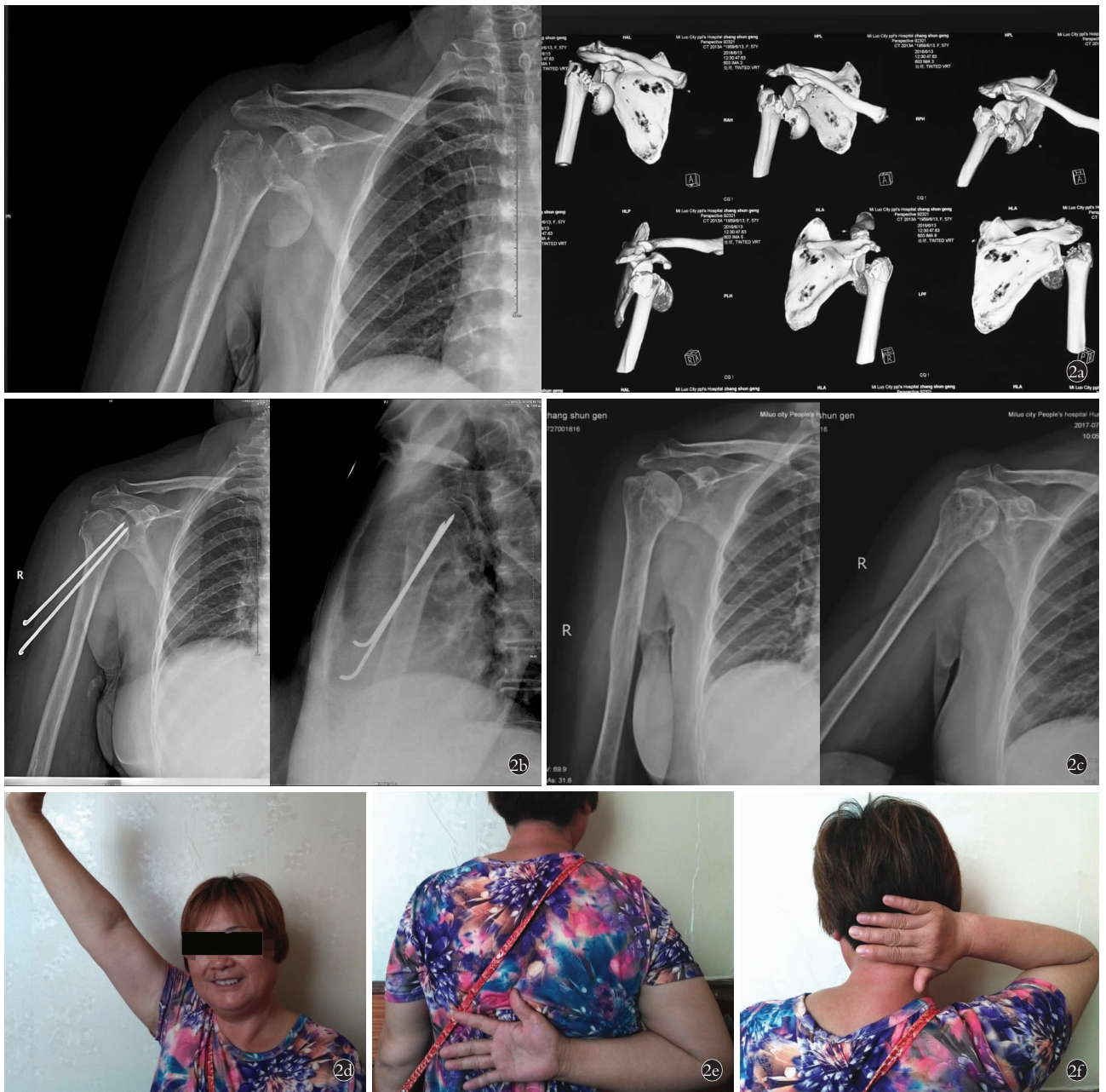


图 2 患者,女,57 岁,右肩关节孟下脱位伴肱骨外科颈骨折 2a. 治疗前肩关节正位 X 线片和 CT 重建 2b. 复位后正位 X 线片 2c. 术后 1 年复查正侧位 X 线片 2d. 上举过头顶 2e. 手背可达 T₁₂ 2f. 手可至后颈部

Fig.2 A 57-year-old female patient with the right shoulder joint subluxation dislocation and surgical neck fracture of humerus 2a. AP shoulder X-ray film and CT reconstruction before treatment 2b. AP X-ray film after reduction 2c. At 1 year after operation, AP and lateral X-rays 2d. The hands can lift above the head 2e. The back of the hand can reach T₁₂ centrum 2f. Hand can be reached to the back neck

炼,最终在后期随访中出现:夜晚疼痛加重影响睡眠,外展在 30°以内,后伸内旋至臀部,肌力 3 级,Constant-Murley 评分分别为 54、58 分,1 年后行肩关节镜清理,效果满意。由于肱骨近端骨折的愈合与肩关节周围软组织的挛缩粘连是同时发生的,笔者认为,肱骨近端局部血运非常丰富,经过 3 周骨折断端间已相当稳定,在颈袖吊带的保护下进行肩关节上举锻炼,伤后满 4 周时骨折已初步愈合,渐次进行全方位肩关节活动,严格遵守动静结合

的治疗原则,既不干扰骨折的正常愈合过程,又能有效地预防创伤性肩周炎的发生。(2)1 例肱骨头坏死女性患者,骨折类型为复杂的 Neer 4 部骨折(肱骨解剖颈骨折合并肱骨大小结节骨折),随访时间 1 年,坏死程度为部分吸收,前屈上举 60°,体侧外旋 30°,内旋手背至 L₅,疼痛轻度,肌力 3 级,Constant-Murley 评分为 65 分,后期选肩部穴位及喙突周围压痛点行浮针治疗,患者疼痛基本消失,上举功能明显改善。Gómez-Mont Landerreche 等^[6]对 120 例肱骨近端

表 1 肱骨近端骨折合并肩关节脱位 118 例患者治疗前后 Constant-Murley 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

Tab.1 Comparison of Constant-Murley scores before and after treatment of 118 cases of proximal humerus fracture with shoulder joint dislocation ($\bar{x} \pm s$, score)

时间	疼痛	日常活动水平	功能活动	肌力	总分
治疗前	7.30±3.80	1.30±0.80	1.10±0.50	10.30±2.80	20.30±2.20
治疗后	13.00±2.76	15.60±3.26	35.80±5.86	19.50±3.66	84.50±4.50
t 值	6.85	4.14	3.73	5.21	3.44
P 值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

骨折患者进行 6~12 个月保守治疗,随访发现 4 部分骨折以上的患者引起肱骨头坏死率为 13%~34%,经保守治疗后肱骨头坏死者患肢与健肢功能相似。Soudy 等^[7]通过对 105 例肱骨头置换术患者行 56 个月随访,导致 18 例需要翻修的主要因素为假体引起肩袖损伤及关节盂磨损。人工肩关节置换术一旦失败无很好的补救措施^[8],在临床治疗过程中笔者体会到,对肱骨近端骨折后病理变化的认识、手术技巧的提高、固定方法的改善、术后功能锻炼的正确指导是取得良好疗效的关键。

3.3 手法复位关键点

(1) 陈旧性肩关节脱位合并肱骨大结节骨折对手法的熟练度要求很高,只需将脱位进行复位即可,复位前应先充分松解肩关节周围软组织,复位时切忌暴力,术者手法力点要靠近肱骨头,推压肱骨头时手不能滑动,否则容易引起肱骨外科颈骨折。针对大结节骨折骨块不稳定者,行穿针固定,针对陈旧性骨折并影响功能者,则行手术骨突切除。(2) 针对肱骨外科颈合并肩关节脱位的患者,手法复位前应进行良好的阻滞麻醉,松弛肌肉,有利于复位。手法复位时术者与助手须保持动作的协调一致性,即在术者整复的同时,助手会给骨折断端一个力,或内收,或外展,或后伸(特别是牵肘部的助手),使术者整复的力量与助手的合力作用于骨折断端。(3) 肱骨解剖颈骨折复位时,将患者外展 90°位,向外牵拉患肢增加盂头关节间隙,有利于肱骨头的复位;当肱骨头关节内瘀血挤压无法复位时,可先行关节穿刺,将其瘀血抽出,然后进行复位。(4) 穿针内固定术更适合于青壮年肱骨近端 2、3 部分骨折,针对手法复位失败的 2 部分骨折或无法进行手法复位的 3、4 部分骨折及高龄患者合并有严重骨质疏松症不适用。针对肱骨外科颈骨折的穿针应完全掌握肱骨近端的解剖特点,对手术的成功有指导意义,正常肱骨近端颈干角为 135°,后倾角为 25°左右,穿针时应注意进针的角度和方向与颈干角及后倾角一致,只有这样经皮穿针才能成功。向上穿针的钢针针尖应避免穿破肱骨

头关节面,造成肩关节损伤,以针尖位于关节软骨下 0.5 cm 为宜。向下穿针突破内侧骨皮质时,应轻摇骨钻,当阻力刚刚消失,再进入 2 mm 即可。针对穿针固定肱骨解剖颈骨折的患者,术后外固定应必须牢固,以免肩关节长期微动造成钢针的断裂。

参考文献

- [1] 林俊宏. 拔伸顶压法治疗老年肩关节脱位合并肱骨外科颈骨折[J]. 中医正骨, 2016, 28(28): 31-32.
LIN JH. Treatment of elderly shoulder joint dislocation with humeral surgical neck fracture[J]. Zhong Yi Zheng Gu, 2016, 28(28): 31-32. Chinese.
- [2] 刘印文, 卫晓恩, 高宁阳, 等. 手法闭合复位经皮微创固定治疗肱骨近端骨折的病例对照研究[J]. 中国骨伤, 2014, 27(4): 311-315.
LIU YW, WEI XE, GAO NY, et al. Closed reduction and percutaneous minimally invasive fixation for the treatment of proximal humeral fractures: a case-control study[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2014, 27(4): 311-315. Chinese with abstract in English.
- [3] Neer CS 2nd. Displaced proximal humeral fracture. I Classification and evaluation[J]. J Bone Joint Surg Am, 1970, 52(6): 1077-1089.
- [4] Constant CR, Murley AH. A clinical method of functional assessment of the shoulder[J]. Clin Orthop Relat Res, 1987, 214: 160-164.
- [5] Rupperecht H, Ghidau M, Gaab K. Severe thoracic trauma due to an intrathoracic dislocation of a fractured humeral head in an aged patient: a case report[J]. Bull Emerg Trauma, 2017, 5(3): 212-214.
- [6] Gómez-Mont Landerreche JG, Gil-Orbezo F, Morales-Domínguez H, et al. Proximal humerus fractures: clinical assessment and functional outcome in patients with osteonecrosis of the humeral head[J]. Acta Ortop Mex, 2015, 29(2): 88-96.
- [7] Soudy K, Szymanski C, Lalanne C, et al. Results and limitations of humeral head resurfacing: 105 cases at a mean follow-up of 5 years[J]. Orthop Traumatol Surg Res, 2017, 103(3): 415-420.
- [8] 马福元, 杨铁毅, 姜锐. 复杂肱骨近端骨折的手术治疗进展[J]. 医学综述, 2014, 13: 2381-2383.
MA FY, YANG TY, JIANG R. Surgical treatment of complex proximal humeral fractures[J]. Yi Xue Zong Shu, 2014, 13: 2381-2383. Chinese.

(收稿日期: 2017-08-24 本文编辑: 连智华)