

·经验交流·

老年肱骨近端骨折合并肩袖损伤的手术治疗

叶锋, 朱少兵, 王晓, 李英周, 万蕾, 杨永搏, 陈圆升, 李建文

(绍兴市上虞中医医院, 浙江 绍兴 312300)

【摘要】 目的:探讨老年肱骨近端骨折合并肩袖损伤的手术疗效。方法:自 2010 年 3 月至 2014 年 8 月,对 54 例老年肱骨近端骨折患者进行手术治疗,其中男 30 例,女 24 例;年龄 68~83 岁,平均 71.5 岁。自行跌倒伤 30 例,车祸伤 24 例。根据 Neer 分型,一部分骨折 3 例,二部分骨折 11 例,三部分骨折 21 例,四部分骨折 19 例。所有患者行常规切开复位钢板内固定术,其中探查有 46 例肩袖损伤,行肩袖修复术;8 例肩袖未损伤。术后采用 Neer 肩关节功能评分进行疗效评价。结果:合并肩袖损伤的 46 例患者获得随访,时间 8~21 个月,平均 11 个月。全部骨折获得骨性愈合。术后均未出现切口感染、腋神经损伤、螺钉松动、钢板断裂、肩关节脱位以及肱骨头坏死等并发症。参照 Neer 肩关节功能评分,总分 88.60 ± 5.12 ,其中优 30 例,良 7 例,可 7 例,差 2 例。结论:对于老年骨质疏松性肱骨近端骨折合并肩袖损伤的患者,采用钢板结合铆钉 I 期修补肩袖是一种有效的固定方法,为肩关节早期功能锻炼提供了有利条件,可获得良好的临床疗效。

【关键词】 肱骨骨折,近端; 肩关节; 创伤和损伤; 外科手术; 老年人

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2015.12.010

Operative treatment for proximal humeral fracture with rotator cuff tear in elderly patients YE Feng, ZHU Shao-bing, WANG Xiao, LI Ying-zhou, WAN Lei, YANG Yong-bo, CHEN Yuan-sheng, and LI Jian-wen. Department of Orthopaedics, Shangyu TCM of Shaoxing City, Shaoxing 312300, Zhejiang, China

ABSTRACT Objective: To explore operative clinical outcomes of proximal humeral fracture with rotator cuff tear in elderly patients. **Methods:** From March 2010 to August 2014, 54 elderly patients with proximal humeral fractures with rotator cuff tear were performed operation, including 30 males and 24 females aged from 68 to 83 years old with an average of 71.5 years old. Thirty patients were caused by falling down, 24 cases were caused by traffic accident. According to Neer classification, 3 cases were part I, 11 cases were part II, 21 cases were part III and 19 cases were part IV. All patients were operated with open reduction and plate internal fixation, 46 cases suffered from rotator cuff tear and carried out repair of rotator cuff; 8 cases were not suffered from rotator cuff tear. Postoperative Neer evaluation of shoulder's function were used to assess clinical results. **Results:** Forty-six patients with rotator cuff tear were followed up from 8 to 21 months with an average of 11 months. All fractures were obtained bone union. No incision infection, axillary nerve injury, loosening screw, plate breakage, shoulder joint dislocation and humeral head osteonecrosis were occurred. According to Neer evaluation of shoulder's function, total score was 88.60 ± 5.12 , and 30 cases got excellent results, 7 cases good, 7 cases moderate and 2 cases poor. **Conclusion:** For osteoporotic proximal humeral fractures with rotator cuff tear in elderly patients, plate with rivet repair at stage I is an effective stable method, and provide advantages for earlier exercise of shoulder joint, then receive good clinical effects in further.

KEYWORDS Humeral fractures, proximal; Shoulder joint; Wounds and injuries; Surgical procedure, operative; Aged

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2015, 28(12): 1111-1113 www.zggszz.com

肱骨近端骨折指肱骨外科颈以远 1~2 cm 至肱骨头关节面的骨折,其发生率占全身骨折的 5%^[1],且常合并肩关节脱位、肩袖及神经损伤,肩袖中以冈上肌损伤居多^[2],老年患者由于骨质疏松,更容易发生。老年肱骨近端骨折经常出现肩关节活动障碍,后经 MRI 检查伴有肩袖损伤。由于老年患者基础疾病

多,身体条件差,内固定手术一般采用微创或小切口手术,不追求完全的解剖复位,但开放手术中发现部分老年患者合并有肩袖损伤,行肩袖修补术后功能恢复较好。自 2010 年 3 月至 2014 年 8 月,对外伤前有不同程度肩关节活动受限的 54 例老年肱骨近端骨折患者行常规切开复位内固定术,探查 46 例有肩袖损伤,行肩袖修复术,疗效满意,现报告如下。

1 临床资料

本组 54 例,男 30 例,女 24 例;年龄 68~83 岁,

通讯作者:叶锋 E-mail: yf941310@163.com

Corresponding author: YE Feng E-mail: yf941310@163.com

平均 71.5 岁;自行跌倒伤 30 例,车祸伤 24 例。根据 Neer 分型^[3],一部分骨折 3 例,二部分骨折 11 例,三部分骨折 21 例,四部分骨折 19 例。术前已有不同程度的肩关节疼痛或外展及上举功能受限。

2 治疗方法

2.1 手术方法

全身麻醉下行肩关节前外侧切口,自肩峰下向肱骨外侧三角肌止点处做弧形切口,从三角肌、胸大肌肌间隙入路,显露骨折端。清除骨折端关内积血,解剖出肱二头肌间沟,探查肩袖损伤情况,先依据解剖标志直视下复位。克氏针临时固定,置入肱骨近端解剖锁定钢板,注意钢板放置的高度,术中发现 46 例患者有不同程度的肩袖损伤,若伴有肩袖损伤,肩袖往往上移明显,用不可吸收线将断裂的肩袖下拉,此时可用两种处理方法,可通过锚钉固定于肱骨大结节处或缝合于锁定钢板的固定孔中。如需拆除内固定的肩袖损伤一般予以锚钉;年纪大、身体情况差的,无需拆除内固定的可用不可吸收线将肩袖固定于锁定钢板的固定孔中。其中 8 例肩袖未发现损伤,予单纯钢板内固定。

2.2 术后处理

术后常规应用抗生素预防感染,术后 24~48 h 拔除引流管。术后使用外展支具和外展枕将肩关节保持在外展休息位 4 周。由同一个康复医师指导康

复锻炼,根据术中骨折复位或大小结节固定情况、肩袖的修复情况,早期指导肩关节的被动活动及手、肘、腕关节的主被动活动。术后 6~8 周,复查 X 线片显示大小结节有愈合征象,可开始器械辅助的上举锻炼和肩部肌肉的等长收缩。术后 4 周,鼓励患者进行更积极的主动锻炼,以恢复肩部肌肉力量。

3 结果

3.1 疗效评价方法

术后采用 Neer^[3]肩关节功能评分从 4 个方面进行疗效评价,其中疼痛 35 分,功能 30 分,运动限制 25 分,解剖复位 10 分,总分 100 分。总分 >90 分为优,80~89 分为良,70~79 分为可,70 分以下为差。

3.2 治疗结果

本组合并有肩袖损伤的 46 例患者均获得随访,时间 8~21 个月,平均 11 个月,切口均 I 期愈合,骨折均获得骨性愈合。术后均未出现切口感染、腋神经损伤、螺钉松动、钢板断裂、肩关节脱位以及肱骨头坏死等并发症。参照 Neer 肩关节功能评分,疼痛 31.23 ± 3.25 ,功能 27.01 ± 2.75 ,运动限制 21.85 ± 3.03 ,解剖复位 8.58 ± 0.76 ,总分 88.60 ± 5.12 ;优 30 例,良 7 例,可 7 例,差 2 例。典型病例见图 1。

3 讨论

3.1 骨折合并肩袖损伤漏诊原因

一般入院询问病史可能会遗漏外伤前有无肩关

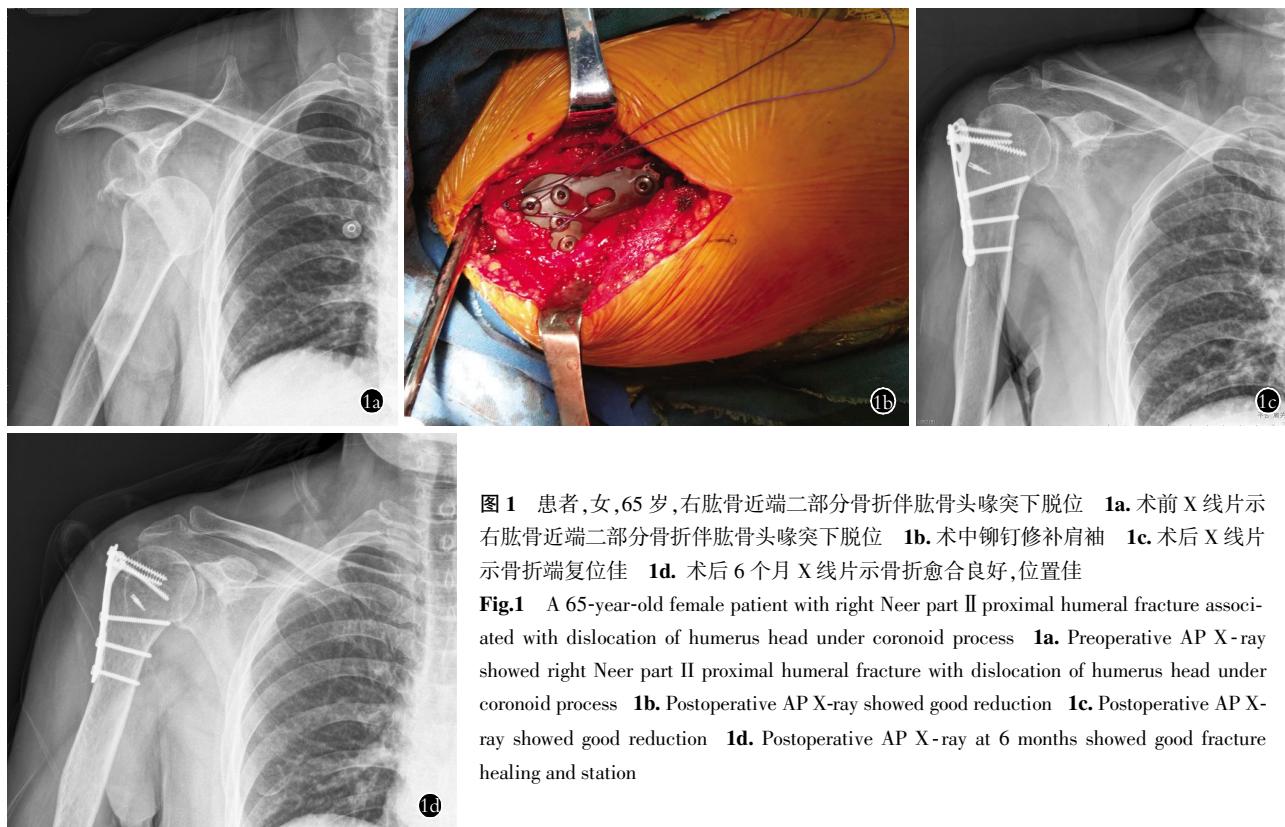


图 1 患者,女,65 岁,右肱骨近端二部分骨折伴肱骨头喙突下脱位 1a. 术前 X 线片示右肱骨近端二部分骨折伴肱骨头喙突下脱位 1b. 术中铆钉修补肩袖 1c. 术后 X 线片示骨折端复位佳 1d. 术后 6 个月 X 线片示骨折愈合良好,位置佳

Fig.1 A 65-year-old female patient with right Neer part II proximal humeral fracture associated with dislocation of humerus head under coronoid process 1a. Preoperative AP X-ray showed right Neer part II proximal humeral fracture with dislocation of humerus head under coronoid process 1b. Postoperative AP X-ray showed good reduction 1c. Postoperative AP X-ray showed good reduction 1d. Postoperative AP X-ray at 6 months showed good fracture healing and station

节功能障碍,这对于手术方案的选择有相当关系。通过 MRI、超声及尸体解剖发现,肩袖撕裂的发生率在老年人群中较高,年龄越大发生概率越大,就其原因有两种,一种为退变和外伤原因,另一种为撞击原因。其中冈上肌止点 1 cm 处是血管缺乏区,容易发生退变坏死,老年患者由于其解剖结构原因,容易造成肩峰下间隙狭窄,肩关节的反复使用而造成肩袖撕裂,此时若遭遇外力更容易加重肩袖的损伤,造成合并损伤^[4]。

术前影像学检查一般为常规 X 线片和 CT 检查,B 超检查虽操作方便、可重复,但操作者必须充分熟悉肩袖的解剖结构,因骨折部位周围出血,诊断准确率与个人操作经验有一定的关系,即使 MRI 检查也难以发现肩袖损伤^[5]。

对于合并骨折的肩袖损伤的查体方法较多,体检发现率较高,但由于合并骨折,早期疼痛明显,体格检查时患者几乎不能配合,另外骨折后已改变了肩关节的生物力学结构,致使临床检查及特殊试验阳性率又下降,加之影像学诊断的不足,进一步造成漏诊的发生。

对于 Neer I 型和 II 型骨折目前提倡微创及小切口手术,甚至保守治疗,但随访发现肩关节功能出现障碍的病例数不少。可能因其损伤程度轻,不考虑会有既往肩袖的劳损或急性损伤,而选择微创内固定手术,可能会出现诊断肩袖损伤的遗漏。对于 Neer III 型和 IV 型的骨折,则需开放手术切开,术中往往发现伴有肩袖的损伤,肩袖常在肱骨大结节处断裂,上移在肩关节间隙内,对于术前有肱骨大结节移位明显的患者要提高警惕。同时 III、IV 型骨折多为高能量损伤,更容易伴有严重的肩袖和关节囊撕裂。

3.2 骨折合并肩袖损伤的手术技巧

对于肱骨近端骨折伴有肩袖损伤的患者,开放手术是治疗骨折合并肩袖损伤的主要方法。老年患者往往伴有不同程度的骨质疏松,普通钢板固定容易出现内固定物松动,一般骨折块较完整的患者可采用切开复位锁定钢板固定,而伴肱骨头严重脱位、劈裂及非常复杂的关节内骨折等,由于肱骨头血供破坏大、坏死率高,有条件者可采取肱骨头置换治疗,生物力学研究表明,采用锁定钢板固定的肱骨近端的抗剪切稳定性较普通钢板、叶型钢板高。戴章生等^[6]使用锁定钢板内固定结合锚钉修补肩袖治疗肱骨近端三、四部分骨折脱位,根据 Neer 肩关节功能评分标准评定,优良率 87.5%。

本组患者采用的开放手术修复肩袖加锁定钢板

治疗合并肩袖损伤的肱骨近端骨折疗效满意,术中应注意保留肱骨头的血供,需将大结节解剖复位,钢板不能放置的太高,同时也不能放置的太靠前而影响肱二头肌的滑动,准确测深以免螺钉进入关节腔,将断裂的肩袖肌腱部用不可吸收线穿引,由于锁定钢板近端带有固定孔,可将穿引线缝合于固定孔,此方法缺点为若骨折愈合后拆除内固定时可能会再次损伤肩袖,因此有条件者主张结合锚钉固定,锚钉进钉点恰好位于钢板的上方,拆除内固定物时可避免二次损伤,同时抗拉力锚钉较缝合法强,可进行更早期的功能锻炼,两种方法缝合时均需注意保持肩袖张力适中。如需拆内固定的肩袖损伤一般予以锚钉;年纪大、身体情况差的,无须拆除内固定的可用不吸收线将肩袖固定于锁定钢板的固定孔中,减少患者的手术费用。

对于肱骨近端骨折合并肩袖损伤的患者,通过术前影像资料的评估,术中坚强的内固定及肩袖的 I 期修复,术后阶段性康复锻炼,可以较好地恢复肩关节的稳定性和活动度。

参考文献

- [1] 姜保国,陈建海. 肱骨近端骨折的治疗[J]. 北京大学学报(医学版), 2012, 44(6): 821-823.
Jiang BG, Chen JH. Treatment of proximal humeral fractures[J]. Beijing Da Xue Xue Bao (Yi Xue Ban), 2012, 44(6): 821-823. Chinese.
- [2] 蒋电明,苏保. 肱骨近端骨折治疗方法选择与现状[J]. 中国骨伤, 2014, 27(12): 975-979.
Jiang DM, Su B. Present status and choice of treatment for proximal humeral fractures[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2014, 27(12): 975-979. Chinese.
- [3] Neer CS 2nd. Displaced proximal humeral fractures. I. Classification and evaluation[J]. J Bone Joint Surg Am, 1970, 52(6): 1077-1089.
- [4] 王蕾. 肱骨近端骨折的治疗理念与思考[J]. 中国骨伤, 2013, 26(1): 1-3.
Wang L. Therapy conception and thinking of proximal humeral fractures[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2013, 26(1): 1-3. Chinese.
- [5] Siffri RC, Pdindl RD, Coley ER, et al. Biomechanical analysis of blade plate versus locking plate fixation for a proximal humerus fracture: comparison using cadaveric and synthetic humeri[J]. J Orthop Trauma, 2006, 20(8): 547-554.
- [6] 戴章生,黄杰苗,庄洵荣,等. 缝线辅助锁定钢板治疗老年肱骨近端骨折的病例对照研究[J]. 中国骨伤, 2014, 27(12): 1015-1018.
Dai ZS, Huang JM, Zhuang XR, et al. Case-control study on suture-assisted locking plate for the treatment of proximal humeral fractures in elderly[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2014, 27(12): 1015-1018. Chinese with abstract in English.

(收稿日期: 2015-08-09 本文编辑: 李宜)