

· 临床研究 ·

切开复位内固定术治疗老年人肱骨外科颈骨折的病例对照研究

李水胜, 黄黎

(新会中医院骨一科, 广东 新会 529100)

【摘要】 目的: 总结肱骨外科颈骨折临床治疗经验和体会。方法: 选择 2008 年 5 月至 2013 年 5 月治疗的 60 岁以上(含 60 岁)老年肱骨外科颈骨折患者 295 例, 分为两组。手术组: 共 139 例, 男 58 例, 女 81 例; 年龄 60~91 岁, 平均(70.3±6.5)岁; 伤后 30 min~15 d 入院, 平均(19.7±18.4) h; 应用切开复位钢板内固定术治疗。小夹板组: 共 156 例, 男 75 例, 女 81 例; 年龄 60~98 岁, 平均(70.6±7.0)岁; 伤后 1 h~15 d 入院, 平均(20.2±20.1) h; 应用手法复位后小夹板固定治疗。治疗后按 Neer 肩关节功能评分在疼痛、功能、运动限制、解剖复位及总分改善方面观察评分。结果: 295 例均获随访, 时间 5~20 个月, 平均 13.2 个月。以 Neer 肩关节功能评分评价疗效: 切开复位内固定术组总分 91.48±7.46, 小夹板组总分 85.62±7.61, 切开复位内固定术组疗效优于小夹板组。结论: 切开复位内固定术在治疗老年肱骨外科颈骨折与小夹板外固定相比, 具有减少患者疼痛、促进功能恢复、达到良好解剖复位及获得较好的整体效果的优势。

【关键词】 骨折固定术, 内; 肱骨骨折; 老年人; 小夹板固定; 病例对照研究

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2014.11.010

Case-control study on open reduction and internal fixation for the treatment of humeral surgical neck fracture in aged patients LI Shui-sheng and HUANG Li. The First Department of Orthopaedics, Traditional of Chinese Medicine Hospital of Xinhui, Xinhui 529100, Guangdong, China

ABSTRACT Objective: To summarize clinical experiences of open reduction and internal fixation for the treatment of humeral surgical neck fractures. **Methods:** From May 2008 to May 2013, 295 patients with humeral surgical neck fractures were divided into two groups: operation group and small splint group. In the operation group: there were 139 cases including 58 males and 81 females, treated with open reduction and locking plate fixation. The mean age of the patients was (70.3±6.5) years old (ranged from 60 to 91 years old). The interval from injury to hospital ranged from 30 min to 15 days, with an average of (19.7±18.4) hours. In the small splint group: there were 156 cases including 75 males and 81 females, treated with manipulative reduction and small splint external fixation. The mean age of the patients was (70.6±7.0) years old (ranged from 60 to 98 years old). The interval from injury to hospital ranged from 1 hour to 15 days, with an average of (20.2±20.1) hours. The therapeutic effects were evaluated with shoulder pain, function, activity, anatomical indicators and total score according to Neer Score after treatment. **Results:** All the patients were followed up, and the duration ranged from 5 to 20 months, with an average of 13.2 months. According to Neer Score, the total score of patients in the operation group was 91.48±7.46; while in the small splint group, the score was 85.62±7.61; the score of patients in the operation group was higher than that of small splint group. **Conclusion:** Compared with small splint external fixation, the method of open reduction and internal fixation for the treatment of humeral surgical neck fracture in aged patients has several advantages such as reducing pain, improving functional recovery, getting a better anatomical position and better clinical effects.

KEYWORDS Fracture fixation, internal; Humeral fractures; Aged; Small splint fixation; Case-control studies

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2014, 27(11):925-927 www.zggszz.com

肱骨外科颈骨折是肱骨近端最常见的骨折, 多发于中老年人群, 约占肩部骨折的 26%^[1]。随着老年社会的到来, 越来越多的老年人出现肱骨外科颈骨折。我院自 2008 年 5 月至 2013 年 5 月根据患者的不同情况和特点, 分别采用手术切开复位钢板内固

定术和小夹板外固定术治疗, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料与分组 自 2008 年 5 月至 2013 年 5 月治疗 60 岁以上(含 60 岁)老年肱骨外科颈骨折 295 例, 分为两组, 即手术组和小夹板组。手术组 139 例, 年龄 60~91 岁, 伤后 30 min~15 d 入院; 小夹板组 156 例, 年龄 60~98 岁, 伤后 1 h~15 d 入院。两组患者临床资料比较见表 1, 具有可比性。

通讯作者: 李水胜 E-mail: 13066272407@163.com

Corresponding author: LI Shui-sheng E-mail: 13066272407@163.com

表 1 两组老年性肱骨外科颈骨折患者治疗前临床资料比较

Tab.1 Comparison of clinical data of aged patients with humeral surgical neck fractures between two groups before treatment

组别	例数(例)	性别(例)		年龄 ($\bar{x}\pm s$, 岁)	受伤时间 ($\bar{x}\pm s$, h)
		男	女		
手术组	139	58	81	70.3±6.5	19.7±18.4
小夹板组	156	75	81	70.6±7.0	20.2±20.1
检验值	-	$\chi^2=1.197$		$t=-0.425$	$t=0.490$
P 值	-	0.274		0.671	0.692

1.2 治疗方法 两组分别采用切开复位钢板内固定及小夹板外固定术治疗。

1.2.1 切开复位钢板内固定术 术前明确诊断骨折部位,采用臂丛麻醉或全麻,患者仰卧位,采用三角肌胸大肌间隙入路,头静脉可在近端暴露并保护其外侧的组织连接。切开头静脉内侧筋膜,保护头静脉,上肢外展,钝性分开三角肌下滑囊、骨折端周围软组织及血肿,可触及骨折端和肱骨头。清除血肿后,内外旋上臂明确二头肌长头腱及大小结节的位置,即使大小结节骨折,其周围有软组织及所附着肌肉相连,将其复位,以结间沟为标志复位干骺端与肱骨头。在骨干部的远折端,尤其是对于粉碎性骨折,需要部分切开三角肌和胸大肌止点。牵引下复位骨折,复位满意后用克氏针临时固定,放置锁定钢板,并在锁定钢板的克氏针孔处钻入克氏针临时固定。放置导向器,钻孔,在肱骨头内至少拧入 3 枚螺钉,通过 C 形臂 X 线机确认无穿出关节面,再在远端拧至少 3 枚螺钉,冲洗切口,止血,放置负压引流球,逐层缝合伤口。

术后常规应用抗生素预防感染治疗 2 d,48 h 内拔除引流管。术后 2~3 d 行腕肘关节活动锻炼,并逐渐行肩部肌肉收缩练习。术后 1 周可行肩关节被动练习,术后 2 周行钟摆样运动锻炼,术后 4 周开始行肩关节各方向活动主动功能锻炼,逐渐加大锻炼幅度及力量练习。

1.2.2 小夹板外固定术 患者平卧,以外展为例。

将伤侧肩外展 45°,一助手站立于患者头部上方,经伤侧肩胸部穿过宽布带做牵引,另一助手握患肢肘部沿肱骨纵轴方向牵引。拔伸牵引 5 min,纠正重叠与成角畸形后,即行手法复位。术者两手除拇指外其余 4 指相对挤压用力,复位成功后,可见肩部畸形消失。沿肱骨纵轴线轻轻叩击尺骨鹰嘴,使骨折端嵌入准确、牢固,即可行外固定。使用可塑形的小夹板外固定,采用超肩关节 4 块夹板外固定,长夹板 3 块,上端超过肩关节,下端超过肘关节,顶端在肩关节处形成弧形,顶端带孔,可将 3 块夹板固定,分别在上臂前、后、外侧各 1 块。内侧板 1 块,从腋窝至肱骨内上髁,靠近腋窝端加棉垫形成蘑菇头。用 3 道绑带将夹板捆紧,顶端带孔夹板再用绑带加固,使用绷带将夹板捆牢。悬吊三角巾固定,指导患者行功能锻炼。

1.3 疗效评定标准 参照目前国际最常用的 Neer^[2]标准评定肩关节功能。Neer 评分标准总分 100 分:疼痛 35 分,其中无疼痛 35 分,轻痛 30 分,中痛 25 分,重痛 20 分;功能情况 30 分,其中正常 30 分,及头 25 分,及颈 20 分,及胸 15 分;活动范围 25 分,其中外展 180°为 25 分,>150°为 20 分,>90°为 15 分,<90°为 10 分;解剖位置 10 分,正常 10 分,近解剖 9 分,对位>2/3 为 8 分,对位<2/3 为 7 分。总分>90 分为优,80~89 分为良,70~79 分为可,<70 分为差。

1.4 统计学处理 应用 SPSS 16.0 统计软件。定量资料(症状评分)以($\bar{x}\pm s$)表示,采用 *t* 检验;定性资料(例数)用率或构成比表示,采用 χ^2 检验;疗效比较为单向有序列联表资料,采用秩和检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗后 Neer 肩关节功能评分比较 结果见表 2。两组在疼痛、功能、活动范围、解剖复位及总分等方面比较,差异均有统计学意义,说明手术组各项指标均优于小夹板组。

2.2 两组临床疗效比较 结果见表 3。两组患者均获随访,时间 5~20 个月,平均 13.2 个月。两组临床疗效进行比较,差异有统计学意义,手术组疗效优于小夹板组。

表 2 两组老年性肱骨外科颈骨折患者治疗后 Neer 肩关节功能评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

Tab.2 Comparison of Neer scores of aged patients with humeral surgical neck fractures between two groups after treatment ($\bar{x}\pm s$, score)

组别	例数(例)	疼痛	功能	活动范围	解剖复位	总分
手术组	139	32.16±3.35	27.86±3.22	22.18±2.36	9.28±0.93	91.48±7.46
小夹板组	156	31.25±3.62	25.16±3.11	20.80±2.46	8.41±1.11	85.62±7.61
<i>t</i> 值	-	2.227	4.238	3.464	2.308	3.682
P 值	-	0.027	0.000	0.000	0.012	0.000

表 3 两组老年性肱骨外科颈骨折患者治疗后临床疗效比较 (例)

Tab.3 Comparison of clinical efficacy of aged patients with humeral surgical neck fractures between two groups after treatment(case)

组别	例数	疗效			
		优	良	可	差
手术组	139	80	48	8	3
小夹板组	156	47	63	41	5
Z 值	-	-5.433			
P 值	-	0.000			

3 讨论

肱骨外科颈位于解剖颈下 2~3 cm, 相当于大小结节下缘与肱骨干交界处, 又为松质骨与密质骨的交界处, 常易发生骨折, 以中老年人多见^[3]。其致伤原因主要为暴力作用, 临床主要依据暴力作用的大小、方向及肢体位置等因素将肱骨外科颈分为无移位骨折、外展型骨折、内收型骨折以及粉碎性骨折。对于该疾病的治疗, 常依据其分类选择不同的治疗处理措施, 以提高疗效^[4]。

手术治疗不但可以恢复骨折的解剖对位对线, 而且可以早期进行肩关节功能锻炼, 减少关节的术后粘连。随着内固定器械的发展, 如采用锁定加压钢板治疗肱骨外科颈骨折, 取得较多进展, 所以近来的观点是即使无移位的骨折手术后效果也比保守治疗佳, 但也出现了一些内固定失败的病例, 有学者认为人工肱骨头置换术虽在减轻疼痛方面有很好的效果, 但术后一定程度上也限制肩关节活动, 而且人工肱骨头置换术还不成熟, 一旦手术失败没有很好的补救措施^[5]。但对老年性肱骨外科颈骨折, 内固定同样出现松动、肩关节粘连及骨折延迟愈合、不愈合、肩关节撞击症、骨坏死等。另外, 或因老年人存在多种基础疾病, 如心脑血管疾病, 或有老年人不愿采用手术治疗而选择保守治疗方法。

小夹板治疗肱骨外科颈骨折的优点在于骨折愈合快, 对骨膜及周围软组织损伤少, 无手术造成的瘢痕等并发症, 利于骨痂形成和骨折愈合, 且治疗中无须昂贵复杂的器械, 操作简单, 治疗费用低, 患者易接受, 适用于基层医院。小夹板治疗肱骨外科颈骨折应早期功能锻炼。在采用四夹板早期锻炼过程中, 可能出现夹板上下左右移动, 所以要经常调整小夹板, 注意小夹板的松紧, 3 周后解除外固定, 行三角巾悬吊, 行拉磨锻炼、耸肩锻炼, 期间多复查 X 线片, 患

者可能出现肩关节半脱位及骨折少许移位, 是由于关节囊内骨折出现关节囊积血及三角肌薄弱松弛所致, 通过功能锻炼后关节逐渐复位。

手术与非手术两种治疗方法各有利弊, 手术治疗肱骨外科颈骨折比小夹板治疗可获得更高的 Neer 评分, 主要通过手术使骨折端获得良好的对位, 减少骨折端的碰撞, 获得相对的稳定, 手术中清除了血肿, 患者可早期行功能锻炼。非手术治疗中决定疗效的原因较多, 如复位者的经验及采用何种外固定及锻炼的时机有较大的区别。姜保国^[6]采用非手术及手术治疗肱骨外科颈骨折, 两种方法均获得了较好的满意率; 手术组达到的正常活动度优于非手术组。但应充分考虑手术的风险和手术本身带来的创伤, 由于患者为老年人群且有多种疾病, 不能承受手术, 对功能要求不高, 通过小夹板固定多数能达到功能恢复, 所以对 3 部分及 4 部分骨折伴肱骨头脱位的患者通过手法复位、小夹板固定同样可达到较好的功能恢复, 但在管理上需要医者有耐心, 多调整夹板, 复查 X 线片, 了解骨折情况, 及时调整夹板。

参考文献

- [1] 孙月华, 龚伟华, 朱振安, 等. 肱骨近端骨折的手术治疗[J]. 中华外科杂志, 2005, 21(5): 265-268.
Sun YH, Gong WH, Zhu ZA, et al. Surgery of proximal humeral fractures[J]. Zhonghua Shou Wai Ke Za Zhi, 2005, 21(5): 265-268. Chinese.
- [2] Neer CS 2nd. Displaced proximal humeral fractures. I. Classification and evaluation[J]. J Bone Joint Surg Am, 1970, 52(6): 1077-1089.
- [3] 周黎明. 杠杆整复肱骨外科颈外展型骨折 76 例[J]. 中国骨伤, 2001, 14(10): 587.
Zhou LM. Manipulative reduction fracture of surgical neck of humerus using pry bar for 76 cases[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2001, 14(10): 587. Chinese.
- [4] 欧长代, 周云方. 难复性肱骨外科颈骨折三种治疗方法的比较[J]. 中国骨伤, 2002, 15(2): 100-101.
Ou CD, Zhou YF. Comparison of three methods of the treatment for refractory fracture of surgical neck of humerus[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2002, 15(2): 100-101. Chinese.
- [5] Merolla G, Nastrucci G, Porcellini G. Shoulder arthroplasty in osteoarthritis: current concepts in biomechanics and surgical technique[J]. Transl Med UniSa, 2013, 6: 16-28.
- [6] 姜保国. 肱骨近端骨折的外科治疗及术后康复[J]. 中华创伤杂志, 2002, 18(3): 133-135.
Jiang BG. The surgery and postoperative recovery of proximal humeral fractures[J]. Zhonghua Chuang Shang Za Zhi, 2002, 18(3): 133-135. Chinese.

(收稿日期: 2014-03-07 本文编辑: 连智华)