

交锁髓内钉内固定治疗陈旧性肱骨骨折并骨质疏松症临床疗效

于洪涛 陈磊*

(石河子大学第一附属医院 新疆石河子 832000)

摘要:目的 探究陈旧性肱骨骨折 (Old humeral fracture, OHF) 并骨质疏松症 (osteoporosis, OP) 患者以交锁髓内钉内固定治疗的临床效果。方法 选择 2022 年 1 月~12 月间石河子大学第一附属医院创伤外科收治的 OHF 并 OP 患者 40 例作为研究对象 (纳入观察组); 并选择 2021 年间本院创伤外科收治的 OHF 并 OP 患者 40 例作为参照对象 (纳入对照组)。观察组以交锁髓内钉内固定治疗, 对照组以锁定钢板治疗。比较两组治疗效果、术后并发症发生率以及简明肩关节功能测试 (SST)、Constant 肩关节评分。结果 治疗组中, 观察组有效率较对照组高 ($P < 0.05$)。术后并发症中, 观察组发生率较对照组低 ($P < 0.05$)。观察组治疗后 SST 评分、Constant 肩关节评分较对照组高 ($P < 0.05$)。结论 OHF 并 OP 治疗中, 交锁髓内钉内固定治疗效果良好, 可促进患者骨折愈合, 且术式安全性高, 值得推广。

关键词: 陈旧性肱骨骨折并骨质疏松症; 交锁髓内钉内固定治疗; 治疗效果; 术后并发症发生率; SST; Constant 肩关节评分

前言: 随着居民生活水平提升, 我国居民骨质疏松问题愈发严重, 在一些调查中, 我国 50 岁以上人群骨质疏松发生率为 19.2%, 而骨质疏松又会导致人体骨强度低下, 增加人体骨折风险^[1]。陈旧性肱骨骨折 (Old humeral fracture, OHF) 是临床较为常见, 但合并 OP 的患者, 治疗难度会更高, 且非手术治疗效果普遍较差^[2]。目前, 临床主要以锁定钢板治疗该类骨折患者, 但术后并发症较多^[3]。而近年来, 交锁髓内钉技术愈发完善, 在诸多类型骨折治疗中, 取得了良好的效果^[4]。基于此, 本文选择石河子大学第一附属医院收治的 OHF 并 OP 患者 40 例作为研究对象, 探究交锁髓内钉内固定治疗的临床效果, 见下文。

1. 资料和方法

1.1 一般资料

选择 2022 年 1 月~12 月间石河子大学第一附属医院创伤外科收治的 OHF 并 OP 患者 40 例作为研究对象 (纳入观察组); 女性 25 例, 男性 15 例, 年龄最小者 55 岁, 年龄最大者 75 岁, 平均 (65.02 ± 5.43) 岁; Neer 分型: II 型 10 例, III 型 30 例。

并选择 2021 年间本院创伤外科收治的 OHF 并 OP 患者 40 例作为参照对象 (纳入对照组); 女性 24 例, 男性 16 例, 年龄最小者 56 岁, 年龄最大者 75 岁, 平均 (65.08 ± 5.38) 岁; Neer 分型: II 型 11 例, III 型 29 例。

两组资料比较 ($P > 0.05$)。具有可比性。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准

均确诊 OHF。确诊 OP。临床资料完整。符合手术指征。签署同意书。

1.2.2 排除标准

明显血管和 (或) 神经损伤患者。合并严重多发伤患者。合并重要脏器器质性病变患者。精神异常患者。中途转院或失访患者。

1.3 方法

1.3.1 对照组

本组以锁定钢板治疗, 具体: 待患者准备就绪后, 予以全身麻醉, 经肩关节前入路, 作长度 10~15 cm 的倾斜切口, 切开

三角肌、胸大肌间隙, 适当牵拉三角肌、头静脉, 内侧牵引分离肱二头肌, 充分暴露股骨近端骨折端, 克氏针临时固定, 复位骨折端; 复位满意后, 于 X 线机引导下, 选择适宜长度骨板向外放置, 锁紧螺钉固定; 若患者存在骨缺损, 则予以骨植骨, 并以 X 线机检查固定端固定是否牢固, 同时观察患者的肩部是否有活动范围; 满意后, 冲洗创口, 留置引流管, 闭合切口。

1.3.2 观察组

本组行交锁髓内钉内固定治疗, 具体: 麻醉方式同对照组; 切口位置选择肩峰前外侧面 (注意保护腋神经), 劈开三角肌 (需 < 肩峰远端 5 cm), 并沿纤维切开肩袖。全层缝合法扩髓 (需注意肩袖, 避免损伤), 而后牵拉复位。完成复位后, 于 X 线下选择适宜部位插入导针, 持续扩髓。满意后, 将髓内钉插入骨髓腔 (髓内钉钉尾需充分埋入肱骨关节面)。外装设备操作, 自前侧拧入近、远端锁定钉, 直视下全层缝合肩袖。再次检查, 确认复位、螺钉位置无误后, 完成手术。

1.4 观察指标

1.4.1 比较两组治疗效果

纳入优、良、可、差四个等级。

优: 肩关节功能恢复正常, 骨折愈合良好。

良: 肩关节外展 > 140°, 骨折愈合满意, 但肩周有轻微疼痛。

可: 肩关节上举 > 100°, 骨折愈合尚可, 但活动时疼痛明显。

差: 未达到上述要求。

总有效率 = (优 + 良) / 总例数 * 100.00%。

1.4.2 比较两组术后并发症发生率

统计术后并发症发生情况, 主要有感染、骨髓炎、骨折畸形愈合三类。

1.4.3 比较两组治疗前后 SST、Constant 肩关节评分

(1) SST 总分 12 分, 分值越高, 肩关节功能越好^[5]。

(2) Constant 系统总分 100, 分值越高, 肩关节功能越好^[6]。

1.5 统计学方法

研究数据用 SPSS26.0 系统处理。计量资料 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 以 T 检验; 计数资料 (%) 表示, 以 χ^2 检验。 $P < 0.05$, 差异有统计学意义。

2.结果

2.1 两组治疗效果比较

治疗效果中, 观察组有效率 97.50%, 更高 (P<0.05)。详情见表 1。

表 1 治疗效果比较[n (%)]

组别	优	良	可	差	总有效率
对照组 (n=40)	15 (37.50)	19 (47.50)	6 (15.00)	0 (0.00)	34 (85.00)
观察组 (n=40)	19 (47.50)	20 (50.00)	1 (2.50)	0 (0.00)	39 (97.50)
X ²	-	-	-	-	3.9139
P	-	-	-	-	0.0479

2.2 两组术后并发症发生率比较

术后并发症中, 观察组发生率 0.00%, 更低 (P<0.05)。详情见表 2。

表 2 术后并发症发生率比较[n (%)]

组别	感染	骨髓炎	骨折畸形愈合	总发生率
对照组 (n=40)	2 (5.00)	1 (2.50)	1 (2.50)	4 (10.00)
观察组 (n=40)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
X ²	-	-	-	4.2105
P	-	-	-	0.0402

2.3 两组治疗前后 SST、Constant 肩关节评分比较

观察组治疗后 SST 评分、Constant 肩关节评分较对照组高 (P<0.05)。详情见表 3。

表 3 治疗前后 SST 评分、Constant 肩关节评分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	SST 评分		Constant 肩关节评分	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组 (n=40)	5.26 ± 0.87	7.28 ± 1.05	72.56 ± 6.84	80.14 ± 7.03
观察组 (n=40)	5.30 ± 0.82	10.02 ± 1.55	72.60 ± 6.82	88.94 ± 7.24
T	0.2116	9.2563	0.0262	5.5151
P	0.8330	0.0000	0.9792	0.0000

3.讨论

近年来, 随着我国老年人口数量的增长, 骨质疏松性骨折发生率也显著提升。OHF 是常见的上肢骨折, 合并骨质疏松者治疗难度更高。以往治疗中, 临床主要通过锁定钢板内固定术治疗该类骨折, 但患者拔钉概率较高, 且患者术前准备时间较长, 麻醉、术中操作风险高, 需广泛剥离患者软组织, 很容易引起术后并发症, 如肩关节疼痛、功能受限、肱骨头坏死等, 若术后患者活动不合理, 也容易引起固定材料的松动、断裂,

影响疗效, 甚至导致畸形愈合或不愈合^[7-8]。因此, 寻求更高效、安全的手术方案具有重要意义。

交锁髓内钉属于微创技术, 具有良好的生物力学稳定性, 可抗一定的屈曲、扭转^[9], 骨折固定牢靠, 还可有效减少软组织的损伤, 避免关节粘连、关节僵直等情况发生, 利于肩关节功能的恢复。本文中, 观察组治疗有效率较对照组高, 治疗后 SST 评分、Constant 肩关节评分较对照组高 (P<0.05)。便证实了交锁髓内钉治疗该类患者的有效性。而观察组术后并发症率较对照组低 (P<0.05)。则进一步凸显交锁髓内钉的安全性。

但需注意, 肱骨近端中, 大部分髓腔为管状, 且有较小向前弧度。交锁髓内钉固定时, 很容易出现钉向后突出情况, 故而固定前还需予以扩髓处理, 可有效解决髓腔向前弧度的问题, 确保肱骨髓腔上下一致, 改善髓腔与髓内钉贴附关系, 提高髓内钉固定的效果。

综上所述, 交锁髓内钉内固定术治疗 OHF 并 OP 效果良好, 可促进患者骨折愈合, 且术后并发症少, 安全性高, 值得推广。

参考文献

[1] 骆帝江. 交锁髓内钉内固定治疗肱骨近端骨折患者的临床效果[J]. 医疗装备, 2023, 36(8): 101-103.

[2] 于日宣. 交锁髓内钉治疗肱骨近端骨折的疗效观察[J]. 中国冶金工业医学杂志, 2020, 37(2): 197-198.

[3] 马文虎, 师磊, 李耿, 等. 顺行扩髓交锁髓内钉治疗老年骨质疏松性肱骨近端骨折 Neer II、III 型的临床效果[J]. 世界复合医学, 2023, 9(3): 1-4.

[4] 王晓雁, 李祥, 邱鹏, 等. 肱骨交锁髓内钉治疗肱骨骨折的效果研究[J]. 世界复合医学, 2022, 8(2): 124-127.

[5] 叶鹏胜, 陈述祥, 索鹏, 等. 切开复位锁定钢板与闭合复位交锁髓内钉内固定治疗肱骨外科颈骨折的疗效比较[J]. 中华创伤骨科杂志, 2021, 23(8): 723-726.

[6] 宫振超. 比较肱骨近端锁定钢板与交锁髓内钉内固定治疗 Neer 2、3 部分肱骨近端骨折的临床疗效[J]. 中国医药指南, 2019, 17(23): 24.

[7] 滕浩, 杨胜真, 孙然, 等. 髓内钉内固定与锁定钢板内固定治疗老年肱骨近端骨折疗效和安全性的 Meta 分析[J]. 中医正骨, 2023, 35(5): 25-31.

[8] 崔彦江, 付立新, 马子龙, 等. 交锁髓内钉与锁定钢板内固定治疗 Neer 2、3 部分肱骨近端骨折疗效[J]. 北华大学学报(自然科学版), 2019, 20(6): 783-786.

[9] 许志贤, 何武兵, 柯铁, 等. 微创钢板接骨术和交锁髓内钉内固定术治疗肱骨干骨折的疗效比较[J]. 创伤外科杂志, 2022, 24(3): 192-197.

通讯作者: 陈磊, 男, 1981.3, 主任医师, 硕士, 研究方向: 骨肿瘤及骨质疏松