

微创下内固定术治疗上肢骨折患者的临床研究

李鹏 王军辉

河北省定州市第二医院 河北 定州 073000

【摘要】目的：研究上肢骨折实施微创内固定术产生的作用。方法：研究时间为2020.1-2022.1。研究分组方式为电脑盲选方式，分为对照组和观察组两组。一共纳入研究对象七十二例，对照组和观察组分别三十六例。对照组采取的方法为常规钢板固定手术，观察组采取的方法为微创下内固定手术。对比两种手术产生的效果差异。结果：观察组总有效率方面，并发症发生率方面以及治疗后Harris评分方面，VAS评分方面，SF-36评分方面具有明显优势（ $P<0.05$ ）。结论：微创下内固定术治疗上肢骨折术中出血量更少，还能降低并发症发生率，促进上肢功能恢复，还能改善生活水平，值得临床重视并积极推广。

【关键词】：上肢骨折；Harris评分；并发症；微创下内固定术

Clinical Study of Minimally Invasive Internal Fixation for Upper Limb Fracture

Peng Li, Junhui Wang

Hebei Dingzhou Second Hospital Hebei Dingzhou 073000

Abstract: Objective: To study the effect of minimally invasive internal fixation for upper limb fractures. Methods: The research time was 2020.1-2022.1. The study was divided into two groups: the control group and the observation group. A total of 72 subjects were included, 36 in the control group and 36 in the observation group. The control group was treated with conventional plate fixation, while the observation group was treated with minimally invasive internal fixation. Compare the difference between the two operations. Results: The observation group had obvious advantages in terms of total effective rate, complication rate, Harris score after treatment, VAS score and SF-36 score ($P<0.05$). Conclusion: Minimally invasive internal fixation for the treatment of upper limb fracture has less bleeding, can reduce the incidence of complications, promote the recovery of upper limb function, and can improve the living standard, which is worthy of clinical attention and active promotion.

Keywords: Upper limb fracture; Harris score; Complication; Minimally invasive internal fixation

上肢骨折范围较多，主要包括肱骨、尺骨、手腕以及手指头骨折等。上肢骨折大多是因为间接暴力或者直接暴力引起的，比如：交通事故、高处坠落、打架斗殴等。上肢骨折需要及时进行处理，避免病情严重化。常规钢板固定手术创伤较大，术后恢复较慢，并且并发症也较多。微创下内固定术能够弥补常规钢板固定手术不足，创伤较小，更有利于促进骨折端愈合^[1]。微创下内固定术应用于治疗上肢骨折效果较明显。此次研究则分析微创下内固定术治疗上肢骨折产生的效果。详细内容见下文：

1 资料与方法

1.1 一般资料

研究时间为2020.1-2022.1。研究分组方式为电脑盲选方式，分为对照组和观察组两组。一共纳入研究对象七十二例，对照组和观察组分别三十六例。对照组男20（55.56%）例，女16（44.44%）例，年龄范围21岁-54岁，平均年龄 37.33 ± 2.39 岁。观察组男19（52.78%）例，女17（47.22%）例，年龄范围20-57岁，平均年龄 37.40 ± 2.41 岁。两组基础资料无明显差异，（ $P>0.05$ ）。纳入标准：①均知情同意。排除标准：①精神异常，沟通困难，认知障碍。②配合度较低。③病史资料不完善。④中途退出。

1.2 方法

对照组采取常规钢板固定手术，观察组采取微创下内固定手术。

1.2.1 对照组

常规钢板固定手术：在可透射线设备辅助下，对患者

骨折部位作切口，完全暴露手术视野，对骨膜进行剥离，对骨折部位进行复位。复位后，传统钢板进行固定，固定时注意保护周围软组织。

1.2.2 观察组

微创下内固定术：在可透射线设备辅助下，采取上肢近端或者远端进行切口，切口时避免损伤重要的血管和神经。切口深度达到骨膜外，在软组织和骨膜间剥离皮下隧道，利用血管钳和C型X线机作为辅助工具，对骨折断端进行复位，在皮下隧道内用钢板对复位处进行固定，并采取相同型号的钢板作为确定螺孔的标志，根据引导钻引导完成固定。

1.3 疗效标准

分析两组治疗总有效率。显效：疼痛，肿胀症状消失，X线显示复位准确。有效：疼痛，肿胀改善，肢体活动轻微受限。无效：肢体活动受限，肿胀，疼痛未改善。治疗总有效率=（显效+有效）/总例数。

分析两组手术临床指标。主要包括：术中出血量、平均手术时间、术后愈合时间、创口直径。

分析两组术后并发症发生率。并发症：感染、骨不连、疼痛。并发症发生率=（感染+骨不连+疼痛）/总例数。

根据髋关节功能评分标准（Harris）分析两组治疗前，后三个月关节功能情况。满分100分，90分以上为优良，80-89分为较好，70-79分为尚可，小于70分为差。

根据视觉模拟疼痛评分（VAS）分析两组治疗前，治

疗后疼痛情况。0分无痛。3分以下：有轻微的疼痛，能忍受。4分-6分：患者疼痛并影响睡眠，尚能忍受。7分-10分：患者有渐强烈的疼疼痛。

根据生活质量评分（SF-36）评分分析两组治疗后三个月生活水平变化。主要包括：主要从心理功能、健康功能、生理功能三方面进行分析，每方面总分为100分，分数越高说明生活状态越好。

1.4 统计学方法

将数据纳入SPSS20.0软件中分析，计量资料比较采用t检验，并以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，率计数资料采用 χ^2 检验，并以率（%）表示，（ $P < 0.05$ ）为差异显著，有统计学意义。

2 结果

2.1 分析两组治疗总有效率

观察组显效15（41.67%）例，有效19（52.78%）例，无效2（5.56%）例，总有效率94.44%（34）。对照组显效13（36.11%）例，有效17（47.22%）例，无效6（16.67%）例，总有效率83.33%（30）。两组治疗总有效率（ $X^2=6.247$ ， $P=0.012$ ）。得出结果，观察组治疗总有效率明显高于对照组（ $P < 0.05$ ）为差异显著，有统计学意义。

2.2 分析两组手术临床指标

观察组术中出血量（ 135.45 ± 10.23 ）mL、平均手术时间（ 82.34 ± 13.23 ）min、术后愈合时间（ 9.76 ± 1.02 ）w、创口直径（ 3.12 ± 0.23 ）cm。对照组术中出血量（ 211.34 ± 14.35 ）mL、平均手术时间（ 120.23 ± 17.23 ）min、术后愈合时间（ 12.11 ± 2.78 ）w、创口直径（ 6.12 ± 0.70 ）cm。两组术中出血量（ $t=11.204$ ， $p=0.002$ ）、平均手术时间（ $t=8.760$ ， $p=0.010$ ）、术后愈合时间（ $t=8.995$ ， $p=0.011$ ）、创口直径（ $t=2.200$ ， $p=0.003$ ）。得出结果，观察组术中出血量明显更少，平均手术时间、术后愈合时间明显更短，创口直径明显较小（ $P < 0.05$ ）为差异显著，有统计学意义。

2.3 分析两组术后并发症发生率

观察组感染1（2.78%）例、骨不连0（0%）例、疼痛1（2.78%）例，并发症发生率5.56%（2例）。对照组感染3（8.33%）例、骨不连2（5.56%）例、疼痛4（11.11%）例，并发症发生率25%（9例）。两组并发症发生率（ $X^2=14.597$ ， $P=0.001$ ）。得出结果，观察组术后并发症发生率明显更低，（ $P < 0.05$ ）为差异显著，有统计学意义。

2.4 分析两组治疗前，后Harris评分

治疗前：观察组Harris评分（ 63.23 ± 2.34 ），对照组Harris评分（ 63.10 ± 2.23 ），两组Harris评分（ $t=1.024$ ， $p=0.902$ ）。治疗后：观察组Harris评分（ 80.23 ± 3.19 ），对照组Harris评分（ 74.90 ± 2.37 ），两组Harris评分（ $t=4.633$ ， $p=0.003$ ）。得出结果，观察组治疗后Harris评分明显高于对照组，（ $P < 0.05$ ）为差异显著，有统计学意义。

2.5 分析两组治疗前，后VAS评分

治疗前：观察组VAS评分（ 7.10 ± 1.20 ），对照组VAS评分（ 7.17 ± 1.23 ），两组VAS评分（ $t=1.203$ ， $p=1.024$ ）。治疗后：观察组VAS评分（ 3.23 ± 0.23 ），对照组VAS评

分（ 4.18 ± 0.56 ），两组VAS评分（ $t=4.856$ ， $p=0.001$ ）。得出结果，观察组治疗后VAS评分明显低于对照组，（ $P < 0.05$ ）为差异显著，有统计学意义。

2.6 分析两组治疗后SF-36评分

观察组治疗后心理功能（ 86.69 ± 4.20 ）、健康功能（ 85.23 ± 4.17 ）、生理功能（ 86.15 ± 4.11 ），对照组治疗后心理功能（ 76.23 ± 3.57 ）、健康功能（ 77.69 ± 3.59 ）、生理功能（ 79.78 ± 3.81 ），两组心理功能（ $t=6.682$ ， $p=0.001$ ）、健康功能（ $t=6.894$ ， $p=0.001$ ）、生理功能（ $t=6.502$ ， $p=0.001$ ）。得出结果，观察组治疗后SF-36评分明显高于对照组，（ $P < 0.05$ ）为差异显著，有统计学意义。

3 讨论

上肢骨折即上肢及上肢带骨的骨连续性中断，常见骨折有锁骨骨折、肱骨外科颈骨折、肱骨髁上骨折、肱骨外髁骨折、桡骨下端骨折等。多由间接暴力引起，好发于中三分之一处，患肢出现疼痛、肿胀、瘀斑、功能障碍、畸形等情况^[2]。随着交通、建筑行业发，安全事故越来越多，上肢骨折发生率呈逐渐上升趋势。上肢骨折不仅会对患者的生活及工作均会产生影响，还会因为机体伴随巨大疼痛感产生较多不良情绪^[3]。对于上肢骨折需要引起高度重视，及早诊断，及早治疗。

常规钢板固定术是利用钢板对骨折部位进行内固定。手术方式经过临床应用证明具有较多缺陷，比如：手术创伤面积较大、手术过程中出血量较大，在手术中对骨膜和软组织的剥离程度较深，会影响骨折部位正常的输血功能等^[4]。微创下内固定术是现代外科的一种手术技术，通常会对患者骨折的早期愈合以及功能的早期恢复十分有利。微创下内固定术较常规钢板内固定术而言，具有手术创伤小，术中出血量少，术后疼痛感较低，以及术后恢复时间更短等优势^[5-6]。微创下内固定术即利用C型X线机作为辅助工具，达到骨折闭合复位，闭合固定目的。微创下内固定术是尽量减少对骨折端软组织血运的干扰和破坏的手术方法。随着影像学研究、解剖学研究的不断深入，必然会使微创内固定技术得到更广泛的应用，不断改进和完善目前所知的技术缺陷及手术不良反应。此次研究则分析微创下内固定术治疗上肢骨折产生的效果。结果发现，采取微创下内固定术总有效率更高。采取微创下内固定术术中出血量明显更少，平均手术时间、术后愈合时间明显更短，创口直径明显较小。微创下内固定术能够减少术中出血量，创伤较小，术后恢复更快。采取微创下内固定术后并发症发生率更低。微创下内固定术在C型X线机辅助下，能够减少对骨折端软组织血运的干扰和破坏，加上创伤较小，所以术后并发症发生率较低。采取微创下内固定术治疗后患者Harris评分更高。采取微创内固定术后疼痛程度更低，生活质量更好。微创下内固定术更能够加快患者肢体功能恢复。微创下内固定术对上肢骨折临床治疗具有重要意义。王卫刚^[7]等人研究微创下内固定术治疗上肢骨折效果。结果发现，采取微创下内固定术治疗后手术用时、骨折愈合时间、负重时间较常规钢板固定治疗短，术中出血量也低

于常规钢板固定治疗。除外还发现，采取微创下内固定术治疗后患者满意度更高。吴睢^[8]等人研究内容和本文研究内容大体相似。研究结果能够发现，实施微创下内固定手术后在并发症发生率方面以及手术时间方面，住院时间方面均达到较佳效果。说明在对上肢骨折患者进行治疗时，可选择微创下内固定术作为手术治疗方案。刘俊^[9]等人研究微创下内固定术治疗上肢骨折效果，结果发现采取微创

下内固定手术后效果较佳。说明微创下内固定术在上肢骨折临床治疗中具有重要意义，能够提高上肢骨折临床治疗效果。

综上所述，微创下内固定术治疗上肢骨折术中出血量更少，还能降低并发症发生率，促进上肢功能恢复，还能改善生活水平，值得临床重视并积极推广。

参考文献:

- [1] 茆文龙,李业海.微创经皮锁定加压钢板内固定治疗四肢骨折患者的疗效观察[J].现代医学与健康研究电子杂志,2022,6(21):75-78.
- [2] 赵东晓,马丽杰.上肢骨折患者微创下内固定术治疗效果分析[J].黑龙江医学,2019,43(06):592-593.
- [3] 郑国富,高志朝,褚晓东等.肱骨头与肩胛骨关节盂一体固定复位法在老年肱骨近端骨折微创钢板内固定术中的应用[J].中国骨与关节损伤杂志,2022,37(11):1188-1190.
- [4] 赵子龙,宁凡友,许海燕.微创单切口双TightRope锁扣带袢钛板内固定治疗RockwoodIII型急性肩锁关节脱位[J].中国骨与关节损伤杂志,2022,37(11):1182-1184.
- [5] 茆文龙,李业海.微创经皮锁定加压钢板内固定治疗四肢骨折患者的疗效观察[J].现代医学与健康研究电子杂志,2022,6(21):75-78..
- [6] 卢镇生,叶握球,冯奕鑫等.微创经皮椎弓根螺钉内固定与开放手术治疗非神经损伤胸腰椎骨折的临床疗效比较[J].吉林医学,2022,43(10):2611-2615.
- [7] 王卫刚.微创下内固定术治疗上肢骨折的临床效果分析[J].实用中西医结合临床,2021,21(20):78-79.
- [8] 吴睢.微创下内固定术治疗上肢骨折的临床研究[J].中国社区医师,2020,36(28):68-69.
- [9] 刘俊.微创下内固定术治疗上肢骨折的临床效果[J].临床医药文献电子杂志,2019,6(A1):17+20.