

锁定接骨板治疗在桡骨远端骨折中的应用价值

杨 雯

(徐州市贾汪区人民医院骨科, 江苏 徐州 221011)

摘要: **目的** 探讨锁定接骨板治疗对桡骨远端骨折患者腕关节功能的影响。**方法** 选取徐州市贾汪区人民医院 2017 年 8 月至 2020 年 7 月收治的 83 例桡骨远端骨折患者, 按照随机数字表法分为对照组 (外固定支架, 41 例) 与研究组 (锁定接骨板, 42 例), 两组患者均于术后随访 3 个月。对比两组患者骨折恢复情况, 治疗前后腕关节功能与疼痛程度, 术后并发症发生情况。**结果** 研究组患者骨折愈合时间显著短于对照组, 治疗后 3 个月两组患者尺偏角、掌倾角均显著增大, 且研究组显著大于对照组; 两组患者桡骨缩短高度均显著降低, 且研究组显著低于对照组; 治疗后 3 个月两组患者 Cooney 腕关节功能评分均较治疗前显著升高, 且研究组显著高于对照组; 两组患者视觉模拟疼痛量表 (VAS) 评分较治疗前显著降低, 且研究组显著低于对照组 (均 $P < 0.05$); 研究组患者治疗后并发症总发生率与对照组相比, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论** 相较于外固定支架, 锁定接骨板可更有利于维持恢复桡骨远端骨折患者尺偏角、掌倾角、桡骨维度, 改善患者腕关节功能, 减轻疼痛程度, 且未增加并发症的发生, 安全性良好。

关键词: 桡骨远端骨折; 锁定接骨板; 腕关节功能

中图分类号: R683.41

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2021.13.0053.03

桡骨远端骨折属于骨科常见病, 主要是指桡骨远端约 3 cm 处发生骨折, 据调查统计发现, 在全身骨折的发病率上, 桡骨远端骨折的占比约为 1/6; 在关节面骨折的发病率中, 桡骨远端骨折的占比约为 1/4, 给患者的日常生活与生活质量造成极大的影响^[1]。随着临床医学水平的提升, 手术成为桡骨远端骨折的重要治疗手段, 其中外固定支架对复位固定具有一定的效果, 具有操作简单、局部无须作切开剥离等优势, 但对无韧带附着的骨折块复位效果欠佳, 影响腕关节功能的恢复。而锁定接骨板具有切口小、骨膜破坏小等优点, 可预防关节畸形的发生, 对患者的康复具有促进作用^[2]。鉴于此, 本研究旨在探讨锁定接骨板治疗对桡骨远端骨折患者腕关节功能的影响, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取徐州市贾汪区人民医院 2017 年 8 月至 2020 年 7 月收治的 83 例桡骨远端骨折患者, 按照随机数字表法分为对照组 (41 例) 与研究组 (42 例)。对照组患者中男性、女性分别为 25、16 例; 年龄 23~66 岁, 平均 (44.63 ± 4.58) 岁; 骨折原因: 跌倒 20 例, 交通事故 11 例, 高空坠落 10 例; 左侧 23 例, 右侧 18 例。研究组患者中男性、女性分别为 25、17 例; 年龄 24~67 岁, 平均 (45.28 ± 4.63) 岁; 骨折原因: 跌倒 21 例, 交通事故 11 例, 高空坠落 10 例; 左侧 24 例, 右侧 18 例。两组患者一般资料对比, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 组间具有可比性。纳入标准: 符合《骨科疾病诊疗指南》^[3] 中的相关诊断标准者; 经 X 线片或螺旋 CT 检查确诊者; 均为

作者简介: 杨雯, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 骨科疾病的临床治疗。

定优势, 值得临床深入研究。

参考文献

- [1] 周捷, 王健, 李凯. 单侧通道下减压植骨联合单侧钉棒内固定术治疗腰椎间盘突出症 [J]. 颈腰痛杂志, 2020, 41(3): 343-345.
- [2] 殷允华, 马立志, 牛建军, 等. 单侧椎弓根螺钉内固定 cage 椎间融合术治疗腰椎间盘突出症 [J]. 中国伤残医学, 2018, 26(10): 46-47.
- [3] 康明海. 腰椎间盘突出症的诊断与治疗 [J]. 中国医药指南, 2011, 9(26): 42.
- [4] 孙兵, 车晓明. 视觉模拟评分法 (VAS)[J]. 中华神经外科杂志, 2012, 28(6): 645.
- [5] 范恒俊, 王涛, 何欢, 等. 单边和双边椎弓根钉棒内固定联合椎间融合术治疗腰椎间盘突出症效果比较 [J]. 山东医药, 2016, 56(16): 47-49.
- [6] 陈德明, 徐晓阳, 张力, 等. 单边和双边椎弓根钉棒内固定联合椎间融合术治疗腰椎间盘突出症疗效比较 [J]. 临床骨科杂志, 2016, 19(5): 526-529.
- [7] 汤培, 陈晓君, 吴小宝, 等. 单、双侧椎弓根钉内固定结合椎间融合术对腰椎间盘突出症脊柱稳定性的影响 [J]. 安徽医药, 2020, 24(2): 285-289.
- [8] 张昊, 胡亚威, 营新民, 等. 两种不同椎弓根螺钉内固定术式对腰椎稳定性影响的生物力学对比研究 [J]. 中国临床解剖学杂志, 2016, 34(2): 220-223.

单侧闭合性骨折者等。排除标准：并发其他骨折疾病者；肝、肾等器官存在严重器质性疾病者；精神异常，无法配合完成治疗者等。患者及家属签署知情同意书，本次研究已经院内医学伦理委员会批准。

1.2 方法 对照组患者采用外固定支架治疗，行臂丛神经阻滞麻醉后，采取气囊止血带用于患肢止血，沿着第二掌股桡侧作2个手术切口，切口直径约为1 cm，注意不要损伤伸指的肌腱组织，在第二掌骨颈与其基底部分各插入1枚外固定螺旋钉，之后在骨折线约7 cm处的桡骨背侧再作2个手术切口，并置入2枚外固定螺钉，完成上述操作后，调整外固定支架的位置，在C型臂X线透视下进行手法复位处理，并确保外固定支架的固定效果。研究组患者采用锁定接骨板治疗，行臂丛神经阻滞麻醉后，采取气囊止血带用于患肢止血，沿着患侧前臂远端作1个掌侧Henry切口，打开桡侧腕屈肌腱鞘并做牵拉处理，牵拉至桡侧，保证桡骨远端尺侧角暴露在操刀医师的视野中；对骨折处进行手法复位，并采用锁定接骨板固定骨折端；若患者存在骨质缺损情况，可选用自体髂骨板置入存在骨质缺损部位，必要时可对患者实施人工植骨手术。固定后在C型臂X线透视下见骨折部复位满意后，将钢板置于桡骨掌侧，采用螺钉固定，再次透视后冲洗切口，逐层关闭。两组患者均于术后随访3个月。

1.3 观察指标 ①统计两组患者骨折恢复情况，记录骨折愈合时间，治疗前与治疗3个月尺偏角、掌倾角以及桡骨缩短高度，尺偏角的正常范围为21°~25°，掌倾角的正常范围为10°~15°。②对比两组患者治疗前、治疗3个月腕关节功能与疼痛程度，采用Cooney腕关节功能评分^[4]评估腕关节功能，总分值100分，分值越高，表明腕关节功能恢复越好；采用视觉模拟疼痛量表(VAS)^[5]评分评估疼痛程度，分值10分，分数越高，表明疼痛越剧烈。④统计并比较两组患者术后并发症发生情况，包括腕关节畸形、创伤性关节炎、腕关节活动性疼痛等。

1.4 统计学方法 采用SPSS 23.0统计软件分析数据，计数资料以[例(%)]表示，采用 χ^2 检验；计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示，采用 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 骨折恢复情况 研究组患者骨折愈合时间显著短于

对照组，治疗后3个月两组患者尺偏角、掌倾角显著增大，且研究组显著大于对照组；两组患者桡骨缩短高度均降低，且研究组显著低于对照组，差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)，见表1。

2.2 腕关节功能与疼痛程度 治疗后3个月两组患者Cooney腕关节功能评分较治疗前显著升高，且研究组显著高于对照组；两组患者VAS评分较治疗前显著降低，且研究组显著低于对照组，差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)，见表2。

表2 两组患者腕关节功能与疼痛程度比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	Cooney 腕关节功能评分		VAS 评分	
		治疗前	治疗后3个月	治疗前	治疗后3个月
对照组	41	56.17 ± 3.17	80.47 ± 4.26*	8.25 ± 0.37	2.47 ± 0.52*
研究组	42	56.33 ± 3.24	90.14 ± 5.03*	8.24 ± 0.36	1.33 ± 0.28*
t 值		0.227	9.440	0.125	12.476
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，* $P < 0.05$ 。VAS：视觉模拟疼痛量表。

2.3 并发症 研究组患者治疗后并发症总发生率与对照组相比，差异无统计学意义($P > 0.05$)，见表3。

表3 两组患者并发症发生率比较[例(%)]

组别	例数	腕关节畸形	创伤性关节炎	腕关节活动性疼痛	总发生
对照组	41	1(2.44)	1(2.44)	2(4.88)	4(9.76)
研究组	42	0(0.00)	1(2.38)	1(2.38)	2(4.76)
χ^2 值					0.207
P 值					>0.05

3 讨论

桡骨远端骨折主要是在各种外力作用下导致手掌撑地，而腕关节在遭受损伤时处于背伸位，可促使外力传至桡骨远端进而导致骨折，临床上主要表现为腕部肿胀、压痛明显、活动受限，若未及时进行处理，极易影响患者运动功能，发生正中神经损伤、骨折不愈、迟发性伸拇长肌腱断裂等并发症，病情严重者还可损伤神经与肌肉，因此，早期对桡骨远端骨折患者进行有效复位固定是非常有必要的。

随着快速康复理念的发展，桡骨远端骨折患者对于术后桡骨高度、尺偏角、掌倾角维度等要求逐渐提高，如何进一步提升临床治疗效果是临床研究的热点。外固定支架与锁定接骨板是桡骨远端骨折的常用治疗手段，其主要利

表1 两组患者骨折恢复情况比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	骨折愈合时间(d)	尺偏角(°)		掌倾角(°)		桡骨缩短高度(mm)	
			治疗前	治疗后3个月	治疗前	治疗后3个月	治疗前	治疗后3个月
对照组	41	55.47 ± 7.23	15.05 ± 1.36	18.11 ± 1.02*	8.21 ± 1.18	13.24 ± 1.03*	4.56 ± 1.42	3.47 ± 0.28*
研究组	42	40.26 ± 6.34	15.03 ± 1.34	23.84 ± 1.36*	8.18 ± 1.16	14.82 ± 2.43*	4.58 ± 1.47	1.84 ± 0.53*
t 值		10.197	0.067	21.674	0.117	3.840	0.063	17.456
P 值		<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，* $P < 0.05$ 。

用对角稳定的工作原理来固定和稳定骨折部位,其中外固定支架通过牵拉骨折部位周围的韧带来进行复位,提高复位效果,但是手术操作比较繁杂,一定程度上会增加手术的风险性^[6]。锁定接骨板具有普通钢板的支撑与防滑动功能,同时也具有角稳定性,其可利用力学原理与接骨板的支撑作用,有效避免骨折端出现错位,利于术后康复^[7]。本次研究发现,治疗后 3 个月研究组患者尺偏角、掌倾角均显著大于对照组,桡骨缩短高度显著低于对照组,骨折愈合时间显著短于对照组,说明相较于外固定支架,锁定接骨板更有利于恢复桡骨远端骨折患者尺偏角、掌倾角、桡骨维度,从而促进骨折部位的痊愈。有研究表明,锁定接骨板可由掌侧 Henry 入路,减少常规手术下对解剖组织的刺激与肌腱粘连,利于桡骨远端骨折患者骨折部位的复位,且可减轻患者疼痛,促进早期行功能锻炼,从而恢复腕关节功能^[8]。本次研究发现,治疗后 3 个月研究组患者 Cooney 腕关节功能评分显著高于对照组,VAS 评分显著低于对照组,且研究组患者并发症总发生率与对照组比较,差异无统计学意义,说明相较于外固定支架,锁定接骨板可更有效改善桡骨远端骨折患者腕关节功能,降低患者痛感,且未增加并发症的发生,安全性良好。

综上,相较于外固定支架,锁定接骨板可更有利于恢复桡骨远端骨折患者尺偏角、掌倾角、桡骨维度,改善患者腕关节功能,降低疼痛,且未增加并发症的发生,安全性良好,具有良好的推广应用意义。但本研究样本量较少,

需扩大样本量进一步深入研究。

参考文献

- [1] 付立策,杨瑞甫,许卫东.外固定支架复位结合克氏针对桡骨远端骨折腕关节功能恢复的影响[J].海南医学,2017,28(23):3843-3846.
- [2] 王成伟.外固定支架术与切开复位钢板内固定术治疗不稳定型桡骨远端骨折的效果及对患者疼痛评分的影响比较[J].中国基层医药,2018,25(23):3050-3054.
- [3] 陈安民,李锋.骨科疾病诊疗指南[M].3版.北京:科学出版社,2013:150-154.
- [4] 蒋贵成,王晨光,董辉钊.掌侧 Henry 入路锁定钢板对桡骨远端骨折 Cooney 腕关节评分和腕关节活动范围的影响[J].临床和实验医学杂志,2020,19(13):1409-1412.
- [5] 严广斌.视觉模拟评分法[J].中华关节外科杂志(电子版),2014,8(2):34.
- [6] 王令,郑超,隆鹏,等.外固定支架与微创掌侧锁定钢板治疗桡骨远端骨折疗效比较[J].临床骨科杂志,2018,21(4):480-483.
- [7] 祁义民,梁斌,王强,等.掌侧正中微创入路锁定钢板与外固定支架治疗桡骨远端骨折的疗效比较[J].中华创伤杂志,2018,34(9):813-820.
- [8] 崔豫宝,黄飞,黄华溢.掌侧锁定钢板加横克氏针内固定联合芪术壮骨汤治疗桡尺远侧关节失稳型桡骨远端骨折疗效观察[J].现代中西医结合杂志,2018,27(28):3159-3162.

《现代医学与健康研究电子杂志》声明

尊敬的作者和读者:

近期,有不法中介和虚假网站冒用本刊之名,非法对外征稿,骗取作者审稿费和版面费,严重损害了本刊的权益和声誉。为防止广大读者和作者上当受骗,本刊在此郑重声明:

本刊从未以任何方式委托和授权任何机构与个人进行征稿, <http://xdyx.ijournals.cn> 为本刊唯一的投稿平台,本刊不接受纸质稿件、电子邮箱或其他渠道的投稿。

本刊不单独收取审稿费,版面费和审稿费是在文章初审录用后收取,如作者需发票,本刊将提供主办单位——北京卓众出版有限公司的正规发票,不额外收取任何费用。

本刊从未使用个人账号或其他公司账户收取版面费,本刊汇款账号如下:

开户银行:中国工商银行北京东升路支行

户名:北京卓众出版有限公司

银行账号:0200 0062 0900 4633 979

请广大读者和作者提高警惕,仔细甄别,以免上当受骗,如有任何问题和疑问,请及时与编辑部联系,电话:010-64882183,邮箱:xdyx2020@vip.163.com。

特此声明!

《现代医学与健康研究电子杂志》编辑部

2021 年 1 月