

手术与非手术治疗桡骨远端骨折对患者 腕关节功能恢复的影响

蔡效信

(淄博市第一医院, 山东 淄博 255200)

【摘要】目的 探讨采用手术切开复位与手法复位石膏外固定的非手术疗法对桡骨远端骨折患者腕关节功能恢复的影响。**方法** 选取本院骨科收治的 97 例桡骨远端骨折患者进行回顾性分析, 其中采取切开复位内固定手术治疗 53 例(手术组)、采取手法复位石膏外固定治疗 44 例(非手术组), 对比两组患者的腕关节功能恢复情况。**结果** 手术组的骨折愈合时间平均为(5.8±1.1)周, 非手术组为(6.0±0.8)周, 两组患者的骨折愈合时间差异无统计学意义($P>0.05$)。术后 3 个月, 手术组和非手术组患者的腕关节背伸、腕关节曲度、尺偏角、桡偏角、尺骨移位测定值差异无统计学意义($P>0.05$), 手术组的掌倾角、握力、桡骨高度测定值优于非手术组($P<0.05$); 术后 6 个月, 两组患者腕关节背伸、腕关节曲度、尺偏角、桡偏角、掌倾角、握力、桡骨高度、尺骨移位测定值差异均无统计学意义($P>0.05$); 术后 6 个月, 手术组的腕关节功能优良率 96.2% 与非手术组患者的 90.9% 差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 对于 OTA 分级相当的患者, 采用手术切开复位内固定有利于患者腕关节功能的早期恢复, 但是远期恢复效果手术与非手术治疗差异并不显著。

【关键词】 桡骨远端骨折; 手术切开复位; 手法复位; 石膏外固定; 腕关节

【中图分类号】R274.1; R683.41

【文献标识码】B

【文章编号】doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2016.09.019

Effect of Operation and Non-operative Treatment on Functional Recovery of Patients with Distal Radius Fractures

CAI Xiaoxin

(The First Hospital of Zibo, Zibo, Shandong 255200, China)

【Abstract】Objective To investigate the effect of open reduction and manipulative reduction with plaster external fixation on wrist function recovery in patients with distal radius fractures. **Methods** The 97 cases of distal radial fractures patients selected from department of orthopedics in our hospital were retrospectively analyzed, 53 cases of patients (surgery group) were taken open reduction internal fixation surgery, 44 cases of patients (non-surgery group) were taken manual reduction with plaster external fixation. The wrist function recovery of the two groups was compared. **Results** The fracture healing time of the operation group was for (5.8±1.1) weeks, the non operative group was for (6.0±0.8) weeks, the fracture healing time of the two groups was not statistically significant ($P>0.05$). After 3 months of operation, the wrist dorsiflexion, the curvature of the wrist, ulnar deviation, radial angle, ulnar shift in the surgery group and non-surgical group were not statistically significant ($P>0.05$). The palmar angle, grip strength, radial height of operation group were better than non-surgical group ($P<0.05$). After six months of treatment, the wrist dorsiflexion, the curvature of the wrist, ulnar deviation, radial angle, volar tilt, grip strength, radial height, ulnar shift of the two groups were not significantly significant ($P>0.05$). After 6 months of treatment, the good rate of wrist joint 96.23% of surgery group and 90.91% in non-surgery group were not statistically significant ($P>0.05$). **Conclusion** The open reduction for patients with quite OTA classification is good for an early recovery of wrist function, but the long-term restoration in surgical and non-surgical treatment was not significant.

【Keywords】 distal radius fracture; open reduction; manipulative reduction; plaster external fixation; wrist joint

桡骨远端骨折是临床常见的骨折类型, 可发生于任何年龄段, 中老年人由于大多伴有骨质疏松, 因而是桡骨远端骨折的高发人群。桡骨远端骨折的部位比较特殊, 在距离腕关节面 3 cm 以内, 与腕骨

共同构成桡腕关节; 其尺侧面与尺骨小头构成下尺桡关节, 是手部的关键性关节, 桡骨远端骨折后的恢复情况对手部功能产生直接的影响^[1]。

目前临床治疗桡骨远端骨折患者的方法很多,

【收稿日期】2016-01-27

【作者简介】蔡效信, 男, 副主任医师, 主要从事中西医结合骨伤科临床研究, E-mail:1965421384@qq.com。

主要包括手术和非手术疗法。在临床工作中,手术可以获得接近解剖复位的效果,使掌倾角和尺倾角恢复正常,同时以内固定材料固定后有助于进行康复训练。但手术也存在着一定的弊端,手术创伤大,治疗费用高,手术和麻醉风险大。闭合手法复位后石膏外固定操作简便,治疗费用低,同时也可获得相对满意的固定效果^[2]。本研究探讨了采用手术切开复位与手法复位石膏外固定的非手术疗法对桡骨远端骨折患者腕关节功能恢复的影响,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 病例选择

1.1.1 纳入标准 (1)患者具有明确的外伤病史;(2)入院后经X线检查证实为桡骨远端闭合性骨折;(3)均为新鲜骨折患者(骨折至治疗时间<2周);(4)纳入研究对象的各项临床资料完整。

1.1.2 排除标准 (1)合并严重的骨质疏松、骨肿瘤等病理性骨折的患者;(2)合并免疫性疾病、感染性疾病的患者;(3)术后未能接受随访,资料不完整的患者。

1.2 一般资料

选取本院骨科收治的97例桡骨远端骨折患者进行回顾性分析,其中采取切开复位内固定手术治疗53例(手术组)、采取手法复位石膏外固定治疗44例(非手术组)。手术组53例患者,其中男33例、女20例;年龄19~67岁,平均年龄(42.1±16.4)岁;骨科创伤协会(OTA)分级:A级33例、B级8例、C级12例;骨折后至治疗时间(3.7±1.4)d。非手术组44例患者,其中男27例、女17例;年龄21~65岁,平均年龄(40.8±14.0)岁;OTA分级:A级29例、B级6例、C级9例;骨折后至治疗时间(4.0±1.6)d。两组患者的一般资料差异均无统计学意义($P>0.05$)。

1.3 治疗方法

1.3.1 手术组 手术组采取切开复位内固定手术治疗,行臂丛神经阻滞麻醉或全身麻醉,取桡骨远端掌侧或背侧切口,充分显露骨折断端。在直视状态下牵引复位,复位满意后根据具体伤情选择T形钢板或L形钢板固定,伴有骨质疏松患者采用锁定加压钢板固定。C臂机透视确认复位满意后关闭切口。指导患者进行腕关节康复锻炼。

1.3.2 非手术组 非手术组采取手法复位石膏外固定治疗,采用2%利多卡因局部浸润麻醉后行手法复位,复位后拍X线片示复位满意后患肢采用前臂石膏托固定,根据骨折移位情况塑形,悬吊固定。1周后复查X线片,如骨折移位则再行手法复位。4~6周时X线复查提示骨痂形成后拆除石膏,指导患者进行腕关节康复锻炼。

1.4 观察指标

1.4.1 对比两组患者的骨折愈合时间(骨折愈合标准参考吴再德主编《外科学》,患者的临床症状、体征消失,X线片检查显示骨折处连续性骨痂已经形成,骨折线模糊,外固定解除后,上肢可平举1kg重物1min,骨折愈合后患者可连续步行3min且不少于30步)。

1.4.2 检测两组患者治疗后3个月、6个月的腕关节功能指标,包括腕关节背伸、腕关节曲度、尺偏角、桡偏角、掌倾角、握力、桡骨高度、尺骨移位。

1.4.3 对两组患者术后6个月的腕关节恢复效果进行评价,采用Cooney腕关节功能评分标准^[3]:90~100分为优,80~89分为良,65~79分为可,<65分为差。

1.5 统计学方法

数据分析在SAS9.3软件包中处理,正态分布的计量资料采用“ $\bar{x}\pm s$ ”表示,采用两独立样本 t 假设检验或配对 t 检验;率的比较采用 χ^2 检验,等级资料采用秩和检验; $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者的骨折愈合情况

手术组和非手术组患者均未出现感染、骨不连、肌腱炎、腕管综合症等并发症,手术组的骨折愈合时间平均(5.8±1.1)周,非手术组为(6.0±0.8)周,两组患者的骨折愈合时间差异无统计学意义($t=1.004$, $P=0.276>0.05$)。

2.2 两组患者的腕关节功能指标变化情况

术后3个月,手术组和非手术组患者的腕关节背伸、腕关节曲度、尺偏角、桡偏角、尺骨移位测定值差异无统计学意义($P>0.05$),手术组的掌倾角、握力、桡骨高度测定值优于非手术组($P<0.05$);术后6个月,两组患者腕关节背伸、腕关节曲度、尺偏角、桡偏角、掌倾角、握力、桡骨高度、尺骨移位测定值差异均无统计学意义($P>0.05$);见表1。

表1 两组患者的腕关节功能指标变化 ($\bar{x}\pm s$)

腕关节功能指标	手术组(n=53)		非手术组(n=44)	
	术后3个月	术后6个月	术后3个月	术后6个月
腕关节背伸(°)	46.6±14.2	50.7±16.2	44.0±13.8	48.9±15.4
腕关节曲度(°)	40.9±15.0	48.3±16.9	42.0±15.9	47.2±16.0
尺偏角(°)	21.4±8.9	25.8±9.0	22.3±9.1	24.1±10.3
桡偏角(°)	17.5±8.5	17.9±8.1	16.8±7.6	17.3±6.9
掌倾角(°)	3.8±1.4*	6.2±2.3	1.2±0.7	5.8±1.9
握力(kg)	12.8±5.2*	16.1±9.5	9.4±6.3	15.6±9.0
桡骨高度(mm)	9.8±1.9*	9.9±2.0	7.3±1.6	9.5±1.4
尺骨移位(mm)	1.4±0.9	1.3±0.8	1.7±1.0	1.4±1.0

注:与非手术组比较,* $P<0.05$ 。

2.3 两组患者的腕关节功能优良率比较

术后6个月,手术组的腕关节功能优良率96.2%与非手术组患者的90.9%差异无统计学意义

($P>0.05$), 两组患者的腕关节功能分布差异无统计学意义($P>0.05$), 见表 2。

表 2 两组患者的腕关节功能优良率比较 (例)

组别	n	优	良	可	差	优良率(%)
手术组	53	40	11	2	0	51(96.2)
非手术组	44	28	12	4	0	40(90.9)
Z/χ ² 值			-1.338			1.171
P 值			0.131			0.279

3 讨论

桡骨远端骨折在临床上非常常见,有调查发现其约占骨科急诊患者的 17%左右。桡骨远端骨折多发生于中老年人群,这是由于中老年患者多合并生理性退变引起的骨质疏松^[4]。正常情况下桡骨远端关节面掌倾角为 10°~15°,桡骨远端骨折后远折端向背侧或掌侧成角畸形,桡腕关节面则由掌倾变为背倾,掌倾角减小或变为负角,导致关节面承受的纵向压力分散向背侧,腕骨受到挤压后向桡腕关节面背侧移位。

目前临床对于桡骨远端骨折的治疗以手法复位石膏外固定和手术内固定两种方法较常用。手法复位石膏外固定法简单易行,在门诊即可完成复位和外固定操作。操作时采用局部浸润麻醉即可,麻醉风险小,患者承受的痛苦轻,造成的经济负担小^[5]。但其固定效果并不牢固,不利于其术后进行腕关节功能锻炼^[6]。中老年患者内科合并症较多,患者本人或家属对其腕功能恢复的要求不高,往往更倾向于选择手法复位石膏外固定治疗^[7]。

手术治疗是通过切开复位,使骨折端达到解剖复位的效果,同时采用钢板固定骨折断端,起到坚强的内固定效果,有利于术后康复锻炼的顺利进行^[8]。但是手术治疗需要在麻醉状态下进行,对于合并心脑血管疾病的中老年患者最好在全身麻醉状态下进行,待骨折愈合后还需要接受二次手术取出内固定物^[9]。手术治疗创伤较大,不仅给患者造成了较大的痛苦,还存在着一定的麻醉和手术风险^[10]。此外手术患者需要住院治疗,由此产生的手术费用和后续治疗费用十分高昂,给患者造成沉重的经济负担^[11]。

本研究对手术和非手术疗法治疗桡骨远端骨折的效果进行研究,手术组的骨折愈合时间与非手术组患者骨折愈合时间差异无统计学意义,这一结果提示,不论是手术疗法还是非手术疗法均可使骨折在 3 个月左右愈合,手术疗法在愈合时间方面并不具有优势。

对术后近远期疗效进行随访观察,发现术后 3 个月时,手术组和非手术组患者的腕关节背伸、腕关节曲度、尺偏角、桡偏角、尺骨移位测定值差异无统计学意义,手术组的掌倾角、握力、桡骨高度测定结

果优于非手术组,这一结果提示,不论是手术疗法还是非手术疗法均可使骨折部位复位良好,其中手术疗法在术后早期改善握力方面具有更好的效果,根据文献我们推测这一结果可能与手术后患者可更早的接受康复锻炼有关^[12]。

随访术后 6 个月发现,两组患者腕关节背伸、腕关节曲度、尺偏角、桡偏角、掌倾角、握力、桡骨高度、尺骨移位测定值差异均无统计学意义;手术组的腕关节优良率与非手术组患者差异无统计学意义。这一结果提示,手术与非手术治疗桡骨远端骨折的远期效果相仿。而基于非手术治疗痛苦轻、风险小、费用低等优势,建议在临床首选手法复位石膏外固定治疗桡骨远端骨折。

需要注意的是,在临床工作中还应根据患者伤情的实际情况选择治疗方案,对粉碎性骨折、短缩畸形、累及关节面、合并尺骨茎突骨折者还是应当选择手术治疗。

本研究结果表明:对于 OTA 分级相当的患者,采用手术切开复位内固定有利于患者腕关节功能的早期恢复,但是远期恢复效果手术与非手术治疗差异并不显著。

参考文献:

- [1] 陈一衡,陈时益,陈星隆,等.桡骨远端骨折合并腕骨骨折的诊断与治疗[J].中华手外科杂志,2015,31(1):17-20.
- [2] 田建,芮永军,糜菁熠,等.桡骨远端骨折合并同侧肘关节脱位的损伤机制及手术治疗[J].中华手外科杂志,2013,29(4):228-231.
- [3] 曾国华,刘晓峰,袁辉忠.折顶法结合横向挤压法治疗桡骨远端粉碎性骨折[J].广州中医药大学学报,2014,31(3):374-376.
- [4] 石展英,赵良军,李百川,等.单侧多功能组合架与锁定加压钢板治疗 C 型桡骨远端骨折的疗效分析 [J]. 中华手外科杂志,2013,29(1):13-14.
- [5] 胡伟锋,陈维善.急诊克氏针加动力型外固定架治疗不稳定性桡骨远端骨折[J].中华急诊医学杂志,2015,24(4):440-442.
- [6] Kim JK, Cho S W. The effects of a displaced dorsal rim fracture on outcomes after volar plate fixation of a distal radius fracture[J]. Injury, 2012, 43(2): 143-146.
- [7] 曾庆敏,卢伟,刘德昌,等.背侧双钢板与外固定支架治疗 C 型桡骨远端骨折的疗效对比研究[J].中华手外科杂志,2014,30(2):127-130.
- [8] 端木群立,徐远,杨明,等.桡骨远端骨折个性化治疗 73 例[J].中华创伤杂志,2014,30(3):227-229.
- [9] 吴作培,陈春华,孙贵新,等.桡骨远端骨折致急性腕管综合征的手术治疗[J].中华手外科杂志,2015,31(5):384-385.
- [10] 赵殿鹏,曾春升.比较两种手术方式治疗桡骨小头粉碎性骨折治疗效果[J].现代仪器与医疗,2015,21(2):46-47.
- [11] 王树,王加宽,顾加祥,等.桡骨远端骨折复位后桡腕关节形态学特征与腕关节功能的相关性研究 [J]. 中华手外科杂志,2014,30(5):330-332.
- [12] William T Obrebsky,王 箭,杨云峰,等.老年桡骨远端骨折的治疗手术治疗与非手术治疗的比较 [J]. 中华创伤骨科杂志,2012,14(10):893-899.