

动力型外固定支架结合小夹板治疗中老年桡骨远端粉碎性骨折 30 例临床研究

严培军 王培民 张惠法 茆 军 魏成建 陈巨鹏

(南京中医药大学附属医院, 江苏省中医院, 江苏南京 210029)

摘 要 目的: 观察动力型外固定支架结合小夹板治疗中老年桡骨远端粉碎性骨折的临床疗效。方法: 选出符合纳入标准的患者 60 例, 随机分为对照组与治疗组, 每组 30 例。对照组采用动力型腕关节外固定支架外固定治疗, 治疗组在对照组治疗的基础上加用小夹板外固定治疗。分别于复位前、术后 2d、术后 4 周、术后 8 周行 X 线摄片测量并比较 2 组患者掌倾角、尺偏角和桡骨高度, 于术后 12 周行 Gartland-Werley 腕关节功能评分。结果: 术后各时期 2 组患者掌倾角、尺偏角、桡骨高度均较术前有明显改善 ($P < 0.05$), 其中治疗组掌倾角改善明显优于对照组 ($P < 0.05$); 2 组患者治疗后 Gartland-Werley 腕关节功能评分比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论: 运用动力型外固定支架结合小夹板固定治疗中老年桡骨远端粉碎性骨折, 在维持腕关节掌倾角方面优于单纯使用外固定支架, 值得进一步研究。

关键词 桡骨远端骨折 外固定支架 小夹板 中年人 老年人 骨折固定术

中图分类号 R683.410.5 **文献标志码** A **文章编号** 1672-397X(2018)03-0047-03

桡骨远端骨折 (distal radius fracture) 是指距离桡骨远端关节面 3cm 以内的骨折, 是骨伤科常见病之一, 多发于中老年女性。对于无明显移位或移位较小的稳定性骨折, 闭合复位夹板或石膏外固定仍是

目前主要的治疗方法。但对于不稳定的桡骨远端骨折, 特别是涉及关节面的粉碎性骨折, 很多学者主张首选外固定支架治疗^[1-2]。但临床使用发现对于粉碎性骨折患者, 外固定支架也有一定的局限性, 有时常

参考文献

- [1] HANSEN A, LIPSKY P E, DÖRNER T. New concepts in the pathogenesis of Sjögren syndrome: many questions, fewer answers[J]. Curr Opin Rheumatol, 2003, 15 (5): 563.
 - [2] NANNINI C, JEBAKUMAR A J, CROWSON C S, et al. Primary Sjogren's syndrome 1976-2005 and associated interstitial lung disease: a population-based study of incidence and mortality[J]. BMJ Open, 2013, 3 (11): e003569.
 - [3] 董怡. 论 2002 年干燥综合征分类 (诊断) 标准[J]. 中华风湿病学杂志, 2003, 7 (1): 1.
 - [4] 林莉, 张光峰, 张晓, 等. 结缔组织病肺间质病变的临床、影像和病理诊断[J]. 中华临床免疫和变态反应杂志, 2009, 3 (4): 272.
 - [5] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则 (试行) [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 342.
 - [6] 沈自尹. 中医虚证辨证参考标准[J]. 中西医结合杂志, 1983 (2): 117.
 - [7] 姚重华, 苏励, 田雨, 等. 干燥综合征辨证新悟[J]. 上海中医药杂志, 2010, 44 (4): 54.
 - [8] 李贵安, 陈爱林, 王素芝. 中医辨证分型治疗干燥综合征 56 例[J]. 陕西中医, 2007, 28 (2): 168.
 - [9] 叶一萍. 试述干燥综合征的分型辨证[J]. 浙江中医杂志, 2010, 45 (8): 572.
 - [10] 马武开, 唐芳, 王莹, 等. 干燥综合征中医证候分类临床文献研究[J]. 中华中医药杂志, 2013, 28 (2): 482.
- 第一作者:** 郑殷望 (1991—), 女, 硕士研究生, 研究方向为风湿病的基础与临床。
- 通讯作者:** 曲环汝, 医学博士, 主任医师, 硕士研究生导师. 13761438852@163.com
- 修回日期:** 2017-11-11
- 编辑:** 吴 宁

需辅助克氏针固定方可达到目的。近年来,我们临床采用外固定支架结合小夹板外固定治疗中老年桡骨远端粉碎性骨折取得了较好的疗效,现将相关研究结果报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 2012年4月至2016年8月就诊于江苏省中医院骨伤科的中老年桡骨远端粉碎性骨折患者60例,随机分为治疗组与对照组,每组30例。2组患者一般情况比较见表1,组间比较差异无统计学意义,具有可比性。

表1 治疗组与对照组患者基线特征比较

组别	性别 (男/女,例)	平均年龄 (岁)	平均病程 (d)	平均骨密度 (SD)	骨折类型
治疗组(n=30)	2/28	64.9±8.6	6.8±2.1	-3.4±1.5	粉碎性
对照组(n=30)	3/27	63.6±8.8	7.5±1.4	-3.1±1.2	粉碎性

1.2 诊断标准 参考《中医病证诊断疗效标准》^[3]中桡骨远端粉碎性骨折诊断标准。

1.3 纳入标准 距桡骨远端关节面3cm以内的骨折;年龄50~80岁;闭合性新鲜骨折;病历资料完整。

1.4 排除标准 合并神经血管损伤者;合并较严重的心脑血管、肝、肾及造血系统疾病者;陈旧性、病理性骨折;合并尺骨或其他部位骨折者。

2 治疗方法

2.1 对照组 采用臂丛神经阻滞麻醉后,安装Orthofix pennig动力型腕关节外固定支架,闭合复位C臂机透视下见位置满意后,分别锁定外固定支架钉夹及双球关节阀。

2.2 治疗组 在对照组治疗的基础上加用小夹板外固定。上下方的夹板分别放置压垫,注意扎带的松紧度,每3~5d调整1次。

2组均于术后4周复查腕关节正侧位片,松开双球关节阀,行腕关节伸屈锻炼;术后6周左右拆除外固定支架及小夹板,行腕关节伸屈及旋转锻炼。

3 疗效观察

3.1 观察指标

3.1.1 影像学指标 分别于复位前、术后2d、术后4周、术后8周拍摄腕关节正侧位片,分别测量掌倾角、尺偏角、桡骨高度。

3.1.2 腕关节功能 于术后12周进行Gartland-Werley腕关节功能评分^[4],其中0~2分为优,3~8分为良,9~20分为可,21分以上为差。

3.2 统计学方法 采用SPSS 22.0统计学软件进行统计分析。计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示,采用单因素方差分析检验,组间两两比较采用LSD-t法检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

3.3 治疗结果

3.3.1 影像学指标比较 结果见表2。术后各时期2组患者掌倾角、尺偏角、桡骨高度均较术前有明显改善($P < 0.05$),其中治疗组掌倾角改善明显优于对照组($P < 0.05$)。术后各时期2组患者各指标组间比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

3.3.2 Gartland-Werley腕关节功能评分比较 结果见表3。2组患者优良率比较无统计学差异($P > 0.05$)。

表2 治疗组与对照组治疗各时期影像学指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	指标	术前	术后2d	术后4周	术后8周
治疗组 (n=30)	掌倾角(度)	-10.93±3.01	11.27±1.41 ^{*#}	10.37±1.25 ^{*#}	10.03±1.13 ^{*#}
	尺偏角(度)	13.67±2.37	20.73±1.14 [*]	20.07±1.53 [*]	19.70±1.21 [*]
	桡骨高度(mm)	6.40±1.04	10.87±0.94 [*]	10.53±1.04 [*]	10.33±1.03 [*]
对照组 (n=30)	掌倾角(度)	-11.07±3.07	8.97±1.13 [*]	7.57±0.97 [*]	7.13±0.94 [*]
	尺偏角(度)	13.40±2.74	20.53±1.43 [*]	20.07±1.41 [*]	19.73±1.14 [*]
	桡骨高度(mm)	6.63±1.40	10.70±1.24 [*]	10.37±1.27 [*]	10.23±1.25 [*]

注: *与本组术前比较, $P < 0.05$; #与对照组同时期比较, $P < 0.05$ 。

表3 治疗组与对照组患者术后Gartland-Werley评分比较 例

组别	例数	优	良	可	差	优良率
治疗组	30	15	11	4	0	86.66%
对照组	30	11	13	6	0	80.00%

4 讨论

桡骨远端骨折常见于中老年人,尤其是绝经后的女性,多为粉碎性,骨折后远端骨皮质粉碎,常导致成角、短缩畸形。治疗的根本目的是尽可能恢复腕关节的功能,治疗的关键是要尽量恢复桡骨远端的解剖结构(桡骨高度、尺偏角、掌倾角)及关节面的平整。其中桡骨高度的恢复对关节功能的改善具有重要意义,有助于恢复腕关节周围肌肉的张力,从而恢复患肢手臂的握力及抓持力^[5]。与此同时恢复尺偏角、掌倾角也是治疗中必须要注意的,冯卫华^[6]通过实验证明掌倾角和尺偏角发生变化时接触面的应力随之变化,研究结果提示当掌倾角及尺偏角度数改变在 10° 以上,将会对腕关节功能造成严重的影响。

外固定支架能提供纵向牵引力,可有效恢复并维持桡骨的高度和尺偏角,与小夹板相比,其固定更加稳定,不足之处在于侧方稳定性较差,难以矫正骨折端的成角移位。一些学者临床观察发现外固定支架术后掌倾角恢复程度较钢板内固定差^[7], Lin等^[8]研究发现,单用外固定支架仅能恢复桡骨高度和桡倾角,对掌倾角收效甚微;对于没有韧带附着的碎骨块外固定支架难以起到固定作用;对于关节面破坏严重伴有塌陷的骨折,外固定支架不能很好地恢复关节面的平整^[9]。为了弥补这种不足,目前对于粉碎性的桡骨远端骨折,在运用外固定支架固定的同时大多辅以克氏针固定才能达到满意效果^[10]。但克氏针固定存在针道感染、松动等风险。本研究结果表明,外固定支架结合小夹板治疗中老年桡骨远端骨折在维持腕关节掌倾角方面优于单纯外固定支架。

我们认为,治疗组影像学指标及腕关节功能之所以取得较好的结果,其原因在于:通过外固定支架能提供纵轴上持续稳定的牵引,很好地维持桡骨的高度及尺偏角;同时结合小夹板固定,通过夹板的压力和压垫的效应力解决了碎骨块及背侧成角的有效固定问题,较好地维持掌倾角。两者结合,取长补短,相辅相成。另外,动力型外固定支架的球形关节术后4周松开,达到早期功能锻炼的目的,也有利于腕关节功能的恢复。由于本次研究样本量偏少,远期疗效观察不够,在今后的临床工作中将做进一步研究。

参考文献

- [1] 程建,郭杨,马勇,等.外固定支架与小夹板固定治疗桡骨远端不稳定性骨折的系统评价[J].南京中医药大学学报,2013,29(5):412.
- [2] 谭宝利,孙娜.外固定支架治疗不稳定型桡骨远端骨折的临床优势及安全性探讨[J].世界最新医学信息文摘,2016(43):110.
- [3] 国家中医药管理局.中医病证诊断疗效标准[S].南京:南京大学出版社,1994:161.
- [4] 赵亮,高化,白晓冬,等.桡骨远端不稳定骨折内固定术后多种主客观评分系统与患者主观满意度的相关性研究[J].临床和实验医学杂志,2017,16(6):577.
- [5] 陈群群,段瑞奇,乔荣勤,等.桡骨远端C型骨折中恢复桡骨高度的重要性及相关治疗研究[J].重庆医学,2017,46(21):2927.
- [6] 冯卫华.桡骨远端骨折后掌倾角及尺偏角改变对腕关节的影响[J].临床医药文献电子杂志,2016,3(7):1215.
- [7] 胡畔,张英泽.外固定与切开复位内固定治疗桡骨远端不稳定性骨折疗效的Meta分析[J].中国骨与关节杂志,2013(6):332.
- [8] LIN C, SUN J S, HOU S M. External fixation with or without supplementary intramedullary Kirschner wires in the treatment of distal radial fractures[J]. Can J Surg, 2004, 47(6):431.
- [9] 杨翔,赵友明,陈林,等.锁定加压钢板和外固定支架治疗桡骨远端C型骨折的疗效比较[J].中国骨伤,2013,26(12):997.
- [10] 曹杨彬,任一,唐广应,等.外固定架+克氏针治疗C型桡骨远端骨折的临床疗效分析[J].中国医药指南,2017,15(16):14.

第一作者:严培军(1966—),男,医学博士,主任中医师,研究方向为创伤骨科及足踝疾病。
yanpei jun@medmail.com.cn

收稿日期:2017-10-10

编辑:吴宁

文末参考文献著录规则之页码的标注

根据国家标准GB/T 7714—2015《信息与文献 参考文献著录规则》的规定,本刊关于参考文献页码的著录做重要修订如下:(1)专著或期刊中析出文献的页码或引文页码,应采用阿拉伯数字著录,引自序言或扉页题词的页码,可按实际情况著录(例:钱学森.创建系统学[M].2版.太原:山西科学技术出版社,2001:序2.);(2)阅读型参考文献的页码著录文章的起始页,引文参考文献的页码著录引用信息所在页。阅读型参考文献指著者为撰写或编辑论著而阅读过的信息资源;引文参考文献指著者为撰写或编辑论著而引用的信息资源。例如:将谈勇等发表在本刊2015年第1期第1—4页的文章《夏桂成国医大师调治复发性流产经验探赜》作为阅读型参考文献引用时,页码著录为“1”;作为引文文献引用“夏老提出心-肾-子宫轴功能失常是流产病机关键”这一观点或原文时,著录这些引用信息的所在页“3”。更多有关本刊参考文献著录规则见本刊网站(www.jstcm.cn)首页下载专区。