

doi:10.3969/j.issn.1674-4616.2020.06.005

活血壮骨汤辅助治疗老年桡骨远端骨折的效果分析

蔡创涛

普宁华侨医院中医骨伤科,广东揭阳 515300

摘要 目的 观察活血壮骨汤辅助治疗老年桡骨远端骨折的临床疗效及对血清骨代谢标志物水平、Gartland-Werley 腕关节评分优良率的影响。**方法** 选取 2017 年 3 月—2019 年 1 月本院收治的老年桡骨远端骨折患者 42 例,根据随机数字表法将其分为对照组和观察组,每组 21 例。在术后常规处理的基础上,对照组予以阿仑膦酸钠片、骨化三醇软胶囊口服,观察组患者予以阿仑膦酸钠片、骨化三醇软胶囊联合活血壮骨汤治疗。连续治疗 3 个月后,比较 2 组患者临床疗效、血清骨代谢标志物水平及 Gartland-Werley 腕关节评分优良率。**结果** 治疗 3 个月后,观察组患者临床治疗总有效率为 95.24%,显著高于对照组的 71.43% ($P < 0.05$)。观察组患者血清骨钙素(BGP)、骨保护素(OPG)及骨形态发生蛋白-2(NMP-2)水平显著低于对照组,血清骨特异性碱性磷酸酶(BALP)水平显著高于对照组 ($P < 0.05$)。观察组患者腕关节评分优良率为 85.71%,显著高于对照组的 47.62% ($P < 0.05$)。**结论** 采用活血壮骨汤辅助治疗老年桡骨远端骨折患者可显著改善血清骨代谢标志物水平及腕关节功能,提高临床疗效。

关键词 桡骨远端骨折;骨代谢;腕关节功能;活血壮骨汤

中图分类号 R683.41 **文献标识码** A

Effect of Huoxue Zhuanggu Decoction on Treatment of Distal Radius Fracture in the Elderly Patients

CAI Chuangtao

*Department of osteology and traumatology of traditional Chinese medicine,
Puning Overseas Chinese Hospital, Jieyang 515300, China*

Abstract Objective To observe the clinical effect of Huoxue Zhuanggu decoction on treatment of distal radius fracture in the elderly patients and its effect on the level of serum bone metabolism markers and the excellent and good rate of Gartland-Werley wrist joint score. **Methods** From March 2017 to January 2019, forty two elderly patients with distal radius fracture were selected and randomly divided into observation group and control group according to random digital table method, with 21 cases in each group. On the basis of postoperative routine treatment, the control group was treated with alendronate sodium tablets and calcitriol soft capsules orally, and the observation group was treated with alendronate sodium tablets and calcitriol soft capsules combined with Huoxue Zhuanggu decoction. After 3 months of continuous treatment, the clinical efficacy, the levels of serum bone metabolism markers and the excellent and good rate of Gartland-Werley wrist joint score were compared between the two groups. **Results** After 3 months of treatment, the total effective rate of clinical treatment in the observation group was 95.24%, which was significantly higher than that in the control group (71.43%) ($P < 0.05$). The serum levels of osteocalcin(BGP), osteoprotegerin(OPG) and bone morphogenetic protein-2(NMP-2) in the observation group were significantly lower than those in the control group, and the serum levels of bone specific alkaline phosphatase (BALP) were significantly higher than those in the control group ($P < 0.05$). The excellent and good rate of Gartland-Werley wrist joint score was 85.71% in the observation group, which was significantly higher than that of the control group (47.62%) ($P < 0.05$). **Conclusion** The treatment of elderly patients with distal radius fracture with Huoxue Zhuanggu decoction could significantly improve the level of serum bone metabolism markers and wrist function, and increase the clinical efficacy.

Key words distal radius fractures; bone metabolism; wrist joint function; Huoxue Zhuanggu decoction

桡骨远端骨折是指距桡骨远端关节面 3 cm 以内的骨折,此处为骨密质与骨松质交界处,一旦经受外力,非常容易骨折。此种骨折为临床常见的上肢骨折,尤其多见于骨质疏松的老年人,主要与老年人骨量减少、骨质疏松有关。桡骨远端骨折的治疗包括闭合复位外固定、切开复位内固定术、腕关节镜技术及人工腕关节等^[1],对于简单的稳定的桡骨远端骨折通常采取闭合复位后石膏或小夹板固定^[2]。手法复位小夹板外固定后应配合药物治疗,以期改善骨质及促进骨折愈合。目前常规抗骨质疏松药物见效缓慢且疗效不尽如人意,探索有效治疗方案具有重要临床意义。中医学认为,该病为气血伤于内,脏腑由之不和,气血不能化生致筋骨失于濡养^[3],故应以疏通气血、强筋壮骨为主要治则。本研究采用活血壮骨汤辅助治疗老年桡骨远端骨折患者,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2017 年 3 月—2019 年 1 月本院收治的老年桡骨远端骨折患者 42 例,根据随机数字表法将其分为对照组和观察组,每组 21 例。对照组,其中女 14 例,男 7 例;年龄(56.35 ± 5.63)岁;骨折 AO 分型,A 型 10 例,B 型 7 例,C 型 4 例;骨折部位,左侧 12 例,右侧 9 例。观察组,其中女 13 例,男 8 例;年龄(57.21 ± 5.46)岁;骨折 AO 分型,A 型 11 例,B 型 6 例,C 型 4 例;骨折部位,左侧 11 例,右侧 10 例。2 组患者上述资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 纳入及排除标准

纳入标准:符合《外科学(第 9 版)》^[4]中桡骨远端骨折的诊断标准;腕关节 X 线片确诊为闭合性桡骨远端骨折;年龄 60~75 岁;骨折时间 1 个月以内;同意参与本研究并签署知情同意书,经医院伦理委员会批准。

排除标准:不稳定骨折、累及关节面的骨折;病理性骨折、陈旧性骨折;合并心、肝、肺、肾等重要器官严重疾病者;合并恶性肿瘤者;精神异常,依从性差,难以配合完成治疗者。

1.3 治疗方法

所有患者均于入院后行手法复位小夹板外固定术,协助患者取合适体位并进行麻醉,麻醉成功后对患肢进行骨折两端对抗牵引,然后纠正掌侧或背侧移位并用夹板依次固定背侧、掌侧、桡侧、尺侧,并将中立板置入前臂掌侧行绷带固定,患肢悬吊于胸前。术

后需根据骨折愈合情况对夹板进行调整。

对照组患者在术后常规处理的基础上,予以阿仑膦酸钠片、骨化三醇软胶囊治疗。阿仑膦酸钠片(扬子江药业集团上海海尼药业有限公司,国药准字 H20065637)10 mg/次,1 次/d;每天第一次进食、喝饮料或应用其它药物治疗之前的至少 30 min 用 200 mL 温开水送服;服药后至少 30 min 之内和当天第一次进食前,嘱患者避免躺卧。骨化三醇软胶囊(青岛正大海尔制药有限公司,国药准字 H20030491)0.25 μ g/次,2 次/d,温开水送服,注意监测血钙水平。

观察组患者在对照组治疗基础上联合活血壮骨汤治疗,方药组成为骨碎补 15 g,杜仲、黄芪、独活、当归、枸杞、血竭、牛膝、山茱萸、延胡索、土鳖虫、白芍各 10 g,炙甘草 6 g。上述药物浸泡 30 min 后水煎取汁 200 mL,每日 1 剂。分早晚 2 次温服。2 组患者均连续治疗 3 个月。

1.4 观察指标及疗效判定标准

比较 2 组患者治疗前后血清骨代谢标志物水平,抽取清晨空腹肘静脉血 4 mL,采用酶联免疫分析法检测骨特异性碱性磷酸酶(BSAP)、骨钙素(BGP)、骨保护素(OPG)水平,采用比色法检测骨形态发生蛋白-2(NMP-2)水平。

比较 2 组患者治疗后腕关节功能,采用 Gartland-Werley 腕关节评分进行评价;0~2 分为优,3~8 分为良,9~20 分为中,大于 21 分为差。优良率=[(优+良)例数/总例数] $\times 100\%$ 。

比较 2 组患者临床疗效,根据临床表现及腕关节 X 线片制定临床疗效判定标准:局部无症状,腕关节活动不受限,腕关节 X 线片显示骨折解剖复位为显效;局部偶有疼痛,患侧腕关节轻微受限为有效;局部疼痛明显,患侧腕关节活动明显受限为无效。临床治疗总有效率=[(显效+有效)例数/总例数] $\times 100\%$ 。

1.5 统计学方法

采用 SPSS 22.0 统计软件进行数据处理,计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组内比较采用配对 t 检验,组间比较采用成组 t 检验;计数资料以率(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验;以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床疗效比较

治疗后,观察组患者临床治疗总有效率为

95.24%,显著高于对照组的 71.43%($P<0.05$)。见表 1。

表 1 2 组患者临床疗效比较($n=21$,例,%)

组别	显效	有效	无效	总有效率
对照组	6	9	6	15(71.43)
观察组	12	8	1	20(95.24) [△]

与对照组比较[△] $P<0.05$

2.2 Gartland-Werley 评分优良率比较

治疗后,观察组患者 Gartland-Werley 评分优良率为 85.71%,显著高于对照组的 47.62%($P<0.05$)。见表 2。

表 2 2 组患者 Gartland-Werley 评分优良率比较($n=21$,例,%)

组别	优	良	中	差	优良率
对照组	4	6	8	3	10(47.62)
观察组	11	7	2	1	18(85.71) [△]

与对照组比较[△] $P<0.05$

2.3 相关骨代谢水平比较

治疗前,2 组患者 BGP、NMP-2、BALP 及 OPG 水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,观察组患者 BGP、NMP-2 及 OPG 水平均较对照组明显升高,BALP 水平较对照组显著降低($P<0.05$)。见表 3。

表 3 2 组患者相关骨代谢水平比较($n=21$, $\bar{x}\pm s$)

组别	时间	BALP(ng/L)	BGP(pg/mL)	NMP-2(ng/mL)	OPG(pg/mL)
对照组	治疗前	69.36 $\pm$ 5.32	8.67 $\pm$ 2.05	52.32 $\pm$ 5.62	1.38 $\pm$ 0.43
	治疗后	58.65 $\pm$ 4.21 [*]	10.22 $\pm$ 1.21 [*]	65.32 $\pm$ 6.27 [*]	1.84 $\pm$ 0.45 [*]
观察组	治疗前	68.95 $\pm$ 5.27	8.65 $\pm$ 2.01	51.96 $\pm$ 5.68	1.42 $\pm$ 0.41
	治疗后	50.65 $\pm$ 3.69 ^{*△}	12.65 $\pm$ 1.65 ^{*△}	70.65 $\pm$ 6.35 ^{*△}	2.46 $\pm$ 0.32 ^{*△}

与治疗前比较^{*} $P<0.05$,与对照组比较[△] $P<0.05$

3 讨论

老年人由于身体各项机能逐渐减退,骨量流失严重,低能量损伤即可导致骨折,因此桡骨远端骨折发病率较高^[5]。随着我国逐步迈入老龄化社会,桡骨远端骨折老年患者及时获得有效的治疗,正越来越被社会、医疗机构及广大医务工作者所重视。手法复位小夹板外固定术为中医骨伤科最具特色的疗法之一,源自晋代葛洪所著《肘后备急方》,具有固定稳定、简单轻便等优势^[2]。术后常规采用阿仑膦酸钠片、骨化三醇软胶囊进行抗骨质疏松、补钙等治疗,但效果缓慢、需长期服用且服药注意事项较为繁琐,致使患者依从性较差,从而延缓骨折愈合、对预后造成影响。中医学认为,肢体损伤于外,气血则伤于内,气血筋骨与脉络相互关联,该病主要因骨断筋伤,引起血行迟滞,久而成瘀,瘀血阻滞经脉,使气血不能化生而致筋骨失于濡养所致,故治疗应以补肾壮骨、通络止痛及益气活血为原则。

骨代谢失衡是骨质疏松性骨折发生的关键。BGP 是主要由成骨细胞合成并分泌的非胶原酸性糖蛋白,可特异性反映成骨细胞功能、骨质更新及形成情况;OPG 是破骨细胞抑制因子,作为生长因子受体其含量增加将对破骨细胞的分化过程产生抑制作用;BALP 主要由成骨细胞分泌,增加局部磷酸含量而直接反映

成骨细胞功能状态及活性,是成骨细胞成熟的表型标志物,也可评价骨矿化障碍情况;BMP-2 是一种功能蛋白,可诱导间充质细胞,促进其增殖、迁徙、定向分化为成骨细胞及软骨细胞^[6]。本研究结果发现,治疗后观察组患者血清 OPG、BGP 及 BMP-2 水平较对照组升高明显,BALP 水平较对照组降低明显,表明采用活血壮骨汤辅助治疗老年桡骨远端骨折患者可有效改善其骨代谢水平。究其原因,活血壮骨汤是基于中医“补肾壮骨、益气活血”理论而形成的中药组方,方中以骨碎补为君药,具有续筋接骨、散瘀止痛之功效;杜仲与淫羊藿同为臣药,可补肝肾、强筋骨;佐以黄芪益卫固表、补气健脾,独活祛风湿,牛膝活血通经、强筋骨,血竭化瘀止血,当归、白芍改善血虚肝郁;使药炙甘草以调和诸药。全方配伍共奏活血化瘀、续筋接骨、滋补肝肾之功。药理学研究^[7-8]表明,骨碎补可增强成骨细胞的活性及功能,通过促进骨髓细胞 DNA 合成而增加骨组织蛋白质含量,同时抑制成骨细胞产生促进破骨细胞形成的因子,从而有效减少破骨细胞生成;当归白芍药对可补血活血,改善血虚肝郁^[9]。

Gartland-Werley 评分为临床用于评价腕关节功能的常用量表^[10],本研究结果发现,治疗后观察组患者 Gartland-Werley 评分优良率显著高于对照组,表明活血壮骨汤辅助治疗老年桡骨远端骨折患者可有

效提高腕关节功能。本研究中观察组患者临床治疗总有效率为 95.24%, 显著高于对照组的 71.43%; 表明活血壮骨汤辅助治疗老年桡骨远端骨折患者可提高临床疗效。

综上所述, 采用活血壮骨汤辅助治疗老年桡骨远端骨折可提高治疗效果, 改善患者骨代谢水平及提升腕关节功能。

参 考 文 献

- [1] 胡庆磊, 陈跃平. 桡骨远端骨折的治疗进展[J]. 现代中西医结合杂志, 2018, 27(22): 2499-2502, 2508.
- [2] 欧梁, 卢敏, 张永辉, 等. 手法复位小夹板固定治疗老年桡骨远端骨折临床疗效 Meta 分析[J]. 中国中西医结合杂志, 2019, 39(1): 57-62.
- [3] 王志华. 祛瘀消肿汤联合切开复位内固定治疗桡骨远端骨折的临床观察[J]. 中西医结合研究, 2019, 11(5): 259-260.
- [4] 陈孝平, 汪建平, 赵继宗. 外科学[M]. 9 版. 北京: 人民卫

生出版社, 2018: 641-643.

- [5] 《中国老年骨质疏松诊疗指南》(2018)工作组. 中国老年骨质疏松诊疗指南(2018)[J]. 中国老年学杂志, 2019, 39(11): 2557-2575.
- [6] 张萌萌, 张秀珍, 邓伟民, 等. 骨代谢生化指标临床应用专家共识(2020)[J]. 中国骨质疏松杂志, 2020, 26(6): 781-796.
- [7] 陈国铭, 汤顺莉, 黄雁, 等. 基于网络药理学的骨碎补“疗伤止痛, 补肾强骨”作用机制初探[J]. 中国中医基础医学杂志, 2018, 24(12): 1781-1785.
- [8] 钱茜. 骨碎补化学成分和药理作用研究进展[J]. 中国生化药物杂志, 2015, 35(3): 186-188.
- [9] 朱敏, 周阁, 刘顺, 等. 基于网络药理学的当归-白芍药对作用机制研究[J]. 中国药师, 2019, 22(12): 2163-2167.
- [10] 蒋协远, 王大伟. 骨科临床疗效评价标准[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 37-48.

(收稿日期: 2020-09-23)

《中西医结合研究》实行网站投稿

《中西医结合研究》杂志自 2020 年 1 月 1 日起实行网上投稿系统投稿, 登录网站 ritcwm.com, 按要求注册成为本刊作者即可投稿, 欢迎广大作者踊跃投稿! 咨询电话: 027-69378380, E-mail: ritcwm@163.com。

(本刊编辑部)