

· 临床研究 ·

夹板外固定结合中药治疗老年人桡骨远端骨折的临床对照试验

陈述祥¹, 康乐¹, 陈辉强², 司徒坚¹, 赵崇达¹, 丁林坚¹, 刘红光¹

(1. 江门市五邑中医院骨科 暨南大学医学院第六附属医院, 广东 江门 529031; 2. 湖南中医药大学在读硕士)

【摘要】 目的:探讨自拟益肾壮骨方对老年人桡骨远端骨折患者骨折愈合及腕关节功能的影响。**方法:**小夹板外固定结合中药治疗 90 例原发性骨质疏松性桡骨远端骨折患者, 男 28 例, 女 62 例; 年龄 61~91 岁, 平均 63 岁。按 AO 分型属 A 型或 B1 型, Colles 骨折 80 例, Smith 骨折 7 例, Barton 骨折 3 例。手法复位小夹板外固定后, 随机将患者分为中药组、西药组及对照组, 每组 30 例。中药组予益肾壮骨方水煎服, 日 1 剂, 2 次/日; 西药组予密钙息 50 单位肌注, 2 次/周, 同时口服钙尔奇 D (1 片/次, 口服, 1 次/日) 和 α -骨化醇 (每次 0.5 μg , 口服, 1 次/日), 2 组均用药 2 个月。对照组未予任何特殊抗骨质疏松药物。患者于治疗后第 4、6、8、12 周后摄腕部正侧位 X 线片, 了解骨折愈合情况进行对比, 2 个月后进行腕关节功能评估并进行疗效对比。**结果:**骨折愈合时间, 中药组平均 (7.12 \pm 2.32) 周及西药组平均 (9.25 \pm 3.05) 周, 短于对照组平均 (11.57 \pm 1.93) 周, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 中、西药组相比差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。腕关节功能恢复方面, 中、西药及对照组优良率分别为 93.3%、86.7%、60%, 中、西药组优于对照组 ($P < 0.05$)。经 Ridit 分析, 药物组疗效优于对照组。**结论:**自拟益肾壮骨方能明显促进骨折愈合, 缩短骨折愈合时间, 且优于西药, 同时能显著促进腕关节功能的恢复。

【关键词】 桡骨骨折; 骨质疏松; 小夹板固定; 中药疗法; 临床对照试验

Clinical randomized controlled trial on splint external fixation combined with Chinese herbs in treating distal radius fractures of elderly patients CHEN Shu-xiang*, KANG Le, CHEN Hui-qiang, SITU Jian, ZHAO Chong-da, DING Lin-jian, LIU Hong-guang.* Department of Orthopaedics, Wuyi TCM Hospital of Jiangmen City, Jiangmen 529031, Guangdong, China

ABSTRACT Objective: To explore the effects of *Yishen Zhuanggu* decoction (益肾壮骨方, YSZGD) on the fracture healing and function of wrist joint in osteoporotic distal radius fractures (ODRF) of elderly patients. **Methods:** Ninety patients of ODRF were treated with splint external fixation and YSZGD, including 28 males and 62 females, with an average age of 63 years (ranged, 61 to 91 years). According to AO classification, all the patients were classified as type A or B1. Among the patients, 80 patients had a type of Colles fracture, 7 patients were with a type of Smith fracture, and 3 patients had a type of Barton fracture. They were randomly divided into three groups included TCM, Western medicine and control group (30 cases each group) after the fractures were fixed manually by splint. Patients in TCM group took YSZGD orally, one potion and two time each day; the patients in Western medicine group treated with Calcitonin (50 units, intramuscular, 2 times each week), Caltrate D (1 tablets, taken orally, one time each day) and Alfacalcidol Soft Capsules (0.5 μg , taken orally, one time each day); and the patients in control group took no medicine. X-ray examination on the fractured wrist was taken at the 4, 6, 8, 12th weeks after treating to observe, the fracture healings, the evaluation of wrist function and comparison of curative effects were taken at the 2nd month. **Results:** The fracture healing time in TCM group was 7.12 \pm 2.32 weeks and that in the Western medicine group was 9.25 \pm 3.05 weeks, showing significant differences between them ($P < 0.05$), and that in the control group was 11.57 \pm 1.93 weeks which was longer than that in the two medicine groups ($P < 0.05$); According to Dienst wrist rating system, the excellent and good rates of three groups were 93.3%, 86.7% and 60% respectively which showing significant differences between medicine groups and control group ($P < 0.05$), and the curative effects of medicine groups were more excellent than that of control group through Ridit analysis. **Conclusion:** YSZGD can promote the fracture healing evidently and shorten the healing time, whose curative effect surpassed Western medicine and promoted the restoration of wrist function.

Key words Radius fractures; Osteoporosis; Small splint fixation; Treatment with Chinese herbs; Clinical controlled

trials

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(3):181-183 www.zggszz.com

桡骨远端骨折是骨科的一种常见病和多发病,约占四肢骨折的 14%,骨质疏松症老年人由于骨量减少、骨显微结构异常、骨脆性增加,仅因轻度暴力或非创伤性因素即可导致骨折,特别是对于老年女性则更为常见。2005 年 3 月至 2006 年 8 月应用自拟益肾壮骨方配合小夹板外固定治疗骨质疏松性桡骨远端骨折,探讨其对促进骨折愈合及相应腕关节功能恢复的影响。

1 资料与方法

1.1 临床资料与分组 于 2005 年 3 月至 2006 年 8 月骨科门诊、急诊收治的 24 h 内新鲜各类桡骨远端骨折 90 例,男 28 例,女 62 例;年龄 61~91 岁,平均 63 岁。所有骨折均属于 AO 分型中的 A 型(关节外骨折)或 B1 型(桡骨远端矢状面骨折),为手法复位小夹板外固定适应证,Colles 骨折 80 例,Smith 骨折 7 例,Barton 骨折 3 例,合并尺骨茎突骨折 56 例,合并下桡尺关节半脱位 9 例。将 90 例患者按就诊序号分为中药组、西药组、空白对照组,3 组患者的一般资料如年龄、性别、骨折类型等经统计学处理差异均无统计学意义(见表 1, $P>0.05$),说明 3 组病例具有可比性。

1.2 病例选择及排除标准 所有患者就诊时均拍摄患侧腕部正侧位 X 线片及进行健侧桡骨远端骨密度测量,参考中国人原发性骨质疏松症诊断标准(试行)^[1]骨密度(BMD) $<M-2SD$ (M 为同种族、同性别、同部位骨峰值骨量均值,SD 为标准差),确诊为骨质疏松性桡骨远端骨折。排除继发性骨质疏松症,如慢性腹泻、甲状腺功能亢进、甲状旁腺机能亢进、糖尿病、类风湿性关节炎、骨肿瘤等疾病引起的骨质疏松,以及原发性骨质疏松症合并严重心血管、肝肾和血液系统等疾病及精神病患者。

1.3 治疗方法 90 例桡骨远端骨折患者确诊后均采用局麻下传统手法整复,外敷驳骨油纱,放置背侧、掌侧、桡侧、尺侧夹板,桡侧、背侧夹板超腕关节,用绷带固定,患肢中立位用三角巾悬吊于胸前。术后即复查 X 线片,检查骨折复位情况,指导患者进行患侧握拳及伸手功能锻炼,禁止前臂旋转活动。中药组予自拟益肾壮骨方(淫羊藿 20 g,骨碎补 12 g,黄芪 30 g,怀牛膝 15 g,川断 15 g,生地 12 g,山药 12 g,枸杞 15 g,云苓 12 g,当归 12 g,甘草 6 g)水煎服,日 1 剂,分 2 次口服。西药组予密钙息 50 U 肌注,2 次/周,同时口服钙尔奇 D(1 片/次,1 次/日)和 α -骨化醇(每次 0.5 μ g,1 次/日),中、西药组均用药 2 个月。空白对照组未予特殊抗骨质疏松药物。1 周后在颈腕悬吊下做肩部轻活动,2 周后做肘关节活动,拆除固定后做腕关节屈伸及前臂旋转活动功能锻炼。

1.4 观察指标与方法

1.4.1 X 线检查 各组患者均于治疗后 4、6、8、12 周后拍腕部正侧位 X 线片,了解骨折对位情况及骨折愈合情况。根据骨痂形成情况及患者骨折局部检查情况判定骨折愈合时间并决定外固定去除时间(骨折愈合标准:局部无压痛及纵向叩击痛,无反常活动,X 线片示骨折线模糊伴连续骨痂形成,外固定去除后上肢向前平举 1 kg 重量达 1 min 时间),记录骨折愈合时间。

1.4.2 腕关节功能评定 3 组患者均于治疗 2 个月后参照腕关节的 Dienst 等^[2]功能评估标准评价其腕关节功能情况。优:无疼痛,活动不受限,功能无损伤,握力同对侧,掌屈或背伸减少小于 15°;良:偶尔疼痛,剧烈活动受限,功能及握力接近正常,掌屈或背伸减少 15°~30°;可:经常疼痛,工作时活动轻微受限,功能及握力减弱,掌屈或背伸减少 30°~50°;差:持续疼痛,正常活动受限,功能及握力明显减弱,掌屈或背伸减少 50°以上。

1.4.3 不良反应 观察中、西药组治疗期间出现的药物不良反应,并记录其症状、程度、发生和持续时间、处理及转归。

1.5 统计学处理 应用统计软件 SPSS 13.0 进行统计分析,计量资料(骨折愈合时间)应用单因素 3 水平定量资料的方差分析(One-Way ANOVA);等级资料(腕关节功能)应用 Ridit 分析。

2 结果

2.1 骨折愈合时间比较 由表 2 可知,经抗骨质疏松治疗的中、西药组,骨折愈合时间分别(7.12 \pm 2.32)、(9.25 \pm 3.05)周,与对照组(11.57 \pm 1.93)周比较,差异有统计学意义($P<0.05$),说明治疗老年性桡骨远端骨折时配合抗骨质疏松药能明显促进骨折愈合,缩短骨折愈合时间。同时,中、西药 2 组比较亦具有统计学差异($P<0.05$),说明自拟中药益肾壮骨方在促骨折愈合方面要优于西药。

表 2 3 组平均骨折愈合时间比较($\bar{x}\pm s$,周)

Tab.2 Comparison of fracture-healing times in three groups

($\bar{x}\pm s$, week)		
组别	例数	平均骨折愈合时间
中药组	30	7.12 \pm 2.32 ^{*Δ}
西药组	30	9.25 \pm 3.05 [*]
对照组	30	11.57 \pm 1.93

注:与对照组比较, $F=2.17$, $*P<0.05$;与西药组比较, $F=3.07$, $\Delta P<0.05$
Note: Compared with control group, $F=2.17$, $*P<0.05$; compared with western medicine group, $F=3.07$, $\Delta P<0.05$

表 1 3 组患者一般资料比较($\bar{x}\pm s$)

Tab.1 Comparison of the general data in three groups($\bar{x}\pm s$)

组别	例数 (例)	性别(例)		年龄(岁)		骨折后就诊时间 (h)	骨折类型(例)		
		男	女	男	女		Colles	Smith	Barton
中药组	30	9	21	61.01 \pm 8.21	64.12 \pm 5.64	6.43 \pm 1.57	27	2	1
西药组	30	10	20	62.37 \pm 10.54	63.38 \pm 9.47	6.07 \pm 0.96	26	3	1
对照组	30	9	21	60.91 \pm 5.71	65.07 \pm 13.59	6.28 \pm 1.23	27	2	1

2.2 腕关节功能疗效比较 由表 3 可知,中、西药组在腕关节功能恢复方面优良率均高于对照组($P<0.05$),且经 Ridit 分析, $\bar{R}_{\text{对照}}=0.5, \bar{R}_{\text{中药}}=0.374, \bar{R}_{\text{西药}}=0.437$,中、西药组与对照组疗效比较差异有统计学意义,中药组与西药组比较差异无统计学意义。

表 3 3 组腕关节功能疗效比较(例,%)

Tab.3 Comparison of wrist function in three groups

(cases, %)

组别	例数	优	良	可	差	优良率
中药组	30	25(83.3)	3(10.0)	2(6.7)	0(0)	93.3*
西药组	30	17(56.7)	9(30.0)	3(10.0)	1(3.3)	86.7*
对照组	30	12(40.0)	6(20.0)	9(30.0)	3(10.0)	60.0

注:与对照组比较, * $P<0.05$

Note: Compared with control group, * $P<0.05$

2.3 不良反应 中药组治疗期间均未出现明显的药物不良反应,西药组 3 例患者在治疗的前 2 周有轻度的恶心、腹泻或便秘,经饮食调节后缓解。

3 讨论

现代医学认为增龄所导致的骨量减少、骨脆性增高是骨质疏松性骨折发生的主要原因^[3]。

对于桡骨远端骨折的治疗,大部分骨折可经保守治疗取得良好的效果^[4]。小夹板外固定通过不同位置的夹板及压垫的配合,既能有效控制骨折对位,又能使腕关节在允许范围内主动活动,有利于改善患肢的血运,促进消肿;同样通过运动产生的应力刺激,可促进新骨形成,有利于骨折愈合^[5],具有灵活、方便的固定效果。外固定解除后,夹板外固定者在具有连续性的功能锻炼状态下,关节功能恢复快且理想^[6]。但是从中医辨证角度出发,我们认为,对于老年性桡骨远端骨折,手法复位后外固定只是“治标”,抗骨质疏松、提高骨含量、促骨折愈合才是“治本”。本研究亦证实,治疗老年性桡骨远端骨折在外固定同时配合抗骨质疏松,达到标本兼治,能明显促进骨折愈合、缩短骨折愈合时间、恢复腕关节功能。

而且,该研究表明,自拟益肾壮骨方在促骨折愈合方面要优于西药。在促进骨愈合及提高骨密度的治疗中,中药较西药有其独特的魅力:①中药促进骨折部位骨基质钙盐沉积,提高骨痂质量;②中药促进生长激素分泌;③中药对骨生长因子的调控作用,它可以提高 BMP 的含量,促进成骨细胞分泌 TGF- β ,对 TGF-I 的产生有促进作用;④中药含有促进骨折愈合的有效成分^[7]。本组所用自拟益肾壮骨方在临床多应用于抗骨质疏松,具有益肾填髓、健脾活血、阴阳双补之功效。现代药理学研究已证明补肾壮阳或补肾滋阴中药具有抑制破骨细胞和促进成骨细胞生长的双向调节作用,起到了中医认为的“阴平阳秘,精神乃治”的作用^[8]。

本文通过 120 例临床病例分析,证实应用自拟益肾壮骨方治疗老年性桡骨远端骨折临床疗效满意,配合中药抗骨质疏松治疗该病的思路值得临床推广。

参考文献

- 1 中国老年医学学会骨质疏松委员会骨质疏松诊断标准学科组. 中国人原发骨质疏松症诊断标准(试行). 中国中西医结合杂志, 1999, 19(10): 639-40.
- 2 Dienst M, Wozasek GE, Seligson D. Dynamic external fixation for distal radius fractures. Clin Orthop Relat Res, 1997, 338: 160-171.
- 3 Lane JM, Riley EH, Wirganowicz PZ. Osteoporosis: diagnosis and treatment. Instr Course Lect, 1997, 46: 445-458.
- 4 李绍良, 贡小英. 对保守治疗桡骨远端骨折稳定性的评价. 中华医学杂志, 2006, 86(11): 759-762.
- 5 王柯慧, 陈训华, 程爱华, 等. 肌肉活动方式对骨痂、骨密度及 X 线片灰度值的影响. 中国骨伤, 2000, 13(6): 325-326.
- 6 李镜, 胡学清, 李中才. 外固定治疗 Colles 骨折临床疗效评价. 中国骨伤, 2003, 16(2): 97-98.
- 7 侯晓峰, 刘景生. 中药促进骨折愈合机理. 中国中医骨伤科杂志, 2003, 11(1): 61.
- 8 宋敏, 柳申鹏. 骨质疏松症的中医药研究述评. 中国中医骨伤科杂志, 2005, 13(6): 71.

(收稿日期: 2007-05-24 本文编辑: 连智华)

关于举办国家级继续教育项目“小儿骨科新进展学习班”的通知

宁波市第六医院拟于 2008 年 6 月 21-25 日举办国家级继续教育项目《小儿骨科新进展学习班》[项目编号: 2008-04-07-066(国)], 届时将有著名小儿骨科专家吉士俊、杨建平、张建立、徐荣明、陈秋、仲肇平、马维虎、狄正林等教授授课, 并有手术现场演示。

本次授课内容主要包括: 小儿创伤的治疗新进展, 骨折的微创治疗及并发症的处理, 儿童髋关节疾病及相关问题的处理, 脊柱侧弯的治疗等。学习班以骨科医生、小儿外科医生为主要对象, 鼓励学员携带疑难病例资料进行交流, 计划招收学员 40 名, 按照报名顺序录取, 额满为止。学习班结束后, 授予国家 I 类学分 8 分。会务费 600 元(含资料费), 住宿费用自理。同时, 本院常年招收进修医生。

联系地址: 宁波市第六医院科教科(宁波市中山东路 1059 号)。

联系人: 姚陆丰、陈秋、谢辉。

电话: 0574-87801999 转 1327 或 1322, 13116666538, 13355989376。

电子邮件: mdyaolf@sina.com