

桃红四物汤联合闭合复位外固定术治疗胫腓骨骨折疗效观察及对血液流变学、生活质量的影响

周崔崔, 苑国峰, 何宇

南阳医学高等专科学校第二附属医院骨伤科, 河南 南阳 473000

[摘要] 目的: 观察桃红四物汤联合闭合复位外固定术治疗胫腓骨骨折的临床疗效。方法: 选取 124 例胫腓骨骨折患者, 按随机数字表法分为研究组和对照组各 62 例。对照组采用闭合复位外固定术治疗, 研究组在对照组基础上加用桃红四物汤治疗。比较 2 组临床疗效及治疗前后疼痛视觉模拟评分法 (VAS) 评分、肢体肿胀程度、血液流变学指标水平、生活质量综合评定问卷 (GQOLI-74) 评分。结果: 研究组总有效率为 93.5%, 对照组为 82.3%, 2 组比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗后, 2 组疼痛 VAS 评分、患肢周径差均较治疗前降低 ($P < 0.05$), 且研究组上述 2 项指标均低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 2 组血沉、红细胞压积、全血黏度、血浆黏度水平均较治疗前降低 ($P < 0.05$), 且研究组上述各项指标均低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 2 组 GQOLI-74 量表中躯体功能、心理功能、社会功能、生活状态等评分均较治疗前升高 ($P < 0.05$), 且研究组上述各项评分均高于对照组 ($P < 0.05$)。结论: 桃红四物汤联合闭合复位外固定术治疗胫腓骨骨折疗效显著, 可有助于缓解疼痛, 促进肿胀消退, 改善血液流变学状态, 提高患者生活质量。

[关键词] 胫腓骨骨折; 闭合复位; 外固定术; 桃红四物汤; 血液流变学; 生活质量综合评定量表

[中图分类号] R969.4 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2023) 14-0025-04

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2023.14.005

Clinical Study on the Curative Effect of Taohong Siwu Decoction Combined with Closed Reduction and External Fixation for the Treatment of Tibiofibular Fractures and Its Influence on Hemorheology and Quality of Life

ZHOU Cuicui, YUAN Guofeng, HE Yu

Department of Orthopaedics of the Second Affiliated Hospital of Nanyang Medical College, Nanyang He'nan 473000, China

Abstract: **Objective:** To observe the clinical effect of the therapy of Taohong Siwu Decoction combined with closed reduction and external fixation on tibiofibular fractures. **Methods:** A total of 124 patients with traumatic limb closed fracture were selected and randomly divided into the study group and the control group, with 62 cases in each group. The control group was additionally treated with closed reduction and external fixation, and the study group was additionally treated with Taohong Siwu Decoction. The visual analogue scale (VAS) of pain score, degree of limb swelling, hemorheology indexes and Generic Quality of Life Inventory (GQOLI-74) were compared before and after treatment between the two groups. **Results:** After treatment, the total effective rate was 93.5% in the study group and 82.3% in the control group, the difference being significant ($P < 0.05$). After treatment, the VAS pain score and limb circumference difference in both groups were lower decreased when compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the above two indexes in the study group were lower than those in the control group ($P <$

[收稿日期] 2022-04-13

[修回日期] 2023-04-25

[作者简介] 周崔崔 (1987-), 男, 主治中医师, E-mail: zhoucuicui202212@163.com。

0.05)。After treatment, the levels of erythrocyte sedimentation rate, hematocrit, whole blood viscosity and plasma viscosity in the two groups were all decreased when compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the above levels in the study group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the scores of physical function, psychological function, social function and living status of GQOLI-74 in the two groups were increased when compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the above scores in the study group were higher than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** The therapy of Taohong Siwu Decoction combined with closed reduction and external fixation has a significant curative effect on tibiofibular fracture, which can help to improve limb function and hemorheology status of patients and improve their quality of life.

Keywords: Tibiofibular fractures; Closed reduction; External fixation; Taohong Siwu Decoction; Hemorheology; Generic Quality of Life Inventory

在骨科疾病中, 胫腓骨骨折属于较为常见的类型。下肢胫腓骨是机体重要的负重骨, 极易因暴力而遭受伤害。受损伤机制的复杂性、解剖形态特殊性的影响, 胫腓骨骨折以多发伤、复合伤较为普遍, 且骨折不稳定, 需以外科复位的方式实施固定^[1]。目前, 胫腓骨骨折主要以闭合复位内固定手术治疗为主, 但患者大多伴有不同程度的软组织损伤, 且术后并发症多, 对骨折愈合产生诸多不利。此外, 手术方案的实施效果, 也受肌肉创伤、骨折部位、骨折部血液供应、局部感染等多方面因素的影响^[2]。因此, 部分患者单纯闭合复位内固定手术治疗的效果并不理想。本研究对胫腓骨骨折患者采用闭合复位外固定术联合桃红四物汤治疗, 以探讨其临床价值。结果报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 符合《实用骨科学》^[3]中胫腓骨骨折相关诊断标准。有明确外伤史; 存在疼痛、肿胀等, 且经 X 线检查确诊; Schatzker 分型属于 II 型; 骨折是闭合性, 且在骨折部位, 其表面皮肤或黏膜无明显破损及隐匿性破损。

1.2 辨证标准 符合《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[4]中气滞血瘀证标准。主症: 骨折、瘀斑、疼痛、肿胀; 次症: 便秘、口渴及尿赤; 舌脉: 舌质红或伴瘀斑, 脉弦紧或脉浮数。

1.3 纳入标准 符合上述诊断及辨证标准; 年龄 ≥ 18 岁; 属于闭合性、单纯性新鲜骨折。

1.4 排除标准 开放性、粉碎性及病理性骨折; 伴

有严重感染性及免疫性疾病; 伴有认知功能障碍及精神类疾病; 过敏体质; 长期应用抗凝药物。

1.5 一般资料 取 2020 年 10 月—2021 年 10 月南阳医学高等专科学校第二附属医院收治的 124 例胫腓骨骨折患者, 随机分为研究组和对照组各 62 例。研究组男 39 例, 女 23 例, 年龄 18~59 岁, 平均 (32.7 ± 4.1) 岁; 病程 1~23 h, 平均 (9.2 ± 3.7) h; 骨折部位: 上段 21 例, 中段 24 例, 中下段 17 例; 骨折分布: 胫骨骨折 25 例, 腓骨骨折 27 例, 胫腓骨双骨折 10 例。对照组男 41 例, 女 21 例, 年龄 20~60 岁, 平均 (32.9 ± 4.3) 岁; 病程 3~25 h, 平均 (9.3 ± 3.5) h; 骨折部位: 上段 23 例, 中段 25 例, 中下段 14 例; 骨折分布: 胫骨骨折 23 例, 腓骨骨折 28 例, 胫腓骨双骨折 11 例。2 组一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

2 治疗方法

2.1 对照组 采用闭合复位外固定术治疗。具体操作: 患者取仰卧位, 常规铺设消毒无菌巾, 给予硬膜外麻醉。先行手法牵引复位, 一人足部牵引, 一人膝关节上方对抗牵引。之后, 手术操作者行闭合复位, 借助 C 型臂机辅助, 将骨折对位线对好, 同时, 固定外固定架固定针位置, 并将固定针钻孔依次拧入, 放置针管架和横杆, 横杆距皮肤约 2 cm 位置; 然后再经由 C 型臂机的辅助下, 对手术的复位情况进行仔细检查, 拧紧各个螺钉。术后合理应用抗生素, 预防感染; 早期给予患者消肿止痛类药物治疗; 依照患者术后康复情况, 指导其开展早期功

能锻炼。

2.2 研究组 在对照组基础上联合桃红四物汤治疗。处方：红花、桃仁各 15 g，赤芍、当归、熟地黄、川芎各 10 g。每天 1 剂，水煎，取汤汁 300 mL，分早晚 2 次服用。

2 组均以 14 d 为 1 个疗程，共治疗 2 个疗程。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①临床疗效。②疼痛。采用疼痛视觉模拟评分法(VAS)进行疼痛评分，总分 10 分，分值越高则疼痛越重。③肢体肿胀。测量患肢小腿周径及健侧周径，计算差值，评估肢体肿胀情况。④血液流变学指标。包括血沉、红细胞压积、全血黏度与血浆黏度。⑤生活质量。采用生活质量综合评定量表(GQOLI-74)^[9]进行评估，包括物质生活、躯体、心理及社会功能等项目，各项均为 0~100 分，分值与生活质量呈正比。

3.2 统计学方法 采用 SPSS19.0 软件进行数据分析。计数资料用百分比(%)表示，行 χ^2 检验；计量资料符合正态分布者以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x}\pm s$)表示，组间比较采用独立样本 t 检验，同组治疗前后比较采用配对 t 检验。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 参照《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[4]中相关标准拟定。优：经 X 线检查，骨折复位良好，无不适及活动异常等状况；良：骨折线模糊，仅少量连续性骨痂通过断端；可：骨折线模糊，偶有疼痛，临床症状有所改善；差：骨折复位不理想，伴有严重的疼痛及肢体肿胀，甚至病情加重。

4.2 2 组临床疗效比较 见表 1。研究组总有效率为 93.5%，对照组为 82.3%，2 组比较，差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 2 组临床疗效比较

组别	例数	例(%)				总有效
		优	良	可	差	
对照组	62	12(19.4)	28(45.2)	11(17.7)	11(17.7)	51(82.3)
研究组	62	20(32.3)	34(54.8)	4(6.5)	4(6.5)	58(93.5) ^①

注：①与对照组比较， $P<0.05$

4.3 2 组治疗前后 VAS 评分、患肢周径差比较 见表 2。治疗前，2 组 VAS 评分、患肢周径差比较，差异无统计学意义($P>0.05$)；治疗后，2 组 VAS 评分、患肢周径差均较治疗前降低($P<0.05$)，且研究

上述 2 项指标均低于对照组($P<0.05$)。

表 2 2 组治疗前后 VAS 评分、患肢周径差比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	VAS 评分(分)		患肢周径差(cm)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	62	6.3 $\pm$ 0.9	4.4 $\pm$ 0.6 ^①	5.6 $\pm$ 0.3	1.7 $\pm$ 0.2 ^①
研究组	62	6.2 $\pm$ 1.0	2.1 $\pm$ 0.5 ^{①②}	5.6 $\pm$ 0.5	1.3 $\pm$ 0.1 ^{①②}

注：①与本组治疗前比较， $P<0.05$ ；②与对照组治疗后比较， $P<0.05$

4.4 2 组治疗前后血液流变学指标比较 见表 3。治疗前，2 组血沉、红细胞压积、全血黏度、血浆黏度水平比较，差异无统计学意义($P>0.05$)；治疗后，2 组血沉、红细胞压积、全血黏度、血浆黏度水平均较治疗前降低($P<0.05$)，且研究组上述各项指标均低于对照组($P<0.05$)。

表 3 2 组治疗前后血液流变学指标比较($\bar{x}\pm s$)

指标	对照组(例数=62)		研究组(例数=62)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
血沉(mm/h)	32.6 $\pm$ 1.3	21.5 $\pm$ 8.0 ^①	31.1 $\pm$ 5.2	13.4 $\pm$ 6.0 ^{①②}
红细胞压积(%)	54.0 $\pm$ 4.4	44.7 $\pm$ 5.5 ^①	53.5 $\pm$ 5.1	38.6 $\pm$ 3.0 ^{①②}
全血黏度(mPa·s)	5.0 $\pm$ 0.1	4.4 $\pm$ 0.3 ^①	5.3 $\pm$ 0.4	2.9 $\pm$ 0.5 ^{①②}
血浆黏度(mPa·s)	2.0 $\pm$ 0.3	1.7 $\pm$ 0.3 ^①	2.2 $\pm$ 0.1	1.3 $\pm$ 0.2 ^{①②}

注：①与本组治疗前比较， $P<0.05$ ；②与对照组治疗后比较， $P<0.05$

4.5 2 组治疗前后生活质量评分比较 见表 4。治疗前，2 组 GQOLI-74 量表中躯体功能、心理功能、社会功能、生活状态等评分比较，差异无统计学意义($P>0.05$)；治疗后，2 组上述各项评分均较治疗前升高($P<0.05$)，且研究组各项评分均高于对照组($P<0.05$)。

表 4 2 组治疗前后生活质量评分比较($\bar{x}\pm s$) 分

指标	对照组(例数=62)		研究组(例数=62)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
躯体功能	67.2 $\pm$ 3.9	70.2 $\pm$ 5.7 ^①	67.7 $\pm$ 4.0	81.6 $\pm$ 5.6 ^{①②}
心理功能	62.3 $\pm$ 5.2	76.0 $\pm$ 4.1 ^①	61.4 $\pm$ 5.5	83.7 $\pm$ 4.5 ^{①②}
社会功能	61.4 $\pm$ 6.2	74.1 $\pm$ 4.7 ^①	62.0 $\pm$ 5.1	84.0 $\pm$ 4.0 ^{①②}
生活状态	68.1 $\pm$ 6.0	73.5 $\pm$ 5.0 ^①	68.7 $\pm$ 5.1	83.5 $\pm$ 4.9 ^{①②}

注：①与本组治疗前比较， $P<0.05$ ；②与对照组治疗后比较， $P<0.05$

5 讨论

胫腓骨骨折的发生，大多由暴力而引发，包括

胫骨、腓骨骨折类型,以畸形、局部疼痛、肿胀等为主要临床表现^[6]。对骨折病情轻微者,可采用闭合复位小夹板固定治疗,严重者则需给予复位内固定^[7]。临床中,手术治疗较为普遍,其可使患肢获得较好的塑形效果,骨折断端的血液供应也可得到有效保障^[8]。由于手术效果与护理方案、手术操作等多方面因素有关,故部分患者可能疗效较差,甚至可出现术后骨折端愈合不良等现象^[9]。因此,临床上术后需配合其他治疗方案以提高整体疗效,这也是目前临床治疗本病所要关注的重点。

中医学将胫腓骨骨折归属于骨折筋伤范畴,认为外伤致筋伤骨断,气血不续,瘀血存内,引发疼痛、肿胀,治疗宜行气活血、化瘀止痛为主^[10]。桃红四物汤为理气活血的有效方剂,在改善骨折后肢体肿胀、疼痛等方面具有良好疗效^[11]。方中以红花、桃仁为君药,红花活血通经、散瘀止痛;桃仁润肠通便、活血化瘀。当归、熟地黄为臣药,当归补血活血、调经止痛;熟地黄滋阴补血、益精填髓。川芎为佐药,活血化瘀、行气止痛。赤芍为使药,养血和营、缓急止痛。诸药合用,共奏养血活血、散瘀止痛之效。现代药理学研究结果显示,桃红四物汤具有增强机体免疫功能、调节微循环、改善血流动力学、抗衰老及调节血脂等功效^[12-13],可从多途径、多通路改善患者的整体机能,达到消肿止痛、加速骨折康复的目的。

本研究表明,治疗后研究组骨折愈合总有效率及GQOLI-74量表中各项评分均高于对照组,疼痛VAS评分及患肢周径改善均优于对照组。提示联合桃红四物汤治疗胫腓骨骨折可提高临床疗效,改善临床症状,提高患者生活质量。另外,本研究成果还显示,治疗后研究组血液流变学指标明显低于对照组,说明桃红四物汤可有效改善骨折局部血液循环。有临床研究表明,桃红四物汤可改善者血液高聚及高黏状态,加速骨折部位血液循环,促进局部血肿吸收,可为骨痂生长提供了良好环境,从而加快骨折愈合^[14-15]。

综上所述,桃红四物汤联合闭合复位外固定术

治疗胫腓骨骨折疗效显著,可有助于缓解疼痛,促进肿胀消退,改善患者血液流变学状态及生活质量。但受选取病例数及随访时间等因素的限制,本研究疗效的普适性存在一定局限性,后期还需通过增加病例数、开展多中心研究及延长病例的随访时间,进一步提高治疗结果可靠性。

[参考文献]

- [1] 方辉. 桃红四物汤联合内固定术治疗胫腓骨骨折的临床疗效及其对患者炎症因子的影响[J]. 临床合理用药杂志, 2017, 10(9): 99-100.
- [2] 惠文强, 张义. 中药桃红四物汤治疗胫腓骨骨折所致肢体肿胀的临床疗效[J]. 内蒙古中医药, 2022, 41(6): 15-16.
- [3] 胥少汀, 葛宝丰, 徐印坎. 实用骨科学[M]. 2版. 北京: 人民军医出版社, 2003: 823-824.
- [4] 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: 339-342.
- [5] 刘婷婕, 陈坤. 生活质量量表在生活质量评价中的应用[J]. 中国临床康复, 2006, 10(26): 113-116.
- [6] 刘子平. 桃红四物汤联合内固定术治疗胫腓骨骨折的临床疗效[J]. 中外女性健康研究, 2018, 26(5): 47-48.
- [7] 杨海焱, 栗国强, 孙玉忠, 等. 桃红四物汤加五苓散配合手术治疗胫腓骨骨折疗效观察[J]. 陕西中医, 2014, 35(12): 1629-1631.
- [8] 黄晓林, 唐熙, 袁国华. 桃红四物汤合防己黄芪汤治疗胫腓骨骨折术后肿胀临床观察[J]. 光明中医, 2022, 37(4): 640-642.
- [9] 李永生. 桃红四物汤加减联合康复训练治疗胫腓骨骨折的效果观察[J]. 实用中医内科杂志, 2020, 34(4): 54-56.
- [10] 廖军. 加味桃红四物汤治疗胫腓骨骨折所致肢体肿胀的效果研究[J]. 当代医药论丛, 2019, 17(6): 167-168.
- [11] 王卫军. 桃红四物汤防治胫腓骨骨折术后下肢深静脉血栓临床研究[J]. 新中医, 2022, 54(6): 45-48.
- [12] 王佐梅, 肖洪彬, 李雪莹, 等. 桃红四物汤的药理作用研究进展[J]. 现代中医药, 2021, 41(2): 22-28.
- [13] 聂欣, 成颜芬, 王琳, 等. 桃红四物汤化学成分、药理作用、临床应用的研究进展及质量标志物的预测分析[J]. 中国实验方剂学杂志, 2020, 26(4): 226-234.
- [14] 陈兵, 吕水英. 加味桃红四物汤对胫腓骨骨折患者术后愈合效果的影响[J]. 中国医药指南, 2020, 18(26): 125-126.
- [15] 周琳. 桃红四物汤联合微创接骨片治疗胫腓骨骨折临床研究[J]. 新中医, 2019, 51(9): 75-77.

(责任编辑: 冯天保, 邓乔丹)