

DOI:10.16305/j.1007-1334.2016.09.017

芒硝外敷治疗桡骨远端骨折术后上肢肿胀的临床研究

史 萌,王树强,乔 琼,张 磊,俞仲翔,匡 勇

上海中医药大学附属曙光医院骨伤科(上海 200021)

【摘要】 目的 观察芒硝外敷治疗桡骨远端骨折术后上肢肿胀的临床疗效。**方法** 将 60 例桡骨远端骨折术后上肢肿胀患者随机分为治疗组与对照组,每组 30 例。两组均予术后常规康复训练,对照组加用七叶皂苷钠静脉滴注,治疗组加用芒硝袋外敷。两组疗程均为 28 天,观察腕关节周径、疼痛视觉模拟评分(VAS)及腕关节 Gartland-Werley(G-W)评分的变化情况。**结果** ①治疗前后组内比较,两组腕关节周径差异有统计学意义($P < 0.05$);组间治疗前后腕关节周径差值比较,差异有统计学意义,治疗组周径减少显著多于对照组($P < 0.05$)。②治疗前后组内比较,两组疼痛 VAS 评分、腕关节 G-W 评分差异有统计学意义($P < 0.05$);组间治疗前后疼痛 VAS 评分、腕关节 G-W 评分差值比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 芒硝外敷治疗桡骨远端骨折术后上肢肿胀的疗效显著,同时还可避免静脉用药的副作用及不良反应。

【关键词】 桡骨远端骨折;术后肿胀;芒硝外敷;静脉用药;副作用

Clinical treatment of upper limb swelling following surgery of distal radius fracture with external application of mirabilite

SHI Meng, WANG Shu-qiang, QIAO Qiong, ZHANG Lei, YU Zhong-xiang, KUANG Yong

Department of Orthopaedics and Traumatology, Shuguang Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai, 200021

Abstract: Objective To observe the clinical effect on upper limb swelling following surgery of distal radius fracture treated with external application of mirabilite. **Methods** 60 patients with swelling following surgery of distal radius fracture were randomly divided into the treatment and control group, 30 cases in each group. Based on conventional rehabilitation training after surgery, sodium aescinate was intravenously injected in the control group, while the treatment group was treated with external application of mirabilite additionally, with a course of 28 days. The diameter of wrist joint, visual analogue scale (VAS) of pain and Gartland-Werley (G-W) scores of wrist were recorded and compared in both group. **Results** ①Compared within group before and after treatment, the difference of the diameter of wrist joint in both groups was statistically significant ($P < 0.05$); compared between groups before and after treatment, the difference of the diameter of wrist joint was statistically significant, and the reduction of diameter in the treatment group was more significant than that in the control group ($P < 0.05$). ②Compared within group before and after treatment, the difference of VAS of pain and G-W scores of wrist in both groups were statistically significant ($P < 0.05$); while compared between groups before and after treatment, these differences were not statistically significant ($P > 0.05$). **Conclusion** There was significant effect on upper limb swelling following surgery of distal radius fracture treated with external application of mirabilite. Meanwhile it avoided the side effects and adverse reactions of intravenous administration.

Keywords: distal radius fracture; postoperative swelling; external application of mirabilite; intravenous administration; adverse effect

桡骨远端骨折是骨伤科常见的骨折类型,约占急诊骨折类型的 17%^[1]。随着患者对肢体功能及生活能力要求的提高,越来越多的患者选择接受手术治疗,以期获得更好更快的康复。目前桡骨远端骨折的手术首选解剖型锁定钢板内固定疗法,因其特殊的设计可减

少软组织激惹、提供牢固的生物稳定性及帮助早期功能康复^[2]。但该疗法术后常见肢体肿胀,肌腱粘连、断裂等并发症,尤其是肢体肿胀,轻者可造成术口张力过大开裂、继发感染、坏死等,重者可引起肌肉神经坏死、减缓骨折愈合,延长住院时间,增加住院费用^[3]。临床上常规消肿方案为静脉滴注七叶皂苷,本法经过临床反复验证,疗效显著,但不良事件亦屡见报道^[4-6]。

芒硝入血分,善消瘀血,能通化一切瘀滞,广泛用于骨科、外科及护理等医学领域。近年来,我们通过随机对照方法比较芒硝外敷与七叶皂苷静脉滴注的消肿

[作者简介] 史萌,男,硕士,主治医师,主要从事创伤外科及脊柱微创的临床研究工作

[通讯作者] 王树强,硕士,主治医师。

E-mail: elvishi1982@126.com

效果,现将结果总结报道如下。

1 资料与方法

1.1 病例选择

1.1.1 纳入标准 ①结合症状、体征及影像学检查诊断为桡骨远端闭合性骨折,并符合锁定钢板手术治疗相关指征;②年龄 18~80 岁,性别不限;③所有手术均由同一组经统一培训后的一名创伤科高年资医师和一名低年资医师协作共同完成;④手术时间为受伤后一周内,均为单发性骨折;⑤愿意接受手术治疗并愿意配合后续治疗,签署知情同意书。

表 1 两组基线资料比较

组别	性别(例)		年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)	骨折 AO 分型(例)			
	男	女		A3	B2	B3	C2
治疗组	19	11	42.50 $\pm$ 3.40	15	8	5	2
对照组	16	14	39.40 $\pm$ 4.60	17	6	6	1

1.3 治疗方法 手术方法:所有患者均仰卧位,臂丛麻醉下常规上臂根部上止血带。手术入路采用前臂掌侧 henry 切口,循桡侧腕屈肌桡侧避开桡动脉及神经束后进入,切开旋前方肌后暴露骨折端进行骨折复位及锁定钢板内固定。术后缝合旋前方肌后逐层关闭伤口,敷料加压包扎。

术后常规康复训练:①术后第 1 天起即指导患者进行掌指关节屈伸以及手指的屈伸主动运动,每次 10 min,每天 3 次;②术后第 8 天开始,在上述功能锻炼基础上,增加腕关节的主动屈伸运动以及手指的对掌动作,每次 10 min,每天 3 次;③功能锻炼的主动训练强度、频率以及关节屈伸的活动度以患者适宜为主,之后逐步增加强度、频率以及活动度。

1.3.1 对照组 术后第 1 天开始,予七叶皂苷钠(武汉爱民制药有限公司,批号:160106B) 20 mg 加入 0.9% NaCl 溶液 500 ml 中,静脉滴注,每日 1 次。连续治疗 28 天。

1.3.2 治疗组 术后第 1 天开始,予自制芒硝袋(大小约 25 cm $\times$ 15 cm,内有芒硝 500 g;袋内有多条纵向分隔,保证芒硝基本被均匀包裹)隔两层无菌纱布,包裹患肢腕关节进行外敷;松紧度以芒硝袋贴附患肢皮肤,卷边处可放入一指为宜。芒硝袋每 2 日更换 1 次。连续治疗 28 天。

1.4 观察项目与方法

1.4.1 腕关节周径 治疗前后,测量受试者腕关节周径的情况。测量点取腕关节最远端腕横纹以及前臂中点(肘横纹和远端腕横纹之间中点处),由同一测量人分别以皮尺测量两处的周径并计算两处平均值,测量值均需测三次并最终取平均值。

1.4.2 视觉模拟评分(VAS) 治疗前后,采用视觉模

1.1.2 排除标准 ①开放性骨折或软组织条件较差者;②既往存在骨骼、血管方面疾病病史者;③妊娠或哺乳期妇女;④存在严重皮肤药物过敏史者。

1.2 一般资料 60 例病例均为 2011 年 8 月至 2014 年 8 月上海中医药大学附属曙光医院骨伤科收治的单发性桡骨远端骨折术后上肢肿胀患者。按照随机数字表法分为治疗组与对照组,每组 30 例。两组患者性别、年龄、骨折 AO 分型^[7]等基线资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。见表 1。

拟评分评价受试者的疼痛情况。在纸或尺上划 10 cm 长的直线,按毫米划格,直线左端 0 表示无痛、右端 10 表示极度疼痛;患者目测后在直线上用手指、笔画以表示疼痛程度或移动评分尺上的游标,在尺上直线定点,表示其疼痛程度。

1.4.3 腕关节 Gartland-Werley 评分 治疗前后,采用 Gartland-Werley(G-W)腕关节评分评价受试者腕关节功能的情况。此评分系统是一种缺陷评分系统,得分越高表示功能越差,以优、良、可、差表示;优为 0~2 分,良为 3~8 分,可为 9~20 分,差为 21 分以上。

1.5 统计学方法 数据采用 SPSS 11.0 软件进行统计学分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 腕关节周径变化情况比较 治疗前后组内比较,两组腕关节周径差异有统计学意义($P < 0.05$);组间治疗前后腕关节周径差值比较,差异有统计学意义,治疗组周径减少显著多于对照组($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组腕关节周径变化情况比较($\bar{x} \pm s$, cm)

组别	n	治疗前	治疗后	差值
治疗组	30	22.78 $\pm$ 0.89	16.04 $\pm$ 0.63 *	5.88 $\pm$ 0.52 #
对照组	30	21.96 $\pm$ 0.86	16.69 $\pm$ 0.54 *	5.27 $\pm$ 0.40

注:与本组治疗前比较, * $P < 0.05$;与对照组治疗前后差值比较, # $P < 0.05$

2.2 视觉模拟疼痛评分 治疗前后组内比较,两组疼痛 VAS 评分差异有统计学意义($P < 0.05$);组间治疗前后疼痛 VAS 评分差值比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 3。

2.3 腕关节 Gartland-Werley 评分 治疗前后组内比较,两组腕关节 G-W 评分差异有统计学意义($P < 0.05$);组间治疗前后腕关节 G-W 评分差值比较,差异无统计

学意义($P > 0.05$)。见表 3。

表 3 两组疼痛 VAS 评分及 G-W 功能评分变化情况比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别		VAS 评分	G-W 评分
治疗组 ($n=30$)	治疗前	8.53 $\pm$ 0.68	18.83 $\pm$ 1.72
	治疗后	2.17 $\pm$ 0.46	2.47 $\pm$ 0.57
对照组 ($n=30$)	治疗前	8.73 $\pm$ 0.52	18.60 $\pm$ 1.54
	治疗后	2.10 $\pm$ 0.88 *	2.77 $\pm$ 0.81

3 讨论

桡骨远端骨折临床较为常见,手术治疗可使患者早期开始关节活动,改善关节局部血液循环,避免关节囊挛缩及肌腱粘连。关节活动的压应力可提供类似“泵”的作用,加速关节液循环,改善关节软骨代谢,防止长期制动引起的骨量减少及软骨退变,减少患者康复周期^[8]。由于骨折的创伤炎症反应以及手术带来的二次创伤,患肢肿胀及疼痛往往是本病术后早期最常见的并发症,严重影响患者的康复锻炼。

临床上西医针对肢体肿胀的治疗方法主要包括抬高患肢,冷敷,应用消肿药物、抗渗出药物及消炎镇痛药物等。抬高患肢理论上可促进血液、淋巴液及组织液回流、减轻静脉的充盈度,但临床实际观察中发现其结果未必尽然^[9]。冷敷一般为关节扭伤或软组织损伤时的常规处理,但对于可能合并血管神经损伤的骨折,冷敷可能导致血管痉挛、收缩,轻者产生肢体末端微循环缺血,重者引起骨筋膜室综合征。以往临床上常用的消肿、抗渗出药物主要为七叶皂苷钠,具有抗炎症、抗渗出、消水肿以及抗氧自由基的神经保护作用,广泛应用于创伤、骨折、烧伤、手术后肿胀以及慢性静脉功能障碍等疾病^[4]。但有部分文献表明,七叶皂苷钠在临床应用中存在外周静脉炎、过敏反应以及肝肾功能损害等不良反应^[5-6]。目前欧美发达国家提倡减少静脉输液,我国卫生和计划生育委员会也开始逐步出台政策取消门诊静脉输液,便是出于其副作用及后遗症较大的考虑。因此如何在减少静脉输液的前提下,达到消除创伤后肢体肿胀目的就成为急待解决的临床问题。

芒硝始载于《名医别录》(另有言其始载于《神农本草经》),是朴硝的炼制品。药用芒硝为矿物芒硝加工精制而成的结晶体,主要含水硫酸钠,其吸潮性良好,与水相溶,渗透性强,自身又具有吸收热能的特性。《中药大辞典》中记述:“芒硝味苦咸,苦能泻热,咸能软坚;其性善消,入血分,故善消瘀血,能通化一切瘀滞。”中药外敷法是中医疗法的重要途径,本研究所用芒硝可通过皮肤吸收,直达病所,起到清热解毒、活血化瘀、散积消肿的作用。现代药理研究表明,适量芒硝外敷

可加快淋巴循环,减轻炎症反应及肿胀,从而达到减轻局部肿痛的目的^[10]。本药临床常被外敷用于治疗急慢性肾炎水肿、急慢性阑尾炎、丹毒、急性乳腺炎、肌注后硬结、湿疹、药物性静脉炎等。近年来动物实验研究又发现,芒硝外用于干预大鼠急性血瘀证模型,通过观察血黏度指标等,提示芒硝外敷有良好的活血化瘀作用^[11]。又有研究采用芒硝联合冰片外敷治疗肢体局部肿胀,多数患者 20 min 后症状即明显缓解,且在疗程内肿胀消退明显,患者均无不良反应发生^[12]。因此,我们进行本试验以评价芒硝外敷治疗桡骨远端骨折术后肿胀及兼症的临床疗效。

本研究结果表明,在腕关节周径的减少方面,治疗组显著优于对照组($P < 0.05$);而在疼痛 VAS 评分及腕关节 Gartland-Werley 功能评分的改善方面,两组均可显著降低评分水平($P < 0.05$),但组间比较疗效相近($P > 0.05$)。本观察结果提示,芒硝外敷治疗桡骨远端骨折术后上肢肿胀的疗效显著,同时还可避免静脉用药的副作用及不良反应,且经济安全,值得在临床上推广应用。

参考文献:

- [1] Hanel DP, Jones MD, Trumble TE. Wrist fractures [J]. Orthop Clin North Am, 2002, 33(1): 35-57.
- [2] Anglen J, Kyle RF, Marsh JL, et al. Locking plates for extremity fractures [J]. Am Acad Orthop Surg, 2009, 17(7): 465-472.
- [3] 谓训香,姜红江,王永华,等. 伤敷愈神髓治疗骨折后肢体肿胀疼痛的临床观察 [J]. 中国中医骨伤科杂志, 2007, 3(15): 10-11.
- [4] 余新颜. 骨科创伤及术后下肢肿胀防治研究进展 [J]. 安徽预防医学杂志, 2008, 14(6): 435-436.
- [5] 杨强,郑海霞,李明波. 注射用七叶皂苷钠导致静脉炎的原因及对策 [J]. 长春中医药大学学报, 2010, 26(5): 783-784.
- [6] 林惠,梅全喜,增从严. β -七叶皂苷钠注射剂致不良反应文献分析 [J]. 海峡药学, 2010, 22(3): 216-217.
- [7] 王满宜,杨庆铭,曾炳芳,等. 骨折治疗的 AO 原则 [M]. 北京:华夏出版社, 2003: 78-79.
- [8] 黄雪萍,刘洁珍,谢青梅,等. 锁定加压接骨板内固定与早期功能训练对桡骨远端骨折术后腕关节功能康复的影响 [J]. 实用医学杂志, 2013, 29(14): 2343-2345.
- [9] 王予彬,贺枕. 创伤及手术后肢体肿胀的治疗和药物选择 [J]. 中华医学信息导报, 2003, 36(18): 21.
- [10] 董卫红. 重症急性胰腺炎辅以大黄和芒硝治疗的观察及护理 [J]. 护理与康复, 2008, 12(7): 945.
- [11] 魏荣锐,曹珊,杨亚蕾,等. 外用芒硝对大鼠外伤性血瘀模型的影响 [J]. 中华中医药杂志, 2011, 26(8): 1719-1722.
- [12] 周杰,田燕丽,孙慧芳. 中药外敷治疗输液致局部胀痛 40 例 [J]. 中国民间疗法, 2009, 17(7): 19.

编辑:黄博韬

收稿日期:2016-04-18