

不同浓度芒硝溶液湿敷对闭合性足踝部 骨折早期肿胀的影响

胡雅玲,王敬*

(中国中医科学院望京医院创伤一科,北京 100102)

摘要:目的 探讨更加有效的减轻闭合性足踝部骨折早期肿胀的芒硝湿敷溶液浓度。方法 将90例创伤24 h之内的足踝部骨折患者,随机分为3组,每组30例。分别采用0.10、0.18、0.25 g/mL的芒硝溶液湿敷,24 h之内配合清水冰袋冰敷作为消肿方法。观察3组肿胀值、消肿率、肿胀程度,共观察5 d(120 h)。结果 3组肿胀值、消肿率、肿胀程度分布差异均无统计学意义($P > 0.05$)。结论 芒硝湿敷对闭合性足踝部骨折早期肿胀有效,其消肿效果不受芒硝溶液浓度影响。

关键词: 芒硝湿敷;骨折;肿胀;溶液浓度

中图分类号: R274.19

文献标志码: A

文章编号: 2095-6258(2016)03-0561-02

Curative Effect Observation of Natrii Sulfas Wet Compress for Early Timidity by Closed Ankle Fracture

HU Yaling, WANG Jing*

(Department of Trauma, Hospital of Traditional Chinese Medicine Sciences Academy of China, Beijing 100102, China)

Abstract: Objective To explore a more effective Natrii Sulfas solution concentration for the Wet Compress method in reducing the early tumidity caused by closed ankle fracture. **Methods** 90 patients with closed ankle fractures within 24 hours were randomly divided into 3 groups with 30 cases in each group. We used 10%, 18% and 25% Natrii Sulfas solution respectively for Wet Compress assisted with ice compress within 24 hours as detumescence, and Observed the tumidity value, detumescence rate and tumidity degree of the three groups for five days (120 hours). **Results** The distribution difference of tumidity values, detumescence rate and tumidity degree of the 3 groups of patients after the treatment have not statistical significance ($P > 0.05$). **Conclusion** The detumescence effect of Natrii Sulfas wet compress for the early tumidity caused by closed ankle fracture is not affected by the concentration of Natrii Sulfas solution.

Keywords: Natrii Sulfas Wet Compress; ankle fracture; tumidity; solution concentration

骨折及软组织损伤后的肿痛是骨科最常见的临床症状之一。芒硝具有清热解毒、活血化瘀、散积消肿之作用。现代药理研究^[1-3]证实:0.10~0.25 g/mL芒硝外敷可加快淋巴循环,增强网状内皮细胞吞噬功能,减少局部白细胞浸润,减轻炎症反应,并可利用其

高渗性使组织水分渗出体外,减轻肿胀,从而达到减轻局部肿痛的目的。望京医院创伤一科在以往工作中,根据芒硝的药理作用,尝试在患者入院第一时间给予芒硝湿敷120 h(5 d),充分发挥芒硝活血化瘀、散积消肿的药理作用;24 h内配合冰袋冰敷,减少出

基金项目:中国中医科学院望京医院2013年护理专项课题(WJHL2013-20)。

作者简介:胡雅玲(1973-),女,大学本科,主管护师,主要从事骨科临床护理研究。

* 通信作者:王敬,电话-13911720468,电子信箱-1258911997@qq.com

血及组织充血,取得了较好的消肿效果^[4-7]。笔者将0.10~0.25 g/mL不同浓度的芒硝溶液湿敷配合冰袋冰敷应用于闭合性足踝部骨折早期肿胀的治疗。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 观察2014年6月—2015年12月望京医院创伤一科住院治疗的90例足踝部骨折患者。纳入标准:1) X线片示足踝部骨折;2) 创伤24 h之内;3) 年龄18~75岁;4) 骨折均为闭合性骨折。患肢未使用石膏固定或夹板固定,无皮肤破损。随机分为3组,每组30例。3组性别、年龄、肿胀值、肿胀程度等一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 治疗方法 1组:每100 g芒硝溶于1 000 mL水中,芒硝溶液质量浓度为0.10 g/mL。于入院第1时间,使用芒硝湿敷120 h(5 d)。用10℃芒硝溶液将棉垫浸湿,以湿润不滴水为度,敷于患肢肿胀部位,2 h更换1次,保持棉垫湿润状态。以防水纸垫包裹,防止浸湿被褥。24 h之内配合冰袋冰敷。2组:每180 g芒硝溶于1 000 mL水中,芒硝溶液质量浓度为0.18 g/mL。操作方法同上。3组:每250 g芒硝溶于1 000 mL水中,芒硝溶液质量浓度为0.25 g/mL。操作方法同上。3组均不使用静脉脱水剂。

1.3 观察指标 1) 肿胀值和消肿率:用软尺分别测量伤后1、2、3、4、5 d患侧肿胀最高点周径,对比健侧同一部位周径,并计算肿胀值和消肿率^[8]。2) 肿胀程度:采用轻、中、重程度判断,对肿胀程度进行评价。轻度肿胀,皮肤皱纹存在;中度肿胀,皮肤皱纹消失;重度肿胀,皮肤出现水泡^[9]。

1.4 统计学方法 采用SAS 9.2统计软件对3组数据进行统计学分析,肿胀值、肿胀程度用秩和检验,消肿率采用方差分析,以 $P < 0.05$ 为有统计学意义。

2 结果

90例受试者中,脱落8例,共有82例受试者纳入分析。

2.1 3组治疗后肿胀值和消肿率比较 见表1。

表1 3组治疗后肿胀值和消肿率比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	肿胀值/mm	消肿率/%
0.10 g/mL 浓度组	28	1.75 ± 1.35	42.32 ± 31.11
0.18 g/mL 浓度组	27	1.56 ± 1.33	49.39 ± 23.21
0.25 g/mL 浓度组	27	1.29 ± 0.74	43.90 ± 24.84

2.2 3组治疗后肿胀程度比较 见表2。

表2 3组治疗后肿胀程度比较

组别	例数	轻度肿胀	中度肿胀	重度肿胀
0.10 g/mL 浓度组	28	17	10	1
0.18 g/mL 浓度组	27	13	11	3
0.25 g/mL 浓度组	27	19	6	2

2.3 3组治疗后转为轻度肿胀的时间比较 见表3。

表3 3组治疗后转为轻度肿胀的时间比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	转为轻度肿胀的时间/d
0.10 g/mL 浓度组	17	3.71 ± 1.21
0.18 g/mL 浓度组	13	4.15 ± 1.14
0.25 g/mL 浓度组	19	4.16 ± 1.07

3 小结

芒硝是朴硝的炼制品,为矿物芒硝加工精制而成的结晶体,主要含水硫酸钠。《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”^[10]。中药湿敷是中医学的重要组成部分,药物通过皮肤吸收,直达病所,起到清热解毒、活血化瘀、散积消肿之作用。现代药理研究^[11-13]证实:0.10~0.25 g/mL芒硝外敷可加快淋巴循环,减轻炎性反应,并可利用其高渗性使组织水分渗出体外,减轻肿胀。

本试验研究结果表明,0.10~0.25 g/mL的芒硝湿敷可减轻闭合性足踝部骨折的早期肿胀。而在0.10~0.25 g/mL芒硝溶液浓度区间,芒硝溶液对闭合性足踝部骨折早期肿胀的消肿效果不受溶液浓度的影响^[14-16]。故在今后的创伤骨科工作中,芒硝湿敷用于闭合性足踝部骨折早期肿胀的溶液浓度以0.10 g/mL为宜,可有效节约医疗资源。

参考文献:

- [1] 谭基明. 外科病理生理学[M]. 2版. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 389.
- [2] JARVINEN T, JARVINEN T L, KAARIAINEN M. Musclem injuries: biology and treatment[J]. American Journal of Sports Medicine, 2005, 33(5): 745-764.
- [3] SCHASER K D, STOVER J F, MELCHER I et al. Local cooling restores microcirculatory hemodynamics after closed soft-tissue trauma in rats[J]. The Journal of Trauma, 2006, 61(3): 642-649.
- [4] 张巍, 罗从风, 王建伟, 等. 冰袋冷敷法在创伤骨科围手术期的应用[J]. 国际骨科学杂志, 2010, 31(3): 162-163.
- [5] 王泽强. 芒硝外用举隅[J]. 长春中医药大学学报, 2010, 26(5): 739.
- [6] 柏亚妹. 10%盐水冰袋冷敷减轻外伤肿痛的护理观察[J]. 中国实用护理杂志, 2006, 41(5): 23-24. (下转第565页)

3 小结

肾康注射液主要成分为黄芪、大黄、丹参、红花,有益气活血、通腑利湿、降逆泄浊功效。现代药理研究显示,黄芪中黄芪多糖可减轻肾小球系膜病变,增加血浆蛋白含量,增强免疫功能;大黄拮抗纤维连接蛋白表达,抑制肾间质成纤维细胞激活,改善肾功能衰竭状态;丹参、红花有活血化瘀、改善肾脏循环、延缓病情发展作用^[8-17]。肾康注射液具有改善肾脏循环、增强免疫、调节脂质代谢、改善氧化应激反应、拮抗炎性因子等功效,对MHD患者微炎症和氧化应激状态具有明显改善作用。本研究显示,观察组MDA较治疗前显著降低,SOD、T-AOC显著升高($P < 0.05$);观察组CRP、IL-6、TNF- α 水平均较治疗前显著降低($P < 0.05$),提示肾康注射液可有效改善MHD患者机体微炎症及氧化应激状态。

参考文献:

- [1]何平. 黄芪注射液对血液透析患者残余肾功能的影响[J]. 河南医学研究, 2015, 24(11): 45-46.
- [2]肖白丽, 隋小妮, 张云静, 等. 不同透析膜对维持性血液透析患者骨矿物质代谢及微炎症状态的影响[J]. 中国血液净化, 2013, 12(7): 379-383.
- [3]王卫军, 李芊. 肾康注射液对维持性肾透析患者氧化应激及微炎症状态影响的研究[J]. 中医药导报, 2014, 20(11): 61-63.
- [4]韦洮, 王梅, 燕宇, 等. 血液透析患者残余肾功能的变化及其影响因素[J]. 北京医学, 2012, 34(4): 283-286.
- [5]丛军, 高弼虎. 维持性血液透析对尿毒症患者氧化应激及免疫功能的影响[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2013, 27(3): 209-211.
- [6]李攀, 常风云. 肾康注射液对尿毒症血液透析患者残余肾功能的影响[J]. 中国实验方剂学杂志, 2015, 21(9): 200-203.

(上接第562页)

- [7]尹志改. 自冷式冰袋冷敷减轻外伤肿痛的效果观察[J]. 现代临床护理, 2009, 8(12): 36-38.
- [8]柏亚妹, 张曦, 吴兴彪. 芒硝冰袋冷敷减轻创伤性肿痛的研究[J]. 中华护理杂志, 2006, 41(9): 773-776.
- [9]胡雅玲, 张丽, 马佳牧. 芒硝湿敷配合冰袋冰敷治疗闭合性足踝部骨折早期肿胀[J]. 长春中医药大学学报, 2014, 30(5): 920-922.
- [10]中药大辞典[M]. 上海: 上海人民出版社, 1975: 836-837.
- [11]周瑾, 胡三莲, 周玲. 冰敷在四肢闭合性骨折早期应用的研究进展[J]. 中国全科医学, 2010, 13(17): 1937-1938.
- [12]张嘉明. 应用大黄芒硝食醋外敷治疗阑尾脓肿对入白细

- [7]黎磊石, 刘志红. 中国肾脏病学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2008: 640.
- [8]周俊, 王骏, 李翼. 肾康注射液对维持性血液透析老年患者氧化应激及炎症因子的影响[J]. 上海中医药杂志, 2015, 49(10): 46-48.
- [9]COACCIOLI S, STANDOLI M L, BIONDI R, et al. Assessment of the oxidative stress markers in patients with chronic renal insufficiency undergoing dialysis treatment [J]. La Clinica Terapeutica, 2010, 161(5): 441-444.
- [10]周冰宣, 林涛, 王青. 参麦注射液联合维生素C对维持性血液透析患者微炎症反应的影响[J]. 实用药物与临床, 2013, 16(9): 808-810.
- [11]徐雪峰, 张攀科. 参芎葡萄糖注射液对血液透析患者残余肾功能保护的疗效观察[J]. 中国当代医药, 2012, 19(13): 108-109.
- [12]张春红, 辛伐他汀联合维生素C对维持性血液透析患者微炎症反应的影响[J]. 南昌大学学报(医学版), 2013, 53(11): 60-62, 79.
- [13]漆映辉, 曲晓璐, 唐咏华, 等. 黄芪注射液对血液透析过程中微炎症反应的影响分析[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2013, 14(1): 54-55.
- [14]谭新忠. 尿毒症患者血液透析后血清CRP和IL-6水平变化及其临床意义[J]. 中国当代医药, 2012, 19(1): 75-76.
- [15]付春艳, 王沂芹, 王代红, 等. 血液透析联合血液灌流对维持性血液透析患者微炎症因子及钙磷代谢的影响[J]. 海南医学院学报, 2015, 21(1): 56-58.
- [16]张捷, 冯江超, 樊雷, 等. 肾康注射液对血液透析患者残余肾功能的保护作用研究[J]. 四川医学, 2014, 35(12): 1581-1583.
- [17]刘春秋, 刘雷, 李良志, 等. 骨化三醇对维持性血液透析患者微炎症及氧化性应激状态的影响研究[J]. 中国全科医学, 2013, 16(6): 516-519. (收稿日期: 2015-12-15)

- [12]张嘉明. 应用大黄芒硝食醋外敷治疗阑尾脓肿对入白细
- 胞水平的影响[J]. 井冈山医学学报, 2001, 8(2): 35-36.
- [13]王菊勇, 刘涛, 陈潮, 等. 药物信息化管理系统在临床试验中的应用[J]. 中国临床药理学与治疗学, 2015, 20(9): 1008-1010.
- [14]杨文辉, 龚国清, 周怡, 等. 川芎嗪体内抗血栓活性及机制探究[J]. 中国临床药理学与治疗学, 2012, 17(3): 241-245.
- [15]叶成明, 张建华. 四肢骨折肿胀的病因病机及用药特色[J]. 中医临床杂志, 2015, 27(7): 1036-1039.
- [16]龙俊锋. 中药洗剂熏蒸湿敷治疗骨折肿胀的临床观察[J]. 现代诊断与治疗, 2013, 24(17): 3875-3876. (收稿日期: 2015-12-30)