

# 石氏三色膏治疗小腿腓肠肌损伤 60 例

闻国伟, 吴军豪

(上海市黄浦区中心医院骨伤科, 上海 200002)

**摘要:** 目的 观察石氏三色膏治疗小腿腓肠肌损伤的临床疗效。方法 120 例患者随机分为 2 组, 每组 60 例, 治疗组给予石氏三色膏治疗, 对照组予扶他林乳胶剂外用, 疗程 3 周。观察治疗前后症状与体征评分变化情况。结果 治疗后 1、2、3 周, 患者症状与体征评分较治疗前明显升高, 并与对照组比较有显著性差异 ( $P < 0.05$ )。结论 石氏三色膏治疗小腿腓肠肌损伤临床疗效良好。

**关键词:** 石氏三色膏; 小腿腓肠肌损伤; 临床疗效

**中图分类号:** R287

**文献标志码:** B

**文章编号:** 1001-1528(2018)10-2352-03

**doi:** 10.3969/j.issn.1001-1528.2018.10.051

骨骼肌损伤一直是骨伤科的常见病, 在过去很长一段时间里都将骨骼肌细胞视为永久性细胞, 认为骨骼肌损伤后主要以疤痕修复为主, 但近年来的一些哺乳动物实验已证实骨骼肌具有再生能力<sup>[1]</sup>, 骨骼肌损伤后是可以再生修复<sup>[2]</sup>, 其再生修复与大量的细胞因子相关<sup>[3-6]</sup>, 并伴随着复杂的生物学调节机制。中医外敷药是治疗跌打损伤的常用治法, 石氏外敷药三色膏以使用简便, 安全有效著称, 一直在临床上享有盛誉<sup>[6]</sup>。本研究应用石氏三色膏治疗小腿腓肠肌损伤, 并与扶他林乳胶剂进行对比, 取得满意疗效, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 病例选择

1.1.1 纳入标准 (1) 有小腿部外伤或活动牵拉伤史; (2) 小腿后侧疼痛, 出现跛行或行走不能; (3) 小腿后侧肌腹或肌腱联合处局部压痛, 被动牵拉或主动收缩小腿后侧肌肉时疼痛加重; (4) 年龄 18~70 岁, 性别不限; (5) 病程不超过 3 d; (6) 能配合中医传统保守治疗的患者。

1.1.2 排除标准 (1) 不符合上述纳入标准的病例; (2) 合并骨折或肌腱断裂患者; (3) 合并严重的血管神经损伤者; (4) 患有严重外伤/感染性疾病/皮肤病/损伤前有严重运动功能障碍, 以及不能配合治疗的精神病患者; (5) 正在参加其他临床研究者。

1.2 一般资料 选取上海市黄浦区中心医院骨伤科 2012 年 6 月至 2015 年 3 月就诊的小腿腓肠肌损伤患者, 总共 120 例。其中男性 49 例, 女性 71 例; 年龄 18~70 岁, 平均年龄 40.2 岁; 病程 1~3 d。用随机数字表法分为 2 组, 每组 60 例。

### 1.3 治疗方法

1.3.1 治疗组 给予石氏三色膏患处外用, 每日 1 贴, 连续使用 3 周; 药物组成为紫荆皮、黄荆子、川芎、当归、

羌活、独活、马钱子等, 上海市黄浦区中心医院制剂室提供。

1.3.2 对照组 给予扶他林乳胶剂(北京诺华制药有限公司生产, 批号 X3941) 患处外用, 每次 3 g, 轻轻揉擦 5 min, 每日 3 次, 连续使用 3 周。

1.4 观察项目与方法 观察者分别于治疗前、治疗后 1 周、治疗后 2 周、治疗后 3 周对患者进行随访, 对其症状体征评分, 评分标准参照《Termann 跟腱损伤的临床评价标准》<sup>[7]</sup>和《AOFAS 踝与后足功能评分》<sup>[7]</sup>中的相关内容; 分为疼痛、行走能力、活动范围、日常活动 4 大项, 具体评分方法为 (1) 疼痛为无 (40 分), 轻微 (30 分), 中度 (20 分), 严重 (10 分), 残疾 (0 分); (2) 行走能力为行走距离不受限制 (20 分), 能行走 2 公里 (15 分), 能行走 0.5~2 公里 (10 分), 仅能在室内行走 (5 分), 不能行走 (0 分); (3) 活动范围分为踝背伸 11° 以上 (7 分), 6°~10° (4 分), 1°~5° (2 分), 0° (0 分); 踝跖屈 11° 以上 (7 分), 6°~10° (4 分), 1°~5° (2 分), 0° (0 分); (4) 日常活动分为跛行无 (4 分), 中度 (2 分), 不能行走 (0 分); 爬楼梯正常 (4 分), 需借助栏杆 (2 分), 不能 (0 分); ③ 下楼梯正常 (4 分), 需借助栏杆 (2 分), 不能 (0 分); ④ 患肢站立能力正常 (4 分), 不需支撑 (2 分), 不能 (0 分); ⑤ 两腿交叉坐在地板上正常 (4 分), 能以这种姿势坐 ≤ 1 min (2 分), 不能 (0 分)。根据《中药新药临床研究指导原则》<sup>[8]</sup>疗效评定为临床痊愈 (症状、体征积分减少 ≥ 95%), 显效 (症状、体征积分减少 ≥ 70%、< 95%), 有效 (症状、体征积分减少 ≥ 30%、< 70%), 无效 (症状、体征积分减少 < 30%)。

1.5 统计学方法 数据应用 SPSS 13.0 统计学软件进行统计分析。计数资料用卡方检验; 计量资料以 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示,

收稿日期: 2018-05-15

基金项目: 上海市黄浦区卫计委项目 (2011-HGG-16)

作者简介: 闻国伟 (1980—), 男, 主治医师, 从事骨伤疾病方面临床研究。Tel: 13917958394, E-mail: wgw5555@sina.com

使用秩和检验。

## 2 结果

2.1 疗效评定 在治疗第3周末,石氏三色膏治疗组患者的临床痊愈率为83.3%,总有效率为98.3%。扶他林乳剂剂对照组患者的临床痊愈率为16.7%,总有效率为76.7%。2组相比较,卡方值=58.933,  $P < 0.001$ , 2组疗效差别具有统计学意义 ( $P < 0.05$ );表明石氏三色膏治疗组患者的疗效优于扶他林乳剂剂对照组,见表1。

表1 2组患者疗效评定(例,  $n = 60$ )

组别	临床痊愈	显效	有效	无效	总有效率/%
治疗组	50	9	0	1	98.3*
对照组	10	18	18	14	76.7

注:与对照组比较, \* $P < 0.05$

## 2.2 指标测定

2.2.1 症状与体征评分总分 治疗组在治疗后1周、2周、3周时症状与体征评分总分均较治疗前明显升高,且与对照组差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ );表明石氏三色膏治疗组患者在后1周、2周、3周时的症状改善和功能恢复总体要优于对照组,见表2。

表2 2组患者症状体征评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ ,  $n = 60$ )

组别	治疗前	治疗后1周	治疗后2周	治疗后3周
治疗组	18.03 ± 9.884	37.08 ± 12.72*	64.93 ± 17.28*	88.19 ± 6.34*
对照组	18.37 ± 12.24	30.20 ± 14.23	53.32 ± 15.76	74.39 ± 10.61

注:与对照组比较, \* $P < 0.05$

2.2.2 疼痛评分 治疗组在治疗后2周、3周疼痛评分与对照组比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ );表明治疗组患者在后2周、3周时的疼痛改善要优于对照组,见表3。

表3 2组患者疼痛评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ ,  $n = 60$ )

组别	治疗前	治疗后1周	治疗后2周	治疗后3周
治疗组	10.33 ± 7.835	17.17 ± 5.254	27.83 ± 10.47*	37.83 ± 3.556*
对照组	10.50 ± 9.711	17.67 ± 5.404	23.17 ± 10.91	31.17 ± 9.111

注:与对照组比较, \* $P < 0.05$

2.2.3 踝关节活动范围 治疗组在治疗后1周、2周、3周踝关节活动范围评分与对照组比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ );表明治疗组患者在治疗后1周、2周、3周时的踝关节活动范围改善要优于对照组,见表4。

表4 2组患者踝关节活动范围评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ ,  $n = 60$ )

组别	治疗前	治疗后1周	治疗后2周	治疗后3周
治疗组	2.333 ± 0.811	4.833 ± 1.443*	7.167 ± 2.118*	11.83 ± 3.764*
对照组	2.217 ± 0.731	3.667 ± 1.582	5.583 ± 1.912	9.167 ± 3.012

注:与对照组比较, \* $P < 0.05$

2.2.4 行走能力、日常活动 治疗组在治疗后1周、2周、3周行走能力和日常活动评分与对照组比较差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ );表明治疗组患者在后1周、2周、3周时的行走能力、日常活动改善要优于对照组,且在第1周的差别最大,可能与软组织肿胀的改善有关,见表5。

## 3 讨论

骨骼肌损伤后的修复涉及到骨骼肌再生与胶原纤维修

表5 2组患者行走能力、日常活动评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ ,  $n = 60$ )

组别	治疗前	治疗后1周	治疗后2周	治疗后3周
治疗组	5.367 ± 1.135	15.08 ± 7.244**	29.93 ± 12.23*	38.53 ± 5.433*
对照组	5.653 ± 1.271	8.863 ± 4.581	24.56 ± 10.53	34.05 ± 9.254

注:与对照组比较, \* $P < 0.05$ , \*\* $P < 0.01$

复,这2个过程相互支持又相互制约,共同影响骨骼肌损伤后修复的质量<sup>[8]</sup>,从而影响日后肢体功能的恢复。骨骼肌不仅是胰岛素样生长因子(IGF)作用的靶细胞,也是IGF的制造者。在IGF的作用下,成肌细胞加速增殖和分化,促进骨骼肌再生修复<sup>[9]</sup>。IGF-1在受伤侧肌肉的肌间神经、血管和卫星细胞中增高,由再生的成肌细胞合成,并在骨骼肌损伤修复过程中扮演营养因子的角色。IGF-1可以增加骨骼肌的蛋白合成,减少骨骼肌的蛋白降解<sup>[10-11]</sup>。同时,为了能使修复后的肌肉功能恢复到最理想的水平,有必要通过一定的措施使骨骼肌再生过程与胶原纤维形成过程达到优化组合<sup>[12]</sup>。

肌球蛋白重链(MHC)是骨骼肌纤维中最重要的肌原纤维蛋白之一,它使肌肉具有产力性能,含有与肌肉收缩速度有关的酶活性,维持肌细胞结构的完整性。中药外敷药较多的应用于肌肉韧带的损伤中<sup>[13]</sup>。近年来中药外治法治疗软组织损伤的报道较多<sup>[14-17]</sup>,其作为中医的特色疗法治疗骨骼肌损伤的效果得到肯定<sup>[18]</sup>。动物实验研究结果<sup>[6]</sup>显示石氏外敷药在大鼠骨骼肌损伤修复过程中可以延长IGF-1mRNA表达时间,在损伤初期显著提高IIb型MHC的mRNA表达,并在后期维持在正常水平以上。

骨骼肌损伤属于软组织损伤,随着经济和社会的发展,生活及工作节奏加快,患者对治疗和恢复的要求也相应的提高,要求减少后遗症的发生、缩短治疗周期以及满意的功能恢复。石氏伤科以独特的正骨复位和独创的伤科验方,成为中医骨伤科最主要的代表流派之一。石氏三色膏由紫荆皮、黄荆子、川芎、当归、羌活、独活、马钱子、连翘等22味中药组成,方中主药是紫荆皮、黄荆子,紫荆皮味苦性平,善于活血消肿,又能解毒,黄荆子味苦性温,能温经散瘀、行气除痰、祛风止痛,此二味合用为君,余则互为辅佐以增药效,全方功效活血祛瘀,消肿止痛,续筋骨,利关节,既可用于损伤各个时期,也可治疗陈伤及寒湿痹痛<sup>[19]</sup>,而且使用简便,直接贴敷即可,无需焯化。石氏三色膏作为经典的伤外方被全国历届高等中医药院校教材收录,并且上世纪90年代在其基础上进一步研制成功新型巴布剂外用膏药—复方紫荆消伤膏(原名石氏伤膏)。本研究表明石氏三色膏对于小腿腓肠肌损伤症状改善和功能恢复有很好的疗效,其效果优于扶他林乳剂剂。

## 参考文献:

[1] Schultz E, Jaryszak D L, Valliere C R. Response of satellite cells to focal skeletal muscle injury[J]. *Muscle Nerve*, 1985, 8(3): 217-222.  
[2] 陈疾忤, 陈世益, 李宏云, 等. 联合注射外源性IFN $\gamma$ 和

- IGF-1 治疗小鼠骨骼肌损伤[J]. 中国骨伤, 2008, 21(6): 434-437.
- [ 3 ] 向 崢, 孙林辉, 余 斌. 碱性成纤维细胞生长因子 mRNA 在运动性肌损伤骨骼肌中的表达[J]. 华南国防医学杂志, 2007, 21(3): 28-30.
- [ 4 ] 裴 明, 孙俊红, 高彩荣. 大鼠骨骼肌挫伤后细胞间黏附分子-1 mRNA 表达变化[J]. 法医学杂志, 2009, 25(3): 161-163.
- [ 5 ] 李云霞, 陈世益, 马 昕, 等. 骨骼肌损伤修复过程中组织胰岛素样生长因子的表达[J]. 中国运动医学杂志, 2001, 20(2): 171-173, 163.
- [ 6 ] 闻国伟, 吴军豪. 石氏外敷药对骨骼肌损伤修复过程中 IGF- I mRNA 和 II b 型 MHC mRNA 表达的影响[C] //2017 国际数字医学会数字中医药分会论文集. 广州: 国际数字医学会, 2017: 427-428.
- [ 7 ] 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.
- [ 8 ] Lehto M, Jarvinen M, Nelimarkks O. Scar formation after skeletal muscle injury. A histological and autoradiographical study in rats[J]. *Arch Orthop Trauma Surg*, 1986, 104(6): 366-370.
- [ 9 ] MacGregor J, Parkhouse W S. The potential role of insulin-like growth factors in skeletal muscle regeneration[J]. *Can J Appl Physiol*, 1996, 21(4): 236-250.
- [10] Fa C H, Li B G, Wang J J, *et al.* Treatment of burned rats with insulin-like growth factor I inhibits the catabolic response in skeletal muscle[J]. *Am J Physiol*, 1998, 275(4 pt 2): R1091-R1098.
- [11] Adams G R, McCue S A. Localized infusion of IGF-I results in skeletal muscle hypertrophy in rats[J]. *J Appl Physiol*, 1998, 84(5): 1716-1722.
- [12] Hurme T, Kalimo H, Sandberg M, *et al.* Localization of type I and III collagen and fibronectin production in injured gastrocnemius muscle[J]. *Lab Invest*, 1991, 64(1): 76-84.
- [13] 秦淑娟, 邹 军. 中医药治疗运动损伤的研究进展[J]. 现代中西医结合杂志, 2011, 20(3): 380-383.
- [14] 秦亚玲, 张昌新, 赵 俊, 等. 骨伤痛灵喷雾剂治疗急性软组织损伤 664 例疗效观察[J]. 中医正骨, 2006, 18(1): 16.
- [15] 罗毅文, 孙之镐, 谭新华, 等. 西红花软膏修复急性软组织损伤的临床观察[J]. 中医正骨, 2006, 18(6): 1-3, 81.
- [16] 粟青梅. 三黄膏外敷治疗足部筋伤的疗效观察及护理体会[J]. 湖南中医杂志, 2007, 23(5): 77-78.
- [17] 范 竞, 王培民, 马 勇. “易层”贴敷疗法治疗踝关节急性软组织损伤临床观察[J]. 浙江中西医结合杂志, 2009, 19(9): 541-543.
- [18] 沈健健, 成 羿. 骨骼肌损伤的病理及中药外敷治疗的实验研究[J]. 中医外治杂志, 2011, 20(4): 55-57.
- [19] 石仰山, 邱德华. 石氏伤科外用药精粹[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2015: 69-70.