

# 自拟活血化瘀汤合冰敷治疗四肢骨折术后肿胀疼痛疗效观察\*

撒忠秋 周熙 白志林 徐达成 蔡旭东 郁江峰

(江苏省昆山市花桥人民医院骨科 昆山 215332)

**摘要:**目的:运用自拟活血化瘀汤结合冰敷治疗四肢骨折术后肿胀疼痛并观察其疗效。方法:随机选取 2015 年 4 月~2017 年 4 月在我院骨科住院行手术治疗的四肢闭合性骨折患者 120 例,随机分为冰敷组、中药组、冰敷中药组和对照组各 30 例,观察四组患者治疗后第 1、3、7 天消肿止痛情况及治疗结束时患者满意度。结果:四组患者随术后治疗时间推移,患肢肿胀均有不同程度减轻或消退,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),患肢疼痛均有不同程度缓解或消失,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),治疗效果:中药冰敷组>中药组>冰敷组>对照组。满意率:中药冰敷组>中药组>冰敷组>对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论:自拟活血化瘀汤结合冰敷疗法可快速有效的治疗四肢骨折术后疼痛肿胀,缩短治疗时间,节省大量医疗资源,临床效果显著,值得在临床推广使用。

**关键词:**四肢骨折;肢体肿胀疼痛;活血化瘀汤;冰敷

## Observe the Curative Effect of Self-made Huoxuehuayu Decoction Combined with Ice Compress Treatment on Limb Swelling and Pain After Limb Fracture Operation\*

SA Zhong-qiu, ZHOU Xi, BAI Zhi-lin, XU Da-cheng, CAI Xu-dong, YU Jiang-feng

(The Department of Orthopedics, the Huaqiao People's Hospital of Kunshan, Kunshan 215332)

**Abstract:** Objective: To observe the curative effect of self-made Huoxuehuayu decoction combined with ice compress treatment on limb swelling and pain after limb fracture operation. Method: Selected 120 patients with closed limbs fracture in our department from April 2015 to April 2017. Randomly divided into the ice compress group, the chinese medicine group, the ice compress combined chinese medicine group and the control group, 30 cases in each group. Observed the detumescence, the pain relief situation, the treatment and patient satisfaction of each group after the first day, three days, seven days. Result: The limb swelling of the each group were decreased or subsided in different degrees, and the pain of the each group were relieved or disappeared in different degrees, the difference were statistically significant ( $P<0.05$ ). The treatment effect: the ice compress combined chinese medicine group > the chinese medicine group > the ice compress group > the control group, the difference were statistically significant ( $P<0.05$ ). The satisfaction rate: the ice compress combined chinese medicine group > the chinese medicine group > the ice compress group > the control group, there was statistical significance ( $P<0.05$ ). Conclusion: The self-made Huoxuehuayu decoction combined with ice compress treatment on limb swelling and pain after limb fracture operation quickly and effectively, can shorten the treatment time, save medical resources, and the clinical effect is remarkable. It is worth popularizing in clinical practice.

**Key words:** Limb swelling and pain; Self-made Huoxuehuayu decoction; Ice compress

中图分类号: R274.1

文献标识码: B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2017.10.002

四肢骨折术后肢体肿胀疼痛,是影响骨折手术预后的重要因素之一。四肢骨折后不可避免会造成肢体局部软组织急性损伤,骨折手术切开复位内固定又不同程度进一步造成骨折部位软组织损伤,引起局部组织缺血缺氧水肿渗出<sup>[1]</sup>。临床表现为肢体肿胀疼痛,重者甚至出现张力性水泡,影响肢体远端血运,引发神经肌肉组织产生缺血性坏死,若不及时治疗,影响骨折愈合。对于消除骨折术后肢体肿胀疼痛是骨折术后必须面对的棘手问题,及早消肿止痛对减轻患者痛苦、术后早期恢复及心理创伤治疗等均有着极大的实际意义。本研究运用自拟活血化瘀汤结合冰敷治疗四肢骨折术后肿胀疼痛,取得较好疗效。现报道如下:

### 1 资料和方法

**1.1 一般资料** 随机选取 2015 年 4 月~2017 年 4 月在我院骨科住院行手术治疗的四肢闭合性骨折患

者 120 例,男 72 例,女 48 例;年龄 17~72 岁,平均年龄 42.3 岁;伤后距手术时间 1~7 d,平均 4.2 d;其中肱骨骨折 22 例,尺桡骨骨折 37 例,股骨骨折 19 例,胫腓骨骨折 42 例。120 例患者随机分为冰敷组、中药组、冰敷中药组和对照组各 30 例。四组患者的年龄、性别、骨折部位、骨折类型及肿胀程度等基础资料对比,差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

**1.2 入组标准** 120 例入组患者均为皮肤黏附完整的闭合性骨折(病理性骨折、开放性骨折、神经损伤、外周血管疾病、血液疾病、骨筋膜室综合征等患者均剔除),所有入组患者均行骨折切开复位内固定手术,病案完整。

**1.3 治疗方法** 对照组:采用静脉滴注 20%甘露醇注射液治疗,250 ml/次,1 次/d,连续治疗 5 d。冰敷组:术后 8 h 开始采用冰袋冷敷治疗,冰敷 1 h/次,

\* 基金项目:江苏省昆山市社会发展科技专项课题(编号:KS1628)

每 8 小时 1 次,连续冰敷 5 d。中药组:术后第 2 天开始采用我院自拟活血化瘀汤进行治疗,早晚分温二服,连服 5 d。冰敷中药组:术后 8 h 开始采用冰袋冷敷治疗,冰敷 1 h/次,每 8 小时 1 次,连续冰敷 5 d;术后第 2 天开始采用我院自拟活血化瘀汤进行治疗,早晚分温二服,连服 5 d。

1.3.1 冰敷方法 对应入组患者术后 8 h 开始采用医用冷敷冰袋 [批准文号:苏苏食药监械(准)字 2011 第 1580336 号] 进行冰敷治疗。冰袋主要成分为硫酸盐、丙二醇、水溶性聚合物、纯化水等。使用前置于  $-5^{\circ}\text{C}$  医用冰箱 60 min,取出后用双层纱布袋包裹后敷于患肢两侧,再用弹力绷带固定,冰敷 1 h/次,8 h/次,连续冰敷 5 d。

1.3.2 中药方剂使用方法 对应入组患者术后第 2 天开始采用我院自拟活血化瘀汤进行治疗。组方:红花 15 g、乳香 15 g、没药 15 g、苏木 5 g、川牛膝 15 g、黄柏 10 g、海桐皮 10 g、山枝 10 g、虎杖 5 g、当归 10 g、杜仲 10 g、延胡索 5 g。煎药机常规水煎 300 ml,真空分装 2 袋,每袋 150 ml,早晚分温二服,连服 5 d。

#### 1.4 评价指标

1.4.1 肿胀评估 无肿胀; I 度:患肢轻度皮肤肿胀,但皮纹尚存在; II 度:患肢肿胀明显,皮纹消失,

但无水疱; III 度:患肢肿胀明显,皮肤硬紧,出现水疱,但无骨筋膜室综合征<sup>[2]</sup>。

1.4.2 疼痛评估 参照视觉模拟评分法(VAS)评价患者肢体疼痛程度,0 分代表无痛,1~3 分代表轻度疼痛,4~6 分代表中度疼痛,7~9 分代表重度疼痛,10 分代表剧烈疼痛。由患者根据自己感受的疼痛程度划出数值。VAS 评分越接近 10 分,表示疼痛程度越严重<sup>[2]</sup>。

1.4.3 满意度调查 采用自行设计的满意度调查表,于术后第 7 天对所有入组患者进行满意度调查,设满意、一般满意、不满意 3 个选项,满意率为满意与一般满意总和占总数的百分比。本次调查问卷发出 120 份,回收 120 份,有效率 100%。

1.5 统计学方法 运用 SPSS17.0 软件统计分析,计量资料以  $(\bar{x} \pm s)$  表示,组内比较用完全随机设计资料的方差分析,组间比较用随机区组设计资料的协方差分析,以  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 四组治疗后肿胀情况比较 于术后第 1、3、7 天四组患者随术后治疗时间推移,患肢肿胀均有不同程度减轻或消退,术后 7 d 四组两两比较,组间均有差异 ( $F=21.502, P < 0.05$ )。治疗效果:中药冰敷组 > 中药组 > 冰敷组 > 对照组。见表 1。

表 1 四组治疗后肿胀情况比较(例)

组别	n	术后 1 d			术后 3 d			术后 7 d					
		无肿胀	I 度	II 度	III 度	无肿胀	I 度	II 度	III 度	无肿胀	I 度	II 度	III 度
对照组	30	0	0	22	8	0	1	24	5	0	14	15	1
冰敷组	30	0	0	25	5	0	4	25	1	4	16	10	0
中药组	30	0	1	27	2	0	9	21	0	8	14	8	0
中药冰敷组	30	0	3	26	1	2	14	14	0	15	14	1	0

2.2 四组治疗后疼痛情况比较 术后第 1、3、7 天四组患者随治疗时间推移,患肢疼痛均有不同程度缓解或消失,术后 7 d 四组两两比较,组间均有差异

且差异具有统计学意义 ( $F=20.362, P < 0.05$ ),四组治疗效果排序为:中药冰敷组 > 中药组 > 冰敷组 > 对照组。见表 2。

表 2 四组治疗后疼痛情况比较(例)

组别	n	术后 1 d				术后 3 d				术后 7 d			
		无痛	轻度	中度	重度	无痛	轻度	中度	重度	无痛	轻度	中度	重度
对照组	30	0	1	15	14	0	6	18	6	7	16	7	0
冰敷组	30	0	2	17	11	1	10	16	3	13	14	3	0
中药组	30	0	2	18	10	2	15	12	1	19	10	1	0
中药冰敷组	30	0	5	17	8	6	17	7	0	26	4	0	0

2.3 四组治疗后满意度比较 于术后第 7 天向患者分发满意度问卷调查并回收,经统计发现,满意率:中药冰敷组 > 中药组 > 冰敷组 > 对照组,差异有统计学意义 ( $F=27.826, P < 0.05$ )。见表 3。

表 3 四组治疗后满意度比较

组别	n	满意(例)	一般满意(例)	不满意(例)	满意率(%)
对照组	30	6	12	12	60.00
冰敷组	30	12	10	8	73.33
中药组	30	19	7	4	86.67
中药冰敷组	30	25	4	1	96.67

## 3 讨论

肿胀是骨折术后常见的伴随症状,现代临床医学研究发现,创伤性四肢骨折对骨折端周围皮肤软组织造成一定程度的损伤,骨折后手术治疗在不同程度上可进一步加剧或再次造成骨折部位皮肤组织损伤。一方面,创伤及手术等过程中均可导致各级血管、淋巴管损伤破裂、甚至断裂,组织细胞破碎,血液、淋巴液、细胞液等大量液体渗出、浸润、稽留于组

织细胞间隙,形成局部肿胀;另一方面,受损的组织细胞释放包括单核细胞、中性粒细胞、组胺、5-羟色胺、缓激肽、前列腺素等在内的大量炎性介质,局部浸润,增加受损部位毛细血管通透性,炎性渗出,加重水肿<sup>[3]</sup>。此外创伤引起的疼痛可导致肌肉反射性痉挛,引起静脉回流障碍,毛细血管扩张、通透性增加,使组织间隙水肿进一步加重。

疼痛是骨折创伤性刺激以及骨科手术刺激等综合因素共同造成的机体组织细胞损伤诱发引起产生的一种自发性的、反射性的、复杂性的生理病理反应、心理感知和情绪变化。骨折术后疼痛依其性质而论,当属急性疼痛。当机体受到骨折创伤性刺激及骨折手术刺激时,一方面组织细胞水肿压迫刺激神经末梢产生疼痛;另一方面组织细胞释放大量的炎性致痛物质,如缓激肽、组胺、白三烯、前列腺素等,既可进一步广泛激活周围神经末梢感受器产生痛觉,并对疼痛刺激的反应强度增加,同时体液反馈又可造成神经中枢疼痛反应敏感化,使其对疼痛反应的阈值降低,痛感更强<sup>[4]</sup>。

甘露醇是一种常用且高效的单糖渗透性脱水剂,在人体内不被代谢,不易从毛细血管透入组织,能迅速提高血浆渗透压,使组织间液水分向血浆转移,降低细胞内水肿,同时可增加髓祥升支和肾小管对水钠吸收,增大尿量,减轻水肿<sup>[5]</sup>。西医临床多采用甘露醇等脱水剂促进肿胀消退。但甘露醇作用快,持续时间短,有扩容作用和反跳现象,且不良反应较大,可引起过敏性皮疹、血栓性静脉炎、水电解质紊乱、肾功能异常等不良反应。

冰敷疗法是目前临床上治疗骨折术后肿胀疼痛的一种常用治疗方法。冰敷疗法应用低温物理刺激机体组织细胞减少炎性因子释放,激活皮肤冷感受器,引起血管收缩,改变血管通透性,减少炎性渗出,增加回流,减轻水肿,同时由于解除水肿压迫,减缓疼痛。此外,低温刺激减缓细胞代谢,降低神经末梢的敏感性,提高痛阈,减慢神经兴奋的传导速度,降低神经兴奋性,从而减轻疼痛。但冰敷疗法也有许多不良反应,创伤性肿胀,影响组织细胞微循环,冷敷可使局部毛细血管收缩,血流量减少,加剧微循环障碍,可导致皮肤及皮下组织缺血缺氧,出现冻伤甚至组织细胞坏死<sup>[6]</sup>。此外,部分患者经冷敷局部会出现皮疹、关节疼痛、肌肉痉挛及寒战等冷过敏反应。

现代中医理论认为创伤性骨折及骨折手术后肢体肿胀疼痛<sup>[7]</sup>,正如《素问·阴阳应象大论》云:“气伤痛,形伤肿”。其病机分析考虑为伤后气机失调,气血不畅,气滞血瘀,水瘀互结,血不循经,溢于脉外,

产生肿胀<sup>[8]</sup>;伤后经脉受损,经脉阻塞,经络挛急,经闭络断,不通则痛<sup>[9]</sup>。故对于创伤性骨折及骨折手术后肢体肿胀疼痛的治疗,现代中医理论认为通过活血化瘀、利水消肿、通经活络、行气通脉、理气止痛,从而达到治疗的目的<sup>[10]</sup>。本方中以红花为君药,具有活血化瘀、消肿定痛之功效,被誉为“伤家圣药”。以苏木、乳香、没药为臣药,主要是起逐瘀破血、行气通络、消肿定痛、散瘀生肌的作用,增强君药活血化瘀、消肿止痛之功效。佐以黄柏、山枝、虎杖散热降燥、祛风除湿、泻火解毒、化瘀止痛;再予杜仲、海桐皮补益肝肾、强壮筋骨、舒筋活血、散瘀止痛,兼具健胃收敛、利尿消肿之功效;同时加用当归具有养血和营、补血滋润、益气通络之效用;最后加用延胡索攻凝逐滞、祛风镇静,可治周身诸痛。本方以川牛膝为使药,逐瘀通经,通利关节,利尿通淋,可缓急止痛、调和诸药。诸药合用共奏活血化瘀、利水消肿、通经活络、行气止痛之功效。

本研究结果显示,在四肢骨折术后消肿止痛的治疗中,单纯使用中药汤剂口服治疗及物理冰敷治疗,均优于传统西医甘露醇静脉注射治疗;其中中药汤剂口服治疗效果优于物理冰敷治疗;如果两者叠加使用,通过冰敷疗法改变血管通透性,减少炎性渗出,增加回流,减轻水肿,减缓疼痛,结合中药汤剂治疗进一步活血化瘀、利水消肿、通经活络、行气止痛,消肿止痛效果更佳。综上所述,自拟活血化瘀汤结合冰敷疗法可快速有效的治疗四肢骨折术后疼痛肿胀,缩短治疗时间,节省大量医疗资源,临床效果显著,值得在临床推广使用。

参考文献

[1]蒋鸣福,刘景生,黄桂成,等.软组织损伤治疗学[M].北京:北京科学技术出版社,2010.44  
 [2]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,2005.264  
 [3]戚晓红,余卫平.病理生理学[M].北京:科学出版社,2001.53-55  
 [4]Donald A,Wiss MD.骨折[M].沈阳:辽宁科学技术出版社,2005.520-530  
 [5]朱晓东,蒋富贵,翁峰标,等.不同方案治疗手部创伤后早期肿胀的疗效比较[J].临床和实验医学杂志,2014,13(22):1872-1875  
 [6]杨飞娟.自冷式冰袋冷敷缓解髌骨骨折术后患膝肿痛的效果观察[J].中医正骨,2014,26(12):65,67  
 [7]陈辉明.张氏活血止痛汤治疗骨折术后肢体肿胀疼痛疗效观察[J].亚太传统医药,2016,12(1):115-116  
 [8]肖群飞.益气活血利水法治疗下肢骨折术后早期肿胀的临床观察[J].中国中医骨伤科杂志,2014,22(6):56-57  
 [9]杨柳明.活血止痛汤加减在骨折术后应用的临床研究[J].四川中医,2015,33(1):134-136  
 [10]田跃军,徐彬,徐涛,等.活血止痛汤加减治疗骨折术后肢体肿胀疼痛[J].中医临床研究,2016,8(17):110-111