

三七散外敷在闭合性踝关节骨折术前治疗中的应用

杜志军

(郑州市骨科医院, 河南 郑州 450052)

摘要 目的:观察三七散外敷在闭合性踝关节骨折术前治疗中的应用价值。**方法:**2018 年 2 月至 2020 年 8 月,对 38 例闭合性踝关节骨折患者术前采用三七散外敷治疗。男 32 例,女 6 例。年龄 29 ~ 55 岁,中位数 42 岁。踝关节骨折的 AO 分型为 A 型 11 例、B 型 15 例、C 型 12 例。中医辨证属气滞血瘀证。受伤至入院时间 5 ~ 15 h,中位数 10 h。三七散外敷患肢,每次 2 h,每日 2 次。采用疼痛视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)评分评价患肢疼痛程度,于内踝尖近端 2 cm 处测量患肢周径,计算患肢肿胀率,记录手术等待时间。**结果:**所有患者均顺利完成治疗,手术等待时间 6 ~ 9 d,中位数 8 d。患肢肿胀率,治疗前(7.94 ± 0.80)%,治疗开始后 1 d(9.55 ± 1.15)%、治疗开始后 3 d(8.08 ± 0.82)%、治疗开始后 5 d(4.92 ± 0.81)%。患肢疼痛 VAS 评分,治疗前(7.76 ± 0.71)分,治疗开始后 1 d(6.05 ± 0.80)分、治疗开始后 3 d(4.97 ± 0.88)分、治疗开始后 5 d(4.08 ± 0.85)分。**结论:**对闭合性踝关节骨折患者术前采用三七散外敷治疗,可以有效减轻患肢疼痛和肿胀,有利于缩短手术等待时间。

关键词 踝关节;骨折,闭合性;气滞血瘀;中药外敷;三七;消肿;镇痛

踝关节骨折临床较为常见,主要表现为踝部肿胀、疼痛及运动功能障碍^[1]。手术治疗踝关节骨折,可以获得解剖复位,有利于改善踝关节功能、防止踝关节创伤性关节炎的发生^[2-3]。踝关节骨折后 6 ~ 8 h 是最佳手术时机,8 h 后患肢肿胀程度逐渐加重,需要待患肢肿胀消退后才能进行手术治疗^[4]。术前等待患肢肿胀消退这段时间,由于凝血因子被激活、静脉瘀滞等因素,局部容易形成静脉血栓,不利于后期骨折愈合及患肢功能恢复^[5]。因此,如何快速消除患肢肿胀,缩短术前等待时间,是闭合性踝关节骨折治疗中亟待解决的问题^[6]。消除肢体肿胀的传统方法主要包括休息、冷敷、加压包扎、抬高患肢等,效果不够理想^[7]。中医治疗肢体肿胀的方法主要包括中药内服或外敷等,可以有效缓解疼痛、消除肿胀^[8-9]。2018 年 2 月至 2020 年 8 月,我们对 38 例闭合性踝关节骨折患者术前采用三七散外敷治疗,并对其临床疗效进行了观察,现报告如下。

1 临床资料

本组 38 例,男 32 例、女 6 例。年龄 29 ~ 55 岁,中位数 42 岁。均为在郑州市骨科医院住院治疗的闭合性踝关节骨折患者。根据踝关节骨折的 AO 分型^[10]:A 型 11 例,B 型 15 例,C 型 12 例。均有手术指征^[11],中医辨证属气滞血瘀证^[12]。排除病理性或陈旧性骨折者,合并神经或血管损伤、下肢畸形、脉管系统疾病者,妊娠期或哺乳期妇女,过敏体质者。受伤至入院时间 5 ~ 15 h,中位数 10 h。

2 方法

2.1 治疗方法 患者取平卧位,患肢置于布朗氏架上。常规冰敷、静脉滴注甘露醇注射液。指导患者进行股四头肌等长收缩及足趾屈伸功能锻炼,每次 20 min,每日 2 次。在上述治疗基础上,患肢局部外敷三七散(豫药制字:Z20120435)。三七散药物组成:三七粉 2.2 g、当归 2.2 g、红花 1.7 g、川芎 1.5 g、血竭 0.6 g、醋乳香 1.1 g、醋没药 1.1 g、龙骨 1.1 g、儿茶 1.1 g、炉甘石 0.6 g、续断片 1.9 g、川牛膝 1.9 g、土鳖虫 0.6 g、木瓜 1.9 g、自然铜 0.5 g。将上述药物研磨成粉末,加入鸡蛋清搅拌呈糊状,用刮匙将制备好的药物均匀涂抹在敷垫上,轻轻贴敷于患肢,每次 2 h,每日 2 次。

2.2 疗效评价方法 采用疼痛视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)评分评价患肢疼痛程度。于内踝尖近端 2 cm 处测量患肢周径,计算患肢肿胀率。患肢肿胀率 = [(患肢周径 - 健肢周径) / 健肢周径] × 100%^[13]。记录手术等待时间,即患者入院至肢体肿胀明显消退、局部皮肤出现皱褶的时间。

3 结果

所有患者均顺利完成治疗,手术等待时间为 6 ~ 9 d,中位数 8 d。治疗前及治疗开始后 1 d、3 d、5 d 的患肢肿胀率和疼痛 VAS 评分见表 1。

4 讨论

踝关节骨折多由暴力损伤所致,病情相对严重,

表 1 38 例闭合性踝关节骨折患者治疗前后患肢肿胀率及疼痛视觉模拟量表评分

测量时间点	样本量/例	患肢肿胀率/ $(\bar{x} \pm s, \%)$	患肢疼痛视觉模拟量表评分/ $(\bar{x} \pm s, \text{分})$
治疗前	38	7.94 ± 0.80	7.76 ± 0.71
治疗开始后 1 d	38	9.55 ± 1.15	6.05 ± 0.80
治疗开始后 3 d	38	8.08 ± 0.82	4.97 ± 0.88
治疗开始后 5 d	38	4.92 ± 0.81	4.08 ± 0.85

此类患者多数需要进行手术治疗^[14]。踝关节骨折后手术时机的选择与患肢肿胀程度有关^[15]。中医学认为,外伤可导致肢体皮肉筋骨受损,使气机失调,从而引起肢体肿胀、疼痛^[16]。《素问·阴阳应象大论》载:“先痛而后肿者,气伤形也;先肿而后痛者,形伤气也。”气血两伤,则肿痛并见。《血证论》载:“气结则血凝。”气滞会导致血瘀,血瘀会加重气滞,因此气滞和血瘀互为因果。外伤后肢体肿胀多由气滞血瘀所致,因此可采用活血化瘀、消肿止痛中药治疗。

三七散中的红花可以活血通经、散瘀止痛,红花的主要有效成分羟基红花黄色素 A,可上调血管内皮生长因子表达、减少血小板凝聚,从而改善微循环状态^[17]。三七的主要有效成分三七皂苷,具有活血祛瘀、通脉活络的作用^[18]。三七散中的醋乳香、醋没药,可以活血止痛、消肿生肌^[19];血竭、龙骨可以接骨续筋;三七散全方共奏活血化瘀、消肿止痛之功。三七散外敷,可避免口服药物引起的胃肠道刺激症状,而且药物可直接作用于肿痛部位,有利于增强疗效。有研究发现,全膝关节置换术后使用电针联合三七消肿止痛散外敷,可迅速减轻膝关节疼痛症状,有利于恢复膝关节活动度^[20]。此外,三七散外敷治疗踝关节扭伤,可有效减轻疼痛等症状,有利于改善踝关节功能^[21]。我们研究发现,三七散外敷后患肢疼痛及肿胀症状均有改善,这与上述文献报道的结果一致。

闭合性踝关节骨折局部肿胀较为明显时,应将手术时间推迟 1~2 周,待局部皮肤出现皱褶后再行手术治疗^[22]。踝关节骨折后患者的生理及心理均遭受巨大打击,早期合理进行镇痛治疗,可以降低患者的应激反应,改善其舒适度^[23];此外,早期进行消肿治疗可以缩短手术等待时间,减轻患者的经济负担。与消除肢体肿胀的传统方法相比,三七散外敷具有操作简单、效果明显、价格低廉等优势。我们认为,闭合性踝关节骨折早期应用三七散外敷减轻患肢疼痛、肿胀症状,符合快速康复外科理念;可将消除肢体肿胀的传统方法与三七散外敷联合应用,其中又以三七散外敷为主,两者联用可以起到协同增效的

作用。但是三七散外敷不适用于过敏体质者或局部皮肤破损者。

本组患者治疗结果显示,对闭合性踝关节骨折患者术前采用三七散外敷治疗,可以有效减轻患肢疼痛和肿胀,有利于缩短手术等待时间。但本研究存在样本量少、三七散具体作用机制不明确等不足,后期需进行深入研究。

参考文献

- [1] 张晓猛,祁宝昌,鞠维娜,等. 外踝骨折治疗的研究进展[J]. 中国老年学杂志, 2017, 37(1): 220-222.
- [2] 姚勇,邹季,胡庆奎. 前外侧联合内后侧入路切开复位内固定治疗 C3 型 Pilon 骨折[J]. 中医正骨, 2020, 32(4): 63-67.
- [3] 尚林,王翔宇,王爱国,等. 旋后内收型 II 度踝关节骨折术后内踝固定失败原因分析及对策[J]. 中医正骨, 2019, 31(3): 75-78.
- [4] 陆宸熙. 踝关节损伤的诊断和治疗[M]. 上海: 上海科学技术文献出版社, 1998: 151-152.
- [5] 马海梅,张会英,张柏松,等. 创伤骨科病人围手术期凝血、纤溶活性的临床观察[J]. 中华检验医学杂志, 2003, 26(5): 284-286.
- [6] LJUNGQVIST O, SCOTT M, FEARON K C. Enhanced recovery after surgery: a review [J]. JAMA Surg, 2017, 152(3): 292-298.
- [7] ROHNER - SPENGLER M, FROTZLER A, HONIGMANN P, et al. Effective treatment of posttraumatic and postoperative edema in patients with ankle and hindfoot fractures: a randomized controlled trial comparing multilayer compression therapy and intermittent impulse compression with the standard treatment with ice [J]. J Bone Joint Surg Am, 2014, 96(15): 1263-1271.
- [8] 张鹏,张殿乙,段俞伽,等. 五味消毒饮加味对跟骨关节内骨折切开复位内固定术后肢体肿胀及骨折愈合的影响[J]. 国际中医中药杂志, 2020, 42(9): 856-860.
- [9] 龚志兵,徐福东,黄淑霞,等. 骨舒乳膏外用促进全膝关节置换术后患肢瘀斑消退的临床研究[J]. 中医正骨, 2020, 32(4): 9-14.
- [10] 刘云鹏,刘沂. 骨与关节损伤和疾病的诊断分类及功能

- 评定标准[M]. 北京:清华大学出版社,2002:96.
- [11] 张铁良. 踝关节骨折的诊断与治疗[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2011,26(2):188-192.
- [12] 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,2002:339-340.
- [13] 常峥,符朝程,刘文龙,等. 新伤湿敷液外敷在胫骨平台骨折术前治疗中的应用[J]. 中医正骨,2020,32(6):18-21.
- [14] 王慧彪,塔依尔·牙合甫. 切开复位内固定治疗旋后、旋前外旋型IV度踝关节骨折[J]. 中医正骨,2017,29(10):78-80.
- [15] 余磊,赵斌,王伟,等. 急诊手术与择期手术治疗踝关节骨折脱位的对照研究[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2017,32(4):411-413.
- [16] 龚志兵,庄至坤,张焕堂,等. 骨散外敷治疗急性踝关节扭伤气滞血瘀证的临床研究[J]. 中医正骨,2018,30(12):13-17.
- [17] 董航,谢铁子,黄嘉华,等. 采用网络药理学研究桃仁-红花药对治疗股骨头坏死的分子机制[J]. 中国药房,2019,30(7):917-922.
- [18] 周红辉,吴玉婷,赵恒,等. 三七皂苷对 SD 大鼠血小板聚集及人凝血酶时间影响的研究[J]. 实用中西医结合临床,2019,19(10):1-2.
- [19] 朱小芳,管咏梅,刘莉,等. 乳香、没药药对的研究进展[J]. 江西中医药,2016,47(12):72-75.
- [20] 孙京涛,刘宏建,魏瑄,等. 电针联合三七消肿止痛散外敷在全膝关节置换术后快速康复中的应用[J]. 中医正骨,2017,29(3):10-13.
- [21] 姜昊. 三七散中药封包外敷治疗踝关节扭伤的效果[J]. 临床医学,2020,40(7):109-111.
- [22] 姜保国,张殿英,付中国,等. 踝关节骨折的治疗建议[J]. 中华创伤骨科杂志,2011,13(1):51-54.
- [23] 白求恩公益基金会创伤骨科专业委员会,中国医疗保健国际交流促进会加速康复外科学分会创伤骨科学组. ERAS 理念下踝关节骨折诊疗方案优化的专家共识[J]. 中华骨与关节外科杂志,2019,12(1):3-12.
- (收稿日期:2020-12-15 本文编辑:郭毅曼)

(上接第 57 页)

- [10] 王大伟,郑洪新. 基于 Wnt 信号通路探讨补肾益气活血中药复方对去卵巢大鼠骨质疏松症的作用机制[J]. 中国骨质疏松杂志,2019,25(5):595-599.
- [11] LI M, IKEHARA S. Bone - marrow - derived mesenchymal stem cells for organ repair[J]. Stem Cells International, 2013[2020-10-06]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23554816/>.
- [12] 卞琴,沈自尹,王拥军. 骨髓间充质干细胞在中医理论中的归属[J]. 中国中医基础医学杂志,2011,17(7):794-797.
- [13] 赖满香,廖利平,谭玮璐,等. “肾精-骨质疏松-骨髓间充质干细胞”理论探讨[J]. 中医杂志,2018,59(2):100-103.
- [14] 卫荣,魏琴,孟庆才. 补肾活血方诱导大鼠骨髓间充质干细胞成骨分化的实验研究[J]. 时珍国医国药,2018,29(8):1807-1810.
- [15] 李杨,张延辉,王云枫,等. 丹参提取物促进骨髓间充质干细胞增殖及成骨分化的研究[J]. 中国骨质疏松杂志,2017,23(8):1030-1033.
- [16] 梁广胜,陈伟才,殷嫦嫦,等. 淫羊藿总黄酮对大鼠骨髓间充质干细胞成骨分化过程 BMP-2/RunX2/OSX 通路的影响[J]. 中国中西医结合杂志,2016,36(5):614-618.
- [17] 战美,邓雪,朱迪,等. 女贞子提取物及其成分促骨髓间充质干细胞成骨分化的作用[J]. 中华中医药杂志,2018,33(7):2803-2806.
- [18] ROBERTS A B, ANZANO M A, LAMB L C, et al. New class of transforming growth factors potentiated by epidermal growth factor: isolation from non - neoplastic tissues[J]. Proc Natl Acad Sci USA, 1981, 78(9):5339-5343.
- [19] 刘丽鹏,吴洁. 转化生长因子- β 与绝经后骨质疏松症关系研究进展[J]. 中国实用妇科与产科杂志,2011,27(5):386-388.
- [20] 王凯,宋敏,文皓楠,等. 转化生长因子- β 在骨代谢中作用机制的研究进展[J]. 中国骨质疏松杂志,2020,26(2):308-312.
- [21] 尚立芝,王付,李沛. 补肾方药对骨质疏松大鼠白细胞介素-1、肿瘤坏死因子- α 及转化生长因子- β 1 的影响[J]. 中华中医药杂志,2012,27(12):3237-3239.
- [22] 韩丽萍,王相东,魏敏惠,等. 补肾活血方对骨质疏松症大鼠 TGF- β 1 表达影响的拆方研究[J]. 中国中医基础医学杂志,2013,19(3):264-265.
- [23] 曲雷鸣,龚伟. 鹿茸干预去卵巢骨质疏松症模型大鼠的实验评价[J]. 实验动物与比较医学,2019,39(1):52-55.
- (收稿日期:2020-09-15 本文编辑:杨雅)