

消肿止痛膏及其巴布剂治疗急性踝关节扭伤疗效观察

陈海云, 高俊, 陈平

广州中医药大学第二附属医院骨科, 广东 广州 510120

【摘要】目的：观察消肿止痛膏及其巴布剂对急性踝关节扭伤的临床疗效。**方法：**将 90 例急性踝关节扭伤患者随机分为 3 组各 30 例，分别采用冰敷（冰敷组）、消肿止痛膏（消肿止痛膏组）及消肿止痛巴布剂（消肿止痛巴布剂组）治疗，均治疗 7 天。对治疗前、治疗后第 1、3、7、14、21 天患者的疼痛、肿胀度、关节功能活动度（ROM）及 kofed 踝关节功能进行评分，分析并评价治疗效果。**结果：**治疗后 14、21 天，消肿止痛膏组、消肿止痛巴布剂组视觉模拟评分法（VAS）评分分别与冰敷组比较，差异均有显著性意义（ $P < 0.05$ ）。治疗后 3 天，消肿止痛膏组、消肿止痛巴布剂组肿胀度评分分别与冰敷组比较，差异均有显著性意义（ $P < 0.05$ ）。消肿止痛膏组及消肿止痛巴布剂组早期改善 ROM 起效较冰敷组迅速（ $P < 0.05$ ），但经过 7 天治疗后 3 组在改善 ROM 上相似（ $P > 0.05$ ）。治疗 21 天后 3 组 Kofed 评分优良率均为 100%（ $P > 0.05$ ）。消肿止痛膏巴布剂组有 1 例用药 7 天后外踝处出现少许红疹，停药 2 天后自行消退。**结论：**消肿止痛膏与改良的消肿止痛巴布剂在治疗急性踝关节扭伤均有良好疗效，改良的巴布剂对皮肤无明显刺激，安全有效。

【关键词】 踝关节扭伤；消肿止痛膏；巴布剂；冰敷；疗效

【中图分类号】 R684.7 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 0256-7415 (2014) 07-0087-03

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2014.07.041

急性踝关节扭伤是一种最常见的运动损伤，约占所有肌肉骨骼系统损伤的 25%^[1]。笔者对比分析冰敷、消肿止痛膏以及消肿止痛巴布剂 3 种方法治疗急性踝关节扭伤的疗效和安全性，现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 研究对象为 2011 年 9~12 月广东省中医院大学城分院骨科急诊及门诊急性踝关节扭伤患者 90 例，随机分为 3 组各 30 例。冰敷组男 24 例，女 6 例；平均年龄（22.69±2.96）岁；平均发病时间（16.15±16.46）h。消肿止痛膏组男 21 例，女 9 例；平均年龄（21.17±3.35）岁；平均发病时间（25.27±15.32）h。消肿止痛巴布剂组男 25 例，女 5 例；平均年龄（21.23±4.01）岁；平均发病时间（18.65±15.81）h。研究过程中冰敷组脱落 4 例。3 组一般资料经统计学处理，差异均无显著性意义（ $P > 0.05$ ），具有可比性。

1.2 诊断标准 按照《中医病证诊断疗效标准》^[2]，有明确的踝部外伤史；损伤后踝关节即出现疼痛，局部肿胀，皮下瘀斑，伴跛行；局部压痛明显。若内翻扭伤者，将足作内翻运动时，外踝前方剧痛，若外翻扭伤者，将足作外翻运动时，内踝前方剧痛；X 线摄片检查未见骨折、脱位。

1.3 纳入标准 符合诊断标准；年龄 18~65 岁；发病 48 h 以内；知情同意。

1.4 排除标准 骨折或肌肉、肌腱等有完全断裂者；合并心

血管、脑血管、肝、肾及造血系统等严重原发性疾病，精神病患者，严重皮肤病患者；妊娠期或哺乳期妇女；不能配合治疗者。

2 治疗方法

2.1 冰敷组 即休息制动、冰敷、加压包扎、抬高患肢；用弹力绷带加压包扎固定，伤后 48 h 内采用冰袋冷敷患处，每次冷敷 15~20 min，每天 3 次。

2.2 消肿止痛膏组 外敷患处，每天 1 贴，贴敷 6~8 h，一般不超过 12 h，同时绷带包扎制动。

2.3 消肿止痛膏巴布剂组 外敷患处，每天 1 贴，贴敷 6~8 h，一般不超过 12 h，同时绷带包扎制动。

3 组疗程均为 7 天。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 局部压痛、肿胀度、关节功能活动度（ROM）及 Kofed 踝关节评分。压痛采用视觉模拟评分法（VAS），0 分表示无痛，10 分表示最痛、无法忍受。肿胀度为患肢肿胀中心与健肢相同位置周径之差。关节活动度评分满分为 20 分：伸 $>10^\circ$ 5 分， $5^\circ \sim 9^\circ$ 3 分， $<5^\circ$ 1 分；屈 $>30^\circ$ 5 分， $15^\circ \sim 29^\circ$ 3 分， $<15^\circ$ 1 分；旋后 $>30^\circ$ 3 分， $15^\circ \sim 29^\circ$ 2 分， $<15^\circ$ 1 分；旋前 $>20^\circ$ 3 分， $10^\circ \sim 19^\circ$ 2 分， $<10^\circ$ 1 分；外翻 $<5^\circ$ 2 分， $5^\circ \sim 10^\circ$ 1 分， $>10^\circ$ 0 分；内翻 $<3^\circ$ 2 分， $4^\circ \sim 7^\circ$ 1 分， $>7^\circ$ 0 分。kofed 踝关节评分标准：86 □100 分

【收稿日期】 2014-02-28

【作者简介】 陈海云（1972-），男，医学硕士，副主任医师，主要从事脊柱及创伤骨科临床工作。

为优, 75~85 分为良, 70~74 分为及格, 低于 70 分为差。患者症状、体征的改善程度用疗效分值表示, 即治疗前后评分之差。

3.2 统计学方法 数据采用 SPSS18.0 统计分析软件进行处理, 计数资料采用 χ^2 检验, 计量资料采用方差分析。

4 治疗结果

4.1 3 组不同时点 VAS 评分比较 见表 1。治疗前以及治疗

后 1、3、7 天, 3 组 VAS 评分比较, 差异均无显著性意义 ($P > 0.05$)。治疗后 14、21 天, 消肿止痛膏组、消肿止痛巴布剂组 VAS 评分分别与冰敷组比较, 差异均有显著性意义 ($P < 0.05$), 说明消肿止痛膏组与巴布剂组在缓解疼痛方面, 14 天、21 天优于冰敷组。

表 1 3 组不同时点 VAS 评分比较($\bar{x} \pm s$) 分

组别	n	治疗前	治疗后 1 天	治疗后 3 天	治疗后 7 天	治疗后 14 天	治疗后 21 天
冰敷组	26	3.96 ± 0.958	2.96 ± 0.365	2.12 ± 0.588	1.19 ± 0.402	0.85 ± 0.368	0.62 ± 0.496
消肿止痛膏组	30	3.77 ± 1.006	3.20 ± 0.761	2.03 ± 0.850	1.07 ± 0.521	0.47 ± 0.507 ^①	0.20 ± 0.407 ^①
消肿止痛巴布剂组	30	3.63 ± 1.273	3.03 ± 1.377	2.00 ± 0.910	1.13 ± 0.681	0.47 ± 0.571 ^①	0.17 ± 0.379 ^①

与冰敷组同时点比较, ^① $P < 0.05$

4.2 3 组不同时点肿胀度评分比较 见表 2。治疗后 3 天, 消肿止痛膏组、消肿止痛巴布剂组肿胀度评分分别与冰敷组比较, 差异均有显著性意义 ($P < 0.05$)。但经过 7 天治疗后 3 组消肿效果相当 ($P > 0.05$)。说明消肿止痛膏组及巴布剂组早期

消肿较冰敷组迅速。

4.3 3 组不同时点 ROM 评分比较 见表 3。消肿止痛膏组及消肿止痛巴布剂组早期改善 ROM 起效较冰敷组迅速 ($P < 0.05$), 但经过 7 天治疗后 3 组在改善 ROM 上相似 ($P > 0.05$)。

表 2 3 组不同时点肿胀度评分比较($\bar{x} \pm s$) 分

组别	n	治疗前	治疗后 1 天	治疗后 3 天	治疗后 7 天	治疗后 14 天	治疗后 21 天
冰敷组	26	1.142 ± 0.573	1.219 ± 0.487	1.227 ± 0.478	0.281 ± 0.268	0.012 ± 0.058	0.000 ± 0.000
消肿止痛膏组	30	1.073 ± 0.473	1.133 ± 0.479	0.863 ± 0.417 ^①	0.117 ± 0.252	0.020 ± 0.073	0.000 ± 0.000
消肿止痛巴布剂组	30	1.033 ± 0.614	1.203 ± 0.613	0.913 ± 0.665 ^①	0.247 ± 0.414	0.030 ± 0.088	0.010 ± 0.055

与冰敷组同时点比较, ^① $P < 0.05$

表 3 3 组不同时点 ROM 评分比较($\bar{x} \pm s$) 分

组别	n	治疗前	治疗后 1 天	治疗后 3 天	治疗后 7 天	治疗后 14 天	治疗后 21 天
冰敷组	26	10.92 ± 2.279	11.85 ± 1.255	13.85 ± 1.870	19.04 ± 1.399	20.00 ± 0.000	20.00 ± 0.000
消肿止痛膏组	30	11.73 ± 2.912	12.07 ± 2.318	15.60 ± 2.191 ^①	19.73 ± 0.691	20.00 ± 0.000	20.00 ± 0.000
消肿止痛巴布剂组	30	12.07 ± 2.703	12.70 ± 2.200	16.90 ± 2.796 ^①	19.27 ± 1.680	19.97 ± 0.183	20.00 ± 0.000

与冰敷组同时点比较, ^① $P < 0.05$

4.4 3 组治疗 21 天后 Kofed 评分情况比较 见表 4。治疗 21 天后 3 组 Kofed 评分优良率均为 100% ($P > 0.05$)。

表 4 3 组治疗 21 天后 Kofed 评分情况比较 例

组别	n	优	良	中	差	优良率(%)
冰敷组	26	25	1	0	0	100
消肿止痛膏组	30	29	1	0	0	100
消肿止痛巴布剂组	30	30	0	0	0	100

4.5 不良反应 冰敷组及消肿止痛膏组患者局部皮肤均无出现红疹、水泡、疼痛或瘙痒等副作用, 消肿止痛膏巴布剂组有 1 例用药 7 天后外踝处出现少许红疹, 停药 2 天后自行消退。

5 讨论

现代医学认为急性踝关节扭伤患者绝大多数为外侧韧带损伤, 约占全部的 90%, 内侧韧带损伤则在强大暴力或特殊情

况下才会造成, 一般比较少见。治疗的研究亦多倾向向外侧韧带损伤方面, 多数单纯急性踝关节韧带损伤均能采用非手术方法治疗, 其常规办法是“RICE”即休息制动、冰敷、加压包扎、抬高患肢, 以及对症止痛、早期功能锻炼^[2]。

急性踝关节扭伤归属于中医学筋伤范畴, 亦称新伤。《素问·阴阳应象大论》载: “气伤痛, 形伤肿”。气本无形, 气主宣通运行, 气伤则闭而不通, 聚则似有形而实无质, 不通则痛, 即伤病所在之处, 痛是气滞的主要证候, 肿胀为实质组织, 伤后皮肉筋骨受到损伤, 血脉破裂出血而形成瘀血肿胀, 故损伤早期主要症状为肿、痛。《血证论》云: “跌打损伤既愈合之后, 有遇节候, 或逢阴雨, 或逢湿热, 伤处每作疼痛, 甚则作寒作热, 此乃瘀血着而未去, 留伏经络之间……故作痛也。”所以临床上常见局部肿痛、瘀斑, 病机为气滞血瘀, 故以行气活血、消肿止痛为主要治法。

消肿止痛膏为广东省中医院院内制剂,主要由大黄、黄芩、黄柏和黄连组成,具有凉血消肿、通络止痛的功效。传统的膏剂相比现代技术所制造的透皮贴,使用过程的繁琐和不便(包括贴敷、清洗等),让很多患者放弃而转用其他制剂如扶他林软膏或吲哚美辛巴布膏之类,为此,本院把消肿止痛膏改为消肿止痛膏巴布剂。巴布剂系指将药物溶解或混合于水溶性高分子材料基质中,摊涂于表背材料上供皮肤贴敷的外用剂型^[6]。巴布剂分为3层,即保护层:贴剂表面一层聚酯保护膜,使用前揭去;储药层:一层含水分子和药物的水溶性高分子框架结构;支持层:一层容许空气流通的无纺布,非常接近动物及人的皮肤含水状况。在这样的环境下,小分子药物可以在其中沿着浓度梯度自由移动,由此造成膏体内药物最大限度地渗透皮肤进入局部组织。由于巴布剂采用水溶性高分子化合物或亲水性物质作为基质,故使其与皮肤有较好的相容性、亲和性,使用过程中,皮肤无刺激性及致敏性,无疼痛感,使用舒适。其以无纺布为支持层,故透气性、耐汗性好,且可反复揭贴,不影响疗效。此外,巴布剂载药量较大,起效迅速,且可长时间连续给药,从而维持必要水平的血药浓度,更有利于发挥药物的作用^[4-5]。

在消肿止痛膏及消肿止痛巴布剂药物成分中,大黄苦寒,具有凉血解毒、逐瘀通经之功;黄连、黄芩、黄柏苦寒,外用均有泻火解毒、消肿散结之功用。诸药合用,活血祛瘀,通络消肿止痛。据现代药理研究,外用大黄,实验动物出血及凝血时间均明显短于未用药者,大黄能缩短凝血时间,降低毛细血管通透性,改善血管脆性,使血小板、纤维蛋白原增加,血管的收缩活性增加,促进血液凝固^[6]。国外学者从大黄中分离出能与阿司匹林、保泰松相匹敌的具有消炎镇痛作用的物质——龙胆大萘酸^[7]。黄柏对细胞免疫应答诱导期有明显抑制作用^[8]。黄连外用实验动物上有抗炎、消肿作用^[9]。大黄、黄柏可促进局部炎症水肿迅速消散,后期局部可见小血管增多,普遍扩张充血从而抑制局部创伤性无菌性炎症反应,促进恢复和改善创伤局部组织的血液循环,从而对组织细胞的再生修复产生有利的影响,促进了创伤的愈合。

综上所述,消肿止痛膏及其巴布剂治疗急性踝关节扭伤均有良好的治疗效果,能明显缓解关节疼痛,改善肿胀,加快功能恢复。改良的巴布剂有对皮肤无明显刺激,安全有效,较传统的消肿止痛膏透气、渗透性好;载药量较大,起效迅速;保湿性能好;有重复揭贴性,能保持贴膏形状,不会在皮肤上残存,易于清洗的优点(见图1)。消肿止痛膏及消肿止痛巴布剂在早期可抑制局部炎症反应及促进炎症水肿迅速消散,中后期恢复和改善创伤局部的血液循环,促进损伤愈合,明显减轻疼痛。另外,消肿止痛膏组及消肿止痛巴布剂组仅用绷带简单固定药膏,早期并未完全制动踝关节,可早期行自主功能锻炼,有利于踝关节活动功能的恢复。



图1 左为消肿止痛膏组,右为消肿止痛巴布剂组
(上药、包扎、治疗后解开绷带、揭开膏药)

[参考文献]

- [1] Pijnenburg AC, Van Dijk CN, Bossuyt PM, et al. Treatment of ruptures of the lateral ankle ligaments: a meta-analysis [J]. J Bone Joint Surg Am, 2000, 82(6): 761-773.
- [2] [美]卡内尔, [美]贝帝原. 坎贝尔骨科手术学[M]. 11版. 王岩, 卢世壁, 译. 北京: 人民军医出版社, 2009: 1845.
- [3] 范碧亭. 中药药剂学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1997: 320.
- [4] 尧睿. 中药巴布剂的研究进展及展望[J]. 中医药导报, 2008, 14(1): 86-88.
- [5] 王群, 曹晓慧. 中药巴布剂的临床研究进展[J]. 时珍国医国药, 2009, 20(9): 2373-2374.
- [6] 温枫. 大黄的药理作用及其临床应用[J]. 山西中医, 2000, 16(3): 53-54.
- [7] 李玉敏. 大黄的药理作用机理探讨[J]. 河南医药信息, 2002, 10(6): 37.
- [8] 郑虎占, 董泽萱, 余靖. 中药现代研究与应用(第四卷)[M]. 北京: 学苑出版社, 1998: 3180.
- [9] 翟华强, 王双艳, 张硕峰, 等. 黄连、丁香外用药理作用研究[J]. 中国实验方剂学杂志, 2011, 17(11): 192-195.

(责任编辑: 骆欢欢, 李海霞)