

化瘀消肿散外敷治疗急性踝关节扭伤的临床疗效研究

张世涵¹ 王少飞^{2*} 云 飞²

1. 甘肃中医药大学 甘肃兰州 730000

2. 庆阳市中医医院 甘肃庆阳 745000

摘要：目的：探讨外用化瘀消肿散在治疗急性踝关节扭伤中的应用效果。方法：选取2024年9月至12月期间，庆阳市中医医院门急诊收治的60例急性踝关节扭伤患者，采用随机数字表法分为治疗组和对照组，每组各30例。对照组采用POLICE原则联合口服塞来昔布治疗，治疗组在此基础上加用化瘀消肿散外敷干预。干预周期为两周，治疗前后分别评估视觉模拟评分（VAS）、踝关节肿胀评分和美国足踝外科协会踝-后足功能评分（AOFAS）。结果：治疗过程中两组患者均未出现不良反应。两组干预前后VAS评分、肿胀评分及AOFAS评分比较均有显著差异（ $P < 0.05$ ）；治疗后组间比较显示治疗组在各指标改善方面均优于对照组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。结论：在常规治疗基础上辅以化瘀消肿散外敷，有助于减轻踝关节扭伤后疼痛与肿胀，改善关节功能，疗效明确，临床应用价值较高。

关键词：化瘀消肿散；急性踝关节扭伤；外敷治疗；外治法

急性踝关节扭伤（AAS）是骨科领域中一种极为常见的病症，常因运动过程中规范度不足、路面条件差、行走姿势正确或突发意外等因素致使踝关节稳定性下降。在此情况下，踝关节易出现异常内翻或外翻的状态，造成周围韧带受到过度牵拉，严重者甚至引发韧带部分撕裂或完全断裂的损伤情况，为患者带来剧烈的疼痛及功能障碍，严重干扰了患者日常生活质量^[1]。西医临床常采用POLICE治疗原则（Protection, Optimal Loading, Ice, Compression, Elevation）联合非甾体抗炎药（NSAIDs）口服治疗，非甾体抗炎药作为现代医学对于缓解疼痛和减轻炎症表现的常用药物，具有非常突出的表现，在临床上被广泛应用。然而口服非甾体抗炎药进行治疗也存在一定的弊端，比如影响胃肠道系统可能引发恶心呕吐等症状；影响心血管系统可能引起高血压、心脏病等疾病；影响代谢系统可能导致肾功能异常无法正常排尿或是肝功能异常等不良反应^[2]。然而中医对于筋伤的治疗，常遵循“标本兼治、内外结合、调理气血、筋骨并重”的治疗原则，基于辨证论治理论，可灵活采用内服中药与外用药物的联合疗法^[3]，可以有效的规避这一系列的不良反应。《素问·阴阳应象大论》记载“气

伤痛，形伤肿”，精准阐释了急性踝关节扭伤的病理机制。此类损伤多涉及气血损伤，临床表现多为局部肿胀疼痛，中医辨证多为气滞血瘀证。踝关节周围软组织受损后，气机运行受阻，引发气滞疼痛；血络破损致使血液外溢，形成血瘀，进而导致局部肿胀。中医理论认为，治疗此类损伤首先要以活血化瘀、消肿止痛为核心，恢复气血的正常运行，促进损伤组织的修复。而化瘀消肿散作为一种传统的中药外敷制剂，其药物成分大多具有行气止痛、活血化瘀的功效。通过采用局部外敷的治疗方法，药物直接作用于损伤部位，有效促进局部血液循环，加速血肿吸收，减轻炎症反应，从而有效缓解疼痛、肿胀等症状。因此本研究旨在探讨：在遵循POLICE治疗原则的同时，联合化瘀消肿散外敷治疗的方式治疗急性踝关节扭伤的临床疗效。

一、资料与方法

1. 患者基线资料及脱落情况比较

本研究纳入2024年9月至12月期间在本院接受治疗的急性踝关节扭伤患者共60例，采用随机数字表法将其随机分为治疗组和对照组，每组各30例。治疗组男性16例、女性14例，年龄18~58岁，平均年龄为（38.57 ± 12.92）岁；左踝扭伤15例，右踝扭伤15例。对照组男性19例、女性11例，年龄18~59岁，平均年龄为（37.93 ± 12.71）岁；左踝扭伤16例，右踝扭伤14例。

基金项目：化瘀消肿散治疗急性踝关节扭伤的临床疗效研究（编号：QY-STK-2024A-122）

两组患者在性别、年龄及扭伤侧别等基线资料方面比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 组间具有可比性。治疗期间两组均无脱落或剔除病例, 所有患者均完成既定疗程。

纳入标准: ①符合第四版《实用骨科学》急性踝关节扭伤标准^[1]②患者出现踝关节局部压痛、肿胀以及淤血, 关节活动功能障碍; ③就诊时间距离受伤时间 $< 24\text{h}$ 的急性患者, 并且受伤后未接受过任何治疗; ④自愿参加本次研究并且签署知情同意书。

排除标准包括: ①合并骨折, 或存在肌肉、肌腱、韧带等软组织完全断裂者; ② $18\text{岁} < \text{年龄} < 60\text{岁}$, 过敏体质或对本研究所用药物存在过敏者; ③合并心脑血管疾病、肝肾功能障碍、造血系统疾病等严重原发性疾病, 或有精神疾病史者。

表1 两组患者基线资料

组别	n	男/女 (n)	年龄 (岁)	患踝[左/ 右(n)]
治疗组	30	14/16	38.57 ± 12.92	15/15
对照组	30	19/11	37.93 ± 12.71	16/14

注: $P > 0.05$, 差异无统计学意义, 样本间具有可比性。

2. 方法

对照组: 在本院门急诊医生指导下, 遵循POLICE治疗原则, 根据患者具体情况, 在损伤后的48小时内, 采用冰敷治疗, 每日2次, 每次20分钟; 同时予以塞来昔布(北大医药股份有限公司)口服治疗, 早晚各1次, 每次0.2g; 并配合轻微的踝关节康复运动, 进行适当的非负重训练, 根据病情需要, 使用踝关节固定支具并捆绑纱布或绷带进行加压保护, 连续治疗2周。

观察组: 在本院门急诊医生指导下, 遵循POLICE治疗原则, 根据患者具体情况, 在损伤后的48小时内, 采用冰敷治疗, 每日2次, 每次20分钟; 同时在对照组的基础上予以化瘀消肿散外敷治疗。(化瘀消肿散为院自制剂, 批准文号 甘药制备字 Z20230427000) 药物组成: 芒硝15g、苏木15g、伸筋草15g、珍珠透骨草15g、乳香15g、没药15g、秦艽15g、海桐皮15g、牛膝15g、川芎15g、红花15g、花椒15g, 冰片3g。制备方法: 将化瘀消肿散研成细末状, 加水或者蜂蜜调匀成粘稠的糊状, 取适量无菌纱布, 涂敷于患踝。每日2次, 一次30min, 每次间隔5-6h, 连续治疗2周。

3. 观察标准

(1) 视觉模拟疼痛VAS评分^[4]: 0分表示无疼痛, 10

分表示极为疼痛。

(2) 肿胀程度评分^[6]: 踝关节肿胀程度采用双侧对比测量法进行量化评估: 使用同一软尺分别测量患侧与健侧踝关节肿胀中心的高度, 以差值(患侧高度-健侧高度)作为评分依据, 数值越大表明肿胀越严重。具体分级标准如下: 0分(无肿胀): 双侧高度差值为0cm; 1分(轻度肿胀): 双侧高度差值 $< 0.5\text{cm}$; 2分(中度肿胀): 双侧高度差值为 $0.5 \sim 1\text{cm}$; 3分(重度肿胀): 双侧高度差值 $> 1\text{cm}$ 。

(3) 踝关节活动功能: 采用美国足踝骨科协会踝-后足评分(AOFAS)[7]于治疗前后进行评价。AOFAS踝-后足评分 < 50 分为差, 疼痛明显、踝关节肿胀、关节功能障碍; $50 \leq \text{AOFAS踝-后足评分} \leq 74$ 分为一般, 关节功能部分受限, 踝关节局部肿胀、瘀痛; $75 \leq \text{AOFAS踝-后足评分} \leq 89$ 分为良, 关节稳定、功能良好, 踝关节局部轻微疼痛、肿胀; $90 \leq \text{AOFAS踝-后足评分} \leq 100$ 分为优, 关节稳定、功能良好, 踝关节疼痛消退、肿胀。

4. 统计学方法

采用SPSS 29.0统计软件进行数据分析。计量资料以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间比较采用独立样本t检验; 计数资料以例数和百分比 [$n(\%)$] 表示, 组间比较采用卡方检验或Fisher精确概率法。检验水准设定为 $\alpha = 0.05$, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。各组总有效率的计算公式为: (治疗后评分-治疗前评分)/治疗前评分, 用于直观量化两组治疗效果的对比。

二、结果

1. 两组患者VAS疼痛评分比较

VAS评分作为临床疼痛评估的客观指标, 能够较为准确地反映患者的主观疼痛体验, 为评估疗效及后续诊疗方案的优化提供重要参考。表2结果显示, 治疗前两组患者VAS评分差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性; 治疗后, 两组患者VAS评分均显著下降 ($P < 0.05$), 其中治疗组评分由 (6.73 ± 1.048) 分降至 (4.03 ± 1.245) 分, 降幅为40.1%; 对照组由 (6.97 ± 1.098) 分降至 (5.57 ± 1.305) 分, 降幅为20.1%。组间比较结果显示, 治疗组VAS评分下降幅度明显大于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 提示治疗组在缓解疼痛方面疗效更为显著。该结果为优化急性踝关节扭伤的临床干预策略提供了有力的循证依据。

表2 两组治疗前后VAS评分比较

组别	n	时间	vas评分(分)	总有效率 /%	T值
治疗组	30	治疗前	6.73 ± 1.048	40.1%	13.25
		治疗后	4.03 ± 1.245 ^{1) 2)}		
对照组	30	治疗前	6.97 ± 1.098	20.1%	10.28
		治疗后	5.57 ± 1.305 ¹⁾		
两组 治疗后					4.94

注: 1) 与治疗前相比, $P < 0.05$; 2) 与对照组相比, $P < 0.05$ 。

2. 两组患者肿胀程度评分比较

肿胀程度评分作为反映软组织损伤恢复进程的重要客观指标, 常从肿胀范围、皮肤张力及凹陷性水肿等方面进行评估, 并通过标准化评分量表实现量化分析。表3数据显示, 治疗前两组患者的肿胀程度评分差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。治疗后, 两组评分均显著下降 ($P < 0.05$); 治疗组由 (2.50 ± 0.509) 分降至 (1.47 ± 0.507) 分, 平均降幅为41.2%; 对照组由 (2.57 ± 0.504) 分降至 (2.10 ± 0.607) 分, 平均降幅为18.3%。组间比较显示, 治疗组在改善肿胀程度方面的效果显著优于对照组 ($P < 0.05$)。结果表明, 两种治疗方法均能缓解肿胀症状, 但治疗组在减轻肿胀程度及促进软组织恢复方面具有更明显优势, 为急性踝关节软组织损伤的临床治疗提供了有力的循证依据。

表3 两组治疗前后肿胀程度比较

组别	n	时间	肿胀程度评分 (分)	总有效率 /%	T值
治疗组	30	治疗前	2.50 ± 0.509	41.2%	12.91
		治疗后	1.47 ± 0.507 ^{1) 2)}		
对照组	30	治疗前	2.57 ± 0.504	18.3%	2.56
		治疗后	2.10 ± 0.607 ¹⁾		
两组 治疗后					6.70

注: 1) 与治疗前相比, $P < 0.05$; 2) 与对照组相比, $P < 0.05$ 。

3. 两组患者AOFAS评分比较

AOFAS评分量表是目前临床评估足踝功能的重要标准化工具, 涵盖疼痛、功能、步态、稳定性等多个维度, 能够较为全面地反映踝关节恢复情况。表4结果显示, 治疗前两组患者AOFAS评分差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。治疗后, 两组患者评分均显著提升 ($P < 0.05$); 其中治疗组评分由 (54.23 ± 3.683) 分

提高至 (80.17 ± 4.426) 分, 增幅为47.83%; 对照组由 (55.67 ± 3.745) 分提升至 (71.70 ± 4.103) 分, 增幅为28.79%。组间比较结果表明, 治疗组在促进足踝功能恢复方面的疗效显著优于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。上述结果提示, 两种治疗方法均能改善患者足踝功能状态, 但治疗组在疗效提升幅度和功能恢复质量方面表现更优, 为临床制定急性踝关节扭伤康复方案提供了可靠参考。

表4 两组治疗前后AOFAS评分比较

组别	n	时间	AOFAS评分(分)	总有效率 /%	T值
治疗组	30	治疗前	54.23 ± 3.683	47.83%	52.70
		治疗后	80.17 ± 4.426 ^{1) 2)}		
对照组	30	治疗前	55.67 ± 3.745	28.79%	10.5
		治疗后	71.70 ± 4.103 ¹⁾		
两组 治疗后					8.25

注: 1) 与治疗前相比, $P < 0.05$; 2) 与对照组相比, $P < 0.05$ 。

4. 研究结果

本研究结果揭示了两组治疗方案在组内分析中均展现出显著的疗效: 治疗前后的VAS视觉疼痛评分、肿胀程度评分及AOFAS踝-后足功能评分比较, 均具有显著性差异 ($P < 0.05$), 证实两种疗法对踝关节疼痛缓解及功能改善的有效性。组间对比进一步表明: 治疗2周后, 遵循POLICE原则的前提下, 化瘀消肿散外敷治疗组在VAS评分、肿胀程度评分及AOFAS评分改善幅度上均显著优于塞来昔布口服治疗组 ($P < 0.05$), 提示在急性踝关节扭伤的治疗过程中, 化瘀消肿散外敷疗法在疼痛控制及功能康复速度上具有更为显著的临床优势, 这进一步验证了中医外治法在治疗运动损伤中的独特优势和价值, 为急性踝关节扭伤的治疗提供了新的思路 and 选择。

5. 安全性评估

所有患者在治疗期间均未发生不良反应。

三、讨论

踝关节是人体下肢重要的负重关节, 其解剖结构由胫骨远端、腓骨远端的关节面以及距骨滑车共同构成。^[8]这种独特且复杂的构造, 赋予了踝关节多样化的运动功能, 使其在行走、奔跑、跳跃等动作中, 精准协调足部与小腿的运动, 无论是完成简单的日常步态, 还是参与激烈的体育竞技动作, 都发挥着不可替代的作用, 成为人体运动链中极为关键的一环。然而踝关节扭伤又是运

动损伤中最常见的病症之一，因其周围韧带密集且结构精细，一旦受损，不仅会迅速引发局部的急性疼痛，这种剧烈疼痛常常让患者难以忍受；同时，关节周围软组织因损伤出现炎症反应，导致大量液体渗出，踝关节出现明显肿胀，皮肤也可能呈现出瘀青。更值得警惕的是，如果踝关节扭伤为得到及时的处理，放任其自愈，甚至还可能演变为慢性踝关节不稳。轻者影响短期行动，引发反复扭伤、创伤性关节炎等后遗症，重者甚至可能影响患者长期的运动能力，让患者饱受身体与心理的双重煎熬，继而导致生活的便利性与舒适性被大幅削弱。

在现代医学领域，针对急性踝关节扭伤（AAS）的治疗，常在遵循POLICE原则的基础上，采取口服非甾体消炎药对症治疗。虽然这类药物能够在短期内对疼痛起到一定的缓解作用，减轻患者的疼痛并且消除炎症。然而，从整体治疗效果来看，其存在明显短板。一方面，治疗方法相对单一，仅仅依靠药物作用，未充分结合其他更具针对性、协同性的治疗方式；另一方面，恢复的周期往往较长，患者需要经历较长时间的调养才能逐步恢复，而且最终疗效通常不够理想，很难让患者的踝关节恢复到理想的状态，尤其是一些年轻的，希望快速康复，回归正常生活与运动的患者而言，这种治疗模式难以满足他们的需求。反观中医，在对于急性踝关节扭伤的诊疗中，拥有系统完善的理论体系与特色鲜明的独特治疗手段，临床疗效显著^[9]。在繁杂多元的中医治疗手段体系中，中药外敷疗法凭借其独特且显著的优势，在临床实践场景中得以广泛应用。从操作实施维度而言，中药外敷疗法具备良好的便捷性特征，能够相对轻松地开展该治疗操作；在操作难度方面，中药外敷疗法呈现出简易性特点，患者或患者家属经专业医护人员简单指导后，即可自主实施治疗；从药物作用路径分析，中药外敷疗法通过皮肤透皮吸收机制，在机体急性损伤状态下可激活血小板活性，加速血小板黏附与聚集，有效抑制血液渗出，同时通过调节血管舒缩功能，增强血管张力，促进局部血液循环，降低血液黏稠度，进而预防血栓形成。此外，该疗法可通过体外局部给药途径，抑制炎症组织渗出与浸润，调节炎症介质（如IL-6、TNF- α ）的合成与释放，最终发挥消炎镇痛的治疗效应^[10]。与全身给药相比，中药外敷法可使药物有效成分在损伤局部形成高浓度聚集，避免肝脏首过效应及全身分布导致的药效稀释与潜在不良反应风险，从而更精准地对踝关节损伤局部的病理状态进行干预。所以

中药外敷疗法在有效缓解踝关节疼痛，促进肿胀消退上更具优势，能够助力患者更高效、更优质地恢复踝关节正常功能，使踝关节在力学稳定性、运动灵活性等方面逐步回归健康状态，为患者重返日常活动与运动场景提供重要保障。

本方融合《医宗金鉴》中骨伤科常用方八厘散的组方思路，以“活血化瘀、消肿止痛、续筋接骨”为治则，在保留原方核心药物（血竭、红花、苏木、乳香、没药）的基础上，剔除有毒性的马钱子、麝香及丁香，新增祛风除湿药（伸筋草、珍珠透骨草、秦艽、海桐皮）、引经药（川芎、牛膝）、透皮增效剂（冰片、芒硝、花椒），结合现代药理研究与临床实践经验优化配伍，形成针对急性踝关节扭伤的特色中药外敷方剂。川芎誉为“血中之气药”，在气血关系的调节中发挥独特作用，其有效成分川芎嗪可通过扩张血管，改善微循环而发挥活血行气、祛风止痛之效能^[11]；醋乳香、醋没药行气止痛、消肿生肌，减轻组织水肿，体现了中医“以通为治”的治疗特色；血竭、红花、苏木共奏活血祛瘀，消肿止痛之效；伸筋草、珍珠透骨草中生物碱成分，可通过抑制炎症反应，保护关节软骨细胞基质稳态^[12-13]；秦艽、海桐皮、牛膝能够祛风除湿、舒筋活络；芒硝、冰片、花椒外敷具有抗炎镇痛、透皮促吸收的作用。本方多用活血化瘀药物，搭配辛温药物，将化瘀消肿散研磨为细末，以水或蜂蜜调制成药糊状，取适量均匀涂敷于无菌纱布后外敷患踝，通过构建局部药理微环境，联合药物的多靶点协同效应，针对急性踝关节扭伤的病症，起到祛风湿、止痹痛、通经络、消肿痛的作用。

综上所述，外敷化瘀消肿散在治疗急性踝关节扭伤（AAS）方面，展现了良好的临床效果，尤其是在缓解疼痛、减轻肿胀以及促进踝关节功能恢复方面具有显著优势。此疗法不仅有助于缓解患者痛苦，提升患者生活质量，同时还可以缩短整体的康复周期。尽管如此，本研究仍存在一定局限性：首先，本研究为单中心研究，样本容量相对较小，可能存在选择偏倚，进而一定程度上影响研究结果的推广性；其次，随访时间较短，仅覆盖了治疗后的2周时间，尚未对慢性踝关节不稳或创伤性关节炎等远期并发症的发生情况进行评估。鉴于此，今后的研究应考虑设计开展多中心、大样本的随机对照试验，并且延长随访的时间，以便进一步验证该外治法的长期疗效与安全性，同时深入探讨其可能的作用机制，为临床应用提供更为坚实的证据支持。

参考文献

- [1] MIKLOVIC T M, DONOVAN L, PROTZUK O A, et al. Acute lateral ankle sprain to chronic ankle instability: a pathway of dysfunction[J]. *Phys Sportsmed*, 2018, 46(1): 116-122.
- [2] 孙涛. 长期口服非留体抗炎药患者的胃肠道和心血管不良反应防治策略分析[J]. *中西医结合心血管病电子杂志*, 2022, 10(18): 93-95.
- [3] 王和鸣. *中医骨伤科学* [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2017.
- [4] 胥少丁, 葛宝丰, 徐印欢. *实用骨科学* [M]. 第3版. 北京: 人民军医出版社, 2006: 1198.
- [5] 赫双林, 田宝斌, 王铃, 等. VAS测痛法的临床初步评估[J]. *中国医学科学院学报*, 1994, 16(5): 397.
- [6] SHIN J C, KIM J H, NAM D, et al. Add-on effect of kinesiotape in patients with acute lateral ankle sprain: a randomized controlled trial[J]. *Trials*, 2020, 21(1): 176.
- [7] Faiz K W. VAS-visual analog scale[J]. *Tidsskr Nor Laegeforen*, 2014, 134(3): 323. DOI:10.4045/tidsskr.13.1145.
- [8] Rao N M, Ligas C. The ankle joint: revision ankle fusion options, nonunion, malunion, protocol for best outcome[J]. *Clin Podiatr Med Surg*, 2023, 40(4): 703-710. DOI:10.1016/j.cpm.2023.05.011.
- [9] 赵希云, 张晓刚, 宋敏, 等. 急性踝关节扭伤的中医治疗进展[J]. *中国中医急症*, 2016, 25(4): 675-677.
- [10] 蔡瞩远. 踝关节扭伤中药外敷疗法证据学疗效大样本调查研究[D]. 广州: 广州中医药大学, 2016.
- [11] 吴敏. 川芎嗪联合生长抑素治疗急性水肿性胰腺炎患者的临床效果[J]. *临床医学研究与实践*, 2025, 10(15): 86-89.
- [12] 于利凯, 苏子珊, 田地, 等. 红花-伸筋草通过抑制TLR4/MyD88/NF- κ B信号通路改善膝骨关节炎软骨炎症[J/OL]. *中国药理学通报*, 2025: 1382-1390[2025-06-25].
- [13] 李慧芳, 王瑾, 杨瑞虹. 响应面分析法优化珍珠透骨草中槲皮素提取工艺[J]. *海峡药学*, 2025, 37(2): 11-15.