

急性踝关节扭伤的研究进展

陈冲, 陆洪军*, 鲁一村

佳木斯大学附属第一医院骨外科, 黑龙江 佳木斯

收稿日期: 2024年4月9日; 录用日期: 2024年5月4日; 发布日期: 2024年5月11日

摘要

踝关节扭伤(Sprained ankle)是指在行走或运动时, 踝关节的一次活动超出了其正常的活动范围(过度内翻或外翻), 导致关节周围的软组织如韧带、肌腱、关节囊等受到损害。当发生急性扭伤, 患者通常会出现关节疼痛、肿胀、皮下瘀斑、关节活动受限或关节失去平衡等症状。若未能及时进行治疗, 将会对病人的日常生活以及体育活动产生严重的负面影响。以下是治疗急性踝关节扭伤的临床诊疗概述。

关键词

急性踝关节扭伤, 下胫腓联合损伤

Research Progress of Acute Ankle Sprain

Chong Chen, Hongjun Lu*, Yicun Lu

Department of Orthopedics, The First Affiliated Hospital of Jiamusi University, Jiamusi Heilongjiang

Received: Apr. 9th, 2024; accepted: May 4th, 2024; published: May 11th, 2024

Abstract

An ankle sprained refers to a movement of the ankle joint that exceeds its normal range of motion (excessive varus or valgus) during walking or sports, resulting in damage to the soft tissues around the joint, such as ligaments, tendons, and joint capsules. When an acute sprain occurs, patients usually experience joint pain, swelling, subcutaneous ecchymosis, limited joint movement, or loss of joint balance. If it is not treated in time, it will have a serious negative impact on the daily life and physical activities of patients. The following is an overview of clinical diagnosis and treatment for acute ankle sprain.

*通讯作者。

Keywords

Acute Ankle Sprain, Distal Tibiofibular Syndesmosis Injury

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 解剖

踝关节又称胫距关节,由胫骨、腓骨远端与距骨组成。主要存在于踝关节周围的是内侧的三角韧带(包括舟胫韧带、跟胫韧带、距胫前韧带和跟胫韧带)以及外侧的外侧副韧带(包括距腓前韧带、跟腓韧带、距腓后韧带),而踝关节扭伤通常是由这些韧带受损引起的。Nelson 等人[1] [2]的研究表明,大约 83.4% 的大学生踝关节扭伤是由于外侧韧带受损(也就是踝关节内翻)引起的。在我国的一些常规大学里,运动性受伤的人群中有 56.8% [3]的人是受到了踝部的伤害。表现为踝关节疼痛、肿胀、皮下瘀斑等症状。

2. 损伤类型

2.1. 依据韧带损伤程度来分

I 度踝关节扭伤的原因是韧带被拉伤,但并未破裂,踝关节保持了一定的稳定性。II 度的踝关节扭伤表现为韧带的部分破损,并伴随着各种程度的踝关节不稳定。踝关节 III 度扭伤的情况下,一条或多条韧带会被彻底撕裂,这可能导致周边骨骼的骨折以及踝关节的不稳定。

2.2. 根据损伤的部位来分

内部的三角韧带是踝关节的主要韧带,而外部的则是距腓前韧带、跟腓韧带和距腓后韧带。三角韧带的内部比外部更加坚固,因此更不易受到损害。当踝关节旋转后,可能会对踝关节的外侧韧带造成伤害,这包括距腓前韧带和跟腓韧带,而距腓后韧带的损伤则相对较少。当踝关节过度外翻或旋前时,可能会导致内侧的三角韧带受损。在踝关节受伤的情况下,内侧三角韧带的损伤几率较低[4]。对于高位踝关节扭伤,通常会对下胫腓韧带的联合结构造成伤害。

3. 相关检查

体格检查,医生在检查的时候,通过视诊、触诊和叩诊等明确疼痛部位,判断是否存在踝关节骨折。通过一些检测方式,例如前抽屉测试、侧方应力测试和外翻应力测试,医师能够准确判断内外侧韧带是否受到了影响。医生将利用 X 光片进行检测,以确定是否存在骨折的风险。当骨折移位不明显或者存在不完全骨折时,X 线片难以诊断,需借助 CT 检查进一步明确。MRI 检查磁共振检查用于明确软组织损伤情况,当患者扭伤较重,软组织肿胀明显,医生怀疑有韧带断裂时,即便 X 线和 CT 没有发现骨折,关节骨软骨损伤,肌腱断裂等需借助磁共振检查鉴别。

4. 治疗

4.1. 保护性制动

在运动过程中遭遇急性踝关节扭伤的情况下,我们通常会采取“RICE”的治疗方法,也就是休息、冷敷、压迫包扎以及抬高受伤的肢体。Seah 博士和其他学者[5]建议,对于那些症状相对较轻的急性踝关

节扭伤患者，他们可以通过保护性制动的方式进行功能训练，从而获得一个相对理想的康复结果。教授豆勇刚等学者[6]对踝关节韧带 I 度 II 度的损伤进行了 U 型支具和石膏托外固定的治疗，他们发现，使用 U 型支具的患者在治愈率和恢复工作时间上都优于使用石膏托的患者。U 型支具的优点包括佩戴舒适、固定方便、调整力度的灵活性等，同时也能够早期进行功能训练，从而更有效地缓解疼痛和消除肿胀，并有助于增强踝关节的稳定性，避免习惯性扭伤[7]。

4.2. 冷敷

在患者遭受急性踝关节扭伤后，应在早期进行局部冷敷，这样可以消肿止痛。伤后 1 h 内用冰袋冷敷 30 min，然后用弹力绑带固定，急性踝关节扭伤后及时早期持续 3 h 的冷敷可有效提高治疗效果[8]。根据传统的理论，冰敷被广泛应用于急性踝关节扭伤的治疗，然而，由于每个患者的受伤程度各异，所以，在临床实践中，对于冰敷治疗的具体时间并未设定一个统一的标准[9]。

4.3. 加压包扎及康复治疗

由于急性踝关节扭伤可能引发组织破裂并产生出血和渗液，因此，在受伤后应立即采取加压包扎的措施，这样可以有效地刺激毛细血管的收缩，降低出血和渗液的数量，从而缓解肿胀和疼痛。通常，对于较轻微的外踝韧带受损，我们会采取保守的手段。这种手段通常是使用石膏或者支具来稳定踝部的轻微外翻并使其处在中立的状态。固定持续 3~6 周。在固定的时间段内，尽量减少负重。在移除石膏和支具之后，我们需要马上开始适当的恢复性锻炼，这样才能避免肌肉萎缩及可能出现的关节粘连。拆除石膏后可负重步行。通常，经过康复三个月后，肌肉力量可以恢复并开始进行体育活动。加压包扎关节，有助于使踝关节在早期保持制动，促进患肢尽早恢复[10]。近些年，Aircast 系统在欧美的运动医学领域得到了广泛的应用。Aircast 系统不仅能够调节压力以减少水肿，还能迅速降低患者的肢体温度。通过对患者的肢体进行冷敷和压力的双重调节，可以减少传统方法所导致的冻伤和患者肢体血液供应不足等问题，从而缩短治疗的时间[11] [12] [13]。

4.4. 针灸

这种方法能够有效地推动局部的血液循环，在某种程度上有助于局部营养物质的供应，清理代谢产物，消除炎症反应，并提升局部的抗损伤能力。病人应采取侧躺姿势，将受伤的四肢弯曲，而保持健康的四肢伸展。从梨状肌的表面投射出的髂后上棘到尾骨尖的地方，画一条连线，并在离髂后上棘 3 厘米的地方设置一个标记，这个标记到股骨大转子的连接就是这条线。按照肌肉的运动方向，依次放置 3 根针，每根的深度大概为 2~3 寸。然后，对受伤的一侧进行大肠俞、秩边、居髎、承扶、三阴交等穴位的针灸。肝俞、血海、大椎、支沟、阳陵泉是治疗气滞血瘀证的有效方法。阴陵泉、地机、华佗夹脊穴、腰阳关、委阳、阿是穴是风寒湿证的治疗方法。在治疗肝肾亏虚的病症时，肾阳虚的病人通常会选择使用太溪和命门，而肝肾阴虚的病人则会选择使用太溪、志室和承山等。依据各种病症采用补泻方式。主要采用泻法来处理急性发作，而对于慢性发作，主要是通过平补平泻的方式进行，以感觉到有酸麻感并向远处扩散为最佳。一天进行一次针灸，每次持续 30 分钟。也可以选择电针灸治疗。针对海、申脉的治疗，张祖安教授等专家[14]的效果显著，且没有出现任何副作用。教授谢冬明等人[15]在踝关节扭伤 24 小时内首选针灸疗法，24 小时之后再结合推拿技术，通常采用弹拨、揉捏和扳动的方式，这些技术的操作相对温和，能够在更短的时间里达到较好的临床治疗效果。

4.5. 中药治疗

1) 对于急性踝关节扭伤，中医的治疗方法有很多种，如熏药、涂抹、热敷、汤剂等。2) 对于气滞血

瘀的病症,我们会选择使用活血止痛汤进行调整(如香附、地骨皮、透骨草、红花、五加皮、申姜等)的治疗。3) 对于风寒痹阻证,我们会选择使用祛风活络汤进行调整(包括乌蛇、木瓜、伸筋草、丁香、红花、川乌等)的治疗。4) 对于肾气亏虚的病症,我们会选择使用补肾壮骨汤进行调整(包括牛膝、肉桂、土虫、川乌、附子、炙马钱子等)的治疗。陈毓楠教授等[9]专家对 85 位病人进行活血舒筋散的外用治疗,其总体的治愈率高达 96%。曾荣铭[16]及其团队采用中医药方法对急性踝关节扭伤进行治疗,可以显著减轻疼痛、肿胀和关节活动受限等症状。

4.6. 手术治疗

针对那些受到了严重的外踝韧带破坏,并且有踝关节失去平衡和关节囊破裂的病人,我们强烈推荐他们接受手术来恢复这些韧带,从而避免由于踝关节失去平衡而引发的频繁扭伤。通常,内踝韧带的严重损伤会伴随着骨折或其他韧带的伤害,这种情况需要进行手术治疗。

5. 小结

当患者出现急性踝关节扭伤时,尽早诊断尽早治疗,避免远期并发症发生,治疗方法有很多,根据受伤类型选择合适的方法诊疗。

参考文献

- [1] Fong, T.P., Hong, Y., Chan, L.K., *et al.* (2007) A Systematic Review on Ankle Injury and Ankle Sprain in Sports. *Sports Medicine*, **37**, 73-94. <https://doi.org/10.2165/00007256-200737010-00006>
- [2] Nelson, A.J., Collins, C.L., Yard, E.E., *et al.* (200) Ankle Injuries among United States High School Sports Athletes, 2005-2006. *Journal of Athletic Training*, **42**, 381-387. <https://doi.org/10.1177/0363546509333015>
- [3] 杨建荣, 脱懿梅. 甘肃省普通高校大学生运动损伤调查及原因分析[J]. 国外医学(医学地理分册), 2015, 36(4): 290-291, 308.
- [4] Haapasalo, H., Laine, H.J. and Menp, H. (2011) [Ankle Ligament Injury: Diagnosis and Functional Therapy]. *Duodecim*, **127**, 2155-2164.
- [5] Richard, S. and Sivanadian, M.B. (2011) Managing Ankle Sprains in Primary Care: What Is Best Practice? A Systematic Review of the Last 10 Years of Evidence. *British Medical Bulletin*, **97**, 105-135. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldq028>
- [6] 豆勇刚, 黎健伟, 余斌. U型支具治疗早期踝关节侧副韧带损伤的疗效分析[J]. 中华关节外科杂志(电子版), 2012, 6(4): 568-573.
- [7] 何衍慈. 早期持续冷敷治疗 72 例急性踝关节扭伤的疗效分析[J]. 中外医疗, 2013, 32(1): 84-85. <https://doi.org/10.16662/j.cnki.1674-0742.2013.01.071>
- [8] 李绍刚. 早期持续冷敷治疗急性踝关节扭伤的疗效观察[J]. 广西医学, 2007, 29(7): 1130-1131.
- [9] 张晓东. 中医分期论治急性踝关节扭伤[J]. 黑龙江中医药, 2012, 41(1): 23-24.
- [10] 华敏. 绷带加压包扎治疗急性踝关节损伤 143 例[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2013, 21(5): 51.
- [11] 刘勇, 马晓光, 何昌谋. Aircast 加压冷疗系统对急性踝关节扭伤的疗效研究[J]. 医学研究杂志, 2013, 42(10): 62-64.
- [12] 程伟, 江从兵. Aircast 加压冷疗系统在急性踝关节扭伤的疗效观察[J]. 中国社区医师(医学专业), 2012, 14(1): 158-159.
- [13] 周清洁, 彭贵凌, 姜耀, 等. 骨折后 Aircast 冷疗与冰袋两种冷敷对解除疼痛效果的比较[J]. 实用医学杂志, 2011, 27(8): 1454-1455.
- [14] 张祖安. 针灸治疗踝关节扭伤的临床效果研究[J]. 中国卫生标准管理, 2015, 6(3): 93-94.
- [15] 谢冬明, 黎颖贤, 贺振泉. 浅析踝关节扭伤的诊断及针灸推拿对其的治疗[J]. 中医临床研究, 2016, 8(11): 42-43.
- [16] 曾荣铭, 张向前. 急性踝关节扭伤的中西医治疗研究进展[J]. 中国当代医药, 2023, 30(20): 29-32.