

# 急性踝关节外侧副韧带损伤诊疗现状

高松年<sup>1</sup> 王培民<sup>2</sup>

(1 南京中医药大学 2006 级中医骨伤专业硕士研究生 江苏南京 210029;

2 南京中医药大学附属医院 江苏南京 210029)

关键词:急性踝关节外侧副韧带损伤;诊断;治疗;综述

中图分类号:R 686.5

文献标识码:A

文献编号:1671-4040(2009)02-0089-03

踝关节外侧副韧带损伤是一种常见的外伤,由骤然的内翻、外翻或旋转暴力所致,根据暴力的大小,可造成外侧副韧带不完全或完全损伤。如早期未获正确处理,可导致踝关节外侧松弛,严重影响踝关节的稳定性,对站立、行走、下蹲等动作将带来一定影响,日后易反复发生踝关节外侧副韧带损伤,甚至造成创伤性骨关节病。目前对治疗踝关节外侧副韧带损伤的治疗方式、方法的选择仍存在争议。现就近年文献予以复习,以期引起临床重视。

## 1 应用解剖

踝关节外侧副韧带由 3 束韧带组成,其中距腓前韧带起自外踝前缘,向前内侧走行,止于距骨颈,宽 6~8mm,长约 2cm,韧带的朝向与踝关节的位置相关<sup>[1]</sup>,在跖屈其平行于足的纵轴,在背伸则几乎垂直于胫腓骨,此韧带在背伸或自然位较松弛,而在跖屈或内翻、内旋位时韧带张力增加<sup>[1,2]</sup>;距腓后韧带由 3 条,韧带中最宽大的一条呈三角形,起自外踝后面,向后内侧走行,止点较宽,附于距骨的外侧结节及附近部分;跟腓韧带为关节囊外组织,起自外踝尖端,向后内呈 30° 走行,止于跟骨外侧面的一个小隆起,当足部内翻、跖屈位着地时,距腓前韧带遭受张力最大,因此损伤的机会最多<sup>[3-6]</sup>。为了手术重建时参考,Burks 等<sup>[7]</sup>测量了几个数据,发现从外踝尖到距腓前韧带的腓骨附着处为 10mm (当踝关节处于自然位时),跟腓韧带走行与腓骨纵轴成 133° 夹角,其跟骨附着处到距下关节为 13mm,距腓前韧带的距骨附着处到距下关节为 18mm。

## 2 韧带损伤的病理机制

应力性的踝关节稳定性分析证明:关节完全接触提供 100%的内翻稳定性和 30%的旋转稳定性,但在实际情况中,踝关节的内翻损伤可发生于负载或非负载时<sup>[1-6]</sup>。韧带损伤多采用 3 度划分法,I 度,为轻微的韧带损伤;II 度,为韧带的不完全性损伤;III 度,韧带的完全性撕裂。各韧带损伤机制为:外侧韧带损伤,是于踝关节跖屈下,发生内翻应力或内旋应力或二者所致,首先是前外侧关节囊撕裂,随后发生距腓前韧带损伤,之后可合并跟腓韧带不同

程度撕裂,而距腓后韧带很少损伤,除非发生完全脱位。临床上,单独的跟腓韧带损伤也是不可能的,尽管有少数学者于实验中可出现此情况,此乃因踝关节在屈曲内翻的任何角度下,距腓前韧带所受到的应力为最先和最大<sup>[1-6]</sup>。

## 3 诊断

3.1 病史及临床表现 准确的病史采集有利于对损伤机制的判断,尤其对外翻、外旋和背伸机制的受力认识,可引起对内侧韧带和胫腓下联合韧带损伤的重视。临床上,局部肿痛为主要临床表现,反复踝关节扭伤或不稳(尤其走不平路)提示慢性踝关节损伤。

3.2 体格检查 足、踝、小腿均应检查,尤其对各韧带的起止点处触压,以免漏诊。距骨相对胫骨向前方移位最早由 Dehne(1934)描述<sup>[2]</sup>,后被作为踝关节的前抽屉试验,主要用来判断是否有距腓前韧带损伤,检查方法:可于患者坐位或仰卧位下进行,检查者一只手握住胫骨下端,另一只手握住跟骨,并向前用力做使距骨相对胫骨的前方移位,当在急性期患者疼痛明显时,亦可采用改良方法,即于患者仰卧位时,极度屈曲膝关节,伤足贴于床面,检查者一只手稳定伤足,另一只手于胫骨下段做向后施力,使胫骨下段相对距骨向后移位。距骨倾斜试验:是于患者坐位,踝关节自然跖屈 10°~20°,检查者一手稳定胫骨下端内侧(内踝区),另一只手于后足应用内翻压力使踝关节内翻,此方法对评价距腓前韧带合并跟腓韧带损伤有意义,因为单独的距腓前韧带损伤时,距骨倾斜较小。Rubin 等报告在内翻应力下,距骨倾斜范围为 0°~23°,而 Cox 等的研究则显示小于 5°,这种差异可能是由于应力作用方法、持续时间、踝关节位置、麻醉的应用不同所致<sup>[2-6]</sup>。

## 3.3 X 线检查

3.3.1 常规 X 线片 所有损伤均应拍摄常规正侧位片,可观察有无骨折和间隙改变以及异位骨化发生。在正位片上,外翻应力损伤中有时可见腓骨尖端撕脱、距骨外侧劈裂、内踝与距骨之间间隙增宽,表明可能有胫腓下联合韧带损伤,一般认为 >6mm

阳性率较高,此外,加照斜位(或内、外旋位)X 线片,可诊断有无跟骨及跖骨骨折<sup>[2-6]</sup>。

**3.3.2 应力 X 线片** 怀疑的前抽屉试验、距骨倾斜试验(+)时,摄应力 X 线片可明确诊断,在前抽屉试验中侧位 X 线片上测量胫骨后缘到距骨顶边的距离,与健侧比 >3mm 为阳性,而距骨倾斜试验是在正位 X 线上测量胫骨下关节面与距骨上关节面的成角,一般认为 >10° 即有临床意义,成角越大,韧带损伤越重<sup>[2,4-6]</sup>。

**3.3.3 关节造影** 由于关节囊与韧带的紧密接触关系,不少学者运用关节造影来诊断踝关节韧带损伤,该法最早由 Brostrom(1965)提出<sup>[2]</sup>。其方法是在关节腔内注入造影剂,拍摄 X 线片观察有无造影剂从内或外侧及上方溢出,不少学者证实,在诊断内侧、胫腓下联合、距腓前韧带损伤时阳性率较高,而跟腓韧带损伤则需要观察造影剂是否进入腓骨肌腱鞘,这常常因有距腓前韧带损伤,使大量造影剂流入前外侧方,而不易进入腓骨肌腱鞘内,故有学者<sup>[8]</sup>提出了腓骨肌腱鞘直接造影术,使跟腓韧带损伤的诊断率明显提高。尽管如此,亦有不少学者反对关节造影方法<sup>[2-6]</sup>,其理由为:(1)正常情况下,腓骨肌腱鞘和潜在的滑液囊与踝关节可能相通,易出现假阳性结果;(2)韧带完全损伤,由于血肿和血凝块形成,可能阻碍了穿刺或者仅有少量的造影剂外渗入完全断裂的韧带中,而获得一个假阴性的结果;(3)关节造影不能识别前外侧和后外侧韧带破裂;(4)伤后 1 周造影可能不准。

**3.4 MRI 检查** 近十余年来,MRI 检查越来越多地被用于软组织损伤的诊断,由于其具有非侵袭性、评价快速等优点,不少学者采用该法进行踝关节韧带损伤的诊断,尤其对那些不易在平片上发现的关节骨软骨损伤(距骨顶破坏等)、小的骨折以及距下关节损害、腓骨肌腱损伤等有帮助<sup>[2-5]</sup>。Frey 等<sup>[9]</sup>比较了临床检查与 MRI 在诊断急性踝关节韧带损伤的一致性,发现临床检查在 III 度韧带损伤中准确率达 100%, II 度损伤中为 25%(低于 MRI 的准确率),认为 MRI 没必要用于每例患者,仅对不全损伤或有疑问者有意义,并且由于 MRI 价格昂贵,不宜作为常规筛查方法,应在必要时加用,明确诊断。

**3.5 关节镜检查及其他** 关节镜检查主要在诊断关节内游离体、距骨顶软骨损害以及韧带肥厚引起撞击征<sup>[10]</sup>等上有意义,并能同时进行治疗,而对韧带损伤的诊断作用不大。但有少数学者运用闪烁图法来诊断踝关节韧带损伤,认为对发现胫腓下联合韧带损伤、三角区综合征及隐匿性踝关节骨折有效<sup>[11]</sup>,

多数学者则认为没有必要,且易出现假阳性,目前较少被应用。

## 4 治疗

**4.1 功能治疗** 多数单纯急性踝关节韧带损伤采用非手术方法治疗,其方式包括固定(石膏固定 4~6 周)、功能治疗(弹性绷带固定、控制下主、被动活动或行走)以及辅以药物治疗,总体优良率在 80%~90%。Hazanas 等<sup>[12]</sup>报道 80 例急性踝关节韧带损伤病例,分为两组(每组 40 例),一组采用功能治疗,一组采用手术修复,比较两组病例的愈合时间、影响工作时间、康复时间、治疗的可接受性(疼痛、个人卫生等)及效果,结果显示:两组间功能恢复优良率无明显差异,但在其他方面功能治疗均优于手术治疗。为了检验急性踝关节韧带损伤手术治疗是否优于非手术治疗,Jarde 等<sup>[13]</sup>评价了 49 例急性外侧踝关节韧带损伤采用一期手术治疗的结果,随访 2~10 年,发现优良率为 78%,一般为 14%,差为 8%,其中 14%存在踝关节主观不稳定,20%在应力 X 线上显示残留 5°~10° 踝关节松弛。在石膏固定 6 周与功能治疗的比较上,多数学者<sup>[1-7]</sup>认为功能治疗优于石膏固定,最近 Pijnenburg 等<sup>[14]</sup>综合分析了 27 个研究报告,结果显示功能治疗无论在恢复工作、费用、优良率上均优于石膏固定。为了比较远期疗效,Kaikkonen 等<sup>[15]</sup>回顾性随访了 100 例应用一期外科治疗的外侧踝关节损伤病例,随访时间 6~10 年,并与采用功能治疗的病例比较,发现手术组优良率仅为 65%,其认为对急性外侧踝关节韧带损伤早期当首选功能治疗。

### 4.2 推拿治疗

**4.2.1 挤压整复法** 李金宝用挤压手法(医者以双手叠掌,掌心按住患踝的外侧用力下压,力度的轻重重要视患者耐受程度及踝关节损伤的情况而定)治疗急性踝关节扭伤 30 例,治愈 20 例,显效 6 例,有效 2 例,无效 2 例<sup>[16]</sup>。林应强等用挤压手法加“8”字绷带踝关节中立位治疗急性踝关节扭伤 60 例,治愈率为 58.3%,显效 28.3%,有效率 10.0%,无效 3.3%<sup>[17]</sup>。

**4.2.2 点穴法** 李永莲等以早期手法点穴(按揉痛点后点穴:跗阳、公孙、复溜、承山、承筋、金门、申脉、昆仑、足三里、悬钟,每穴点揉 78 次)治疗急性踝关节扭伤 158 例,治愈 141 例,有效 16 例,无效 1 例<sup>[18]</sup>。王道全等按摩环跳治疗急性踝关节扭伤 50 例,每日治疗 1 次,每次 15~20min,6 次为 1 个疗程,结果痊愈 40 例,好转 10 例,比用跌打丸外敷对照组疗效佳<sup>[19]</sup>。

4.3 中药治疗

4.3.1 敷贴药 张晶等自拟化瘀定痛散(全当归、丹皮、生大黄、细辛、黄栀子、皂刺、桂枝、土鳖、延胡索、红花、血竭、透骨草、薄荷脑)外敷,治疗踝关节扭伤 156 例,治疗 2 个疗程痊愈 108 例,显效 29 例,有效 19 例,总有效率 100%,随访 1 年无复发及遗留踝关节疼痛<sup>[20]</sup>。

4.3.2 熏洗药 薛红强等自拟外洗方(伸筋草、海桐皮、秦艽、独活、钩藤、乳香、没药、草红花)蒸气熏蒸浸泡配合按摩手法治疗踝关节韧带损伤 108 例,显效 89 例,好转 17 例,无效 2 例,总有效率 98.1%<sup>[21]</sup>。

4.4 针灸治疗

4.4.1 体针 李以松等用针刺治疗急性踝关节扭伤 66 例,治疗组 33 例为远端取穴(足三里、昆仑、绝骨、申脉)加局部压痛点针刺,对照组 33 例为远端取穴不刺激局部,两组总有效率均为 100%,但治疗组治愈率明显优于对照组<sup>[22]</sup>。

4.4.2 手针 黄静国采用手针(取踝关节穴,位于食指第一指关节桡侧赤白肉际,采用交叉取穴,取 28 号 1 寸毫针,踝关节穴处 30° 角快速进针,针尖达指关节横纹处或稍过为宜,针刺深度约 0.4cm。行捻转手法,至局部酸或微痛,以患者能耐受为度。每 10 分钟行针 1 次,留针 30min。行针期间嘱患者行走或患脚点地做适当旋转活动,以促使针感下达患处,每日 1 次)治疗急性踝关节扭伤 86 例,显效 59 例,有效 27 例<sup>[23]</sup>。

4.4.3 耳穴贴压 王梁超采用耳穴贴压法(取耳穴踝、皮质下、腰,贴王不留行)结合体穴取头针足运动区治疗踝关节扭伤 63 例,同时设传统的针刺疗法对照组 63 例进行观察,结果观察组和对对照组的治愈率分别为 60.3%、23.8%<sup>[24]</sup>。

4.4.4 电针 赵义造采用电针透刺(丘墟透照海)治疗慢性踝关节扭伤 43 例,同时用消炎痛片口服加扶他林乳胶剂涂抹患部治疗 33 例作为对照,两组痊愈率分别为 76.74%、45.45%,有效率分别为 93.02%、72.73%,治疗组疗效优于对照组<sup>[25]</sup>。

4.5 拔罐治疗 曾小香等将 64 例急性踝关节扭伤患者随机分为治疗组 34 例和对照组 30 例,治疗组采用近痛点的腧穴刺络拔罐,对照组采用针刺法,结果治疗组和对照组总有效率分别为 97%、73%<sup>[26]</sup>。

对于急性踝关节外侧副韧带损伤的诊断尚缺乏统一的诊断及诊断标准,治疗方法的选择缺乏一致性。中医外治法治疗急性踝关节外侧副韧带损伤有自身的优势,但还存在很多问题和不足。如大多均是来自临床观察或个人经验,而实验研究相

对较少,且客观指标不够,入选标准不够明确。其次,科研设计不够完善,许多临床报道缺乏对照或对照不合理,有的仅仅以自身治疗前后的情况作为对照,而没有与现行常规治疗方法进行对照比较,因而缺少可比性数据,从而使其可信度降低。

参考文献

[1] Boruta PM, Bishop JO, Braly WG, et al. Acute Lateral ankle ligament injuries: a literature review[J]. Foot and Ankle, 1990, 11: 107-113  
[2] Marder RA. Current methods for the evaluation of ankle ligament in-juries[J]. J Bone Joint Surg(Am), 1994, 76: 1 103-1 111  
[3] Lee MS, Hofbauer MH. Evaluation and management of lateral ankle injuries[J]. Clin Podiatr Med Surg, 1999, 16(4): 659-678  
[4] Jarde O, Havet E, Gabrion A, et al. Long-term outcome following surgical of ruptures of the fibular collateral ligament of the ankle[J]. Acta Orthop Belg, 1999, 65(3): 340-345  
[5] Ozeki S, Yasumura K. Ligament injuries in the ankle joint[J]. Current Opinion in Orthopedics, 1998, 9(3): 24-29  
[6] Karlsson J, Jerry R, Brandsson S. Ligament injuries of the ankle joint [J]. Current Opinion in Orthopedics, 1998, 9(3): 1-8  
[7] Burks RT, Morgan J. Anatomy of the lateral ankle ligaments [J]. Am J Sports Med, 1994, 22: 72-77  
[8] Black HM, Brand RL, Eichelberger MR. An improved technique for the evaluation of ligamentous injury in severe ankle sprains [J]. Am J Sports Med, 1978, 6: 276-282  
[9] Frey C, Bell J, Teresi L, et al. A comparison of MRI and clinical examination of acute lateral ankle sprains[J]. Foot Ankle Int, 1996, 17: 533-537  
[10] Akseki D, Pinar H, Bozkurt M, et al. The distal fascicle of the anterior inferior tibio-fibular ligament as a cause of anterolateral ankle impingement: results of arthroscopic resection[J]. Acta Orthop Scand, 1999, 70: 478-482  
[11] Marymont JV, Lynch MA, Henning CE. Actue ligamentous diastasis of the ankle without fracture: Evaluation by radionuclide imaging[J]. Am J Sports Med, 1986, 14: 407-409  
[12] Hazanas S, Galvez L, Cepes JA. Functional stabilization versus orthopedic immobility in grade I - II ankle spain [J]. Aten Primaria, 1999, 23(7): 452-458  
[13] Jarde O, Havet E, Gabrion A, et al. Long-term outcome following surgical of ruptures of the fibular collateral ligament of the ankle[J]. Acta Orthop Belg, 1999, 65(3): 340-345  
[14] Pijnburg ACM, VanDijk CN, Bossuyt MM, et al. Treatment of ruptures of the lateral ankle ligaments: A meta-analysis [J]. J Bone Joint Surg(Am), 2000, 82: 761-773  
[15] Kaikkonen A, Hyppanen E, Kannus P, et al. Long-term functional outcome after primary repair of the lateral ligaments of the ankle[J]. Am J Sports Med, 1997, 25: 150-155  
[16] 李金宝. 挤压手法治疗急性踝关节扭伤 30 例疗效观察[J]. 中华实用中西医结合杂志, 2003, 3(6): 851-852  
[17] 林应强, 吴山, 马友盟. 挤压手法治疗急性踝关节扭伤 60 例疗效观察[J]. 中医正骨, 2000, 12(7): 21  
[18] 李永莲, 谢从清. 急性踝关节扭伤 158 例早期手法点穴治疗及护理[J]. 中国误诊学杂志, 2006, 6(9): 3 583  
[19] 王道全, 周建国. 按摩环跳治疗急性踝关节扭伤 50 例[J]. 中国民间疗法, 2000, 21(11): 85  
[20] 张晶, 杜景华, 杜双庆. 化瘀定痛散介弹力带固定治疗踝关节扭伤[J]. 四川中医, 2008, 8(8): 11  
[21] 薛红强, 高小余. 中药熏洗配合按摩治疗踝关节韧带损伤 108 例[J]. 陕西中医, 1999, 20(7): 322-323  
[22] 李以松, 何淑琴, 田从豁. 局部、远端取穴治疗急性踝关节扭伤的临床观察[J]. 针灸临床杂志, 2001, 17(11): 19  
[23] 黄静国. 手针治疗急性踝关节扭伤 86 例[J]. 山西中医, 2002, 18(3): 40  
[24] 王梁超. 耳穴贴压法治疗踝关节扭伤 63 例[J]. 陕西中医, 2005, 26(10): 1 095  
[25] 赵义造. 电针透刺治疗慢性踝关节扭伤 43 例[J]. 上海针灸杂志, 2005, 24(7): 31  
[26] 曾小香, 梁进娟. 腧穴刺络拔罐治疗急性踝关节扭伤临床观察[J]. 上海针灸杂志, 2006, 25(3): 25

(收稿日期: 2008-07-09)