

踝管综合征中西医治疗研究进展

周坤宇¹, 姜益常^{2*}

¹黑龙江中医药大学研究生院, 黑龙江 哈尔滨

²黑龙江中医药大学附属第一医院骨伤三科, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2024年11月18日; 录用日期: 2024年12月12日; 发布日期: 2024年12月19日

摘要

踝管综合征是现在常见的一种外周神经疾病, 主要是因为踝管内的胫后神经或其终末支受压迫而导致的一类疾病。随着临床研究及治疗的不断深入, 踝管综合征的治疗方法不断优化。踝管综合征若不及时治疗, 后期可出现局部和足底放射性疼痛、麻木。因此选择个体化的治疗方式, 加快功能恢复, 提高患者的生活质量, 是目前治疗这个疾病的重点。此文将从踝管解剖结构、治疗方式及中医药认识等多个方面作一研究, 为踝管综合征的治疗提供一些思路。

关键词

踝管综合征, 中西医治疗, 临床治疗进展

Research Progress on Traditional Chinese and Western Medicine Treatment of Ankle Tunnel Syndrome

Shenyu Zhou¹, Yichang Jiang^{2*}

¹Graduate School of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

²The Third Department of Bone Injury, The First Hospital Affiliated to Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

Received: Nov. 18th, 2024; accepted: Dec. 12th, 2024; published: Dec. 19th, 2024

Abstract

Ankle tunnel syndrome is a common peripheral nerve disease, mainly caused by compression of the posterior tibial nerve or its terminal branches within the ankle tunnel. With the continuous deepening

*通讯作者。

文章引用: 周坤宇, 姜益常. 踝管综合征中西医治疗研究进展[J]. 临床个性化医学, 2024, 3(4): 1916-1921.
DOI: 10.12677/jcpm.2024.34269

of clinical research and treatment, the treatment methods for ankle tunnel syndrome are constantly being optimized. If ankle tunnel syndrome is not treated in a timely manner, local and plantar radiation pain and numbness may occur in the later stage. Therefore, choosing personalized treatment methods to accelerate functional recovery and improve patients' quality of life is currently the focus of treating this disease. This article will conduct research from multiple aspects such as the anatomical structure of the ankle canal, treatment methods, and understanding of traditional Chinese medicine, providing some ideas for the treatment of ankle canal syndrome.

Keywords

Ankle Tunnel Syndrome, Traditional Chinese and Western Medicine Treatment, Clinical Treatment Progress

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. 引言

踝管综合征(Tarsal tunnel syndrome, TTS)又称跖管综合征,是指胫后神经以及胫后神经末端及其分支在足部内侧踝后下方的踝管内受到屈肌支持带的挤压而产生的局部疼痛伴随足底放射性疼痛以及麻木的神经症候群[1]。其典型临床表现为踝管内的容量因挤压而减少从而导致踝管内压力增高,阻碍胫后神经以及胫后神经末端及其分支的血供,从而影响足部内侧踝后下方局部缺血,直接导致神经轴突动作电位传导的速度与大小,从而引起局部疼痛伴随足底放射性疼痛以及麻木等症状[2]。跖管综合征在临床上发病较为罕见,发病率与发病原因尚不明确,容易误诊,好发于从事体力劳动较重的青壮年男性,成人群众体多发此类疾病。由于其发病原因不明以及发病率较低,TTS患者在临床上经常会与其他足部疾病混淆,如:多发性神经炎、类风湿性关节炎、腰椎间盘突出、踝部筋膜炎等,从而导致误诊[3],以延误病情,TTS是慢性劳损所导致的病变,临床上疾病发生初期多表现为内踝后下方的局部疼痛以及沿足底的放射性疼痛和麻木为主,经常被忽视,临床上常与多发性神经炎所引起的全身性疼痛、类风湿性关节炎所引起的关节疼痛、腰椎间盘突出 L5-S1 神经根病变所引起的足部放射痛、及踝部筋膜炎所导致的局部疼痛等相混淆,临床上治疗无效,导致错过最佳治疗时机,导致患者治疗风险提高及增加痛苦和医药费用。TTS 发病原因常常是由于外伤以及长时间的劳损所导致的,临床症状较轻的患者长时间步行或久坐劳累后,导致足部内侧踝后下方出现局部疼痛或沿足底部的放射痛或麻木,症状在休息数小时后逐渐消失或减轻,临床症状较为严重的患者足部内侧踝后方以及足底部出现烧灼样疼痛,过电感或爬虫感,昼轻夜重,遇寒加重。任何引起踝管绝对或者相对变小的因素都可以直接或者间接地压迫胫神经及其分支,引起临床症状从而严重影响人们的生活和工作[4]。目前临床上治疗踝管综合征的方法众多,本文通过学习及收集国内外有关资料,对 TTS 的研究现状进行了总结。

2. 西医对 TTS 的认识

踝管是一个由骨与纤维所包绕形成的通道,该通道能容纳一定的物质,其中有 13 根肌腱、5 根神经和 2 组主要的动静脉血管通过[5],因此长时间的劳累磨损或长时间的负重都会造成踝管内压力增高,局部缺血,踝管内空间减少或踝管内组织水肿体积增大,均可造成胫后神经以及胫后神经末端及其分支受压。临床上常见踝部囊肿所导致的局部占位性病变、习惯性踝关节扭伤、外伤导致的踝部软组织水肿机

化等, 都可导致踝管内组织体积增大, 压迫胫神经[6]。

3. 中医对 TTS 的认识

中国传统医学中没有相关踝管综合征此病名的记载, 依据踝管综合征的主要临床表现为患者的足部内侧踝后下方局部疼痛伴随足底放射性疼痛以及麻木症状, TTS 的典型临床表现大致与中医学“痹病”的相关临床表现一致。《黄帝内经》最早对痹病的临床表现有着详尽的描述, 认为痹病[7]的病因是因为患者外感风寒湿邪, 人体遭受风寒湿邪的侵入, 容易损伤人体的正气与阳气, 经络阻塞, 从而气血运行受阻。因此古代各大名家很早地认识到痹病是风寒邪气与风湿邪气同时起病造成的, 而不是单独的感受风寒湿邪某一种邪气致病。《诸病源候论》“体虚弱, 若中风寒, 随邪所中之, 筋则挛急, 不能屈伸”[8]。此文说明痹病的诱发因素是病人感受了风寒湿邪, 本质是因为患者素体阳虚, 从而导致风寒湿邪乘虚而入, 侵袭人体。TTS 患者足部内侧踝或外侧踝后下方局部疼痛伴随足底放射性疼痛以及麻木症状, 可能是由于体质虚弱, 同时受到风寒湿邪的侵入, 导致经络受阻, 气血运行不通畅。经络阻塞, 气血不能濡养肌体发肤, 导致患者肌肤麻木不仁; 气血阻塞不通, 不通则成瘀, 寒邪收引凝滞, 不痛则痛。临床症状较轻的患者长时间步行或久坐劳累后, 导致足部内侧踝后下方出现局部疼痛或沿足底部的放射痛或麻痛, 症状在休息数小时后逐渐消失或减轻, 临床症状较为严重的患者足部内侧踝后方以及足底部出现烧灼样疼痛, 过电感或爬虫感, 昼轻夜重, 遇寒加重。因此踝管综合征以体虚为本, 气血运行不畅, 气血瘀滞为特点。

古代各个医家对于“痹证”[9]都有一些自己独特的观点《金匱要略·中风历节病脉证并治》记载: “病历节不可屈伸……, 支节疼痛, 身体尪羸……”[10]《素问·五脏生成》: “诸筋者皆属于节”, 故本病也属“历节”范畴。《灵枢·经筋》对十二经筋进行了详细的描述, 经筋病包括筋急、筋纵和特殊经筋疾病, 而其中筋急则多表现为十二经筋痹症, 以筋脉的强直、转筋、拘挛、疼痛、关节运动障碍、牵掣、麻木为主要临床表现[11]。筋急为病的临床表现为慢性损伤性运动系统疾病、压迫神经导致的损伤与 TTS 的主要临床表现一致。

4. TTS 的临床治疗

现代医学目前治疗方法包括保守治疗及手术治疗(微创显微治疗和传统开放性手术治疗)[12], TTS 临床上主要的保守治疗包括激光治疗、非甾体类抗炎药(布洛芬缓释胶囊、塞来昔布胶囊、双氯芬酸钠缓释片)、皮质类固醇注射、休息、体外冲击波、局部麻醉等, 研究表明 TTS 临床主要保守治疗的成效具有较大的差异。因此在患者保守治疗 3 个月, 仍无明显效果时, 需要进行手术治疗[13]。踝管综合征自 1962 年 Keck [14]首先提出以来, 文献报道的手术方式主要有单纯屈肌支持带切开松解术[15]、四通道松解术[16]、脂肪填塞法[17]、小切口[18]和内镜治疗[19]、显微外科治疗[20]等, 手术有效率为 44%~96%。

5. 西医治疗

5.1. 西医保守治疗

Hudes [21]在 2010 年指出 TTS 保守治疗主要用于肌肉尚未萎缩时, 进而指出了 16 种临床治疗的保守方法: 激光治疗、非甾体类抗炎药(布洛芬缓释胶囊、塞来昔布胶囊、双氯芬酸钠缓释片)、局部麻醉、皮质类固醇注射、休息、体外冲击波、足跟垫、内侧足弓支撑、夜间夹板固定、软底鞋、跟腱拉伸运动、超声等。Sammarco [22]认为保守治疗 TTS 并未取得很好的疗效, 患者症状未见明显好转。赵洋[23]认为对于保守治疗未见症状改善者, 需要尽快进行手术治疗, 以免延误病情, 在选择进行手术治疗 TTS 时, 应提前告知患者及患者家属手术后的效果以及未知的恢复情况, 从而能够使患者对自己病情有一定的了解。

5.2. 西医手术治疗

Michihiro Kohno [24]在完成 TTS 单纯松解术后, 为了达到减轻对神经的压迫以及减少摩擦的目的, 在血管与胫神经的间隙中填塞脂肪组织。王换新[25]采用显微手术治疗 TTS 21 例, 优良率为 95.2%。外科手术通常在保守治疗后效果不佳时使用, 据目前文献报道来看, 手术的有效率在 44%~96% [26] [27]。

6. 中医治疗

6.1. 中药熏洗治疗

张兆江[28]使用艾叶活血汤熏洗的方法治疗 TTS, 先将艾叶活血汤煎煮 30 min 后, 加入 100 ml 白酒, 反复熏洗患处 1 h, 直至患处皮肤有光泽, 自觉疼痛降低, 压之不痛。反复治疗 2 个月后, 疼痛症状消失。刘泽[29]使用传统的中药熏洗治疗周围软组织炎、创伤性踝关节炎所导致的 TTS 患者, 治疗 35 例, 治愈 25 例, 10 例症状明显好转。杨云才[30]采用中药熏洗配合推拿手法治疗 42 例 TTS。操作方法: 先用张根放松内踝周围肌肉, 再用一指禅推法重点按揉三阴交、太溪、解溪等穴位, 然后配合中药熏洗, 治愈 30 例, 好转 9 例。研究表明中药熏洗治疗 TTS 不仅能减少患者手术时的痛苦以及经济压力, 而且效果显著。

6.2. 按摩治疗

王洪滨[31]采用点穴按摩治疗 48 例 TTS 患者, 操作方法: 用点按法按压阴陵泉、三阴交、太溪、照海、金门等穴位。使患者患侧踝部肌肉充分放松后, 医者再用一手将患者足部足跟与小腿成直角, 另一只手沿着患者小腿腓肠肌进行来回推按, 再用手拇指与踝管垂直进行一指禅推法, 进行按揉肌肉、6~15 min 为宜, 以起到疏通经络, 活血化瘀的功效, 降低踝管内的压力, 减轻对神经组织的压迫。医生用手紧握患者足跟部, 并且向上抬起, 使小腿呈 90°角, 进而使患侧足踝部 2 次外翻和内翻。医生再用一手用力在照海和丘墟两穴位上进行按压推揉。治愈率 77%。孟文生[32]采取按摩手法治疗 TTS 患者 69 例, 治愈 57 例, 好转 10 例。研究表明推拿手法能够有效地促进局部血液循环, 减轻管内压力, 有利于组织恢复, 从而达到治愈本病的目的。

6.3. 小针刀治疗

袁勤[33]采用多功能新液针刀松解治疗 TTS 患者 87 例, 随访时间 1 月~1 年, 患者疼痛及不适在松解后减少或消失。林松[34]在高频超声辅助下采用针刀治疗 TTS 患者 43 例, 在胫后动脉、胫后静脉、胫骨后肌腱、胫神经及屈肌支持带的范围内用高频超声进行定位, 用龙胆紫标志笔进行标志。针刀在胫骨后肌腱前缘及内踝后缘, 进针时, 针体与腓骨的夹角为 45°。针刀达患侧足部内踝后下方探寻。当针刀感到突破感时, 针刀到达屈肌支持带起点, 此时进行针刀松解黏连。针刀定位于胫神经后下方跟骨内侧面, 刀口线与下肢纵轴呈 45°角, 操作方法同上。术后压迫止血包扎。优良率为 89.5%。研究表明超声引导下的针刀治疗, 做到可视化治疗, 具有廉价、高效及无创等优点[34]。

6.4. 针刺治疗

李巧林[35]运用浮针治疗 30 例 TTS 患者。医生在患侧内踝可触及条索状结节, 在条索状结节下方 4~7 cm 处进行浮针治疗, 术后将套管留置 5~8 小时, 治愈率 86.67%。李成[36]涌泉、太溪、三阴交、然谷、公孙、商丘穴提插捻转平补平泻得气后, 接 G9805-C 电针治疗仪, 电针仪强度以患者能够耐受为宜, 每次 30 分钟, 一日一次, 1 个疗程治疗 10 次, 2 个疗程为止。结果 28 例患者治愈 15 例, 好转 12 例, 未愈 1 例, 总有效率 69.4%。

7. 讨论与展望

随着现代医学发展的深入, 专家们对踝关节生理结构、踝关节生物力学的进一步研究, 在整体治疗的过程中, 带入现代康复理念进行治疗。医者根据治疗原则, 根据临床经验和患者自身个体差异的不同, 制定个性化又合理的治疗方案, 同时可以充分发挥中医药优势, 发扬了传统的针灸推拿疗法、针刀疗法及中药外治法, 造福更多患者, 解除患者更多病痛、恢复踝关节功能, 传统中医药学才能有更好的发展前景。对于未来展望, 随着医学研究的不断发展, 祖国医学与现代医学可能会更紧密地合作, 科学界也要对祖国医学治疗的机制进行更深入的研究, 以便更好地理解其对神经系统疾病的影响。在这个过程中, 临床试验和研究将继续推动医学领域对 TTS 治疗的认识。

参考文献

- [1] 郭义柱, 张伯勋, 纪中宇. 跖管综合征的诊断及治疗[J]. 解放军医学杂志, 2003, 28(9): 829-830.
- [2] 韦宁华, 黄永. 踝管综合征的中西医临床治疗进展[J]. 中国中医药现代远程教育, 2022, 20(10): 206-208.
- [3] 郑阳, 段向东, 齐尚锋. 踝管综合征的诊治进展[J]. 饮食科学, 2018(8): 145-146.
- [4] Havel, P.E., Ebraheim, N.A., Clark, S.E., Jackson, W.T. and DiDio, L. (1988) Tibial Nerve Branching in the Tarsal Tunnel. *Foot & Ankle*, **9**, 117-119. <https://doi.org/10.1177/107110078800900304>
- [5] 李之斌, 陈明, 赵小平, 等. 显微外科治疗踝管综合征八例[J]. 中华显微外科杂志, 2004, 27(2): 116.
- [6] 冯勇强. 踝管综合征 5 例临床分析[J]. 实用医技杂志, 2011, 18(7): 747.
- [7] 陈建. 《伤寒论》方辨治痹证体会[J]. 中国中医药信息杂志, 2010, 17(7): 96-97.
- [8] 许萍萍, 潘宾, 蔡莉莉, 等. 基于《诸病源候论》探讨强直少动型帕金森病导引法[J]. 中医药临床杂志, 2023, 35(4): 683-688.
- [9] 杨孝余, 罗丰, 熊鸿, 等. 运用《伤寒论》六经辨证理论探究痹症的中医治疗[J]. 贵州中医药大学学报, 2023, 45(6): 10-14.
- [10] 邱旭东, 钟相根. 《金匱要略》“历节”病名新解[J]. 中华中医药杂志, 2023, 38(3): 1299-1301.
- [11] 贺文华, 董晓慧, 汤臣建, 等. “宗筋主束骨而利机关”理论在经筋病中的临床应用概况[J]. 湖南中医杂志, 2019, 35(5): 155-157.
- [12] 孙小洁, 石肿, 蓝扬敬, 等. 针刀治疗踝管综合征的临床研究进展[J]. 中日友好医院学报, 2020, 34(5): 302-304.
- [13] 赵洋, 尤建宇, 岳震, 等. 踝管综合征 132 例治疗效果分析[J]. 实用手外科杂志, 2020, 34(3): 263-265.
- [14] Keck, C. (1962) The Tarsal-Tunnel Syndrome. *The Journal of Bone & Joint Surgery*, **44**, 180-182. <https://doi.org/10.2106/0004623-196244010-00015>
- [15] Kim, K., Isu, T., Morimoto, D., Sasamori, T., Sugawara, A., Chiba, Y., et al. (2014) Neurovascular Bundle Decompression without Excessive Dissection for Tarsal Tunnel Syndrome. *Neurologia medico-chirurgica*, **54**, 901-906. <https://doi.org/10.2176/nmc.0a.2014-0090>
- [16] Gkotsoulas, E.N., Simonson, D.C. and Roukis, T.S. (2013) Outcomes and Safety of Endoscopic Tarsal Tunnel Decompression. *Foot & Ankle Specialist*, **7**, 57-60. <https://doi.org/10.1177/1938640013514267>
- [17] 杨庸, 付元山. 踝管的精细解剖与踝管综合征研究进展[J]. 中国临床解剖学杂志, 2017, 35(3): 352-354, 358.
- [18] 钱源源, 王培吉, 江波, 等. 踝管综合征的显微外科治疗[J]. 中华显微外科杂志, 2012, 35(3): 219-220.
- [19] 米琨, 刘武, 刘鹏飞, 等. 内镜下治疗踝管综合征的临床体会[J]. 中华显微外科杂志, 2011, 34(2): 172.
- [20] 孙磊. 占位性踝管综合征采用显微外科手术治疗的疗效分析[J]. 中国医药指南, 2014, 12(32): 90, 92.
- [21] Hudes, K. (2010) Conservative Management of a Case of Tarsal Tunnel Syndrome. *Journal of the Canadian Chiropractic Association*, **54**, 100-106.
- [22] Sammarco, G.J., Chalk, D.E. and Feibel, J.H. (1993) Tarsal Tunnel Syndrome and Additional Nerve Lesions in the Same Limb. *Foot & Ankle*, **14**, 71-77. <https://doi.org/10.1177/107110079301400203>
- [23] 赵洋. 踝管综合征的临床回顾性研究[D]: [硕士学位论文]. 长春: 吉林大学, 2016.
- [24] Kohno, M. (2000) Neurovascular Decompression for Idiopathic Tarsal Tunnel Syndrome: Technical Note. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, **69**, 87-90. <https://doi.org/10.1136/jnnp.69.1.87>

-
- [25] 王换新, 吴学建, 李锦永, 等. 踝管综合征的显微手术治疗[J]. 医学研究杂志, 2013, 42(3): 137-139.
- [26] Kaplan, P.E. and Kernahan, W.T. (1981) Tarsal Tunnel Syndrome: An Electrodiagnostic and Surgical Correlation. *The Journal of Bone & Joint Surgery*, **63**, 96-99. <https://doi.org/10.2106/00004623-198163010-00012>
- [27] Mann, R.A. (1974) Tarsal Tunnel Syndrome. *Orthopedic Clinics of North America*, **5**, 109-115. [https://doi.org/10.1016/s0030-5898\(20\)31245-1](https://doi.org/10.1016/s0030-5898(20)31245-1)
- [28] 张兆江. 艾叶活血汤加醋熏洗治疗踝管综合征 30 例[J]. 甘肃中医, 2007, 20(9): 30.
- [29] 刘泽, 王秀兰. 中药熏洗治疗踝管综合征 35 例[J]. 中医外治杂志, 2000(6): 28-29.
- [30] 杨云才. 推拿加中药熏洗治疗踝管综合征 42 例[J]. 现代康复, 2000, 4(9): 1343.
- [31] 王洪滨. 点穴按摩疗法治疗踝管综合征[J]. 中国冶金工业医学杂志, 2008, 25(1): 86.
- [32] 孟文生. 按摩治疗 69 踝管综合征的疗效观察[J]. 按摩与导引, 2007, 23(10): 38.
- [33] 袁勤. 多功能新液针刀治疗踝管综合征[J]. 中国实用医药, 2009, 4(20): 69.
- [34] 林松, 吴强, 苗吉显, 等. 高频超声辅助下针刀治疗跖管综合征效果观察[J]. 河南外科学杂志, 2018, 24(4): 13-14.
- [35] 李巧林, 李新伟, 李桂凤, 等. 浮针治疗踝管综合征 30 例[J]. 浙江中医杂志, 2019, 54(7): 520.
- [36] 李成, 马新建. 电针治疗踝管综合征 28 例[J]. 中医药导报, 2016, 22(3): 90-91.