

血栓闭塞性脉管炎的中西医结合治疗研究进展

谢庆欣, 孙 秋*

黑龙江中医药大学研究生院, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2024年7月1日; 录用日期: 2024年7月26日; 发布日期: 2024年8月2日

摘 要

血栓闭塞性脉管炎(Thromboangiitis Obliterans, TAO)是一种主要累及于四肢末端中、小静脉, 阶段分布的慢性复发性血管闭塞疾病。本病多见于青壮年时期, 目前尚未明确具体病因机制, 但一般认为多与吸烟、寒冷刺激、外伤等因素有关。近年来中西医治疗TAO取得了一定的进展, 笔者查阅近五年中西医治疗TAO相关文献, 下文综述了中西医治疗TAO的研究进展, 旨在为临床TAO的治疗提供参考。

关键词

血栓闭塞性脉管炎, 中西医结合治疗, 进展

Research Progress in the Treatment of Thromboangiitis Obliterans with Traditional Chinese and Western Medicine

Qingxin Xie, Qiu Sun*

Graduate School, Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

Received: Jul. 1st, 2024; accepted: Jul. 26th, 2024; published: Aug. 2nd, 2024

Abstract

Tromboangiitis obliterans (TAO) is a chronic recurrent vascular occlusive disease that mainly involves the middle and venules of the terminal extremities. The disease tends to occur in young adults, and the specific etiology and mechanism is not clear at present, but it is generally believed that is mostly related to smoking, cold stimulation, trauma and other factors. In recent years, some progress has been made in the treatment of TAO in Chinese and western medicine. The author reviewed the relevant literature of TAO in the past five years, and below reviewed the research pro-

*通讯作者。

gress and development trend of TAO in Chinese and western medicine, aiming to provide reference for the treatment of clinical TAO.

Keywords

Thromboangiitis Obliterans, Traditional Chinese and Western Medicine 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

血栓闭塞性脉管炎(thromboangiitis obliterans, TAO)又称 Buerger's 病, 是临床常见的慢性闭塞性疾病, 以中小动脉周期性、节段性、非化脓性炎症以及动脉管腔内血栓形成为主要特征, 属中医“脱疽”范畴。临床表现为肢体发凉、疼痛、跛行、足背动脉搏动减弱或消失, 严重者出现肢端缺血性溃疡, 甚至坏疽, 对患者生活造成严重困扰, 治疗重点是预防血栓的形成和减少患者的截肢风险[1][2]。随着祖国医学与现代医学的发展, 新的诊疗技术不断应用于临床, 有着良好的治疗效果。现将近几年的治疗进展与效果进行综述。

2. 中医治疗

2.1. 内治法

唐祖宣[3]认为 TAO 多为寒邪致病, 阳气亏虚, 应该重视患者疼痛的感受, 以“痛”辨八纲, 识“阴、阳”知“寒、热”查“虚、实”, 遣方用药, 疗效显著。陈渭良[4]认为该病因脾胃不和, 痰湿内结, 脾气失司, 血停成瘀, 久则与痰互结, 阻塞脉络, 早期以加味二陈消痰汤加减, 除痰通络; 中期用补中益气汤合四妙勇安汤加减以培补脾胃, 益气通络, 软坚活血; 后期补阳益气, 行血通滞, 方以补阳还五汤加减。郑学军等[5]将 TAO 分三型: 寒凝经脉、气虚血瘀、阴虚热毒, 分别用动脉 I、II、III 号方治疗。曹焯民[6]认为本病基本病机是素体阳虚、外邪乘袭, 以扶阳固本为治疗原则, 急性期祛邪为先, 稳定期清补并用。黄倩等[7]以四妙通脉汤加减联合基础治疗与仅进行基础治疗进行比较, 结果表明四妙通脉汤组更能有效地改善患肢疼痛、发凉、麻木和疮面情况, 改善患者的间歇性跛行距离和踝肱指数。

2.2. 针灸

温阳法作为该病重要治法[8]可通过针灸方法体现, 黄永健等[9]根据 TAO 本虚标实的特点, 以赖氏通元针法扶助中气、调补气血, 有效改善 TAO 患者肢端发凉、疼痛难忍等症状, 促进溃疡愈合, 同时, 采用再结合温针灸可达到温通经脉、气血畅达四末温养肢体的效果。针刺放血配合中药熏洗疗法, 可有效改善 TAO 患者闭塞肢体的血液循环状况, 并可加速侧支循环的建立, 疗效显著[10]。

2.3. 其它中医外治法

肢端缺血性溃疡、坏疽是 TAO 后期可能出现的临床表现, 除了内治, 亦可采用塌渍、外洗、外敷等外治法进行治疗, 中药外洗、外敷等能使药物直接作用创面, 方便、疗效良好、安全性高。秦亚鹏等[11]研究发现生肌玉红膏能促进 TAO 患者溃疡面愈合且具有较好疗效。此外, 基于“肺主气、司呼吸, 朝百脉”的理论的中药熏吸是通过高温密闭加热药丸使产生的微小颗粒经肺进入体循环达到治疗目的。陈品

英等[12]运用中药熏吸玲珑丸治疗 TAO 坏疽期, 观察组总有效率达 94.0%。埋针疗法是将揸针刺入所选穴位并固定后留针的方法, 高瑾等[13]将 50 例患者分成 2 组, 1 组给予健康知识宣教、盐酸沙格雷酯口服, 另 1 组在此基础上给予穴位埋针治疗, 比较后发现穴位埋针治疗组的临床疗效更佳。

3. 西医治疗

3.1. 药物治疗

TAO 的药物治疗总则为控制感染、改善循环、清除坏死及促进愈合[2]。临床常用的口服药有阿司匹林、托拉唑啉、巴曲酶、前列地尔等, 阿加曲班作为一种新型的抗凝药物, 有直接与凝血酶的催化活性位点结合而灭活凝血酶的作用[14], 阿加曲班联合前列地尔治疗 TAO 疗效优于单用前列地尔, 可以改善血液高凝状态, 提高治疗总有效率[15]。前列腺素类药物具有改善循环的作用, 治疗肢体缺血类疾病的效果明确, 有研究表明, 前列腺素在治疗溃疡完全愈合且无静息痛或重大截肢方面优于开放性腰椎交感神经切除术[16] [17]。孙有伟等[18]通过靶动脉灌注银杏叶提取物(GBE)治疗 TAO 患者, 结果表明 GBE 可改善 TAO 患者临床症状, 且效果较静脉滴注显著。

3.2. 外科治疗

3.2.1. 腰交感神经节切除术和内膜剥脱术

主要通过切除腰交感神经节, 使腰交感神经节所支配的下肢动脉血管产生失交感效应, 舒张远端血管, 增加肢体血流, 目前可通过化学、腹腔镜下手术等方法实现腰交感神经去除/废用, 疗效明显[19], 但技术仍有完善空间, 术后并发症亦是需要考虑的问题[20]。内膜剥脱术可以有效清除血管内血栓, 改善血管缺血情况, 动脉内膜剥脱术联合腰交感神经节切除术是目前一种治疗方案, 胡威龙等[21]对 60 例下肢 TAO 患者进行研究, 发现动脉内膜剥脱术联合腰交感神经节切除术在减轻疼痛、改善下肢动脉血供上优于单内膜剥脱术。韩鹏等[22]对 108 例 TAO 患者进行回顾性分析, 发现动脉内膜剥脱术联合腰交感神经节切除术能有效提高保肢率、降低 Rutherford 分级。

3.2.2. 经皮腔内血管成形术

经皮腔内血管成形术主要包括球囊扩张、支架植入、溶栓和取栓等操作, 可快速打通狭窄闭塞的血管、清除机化血栓, 从而扩张血管[2] [23], 其中球囊血管成形术是目前临床多用且疗效明显的术式[24]。Mosaad Soliman 等[25]研究表明, 球囊血管成形术是治疗 TAO 患者的重要选择, 在溃疡愈合、疼痛缓解或截肢降低上效果显著。Modaghegh 等[26]对 13 例 TAO 患者进行 PTA 治疗, 随访发现术后患者患肢远端血运改善, 溃疡愈合, 疼痛明显减轻, 总保肢率达 92%。王潇等[27]治疗 100 例 TAO 患者, 治疗组有效率为 100%, 能改善患者的髂外动脉血流速度、踝肱指数等指标。杨肖等[28]应用接触性导管溶栓(CDT)联合药物涂层球囊(DCB)扩张治疗股腘型 TAO, 随访发现术后 6 个月血管通畅率为 88.9%。PTA 治疗 TAO 短期效果明显, 但远期效果及并发症仍有待进一步观察。

3.2.3. 胫骨横向骨搬运术

胫骨横向骨搬运技术即通过对胫骨施加纵向牵拉张力刺激微血管, 促使局部微血管再生, 以达到重建下肢微血管循环目的[29]。陈宏等[30]运用胫骨横向骨搬运术治疗 TAO 患者, 能减轻患肢疼痛, 改善血液流变学指标。杨思捷等[31]研究表明胫骨横向骨搬运术的运用亦能有效促进 TAO 患者创面的愈合, 提高足趾皮肤温度及踝肱指数。

3.2.4. 干细胞疗法

干细胞移植的目的, 不仅是为了改善患者的静息痛、跛行、溃疡等症状, 还为了降低截肢率和截肢

平面, 其优势在于对那些旁路手术、腔内治疗及保守治疗无效的 TAO 患者提供了新的治疗方法[32]。刘浩等比较 23 例进行自体外周血单个核细胞(PBMNC)移植治疗和 20 例进行纯化 CD34+细胞(PCC)移植治疗的重度肢体缺血的 TAO 患者的长期疗效, 结果表明 TAO 患者经 PBMNC 或 PCC 移植治疗后均获得令人满意的长期疗效, PBMNC 能较快地缓解缺血症状, PCC 移植后注射点疼痛发生少[33]。

3.2.5. 血管腔内射频消融术

血管腔内射频消融术(endovascular radiofrequency ablation, ERA), ERA 运用高温灼烧交感神经节而阻断交感神经收缩血管, 微创、便捷, 能有效扩张狭窄或闭塞血管、减轻疼痛[34] [35]。但唐石晶等[36]对比发现, 相较于干细胞移植及药物灌注治疗, ERA 的并发症较多, 但此研究样本量较小, 需进一步探索。

4. 结语

目前 TAO 病因不明, 但其发病明确与吸烟相关, 戒烟是公认的最基础的预防和治疗措施, 戒烟能有效降低截肢率[37]。此外, 治疗 TAO 的方法众多, 主要包括药物治疗及血管腔内治疗、血运重建手术、干细胞疗法、骨搬运手术等外科治疗手段, 当前 TAO 未有根治手段, 但随着医学技术发展, 溶栓、抗凝及外科手术在临床取得明显疗效, 中医中药在该病的治疗上亦有良好效果, 然其复发率及截肢率仍不低, 需进一步探索更有效的治疗方法、方案, 来减轻患者症状, 提高保肢率。

参考文献

- [1] 陈立强, 吴二利, 张家壖. 血栓闭塞性脉管炎中医药治疗概况[J]. 现代中西医结合杂志, 2021, 30(7): 788-793.
- [2] 马立人, 王晓歌. 血栓闭塞性脉管炎的临床研究进展[J]. 血管与腔内血管外科杂志, 2019, 5(6): 553-557.
- [3] 李桓, 魏丹丹, 唐静雯, 等. 国医大师唐祖宣辨“痛”治疗血栓闭塞性脉管炎经验[J]. 时珍国医国药, 2022, 33(7): 1750-1752.
- [4] 邓蕴源, 林晓光, 江湧, 等. 陈渭良教授论治血栓闭塞性脉管炎临床经验[J]. 四川中医, 2020, 38(10): 14-16.
- [5] 崔海燕, 郭继臻, 李贝, 等. 郑学军分期辨证治疗血栓闭塞性脉管炎经验介绍[J]. 山西中医, 2020, 36(2): 6-8.
- [6] 张国奇, 曹烨民. 曹烨民扶阳固本法为主治疗血栓闭塞性脉管炎经验[J]. 上海中医药杂志, 2017, 51(3): 23-25.
- [7] 黄倩, 李治. 四妙通脉汤加减治疗血栓闭塞性脉管炎的临床疗效观察[J]. 广州中医药大学学报, 2022, 39(1): 62-66.
- [8] 王云超. 论“温阳四法”在血栓闭塞性脉管炎的应用[J]. 中医临床研究, 2017, 9(34): 77-79.
- [9] 黄永健, 龙舒妮, 杨韵华, 等. 赖氏通元针法结合温针灸治疗血栓闭塞性脉管炎探析[J]. 云南中医学院学报, 2019, 42(2): 65-69.
- [10] 龚新彪. 针刺放血配合中药熏洗治疗血栓闭塞性脉管炎 40 例[J]. 光明中医, 2022, 37(13): 2399-2402.
- [11] 秦亚鹏, 赵玉群. 生肌玉红膏促进血栓闭塞性脉管炎(脱疽)患者伤口愈合的临床疗效[J]. 血管与腔内血管外科杂志, 2019, 5(6): 509-512.
- [12] 陈品英, 刘建魁. 中药熏吸治疗坏疽期血栓闭塞性脉管炎临床疗效研究[J]. 河北中医药学报, 2021, 36(6): 34-36+45.
- [13] 高瑾, 段俊红, 李军. 穴位埋针对血栓闭塞性脉管炎临床疗效的影响[J]. 河北中医药学报, 2021, 36(2): 30-33+47.
- [14] 韩春晓, 王娜. 阿加曲班药理作用和临床应用研究进展[J]. 药物评价研究, 2021, 44(10): 2088-2096.
- [15] 柴昊, 刘安康, 李骞, 等. 阿加曲班联合前列地尔治疗下肢血栓闭塞性脉管炎的临床效果[J]. 河南医学研究, 2023, 32(10): 1746-1749.
- [16] Sen, I., Agarwal, S., Tharyan, P. and Forster, R. (2018) Lumbar Sympathectomy versus Prostanoids for Critical Limb Ischaemia Due to Non-Reconstructable Peripheral Arterial Disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2018, CD009366. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd009366.pub2>
- [17] Cacione, D.G., Moreno, D.H., Nakano, L.C. and Baptista-Silva, J.C. (2017) Surgical Sympathectomy for Buerger's Disease. *JRSM Open*, 8, No. 8. <https://doi.org/10.1177/2054270417717666>

- [18] 吴晔, 胡智飞, 郭伟, 等. 经靶动脉灌注银杏叶提取物治疗血栓闭塞性脉管炎的效果分析[J]. 血管与腔内血管外科杂志, 2017, 3(6): 1044-1048.
- [19] Chahal, A., Malla, S., Sharma, S., Chumber, S. and Madhusudhan, K.S. (2021) CT-Guided Lumbar Sympathectomy as a Last Option for Chronic Limb-Threatening Ischemia of the Lower Limbs: Evaluation of Technical Factors and Long-Term Outcomes. *American Journal of Roentgenology*, **216**, 1273-1282. <https://doi.org/10.2214/ajr.20.23089>
- [20] 张阳, 孙思翘, 赵文光, 等. 腰交感神经切除术治疗血栓闭塞性脉管炎的研究进展[J]. 吉林大学学报(医学版), 2011, 37(2): 385-388.
- [21] 胡威龙, 张小兵. 内膜剥脱术联合腰交感神经节切除术治疗下肢血栓闭塞性脉管炎的效果[J]. 河南医学研究, 2021, 30(2): 254-256.
- [22] 韩鹏, 刘冰. 动脉内膜剥脱联合腰交感神经节切除术治疗下肢血栓闭塞性脉管炎的回顾性分析[J]. 中国血管外科杂志(电子版), 2019, 11(3): 179-182+191.
- [23] Uyanik, S.A., Ögüslü, U., Aminu, I.S., Yılmaz, B., Çevik, H., Atlı, E., *et al.* (2021) Endovascular Treatment of Critical Limb Ischemia in Buerger Disease (Thromboangiitis Obliterans) with Midterm Follow-Up: A Viable Option When Bypass Surgery Is Not Feasible. *American Journal of Roentgenology*, **216**, 421-427. <https://doi.org/10.2214/ajr.20.23023>
- [24] Serefli, D. and Saydam, O. (2022) Endovascular Treatment of Buerger's Disease in Patients with Critical Limb Ischaemia. *Cardiovascular Journal of Africa*, **33**, 32-37. <https://doi.org/10.5830/cvja-2022-018>
- [25] Soliman, M., Mowafy, K., Elsaadany, N., Soliman, R. and Elmetwally, A. (2020) Thromboangiitis Obliterans: Aggressive Angioplasty Provides a Potential Solution (Randomized Pilot Study). *SAGE Open Medicine*, **8**, 1-9. <https://doi.org/10.1177/2050312120927636>
- [26] Modaghegh, M.S. and Hafezi, S. (2017) Endovascular Treatment of Thromboangiitis Obliterans (Buerger's Disease). *Vascular and Endovascular Surgery*, **52**, 124-130. <https://doi.org/10.1177/1538574417744085>
- [27] 王潇, 亢杰. 介入治疗在血栓闭塞性脉管炎中的临床疗效分析[J]. 临床普外科电子杂志, 2022, 10(2): 56-59.
- [28] 杨肖, 刘霞, 王磊, 等. 接触性导管溶栓联合药物涂层球囊扩张治疗股腘型血栓闭塞性脉管炎的疗效分析[J]. 血管与腔内血管外科杂志, 2021, 7(11): 1279-1282.
- [29] 郑鸿坚, 杨金星, 刘黎军, 等. 胫骨横向骨搬运技术治疗糖尿病足疗效分析[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2022, 37(4): 434-436.
- [30] 陈宏, 李辉俊, 王家合, 等. 胫骨横向骨搬运技术治疗下肢血栓闭塞性脉管炎的临床研究[J]. 中国医学创新, 2023, 20(3): 15-18.
- [31] 杨思捷, 陈炎, 邝晓聪, 等. 胫骨横向骨搬运术治疗下肢血栓闭塞性脉管炎[J]. 中医正骨, 2020, 32(7): 58-61.
- [32] 杨金江, 杨镛, 马振桓. 干细胞移植治疗血栓闭塞性脉管炎的进展[J]. 华西医学, 2020, 35(3): 357-362.
- [33] 刘浩, 方圆, 潘天岳, 等. 外周血单个核细胞与纯化 CD34⁺细胞移植在治疗血栓闭塞性脉管炎导致重度肢体缺血长期疗效比较[J]. 上海医学, 2022, 45(10): 679-685.
- [34] 汤敬东. 血管内射频消融治疗血栓闭塞性脉管炎疗效观察[J]. 血管与腔内血管外科杂志, 2018, 4(6): 475-479+474.
- [35] 周花仙, 陆佳妮, 沈永青, 等. 腔内射频消融交感支手术及多学科团队协作模式治疗血栓闭塞性脉管炎的临床效果[J]. 血管与腔内血管外科杂志, 2018, 4(6): 531-536.
- [36] 唐石晶, 郭发才, 汤敬东. 射频消融、干细胞移植及药物灌注治疗血栓闭塞性脉管炎的有效性及安全性[J]. 血管与腔内血管外科杂志, 2019, 5(2): 103-108.
- [37] Le Joncour, A., Soudet, S., Dupont, A., Espitia, O., Koskas, F., Cluzel, P., *et al.* (2018) Long-Term Outcome and Prognostic Factors of Complications in Thromboangiitis Obliterans (Buerger's Disease): A Multicenter Study of 224 Patients. *Journal of the American Heart Association*, **7**, e010677. <https://doi.org/10.1161/jaha.118.010677>