

# 穴位埋线辅助治疗下肢动脉硬化闭塞症 (寒凝血瘀型)的研究进展

蒋其俞<sup>1\*</sup>, 高 慧<sup>1</sup>, 王琦妍<sup>1</sup>, 王 景<sup>2#</sup>

<sup>1</sup>黑龙江中医药大学研究生院, 黑龙江 哈尔滨

<sup>2</sup>黑龙江中医药大学附属第二医院周围血管病科, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2025年7月21日; 录用日期: 2025年8月14日; 发布日期: 2025年8月22日

## 摘 要

下肢动脉硬化闭塞症是一种难以防治的周围血管病变, 主要累及下肢血管, 严重影响患者的行动能力, 降低患者的生活质量。该病的病因病机尚未明确, 对于该病的主要是对症治疗为主, 单一的治疗方案的疗效和预后效果均不佳。近年来, 穴位埋线作为一种中医外治法在许多领域展现出了良好的治疗效果。临床上, 在治疗下肢动脉硬化闭塞症中也发挥了极好的辅助效果, 该文主要将目前穴位埋线辅助治疗下肢动脉硬化闭塞症的作用机制和研究进展进行概述。

## 关键词

下肢动脉硬化闭塞症, 穴位埋线

# Research Progress on Acupoint Catgut Embedding as an Adjunctive Therapy for Arteriosclerosis Obliterans of the Lower Extremities of Cold Coagulation and Blood Stasis

Qiyu Jiang<sup>1\*</sup>, Hui Gao<sup>1</sup>, Qiyen Wang<sup>1</sup>, Jing Wang<sup>2#</sup>

<sup>1</sup>Graduate School of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

<sup>2</sup>Department of Peripheral Vascular Diseases, The Second Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

\*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 蒋其俞, 高慧, 王琦妍, 王景. 穴位埋线辅助治疗下肢动脉硬化闭塞症(寒凝血瘀型)的研究进展[J]. 临床医学进展, 2025, 15(8): 1593-1597. DOI: 10.12677/acm.2025.1582402

## Abstract

Arteriosclerosis obliterans of the lower extremities (ASOLE) is a refractory peripheral vascular disorder predominantly affecting the lower-limb arteries; it markedly impairs ambulatory capacity and diminishes patients' quality of life. Its exact etiology and pathogenesis remain unclear, and current management is largely symptomatic. Monotherapeutic regimens generally yield suboptimal efficacy and prognosis. In recent years, acupoint catgut embedding (ACE)—an external therapeutic modality rooted in traditional Chinese medicine—has demonstrated favorable therapeutic potential in multiple clinical domains. Accumulating evidence indicates that ACE exerts excellent adjunctive effects in the treatment of ASOLE. This paper provides a comprehensive overview of the mechanistic insights and recent research advances concerning ACE as an adjunctive intervention for ASOLE.

## Keywords

Arteriosclerosis Obliterans of the Lower Extremities, Acupoint Catgut Embedding

Copyright © 2025 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

下肢动脉硬化闭塞症(arteriosclerosis obliterans of the lower extremities, ASOLE)是由于下肢动脉粥样硬化, 导致动脉内膜增厚, 管腔狭窄甚至闭塞的一种周围血管疾病。疾病常累及下肢中大动脉, 发病人群以中老年为主。ASOLE 疾病进程缓慢, 早期证型大多属于寒凝血瘀型病证, 大多以下肢末端发凉、麻木、皮色苍白、甚至疼痛、间歇性跛行为主要症状。ASOLE 不仅起病隐匿, 而且病情迁延、反复, 预后较差, 疾病进展后期肢端重度缺血易导致肢端坏死, 甚至有截肢的风险。目前对于 ASOLE 的治疗, 早期主要是以药物治疗为主, 也有手术治疗, 传统的以动脉内膜剥脱术、动脉旁路移植术等, 现在手术治疗 ASOLE 早期主要以闭塞动脉血运重建的腔内治疗为主[1]。还有一些其他治疗的手段, 如针灸治疗、微波、红光照射治疗等, 穴位埋线作为一种具有中医特色的外治法, 近年来在治疗 ASOLE 方面显示出良好的应用前景。

## 2. 穴位埋线作用机制

穴位埋线是根据患者病情选取特定穴位, 纳入羊肠线, 利用线对穴位产生的持续刺激, 以达到防治疾病的一种穴位刺激疗法[2]。羊肠线作为一种可吸收线, 埋入相应的穴位内, 可通过在体内的软化、分解, 再到液化、吸收的过程, 持续对埋线穴位产生一定的生理、生物化学刺激[3]。穴位埋线是一种多效应复合疗法, 其作用机制中医上涉及多个学说, 大抵上有留针及埋针效应、协调阴阳及平衡脏腑、通经活络及平调气血和补虚泻实及扶正祛邪等; 西医上涉及多个系统, 机制为恢复神经功能, 调控神经反射; 增强人体免疫力, 改善局部循环; 抑制炎症因子释放, 减少细胞凋亡; 调节细胞因子, 改善机体代谢等[4]。在研究穴位埋线的实验中, 实验设计、实验层次、实验指标等都较单薄和模糊, 对实验结论的支撑略显不足。线体选材没有指导性研究, 缺少线体之间横向机制对比。对实验对象的长期随访和远期疗效的研究较少[5]。总体上对其作用机制的研究尚未完善。

### 3. ASOLE 早期治疗的研究进展

ASOLE 属中医学“脱疽”范畴。关于其记载最早见于《内经》，《灵枢·痈疽》中曰：“发于足趾，名曰脱疽，其状赤黑，死不治；不赤黑不死，不衰，急斩之。”中医学认为，人体感受外在风寒病邪或者内在寒邪损伤人体，表现为肢体发凉、怕冷；而又寒性收引，感受寒湿之邪，使血液凝滞，痹阻经络，引起肢体气血运行不畅，阳气不能到达肢端荣养四肢，而见皮肤紫黯、有瘀斑，甚者肢端疼痛，从而导致 ASOLE 的发生发展。现代医学认为，下肢 ASO 主要是由于脂质沉积、灶性纤维化、粥样斑块形成，导致管腔狭窄甚或闭塞而引起的下肢缺血性疾病。其危险因素有高龄、糖尿病、吸烟、高脂血症等[6]。中医治疗 ASOLE 早期主要以药物治疗为主。《下肢动脉硬化闭塞症诊治指南》中指出治疗应贯穿活血化瘀之法，将本病分为三证，其一为寒凝血瘀证，因寒湿之邪阻于脉络，气血凝滞，四肢气血不充，不通则痛，治宜温通活血，阳和汤加味。其他治疗如针灸治疗、物理治疗等也有显著的疗效。西医治疗中主要也以降脂、抗血小板聚集、抗凝以及扩张血管等多种药物联合治疗，以防血液高凝，稳定血管斑块，改善下肢缺血症状[7] [8]。还有以闭塞动脉血管重建的腔内局部治疗，其手术指征包括症状严重影响生活、经药物治疗无效、存在静息痛、皮肤溃疡及坏疽[1]。早期 ASOLE 以药物治疗为主。但腔内治疗的远期通畅率、术后并发症仍然是需要思考和解决的问题。因此中西医综合疗法，是目前临床上缓解 ASOLE 早期患者病症和减缓疾病进展的最常用的治疗方法。

### 4. 穴位埋线治疗 ASOLE (寒凝血瘀型)的作用机制与研究进展

#### 4.1. 针刺和留针效应

穴位埋线治疗 ASOLE 早期的机制主要基于中医经络学说和现代医学的血管新生理论。从中医角度看，穴位埋线通过刺激特定穴位，来刺激经络，平衡阴阳，调理气血，进而改善 ASOLE 早期患者肢体缺血状况，让皮肤色泽、皮温逐步恢复，肢体发凉、怕冷症状也逐渐得到缓解[9]。留针效应起源于《内经》中“深纳而久留之，以治顽疾”的留针理论，《灵枢·终始》云：“久病者，邪气入深。刺此病者，深内而久留之。”张景岳曰：“久远之疾，其气必深，针不深则隐伏，病不能及，留不久则固结之邪不能散也。”均为穴位埋线疗法的理论来源[10]，同时，指出其主要用于慢性病及久治不愈的顽疾[11]。且能在保留原有针刺效果的前提下增强针感，延长作用持续时间。ASOLE 早期患者病情尚轻，通过穴位埋线针刺和留针效应疗效久、创伤小，能改善患者病情的同时减轻患者的治疗痛苦。

#### 4.2. 扶阳理论

《素问·生气通天论》云：“阳气者，若天与日，失其所，则折寿而不彰。”清末名医郑钦安提出“扶阳理论”云：“气者阳也，阳行一寸，阴即行一寸，阳停一刻，阴即停一刻，可知阳者阴之主也，阳气流通，阴气无滞，自然胀病不作。阳气不足，稍有阻滞，百病丛生。”[12]阳气可温煦五脏六腑，阳虚，则水液运化失司，三焦气化失调，影响机体的水液代谢则痰湿内生，痰瘀阻络，影响血液运行，气血不通。“阳气虚衰”贯穿于 ASOLE 患者的病因病机及治疗的整个过程，故在治疗上可使用“扶阳”之法，关键要注重扶助阳气，发挥阳气的温煦、濡养及推动等作用。治疗选用督脉穴位，以通督扶阳法扶助阳气[12]。或有配合活血化瘀药物浸泡的羊肠线配合督脉穴位，共奏通阳、化瘀、止痛之功效[13]。因痰湿阻络，在治疗中需要注意其病症虚实结合的特点。穴位埋线是一种综合性的治疗手段，它不仅借助了腧穴的特有功效，还具备补虚泄实的优势。在治疗初期，其刺激强度较大，能够有效抑制脏腑阴阳的过度亢奋；而到了后期，刺激强度逐渐减弱，转而补充脏腑阴阳的不足。通过这种由强到弱、刚柔并济的刺激方式，能够全面调节脏腑功能，使其达到“阴平阳秘”的状态[3]。

### 4.3. 血管新生理论

现代研究发现,穴位埋线对血管通透性及小血管增生能起到双向调节作用[5]。目前,已有研究显示,羊肠线的吸收过程可加速局部组织的新陈代谢,改善局部血液循环,从而促进侧支循环的建立,其可能为穴位埋线治疗疾病的作用机制之一[9]。穴位埋线可通过促进缺血区域的血管新生,增加血管密度,促进侧支循环的建立,从而改善缺血区域的血液循环。此外,穴位埋线还可抑制血小板聚集,减少血管收缩痉挛,改善微血管流速,进一步扩张血管,改善血流状态。这对 ASOLE 患者侧支循环的建立和血管的新生起到很好的促进作用。

### 4.4. 内分泌和免疫功能调节

从分子生物学角度,穴位埋线可降解线体在体内软化、液化和吸收的过程中,可能通过促进血管内皮生长因子的表达,促进损伤区域的微血管系统重建,提高人体应激能力,对下肢缺血区域侧支循环的建立有一定的促进作用[9]。同时,穴位埋线还可通过神经反射影响 Th1/Th2、Th17/Treg 等免疫细胞双向平衡调节细胞免疫,长期刺激,以达到调节机体免疫功能的作用[14],抑制炎症因子释放,调节细胞因子,从而改善局部循环及机体代谢。这些机制共同作用,使穴位埋线在治疗 ASOLE 方面显示出良好的疗效。

## 5. 结语与展望

综上所述,穴位埋线在治疗 ASOLE 早期(寒凝血瘀型)具有独特的优势和良好的应用前景。其通过多种机制改善患者症状,促进侧支循环的建立,延缓疾病进展。然而,目前的研究仍存在样本量较少、缺乏长期随访等问题,未来需要进一步加大样本量,进行长期随访研究,并从分子生物学角度深入探讨其作用机制,为临床应用提供更坚实的理论依据。

## 参考文献

- [1] 兰澜,李大勇. 中西医治疗下肢动脉硬化闭塞症研究进展[J]. 实用中医内科杂志, 2025, 39(6): 26-30.
- [2] 关玲,左芳,宋琪,等. 穴位埋线技术标准化研究——国家标准《针灸技术操作规范第10部分:穴位埋线》的制定说明[J]. 中国针灸, 2009, 29(5): 401-405.
- [3] 任晓艳. 穴位埋线的源流及其机理探讨[J]. 中国医药学报, 2004(12): 757-759.
- [4] 霍金,赵同琪,袁永,等. 穴位埋线疗法作用机制的研究现状[J]. 中国针灸, 2017, 37(11): 1251-1254.
- [5] 王爱娟,胡慧,彭静,等. 穴位埋线疗法的机制研究进展[J]. 中华中医药杂志, 2024, 39(9): 4834-4838.
- [6] Narula, N., Olin, J.W. and Narula, N. (2020) Pathologic Disparities between Peripheral Artery Disease and Coronary Artery Disease. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*, **40**, 1982-1989. <https://doi.org/10.1161/atvbaha.119.312864>
- [7] Espinola-Klein, C. and Weißer, G. (2022) [Conservative Treatment of Peripheral Arterial Disease]. *Die Innere Medizin*, **63**, 579-583.
- [8] Kaplovitch, E., Eikelboom, J.W., Dyal, L., Aboyans, V., Abola, M.T., Verhamme, P., *et al.* (2020) Rivaroxaban and Aspirin in Patients with Symptomatic Lower Extremity Peripheral Artery Disease: A Sub-Analysis of the COMPASS Randomized Clinical Trial. *JAMA Cardiology*, **6**, 21-29. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2020.4390>
- [9] 段俊红,李军,张敏妹,等. 穴位埋线治疗早期下肢动脉硬化闭塞症寒凝血瘀证临床研究[J]. 河北中医, 2021, 43(4): 638-642.
- [10] 那尔布力·巴合提别克,茹凉,周钰. 穴位埋线治疗进行性肌营养不良的疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2020, 39(1): 61-64.
- [11] 虞逸舒,董雪莲,艾炳蔚. 穴位埋线研究现状及相关思考[J]. 针灸临床杂志, 2020, 36(3): 90-93.
- [12] 虞彬艳,陈俊康,宣丽华. 宣丽华应用“通督扶阳针刺法”治疗下肢动脉硬化闭塞症经验[J]. 浙江中医杂志, 2025, 60(5): 399-400.

- [13] 阎银宗. 穴位埋植药线治疗脱疽疼痛 42 例[J]. 江苏中医药, 2005(9): 27-28.
- [14] 何柯颖, 毛红蓉. 针灸相关技术对细胞免疫影响的研究进展[J]. 中医临床研究, 2025, 17(4): 133-137.  
<https://link.cnki.net/urlid/11.5895.R.20250410.1925.011>