

基于“玄府 - 内皮屏障”相关性探讨下肢动脉硬化闭塞症的中医病机及开通玄府法的治疗策略

杨 祯¹, 陈文阁^{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周围血管病二科, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2026年7月2日; 录用日期: 2026年8月10日; 发布日期: 2026年8月21日

摘 要

下肢动脉硬化闭塞症是中老年人常见的周围血管疾病, 其发病机制复杂, 治疗困难。玄府学说是中医理论体系的重要组成部分, 近年来受到广泛关注。结合中医整体观念和取象比类思维, 本文基于玄府理论与现代内皮屏障研究, 提出“玄府 - 内皮屏障”相关理论, 认为中医之玄府与现代医学之血管内皮屏障在结构、功能、病理等方面具有高度相似性。在此基础上, 从玄府闭塞的角度深入探讨ASO的中医病机, 认为玄府郁闭、气血津液运行不畅是ASO发生发展的核心病机环节, 并贯穿于疾病的全过程。进而提出“开通玄府”作为ASO的重要治疗大法, 将风药、虫类通络药、芳香开窍药等具有开通玄府作用的药物应用于ASO的治疗, 为ASO的中医药防治提供新的理论视角和治疗思路。

关键词

下肢动脉硬化闭塞症, 玄府, 内皮屏障, 玄府闭塞, 开通玄府, 风药

Discussion on TCM Pathogenesis of Lower Extremity Arteriosclerosis Obliterans and Treatment Strategy of Xuanfu-Dredging Method Based on the Correlation between “Xuanfu and Endothelial Barrier”

Zhen Yang¹, Wenge Chen^{2*}

*通讯作者。

文章引用: 杨祯, 陈文阁. 基于“玄府-内皮屏障”相关性探讨下肢动脉硬化闭塞症的中医病机及开通玄府法的治疗策略[J]. 中医学, 2026, 15(8): 253-263. DOI: 10.12677/tcm.2026.158433

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

²Second Department of Peripheral Vascular Diseases, The First Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

Received: July 2, 2026; accepted: August 10, 2026; published: August 21, 2026

Abstract

Lower extremity arteriosclerosis obliterans is a common peripheral vascular disease in middle-aged and elderly people, with complex pathogenesis and difficult treatment. Xuanfu (subtle striae) theory is an important part of the theoretical system of Traditional Chinese Medicine (TCM), which has received extensive attention in recent years. Combining the holistic concept and analogical categorization thinking of TCM, this paper innovatively proposes the “Xuanfu-endothelial barrier” correlation theory based on the Xuanfu theory and modern endothelial barrier research, holding that TCM Xuanfu and modern medical vascular endothelial barrier are highly similar in structure, function and pathology. On this basis, this paper deeply discusses the TCM pathogenesis of ASO from the perspective of Xuanfu obstruction, and believes that Xuanfu stagnation and obstruction, as well as disordered circulation of qi, blood and body fluid, are the core pathogenesis links of ASO, which run through the whole process of the disease. Furthermore, we propose “dredging Xuanfu” as an important therapeutic method for ASO, and apply drugs with Xuanfu-dredging effects such as wind-drugs, worm-type channel-dredging drugs, and aromatic resuscitation drugs to the treatment of ASO, providing a new theoretical perspective and treatment idea for the prevention and treatment of ASO with TCM.

Keywords

Lower Extremity Arteriosclerosis Obliterans, Xuanfu, Endothelial Barrier, Xuanfu Obstruction, Dredging Xuanfu, Wind-Drugs

Copyright © 2026 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, ASO)是由于下肢动脉粥样硬化斑块形成,引起动脉管腔狭窄、闭塞[1],进而导致肢体慢性缺血性疾病。随着人口老龄化进程加快和生活方式改变,ASO的发病率呈逐年上升趋势,已成为严重危害人类健康的重要疾病之一。目前西医治疗ASO主要包括药物治疗、介入治疗和手术治疗等,但对于广泛、多节段病变的患者,治疗效果有限,且术后再狭窄率较高[2]。中医药在防治ASO方面积累了丰富的临床经验,具有整体调节、多靶点干预等优势。传统观点认为ASO属于中医“脉痹”“脱疽”范畴,其核心病机为本虚标实,以气虚、阳虚为本,以血瘀、痰浊、寒凝、热毒为标[3]。治疗多以活血化瘀、温阳散寒、清热解毒等为法。然而,现有研究多从宏观的“脉道瘀阻”立论,对微观层面的病机认识不足,难以完全解释ASO的复杂病理机制。玄府学说是中医理论体系的重要组成部分,首见于《黄帝内经》,经金元时期刘完素发挥,逐渐形成一套较为完整的理论体系[4]。玄府是人体最细微的结构单位,是气液运行、神机出入的通道,具有通利为用、闭塞为病的特点。近年来,随着对玄府理论研究的深入,其在多种疾病中的作用逐渐受到重视,被广泛应用于心脑血管病、皮肤病、

眼病等多个领域的病机阐释和治疗指导[5]。

现代医学研究表明, 血管内皮屏障功能障碍是动脉粥样硬化发生的始动环节和核心机制之一[6]。内皮细胞之间的紧密连接构成了选择性通透屏障[7], 调控着血管内外物质的交换。内皮屏障功能受损可导致脂质沉积、炎症细胞浸润、平滑肌细胞增殖等一系列病理改变, 最终促进动脉粥样硬化斑块的形成和发展。

中医之玄府与现代医学之内皮屏障在结构、功能、病理等方面存在诸多相似之处。基于玄府理论与现代内皮屏障研究, 提出“玄府-内皮屏障”相关理论, 从玄府闭塞的角度深入探讨 ASO 的中医病机, 并提出“开通玄府”的治疗大法, 以期 ASO 的中医药防治提供新的理论视角和治疗思路。

2. “玄府-内皮屏障”相关理论

2.1. 中医玄府理论的内涵

玄府, 又称元府、气门, 首见于《黄帝内经》《素问·调经论》云[8]: “玄府不通, 卫气不得泄越, 故外热。”王冰注曰: “玄府, 谓汗液之孔也。”可见, 早期的玄府主要指皮肤的汗孔, 是汗液排泄的通道。金元时期, 刘完素对玄府理论进行了创新性发挥, 拓展了玄府的内涵。他在《素问玄机原病式》中提出: “玄府者, 谓玄微府也。然玄府者, 无物不有, 人之脏腑、皮毛、肌肉、筋膜、骨髓、爪牙, 至于世之万物, 尽皆有之, 乃气出入升降之道路门户也。”这一论述将玄府的范围从皮肤汗孔扩展到全身各处, 认为玄府是遍布人体内外、无处不在的细微结构, 是气机升降出入的通道和门户。此后, 历代医家对玄府理论不断补充和完善。明代张景岳在《类经》中指出: “凡属周身之毛窍, 皆是玄府。”清代叶天士则提出“久病入络”“玄府瘀闭”等观点, 将玄府理论应用于内伤杂病的治疗。

现代中医学者对玄府理论进行了更深入的研究。如王明杰教授提出[4]“玄府闭塞”是许多疾病的共同病机, “开通玄府”是重要的治疗原则[5], 并系统总结了风药、虫类药、芳香药等具有开通玄府作用的药物[9]。

综合来看, 玄府具有以下特点: 结构上: 细微不可见, 遍布全身, 无处不在; 功能上: 是气机升降出入的通道, 也是津液输布、血液运行、神机传递的通路; 特性上: 以通为用, 以闭为害, 贵通恶闭; 病理上: 玄府闭塞是多种疾病的共同病机环节。

2.2. 血管内皮屏障的结构与功能

血管内皮是衬贴于血管腔内表面的一层单层扁平上皮细胞, 由内皮细胞及其之间的连接结构组成[10]。内皮细胞之间的连接主要包括紧密连接、黏附连接和缝隙连接等, 其中紧密连接是构成内皮屏障的主要结构基础。

血管内皮屏障具有以下重要功能:

1) 屏障功能: 内皮屏障是血管壁与血液之间的选择性通透屏障, 能够调控血液与组织间的物质交换, 维持血管内环境的稳定[11]。它允许水、电解质、小分子营养物质等通过, 而限制大分子物质(如白蛋白)、血细胞等的通过[12]。

2) 分泌功能: 内皮细胞能够合成和分泌多种生物活性物质, 如一氧化氮(NO)、前列环素(PGI₂)、内皮素(ET)、血管紧张素等[13], 参与调节血管张力、血小板聚集、平滑肌细胞增殖等生理过程。

3) 抗凝与促凝功能: 正常内皮细胞表面具有抗凝特性, 能够分泌肝素、组织型纤溶酶原激活物等抗凝物质[14], 防止血栓形成。当内皮受损时, 则可表达组织因子等促凝物质, 启动凝血过程。

4) 炎症调节功能: 内皮细胞能够表达多种黏附分子, 如 ICAM-1、VCAM-1、E-选择素等, 参与白细

胞的黏附和迁移, 在炎症反应中发挥重要作用[15] [16]。

2.3. 玄府与内皮屏障的相似性

通过对比分析可以发现, 中医之玄府与现代医学之血管内皮屏障在多个方面具有高度相似性:

1) 结构相似性:

玄府是人体最细微的结构单位, “玄微”而不可见, 遍布全身各处。

内皮细胞是血管壁最内层的细微结构, 细胞之间的紧密连接构成了微观的屏障结构, 遍布全身血管系统。

二者均具有细微、广泛存在的结构特点。

2) 功能相似性:

玄府是气液运行、神机出入的通道, 具有通行气血津液、传递信息的功能。

内皮屏障是血管内外物质交换的通道, 调控着水、电解质、小分子物质、大分子蛋白质等的通透, 同时也是多种生物活性物质作用和信息传递的场所。

二者均具有通道和屏障的双重功能, 是物质交换和信息传递的重要场所。

3) 特性相似性:

玄府以通为用, 以闭为害, 贵通恶闭, 玄府通畅则气血津液运行正常, 玄府闭塞则百病丛生。

内皮屏障以完整性为生理特点, 屏障功能完整则血管内环境稳定, 屏障功能受损则可导致多种疾病。

二者均以通畅、完整为正常状态, 以闭塞、损伤为病理状态。

4) 病理相似性:

玄府闭塞可导致气血津液运行不畅, 气滞、血瘀、痰凝等病理改变。

内皮屏障功能障碍可导致血管通透性增加, 脂质沉积、炎症细胞浸润、血栓形成等病理改变。

二者的病理改变均涉及通透性异常、物质转运障碍、炎症反应等方面。

5) 病因相似性:

导致玄府闭塞的病因包括外感六淫、内伤七情、饮食劳倦、痰浊瘀血等。

导致内皮屏障损伤的因素包括高血脂、高血压、高血糖、吸烟、炎症因子、氧化应激等。

二者的致病因素均涉及多种内外因素, 且慢性、持续性损伤是共同特点。

基于以上相似性, 我们提出“玄府-内皮屏障”相关理论, 认为中医之玄府在一定程度上涵盖了现代医学之内皮屏障的结构和功能[17], 玄府闭塞与内皮屏障功能障碍具有高度的相关性。从玄府的角度认识内皮屏障功能, 可为疾病的病机阐释和治疗提供新的思路。玄府的内涵远比内皮屏障更为广泛, 它不仅包括血管层面的玄府, 还包括脏腑、经络、皮肤、肌肉等各个层面的玄府。本文主要探讨血管层面的玄府与内皮屏障的相关性及其在 ASO 中的意义。

3. 从玄府闭塞探讨 ASO 的中医病机

3.1. 玄府闭塞是 ASO 的核心病机环节

ASO 的主要病理改变是下肢动脉粥样硬化斑块形成, 导致管腔狭窄、闭塞, 肢体缺血缺氧[18]。其发病机制复杂, 涉及脂质浸润、炎症反应、内皮损伤、平滑肌细胞增殖、血栓形成等[19]多个方面。其中, 血管内皮屏障功能障碍被认为是动脉粥样硬化发生的始动环节[7]。根据“玄府-内皮屏障”相关理论, 血管内皮屏障功能障碍本质上就是玄府的闭塞不通。玄府闭塞, 气血津液运行不畅, 可导致一系列病理改变, 最终促进 ASO 的发生发展。因此, 我们认为玄府闭塞是 ASO 的核心病机环节, 贯穿于疾病发生发展的全过程。

3.2. ASO 玄府闭塞的病因

导致 ASO 玄府闭塞的病因是多方面的, 主要包括以下几种:

1) 气虚推动无力: 气是推动气血津液运行的动力。气虚则推动无力, 玄府失去气的推动和激发[20], 可导致玄府开通不利, 逐渐闭塞。正如刘完素所言: “气液宣通, 流湿润燥, 气液之行, 皆由乎气。” 气虚是 ASO 的根本病机之一, 也是导致玄府闭塞的重要原因。临床观察发现, ASO 患者多伴有神疲乏力、气短懒言等气虚表现, 且气虚程度与病情严重程度呈正相关。

2) 阳虚寒凝收引: 寒主收引, 寒邪侵袭或阳虚寒盛, 可导致玄府收缩拘急, 开通不利, 闭塞不通[21]。《素问·举痛论》云: “寒则腠理闭, 气不行。” ASO 多见于中老年人, 肾阳亏虚, 温煦不足, 寒从内生, 收引玄府, 导致玄府闭塞, 气血运行不畅, 肢体失养。临床可见患肢发凉、怕冷、疼痛遇寒加重等寒凝血瘀表现。

3) 痰浊瘀阻玄府: 痰浊是重要的病理产物, 也是致病因素。痰浊黏稠, 易阻滞气机, 壅塞玄府[22], 导致玄府开通不利。朱丹溪云: “痰之为物, 随气升降, 无处不到。” 痰浊可随气血运行, 阻滞于周身玄府。现代研究表明, 高脂血症是 ASO 的重要危险因素, 血脂升高可导致内皮细胞损伤、内皮屏障功能障碍, 这与中医“痰浊阻滞玄府”的认识高度一致。

4) 瘀血阻滞玄府: 瘀血既是病理产物, 也是致病因素。瘀血阻滞, 可直接导致玄府闭塞不通[23]。叶天士提出“久病入络”“玄府瘀闭”的观点, 认为久病可导致瘀血阻滞络脉和玄府。ASO 病程较长, 迁延难愈, 符合“久病入络”的特点。临床可见患肢疼痛固定、夜间加重、皮肤紫暗、舌有瘀斑瘀点等瘀血表现。

5) 热毒壅滞玄府: 热毒之邪, 可灼伤脉络, 壅滞玄府, 导致玄府闭塞。ASO 晚期出现溃疡、坏疽合并感染时[24], 多表现为热毒炽盛之证。现代研究表明, 炎症反应在 ASO 的发生发展中起着重要作用, 炎症因子可损伤内皮细胞, 破坏内皮屏障功能, 这与中医“热毒壅滞玄府”的病机相吻合。

6) 湿浊蒙塞玄府: 湿邪重浊黏腻, 易阻滞气机, 蒙塞玄府, 导致玄府开通不利。湿性趋下, 故下肢病变多见[25]。ASO 患者多伴有下肢沉重、酸胀、水肿等湿邪为患的表现。现代研究表明, 水钠潴留、组织水肿等可影响内皮细胞功能, 加重内皮屏障功能障碍。

3.3. ASO 玄府闭塞的病理演变

玄府闭塞在 ASO 的发生发展中经历了一个渐进的过程, 可分为以下几个阶段:

1) 玄府郁滞期(早期): 此期玄府尚未完全闭塞, 只是开通不利, 气机郁滞, 血行不畅[26]。临床表现为患肢轻度发凉、麻木、酸胀, 间歇性跛行距离较长, 症状较轻。此期相当于 ASO 的 Fontaine I 期和 IIa 期。病理上主要表现为内皮功能轻度受损, 血管舒张功能下降, 尚无明显的斑块形成。

2) 玄府闭塞期(中期): 此期玄府明显闭塞, 气血津液运行严重受阻, 瘀血、痰浊等病理产物逐渐形成并沉积[27], 导致脉道狭窄。临床表现为患肢发凉、疼痛加重, 间歇性跛行距离缩短, 皮肤营养障碍表现逐渐明显。此期相当于 ASO 的 Fontaine IIb 期和 III 期。病理上表现为内皮屏障功能明显受损, 脂质沉积, 炎症细胞浸润, 粥样硬化斑块形成, 血管腔狭窄。

3) 玄府衰败期(晚期): 此期玄府严重闭塞, 甚至衰败不通, 气血津液运行完全受阻, 肢体失于濡养, 出现溃疡、坏疽。临床表现为患肢持续剧烈疼痛, 出现溃疡或坏疽, 可伴有发热等全身症状。此期相当于 ASO 的 Fontaine IV 期。病理上表现为血管完全闭塞, 组织缺血坏死, 合并感染等。

3.4. 玄府闭塞与其他病机的关系

玄府闭塞是 ASO 的核心病机环节, 但不是唯一病机[22], 它与气虚、血瘀、痰浊等其他病机相互影

响、互为因果, 共同推动疾病的发生发展。

1) 玄府闭塞与气虚的关系: 气虚可导致玄府推动无力, 开通不利, 闭塞不通[23]; 反之, 玄府闭塞, 气血运行不畅, 脏腑组织失养, 又可进一步加重气虚。二者形成恶性循环, 使病情不断进展。

2) 玄府闭塞与血瘀的关系: 玄府闭塞, 血行不畅, 可导致血瘀; 反之, 瘀血阻滞, 又可进一步加重玄府闭塞。二者互为因果, 相互促进。玄府闭塞是因, 血瘀是果; 但血瘀形成后, 又成为新的致病因素, 加重玄府闭塞。

3) 玄府闭塞与痰浊的关系: 痰浊阻滞, 可壅塞玄府, 导致玄府闭塞; 反之, 玄府闭塞, 津液运行不畅, 停聚而成痰浊。二者相互影响, 胶结难解。痰瘀互结, 阻滞玄府, 是 ASO 病情缠绵难愈的重要原因。

4) 玄府闭塞与热毒的关系: 热毒壅滞, 可灼伤玄府, 导致玄府闭塞; 反之, 玄府闭塞, 气血郁滞, 日久化热, 也可生毒。热毒与玄府闭塞相互促进, 多见于 ASO 晚期合并感染时。

4. 开通玄府法在 ASO 治疗中的应用

4.1. 开通玄府法的治疗原则

基于玄府闭塞是 ASO 的核心病机环节, 我们提出“开通玄府”应作为 ASO 的重要治疗大法[28]。开通玄府法是指运用具有宣通、开达、透散作用的药物[29], 恢复气血津液的正常运行, 从而达到治疗疾病目的的一种治疗方法[30]。开通玄府法在 ASO 治疗中的应用应遵循以下原则:

1) 开通玄府与治本相结合: 玄府闭塞多是在气虚、阳虚、阴虚等本虚基础上形成的标实之证。因此, 开通玄府不能一味攻逐, 而应与治本相结合, 根据不同的本虚证型, 分别配合益气、温阳、养阴等治法, 做到标本兼顾, 扶正以祛邪, 祛邪以扶正。

2) 开通玄府与活血化瘀相结合: 玄府闭塞与血瘀密切相关, 玄府闭塞可导致血瘀, 血瘀又可加重玄府闭塞。因此, 开通玄府常与活血化瘀法配合使用, 使玄府得通, 血行得畅, 相得益彰。

3) 开通玄府与化痰祛湿相结合: 痰浊湿邪是导致玄府闭塞的重要原因, 且痰湿黏腻, 易阻滞气机, 蒙塞玄府, 使病情缠绵难愈。因此, 开通玄府常需配合化痰祛湿之法, 以祛除壅塞玄府的病理产物, 恢复玄府的通畅。

4) 根据病程阶段灵活运用: ASO 不同阶段, 玄府闭塞的程度和特点不同, 开通玄府法的运用也应有所区别。早期玄府郁滞, 治宜轻宣透达; 中期玄府闭塞, 治宜重剂开通; 晚期玄府衰败, 治宜在开通的同时, 注重扶正补虚, 兼顾他法。

4.2. 常用的开通玄府药物

根据历代医家的经验和现代研究, 具有开通玄府作用的药物主要有以下几类:

1) 风药: 风药是指具有祛风解表、疏散外风作用的一类药物, 如麻黄、桂枝、防风、荆芥、羌活、独活、白芷、细辛、薄荷、柴胡、葛根等开通玄府, 宣通气血, 改善微循环; 发散寒邪, 温通经脉, 缓解寒凝疼痛; 胜湿通络, 减轻下肢沉重、水肿等症状; 引药上行、下行, 使药力直达病所[9]。风药质地轻清, 具有升、散、行、动的特性, 能够开达玄府, 发散郁邪, 是开通玄府的主要药物。刘完素治疗玄府郁闭, 善用辛热、辛温之剂开通玄府, 如麻黄、桂枝等。张子和也强调“辛甘发散为阳”, 用风药开通玄府。现代医家王明杰教授也十分重视风药的开通玄府作用, 认为风药能够“开郁启闭、发散通达”, 广泛应用于多种疾病的治疗[31]。

2) 虫类通络药: 虫类药物具有搜剔通络、走窜通达的特性, 能够深入络脉、玄府, 搜剔瘀浊, 开通闭塞搜剔络脉、玄府中的瘀血痰浊, 开通闭塞; 解痉止痛, 缓解血管痉挛, 减轻疼痛; 改善微循环, 促进侧支循环建立; 抗血栓形成, 改善血液流变学[32]。常用的虫类药有地龙、全蝎、蜈蚣、土鳖虫、水蛭、

虻虫、乌梢蛇等。叶天士治疗久病入络、玄府瘀闭,善用虫类药物搜剔通络。他指出:“久则邪正混处其间,草木不能见效,当以虫蚁疏逐,以搜剔络中混处之邪。”吴鞠通也说:“以食血之虫,飞者走络中气分,走者走络中血分,可谓无微不入,无坚不破。”

3) 芳香开窍药:芳香类药物具有辛香走窜、开窍启闭的作用,能够开通玄府,透达内外开通玄府,透达络脉,改善气血运行;芳香走窜,引药入络,使药力直达病所;行气止痛,缓解患肢疼痛;辟秽化浊,祛除痰浊湿邪[8]。常用的芳香开窍药有麝香、冰片、苏合香、安息香、石菖蒲等。此外,一些芳香理气药如木香、香附、沉香、檀香等,也具有一定的开通玄府作用。芳香开窍药气味芳香,性善走窜,能够“通窍启闭、开郁散结”,对于玄府闭塞、气机郁滞之证具有良好的开通作用。《本草经疏》云:“麝香,其香芳烈,为通关利窍之上药。”

4) 其他具有开通玄府作用的药物:除上述三类药物外,还有一些药物也具有一定的开通玄府作用,如:温阳药:附子、肉桂、干姜等,能够温阳散寒,开通因寒而闭的玄府;理气药:枳实、枳壳、厚朴、槟榔等,能够行气导滞,开通因气滞而闭的玄府;利水渗湿药:茯苓、泽泻、薏苡仁等,能够利水渗湿,开通因湿浊蒙塞的玄府;清热药:金银花、连翘、蒲公英等,能够清热解毒,开通因热毒壅滞的玄府。

4.3. 开通玄府法的具体应用

根据 ASO 不同的证型和病程阶段,开通玄府法的具体应用也有所不同:

1) 寒凝血瘀证:临床表现:患肢发凉、怕冷明显,疼痛剧烈,遇寒加重,得温则减[21],皮肤苍白或紫暗,舌质淡暗,苔白,脉沉紧或沉迟。治法:温阳散寒,开通玄府,活血化瘀。方药:当归四逆汤合麻黄附子细辛汤加减。常用药物如麻黄、桂枝、细辛、附子等温阳散寒开通玄府,当归、川芎、赤芍、红花等活血化瘀。

2) 气虚血瘀证:临床表现:患肢发凉、麻木、疼痛,间歇性跛行,神疲乏力,气短懒言[20],面色萎黄,舌质淡暗或有瘀斑,苔白,脉细涩。治法:益气活血,开通玄府。方药:补阳还五汤加减。重用黄芪益气,配合当归、川芎、赤芍、桃仁、红花等活血化瘀,加用防风、桂枝等风药开通玄府。

3) 痰瘀互结证:临床表现:患肢沉重、酸胀、疼痛,间歇性跛行,形体肥胖,胸闷脘痞[22],舌质紫暗或有瘀斑,苔白腻,脉弦滑或涩。治法:化痰祛湿,活血通脉,开通玄府。方药:二陈汤合桃红四物汤加减。常用半夏、陈皮、茯苓、薏苡仁等化痰祛湿,桃仁、红花、当归、川芎等活血化瘀,加用白芥子、皂角刺等散结通络,防风、羌活等风药胜湿开通玄府。

4) 湿热毒盛证:临床表现:患肢红肿热痛,出现溃疡或坏疽,流脓恶臭[24],伴有发热、口渴、便秘、溲赤,舌质红,苔黄腻,脉滑数。治法:清热解毒,利湿通络,开通玄府。方药:四妙勇安汤合五味消毒饮加减。常用金银花、连翘、蒲公英、紫花地丁等清热解毒,玄参、当归、赤芍等活血和营,黄柏、苍术、薏苡仁等清热利湿,加用薄荷、牛蒡子等辛凉透散之品开通玄府。

5) 气血两虚证:临床表现:患肢肌肉萎缩,皮肤干燥脱屑,溃疡久不愈合,肉芽淡白或暗淡,脓液清稀,伴有神疲乏力,气短懒言,面色苍白或萎黄,舌质淡,苔薄白,脉细弱。治法:补气养血,和营通脉,开通玄府。方药:八珍汤或十全大补汤加减。常用黄芪、党参、白术、茯苓等益气健脾,当归、熟地、白芍、川芎等养血和血,加用桂枝、防风等温和的风药开通玄府,避免过于辛散耗气伤阴。

4.4. 开通玄府法的用药注意事项

应用开通玄府法治疗 ASO 时,还需注意以下几点:

1) 注意药物的配伍:开通玄府的药物多为辛散走窜之品,容易耗气伤阴,因此临床应用时需注意配伍。如与益气药同用,以防辛散太过耗伤正气;与养阴药同用,以防辛温香燥耗伤阴液。

2) 注意用药剂量和疗程: 开通玄府药物的用量不宜过大, 疗程不宜过长, 应中病即止, 避免过用伤正。尤其是虫类药物, 多有毒性, 更应注意剂量和用法, 防止中毒。

3) 注意辨证用药: 开通玄府法的应用应建立在辨证论治的基础上, 根据不同的证型选用不同的开通玄府药物。如寒闭者用温开, 热闭者用凉开, 湿闭者用芳化, 瘀闭者用搜剔, 气虚而闭者以益气为主佐以开通等。

4) 注意与其他治法的配合: 开通玄府法只是治疗 ASO 的方法之一, 临床应用时应注意与其他治法的配合, 如益气、温阳、养血、活血、化痰、利湿、清热解毒等, 做到诸法合用, 标本兼顾, 提高临床疗效。

5. “玄府 - 内皮屏障”与络病、微循环理论辨析及理论局限

5.1. 与中医络病理论对比

共性: 均聚焦微细血脉, 以“不通”为核心病机, 通用虫类、活血药。差异: 络病侧重脉络管腔有形瘀堵, 仅解释中晚期斑块狭窄; 玄府兼顾屏障通透、气液交换, 可对应早期内皮损伤, 范畴更广。本理论优势: 建立内皮屏障与血管玄府直接对应, 填补 ASO 早期病机中医阐释空白, 首创风药、芳香药开玄的早期干预思路。

5.2. 与西医微循环障碍理论对比

共性: 均以内皮损伤、微血管灌注不足为病理核心。差异: 微循环仅局限血管血流动力学, 无全身辨证; 本理论依托气血津液整体观, 联动脏腑虚实解释内皮损伤根源。本理论优势: 打通微观内皮指标与中医宏观证型, 形成完整中西医结合病机链条。

5.3. 理论现存局限

仅为功能类比, 玄府不等于内皮屏障, 不可解剖对等; 多为文献推演, 缺少大样本临床、分子实验实证; 玄府闭塞轻重无量化标准, 分型辨证主观性强; 风药、虫类、芳香药修复内皮的差异化机制尚不明确; 仅在 ASO 推演, 跨血管疾病适用性未验证。

5.4. 待解决核心研究方向

构建玄府闭塞量化评价标准, 联动内皮功能指标; 对比三类开玄药物调控内皮屏障的分子机制; 开展对照试验, 对比开通玄府法与传统活血法疗效; 拓展至冠心病、糖尿病血管病, 明确理论适用边界。

6. 研究展望

“玄府 - 内皮屏障”相关理论的提出, 为 ASO 的中医药研究提供了新的视角和思路^[17]。然而, 这一理论目前尚处于初步探索阶段, 还有许多问题需要进一步研究和验证。

6.1. 加强理论研究, 完善“玄府 - 内皮屏障”相关理论

目前对玄府与内皮屏障相关性的认识还比较粗浅, 需要进一步加强理论研究, 深入探讨二者在结构、功能、病理等方面的对应关系^[33], 明确其异同点, 完善“玄府 - 内皮屏障”相关理论体系。同时, 还需要将这一理论推广应用到更多的血管疾病中, 验证其普适性。

6.2. 开展临床研究, 验证开通玄府法的临床疗效

“玄府 - 内皮屏障”相关理论最终要服务于临床。未来需要开展高质量的临床研究, 系统观察开通

玄府法治疗 ASO 的临床疗效[32], 评价其在改善症状、提高踝肱指数、促进侧支循环建立、降低截肢率等方面的作用, 并与传统活血化瘀法进行比较, 明确其优势和特点。同时, 还需要开展辨证论治研究, 明确 ASO 不同证型的玄府闭塞特点, 优化开通玄府法的辨证用药方案, 提高临床疗效的可重复性。

6.3. 深化机制研究, 阐明开通玄府法的作用机制

作用机制研究是验证和发展“玄府-内皮屏障”理论的关键。未来需要从分子、细胞、组织等多个层面研究开通玄府药物对内皮细胞紧密连接蛋白(如 occludin、claudin、ZO-1 等)表达和分布的影响; 研究开通玄府药物对内皮屏障通透性的调节作用; 研究开通玄府药物对内皮细胞炎症反应、氧化应激、凋亡的影响; 研究开通玄府药物对内皮细胞功能(如 NO 分泌、抗凝功能等)的保护作用; 利用网络药理学、代谢组学等技术, 系统探讨开通玄府法多靶点、多途径的作用机制[34], 深入探讨开通玄府法保护血管内皮屏障功能的作用机制[11]。

6.4. 开发新的治疗方法和药物

基于“玄府-内皮屏障”理论和开通玄府法, 可以开发新的治疗方法和药物。例如: 研发以开通玄府为主要作用的中药复方制剂, 优化组方配伍, 提高临床疗效; 从开通玄府中药中筛选有效成分或有效部位, 开发新药; 探索开通玄府药物与介入治疗、手术治疗的联合应用, 降低术后再狭窄率, 提高远期疗效; 开发中药熏洗、穴位贴敷等外用疗法, 通过皮肤玄府给药, 局部作用于患肢, 提高疗效。

6.5. 拓展应用范围

“玄府-内皮屏障”理论不仅适用于 ASO, 还可以推广应用到其他血管疾病, 如冠心病、脑梗死、糖尿病血管并发症、肾病等。未来可以将这一理论应用到更多的疾病领域, 拓宽其应用范围, 为更多疾病的中医药防治提供新的思路和方法。

7. 结语

下肢动脉硬化闭塞症是一种严重危害人类健康的周围血管疾病, 其发病机制复杂, 治疗困难。本文基于中医整体观念和取象比类思维, 结合现代医学研究进展, 提出“玄府-内皮屏障”相关理论, 认为中医之玄府与现代医学之血管内皮屏障在结构、功能、病理等方面具有高度相似性。从玄府闭塞的角度深入探讨了 ASO 的中医病机, 认为玄府闭塞是 ASO 的核心病机环节, 贯穿于疾病发生发展的全过程。气虚、阳虚、痰浊、瘀血、热毒、湿浊等多种病因均可导致玄府闭塞, 玄府闭塞又可进一步加重气血津液运行障碍, 形成恶性循环。进而提出“开通玄府”应作为 ASO 的重要治疗大法, 并系统介绍了风药、虫类通络药、芳香开窍药等具有开通玄府作用的药物及其在 ASO 不同证型中的具体应用。“玄府-内皮屏障”相关理论的提出, 不仅丰富和发展了 ASO 的中医病机理论, 也为 ASO 的治疗提供了新的思路和方法。相信随着研究的不断深入, 这一理论将不断完善, 为 ASO 及其他血管疾病的中医药防治做出更大的贡献[11]。

参考文献

- [1] 孙雪薇, 郭伟光, 滕林, 王景, 回雪颖. 中西医结合治疗下肢动脉硬化闭塞症的研究进展[J]. 临床医学进展, 2025, 15(1): 1145-1152.
- [2] 栾奕, 高杰. 中医外治法治疗下肢动脉硬化闭塞症研究概况[J]. 中医学, 2022, 11(6): 1097-1103.
- [3] 宋翠华, 郭伟光. 中医药治疗下肢动脉硬化闭塞症的研究进展[J]. 中医学, 2022, 11(5): 853-859.
- [4] 王明杰, 罗再琼. 玄府学说[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2018.
- [5] 江玉, 闫颖, 王倩, 王明杰. 玄府学说的发生学研究[J]. 中医杂志, 2017, 58(8): 710-712, 715.

- [6] 王志洪, 李丽. 自噬在低剪切力诱导动脉粥样硬化发生发展中的作用[J]. 临床医学进展, 2022, 12(12): 11322-11328.
- [7] 高海钧, 任佳禹, 王若琳, 等. 内皮细胞损伤及其功能障碍在动脉粥样硬化中作用的研究进展[J]. 中国全科医学, 2026, 28(21): 2697-2704.
- [8] 刘完素. 素问玄机原病式[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013.
- [9] 王明杰. “玄府”论[J]. 泸州医学院学报, 1984, 7(3): 1-5.
- [10] Xu, W., Xu, T., Long, H., Jiang, Q. and Liao, W. (2026) Occludin-Mediated Barrier Dysfunction and Its Role in Cardiovascular and Cerebrovascular Pathogenesis. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, **13**, Article ID: 1701272. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2026.1701272>
- [11] Feng, Y.Y., Li, C.Y., Chen, J.Y., et al. (2025) Endothelial Dysfunction in Atherosclerosis: From Classical Pathways to Emerging Mechanisms. *Vessel Plus*, **9**, Article 8.
- [12] 肖贞良, 孙耕耘. 血管内皮屏障功能调节的研究进展[J]. 生理科学进展, 1998(3): 25-30.
- [13] Wang, X. and He, B. (2024) Endothelial Dysfunction: Molecular Mechanisms and Clinical Implications. *MedComm*, **5**, e651. <https://doi.org/10.1002/mco2.651>
- [14] Neubauer, K. and Zieger, B. (2022) Endothelial Cells and Coagulation. *Cell and Tissue Research*, **387**, 391-398. <https://doi.org/10.1007/s00441-021-03471-2>
- [15] Wang, W., Chang, S. and Zhao, G. (2025) Endothelial Activation in Thromboangiitis Obliterans: Mechanisms and Therapeutic Horizons. *Frontiers in Immunology*, **16**, Article 1668203. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2025.1668203>
- [16] Pickett, J.R., Wu, Y., Zacchi, L.F., et al. (2023) Targeting Endothelial Vascular Cell Adhesion Molecule-1 in Atherosclerosis: Drug Discovery and Development of VCAM-1-Directed Novel Therapeutics. *Cardiovascular Research*, **119**, 2278-2293. <https://doi.org/10.1093/cvr/cvad130>
- [17] 江玉, 江花, 张琼, 白雪, 张德绸. 川南玄府学术流派学术思想及临证用药特色[J]. 中华中医药杂志, 2023, 38(7): 3213-3216.
- [18] Athavale, A., Fukaya, E. and Leeper, N.J. (2024) Peripheral Artery Disease: Molecular Mechanisms and Novel Therapies. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*, **44**, 1165-1170.
- [19] Gao, Y., Zhang, J., Jiang, N., Wang, L., Cao, T., Xie, Y., et al. (2025) PCSK9 in Peripheral Arterial Disease: Mechanisms and Therapeutic Perspectives. *Science Progress*, **108**. <https://doi.org/10.1177/00368504251370679>
- [20] 张宁, 陈文阁. 基于《黄帝内经》以“虚邪痰瘀”探析下肢动脉硬化闭塞症[J]. 中医学, 2023, 12(8): 2289-2295.
- [21] 高华阳, 郭伟光, 回雪颖, 等. 基于玄府的理论阐述三九贴在寒凝血瘀型脱疽中的应用[J]. 临床医学进展, 2024, 14(7): 1271-1274.
- [22] 钟森杰, 李静, 王陵军, 陈梓欣, 吴辉, 陈洁, 方红城, 冼绍祥. 基于痰瘀相关理论探讨冠心病脂质浸润机制及痰瘀同治的研究进展[J]. 中国中药杂志, 2023, 48(6): 1431-1437.
- [23] 郭嘉欣, 孙秋. 化痰通络类方治疗下肢动脉硬化闭塞症的研究进展[J]. 临床医学进展, 2025, 15(8): 1134-1140.
- [24] 胡明煊, 周海纯. 下肢动脉硬化闭塞症中西医结合治疗研究进展[J]. 临床个性化医学, 2024, 3(3): 788-792.
- [25] 谷欣月, 郭伟光. 黄连温胆汤治疗寒地下肢动脉硬化闭塞症湿热下注的临床经验分析[J]. 临床个性化医学, 2026, 5(3): 347-355.
- [26] Zhou, M., Yu, Y., Chen, R., Liu, X., Hu, Y., Ma, Z., et al. (2023) Wall Shear Stress and Its Role in Atherosclerosis. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, **10**, Article 1083547. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2023.1083547>
- [27] Cheng, C.K., Wang, N., Wang, L. and Huang, Y. (2025) Biophysical and Biochemical Roles of Shear Stress on Endothelium: A Revisit and New Insights. *Circulation Research*, **136**, 752-772. <https://doi.org/10.1161/circresaha.124.325685>
- [28] 闫颖, 王倩, 江玉, 王明杰. 王明杰从玄府论治椎-基底动脉供血不足性眩晕的经验[J]. 中华中医药杂志, 2016, 31(8): 3135-3137.
- [29] 陈达夫. 中医眼科六经法要[M]. 成都: 四川人民出版社, 1978.
- [30] 常富业, 王永炎, 高颖, 杨宝琴. 论开通玄府[J]. 中国临床康复, 2005, 9(39): 128-129, 132.
- [31] 江玉, 江花, 王倩, 闫颖, 王明杰. 王明杰教授开通玄府治疗外眼病的经验[J]. 中华中医药杂志, 2014, 29(1): 168-170.
- [32] 江玉, 尚宗明, 闫颖, 王倩. 王明杰从玄府论治下肢动脉硬化闭塞症经验[J]. 中国中医基础医学杂志, 2019, 25(1): 105-107.
- [33] Chen, L., Qu, H., Liu, B., Chen, B., Yang, Z., Shi, D., et al. (2024) Low or Oscillatory Shear Stress and Endothelial

Permeability in Atherosclerosis. *Frontiers in Physiology*, **15**, Article 1432719.

<https://doi.org/10.3389/fphys.2024.1432719>

- [34] Li, K., Feng, J., Li, M., Han, L. and Wu, Y. (2025) Systematic Review of Interleukin-35 in Endothelial Dysfunction: A New Target for Therapeutic Intervention. *Mediators of Inflammation*, **2025**, Article ID: 2003124.
<https://doi.org/10.1155/mi/2003124>