

【DOI】 10.3969 / j.issn.1671-6450.2026.09.019

综 述

基于“气络学说”论治糖尿病性周围神经病变的探讨

周吉综述 王海燕审校

基金项目: 山东省自然科学基金面上项目(ZR2021MH088); 北京医学奖励基金会课题(YXJL-2025-0106-0602)

作者单位: 266121 山东青岛, 山东第二医科大学附属青岛市第八人民医院内分泌科

通信作者: 王海燕, E-mail: zj2469948965@163.com



【摘 要】 追溯“络病理论”渊源, 阐释“气络学说”思想内涵, 论述“气络”与糖尿病周围神经病变(DPN)的相关性, 基于“气络学说”提出以“络虚不荣”为基础与“痰湿瘀热阻络”的 DPN 发病机制, 并针对以上病机提出“补益络气, 活血通络”“祛湿化痰, 益气通络”“益气通络, 清热祛毒”的 DPN 治疗原则, 以期提供治疗 DPN 的新思路。

【关键词】 糖尿病周围神经病变; 气络学说; 络病理论

【中图分类号】 R587.2; R255.4 【文献标识码】 A

Based on the "Qi Collaterals Theory" on the treatment of diabetic peripheral neuropathy Zhou Ji, Wang Haiyan.

Qingdao Eighth People's Hospital Affiliated to Shandong Second Medical University, Shandong, Qingdao 266121, China

Funding program: General Project of Shandong Provincial Natural Science Foundation (ZR2021MH088); Project of Beijing Medical Award Foundation (YXJL-2025-0106-0602)

Corresponding author: Wang Haiyan, E-mail: zj2469948965@163.com

【Abstract】 This paper traces the origin of the collateral disease theory, elucidates the ideological connotation of the qi collaterals theory, and discusses the correlation between qi collaterals and peripheral nerves. Based on the theory of qi collaterals, the pathogenesis of diabetic peripheral neuropathy (DPN) is proposed as "collateral deficiency with malnutrition" and "phlegm-dampness, stasis, and heat obstructing the collaterals." In view of the above pathogenesis, the treatment principles for DPN are proposed as "tonifying the collaterals, promoting blood circulation, and unblocking the collaterals," "removing dampness and phlegm, tonifying qi, and unblocking the collaterals," and "tonifying qi and unblocking the collaterals, clearing heat and removing toxins." This paper aims to provide readers with new ideas for the treatment of DPN.

【Key words】 Diabetic peripheral neuropathy; Qi collaterals theory; Collateral disease theory

近年来, 全球糖尿病(diabetes mellitus, DM)患者数量越来越多, 预计 2045 年全球糖尿病患者将达到 6.28 亿, 随着病程延长, 糖尿病患者多伴有周围神经损伤而出现糖尿病周围神经病变(diabetic peripheral neuropathy, DPN), DPN 是 DM 常见且难治的慢性微血管并发症之一, 是糖尿病神经病变中最常见的一种, 也称对称多发性神经病变, DPN 的发病率逐年升高, 50% 的糖尿病患者最终合并神经病变, 临床表现主要为感觉神经损伤导致的异常感觉症状, 以四肢麻木感、疼痛感、灼热感、发凉感、针扎感、蚁行感、触电感等异常感觉为主, 随着病程进展, 严重者可导致足部溃疡甚至截肢。DPN 病理机制复杂^[1], 涉及炎症反应、氧化应激、自噬、细胞凋亡、内质网应激、DNA 甲基化、线粒体损伤等多种病理机制。目前西医治疗 DPN 主要包括控制血糖、生活方式干预、营养神经、抗氧化应激、止痛、改善循环等, 但存在临床治疗周期长、治疗效果差、迁延不愈反复等问题, 长期的病痛使得患者情绪焦虑、抑郁, 给患者带来极大痛苦。

在祖国医学中, 糖尿病周围神经病变虽无具体病名但可归属“消渴痹症”范畴, 对于消渴引起的肢体麻木不适, 古代医家

亦早有描述, 例如《王旭高医案》中讲到“消渴日久, 但见手足麻木、肢凉如冰。”再如《普济方》云:“消肾口干, 眼涩阴痿, 手足烦疼。”其中皆描述了消渴导致的四肢病变。其中麻者, 多由于气血不充足, 气血运行迟滞不通; 痛者, 多由于经络痹阻不通, 不通则痛也; 另有痿者, 多由于四肢失于濡养而痿弱无力。DPN 病机总体以“阴虚内热”为本, 久之合并瘀血、痰湿、热毒等病理产物阻滞经络致病^[2]。现代医家结合前人思想不断创新, 对 DPN 论治颇多, 方朝晖认为“瘀血痰浊湿热之邪阻滞经络”是 DPN 的主要病机, 运用“通络”法可以祛除痰湿瘀热, 使络得通, 缓解 DPN 临床症状^[3]; 张宁等^[4]指出论治 DPN 当按照“麻木、疼痛、肌肉萎缩”分为三期且分别按照“益气养阴”“补益肝肾兼疏肝理气止痛”“健脾补肾兼清热除痰利湿”三种方法论治; 谢春光认为 DPN 具有“络瘀、络虚、络损”的病机特点, 提倡治疗中以通络为主导^[5]; 岳仁宋认为, DPN 以“阳气亏虚, 毒损络”为主要病机, 倡导“温阳通痹、理糖泄毒”的治疗原则^[6]。通过以上论述可以看出, 在论治 DPN 时当以“通络”为先并要兼顾“补虚”, 本着“传承精华, 守正创新”思想, 吴以岭结合现代医

学创造性提出指导内分泌疾病治疗的重要中医理论体系——“气络学说”，本文通过对络病理论溯源，阐述“气络学说”思想内涵，探讨“络”与 DPN 相关性，并基于“气络学说”论述 DPN 病机及治法，以期为临床治疗 DPN 提供新思路。

1 气络学说概述

1.1 络病理论溯源 络病理论起源于《黄帝内经》，初步奠定经络概念；《伤寒杂病论》中重视“络”在脏腑疾病传变中的作用；温病大家叶天士创立“久病入络”的思想，使得从“络”论治疾病的地位逐渐提高；清代医家王清任提出了“活血化瘀”理论，促进了络病学的再次发展；吴以岭以“三维立体网络系统”构建络病理论体系，以“脉络学说”与“气络学说”为两翼，使络病理论系统化，广泛应用于临床^[7]。

1.2 “气络学说”思想内涵 《内经》首提“络气”，《类经》首立“气络”之名。“气络学说”以气论哲学为基础，承制调平为指导，以气血、脏腑、经脉为核心^[8-9]。“血络在中，气络在外”，气络为运行络气的细小络脉^[10-11]，“表里之气，由络以通”。气络有形，“器”也；络气无形，“道”也，二者相合完成形气转化与气血交换。气络结构细小、网状分布，决定了其病“易滞易瘀、易入难出、易积成形、病而难瘥”的特点，故治以“通络”为大法，兼顾他证。

1.3 气络与周围神经现代医学阐释 DPN 发病涉及神经与微血管病变，糖脂代谢失常可致血管内皮损伤、微循环障碍，引发神经缺血缺氧及髓鞘破坏^[12]。“气络-NEI 网络”理论的提出为气络学说论治 DPN 提供了现代依据^[13]。气络散布体表，与周围神经分布高度相似；其气血交换功能类比微循环灌注细胞的能量代谢过程，气络病变可视为微循环障碍^[14]。将 DPN 神经微血管病变归属于气络病论治，实现了中医整体辨证与现代微观研究的有机融合。

2 基于“气络学说”探讨糖尿病周围神经病变发病机制

DPN 多由糖尿病迁延不愈、缠绵日久转归而来，临床具有“久、痛、顽、杂”的特点，“久病入络”“久痛入络”是气络学说论治 DPN 的病机基础理论与病机特点。基于“气络学说”探讨 DPN 的发病机制，可将其核心病机概括为“络虚不荣为本，痰湿瘀热阻络为标，虚实夹杂，互为因果”。DM 日久耗气伤阴，久病络气虚损，气血俱虚，络气失和，日久化生痰、瘀、热、湿等病理产物，痹阻气络，气机失司，功能受损，导致 DPN 发生。DPN 以“络虚不荣”为病理基础，以“痰湿瘀热阻络”为病理产物及加重因素，虚实夹杂合而为病。

2.1 “络虚不荣”是 DPN 发病的病理基础 “络虚不荣”是 DPN 发生的根本病机与内在基础。《黄帝内经》云：“营气虚则不仁，卫气虚则不用，营卫俱虚，则不仁且不用。”明确指出营卫气虚可直接导致四肢麻木不仁、痿痹不用，这与 DPN “麻木不仁、肢体痿软”的临床表现高度契合。络气是气络功能的物质基础与动力源泉，气络作为气血交换的场所，其功能强弱主要由络气之盛衰体现，络气充足则气血流通有序，络气虚损则气血运行失畅。

DPN 由 DM 迁延不愈转归而来，DM 基本病机为气阴两虚、阴虚内热，“百病皆生于气”，气阴不足是导致络气亏虚的根本

因素。《黄帝内经》云：“五脏皆柔弱者，善病消瘴。”肺、脾、肾三脏气血不足是 DPN 络气亏虚的基础因素。肺主气、朝百脉，肺气虚则宗气生成不足，络气化源不充；脾主运化、为气血生化之源，脾气虚则运化失司，气血生成减少；肾藏精、为元气之根，肾气虚则元气不充，络气失于温煦与推动。消渴日久，肺、脾、肾气阴不足，络气失充，渐至亏虚，络虚不荣，气行无力，气化失司，营卫运行失常，四肢百骸失于濡养，发为麻木、疼痛。随病情进展，络气虚损由浅入深，由气及血，气血阴阳俱虚，变证丛生，这与 DPN “病程长、缠绵难愈”的临床特征相吻合。

2.2 “痰湿瘀热阻络”是 DPN 发病的始动因素 “初为气结在经，久则血伤入络”^[15]，是对“久痛入络”病机理论的精辟阐释，亦是“久病入络”学说的集中概括。“久”之一字，内涵丰富，既揭示了疾病迁延日久、变证丛生的动态演变规律，又突出了 DPN 缠绵难愈、易于反复的临床特征。“久病入络”初指气分病结于经脉，久则病位深入，伤及血络，这与 DPN 由消渴病日久不愈、病势由浅入深、由气及血的临床演变过程高度吻合。气络为气血运行之通道，其结构幽微，气血流通于此，易滞易瘀，难充易损。由于络气亏虚、络虚不荣，加之气络病“易滞、易瘀”的病理特点，气络功能一旦失调，则水液失于输布、血液失于运行、邪气失于化解，渐而生痰、湿、瘀、热、毒。此五者互为胶结，相互助长，痹阻气络，导致气机壅滞不通，病情由虚致实，由轻转重。

具体而言，DM 日久，肺、脾、肾三脏耗气伤阴，络气虚耗，阴不制阳，虚火内生，阴虚内热，热盛则化火成毒，所谓“久病成毒”，此即“热毒”之源。同时，脾气阴耗伤，运化功能失司，水谷精微不得正常输布，反生湿浊；络气不足，气化功能失常，水液失于蒸腾气化，水湿内停，聚而成痰，此即“痰湿”之源。再者，络气虚损，气行无力，无力推动血液循行，血行迟滞，久则成瘀；瘀血既成，又进一步阻滞气机，加重络气亏虚。痰、湿、瘀、热、毒诸邪互为因果，相互搏结，痹阻气络，使气机出入升降失司，气血运行壅滞不通，不通则痛，发为肢体疼痛、麻木、感觉异常等临床表现。

尤为关键的是，痰湿瘀热诸邪阻络，不仅加重了络脉的病理壅滞，更反过来耗伤络气，形成“因虚致实—因实加重虚”的恶性病理循环。络气愈亏，则痰瘀愈甚；痰瘀愈甚，则络气愈损，如此反复，使 DPN 迁延不愈、缠绵难解。至 DPN 后期，痰瘀热毒互结日深，痹阻气络日久，肢体失于气血濡养，加之邪气壅滞不通，发为肢体剧烈疼痛、痿废不用，此时邪实深重，本虚亦极，病势已入膏肓。其肢体疼痛与痿废不用，实与气滞、痰阻、血瘀、热毒互结阻络密切相关，正如《临证指南医案》所言：“久病入络，气血不行，不通则痛。”因此，在 DPN 治疗中，当以“通补兼施”为总则，既要祛除痰湿瘀热等病理产物以通其络，又须补益络气以复其本，方可扭转病势。

3 从“气络学说”防治糖尿病周围神经病变

叶天士云：“络以通为用。”“通络”是基于“气络学说”论治 DPN 的根本原则，“气阻而血凝，血瘀而气梗”，由于气络的生理特点导致气络病具有易滞、易瘀、易积的病理特点，“络虚不荣”与“痰湿瘀热阻络”是基于“气络学说”提出的糖尿病周围神经

病变的主要病机,《临证指南医案》有“大凡络虚,通补最宜”之论,笔者认为,络气虚是 DPN 发生的基础,“痰湿、瘀血、热毒”阻滞气络是 DPN 加重及迁延不愈的重要原因,在治疗 DPN 时以“气络学说”为指导,扶正祛邪为原则,补络气与通气络并重。

3.1 补益络气,活血通络 “气虚不足以推血,则血必有瘀”,脾为气血生化之源,气络之气的充足依赖于脾气的滋养,因此补气首当健脾,若脾气亏虚,络气不足,气不行血,凝滞脉中,血生化乏源,则生瘀血,阻于气络,导致络气气机气化失常,功能失调,使 DPN 患者出现四肢麻木、疼痛、发凉等症状,正如叶天士所云:“病久气血推行不利,血络之中,必有瘀凝,故致病气缠绵不去,其瘀滞之邪,久存脉道,络中气血阻滞不通,必卒然而痛。”因此补益络气的同时当活血祛瘀通络,使得瘀祛络通,治疗多选用党参、山药、川芎、当归、鸡血藤、丹参、红花、三棱、莪术等益气破血之品。研究发现^[16],丹参多酚酸盐可有效改善 DPN 患者周围神经水肿,降低炎症递质的释放,改善毛细血管通透性,缓解 DPN 患者麻木、疼痛等不适;当归多糖通过促进神经传导恢复,降低炎症因子水平,减轻神经的氧化应激损伤,缓解 DPN 大鼠周围神经损伤状态^[17]。选方以当归四逆汤、黄芪桂枝五物汤、补阳还五汤等具有补气活血通络功效的方剂为主^[18],《伤寒论》云:“手足厥寒,脉细欲绝者,当归四逆汤主之”。研究发现^[19],当归四逆汤可以增强神经传导速度,调节血液流变学改变,改善 DPN 患者临床症状。“久病入络为瘀”,络气虚损,日久生瘀,瘀血阻于气络,最终导致气络气血运行迟缓,难以通达四末,筋脉失于濡养,故有手足麻凉,挛急疼痛之症,“瘀”是 DPN 治疗中重要病理产物,贯穿 DPN 发生发展的始末,故论治 DPN 时当大补络气,祛除气络顽瘀,方可标本兼治。

3.2 祛湿化痰,益气通络 《泰定养生主论》云:“……或四肢游风肿硬,似痛非痛;或四肢骨节,乃至手臂麻木……其为内外痰病百端,皆痰之所致也”^[20],“痰湿”是导致 DPN 的重要病理因素,DM 日久,气阴两虚,气虚则湿聚,阴虚日久,虚热内生,炼液化痰,痰湿阻于气络,耗伤络气,痰浊四溢,流于四肢,阻滞四肢气络,出现麻木、疼痛、酸胀、感觉异常等表现,而痰浊湿邪日久不消也成为导致 DPN 迁延不愈的重要病理产物。现代药理研究发现^[21],半夏凝集素通过形成阳离子通道,增大细胞膜电导,从而改变细胞功能,提高神经系统敏感性;另外,苍术酮通过抑制 ERK、JNK、NF- κ B 蛋白缓解神经炎症反应^[22]。治疗上,多选用白术、黄芪、白扁豆益气祛湿,苍术、半夏、藿香、白芥子祛湿化痰通络。《张氏医通》道:“麻多为虚和痰,木则多为湿痰死血”^[23],另有“麻则属痰属虚,木则全属湿痰死血,一块不知痛痒,若木然似也”^[24]的论述,其中皆指出“痰”在 DPN 中重要的致病作用,指出“麻、木”与“痰”的相关性,通过祛湿化痰,益气通络能够祛除留滞于气络的痰湿,缓解 DPN 患者肢端麻木等症状。

3.3 益气通络,清热祛毒 “瘀热致消”理论^[25]与“毒损络脉”理论^[26]中皆指出“热毒”在 DPN 致病中的重要作用。DPN 气阴两虚日久,虚热内生,再加之气络瘀阻,郁而化热,虚实夹杂,热毒内生,导致 DPN 瘙痒、烧灼感等异常感觉。实验研究发现^[27],桑枝能明显改善 DPN 患者神经传导速度,缓解临床麻木、痛的症状;赤芍中有效成分芍药苷和芍药内酯苷对外周神经损

伤引起的神经病理性疼痛具有显著镇痛作用^[28]。在临床治疗中可选西洋参、绞股蓝、玄参、桑枝、赤芍等益气清热之品,常用方剂为黄连温胆汤、当归拈痛汤等。《王旭高临证医案》载:“初病湿热在经,久则瘀热入络”,指出“热”是引起 DPN 患者灼热疼痛的重要原因,而病久瘀热夹杂更使得 DPN 发病多端、治疗复杂,因此治疗 DPN 时应当重视清解热毒。

4 小结与展望

糖尿病周围神经病变是糖尿病严重且难治的并发症之一,因反复出现四肢麻、凉、痛、萎等不适,给患者带来极大痛苦,现有的治疗手段并不能很好地缓解患者的病情。近年来,以“气络”“络病”“承制调平”等理论为基础提出“气络学说”多用来指导难治性疾病,气络是形气转化、气血实现功能的场所,气络在解剖与功能上与周围神经相类似,基于“气络学说”,通过调整脏腑气机和气化功能改善和缓解临床症状,达到治疗疾病的目的。基于“气络学说”提出了“络虚不荣”“痰湿瘀热阻络”的 DPN 病机,并以“络以通为用”为指导提出“补益络气,活血通络”“祛湿化痰,益气通络”“益气通络,清热祛毒”的 DPN 治疗原则,但治疗时当注重兼顾病机虚实及痰、瘀、热、毒等的相互夹杂。

针对糖尿病周围神经病变的临床与科研,应进一步深化“气络学说”的应用。一方面,需开展高质量、多中心的大样本随机对照试验,结合现代神经电生理与分子生物学技术,客观验证“补益络气、活血通络”等治法的科学内涵与临床疗效,推动诊疗标准化。另一方面,应致力于研发基于气络理论的创新中药,并探索针灸、推拿等外治法的协同机制。通过构建“病机-治法-方药”的完整证据链,促进中西医深度融合,为攻克这一难治性糖尿病并发症提供更具推广价值的中国方案。

参考文献

- [1] 陈世婷,梅英秀,陈明珠,等.长链非编码 RNA 在糖尿病周围神经病变发病机制中的研究现状[J].中国临床药理学杂志,2024,40(11):1679-1683. DOI:10.13699/j.cnki.1001-6821.2024.11.030.
- [2] 王春燕,匡泽京,潘燕妮,等.中医针药治疗糖尿病周围神经病变研究进展[J].河北中医,2023,45(12):2107-2112. DOI:10.3969/j.issn.1002-2619.2023.12.039.
- [3] 张怡,赵进东,方朝晖.方朝晖运用通络法治疗糖尿病周围神经病变临床经验[J].中医药临床杂志,2023,35(11):2131-2135. DOI:10.16448/j.cjtem.2023.1115.
- [4] 袁丽莎,杨荣禄,姜文凤,等.张宁分期辨治糖尿病周围神经病变经验[J].山东中医杂志,2024,43(1):70-75. DOI:10.16295/j.cnki.0257-358x.2024.01.014.
- [5] 冷玉琳,谢子妍,杜联,等.谢春光教授基于络病学说治疗糖尿病周围神经病变经验[J].时珍国医国药,2023,34(11):2786-2788. DOI:10.3969/j.issn.1008-0805.2023.11.69.
- [6] 张会择.基于数据挖掘的岳仁宋教授运用半夏泻心汤治疗 2 型糖尿病的经验研究[D].成都:成都中医药大学,2023.
- [7] 李红蓉,吴以岭.络病研究的传承与创新[J].南京中医药大学学报,2022,38(12):1075-1085. DOI:10.14148/j.issn.1672-0482.2022.1075.
- [8] 周吉,王海燕,王子晨,等.基于“脉络学说”和“瘀血理论”探讨糖尿病大血管病变氧化应激机制[J].河北中医,2024,46(3):485-488,492. DOI:10.3969/j.issn.1002-2619.2024.03.030.

- [9] 李红蓉,魏聪,贾振华,等.气络学说指导抗衰老研究[J].中国实验方剂学杂志,2022,28(1):7-15. DOI: 10.13422/j.cnki.syfjx.20220151.
- [10] 王新苗,代丹,吴浩然,等.浅谈气络学说[J].中医杂志,2019,60(14):1258-1260. DOI:10.13288/j.11-2166/r.2019.14.021.
- [11] 吴以岭,魏聪,赵珊珊.气与气络学说探讨[J].中医杂志,2017,58(21):1801-1807. DOI:10.13288/j.11-2166/r.2017.21.001.
- [12] 李震寒,陈中沛,余晓霞.糖尿病周围神经病变诊断和治疗的研究进展[J].重庆医科大学学报,2025,50(5):574-578. DOI: 10.13406/j.cnki.cyx.003772.
- [13] 吴以岭.气络-NEI 网络相关性探析[J].中医杂志,2005,46(10):723-726. DOI:10.13288/j.11-2166/r.2005.10.001.
- [14] 张栏译.益气活血通络方通过调节“气络、血络”防治糖尿病周围神经病变的机制研究[D].沈阳:辽宁中医药大学,2022.
- [15] 王智勇,李瑾.从久病入络理论探究糖尿病周围神经病变的病机和治疗[J].中国中医药现代远程教育,2025,23(19):114-117. DOI:10.3969/j.issn.1672-2779.2025.19.033.
- [16] 岳圆圆,石岩硕,岳月红,等.系统评价及序贯分析丹参多酚酸盐对糖尿病及慢性微血管并发症患者临床指标的影响[J].世界科学技术-中医药现代化,2025,27(5):1297-1311. DOI: 10.11842/wst.2024.0312006.
- [17] 马仙康.基于内质网应激研究当归多糖对糖尿病 KK-Ay 小鼠肝脏 GRP78、p-PERK、p-Eif2 α 表达的影响[D].兰州:甘肃中医药大学,2023.
- [18] 徐晓薇.活血通络方穴位贴敷和隔姜灸治疗糖尿病周围神经病变瘀血阻络证的效果分析[J].中国医药指南,2025,23(18):156-158. DOI:10.15912/j.issn.1671-8194.2025.18.046.
- [19] 高会彦,侯全云.当归四逆汤联合针刺治疗糖尿病周围神经病变临床观察[J].河南中医,2025,45(11):1654-1659. DOI: 10.16367/j.issn.1003-5028.2025.11.0268.
- [20] 曹绍兰,杨先飞.基于“虚、痰、瘀”辨治糖尿病周围神经病变[J].内蒙古中医药,2024,43(3):137-140. DOI:10.16040/j.cnki.cn15-1101.2024.03.072.
- [21] 张明发,沈雅琴.半夏及其炮制品对神经和循环系统的药理作用研究进展[J].抗感染药学,2017,14(9):1643-1648. DOI: 10.13493/j.issn.1672-7878.2017.09-001.
- [22] 李静,金伦喆,金洪光.白术提取物苍术酮对脂多糖诱导的 BV2 细胞神经炎症影响及相关机制研究[J].天然产物研究与开发,2020,32(5):826-830,758. DOI: 10.16333/j.1001-6880.2020.5.015.
- [23] 赵思思,张春玲,陈露,等.玄府理论指导下的针罐结合治疗气虚血瘀型糖尿病周围神经病变[J].贵州中医药大学学报,2025,47(2):6-11. DOI:10.16588/j.cnki.issn2096-8426.2025.02.002.
- [24] 周方圆,杨宇峰,石岩.基于“因虚致瘀”理论探讨糖尿病周围神经病变病机[J].辽宁中医药大学学报,2024,26(8):43-46. DOI: 10.13194/j.issn.1673-842x.2024.08.009.
- [25] 翟丽萍,陆骏,王旭.基于“瘀热致消”理论探讨清化瘀热方治疗早期糖尿病视网膜病变的临床疗效的研究[J].内蒙古中医药,2024,43(1):20-21. DOI:10.16040/j.cnki.cn15-1101.2024.01.005.
- [26] 唐茹梦,王思成,温雅璐,等.基于“毒损络脉”探析糖尿病周围神经病变的病机及治疗[J].北京中医药,2022,41(7):762-765. DOI:10.16025/j.1674-1307.2022.07.014.
- [27] 朴春丽,罗金丽,刘文科.态靶辨证在气虚络瘀型糖尿病周围神经病变中的运用——黄芪桂枝五物汤加川乌、鸡血藤、桑枝[J].辽宁中医杂志,2020,47(2):4-6. DOI: 10.13192/j.issn.1000-1719.2020.02.002.
- [28] 周剑宇.中药赤芍、白芍对神经病理性疼痛模型大鼠的作用及机制研究[D].北京:北京中医药大学,2016.

(收稿日期:2026-04-07)

(上接 1133 页)

- [13] Hashizume K, Toyoshima M, Shiraishi T, et al. Carcinosarcoma of the uterus, derived from subserous cystic adenomyosis, presenting as an acute abdomen: A case report and review of the literature[J]. Gynecologic Oncology Reports, 2023, 45: 101139. DOI:10.1016/j.gore.2023.101139.
- [14] Arya S, Burks HR. Juvenile cystic adenomyoma, a rare diagnostic challenge: Case reports and literature review[J]. F&S Reports, 2021, 2(2): 166-171. DOI:10.1016/j.xfre.2021.02.002.
- [15] 冉渝,牟灿,李庆妹,等.浆膜下子宫囊性腺肌瘤 1 例及文献回顾分析[J].生殖医学杂志,2025,34(1):103-107. DOI:10.3969/j.issn.1004-3845.2025.01.017.
- [16] Xu T, Li Y, Jiang L, et al. Subserous cystic adenomyosis: A case report and review of the literature[J]. Frontiers in Surgery, 2022, 9: 807676. DOI:10.3389/fsurg.2022.807676.
- [17] Cucinella G, Billone V, Pitruzzella I, et al. Adenomyotic cyst in a 25-year-old woman: Case report[J]. Journal of Minimally Invasive Gynecology, 2013, 20(6): 894-898. DOI:10.1016/j.jmig.2013.04.022.
- [18] Zhou XJ, Zhao ZM, Liu P, et al. Efficacy of high intensity focused ultrasound treatment for cystic adenomyosis: A report of four cases[J]. Annals of Palliative Medicine, 2020, 9(6): 3742-3749. DOI: 10.21037/apm-20-1599.
- [19] Said MR, Afaneh H, Zaghmout O, et al. Minimally invasive management of juvenile cystic adenomyoma: Report of three cases[J]. Facts, Views and Vision in ObGyn, 2021, 13(3): 267-272. DOI: 10.52054/FVVO.13.3.033.
- [20] Pontrelli G, Bounous VE, Scarperi S, et al. Rare case of giant cystic adenomyoma mimicking a uterine malformation, diagnosed and treated by hysteroscopy[J]. Journal of Obstetrics and Gynaecology Research, 2015, 41(8): 1300-1304. DOI:10.1111/jog.12698.
- [21] Protopapas A, Kypriotis K, Chatzipapas I, et al. Juvenile cystic adenomyoma vs blind uterine horn: Challenges in the diagnosis and surgical management[J]. Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology, 2020, 33(6): 735-738. DOI:10.1016/j.jpjag.2020.08.010.
- [22] 魏蔚霞,胡启彩,曾荔苹,等.囊性子官腺肌瘤的临床特点分析[J].现代妇产科进展,2019,28(7):534-536. DOI:10.13283/j.cnki.xdfckjz.2019.07.014.
- [23] Mori M, Furusawa A, Kino N, et al. Rare case of endometrioid adenocarcinoma arising from cystic adenomyosis[J]. Journal of Obstetrics and Gynaecology Research, 2015, 41(2): 324-328. DOI: 10.1111/jog.12513.

(收稿日期:2025-11-24)