

维持性血液透析并发症中医证候特点的研究进展

陈士耀¹, 王晓星², 江 鹏¹, 何立群³, 高建东^{3*}

- (1. 安徽中医药大学第三临床医学院/上海中医药大学附属曙光医院安徽医院肾病科, 安徽 合肥 230031;
2. 安徽中医药大学第五临床医学院/六安市中医院肾病科, 安徽 六安 237005;
3. 上海中医药大学附属曙光医院肾病科/上海中医药大学中医肾病研究所/肝肾疾病病证教育部重点实验室/
上海市中医临床重点实验室, 上海 201203)

摘要: 维持性血液透析(MHD)患者常伴发各类近、远期并发症,严重影响其生活质量与预后转归。现代医学虽通过缩短透析时间、增加透析频率、对症支持等方法对 MHD 并发症进行防治,但由于 MHD 并发症的深层机制尚未完全阐明,缺乏针对病因的特效疗法,限制了现代医学的治疗收益。中医药基于整体观念与辨证论治展现出独特潜力,或可构建一套适应于 MHD 患者病理生理特点的辨证体系。基于此,本文对 MHD 患者及 MHD 并发症的中医证候特点研究现状作一综述:从梳理现有证据出发,对该领域研究在辨证标准、研究设计、方法学及证-效关联验证等方面存在的共性局限进行批判性分析,从而提出 MHD 患者及 MHD 并发症未来研究应致力于制定 MHD 疾病特异性辨证标准、开展多中心前瞻性队列研究、推动现代数据科学与系统生物学方法深度融合,并强化基于辨证分型的干预疗效验证,以推动构建规范、客观、动态的 MHD 并发症中医辨治体系,为提升临床防治 MHD 并发症提供扎实的理论与证据基础。

关键词: 维持性血液透析;并发症;方法学;中医辨治体系

中图分类号: R692.5;R256.5 **文献标志码:** A **文章编号:** 2097-4299(2026)04-0093-07

DOI: 10.19288/j.cnki.issn.2097-4299.2026.04.017

Research Progress on Traditional Chinese Medicine Syndrome Characteristics of Complications in Maintenance Hemodialysis

CHEN Shiyao¹, WANG Xiaoxing², JIANG Peng¹, HE Liqun³, GAO Jiandong³

- (1. The Third Clinical Medical College of Anhui University of Chinese Medicine, Shuguang Anhui Hospital Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Hefei 230031, China;
2. Department of Nephrology, The Fifth Clinical Medical College of Anhui University of Chinese Medicine / Lu'an Hospital of Traditional Chinese Medicine, Lu'an 237005, China; 3. Department of Nephrology, Shuguang Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine / Institute of Nephropathy, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine / Key Laboratory of Liver and Kidney Diseases, Ministry of Education / Shanghai Key Laboratory of Traditional Chinese Medicine Clinical Research, Shanghai 201203, China)

ABSTRACT: Patients undergoing maintenance hemodialysis (MHD) frequently experience various acute and long-term complications, which severely impact their quality of life and prognosis. Although modern medicine employs methods such as shortening dialysis duration, increasing dialysis frequency, and providing symptomatic support to prevent and treat MHD complications, the therapeutic benefits are limited. This limitation stems from the incomplete understanding of the underlying mechanisms of MHD complications and the lack of specific etiological therapies. Traditional Chinese Medicine

基金项目: 安徽省中医药管理局长三角名中医工作室建设项目(340000232428000100010);安徽省中医药管理局中医优势专科培育建设项目(340000232428000100010)

作者简介: 陈士耀(1995-),男,住院医师,E-mail: tcmdoctorchensy@163.com

* **通信作者:** 高建东(1967-),男,主任医师,教授,博士研究生导师,研究方向:中医药防治肾脏疾病,E-mail: jiandong.gao@shutcm.edu.cn

(TCM), grounded in its holistic concept and treatment based on syndrome differentiation, demonstrates unique potential. It may contribute to establishing a syndrome differentiation system adapted to the pathophysiological characteristics of MHD patients. Based on this perspective, this article reviews the current research status on TCM syndrome characteristics of MHD patients and their complications. Starting with a sort out of existing evidence, it provides a critical analysis of the common limitations in this research field concerning syndrome differentiation standards, study design, methodology, and the verification of syndrome-efficacy correlations. Consequently, it proposes that future research on MHD patients and their complications should focus on: formulating MHD-specific syndrome differentiation criteria, conducting multicenter prospective cohort studies, promoting the in-depth integration of modern data science and systems biology methods, and strengthening the verification of interventional efficacy based on syndrome differentiation. These efforts aim to advance the construction of a standardized, objective, and dynamic TCM syndrome differentiation and treatment system for MHD complications, thereby providing a solid theoretical and evidence-based foundation for enhancing the clinical prevention and management of these complications.

KEY WORDS: maintenance hemodialysis; complications; methodology; traditional Chinese medicine syndrome differentiation and treatment system

血液透析(hemodialysis, HD)通过弥散、对流原理清除血液中的代谢废物、有害物质和过多的水分,是终末期肾脏病患者(end-stage kidney disease, ESKD)最常用的肾脏代替治疗方法之一^[1],因 ESKD 患者需要长期接受规律的 HD 治疗,临床常将该治疗模式称之为维持性血液透析(maintenance hemodialysis, MHD)。MHD 患者在行 HD 治疗的过程中常面临各类并发症的困扰,这些并发症既包括透析治疗过程中急性发生的即刻并发症,如失衡综合征、严重过敏反应、心律失常、心肌梗死及症状性低血压/高血压等,常危及生命;也包括长期透析导致的远期并发症,如皮肤瘙痒、不宁腿综合征、钙磷代谢紊乱、蛋白质能量消耗、认知功能障碍、睡眠障碍等,其症状缠绵、变化多端,给患者的身心带来了极大的负担^[2-3]。

现代医学防治 MHD 并发症多采用对症支持、调整 HD 方案等策略,但常因其发病机制复杂而疗效有限或副作用明显^[3]。中医药在诊治复杂、多系统疾病方面具有多成分、多靶点、整体调节的特点,在改善 MHD 患者临床症状、提高其生活质量方面也已初步显示出潜力。MHD 并发症是随着 HD 技术更迭发展而发生、变化的一类新疾病,拥有一个清晰、规范、与疾病现代生理病理学紧密结合的中医辨证体系是中医药治疗 MHD 并发症疗效可重复、可推广的前提。然而,当前针对 MHD 并发症的中医证候研究虽有不少报道,但普遍呈现“碎片化”状态,如:(1)研究样本多局限于单中心、小样本;(2)辨证标准援引不一,多直接套用慢性肾衰竭(chronic renal failure, CRF)的

通用标准,缺乏对 HD 治疗的特殊性考量;(3)研究方法以横断面调查为主,难以揭示证候动态规律,更缺乏基于辨证分型的高级别疗效验证研究等,这种现状导致了现阶段难以形成公认的 MHD 并发症的中医辨证体系。

因此,本文在梳理 MHD 并发症中医证候特点的基础上,从现有的中医药辨治 MHD 并发症的研究证据出发,系统剖析该类研究在方法学上的缺陷与学术困境,并围绕“如何构建一个更科学、更实用的 MHD 并发症中医辨证体系”这一核心问题,提出具有可操作性的未来研究方向。

1 MHD 患者整体中医证候特点研究现状与思考

从中医学“整体观念”出发,对 MHD 患者群体进行的中医证候辨识是研究 MHD 并发症证候特点的基础。多项横断面调查揭示了 MHD 患者本虚标实、寒热错杂的基本病机特点,但具体结论存在差异。

赫岩等^[4]对 392 例 MHD 患者的调查发现,阴阳两虚兼血瘀证最为多见,且本虚证与性别、透析龄、年龄无显著相关。周建芳等^[5]对 435 例 MHD 患者的分型则提示,脾肾气阴两虚证及湿浊证更为常见,且证型分布受年龄、透析龄、白蛋白等因素影响。路晓光等^[6]的研究也支持 MHD 患者以本虚(以气阴两虚证、脾肾气虚证为主)与邪实(以湿浊、瘀血等病理产物为主)兼夹为主要病机。李燕林等^[7]的研究虽年代较早,但提示了 ESKD 患者在启动 MHD 治疗前、后的中医证候存在着显著不同,证明了 MHD 治疗会造成 ESKD 患者中医证型的变化。

综上,现有研究多认同 MHD 患者以“脾肾衰败为本,湿浊瘀血为标”为核心病机,但具体中医证型分布结论不一。这凸显了当前 MHD 患者中医证型研究的一个系统性瓶颈:缺乏基于 MHD 临床实践的 MHD 特异性的中医辨证分型标准。现阶段,MHD 患者的中医辨证分型研究多直接套用《中药新药临床研究指导原则》(2002 年)^[8]或更早的《慢性肾衰的中医辨证分型和疗效判定标准》(1991 年)^[9]等标准,难以精准地把握 HD 治疗(如:HD 治疗前后毒素水平的变化、HD 治疗间期容量波动等因素对中医证型的影响)这一必要干预手段所带来的中医证候学改变。袁丽莎等^[10]尝试引入《证素辨证学》^[11],运用因子分析的方法,提取、组合 MHD 患者的证素以确定其证型,为 MHD 患者中医证候客观化提供了新思路,但其样本量较小,且未解决 HD 治疗带来的变化、脉象信息的客观采集等关键难题。

2 MHD 主要远期并发症的中医证候特点与研究评析

2.1 MHD 代谢相关并发症

2.1.1 钙磷代谢紊乱 多项研究^[12-14]发现 MHD 并发钙磷代谢紊乱的本虚证以脾肾气虚证、阴阳两虚证等证型为主,多与低钙血症、高磷血症、甲状旁腺激素(parathyroid hormone, PTH)增高相关,标实证则多兼湿浊、瘀血等病理产物。

2.1.2 蛋白质能量消耗(protein-energywasting, PEW)

多项研究^[15-19]显示 MHD-PEW 的本虚证以脾肾气虚证、阴阳俱虚证等证型为主,标实证则多兼湿浊、血瘀等病理产物。

2.1.3 微炎症状态(microinflammatory state, MIS)

侯雨琴^[20]研究发现,MHD-MIS 本虚证以阴虚兼阳虚证为本,标实证以血瘀证为主,且血瘀证全身炎症反应指数、免疫炎症指数水平均高于非血瘀证。

综上,MHD 代谢相关并发症研究初步建立了某些中医证型与特定代谢、营养及炎症微观指标(如:血磷、PTH、白蛋白、超敏 C 反应蛋白等)的横断面关联,具有一定的启发性。然而,上述研究仅为相关性分析,且未明确血液样本采集与中医诊断在时间上是否一致,无法确定 MHD 代谢相关并发症的中医证型演变与代谢异常之间的因果关系及时序。未来需开展全国

性的多中心、前瞻性研究,以明确 MHD 代谢相关并发症的中医证型的动态变化是否先于或驱动特定并发症的发生与发展。

2.2 MHD 神经精神系统并发症

2.2.1 不宁腿综合征(restless leg syndrome, RLS)

多项研究^[21-23]表明,MHD-RLS 与肾、肝、血虚、阴虚等证素关系密切,而气阴两虚证、肝肾阴虚证则是 MHD-RLS 的高危证候,该证型下应注意 MHD 并发 RLS 患者的转铁蛋白饱和度。

2.2.2 睡眠障碍(sleep disturbances, SD) 多项研究^[24-26]显示了 MHD-SD 的中医证型复杂,涉及脾肾阳虚证、肝郁化火证、心肾不交证、痰瘀互结证等多个证型。

2.2.3 认知障碍(cognitive impairment, CI) 多项研究^[27-31]提示瘀血阻络证、肾精亏虚证、气血亏虚证与 MHD-CI 相关。

MHD 神经精神系统并发症在症状上的主观性较强,现有研究在进行中医辨证时多依赖量表,易受研究者主观判断影响,且存在现代医学诊断工具借用不当,如部分 MHD-CI 的研究借用了《血管性痴呆中医辨证量表》^[32],但 MHD-CI 的病因繁多,发病机制尚不明确,将其等同于血管性痴呆,或导致“诊断污染”。未来应引入更为客观的评价工具(如神经心理学测验、多导睡眠图等),并与患者报告的结局指标相结合进行 MHD 神经精神系统并发症的综合性研究。

2.3 MHD 循环系统并发症 MHD 循环系统并发症的相关研究主要集中在血管病变如颈动脉内中膜增厚(intima-media thickness, IMT)、动静脉内瘘(auto-genous arteriovenous fistula, AVF)失功等领域。王飞宇等^[33]发现 MHD-IMT 组以气阴两虚、湿浊证多见, MHD 正常组则以脾肾阳虚、血瘀证多见。姚志等^[34]和胡晏珍等^[35]的研究提示 AVF 失功与脾肾气虚证、脾肾阳虚证及血瘀证相关。

这些研究将 MHD 循环系统并发症的中医证型与量化的影像学指标或明确的临床结局事件挂钩,增强了研究的临床意义和价值。这为后续开展干预性研究(如验证活血化瘀、温阳益气等治法对改善这些结局的疗效)奠定了良好的基础,但目前相关“证-效”验证研究仍然缺乏。

2.4 MHD 其他高负担症状 MHD 常伴发肠-肾综合征、便秘、瘙痒、疲劳等并发症,针对这些症状的证候研究较多^[36-49],普遍提示与脾气亏虚、阴虚津亏、血虚风燥、湿浊蕴肤、气虚阴虚等病机相关。

这些研究针对患者较为痛苦的症状进行了探索,具有直接的临床意义。然而,该类普遍存在“小样本、单中心、辨证标准不一”的问题。更重要的是,中医辨证多停留在常规脏腑气血层面,未能充分结合 MHD 患者特有的“浊毒”“瘀血”病机特征及 HD 治疗对机体气血津液运行的特殊影响进行理论深化与创新。

3 MHD 即刻并发症的中医证候特点初步探索

相较于 MHD 远期并发症,针对 HD 治疗过程中的 MHD 即刻并发症,尤其是低血压(Intradialytic hypotension, IDH)和高血压(hypertension, HTN)的中医证候研究相对较少。现有多项研究^[50-57]初步提示在 HD 治疗过程中的 MHD-IDH 与脾肾气虚证、阳虚证关联密切;而 HD 治疗过程中的 MHD-HTN 病机更为复杂^[58-63],涉及脾气亏虚、肝肾阴虚、痰湿、瘀血等多种因素。

MHD 即刻并发症的研究直面 HD 治疗过程中的急性病理生理变化,为中医介入透析过程的实时管理提供了有价值的切入点。然而,其方法学挑战巨大:证候信息采集的时间点(透析前、中、后)尚无规范,而不同时点的症状、舌脉可能差异显著。此外,这些急性血流动力学变化是全身病理状态的瞬时反映,其与反映患者长期、稳定病理状态的“基本证型”之间的关系亟待深入探索。

4 当前研究的共性局限与方法学反思

通过对上述文献的全面审视,我们发现 MHD 并发症中医证候研究在覆盖面扩大的同时,在研究“质”的层面上遭遇了系统性瓶颈,主要体现在以下 4 个层面:

4.1 MHD 及其并发症的辨证标准学困境:特异性缺失与时代脱节 目前,制约中医药辨治 MHD 并发症领域的最根本问题是缺乏 MHD 的中医辨证标准。绝大多数研究使用的辨证标准是为 CKD 患者“量身定制”。无论是 2002 年版《中药新药临床研究指导原则》^[8]、1991 年版《慢性肾衰的中医辨证分型和疗效判定标准》^[9],还是 2010 年版《慢性肾功能衰竭诊疗方

案》^[64],其制定背景均未充分考虑 HD 治疗的特殊性。具体挑战如下:(1)治疗介入的影响:规律性 HD 治疗、MHD 患者建立的 AVF 等血管通路,使得传统脉诊的位、数、形、势及临床解读需重新评估;(2)症状的周期性波动:MHD 患者的症状、体征在透析日与透析间期存在着一定差异,且 MHD 患者的症状、体征受 HD 处方、生活习惯、依从性等因素的影响较大,横断面调查的时点选择直接影响着辨证的结果;(3)疾病谱的变化:MHD 患者并发症疾病谱系(如:矿物质骨代谢异常、微炎症状态)与启动 MHD 治疗前 CRF 阶段的疾病谱系存在着显著的差异,沿用 CRF 阶段的诊治标准,必然会导致中、西医诊断及中医辨证的“失真”与研究间的“异质性”。

4.2 MHD 及其并发症的研究设计方法论局限:横断面主导与动态性证据空白 近年来,中医药辨治 MHD 并发症领域证据几乎全部来源于横断面研究,该类研究仅提供 MHD 并发症在某一时刻的研究成果。然而,中医证候的核心特征之一是“动静结合”理念下的“辨证论治”。MHD 患者的证候是如何随透析龄的延长、并发症的叠加、原发病的进展而演变的规律尚不明确,缺乏前瞻性队列研究来描绘证候的纵向演变轨迹。

4.3 MHD 及其并发症的研究手段单一:主观性强与多学科融合不足 目前,中医辨证主要依赖研究者的四诊合参,主观性较强,不同流派或医师间可能存在着判断差异。尽管出现了因子分析、聚类分析^[10,21]等数理方法,以及舌象仪^[10]等设备的尝试,但应用范围有限,且该类技术与现代生命科学前沿(如:代谢组学、微生物组学、网络药理学、炎症因子网络)的深度融合严重不足。因此未能建立起连接“宏观证候”与“微观病理生物学网络”的桥梁,导致了 MHD 并发症证候学的生物学基础阐释薄弱、客观化进程缓慢。

4.4 MHD 及其并发症的中医学学术逻辑链断裂:证候识别与疗效验证脱节 目前,中医药辨治 MHD 并发症的研究多局限于“证型描述”和“相关性分析”两大范畴,导致了基于中医辨证分型下的中医药干预疗效的研究严重缺失,从而无法形成“制定标准-描绘轨迹-阐明机制-验证疗效”的完整证据闭环,极大地限制了该类研究成果向临床实践的转化。

5 MHD 及其并发症的未来研究方向与体系构建展望

为突破上述研究瓶颈,推动中医药辨治 MHD 并发症领域的研究从“现象描述”走向“机制阐释”与“疗效验证”,我们认为未来工作应聚焦于以下 4 个协同推进的方向。

5.1 标准先行:研制 MHD 特异性中医辨证专家共识

亟待中华医学会、中华中医药学会等行业权威学术机构牵头,组织中、西医肾病专家、方法学家,采用德尔菲法、名义小组法等循证医学方法,研制《MHD 患者的中医辨证指南(专家共识)》。该指南应明确 MHD 及其常见并发症的核心病机、主要证型以及其诊断标准,并特别规范在 MHD 周期中的四诊信息采集的标准(如:明确脉诊部位、问诊时间及要点),为所有后续 MHD 并发症的研究提供统一的标准,从根本上解决研究异质性问题。

5.2 设计升级:从 MHD 及其并发症的横断面调查过渡到前瞻性队列与注册登记研究 亟待中华医学会、中华中医药学会等行业权威学术机构牵头,启动全国多中心、大样本的 MHD 患者中医证候前瞻性队列与注册登记研究。长期、动态、标准化地收集患者的四诊信息、实验室指标、并发症事件及临床终点,从而实现下列目标:(1) 绘制证候的纵向动态演变图谱;(2) 建立证候演变与 MHD 及其并发症发生、发展的风险预测模型;(3) 为后续以证型为导向的精准干预试验筛选和富集目标人群。

5.3 方法融合:深化数据科学与系统生物学在 MHD 及其并发症的证候研究中的应用

5.3.1 充分运用数据科学 深化机器学习、结构方程模型、混合效应模型、正则化方法等高级统计方法在证候规律挖掘中的应用,以发现复杂的证候组合与演变模式。

5.3.2 结合系统生物学 系统开展不同证型下的 MHD 患者的代谢组学、表观基因组学、蛋白质组学研究,以发现能够表征“脾肾气虚证”“湿浊瘀阻证”等特定证型的多组学生物标志物集群,从而推动 MHD 中医辨证的客观化,并阐释“证”的现代科学内涵。

5.4 验证闭环:强力开展关于 MHD 及其并发症的“病-证-法-方-效”一体化的高级别临床研究 在(1)

明确 MHD 证型及其演变规律;(2) 确保中医药在 MHD 患者的中安全使用(如:HD 间期容量负荷与电解质的管理、MHD 患者在不同给药途径下的中药剂量的安全性研究)的基础上,设计并实施一系列高质量的、基于辨证的随机对照试验,以验证“法”与“方”对“证”和“病”的有效性,构建起以临床结局改善为金标准的、坚实且可推广的 MHD 并发症的中医辨治体系。

6 结论

综上所述,当前关于 MHD 并发症中医证候特点的研究,已初步描绘了本虚标实、多脏受累、诸邪夹杂的复杂病机图谱,并开始尝试与部分现代医学指标建立关联,积累了大量临床观察数据。然而,该领域发展正面临因 MHD 西医诊断的缺失、MHD 中医辨证标准缺失、研究设计单一、客观证据不足、证效关联断裂带来的系统性瓶颈,制约了中医药在辨治 MHD 并发症方面的疗效。未来研究在以 MHD 并发症为核心的临床问题为导向,以方法学创新为驱动,遵循“制定标准-描绘轨迹-阐明机制-验证疗效”的递进路径,开展有组织、成体系的协同攻关下,或能将中医药在改善 MHD 患者生活质量方面的潜在优势,转化为具有高级别证据支持、可重复、可推广的临床实践方案。

参考文献:

- [1] 陈香美,孙雪峰,蔡广研,等. 血液净化标准操作规程[M]. 北京:人民卫生出版社,2021:117.
- [2] HUANG C W, WEE P H, LOW L L, et al. Prevalence and risk factors for elevated anxiety symptoms and anxiety disorders in chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis[J]. General Hospital Psychiatry, 2021, 69: 27-40.
- [3] MEHROTRA R, DAVISON S N, FARRINGTON K, et al. Managing the symptom burden associated with maintenance dialysis: conclusions from a kidney disease: improving global outcomes(KDIGO) controversies conference[J]. Kidney International, 2023, 104(3): 441-454.
- [4] 赫岩,张守琳,邹迪. 维持性血液透析患者中医证候特点研究[J]. 吉林中医药, 2023, 43(1): 52-56.
- [5] 周建芳,胡婷,骆芬霞,等. 维持性血液透析患者中医证候特点分析[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2023, 24(3):

- 246-249.
- [6] 路晓光,刘文军,岳玉和,等. 维持性血液透析患者中医证候的临床研究[J]. 中国中西医结合急救杂志,2009,16(3): 134-136.
- [7] 李燕林,赖海标,黄振炎,等. 尿毒症规律血液透析阶段的中医证候学特点[J]. 中国中西医结合急救杂志,2004,11(6):333-335.
- [8] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则[M]. 北京:中国医药科技出版社,2002:163-168.
- [9] 宏伟. 慢性肾衰的中医辨证分型和疗效判定标准[J]. 中药信息,1991,8(2):27.
- [10] 袁丽莎,肖永华,钟剑,等. 基于因子分析探索血液透析患者中医证候要素[J]. 世界中医药,2020,15(15):2325-2330.
- [11] 朱文锋. 证素辨证学[M]. 北京:人民卫生出版社,2008: 189-221.
- [12] 李梦瑜,刘晖,杜珍芳,等. 终末期肾病维持性血液透析患者中医证型分布与钙磷代谢指标的相关性研究[J]. 世界中西医结合杂志,2023,18(5):997-1000,1006.
- [13] 石鑫沅. 维持性血液透析患者钙磷代谢紊乱情况调查及与中医证型等关系研究[D]. 沈阳:辽宁中医药大学,2023.
- [14] 秦雪. 血液透析合并钙磷代谢紊乱患者的中医证型特点及与微炎症的关系[D]. 济南:山东中医药大学,2018.
- [15] 谢丽芬,张莉莉,罗芹,等. 慢性肾脏病维持性血液透析蛋白质能量消耗患者中医证型及临床影响因素分析[J]. 中医杂志,2023,64(23):2419-2426.
- [16] 谢丽芬. 慢性肾脏病蛋白质能量消耗的临床影响因素分析及中医证型研究[D]. 广州:南方医科大学,2022.
- [17] 庞欣欣,商海涛,朱清,等. 血液透析患者蛋白质-能量消耗与中医证型的关系[J]. 中医学报,2023,38(7):1544-1549.
- [18] 库夕成. 维持性血液透析伴蛋白质能量消耗患者的临床研究及中医证型分析[D]. 成都:成都中医药大学,2022.
- [19] 张舒洋. 血液透析患者蛋白质能量消耗与 PLR、NLR 等指标及中医证型相关性研究[D]. 沈阳:辽宁中医药大学,2022.
- [20] 侯雨琴. 维持性血液透析患者微炎症状态与 SIRI、SII 及中医证候的相关性分析[D]. 成都:成都中医药大学,2023.
- [21] 殷素娟,韩鸷赢,常文秀. 维持性血液透析伴不宁腿综合征患者危险因素和中医证素特点相关性研究[J]. 天津中医药,2023,40(9):1106-1111.
- [22] 林燕娜,冯志瑀,黎志彬,等. 慢性肾衰竭维持性血液透析合并不宁腿综合征的中医证候研究[J]. 广州中医药大学学报,2018,35(3):383-387.
- [23] 林燕娜. 维持性血液透析伴不宁腿综合征患者的临床分析及中医证型研究[D]. 广州:广州中医药大学,2018.
- [24] 刘慧. 维持性血液透析患者失眠的中医证型分布规律及影响因素分析[D]. 济南:山东中医药大学,2017.
- [25] 刘泽萍,宋慧锋,徐锐,等. 维持性血液透析失眠患者中医证型分布调查研究[J]. 中西医结合护理(中英文),2020,6(5):70-73.
- [26] 梁真,石国娟,李娟,等. 维持性血液透析患者睡眠障碍的中医证型特点与相关影响因素分析[J]. 世界临床医学,2016,10(22):153,155.
- [27] 薛广团,舒亮辉,高巍. 维持性血液透析患者认知功能障碍与中医证型特征的相关性[J]. 实用临床医药杂志,2021,25(22):55-58.
- [28] 卢晓宇. 血液透析合并认知障碍的程度与中医证型及临床指标的相关性研究[D]. 沈阳:辽宁中医药大学,2021.
- [29] 田茹,冯兴中,罗洋. 血液透析患者中医证型与认知功能障碍的相关性研究[J]. 世界中西医结合杂志,2020,15(11):2086-2089,2093.
- [30] 刘娇娜. 维持性血液透析患者认知功能损害危险因素分析及中医证型特点[D]. 沈阳:辽宁中医药大学,2016.
- [31] 何鸣宇. 维持性血液透析患者轻度认知功能损害的相关影响因素分析及中医证候学特点[D]. 长春:长春中医药大学,2021.
- [32] 田金州,韩明向,涂晋文,等. 血管性痴呆诊断、辨证及疗效评定标准(研究用)[J]. 中国老年学杂志,2002,22(5): 329-331.
- [33] 王飞宇,张坤. 维持性血液透析患者颈动脉内-中膜厚度与中医证型分布的相关性研究[J]. 中医药临床杂志,2023,35(7):1371-1374.
- [34] 姚志,孙鲁英,赵宗江,等. 维持性血液透析患者自体动静脉内瘘失功的影响因素、风险预测及中医证候分布[J]. 现代中西医结合杂志,2022,31(15):2058-2063.
- [35] 胡晏珍,李宇丹,胡路,等. 血液透析患者中医证型与动静脉内瘘晚期失功相关性的临床观察[J]. 养生保健指南,2021(47):110-111.
- [36] 修方睿,苏珊珊,丁彦敏,等. 基于因子分析和聚类分析的维持性血液透析患者 2 型肠-肾综合征辨证分型研究[J]. 山东中医杂志,2019,38(9):843-848,882.
- [37] 李奇阳. 维持性血透患者慢性便秘中医证候特点及其与

- 生存质量相关性研究[D]. 北京:中国中医科学院,2019.
- [38] 李志恒. 血透患者便秘相关因素及中医体质分布分析[D]. 沈阳:辽宁中医药大学,2023.
- [39] 中华医学会消化病学分会胃肠动力学组,中华医学会消化病学分会功能性胃肠病协作组. 中国慢性便秘专家共识意见(2019,广州)[J]. 中华消化杂志,2019,39(9):577-598.
- [40] 中华中医药学会. 中医体质分类与判定:ZYYXH/T 157-2009[J]. 世界中西医结合杂志,2009,4(4):303-304.
- [41] 项继静. 维持性血液透析合并慢性便秘患者中医证候分布特点研究[J]. 中西医结合研究,2021,13(1):19-23.
- [42] 田朝阳,张翠利,梁卫国,等. 维持性血液透析合并慢性便秘患者中医证候分布特点观察[J]. 健康管理,2020(34):32.
- [43] 周梦亮. 维持性血液透析患者皮肤瘙痒与中医证型的关系及其影响因素分析[D]. 武汉:湖北中医药大学,2021.
- [44] 王海烨. 维持性血液透析皮肤瘙痒患者的中医证型及相关影响因素的初步探讨[D]. 福州:福建中医药大学,2013.
- [45] 王海烨,彭卫华. 维持性血液透析皮肤瘙痒患者的中医证型及相关影响因素的初步探讨[J]. 中国中西医结合肾病杂志,2019,20(9):808-811.
- [46] 林悦芹. 血透患者瘙痒症的中医证候特点和系统评价[D]. 广州:广州中医药大学,2012.
- [47] 闵永龙. 维持性血液透析患者疲劳度与中医证型的关系及影响因素分析[D]. 武汉:湖北中医药大学,2019.
- [48] 姚晨思. 维持性血液透析患者疲乏的中医证候分布特点及影响因素研究[D]. 北京:中国中医科学院,2020.
- [49] 赵妍莉. 维持性血液透析患者疲乏与中医证候及其影响因素相关性分析[D]. 沈阳:辽宁中医药大学,2019.
- [50] 李欢. 维持性血液透析患者血压变异性的影响因素及其与中医证候的相关性探究[D]. 成都:成都中医药大学,2021.
- [51] 柯嘉儿,杨小红. 维持性血液透析患者透前血压变异性与中医证型的相关性研究[J]. 江苏中医药,2017,49(6):35-37.
- [52] 柯嘉儿. 维持性血液透析患者血压变异性与中医证型的相关性探究[D]. 广州:广州中医药大学,2017.
- [53] 肖虹,赵金玲,任文英. 血液透析相关性低血压与中医证型分布及症状困扰的相关性研究[J]. 中国中西医结合肾病杂志,2021,22(8):706-709.
- [54] 张志文,胡路,蔡雪,等. 血液透析相关性低血压中医证型分布特点及相关因素分析[J]. 实用中西医结合临床,2022,22(12):86-88,110.
- [55] 王艳云,孔令新,田朝阳,等. 维持性血液透析中低血压的中医证素分布规律的调查[J]. 中国中医药现代远程教育,2017,15(20):56-59.
- [56] 帅建芳. 血液透析相关性低血压的中医证候初步研究[J]. 黑龙江医学,2014,38(10):1164-1165.
- [57] 肖贵容. 血液透析相关性低血压的中医证候初步研究[D]. 北京:北京中医药大学,2008.
- [58] 王梅. 维持性血液透析合并高血压患者的中医辨证分型及临床研究[D]. 济南:山东中医药大学,2017.
- [59] 李薇羽. 终末期肾病维持性血液透析患者透析中高血压与中医证型分析[D]. 郑州:河南中医药大学,2018.
- [60] 董阳,李敬华. 维持性血液透析患者高血压的中医证候研究[J]. 国际中医中药杂志,2011,33(3):220-222.
- [61] 董阳. 维持性血液透析患者高血压的中医证候研究[D]. 北京:中国中医科学院,2006.
- [62] 林晓航. 维持性血液透析患者合并高血压的临床特点与中医证候相关研究[D]. 广州:广州中医药大学,2017.
- [63] 鲍旭波. 维持性血液透析高血压患者血压与中医证型的相关性研究[D]. 上海:上海中医药大学,2015.
- [64] 国家中医药管理局. 慢性肾功能衰竭(慢性肾衰)诊疗方案[M]// 国家中医药管理局医政司. 24个专业105个病种中医诊疗方案(合订本). 北京:国家中医药管理局医政司,2010:132.

(收稿日期:2025-04-05)