

维持性血液透析患者口渴症状的影响因素及干预措施：一项范围综述

苾英博¹, 蔡 瑛²

¹甘肃中医药大学附属医院护理部, 甘肃 兰州

²甘肃中医药大学附属医院宋氏正骨科, 甘肃 兰州

收稿日期: 2026年2月23日; 录用日期: 2026年3月16日; 发布日期: 2026年3月25日

摘 要

目的: 本范围综述旨在全面梳理血液透析患者口渴症状的影响因素及干预措施相关研究。方法: 基于范围综述框架, 通过系统检索PubMed、Embase、Cochrane Library、CINAHL、Web of Science、知网、万方、维普及生物医学文献数据库, 筛选有关血液透析患者口渴症状的文献, 检索时限为建库至2025年5月30日, 由两名研究者对纳入的文献进行数据提取及汇总分析。并进行分类整合。结果: 最终纳入52篇文献, 确定了多个与血液透析患者口渴相关的影响因素, 包括高钠血症、口腔干燥、残存肾功能等生理因素、心理压力、焦虑抑郁情绪等心理因素、透析模式、透析液钠浓度等透析治疗因素, 干预措施涵盖饮食调整、药物及非药物干预等多维度策略。结论: 血液透析患者口渴受高钠血症、液体限制、心理压力、透析模式等多种因素共同作用, 现有干预措施虽多样, 但缺乏高质量证据支持。本综述为临床制定针对性口渴管理策略提供理论依据, 同时为后续研究指明方向。

关键词

血液透析, 口渴, 影响因素, 干预措施, 范围综述

Influencing Factors and Intervention Measures of Thirst Symptoms in Maintenance Hemodialysis Patients: A Scope Review

Yingbo Xi¹, Ying Cai²

¹Department of Nursing, Affiliated Hospital of Gansu University of Chinese Medicine, Lanzhou Gansu

²Department of Song's Orthopedics, Affiliated Hospital of Gansu University of Chinese Medicine, Lanzhou Gansu

Received: February 23, 2026; accepted: March 16, 2026; published: March 25, 2026

文章引用: 苾英博, 蔡瑛. 维持性血液透析患者口渴症状的影响因素及干预措施: 一项范围综述[J]. 护理学, 2026, 15(3): 305-313. DOI: 10.12677/ns.2026.153097

Abstract

Objective: This scoping review aims to comprehensively summarize the research on the influencing factors and intervention measures for thirst in hemodialysis patients. **Methods:** Based on the scoping review framework, a systematic search was conducted in PubMed, Embase, Cochrane Library, CINAHL, Web of Science, CNKI, Wanfang, VIP, and Biomedical Literature Database to screen relevant literature. The search period was from the establishment of the databases to May 30, 2025. Two researchers extracted and summarized the data from the included literature and classified and integrated them. **Results:** A total of 52 articles were included. Multiple factors related to thirst in hemodialysis patients were identified, including physiological factors such as hypernatremia and xerostomia, psychological factors such as psychological stress and anxiety and depression, and dialysis treatment factors such as dialysis mode and dialysate sodium concentration. Intervention measures included dietary, pharmacological, and non-pharmacological approaches. **Conclusion:** Thirst in hemodialysis patients is influenced by multiple factors such as hypernatremia, fluid restriction, psychological stress, and dialysis mode. Although there are various intervention measures, there is a lack of high-quality evidence to support them. This review provides a theoretical basis for the clinical development of targeted thirst management strategies and points out the direction for future research.

Keywords

Hemodialysis, Thirst, Influencing Factors, Intervention Measures, Scoping Review

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

截至 2023 年, 我国血液透析患者达 90 万人, 患病率 635/百万, 年增长近 22% [1]。透析伴随严格液体限制, 患者口渴发生率高达 95% [2], 严重影响生活质量, 约 80% 患者难以依从液体限制[3], 液体摄入控制不佳, 导致透析间隙体重增加(interdialytic weight gain, IDWG)明显增加, 液体过度负荷, 引起高血压、肺水肿及充血性心衰等并发症[4], 此外, 患者会因饮水渴求不能完全满足滋生焦虑抑郁情绪, 影响患者生活质量[5]。因此, 减轻维持性血透患者口渴症状对协助临床治疗, 减轻患者限水痛苦, 提高患者生活质量有着重要的意义。尽管国内外学者已开展多项研究探索血液透析患者口渴的相关问题, 但研究结果较为分散, 缺乏系统性整合。范围综述作为一种能够全面整合现有文献、探索研究领域广度与深度的研究方法, 适用于梳理血液透析患者口渴症状的影响因素及干预措施。本综述旨在通过全面检索相关文献, 归纳总结血液透析患者口渴症状的影响因素及干预措施, 为临床实践和后续研究提供参考。

2. 资料与方法

2.1. 确定研究问题

根据 PETERS 等制定的 PCC 原则确定研究问题[6]: ① 研究对象(Participants): 肾脏衰竭行血液透析治疗的成年患者。② 研究概念(Concept): 探讨血透口渴患者的影响因素及干预手段; ③ 研究背景

(Context): 包括医院血液透析中心、社区透析中心等场景。

研究的纳入标准: ① 研究对象为接受血液透析治疗的终末期肾病患者; ② 研究内容涉及血液透析患者口渴症状的影响因素或干预措施; ③ 研究类型包括横断面研究、病例对照研究、队列研究等。

排除标准: ① 排除会议摘要及综述; ② 无法获得全文研究; ③ 无法获取全文或翻译的小语种文献。

确定研究问题为: ① 血液透析患者口渴发生的影响因素有哪些? ② 对血液透析患者口渴的干预措施有哪些?

2.2. 文献检索策略

采取主题词和自由词相结合的方法, 对英文数据库 PubMed、Embase、Cochrane Library、CINAHL、Web of Science 及中文数据库知网、万方、维普及生物医学文献进行计算机检索, 检索期限为建库至 2025 年 5 月 30 日, 中文数据库检索式以知网为例, ((SU % = ‘血液透析’) OR (SU % = ‘血透’) OR (SU % = ‘终末期肾病’)) AND ((SU % = ‘口渴’) OR (SU % = ‘口干’)), 英文数据库以 PubMed 为例, 检索式为: ((Renal Dialysis [MeSH Terms]) OR (Dialyses, Renal [Title/Abstract]) OR (Renal Dialyses [Title/Abstract]) OR (Dialysis, Renal [Title/Abstract]) OR (Hemodialysis [Title/Abstract]) OR (Hemodialyses [Title/Abstract]) OR (Dialysis, Extracorporeal [Title/Abstract]) OR (Dialyses, Extracorporeal [Title/Abstract]) OR (Extracorporeal Dialyses [Title/Abstract]) OR (Extracorporeal Dialysis [Title/Abstract])) AND ((Thirst [MeSH Terms]) OR (Thirsts [Title/Abstract]))。

2.3. 文献筛选

将检索到的所有文献题录导入 EndNote X9 去重。随后由两名研究者独立进行两阶段筛选: ① 初筛: 阅读标题和摘要, 排除明显不相关文献; ② 复筛: 阅读全文, 确定最终纳入文献。若遇分歧, 通过讨论或咨询第三方解决。全文筛除文献需记录排除原因并分类统计。

2.4. 数据提取

由两名研究者独立提取资料并交叉核对, 内容包括: 作者、年份、国家、研究类型、样本量、研究对象特征、影响因素/干预措施细节、评估工具、主要结局等。

3. 结果

3.1. 文献检索结果

初检共获得文献 709 篇, 去重后获得 512 篇。经标题和摘要初筛, 排除 398 篇, 剩余 114 篇进入全文复筛。全文筛除 62 篇, 排除原因包括: ① 会议摘要/综述(n=25); ② 研究对象不符(n=15); ③ 研究内容不符(n=12); ④ 无法获取全文(n=7); ⑤ 非中英文文献(n=3)。最终纳入 52 篇文献。

3.2. 纳入文献的基本特征

最终纳入的 52 篇文献中包括中文 41 篇[7]-[47], 英文文献 11 篇[32]-[51], 发文国家包括中国、美国、菲律宾、伊朗、土耳其发表时间为 2009~2024 年, 包括横断面研究 9 篇[7] [24] [38] [40] [42] [50] [51] [54] [59], 随机对照试验 30 篇[8] [11] [12] [15] [17] [19] [20] [22] [23] [25] [27]-[29] [31] [32] [34]-[37] [39] [41] [43]-[47] [53] [56]-[58], 自身对照 14 篇[7] [9] [10] [13] [14] [16] [18] [21] [26] [30] [33] [48] [49] [54], 混合性研究 1 篇[55], 纳入研究的样本量为 11~144 例, 纳入文献的基本信息见表 1 及表 2。

Table 1. Basic characteristics of intervention methods for thirst in dialysis patients included in the literature

表 1. 透析患者口渴的干预方法纳入文献的基本特征

干预类别	具体方法	代表文献	样本量范围	主要结局指标	有效性结论
饮食与液体管理	低盐饮食、液体分配时间表	[7] [32] [53]	11~14 4	IDWG、DTI	基础有效, 提高依从性
耳穴与针刺	耳穴压丸、耳穴联合针刺、穴位按压	[8] [11] [15] [18] [22] [26] [29] [31] [34] [36] [45] [48] [55]	23~14 4	XQ、VAS、IWG、唾液流率	显著缓解口渴, 联合疗效更优
中药内服	益气养阴方、六味地黄丸、滋阴益气活血膏、独行菜提取物等	[10] [12] [13] [16] [17] [25] [35] [37] [56]	18~14 4	XQ、VAS、中医证候积分	辨证使用效果显著
中药外用	乌梅含漱液、中药喷雾剂、含漱液、风油精稀释液等	[23] [27] [28] [30] [43] [44] [47] [58]	32~10 6	SXI、VAS、UWS、IDWG	改善口腔环境, 刺激唾液分泌
其他非药物	无糖口香糖、柠檬冰块、“赤龙搅海”运动、磁珠贴压等	[7] [39] [41] [49] [52] [57]	11~94	VAS、UWS、TDS	部分有效, 存在争议

Table 2. Basic characteristics of influencing factors of thirst in dialysis patients included in the literature

表 2. 透析患者口渴的影响因素纳入文献的基本特征

因素类别	具体因素	代表文献	评估工具	关键发现
生理因素	高钠血症、口腔干燥、肾功能、年龄、糖尿病史	[7] [24] [38] [40] [50] [51]	DTI、XI、UWS、血清钠	与口渴程度正相关
心理因素	焦虑、抑郁、依从性态度	[5] [59]	SDS、肾病依从性问卷	影响口渴感知和管理
透析治疗因素	透析液钠浓度、超滤量、透析模式	[28] [42] [53]	-	参数设置不当加重口渴

注: DTI: 透析口渴量表(dialysis thirst inventory); VAS: 视觉模拟评分表(visual analog scales); XI: 口腔干燥量表(xerostomia inventory); UWS: 无刺激全部唾液量(unstimulated whole saliva); PC-SWS: 石蜡咀嚼刺激的全唾液量(paraffin chewing-stimulated whole saliva); XQ: 口渴强度评分表(The xerostomia questionnaire); IWG: 日净增体重百分比(interdialytic weight gain); Kt/V 值: 尿素清除指数; UUR: 尿素下降率(Urea Decline Rate); nPCR: 标准化蛋白分解率; SXI: 简化版口腔干燥量表(summated xerostomia inventory); OHIP-14: 口腔健康影响程度量表(Oral Health Impact Profile-14); SFR: 刺激唾液流率(Stimulated Salivary Flow Rate)。

3.3. 维持型血液透析口渴的干预措施

① 饮食干预:

低盐饮食是基础干预措施, 可减少钠的摄入, 减轻高钠血症引起的口渴[7] [32]。同时, 合理控制液体摄入, 制定液体分配时间表, 有助于提高患者对液体限制的依从性[53]。

② 中药:

耳穴压丸联合口嚼枸杞子、耳穴压丸联合生脉胶囊等, 可有效缓解口渴症状[18] [29]。乌梅含服、清开灵口服液、六味地黄丸、益气养阴方等中药被证实能改善口渴[7] [9] [10] [12] [13]。此外, 滋阴益气活血膏、自拟止渴方、酸甘化阴止渴喷剂等中药制剂在缓解口渴方面也有一定效果[17] [25] [44]。同时, 有研究尝试使用独行菜提取物, 发现其可能通过促进自由基清除缓解口渴不适[56]。

③ 非药物干预:

耳穴按压与针刺: 耳穴按压选取口、神门、交感等主穴, 根据辨证结果选取配穴, 可有效减轻口渴

症状, 且联合针刺效果更优[8] [15] [22] [31]。

含漱液与喷雾剂: 乌梅含漱液、中药含漱液、茉莉花茶水浸液、风油精稀释含漱液、陈皮柠檬甘油提取物喷雾剂等, 通过刺激唾液腺分泌或改善口腔环境, 缓解口渴及口腔干燥[23] [27] [30] [43] [44] [58]。

其他方法: 咀嚼无糖口香糖、含服柠檬冰块、“赤龙搅海”运动处方、穴位磁珠贴压等也被用于缓解口渴[7] [39] [41] [45]。

④ 辨证干预:

研究[25]发现, 滋阴益气活血膏可使气阴两虚兼血瘀患者的口渴 XQ 评分降低, 唾液流率提高, IDWG; 通过辨证分型给予中药汤剂[16], 总有效率提高, 其中脾肾气虚证改善最显著。耳穴联合针刺对阳虚水湿证的口渴缓解率显著高于单纯耳穴[22] [31]; 酸甘化阴止渴喷剂联合低盐饮食可使气阴两虚患者的 VAS 评分[44]。

3.4. 维持型血液透析口渴的影响因素

① 生理因素:

高钠血症是常见因素之一, 血清钠浓度升高会刺激口渴中枢, 导致患者口渴感增强。口腔干燥也是重要因素, 研究表明口腔干燥程度与口渴评分呈正相关[24] [38]。残存肾功能下降会使肾脏对水和电解质的调节能力减弱, 进而影响口渴感知[50]。此外, 年龄、糖尿病史、尿残量、透析前舒张压等也与口渴症状相关[38] [40]。

② 心理因素:

心理压力、焦虑抑郁情绪会导致患者对口渴的感知更加敏感, 影响其对液体限制的依从性[5] [59]。肾病依从性态度及行为也会间接影响口渴症状, 依从性差的患者可能更难控制液体摄入, 加重口渴感[59]。

③ 透析治疗因素:

透析模式不同, 如常规碳酸氢盐血液透析与其他特殊透析模式, 对患者口渴症状的影响可能不同[28]。透析液钠浓度过高会导致患者体内钠潴留, 加重口渴[42]。平均超滤量过大也可能与口渴症状相关[42]。

4. 讨论

4.1. 渴影响因素的多维交互作用

血液透析患者的口渴症状并非单一因素所致, 而是生理、心理与治疗因素的复杂交互结果。高钠血症通过刺激下丘脑口渴中枢直接诱发口渴, 与口腔干燥形成“钠-渗透压”恶性循环[7] [24]; 残肾功能减退、糖尿病及增龄等因素进一步加剧这一过程[38] [40] [50]。心理因素如焦虑抑郁则通过自主神经功能紊乱降低口渴阈值, 削弱液体限制依从性, 形成“心理-生理”负向反馈, 使患者更易陷入高钠-口渴-饮水的恶性循环[5] [59]。透析治疗因素中, 高钠透析液虽可减少低血压风险, 却可能导致透析间期钠潴留, 而超滤量过大引发的脱水状态又会刺激口渴中枢, 凸显透析参数设置与口渴管理的矛盾[42] [53]。

4.2. 现有干预措施的有效性与局限性

当前干预措施呈现“多元探索但证据不足”的特点。饮食干预中, 低盐饮食虽为基础策略, 但严格限盐可能影响食欲, 而液体分配时间表虽能提高依从性, 却难以缓解主观口渴感[7] [53]。中药与中医技术展现出独特优势, 耳穴压丸联合针刺通过调节自主神经功能刺激唾液分泌, 乌梅含漱液等外用制剂则直接改善口腔湿润度[18] [23]。辨证干预根据气阴两虚、阳虚水湿等证型个体化用药, 较单一疗法更具针对性, 如滋阴益气活血膏对兼夹血瘀证的疗效[25] [44]。然而, 多数研究存在样本量小、随访时间短的局限。有 11 例样本的自身对照研究虽显示口香糖可缓解口渴, 但大样本研究却得出相反结论[7] [49]。非药

物干预中,“赤龙搅海”运动等行为疗法虽无创易行,但长期依从性难以保证[39]。此外,多数研究缺乏对 IDWG、KT/V 等硬终点的持续监测,难以评估干预对远期并发症的影响[22] [31]。

4.3. 中西医结合干预的潜在优势

中医辨证干预与西医精准管理的结合可能成为突破方向。西医的钠浓度管理可从病理生理层面控制高钠血症,而中医的耳穴、中药等手段则通过调节整体功能缓解症状[32] [44]。针刺联合苓桂术甘汤既能改善唾液分泌,又可通过温阳化气减轻水钠潴留[35],这种“对症 + 对因”的联合模式较单一疗法更具优势。但中西医结合需注意证据等级的差异。目前中医干预的机制研究多停留在症状改善层面,缺乏对下丘脑 - 垂体轴、唾液腺细胞功能等微观机制的探索[25] [35]。未来可结合唾液流率、炎症因子等客观指标,深入分析中药复方或针灸对神经 - 内分泌 - 免疫网络的调节作用,为中西医结合提供理论支撑。

4.4. 研究局限性与未来方向

本综述纳入的 52 篇文献中,高质量随机对照试验仅占 30 篇,且多数研究样本量 < 100 例,可能导致结果偏倚[8] [11]。此外,不同研究对口渴的评估工具差异较大,缺乏统一标准,影响结果可比性[7] [24]。综合来看,高钠血症、口腔干燥、心理压力及透析参数是主要影响因素,而饮食控制、中药干预、耳穴疗法等手段虽有效,但缺乏高级别证据支持。未来需在扩大样本量、统一评估标准的基础上,深入探索中西医结合的机制与模式,为临床提供更精准、安全的口渴管理策略,最终改善患者生活质量并降低并发症风险。

4.5. 构建临床管理路径: 从碎片化干预到整合式管理

基于本综述识别的多维影响因素与多样化干预措施,我们提出一个“评估 - 分级 - 干预”三位一体的维持性血液透析患者口渴症状临床管理路径概念图(见图 1)。该路径旨在将分散的研究证据转化为可操作的临床流程。



Figure 1. Standardized flow chart of thirst management for dialysis patients
图 1. 透析患者口渴管理规范化流程图

① 全面评估: 建立包含生理指标(血钠、唾液流率、残肾功能、糖尿病史)、心理状态(焦虑/抑郁筛查)及透析治疗参数(透析液钠浓度、超滤量)的多维度评估体系,使用标准化工具(如 DTI、VAS、XI)量化口渴及口腔干燥程度。

② 风险分级: 基于评估结果,将患者分为低、中、高风险等级。低风险指偶有口渴、IDWG 控制良好;中风险指经常口渴、IDWG 轻度升高、存在口腔干燥或轻度高钠血症;高风险指严重持续口渴、IDWG

显著超标(>干体重 5%)、伴难治性高钠血症、严重口腔干燥或明显焦虑抑郁。

③ 个体化干预: 基础管理(所有患者)包括低盐饮食、液体分配时间表、心理支持; 中风险干预加用耳穴压丸、无糖口香糖、中药含漱液或“赤龙搅海”运动; 高风险干预强化中西医结合治疗, 如耳穴联合针刺、辨证论治中药内服, 并启动多学科会诊。此路径的有效性有待未来研究验证, 但为临床走向整合式管理提供了清晰思路。

4.6. 规范评价工具与建立核心结局指标集: 迈向高质量证据的基石

本综述揭示, 当前研究难以合并的关键瓶颈在于评价工具不统一和结局指标差异大。首先, 规范口渴评价工具迫在眉睫。建议临床研究中至少应包含一个经过验证的多维口渴量表(如 DTI)和一个口腔干燥量表(如 XI 或 SXI), 并探索主观感受与客观指标(如唾液流率)的关联, 以提高结果的可比性。

其次, 建立血液透析患者口渴管理的核心结局指标集是推动领域发展的关键。建议未来核心指标集应至少包含: ① 患者报告结局(口渴强度、口渴痛苦感、口腔干燥程度); ② 临床指标(IDWG%、血钠浓度、唾液流率); ③ 安全性指标(低血压发生率、电解质紊乱); ④ 远期预后(生活质量、心血管事件发生率)。通过统一评价工具和建立核心指标集, 未来研究才能从“量”的积累转向“质”的飞跃, 为临床指南制定提供坚实依据。

基金项目

甘肃省卫生健康行业科研项目(GSWSHL-2021-024)。

参考文献

- [1] CNRDS 中国研究数据服务平台[EB/OL]. <http://www.cnrds.com>, 2025-12-10.
- [2] 祝凤桂, 陈洪宇, 林日阳. 血透患者口渴治疗临床研究进展[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2018, 19(10): 928-930.
- [3] López-Pintor, R.M., López-Pintor, L., Casañas, E., et al. (2017) Risk Factors Associated with Xerostomia in Haemodialysis Patients. *Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal*, 22, e185-e192. <https://doi.org/10.4317/medoral.21612>
- [4] Leggat, J., Orzol, S., Hulbert-Shearon, T., Golper, T., Jones, C., Held, P., et al. (1998) Noncompliance in Hemodialysis: Predictors and Survival Analysis. *American Journal of Kidney Diseases*, 32, 139-145. <https://doi.org/10.1053/ajkd.1998.v32.pm9669435>
- [5] 李梅, 蔡小玲, 陈佳. 慢性心衰患者液体限制依从性差的危险因素分析[J]. 青岛医药卫生, 2023, 55(4): 276-278.
- [6] Peters, M.D.J., Marnie, C., Tricco, A.C., Pollock, D., Munn, Z., Alexander, L., et al. (2020) Updated Methodological Guidance for the Conduct of Scoping Reviews. *JBIM Evidence Synthesis*, 18, 2119-2126. <https://doi.org/10.11124/jbies-20-00167>
- [7] 范伟峰. 维持性血透患者口渴相关因素及干预的临床意义[D]: [硕士学位论文]. 上海: 复旦大学, 2009.
- [8] 林日阳. 耳穴贴压治疗维持性血液透析患者口渴症的研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京中医药大学, 2008.
- [9] 金霄, 李玉梅, 林日阳. 耳穴贴压治疗维持性血液透析患者口渴症 23 例[J]. 浙江中医杂志, 2009, 44(11): 827-828.
- [10] 李亚伟. 清开灵口服液缓解血液透析患者口渴症状的疗效观察[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京中医药大学, 2009.
- [11] 朱传馨. 耳穴贴压法治疗维持性血液透析患者口渴的疗效观察[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 湖北中医药大学, 2010.
- [12] 金晟, 龙利. 六味地黄丸治疗规律血液透析患者口干的临床疗效观察[J]. 湖北中医杂志, 2012, 34(3): 17.
- [13] 李翔, 卢冰, 姜美娟. 益气养阴方治疗维持性血透患者口渴 47 例[J]. 浙江中医杂志, 2012, 47(1): 51.
- [14] 王东峰. 单味中药乌梅对维持性血液透析患者透析间期体重的干预[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京中医药大学, 2012.
- [15] 谢敏, 胡振奋. 耳穴治疗血液透析口渴患者 90 例及作用机理初探[J]. 中国中医药科技, 2012, 19(6): 538-539.
- [16] 李飞, 宋树斌, 路建秋. 辨证分型治疗维持性血液透析口干症临床观察[J]. 实用中医内科杂志, 2013, 27(14): 69-

70.

- [17] 许红兰, 王芳芳. 自拟止渴方治疗血液透析患者疗效观察[J]. 长江大学学报(自科版), 2013, 10(24): 69-70.
- [18] 张蕊. 耳穴疗法联合枸杞子治疗 50 例维持性血液透析患者的口渴症状[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京中医药大学, 2014.
- [19] 陈小平, 陈建军, 王悦, 等. 中药内服外敷治疗维持性血液透析患者口干症疗效观察[J]. 浙江中医杂志, 2016, 51(7): 499.
- [20] 刘鹏, 邱模炎, 段瑶, 等. 中药代茶饮改善血液透析患者口渴症状的临床研究[J]. 辽宁中医杂志, 2016, 43(12): 2548-2551.
- [21] 樊映孜. 耳穴压丸法联合生脉胶囊改善 46 例 MHD 患者口渴的临床疗效观察[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京中医药大学, 2016.
- [22] 冯慧玲. 耳穴联合针刺对维持性血液透析阳虚水湿型口渴患者的干预研究[D]: [硕士学位论文]. 成都: 成都中医药大学, 2016.
- [23] 梁晖. 乌梅含漱液对维持性血液透析口渴患者的临床观察及唾液流率与相关因子研究[D]: [博士学位论文]. 广州: 广州中医药大学, 2016.
- [24] 刘国香, 韩国锋, 王颖. 维持性血液透析患者口渴以及影响因素分析[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2016, 17(12): 1095-1097.
- [25] 陶琼, 黄新艳. 滋阴益气活血膏治疗维持性血透口渴 36 例疗效观察[J]. 湖南中医杂志, 2016, 32(7): 10-12.
- [26] 杨国文. 耳穴疗法对维持性血液透析患者口干及容量的影响[D]: [硕士学位论文]. 广州: 广州中医药大学, 2016.
- [27] 郭小卫, 吴秀清, 钟志聪, 等. 自制中药含漱液对血液透析患者透析间期体重控制的初步探索[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2017, 18(9): 826-827.
- [28] 叶景云, 张洁婷, 陈佩仪. 基于酸甘化阴理论乌梅喷雾剂改善血液透析患者口渴症的效果观察[J]. 护理学报, 2017, 24(20): 4-7.
- [29] 曹钊, 刘福生, 任可, 等. 耳针压丸联合生脉胶囊改善血液透析患者口渴及低血压的多中心随机对照研究[J]. 中华中医药杂志, 2018, 33(9): 4213-4216.
- [30] 程金凤, 吴秀清, 钟志聪, 等. 应用中药含漱液治疗血液透析患者口干症的护理[J]. 按摩与康复医学, 2018, 9(16): 77-78.
- [31] 乔传勋, 韩朋辉, 徐静, 等. 穴位按摩联合柠檬水喷雾对全身麻醉下乳腺癌手术患者围手术期口渴程度的影响[J]. 临床研究, 2025, 33(10): 171-174.
- [32] 李阿敏, 张海林, 尹丽霞, 等. 钠综合管理对维持性血液透析口渴患者干预效果的研究[J]. 临床肾脏病杂志, 2019, 19(9): 653-658.
- [33] 夏苑莺, 赵俊, 娄成利, 等. 养阴生津活血颗粒方联合耳穴疗法治疗终末期肾脏病血液透析患者口渴的临床观察[J]. 中国现代医生, 2019, 57(4): 126-129.
- [34] 祝凤桂. 耳穴按压缓解维持性血液透析患者口渴的随机对照研究[D]: [硕士学位论文]. 杭州: 浙江中医药大学, 2019.
- [35] 程新, 胡江平, 罗方, 等. 针刺联合苓桂术甘汤对维持性血液透析患者口渴的影响[J]. 世界中医药, 2021, 16(9): 1472-1476.
- [36] 费彩华, 徐颖, 王玉, 等. 耳穴压丸联合草珊瑚含片对血液透析患者口渴程度的分析与研究[J]. 江西医药, 2021, 56(9): 1403-1404+1407.
- [37] 李书文, 孙娜婷, 张珂茹, 等. 敦煌含嚼乌梅生脉饮治疗维持性血液透析患者口渴的临床观察[J]. 中医药学报, 2021, 49(5): 87-92.
- [38] 邵碧云, 孟晓丽, 应金萍, 等. 维持性血液透析患者口渴现状调查及影响因素分析[J]. 护理与康复, 2021, 20(8): 69-72.
- [39] 黄露露. 赤龙揽海运动处方改善维持性血液透析者口渴感的护理干预研究[D]: [硕士学位论文]. 兰州: 甘肃中医药大学, 2022.
- [40] 吕锦旭, 刘金凤, 刘焯倩, 等. 维持性血液透析病人口渴现状及其影响因素调查研究[J]. 全科护理, 2022, 20(8): 1120-1123.
- [41] 谢蓉蓉. 柠檬冰块在维持性血液透析口渴患者中的应用研究[D]: [硕士学位论文]. 南昌: 南昌大学, 2022.
- [42] 陈文思, 张红梅. 维持性血液透析患者口渴现状及影响因素分析[J]. 中国血液净化, 2023, 22(1): 64-67.

- [43] 连小勤, 关风光, 林如, 等. 茉莉花茶水浸液对维持性血液透析病人口渴感及口腔气味的效果研究[J]. 全科护理, 2023, 21(20): 2820-2823.
- [44] 王月婷. 止渴喷剂治疗维持性血液透析气阴两虚证患者口渴的临床研究[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 湖北中医药大学, 2024.
- [45] 杨康怡. 穴位磁珠贴压对维持性血液透析患者口渴感的应用研究[D]: [硕士学位论文]. 长春: 长春中医药大学, 2024.
- [46] 董钰, 刘佳, 李香娥, 等. 中药漱口联合耳穴埋针对维持性血液透析治疗患者口渴症状的改善情况[J]. 河北中医, 2025, 47(1): 114-118+124.
- [47] 卢雯雯, 张迪, 刘雪纯, 等. 稀释风油精含漱液对血液透析口渴患者的干预效果研究[J]. 临床肾脏病杂志, 2025, 25(3): 222-226.
- [48] Yang, L., Yates, P., Chin, C. and Kao, T. (2010) Effect of Acupressure on Thirst in Hemodialysis Patients. *Kidney and Blood Pressure Research*, **33**, 260-265. <https://doi.org/10.1159/000317933>
- [49] Jagodzińska, M., Zimmer-Nowicka, J. and Nowicki, M. (2011) Three Months of Regular Gum Chewing Neither Alleviates Xerostomia Nor Reduces Overhydration in Chronic Hemodialysis Patients. *Journal of Renal Nutrition*, **21**, 410-417. <https://doi.org/10.1053/j.jrn.2010.08.002>
- [50] Fan, W., Zhang, Q., Luo, L., Niu, J. and Gu, Y. (2013) Study on the Clinical Significance and Related Factors of Thirst and Xerostomia in Maintenance Hemodialysis Patients. *Kidney and Blood Pressure Research*, **37**, 464-474. <https://doi.org/10.1159/000355717>
- [51] Marques, P.L.P., Libório, A.B. and de Lima Saintrain, M.V. (2014) Hemodialysis-Specific Factors Associated with Salivary Flow Rates. *Artificial Organs*, **39**, 181-186. <https://doi.org/10.1111/aor.12334>
- [52] 吕洋. 不同频次冰水喷雾干预缓解 ICU 患者口渴的效果观察[D]: [硕士学位论文]. 荆州: 长江大学, 2022.
- [53] Mina, R.J.L., Lerma, M.B., Litan, P.L.B., Milano, A.A.L., Mojica, A.D.R., Malong-Consolacion, C.P., et al. (2019) Fluid Distribution Timetable on Adherence to Fluid Restriction of Patients with End-Stage Renal Disease Undergoing Haemodialysis: Single-Blind, Randomized-Controlled Pilot Study. *Journal of Advanced Nursing*, **75**, 1328-1337. <https://doi.org/10.1111/jan.13964>
- [54] López-Pintor, R.M., López-Pintor, L., González-Serrano, J., et al. (2020) Impact and Efficacy of Topical Dry Mouth Products in Haemodialysis Patients with Xerostomia: A Pilot Study. *Oral Health and Preventive Dentistry*, **18**, 1039-1045.
- [55] Yıldırım Keskin, A. and Taşci, S. (2021) The Effect of Acupressure Applied to Individuals Receiving Hemodialysis Treatment on Severity of Thirst and Quality of Life. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, **27**, 20-30.
- [56] Asgharpour, M., Enayati, N., Rezaei Sadrabadi, M., Mohamadi Afrakati, M., Khavandegar, A., Mardi, P., et al. (2022) Effects of Descurainia Sophia on Oxidative Stress Markers and Thirst Alleviation in Hemodialysis Patients: A Randomized Double-Blinded Placebo-Controlled Cross-Over Clinical Trial. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, **2022**, Article ID: 2001441. <https://doi.org/10.1155/2022/2001441>
- [57] Chen, Y.Q., Wang, C.L., Chiu, A.H., Yeh, M. and Chiang, T. (2023) Chewing Gum May Alleviate Degree of Thirst in Patients on Hemodialysis. *Medicina*, **60**, Article No. 2. <https://doi.org/10.3390/medicina60010002>
- [58] Ao, H., Liu, Y.Q., Qian, S.L., et al. (2024) Enhancing Oral Mucosal Barrier, Mitigating Microinflammation, and Addressing Malnutrition in Dialysis Patients: The Impact of Tangerine Peel Lemon Glycerin. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, **30**, 168-173.
- [59] Pan, Y., Wu, X., Zhu, M., Zhang, T., Gao, L., Zhu, Y., et al. (2024) Clinical Significance and Correlation of Compliance to Thirst in Maintenance Hemodialysis Patients. *Technology and Health Care*, **32**, 1733-1743. <https://doi.org/10.3233/thc-230749>