中医药治疗肾性水肿的研究进展*

吴涛[1]，马晓晴[1]，邓伟[1,2]✉

1. 河南中医药大学第一临床医学院，河南 郑州 450000；2. 河南中医药大学第一附属医院老年病科，河南 郑州 450000

摘要：肾性水肿是肾脏疾病最常见的临床病症之一，以脾肾亏虚为本，水湿、瘀血、气滞为标，属本虚标实之证。中药治疗肾性水肿的实验与临床研究已取得一定进展，白术、桑白皮、茯苓等单味中药，越婢汤、真武汤、防己黄芪汤等复方汤剂均可通过促进水液代谢、降低血管通透性、改善蛋白尿水平、调节炎症因子等，多途径、多靶点发挥利尿、抗炎、消肿、保护肾功能的作用。针灸、穴位敷贴、中药封包等外治法亦能辅助治疗，提高疗效，对肾性水肿的治疗具有积极意义。西医治疗多采用利尿剂、免疫抑制剂、糖皮质激素等，但不良反应较大，对顽固性水肿疗效欠佳，且易产生耐药性。汤剂内服结合外治等方法均有显著疗效，且中医治疗注重整体观念与辨证论治，具有疗效显著、不良反应小、安全性高等优势。然而，中医治疗肾性水肿的临床研究需与现代医学技术相结合，将客观指标与核心病机相融合，以期实现中药治疗的精准化、个体化。

关键词：肾性水肿；中医药；病因病机；实验研究；临床研究；研究进展
DOI：10.16368/j.issn.1674－8999.2026.09.298
中图分类号：R277.5　　**文献标志码：**A　　**文章编号：**1674－8999(2026)09－1958－05

Research Progress on Chinese Medicine Treatment of Renal Edema

WU Tao[1], MA Xiaoqing[1], DENG Wei[1,2]

1. The First Clinical Medical College of Henan University of Chinese Medicine, Zhengzhou Henan China 450000; 2. Department of Geriatrics, The First Affiliated Hospital to Henan University of Chinese Medicine, Zhengzhou Henan China 450000

Abstract: Renal edema is one of the most common clinical symptoms of kidney disease. Its root cause lies in Spleen and Kidney deficiency, while its symptoms are mainly Water retention, blood stasis, and Qi stagnation, belonging to a pattern of deficiency in root with excess in symptom. Experimental and clinical studies on traditional Chinese medicine (TCM) treatment of nephrotic edema have made certain progress. Single herbs such as Baizhu (Bighead atractylodes rhizome), Sangbaipi (Cortex mori) and Fuling (Poria cocos), as well as herbal formulas like Yuebi Decoction, Zhenwu Decoction and Fangji Huangqi Decoction, can promote Water metabolism, reduce vascular permeability, improve proteinuria, and regulate inflammatory factors, achieving diuretic, anti－inflammatory, anti－edema, and kidney－protective effects through multiple pathways and targets. TCM external treatments such as acupuncture, acupoint patches and herbal packs can also assist treatment, improving efficacy and having positive significance in treating renal edema. In Western medicine, diuretics, immunosuppressants, and glucocorticoids are often used, but these have significant side effects, are less effective for stubborn edema, and can easily lead to drug resistance. TCM oral decoctions combined with external treatments have shown remarkable efficacy, and TCM emphasizes a holistic approach and syndrome differentiation, offering significant therapeutic effects with minimal side effects and high safety. However, clinical research on TCM treatment for renal edema needs to be integrated with modern medical technology, combining objective indicators with core pathogenic mechanisms, aiming for precise and individualized treatment with Chinese medicine.

Key words: renal edema; traditional Chinese medicine; etiology and pathogenesis; experimental research; clinical research; research progress

* **基金项目：**河南省中医药科学研究专项课题项目(2023ZXZX1014，2018ZY2001)；河南省科技厅科技攻关项目(182102311173)
作者简介：吴涛(1997－)，男，江苏上饶人，硕士研究生，研究方向：中医药防治肾脏病。
✉**通信作者：**邓伟，医学硕士，教授，主任医师，硕士研究生导师，研究方向：中医药防治肾脏病。E－mail：dengken6401@sina.com

肾性水肿是指由各类原发性或继发性肾脏疾病导致肾功能受损，使水钠潴留于人体疏松组织部位而形成的水肿，是肾病最常见的临床病症之一。肾性水肿可伴有高血压、蛋白尿、低蛋白血症等多种临床症状。轻度肾性水肿导致患者生活质量下降，若病情未能积极控制，严重时可致肾衰竭、肺栓塞、心力衰竭等，甚至危及生命。研究表明，水肿是慢性肾脏病患者较为常见的临床表现之一，且发生率较高。慢性肾脏病已成为全球性公共卫生与健康问题，其发病率呈逐年攀升趋势[1]。世界范围内调查显示，超过 5% 的人口患有慢性肾病，而我国成年人患病比例高达 10.8%，该病具有高患病率、低知晓率的特点[2-4]。因此，为提高患者生活质量、延缓肾脏疾病进展，重视肾性水肿并及早干预治疗十分必要。本文就近年来中医对肾性水肿的认识及治疗研究进行综述。

1　肾性水肿的病名

中医古籍中未明确记载“肾性水肿”这一特定病名，但就其临床所表现的水肿而言，《黄帝内经》有“病生在肾，名为肾风”之记载。《诸病源候论》将其直接命名为“水肿病”，并提到“水病者，由肾脾俱虚故也”。《金匮要略》首次提出“水气病”病名，并根据五脏受水气影响不同，分为心水、肺水、肝水、脾水、肾水，其中肾水与肾性水肿具有较大相关性。

2　肾性水肿的病因病机

2.1　古籍中水肿的病因病机　水肿所涉病类广泛，综合古代医家认识，其病因病机可概括为：外受实邪，气机阻滞；脏腑虚损，气化不利；血凝日久，血化为水。正如《素问·平人气象论》载：“面肿曰风，足胫肿曰水。”“勇而劳甚，则肾汗出，逢于风……传为胕肿。”风毒之邪犯于肺卫，肺气宣发肃降失司，发为本病。《济生方》云：“血热生疮，变为肿满……此为热肿。”风邪、水湿、疮毒等实邪侵袭人体，影响肺脾气机畅达，气化不利。《景岳全书》言：“凡水肿等证，乃脾肺肾三脏相干之病……其本在肾……其标在肺……其制在脾。”肺、脾、肾三脏功能失调，肺失宣降、脾失运化、肾失开阖，三脏相互影响，不能化气行水，故致水液潴留体内而发为水肿，总属本虚标实之证。

2.2　现代肾性水肿的病因病机　现代医家对肾性水肿病因病机的认识多与古代相似，与外受邪气、肺脾肾三脏功能失调、瘀血内停密切相关。多数医家认为本病内因乃肺、脾、肾三脏水液代谢功能失常，以脾肾两虚为本，病理因素与血瘀密切相关[5-8]。王茂泓教授认为“肝失疏泄”是肾性水肿的基本病机，治法上从六经辨证，从少阳、厥阴论治[9]。于俊生则认为风邪是本病的重要病机，分为风寒、风热、风毒三型[10]。国医大师张大宁认为，肾性水肿的基本病机为肾虚血瘀、水湿内蕴，亦强调内伤情志的影响。随着现代医学认识的深入，现代医家辨证创新，认为肾性水肿发病多以脾肾失调为主，与肺失通调及肝失疏泄密切相关，病理因素多为水湿、湿热、瘀血、气滞等，核心病机为“虚、湿、瘀”，总体性质属虚实夹杂、本虚标实，且证型复杂，不独一证[11]。

3　中药治疗肾性水肿的实验研究

3.1　促进水液代谢　肾性水肿的发病机制之一是水钠潴留于人体组织，导致水液无法及时排出体外而发为水肿。水液潴留是本病的直接原因，与水平衡失调与水通道蛋白（aquaporin，AQP）功能障碍有关。肾脏中的 5 种水通道蛋白 AQP1、AQP2、AQP3、AQP4 和 AQP7 影响渗透调节和体内水分稳态[12]。

有实验通过测定肾病综合征水肿大鼠的血液及尿液发现，丹酚酸 B 可促进肾病综合征水肿大鼠尿钠排泄，从而减轻水肿[13]。玄参水提物可调节三羧酸（tricarboxylic acid，TCA）循环等代谢通路，回调代谢产物含量，显著改善肾性水肿大鼠的尿液代谢[14]。泽泻及其炮制品可通过调整 HPG 轴失衡状态，降低肾脏 AQP1 和 AQP2 表达水平，减轻水肿[15]。中药可通过利水渗湿类中药利尿消肿，亦可通过调节肺、脾、肾等脏腑功能促进水液正常代谢，多途径发挥减轻水肿的作用。

3.2　降低血管通透性　血管通透性（vascular permeability，VP）的维持依赖于血管内皮细胞的完整性，其升高与内皮细胞凋亡、调节因子失衡等有关[16]，是急性肾损伤、慢性肾脏病、糖尿病肾病等的关键致病因素，与肾性水肿密切相关。

实验研究表明，越婢汤可下调血管通透因子 VEGF 相关蛋白表达，增强内皮细胞间黏附连接，改善肾微血管系统高通透性，缓解水肿、减轻肾功能损害，其机制可能与抑制 ERK 信号通路及参与调节 Cav－1/eNOS 通路介导的内皮功能有关[17-18]。复元活血汤可通过抑制肾小管上皮细胞 PROX1、缺氧诱导因子－1α（hypoxia－inducible factor－1α，HIF－1α）、

VEGF－A 表达，促进肾上皮细胞再生修复，减轻肾水肿[19]。中医古籍有“血不利则为水”之论，水与瘀血形不同而源同，皆为阴邪。水湿停聚人体组织发为水肿，活血化瘀类中药或复方亦可通过调节血管通透性，使血行则水行，获得良好治疗效果。

3.3　降低蛋白尿水平　现代研究发现，单味中药与复方中药均可通过降低尿蛋白水平改善肾性水肿，其机制与肾小球屏障功能受损导致蛋白尿漏出、血浆胶体渗透压下降有关。

菊科植物白术能保护肾小球上皮细胞，降低尿蛋白排泄，对肾阳虚水肿大鼠有明显改善作用[20]。研究表明，桑白皮提取物可通过降低尿素、血脂及尿蛋白水平，减轻水肿、保护肾功能[21]。李琳等[22]实验发现，麻黄水煎液可增加肾性水肿大鼠尿量，降低尿蛋白水平。任莹芳等[23]发现，红活麻提取物可一定程度上恢复肾小球结构，改善白蛋白水平，达到消肿的目的。

中药复方大黄泄浊方可通过抑制 ERS 相关蛋白 GRP78、CHOP 表达，有效降低尿蛋白水平[24]。上述研究表明，中药在降低蛋白尿、改善肾功能方面具有多靶点、多途径的药理作用特点。

3.4　调节炎症因子　肾炎患者多因炎症因子刺激，导致毛细血管内皮细胞受损，机体运输细胞因子及养分，从而造成水肿。近年来，众多研究揭示了中药在促进细胞修复及调节炎症因子等方面的显著作用。

崔言坤等[25]发现，真武汤治疗肾性水肿的机制可能为抑制重要效应分子 IL－17 介导的足细胞凋亡表达，进而减轻肾脏病理损伤。研究表明，麻黄与淫羊藿配伍可降低肾炎水肿大鼠抗利尿激素水平及炎症因子 AQP1、AQP2 表达，减少炎症细胞浸润，发挥抗炎作用[26－27]。人参二醇组皂苷可显著降低肾损伤小鼠促炎因子 TNF－α、IL－6 水平，提高尿素通道蛋白表达，减轻肾脏炎症，改善肾间质水肿[28]。

4　中药治疗肾性水肿的临床研究

4.1　分期论治肾性水肿　肾性水肿因原发或继发肾脏疾病种类较多，病机复杂，病程迁延缠绵，不少医家主张分期论治，根据肾性水肿进展的不同阶段进行辨证，以更好地评估病情，制定治疗方案。

王琛教授依据五脏相互关联理论，将肾性水肿分为三期：初期多因外邪所致，方选越婢加术汤加减以疏风解表、宣肺行水，再根据风寒、风热进行加减；中期多属脾肾阳虚，治疗上辨脾阳虚与肾阳虚之轻重，脾阳虚为主者用温脾汤加减，肾阳虚为主者用真武汤加减；末期多属虚实夹杂，治疗需仔细辨证，结合行气化瘀法，常用柴胡、郁金疏肝，丹参、川芎、桃仁活血化瘀，行气活血、利水消肿[29]。丘余良将糖尿病肾病水肿分三期治疗：早期多以气阴两虚为主，兼夹燥热血瘀，多配伍知母、黄柏、桃仁、红花等清热活血药；中期病情进展，脾肾气阴两虚加重，多重用熟地黄、山药、山茱萸，并加用女贞子、墨旱莲补益肾精；晚期亦以脾肾阳虚为主，从脾、肾阳虚侧重程度论治[30]。

4.2　单味中药治疗肾性水肿　单味中药适应证明确，调配简便，药力集中，易于控制，疗效经得起临床验证。现代药理研究表明，中药具有多成分、多途径、多靶点、多效应的作用特点[31]。白术配伍桑白皮通过调节肾病综合征大鼠 AVP－AVPR－AQP 因子，具有良好的利尿效果[32]。宁晨旭等[33]通过 TLR4/NF－κB/NLRP3 和 PI3K/AKT 通路观察水负荷小鼠模型病理变化，发现甘遂及其炮制品对水负荷小鼠均具有不同程度的抗水负荷及利尿作用。李慧君等[34]研究发现，茯苓水提物可降低肾阳虚下焦水肿大鼠肌酐、尿素等肾功能指标水平，改善肾脏组织病理状态（$P<0.05$）。大量研究表明，特定中药可通过不同作用机制发挥利尿、抗炎、降蛋白及降肌酐等作用。

4.3　复方治疗肾性水肿　经方是复方中的代表方剂，主要源于汉代以前医药古籍，尤以张仲景《伤寒杂病论》所载方剂为代表，是经临床反复验证而行之有效的方药。

杨霓芝教授提出，肾性水肿可表现为风水、皮水、正水、石水、黄汗五者。其中，治疗风水的代表方为越婢汤，辨证加发汗利水之品如葱白、藁本、香薷等；治疗皮水常用防己茯苓汤，注重温卫通营、祛风除湿；治疗正水予甘草干姜茯苓白术汤；石水分寒热两型，分别用麻黄附子汤和己椒苈黄丸加减；黄汗则主用黄芪桂枝苈药苦酒汤[35]。王铁锁等[36]在常规药物治疗基础上，予肾病综合征顽固性水肿患者防己黄芪汤治疗，结果显示，患者尿蛋白量、血清总胆固醇水平明显降低，白蛋白指标升高，研究组疗效优于对照组（$P<0.05$）。汪丽[37]运用西药联合真武汤合当归芍药散治疗本病，患者人血白蛋白、24 小时尿蛋白定量、体质量及水肿积分均改善（$P<0.05$）。王晶晶等[38]用加减五苓散联合西医治疗

110 例肾病综合征水肿患者，可显著减轻水肿症状，有效缓解炎症反应，保护肾功能。经方治疗肾性水肿效果显著，具有重要临床价值，值得深入研究。

4.4　外治法治疗肾性水肿　外治法操作简便，疗效显著，具有不良反应小、不增加胃肠道负担、不受疾病分期影响等优势。针灸、中药封包、穴位贴敷、足浴等方法临床应用广泛，效果显著。张亚楠等[39]研究发现，运用荞麦包联合红外线治疗下肢肾性水肿，患者体质量及小腿围较前明显降低，生活质量得到改善。刘青青等[40]研究发现，采用温针联合西药治疗脾肾阳虚型肾性水肿，患者 24 小时尿蛋白、血肌酐、尿素氮水平明显降低，效果优于单纯西药治疗组（$P<0.05$）。苏素花等[41]研究发现，采用芒硝外敷足三里、阴陵泉治疗肾性水肿，治疗组有效率显著高于对照组（96.67% *vs* 70.00%）。赵平[42]研究发现，以温阳散穴位贴敷脾俞、肾俞、水分、三阴交治疗脾肾两虚证肾性水肿，可有效降低患者体质量、减少下肢周径、缩小腹围，显著提高生活质量，同时改善中医证候、增强肾功能，具有较高的临床推广和应用价值。

5　结语

单味中药及复方汤剂治疗肾性水肿均有较为显著的疗效，可通过配伍利水渗湿、活血化瘀及补虚等中药，发挥利尿、抗炎、降低尿蛋白及保护肾功能的作用。针灸、穴位敷贴、中药封包等外治法亦能辅助治疗，提高疗效，对肾性水肿的治疗具有积极意义。西医治疗肾性水肿多采用利尿剂、免疫抑制剂、糖皮质激素等药物，不良反应较大，对顽固性水肿疗效欠佳，且易产生耐药性[43-45]。传统中医理论为肾性水肿的特色治疗提供了坚实的理论基础与实践指导，使中医在应对此类病症时有据可依、有理可循。汤剂内服结合外治等方法均有显著疗效，且中医治疗注重整体观念与辨证论治，具有疗效显著、不良反应小、安全性高等优势。然而，中医治疗肾性水肿的临床研究需与现代医学技术相结合，将客观指标与核心病机相融合，以期实现中药治疗的精准化、个体化。

参考文献：

[1]王怡琨，刘惠，伍剑锋，等. 肾性水肿发生率及风险因素分析：一项单中心回顾性病例对照研究[J]. 中国中西医结合肾病杂志，2021，22(9)：814－816.

[2]陈伯成. 慢性肾脏病的流行病学调查[J]. 中国卫生产业，2015，12(9)：184－185.

[3]Verhelst D. Characteristics and epidemiology of chronic kidney disease[J]. Soins，2018，63(826)：14－16.

[4]Zhang L X，Wang F，Wang L，et al. Prevalence of chronic kidney disease in China：a cross－sectional survey[J]. Lancet，2012，379(9818)：815－822.

[5]张雪园，马鸿杰. 马鸿杰教授辨治肾性水肿临证经验[J]. 中国民族民间医药，2022，31(19)：85－88.

[6]熊荣兵，傅晓骏. 傅晓骏名中医从“虚、瘀、湿”论治肾性水肿经验介绍[J]. 中国中西医结合肾病杂志，2021，22(6)：538－540.

[7]刘宇娜，苏衍进，司海龙，等. 国医大师张学文瘀血理论治疗顽固性肾性水肿经验[J]. 陕西中医，2021，42(4)：506－509.

[8]刘武，周一，于芳宁，等. 张宁教授治疗肾性水肿经验探析[J]. 中国中西医结合肾病杂志，2023，24(11)：947－949.

[9]李海群，朱晓金，戴丁辉，等. 基于“肝失疏泄”理论论治肾性水肿[J]. 时珍国医国药，2021，32(12)：2970－2971.

[10]高匡嫣. 于俊生运用防己黄芪汤加减治疗肾性水肿经验[J]. 山东中医杂志，2017，36(9)：786－787，790.

[11]赵引，周世芬. 张大宁辨治肾性水肿经验[J]. 湖南中医杂志，2018，34(1)：35－37.

[12]Li N N，Ying Y，Yang B X. Aquaporins in edema[M]. Aquaporins. Singapore：Springer，2023：281－287.

[13]欧阳辉，丑安，林劲，等. 丹酚酸 B 对肾病综合征大鼠的改善作用[J]. 中国药师，2018，21(8)：1339－1342.

[14]徐晓敏，卢芳，张莹，等. 基于物质与能量代谢探讨玄参水提物治疗肾阴虚水肿大鼠的“滋阴、利水”功效内涵[J]. 药物评价研究，2023，46(10)：2126－2138.

[15]严林，欧则民，王艳静，等. 泽泻及其炮制品对肾阴虚水肿模型大鼠的作用机制[J]. 中国实验方剂学杂志，2022，28(24)：42－49.

[16]Sjoberg E，Melssen M，Richards M，et al. Endothelial VEGFR2－PLCγ signaling regulates vascular permeability and antitumor immunity through ENOS/Src[J]. J Clin Invest，2023，133(20)：e161366.

[17]李婷婷，周圆，徐琳，等. 越婢汤调控肾脏毛细血管通透性对阿霉素肾病大鼠水肿的干预作用[J]. 中成药，2023，45(3)：748－755.

[18]Li T T，Cheng S，Xu L，et al. Yue－bi－Tang attenuates adriamycin－induced nephropathy edema through decreasing renal microvascular permeability via inhibition of the Cav－1/ENOS pathway[J]. Front Pharmacol，2023，14：1138900.

[19]孟繁伟,刘杰,刘文辉,等. 复元活血汤下调小鼠缺血再灌注损伤后肾组织中 HIF 及 PROX1 表达抑制 VEGF－A 引发的早期水肿[J]. 中药药理与临床,2018,34(4):20－28.

[20]谭成,冉小库,窦德强. 白术对大鼠肾阳虚型下焦水肿影响的实验研究[J]. 中华中医药学刊,2017,35(2):352－354.

[21]牛艳,吴广操,郭月婷,等. 桑白皮水煎总提物及拆分组分对肾阴虚水肿模型大鼠的影响[J]. 中华中医药学刊,2019,37(1):145－150.

[22]李琳,蒋亚超,蒋佳岑,等. 基于“利水消肿”功效考察麻黄水煎液对肾性水肿病症结合模型的影响[J]. 中药药理与临床,2019,35(4):130－133.

[23]任莹芳,姚涛,邵文翠,等. 红活麻提取物对阿霉素诱导肾性水肿大鼠的治疗作用及其机制研究[J]. 湖北民族大学学报(医学版),2021,38(1):13－16,21.

[24]张欣欣,辛鑫,吴振华,等. 大黄泄浊方对 5/6 肾切除大鼠肾组织中内质网应激相关蛋白 GRP78、CHOP 表达的影响[J]. 河北中医药学报,2021,36(6):1－4,12.

[25]崔言坤,高彦宇,高博文,等. 真武汤对肾阳虚水肿大鼠模型的保护作用及对 IL－17 表达的影响[J]. 中国中医急症,2020,29(2):193－196.

[26]卢芳. 淫羊藿及其拆分组配伍麻黄对急性肾小球肾炎水肿模型大鼠影响[J]. 中华中医药学刊,2020,38(2):25－28,261..

[27]白宛鑫,刘树民. 麻黄淫羊藿配伍对急性肾小球肾炎水肿模型大鼠的治疗作用[J]. 时珍国医国药,2019,30(3):557－559.

[28]杜艳伟,付双,白金萍,等. 人参二醇组皂苷对内毒素诱导急性肾损伤小鼠肾脏 UT－A2 和 UT－A3 表达的影响[J]. 上海中医药杂志,2018,52(12):90－95.

[29]吕笑,王琛. 基于五脏相关理论分期辨治肾性水肿[J]. 中华中医药杂志,2022,37(6):3256－3259.

[30]翁雅芳. 丘余良论治糖尿病肾病水肿经验[J]. 中医药通报,2020,19(6):21－22,58..

[31]李霞,曹旺,邓常清. 黄芪－当归通过 TGF－β1/Smad2 信号途径抑制兔血管内膜增生模型外膜成纤维细胞的活化作用[J]. 中国实验方剂学杂志,2023,29(3):61－69.

[32]郑晓珂,于洋,周静,等. 白术各化学拆分组分及其配伍对大鼠肾病综合征的影响[J]. 中药新药与临床药理,2016,27(4):467－473,474.

[33]宁晨旭,苏晓娟,任可乐,等. 基于 TLR4/NF－κB/NLRP3 和 PI3K/Akt 通路研究甘遂及其炮制品对水负荷小鼠的利尿作用及机制[J]. 中草药,2022,53(13):4007－4018.

[34]李慧君,王天合,张丹丹,等. 茯苓水提物对肾阳虚下焦水肿大鼠肾功能的影响[J]. 中国药师,2022,25(4):578－583.

[35]蓝茂科,杨霓芝,陈建锋,等. 杨霓芝教授运用经方思维辨治肾性水肿临床经验[J]. 四川中医,2018,36(12):3－5.

[36]王铁锁,张莹涛. 防己黄芪汤加减治疗对肾病综合征顽固性水肿患者治疗效果及凝血指标的影响[J]. 血栓与止血学,2022,28(3):927－928,931.

[37]汪丽. 真武汤合当归芍药散治疗阳虚血瘀型慢性肾性水肿患者的临床效果观察[J]. 临床合理用药杂志,2017,10(29):7－8.

[38]王晶晶,柯婷雯,丁倩. 加减五苓散联合西医治疗肾病综合征水肿对患者炎症因子、水肿程度的影响[J]. 四川中医,2022,40(1):124－127.

[39]张亚楠,饶克瑯,皮鹰,等. 荞麦包联合红外线治疗肾性下肢水肿临床观察[J]. 广州中医药大学学报,2022,39(5):1041－1044.

[40]刘青青,李星瑶,赵延红,等. 温针联合西药治疗脾肾阳虚型肾性水肿 40 例临床观察[J]. 中国民族民间医药,2019,28(17):89－92.

[41]苏素花,张文. 芒硝穴位外敷治疗肾性水肿 30 例临床观察[J]. 江苏中医药,2017,49(2):59－60.

[42]赵平. 温阳散穴位贴敷治疗脾肾两虚证肾性水肿的临床研究[J]. 中医临床研究,2020,12(28):30－33..

[43]Hedin E,Bijelic V,Barrowman N,et al. Furosemide and albumin for the treatment of nephrotic edema:a systematic review[J]. Pediatr Nephrol,2022,37(8):1747－1757.

[44]Li Y N,Cheng X P,Geng M S. Treatment of renal edema based on TCM syndrome differentiation[J]. IJCEMR,2023,7(3):482－486.

[45]Guo L X,Fu B H,Liu Y,et al. Diuretic resistance in patients with kidney disease:Challenges and opportunities[J]. Biomed Pharmacother,2023,157:114058.

收稿日期:2026－03－21
编辑:吴楠