

泽泻与盐泽泻的临床应用数据挖掘研究



张 璐^{1,2}, 朱 聪³, 徐丽芳^{1,2}

1. 江西中医药大学附属医院药学部 (南昌 330006)

2. 国家中药炮制技术传承基地 (南昌 330006)

3. 江西中医药大学药学院 (南昌 330004)

【摘要】目的 基于临床处方数据挖掘, 比较泽泻与盐泽泻的临床用药规律, 为“盐制入肾”的炮制理论提供临床依据, 指导泽泻炮制品合理应用。**方法** 回顾性提取江西中医药大学附属医院 2023 年全年门诊开具的含有泽泻和盐泽泻的中药饮片处方 (按 1% 等比例抽样)。通过古今医案云平台 (V 2.3.8) 进行基础信息统计 (性别、年龄、剂量)、处方特征分析 (四气五味、归经、功效、病证分布) 和数据挖掘 (频次统计、中药属性分析、关联规则分析、聚类分析、复杂网络分析)。**结果** 经筛选纳入有效处方共 473 张, 其中含泽泻方 100 张, 含盐泽泻方 373 张。病症分布显示, 泽泻方前三位疾病依次是粉刺、皮肤类病、发蛀脱发, 而盐泽泻方依次是月经类病、眩晕、肾系病; 泽泻方以湿热证为绝对主导, 而盐泽泻方以脾虚证和脾肾两虚证为前两位。配伍中药方面, 泽泻方和盐泽泻方中的核心药对均为“泽泻/盐泽泻-茯苓”, 两方中独特药对的配伍为“泽泻-黄柏 (32%)”清热药, 而盐泽泻方为“盐泽泻-山药 (33.78%)”补肾药。四气分布方面, 泽泻方中排名前三的为寒 (28.54%)、温 (21.19%)、平 (21.04%), 而盐泽泻则为平 (26.83%)、温 (21.44%)、寒 (16.98%), 寒能清热利湿, 平温补益, 与两者主要证型相符。复杂网络分析显示泽泻的核心药物组成: 泽泻、茯苓、甘草、黄柏、醋北柴胡、白术、麸炒苍术、当归、生地黄、白芍, 而盐泽泻方的则为: 盐泽泻、茯苓、生地黄、黄芪、党参、牡丹皮、山茱萸、醋北柴胡、山药、白术、当归。泽泻方源于逍遥散、二妙散、芍药甘草汤等, 契合“湿热证”主导, 贴合寒性药占比高的药性特点, 以“清热利湿 + 疏肝和血”为核心, 盐泽泻方基于六味地黄汤、四君子汤, 适配“脾肾虚证”, 与平性药主导的药性分布一致, 以“补肾健脾 + 利水养阴”为重点。**结论** 本研究通过对含泽泻或盐泽泻的门诊处方分析, 明确二者用药规律差异, 泽泻方主治湿热实证, 以清热利湿、疏肝和血为核心; 盐泽泻方主治脾肾虚证, 侧重补肾健脾、利水养阴。二者均以“泽泻-茯苓”为核心药对, 但病证、配伍及药性从“实证清热”向“虚证补益”转化, 体现辨证化裁之异, 该结论可给临床用药提供借鉴和参考。

【关键词】 泽泻; 盐泽泻; 中药炮制; 临床应用; 数据挖掘; 湿热实证; 脾肾虚证

【中图分类号】 R932

【文献标识码】 A

Research on clinical application data mining of Rhizoma Alismatis and salt-processed Rhizoma Alismatis

ZHANG Lu^{1,2}, ZHU Cong³, XU Lifang^{1,2}

1. Department of Pharmacy, Affiliated Hospital of Jiangxi University of Chinese Medicine, Nanchang 330006, China

DOI: 10.12173/j.issn.2097-4922.202505083

基金项目: 江西省中医药管理局科技计划项目 (2019A221, 2019A045)

通信作者: 徐丽芳, 硕士, 副主任药师, Email: xlf13767167895@163.com

<https://yxqy.whuzhmedj.com>

2. National Traditional Chinese Medicine Processing Technology Inheritance Base, Nanchang 330006, China

3. School of Pharmacy, Jiangxi University of Chinese Medicine, Nanchang 330004, China

Corresponding author: XU Lifang, Email: xlf13767167895@163.com

【Abstract】Objective Based on clinical prescription data mining, this study aimed to compare the clinical medication rules of Rhizoma Alismatis (Zexie) and salt-processed Rhizoma Alismatis (Yanzexie), to provide clinical evidence for the processing theory of "salt processing directing the herb to act on the kidney", and to guide the rational application of processed Rhizoma Alismatis products. **Methods** Outpatient prescriptions of Chinese herbal pieces containing Rhizoma Alismatis or salt-processed Rhizoma Alismatis issued in 2023 by the Affiliated Hospital of Jiangxi University of Chinese Medicine were retrospectively extracted (with a 1% proportional sampling). The Ancient and Modern Medical Records Cloud Platform (V2.3.8) was used for basic information statistics (gender, age, dosage), prescription characteristic analysis (four natures and five flavors, meridian tropism, efficacy, disease-syndrome distribution), and data mining (frequency statistics, Chinese medicine attribute analysis, association rule analysis, cluster analysis, complex network analysis). **Results** After screening, 473 valid prescriptions were included, comprising 100 prescriptions with Rhizoma Alismatis and 373 with Salt-processed Rhizoma Alismatis. Disease distribution showed the top three conditions for Rhizoma Alismatis prescriptions were acne, skin diseases, and seborrheic alopecia, while for Salt-processed Rhizoma Alismatis prescriptions they were menstrual disorders, dizziness, and kidney system diseases. Rhizoma Alismatis prescriptions were predominantly for damp-heat syndrome, whereas Salt-processed Rhizoma Alismatis prescriptions were primarily for spleen deficiency and spleen-kidney deficiency syndromes. Regarding herb combinations, the core pair for both was "Rhizoma Alismatis/Salt-processed Rhizoma Alismatis-Poria (Fu Ling)". A unique pair in Rhizoma Alismatis prescriptions was "Rhizoma Alismatis - Phellodendron Bark (Huang Bai) (32%)" (clearing heat), while for Salt-processed Rhizoma Alismatis it was "Salt-processed Rhizoma Alismatis - Chinese Yam (Shan Yao) (33.78%)" (tonifying the kidney). In the distribution of the four natures, the top three for Rhizoma Alismatis prescriptions were cold (28.54%), warm (21.19%), and neutral (21.04%); for Salt-processed Alisia, they were neutral (26.83%), warm (21.44%), and cold (16.98%). The cold property clears heat and drains dampness, while the neutral and warm properties tonify and supplement, aligning with their respective primary syndromes. Complex network analysis revealed the core drug composition for Rhizoma Alismatis prescriptions: Rhizoma Alismatis, Poria, Licorice (Gan Cao), Phellodendron Bark, Vinegar-fried Bupleurum (Cu Bei Chai Hu), Atractylodes (Bai Zhu), Bran-fried Atractylodes (Fu Chao Cang Zhu), Chinese Angelica (Dang Gui), Rehmannia (Sheng Di Huang), White Peony (Bai Shao). For Salt-processed Rhizoma Alismatis prescriptions, the core composition was: Salt-processed Rhizoma Alismatis, Poria, Rehmannia, Astragalus (Huang Qi), Codonopsis (Dang Shen), Moutan Bark (Mu Dan Pi), Cornus (Shan Zhu Yu), Vinegar-fried Bupleurum, Chinese Yam, Atractylodes, Chinese Angelica. Rhizoma Alismatis prescriptions were derived from formulas like Xiaoyao San, Ermiao San, and Shaoyao Gancao Tang, aligning with the dominance of damp-heat syndrome and the high proportion of cold-property herbs, focusing on "clearing heat and draining dampness + soothing the liver and harmonizing blood". Salt-processed Rhizoma Alismatis prescriptions were based on formulas like Liuwei Dihuang Tang and Sijunzi Tang, adapted for "spleen-kidney deficiency syndrome", consistent with the neutral-property dominance, focusing on "tonifying the kidney and strengthening the spleen+promoting diuresis and nourishing yin". **Conclusion** This study, through the analysis of outpatient prescriptions containing Rhizoma Alismatis or Salt-processed Rhizoma Alismatis, clarifies their differences in medication patterns. Rhizoma Alismatis prescriptions primarily treat excess damp-heat patterns, focusing on clearing heat, draining dampness, soothing the liver, and harmonizing blood. Salt-processed Rhizoma Alismatis

prescriptions primarily treat spleen-kidney deficiency patterns, emphasizing tonifying the kidney, strengthening the spleen, promoting diuresis, and nourishing yin. While both share the core herb pair "Rhizoma Alismatis-Poria", they differ in disease patterns, compatibility, and herbal properties, demonstrating a shift from "clearing heat in excess patterns" to "tonifying deficiency in deficiency patterns", embodying the variation based on pattern differentiation. These findings can provide guidance and reference for clinical medication.

【Keywords】 Rhizoma Alismatis; Salt-processed Rhizoma Alismatis; Traditional Chinese medicine processing; Clinical application; Data mining; Damp-heat patterns; Spleen-kidney deficiency patterns

泽泻为泽泻科植物东方泽泻 *Alisma orientale* (Sam.) Juzep. 或泽泻 *Alisma plantago-aquatica* Linn. 的干燥块茎, 味甘、淡, 性寒, 归肾、膀胱经, 具有利水渗湿、泄热、化浊调脂等功效, 临床主要用于治疗小便不利、水肿胀满、泄泻尿少、痰饮眩晕、热淋涩痛及高脂血症^[1]。该药应用历史悠久, 始载于《神农本草经》, 后为《本草纲目》《伤寒论》等多部经典医籍所收录, 并作为关键成分应用于六味地黄汤、五苓散、龙胆泻肝汤、泽泻汤等经典名方。现代研究表明, 泽泻主要含萜类(如泽泻醇、泽泻萜、泽泻酸等三萜类化合物), 以及生物碱、黄酮、含氮化合物、苯丙素、甾体和糖类等多种活性成分^[2-3]。这些成分赋予其显著的利尿、抗炎、抗氧化、降血压、降血糖和降血脂等药理活性^[4-7], 因此在排尿障碍、水肿、肾病、代谢性疾病(如高脂血症、糖尿病)、高血压病、炎症及肿瘤等疾病中广泛应用^[8-9]。中药炮制理论提出盐制可引药入肾, 在利水同时避免真阴耗损。《得配本草》记载“滋阴利水, 盐水炒”^[10]。现代药理学研究证实, 虽然生品和盐制品均具有利尿作用, 但盐泽泻在抗炎和抗应激方面表现出更显著的优势^[6, 11]。然而, 现有研究多集中于炮制理论和药理实验层面, 临床治疗证据尚显不足。基于此, 本研究选取江西中医药大学附属医院 2023 年全年门诊含泽泻和盐泽泻的中药饮片处方, 通过系统的用药规律分析, 从临床实践角度验证炮制理论的科学性和现代药理研究成果, 旨在为泽泻炮制品的临床合理应用提供参考。

1 资料与方法

1.1 古代泽泻炮制方法

中药炮制最主要的意义在于保存或提高药效, 降低或消除毒副作用。中药的特点往往是一药多效, 必须经过适当的处理, 才能达到预期的

临床医疗目的。泽泻的炮制方法最早记载于南北朝《雷公炮炙论》^[12]中, 随后出现了酒制、炒制、蒸制、米泔制、盐制等方法。炒制泽泻始载于宋代, 蒸制泽泻始载于明代, 盐制泽泻始见清代。古代泽泻的主要炮制方法具体见表 1。

1.2 现代泽泻炮制方法

查阅中国药典和全国各省中药饮片炮制规范, 发现在包括泽泻、炒泽泻、盐泽泻、麸炒泽泻、土泽泻等 5 种炮制品中, 以盐泽泻和麸炒泽泻最为常见。而《中国药典》自 1977 年版开始, 至 2025 年版, 仅收录了泽泻与盐泽泻, 麸炒泽泻并未收录。

通过合理的炮制, 药物功效和性能得到了优化, 针对不同疾病可以发挥不同的药效, 从而有效改善患者的症状, 加速康复过程^[25]。不同的炮制方法对于泽泻的功效的侧重点各有不同, 具体见表 2。泽泻炮制后功效主治会发生变化, 对其化学成分直接产生影响。有研究发现, 盐制后泽泻的活性成分萜类化合物的种类变化不大, 但含量上有显著变化, 其中具有降血糖、降血脂、抗炎等多种生物活性的 24-乙酰泽泻醇 A、泽泻醇 A、B 等化合物的含量的升高, 可能是泽泻盐炙增效的原因之一^[26-28]。

1.3 资料来源与数据处理

按照 1% 的比例, 抽取江西中医药大学附属医院门诊 2023 年 1—12 月含有泽泻、盐泽泻的处方。对方剂信息进行处理, 去掉中医诊断缺失/不完整的处方, 以及如“里证、阳证、表证、阴证”等证型宽泛的处方。

由 2 名研究者独立提取医案中所涉及的处方并进行交叉核对, 以保证数据的准确性, 将处方信息分解成患者基本信息、临床表现、中医病名、中医证型、处方组成等。采用 Excel 表格建立相应的数据库。为了提高数据挖掘分析的精准度, 在保证原始数据不变的情况下, 参考《中国药典

（2025 年版）》^[1]和《江西省中药饮片炮制规范（2023 年版）》^[30]，对中药饮片名称及部分炮制品的四气、五味、归经等信息进行矫正和补充，并参考《中医诊断学》^[31]《中医内科学》^[32]《诊断学》^[33]《内科学》^[34]对中医诊断、中医证型及西医诊断进行标准化。

采用古今医案云平台（V 2.3.8）的数据挖掘

模块，对含“泽泻”和“盐泽泻”处方药物进行频次统计、中药属性分析、关联规则分析（置信度 ≥ 0.9 ，支持度 ≥ 0.2 ）、聚类分析（聚类分析选取 Word 方法，距离类型设置为欧氏距离）、复杂网络分析（参数设置“节点度”为 90）等，分析处方用药频次、四气、五味、归经及核心处方的用药规律。

表1 古代泽泻炮制方法
Table 1. The ancient processing methods of Rhizoma Alismatis

炮制方法	来源	朝代	参考文献
酒制法			
酒浸一宿，略蒸	《传信适用方》	宋代	[13]
酒浸一宿，漉出，晒干任用	《雷公炮炙论》	南北朝	[12]
酒润蒸	《世医得效方》	元代	[14]
酒炒用	《得配本草》	清代	[10]
酒拌烘	《女科要旨》	清代	[15]
炒制法			
微炒	《洪氏集验方》	宋代	[16]
切片炒	《先醒斋广笔记》	明代	[17]
去毛炒	《医宗必读》	明代	[18]
炒黄色	《医宗说约》	清代	[19]
蒸制法			
蒸或捣碎焙	《炮炙大法》	明代	[20]
蒸、焙	《景岳全书》	明代	[21]
米泔制法			
米泔浸	《炮炙大法》	明代	[20]
米泔浸炒	《先醒斋广笔记》	明代	[17]
盐制法			
盐水炒焦	《幼幼集成》	清代	[22]
盐水炒	《本草求真》	清代	[23]
盐水拌	《本草备要》	清代	[24]

表2 现代泽泻炮制方法
Table 2. The modern processing methods of Rhizoma Alismatis

炮制品	炮制方法	来源	功效主治
泽泻	取原药，除去杂质，稍浸，润透，切厚片，干燥	《中国药典（2025年版）》 ^[1]	泽泻利水渗湿、泄热，常用于小便不利、水肿胀满、泄泻尿少
盐泽泻	取泽泻片，用盐水喷洒拌匀，闷润至盐水吸尽，置炒制容器中文火炒干，取出放凉	《中国药典（2025年版）》 ^[1]	盐泽泻长于泄热、利尿而不伤阴，用小剂量于补益方中，可泻肾降浊并防止补药之滋腻；也可用于阴虚火旺以及水热互结、小便不利、腰痛重者
麸炒泽泻	取麸皮，撒在热锅中，加热至冒烟时，放入泽泻片，不断翻动，炒至药物呈黄色；筛去麸皮，放凉	《江苏省中药饮片炮制规范》 ^[29]	麸炒泽泻能缓和泽泻药性，偏于渗湿和脾，用于痰饮、泄泻、眩晕等症

2 结果

2.1 一般情况

研究最终得到有效处方共计 473 张，其中含“泽泻”处方 100 张，含“盐泽泻”处方 373 张。在纳入数据分析的处方中，男 187 例，女 286 例；两方男女比例高度一致，均约为 1 : 1.5。患者年龄主要为 20~59 岁（69.56%）。说明两方在临床

应用中性别及年龄偏向性不明显，适用人群性别及年龄分布规律一致。

2.2 剂量分布

纳入处方的剂量范围为 3~40 g，主要剂量范围为 5~15g，平均剂量为 11.18 g，两方均以 10 g 为出现频数最高的剂量，符合临床常规用药区间，体现用药的共性规范。其中盐泽泻方 10g 用量占比（63.81%）较泽泻处方 10 g 用量

占比（37.00%）更高，说明临床对盐泽泻 10 g 的认可度更高。泽泻方平均剂 9.57g，盐泽泻方 11.61 g，盐泽泻剂量更高，适配其补肾利水的强化功效。具体见图 1。

2.3 疾病分布

按照“疾病出现次数除以处方总张数”的计算方式，分别对泽泻方和盐泽泻方中的西医疾病及中医疾病出现的频次及占比前 10 位进行统计，发现，从西医疾病来看，泽泻方前 3 位疾病依次是痤疮、皮炎、月经不规则，说明泽泻方以皮肤及内分泌相关疾病为核心适应症，而盐泽泻方前 3 位疾病依次是高血压病、月经不规则、耳鸣，说明盐泽泻方以循环系统、神经系统及生殖健康为主要适应症。从中医疾病来看，泽泻方前 3 位疾病依次是粉刺、皮肤类病、

发蛀脱发，说明泽泻方紧扣皮肤病症及局部气血或湿热问题，而盐泽泻方前 3 位疾病依次是月经类病、眩晕、肾系病，说明盐泽泻方围绕肝肾功能失调及下焦问题。具体见表 3。

2.4 中医证型

从证型分布来看，两方中共同出现的证型为“湿热证”，泽泻方湿热证占比 19.00%（首位），盐泽泻方湿热证占比 5.09%（第 3 位），体现“治水湿”的共同证型基础。两方中证型的不同在于，泽泻方以“湿热证”为绝对主导（占比远超其他证型），兼顾肾虚、阴虚火旺等“阴虚、肾虚”相关证型（均为 6.00%），而盐泽泻方以“脾虚证”（6.97%）、“脾肾两虚证”（5.90%）为前两位，证型侧重从“湿热”实证转向“脾虚、脾肾两虚”的虚证。具体见图 2。

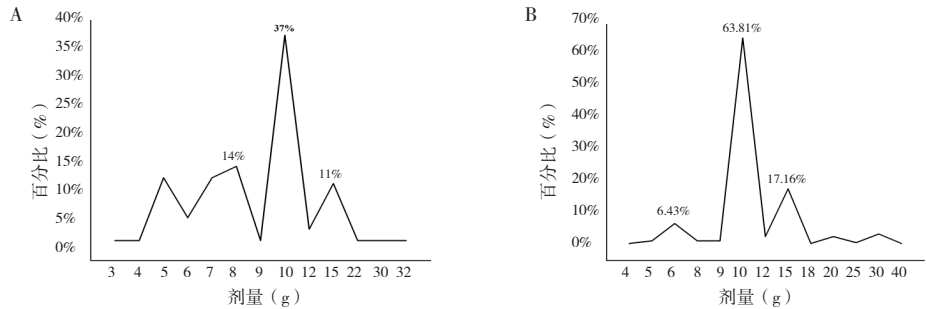


图1 泽泻与盐泽泻的剂量频次统计
Figure 1. The dose frequency statistics of Rhizoma Alismatis and salt-processed Rhizoma Alismatis
注：A. 泽泻；B. 盐泽泻。

表3 泽泻与盐泽泻处方西医疾病和中医疾病前10位统计表						
Table 3. The statistics table of the top 10 western medicine diseases and traditional Chinese medicine diseases of Alismatis and salt-processed Rhizoma Alismatis prescription						
处方	疾病	频次	百分比（%）	中医疾病	频次	百分比（%）
泽泻方	痤疮	13	13.00	粉刺	13	13.00
	皮炎	10	10.00	皮肤类病	9	9.00
	月经不规则	5	5.00	发蛀脱发	7	7.00
	性早熟	4	4.00	湿疮	5	5.00
	脱发	4	4.00	眩晕	5	5.00
	湿疹	3	3.00	月经类病	5	5.00
	高血压	3	3.00	小儿性早熟	4	4.00
	痛经	2	2.00	耳鸣	4	4.00
	神经性耳鸣	2	2.00	带下类病	3	3.00
	阴道炎	2	2.00	腹痛	2	2.00
盐泽泻方	高血压病	26	6.97	月经类病	22	5.90
	月经不规则	21	5.63	眩晕	21	5.63
	耳鸣	10	2.68	肾系病	13	3.49
	失眠	9	2.41	带下类病	12	3.22
	女性不孕症	9	2.41	小儿性早熟	12	3.22
	糖尿病	9	2.41	不寐病	12	3.22
	阴道炎	9	2.41	水肿	11	2.95
	慢性肾病	8	2.14	耳鸣	11	2.95
	性早熟	8	2.14	肾衰病	11	2.95
	肾病综合征	8	2.14	石水	11	2.95

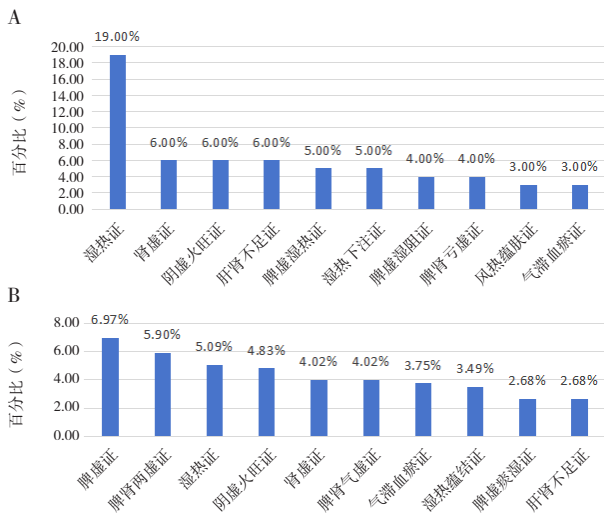


图2 含泽泻与盐泽泻处方的前10位证型分布
Figure 2. The distribution of the top 10 syndromes types of Rhizoma Alismatis and salt-processed Rhizoma Alismatis in prescriptions

注：A. 泽泻；B. 盐泽泻。

2.5 配伍中药分布

按照“药对出现次数除以处方总张数”的计算方式，分别对泽泻方和盐泽泻方中与泽泻或盐泽泻配伍的中药出现的频次及占比前10位进行统计，表中泽泻方配伍药对“泽泻-茯苓”是指同一处方中同时出现泽泻与茯苓这一药对组合，剂量数据以药对中两味药的各自剂量为统计对象，标准差反映剂量使用的离散程度。

通过数据分析可以得出，泽泻方和盐泽泻方中的核心药对一致，均以“泽泻/盐泽泻-茯苓”为首位药对，其中泽泻方占比54%，盐泽泻方占比62.2%，均具利水和健脾的功效，契合经典配伍逻辑。两方中高频药味亦有重合：茯苓、醋北柴胡、当归、白术、陈皮5种均入前10，侧重健

脾疏肝活血，如当归在两方均具补血活血作用，对应月经不规则。另外两方重合药对剂量在常规范围，标准差适中，符合安全用药标准，体现临床一致性。两方中独特药对的配伍及功效差异在于，泽泻方有“泽泻-黄柏（32%）”等清热药，强化清热利湿，适用于痤疮等皮肤病症，而盐泽泻方有“盐泽泻-山药（33.78%）”等补肾药，侧重补肾固涩，适用于高血压等需多药协同调理的复杂疾病。两方中核心药对的剂量在于，泽泻方平均剂量泽泻9.57 g、茯苓11.37 g，剂量低适用于青少年；而盐泽泻方平均剂量盐泽泻11.68 g、茯苓14.47 g，剂量高适用于中老年。具体见表4。

2.6 配伍用药的四气分布

泽泻方中占比前5的配伍用药的四气及其药性强度亚类依次为：寒（28.54%）、温（21.19%）、平（21.04%）、微寒、微温。盐泽泻方中占比前5的配伍用药的四气及其药性强度亚类依次为：平（26.83%）、温（21.44%）、寒（16.98%）、微寒、微温。泽泻方中的配伍用药以性寒居多，寒可以清热利湿，契合其“湿热证”占比首位的证型；盐泽泻方中的配伍用药以平、温居多，平温偏补益、偏缓和，与脾肾虚证高度契合，药性分布与证型精准对应，体现中医配伍的辨证思维。

2.7 配伍用药的五味分布

泽泻与盐泽泻处方中，配伍用药占比前5的五味及其药味强度亚类完全相同，均以甘、苦、辛、淡、酸为前5位，药味强度亚类（微甘、微苦等）亦基本重合，体现“五味调和”的共同配伍逻辑，契合利水、调理气血的核心功效需求。具体见表5。

表4 含泽泻和盐泽泻处方配伍中药前10位统计表
Table 4. The statistics table of the top 10 compatibility Chinese medicines in prescriptions of Rhizoma Alismatis and salt-processed Rhizoma Alismatis

配伍药对	频次	百分比 (%)	平均剂量 (g)	最小剂量 (g)	最大剂量 (g)	标准差
泽泻方						
泽泻	100	100.00	9.57	3	32	4.39
泽泻-茯苓	54	54.00	11.37	3	30	4.71
泽泻-甘草	40	40.00	5.40	3	10	1.67
泽泻-黄柏	32	32.00	7.44	4	10	1.92
泽泻-醋北柴胡	29	29.00	7.86	3	12	2.97
泽泻-当归	27	27.00	9.48	7	15	1.55
泽泻-白术	27	27.00	9.78	4	15	2.94
泽泻-生地黄	26	26.00	8.46	5	15	2.76
泽泻-麸炒苍术	25	25.00	8.60	3	15	2.47

续表4

配伍药对	频次	百分比 (%)	平均剂量 (g)	最小剂量 (g)	最大剂量 (g)	标准差
泽泻-白芍	25	25.00	9.92	7	20	3.19
泽泻-陈皮	24	24.00	7.92	3	15	3.08
盐泽泻方						
盐泽泻	343	91.96	11.68	4	40	4.87
盐泽泻-茯苓	232	62.20	14.47	4	50	6.10
盐泽泻-山药	126	33.78	15.93	5	30	7.50
盐泽泻-当归	126	33.78	10.10	5	20	1.80
盐泽泻-山茱萸	124	33.24	11.44	5	30	4.70
盐泽泻-牡丹皮	122	32.71	9.37	4	18	1.97
盐泽泻-白术	120	32.17	12.35	6	60	6.81
盐泽泻-醋北柴胡	112	30.03	9.70	5	20	3.08
盐泽泻-黄芪	109	29.22	24.09	6	60	10.02
盐泽泻-党参	106	28.42	13.84	9	30	4.86
盐泽泻-陈皮	91	24.40	9.82	6	30	2.79
盐泽泻-生地黄	91	24.40	10.95	6	30	3.35

表5 泽泻与盐泽泻处方配伍用药的五味分布
Table 5. The distribution of Rhizoma Alismatis and salt-processed Rhizoma Alismatis prescription compatibility with five flavor

配伍用药	五味	频次	百分比 (%)
泽泻方	甘	728	56.30
	苦	540	41.76
	辛	414	32.02
	淡	203	15.70
	酸	137	10.60
	微苦	33	2.55
	微酸	32	2.47
	涩	24	1.86
	咸	18	1.39
	微甘	13	1.01
	微咸	6	0.46
	微辛	0	0.00
	微涩	0	0.00
盐泽泻方	甘	2 898	49.91
	苦	2 233	38.45
	辛	1 802	31.03
	淡	562	9.68
	酸	536	9.23
	咸	250	4.31
	涩	246	4.24
	微苦	185	3.19
	微酸	138	2.38
	微甘	49	0.84
	微咸	33	0.57
	微辛	16	0.28
	微涩	0	0.00

2.8 配伍用药的归经分布

两方配伍用药前 4 位归经完全一致，均为脾、肝、肺、肾，且脾、肝、肺归经占比均超 39%，

核心靶向脏腑相同。体现两方均以调理脾（运化水湿）、肝（疏理气机）、肺（通调水道）、肾（主水液）为核心，契合“治水湿、调气血”的共同功效导向。第 5 位归经差异在于，泽泻方归经为胃（30.55%），盐泽泻方归经为心（28.21%）。泽泻方兼顾胃经，适用于湿热伤胃、脾胃失调；盐泽泻方侧重心经，与老年患者常见的眩晕、不寐病等心神疾病相对应，体现功效侧重的细微分化。具体见表 6。

2.9 配伍用药的功效分布

泽泻与盐泽泻处方中，配伍用药功效前 3 位均为利水渗湿、清热、化浊降脂，且利水渗湿占比均居首位（泽泻方 11.91%、盐泽泻方 10.97%），契合泽泻及盐泽泻的核心药性，体现其共同的功效导向。另外，清热解毒、泄热、清热凉血等清热类功效均列入前 10，与两方均含寒性、微寒药性相呼应，兼顾清热祛邪需求。泽泻方以清热类功效为主导，清热燥湿（6.65%）位列第五，凸显“清热利湿”功效，匹配湿热证；而盐泽泻方清热燥湿占比仅 4.06%，更侧重清热凉血（5.24%），匹配虚证基础上的血热相关疾病。具体见表 7。

2.10 中药药对关联规则分析

通过关联规则方法（设置置信度为 0.9，支持度为 0.2）分析处方数据中的中药-中药关系，按照支持度高低进行降序排列。组合频次分析结果排名见表 8。分析可知，两方均以“泽泻/盐泽泻-茯苓”为首要关联药对，支持度分别达 0.54、0.57，且均为核心配伍，印证“利水+健脾”是共同核

表6 泽泻与盐泽泻处方配伍用药的归经分布
Table 6. The meridian tropism distribution of prescription compatibility of Rhizoma Alismatis and salt-processed

Rhizoma Alismatis			
配伍用药	归经	频次	百分比 (%)
泽泻方	脾	578	44.70
	肝	544	42.07
	肺	539	41.69
	肾	476	36.81
	胃	395	30.55
	心	381	29.47
	膀胱	215	16.63
	胆	130	10.05
	大肠	95	7.35
	小肠	56	4.33
	心包	37	2.86
	三焦	31	2.40
盐泽泻方	脾	2 575	44.34
	肝	2 514	43.29
	肺	2 291	39.45
	肾	1 910	32.89
	心	1 638	28.21
	胃	1 508	25.97
	膀胱	595	10.25
	胆	507	8.73
	大肠	414	7.13
	小肠	257	4.43
	心包	105	1.81
	三焦	89	1.53

表7 泽泻与盐泽泻处方功效前10位分布表
Table 7. Top 10 distribution of functions in prescriptions containing Alismatis Rhizoma and salt-processed

Alismatis Rhizoma			
配伍用药	功效	频次	百分比 (%)
泽泻方	利水渗湿	154	11.91
	清热解毒	124	9.59
	化浊降脂	101	7.81
	泄热	100	7.73
	清热燥湿	86	6.65
	清热凉血	67	5.18
	安胎	62	4.80
	明目	57	4.41
	宁心	54	4.18
	健脾	54	4.18
盐泽泻方	利水渗湿	637	10.97
	化浊降脂	410	7.06
	泄热	373	6.42
	清热解毒	359	6.18
	清热凉血	304	5.24
	宁心	251	4.32
	清热燥湿	236	4.06
	健脾	233	4.01
	安胎	227	3.91
	明目	202	3.48

表8 中药药对关联规则表（支持度排名前10）
Table 8. The association rule table of herbal pair (top 10 by support ranking)

药对	支持度	置信度	提升度	共现度
泽泻-茯苓	0.54	1.0	1.0	54
泽泻-甘草	0.40	1.0	1.0	40
泽泻-黄柏	0.32	1.0	1.0	32
泽泻-醋北柴胡	0.29	1.0	1.0	29
泽泻-当归	0.27	1.0	1.0	27
泽泻-白术	0.27	1.0	1.0	27
泽泻-生地黄	0.26	1.0	1.0	26
泽泻-麸炒苍术	0.25	1.0	1.0	25
泽泻-白芍	0.25	1.0	1.0	25
泽泻-陈皮	0.24	1.0	1.0	24
泽泻-酒黄芩	0.23	1.0	1.0	23
盐泽泻-茯苓	0.57	0.91	0.99	212
盐泽泻-当归	0.32	0.95	1.03	120
盐泽泻-白术	0.31	0.96	1.04	115
盐泽泻-醋北柴胡	0.29	0.96	1.04	107
盐泽泻-党参	0.26	0.92	1.0	97
盐泽泻-生地黄	0.24	1.0	1.09	91
盐泽泻-陈皮	0.24	0.97	1.05	88
盐泽泻-白芍	0.23	0.97	1.05	84
盐泽泻-甘草	0.21	0.98	1.07	79
盐泽泻-猪苓	0.21	0.98	1.07	78
盐泽泻-黄柏	0.21	0.94	1.02	77

心关联逻辑。当归、白术、醋北柴胡、陈皮等均为两方前 10 位高频关联药对，支持度均 ≥ 0.2 ，体现疏肝健脾、理气活血的共性关联方向。多数药对置信度 ≥ 0.9 ，提升度接近 1，说明配伍关联性强、临床应用稳定。泽泻方含黄柏、麸炒苍术等清热燥湿药对，盐泽泻方新增猪苓、桂枝等利水通阳药对，契合前者清热、后者补肾利水的功效侧重。

2.11 聚类分析

采用欧氏距离，利用最长距离法，对频次排前 10 的中药进行聚类分析。泽泻方聚类分析结果（图 3）显示，可将高频药物分为 3 类。第 1 类：茯苓、泽泻；第 2 类：醋北柴胡、酒黄芩、白芍、当归、生地黄；第 3 类：甘草、白术、陈皮、黄柏、麸炒苍术。盐泽泻方聚类分析（图 4）可将高频药物分为 4 类。第 1 类：茯苓、盐泽泻；第 2 类：牡丹皮、山药、山茱萸；第 3 类：当归、醋北柴胡、生地黄；第 4 类：黄芪、党参、白术、陈皮。

以上结果分析表明，两方均将“泽泻/盐泽泻-茯苓”归为第 1 类核心聚类组，印证二者“利水

渗湿 + 健脾”的基础配伍逻辑，与关联规则中该核心药对高支持度、高置信度的结果相呼应，是两方共同的功效核心。当归、醋北柴胡、生地黄在两方中均归为同一聚类组（泽泻方第 2 类、盐泽泻方第 3 类），体现“疏肝活血、养阴”的协同辅助调理作用，契合疏肝理气、养阴补血的共同功效。白术、陈皮在两方中均与其他辅助药味归为一类（泽泻方第 3 类、盐泽泻方第 4 类），保持“健脾理气”的功能聚类一致性，强化“利水不伤脾”的配伍原则，保障用药安全性与功效协同性。

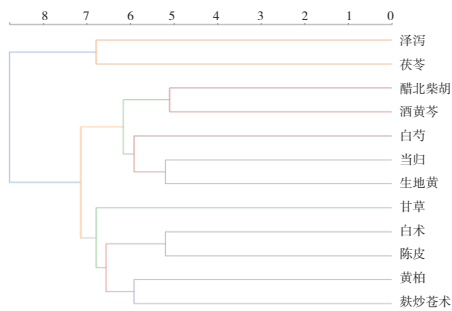


图3 泽泻方聚类分析图

Figure 3. Cluster analysis of Rhizoma Alismatis prescription

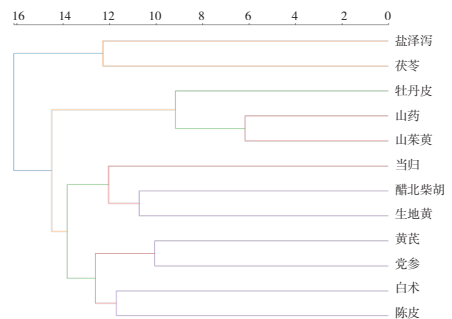


图4 盐泽泻方聚类分析图

Figure 4. Cluster analysis diagram of salt-processed Rhizoma Alismatis prescription

从差异上看，泽泻方聚为 3 类，盐泽泻方聚为 4 类更精细，新增“牡丹皮-山药-山茱萸”专属聚类组（第 2 类），该组为“补肾滋阴”的经典组合，匹配盐泽泻方“脾肾虚证”主导的证型特点。泽泻方第 3 类包含黄柏、麸炒苍术、酒黄芩等清热燥湿药，与“湿热证”证型匹配，强化清热利湿功效；盐泽泻方第 4 类新增黄芪、党参等益气药，形成“健脾益气”专属组合，契合其“脾虚、脾肾两虚”的虚证侧重，体现从“清热”到“补益”的功效聚类转向，亦体现“方证对应”的聚类分化规律。

2.12 复杂网络分析

复杂网络分析利用古今医案云平台医案数据分析挖掘模块的多维分析功能-复杂网络分析，获得泽泻方的核心药物组成（图 5），包括泽泻、茯苓、甘草、黄柏、醋北柴胡、白术、麸炒苍术、当归、生地黄、白芍。盐泽泻方的核心药物组成（图 6），包括盐泽泻、茯苓、生地黄、黄芪、党参、牡丹皮、山茱萸、醋北柴胡、山药、白术、当归。泽泻方和盐泽泻方均以“泽泻汤”（泽泻+茯苓）为基础化裁，核心药物均含泽泻/盐泽泻、茯苓，以及养血的生地黄、当归和疏肝健脾的白术、醋北柴胡，体现“利水健脾 + 疏肝养血”的共性配伍逻辑，契合此前药性、归经的核心关联。泽泻方源于逍遥散、二妙散、芍药甘草汤等，含黄柏、麸炒苍术等清热燥湿药，契合“湿热证”主导，侧重“清热祛邪”，贴合寒性药占比高的药性特点，泽泻方以“清热利湿 + 疏肝和血”为核心，如芍药甘草汤调和气血。盐泽泻方基于六味地黄汤、四君子汤，含黄芪、党参、山茱萸等补益药，适配“脾肾虚证”，强化“平温补益”，与平性药主导的药性分布一致，盐泽泻方以“补肾健脾 + 利水养阴”为重点，如四君子汤益气、六味地黄汤滋阴，体现从“实证清热”到“虚证补益”的化裁差异。

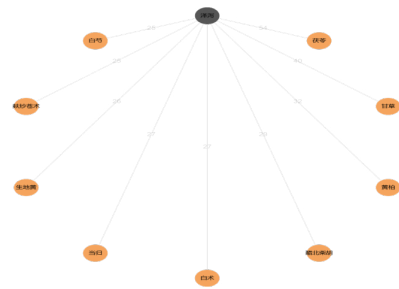


图5 泽泻方中核心药物组成

Figure 5. Composition of core drugs in Rhizoma Alismatis prescription

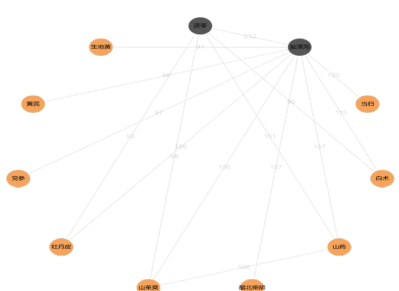


图6 盐泽泻方中核心药物组成

Fig. 6. Composition of core drugs in salt-processed Rhizoma Alismatis prescription

3 讨论

泽泻炮制方法早在南北朝时期便有记载,宋代及以后出现了酒制、炒制、蒸制、米泔水制、盐制等炮制方法,随着炮制工艺的历史变革,沿用的泽泻炮制方法为净制、切制、盐制和炒制,而多版《中国药典》仅收录了泽泻与盐泽泻两种炮制品。本文按同等比例分别抽取了2023年全年的泽泻处方及盐泽泻处方,通过处方比例可知,盐泽泻在江西中医药大学附属医院临床实际中应用更为广泛。

本文收集了473张含泽泻和盐泽泻的中药处方,通过数据挖掘,从性别、年龄、剂量、药性和病证等方面对其进行分析。本研究显示,泽泻及盐泽泻处方中男女比例相似,主要用于20~59岁的青年人和中年人,无明显偏向性。剂量均以10 g为核心,主要剂量范围为5~15 g,符合《中国药典》推荐剂量,差异体现在盐泽泻的临床应用更广泛,10 g用量占比及平均剂量均高于泽泻,反映临床对盐泽泻强化功效的认可与剂量适配需求。配伍特征上,核心药对均为“泽泻/盐泽泻-茯苓”,高频配伍均含当归、白术等健脾疏肝药,与四气五味归经核心契合。配伍差异在于泽泻方配伍黄柏、麸炒苍术等清热燥湿药,强化“清热利湿”,归经兼顾胃经适配湿热伤胃之证;盐泽泻方新增山药、山茱萸等补肾药及黄芪、党参等益气药,侧重“补益固涩”,归经侧重心经适配老年心神相关病症。药性分析显示,两方配伍药物的四气以寒、平为主,五味以甘味最多(>49%),这与泽泻味甘性寒的药性相符。归经以入脾者最多(44.7%),这可能与甘味入脾的理论相关。从病证及功效方面来看,泽泻方主要用于西医痤疮、皮炎,中医粉刺、皮肤类病,主要对治湿热证,以清热利湿为主,痤疮的病位主要在肺,发病多由湿热、血热等因素所致。肝郁贯穿痤疮发展始终^[35],与临床湿热证治疗需求相符。盐泽泻方主要用于西医高血压、耳鸣、月经类病,中医眩晕、肾系病,对治脾虚证、脾肾两虚证以及湿热证,以补虚为主,兼清水湿,印证了“盐制入肾”对适应症的影响。

对方处方数据中的中药及组方关系进行多维度数据挖掘分析显示,关联规则证实两方高频药对关联性强、应用稳定,泽泻方中前3位强关联药对为茯苓-泽泻、甘草-泽泻、黄柏-泽泻,泽盐

泽泻方为茯苓-盐泽泻、当归-盐泽泻、白术-盐泽泻;聚类分析显示盐泽泻方聚类更精细,新增补肾滋阴专属组;复杂网络分析表明,泽泻方源于逍遥散、二妙散、泽泻汤、芍药甘草汤,核心组成为泽泻、茯苓、黄柏等,体现“疏肝清热+燥湿利水”的治疗思路;盐泽泻方源于泽泻汤、六味地黄汤、四君子汤,核心药物含黄芪、党参、山茱萸等,体现“健脾补肾+滋阴利水”,完整呈现从实证清热到虚证补益的化裁路径。数据挖掘进一步验证组方规律。这与中药炮制理论一致,现代药理也证实盐制品在抗应激方面的优势^[6]。

综上,通过本研究,初步得出泽泻与盐泽泻处方的临床应用存在差异泽泻主要用于湿热证的痤疮等皮肤病,发挥清热利湿的作用,多配伍苦寒、归肺脾的药物,也可配伍少量的辛温制品,以防苦寒伐胃,同时调畅气机、疏肝养血。盐泽泻经盐炙后,功效偏向健脾、利水、滋阴、泄热,主要用于脾虚证、肾阴虚兼水湿的月经病、眩晕或肾系病。本研究通过临床数据印证了“盐制入肾”传统炮制理论,即盐泽泻在肾系病、虚证中的应用优势,支持其引药下行的特性;也印证“生熟异用”理论,即生品清热利湿治标,盐制品健脾滋阴治本。二者虽以“泽泻-茯苓”为共同核心药对,但在适应症、证型、配伍逻辑上的差异化特征,体现炮制对药效的定向调控。由于本研究存在样本来源单一、未区分疾病严重等局限,未来需开展多中心大样本研究进一步验证结论,为泽泻炮制品的精准临床应用提供更坚实的依据。

参考文献

- 1 中国药典 2025 年版.一部[S]. 2025: 247.
- 2 Tao Y, Jiang E, Yan J, et al. A biochemometrics strategy for tracing diuretic components of crude and processed *Alisma Orientale* based on quantitative determination and pharmacological evaluation[J]. *Biomed Chromatogr*, 2020, 34(2): e4744. DOI: [10.1002/bmc.4744](https://doi.org/10.1002/bmc.4744).
- 3 黄春丽,冯光维,许义红,等.泽泻化学成分及药理作用研究进展[J]. *广东化工*, 2021, 48(10): 106-108. [Huang CL, Feng GW, Xu YH, et al. Advances in studies on chemical compositions of *Alismatis Rhizoma* and their biological activities[J]. *Guangdong Chemical Industry*, 2021, 48(10): 106-108.] DOI: [10.3969/j.issn.1007-1865.2021.10.038](https://doi.org/10.3969/j.issn.1007-1865.2021.10.038).
- 4 张慧娟,龚苏晓,许浚,等.泽泻药材的研究进展及其质量标志物的预测分析[J]. *中草药*, 2019, 50(19): 4741-4751. [Zhang HJ, Gong SX, Xu J, et al. Research progress of *Alismatis Rhizoma* and prediction analysis on its Q-marker[J]. *Chinese Traditional and Herbal Drugs*, 2019, 50(19): 4741-4751.] DOI:

- 10.7501/j.issn.0253-2670.2019.19.027.
 - 肖先,荆云,李春燕,等.泽泻主要化学成分及药理作用研究进展[J].新乡医学院学报,2024,41(4):378-382.[Xiao X, Jing Y, Li CY, et al. Research progress of main chemical constituents and pharmacological effects of Alismatis Rhizoma[J]. Journal of Xinxiang Medical University, 2024, 41(4): 378-382.] DOI: 10.7683/xyxyxb.2024.04.015.
 - 戴梦翔,金姝娜,宋成武,等.泽泻及其炮制品化学成分和药理作用的研究进展[J].中草药,2023,54(5):1620-1635.[Dai MX, Jin SN, Song CW, et al. Research progress on chemical constituents and pharmacological effects of Alisma Rhizoma and its processed products[J]. Chinese Traditional and Herbal Drugs, 2023, 54(5): 1620-1635.] DOI: 10.7501/j.issn.0253-2670.2023.05.029.
 - 张维君,韩东卫,李冀.泽泻的化学成分及药理作用研究进展[J].中医药学报,2021,49(12):98-102.[Zhang WJ, Han DW, Li J. Advances in chemical compositions and pharmacological effectsof Alismatis Rhizoma[J]. Acta Chinese Medicine and Pharmacology, 2021, 49(12): 98-102.] DOI: 10.19664/j.cnki.1002-2392.210296.
 - Meerschaeft K, Tun MP, Remue E, et al. The PDZ2 domain of zonula occludens-1 and -2 is a phosphoinositide binding domain[J]. Cell Mol Life Sci, 2009, 66(24): 3951-3966. DOI: 10.1007/s00018-009-0156-6.
 - 苏轶琰,胡泽琦,褚振亮,等.泽泻治疗高血压病的研究概述[J].浙江中医杂志,2025,60(2):183-185.[Su YY, Hu ZQ, Chu ZL, et al. Overview of research on the treatment of hypertension with Alisma Orientale[J]. Zhejiang Journal of Traditional Chinese Medicine, 2025, 60(2): 183-185.] DOI: 10.3969/j.issn.0411-8421.2025.02.040.
 - 清·严西亭,施澹宁,洪缉菴,编纂.得配本草[M].上海:科技卫生出版社,1958:151.
 - 严桂杰,蓝梦柳,丘建芳,等.泽泻炮制前后化学成分及其利尿作用研究[J].中国中医药信息杂志,2020,27(4):59-65.[Yan GJ, Lan ML, Qiu JF, et al. Study on changes of chemical composition and diuretic effect in Alismatis Rhizoma after processing[J]. Chinese Journal of Information on Traditional Chinese Medicine, 2020, 27(4): 59-65.] DOI: 10.3969/j.issn.1005-5304.201906015.
 - 南宋·雷敩,撰.雷公炮炙论[M].南京:江苏科技出版社,1985:30.
 - 宋·吴彦夔,编纂.传信适用方[M].上海:上海科学技术出版社,2003:43.
 - 元·危亦林,撰.世医得效方[M].上海:上海科学技术出版社,1964:371.
 - 清·陈修园,撰.余育元,校注.女科要旨[M].福州:福建科学技术出版社,1982:136.
 - 宋·洪遵,撰.洪氏集验方[M].上海:上海科学技术出版社,2003:37.
 - 明·缪希雍,撰.张印生,等,校注.先醒斋医学广笔记[M].北京:中医古籍出版社,2000:60.
 - 明·李中梓,撰.王卫等,点校.医宗必读[M].天津:天津科学技术出版社,1999:396.
 - 清·蒋示吉,撰.王道瑞,申好真,校注.医宗说约[M].北京:中国中医药出版社,2005:30.
 - 明·繆希雍,撰.炮炙大法[M].北京:人民卫生出版社,1956:21.
 - 明·张景岳,撰.景岳全书[M].太原:山西科学技术出版社,2006:884.
 - 清·陈复正,撰.黄政德,整理.幼幼集成[M].太原:山西科学技术出版社,2013:158.
 - 清·黄宫绣,撰.本草求真[M].北京:人民卫生出版社,1987:140.
 - 清·汪昂,撰.王效菊,点校.本草备要[M].天津:天津科学技术出版社,1993:84.
 - 储玉倩,刘杰.不同中药炮制方法对中药饮片治疗效果的影响研究[J].内蒙古中医药,2024,43(4):137-138.[Chu YQ, Liu J. Study on the influence of different traditional Chinese medicine processing methods on the therapeutic effect of traditional Chinese medicine decoction pieces[J]. Inner Mongolia Traditional Chinese Medicine, 2024, 43(4): 137-138.] https://d.wanfangdata.com.cn/periodical/CiBQZXJpb2RpY2FsQ0hJU29scjkyMDI1MTEExNzE2MDExNXlPbmInenl5MjAyNDAA0MDY4CghtaHh0ajFxYW%3D%3D.
 - 严林.泽泻盐炙前后改善肾阴虚水肿模型大鼠的作用机制分析[D].南昌:江西中医药大学,2023. DOI: 10.27180/d.cnki.gjxzc.2023.000439.
 - 向茜,赵文燕,王蝉,等.基于UHPLC-MS/MS探究不同炮制方法对泽泻化学成分的影响[J].时珍国医国药,2022,33(9):2154-2157.[Xiang Q, Zhao WY, Wang C, et al. Exploring the effects of different processing methods on the chemical components of Alisma Orientale based on UHPLC-MS/MS[J]. Lishizhen Medicine and Materia Medica Research, 2022, 33(9): 2154-2157. https://www.cnki.com.cn/Article/CJFDTotal-SZGY202209028.htm.
 - 魏玮,相芳,许诺,等.泽泻不同炮制品中7个化学成分的含量测定[J].中国药师,2021,24(12):2284-2288.[Wei W, Xiang F, Xu N, et al. Determination of seven major components in different processed products of Alismatis Rhizoma[J]. Chinese Pharmacist, 2021, 24(12): 2284-2288.] DOI: 10.19962/j.cnki.issn1008-049X.2021.12.031.
 - 江苏省药品监督管理局.江苏省中药饮片炮制规范[S].2020:161-162.
 - 江西省药品监督管理局,编.江西省中药饮片炮制规范(2023年版)[M].北京:中国医药科技出版社,2023:222.
 - 李灿东,方朝义,主编.中医诊断学[M].北京:中国中医药出版社,2021:126-137,163-179.
 - 吴勉华,石岩,主编.中医内科学[M].北京:中国中医药出版社,2021:139,275-288.
 - 万学红,卢雪峰,主编.诊断学[M].北京:人民卫生出版社,2024:33-65.
 - 葛均波,王辰,王建安,主编.内科学[M].北京:人民卫生出版社,2024:260-272,465-538.
 - 刘铭,陈雯,张鑫,等.中医药治疗痤疮的研究进展[J].中国民间疗法,2025,33(4):115-117.[Liu M, Chen W, Zhang X, et al. Research progress on traditional Chinese medicine treatment of acne[J]. China's Naturopathy, 2025, 33(4): 115-117.] DOI: 10.19621/j.cnki.11-3555/r.2025.0433.
- 收稿日期:2025年07月20日
修回日期:2025年09月19日
本文编辑:李阳 马琳璐

收稿日期: 2025 年 07 月 20 日 修回日期: 2025 年 09 月 19 日
本文编辑: 李 阳 马琳璐