**· 论著 ·**

# 参黄止痒洗剂联合超纯透析液透析改善血透患者皮肤瘙痒的临床研究*

王骞　龚学忠　陈陵　陈丽雯　张威　陶灵佳　袁喆平

(上海中医药大学附属市中医医院肾内科,上海 200071)

**【摘要】 目的**　探讨参黄止痒洗剂联合超纯透析液透析对维持性血透皮肤瘙痒患者的临床疗效。**方法**　纳入 2021 年 3 月—2021 年 9 月在上海市中医医院肾内科确诊为慢性肾功能不全(尿毒症期)接受持续性血液透析治疗并伴有皮肤瘙痒的患者 60 例,将患者随机分为对照组和治疗组,每组 30 例。对照组给予常规辅助治疗,包括皮肤日常清洁、根据患者情况予以药物控制血糖、血压等,并使用每周 3 次超纯透析液透析配合氯地霜外涂;治疗组在常规辅助治疗上联合每周 3 次超纯透析液透析及参黄止痒洗剂外涂治疗,治疗疗程为 8 周。观察两组患者"14 项尿毒症皮肤瘙痒量表"、中医证候积分、血清钙、磷水平、肌酐及尿素氮等临床数据治疗前后的变化,评价其临床疗效。**结果**　治疗前,两组患者性别、年龄、瘙痒评分、中医证候积分及实验室指标比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,两组患者的瘙痒评分、中医证候积分都有所下降,且治疗组低于对照组,两组比较差异有统计学意义(均 $P<0.05$)。治疗组和对照组均未报告不良反应事件。**结论**　参黄止痒洗剂可明显降低血透皮肤瘙痒患者的瘙痒评分和中医证候积分,改善临床症状,且安全性良好,研究期间未出现明显不良反应。

**【关键词】** 肾功能不全;尿毒症;肾透析;瘙痒症;参黄止痒洗剂;中药外涂

**【中图分类号】** R692.5　**【文献标志码】** A　**DOI**:10. 3969/j. issn. 1672-3511. 2025. 02. 012

# Clinical study of Shenhuang Zhiyang lotion combined with ultra-pure dialysate dialysis to improve skin pruritus in patients with hemodialysis

**WANG Qian, GONG Xuezhong, CHEN Ling, CHEN Liwen, ZHANG Wei, TAO Lingjia, YUAN Zheping**

*(Department of Nephrology, Shanghai Municipal Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai* 200071, *China)*

**【Abstract】 Objective**　By observing the "14-item uremia pruritus scale", TCM syndrome score, serum calcium, phosphorus levels, creatinine and urea in patients with maintenance hemodialysis pruritus by "Shenhuang Zhiyang Lotion" combined with ultrapure dialysate dialysis Changes in clinical data before and after treatment were evaluated to evaluate its clinical efficacy. **Methods**　The subjects of the study were patients who were diagnosed with chronic renal insufficiency (uremia stage) in the Department of Nephrology of Shanghai Traditional Chinese Medicine Hospital from March 2021 to September 2021, were receiving continuous hemodialysis treatment, and were accompanied by itchy skin. The duration of maintenance hemodialysis was more than 3 months, the condition was stable, and there were no related contraindications. A total of 60 patients with pruritus on hemodialysis were included in this study, and they were randomly divided into a control group and a treatment group, 30 cases in each group. The control group was given routine adjuvant therapy, including daily skin cleaning, drug control of blood sugar and blood pressure according to the patient's condition, and dialysis with ultrapure dialysate three times a week combined with external application of chlordiazepoxide. The treatment group received conventional adjuvant therapy combined with ultrapure dialysate dialysis three times a week and external application of "Shenhuang Zhiyang Lotion" for 8 weeks. **Results**　Before treatment, the general information (gender, age), pruritus score, TCM syndrome score and laboratory indexes of the two groups were not statistically significant (*P*

**基金项目**:上海市卫健委中医临床专项课题(20184Y0207);上海市中医医院第二批传承项目(2022)

**通信作者**:龚学忠,博士生导师,主任医师,E-mail:shnanshan@yeah.net

**引用本文**:王骞,龚学忠,陈陵,等.参黄止痒洗剂联合超纯透析液透析改善血透患者皮肤瘙痒的临床研究[J].西部医学,2025,37(2):228-232. DOI:10. 3969/j. issn. 1672-3511. 2025. 02. 012

>0.05), which were comparable. The pruritus scores of the two groups decreased after treatment, and the treatment group was lower than the control group, and the difference between the two groups was statistically significant ($P<0.05$). 3. The TCM syndrome scores of the two groups were decreased after treatment, and the treatment group was lower than the control group, and the difference between the two groups was statistically significant ($P<0.05$). During the clinical observation, there were no adverse reactions in the treatment group and the control group. **Conclusion** "Shenhuang Antipruritic Lotion" can significantly improve the TCM syndrome scores and pruritus scores of patients with pruritus on hemodialysis, and improve clinical symptoms. No obvious adverse reactions occurred during the external application of "Shenhuang Antipruritic Lotion".

**【Key words】** Renal insufficiency; Uremia; Kidney dialysis; Pruritus; Shenhuang Zhiyang lotion; TCM besmear outside

终末期肾病(End stage renal disease,ESRD)维持性血透患者常常伴有各种并发症,其中尿毒症皮肤瘙痒(Uremic pruritus,UP)是终末期肾脏病中最常见的一种并发症。国外调查[1-2]显示,接受透析治疗的患者中有 55%以上出现过各种皮肤瘙痒。国内研究[3-4]报道指出,维持性血液透析患者中,有超过 40%存在不同程度的皮肤瘙痒,且口服药物或局部用药治疗效果较差。长期的皮肤瘙痒不仅严重降低了患者的生活质量,而且可逐渐导致失眠、情绪障碍、皮肤进行性损害,甚至可导致患者出现自杀倾向[5],并增加血透患者的死亡率[6]。目前认为,血液透析患者的皮肤瘙痒与皮肤的异常、微炎症状态及氧化应激、神经系统功能障碍、毒素蓄积及矿物质代谢紊乱、外源性致敏介质、精神心理障碍等原因有关[7]。中医外治法以其简、验、便、廉及副作用少等优势,在尿毒症患者并发症治疗方面越来越受到临床重视[8-10]。我科在继承老中医经验的基础上,经过长期的临床经验总结及实践,形成了治疗尿毒症皮肤瘙痒的专科用药"参黄止痒洗剂"。为了进一步评估参黄止痒洗剂的临床疗效,本研究拟在随机、对照方法的基础上采用该方外涂联合超纯透析液透析治疗尿毒症皮肤瘙痒,现将结果报告如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2021 年 3 月—2021 年 9 月在上海市中医医院肾内科确诊为慢性肾功能不全(尿毒症期)接受持续性血液透析治疗,并伴有皮肤瘙痒的患者 60 例,使用随机数字表将其随机分为对照组和治疗组,每组 30 例。维持性血液透析时间均大于 3 个月,病情稳定,无相关禁忌症。

1.2 诊断与纳入、排除、脱落标准 诊断标准:皮肤瘙痒的诊断标准参考 2018 年中国医师协会皮肤科分会变态反应性疾病专业委员会的《慢性瘙痒管理指南》[11]:瘙痒(Pruritus)或痒(Itching)是一种激发欲望去搔抓的感觉。通常将持续超过 6 周的瘙痒定义为慢性瘙痒(Chronic pruritus)。尿毒症的诊断标准参照 2020 年人民卫生出版社的《肾脏病学》[12]:尿毒症是慢性肾脏病(Chronic kidney disease, CKD)的终末阶段,通常指肾小球滤过率(GFR)严重下降至无法维持基本生命活动的水平,伴随着多种代谢废物和毒素在体内积聚,以及水、电解质和酸碱平衡的紊乱。其 GFR 一般<15 mL/min,(或)Scr>707$\mu$mol/L。纳入标准:①符合尿毒症的诊断标准,正在接受维持性血液透析治疗,并有皮肤瘙痒的并发症。②每周接受常规血液透析 3 次。③1 个月内未使用任何治疗瘙痒的药物。④排除其他原因引起的皮肤瘙痒。⑤患者及家属同意参加本研究,并签署知情同意书。排除标准:①不符合纳入标准。②合并有其他脏器严重原发性疾病或恶性肿瘤。③对研究药物过敏。④精神异常不能配合治疗。⑤正在参加或 3 个月内参加其它药物临床试验的患者。脱落标准:①治疗未满 8 周出现严重病情变化和不良反应,经医生判定不能或不愿继续进行临床试验,包括患者死亡、出现即刻危及患者生命的病症、患者需住院治疗。②更换血透中心未继续参加本研究者。③治疗期间参加其他临床试验者。

1.3 治疗方法

两组患者均接受基础治疗,其中对照组在上述治疗基础上加用氯地霜外涂,治疗组则接受参黄止痒洗剂外涂。

1.3.1 基础治疗 依据 2015 年《中国血液透析充分性临床实践指南》[13]推荐的血液透析治疗方案。制定:每周规律血液透析 3 次,每次透析时间 4 h,采用 JMS 超纯中央供液系统(JMS CDDS),碳酸氢盐透析,佩尼透析器,透析液流量 500 mL/min,每小时超滤量不超过 1000 mL,血管通路均为动静脉内瘘,血流速度为 200~300 mL/min,低分子肝素抗凝。根据 2015 年《中国血液透析充分性临床实践指南》制定的血液透析患者的医疗质量指标和标准,合理管理血压(含药物治疗状态下的透前收缩压<160 mm Hg)、血清白蛋白(Alb, ≥35 g/L)、Hb 水平(维持在 110~130 g/L)、

血清 Ca(透前校正:2.10～2.75 mmol/L)、血磷(透前 1.13～1.78 mmol/L)、全段甲状旁腺素(Intact parathyroidHormone,iPTH)(透前 150～300 ng/L)水平等,纠正代谢性酸中毒,优质高蛋白、高热量、高必需氨基酸、低脂、低盐、低钾、低磷饮食,同时积极治疗高血压、糖尿病、高尿酸血症等原发病及其他基础疾病。

1.3.2　参黄止痒洗剂外涂　制作参黄止痒洗剂,将药物(药物组成:蛇床子 15 g、白鲜皮 30 g、苦参 20 g、当归 20 g、丹参 15 g、地肤子 20 g、土荆皮 30 g、黄柏 15 g、生大黄 15 g、生百部 15 g)以 60 度白酒 1500 mL 密封浸泡两周,滤过后备用。外用,一日两次,涂抹瘙痒处,共 8 周。

1.3.3　氯地霜外涂　氯地霜系上海中医药大学附属市中医医院院内制剂,外用,一日两次,涂抹瘙痒处,共 8 周。

1.4　观察指标

1.4.1　瘙痒程度　治疗前后采用 14 项尿毒症皮肤瘙痒量表[14]评估患者的皮肤瘙痒程度。

1.4.2　中医证候积分　观察治疗前后患者皮肤干燥、抓痕血痂、精神倦怠、头晕、心悸、纳呆、失眠、面色等中医证候,并进行积分。主症按照无、轻、中、重分别积 0、2、4、6 分,次症分别积 0、1、2、3 分。

1.4.3　肾功能、电解质检测　治疗前后分别于血液透析治疗当天血透前抽取两组患者 6 mL 静脉血作为检测标本,检测患者血钙、血磷、血肌酐及血尿素氮水平。

1.5　疗效评估

1.5.1　瘙痒程度减分率　治疗前后瘙痒程度评分,计算公式:减分率=(治疗前评分-治疗后评分)/治疗前评分×100%。疗效判定标准:①痊愈:减分率 76%～100%。②显效:减分率 51%～75%。③有效:减分率 25%～50%。④无效:减分率<25%。

1.5.2　中医证候积分　参照《中药新药临床研究指导原则》[15]评价:计算公式:疗效指数=(治疗前积分－治疗后积分)/治疗前积分×100%。疗效判定标准:①痊愈:受试者的临床症状、体征消失或基本消失,中医症状积分减少≥95%。②显效:受试者的临床症状、体征较前明显改善,中医症状积分减少≥70%。③有效:受试者的临床症状、体征较前均有好转,中医症状积分减少≥30%。④无效:受试者的临床症状、体征无明显改善,或较前加重,中医症状积分减少<30%。

1.6　统计学分析　采用 SPSS 22.0 统计软件对数据进行统计学分析。单样本 $K$-$S$ 检验变量是否为正态分布,正态分布的计量资料采用均值±标准差($\bar{x}\pm s$)表示。组间两两比较采用 LSD 检验,非正态分布的计量资料用[$M(P_{25},P_{75})$]表示。两组间比较采用成组设计 $t$ 检验。满足正态分布方差齐性的多组间比较采用 ANOVA 方差分析,不满足的则采用 Kruskal-Wallis $H$ 检验。计数资料比较采用 $\chi^2$ 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2　结果

2.1　两组患者基线资料比较　两组患者性别、年龄、血透时间差异无统计学意义($P>0.05$);治疗前两组患者瘙痒程度、中医证候积分、血钙、血磷、血肌酐、血尿素氮水平均差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。见表 1。

**表 1　两组患者基线资料比较($\bar{x}\pm s$)**

**Table 1　Baseline information**

| 项目 | 治疗组($n$=30) | 对照组($n$=30) | $P$ |
|---|---|---|---|
| 性别(男/女) | 16/14 | 14/16 | 0.606 |
| 平均年龄(岁) | 57.97±11.73 | 59.83±7.66 | 0.816 |
| 血透年龄(月) | 35.53±18.67 | 33.87±15.84 | 0.711 |
| 中医证候积分(分) | 16.67±1.60 | 17.00±1.72 | 0.441 |
| 血磷(mmol/L) | 1.71±0.47 | 1.68±0.49 | 0.767 |
| 血肌酐(μmol/L) | 675.50±223.08 | 618.10±176.80 | 0.274 |
| 血尿素氮(μmol/L) | 25.53±7.07 | 21.68±7.40 | 0.327 |
| 血钙(mmol/L) | 2.09±0.17 | 2.12±0.15 | 0.455 |

2.2　瘙痒程度及中医证候积分　治疗组和对照组治疗后瘙痒程度和中医症候积分均较治疗前明显降低,差异有统计学意义($P<0.05$)。提示参黄止痒洗剂和氯地霜均能有效改善尿毒症瘙痒患者临床症状。见表 2。

**表 2　两组患者治疗前后瘙痒程度及中医证候积分($\bar{x}\pm s$)**

**Table 2　Pruritus score and TCM syndrome score before and after treatment**

| 观察指标 | 治疗组($n$=30) | | | 对照组($n$=30) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 治疗前 | 治疗后 | $P$ | 治疗前 | 治疗后 | $P$ |
| 瘙痒程度 | 11.93±1.93 | 8.03±2.19 | 0.002 | 11.60±2.01 | 10.00±2.55 | 0.003 |
| 中医证候积分(分) | 16.67±1.60 | 10.87±2.42 | <0.001 | 17.00±1.72 | 13.60±2.25 | <0.001 |

2.3　两组患者实验室指标比较　与治疗前相比,两组患者血钙未见明显变化($P>0.05$);两组患者的血磷、血肌酐均较治疗前显著降低,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗组血尿素氮水平较治疗前显著下降($P<0.05$),而对照组则未见明显变化($P>0.05$)。见表 3。

**表 3　组患者治疗前后各实验室指标比较($\bar{x}\pm s$)**

**Table 3　Laboratory indexes before and after treatment**

| 指标 | 治疗组($n$=30) | | | 对照组($n$=30) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 治疗前 | 治疗后 | $P$ | 治疗前 | 治疗后 | $P$ |
| 血钙(mmol/L) | 2.09±0.17 | 2.11±0.15 | 0.467 | 2.12±0.15 | 2.13±0.13 | 0.584 |
| 血磷(mmol/L) | 1.71±0.47 | 1.51±0.49 | <0.001 | 1.68±0.49 | 1.45±0.35 | 0.008 |
| 肌酐(μmol/L) | 675.50±223.08 | 631.37±219.78 | 0.001 | 618.10±176.80 | 570.80±176.70 | 0.002 |
| 尿素氮(μmol/L) | 25.53±7.07 | 20.20±6.36 | 0.001 | 21.68±7.40 | 20.43±7.07 | 0.182 |

2.4　两组患者治疗后各指标比较　治疗组治疗后瘙痒程度、中医证候积分水平显著低于对照组，差异有统计学意义($P$<0.05)。两组治疗后血钙、血磷、血肌酐、血尿素氮水平较治疗前下降，但差异无统计学意义($P$>0.05)。见表 4。

**表 4　治疗后两组患者各指标比较($\bar{x}\pm s$)**

**Table 4　Comparison of indicators between the two groups after treatment**

| 指标 | 治疗组($n$=30) | 对照组($n$=30) | $P$ |
|---|---|---|---|
| 瘙痒程度 | 8.03±2.19 | 10.00±2.55 | 0.002 |
| 中医证候积分(分) | 10.87±2.42 | 13.60±2.25 | <0.001 |
| 血钙(mmol/L) | 2.11±0.15 | 2.13±0.13 | 0.463 |
| 血磷(mmol/L) | 1.51±0.49 | 1.45±0.35 | 0.588 |
| 血肌酐(μmol/L) | 631.37±219.78 | 570.80±176.70 | 0.244 |
| 血尿素氮(μmol/L) | 20.20±6.36 | 20.43±7.07 | 0.895 |

2.5　两组患者治疗疗效比较　治疗组瘙痒疗效率优于对照组，差异有统计学意义($\chi^2$=13.199, $P$<0.05)；两组中医证候积分有效率比较，治疗组优于对照组，差异有统计学意义($\chi^2$=8.103, $P$<0.05)。见表 5、表 6。

**表 5　两组患者治疗疗效比较[$n(\times10^{-2})$, $n$=30]**

**Table 5　Efficacy of two groups**

| 组别 | 痊愈 | 显效 | 有效 | 无效 | 有效率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 治疗组 | 1(3.3) | 3(10.0) | 20(66.7) | 6(20.0) | 24(80.0)① |
| 对照组 | 0(0.0) | 2(6.7) | 7(23.3) | 21(70.0) | 9(30.0) |

注：与对照组比较，①$P$<0.05。

**表 6　中医证候积分疗效[$n(\times10^{-2})$, $n$=30]**

**Table 6　Efficacy of TCM syndrome scores**

| 组别 | 痊愈 | 显效 | 有效 | 无效 | 有效率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 治疗组 | 0(0.0) | 2(6.7) | 20(66.7) | 8(26.7) | 22(73.3)① |
| 对照组 | 0(0.0) | 0(0.0) | 10(33.3) | 20(66.7) | 10(33.3) |

注：与对照组比较，①$P$<0.05。

2.6　不良事件　在整个治疗期间，两组均未报告需要终止治疗的不良事件。

## 3　讨论

皮肤瘙痒症是长期血透患者最常见的并发症之一，其发病率逐年上升，迁延难愈，是临床的一个治疗难点。尿毒症瘙痒症的发病机制尚不明确，大致可分为尿毒症因素与非尿毒症因素两大类。尿毒症因素主要有继发性甲旁亢、钙磷代谢紊乱以致钙、磷等矿物质在皮肤沉着等[16-18]；非尿毒症因素则主要包括了皮肤水分含量不足、免疫系统致炎模式的改变、周围神经病变、血浆组胺释放等[19]。目前，西医治疗主要是改变透析方式，保持皮肤湿润，或使用加巴喷丁、普瑞巴林等系统性药物，但部分系统性药物副作用大，可出现嗜睡、乏力、失眠、头晕等神经系统症状，甚至有潜在的致癌风险[20]。中医认为尿毒症皮肤瘙痒属于“痒风”、“风瘙痒”等范畴进而辨证施治。《素问》云：“风邪客于肌中，则肌虚……淫气妄行，则为痒也。”《金匮要略・水气篇》亦云“风气相搏，风强则为瘾疹，身体为痒。”《诸病源候论》：“风痒者，是体虚受风，风入腠理，与血气相持，而俱往来于皮肤之间。邪气微，不能冲击为痛，故但瘙痒也。”由此可见，不管是内风还是外风，风邪都是皮肤瘙痒的重要病机。但是尿毒症引起的皮肤瘙痒与单纯的皮肤瘙痒不同，其由长期的慢性肾脏病所积累的“毒”、“瘀”、“浊”而引发，并不能单纯从“风邪”这一单独致病因素来解释，其病因病机与五脏六腑的功能失调有着密切的联系。久病必虚、久病必瘀，随着患者进入终末期肾病，其湿浊、血瘀、邪毒等实邪逐渐加重，进一步损伤了患者的正气，其在临床表现为代谢性酸中毒、肾性贫血、肾性骨病等终末期并发症，当然也包括皮肤瘙痒，血液透析虽能清楚部分病理产物，但脾肾衰败，正虚仍存；湿浊久聚，外溢皮肤而仍可见皮肤瘙痒剧烈、迁延不愈。总体来说，其属于本虚标实，一般认为实证多为风湿、毒浊互结；虚证以气血亏虚为主。治疗上根据辨证不同采用养血润燥、活血化瘀、祛风止痒、健脾利湿及化浊排毒等法。如陈佳[21]认为本病应从内治本，固护脾肾，养气补血；外治祛标，祛风活血，化湿排毒。葛杰[22]考虑本病多是伤及脏腑功能，气血不足，虚生内热；化燥生风，风热盛则痒，治之须消风清热，除湿止痒。张爽[23]指出“治风先治血，血行风自灭”，治疗此病应以养血祛风、活血化瘀、润燥止痒为目的。

我们认为，血透患者在长期肾功能不全的疾病进展过程中，久病素体亏损，脾肾气虚，营血亦不足，又因气虚导致血运不利，血行失畅，周身失于濡养，故瘙痒；且血虚易化燥生风，风邪侵袭人体，善行游走不

定，故全身皮肤会出现剧烈的瘙痒症状。加之长期慢性肾功能不全本身的“毒瘀互结”，故本研究采用活血养血、祛风解毒、泻浊止痒的参黄止痒洗剂配合超纯透析液透析，取得了良好的效果。方中丹参配当归养血活血；蛇床子配白鲜皮、生百部、土荆皮以祛风止痒，苦参配土荆皮、地肤子、黄柏以清热化湿泻浊，生大黄清热泻火，凉血解毒，逐瘀通络以止痒。诸药合用，共奏养血活血、化瘀泻浊、祛风止痒之功效，血行风灭，肌肤得以濡养则瘙痒亦除。

此外，维持性血液透析的患者机体对促炎细胞因子的清除率逐渐降低，代谢性酸中毒、氧化应激等并发症发生概率增高，肌酐、β2 微球蛋白等毒素因为不能完全清除而逐渐升高，从而促进体内炎症发展[24]。分析表明，中央供液超纯透析液与标准透析用水相比，可以降低患者体内的炎症反应及氧化应激水平，血清中的 C 反应蛋白、白细胞介素 6 水平降低，同时可以提升患者的营养水平及改善血红蛋白水平。国内的血透中心研究显示[25-26]，采用超纯水配制透析液进行血液透析能有效改善维持血液透析患者的炎症状况，提高血液透析效果，减少相关并发症的产生。

本研究结果表明，采用参黄止痒洗剂配合超纯透析液透析进行中西医结合治疗的效果优于对照组；治疗组在改善患者皮肤干燥、抓痕血痂、精神倦怠、头晕、心悸、纳呆、失眠等临床中医症状上显著优于对照组；且治疗组的血肌酐、尿素氮等在治疗后明显低于治疗前，进一步证实，参黄止痒洗剂外涂联合超纯透析液血液透析治疗尿毒症皮肤瘙痒症有较好的临床效果。本研究由于观察期的限制，纳入分析的样本量较小，本团队下一步拟延长观察时间或开展多中心的临床观察研究，扩大样本量深入研究。

## 4 结论

本研究结果提示，参黄止痒洗剂可明显降低血透皮肤瘙痒患者的瘙痒评分及中医证候积分，改善临床症状，且安全性良好，研究期间未出现明显不良反应。

**【参考文献】**

[1] LU P H, KENG J L, KUO K L, *et al*. An apriori algorithm-based association rule analysis to identify herb combinations for treating uremic pruritus using Chinese herbal bath therapy[J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2020, 2020: 8854772.

[2] SUKUL N, SPEYER E, TU C, *et al*. Pruritus and patient reported outcomes in non-dialysis CKD[J]. Clin J Am Soc Nephrol, 2019, 14(5): 673-681.

[3] 陈敢，王丽妍，傅君舟，等. 维持性血液透析患者中瘙痒症的现状调查研究[J]. 中国血液净化，2019，18(4)：242-245.

[4] 王谨，刘彬，蔡保兰. 自体血穴位注射干预维持性血液透析并发尿毒症性皮肤瘙痒症 55 例临床研究[J]. 江苏中医药，2021，53(9)：51-54.

[5] GERMAIN M J. Uremic pruritus: an itch with ominous consequences[J]. Am J Nephrol, 2017, 46(6): 448-449.

[6] 禤晓燕，李杰峰，梁子安，等. 硫代硫酸钠治疗维持性血液透析患者皮肤瘙痒的研究[J]. 黑龙江医学，2019，43(5)：474-475.

[7] 甘巍，杨俊伟. 血液透析患者慢性瘙痒诊疗进展[J]. 中国临床研究，2018，31(6)：846-849.

[8] 吴垚，吴玲艳，姚少伟，等. 中医外治法治疗尿毒症皮肤瘙痒研究进展[J]. 新中医，2018，50(11)：39-42.

[9] 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.

[10] 戴祺洁，陶静. 中西医治疗血透患者尿毒症性皮肤瘙痒进展[J]. 临床医学，2020，40(9)：120-123.

[11] 中国医师协会皮肤科医师分会. 慢性瘙痒管理指南(2018 版)[J]. 中华皮肤科杂志，2018，51(07)：481-481.

[12] 王海燕. 肾脏病学 4 版[M]. 北京：北京人民卫生出版社，2020：1819.

[13] 中国医师协会肾脏病医师分会血液透析充分性协作组. 中国血液透析充分性临床实践指南[J]. 中华医学杂志，2015，95(34)：2748-2753.

[14] 李京，陈凤玲，赵秀荣，等. 中文版 14 项尿毒症皮肤瘙痒量表的信效度分析[J]. 中国血液净化，2019，18(8)：575-578.

[15] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则[S]. 北京：中国医药科技出版社，2002：290-291.

[16] 陈少金，陈锦生，邱杰华，等. 高通量血液透析联合血液透析滤过治疗尿毒症血透患者皮肤瘙痒的临床效果[J]. 慢性病学杂志，2020，21(7)：1119-1122.

[17] 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.

[18] 易锐，张珍，鲁红霞. 中药皮肤透析联合血液灌流治疗慢性肾脏病 5 期顽固性皮肤瘙痒临床观察[J]. 中医药临床杂志，2020，32(9)：1790-1794.

[19] 王颖，毕慧欣. 维持性血液透析患者皮肤瘙痒相关机制的研究进展[J]. 中国血液净化，2021，20(1)：43-46.

[20] 葛俭俭. 尿毒症性皮肤瘙痒症诊治的系统论述[D]. 重庆：重庆医科大学，2019.

[21] 陈佳. 养血祛风止痒方治疗尿毒症性皮肤瘙痒症的临床观察[J]. 中西医结合研究，2020，12(4)：259-261.

[22] 葛杰. 消风止痒颗粒、氯雷他定片内服联合血液透析治疗尿毒症皮肤瘙痒症的临床研究[J]. 中华中医药学刊，2018，36(6)：1497-1499.

[23] 张爽. 自拟乌蛇荣皮止痒方配合氯雷他定治疗尿毒症 MHD 伴发皮肤瘙痒血虚风燥夹瘀证的临床观察[J]. 四川中医，2021，39(4)：126-129.

[24] 刘绍芳，李金香，陈海燕，等. 不同透析方式对 MHD 患者尿毒症毒素清除、炎症因子和氧化应激状态的影响[J]. 分子诊断与治疗杂志，2021，13(10)：1656-1659，1664.

[25] KRON S, SCHNEDITZ D, KEANE D F, *et al*. An improved method to estimate absolute blood volume based on dialysate dilution[J]. Artif Organs, 2021, 45(9): 359-363.

[26] 魏国艳，胡豪飞，许海丹，等. 超纯水透析液对维持性血液透析病人贫血、血浆内毒素及炎症因子水平的影响[J]. 全科护理，2021，19(1)：100-102.

**（收稿日期：2023-12-01；修回日期：2024-01-18；编辑：王小菊）**