

- al. Platelet activation and platelet-monocyte aggregate formation trigger tissue factor expression in patients with severe COVID-19 [J]. Blood, 2020, 136(11):1330-1341.
- [21] KUVVETLI A, AVCI BS. Monocyte high density lipoprotein cholesterol ratio as a new prognostic factor for mesenteric embolism [J]. J Coll Physicians Surg Pak, 2020, 30(7):688-693.
- [22] 赵国玉,崔川,李梦媛.单核细胞和高密度脂蛋白胆固醇比值与老年ST段抬高型心肌梗死患者溶栓风险评分的关系[J].中华老年医学杂志,2021,40(9):1097-1101.
- [23] WANG G, DENG J, LI J, et al. The role of high-density lipoprotein in COVID-19 [J]. Front Pharmacol, 2021, 12: 720283. DOI: 10.3389/fphar.2021.720283.
- [24] AVCI A, BIRICIK S, AVCI BS, et al. The new prognostic factor for pulmonary embolism: the ratio of monocyte count to HDL cholesterol [J]. Am J Emerg Med, 2021, 46:212-216.
- [25] CLIFF-PATEL N, MONCRIEFF L, ZIAUDDIN V. Renal vein thrombosis and pulmonary embolism secondary to vaccine-induced thrombotic thrombocytopenia (VITT) [J]. Eur J Case Rep Intern Med, 2021, 8(7):002692. DOI: 10.12890/2021_002692.
- [26] ZHOU S, SHI Q, ZHENG Y, et al. Sheng-Xue-Xiao-Ban capsule-induced ischemic colitis and pulmonary embolism in an idiopathic thrombocytopenic purpura patient: a rare case report [J]. Ann Transl Med, 2022, 10(18):1027.
- (收稿日期:2022-11-25,修回日期:2023-01-09)

引用本文:毛毅晶,朱惠军,蒋毅.自拟外洗方治疗尿毒症性皮肤瘙痒症43例疗效[J].安徽医药,2024,28(3):613-617.DOI:10.3969/j.issn.1009-6469.2024.03.041.

◇ 药物与临床 ◇



自拟外洗方治疗尿毒症性皮肤瘙痒症43例疗效

毛毅晶,朱惠军,蒋毅

作者单位:苏州市中西医结合医院肾内科,江苏 苏州 215101

通信作者:朱惠军,男,主任中医师,研究方向为中西医结合肾脏病治疗、血液透析、腹膜透析,Email:553819855@qq.com

基金项目:江苏省中医药局科技项目(YB2020059);苏州市中西医结合医院院级课题(YJ2018014)

摘要 目的 探讨自拟外洗方治疗尿毒症性皮肤瘙痒症(UP)病人的疗效。**方法** 选取苏州市中西医结合医院2019年4月至2020年4月收治的UP病人86例,按随机数字表法分为观察组和对照组,每组各43例。两组均采用常规透析疗法,对照组采用瘙痒部位外涂炉甘石洗剂治疗,观察组采用自拟外洗方进行药浴,疗程4周。比较两组治疗前与治疗4周、随访至12周的瘙痒程度[采用四项目瘙痒量表(FIIQ)评估]、生活质量[采用生活质量综合评定问卷-74(GQOL-74)评估]与睡眠质量[采用匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)评估]及血钙、血磷、全段甲状旁腺激素(iPTH)、C反应蛋白(CRP)、白细胞介素-31(IL-31)、血 β 2-微球蛋白(β 2-MG)水平。**结果** 对照组和观察组治疗前的FIIQ评分为(11.23 $\pm$ 1.89)分和(11.07 $\pm$ 1.72)分,治疗4周分别降低至(6.17 $\pm$ 1.58)分和(4.68 $\pm$ 1.11)分,随访至12周为(6.54 $\pm$ 1.64)分和(4.77 $\pm$ 1.36)分,组间比较、时间点比较及交互作用的差异有统计学意义($P<0.001$)。两组病人GQOL-74评分、PSQI评分、血磷、iPTH、血清CRP、IL-31、 β 2-MG的组间比较、时间点比较及交互作用的差异有统计学意义($P<0.001$)。血钙的组间比较、时间点比较及交互作用的差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 自拟外洗方治疗UP可有效缓解病人瘙痒症状,降低血清CRP、IL-31、 β 2-MG水平,提高睡眠质量与生活质量。

关键词 尿毒症; 瘙痒症; 浴疗学; 自拟外洗方; 生活质量; 炎症反应; 血 β 2-微球蛋白

Therapeutic effect of self-designed external washing prescription on 43 cases of uremic skin pruritus

MAO Yijing, ZHU Huijun, JIANG Yi

Author Affiliation: Department of Nephrology, Suzhou Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Suzhou, Jiangsu 215101, China

Abstract Objective To investigate the therapeutic effect of self-designed external washing prescription on uremic pruritus (UP). **Methods** A total of 86 patients with UP admitted to Suzhou Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine from April 2019 to April 2020 were selected and divided into observation group and control group by random number table method, with 43 cases in each group. The two groups were treated with routine dialysis therapy, the control group was treated with calamine lotion applied to the pruritus, and the observation group was treated with self-designed prescription for external washing. The course of treatment was 4 weeks. The degree of pruritus [measured by four-item Itch Scale (FIIQ)], quality of life [measured by Generic Quality of Life Inventory-74(GQOL-74)], sleep quality [measured by Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)], blood calcium, blood phosphorus and intact

parathyroid hormone (iPTH), C-reactive protein (CRP), interleukin-31 (IL-31), and blood $\beta 2$ -microglobulin ($\beta 2$ -MG) levels after 4 weeks of treatment and follow-up to 12 weeks were compared between the two groups. **Results** The FIIQ scores before treatment in the control group and the observation group were (11.23 $\pm$ 1.89) points and (11.07 $\pm$ 1.72) points, which decreased to (6.17 $\pm$ 1.58) points and (4.68 $\pm$ 1.11) points at 4 weeks of treatment, respectively, and were (6.54 $\pm$ 1.64) points and (4.77 $\pm$ 1.36) points at 12 weeks of follow-up, and there were significant differences between groups, time point comparison and interaction ($P<0.001$). There were significant differences in GQOL-74 score, PSQI score, blood phosphorus, iPTH, serum CRP, IL-31, $\beta 2$ -MG between groups, time point comparison and interaction ($P<0.001$). There were no significant difference between groups, time point comparison and interaction of blood calcium ($P>0.05$). **Conclusion** The self-designed external washing formula can effectively relieve pruritus symptoms in patients with UP, reduce serum CRP, IL-31, $\beta 2$ -MG levels, and improve sleep quality and quality of life.

Keywords Uremia; Pruritus; Balneology; Self-made external washing prescription; Quality of life; Inflammatory response; Blood $\beta 2$ -microglobulin

尿毒症性皮肤瘙痒症(uremia pruritus, UP)为血液透析病人常见并发症,发生率在40%左右,且会随着透龄的延长而升高^[1]。UP发生机制尚不明确,治疗难度大,易复发,且会明显影响病人情绪及睡眠质量。以往认为,UP的发生与甲状旁腺功能亢进引发的体内钙、磷代谢紊乱有关,因此临床治疗多以控制血清钙离子、降低磷酸根离子和控制继发性甲状旁腺功能亢进等为主,治疗手段多采取血液透析联合血液灌流^[2]。近年来,随着临床对皮肤瘙痒的神经生理机制的研究,发现UP与组胺、血 $\beta 2$ -微球蛋白($\beta 2$ -microglobulin, $\beta 2$ -MG)等有关,治疗选用抗组胺药物、孟鲁司特、他克莫司软膏等,治疗UP有一定疗效,但上述药物也有其局限性,如引起头晕嗜睡、肝功能异常、停药反跳等副反应,且治疗费用较高,使得越来越多人尝试采取中医药治疗^[3]。UP在中医领域并无统一病名,通常归属于中医学“风瘙痒”“痒风”“隐疹”等范畴,病因主要为风邪和正虚,认为UP乃本虚标实之症,病因病机为病人久病,使肾虚阳衰,无法蒸腾气化,脾失肾阳温煦,不能运化水湿,小便不利,使湿毒内停,毒无出路,泛溢肌肤,引起瘙痒,有“肾毒风”之说^[4];此外久病耗伤精血,使血虚生风,风胜则燥,燥则肌肤失养而痒,治疗原则为养血活血、清热泄浊,以口服中药汤剂为主。但口服中药会增加液体摄入、引起胃肠道反应等,不利于病人透析,在血液透析病人中的应用受到局限,因此目前临床更推崇中医外治法,包括针灸、中药灌肠、外洗、熏蒸、药浴等^[5]。本研究对UP病人尝试采用自拟外洗方进行药浴治疗,结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2019年4月至2020年4月于苏州市中西医结合医院进行血液透析的UP病人86例,通过随机数字表法将病人分为治疗组、对照组各43例。治疗组中男25例、女18例;年龄(51.87 $\pm$ 10.74)岁,范围为32~70岁;透析龄(6.54 $\pm$ 1.63)年,

范围为2~15年;其中原发性肾小球疾病23例、糖尿病肾病10例、高血压肾病10例。对照组男28例、女15例;年龄(51.52 $\pm$ 9.57)岁,范围为34~69岁;透析龄(6.29 $\pm$ 1.46)年,范围为1~13年;其中原发性肾小球疾病21例、糖尿病肾病12例、高血压肾病10例。两组病人一般资料的差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。病人或其近亲属知情同意,本研究符合《世界医学协会赫尔辛基宣言》相关要求。

西医诊断标准:参照《中国临床皮肤病学》^[6]中UP诊断标准:①无原发性皮肤损害而以瘙痒为主的皮肤病,2周内至少有3 d出现瘙痒,且每天瘙痒数次,每次持续数分钟,病人生活质量受到影响;②以特定模式出现的皮肤瘙痒,持续6个月以上。

中医辨证标准:参照《中药新药临床研究指导原则》^[7]中血虚证辨证标准:①主症:瘙痒、皮损干燥、粗糙、肥厚、苔藓样变。②次症:面色淡白或萎黄、口唇、眼睑、爪甲色淡、心悸多梦、头晕眼花、手足发麻、女子月经延期、量少色淡甚至闭经。③舌脉:舌质淡、脉细。符合以上主症及次症2项结合舌脉,即可诊断血虚证。

纳入标准:①符合UP的诊断标准及血虚证辨证标准,年龄18~70岁;②规律血液透析病人;③入院时钙磷乘积:Ca $\times$ P <55 mg²/dL²(4.52 mmol²/L²);④按规定用药,依从性良好。

排除标准:①合并恶性肿瘤、血液病、肝胆疾病者;②因寄生虫、药源性因素引起的皮肤瘙痒者;③目前正在进行血液灌流治疗者;④有甲状旁腺切除手术史者;⑤头面部及会阴瘙痒者;⑥有药物或食物过敏史者;⑦因搔抓引起局部皮肤严重感染者。

1.2 方法

1.2.1 对照组 规律透析,透析机为费森尤斯4008 s,透析器为尼普洛150 G,透析液流量500 mL/min,血流量200 mL/min,每周3次。每2周血滤1次,使用低分子肝素法安明抗凝,同时予以纠正贫血、调整血压、预防感染等针对性治疗,配合低盐、低脂、

低磷、优质蛋白饮食。使用炉甘石洗剂(成分:炉甘石-氧化锌)外洗瘙痒处,1次/天,疗程4周。

1.2.2 观察组 规律透析,方法同对照组。使用中药汤剂进行外洗,组成:熟地、麦冬、当归各 50 g,川芎、白鲜皮、蛇床子、地肤子、土茯苓、蒲公英各 30 g,花椒、地龙、蝉衣各 20 g。全部药材用纱布包好后置于盛有 60~70 ℃热水的浴缸中浸泡,当水开始出现中药的颜色且病人可耐受水温时进行水浴,时间为 10 min,1次/天,疗程4周。

1.3 观察指标

1.3.1 临床疗效 采用四项目瘙痒量表(four-item itch questionnaire, FIIQ)^[8]进行疗效评价,分别于治疗前及治疗4周、随访至12周进行FIIQ评分,包括4个条目:①瘙痒分布部位:一个部位瘙痒计1分,全身瘙痒计3分,计分范围1~3分;②瘙痒严重程度:轻微瘙痒无需抓挠,计1分,抓挠≤1 min,计2分;抓挠>1~5 min,计3分;抓挠>5~10 min,计4分;抓挠10 min以上,计5分;③瘙痒频率:瘙痒有过4次且每次<10 min或有1次瘙痒>10 min计1分,以此类推,累加至5分,计分范围1~5分;④瘙痒对睡眠的影响:无影响计0分,一夜痒醒1次计2分,一夜痒醒2次计4分,一夜痒醒3次以上计6分,计分范围0~6分;FIIQ总分为4个条目的评分总和,得分范围为3(轻度瘙痒)~19分(最大程度瘙痒)。

1.3.2 生活质量与睡眠质量 比较两组病人治疗前及治疗4周、随访至12周的生活质量与睡眠质量,①生活质量:采用生活质量综合评定问卷-74(generic quality of life inventory-74, GQOL-74)^[9]评估生活质量,满分0~100分,分值越高,生活质量越佳。②睡眠质量:采用匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh sleep quality index, PSQI)^[10]评估睡眠质量,共包括7个维度、18条项目,总分0~21分,评分越低睡眠质量越好,总分>7分表示睡眠质量差。

1.3.3 血清学指标 分别于两组病人治疗前和治疗4周、随访至12周空腹采集静脉血 3 mL, 3 000 r/min 速度下离心 5 min(离心半径 10 cm),留取血清,

采用酶联免疫吸附测定检测血钙、血磷、全段甲状旁腺激素(intact parathyroid hormone, iPTH)、C反应蛋白(CRP)、白细胞介素-31(IL-31)及β2-MG水平。

1.4 统计学方法 采用SPSS 19.0进行统计处理,计数资料采用例(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验;计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间多时间点的比较采用双变量方差分析,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床疗效 两组病人FIIQ评分的组间比较、时间点比较及交互作用差异有统计学意义($P<0.001$)。见表1。

表1 两组尿毒症性皮肤瘙痒症四项目瘙痒量表(FIIQ)评分的比较/(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗4周	随访至12周
对照组	43	11.23±1.89	6.17±1.58	6.54±1.64
观察组	43	11.07±1.72	4.68±1.11	4.77±1.36
组间 F, P 值			12.44, <0.001	
时间 F, P 值			51.11, <0.001	
交互 F, P 值			17.85, <0.001	

2.2 生活质量及睡眠质量 两组病人GQOL-74评分、PSQI评分的组间比较、时间点比较及交互作用差异有统计学意义($P<0.001$)。见表2。

2.3 血钙、血磷、iPTH 两组病人血磷、iPTH的组间比较、时间点比较及交互作用差异有统计学意义($P<0.001$);血钙的组间比较、时间点比较及交互作用差异无统计学意义($P>0.05$)。见表3。

2.4 血清CRP、IL-31、β2-MG 两组病人血清CRP、IL-31、β2-MG的组间比较、时间点比较及交互作用差异有统计学意义($P<0.001$)。见表4。

3 讨论

皮肤瘙痒是尿毒症病人常见并发症,据报道,40%左右的腹膜透析或血液透析病人出现过不同程度皮肤瘙痒,部分还会合并睡眠障碍,对生活质量造成了较大影响^[11]。有研究认为,UP发病与血组胺、炎症反应、周围神经病变等多种因素有关,目前尚无根治方法^[12]。

表2 两组尿毒症性皮肤瘙痒症生活质量及睡眠质量的比较/(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	GQOL-74评分			PSQI评分		
		治疗前	治疗4周	随访至12周	治疗前	治疗4周	随访至12周
对照组	43	48.78±4.96	63.38±5.49	65.28±5.71	12.87±2.86	8.36±1.43	8.59±1.55
观察组	43	49.82±5.15	71.87±6.23 ^①	73.25±6.60	12.49±2.44	6.16±1.27 ^①	6.62±1.43
组间 F, P 值			6.75, <0.001			9.75, <0.001	
时间 F, P 值			20.74, <0.001			23.53, <0.001	
交互 F, P 值			10.22, <0.001			13.52, <0.001	

注:GQOL-74为生活质量综合评定问卷-74,PSQI为匹兹堡睡眠质量指数。

①与对照组比较, $P<0.05$ 。

表3 两组尿毒症性皮肤瘙痒症血钙、血磷、全段甲状旁腺激素(iPTH)的比较/ $\bar{x} \pm s$

组别	例数	血钙/(mmol/L)			血磷/(mmol/L)			iPTH/(ng/L)		
		治疗前	治疗4周	随访至12周	治疗前	治疗4周	随访至12周	治疗前	治疗4周	随访至12周
对照组	43	2.38±0.30	2.31±0.34	2.34±0.32	3.38±0.39	2.35±0.31	2.24±0.28	352.88±41.31	194.53±24.51	186.28±21.81
观察组	43	2.35±0.33	2.29±0.31	2.37±0.36	3.40±0.37	1.91±0.27 ^①	1.85±0.24 ^①	348.17±37.88	126.22±20.84 ^①	119.87±18.74 ^①
组间F,P值		0.29,0.776			8.69,<0.001			13.92,<0.001		
时间F,P值		0.44,0.660			21.69,<0.001			55.31,<0.001		
交互F,P值		0.37,0.712			12.01,<0.001			18.69,<0.001		

注:①与对照组比较,P<0.05。

表4 两组尿毒症性皮肤瘙痒症血清C反应蛋白(CRP)、白细胞介素-31(IL-31)、血β2-微球蛋白(β2-MG)的比较/ $\bar{x} \pm s$

组别	例数	血清CRP/(mg/L)			血清IL-31/(ng/L)			血清β2-MG/(mg/L)		
		治疗前	治疗4周	随访至12周	治疗前	治疗4周	随访至12周	治疗前	治疗4周	随访至12周
对照组	43	2.12±0.33	1.51±0.22	1.47±0.19	35.64±5.63	23.73±3.29	21.59±3.18	22.35±4.24	16.28±2.94	15.09±2.78
观察组	43	2.09±0.37	1.38±0.17 ^①	1.29±0.18 ^①	36.82±5.91	19.88±3.68 ^①	18.21±3.03 ^①	21.94±3.99	13.17±2.73 ^①	12.15±2.54 ^①
组间F,P值		7.51,<0.001			9.05,<0.001			8.08,<0.001		
时间F,P值		19.85,<0.001			25.29,<0.001			17.66,<0.001		
交互F,P值		11.44,<0.001			14.26,<0.001			12.39,<0.001		

注:①与对照组比较,P<0.05。

UP属中医“风瘙痒”“痒风”等范畴,认为尿毒症病人病程迁延日久,气血两虚,卫气不固则风、热、湿邪蕴于肌肤发而为痒;同时气血津液失于疏布,使肌肤失养而出现皮肤干燥与瘙痒,故UP病人辨证以阴血亏虚、血虚风动为主,兼有湿热、湿浊等表现,治宜养血润燥、清热除湿、祛风止痒^[5]。中药药浴法是一种以沐浴或外洗的方式,借助水的温度和药的作用达到开宣腠理、活血通络排毒降浊之效的外治法,也被称为“开鬼门”^[3]。中医外治可避免药物对胃肠道与肝肾的损害,且药物利用度高,操作简便,以“开鬼门”之法将药物经皮肤渗透、交换,对皮肤、血管形成刺激,从而疏泄腠理,促进汗液排泄,改善微循环,促进毒素排出,从而达到治疗目的,“虽治在外,无殊治在内也”,这是中医外治法的理论基础^[12]。本研究所用自拟外洗方中熟地、麦冬滋阴兼养阴生津,当归、川芎活血行气、补血祛风,“治风先治血、血行风自灭”;地肤子、蛇床子、白鲜皮清热燥湿、祛风止痒,蛇床子可燥湿祛风,蒲公英、土茯苓清热解毒、祛风止痒,佐以花椒芳香开窍,开腠理、透毛孔、散风邪;同时考虑到“久病入络”,采用地龙、蝉衣性善走窜、祛邪通络。全方共奏养血润燥、清热利湿、祛风止痒之功,切中病人病机,对病人皮肤症状的缓解效果更显著,且随着皮肤瘙痒症状的缓解,病人睡眠质量与生活质量均获得更明显改善。

有研究发现,低钙、高磷及甲状旁腺亢进等代谢紊乱会影响皮肤组织中的肥大细胞,使其活化并释放组胺,引起皮肤瘙痒^[13]。本研究结果显示,观察组血磷与iPTH下降幅度较对照组更大,提示自拟

外洗方的使用可更有效改善甲状旁腺亢进等代谢紊乱,从而促进皮肤瘙痒症状的缓解。有研究认为,中药水浴可有效开通腠理,利用水浴的温度使药物通过皮肤迅速进入角质层并被吸收而发挥药效,并通过增加汗液分泌与排泄来促进体内毒素排出,减轻内毒素对尿毒症病人代谢的影响,从而纠正代谢紊乱,同时减轻内毒素对皮肤的刺激,促进瘙痒,症状缓解^[14],本研究结果与其一致。研究认为,UP是一种与局部或全身系统性炎症有关的病理过程,其中CRP、IL-31、β2-MG等炎症介质可能参与该病理过程^[15]。IL-31主要由Th22等细胞产生,可激活促分裂原活化的蛋白激酶、信号转导及转录激活蛋白1等信号通路调控机体炎症反应,被认为是特发性皮炎、银屑病等皮肤疾病的主要瘙痒炎症物质,同时也参与介导血液透析相关瘙痒的发生。研究表明,IL-31与其功能性受体结合后可促进CRP、基质金属蛋白酶等因子的分泌,并通过下调兜甲蛋白等的表达来抑制角质形成细胞终末分化,从而影响表皮屏障功能,激活皮肤神经末梢而引起瘙痒^[16]。β2-MG与类风湿性关节炎等多种炎症疾病有关,是皮肤瘙痒的致敏因子之一。观察组治疗后的血清CRP、IL-31、β2-MG较对照组获得更大幅度的降低,提示自拟外洗方对炎症反应的抑制作用也是其缓解瘙痒症状的途径之一。用自拟外洗方进行药浴同时兼具直接作用与间接作用,直接作用是使药物直接作用于患处皮肤和黏膜,最大限度地吸收药物有效成分并输布全身以发挥其药理作用;间接作用则是使药物通过皮肤吸收进入人体后激发机体自身调节作用,促使某些抗体形成,使机体免

免疫功能增强最终对相关炎症介质进行抑制,帮助机体排出积聚于患处的各种毒素,同时增强皮肤屏障功能,改善皮肤干燥与角质形成,促进皮肤瘙痒症状的缓解,因此获得了更理想的治疗效果^[17]。现代药理学研究发现,蛇床子、白鲜皮有抗炎、抗过敏、抑菌作用,可在一定程度上缓解皮肤瘙痒,预防和治疗因反复搔抓皮肤导致皮肤破溃、继发皮肤感染^[18-19];当归的活性成分藁本酯及当归酮具有抗氧化、抗菌等功能^[20];花椒的活性成分辣椒素是一种天然生物碱,能降低皮肤C型感觉神经末梢P物质水平,发挥止痒作用^[21];麦冬具有抗组胺作用,可通过清除自由基、抑制嗜酸性细胞和肥大细胞分裂及组胺释放等途径阻止炎症相关介质在局部聚集,缓解炎症反应,达到治疗目的^[22];地肤子的活性成分三萜皂苷、维生素A等可提高肥大免疫细胞膜稳定性、减少组胺过量释放及增强抗过敏介质的抗炎作用,对UP有良好的治疗效果^[23]。本研究不足之处:本研究样本量有限,未能对病人的瘙痒程度进行分层与细化并分析不同瘙痒程度病人采用中药外洗方的治疗效果,有待后续完善。

综上所述,自拟外洗法治疗UP可有效降低血清CRP、IL-31、 β 2-MG水平,缓解病人瘙痒症状,提高睡眠质量与生活质量。

参考文献

- [1] 刘鑫阔,赵欢顺,文南萍,等.高通量透析和血液透析滤过在尿毒症患者中应用的疗效及安全性的Meta分析[J].国际泌尿系统杂志,2020,40(3):392-398.
- [2] 蒋娟娟,叶晓霜,江露月,等.血液灌流联合针刺治疗对老年尿毒症病人皮肤瘙痒的疗效[J].实用老年医学,2021,35(12):1281-1283,1287.
- [3] 陈小凤.自拟止痒汤治疗尿毒症性皮肤瘙痒症的临床观察[J].中国中医药科技,2021,28(6):986-987.
- [4] 胡必梅,江桂林,孟梓,等.消风止痒颗粒、止痒液穴位离子导入联合常规治疗对尿毒症皮肤瘙痒患者的临床疗效[J].中成药,2021,43(7):1768-1771.
- [5] 陈梅,陈明,李雪英.辛以润燥法辨治尿毒症性皮肤瘙痒症探微[J].中医学报,2021,49(7):71-74.
- [6] 赵辨.中国临床皮肤病学[M].南京:江苏科学技术出版社,2010:56-58.
- [7] 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,2002:72-74.
- [8] 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.
- [9] 李雯,卢富华,吴一帆.腹膜透析尿毒症瘙痒患者皮肤瘙痒程度与中医证候的相关性研究[J].中国中西医结合肾病杂志,2020,21(9):818-821.
- [10] 张丽芳,陈明喆,陈健,等.中药洗浴治疗尿毒症性皮肤瘙痒的疗效观察[J].时珍国医国药,2020,31(9):2190-2192.
- [11] 俞跃.自拟外用止痒方熏洗治疗维持性血液透析尿毒症性皮肤瘙痒症的临床研究[J].实用中西医结合临床,2021,21(21):58-59.
- [12] 张卓,檀金川.自拟活血解毒止痒汤联合针灸治疗尿毒症性皮肤瘙痒的临床研究[J].河北中医学报,2019,34(1):47-49.
- [13] 王洁,吴婷婷,杨进.碳酸镧联合西那卡塞对血液透析合并甲状旁腺功能亢进患者钙磷代谢紊乱及皮肤瘙痒的影响[J].中外医学研究,2021,19(24):36-39.
- [14] 卜文夺,石明,程惠玲,等.终末期肾脏疾病患者皮肤瘙痒的发病机制及治疗研究进展[J].山东医药,2021,61(27):110-114.
- [15] 解秀荣.血液灌流联合血液透析改善尿毒症患者皮肤瘙痒的临床研究[D].青岛:青岛大学,2021.
- [16] 张丰萍,冯晓然.白细胞介素-31及其受体在血液透析后皮肤瘙痒患者血清中的表达与意义[J].临床皮肤科杂志,2021,50(7):412-415.
- [17] 席瑛,邵雪妮,王璐,等.中药药浴联合卤米松乳膏对银屑病患者角质层神经酰胺及屏障功能的影响[J].现代生物医学进展,2021,21(23):4593-4597.
- [18] 田斌,瞿孝兰,林义平,等.蛇床子化学成分及药理作用研究进展[J].中药与临床,2020,11(1):70-73,80.
- [19] 李莎,董洲君,韦洁,等.基于网络药理学的白鲜皮抑菌活性成分研究[J].哈尔滨商业大学学报(自然科学版),2021,37(5):542-549.
- [20] 任伟钰,郑宜鋈,张月梅,等.当归多糖药理作用的研究进展[J].时珍国医国药,2020,31(10):2484-2487.
- [21] 袁海梅,邱露,宋雨,等.花椒属植物苯丙素类成分及其药理活性研究进展[J].中国中药杂志,2021,46(22):5760-5772.
- [22] 范明明,张嘉裕,张湘龙,等.麦冬的化学成分和药理作用研究进展[J].中医药信息,2020,37(4):130-134.
- [23] 刘玲宇,蒋海洋,远方.基于网络药理学对白鲜皮-地肤子治疗尿毒症性瘙痒症机制研究[J].中医临床研究,2021,13(31):48-52.

(收稿日期:2022-07-16,修回日期:2022-09-14)