DOI:10.13193/j.issn.1673-7717.2026.04.047

麻黄连翘赤小豆汤治疗原发性肾病综合征湿热壅盛证的临床研究

寇杰[1],王新爱[1],吕哲[1],侯明君[2],边东[1]
(1.河北中医药大学第一附属医院,河北省中医院,河北 石家庄 050011;2.河北中医药大学研究生学院,河北 石家庄 050011)

摘要:目的 探索麻黄连翘赤小豆汤对原发性肾病综合征(Primary nephrotic syndrome,PNS)湿热壅盛证的治疗效果。方法 选取2022年3月—2024年3月在医院诊治的PNS患者共120例,随机平均分为观察组(60例)和对照组(60例)。对照组采取常规治疗,观察组在此基础上联合麻黄连翘赤小豆汤。对比两组治疗后的临床疗效、中医证候积分、尿素氮(Blood urea nitrogen,BUN)、肌酐(Serum creatinine,Scr)、白蛋白(Albumin,ALB)、24 h尿蛋白、T淋巴细胞$CD4^+$、$CD8^+$、$CD4^+/CD8^+$、甘油三酯(Triglyceride,TG)、总胆固醇(Total cholesterol,TC)及不良反应发生率。结果 观察组治疗有效率高于对照组($P<0.05$);治疗后观察组中医证候积分低于对照组($P<0.05$);两组BUN、Scr、24 h尿蛋白均降低,ALB升高,且观察组改善程度更明显($P<0.05$);两组$CD4^+$、$CD4^+/CD8^+$均较前提升,$CD8^+$、TG、TC降低,且观察组改善更明显($P<0.05$);两组不良反应发生率差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 麻黄连翘赤小豆汤治疗PNS湿热壅盛证有较高的疗效,其能在保障安全性的基础上改善患者肾功能、血脂及免疫功能、缓解临床症状。

关键词:麻黄连翘赤小豆汤;原发性肾病综合征;湿热壅盛证;临床疗效
中图分类号:R277.592 **文献标志码**:A **文章编号**:1673-7717(2026)04-0239-04

Clinical Study of Mahuang Lianqiao Chixiaodou Decoction(麻黄连翘赤小豆汤) in Treatment of Primary Nephrotic Syndrome with Damp-Heat Syndrome

KOU Jie[1],WANG Xin'ai[1],LYU Zhe[1],HOU Mingjun[2],BIAN Dong[1]
(1. The First Affiliated Hospital of Hebei University of Traditional Chinese Medicine, Hebei Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine,Shijiazhuang 050011,Hebei,China;
2. Graduate School of Hebei University of Traditional Chinese Medicine,Shijiazhuang 050011,Hebei,China)

Abstract:*Objective* To study the clinical efficacy of Mahuang Lianqiao Chixiaodou Decoction(麻黄连翘赤小豆汤) combined with routine treatment of primary nephrotic syndrome(PNS) with damp-heat syndrome. *Methods* A total of 120 patients with PNS in the hospital from March 2022 to March 2024 were included and assigned into observation and control group randomly. The control group received conventional treatment. The observation group received Mahuang Lianqiao Chixiaodou Decoction additionally. The clinical efficacy,TCM syndrome scores,the levels of urea nitrogen(BUN),creatinine(Scr),albumin(ALB),24 h urine protein,T lymphocyte $CD4^+$,$CD8^+$,$CD4^+/CD8^+$,triglycerides(TG) and total cholesterol(TC) and occurrence of adverse reactions were compared between the two groups after treatment. *Results* The observation group detected a higher clinical efficacy rate compared to control group($P<0.05$). After treatment,the observation group had lower scores on TCM syndromes compared to control group($P<0.05$). The levels of BUN,Scr and 24 h urinary protein decreased,ALB increased and the improvement was more obvious in the observation group($P<0.05$). The levels of $CD4^+$ and $CD4^+/CD8^+$ in both groups were increased than those before treatment,the levels of $CD8^+$,TG and TC decreased,and the improvement was more obvious in the observation group($P<0.05$). No statistical difference was found in adverse reaction rate between two groups($P>0.05$). *Conclusion* Mahuang Lianqiao Chixiaodou Decoction has a high efficacy in treating PNS with damp-heat syndrome. It can improve the renal function,blood lipids and immune function of the patients and relieve the clinical symptoms while ensuring safety.

Keywords:Mahuang Lianqiao Chixiaodou Decoction(麻黄连翘赤小豆汤);primary nephrotic syndrome;damp-heat syndrome;clinical efficacy

原发性肾病综合征(Primary nephrotic syndrome,PNS)是一种常见的累及肾脏功能异常的综合征,主要表现为持续蛋白尿、水肿、低蛋白血症、高脂血症等[1]。研究发现其发病与膜性肾病、肾小球硬化、糖尿病肾病等有关,而尿白蛋白丢失主要是由肾小球足细胞、基底膜的损伤或功能障碍引发[2]。皮质类固醇作为PNS一线治疗药物,具有依赖性、耐药性,且有较高的复发率[3]。同时二线免疫抑制剂在PNS中广泛应用,然

基金项目:河北省中医药管理局科研计划项目(2021082)
作者简介:寇杰(1987-),女,河北石家庄人,主治医师,硕士,研究方向:肾病诊治。
通讯作者:边东(1980-),男,河北辛集人,副主任医生,硕士,研究方向:肾脏内科。E-mail:278101733@qq.com。

而其具有脂质紊乱、免疫力低下、肾毒性等不良反应,效益欠佳[4]。近年来中医药因其具有缓解水肿、蛋白尿、安全性高等优势广泛在临床得到运用[5]。麻黄连翘赤小豆汤出自《伤寒论》,常用于治疗哮喘、肾炎、肝炎、糖尿病等[6],然而关于麻黄连翘赤小豆汤治疗湿热型PNS的相关研究较少。基于此原因,本研究意在研究麻黄连翘赤小豆汤联合常规治疗PNS湿热壅盛证的临床疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象 选取2022年3月—2024年3月在本院诊治的PNS患者120例,随机均分为观察组(60例)和对照组(60例),两组一般资料具有可比性($P>0.05$),见表1。本研究经医学伦理委员会批准(HBZY2021-KY-164-01)。

纳入标准:(1)符合《肾内科学》中[7]PNS诊断标准,24 h尿蛋白>3.5 g,血浆白蛋白≤30 g/L;(2)排除狼疮性肾炎、糖尿病等病因诱发的继发性肾病综合征;(3)符合《中医内科学》[8]中水肿的诊断标准:证型为湿热壅盛型。主症:全身浮肿,皮肤绷紧光亮。次症:胸脘痞闷,烦热口渴,小便短赤,大便干结。舌脉:舌质红,苔黄腻,脉沉数或濡数。符合主症2项及次症1项并结合舌脉即可诊断。排除标准:(1)难治性肾病综合征或重症者;(2)合并心肺肝肾等严重内科疾病等;(3)药物过敏者;(4)妊娠或哺乳期妇女;(5)合并免疫系统疾病者。

表1 两组原发性肾病综合征湿热壅盛证患者一般资料比较

组别	例数	性别/[例(%)]		年龄/(岁,$\bar{x}\pm s$)	首次发病/[例(%)]		病程/(年,$\bar{x}\pm s$)
		男性	女性		是	否	
观察组	60	32(53.33)	28(46.67)	46.28±7.43	19(31.67)	41(68.33)	2.39±0.41
对照组	60	34(56.67)	26(43.33)	46.06±7.15	21(35.00)	39(65.00)	2.34±0.49
t/χ^2值		0.135		0.165	0.150		0.606
P值		0.714		0.869	0.699		0.546

1.2 研究方法 两组均予以常规西医治疗,包括利尿、消肿、纠正水电解质紊乱,给予甲泼尼龙片(天津天药药业股份有限公司,H20020224,规格:4 mg)口服,0.8 mg/kg,1次/d;双嘧达莫片(江苏修正制药有限公司,H22021014,规格:25 mg)口服,50 mg/次,3次/d;泮托拉唑钠肠溶片(湖南华纳大药厂股份有限公司,H20059019,规格:40 mg)口服,40 mg/次,1次/d;阿托伐他汀钙片(齐鲁制药有限公司,H20193143,规格:10 mg)口服,10 mg/次,1次/d。观察组加用麻黄连翘赤小豆汤,药用:麻黄10 g,赤小豆15 g,泽泻12 g,连翘9 g,益母草12 g,杏仁12 g,桑白皮10 g,生姜8 g,大枣12枚,炙甘草6 g。将上述中药以水800 mL煎煮,提取300 mL,分早晚两次温热服用。两组均连续治疗8周。

1.3 观察指标 1)临床疗效:参照相关文献[7],本研究中评定标准如下。(1)将临床症状完全消失,尿蛋白检测阴性,24 h尿蛋白<0.1 g,肾功能正常定义为完全缓解。(2)将临床症状显著改善,尿蛋白含量显著降低,肾功能基本正常定义为基本缓解。(3)将临床症状、肾功能较治疗前明显改善,尿蛋白含量较基准值降低>50%定义为稳定。(4)将未达到稳定标准定义为无效。

2)中医证候积分:根据《中医内科学》[8]制定量化中医证候积分表,主症根据症状从无到重分别记为0~6分,次症、舌脉根据症状从无到重分别记为0~3分,总分27分。

3)肾功能、血脂检测:治疗前后采集患者空腹静脉血5 mL,全自动生化分析仪(美国西门子医学诊断有限公司)检测尿素氮(Blood urea nitrogen,BUN)、肌酐(Serum creatinine,Scr)、白蛋白(Albumin,ALB)、24 h尿蛋白、甘油三酯(Triglyceride,TG)、总胆固醇(Total cholesterol,TC)。

4)免疫功能检测:治疗前后采用流式细胞仪(美国碧迪生物科学有限公司)测定$CD4^+$、$CD8^+$、$CD4^+/CD8^+$水平。

5)不良反应:根据研究中所用药品引起的常见不良反应,记录两组患者治疗期间出现的所有不良反应,包括但不限于胃肠道症状、失眠症状、皮肤过敏反应等。

1.4 统计学方法 采用SPSS 20.0对研究中收集数据进行统计分析。计数资料以例数(百分比)"n(%)"来表示,组间比较采用χ^2检验;计量资料以平均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用独立样本t检验,$P<0.05$认为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 临床疗效 观察组治疗有效率(96.67%)显著高于对照组(85.00%)($P<0.05$)。见表2。

表2 两组原发性肾病综合征湿热壅盛证患者临床疗效比较

单位:例(%)

组别	例数	完全缓解	基本缓解	稳定	无效	总有效
观察组	60	16(26.67)	28(46.67)	14(23.33)	2(3.33)	58(96.67)
对照组	60	10(16.67)	22(36.67)	19(31.67)	9(15.00)	51(85.00)
χ^2值						4.904
P值						0.027

2.2 中医证候积分 治疗后两组中医证候积分降低,且观察组更低($P<0.05$)。见表3。

2.3 肾功能 治疗后两组BUN、Scr、24 h尿蛋白降低,ALB升高,且观察组改善程度更明显($P<0.05$)。见表4。

2.4 免疫、血脂指标 治疗后两组$CD4^+$、$CD4^+/CD8^+$均较前提升,$CD8^+$、TG、TC降低,且观察组改善更明显($P<0.05$)。见表5。

2.5 不良反应 观察组不良反应发生率(8.33%)低于对照组(10.00%)($P>0.05$)。见表6。

3 讨论

成人PNS如未得到有效控制,病情易进展为慢性肾脏疾病甚至发展为终末期肾病,严重威胁患者生命健康[9]。研究认为PNS的发生发展与遗传、体液、环境、免疫等因素有关[10]。

表3 两组原发性肾病综合征湿热壅盛证患者中医证候积分比较($\bar{x}\pm s$)

单位:分

组别	例数	主症		次症		舌脉	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	60	8.80±1.81	2.46±0.51[a]	9.12±1.65	3.31±0.54[a]	2.13±0.57	0.84±0.11[a]
对照组	60	9.08±1.86	4.12±0.89[a]	8.98±1.61	4.82±0.62[a]	2.05±0.55	1.28±0.23[a]
t值		0.836	12.535	0.470	14.226	0.782	13.368
P值		0.405	<0.001	0.639	<0.001	0.436	<0.001

注:a与治疗前比较,$P<0.05$。

表4 两组原发性肾病综合征湿热壅盛证患者肾功能比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	BUN/(mmol/L)		Scr/(μmol/L)		ALB/(g/L)		24 h尿蛋白/(g)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	60	17.14±3.45	6.42±1.51[a]	214.02±16.69	112.54±7.46[a]	23.83±1.61	36.47±3.52[a]	4.09±0.34	2.84±0.12[a]
对照组	60	17.08±3.38	7.26±1.56[a]	212.65±16.58	121.89±7.58[a]	23.79±1.73	32.38±2.83[a]	4.16±0.35	3.13±0.15[a]
t值		0.096	2.997	0.451	6.810	0.131	7.014	1.111	11.694
P值		0.924	0.003	0.653	<0.001	0.896	<0.001	0.269	<0.001

注:a与治疗前比较,$P<0.05$。

表5 两组原发性肾病综合征湿热壅盛证患者免疫、血脂指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	$CD4^+$/(%)		$CD8^+$/(%)		$CD4^+/CD8^+$		TG/(mmol/L)		TC/(mmol/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	60	36.91±4.73	43.46±5.41[a]	31.82±4.63	26.32±5.04[a]	1.13±0.27	1.54±0.31[a]	3.18±0.71	1.58±0.43[a]	8.09±1.13	3.45±0.42[a]
对照组	60	37.06±4.81	40.13±5.29[a]	32.08±4.61	28.81±5.12[a]	1.08±0.25	1.39±0.28[a]	3.22±0.73	2.07±0.52[a]	8.15±1.24	4.03±0.65[a]
t值		0.172	3.409	0.308	2.685	1.053	2.781	0.304	5.625	0.277	5.805
P值		0.864	<0.001	0.758	0.008	0.295	0.006	0.762	<0.001	0.782	<0.001

注:a与治疗前比较,$P<0.05$。

表6 两组原发性肾病综合征湿热壅盛证患者不良反应比较

单位:例(%)

组别	例数	恶心呕吐	失眠	痤疮	皮疹	总发生
观察组	60	1(1.67)	1(1.67)	2(3.33)	1(2.50)	5(8.33)
对照组	60	2(3.33)	1(1.67)	1(1.67)	2(3.33)	6(10.00)
χ^2值						0.100
P值						0.752

临床采用长期激素治疗后,30%~50% PNS患者存在激素不耐受、依赖、抵抗等情况疗效欠佳易复发,称之为难治性肾病综合征[11],难以控制其肾脏损害,出现蛋白质代谢紊乱、感染、肾衰竭、股骨头坏死等严重并发症[12]。类固醇皮质激素通过降低肾小球基底膜通透性、抑制免疫炎症反应等改善肾功能、降低尿蛋白从而缓解症状[13],然而长期使用会导致机体肾上腺皮质功能退化,激素减量停药时机体激素分泌不足而出现PNS复发[14]。因此寻求更多安全有效的治疗方案对于PNS的系统规范化治疗具有重要意义。

中医学根据PNS临床症状将其归属为"水肿"范畴,若患者外感风邪、疮毒,加之过食肥甘、嗜食辛辣,风湿热邪内攻脏腑,肺失通调,脾失健运,肾气有损,久则湿热中阻,水湿内停,发为水肿[15]。治宜分利湿热、运脾化湿行水等培土制水之法[16]。麻黄连翘赤小豆汤方中麻黄宣肺利水消肿,赤小豆解毒利水消肿,渗利在里之水湿,连翘清热解疮毒,泽泻益母草泻热渗湿、利尿消肿,杏仁降气消肿,桑白皮泻肺利水消肿,恢复肺脏通调水道之力,生姜、大枣温中健脾和胃、开泻腠理,使在表水湿从肌肤而散,以炙甘草调和诸药,从而使内外分消湿热之邪,诸药同用共同发挥分利湿热、解毒消肿之效。本研究发现观察组临床疗效更高、中医证候积分改善程度更明显,其原因与麻黄连翘赤小豆汤针对PNS湿热壅盛证发挥利水消肿、清热化湿的对证之效,同时麻黄连翘赤小豆汤通过调控免疫反应、降低白细胞介素6等炎症因子表达等方式发挥保护肾脏作用有关[17-18]。

临床上用于评估肾功能的指标包括BUN、Scr、ALB、24 h尿蛋白等,肾小球功能受损时,由于ALB流失造成PNS患者出现低蛋白血症[19]。本研究中,观察组BUN、Scr、24 h尿蛋白更低,ALB更高,出现该结果的原因为麻黄连翘赤小豆汤中麻黄活性成分d-伪麻黄碱通过扩张肾血管壁、抑制肾小管对钠离子的重吸收、加快肾血液回流速度从而发挥利尿作用[20],桑白皮30%乙醇组分通过降低抗利尿激素、尿蛋白含量、水通道蛋白-2从而发挥利尿、保护肾功能、减少ALB流失作用[21]。研究发现T细胞介导的免疫功能异常也参与了PNS的发生与发展,如既往研究表明PNS患者存在血清内$CD4^+$与$CD8^+$比例失衡的现象[22]。本研究中治疗后两组$CD4^+$、$CD4^+/CD8^+$均较前提升,$CD8^+$、TG、TC降低,且观察组改善更明显,表明加用麻黄连翘赤小豆汤对PNS患者改善免疫功能、降低血脂效果更佳。现代药理学研究表明麻黄多糖具有肝脾细胞增殖抑制、治疗免疫病作用[23],同时生姜中的姜酚可调控机体体液及细胞免疫,杏仁通过提高T细胞活性调节机体免疫功能[24],泽泻醇B23-乙酸酯通过减少PCSK9、肝脏胆固醇合成等方式发挥调节血脂作用[25]。本研究中两组不良反应发生率差异无统计学意义,提示加用麻黄连翘赤小豆汤不会增加额外的不良反应。因此,麻黄连翘赤小豆汤结合西医常规治疗PNS患者效果明显,通过改善肾功能、缓解低蛋白血症、高脂血症、调节免疫功能发挥缓解水肿、湿热证作用。然而目前缺乏对麻黄连翘赤小豆汤药理毒理试验研究结果[26],本研究尚存在一些不足,如样本量相对较少,且为单中心研究,需待未来研究弥补上述不足。

综上所述,麻黄连翘赤小豆汤治疗原发性肾病综合征湿热壅盛证有较好的疗效,其能在保障安全性的基础上改善患者肾功能、血脂及免疫功能、缓解临床症状。

参考文献

[1] VERMA P R, PATIL P. Nephrotic syndrome: a review[J]. Cureus, 2024, 16(2): 53923.
[2] POLITANO S A, COLBERT G B, HAMIDUZZAMAN N. Nephrotic syndrome[J]. Prim Care Clin Off Pract, 2020, 47(4): 597-613.
[3] RODRIGUEZ-BALLESTAS E, REID-ADAM J. Nephrotic syndrome[J]. Pediatr Rev, 2022, 43(2): 87-99.
[4] SAIKI R, KATAYAMA K, SAIKI H, et al. Nephrotic syndrome with acute kidney injury due to combination therapy of immune checkpoint inhibitors: a case report and review of the literature[J]. BMC Nephrol, 2024, 25(1): 51.
[5] WANG X Q, WANG L, TU Y C, et al. Traditional Chinese medicine for refractory nephrotic syndrome: strategies and promising treatments[J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2018, 2018: 8746349.
[6] 刘伊莎,李耀辉,李哲. 麻黄连翘赤小豆汤证病机及临床应用研究进展[J]. 西部中医药, 2022, 35(9): 146-150.

DOI:10.13193/j.issn.1673-7717.2026.04.048

白花蛇舌草提取物调控TGF－β/Smad信号通路对肾癌细胞增殖、凋亡的影响

尚官威[1],王兵[1],王佳鑫[1],张林超[2],于小明[2],潘世杰[2],赵俊峰[2]
(1.河南中医药大学第二临床医学院,河南 郑州 450002;2.河南省中医院,河南 郑州 450002)

摘要:目的 探究白花蛇舌草提取物对肾癌细胞增殖、凋亡的影响及其机制。方法 将32只接种肾癌Renca细胞的BALB/c小鼠随机分为4组,分别为模型(Model)组、白花蛇舌草提取物(Hedyotis diffusa Willd)组、5－氟尿嘧啶(5－FU)组、TGF－β/Smad通路抑制剂(LY2157299)组,每组8只。相应剂量灌胃给药,模型组给予等体积生理盐水灌胃,1次/d,用药14 d。记录小鼠移植瘤块体积变化,末次给药24 h后处死各组小鼠,称量肿瘤质量,计算抑瘤率;通过Western blot检测TGF－β1、p－Smad2、p－Smad3、Bcl－xl、Bad、cleaved－Caspase－3表达情况;免疫组化法检测增殖细胞核抗原Ki67、PCNA表达水平;肿瘤组织行HE和TUNEL染色检测肿瘤细胞形态和凋亡情况。结果 与模型组比较,3个实验组的移植瘤生长速度均被抑制,给药14 d后的移植瘤体积均明显减小。Western blot结果显示,与模型组比较,3个实验组上调促凋亡蛋白Bad、cleaved－Caspase－3的表达量,下调抗凋亡蛋白Bcl－xl及通路蛋白TGF－β1、p－Smad2、p－Smad3的表达($P<0.05$);免疫组织化学结果表明,3个实验组肿瘤组织的Ki67与PCNA的表达显著低于模型组($P<0.05$);HE染色和TUNEL染色结果显示:与模型组比较,3个实验组肿瘤组织中的肾癌细胞增殖能力受到抑制,凋亡率显著增加($P<0.05$)。结论 白花蛇舌草提取物可以抑制肾癌Renca细胞增殖,促进肾癌Renca细胞凋亡,其机制可能与抑制TGF－β/Smad信号通路活化有关。

关键词:白花蛇舌草;肾癌;TGF－β/Smad信号通路;增殖;凋亡
中图分类号:R285.5 **文献标志码**:A **文章编号**:1673-7717(2026)04-0242-09

基金项目:河南省中医药科学研究专项(2021JDZX2043)
作者简介:尚官威(1998－),男,河南商丘人,医师,硕士,研究方向:泌尿外科相关疾病。
通讯作者:张林超(1972－),男,河南新密人,主任医师,硕士研究生导师,硕士,研究方向:泌尿外科、男科临床及基础。E-mail:zlcdoctor@163.com。

[7] 余学清,陈江华.内科学－肾脏内科分册[M].2版.北京:人民卫生出版社,2021.
[8] 吴勉华,石岩.中医内科学[M].5版.北京:中国中医药出版社,2021.
[9] 付会玲.越婢加术汤合五苓散治疗成人原发性肾病综合征风水相搏证临床观察[J].四川中医,2020,22(6):1266－1280.
[10] GUAN N,YAO Y,XIAO H J,et al. Factors predicting the recovery from acute kidney injury in children with primary nephrotic syndrome[J]. Clin Exp Nephrol,2021,25(9):1011－1017.
[11] 苏雨田,吴垚,许正锦.中西医结合治疗激素依赖型肾病综合征研究进展[J].中医学报,2024,39(1):108－113.
[12] NOONE D G,IIJIMA K,PAREKH R. Idiopathic nephrotic syndrome in children[J]. Lancet,2018,392(10141):61－74.
[13] CHRISTIAN M T,MAXTED A P. Correction to:Optimizing the corticosteroid dose in steroid－sensitive nephrotic syndrome[J]. Pediatr Nephrol,2022,37(6):1425.
[14] SINHA A,BAGGA A,BANERJEE S,et al. Steroid sensitive nephrotic syndrome:revised guidelines[J]. Indian Pediatr,2021,58(5):461－481.
[15] 尹聪,陈颖,赵昶潞,等.孙郁芝从"风"论治原发性肾病综合征[J].中医药导报,2022,28(11):103－106,110.
[16] 王晖,宋立群,何石骏,等.培土制水论治原发性肾病综合征的相关研究进展[J].世界中医药,2023,18(22):3306－3310.
[17] 刘小龙,金钟大.麻黄连翘赤小豆汤合防己黄芪汤加减治疗原发性肾病综合征临床观察[J].四川中医,2021,39(11):142－145.
[18] 肖祥,吴宣諭,任益锋,等.基于CiteSpace的麻黄连翘赤小豆汤研究进展与趋势可视化分析[J].中医药导报,2023,29(10):143－150.
[19] WANG Y X,MA Y H,KE Y R,et al. Fangji Huangqi decoction ameliorates membranous nephropathy through the upregulation of BNIP3－mediated mitophagy[J]. J Ethnopharmacol,2024,324:117734.
[20] 刘艳,张国媛,陈莎,等.经典名方麻黄汤的处方考证及历史沿革分析[J].中国实验方剂学杂志,2021,27(1):7－16.
[21] 郑晓珂,周静,于洋,等.桑白皮各化学拆分组分对阿霉素肾病大鼠水钠潴留的影响[J].中国实验方剂学杂志,2016,22(23):103－110.
[22] ALFAKEEKH K,AZAR M,SOWAILMI B A,et al. Immunosuppressive burden and risk factors of infection in primary childhood nephrotic syndrome[J]. J Infect Public Health,2019,12(1):90－94.
[23] 卓小玉,陈晶,田明,等.麻黄的化学成分与药理作用研究进展[J].中医药信息,2021,38(2):80－83.
[24] 刘楠,李纳,马晓华,等.中药影响实验性自身免疫性脑脊髓炎$CD4^+T$细胞亚群分化的研究进展[J].中草药,2021,52(4):1177－1184.
[25] 李琴,刘惠美,李兰芳.常见中药在治疗血脂异常中的研究新进展[J].中国动脉硬化杂志,2023,31(7):564－572.
[26] 王涛,陈绮蕾,王柏方,等.伤寒黄疸方"麻黄连轺赤小豆汤"证候分析、方中连轺考证及对连翘药用价值和研究的启示[J].世界科学技术－中医药现代化,2023,25(9):2909－2913.