

本文引用:张康洁,孙麦青,曹会云,张甜甜,夏雪园,王萌萌.健脾清湿汤联合舒耳膏耳部透药治疗外耳湿疹脾虚湿热证的疗效及对 TNF- α 、IL-4、IgE 的影响[J].湖南中医药大学学报,2022,42(8):1371-1375.

健脾清湿汤联合舒耳膏耳部透药治疗外耳湿疹脾虚湿热证的疗效及对 TNF- α 、IL-4、IgE 的影响

张康洁¹,孙麦青^{2*},曹会云¹,张甜甜¹,夏雪园¹,王萌萌¹

(1.河南中医药大学第二临床医学院,河南 郑州 450046;2.河南省中医院,河南 郑州 450002)

[摘要] **目的** 探讨健脾清湿汤联合舒耳膏耳部透药治疗外耳湿疹脾虚湿热证的疗效及对血清肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)、白细胞介素-4(interleukin-4, IL-4)及免疫球蛋白 E(immunoglobulin E, IgE)的影响。**方法** 将 120 例外耳湿疹脾虚湿热证患者随机分为观察组和对照组,每组 60 例。对照组给予氯雷他定口服联合糠酸莫米松乳膏外用治疗,观察组内服健脾清湿汤联合舒耳膏耳部透药治疗,7 d 为 1 个疗程,均连续治疗 2 个疗程。观察且比较两组患者治疗前后的临床疗效、中医证候积分变化,检测血清 TNF- α 、IL-4、IgE 的表达水平。治疗后随访 3 个月,计算复发率。**结果** 观察组总有效率为 91.67%,对照组总有效率为 80.00%,观察组总有效率优于对照组($P<0.05$)。治疗后,观察组各中医证候积分较治疗前均有降低($P<0.05$),且低于对照组($P<0.05$);观察组血清 TNF- α 、IL-4、IgE 含量较治疗前均降低($P<0.05$),且低于对照组($P<0.05$)。观察组复发率低于对照组($P<0.05$)。**结论** 健脾清湿汤联合舒耳膏耳部透药治疗外耳湿疹脾虚湿热证疗效显著,并可降低患者血清 TNF- α 、IL-4、IgE 水平,降低外耳湿疹复发率,提高远期疗效。

[关键词] 外耳湿疹;脾虚湿热证;健脾清湿汤;舒耳膏;耳部透药;血清学指标;复发率

[中图分类号]R276.1

[文献标志码]B

[文章编号]doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2022.08.023

Efficacy of Jianpi Qingshi Decoction combined with Shuer Ointment ear penetration therapy in the treatment of external ear eczema with spleen deficiency and damp-heat syndrome and its effect on TNF- α , IL-4 and IgE

ZHANG Kangjie¹, SUN Maiqing^{2*}, CAO Huiyun¹, ZHANG Tiantian¹, XIA Xueyuan¹, WANG Mengmeng¹

(1. The Second Clinical Medical College, Henan University of Chinese Medicine, Zhengzhou, Henan 450046, China;

2. Henan Province Hospital of TCM, Zhengzhou, Henan 450002, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the effect of Jianpi Qingshi Decoction combined with Shuer Ointment ear penetration therapy in the treatment of external ear eczema with spleen deficiency and damp-heat syndrome and its effect on serum levels of tumor necrosis factor- α (TNF- α), interleukin-4 (IL-4), immunoglobulin E (IgE). **Methods** A total of 120 patients with external ear eczema with spleen deficiency and damp-heat syndrome were randomly divided into the observation group and the control group, with 60 cases in each group. The control group was treated with loratadine tablets orally and mometasone furoate cream, the observation group was treated with Jianpi Qingshi Decoction combined with Shuer Ointment ear penetration therapy. There were two courses of treatment, 7 d per course. The clinical efficacy and TCM syndrome score were observed and compared between the two

[收稿日期]2022-06-08

[基金项目]河南省中医药科学研究专项课题(2018ZY2093)。

[第一作者]张康洁,女,硕士研究生,医师,研究方向:中西医结合耳鼻咽喉科疾病。

[通信作者]* 孙麦青,女,教授,主任医师,E-mail:sunmaiqing123@sina.com。

groups before and after treatment, and the expression levels of serum TNF- α , IL-4 and IgE were detected. The recurrence rate was calculated after 3 months of follow-up. **Results** The total effective rate of the observation group was 91.67%, and that of the control group was 80.00%. The total effective rate of the observation group was better than that of the control group ($P<0.05$). After treatment, TCM syndrome score of observation group were lower than those before treatment ($P<0.05$), and lower than those of the control group ($P<0.05$). The content of serum TNF- α , IL-4, IgE in the observation group was significantly lower than those before treatment ($P<0.05$), and lower than those in the control group ($P<0.05$). The recurrence rate of observation group was lower than that of control group ($P<0.05$). **Conclusion** Jianpi Qingshi Decoction combined with Shuer Ointment ear penetration therapy is clearly effective in treating the external ear eczema with spleen deficiency and damp-heat syndrome and can reduce the levels of TNF- α , IL-4, IgE, reduce the recurrence rate of external ear eczema, and improve the long-term efficacy.

[**Keywords**] external ear eczema; spleen deficiency and damp-heat syndrome; Jianpi Qingshi Decoction; Shuer Ointment; ear penetration; serological indicator; recurrence rate

外耳湿疹是由多种致敏因素引起以耳部皮肤瘙痒、潮红、糜烂、渗液或增厚脱屑为主要特征的疾病,常因疾病不适感及反复发作,影响患者的生活质量出现心烦、焦虑、失眠等不良情绪^[1]。国内外关于外耳湿疹相关免疫学的研究发现,其发病与核因子 κ B(nuclear factor- κ B, NF- κ B)介导的Th1/Th2免疫失衡、免疫球蛋白E(immunoglobulin E, IgE)过度产生、皮肤屏障破坏关系密切^[2-3]。王修勇^[4]、谭汉旭等^[4]临床实验发现,湿疹患者血清中Th1/Th2分泌的肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)、白细胞介素-4(interleukin-4, IL-4)以及IgE含量明显高于正常人,且其失衡程度和细胞因子表达与病情程度成正比。因此,检测湿疹患者血清TNF- α 、IL-4、IgE的含量可作为评估患者疾病发展程度以及治疗效果的客观指标。现代医学对于外耳湿疹的治疗,常采用组胺拮抗剂或糖皮质激素、维生素等治疗,短期内可取得良好疗效,随着药物的长期重复使用逐渐出现药效减退、复发和不良反应^[5]。外耳湿疹属于中医学“旋耳疮”范畴,病变脏腑与脾胃密切相关,病机为本虚标实,脾虚失运,湿热内生,滞于肌肤,外受风乘,气郁肌腠,浸淫肌肤所致,治则在于益气健脾、清热祛湿、疏风宣散^[6]。本研究旨在观察健脾清湿汤联合舒耳膏耳部透药治疗外耳湿疹脾虚湿热证的临床疗效,并探究其对患者血清TNF- α 、IL-4、IgE的表达影响,为临床提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2021年6月至2022年1月河南省中医院耳鼻喉科诊治的12例外耳湿疹脾虚湿热证患者,

按照随机数字表法分为对照组和观察组,每组60例。对照组男37例,女23例;年龄19~65(38.5 \pm 10.8)岁,病程45~240 d,其中单侧外耳湿疹41例、双侧外耳湿疹19例。观察组男34例,女26例;年龄20~67(39.4 \pm 10.4)岁,病程48~270 d,其中单侧外耳湿疹43例、双侧外耳湿疹17例。两组患者在一般资料(年龄、性别、病程、患病部位)方面比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经河南省中医院医学伦理委员会审批通过。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 参照《耳鼻咽喉头颈外科学》^[7]外耳湿疹的诊断标准:(1)急性期瘙痒难耐,常伴有烧灼感,皮肤呈散在红斑、粟粒小丘疹或小水疱,溃破后流出黄色分泌物;(2)慢性期除瘙痒外,皮肤可出现增厚、脱屑、皲裂、结痂、色素沉着,若鼓膜受累可有轻度传导性耳鸣及耳聋。

1.2.2 中医辨证标准 参照《中药新药临床研究指导原则》^[7]中关于湿疮脾虚湿热证的诊断标准:(1)主症:一侧或两侧耳郭、外耳道或耳周皮肤瘙痒、烧灼感,皮肤红斑,逐渐出现小水泡,渗出黄色脂水,形成结痂,病程久者可出现粗糙脱屑、增厚、苔藓化等症;(2)次症:神疲乏力、纳呆、渴不欲饮、心烦、失眠、耳鸣、二便正常或便溏,舌体胖大有齿痕,舌质红,苔白/黄腻,脉濡数。同时具备2项及2项以上主证和兼证,结合脉象即可确诊。

1.3 纳入标准

(1)符合上述诊断标准的外耳湿疹患者;(2)年龄18~70岁;(3)未参与其他实验,且未使用过治疗该疾病药物达2周以上者;(4)患者对本研究知情且自愿受试,签署知情同意书,并具备随访条件。

1.4 排除标准

(1)用药部位的皮肤出现化脓感染者;(2)合并严重肝、肾、心脑血管等全身疾病患者;(3)妊娠期或哺乳期妇女、精神病、痴呆患者;(4)对于中药过敏、不耐受的患者;(5)依从性差、不配合治疗、不配合随访者。

1.5 治疗方法

1.5.1 观察组 给予健脾清湿汤加减联合舒耳膏耳部透药治疗。(1)健脾清湿汤:黄芪 20 g,党参 15 g,陈皮 12 g,白术 12 g,茯苓 12 g,泽泻 9 g,黄芩 10 g,黄连 10 g,柴胡 9 g,蝉蜕 9 g,白芍 6 g,炙甘草 6 g。药物均由河南省中医院药剂室提供并煎制,1剂/d(400 mL),早晚分服;(2)舒耳膏:黄连 140 g,黄柏 140 g,苦参 120 g,蛇床子 120 g,土茯苓 120 g,丹参 80 g,川芎 80 g,薄荷 60 g,冰片 50 g。均为购自四川新绿色药业科技发展有限公司的配方颗粒,共研细末,使用时加入适量黄凡士林和液体石蜡调和成膏状,装瓶密封备用。操作步骤:治疗时皮肤局部用浸湿生理盐水的棉签清洁耳部皮肤,去除耳部油脂及皮损区痂皮或渗出后,用消毒棉签取适量药膏涂于耳郭及耳周围皮肤患处,1次/d;外耳道内湿疹病变,用消毒后的棉纱条(棉纱条制备方法:取干的无菌纱布一块,剪成长 1.5~2.0 cm,宽 0.5 cm,沿长方形一角卷成条状)取适量药膏均匀涂于纱条上,放至外耳道患处,次日取出,1次/d。

1.5.2 对照组 给予氯雷他定片联合糠酸莫米松乳膏治疗。(1)氯雷他定片(西安杨森制药有限公司,批号:210602,每片 10 mg)10 mg/次,1次/d,口服;(2)糠酸莫米松乳膏(上海拜耳医药有限公司,批号:210602,每支 5 g)。操作方法:治疗时先用生理盐水局部清理,再将糠酸莫米松乳膏均匀外涂皮损区,涂擦面积超过皮损外缘 1.0 cm,每次 0.2~0.5 g,1次/d。

7 d为1个疗程,两组均治疗2个疗程后观察疗效。治疗期间戒烟酒,禁食辛辣刺激物,避免食用含异类蛋白质的食物,嘱患者避免使用棉签、手指等擦拭或抓挠外耳皮肤,避免用肥皂水等清洗。

1.6 观察指标

1.6.1 症状体征积分 参照《中药新药临床研究指导原则》^[7]和 SCORAD^[8]评分法拟定,根据外耳湿疹的瘙痒程度、皮疹形态[红斑、表皮剥脱(抓痕)、丘疹/水肿、渗出/结痂、苔藓化]情况分级,从轻至重依次标记为 0、1、2、3 分。

1.6.2 ELISA 法检测血清炎症因子及免疫调节因子水平 采集患者清晨空腹静脉血 3 mL,自然状态下静置 30 min 后离心(3000 r/min,10 min,离心半径 10 cm),分离获得血清,-20℃低温冰箱内冻存待检。采用 ELISA 法检测血清中 TNF- α 、IL-4、IgE 水平,比较两组患者治疗前后改善情况。应用郑州安图 2010 酶标仪检测仪器,TNF- α 、IL-4 酶联试剂盒购于上海博湖科技有限公司(批号分别为 20210309、20210412),IgE 酶联试剂盒购于上海泽叶生物科技有限公司(批号:20210104),严格按照使用说明对标本进行检测。

1.6.3 综合疗效观察 参照《中药新药临床研究指导原则》^[7]拟定。(1)临床疗效判定。根据皮损状态及症状积分下降指数(symptom score reducing index, SSRI)综合判断为判定标准,将疗效分为痊愈、显效、有效、无效 4 级。痊愈:皮损全部消退,症状消失,SSRI \geq 90%。显效:皮损大部分消退,症状明显减轻,90% $>$ SSRI \geq 70%。有效:皮损部分消退,症状有所改善,70% $>$ SSRI \geq 50%。无效:皮损消退不明显,症状未减轻甚至加重,SSRI $<$ 50%。SSRI=(治疗前总积分-治疗后总积分)/治疗前总积分 \times 100%。总有效率=(痊愈例数+显效例数+有效例数)/总例数 \times 100%。(2)随访 3 个月,统计复发情况。复发标准:有效病例停药 3 个月时外耳湿疹的典型症状体征出现明显反弹甚至加重,SSRI 下降到 50%以下。复发率=复发例数/随访例数 \times 100%。

1.7 统计学方法

采用 SPSS 26.0 软件进行数据分析。以“例数(%)”表示计数资料,采用 χ^2 检验;符合正态分布的计量资料用“ $\bar{x}\pm s$ ”表示,两组间差异比较采用独立样本 t 检验,组内比较采用成对样本 t 检验;非正态分布资料采用中位数 $M(P25, P75)$ 表示,并采用 Wilcoxon 秩和检验分析。均以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗前后两组患者中医证候积分改善情况比较 治疗前,两组各中医证候积分比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。治疗后,两组各中医证候积分均较治疗前均降低($P<0.05$),且观察组低于对照组($P<0.05$)。详见表 1。

表1 两组患者治疗前后中医证候积分改善情况[M(P25, P75), n=60]

组别	时间	瘙痒	表皮剥脱(抓痕)	红斑	丘疹/水肿	渗出/结痂	肥厚干燥/苔藓化	总分
观察组	治疗前	2(2,3)	2(2,2)	2(2,3)	2(2,2)	2(2,2)	1(1,2)	12(11,13)
对照组	治疗前	2(2,3)	2(2,2)	2(2,2)	2(2,2)	2(2,2)	1(1,2)	12(10,13)
	Z值	-0.358	-0.148	-1.478	-0.610	-0.569	-0.668	-0.577
	P值	0.720	0.882	0.139	0.542	0.569	0.504	0.564
观察组	治疗后	1(0,1)*	0(0,1)*	1(0,1)*	0(0,1)*	0(0,1)*	1(0,1)*	2(2,4)*
对照组	治疗后	1(1,1)*	1(0,1)*	1(1,1)*	1(0,1)*	1(0,1)*	1(1,1)*	5(3,6)*
	Z值	-3.202	-3.604	-3.879	-3.453	-3.157	-2.394	-5.089
	P值	0.001	0.000	0.000	0.001	0.002	0.017	0.000

注:与治疗前比较,* $P<0.05$ 。

2.2 治疗前后两组患者血清TNF- α 、IL-4、IgE水平比较

治疗前,两组TNF- α 、IL-4、IgE含量比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。治疗后,两组TNF- α 、IL-4、IgE含量均较治疗前均降低($P<0.05$),且观察组低于对照组($P<0.05$)。详见表2。

表2 两组患者治疗前后血清TNF- α 、IL-4、IgE水平比较($\bar{x}\pm s$, n=60)

组别	时间	TNF- α (ng·L ⁻¹)	IL-4(ng·L ⁻¹)	IgE(ng·mL ⁻¹)
观察组	治疗前	54.48±7.56	50.41±7.66	195.19±15.58
	治疗后	37.75±4.95*#	34.96±5.28*#	121.51±17.61*#
对照组	治疗前	52.20±8.25	49.28±8.01	195.80±10.11
	治疗后	40.56±4.72*	39.11±6.26*	142.82±16.71*

注:与治疗前比较,* $P<0.05$;与对照组比较,# $P<0.05$ 。

2.3 治疗后两组患者临床疗效比较

观察组总有效率为91.67%,对照组总有效率为80.00%,观察组总有效率高于对照组($P<0.05$)。详见表3。

表3 两组患者治疗前后临床疗效比较[n=60,例(%)]

组别	痊愈	显效	有效	无效	总有效
观察组	10(16.67)	29(48.33)	16(26.67)	5(8.33)	55(91.67)
对照组	7(11.67)	16(26.66)	25(41.67)	12(20.00)	48(80.00)
χ^2 值					9.143
P值					0.027

2.4 治疗后两组患者复发情况

观察组随访55例,11例复发;对照组随访48例,23例复发。观察组复发率低于对照组($P<0.05$)。详见表4。

表4 两组患者治疗后复发情况(例, n=60)

组别	随访例数	复发例数	复发率/%
观察组	55	11	20.00
对照组	48	23	47.92
χ^2 值			9.033
P值			0.003

3 讨论

外耳湿疹是由多种致病因素引起的一种皮肤炎症性过敏性疾病,属于I型、IV型超敏反应,常表现为皮肤剧烈瘙痒,同时伴有不同程度的皮肤损伤^[1]。研究表明,NF- κ B介导的Th1/Th2免疫失衡,引起相应细胞因子分泌紊乱,是影响外耳湿疹发生发展及预后的重要因素,主要体现在Th1细胞亚群TNF- α 和Th2细胞亚群IL-4及其诱导生成IgE等细胞因子水平的高表达,且局部湿疹患者与全身湿疹患者血清细胞因子表达水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$)^[2-4]。TNF- α 作为促炎因子,通过提供中性粒细胞和淋巴细胞的黏附位点,导致炎症部位组织损伤、血管扩张、通透性增加,加剧炎症反应^[5];IL-4是Th2细胞反应的关键分化因子,通过诱导嗜酸性粒细胞促进因子,促使血液中的嗜酸性粒细胞到达炎症部位,同时能诱导B细胞分泌合成IgE,IgE与已致敏的肥大细胞和嗜酸粒细胞结合,诱导超敏反应,引起皮肤黏膜发生红斑、丘疱疹、糜烂、渗液等湿疹样病变^[6]。此外,IL-4还可促使激肽释放酶活化,进而激活蛋白酶激活受体2,导致皮肤屏障受损^[7]。

外耳湿疹属于中医学“旋耳疮”,本病病理性质属于本虚标实,如《幼科概论·论脾湿》记载:“湿由脾气虚弱,不能运化以行水……生有癣及湿疮,是脾湿外出,湿气散化象”,故本虚是指“脾虚”,脾虚不运,痰湿内生,滞于肌肤。《诸病源候论·疮病诸候》提出:

“夫内热外虚,为风湿所乘”,脾虚失运,痰湿壅滞,郁而化热,卫气不充,易受风乘,相互搏结,壅滞耳部,故标实是指“风、湿、热邪”,治以益气健脾、清热祛湿、疏风宣散。风盛则瘙痒不止,湿盛则糜烂渗水,热盛则肌肤灼热红肿,局部外用舒耳膏耳部透药治疗,方中黄连、黄柏,味苦性寒,清热除湿;苦参、蛇床子、土茯苓燥湿祛风止痒;丹参、川芎行气活血润肤;冰片、薄荷外用以清热消肿。《秘传证治要诀及类方·疮毒门》云:“凡病此者,不当专用外敷药,须内宜其毒可也”,指出湿疹虽表现于外,但不能局限外治,应内外兼治,治病求源。中医学认为“脾虚湿盛”是外耳湿疹久治不愈、反复发作的根本原因^[12],健脾清湿汤由《内外伤辨惑论》升阳益胃汤化裁,方中:黄芪、党参补益脾胃之气,顺应脾胃升降之性,调畅中焦气机,使清阳得升,湿浊得降;“风胜湿”,柴胡、蝉蜕升阳散火,使湿热从表而解;白芍酸甘收敛,以免风药升散太过;陈皮、白术、茯苓健脾祛湿;泽泻利水下行使湿热从小便出;黄芩、黄连燥湿泻火;炙甘草补益和中^[13]。研究发现,脾胃虚弱和湿邪均会引起 Th1/Th2 免疫失衡^[14],通过健脾祛湿方法,使脾脏充分发挥“运化”作用调控神经-内分泌-免疫系统轴,调节 Th1/Th2 免疫平衡,抑制湿疹的发生发展。本研究结果表明,观察组用健脾清湿汤加减联合舒耳膏耳部透药治疗外耳湿疹脾虚湿热证,其瘙痒、表皮剥脱、红斑、丘疹/水肿、渗出/结痂、肥厚/苔藓化等临床指标消退的程度均明显优于对照组($P<0.05$)。

现代药理学研究表明,健脾清湿汤中黄芪、党参、泽泻、柴胡等药物中含有黄芪多糖、党参多糖、三萜、柴胡皂苷等成分,可下调 TNF- α 、IL-4、IgE 的表达^[15-18],调节 Th1/Th2 免疫平衡。舒耳膏中黄连、黄柏中的有效成分小檗碱及苦参、蛇床子中的有效成分苦参碱、蛇床子素等能抑制炎症因子 IL-4、TNF- α 的分泌,减少炎症反应避免 IgE 抗体与过敏原进行结合,具有较强的消炎抗过敏作用^[19-21];冰片能降低炎症因子 IgE、IL-4、TNF- α 的含量,并抑制 TNF- α 、IL-4 水平的表达,减少炎症介质的堆积,减轻局部炎症反应,改善皮肤瘙痒症状^[22]。本研究结果表明,观察组治疗前血清 TNF- α 、IL-4 和 IgE 水平较高,治疗后 TNF- α 、IL-4 及 IgE 水平均降低($P<0.05$),且低于对照组($P<0.05$)。

综上所述,健脾清湿汤联合舒耳膏耳部透药治疗外耳湿疹脾虚湿热证,取得更为显著疗效,且复发率明显低于对照组,降低炎症因子 TNF- α 、IL-4 及免疫因子 IgE 水平。

参考文献

- [1] 孙虹,张罗.耳鼻咽喉头颈外科学[M].9版.北京:人民卫生出版社,2018:79-80.
- [2] 朱佩,刘雷蕾,孙一珂,等.基于“脾应长夏恶湿”理论探讨长夏季节湿疹高发的生物学机制[J].北京中医药大学学报,2021,44(4):380-384.
- [3] 王修勇,常远,高明,等.湿疹病情与患者血清 Th1/Th2 细胞因子的关系研究[J].医学理论与实践,2021,34(12):2086-2088.
- [4] 谭汉旭,王文革.IgE 在湿疹发病中的作用机制[J].中国医药导报,2020,17(20):34-37.
- [5] 李邻峰,李元文.中成药治疗湿疹临床应用指南(2020年)[J].中国中西医结合杂志,2021,41(2):133-142.
- [6] 刘蓬.实用中医耳鼻喉科[M].北京:中国中医药出版社,2020:417.
- [7] 郑筱萸.中药新药临床研究指导原则:试行[M].北京:中国医药科技出版社,2002:295-298.
- [8] 中华医学会皮肤性病学会分会免疫学组,特异性皮炎协作研究中心.中国特异性皮炎诊疗指南(2020版)[J].中华皮肤科杂志,2020(2):81-88.
- [9] 邓晶晶,李彤,包富龙,等.瑶浴清消方对急性湿疹小鼠模型 Th1/Th2 调节平衡的作用[J].中国皮肤性病学杂志,2021,35(9):1044-1049.
- [10] 朱聪聪,潘会君,朱全刚.Th2 相关炎症因子在湿疹发病中的作用机制[J].药学实践杂志,2019,37(1):9-13.
- [11] 程凤霞,苗莉,孟宪忠.马齿苋提取物对急性湿疹模型大鼠皮肤屏障功能及炎症因子和免疫因子表达的影响[J].临床和实验医学杂志,2021,20(20):2149-2152.
- [12] 黄锦珠,夏亚情,吴明慧,等.范冠杰教授从肝脾论治湿疹经验[J].河北中医,2022,44(1):14-17,21.
- [13] 李晓玲,吴玉泓,王佳华,等.李东垣益气升阳方药探析[J].云南中医中药杂志,2022,43(3):52-56.
- [14] 都国文,刘雷蕾,朱佩,等.从“脾应长夏”理论探讨湿疹的季节性发病机制[J].环球中医药,2021,14(4):686-689.
- [15] 刘欢,邓海艳,田小雪,等.黄芪多糖通过抑制钙蛋白酶 1/NF- κ B 信号通路减轻低氧诱导的肺动脉高压小鼠肺炎反应和纤维化[J].中国药理学与毒理学杂志,2022,36(2):98-107.
- [16] 牛天增,王玉龙,侯沁文,等.党参功效成分含量与土壤因子相关性分析[J].中国实验方剂学杂志,2022,28(11):164-172.
- [17] 刘珊珊,郭杰,李宗艾,等.泽泻化学成分及药理作用研究进展[J].中国中药杂志,2020,45(7):1578-1595.
- [18] 余刘勤,贾爱梅,宋永砚.柴胡皂苷抗炎、抗氧化和降脂研究进展[J].中国动脉硬化杂志,2020,28(1):87-92.
- [19] 王宏,刘月,杨梁钰,等.生物碱类化合物抗病毒活性及其机制研究进展[J].中草药,2022,53(9):2839-2850.
- [20] 李晓斌,曹旭,槽小宾,等.基于网络药理学及分子对接研究苦参治疗慢性乙型肝炎的作用机制[J].世界科学技术-中医药现代化,2021,23(6):1737-1744.
- [21] 都梦帆,向汝,范好,等.蛇床子素的药理作用及抗炎活性机制研究进展[J].云南中医学院学报,2020,43(6):92-98.
- [22] 银量.冰片的抗炎止痒作用及其分子生物学机制研究[D].武汉:中南民族大学,2019.