

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2021.05.009

# 妇安消疹洗液对特应性皮炎模型小鼠的疗效实验\*

陈芳, 景海霞, 马朝晖, 陈少秀, 常明泉<sup>△</sup>

(湖北医药学院附属太和医院, 湖北 十堰 442000)

**摘要:**目的 探讨妇安消疹洗液对特应性皮炎模型小鼠的疗效。方法 将48只小鼠分为正常组(A组),模型组(B组),对照组(C组,卤米松乳膏),妇安消疹洗液低、中、高剂量组(D<sub>1</sub>组、D<sub>2</sub>组、D<sub>3</sub>组,生药0.334,0.672,1.344 g/mL),各8只。采用二硝基氯苯丙酮溶液建立特应性皮炎小鼠模型。A组、B组小鼠患处涂抹生理盐水,C组小鼠患处涂抹卤米松乳膏,D<sub>1</sub>组、D<sub>2</sub>组、D<sub>3</sub>组小鼠患处分别涂抹不同浓度的妇安消疹洗液,每日1次,给药7d。结果 与A组比较,B组小鼠血清干扰素 $\gamma$ (IFN- $\gamma$ )水平显著降低,白细胞介素4(IL-4)、白细胞介素5(IL-5)、免疫球蛋白E(IgE)水平、耳肿胀度、胸腺指数、脾脏指数、皮损厚度均显著升高( $P < 0.05$ );与B组比较,D<sub>2</sub>组、D<sub>3</sub>组小鼠表皮剥脱、出血、渗出、红斑、结痂变浅显著更优,血清IFN- $\gamma$ 水平显著升高,IL-4,IL-5,IgE水平均显著降低,耳肿胀度、胸腺指数、脾脏指数、皮损厚度均显著降低( $P < 0.05$ )。结论 妇安消疹洗液具有消炎、抗变态反应的作用,对特应性皮炎模型小鼠疗效显著。

**关键词:**妇安消疹洗液;特应性皮炎;小鼠;实验;疗效

中图分类号:R965;R986

文献标志码:A

文章编号:1006-4931(2021)05-0033-04

## Effect of Fu'an Xiaozhen Lotion on Atopic Dermatitis in Model Mice

CHEN Fang, JING Haixia, MA Zhaohui, CHEN Shaoxiu, CHANG Mingquan

(Affiliated Taihe Hospital of Hubei University of Medicine, Shiyan, Hubei, China 442000)

**Abstract: Objective** To investigate the effect of Fu'an Xiaozhen Lotion on atopic dermatitis in model mice. **Methods** Totally 48 mice were divided into blank group(group A), model group(group B), control group(group C, Halometasone Cream) and Fu'an Xiaozhen

\*基金项目:2020年湖北省科技创新基地(平台)专项立项项目[2020DFA009];湖北省科技厅成果鉴定项目[EK2016D150088001938]。

第一作者:陈芳,女,大学本科,副主任药师,研究方向为医院药学,(电子信箱)907622985@qq.com。

<sup>△</sup>通信作者:常明泉,男,大学本科,主任药师,研究方向为医院药学,(电话)0719-8876611。

[5] 王垣芳,王琳,赵峰,等. 防风通圣颗粒对大鼠慢性荨麻疹模型的影响[J]. 中国中西医结合杂志,2018,38(11):1374-1378.

[6] 李忻红,王惠国,关洪全. 消敏颗粒治疗慢性荨麻疹作用机制的实验研究[J]. 中国中西医结合皮肤性病学杂志,2007,6(3):141-143.

[7] HYLKEMA MN, HOEKSTRA MO, LUNGE M, et al. The strength of the OVA induced airway inflammation in rats strain dependent[J]. Clin Exp Immunol,2002,129(3):390-396.

[8] MOY AP, MURALI M, NAZARIAN RM. Identification of a Th2- and Th17-skewed immune phenotype in chronic urticaria with Th22 reduction dependent on autoimmunity and thyroid disease markers[J]. J Cutan Pathol,2016,43(4):372-378.

[9] WYNN TA. Type 2 cytokines: mechanisms and therapeutic strategies[J]. Nat Rev Immunol,2015,15(5):271-282.

[10] 王远志,蒙秉新,谭茜. 氯雷他定联合白芍总苷对慢性湿疹患者免疫功能及细胞因子的影响[J]. 中国中西医结合皮肤性病学杂志,2018,17(1):9-11.

[11] 黄彦,梁承志,吴志洪,等. 息敏颗粒合穴位敷贴对慢性荨麻疹患者血清 Rantes、MCP-1 的影响[J]. 南京中医药大学学报,2015,31(4):320-322.

[12] 史立宏,房春燕,李晓民,等. 抗过敏冲剂治疗慢性荨麻疹及其对血清 RANTES、Eotaxin 和 TNF- $\alpha$  水平的影响[J]. 中国中西医结合杂志,2009,29(10):925-928.

[13] SIMON D, BRAATHEN LR, SIMON HU. Eosinophils and atopic dermatitis[J]. Allergy,2004,59(6):561-570.

[14] JAHNZ-ROZYK K, TARGOWSKI T, PALUCHOWSKA E,

et al. Serum thymus and activation-regulated chemokine, macrophage-derived chemokine and Eotaxin as markers of severity of atopic dermatitis[J]. Allergy,2005,60(5):685-688.

[15] 刘金花,李庆祥,陈俊钊,等. 慢性荨麻疹儿童血清 IFN- $\gamma$ 、IL-10 水平检测[J]. 现代诊断与治疗,2013,24(6):1201-1202.

[16] 夏福林,徐建荣,项可霞,等. 甘草祛风汤治疗慢性特发性荨麻疹临床观察及对血清 IFN- $\gamma$  和 IL-4 水平的影响[J]. 皮肤病与性病,2014,36(4):190-192.

[17] 随永敏,陈国杰,杨云,等. 慢性荨麻疹临床诊疗研究进展[J]. 临床误诊误治,2018,31(11):106-110.

[18] ARSHI S, BABAIE D, NABAVI M, et al. Circulating level of CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>FOXP3<sup>+</sup>T cells in patients with chronic urticaria[J]. International Journal of Dermatology,2014,53(12):e561-e566.

[19] 张蕾,卜晓琳,谷金鹏,等. 西替利嗪联合卡介苗多糖核酸对慢性荨麻疹患者细胞免疫功能及 TNF- $\alpha$ 、IgE、IFN- $\gamma$  的影响[J]. 贵州医药,2018,42(12):1424-1426.

[20] 陈坚. 慢性荨麻疹免疫炎症性相关指标、血浆 D-二聚体水平变化情况及相关性分析[J]. 中国现代药物应用,2019,13(19):52-54.

[21] 刘春保. 从《内经》之“和”思辨慢性荨麻疹之治[J]. 中医药导报,2018,24(10):123-125.

[22] 陈伟强. 加味玉屏风散治疗慢性荨麻疹的临床效果观察[J]. 深圳中西医结合杂志,2018,28(5):79-80.

[23] 包蕾,王济,闵佳钰,等. 慢性荨麻疹辨证论治与辨体论治[J]. 吉林中医药,2018,38(3):285-288.

(收稿日期:2020-07-30)

Lotion groups with low, medium and high doses (groups D<sub>1</sub>, D<sub>2</sub>, D<sub>3</sub>, 0.334, 0.672, 1.344 g/mL of herb-drug), eight mice in each group. The mice model with atopic dermatitis was established by dinitrochlorophenone solution. The mice in the group A and group B were smeared with normal saline, the mice in group C were smeared with Halometasone Cream, and the mice in groups D<sub>1</sub>, D<sub>2</sub> and D<sub>3</sub> were smeared with different concentrations of Fuan Xiaosen Lotion, once a day for 7 d. **Results** Compared with those in group A, the level of interferon gamma (INF- $\gamma$ ) was significantly decreased, while the levels of serum interleukin-4 (IL-4), interleukin-5 (IL-5) and immunoglobulin E (IgE), the ear swelling, thymus index, spleen index and skin lesion thickness were significantly increased in group B ( $P < 0.05$ ). Compared with those in group B, the improvement effects of skin peeling, bleeding, exudation, erythema and scab were better, the level of INF- $\gamma$  was significantly increased, the levels of serum IL-4, IL-5 and IgE were significantly decreased, while the ear swelling, thymus index, spleen index and skin lesion thickness were significantly decreased in groups D<sub>2</sub> and D<sub>3</sub> ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Fu'an Xiaozhen Lotion has anti-inflammatory and anti-allergic effects, and has a significant effect on model mice with atopic dermatitis.

**Key words:** Fu'an Xiaozhen Lotion; atopic dermatitis; mice; experiment; efficacy

强烈的瘙痒感是特应性皮炎的典型特征之一<sup>[1]</sup>。引起特应性皮炎的外在因素包括环境、饮食、光照等,内在因素包括免疫功能异常、遗传、精神等<sup>[2]</sup>。目前,主要采用抗生素、糖皮质激素治疗特应性皮炎,但耐药性、药物依赖性 etc 副作用明显。妇安消疹洗液是湖北医药学院附属太和医院研发的外用制剂,具有抗菌消炎、止痒、抗变态反应作用<sup>[3]</sup>,目前主要用于治疗妇科阴道炎,以及皮肤科手汗疱疹、湿疹。本研究中探讨了妇安消疹洗液对特应性皮炎模型小鼠的疗效,以及外用治疗特应性皮炎的方法及作用机制,为安全、合理、有效用药提供依据。现报道如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 仪器、试剂与动物

仪器:XTDP1500型激光共聚焦扫描显微镜(皮肤CT,新拓三维技术<深圳>有限公司,波长830 nm);TGL-16G型台式离心机(上海安亭医疗器械公司,转速为16 000 r/min);UV1901型紫外分光光度计(上海奥析科学仪器有限公司);FST型耳打孔器(北京友诚嘉业生物科技有限公司,范围6~11.5 mm);ZR-08型小鼠固定器(上海普辛仪器科技有限公司);GL12A1-1SCN型天平(北京赛多利斯科学仪器有限公司,精度为0.1 mg)。

试剂:妇安消疹洗液(医院制剂,规格为每瓶250 mL,生药0.672 g/mL);卤米松乳膏(香港澳美制药厂,规格为每支1 g:0.5 mg,批号为20180410);干扰素 $\gamma$ (IFN- $\gamma$ ,批号为20190411),白细胞介素4(IL-4,批号为20190411),白细胞介素5(IL-5,批号为20190623),免疫球蛋白E(IgE,批号为20190513),酶联免疫检测试剂盒(批号为20190922),均购于上海臻科生物科技有限公司;二硝基氯苯(DNCB,批号为20181206,化学纯);0.9%氯化钠溶液(四川科伦药业股份有限公司,规格为2.25 g:250 mL,批号为U18090604-4);丙酮(武汉中天化工有限公司,批号为20180916,化学纯);十二烷基硫酸钠(苏州同丰化工有限公司,批号20180412,化学纯)。妇安消疹洗液由野菊花(批号为20181106)、苦参

(批号为20190302)、白矾(批号为20180614)、土茯苓(批号为20190524)、漏芦(批号为20190422)、蛇床子(批号为20180716)组方,均购于湖北清大药业有限公司。

动物:SPF级C57BL/6/ICR健康小鼠48只,体重25~30 g,6周龄,雌雄各半,来源于湖北医药学院动物实验中心,生产许可证[SCXK(鄂)2016-0008],使用许可证[SYXK(鄂)2016-0031],饲养条件为温度20~24℃,相对湿度40%~70%,试验过程中供给专用饲料及饮水,试验期间小鼠自由进食、饮水,并按试验动物使用的3R原则给予人道关怀。

### 1.2 试验方法

分组、造模<sup>[4]</sup>与给药:将48只健康小鼠分为6组,即正常组(A组)、模型组(B组)、对照组(C组,卤米松乳膏),以及妇安消疹洗液低、中、高剂量组(D<sub>1</sub>组、D<sub>2</sub>组、D<sub>3</sub>组,生药0.334,0.672,1.344 g/mL),每组8只,均规范饲养7 d。试验前1 d,用电动剃须刀剃去小鼠背部及双侧耳廓毛发,面积为2 cm<sup>2</sup>。第0~2天,在A组小鼠背部剃毛处涂抹不含DNCB的丙酮溶液100  $\mu$ L,在B组、C组、D<sub>1</sub>组、D<sub>2</sub>组、D<sub>3</sub>组小鼠背部剃毛处涂抹1% DNCB丙酮溶液100  $\mu$ L致敏;第3~7天第不作任何处理;第8~16天,先用4%十二烷基硫酸钠溶液清洁小鼠背部和耳部剃毛处,待干燥,A组小鼠给予不含DNCB的丙酮溶液100  $\mu$ L,B组、C组、D<sub>1</sub>组、D<sub>2</sub>组、D<sub>3</sub>组小鼠背部剃毛处给予0.5% DNCB丙酮溶液100  $\mu$ L再次致敏,左耳廓部给予0.5% DNCB丙酮溶液25  $\mu$ L致敏,至小鼠皮肤表皮出现剥脱、出血、渗出、红斑、结痂,耳朵明显肿胀视为造模成功。D<sub>1</sub>组(取妇安消疹洗液250 mL加纯化水500 mL,按1:2稀释,摇匀,即得含生药0.334 g/mL的洗液),D<sub>2</sub>组(含生药0.672 g/mL的洗液),D<sub>3</sub>组(取妇安消疹洗液500 mL,用旋转蒸发仪浓缩至250 mL,即得含生药1.344 g/mL的洗液)所用药液,均由湖北医药学院附属太和医院中医药研究所

临时制备。造模成功 24 h 后, A 组和 B 组涂抹生理盐水 0.05 mL/cm<sup>2</sup>, C 组小鼠涂抹卤米松乳膏 0.05 g/cm<sup>2</sup>, D<sub>1</sub>组、D<sub>2</sub>组、D<sub>3</sub>组小鼠分别涂抹相应浓度洗液 0.05 mL/cm<sup>2</sup>。每日 1 次,均持续给药 7 d。

### 1.3 观察指标<sup>[5-7]</sup>

**皮损变化:**每次给药前,注意观察特异性皮炎皮损部位的变化,包括表皮剥脱、出血消失、渗出消失、红斑变浅、结痂减少的时间。

**免疫指标水平:**最后 1 次给药 24 h 后,用注射器从小鼠眼眶取静脉血浆,抗凝处理后在 4 °C 环境下离心(2 000 r/min)30 min,取血清,储存于 -20 °C 冷冻箱中,采用酶联免疫吸附法检测各组小鼠免疫功能指标(IFN- $\gamma$ , IL-4, IL-5, IgE)水平。

**病理生理变化:**最后 1 次给药 24 h 后,取已抽取眼眶静脉血浆后的各组小鼠,在共聚焦扫描显微镜下准确定位测定皮损厚度,记录测定结果;处死测定皮损厚度后的小鼠,左右耳对应部位分别用直径为 6 mm 的打孔器打取相同面积的耳片,称取双耳片质量,计算耳肿胀度;摘取胸腺和脾脏,分别称取质量,计算胸腺指数和脾脏指数;切取打孔的左耳部分耳片于中性甲醛溶液中固定,石蜡包埋制成 4  $\mu$ m 厚度组织切片,用苏木精-伊红(HE)染色后在光学显微镜下观察淋巴细胞浸润、嗜酸性粒细胞、中性粒细胞的数目变化。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS 17.0 统计学软件分析。计量资料以  $\bar{X} \pm s$  表示,多组间试验结果采用方差分析,成对结果分析采用 LSD-t 检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 皮损情况

与 B 组比较, C 组、D<sub>2</sub>组、D<sub>3</sub>组小鼠表皮剥脱停止、出血消失、渗出消失、红斑变浅、结痂减少时间均显著缩短,且皮损改善程度呈剂量依赖性变化( $P < 0.05$ ); D<sub>1</sub>组与 B 组比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。详见表 1。

A 组小鼠左耳皮损处有少量淋巴细胞浸润;与 B 组比较, D<sub>2</sub>组、D<sub>3</sub>组小鼠皮损炎性细胞计数均显著减少( $P < 0.05$ ); D<sub>1</sub>组小鼠炎性细胞计数与 B 组比较,差异

表 1 各组小鼠皮损症状改善情况( $\bar{X} \pm s, d$ )

Tab. 1 Improvement of skin lesion symptoms of mice in each group ( $\bar{X} \pm s, d$ )

组别	剥脱停止	出血消失	渗出消失	红斑变浅	结痂减少
A 组	-	-	-	-	-
B 组	5.5 $\pm$ 2.4	3.1 $\pm$ 0.8	6.1 $\pm$ 3.3	6.5 $\pm$ 3.2	6.5 $\pm$ 3.1
C 组	2.2 $\pm$ 1.4 <sup>#</sup>	1.3 $\pm$ 0.6 <sup>#</sup>	3.7 $\pm$ 1.3 <sup>#</sup>	5.1 $\pm$ 2.4 <sup>#</sup>	4.4 $\pm$ 2.8 <sup>#</sup>
D <sub>1</sub> 组	4.3 $\pm$ 2.1	2.6 $\pm$ 0.5	4.9 $\pm$ 2.4	6.2 $\pm$ 2.7	5.7 $\pm$ 2.5
D <sub>2</sub> 组	2.4 $\pm$ 1.1 <sup>#</sup>	1.5 $\pm$ 0.4 <sup>#</sup>	3.4 $\pm$ 1.2 <sup>#</sup>	5.2 $\pm$ 2.5 <sup>#</sup>	4.4 $\pm$ 2.1 <sup>#</sup>
D <sub>3</sub> 组	2.1 $\pm$ 0.7 <sup>#</sup>	1.2 $\pm$ 0.4 <sup>#</sup>	3.3 $\pm$ 1.1 <sup>#</sup>	4.0 $\pm$ 2.5 <sup>#</sup>	4.1 $\pm$ 1.8 <sup>#</sup>

注:与 B 组比较,<sup>#</sup> $P < 0.05$ 。下表同。- 为未出现。

Note: Compared with those in group B, <sup>#</sup> $P < 0.05$ , as well as the following tables. - indicates that it does not appear.

无统计学意义( $P > 0.05$ )。详见图 1。

### 2.2 免疫指标水平

与 A 组比较, B 组小鼠 IFN- $\gamma$  水平显著降低, IL-4, IL-5, IgE 水平均显著升高( $P < 0.05$ ); 与 B 组比较, D<sub>2</sub>组、D<sub>3</sub>组小鼠 IFN- $\gamma$  水平均显著升高, D<sub>1</sub>组、D<sub>2</sub>组、D<sub>3</sub>组小鼠 IL-4, IL-5, IgE 水平均显著降低( $P < 0.05$ )。详见表 2。

表 2 各组小鼠免疫指标检测结果( $\bar{X} \pm s, \text{pg/mL}, n = 8$ )

Tab. 2 The Levels of immune indexes of mice in each group ( $\bar{X} \pm s, \text{pg/mL}, n = 8$ )

组别	IFN- $\gamma$	IL-4	IL-5	IgE
A 组	24.8 $\pm$ 4.6	8.7 $\pm$ 1.6	15.1 $\pm$ 1.5	12.2 $\pm$ 5.3
B 组	15.3 $\pm$ 3.7 <sup>△</sup>	37.7 $\pm$ 4.7 <sup>*</sup>	52.4 $\pm$ 3.3 <sup>*</sup>	161.1 $\pm$ 49.3 <sup>*</sup>
C 组	21.8 $\pm$ 4.5	16.5 $\pm$ 2.4	27.9 $\pm$ 1.7	77.6 $\pm$ 17.2
D <sub>1</sub> 组	18.4 $\pm$ 3.8	29.6 $\pm$ 3.9 <sup>#</sup>	43.8 $\pm$ 2.4 <sup>#</sup>	138.7 $\pm$ 48.9 <sup>#</sup>
D <sub>2</sub> 组	21.5 $\pm$ 3.5 <sup>#</sup>	19.4 $\pm$ 2.6 <sup>#</sup>	28.1 $\pm$ 2.0 <sup>#</sup>	73.6 $\pm$ 29.0 <sup>#</sup>
D <sub>3</sub> 组	23.3 $\pm$ 4.6 <sup>#</sup>	15.7 $\pm$ 2.9 <sup>#</sup>	26.1 $\pm$ 2.1 <sup>#</sup>	69.3 $\pm$ 25.8 <sup>#</sup>

注:与 A 组比较,<sup>△</sup> $P < 0.05$ ,<sup>\*</sup> $P < 0.01$ ;与 B 组比较,<sup>#</sup> $P < 0.05$ 。表 3 同。

Note: Compared with those in group A, <sup>△</sup> $P < 0.05$ , <sup>\*</sup> $P < 0.01$ ; compared with those in group B, <sup>#</sup> $P < 0.05$ ; as well as Tab. 3.

### 2.3 病理生理变化

与 A 组比较, B 组小鼠耳肿胀度、胸腺指数、脾脏指数、皮损厚度均显著升高( $P < 0.01$ ); 与 B 组比较, D<sub>2</sub>组、D<sub>3</sub>组小鼠耳肿胀度、胸腺指数、脾脏指数、皮损厚度均显著降低( $P < 0.05$ ),且呈剂量依赖性。详见表 3。

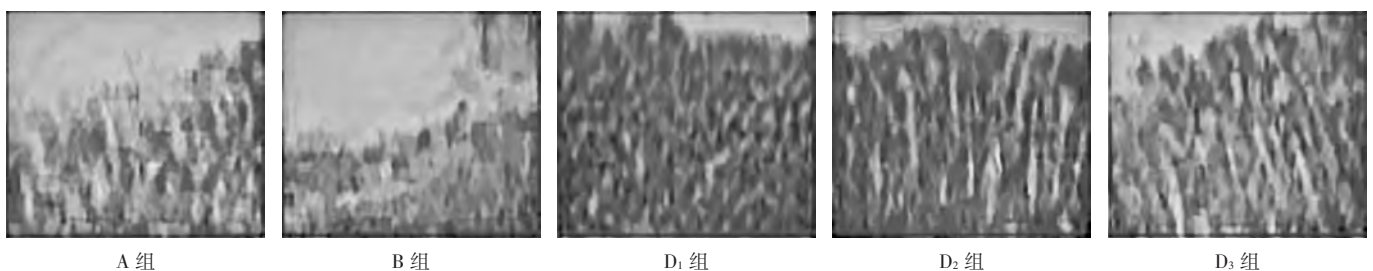


图 1 各组小鼠炎性细胞浸润图(HE 染色, 4 $\times$ 10)

Fig. 1 Diagram of inflammatory cell of mice in each group(HE staining, 4 $\times$ 10)

表3 各组小鼠病理生理指标检测结果( $\bar{X} \pm s, n=8$ )

Tab.3 Results of pathophysiological indexes of mice in each group ( $\bar{X} \pm s, n=8$ )

组别	耳肿胀度 (mg)	胸腺指数 (mg/g)	脾脏指数 (mg/g)	皮损厚度 ( $\mu\text{m}$ )
A组	0.878 ± 0.301	1.177 ± 0.281	1.533 ± 0.572	65.5 ± 6.9
B组	23.614 ± 5.512*	2.423 ± 0.526*	3.745 ± 0.467*	655.6 ± 39.5*
C组	15.534 ± 2.303	1.445 ± 0.269	2.899 ± 0.325	534.4 ± 32.4
D <sub>1</sub> 组	19.761 ± 3.341	2.297 ± 0.321	3.552 ± 0.288	638.2 ± 37.9
D <sub>2</sub> 组	15.355 ± 2.602*	1.437 ± 0.383*	2.634 ± 0.356*	537.7 ± 30.3*
D <sub>3</sub> 组	13.968 ± 2.145*	1.431 ± 0.323*	2.324 ± 0.317*	506.9 ± 23.0*

### 3 讨论

特应性皮炎的发生多伴有变态反应、细菌感染、外界环境刺激、体内毒素过多分泌等,其免疫指标主要有血清中的 IgE 和 IFN- $\gamma$ 。特应性皮炎小鼠血清中 IgE 水平与炎症的严重程度呈正相关,与 IFN- $\gamma$  水平呈负相关<sup>[8-9]</sup>,症状加重,则 IgE 水平升高,IFN- $\gamma$  水平降低;症状减轻,则 IgE 水平降低,IFN- $\gamma$  水平升高。IFN- $\gamma$  对 IgE 具有抑制作用。IL-4 是合成 IgE 的主要物质,IL-5 是 IL-4 合成 IgE 的协同因子。故 IFN- $\gamma$ , IgE, IL-4, IL-5 水平的表达量对评估特应性皮炎的疗效具有重要参考意义。

妇安消疹洗液中主要含有菊花苷、苦参碱、蛇床子素、黄酮、花椒毒酚、十二水合硫酸铝钾、落新妇苷、噻吩类、萜类等活性物质<sup>[10-15]</sup>。菊花苷、黄酮、萜类物质对金黄色葡萄球菌、绿脓杆菌等抑菌力强,用于小鼠皮损部位有益于抑制感染;苦参碱抗炎止痒、抗过敏,发挥抑制小鼠耳肿胀、胸腺、脾脏的效果;蛇床子素的抗变态反应作用突出,可消除小鼠的过敏反应,同时具有浸润麻醉作用;花椒毒酚抗炎止痒作用强,对金黄色葡萄球菌、白色葡萄球菌等皮损部位的易感菌具有抑制作用,对末梢神经的抑制作用可阻滞 DNCB 诱导的瘙痒向小鼠大脑中枢传递;十二水合硫酸铝钾具有解毒杀虫、燥湿止痒、抑菌作用,收敛防腐作用还可抑制小鼠皮损部位出血及炎性渗出,减少皮损剥脱,促使其出血和渗出液干涸,使皮损部位结痂愈合;落新妇苷具有选择性免疫抑制作用,对特应性皮炎小鼠的迟发型超敏反应产生抑制作用,能否选择性抑制活化的 Th<sub>1</sub> 细胞而不影响 Th<sub>2</sub> 细胞需要进一步研究;噻吩类物质除湿消痈,抗炎,改善外周微循环,可活化小鼠皮损部位的细胞因子,促进其游走,从而对小鼠因 DNCB 导致的红斑、结痂、皮损肥厚产生消融、修复作用。

本研究结果显示,给药后,小鼠的表皮剥脱、出血、炎性渗出、红斑、结痂等症状均得到有效改善,随

着皮损症状的改善,炎症得到控制,皮下组织、皮肤屏障功能逐渐恢复,小鼠外周免疫系统功能逐渐恢复,表现为 IFN- $\gamma$  水平升高。同时,降低了 IL-4, IL-5, IgE 水平。给药 7 d 后, D<sub>2</sub> 组、D<sub>3</sub> 组小鼠耳肿胀度、胸腺指数、脾脏指数、皮损厚度均显著低于 B 组。妇安消疹洗液对特应性皮炎小鼠的皮损、免疫指标、病理生理指标均有正向改善作用,其他作用机制有待进一步探讨。

综上所述,妇安消疹洗液具有消炎、抗变态反应的作用,对特应性皮炎模型小鼠的疗效显著。

### 参考文献

- [1] 林银哲,黄咏菁. 特应性皮炎患者的生活质量调查[J]. 中国现代医药杂志,2017,19(12):76-78.
- [2] 余傅冰,王 华. 微生态制剂防治特应性皮炎研究进展[J]. 儿科药理学杂志,2019,25(8):55-58.
- [3] 吴 蕊,常明泉,陈 芳,等. 妇安消疹洗液治疗手部汗疱疹的临床研究[J]. 中医药导报,2019,25(13):69-70.
- [4] 孙博强,康巧珍,潘周浩,等. DNCB 诱导昆明小鼠特应性皮炎模型的建立[J]. 生物技术世界,2016,13(5):12-13.
- [5] 蒙玉娇,李宇飞,翟春艳,等. 清热除湿汤对 NC/Nga 小鼠特应性皮炎的作用研究[J]. 中华中医药杂志,2018,33(5):2056-2060.
- [6] 王俊霞,杨子微,车雅敏,等. 薏苡仁提取物对 BALB/c 小鼠特应性皮炎模型的疗效观察及机制探讨[J]. 中华皮肤科杂志,2018,51(8):609-613.
- [7] 罗金成,宋志强. 特应性皮炎的发病机制[J]. 中华临床免疫和变态反应杂志,2017,11(4):375-381.
- [8] 吕慧青,冯金环,王清玲,等. 育阴化湿汤治疗慢性期特应性皮炎疗效及对 IL-4 与 INF- $\gamma$  的影响[J]. 山东中医药大学学报,2016,40(6):521-523.
- [9] 刘磊磊,肖卓炳. 野菊花的化学成分研究[J]. 中草药,2018,49(22):5254-5258.
- [10] 赵玉玺,张世鹏,张 帆,等. 透明质酸靶向修饰苦参碱脂质体对肝癌 H22 小鼠的抑制作用[J]. 中国药业,2018,27(16):5-7.
- [11] 杨美珍,王晓琴,刘 勇,等. 祁州漏芦化学成分与药理活性研究[J]. 中成药,2015,37(3):611-618.
- [12] 贾丽娜,康学智,张 翔. 蛇床子素现代药理研究进展[J]. 西部中医药,2018,31(4):141-145.
- [13] 田崇梅,夏道宗,邢梦雨. 土茯苓总黄酮与亚硫酸钠联用对铅离子螯合能力及体外抗氧化性的研究[J]. 中华中医药学刊,2018,36(6):1392-1395.
- [14] 伍冠一,李 慧,黄尚尚,等. 花椒毒酚生物活性与药理作用[J]. 中华中医药学刊,2017,35(1):62-64.
- [15] 端木玮晨,匡海学,王秋红. 白矾的本草考证[J]. 广东药科大学学报,2019,35(3):466-469.

(收稿日期:2020-06-06;修回日期:2020-07-26)