

· 临床研究 ·

鼻炎贴膏穴位贴敷联合氯雷他定治疗过敏性鼻炎的疗效及对免疫球蛋白E和炎症因子的影响

阮蓓蕾 李易蓉 扈小健

[摘要] 目的 探究鼻炎贴膏穴位贴敷联合氯雷他定治疗过敏性鼻炎的疗效及对免疫球蛋白E和炎症因子的影响。方法 将过敏性鼻炎患者118例按照随机数字表法分为观察组(59例)和对照组(59例),对照组予以氯雷他定治疗,观察组予以鼻炎贴膏穴位贴敷联合氯雷他定治疗。比较两组患者临床疗效、免疫球蛋白E、炎症因子变化及不良反应发生情况。结果 治疗后,观察组临床总有效率(93.22%)明显高于对照组(79.66%),差异有统计学意义($\chi^2=4.63, P<0.05$);两组过敏性鼻炎患者的临床症状(喷嚏、鼻痒、鼻塞、擤鼻)及其总症状评分、总免疫球蛋白E(T-IgE)、特异性免疫球蛋白E(sIgE)、嗜酸粒细胞阳离子蛋白(ECP)、血清细胞间黏附分子-1(ICAM-1)均明显低于治疗前,差异均有统计学意义(t 分别=7.23、6.20、9.19、7.74、19.37、57.65、45.69、8.85、3.46;19.10、10.66、15.49、13.03、31.24、61.61、64.03、17.15、6.53, P 均 <0.05),且治疗后观察组过敏性鼻炎患者的上述指标水平较对照组明显降低,差异均有统计学意义(t 分别=9.05、5.34、4.72、7.02、15.50、12.48、19.06、6.67、3.35, P 均 <0.05)。观察组不良反应发生率(6.78%)与对照组(11.86%)比较,差异无统计学意义($\chi^2=0.90, P>0.05$)。结论 鼻炎贴膏穴位贴敷联合氯雷他定治疗过敏性鼻炎患者,可有效提高其临床疗效、促进其临床症状的改善,并有效抑制IgE介导的I型超敏反应及炎症反应。

[关键词] 鼻炎贴膏穴位贴敷; 氯雷他定; 过敏性鼻炎; 疗效; 免疫球蛋白E; 炎症因子

Curative effect of acupoint application of rhinitis paste combined with loratadine on allergic rhinitis and its influence on immunoglobulin E and inflammatory factors RUAN Beilei, LI Yirong, HU Xiaojian. Department of Acupuncture Rehabilitation, Linhai City Hospital of Traditional Chinese Medicine, Linhai 317000, China.

[Abstract] **Objective** To investigate the curative effect of acupoint application of rhinitis paste combined with loratadine on allergic rhinitis and its influence on immunoglobulin E and inflammatory factors. **Methods** Totally 118 patients with allergic rhinitis were randomly divided into observation group (59 cases) and control group (59 cases). The control group was treated with loratadine, and the observation group was received acupoint application of rhinitis paste combined with loratadine. The clinical efficacy, immunoglobulin E, inflammatory factors, and adverse reactions were compared between the two groups. **Results** After treatment, the total clinical effective rate of the observation group (93.22%) was significantly higher than that of the control group (79.66%) ($\chi^2=4.63, P<0.05$). The clinical symptoms scores including sneezing, itching, stuffy nose, blowing nose and total symptom scores, total immunoglobulin E (T-IgE), specific immunoglobulin E (sIgE), eosinophil cationic protein (ECP), and serum intercellular adhesion molecule-1 (ICAM-1) in the two groups were significantly lower than those before treatment ($t=7.23, 6.20, 9.19, 7.74, 19.37, 57.65, 45.69, 8.85$ and $3.46; 19.10, 10.66, 15.49, 13.03, 31.24, 61.61, 64.03, 17.15, 6.53, P<0.05$), and the levels of the above indexes in the observation group after treatment were significantly lower than those in the control group, and the differences were statistically significant ($t=9.05, 5.34, 4.72, 7.02, 15.50, 12.48, 19.06, 6.67, 3.35, P<0.05$). There was no significant difference in the incidence of adverse reactions between the observation group (6.78%) and the control group (11.86%) ($\chi^2=0.90, P>0.05$). **Conclusion** Acupoint application of rhinitis paste combined with loratadine in the treatment of allergic rhinitis can effectively improve

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2021.002.008

基金项目:临海市科技计划项目(2020YY17)

作者单位:317000 浙江临海,临海市中医院针灸康复科(阮蓓蕾、李易蓉),医教科(扈小健)

the clinical efficacy, relieve the clinical symptoms, and effectively inhibit IgE mediated type I hypersensitivity and inflammatory reaction. It is safe and reliable.

[Key words] acupoint application of rhinitis paste; loratadine; allergic rhinitis; curative effect; immunoglobulin E; inflammatory factor

过敏性鼻炎为过敏性疾病,以喷嚏、鼻分泌亢进、鼻塞流涕等为主要临床表现^[1]。氯雷他定作为治疗过敏性鼻炎的首推药物,然而其单用疗效不如联合中药治疗更为理想^[2]。鼻炎贴膏穴位贴敷为中医外治疗法,经药物及穴位的功效共同促进疾病的好转^[3]。本次研究观察鼻炎贴膏穴位贴敷联合氯雷他定对过敏性鼻炎的临床疗效、免疫球蛋白E及炎症因子的影响。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2018年6月至2020年5月在临海市中医院接受诊治的过敏性鼻炎患者118例,其中男性68例、女性50例;年龄19~65岁,平均年龄(39.57±7.20)岁;病程2~8年,病程(4.32±1.38)年。纳入标准为:①全部患者均符合过敏性鼻炎的诊断标准^[2];②年龄18~65岁;③以打喷嚏或鼻痒为主要临床表现;④过敏性鼻炎发病时间超过1年以上;⑤患者依从性较好。排除标准包括:①患者在就诊前短期内实施过干扰本疾病的相关治疗手段;②患鼻窦炎、慢性鼻炎、鼻息肉及鼻中隔偏曲等其他鼻部疾病;③患自身免疫性或血液系统疾病;④鼻腔结构解剖异常;⑤妊娠或哺乳期女性;⑥瘢痕体质,对胶布过敏;⑦贴敷处有暴露性伤口且未愈合;⑧心肝肾等脏器功能障碍;⑨恶性肿瘤。本次研究全部患者或其亲属均已知悉本次研究内容,并在知情同意书上签字,且通过本院伦理委员会审核。按照随机数字表法分为对照组(59例)和观察组(59例)。观察组中男性35例、女性24例;年龄21~65岁,平均年龄(39.85±8.03)岁;病程2~8年,平均病程(4.21±1.36)年;对照组中男性33例、女性26例;年龄19~63岁,平均年龄(39.15±6.34)岁;病程2~7年,平均病程(4.43±1.46)年。两组一般资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法 全部患者均避免接触各种变应原、饮食保持清淡,予以糖皮质激素及健康指导等常规治疗措施。对照组在此基础上予以氯雷他定片(由拜耳医药有限公司生产)10 mg口服,每日一次。观察组在对照组基础上予以鼻炎贴膏穴位贴敷:将生白芥

子、细辛、麻黄、甘遂、元胡、苍耳子、肉桂及白芷,对药物组分及比例进行调整,研磨成粉,部分中药提取其有效成分,向其中添加冰片、麝香等来增强药物的穿透性,制成药饼备用,内径1~1.5 cm,5 g,贴敷对应的穴位:肺俞、脾俞、肾俞、大椎、风门、迎香及印堂,贴敷2~6 h/次,两天1次,10 d一个疗程。两组共治疗1个月。

1.3 疗效评估 治疗后对过敏性鼻炎患者的临床疗效进行评估^[4]。根据症状及体征评分计算评估疗效标准。

疗效标准=(治疗前评分-治疗后评分)/治疗前评分×100%。

显效标准:患者治疗后上述疗效标准≥66%;有效标准:患者治疗后上述疗效标准在26%~65%之间;无效标准:患者治疗后上述疗效标准≤25%。

临床总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数×100%。

1.4 临床症状评分 治疗前后对全部过敏性鼻炎患者的临床症状予以评分,评分标准:1分:在1 d内,喷嚏数出现3~5个,擤鼻低于4次,吸气时有一定鼻塞,鼻痒间断;2分:在1 d内,喷嚏数出现6~10个,擤鼻5~9次,间歇性出现鼻塞,蚁行感鼻痒,但能够可忍受;3分:在1 d内,喷嚏数出现11个以上,擤鼻超过10次,鼻塞严重,几乎用嘴呼吸,蚁行感鼻痒,很难忍受^[4]。

1.5 观察指标 抽取全部过敏性鼻炎患者静脉血,通过酶联免疫吸附法测定总免疫球蛋白E(total immunoglobulin E, T-IgE)、特异性免疫球蛋白E(specific immunoglobulin E, sIgE)、嗜酸粒细胞阳离子蛋白(eosinophil cationic protein, ECP)、血清细胞间黏附分子-1(intercellular adhesion molecules in serum-1, ICAM-1)含量。同时观察记录全部患者在治疗时发生的肠胃不适、鼻黏膜出血、胸闷、头痛等不良反应。

1.6 统计学方法 采用SPSS 22.0统计学软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示。计量资料比较采用 t 检验;计数资料比较采用 χ^2 检验。设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较见表1

表1 两组临床疗效比较/例(%)

组别	n	显效	有效	无效	总有效率
观察组	59	27(45.76)	28(47.46)	4(6.78)	55(93.22)*
对照组	59	22(37.29)	25(42.37)	12(20.34)	47(79.66)

注: *:与对照组比较, $P < 0.05$ 。

由表1可见, 治疗后, 观察组临床总有效率明显高于对照组, 差异有统计学意义 ($\chi^2=4.63$, $P < 0.05$)。

表2 两组治疗前后的临床症状评分比较/分

组别		喷嚏	鼻痒	鼻塞	擤鼻	总分
观察组	治疗前	1.74 ± 0.32	2.32 ± 0.71	2.19 ± 0.51	2.09 ± 0.53	8.10 ± 0.83
	治疗后	0.96 ± 0.19*#	1.25 ± 0.30*#	1.07 ± 0.22*#	1.11 ± 0.23*#	4.26 ± 0.45*#
对照组	治疗前	1.75 ± 0.37	2.28 ± 0.69	2.14 ± 0.55	2.06 ± 0.49	8.05 ± 0.74
	治疗后	1.33 ± 0.25*	1.62 ± 0.44*	1.34 ± 0.38*	1.47 ± 0.32*	5.71 ± 0.56*

注: *:与同组治疗前比较, $P < 0.05$; #:与对照组治疗后比较, $P < 0.05$ 。

2.3 两组治疗前后的免疫球蛋白E及炎症因子比较见表3

表3 两组治疗前后的免疫球蛋白E及炎症因子比较

组别		T-IgE/KUA/L	sIgE/KUA/L	ECP/ $\mu\text{g/L}$	ICAM-1/ng/ml
观察组	治疗前	507.12 ± 40.24	79.57 ± 6.58	28.03 ± 4.05	8.70 ± 2.47
	治疗后	161.71 ± 15.33*#	19.04 ± 3.07*#	16.18 ± 3.43*#	6.39 ± 1.13*#
对照组	治疗前	503.75 ± 36.09	80.26 ± 7.03	27.82 ± 4.76	8.65 ± 2.70
	治疗后	200.38 ± 18.20*	31.79 ± 4.12*	20.71 ± 3.93*	7.24 ± 1.59*

注: *:与同组治疗前比较, $P < 0.05$; #:与对照组治疗后比较, $P < 0.05$ 。

由表3可见, 治疗前, 两组过敏性鼻炎患者免疫球蛋白E及炎症因子水平比较, 差异均无统计学意义 (t 分别=0.48、0.55、0.26、0.11, P 均 > 0.05)。治疗后, 两组T-IgE、sIgE、ECP、ICAM-1水平均明显低于治疗前 (t 分别=57.65、45.69、8.85、3.46; 61.61、64.03、17.15、6.53, P 均 < 0.05), 且治疗后观察组T-IgE、sIgE、ECP、ICAM-1水平明显低于对照组, 差异均有统计学意义 (t 分别=12.48、19.06、6.67、3.35, P 均 < 0.05)。

2.4 不良反应 在治疗期间, 观察组出现2例肠胃不适、1例鼻黏膜出血及1例胸闷, 不良反应发生率为6.78%; 对照组出现3例肠胃不适、2例头痛及2例胸闷, 不良反应发生率为11.86%, 两组不良反应发生率比较, 差异无统计学意义 ($\chi^2=0.90$, $P > 0.05$)。

2.2 两组治疗前后的临床症状评分比较见表2

由表2可见, 治疗前, 两组过敏性鼻炎患者临床症状评分比较, 差异均无统计学意义 (t 分别=0.16、0.31、0.51、0.32、0.35, P 均 > 0.05)。治疗后, 两组过敏性鼻炎患者的喷嚏、鼻痒、鼻塞、擤鼻及其总症状评分均明显低于治疗前 (t 分别=7.23、6.20、9.19、7.74、19.37; 19.10、10.66、15.49、13.03、31.24, P 均 < 0.05), 且观察组治疗后过敏性鼻炎患者的喷嚏、鼻痒、鼻塞、擤鼻及其总症状评分明显低于对照组 (t 分别=9.05、5.34、4.72、7.02、15.50, P 均 < 0.05)。

3 讨论

过敏性鼻炎是指机体在过敏原刺激下鼻腔黏膜发生的由IgE介导的I型变态反应病变, 具有家族易感性, 主要病理特征为鼻黏膜毛细血管扩张、腺体过度分泌等^[1]。该病变过程为当机体再一次接触相同的变应原时, 该变应原能特异性结合IgE (位于肥大细胞及嗜碱粒细胞表面), 同时激活肥大细胞及嗜碱粒细胞, 使之生成大量的组胺、白三烯等, 再对感觉神经末梢及鼻黏膜血管产生刺激作用, 致使副交感神经处于兴奋状态, 进而促使患者出现喷嚏、鼻痒、鼻塞、擤鼻等症状^[5]。目前针对过敏性鼻炎主要予以抗组胺类药、白三烯受体拮抗剂、糖皮质激素、免疫疗法及抗胆碱药等治疗方式, 也作为过敏性鼻炎指南推荐的过敏性鼻炎主要治疗手段^[6]。氯雷他定作为长效H1受体拮抗剂, 通过

与组胺 H1 受体竞争性结合来起到强效抗组胺效果,还具有抑制趋化因子活性、抗炎、降低血小板活化因子水平、降低毛细血管通透性等作用^[6]。

中医认为过敏性鼻炎属“鼻鼽、鼽水、鼽嚏”范畴,其病机与肺气亏虚、卫表不固,风寒之邪侵于鼻窍有关,中医治疗原则应以宣肺通窍、扶正祛邪为主^[7]。鼻炎贴膏穴位贴敷作为一种中医外治疗法,是指将鼻炎贴膏贴敷在某些关键的穴位上,通过药物及穴位药用机制来促进患者疾病的恢复。多项研究报道中药贴敷治疗过敏性鼻炎,可有效改善患者的临床症状及增强其免疫力,此外与其他相关药物联合治疗效果更为明显^[8,9]。

本次研究临床疗效结果显示,观察组临床总有效率明显高于对照组($P < 0.05$),提示在氯雷他定治疗基础上,联合鼻炎贴膏贴敷可有效改善过敏性鼻炎患者的临床治疗效果。且本次研究还显示,治疗后,两组过敏性鼻炎患者的喷嚏、鼻痒、鼻塞、擤鼻及其总症状评分均明显低于治疗前,且治疗后观察组过敏性鼻炎患者的喷嚏、鼻痒、鼻塞、擤鼻及其总症状评分较对照组明显降低(P 均 < 0.05),说明在常规西药治疗基础上,联合鼻炎贴膏贴敷治疗更能促进其临床症状的恢复。刘慧等^[10]发现针对过敏性鼻炎患者予以中药穴位敷贴,可有效提高患者临床疗效,改善其临床症状及降低患者复发率。刘怡聆^[11]研究发现穴位贴敷治疗过敏性鼻炎,可有效改善患者临床体征,提高疗效,临床推广价值高。上述学者研究均说明在西医治疗基础上联合穴位敷贴在治疗过敏性鼻炎效果上均优于常规西医治疗。其作用原因可能是:①鼻炎贴膏贴敷中的取穴功效:其中肺俞作为治肺部相关疾病的关键穴位,具有调理肺气、固表益气及通利鼻窍的作用;再选取肺俞、脾俞、肾俞、大椎、风门、迎香及印堂。大椎作为督脉,内能通督脉,外能走流于三阳,本经及六腑经气均能调节,具有清泻诸阳邪实热,肃肺宁心及通督解痉的作用;再取肾俞、脾俞,发挥补脾益肾的功效;风门穴可疏散风邪、宣肺解表;迎香穴可通鼻窍和活血通络;印堂穴可醒脑,通窍,明目。前后相配共奏调血益气、扶正固本、醒脑通窍及扶正祛邪的功效。②鼻炎贴膏贴敷内的中药功效:其中白芥子可温肺豁痰;细辛可祛风散寒,痰饮咳逆、行水开窍;麻黄可发汗解表,宣肺平喘,利水消肿;甘遂可泻水逐肿,消肿散结;元胡可活血,理气,止痛;苍耳子可散寒,通鼻

窍,止痛;肉桂可散寒止痛,温通经脉;白芷可解表散寒,祛风止痛,通窍止痒。诸药合用贴敷于穴位上,可较好地促进皮肤对药物成分吸收,共奏温阳利气、益气固表、扶正祛邪、活络通经及通鼻窍的作用。

血清 IgE 与过敏性鼻炎的发生发展密切相关, IgE 水平增高反映过敏性鼻炎病情较为严重^[12]; sIgE、T-IgE 作为机体对变应原引发免疫反应的重要指标, sIgE、T-IgE 的表达水平较低时,可对变应原、炎性细胞表面 IgG 产生阻断作用,进而抑制 IgE 介导的 I 型超敏反应^[13]。炎症反应是过敏性鼻炎发生的病理生理基础, ECP 是一种碱性蛋白物质,由嗜酸粒细胞分泌的一种炎症介质,可引发呼吸道高敏反应,致使毛细血管病理损伤,其水平的变化可反映患者病情严重程度。ICAM-1 属于细胞黏附分子,能致使炎性细胞黏附,并穿过血管内皮细胞,加重局部炎症损伤。本次研究结果显示,治疗后,两组 T-IgE、sIgE、ECP、ICAM-1 水平较治疗前明显降低,且观察组 T-IgE、sIgE、ECP、ICAM-1 水平明显低于对照组(P 均 < 0.05)。说明在氯雷他定治疗基础上联合鼻炎贴膏贴敷可有效抑制 IgE 介导的 I 型超敏反应,并降低气道炎症反应对患者的影响。吴锋等^[14]研究也得出类似结论,其研究发现中药穴位敷贴联合通窍鼻炎配方,不仅可改善过敏性鼻炎患者疗效,还能降低 IgE 水平,调节炎症反应。分析原因可能与鼻炎贴膏贴敷中的取穴及相关中药成分相关。具体原因有待进一步研究。此外,本研究两组不良反应发生率比较无明显差别,说明该治疗方案是安全且有效的。

综上所述,鼻炎贴膏穴位贴敷联合氯雷他定治疗过敏性鼻炎患者,可有效提高其临床疗效、改善其临床症状,并有效抑制 IgE 介导的 I 型超敏反应及炎症反应,安全可靠,具有临床推广意义。然而本次研究仍存在一定不足之处,如纳入对象例数较少、观察指标有限及对患者变态反应、气道炎症分子机制研究不够深入,后续研究可进一步增加样本量及观察指标,或通过分子生物实验以进一步明确该联合方案对过敏性鼻炎的作用机制。

参考文献

- 1 王慧,张艳,储俊才.低温等离子手术联合微波局部理疗及雷诺考特治疗过敏性鼻炎的临床效果评估[J].川北医学院学报,2018,33(3):457-460.

(下转第133页)

- 10 (1):28-34.
- 6 Borda F, Jimenez FJ, Borda A, et al. Endoscopic localization of colorectal cancer: study of its accuracy and possible error factors[J]. *Rev Esp Enferm Dig*, 2012, 104 (10):512-517.
 - 7 Summers RM, Swift JA, Dwyer AJ, et al. Normalized distance along the colon centreline: a method for correlating polyp location on CT colonography and optical colonoscopy[J]. *Am J Roentgenol*, 2009, 193 (5):1296-1304.
 - 8 Nagata K, Endo S, Honda T, et al. Accuracy of CT colonography for detection of polypoid and nonpolypoid neoplasia by gastroenterologists and radiologists: a nationwide multicenter study in Japan[J]. *Am J Gastroenterol*, 2017, 112 (1):163-171.
 - 9 Utano K, Nagata K, Honda T, et al. Diagnostic performance and patient acceptance of reduced-laxative CT colonography for the detection of polypoid and non-polypoid neoplasms: a multicenter prospective trial[J]. *Radiology*, 2017, 282(2):399-407.
 - 10 于慧会, 黄慧瑶, 姜岩松, 等. CT结肠成像技术用于结直肠癌筛查诊断效果的多亚组 Meta 分析[J]. *中华流行病学杂志*, 2017, 38 (6): 814-820.
 - 11 宋晓丽, 申玉兰, 周碧, 等. 多排螺旋CT在升结肠腺瘤诊断中的应用[J]. *中国医学计算机成像杂志*, 2014, 20 (3): 246-249.
 - 12 郑建, 张修石, 蔡妙田, 等. 64 层螺旋CT结肠成像在结直肠癌术前定位及T分期中的应用价值[J]. *医学影像学杂志*, 2016, 26(3):473-476.
 - 13 Shida D, Linuma G, Komono A, et al. Preoperative T staging using CT colonography with multiplanar reconstruction for very low rectal cancer[J]. *BMC Cancer*, 2017, 17 (1): 764.
 - 14 卞琳杰, 巫丹萍, 张追阳, 等. 多层螺旋CT血管成像和结肠成像及图像融合技术对腹腔镜右半结肠癌的术前评估价值[J]. *中华消化外科杂志*, 2018, 17(60):631-636.
- (收稿日期 2020-08-01)
(本文编辑 蔡华波)

(上接第128页)

- 2 王园, 郭家亮, 武文魁, 等. 辛芳鼻炎胶囊联合氯雷他定治疗过敏性鼻炎的临床研究[J]. *现代药物与临床*, 2018, 33 (8):223-227.
 - 3 韩东岳, 刘畅, 郗丽丽, 等. 基于数据挖掘技术的穴位贴敷治疗过敏性鼻炎的选穴与用药规律分析[J]. *中国针灸*, 2015, 35(11):1177-1180.
 - 4 中华医学会耳鼻咽喉科学分会, 中华耳鼻喉头颈外科杂志编辑委员会. 变应性鼻炎的诊治原则和推荐方案[J]. *中华耳鼻喉头颈外科杂志*, 2005, 40(3):166-167.
 - 5 Nuray BM, Ali BS, Cemal C. Anti-IgE treatment in allergic rhinitis[J]. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2019, 127: 109674.
 - 6 Tadaho N, Kotaro H, Ryuichi H, et al. Brain histamine H receptor occupancy after oral administration of desloratadine and loratadine[J]. *Pharmacol Res Perspect*, 2019, 7 (4):e00499.
 - 7 王馨, 李林, 李小薇, 等. 过敏性鼻炎的中医治疗综述[J]. *中医药学报*, 2019, 47(2):122-125.
 - 8 金禹彤, 宣丽华. 穴位贴敷治疗过敏性鼻炎作用机制及临床应用[J]. *吉林中医药*, 2015, 35(1):89-92.
 - 9 陈阳静, 李宏慧, 赵瑞敏, 等. 鼻舒适片联合枸地氯雷他定治疗过敏性鼻炎的临床研究[J]. *现代药物与临床*, 2016, 31(4):120-123.
 - 10 刘慧, 刘松涛, 张华芳. 中药穴位贴敷治疗过敏性鼻炎临床观察[J]. *实用中医药杂志*, 2020, 36(10):1343-1344.
 - 11 刘怡聆. 穴位贴敷治疗过敏性鼻炎的症状转归情况分析[J]. *中国保健营养*, 2019, 29(26):258-259.
 - 12 王佶图, 王学艳, 刘娜, 等. 过敏性鼻炎患者总IgE、嗜酸性粒细胞和特异性IgE结果分析[J]. *标记免疫分析与临床*, 2019, 26(8):1265-1268.
 - 13 Yuan Y, Liu Q, Zhao J, et al. SIRT1 attenuates murine allergic rhinitis by downregulated HMGB1/TLR4 pathway[J]. *Scand J Immunol*, 2018, 87(6):e12667.
 - 14 吴锋, 朱雍鸣, 张晓莹. 通窍鼻炎方配合中药穴位贴敷对过敏性鼻炎患者血清IgE、IL-8、IL-10水平的影响[J]. *四川中医*, 2020, 38(2):178-180.
- (收稿日期 2020-06-04)
(本文编辑 蔡华波)