

引用:刘小芬,王秋,李炎炎,等.督灸治疗变应性鼻炎脾气虚弱证 30 例[J].湖南中医杂志,2026,42(4):77-82.

督灸治疗变应性鼻炎脾气虚弱证 30 例

刘小芬,王秋,李炎炎,陈宝相
(亳州市中医院,安徽亳州,236800)

[摘要] 目的:基于“肺与大肠相表里”理论观察督灸治疗脾气虚弱证变应性鼻炎(allergic rhinitis, AR)的临床疗效。方法:将 AR 脾气虚弱证患者 60 例随机分为治疗组和对照组,每组各 30 例。对照组予以鼻用激素联合口服抗组胺药,治疗组在对照组基础上加用督灸治疗,2 组均治疗 4 周。比较治疗前后 2 组患者的症状、体征评分,过敏性鼻炎生活质量表(Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire, RQLQ)评分,白细胞介素-2(interleukin-2, IL-2)、白细胞介素-4(interleukin-4, IL-4),总免疫球蛋白 E(immunoglobulin E, IgE),并评价临床疗效。结果:总有效率 2 组均为 100.00%(30/30),显效率治疗组为 33.33%(10/30),对照组为 3.33%(1/30),2 组显效率比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。2 组症状、体征评分, RQLQ 评分, IL-2 水平治疗前后组内比较及治疗后组间比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结论:督灸治疗 AR 脾气虚弱证能改善患者鼻痒、鼻塞、流涕、喷嚏、食少、乏力、便溏等症,降低炎症因子水平,提高生活质量,值得临床推广。

[关键词] 变应性鼻炎;脾气虚弱证;督灸;白细胞介素;临床观察

[中图分类号] R276.152.1 **[文献标识码]** A **DOI**:10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2026.04.015

Clinical effect of Du moxibustion in treatment of allergic rhinitis with spleen Qi deficiency: An analysis of 30 cases

LIU Xiaofen, WANG Qiu, LI Yanyan, CHEN Baoxiang
(Bozhou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Bozhou 236800, Anhui, China)

[Abstract] Objective: To investigate the clinical effect of Du moxibustion in the treatment of allergic rhinitis (AR) with spleen Qi deficiency based on the theory of “the lung and the large intestine being interior-exteriorly related”. Methods: A total of 60 AR patients with spleen Qi deficiency were randomly divided into treatment group and control group, with 30 patients in each group. The patients in the control group received intranasal corticosteroids combined with oral administration of antihistamines, while those in the treatment group received Du moxibustion in addition to the treatment in the control group, and the course of treatment was 4 weeks for both groups. The two groups were compared in terms of symptom and sign scores, Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire (RQLQ) score, and the levels of interleukin-2 (IL-2), interleukin-4 (IL-4), and total immunoglobulin E (IgE), and clinical outcome was assessed. Results: Both groups had an overall response rate of 100.00% (30/30), and there was a significant difference in marked response rate between the treatment group and the control group [33.33% (10/30) vs 3.33% (1/30), $P < 0.05$]. After treatment, both groups

基金项目:安徽省亳州市科学技术局重点研发计划项目(bzzc2023074)

第一作者:刘小芬,女,医学硕士,主治中医师,研究方向:中医治疗耳鼻咽喉头颈病

had significant changes in symptom and sign scores, RQLQ score, and the level of IL-2, and there were significant differences in these indicators between the two groups after treatment ($P < 0.05$). There were no significant changes in IL-4 and IgE in either group after treatment, with no significant differences between the two groups ($P > 0.05$). Conclusion: Du moxibustion for the treatment of AR with spleen Qi deficiency can improve the symptoms such as nasal itching, nasal obstruction, runny nose, sneezing, poor appetite, weakness, and loose stool, reduce the levels of inflammatory factors, and improve quality of life.

[**Keywords**] allergic rhinitis; spleen Qi deficiency; Du moxibustion; interleukin; clinical effect

变应性鼻炎(allergic rhinitis, AR)主要表现为鼻塞、流涕、打喷嚏,是一种由总免疫球蛋白E(immunoglobulin E, IgE)介导的具有常年性或季节性发作特点的鼻腔黏膜慢性炎症性疾病,严重影响患者生活质量。根据流行病学研究,本病在亚洲的患病率为5%~35%;且随着生活方式的改变及环境因素的影响,其患病率呈逐年上升趋势^[1]。此外,AR还会导致患者出现睡眠障碍,降低其学习和工作效率^[2]。目前,临床上治疗AR主要依赖抗组胺药物、鼻用激素及免疫疗法等手段。这些治疗方法虽能缓解患者症状,但存在毒副作用及药物依赖等问题。在中医学理论中,AR属“鼻鼽”范畴,与肺、脾功能密切相关。鼻鼽作为肺系疾病,根据五行理论,脾属土、肺属金,脾胃功能减弱可引发肺气宣发失常,脾气亏虚则会影响大肠及鼻腔的宣发肃降功能。本研究应用督灸温补督脉,以达调节“阳脉之海”之功,初步探索督灸在AR脾气虚弱证中的作用、疗效及可能的作用机制,以期为督灸治疗AR提供相关理论及临床证据。

1 临床资料

1.1 一般资料 选取2024年1月1日至2025年6月31日于亳州市中医院治疗的AR脾气虚弱证患者60例,采用随机数字表法将其分为治疗组与对照组,每组各30例。治疗组中,女15例,男15例;平均年龄(36.87 ± 13.11)岁;平均病程(4.03 ± 2.50)年。对照组中,女12例,男18例;平均年龄(35.37 ± 10.58)岁;平均病程(4.59 ± 2.29)年。2组一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。本研究已获得亳州市中医院伦理委员会审批(2024KY-9)。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 参考《中国变应性鼻炎诊断和治疗指南(2022年,修订版)》^[3]中AR的诊断标准。1)症状:有鼻塞、打喷嚏、流涕、鼻部痒感等症状2项及以上,且持续时间 ≥ 1 h/d,或同时有眼部痒感、结膜充血等症状。2)体征:可伴鼻黏膜苍白、肿胀、分泌物如水样,可行鼻内窥镜及副鼻窦CT进一步明确。3)实验室检查:变应原皮肤点刺试验、血清特异性IgE均为阳性。

1.2.2 中医辨证标准 参照《中医眼科与耳鼻咽喉科学》^[4]、《中医耳鼻喉科病证诊断疗效标准》^[5]中鼻鼽·脾气虚弱证的有关内容拟订。1)病患既往存在过敏史或家族史;2)突然出现或反复发生打喷嚏、流涕、鼻塞、鼻痒等发作期临床症状;3)同时伴有面容萎黄,进食少,腹部胀或大便不成形,乏力,舌体淡胖、舌两边伴齿痕,苔薄白,脉弱。

1.3 纳入标准 1)符合上述西医诊断和中医辨证标准;2)年龄18~65岁;3)1个月内未对本病予以治疗或外用鼻用激素、口服抗过敏相关药物;4)自愿参与本研究并签署知情同意书。

1.4 排除标准 1)同时患有心、脑、肾等重症疾病;2)鼻腔结构明显异常或患其他鼻病需外科治疗;3)有精神障碍;4)妊娠及哺乳期妇女;5)有药物禁忌,无法俯卧或操作区皮肤损伤等。

2 治疗方法

2.1 对照组 予以西医常规疗法。1)富马酸卢帕他定片(海思科制药有限公司,批准文号:国药准字H20140026,规格:10 mg/片)10 mg/次,睡前30 min口服;2)丙酸倍氯米松鼻气雾剂(山东京卫制药

有限公司,批准文号:国药准字24020104,规格:10 000 $\mu\text{g}/\text{瓶}$ 喷鼻;10 $\mu\text{g}/\text{次}$,2次/d。

2.2 治疗组 在对照组基础上加用督灸治疗。

1) 材料。①督灸粉:取辛夷、苍耳子、白芷、陈皮、黄芪、党参、防风、甘草各10 g磨碎成粉(过100目筛),混合均匀,加入冰片适量;②生姜泥:备用重量1 kg,充分清理,粉碎制姜泥;③艾炷:将艾绒揉为卵圆形艾炷,其长8 cm直径可达3 cm;④桑皮纸:使用80 cm \times 8 cm的长形桑皮纸。2) 操作方法。患者取俯卧位,暴露大椎至腰俞督脉背部,将药粉均匀洒于督脉位置,用桑皮纸铺在药粉上,将生姜泥铺装在纸上,形成下长5 cm、上长4 cm、高2 cm的梯状,在姜泥上于后正中中线做出凹槽,再用艾炷的1/3植入凹槽内,于上、中、下3处点燃;燃烧完后续添艾炷,共3次,最后清洁处理姜泥,用湿毛巾单擦洗患者背部,30 min/次,1次/周。

2组均连续治疗4周。

3 疗效观察

3.1 观察指标 参考《变应性鼻炎的诊治原则和推荐方案(2004年,兰州)》^[6]、《中医耳鼻喉科病证诊断疗效标准》^[5]制定主要症状、体征评分。1) 症状评分:将鼻痒、鼻塞、打喷嚏、流涕、食少、乏力、便溏等症按无、轻、中、重分别计0、1、2、3分。2) 体征评分:鼻腔内黏膜等全部正常,计0分;下鼻甲肿胀轻,能看到中鼻甲,计1分;下鼻甲肿胀明显,与鼻中隔、鼻腔底部黏膜贴近但未全部贴附,计2分;下鼻甲肿胀程度严重,与鼻中隔、鼻底全部紧贴,计3分。3) RQLQ评分:对日常生活影响、睡眠问题、非鼻/眼症状异常感受程度、不良情绪等共28项进行评分,每项0~6分,总分越高表示症状越

严重^[7]。4) 总IgE、白细胞介素-2(interleukin-2, IL-2)、白细胞介素-4(interleukin-4, IL-4)水平。

3.2 疗效标准 参考《变应性鼻炎的诊治原则和推荐方案(2004年,兰州)》^[6]结合症状、体征积分进行评判。显效:症状、体征积分改善率 $\geq 70\%$;有效:症状、体征积分改善率 $\geq 30\%$ 、但 $< 70\%$;无效:症状、体征积分改善率 $< 30\%$ 。总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数 $\times 100\%$ 。

3.3 统计学方法 采用SPSS 25.0统计软件对数据进行分析,计量资料以“均数 \pm 标准差”($\bar{x} \pm s$)表示,满足正态分布采用 t 检验,非正态分布采用中位数(四分位距)体现;计数资料以例和率(%)表示,采用 χ^2 检验;以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3.4 治疗结果

3.4.1 2组综合疗效比较 2组总有效率均为100.00%,差异无统计学意义($P > 0.05$);显效率治疗组为33.33%,对照组为3.33%,2组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。(见表1)

表1 2组综合疗效比较[例(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
治疗组	30	10(33.33)	20(66.67)	0	30(100.00)
对照组	30	1(3.33)	29(96.67)	0	30(100.00)
Z值					-2.978
P值					0.003

3.4.2 2组治疗前后症状、体征评分比较 治疗前,2组症状、体征评分比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$);治疗后2组症状、体征评分均降低,且治疗组优于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。(见表2)

表2 2组治疗前后症状、体征评分比较[$M(P25, P75)$,分]

组别	例数	时间节点	鼻痒	鼻塞	打喷嚏	流涕	食少	乏力	便溏	体征评分
治疗组	30	治疗前	2(2, 2.25)	2(2, 3)	3(2, 3)	3(2, 3)	1(1, 1)	1(0, 1)	0(0, 1)	3(2, 3)
		治疗后	1(1, 1) ^{ab}	1(0, 1) ^{ab}	1(0, 1) ^{ab}	1(1, 1) ^{ab}	0 ^{ab}	0 ^{ab}	0 ^{ab}	1(1, 1) ^{ab}
对照组	30	治疗前	2(2, 3)	3(2, 3)	3(2, 3)	3(2, 3)	1(1, 1)	1(1, 1)	0(0, 1)	3(2, 3)
		治疗后	1(1, 2) ^a	1(1, 2) ^a	2(1, 2) ^a	1(1, 2) ^a	0(0, 1) ^a	0 ^a	0(0, 1) ^a	1(1, 2) ^a

注:与本组治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组治疗后比较,^b $P < 0.05$ 。

3.4.3 2组治疗前后RQLQ评分比较 治疗前, 2组RQLQ评分比较, 差异无统计学意义($P>0.05$); 治疗后2组RQLQ评分均降低, 且治疗组优于对照组, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。(见表3)

3.4.4 2组治疗前后总IgE、IL-2、IL-4水平比较 治疗前, 2组总IgE、IL-2、IL-4水平比较, 差异无统计学意义($P>0.05$); 治疗后2组IL-2水平治疗前后组内比较及治疗后组间比较, 差异均有统计学意义($P<0.05$); 而2组总IgE、IL-4水平治疗前后组内比较及治疗后组间比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$)。(见表4)

表3 2组治疗前后RQLQ评分比较
[M(P25, P75), 分]

组别	例数	时间节点	RQLQ
治疗组	30	治疗前	110.00(93.75, 120.00)
		治疗后	43.50(39.00, 66.50) ^{ab}
对照组	30	治疗前	110.00(99.00, 121.75)
		治疗后	60.00(44.50, 82.50) ^a

注: 与本组治疗前比较, ^a $P<0.05$; 与对照组治疗后比较, ^b $P<0.05$ 。

表4 2组治疗前后IL-2、IL-4、总IgE水平比较
[M(P25, P75), 分]

组别	例数	时间节点	总IgE/(IU·mL ⁻¹)	IL-2/(pg·mL ⁻¹)	IL-4/(pg·mL ⁻¹)
治疗组	30	治疗前	224.50(59.75, 271.00)	8.10(5.07, 12.72)	5.07(3.18, 7.52)
		治疗后	220.00(56.00, 270.00)	13.60(10.83, 16.45) ^{ab}	4.10(3.65, 6.35)
对照组	30	治疗前	90.50(49.25, 231.00)	10.23(5.76, 12.11)	5.17(3.34, 9.22)
		治疗后	90.00(50.00, 240.50)	11.00(5.99, 12.53) ^a	5.30(3.05, 10.10)

注: 与本组治疗前比较, ^a $P<0.05$; 与对照组治疗后比较, ^b $P<0.05$ 。

4 讨 论

中医学理论中, AR属“鼻鼽”范畴, 肺开窍于鼻, 肺与大肠同属金, 脾胃属土, 而土能生金。由于脾胃为后天之本, 脾气虚弱会间接影响肺气的正常运行; 且“肺与大肠相表里”, 说明肺与大肠关系密切。在功能方面, 肺主气、司呼吸, 主宰气的生成与运行, 同时主治理调节水道; 而大肠主津, 同样参与机体的水液代谢。在经络联系上, 肺经为脏, 属里, 为阴, 向下联络大肠; 大肠经为腑, 属表, 为阳,

向上联络并隶属于肺。基于上述理论, 肺气宣发失常所导致的肺系疾病^[8], 可通过调节肠道功能得以治疗; 而脾气虚弱会导致脾脏功能失调, 脾失运化在大肠层面则表现为大便溏薄。因此, 可通过补充督脉的一身阳气, 疏通脾胃枢纽以调节大肠功能, 进而改善肺脏功能, 这也遵从了温肺固表、益气健脾通窍、温补固肾、清宣通利四大治法^[9]。督灸具有透皮温阳、散寒补虚的作用。研究发现, 督灸联合中药可下调核因子- κ B (nuclear factor kappa-light-chain-enhancer of activated B cells, NF- κ B) 的表达, 进而调控NF- κ B通路^[10], 促进辅助性T细胞1型(T helper type1, Th1)与辅助性T细胞2型(T helper type2, Th2)的平衡; 另有研究表明, 择时督灸可升高IL-2水平、减少IL-4分泌, 从而调节Th1/Th2平衡^[11]。此外, 督灸还能提高拟杆菌属、马赛菌属等有益菌的丰度, 降低魏斯氏菌属、柠檬酸杆菌属等致病菌的丰度^[12]。药物治疗方面, 苍耳子散与玉屏风散是治疗鼻部疾患的常用方剂。苍耳子散通过多靶点、多通路治疗季节性AR, 可降低前列腺素内过氧化物合酶2 (prostaglandin-endoperoxide synthase 2, PTGS2)、前列腺素内过氧化物合酶1 (prostaglandin-endoperoxide synthase 1, PTGS1)、AKT丝氨酸/苏氨酸激酶1 mRNA (AKT serine/threonine kinase 1 mRNA, AKT1 mRNA) 的表达, 这可能是其治疗季节性AR的关键靶点^[13], 该方剂具有散风祛湿、通利鼻窍的功效, 同时兼具抗炎、抗过敏等作用^[14]。辛夷可散寒通窍, 其含有的多糖类化合物(如松脂醇二葡萄糖苷和鼠李糖糖果菊苷)在免疫调节和抗炎方面发挥重要作用^[15]。白芷作为散寒通窍药, 其挥发油具有良好的抗过敏、抗氧化作用^[16]。陈皮中的辛弗林生物碱可理气健脾^[17]; 黄芪甲苷能升高免疫低下小鼠血清中IL-2、干扰素 γ 的水平, 增强其自然杀伤细胞活性^[18]; 党参多糖可维持T细胞平衡, 其总皂苷能提升IL-2含量, 调节并增强机体免疫力^[19]。上述三药协同作用, 补中有行。防风的水提取液及多糖可通过上调IL-2、下调IL-4, 调节辅助性T细胞平衡以发挥抗过敏作用^[20]; 而玉屏风散则可通过体液

免疫、固有免疫、细胞免疫等多个环节调节机体免疫功能^[21]。以此为基础发挥补益脾肺之气、通利鼻窍的功效。

AR 作为鼻腔黏膜慢性炎症,其发病过程分为首次侵袭的致敏阶段和再次接触的迟发相阶段,其机制与 Th1/Th2 分化失衡密切相关。IL-2 作为抑炎因子,由 Th1 细胞分泌,具有抗病毒、提高机体免疫力等作用^[22],可促进调节性 T 细胞(Tregs)的分化与发育;IL-2 信号通过激活酪氨酸激酶 1 (Janus kinase1, JAK1)、酪氨酸激酶 3 (Janus kinase3, JAK3) 和信号转导及转录激活因子 5 (signal transducer and activator of transcription 5, STAT5),促进叉头框蛋白 P3 (forkhead box P3, Foxp3) 的表达,从而维持免疫稳态、防止过度免疫,并参与免疫耐受的建立^[23]。而 IL-4 作为促炎因子,是 AR 迟发反应及炎症持续的关键因子,可促进 B 细胞发生类别转换,进而产生 IgE;同时,IL-4 可激活信号转导及转录激活因子 6 (signal transducer and activator of transcription 6, STAT6),诱导转录因子 GATA 结合蛋白 3 的表达^[24],激活 Th2 细胞以促进过敏反应^[25],还可诱导肥大细胞释放颗粒及介质,引发炎症反应^[26],推动 Th2 型免疫反应的发生。IL-2 与 IL-4 对 Th1/Th2 免疫平衡均具有重要调控作用。肺与大肠均具有典型的黏膜结构,且均能分泌大量分泌型免疫球蛋白 A (sIgA),二者通过 T 细胞归巢迁移及共同免疫系统密切关联^[27],这为中医学“肺病治肠、肠病治肺”的理论提供了机制支持。本研究中,治疗组血清中 IL-2 水平有所上升,推测督灸可能通过改善黏膜区的免疫平衡,促进肺肠黏膜上皮固有层 sIgA 蛋白的合成与分泌,进而增强机体免疫功能,并通过肺肠表里关联改善鼻塞、流涕、便溏等症状,但该推论仍需进一步研究证实。此外,督灸调控免疫平衡的具体机制,如是否通过促进或抑制活化 T 细胞的增殖、诱导其凋亡或分化等,也需进一步深入探讨。

综上,督灸联合常规治疗可升高患者血清中 IL-2 水平,激活 JAK-STAT 通路,从而维持机体免疫稳态。同时在客观上可显著改善患者鼻痒、鼻塞等症状。今

后可进一步扩大样本量,深入研究其内在作用机制及远期疗效,该治疗方案值得在临床上推广应用。

参考文献

- [1] Wise S K, Damask C, Roland L T, et al. International consensus statement on allergy and rhinology: Allergic rhinitis - 2023 [J]. *Int Forum Allergy Rhinol*, 2023, 13(4): 293-859.
- [2] Kim O, Kim B, Jeong H, et al. Sleep, fatigue, and depressive symptoms among female nurses with allergic rhinitis [J]. *Healthcare (Basel)*, 2021, 9(10): 1328.
- [3] 顾瑜蓉, 李华斌.《中国变应性鼻炎诊断和治疗指南(2022年,修订版)》解读[J]. *中国眼耳鼻喉科杂志*, 2022, 22(2): 209-211.
- [4] 国家中医药管理局中医师资格认证中心. *中医眼科与耳鼻喉喉科学* [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2020.
- [5] 国家中医药管理局医政司. *中医耳鼻喉科病证诊断疗效标准: ZYT 001.6—94* [S]. 南京大学出版社, 1994.
- [6] 顾之燕, 董震. 变应性鼻炎的诊治原则和推荐方案(2004年,兰州) [J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2005(3): 8-9.
- [7] Pfaar O, Demoly P, Gerth van Wijk R, et al. Recommendations for the standardization of clinical outcomes used in allergen immunotherapy trials for allergic rhinoconjunctivitis: An EAAACI Position Paper [J]. *Allergy*, 2014, 69(7): 854-867.
- [8] 张琳婧, 赵莹莹, 刘莉莉, 等. 中医药治疗变应性鼻炎临床研究述评[J]. *中国实验方剂学杂志*, 2023, 29(9): 268-273.
- [9] 刘莉莉, 巩政, 张琳婧, 等. 基于中医临床优势病种(变应性鼻炎)的科研攻关范式和科技布局思路探讨[J]. *中国实验方剂学杂志*, 2025, 31(20): 241-251.
- [10] 奥晓静, 黄娟, 谭亚芹, 等. 鼻炎 2 号和督灸对变应性鼻炎患者的临床疗效[J]. *中成药*, 2025, 47(1): 321-324.
- [11] 杨晓倩, 施慧, 蒋惠, 等. 基于子午流注理论下督灸对脾肾阳虚型变应性鼻炎患者的中医护理效果研究[J]. *中医药导报*, 2024, 30(9): 61-65.
- [12] 张旭. 督灸对阳虚质人群肠道菌群影响的研究[D]. 济南: 山东中医药大学, 2024.
- [13] 王宇婷, 李金飞, 徐文龙, 等. 苍耳子散治疗季节性变应性鼻炎的药理实验与作用机制研究变应性鼻炎[J]. *世界中医药*, 2023, 18(16): 2289-2297.
- [14] 赵娅敏, 张敏, 张沛春, 等. 苍耳子的化学成分及其生物活性研究进展[J]. *西北民族大学学报(自然科学版)*, 2024, 45(3): 10-22, 73.
- [15] 任翔, 王连睿, 王华雨, 等. 辛夷的研究进展及其质量标志物(Q-marker)的预测分析[J]. *中国实验方剂学杂志*, 2024, 30(15): 212-220.
- [16] 秦聪聪, 李玉清. 白芷挥发油化学成分和药理作用研究进展[J]. *中华中医药学刊*, 2025, 43(11): 90-97.

- [17] 王笑琳, 韩一蔓, 汪鑫, 等. 平胃散化学成分、药理作用、临床应用的研究及其质量标志物预测分析 [J]. 辽宁中医药大学学报, 2026, 28(1): 95-102.
- [18] 胡逸中, 薛征, 胡扬. 黄芩甲苷对环磷酰胺所致免疫抑制小鼠免疫功能的影响 [J]. 时珍国医国药, 2021, 32(8): 1843-1844.
- [19] 吴玮, 李琛良, 孔令阳, 等. 党参炮制历史沿革、化学成分及药理作用研究进展 [J]. 世界中医药, 2025, 20(7): 1246-1253.
- [20] 常璐, 荆文光, 程显隆, 等. 防风化学成分药理作用研究进展及质量标志物预测分析 [J]. 中国现代中药, 2022, 24(10): 2026-2039.
- [21] 史俊祖, 王雪峰, 冯欣然. 玉屏风散化学成分、药理作用、临床应用研究进展及质量标志物预测分析 [J]. 辽宁中医药大学学报, 2024, 26(7): 48-54.
- [22] Raeber M E, Sahin D, Karakus U, et al. A systematic review of interleukin-2-based immunotherapies in clinical trials for cancer and autoimmune diseases [J]. EBioMedicine, 2023, 90: 104539.
- [23] Zong Y, Deng K, Chong W P. Regulation of Treg cells by cytokine signaling and co-stimulatory molecules [J]. Front Immunol, 2024, 15: 1387975.
- [24] Duddu A S, Majumdar S S, Sahoo S, et al. Emergent dynamics of a three-node regulatory network explain phenotypic switching and heterogeneity: A case study of Th1/Th2/Th17 cell differentiation [J]. Mol Biol Cell, 2022, 33(6): ar46.
- [25] Habib N, Pasha M A, Tang D D. Current understanding of asthma pathogenesis and biomarkers [J]. Cells, 2022, 11(17): 2764.
- [26] Pelaia C, Pelaia G, Maglio A, et al. Pathobiology of type 2 inflammation in asthma and nasal polyposis [J]. J Clin Med, 2023, 12(10): 3371.
- [27] 靳文学, 杨宇. 从粘膜免疫系统看“肺与大肠相表里” [J]. 四川中医, 2005, 23(12): 1-3.

(收稿日期: 2025-11-26)

[编辑: 韩晗]

(上接第 34 页)

- [17] 成宇翔. 磁电联合刺激在治疗根治性前列腺切除术后尿失禁中的临床研究 [D]. 蚌埠: 蚌埠医学院, 2023.
- [18] 王伟民, 薛洪范, 闫荣. 盆底功能干预对直肠癌保肛患者盆底暨肛门功能影响研究 [J]. 中华肿瘤防治杂志, 2020, 27(5): 413-418.
- [19] 吴迪, 李锐, 何珊珊, 等. 低频重复经颅磁刺激联合文拉法辛治疗广泛性焦虑障碍的早期疗效 [J]. 精神医学杂志, 2015, 28(5): 351-353.
- [20] 郭仁华, 郑玲, 谷焰. 磁疗对乳腺癌患者免疫功能影响的研究现状 [J]. 现代医药卫生, 2011, 27(18): 2812-2814.
- [21] 崔潞阳, 杨丽芳. 补中益气汤结合针刺治疗直肠癌术后气虚不固证泄泻的临床研究 [J]. 中国处方药, 2024, 22(5): 179-181.
- [22] 魏林洹, 国华. 低频重复经颅磁刺激联合蒙医温针治疗肺癌化疗后失眠的临床效果观察 [J]. 世界睡眠医学杂志, 2022, 9(7): 1222-1225.
- [23] 金旦飞, 汤婷婷, 徐佩佩. 经颅磁刺激仪联合耳穴压豆对肺癌伴失眠患者血清神经递质及脑血流的影响 [J]. 医疗装备, 2022, 35(22): 70-72.
- [24] 罗娜, 许佳媛, 徐肖肖, 等. 重复经颅磁刺激仪联合穴位敷贴在前列腺癌伴失眠患者中的应用效果 [J]. 医疗装备, 2023, 36(3): 60-62.

(收稿日期: 2025-09-16)

[编辑: 马怀玉]