

过敏性鼻炎的实验室检测专题·论著 DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2026.13.001

# 穴位贴敷联合揸针治疗对儿童过敏性鼻炎的疗效及症状改善、 鼻腔分泌物 EOS 计数分布评分的影响<sup>\*</sup>

王胜军,王玉梅,李国生

北京大学第三医院秦皇岛医院耳鼻喉科,河北秦皇岛 066000

**摘要:**目的 探讨穴位贴敷联合揸针治疗对儿童过敏性鼻炎(AR)的疗效及症状改善、鼻腔分泌物嗜酸性粒细胞(EOS)计数分布评分的影响。**方法** 选取 2022 年 7 月至 2024 年 5 月该院收治的 240 例 AR 患儿作为研究对象,采用随机数字表法分为对照组(基础治疗+揸针治疗)和研究组(基础治疗+揸针治疗+穴位贴敷治疗),每组 120 例。比较 2 组总有效率、鼻部症状总评分(TNSS)、鼻腔分泌物 EOS 计数分布评分、血清免疫球蛋白 E(IgE)水平、白细胞介素-4(IL-4)水平及不良反应发生情况。**结果** 研究组总有效率为 91.67%,高于对照组的 75.83%,差异有统计学意义( $P<0.05$ );2 组治疗后 TNSS、鼻腔分泌物 EOS 计数分布评分均低于治疗前,且研究组治疗后 TNSS、鼻腔分泌物 EOS 计数分布评分均低于对照组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ );2 组治疗后血清 IgE、IL-4 水平均低于治疗前,且研究组治疗后血清 IgE、IL-4 水平均低于对照组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ );2 组不良反应总发生率比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。**结论** 对 AR 患儿采用穴位贴敷联合揸针治疗疗效较为理想,可有效提高机体免疫力,改善疾病症状,临床应用价值较高。

**关键词:**过敏性鼻炎; 揸针; 穴位贴敷; 免疫功能; 嗜酸性粒细胞

**中图法分类号:**R765.21;R725;R446.1

**文献标志码:**A

**文章编号:**1672-9455(2026)13-1729-05

## Effect of acupoint application combined with intradermal needling on allergic rhinitis in children and its effect on symptom improvement and nasal secretion EOS count distribution score<sup>\*</sup>

Wang Shengjun, Wang Yumei, Li Guosheng

Department of Otolaryngology, Qinhuangdao Hospital of Peking University Third Hospital,  
Qinhuangdao, Hebei 066000, China

**Abstract:****Objective** To explore the therapeutic effect of acupoint application combined with intradermal needling on allergic rhinitis (AR) in children and its effect on symptom improvement and nasal secretion eosinophil (EOS) count. **Methods** A total of 240 children with AR admitted to this hospital from July 2022 to May 2024 were selected as the research objects, and they were divided into the control group (basic treatment + thumbtack needle treatment) and the study group (basic treatment + thumbtack needle treatment + acupoint application treatment) according to the random number table method, with 120 cases in each group. The total effective rate, nasal symptom total score (TNSS), nasal secretion EOS count distribution score, serum immunoglobulin E (IgE) level, interleukin-4 (IL-4) level and adverse reactions were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of the study group was 91.67%, which was higher than 75.83% of the control group, and the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). The TNSS and nasal secretion EOS count distribution score of the two groups after treatment were lower than those before treatment, and the TNSS and nasal secretion EOS count distribution score of the two groups after treatment were lower than those of the control group, and the differences were statistically significant ( $P<0.05$ ). The levels of serum IgE and IL-4 in the two groups after treatment were lower than those before treatment, and the levels of serum IgE and IL-4 in the study group after treatment were lower than those in the control group, and the differences were statistically significant ( $P<0.05$ ). There was no significant difference in the total incidence of adverse reactions between the two groups ( $P>0.05$ ). **Conclusion** Acupoint application combined with intradermal needling is effective in the treatment of children with allergic rhinitis, which can effectively improve the body's immunity and disease symptoms, and has high clinical application value.

**Key words:**allergic rhinitis; press needle; acupoint application; immune function; eosinophil

<sup>\*</sup> 基金项目:河北省医学科学研究课题(20242033)。

作者简介:王胜军,男,副主任医师,主要从事过敏性鼻炎诊断与治疗方向的研究。

引用格式:王胜军,王玉梅,李国生. 穴位贴敷联合揸针治疗对儿童过敏性鼻炎的疗效及症状改善、鼻腔分泌物 EOS 计数分布评分的影响

过敏性鼻炎(AR)属于一种常见的 I 型变态反应性疾病,它主要发生于特应性体质的个体,当这类人群接触到过敏原后,体内多种免疫细胞因子会被激活并参与反应,进而引发鼻黏膜出现一系列慢性炎症反应<sup>[1]</sup>。鼻腔分泌物嗜酸性粒细胞(EOS)浸润是 AR 患者鼻黏膜慢性炎症反应的核心特征,其计数及分布变化可直接反映炎症反应的程度,是评估 AR 病情严重程度及疗效的重要生物学指标<sup>[2-3]</sup>。目前,AR 确切的发病机制尚不清楚,但普遍认为它是环境因素与遗传因素相互作用、共同影响的结果,该病发作时,患者往往会出现一系列典型症状,如鼻塞、鼻痒、喷嚏及流涕等<sup>[4-5]</sup>。近年来,受人们生活方式的转变及生态环境改变等因素的影响,儿童 AR 的发病情况不容乐观,其发病率在全球范围内呈逐年上升趋势。相关研究表明,我国儿童 AR 患病率已经攀升至 15.8%<sup>[6]</sup>。AR 不易根治,且具有反复发作的特点,迁延不愈对患儿学习、睡眠、成长等影响较大。目前,现代医学对 AR 的治疗常以药物对症处理和免疫疗法为主,疗效确切,但该病病程较长,尤其是儿童处于快速生长阶段,长期使用糖皮质激素类药物会对患儿身心不利,而免疫疗法适用条件存在一定局限性,整体疗效不够理想。我国中医学历史悠久,对于 AR 的治疗有独特见解,认为该病归属于“鼻鼽”“鼽嚏”等范畴,治疗应以疏风散邪、益气固表等为主<sup>[7]</sup>。中医揠针作为一种浅刺针灸疗法,有研究指出,该方法治疗儿童 AR 安全有效,方便易行<sup>[8]</sup>。穴位贴敷疗法具有操作方便、无痛等特点,已有研究证实其用于 AR 治疗的疗效良好<sup>[9]</sup>。基于此,为提高临床疗效及提供更多参考依据,本研究采用穴位贴敷联合揠针治疗儿童 AR,分析其对患儿症状改善及鼻腔分泌物 EOS 计数分布评分的影响。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2022 年 7 月至 2024 年 5 月本院收治的 240 例 AR 患儿作为研究对象,采用随机数字表法分为研究组和对照组。纳入标准:(1)符合《变应性鼻炎诊断和治疗指南(2022 年,修订版)》<sup>[10]</sup>中 AR 的诊断标准。(2)符合《中医耳鼻咽喉科学(第 2 版)》<sup>[11]</sup>中鼻鼽肺虚感寒证的诊断标准:打喷嚏、流清涕、清涕如水、鼻痒且遇寒加重、鼻塞、嗅觉减弱;懒言少气、畏风怕寒、自汗气短、面色晄白、语声低怯;舌苔薄白、舌质黯淡、脉弦细弱。(3)性别不限。(4)年龄<14 岁。(5)病程超过 3 个月。排除标准:(1)合并支气管肺炎、哮喘、上呼吸道感染;(2)伴有自身免疫性疾病;(3)合并细菌、真菌性鼻窦炎;(4)对本研究药物过敏;(5)不能接受本研究治疗方案,如针刺部位皮肤感染、过敏等;(6)近 1 周内使用过抗组胺、药物或糖皮质激素;(7)合并严重肝、肾功能不全;(8)中途退出或无法配合治疗。2 组性别、年龄、病程比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。见表 1。所有研究对象家属均知情同意并签署知情同意书。本研究经本院医学伦理委员会审核批准(2022C001)。

1.2 治疗方法 基础治疗:2 组均给予氯雷他定糖浆(生产厂家:湖北康源药业有限公司;批准文号:国药准字 H20052105;规格:50 mL:50 mg)口服治疗,1 次/d,体质量≤30 kg 的患儿 5 mL/次,体质量>30 kg 的患儿 10 mL/次;2 组均给予糠酸莫米松鼻喷雾[生产厂家:Schering-Plough Labo. N. V.(比利时,上海先灵葆雅制药有限公司);批准文号:国药准字 H20140100;规格:50 μg/喷]治疗,1 次/d,每个鼻孔 1 喷(50 μg)。2 组均连续治疗 4 周。对照组在基础治疗的基础上给予揠针治疗,选择迎香、印堂、合谷、足三里为主穴,上星、风池、太阳、曲池、太冲、三阴交为配穴,对穴位消毒处理后,使用一次性无菌揠针(生产厂家:苏州医疗用品厂有限公司;规格:直径 0.25 mm,长度 1.5 mm)刺入相应穴位,按压固定,每次留针 10 h,每天按压 2~3 次,每次 1 min;若患儿感到瘙痒或疼痛,则取出揠针,治疗 2 d 后休息 1 d,如此循环,连续治疗 4 周。研究组在对照组的基础上同时给予穴位贴敷治疗,穴位贴敷药物组方为经验方,基于《黄帝内经》“肺主鼻”理论及现代临床研究优化而成<sup>[9]</sup>。选用辛夷、细辛、白芷、防风、连翘、桔梗、薄荷等药材,按照 2:1:2:2:1:1:1 的比例将其研成粉末,与姜蜜汁混合,制成敷贴[穴位贴敷所用中药饮片均来自北京大学第三医院秦皇岛医院中药房,经鉴定均符合《中华人民共和国药典(2020 年版)》<sup>[12]</sup>中的标准],敷于中府、大椎、肺俞、脾俞穴,1 次/3 d,2 h/次,连续治疗 4 周。贴敷时间设定依据文献<sup>[9]</sup>报道及预试验结果,2 h 贴敷可在保证疗效的同时,降低儿童皮肤过敏的风险。本研究中揠针治疗操作均由具备中医执业医师资质的医师完成,操作机构具备中医针灸诊疗资质,符合《中医药法》《医疗机构管理条例》相关要求。

| 表 1 2 组一般资料比较[n(%)或 $\bar{x}\pm s$ ] |     |           |           |           |           |
|--------------------------------------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 组别                                   | n   | 性别        |           | 年龄(岁)     | 病程(年)     |
|                                      |     | 男         | 女         |           |           |
| 研究组                                  | 120 | 62(51.67) | 58(48.33) | 7.56±1.12 | 2.11±0.34 |
| 对照组                                  | 120 | 59(49.17) | 61(50.83) | 7.38±1.08 | 2.07±0.32 |
| $\chi^2/t$                           |     | 0.150     |           | 1.267     | 0.938     |
| P                                    |     | 0.699     |           | 0.206     | 0.349     |

1.3 疗效判定标准<sup>[13]</sup> 根据尼莫地平法进行疗效评估,记录鼻部症状总评分(TNSS)。疗效指数=(治疗后 TNSS-治疗前 TNSS)/治疗前 TNSS×100%。显效:疗效指数>75%;有效:疗效指数 25%~75%;无效:疗效指数<25%。总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数×100%。

1.4 观察指标 所有观察指标均于入院次日及治疗 4 周后(停药后 1 d 内)完成检测与评估。(1)比较 2 组临床总有效率。(2)采用 TNSS 评估患儿鼻部症状,包含鼻痒、鼻塞、流涕、喷嚏等 4 项内容,按照症状程度不同分为 5 个等级,由轻到重分别为 0、1、2、3、4 分,总分为 0~16 分,得分越高表明症状越重<sup>[13]</sup>。(3)

采用棉拭子取患儿治疗前、后鼻腔分泌物,置于载玻片上,干燥后,进行 HE 染色处理,采用高倍镜观察 EOS 计数,并采用 Shelden 法对 EOS 计数分布进行评分,未见到为 1 分,偶尔见到为 2 分,相对较多呈散在分布为 3 分,占据视野 1/4 为 4 分,占据视野 1/2 为 5 分,满视野都是为 6 分。(4)抽取所有研究对象入院当天外周静脉血 3 mL 置于促凝管中,室温静置 30 min 后,以 3 000 r/min 离心 10 min(离心半径 10 cm),取上层血清,置于-80 ℃冰箱保存备用。采用酶联免疫吸附试验检测所有研究对象血清免疫球蛋白 E(IgE)、白细胞介素-4(IL-4)水平。IgE 试剂盒(货号:EL-0102)购自上海酶联生物科技有限公司;IL-4 试剂盒(货号:BL-0105)购自北京百奥莱博科技有限公司。严格按照试剂盒说明书操作。检测仪器为 Bio-Rad Model 680 酶标仪(美国 Bio-Rad 公司)。(5)记录治疗期间所有患儿不良反应发生情况。

**1.5 统计学处理** 采用 SPSS21.0 统计软件进行数据分析处理。计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验。符合正态分布的计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,2 组间比较采用独立样本  $t$  检验,组内治疗前后比较采用配对  $t$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

2 结 果

**2.1 2 组疗效比较** 研究组总有效率为 91.67%,高于对照组的 75.83%,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 2。

| 表 2 2 组疗效比较[n(%)] |          |           |           |           |            |
|-------------------|----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 组别                | <i>n</i> | 显效        | 有效        | 无效        | 总有效        |
| 研究组               | 120      | 63(52.50) | 47(39.17) | 10(8.33)  | 110(91.67) |
| 对照组               | 120      | 39(32.50) | 52(43.33) | 29(24.17) | 91(75.83)  |
| $\chi^2$          |          |           |           |           | 11.052     |
| <i>P</i>          |          |           |           |           | 0.001      |

**2.2 2 组治疗前后 TNSS 比较** 2 组治疗前 TNSS 比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );2 组治疗后 TNSS 均低于治疗前,且研究组治疗后 TNSS 低于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 3。

**2.3 2 组治疗前后鼻腔分泌物 EOS 计数分布评分比较** 2 组治疗前鼻腔分泌物 EOS 计数分布评分比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );2 组治疗后鼻腔分泌物 EOS 计数分布评分均低于治疗前,且研究组治疗后鼻腔分泌物 EOS 计数分布评分低于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 4。

| 表 3 2 组治疗前后 TNSS 比较( $\bar{x} \pm s$ ,分) |          |            |            |
|------------------------------------------|----------|------------|------------|
| 组别                                       | <i>n</i> | 治疗前        | 治疗后        |
| 研究组                                      | 120      | 11.02±1.13 | 5.61±0.63* |
| 对照组                                      | 120      | 10.78±1.06 | 7.35±0.86* |
| <i>t</i>                                 |          | 1.697      | -17.879    |
| <i>P</i>                                 |          | 0.091      | <0.001     |

注:与同组治疗前比较,\* $P < 0.05$ 。

**2.4 2 组治疗前后血清 IgE、IL-4 水平比较** 2 组治

疗前血清 IgE、IL-4 水平比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ );2 组治疗后血清 IgE、IL-4 水平均低于治疗前,且研究组治疗后血清 IgE、IL-4 水平均低于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 5。

| 表 4 2 组治疗前后鼻腔分泌物 EOS 计数分布评分比较( $\bar{x} \pm s$ ,分) |          |           |            |
|----------------------------------------------------|----------|-----------|------------|
| 组别                                                 | <i>n</i> | 治疗前       | 治疗后        |
| 研究组                                                | 120      | 4.65±0.85 | 1.07±0.21* |
| 对照组                                                | 120      | 4.57±0.81 | 2.66±0.35* |
| <i>t</i>                                           |          | 0.746     | -42.673    |
| <i>P</i>                                           |          | 0.456     | <0.001     |

注:与同组治疗前比较,\* $P < 0.05$ 。

| 表 5 2 组治疗前后血清 IgE、IL-4 水平比较( $\bar{x} \pm s$ ) |          |              |             |             |             |
|------------------------------------------------|----------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| 组别                                             | <i>n</i> | IgE(U/mL)    |             | IL-4(ng/mL) |             |
|                                                |          | 治疗前          | 治疗后         | 治疗前         | 治疗后         |
| 研究组                                            | 120      | 130.47±16.18 | 47.09±7.82* | 25.05±4.52  | 14.62±2.73* |
| 对照组                                            | 120      | 128.45±16.11 | 69.66±9.05* | 24.96±4.57  | 18.55±3.26* |
| <i>t</i>                                       |          | 0.969        | -20.671     | 0.153       | -10.125     |
| <i>P</i>                                       |          | 0.333        | <0.001      | 0.878       | <0.001      |

注:与同组治疗前比较,\* $P < 0.05$ 。

**2.5 2 组不良反应比较** 研究组不良反应总发生率为 17.50%,对照组不良反应总发生率为 15.00%,2 组不良反应总发生率比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 6。

| 表 6 2 组不良反应比较[n(％)] |          |         |         |         |         |           |
|---------------------|----------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| 组别                  | <i>n</i> | 过敏      | 皮疹      | 头晕      | 乏力      | 合计        |
| 研究组                 | 120      | 5(4.17) | 4(3.33) | 3(2.50) | 9(7.50) | 21(17.50) |
| 对照组                 | 120      | 3(2.50) | 6(5.00) | 3(2.50) | 6(5.00) | 18(15.00) |
| $\chi^2$            |          |         |         |         |         | 0.276     |
| <i>P</i>            |          |         |         |         |         | 0.600     |

3 讨 论

AR 属于鼻黏膜变态反应性疾病,儿童多发,常出现流涕、鼻痒、喷嚏等症状,病因复杂,不易根治,严重影响患儿的身心健康<sup>[14-16]</sup>。AR 发病机制尚未完全阐明,当机体接触过敏原后,可产生一系列过敏反应,再次接触时,释放大量活性物质,毛细血管通透性改变,胆碱能刺激反应加强,分泌物水平增加;若 AR 未有效治疗可导致病情持续发展,容易引发鼻窦炎、支气管哮喘等一系列并发症<sup>[17-18]</sup>。目前,对于 AR 患者的治疗,西医常以抗组胺药物(如地氯他定、左西替利嗪等)、糖皮质激素(如曲安奈德、布地奈德等)、鼻腔减充血剂、受体拮抗剂为主,均可取得一定疗效,但整体疗效不佳,停药后易反复发作,由此可见,亟需探寻更为高效且合理的治疗方式。

中医学认为 AR 属“鼻鼽”“鼻嚏”范畴,认为该病病位虽然在鼻,但病机与肺、脾、肾密切相关,根本病机在于肺气虚,外感寒邪,情志不舒,致使肺气郁闭;运行不畅,郁而化火,致使鼻窍壅塞,出现鼻痒、喷嚏、

鼻塞等症状,最终发展为 AR<sup>[19-21]</sup>。因此,从中医辨证的角度深入剖析,AR 治疗应以驱邪扶正、散寒通阳、调补肺气为核心要点,兼顾虚实标本。揞针治疗以迎香、印堂、合谷、足三里为主穴,其中迎香穴是治疗鼻病的要穴,可通利鼻窍;印堂穴、合谷穴均有宣肺通鼻的作用;足三里则可健脾益气、匡扶正气,与其他配穴联合应用,共同发挥益气扶正、通利鼻窍的疗效<sup>[8]</sup>。而穴位贴敷疗法则通过药物敷于相应穴位,刺激经络,发挥调节脏腑的作用。本研究所用贴敷药物由辛夷、细辛、白芷、防风、连翘、桔梗、薄荷等中药药材按一定比例制成,其中辛夷可通鼻窍、发散风寒;细辛有温肺通窍、散寒祛风的作用;白芷可消肿止痛、祛风燥湿;防风则有疏肝解痉、祛风解表、除湿止痛的作用;连翘具清热解毒、消肿散结之功效;桔梗能祛痰排脓、宣肺利咽;薄荷则可疏散风热、解毒透疹、清利头目。诸药合用共奏补益肺气、辛温通窍之效,对 AR 患者疾病症状、免疫功能均有一定的改善作用<sup>[9,20]</sup>。贴敷穴位选取大椎、中府、肺俞、脾俞。大椎穴位于督脉,升阳解表;中府穴止咳平喘、清肺化痰;肺俞穴宣肺补气、通利鼻窍;脾俞穴健脾益气、养血升阳。诸穴协同,可调畅气机、补精益气、通利鼻窍<sup>[22]</sup>。贴敷时间设定为 2 h,既符合儿童皮肤耐受的特点,又能保证药物有效渗透,与既往研究中儿童 AR 穴位贴敷的时间选择一致<sup>[9]</sup>。

本研究结果显示,研究组总有效率为 91.67%,高于对照组的 75.83%,而研究组治疗后 TNSS 明显低于对照组,由此提示,揞针与穴位贴敷联合应用可明显提高临床疗效,缓解患儿鼻部各项症状,与国内多项类似研究结论相符。例如,牛金明等<sup>[23]</sup>研究发现,针刺联合穴位埋线治疗儿童 AR 与本研究结论接近。分析原因可能为:肺为华盖,居于高位,易受外邪侵犯,鼻为肺之窍,肺气虚而窍不利,通过穴位贴敷和揞针刺刺激各穴位,可调节神经、内分泌、免疫系统,发挥宣肺理气、温通经脉之效,控制病情发展<sup>[24]</sup>。EOS 是 AR 炎症反应的核心效应细胞,其浸润程度直接反映鼻黏膜炎症反应的严重程度<sup>[25-26]</sup>;IgE 和 IL-4 是介导 I 型变态反应的关键因子,IgE 与过敏原结合后可激活肥大细胞释放炎症介质,IL-4 可促进 B 淋巴细胞合成 IgE,加重过敏反应<sup>[27-28]</sup>。本研究结果显示,研究组治疗后鼻腔分泌物 EOS 计数分布评分及血清 IgE、IL-4 水平均明显低于对照组,提示研究组的治疗可更有效地减轻鼻黏膜炎症反应,调节免疫失衡。其机制可能为:揞针刺刺激穴位可调节神经-免疫网络,下调 Th2 细胞因子(IL-4、IL-5 等)表达,促进 Th1 型免疫反应,纠正 Th1/Th2 细胞比例失衡<sup>[27,29]</sup>;贴敷药物中辛夷、白芷等含有的挥发油成分具有抗炎、抗过敏作用,可抑制炎症细胞浸润,减少炎症介质释放<sup>[30-31]</sup>;穴位刺激与药物成分协同作用,可增强免疫调节疗效,抑制 EOS 募集与活化,降低 IgE 合成,从而减轻鼻黏膜炎症反应<sup>[19,23]</sup>。此外,2 组不良反应总发生率比较无差异,表明揞针与穴位贴敷联合应用不会增加不良

反应发生风险,安全性较高。

综上所述,针对 AR 患儿采用穴位贴敷联合揞针治疗的方案,在临床实践中展现出良好的疗效,其疗效高于除基础治疗外单纯使用揞针治疗,可提高患儿免疫功能,减轻炎症反应,缓解鼻痒、喷嚏、鼻塞等临床症状,且安全性较高。但本研究纳入样本量较小,结果可能存在偏倚,后续还需设计更为全面、严谨的研究方案,进一步深入验证该联合治疗方案的疗效和安全性,为临床实践提供更坚实、可靠的依据。

**利益冲突** 所有作者均声明不存在利益冲突。

**作者贡献** 王胜军:研究设计、数据收集、统计分析、论文初稿撰写;王玉梅:研究方案审核、质量控制及论文修改、定稿;李国生:病例筛选、治疗操作、数据整理、文献检索。

## 参考文献

- [1] 颜水平,郑健.中医药治疗儿童变应性鼻炎的临床研究进展[J].中医儿科杂志,2020,16(4):96-99.
- [2] 张敏,李海燕,王芳.儿童变应性鼻炎鼻腔分泌物嗜酸性粒细胞与症状严重程度的相关性研究[J].中国中西医结合耳鼻喉科杂志,2023,31(2):105-108.
- [3] 刘杰,陈丽,赵刚.鼻腔分泌物嗜酸性粒细胞计数在儿童变应性鼻炎诊疗中的应用价值[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2024,59(3):278-283.
- [4] 田树杰,史晓娜,周冰.穴位贴敷治疗变应性鼻炎临床研究进展[J].临床医药实践,2022,31(11):839-841.
- [5] Kitamura Y, Kamimura S, Fujii T, et al. Recent advances in the management of allergic rhinitis[J]. J Med Invest, 2025,72(12):14-20.
- [6] 胡思洁,魏萍,寇巍,等.变应性鼻炎患病率及危险因素 Meta 分析[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2017,31(19):1485-1491.
- [7] 顾彦博,乔治凯,顾莹莹,等.鼻腔冲洗联合温肺汤治疗变应性鼻炎的疗效及对免疫指标的影响[J].四川中医,2020,38(3):169-172.
- [8] 王妮娜.穴位贴敷配合揞针护理对儿童过敏性哮喘的干预效果分析[J].中外女性健康研究,2020,28(20):50-51.
- [9] 李幼瑾,丁丽凤,芮晓清,等.穴位敷贴联合孟鲁司特治疗儿童肺虚感寒型变应性鼻炎临床观察[J].上海中医药大学学报,2018,32(3):42-46.
- [10] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会鼻科组,中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会鼻科学组.变应性鼻炎诊断和治疗指南(2022 年,修订版)[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2022,57(12):1462-1489.
- [11] 熊大经,严道南,王汉明,等.中医耳鼻咽喉科学[M].2 版.上海:上海科学技术出版社,2017:105-108.
- [12] 国家药典委员会.中华人民共和国药典(2020 年版)[M].北京:中国医药科技出版社,2020:551-558.
- [13] 林立.穴位敷贴佐治儿童肺脾气虚型变应性鼻炎疗效及对血清学指标水平的影响[J].浙江中医杂志,2020,55(9):688-689.
- [14] 李志军,郭玥,景伟超,等.穴位贴敷治疗儿童变应性鼻炎作用机制的研究进展[J].中医药导报,2021,27(9):168-170.

过敏性鼻炎的实验室检测专题·论著 DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2026.13.002

# 过敏性鼻炎患者外周血 miR-155-5p、miR-17-5p、miR-146a 水平 及其与病情严重程度的关系\*

韩旭<sup>1</sup>, 张强伟<sup>2</sup>, 张婷<sup>1</sup>1. 临汾市人民医院耳鼻咽喉头颈外科, 山西临汾 041000; 2. 山西省人民医院  
耳鼻咽喉头颈外科, 山西太原 030001

**摘要:**目的 探讨过敏性鼻炎(AR)患者外周血 miR-155-5p、miR-17-5p、miR-146a 水平及其与病情严重程度  
的关系。**方法** 选取 2023 年 1 月至 2025 年 6 月临汾市人民医院收治的 206 例 AR 患者作为研究组, 根据  
患者病情严重程度分为轻度组(71 例)、中重度组(135 例), 另选取同期在临汾市人民医院体检的 206 例健康体  
检者作为对照组。采用多因素 Logistic 回归分析 AR 患者病情为中重度的影响因素。绘制受试者工作特征  
(ROC) 曲线分析外周血 miR-155-5p、miR-17-5p、miR-146a 单独及 3 项联合对中重度 AR 患者的判别价值。  
**结果** 研究组外周血 miR-155-5p、miR-17-5p 水平均高于对照组, 外周血 miR-146a 水平低于对照组, 差异均有  
统计学意义( $P < 0.05$ )。中重度组病程长于轻度组, 鼻部症状总评分(TNSS)及外周血 miR-155-5p、miR-17-5p  
水平均高于轻度组, 外周血 miR-146a 水平低于轻度组, 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。多因素 Logistic 回  
归分析结果显示, 病程长、TNSS 升高及外周血 miR-155-5p、miR-17-5p 水平升高均是 AR 患者病情为中重度的危  
险因素( $P < 0.05$ ), 外周血 miR-146a 水平升高是 AR 患者病情为中重度的保护因素( $P < 0.05$ )。ROC 曲线分  
析结果显示, 外周血 miR-155-5p、miR-17-5p、miR-146a 单独及 3 项联合判别中重度 AR 患者的曲线下面积  
(AUC) 分别为 0.790、0.779、0.730、0.918, 3 项联合判别中重度 AR 患者的 AUC 大于外周血 miR-155-5p、  
miR-17-5p、miR-146a 单独判别的 AUC( $P < 0.05$ )。**结论** AR 患者外周血 miR-155-5p、miR-17-5p 水平均升  
高, 而外周血 miR-146a 水平降低, 且病程、TNSS 及外周血 miR-155-5p、miR-17-5p、miR-146a 水平均与患者病  
情严重程度密切相关, 外周血 miR-155-5p、miR-17-5p、miR-146a 3 项联合检测对中重度 AR 患者的判别价值更高。

**关键词:** 过敏性鼻炎; miR-155-5p; miR-17-5p; miR-146a; 病情**中图分类号:** R765.21; R446.1**文献标志码:** A**文章编号:** 1672-9455(2026)13-1733-06

## Levels of miR-155-5p, miR-17-5p and miR-146a in peripheral blood of patients with allergic rhinitis and their relationship with disease severity\*

Han Xu<sup>1</sup>, Zhang Qiangwei<sup>2</sup>, Zhang Ting<sup>1</sup>1. Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, Linfen People's Hospital, Linfen,  
Shanxi 041000, China; 2. Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, Shanxi  
Provincial People's Hospital, Taiyuan, Shanxi 030001, China

**Abstract:** **Objective** To investigate the levels of miR-155-5p, miR-17-5p and miR-146a in peripheral blood  
of patients with allergic rhinitis (AR) and their relationship with the severity of the disease. **Methods** A total  
of 206 AR patients admitted to Linfen People's Hospital from January 2023 to June 2025 were selected as the  
study group, and they were divided into mild group (71 cases) and moderate to severe group (135 cases) ac-  
cording to the severity of the disease. In addition, 206 healthy people who underwent physical examination in  
Linfen People's Hospital during the same period were selected as the control group. Multivariate Logistic re-  
gression was used to analyze the influencing factors of moderate to severe AR. The receiver operating charac-  
teristic (ROC) curve was drawn to analyze the discriminative value of miR-155-5p, miR-17-5p and miR-146a in  
peripheral blood alone and in combination for patients with moderate to severe AR and mild AR. **Results** The  
levels of miR-155-5p and miR-17-5p in peripheral blood of the study group were higher than those of the con-  
trol group, and the level of miR-146a in peripheral blood was lower than that of the control group, and the  
differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). Compared with the mild group, the moderate to severe  
group had a significantly longer course of disease, significantly higher total nasal symptom score (TNSS) and

\* 基金项目: 山西省中医药管理局科研课题计划(2024ZYY2C048)。

作者简介: 韩旭, 男, 副主任医师, 主要从事过敏性鼻炎、慢性鼻窦炎、鼻息肉、鼻腔鼻窦肿瘤及鼻颅底肿瘤等方面的研究。

引用格式: 韩旭, 张强伟, 张婷. 过敏性鼻炎患者外周血 miR-155-5p、miR-17-5p、miR-146a 水平及其与病情严重程度的关系[J]. 检验医学与临床, 2026, 23(13): 1733-1738.