

千柏鼻炎片联合罗红霉素治疗慢性鼻窦炎的临床研究

蔡舜玉¹, 严晓云¹, 廖志鹏², 尼玛吉宗^{1*}

1. 西藏自治区人民医院 耳鼻咽喉科, 西藏 拉萨 850000

2. 益阳医学高等专科学校附属医院 耳鼻咽喉科, 湖南 益阳 413000

摘要: **目的** 探讨千柏鼻炎片联合罗红霉素治疗慢性鼻窦炎的临床疗效。**方法** 纳入2022年2月—2025年1月西藏自治区人民医院收治的120例慢性鼻窦炎患者,按随机数字表法分为对照组和治疗组,每组各60例。对照组给予罗红霉素片口服治疗,150 mg/次,早晚各1次。治疗组患者在此基础上口服千柏鼻炎片治疗,4片/次,3次/d。两组疗程2周。观察两组临床疗效,比较治疗前后主观量表[鼻腔鼻窦结局测试-20 (SNOT-20)、嗅觉障碍生活质量负陈述调查问卷 (QOD-NS)、症状自评量表 (SCL-90)]评分、客观量表评分[鼻内镜检查 Lund-Kennedy 和鼻窦 CT 检查 Lund-Mackay 评分]、中性粒细胞与淋巴细胞比值 (NLR) 和血清白细胞介素-17 (IL-17)、嗜酸性粒细胞阳离子蛋白 (ECP)、高迁移率族蛋白 1 (HMGB1) 水平。**结果** 治疗组总有效率是 95.00%,显著高于对照组的 83.33% ($P < 0.05$)。治疗后,两组 SNOT-20、SCL-90 评分均较前显著降低, QOD-NS 评分均增加 ($P < 0.05$); 治疗后,治疗组主观量表评分优于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后,两组 Lund-Kennedy、Lund-Mackay 评分均降低 ($P < 0.05$); 治疗后,治疗组客观量表评分低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后,两组 NLR 和血清 IL-17、ECP、HMGB1 水平均显著下降 ($P < 0.05$),且治疗组低于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 慢性鼻窦炎应用千柏鼻炎片联合罗红霉素治疗有较好疗效,能进一步调控患者机体的免疫炎症反应,减轻病变严重程度和嗅觉障碍,利于整体疗效提升及身心健康状态好转。

关键词: 千柏鼻炎片; 罗红霉素片; 慢性鼻窦炎; 鼻腔鼻窦结局测试-20 评分; 嗅觉障碍生活质量负陈述调查问卷评分; 白细胞介素-17; 嗜酸性粒细胞阳离子蛋白; 高迁移率族蛋白 1

中图分类号: R976 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2025)10-2563-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2025.10.023

Clinical study of Qianbai Biyan Tablets combined with roxithromycin in treatment of chronic sinusitis

CAI Shunyu¹, YAN Xiaoyun¹, LIAO Zhipeng², NI Majizong¹

1. Department of Otorhinolaryngology, People's Hospital of Xizang Autonomous Region, Lhasa 850000, China

2. Department of Otorhinolaryngology, The Affiliated Hospital of Yiyang Medical College, Yiyang 413000, China

Abstract: Objective To investigate the clinical efficacy of Qianbai Biyan Tablets combined with roxithromycin in treatment of chronic sinusitis. **Methods** A total of 120 patients with chronic sinusitis admitted to People's Hospital of Xizang Autonomous Region from February 2022 to January 2025 were included and divided into control group and treatment group according to random number table method, with 60 cases in each group. Patients in control group were administered with Roxithromycin Tablets, 150 mg/time, once in morning and once in evening. Patients in treatment group were treated with oral Qianbai Biyan Tablets on the basis of control group, 4 tablets/time, three times daily. The treatment course for both groups is two weeks. The clinical efficacy of two groups was observed, and the scores of subjective scales [Nasal and Paranasal Sinus Outcome Test -20 (SNOT-20), Negative Statement of Quality of Life Questionnaire for Olfactory Disorders (QOD-NS), Symptom Checklist 90 (SCL-90)] and objective scales [Lund-Kennedy score of nasal endoscopy and Lund-Mackay score of paranasal sinus CT], the neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) and the levels of serum interleukin-17 (IL-17), eosinophil cationic protein (ECP), and high mobility group protein 1

收稿日期: 2025-06-06

基金项目: 西藏自治区自然科学基金组团式援藏医学项目[XZ2024ZR-ZY026(Z)]

作者简介: 蔡舜玉, 主治医师, 主要从事各种鼻窦炎诊治, 擅长鼻内镜下鼻窦开窗, 鼻息肉摘除等耳鼻咽喉常见病。E-mail: caishunyu3666@163.com

*通信作者: 尼玛吉宗, 藏族, 副主任医师, 主要从事各种鼻窦炎诊治, 鼻内镜下鼻窦开窗, 鼻腔良恶性肿瘤摘除的手术治疗。E-mail: m18089995909@163.com

(HMGB1) in two groups before and after treatment were compared. **Results** The total effective rate of the treatment group was 95.00%, significantly higher than that of the control group (83.33%, $P < 0.05$). After treatment, the SNOT-20 and SCL-90 scores of both groups were significantly lower than before, and the QOD-NS scores were increased ($P < 0.05$). After treatment, the subjective scale score of the treatment group was better than that of the control group ($P < 0.05$). After the treatment, the Lund-Kennedy and Lund-Mackay scores of both groups decreased ($P < 0.05$). After treatment, the objective scale score of the treatment group was lower than that of the control group ($P < 0.05$). After treatment, the levels of NLR and serum IL-17, ECP, and HMGB1 in both groups decreased significantly ($P < 0.05$), and those in the treatment group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The application of Qianbai Biyan Tablets combined with roxithromycin has a relatively good therapeutic effect in treatment of chronic sinusitis, and can further regulate the immune inflammatory reaction of patients, reduce the severity of lesions and olfactory dysfunction, which is conducive to the improvement of the overall curative effect and physical and mental health.

Key words: Qianbai Biyan Tablets; Roxithromycin Tablets; chronic sinusitis; SNOT-20 score; QOD-NS score; IL-17; eosinophil cationic protein; high mobility group protein 1

慢性鼻窦炎是鼻窦黏膜持续大于 12 周的慢性炎性疾病,以鼻塞、流脓涕/黏涕、嗅觉减退、头面部胀痛为核心症状,可累及单侧或双侧鼻窦。该疾病在全球范围内具有较高的患病率,据统计,我国慢性鼻窦炎的患病率约为 8%,且易伴发过敏性鼻炎、哮喘等疾病^[1]。患者常因长期鼻塞、头痛导致睡眠障碍、认知功能下降及工作效率降低,生活质量显著受损;重症者甚至可能继发眶周或颅内感染,危害深远。目前临床以药物治疗为首选,包括鼻用糖皮质激素、抗生素、黏液促排剂等。然而,单一使用抗生素易导致细菌耐药性的产生,且对于一些非感染性因素引起的炎症效果不佳;鼻用糖皮质激素长期使用可能引发鼻出血、黏膜萎缩等不良反应^[2]。因此,探索安全高效的治疗方案成为临床迫切需求。罗红霉素作为大环内酯类抗生素,除具有抗菌作用外,还有抗炎和免疫调节功能,可抑制炎症介质释放,减轻鼻黏膜炎症反应,是慢性鼻窦炎常用的抗生素^[3]。千柏鼻炎片属于中成药,有清热解毒、宣肺通窍之效,适用于风热犯肺、内郁化火所致的急慢性鼻窦炎^[4]。故而本研究为慢性鼻窦炎的药物治疗策略中,将千柏鼻炎片与罗红霉素联用,观察其疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入 2022 年 2 月—2025 年 1 月西藏自治区人民医院收治的 120 例慢性鼻窦炎患者,其中男女各 68、52 例;年龄 19~61 岁,平均 (45.28 ± 8.37) 岁;临床分型:慢性鼻窦炎不伴鼻息肉 41 例,慢性鼻窦炎伴有鼻息肉 79 例;病程 1~8 年,平均 (4.17 ± 1.02) 年;病情程度(轻度/中度/重度)38、62、20 例。本研究经西藏自治区人民医院医学伦理委员会

审批通过,伦理审查编号 ME-TBHP-24-KJ-057。

纳入标准:(1)满足慢性鼻窦炎的诊断标准^[5];(2)非急性发作期;(3)年龄 18~65 岁;(4)签订书面知情同意文件;(5)无既往鼻部手术史或外伤史;(6)近 2 周内未使用糖皮质激素、免疫抑制剂及抗生素。

排除标准:(1)真菌性鼻窦炎、后鼻孔息肉、鼻腔鼻窦恶性肿瘤等类似症状疾病;(2)合并心、肝、肾等重要脏器功能不全;(3)合并过敏性鼻炎、哮喘;(4)妊娠、哺乳期女性;(5)合并严重鼻中隔偏曲、鼻息肉等需手术治疗者;(6)对千柏鼻炎片、罗红霉素或大环内酯类抗生素过敏;(7)存在精神疾病或依从性差。

1.2 药物

罗红霉素片(四川科伦药业股份有限公司,规格 150 mg/粒,产品批号 2022010260);千柏鼻炎片(宁夏洲洋制药有限公司,规格 0.31 g/片,产品批号 2201005、2306087、2409113)。

1.3 分组和治疗方法

按随机数字表法分为对照组和治疗组,每组各 60 例。对照组男女各 35、25 例;年龄 19~59 岁,平均 (45.64 ± 8.72) 岁;临床分型:慢性鼻窦炎不伴鼻息肉 21 例,慢性鼻窦炎伴有鼻息肉 39 例;病程 1~8 年,平均 (4.11 ± 0.98) 年;病情程度(轻度/中度/重度)20、30、10 例。治疗组男女各 33、27 例;年龄 23~61 岁,平均 (44.92 ± 7.99) 岁;临床分型:慢性鼻窦炎不伴鼻息肉 20 例,慢性鼻窦炎伴有鼻息肉 40 例;病程 1~8 年,平均 (4.21 ± 1.05) 年;病情程度(轻度/中度/重度)18、32、10 例。两组基线资料比较无明显差异,满足临床可比性要求。

患者均接受生理盐水鼻腔冲洗、保证充足睡眠、戒烟酒及辛辣饮食、保持室内湿度、适当加强营养、避免接触过敏原等一般治疗措施。对照组给予罗红霉素片口服治疗，150 mg/次，早晚各 1 次。治疗组在此基础上口服千柏鼻炎片治疗，4 片/次，3 次/d。两组疗程 2 周。

1.4 疗效判定标准^[6]

治愈：疗效指数 $\geq 90\%$ ，鼻部症状体征正常；显效：66% $\leq$ 疗效指数 $< 90\%$ ，鼻部症状体征明显减轻；有效：26% $\leq$ 疗效指数 $< 66\%$ ，鼻部症状体征改善；无效：疗效指数 $< 26\%$ ，鼻部症状体征变化不明显。

疗效指数 = 治疗前后积分差 / 治疗前积分

总有效率 = (治愈例数 + 显效例数 + 有效例数) / 总例数

1.5 观察指标

1.5.1 相关评分 鼻腔鼻窦结局测试-20 (SNOT-20)：涵盖鼻部症状、相关症状、情感结局、睡眠障碍 4 个维度，共 20 项内容，总分 (0~60 分，每项 0~3 分) 越高则表示症状越重、对生活质量的负面影响越大^[7]。嗅觉障碍生活质量负陈述调查问卷 (QOD-NS)：包含患者对嗅觉损害程度的 17 项负面陈述，每项 0~3 分，总分 (0~51 分) 越高则嗅觉障碍越轻^[8]。症状自评量表 (SCL-90)：包含抑郁、焦虑、躯体化、敌对等 10 个症状因子，采用 5 级评分 (0=无，4=严重)，90 项内容总分 (0~360 分) 越高表示心理状态越差^[9]。Lund-Kennedy 评分：依据患者鼻内镜检查结果，对双侧 (左、右) 水肿、息肉、鼻漏等 5 个方面进行严重程度评分，总分 (0~20 分，双侧每项各 0~2 分) 越高则病情越重^[10]。Lund-Mackay 评分：依据鼻窦 CT 扫描结果，对双侧 (左、右) 鼻窦、窦口鼻道复合体进行严重程度评估，前者包括上颌窦、额窦、蝶窦、前组及后组筛窦 5 项，每项 0~2 分，后者根据有无阻塞分别计 2、0 分，总分 (0~24 分) 越高则病情越重^[11]。

1.5.2 中性粒细胞与淋巴细胞比值 (NLR) 和血清

细胞因子水平 治疗前后采集患者 3 mL 空腹静脉血；根据血常规检查 (仪器为深圳迈瑞 BC-6800 型全自动血液细胞分析仪) 结果计算 NLR；将血液标本离心分离血清，并采用酶联免疫法 (北京普诺信达 PNXD-M96 型酶标仪) 测定血清白细胞介素-17 (IL-17)、嗜酸性粒细胞阳离子蛋白 (ECP)、高迁移率族蛋白 1 (HMGB1) 水平，操作按说明书，试剂盒均购自广州万孚生物技术股份有限公司。

1.6 不良反应观察

记录治疗过程中两组患者药物不良反应情况，包括口干、恶心、腹痛等。

1.7 统计学分析

以 SPSS 28.0 统计软件进行数据处理， $\bar{x} \pm s$ 表示计量资料，百分比表示计数资料，分别以 t 、 χ^2 检验进行差异分析。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

总有效率 (表 1) 显示，治疗组总有效率为 95.00%，显著高于对照组的 83.33%，两组比较差异显著 ($P < 0.05$)。

2.2 两组主观量表评分比较

两组治疗后主观量表评分 (表 2) 显示：治疗后，两组 SNOT-20、SCL-90 评分均较前显著降低，QOD-NS 评分均增加 ($P < 0.05$)；治疗后，治疗组主观量表评分优于对照组 ($P < 0.05$)。

2.3 两组客观量表评分比较

两组治疗后客观量表评分 (表 3) 显示：治疗后，两组 Lund-Kennedy、Lund-Mackay 评分均降低 ($P < 0.05$)；治疗后，治疗组患者客观量表评分低于对照组 ($P < 0.05$)。

2.4 两组 NLR 和血清 IL-17、ECP、HMGB1 水平比较

治疗后，两组 NLR 和血清 IL-17、ECP、HMGB1 水平均显著下降 ($P < 0.05$)，且治疗组低于对照组 ($P < 0.05$)，见表 4。

表 1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	治愈/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	60	16	22	12	10	83.33
治疗	60	20	26	11	3	95.00*

与对照组比较：* $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group.

表 2 两组主观量表评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on subjective scale scores between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	SNOT-20 评分		QOD-NS 评分		SCL-90 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	60	38.15±6.03	14.92±3.80*	18.79±3.26	32.97±4.22*	175.23±38.21	142.09±24.13*
治疗	60	37.89±5.97	10.35±2.77*▲	19.05±3.50	36.85±5.14*▲	177.44±34.59	119.56±19.88*▲

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

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$ vs control group after treatment.

表 3 两组客观量表评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison of objective scale scores between the two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	Lund-Kennedy 评分		Lund-Mackay 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	60	7.33±2.02	3.29±0.98*	8.93±2.19	4.38±1.10*
治疗	60	7.24±1.89	2.57±0.64*▲	9.05±2.24	3.41±0.86*▲

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

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$ vs control group after treatment.

表 4 两组 NLR 和血清 IL-17、ECP、HMGB1 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison of NLR and serum IL-17, ECP and HMGB1 levels between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	NLR	IL-17/(pg·mL ⁻¹)	ECP/(μg·L ⁻¹)	HMGB1/(ng·mL ⁻¹)
对照	60	治疗前	3.52±0.92	34.78±9.21	52.36±11.89	8.61±1.76
		治疗后	2.38±0.63*	28.47±6.82*	34.21±9.17*	5.15±1.37*
治疗	60	治疗前	3.45±0.89	36.23±8.95	54.55±12.45	8.52±1.68
		治疗后	1.91±0.57*▲	20.15±5.34*▲	24.77±7.20*▲	4.03±1.06*▲

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

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$ vs control group after treatment.

2.5 两组不良反应比较

治疗组(60例)出现腹痛2例,口干、头晕各1例,不良反应发生率为6.67%;对照组(60例)发生恶心、腹痛、皮疹各1例,不良反应发生率是5.00%,经统计学分析,两组不良反应发生率比较无显著差异。

3 讨论

慢性鼻窦炎是一种病因复杂、病程迁延的上呼吸道黏膜慢性炎性疾病,其发病机制涉及多重因素交互作用。核心病理环节在于病原微生物(如细菌、真菌)的持续或反复定植感染,鼻腔鼻窦解剖结构异常(如窦口鼻道复合体阻塞)以及伴随的黏膜纤毛清除功能障碍共同诱发并维持了局部组织的炎症级联反应。这种炎症反应的特征包括以中性粒细胞和/或嗜酸性粒细胞浸润为主的炎性细胞聚集、大量促炎因子[如IL-1β、IL-6、肿瘤坏死因子-α(TNF-α)]释放以及黏膜组织水肿、增生和息肉样变等病理改变。其常见的危险因素涵盖过敏反应、反复呼

吸道感染、环境污染物刺激、免疫功能异常及遗传易感性等^[12]。慢性鼻窦炎的治疗目标不仅是缓解鼻塞、流涕、头痛等临床症状,更重要的是恢复鼻窦黏膜的正常生理功能,改善鼻窦通气引流,预防并发症,提高患者的生活质量。其治疗关键思路在于针对病因和发病机制,采取综合性治疗措施,包括控制感染、减轻炎症反应、修复损伤黏膜、改善鼻腔通气和引流等。抗生素治疗在慢性鼻窦炎的治疗中占据重要地位,尤其是对于感染因素主导的病例。罗红霉素的作用机制不仅局限于通过抑制细菌蛋白质合成发挥直接的抗菌效能,对抗常见的呼吸道病原菌,其还具有显著的抗炎与免疫调节活性,表现为可抑制中性粒细胞趋化、降低促炎因子产生、抑制黏液过度分泌,从而利于促进鼻窦黏膜修复^[13]。然而,长期应用此类抗生素存在细菌耐药性发展的风险,对于黏膜修复、改善局部循环或调节免疫稳态方面的整体作用仍有限,且可能需要长期用药维持疗效,故单纯使用罗红霉素在部分患者中

难以达到理想的治疗效果。

在慢性鼻窦炎的临床治疗中,中医药以其整体调节、多靶点干预的特色优势,逐渐成为重要的治疗手段之一。中医认为该病属于“鼻渊”“鼻鼽”等范畴,其根源一般在肺、脾胃、胆等脏腑病变,其中风热犯肺是常见证型。外感风热之邪侵袭鼻窦,肺卫失宣导致津液输布失常,湿热内蕴于鼻窦脉络;病邪久羁不解则郁而化火,灼伤黏膜血络,进而形成气血凝滞、湿热瘀阻的病理状态。此类证型的核心矛盾在于外邪侵袭与内生郁热相互胶结,导致鼻窦黏膜长期处于充血水肿、分泌物潴留的恶性循环,单纯清热或祛邪难以兼顾病机关联性,需采用“清热泻火、活血祛风、宣肺通窍”的综合治法。千柏鼻炎片作为治疗鼻科疾病的经典中成药,由千里光、川芎、白芷、卷柏、羌活等 7 味中药组成,具有清热解毒、活血通经、散瘀止痛、祛风解表、通透鼻窍、疏散风热、清肝明目等多重功效,精准针对风热犯肺、内郁化火、气血凝滞的病机特点。相关文献^[14]表明,千柏鼻炎片可通过抗炎、减低毛细血管通透性、舒张血管增加血流量等药理作用,对包括慢性鼻窦炎在内的鼻炎患者发挥良好的治疗效果,且无明显不良反应。1 项动物实验发现,千柏鼻炎片中有效活性成分绿原酸,可能通过抑制免疫球蛋白 E (IgE) 及肥大脱颗粒细胞释放 β -氨基己糖苷酶和组胺,进而使过敏性鼻炎小鼠模型的鼻黏膜充血、水肿和炎性损伤减轻^[15]。推测千柏鼻炎片还利于降低慢性鼻窦炎共病过敏性鼻炎的风险,改善预后。本研究中,对照组治疗有效率为 83.33%,治疗组加用千柏鼻炎片后有效率提升至 95.00%;且治疗组主观量表 (SNOT-20、QOD-NS、SCL-90) 及客观量表 (鼻内镜检查 Lund-Kennedy、鼻窦 CT 检查 Lund-Mackay) 的评分改善均较对照组更优,表明千柏鼻炎片与罗红霉素联合应用可有效提升慢性鼻窦炎患者的治疗效果,减轻鼻窦黏膜及鼻道的病变严重程度,促进患者嗅觉生活体验、生活质量及心理健康状态改善。另外,两组不良反应均少而轻微,发生率方面无显著差异。

慢性鼻窦炎的发生发展与机体免疫炎症反应失衡密切相关。NLR 作为系统性炎症标志物,其升高提示中性粒细胞相对增多而淋巴细胞比例下降,反映机体处于促炎状态。中性粒细胞浸润释放活性氧及蛋白酶,直接破坏上皮屏障功能,促进黏液过度分泌及组织水肿,其与淋巴细胞的失衡可破坏免

疫自稳机制,导致慢性炎症迁延不愈^[16]。IL-17 是 Th17 细胞分泌的关键促炎细胞因子,可诱导上皮细胞产生趋化因子,招募中性粒细胞至鼻窦黏膜,并促进成纤维细胞增殖及细胞外基质沉积,加剧黏膜纤维化和组织重构^[17]。ECP 由活化的嗜酸性粒细胞释放,是过敏反应和嗜酸性粒细胞性炎症的特异性指标,其升高不仅直接损伤鼻黏膜上皮,还可激活肥大细胞释放组胺等物质,诱发血管通透性增加和黏液高分泌,形成恶性循环^[18]。HMGB1 作为晚期炎症介质,主要由坏死细胞或活化免疫细胞释放,通过结合 Toll 样受体 (TLR) 和晚期糖基化终产物受体 (RAGE),激活核转录因子- κ B (NF- κ B) 信号通路,促进 IL-6、TNF- α 等细胞因子级联反应,同时诱导成纤维细胞过度增生,参与慢性鼻窦炎黏膜的持续性损伤与修复紊乱^[19]。本研究中,两组 NLR 和血清 IL-17、ECP、HMGB1 水平在治疗后均显著降低,但以治疗组更为明显;提示在罗红霉素治疗基础上联合千柏鼻炎片,能进一步增强慢性鼻窦炎患者机体慢性炎症反应的控制效果,为恢复鼻窦正常生理功能创造了条件。

综上所述,千柏鼻炎片联合罗红霉素治疗慢性鼻窦炎疗效较好,能进一步调控患者机体的免疫炎症反应,减轻病变严重程度和嗅觉障碍,利于整体疗效提升及身心健康状态好转,值得临床推广应用。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] Shi J B, Fu Q L, Zhang H, *et al.* Epidemiology of chronic rhinosinusitis: Results from a cross-sectional survey in seven Chinese cities [J]. *Allergy*, 2015, 70(5): 533-539.
- [2] 曹守霞. 慢性鼻窦炎药物治疗的研究进展 [J]. 山东医学高等专科学校学报, 2022, 44(6): 407-408.
- [3] 宋智慧, 黄振校, 徐姗姗, 等. 大环内酯类药物在慢性鼻窦炎治疗中的应用现状调查 [J]. 临床药物治疗杂志, 2024, 22(2): 75-79.
- [4] 国家药典委员会. 中国药典 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2020: 536-537.
- [5] 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. 中国慢性鼻窦炎诊断和治疗指南(2018) [J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2019, 54(2): 81-100.
- [6] 国家中医药管理局. 国家中医药管理局办公室关于印发中风病(脑梗死)等 92 个病种中医临床路径和中医诊疗方案(2017 年版)的通知-鼻渊(慢性鼻-鼻窦炎)中医诊

- 疗方案. [EB/OL]. (2017-03-22) [2025-06-03]. <http://yzs.atcm.gov.cn/gongzuodongtai/2018-03-24/2651.html>.
- [7] 左可军, 方积乾, Piccirillo J F, 等. 鼻腔鼻窦结局测试-20(SNOT-20)量表中文版的研制 [J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2008, 43(10): 751-756.
- [8] Simopoulos E, Katotomichelakis M, Gouveris H, *et al.* Olfaction-associated quality of life in chronic rhinosinusitis: Adaptation and validation of an olfaction-specific questionnaire [J]. *Laryngoscope*, 2012, 122(7): 1450-1454.
- [9] 王极盛, 韦筱青, 丁新华. 中国成人心理健康量表的编制与其标准化 [J]. 中国公共卫生, 2006, 22(2): 137-138.
- [10] Lund V J, Kennedy D W. Quantification for staging sinusitis. The Staging and Therapy Group [J]. *Ann OtolRhinolLaryngol*, 1995, 167(Suppl): 17-21.
- [11] Lund V J, Kennedy D W. Staging for rhinosinusitis [J]. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 1997, 117(3 Pt 2): S35-S40.
- [12] 胡守亮, 李辉, 朱天民, 等. 慢性鼻-鼻窦炎的病因及发病机制研究进展 [J]. 实用医学杂志, 2019, 35(11): 1846-1849.
- [13] 李常磊. 浅谈罗红霉素的药理作用及临床应用 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2015, 15(55): 34-35.
- [14] 郭兆广, 曾宪鏊. 千柏鼻炎片临床疗效分析 [J]. 广州医药, 1987(2): 50-52.
- [15] 陆宾, 王再勇, 陈莹, 等. 千柏鼻炎片及其有效成分治疗小鼠过敏性鼻炎 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2013, 19(12): 246-249.
- [16] 连刚, 涂静, 雷小平. 外周血 EOS、NLR 联合检测诊断慢性鼻-鼻窦炎价值分析 [J]. 中国实验诊断学, 2021, 25(7): 962-965.
- [17] 施思斯, 唐隽, 张超. 探讨 IL-17 在慢性鼻窦炎患者外周血中的表达及影响 [J]. 现代医学与健康研究电子杂志, 2019, 3(15): 80-82.
- [18] 张雄. 慢性鼻窦炎患者血清 ECP、TlgE、TGF- β 1 水平变化及临床意义 [J]. 川北医学院学报, 2021, 36(8): 999-1002.
- [19] 赵春蓉, 刘崇华, 杨森, 等. 慢性鼻-鼻窦炎患者血清 IgE、IL-5 及 HMGB1 的表达及其临床意义 [J]. 现代临床医学, 2021, 47(1): 20-22.

【责任编辑 金玉洁】