

· 论著 · 五官 ·

鼻窦炎口服液对慢性鼻窦炎患者鼻内镜术后鼻黏膜纤毛功能及炎性因子水平的影响*

谢海涛* 熊剑丁 黄 昱
丰城市人民医院(江西 丰城 331100)

【摘要】目的 探讨鼻窦炎口服液对慢性鼻窦炎(CRS)患者鼻内镜术后鼻黏膜纤毛功能及炎性因子水平的影响。**方法** 择取2022年2月至2023年8月在本院治疗的CRS患者88例,随机分成观察组、常规组,每组44例。常规组术后予布地奈德冲洗,在上述治疗基础上观察组予鼻窦炎口服液治疗,对比两组临床症状评分、鼻黏膜纤毛功能、炎性因子水平与生活质量。**结果** 两组治疗后嗅觉减退、头面部疼痛、鼻塞与鼻漏症状评分均降低,且观察组嗅觉减退、头面部疼痛、鼻塞与鼻漏症状评分较常规组低,有统计学差异($P<0.05$);两组治疗后黏膜纤毛清除率及传输时间均增加,且观察组黏膜纤毛清除率及传输时间较常规组高,有统计学差异($P<0.05$);两组治疗后白介素-1 β (IL-1 β)、IL-5与肿瘤坏死因子- α (TNF- α)均降低,且观察组IL-1 β 、IL-5与TNF- α 较常规组低,有统计学差异($P<0.05$);两组治疗后鼻腔鼻窦结局测试20(SNOT-20)评分均降低,且观察组SNOT-20评分较常规组低,有统计学差异($P<0.05$)。**结论** 鼻窦炎口服液用于CRS术后能降低炎症反应,改善鼻黏膜纤毛功能,促症状缓解,改善生活质量。

【关键词】 慢性鼻窦炎; 鼻内镜术后; 鼻窦炎口服液; 炎性因子水平

【中图分类号】 R765.4+1

【文献标识码】 A

【基金项目】 江西省卫生健康委制(20204777)

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2025.11.016

Effect of Nasal Sinusitis Oral Liquid on Postoperative Nasal Mucosal Ciliary Function and Inflammatory Factor Levels in Patients with Chronic Nasal Sinusitis under Nasal Endoscopy*

XIE Hai-tao*, XIONG Jian-ding, HUANG Yu.
Fengcheng People's Hospital, Fengcheng 331100, Jiangxi Province, China

Abstract: Objective To explore the effects of Nasal Sinusitis Oral Liquid on nasal mucosal ciliary function and inflammatory cytokine levels in patients with chronic sinusitis (CRS) after endoscopic sinus surgery. **Methods** 88 CRS patients treated in our hospital from February 2022 to August 2023 were randomly divided into an observation group and a control group, with 44 cases in each group. The routine group was treated with budesonide irrigation after surgery, while the observation group was treated with oral solution for sinusitis on the basis of the above treatment. The clinical symptom scores, nasal mucosal ciliary function, inflammatory factor levels, and quality of life of the two groups were compared. **Results** The results showed that after treatment, the scores of olfactory impairment, head and face pain, nasal congestion, and rhinorrhea symptoms decreased in both groups, and the scores of olfactory impairment, head and face pain, nasal congestion, and rhinorrhea symptoms in the observation group were lower than those in the conventional group, with statistical differences ($P<0.05$); after treatment, the mucosal cilia clearance rate and transmission time increased in both groups, and the observation group had a higher mucosal cilia clearance rate and transmission time than the control group, with statistical differences ($P<0.05$); interleukin-1 after two treatment groups β (IL-1) β , IL-5 and tumor necrosis factor- α (TNF)- α . All decreased, and the observation group IL-1 β , IL-5 and TNF- α compared to the conventional group. There was a statistically significant difference ($P<0.05$); after treatment, the SNOT-20 score of the nasal and sinus outcome test decreased in both groups, and the SNOT-20 score of the observation group was lower than that of the control group, with a statistical difference ($P<0.05$). **Conclusion** Nasal Sinusitis Oral Liquid can reduce inflammatory response, improve nasal mucosal ciliary function, promote symptom relief, and improve quality of life after CRS surgery.

Keywords: Chronic Sinusitis; after Nasal Endoscopic Surgery; Nasal Sinusitis Oral Liquid; Inflammatory Factor Levels

慢性鼻窦炎(CRS)为耳鼻喉科常见病,多表现为鼻漏、嗅觉减退、鼻塞等,若随病情进展,可出现视力下降、嗅觉功能减退等问题,影响患者日常生活^[1]。鼻内镜手术能有效清除病变鼻腔黏膜,重建鼻腔气道与窦口通畅,改善临床症状,但鼻内镜手术并不能直接抑制炎症,术后恢复过程中还会出现肉芽、息肉等新发鼻黏膜病变,影响手术效果^[2]。故术后治疗对改善CRS患者预后亦非常重要。布地奈德是CRS患者鼻内镜术后常选用药物,但局部应用可能会抑制鼻黏膜纤毛功能,且易

产生耐药性,效果有限^[3]。鼻窦炎口服液有清热利湿、疏散风热、宣通鼻窍之功,临床常用于副鼻窦炎、急性慢性鼻炎等症治疗^[4]。鉴于此,本研究将分析鼻窦炎口服液对CRS患者鼻内镜术后鼻黏膜纤毛功能及炎性因子水平的影响。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 择取2022年2月至2023年8月在本院治疗的CRS患者88例,随机分成观察组、常规组,每组44例。观察组年

【第一作者】谢海涛,男,主治医师,主要研究方向:耳鼻咽喉头颈外科。E-mail: xiehaitao45@163.com

【通讯作者】谢海涛

龄20~40岁, 平均(29.45±4.37)岁; 女性20例, 男性24例; 病程1~6年, 平均(3.56±1.03)年。常规组年龄20~42岁, 平均(29.51±4.44)岁; 女性19例, 男性25例; 病程1-6年, 平均(3.63±1.12)年。两组一般资料比($P>0.05$), 可对比。

纳入标准: 年龄>18岁; 符合CRS^[5]相关诊断; 均行鼻内镜手术治疗; 签订知情同意书; 依从性较好者。排除标准: 心肝肾严重障碍者; 伴代谢性疾病、血液系统疾病; 对试验用药过敏; 哺乳/妊娠期女性; 伴严重鼻中隔偏曲、耳鼻喉肿瘤等; 认知功能障碍、精神疾病者; 伴急慢性感染性疾病。

1.2 方法 常规组术后予布地奈德(正大天晴药业, 规格: 1mg, 国药准字H20203063)冲洗治疗, 05mg布地奈德+200mL生理盐水, 1次/d。观察组在上述治疗上予鼻窦炎口服液(太极集团重庆桐君阁药厂, 规格: 10mL/支, 国药准字Z50020160)口服治疗, 10mL/次, 3次/d。两组均治疗8周。

1.3 观察指标 (1)临床症状评分: 治疗前、后用视觉模拟量表(VAS)^[6]测评两组主观症状, 包括嗅觉减退、头面部疼痛、鼻塞、鼻漏, 每项0~10分, 分越高症状越重。(2)鼻黏膜纤毛功能: 治疗前、后用糖精实验检测黏膜纤毛清除率与黏膜纤毛传输时间。(3)炎性因子水平: 治疗前、后取空腹3mL静脉血, 离心取清液, 用酶联免疫法测定白介素-1 β (IL-1 β)、IL-5与肿

瘤坏死因子- α (TNF- α)水平。(4)生活质量: 用鼻腔鼻窦结局测试20(SNOT-20)^[7]从睡眠障碍、鼻部相关症状等方面测评生活质量, 总分60分, 分越高生活质量越差。

1.4 统计学方法 用SPSS 23.0软件处理, 以 $\bar{x} \pm s$ 、率(%)表示计量资料和计数资料, 分别以t、 χ^2 检验, 检验标准为 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 2组临床症状评分比 两组治疗后嗅觉减退、头面部疼痛、鼻塞与鼻漏症状评分均降低, 且观察组嗅觉减退、头面部疼痛、鼻塞与鼻漏症状评分较常规组低, 有统计学差异($P<0.05$)。见表1。

2.2 2组鼻黏膜纤毛功能比 两组治疗后黏膜纤毛清除率及传输时间均增加, 且观察组黏膜纤毛清除率及传输时间较常规组高, 有统计学差异($P<0.05$)。见表2。

2.3 2组炎性因子水平比 两组治疗后IL-1 β 、IL-5与TNF- α 均降低, 且观察组IL-1 β 、IL-5与TNF- α 较常规组低, 有统计学差异($P<0.05$)。见表3。

2.4 2组SNOT-20评分比 两组治疗后SNOT-20评分均降低, 且观察组SNOT-20评分较常规组低, 有统计学差异($P<0.05$)。

表1 2组临床症状评分比(分)

组别	例数	嗅觉减退		头面部疼痛		鼻塞		鼻漏	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
常规组	44	4.31±1.05	1.73±0.51 ^a	3.57±0.69	1.59±0.42 ^a	4.12±1.27	2.69±0.75 ^a	5.01±0.85	2.78±0.82 ^a
观察组	44	4.22±0.89	1.03±0.29 ^a	3.66±0.78	0.97±0.30 ^a	4.29±1.38	1.55±0.46 ^a	4.89±0.74	1.81±0.55 ^a
t		0.434	7.914	0.573	7.968	0.601	8.595	0.706	6.517
P		0.666	<0.001	0.568	<0.001	0.549	<0.001	0.482	<0.001

注: 与同组治疗前比, ^a $P<0.05$ 。

表2 2组鼻黏膜纤毛功能比

组别	例数	黏膜纤毛清除率(%)		黏膜纤毛传输时间(min/min)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
常规组	44	43.59±4.51	67.21±5.09 ^a	3.51±0.69	6.09±1.05 ^a
观察组	44	43.68±4.62	79.01±6.27 ^a	3.66±0.74	8.64±1.39 ^a
t		0.093	9.692	0.983	9.710
P		0.927	<0.001	0.328	<0.001

注: 与同组治疗前比, ^a $P<0.05$ 。

表3 2组炎性因子水平比(pg/mL)

组别	例数	IL-1 β		IL-5		TNF- α	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
常规组	44	46.19±6.01	31.08±5.49 ^a	30.04±3.56	24.18±2.49 ^a	212.51±24.15	174.19±22.23 ^a
观察组	44	46.28±6.12	23.51±5.01 ^a	30.15±3.69	18.45±2.07 ^a	213.62±24.68	119.34±20.18 ^a
t		0.069	6.756	0.142	11.738	0.213	12.127
P		0.945	<0.001	0.887	<0.001	0.832	<0.001

注: 与同组治疗前比, ^a $P<0.05$ 。

3 讨论

CRS发病原因较繁杂,可由急性鼻窦炎治疗不彻底或未及时治疗引起,也可因过敏、医源性因素、纤毛运动障碍等导致,若未及时治疗可诱视力下降、嗅觉减退等问题,影响日常生活^[8]。鼻内镜手术能有效改善鼻窦生理结构与黏膜形态异常,但无法直接对黏膜炎症产生效果,同时手术损伤等刺激亦会进一步加剧炎症因子浸润,影响鼻黏膜修复^[9]。故术后辅以有效治疗对促鼻内镜术后患者预后恢复尤为重要。以往临床常选用鼻腔冲洗、抗生素、拟交感神经药等综合治疗,但部分患者仍达不到理想治疗疗效,影响黏膜转归,不利于术后恢复,且长期用药毒副反应较多,影响患者治疗依从性^[10]。

炎症反应在CRS发生、发展过程中发挥重要作用,IL-1 β 可诱导内皮细胞分泌黏附分子,并能促进T淋巴细胞及B淋巴细胞分化、增殖,加剧多形核中性粒细胞浸润,诱发黏膜水肿,加剧CRS病情^[11];TNF- α 由巨噬细胞、内皮细胞分泌,有调节和趋化作用,其水平异常增高可致机体免疫失衡,促炎症细胞因子分泌,参与炎症反应;IL-5能激活并趋化嗜酸性粒细胞,致鼻黏膜局部炎症加重。本研究结果显示,观察组治疗后IL-1 β 、IL-5与TNF- α 较常规组低,黏膜纤毛清除率及传输时间较常规组优,说明鼻窦炎口服液用于CRS术后能降低炎症反应,改善鼻黏膜纤毛功能。分析原因,鼻窦炎口服液方中辛夷、苍耳子、白芷善通鼻窍、散风寒、止痛;黄芩泻火解毒、清热燥湿;荆芥可解表散风;薄荷、柴胡、川芎善行气、疏散风热;桔梗利咽、化痰、宣肺;栀子善清热、解毒、泻火;茯苓能健脾、利湿;黄芪补气升阳、生津养血、利水消肿;龙胆草可泻火、燥湿清热;全方配伍,共达清热利湿、疏风散热、宣通鼻窍之功。药理研究表明^[12-13],苍耳中苍耳苷可有效拮抗鼻腔炎症组织增殖,同时有抗乙酰胆碱、抗组胺效果,能减轻炎症反应,改善鼻黏膜血运,减轻鼻黏膜水肿,改善鼻通气功能;辛夷所含活性成分可加速鼻腔黏膜分泌物吸收,促鼻黏膜炎性水肿消散,收敛、保护鼻黏膜;荆芥中挥发油抗炎效果显著,在促鼻黏膜炎性水肿消散方面有良好效果;黄芪、白芷与茯苓能增强机体免疫力,促鼻腔黏膜恢复,改善鼻黏膜纤毛运动功能,加速黏液排出,从而利于改善鼻腔通气。本研究结果显示,观察组治疗后嗅觉减退、头面部疼痛、鼻塞与鼻漏症状评分、SNOT-20评分均较常规组低,说明鼻窦炎口服液用于CRS术后能促症状缓解,改善生活质量。分析原因为,鼻窦炎口服液可降低毛细血管通透性,抑制炎症反应,缓解鼻黏膜肿胀、充血,改善鼻腔通气,且能增强免疫力,从而利于促进症状改善,提高生活质量。

综上所述,鼻窦炎口服液用于CRS术后能降低炎症反应,改善鼻黏膜纤毛功能,促症状缓解,提高生活质量。但研究因样本量较小,尚待日后多中心、大样本的临床试验,以进一步深入探究鼻窦炎口服液在CRS术后的应用效果。

参考文献

- [1] Kato A, Peters AT, Stevens WW, et al. Endotypes of chronic rhinosinusitis: Relationships to disease phenotypes, pathogenesis, clinical findings, and treatment approaches [J]. Allergy, 2022, 77 (3): 812-826.
- [2] 肖红, 姜俊芝, 郭淑侠, 等. 鼻内镜联合低温等离子射频消融术治疗慢性鼻-鼻窦炎的临床效果 [J]. 临床误诊误治, 2023, 36 (6): 124-128.
- [3] 朱雅静, 刘环海, 陶绮蕾, 等. 应用糖皮质激素进行鼻腔冲洗对慢性鼻窦炎患者鼻腔菌群多样性和生物膜的影响 [J]. 中国微生态学杂志, 2020, 32 (6): 710-715.
- [4] 刘敏, 陈媛媛, 苏磊, 等. 鼻窦炎口服液联合布地奈德治疗急性鼻窦炎的临床研究 [J]. 现代药物与临床, 2021, 36 (3): 494-497.
- [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] 孙兵, 车晓明 (整理). 视觉模拟评分法 (VAS) [J]. 中华神经外科杂志, 2012, 28 (6): 645.
- [7] Baumann I, Plinkert PK, De Maddalena H. Entwicklung einer Bewertungsskala für den Sino-Nasal Outcome Test-20 German Adapted Version (SNOT-20 GAV) [Development of a grading scale for the Sino-Nasal Outcome Test-20 German Adapted Version (SNOT-20 GAV)] [J]. HNO, 2008, 56 (8): 784-788.
- [8] 盛盈盈, 单春燕, 郑益, 等. 香菊胶囊联合雷诺考特对慢性鼻窦炎术后黏膜功能和嗅觉功能恢复的影响 [J]. 中国医药导报, 2022, 19 (30): 104-107.
- [9] 王盈盈, 江琳艳, 杨徐静, 等. 鼻内镜手术治疗慢性鼻-鼻窦炎的临床效果及相关影响因素分析 [J]. 中国医刊, 2019, 54 (11): 1234-1237.
- [10] 张蓉, 朱晓燕, 郭清华, 等. 清热利湿祛瘀汤联合布地奈德对慢性鼻-鼻窦炎术后患者的临床疗效 [J]. 中成药, 2021, 43 (1): 81-85.
- [11] 王明香, 张绍芳, 陈薇, 等. 鼻内窥镜微创手术治疗鼻窦炎的疗效及对血清ECP HMGB1 IL-1 β IL-21水平的影响 [J]. 河北医学, 2021, 27 (9): 1548-1553.
- [12] 刘爽, 马文成, 隋强, 等. 鼻窦炎口服液联合布地奈德超声雾化鼻吸入对慢性鼻-鼻窦炎术后患者黏膜形态和功能转归的影响 [J]. 陕西中医, 2020, 41 (7): 929-931, 944.
- [13] 魏萍, 刘大新, 许政敏, 等. 鼻窦炎口服液治疗儿童急性鼻-鼻窦炎有效性和安全性研究 [J]. 中国实用儿科杂志, 2022, 37 (5): 385-390.

(收稿日期: 2024-06-08)

(校对编辑: 赵望淇)