

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2020.07.017

枸地氯雷他定联合鼻窦内窥镜手术对慢性鼻窦炎患者临床症状和炎性反应的作用研究 *

高 凯¹ 刘亚辉¹ 魏婷婷¹ 魏勇军¹ 詹 斌¹ 白彩恋¹ 刘宏伟²

(1 厦门医学院附属第二医院耳鼻咽喉科 福建 厦门 361021; 2 辽宁省肿瘤医院头颈外科 辽宁 沈阳 110042)

摘要 目的:探讨枸地氯雷他定联合鼻窦内窥镜手术对慢性鼻窦炎患者临床症状和炎性反应的影响。**方法:**选取我院 2017 年 3 月-2018 年 7 月收治的 116 例慢性鼻窦炎患者作为研究对象,按照随机数字表法分为传统组和联合组,每组各 58 例,传统组患者给予鼻窦内窥镜手术治疗,联合组在鼻窦内窥镜手术基础上联合使用枸地氯雷他定进行治疗,比较两组患者的临床疗效、症状视觉模拟量表(VAS)评分、鼻黏膜纤毛清除功能、炎性因子水平及不良反应发生情况。**结果:**联合组患者治疗总有效率高于传统组,且联合组治疗后头痛、鼻塞、面部疼痛、嗅觉障碍的 VAS 评分均低于传统组($P<0.05$)。治疗后两组清除率、清除速度均大于治疗前,清除时间短于治疗前($P<0.05$);与传统组相比,治疗后联合组清除率、清除速度升高,清除时间缩短($P<0.05$)。治疗后两组肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素-5(IL-5)、白细胞介素-12(IL-12)及超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)水平均低于治疗前,且联合组低于传统组($P<0.05$)。两组不良反应发生率比较差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论:**在鼻窦内窥镜手术治疗基础上联合使用枸地氯雷他定治疗慢性鼻窦炎患者疗效确切,有效减轻炎性反应,缓解患者临床症状。

关键词:枸地氯雷他定;鼻窦内窥镜;慢性鼻窦炎;视觉模拟评分;炎性因子

中图分类号:R765.21 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2020)07-1285-04

Effect of Desloratadine Citrate Disodium Combined with Endoscopic Sinus Surgery on Clinical Symptoms and Inflammatory Response in Patients with Chronic Sinusitis*

GAO Kai¹, LIU Ya-hui¹, WEI Ting-ting¹, WEI Yong-jun¹, ZHAN Bin¹, BAI Cai-lian¹, LIU Hong-we²

(1 Department of ENT, Second Affiliated Hospital of Xiamen Medical College, Xiamen, Fujian, 361021, China;

2 Department of Head and Neck Surgery, Liaoning Cancer Hospital, Shenyang, Liaoning, 110042, China)

ABSTRACT Objective: To investigate the effect of desloratadine citrate disodium combined with endoscopic sinus surgery on clinical symptoms and inflammatory response in patients with chronic sinusitis. **Methods:** 116 patients with chronic sinusitis admitted to our hospital from March 2017 to July 2018 were selected as the research objects. They were divided into traditional group and combined group according to random number table method, 58 cases in each group. The traditional group were treated with endoscopic sinus surgery. The combined group were treated with desloratadine citrate disodium on the basis of endoscopic sinus surgery. The clinical efficacy, symptom visual analogue scale (VAS) scores, clearance function of nasal mucociliary, levels of inflammatory factors and adverse reactions were compared between the two groups. **Results:** The total effective rate of the combined group were higher than that of the traditional group, and the VAS scores of headache, nasal obstruction, facial pain and olfactory disturbance in the combined group were lower than those in the traditional group ($P<0.05$). The clearance rate and clearance speed of the two groups after treatment were higher than those before treatment, and the clearance time was shorter than that before treatment ($P<0.05$). Compared with the traditional group, the clearance rate and clearance speed of the combined group increased and clearance time shortened after treatment ($P<0.05$). After treatment, the levels of tumor necrosis factor α (TNF- α), interleukin-5 (IL-5), interleukin-12 (IL-12) and high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP) in the two groups were lower than those before treatment, and those in the combined group were lower than those in the traditional group($P<0.05$). There was no significant difference in the incidence of adverse reactions between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion:** On the basis of endoscopic sinus surgery, combined use of desloratadine citrate in the treatment of chronic sinusitis patients has a definite effect, effectively alleviating inflammatory response, alleviating the clinical symptoms of patients.

Key word: Desloratadine citrate disodium; Sinus endoscopy; Chronic sinusitis; Visual analogue score; Inflammatory factors

Chinese Library Classification(CLC): R765.21 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2020)07-1285-04

* 基金项目:辽宁省自然科学基金项目(20180550376)

作者简介:高凯(1980-),男,硕士,副主任医师,研究方向:鼻窦炎,E-mail: 24013411@qq.com

(收稿日期:2019-08-18 接受日期:2019-09-12)

前言

慢性鼻窦炎是一种常见的耳鼻喉科疾病,随着现代社会发展、空气及环境质量下降,其发病率也有所升高,患者主要表现为头部不适、流涕、反复鼻塞等,且症状经常反复、迁延难愈,严重影响患者工作及生活状态。对其发病机制目前仍无定论,考虑其系多因素造成的结果^[1-3]。既往通过药物改善患者临床症状常作为首选治疗方法,但发现治疗效果随着病程发展逐渐欠佳^[4]。传统手术治疗往往引起副损伤常受到诟病,随着内窥镜等微创手术的开展,鼻窦内窥镜治疗慢性鼻窦炎已成为重要的方法^[5-7],其通过手术清除病灶,恢复鼻窦生理功能,达到改善临床症状的治疗目的。但临床中仍出现部分患者术后临床症状复发,或者炎性反应控制不佳等现象,考虑手术治疗对炎性反应方面的改善局限,结合既往相关治疗药物枸地氯雷他定高效持久的控制炎症作用^[8-10],本研究在鼻窦内窥镜手术基础上联合使用枸地氯雷他定治疗慢性鼻窦炎患者,旨在探讨其对慢性鼻窦炎患者临床症状和炎性反应的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 116 例于 2017 年 3 月 -2018 年 7 月期间我院收治的慢性鼻窦炎患者,纳入标准:(1)符合慢性鼻窦炎的诊断标准^[11]:① CT 显示鼻窦黏膜改变,鼻内镜提示鼻道阻塞、黏膜水肿;② 病程持续时间超过 2 年,且 1 年内累计超过 12 周;③ 反复发作的鼻塞、流涕、头部不适等;(2)所有患者知情同意并签署知情同意书。排除标准:(1)既往有鼻部手术,依从性差者;(2)合并其他炎性反应性疾病、心肺功能不等基础疾病;(3)近 1 年应用激素、H1 受体拮抗剂或有药物过敏史。本研究经我院伦理委员会批准。根据随机数字表法分为传统组 (n=58) 和联合组 (n=58),传统组男性 38 例,女性 20 例;年龄 19-51 岁,平均 (35.62± 5.29)岁;病程 1-9 年,平均 (4.36± 1.32)年。联合组男性 35 例,女性 23 例;年龄 17-60 岁,平均 (34.87± 5.64)岁;病程 2-11 年,平均 (4.78± 1.51)年。两组一般资料比较无统计学

差异 ($P>0.05$),均衡可比。

1.2 方法

传统组采取鼻窦内窥镜手术进行治疗,以 Messerklinger 术式、全麻的情况下在鼻内镜下分离鼻道内粘连组织,准确切除残留钩突,解除鼻腔阻塞,尽量保留正常鼻窦黏膜,术毕鼻腔冲洗。联合组在鼻窦内窥镜手术的基础上联合枸地氯雷他定口服治疗,1 片 (规格:8.8 mg)/天,疗程为 1 个月,药物购自扬子江药业集团广州海瑞药业有限公司,国药准字为 H20090138。

1.3 观察指标

① 随访 3 个月,比较两组患者临床疗效,其中完全控制即患者窦口开放良好,黏膜水肿、临床症状完全消失;部分控制即鼻窦黏膜尚有少量分泌物伴部分水肿,临床症状有所改善;未控制即鼻窦黏膜充血、水肿,窦口开放差,伴有黏脓性分泌物,临床症状改善不明显。② 治疗后采用视觉模拟量表 (VAS)^[12]对两组患者的临床症状进行评价,治疗后使用 VAS 评分指导患者对主观症状进行打分,总分 10 分,评分越高,症状越严重。③ 治疗前后应用糖精试验检测两组患者的鼻黏液纤毛清除功能,计算黏液纤毛清除速度、清除率以及糖精清除时间。④ 治疗前后分别采集两组患者的晨起空腹静脉血 5mL,低温离心 15 min,离心速度为 3000 r/min,吸取上清液即得血清,采用酶联免疫吸附法测定肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素-5 (IL-5)、白细胞介素-12 (IL-12)、及超敏 C 反应蛋白 (hs-CRP)等炎性因子水平。⑤ 比较两组治疗期间不良反应发生情况。

1.4 统计学方法

应用 SPSS 22.0 统计软件,计数资料以率表示,采用 χ^2 检验,计量资料采用均数±标准差 ($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

联合组患者治疗总有效率高于传统组,差异有统计学意义 ($P<0.05$),见表 1。

表 1 两组临床疗效比较[n(%)]

Table 1 Comparison of clinical efficacy between two groups[n(%)]

Groups	n	Complete control	Partial control	Uncontrolled	Total effective rate
Traditional group	58	30(51.73%)	18(31.03%)	10(17.24%)	48(82.76%)
Combined group	58	43(74.14%)	13(22.41%)	2(3.45%)	56(96.55%)
χ^2 value					5.949
P value					0.015

2.2 两组治疗后症状 VAS 评分比较

联合组治疗后头痛、鼻塞、面部疼痛、嗅觉障碍的 VAS 评分均低于传统组 ($P<0.05$)。见表 2。

2.3 两组鼻黏液纤毛清除功能比较

治疗前两组清除率、清除速度、清除时间比较差异无统计学意义 ($P>0.05$);治疗后两组清除率、清除速度均大于治疗前,清除时间短于治疗前 ($P<0.05$);与传统组相比,治疗后联合组清除率、清除速度升高,清除时间缩短 ($P<0.05$)。见表 3。

2.4 两组治疗前后炎性因子水平比较

治疗前两组炎性因子水平比较差异无统计学意义 ($P>0.05$);治疗后两组 TNF- α 、IL-5、IL-12 及 hs-CRP 水平均低于治疗前,且联合组低于传统组 ($P<0.05$)。见表 4。

2.5 治疗期间不良反应情况比较

传统组治疗期间无不良反应情况发生;联合组治疗期间出现恶心呕吐 2 例,困倦 1 例,不良反应发生率为 5.17%(3/58),两组不良反应发生率比较差异无统计学意义 ($\chi^2=3.080, P=0.079$)。

表 2 两组治疗后症状 VAS 评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)Table 2 Comparison of VAS score of symptoms between two groups after treatment (score, $\bar{x} \pm s$)

Groups	n	Headache	Nasal obstruction	Facial pain	Olfactory disturbance
Traditional group	58	1.89 $\pm$ 0.75	1.75 $\pm$ 0.21	1.79 $\pm$ 0.58	2.53 $\pm$ 0.33
Combined group	58	1.01 $\pm$ 0.82	0.73 $\pm$ 0.78	1.01 $\pm$ 0.85	1.70 $\pm$ 0.29
T value		6.031	10.983	5.772	14.391
P value		0.000	0.000	0.000	0.000

表 3 两组鼻黏膜纤毛清除功能比较($\bar{x} \pm s$)Table 3 Comparison of nasal mucociliary clearance function between two groups($\bar{x} \pm s$)

Groups	n	Clearance rate(%)		Clearance speed(mm/min)		Clearance time(min)	
		Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment
Traditional group	58	42.75 $\pm$ 3.91	69.78 $\pm$ 4.23*	3.24 $\pm$ 0.11	6.11 $\pm$ 0.32*	33.25 $\pm$ 1.03	22.51 $\pm$ 0.83*
Combined group	58	42.58 $\pm$ 4.05	78.95 $\pm$ 4.88*	3.21 $\pm$ 0.21	8.79 $\pm$ 0.24*	32.98 $\pm$ 1.95	18.97 $\pm$ 0.88*
T value		0.231	10.812	0.964	51.037	0.932	22.296
P value		0.819	0.000	0.337	0.000	0.353	0.000

Note: Compared with before treatment, * $P < 0.05$.

表 4 两组治疗前后炎症因子水平比较($\bar{x} \pm s$)Table 4 Comparison of inflammatory factors before and after treatment in two groups($\bar{x} \pm s$)

Groups	n	TNF- α (pg/mL)		IL-5(pg/mL)		IL-12(pg/mL)		hs-CRP(ng/mL)	
		Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment
Traditional group	58	3.65 $\pm$ 0.64	2.78 $\pm$ 0.48*	12.89 $\pm$ 0.31	6.02 $\pm$ 0.78*	7.03 $\pm$ 1.89	5.30 $\pm$ 1.50*	45.33 $\pm$ 2.89	51.15 $\pm$ 3.50*
Combined group	58	3.73 $\pm$ 0.70	1.25 $\pm$ 0.51*	13.01 $\pm$ 0.36	3.56 $\pm$ 0.85*	7.12 $\pm$ 2.21	3.97 $\pm$ 1.88*	46.11 $\pm$ 3.25	66.32 $\pm$ 4.31*
T value		0.009	16.643	1.924	16.247	0.236	4.214	1.366	20.812
P value		0.993	0.000	0.057	0.000	0.814	0.000	0.175	0.000

Note: Compared with before treatment, * $P < 0.05$.

3 讨论

慢性鼻窦炎作为临床常见耳鼻喉病,发病率较高,且因其难治、病程迁延常引起病人生活质量明显下降^[13,14]。其发病机制目前尚无统一论,通过对该类患者的症状及鼻腔的解剖学观察,考虑可能与鼻腔解剖学变异、感染和局部炎症反应等有关,故对其治疗方式较多,且效果不一^[15,16]。目前鼻窦内窥镜手术在临床广泛使用,通过手术对病变组织清理,恢复鼻道解剖结果,形成良好通气及引流,促进鼻腔粘膜功能及外形恢复,可有效改善患者术后临床症状,解决解剖学基础上的病因,但仍有部分患者术后治疗效果仍未达到预期^[17,18]。在慢性鼻窦炎患者的鼻窦黏膜组织中可见大量嗜酸性粒细胞,其释放的组胺刺激多种炎症因子分泌和释放,延长其炎症反应时间甚至加重炎症反应程度^[19]。有研究发现,炎症反应在该病的持续性病程中发挥重要作用,可能作为另一种重要的影响鼻窦内窥镜手术疗效的因素存在,故减轻炎症反应对治疗慢性鼻窦炎具有重要意义^[20,21]。

枸地氯雷他定是新型三代抗组胺药物,其具有起效快、药效持久、达到血药浓度峰值时间较短等优点,是控制炎症的良好药物^[22]。本研究结果显示,联合组患者总有效率高于传统组,

且联合组治疗后头痛、鼻塞、面部疼痛、嗅觉障碍的 VAS 评分均低于传统组。传统组通过手术治疗可使鼻道形成良好通气及引流,从而促进鼻腔粘膜功能及外形恢复,虽然在一定程度上减轻了炎症反应的刺激,但治疗效果欠佳,而枸地氯雷他定直接改善并抑制炎症反应,两者组合更加有效地改善鼻塞、流涕等症状,进而改善头疼等不适^[23,24]。本研究中联合组鼻黏膜纤毛清除功能得到明显改善,传统的手术可有效的改善了窦口周围的阻塞及纤毛输送的通畅,保证了可分泌物的引流,且联合使用枸地氯雷他定可有效改善炎症反应,控制分泌物产生,减轻了纤毛系统运输负荷,使纤毛输送系统在分泌物适量范围内发挥有效的循环输送作用,形成一种良性通道,改善患者临床症状。TNF- α 作为初级炎症因子可有效诱导多种炎症因子,促进血管通透性增加、白细胞聚集等炎症反应过程^[25];IL-5 是一种重要的细胞因子,对嗜酸性粒细胞具有趋化与激活并能提高血管内皮细胞上调分子,促进嗜酸性粒细胞聚集并黏附于病灶^[26];IL-12 对调节机体免疫反应,可增强患者自身免疫细胞功能,参与鼻黏膜慢性炎症的发生和发展^[27];hs-CRP 是机体受到微生物入侵或组织损伤等炎症刺激产生的急性时相蛋白,可显著反应炎症反应情况,随着炎症反应等相关刺激的消退,其浓

度也逐渐降低恢复症状^[28]。本研究结果表明,治疗后两组炎症因子水平均低于治疗前,且联合组低于传统组,可见枸地氯雷他定在抑制和改善炎症因子释放起到重要作用,联合组以内窥镜改善患者鼻腔通道的通畅,改善导致炎症反应的解剖因素,再辅以枸地氯雷他定持续高效的抑制炎症因子的释放,控制炎症反应的发生,双管齐下获得良好的治疗效果^[29,30]。本研究中传统组治疗期间无不良反应情况发生,而联合组患者出现恶心呕吐 2 例,困倦 1 例,考虑系枸地氯雷他定药物本身常见副作用,对联合内窥镜治疗慢性鼻窦炎的疗效无明显影响,对恶心呕吐患者予常规止吐治疗 1-2 天后症状均消退,困倦患者予指导休息时间及适当加强活动后症状也明显改善。

综上所述,枸地氯雷他定联合鼻窦内窥镜手术治疗慢性鼻窦炎可取得较好疗效,明显改善临床症状,改善鼻黏膜纤毛清除功能,降低血清炎症因子水平,具有一定的推广价值。

参考文献(References)

- [1] 张久喜,庄爱民,刘刚,等.慢性鼻-鼻窦炎疗效及复发性因素分析[J]. 中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志, 2018, 26(5): 381-383, 391
- [2] Seresirikachorn K, Suwanparin N, Srisunthornphanich C, et al. Factors of success of low-dose macrolides in chronic sinusitis: Systematic review and meta-analysis[J]. Laryngoscope, 2019, 129(7): 1510-1519
- [3] 龙表利,刘勇,张颖,等.三种术式治疗慢性鼻-鼻窦炎的临床疗效比较[J].医学综述, 2018, 24(24): 4974-4978
- [4] 李伟,胡县.布地奈德联合治疗慢性鼻-鼻窦炎疗效观察[J].中国继续医学教育, 2019, 11(11): 142-144
- [5] Giotakis AI, Kral F, Freysinger W, et al. Missed paranasal sinus compartments in sinus surgery with and without image-guidance systems: a pilot feasibility study[J]. Int J Comput Assist Radiol Surg, 2019, 14(5): 895-902
- [6] Seo MY, Lee SH, Ryu G, et al. Clinical pattern of fungal balls in the paranasal sinuses: our experience with 70 patients [J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2019, 276(4): 1035-1038
- [7] Yazici D. The effect of frontal sinus pneumatization on anatomic variants of paranasal sinuses [J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2019, 276(4): 1049-1056
- [8] 冶娟,王菲.枸地氯雷他定联合鼻窦内窥镜手术治疗慢性鼻窦炎疗效及对患者血清 TlgE/ECP 和炎症因子的影响[J]. 中国内镜杂志, 2017, 23(2): 21-25
- [9] 李黎明. 枸地氯雷他定联合曲安奈德鼻喷剂治疗过敏性鼻炎 54 例临床分析[J].中国冶金工业医学杂志, 2019, 36(2): 248
- [10] 黄剑锋,鲍仕慧.枸地氯雷他定与氯雷他定治疗常年性过敏性鼻炎的疗效及安全性对比 [J]. 中国农村卫生事业管理, 2017, 37(2): 224-226
- [11] 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
- [12] 吴昊,刘延军,马正良,等.视觉模拟量表评估患者术前焦虑程度的效度[J].中华麻醉学杂志, 2016, 36(8): 1021-1022
- [13] 葛智风,宋嘉敏.克拉霉素强化治疗用于慢性鼻窦炎患者的临床疗效分析[J].基层医学论坛, 2019, 23(14): 1946-1947
- [14] 武颖异,包亚军,周雯娟,等. IL-17 和 VEGF 在慢性鼻-鼻窦炎患者鼻息肉组织中的表达及相关性研究 [J]. 现代生物医学进展, 2018, 18(10): 1901-1904
- [15] Orb Q, Pulsipher A, Smith KA, et al. Correlation between systemic inflammatory response and quality of life in patients with chronic rhinosinusitis[J]. Int Forum Allergy Rhinol, 2019, 9(5): 458-465
- [16] Chowdhury NI, Chandra RK, Li P, et al. Investigating the correlation between mucus cytokine levels, inflammatory cell counts, and baseline quality-of-life measures in chronic rhinosinusitis [J]. Int Forum Allergy Rhinol, 2019, 9(5): 538-544
- [17] Barber SR, Jain S, Son YJ, et al. irtual Functional Endoscopic Sinus Surgery Simulation with 3D-Printed Models for Mixed-Reality Nasal Endoscopy[J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2018, 159(5): 933-937
- [18] Sugino T, Nakamura R, Kuboki A, et al. Comparative analysis of surgical processes for image-guided endoscopic sinus surgery [J]. Int J Comput Assist Radiol Surg, 2019, 14(1): 93-104
- [19] 王成硕,姜鸿飞,孟一帆,等. 组织嗜酸粒细胞增多对慢性鼻-鼻窦炎伴鼻息肉复发的预测价值研究[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2016, 51(4): 268-272
- [20] 张明德,沈丽丽,王英,等. 地氯雷他定联合功能性内窥镜鼻窦手术治疗慢性鼻窦炎的临床疗效及对炎症因子的影响[J]. 国际医药卫生导报, 2019, 25(1): 117-120
- [21] 张治成,杨晓,杨晓刚. 鼻窦内窥镜治疗慢性鼻窦炎术后应用盐酸氨溴索和地塞米松雾化吸入对疗效、血清 IL-5 和 IL-12 水平的影响[J]. 重庆医学, 2017, 46(17): 2372-2374
- [22] 郝文东. 枸地氯雷他定联合鼻窦内窥镜手术治疗慢性鼻窦炎的疗效观察[J]. 中国冶金工业医学杂志, 2018, 35(4): 460-461
- [23] 毕梦,王丛,杨飞. 枸地氯雷他定联合布地奈德混悬液对行鼻窦内窥镜手术 CRS 患者血清 IgE、EOS 和炎症因子的影响 [J]. 海南医学院学报, 2017, 23(15): 2075-2077, 2081
- [24] 李天夫. 枸地氯雷他定联合鼻窦内窥镜手术治疗慢性鼻窦炎疗效及对 TlgE/ECP 的影响[J].中国实用医药, 2019, 14(5): 139-140
- [25] Wei L, Zhang Y, Tan H. Changes of TNF- α , PDGF and HA in nasal secretions and olfactory function of patients with chronic sinusitis before and after endoscopic sinus surgery [J]. Exp Ther Med, 2018, 16(4): 3413-3418
- [26] Poblete MJ, Rosenbaum A, Winter M. Anti-interleukin 5 therapy for chronic rhinosinusitis with polyps[J]. Medwave, 2018, 18(6): e7301
- [27] 夏俊,彭丹. 针药联合治疗过敏性鼻炎患者鼻通气和血清 IgE、TNF- α 、IL-4 及 IL-12 影响研究[J]. 国际检验医学杂志, 2018, 39(3): 374-377
- [28] 钟晓燕,徐志坚,骆辉珍,等. 地氯雷他定联合鼻窦内窥镜手术治疗慢性鼻窦炎的应用价值[J]. 河北医药, 2018, 40(14): 2163-2165, 2170
- [29] 滕清毅. 鼻窦内窥镜手术联合枸地氯雷他定对慢性鼻窦炎的临床效果[J].中国合理用药探索, 2018, 15(12): 133-135
- [30] 王庄,那朝晖,马小勇,等. 功能性鼻窦内窥镜术后联合采用缓冲高渗盐溶液鼻腔冲洗对变应性鼻-鼻窦炎患者血清中 IL-6、IL-8 及 IL-10 的影响[J]. 中国卫生检验杂志, 2016, 26(21): 3134-3136, 3140