

# 清热解毒方联合莫西沙星治疗急性鼻窦炎临床疗效 及对血清炎症因子 hs - CRP、IL - 6、TNF - $\alpha$ 影响

徐英,高萌,宋咏霞,刘涛

[青岛市中医医院(市海慈医院),山东 青岛 266001]

**摘要:**目的 探究清热解毒方联合莫西沙星治疗急性鼻窦炎的临床疗效以及血清炎症因子超敏c反应蛋白(hs - CRP)、白介素-6(IL-6)及肿瘤坏死因子- $\alpha$ (TNF- $\alpha$ )的影响。方法 选择2020年2月—2022年8月来科室就诊的急性鼻窦炎患者92例,根据Excel表格法随机分为研究组和对照组,每组46例,对照组患者给予莫西沙星治疗,研究组在对照组的基础上,采用清热解毒方治疗。7d为1个疗程,两组患者均治疗2个疗程。比较两组治疗疗效、治疗前后临床症状改善情况、治疗前后鼻窦CT与鼻内镜评分、治疗前后鼻腔鼻窦结局测试-20(SNOT-20量表)评分、治疗前后血清炎症因子hs - CRP、IL-6及TNF- $\alpha$ 含量和不良反应发生情况,并进行统计学分析。结果 研究结果显示,研究组治疗疗效优于对照组( $P < 0.05$ );研究组治疗后鼻塞、流涕、头痛和鼻腔分泌物的症状积分显著低于对照组( $P < 0.05$ );研究组治疗后鼻窦CT与鼻内镜评分显著低于对照组( $P < 0.05$ );研究组治疗后SNOT-20量表评分中鼻部症状、相关症状、睡眠障碍和情感结局评分低于对照组( $P < 0.05$ );研究组治疗后炎症因子hs - CRP、IL-6及TNF- $\alpha$ 水平低于对照组( $P < 0.05$ );两组不良反应发生率比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论 清热解毒方治疗急性鼻窦炎效果确切,可有效地改善患者的临床症状,降低鼻窦CT与鼻内镜和SNOT-20评分,降低急性鼻窦炎患者的血清炎症因子含量,和莫西沙星联合应用,可提高治疗效果,且不良反应小,安全性高,值得临床推广应用。

**关键词:**清热解毒方;莫西沙星;急性鼻窦炎;疗效

中图分类号:R246.81

文献标志码:A

文章编号:1673-7717(2024)09-0232-04

## Clinical Efficacy of Qingre Jiedu Decoction(清热解毒方) Combined with Moxifloxacin in Treatment of Acute Sinusitis and Effects on Serum Inflammatory Factors hs - CRP, IL - 6 and TNF - $\alpha$

XU Ying, GAO Meng, SONG Yongxia, LIU Tao

[Qingdao Hospital of Traditional Chinese Medicine(Haici Hospital), Qingdao 266001, Shandong, China]

**Abstract:** *Objective* To explore the clinical efficacy of Qingre Jiedu Decoction(清热解毒方) combined with moxifloxacin in the treatment of acute sinusitis and the effects of serum inflammatory factors C - reactive protein (hs - CRP), interleukin - 6 (IL - 6) and tumor necrosis factor -  $\alpha$  (TNF -  $\alpha$ ). *Methods* Ninety - two patients with acute sinusitis who came to the department from February 2020 to August 2022 were randomly divided into study group and control group according to Excel table method. Forty - six patients in the control group were treated with moxifloxacin. The study group was treated with Qingre Jiedu Decoction on the basis of the control group. 7 d was a course of treatment, and the two groups were treated for 2 courses. The therapeutic efficacy, clinical symptoms improvement before and after treatment, CT and endoscopy scores of sinuses before and after treatment, sino - nasal outcome test - 20 (SNOT - 20) scale scores before and after treatment, serum levels of hs - CRP, IL - 6 and TNF -  $\alpha$  before and after treatment and adverse reactions were compared between the two groups, and statistical analysis was made. *Results* The results showed that the therapeutic effect of the study group was better than that of the control group ( $P < 0.05$ ). Symptom scores of nasal congestion, runny nose, headache and nasal discharge in the study group were significantly lower than those in the control group after treatment ( $P < 0.05$ ). CT and endoscopic sinus scores in the study group were significantly lower than those in the control group after treatment ( $P < 0.05$ ). The scores of nasal symptoms, related symptoms, sleep disorders and emotional outcome of the SNOT - 20 scale in the study group were lower than those in the control group ( $P < 0.05$ ). The levels of inflammatory factors hs - CRP, IL - 6 and TNF -  $\alpha$  in the study group were lower than those in the control group after treatment ( $P < 0.05$ ). There was no significant difference in the incidence of adverse reactions between the two groups ( $P > 0.05$ ). *Conclusion* Qingre Jiedu Decoction is effective in treating acute sinusitis. It can effectively improve the clinical symptoms, reduce the scores of CT, endoscopy and SNOT - 20, reduce the contents of inflammatory factors in serum of patients with acute sinusitis,

基金项目:山东省中医药科技发展计划项目(2017 - 333)

作者简介:徐英(1985 -),女,山东临沂人,主治医师,硕士,研究方向:鼻科相关疾病。

通讯作者:高萌(1983 -),女,山东青岛人,副主任医师,硕士,研究方向:耳鼻喉相关疾病。

and combine with moxifloxacin. It can improve the therapeutic effect, with less adverse reactions and high safety. It is worthy of clinical application.

**Keywords:** Qingre Jiedu Decoction (清热解毒方); moxifloxacin; acute sinusitis; curative effect

急性鼻窦炎,即鼻窦黏膜细菌感染后的急性炎症反应,为耳鼻喉科常见病。该病发病率一直居高不下。多继发于急性鼻炎和上呼吸道感染,主要由于鼻窦黏膜发生急性卡他性炎症或化脓性炎症等生理改变引起的<sup>[1]</sup>。急性鼻窦炎以鼻塞、流浓鼻涕、头痛、嗅觉减退为主要临床表现,并可引起远处脏器发生非脓化性炎症或化脓性炎症,并累及周围组织和器官,引发严重并发症。该病给患者带来了很大的痛苦。对于急性鼻窦炎的治疗主要以祛除鼻窦黏膜炎症、控制炎症、使鼻腔引流通畅为目的,现代医学抗感染、抗变态反应和稀化分泌物等对症疗法虽有一定的效果,但存在个体差异,且长时间应用具有一定的耐药性和不良反应,治疗效果受到一定的影响<sup>[2]</sup>。中医学对急性鼻窦炎有较为深入的研究和认为,治疗手段多样,简便经济、不良反应小,深受临床医师和患者的青睐。笔者根据急性鼻窦炎脾胃湿热证的病机特点,在莫西沙星治疗的基础上,采用清热解毒方辅助治疗,取得较好的治疗效果。现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择2020年2月—2022年8月来我科室就诊的急性鼻窦炎患者92例,根据Excel表格法随机分为研究组和对照组,每组46例。对照组中男29例,女17例,年龄20~57岁,平均(47.71±2.16)岁;病程2~8d,平均(5.13±0.97)d;研究组中男24例,女22例,年龄22~56岁,平均(46.91±2.14)岁,病程2~9d,平均(5.19±0.91)d。该研究经我院伦理协会批准,患者及家属知情同意并签字确认。

### 1.2 中西医诊断标准、纳排标准

1.2.1 西医诊断标准 西医诊断标准依据《耳鼻喉科—头颈外科学》<sup>[3]</sup>中关于急性鼻窦炎的诊断标准制定:①患者有感冒或上呼吸道感染病史;②鼻塞、流浓鼻涕、头痛、嗅觉减退等临床体征;③鼻窦炎侧的中鼻道或嗅沟有脓液聚积;④鼻窦体外压痛、叩击痛;⑤经X射线提示鼻窦密度增高,确诊为急性鼻窦炎。

1.2.2 中医诊断标准 中医诊断标准依据《中药新药临床研究指导原则》<sup>[4]</sup>制定:①主症:鼻塞重而持续,涕多色黄;②次症:疲倦乏力,头痛,嗅觉减退,纳呆食少,苔黄腻,脉滑数。

1.2.3 纳入标准 ①符合西医诊断标准和中医证候标准者;②病程在3周以内者;③患者年龄在18周岁以上;④发病后未使用药物治疗者;⑤患者鼻腔结构正常,鼻腔血管正常。

1.2.4 排除标准 ①肝肾功能不全的患者;②对试验中药物过敏者;③在入组前已采用其他治疗方式治疗者;④妊娠期、哺乳期妇女;⑤神经病患者;⑥合并变态性鼻炎患者;⑦慢性鼻窦炎患者;⑧具有牙源性鼻窦炎、鼻窦囊肿和鼻窦肿瘤者;⑩放射学诊断合并眶内和颅内异常;⑪鼻腔结构畸形者;⑫具有严重的心脏、肝肾、血液疾病者;⑬合并呼吸系统、免疫系统和血液等全身疾病者。

### 1.3 研究方法

对照组患者口服盐酸莫西沙星片,1次1片,1次/d,7d为一个疗程,共治疗2个疗程。研究组在对照组的基础上,口服

清热解毒汤。组方如下:鱼腥草20g,黄芪15g,败酱草15g,金银花15g,虎杖10g,白芷10g,辛夷15g,野菊花15g,苍耳子15g,生甘草15g。耳鸣者加柴胡、龙胆草,中鼻甲水肿者加茯苓,头痛严重者加白蒺藜。1剂/d,分早晚2次服用。7d为一个疗程,共治疗2个疗程。

### 1.4 指标监测

1.4.1 治疗疗效 依据《中药新药临床研究指导原则》<sup>[4]</sup>之中急鼻渊的临床研究指标原则的标准进行疗效判定。治愈:临床症状和体征完全消失,积分减少≥95%;显效:大部分临床症状和体征消失,积分减少≥70% < 95%;有效:临床症状和体征得以有效缓解,积分减少≥33% < 70%;无效:临床症状和体征无任何缓解,甚至出现恶化,积分减少 < 30%。治疗有效率=(痊愈人数+显效人数+有效人数)/总人数×100%。

1.4.2 典型症状评分 依据《中药新药临床研究指导原则》<sup>[4]</sup>中急鼻渊状分级量化表制定:评价标准包括头痛、鼻塞、流涕和鼻腔分泌物,分为无、轻度、中度和重度四个标准,分别记0分、1分、2分和4分,分数越高标准鼻窦炎症状越严重。

1.4.3 鼻窦CT与鼻内镜评分 鼻窦CT检查分为鼻道窦口复合体和鼻窦,应用Lund-Mackay评分法<sup>[5]</sup>进行评估,分数越高症状越严重。鼻内镜采用Lund-Kennedy评分法<sup>[6]</sup>进行评估,包括息肉、水肿以及鼻漏,分数越高表示症状越严重。

1.4.4 鼻腔鼻窦结局测试-20评分 应用鼻腔鼻窦结局测试-20(SNOT-20)量表<sup>[7]</sup>对两组患者治疗前后的主观症状进行评分,分数越低,表示患者恢复得越好。

1.4.5 血清炎症因子比较 用ELISA法检测治疗前后两组的血清炎症因子hs-CRP、IL-6和TNF-α水平。

1.4.6 不良反应比较 记录两组患者治疗过程中发生的不良反应,并比较两组不良反应发生率。

### 1.5 统计学分析

所有患者数据采用SPSS 21.0软件进行分析,急性鼻窦炎患者的平均年龄、平均患病时间、治疗前后临床典型症状评分、鼻窦CT与鼻内镜评分、治疗前后SNOT-20量表评分、血清炎症因子hs-CRP、IL-6和TNF-α含量等计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 $t$ 检验,治疗疗效和不良反应采用率表示,计数资料采用卡方检验,两两比较采用 $t$ 比较,率采用 $\chi^2$ 分析, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组疗效比较

研究组疗效优于对照组, $P < 0.05$ ,差异有统计学意义。见表1。

### 2.2 两组治疗前后典型症状比较

两组治疗后鼻塞、流涕、头痛和鼻腔分泌物的症状积分较治疗前显著降低,研究组治疗后鼻塞、流涕、头痛和鼻腔分泌物的症状积分显著低于对照组( $P < 0.05$ ),见表2。

### 2.3 两组治疗前后鼻窦CT与鼻内镜评分比较

两组治疗后鼻窦CT与鼻内镜评分较治疗前显著降低,研究组治疗后鼻窦CT与鼻内镜评分显著低于对照组, $P < 0.05$ ,

差异有统计学意义。见表3。

表1 两组急性鼻窦炎患者疗效比较 单位:例(%)

组别	例数	治愈	显效	有效	无效	总有效
研究组	46	22(47.83)	9(19.57)	13(28.26)	2(4.35)	44(95.65)
对照组	46	17(36.96)	13(28.26)	8(17.39)	8(17.39)	38(82.61)
$\chi^2$ 值						4.039
P值						0.044

表2 两组急性鼻窦炎患者治疗前后典型症状比较 单位:分

组别	例数	时间	鼻腔分泌物	头痛	鼻塞	流涕
研究组	46	治疗前	2.87±0.41	2.83±0.35	2.94±0.52	2.79±0.64
		治疗后	0.48±0.34●■	0.36±0.29●■	0.61±0.37●■	1.62±0.57●■
对照组	46	治疗前	2.84±0.52	2.86±0.38	2.96±0.53	2.76±0.72
		治疗后	1.43±0.48●	1.52±0.27●	1.35±0.43●	1.46±0.47●

注:●与治疗前比较, $P<0.05$ ;■与对照组比较, $P<0.05$ 。

表3 两组急性鼻窦炎患者治疗前后鼻窦 CT 与鼻内镜评分比较

组别	例数	时间	鼻窦 CT	鼻内镜
研究组	46	治疗前	11.12±2.94	7.46±0.57
		治疗后	2.13±1.04●■	2.82±0.07●■
对照组	46	治疗前	11.24±2.95	7.45±0.55
		治疗后	5.34±1.15●	3.72±0.15●

注:●与治疗前比较, $P<0.05$ ;■与对照组比较, $P<0.05$ 。

#### 2.4 两组治疗前后 SNOT-20 量表评分比较

两组治疗后 SNOT-20 量表评分中鼻部症状、相关症状、睡眠障碍和情感结局评分较治疗前降低,研究组治疗后 SNOT-20 量表评分中鼻部症状、相关症状、睡眠障碍和情感结局评分低于对照组, $P<0.05$ ,差异具有统计学意义。见表4。

表4 两组急性鼻窦炎患者治疗前后 SNOT-20 量表评分比较

组别	例数	时间	鼻部症状	相关症状	睡眠障碍	情感结局
研究组	46	治疗前	9.96±0.87	18.76±2.35	8.65±0.57	7.12±0.87
		治疗后	2.12±0.28●■	3.29±0.63●■	1.87±0.35●■	2.05±0.25●■
对照组	46	治疗前	10.03±0.91	18.92±3.41	8.61±0.54	7.16±0.81
		治疗后	4.68±0.49●	6.33±1.62●	3.31±0.76●	3.48±0.36●

注:●与治疗前比较, $P<0.05$ ;■与对照组比较, $P<0.05$ 。

#### 2.5 两组治疗前后血清炎性因子 hs-CRP、IL-6 和 TNF- $\alpha$ 比较

两组治疗后血清炎性因子 hs-CRP、IL-6 和 TNF- $\alpha$  较治疗前后降低,研究组治疗后炎性因子 hs-CRP、IL-6 和 TNF- $\alpha$  水平低于对照组, $P<0.05$ ,差异具有统计学意义。见表5。

表5 两组急性鼻窦炎患者治疗前后血清炎性因子比较

组别	例数	时间	hs-CRP/ (mg·L <sup>-1</sup> )	IL-6/ (pg·mL <sup>-1</sup> )	TNF- $\alpha$ / (pg·mL <sup>-1</sup> )
研究组	46	治疗前	11.17±3.68	4.42±0.96	129.67±10.63
		治疗后	3.87±0.96●■	1.61±0.14●■	74.86±7.53●■
对照组	46	治疗前	11.29±3.57	4.38±0.62	133.48±10.46
		治疗后	4.86±0.73●	2.64±0.18●	82.17±6.51●

注:●与治疗前比较, $P<0.05$ ;■与对照组比较, $P<0.05$ 。

#### 2.6 不良反应情况

研究结果显示,对照组发生皮疹1例,胃肠道反应1例,头痛眩晕1例;研究组发生胃肠道反应2例,头痛眩晕2例。经

卡方检验, $\chi^2=0.155$ , $P=0.694$ , $P>0.05$ ,差异无统计学意义。

### 3 讨论

鼻窦炎多继发于上呼吸道感染,常见感染菌群为各种球菌(化脓性球菌、流感嗜血杆菌、厌氧菌等)和杆菌(流感杆菌、肺炎杆菌、变形杆菌等),混合感染也是常见类型<sup>[8]</sup>。该病以鼻塞、流浓鼻涕、头痛、嗅觉减退为主要临床表现,如果治疗不彻底,会导致临近组织感染和受累,会引发眼眶和颅内并发症,给患者增加痛苦,治疗更加棘手。因此,临床不断探索治疗方案以提高急性鼻窦炎的治疗效果。

莫西沙星又名“拜夏乐”,是第四代超广谱喹诺酮类药物,由于其具有良好的生物活性,一直是临床研究的热点<sup>[9]</sup>。莫西沙星通过抑制细菌 DNA 螺旋酶阻断细菌 DNA 复制,并干扰拓扑异构酶起到抑制细菌的作用,被应用于皮肤和软组织感染、肺炎、慢性支气管肺炎急性发作期的治疗。虽然大部分研究证实,莫西沙星是安全性较高的喹诺酮类药物,治疗急性鼻窦炎效果显著,不良反应少<sup>[10]</sup>,但欧洲药品管理局建议限制性使用莫西沙星,建议在其他抗菌类药物使用无效或无法使用的情况下再使用该药品。本研究中两组不良反应发生率都较低,可能和本研究纳入病例少,观察时间短有关。

根据《圣济总录》相关记载:胆移邪热上入于脑,则阴气不固,故脑液下渗于鼻,其证浊涕出而不已,若水之有渊源也。可见,鼻窦炎属于“鼻渊”“鼻衄”范畴<sup>[11]</sup>,根据《素问气厥论》记载:胆热移于脑,则辛頞鼻渊。鼻渊者,浊涕下不止也。可见,认为该病为实证,鼻为肺之外窍,肺之官门,肺气虚则鼻塞不利。鼻窦炎主要是由于风热湿毒从肌表、口鼻而入,内犯于肺,肺失宣降,津聚为痰,火热痰浊循经而上犯鼻窍,蒸灼鼻窦黏膜,引起鼻窍不利,鼻塞,流鼻涕等症状。也可由于外感风寒等因素引起温热之邪束表,肺气失宣,郁而化热,引起鼻窍不通,或由于平日嗜酒和膏粱厚味,导致湿热之气蕴积于体内。总之,该症属于热毒犯肺、肺经蕴热之症,故治以清热解毒汤<sup>[11-12]</sup>。本研究所采用的清热解毒汤中,鱼腥草清热、抗炎、抗病毒;黄芪性寒,味苦,归肺、肝、胆、肺、大肠经,具有清热燥湿、泻火解毒、利水消肿之功,能泻上焦以及清肺之火;败酱草、虎杖清热解毒、利湿排脓;金银花性寒、味甘,归心、肺、胃经,具有清热而不伤胃之效,被誉为清热解毒的良药;野菊花性寒、味辛,归肺、肝经,疏散风热、消肿解毒,轻扬上达鼻窍;辛夷发散风寒,通鼻窍;白芷祛病除湿、排脓生肌;苍耳子具有散风除湿通窍的功效,用于治疗单纯性鼻炎、过敏性鼻炎显著;同时,黄芪、苍耳子等药材可补益肺脾、益气固表甘草调和诸药,在清肺热、通鼻窍的同时,还能健脾益气,达到标本兼治的治疗效果。黄芪多糖具有增强免疫力、抑菌的效果;败酱草、虎杖清热解毒、利湿排脓,金银花清热而不伤胃,被誉为清热解毒的良药。金银花具有凉风散热、抗菌、增强机体免疫力的功效;野菊花疏散风热、消肿解毒。全方合用,泻中有补,降中有升,驱邪不伤正,具有标本兼治的效果。本研究中,研究组患者口服莫西沙星的基础上,配合中药治疗。本研究结果显示,研究组患者采用莫西沙星治疗后,鼻塞、流涕、头痛和鼻腔分泌物的症状积分优于对照组( $P<0.05$ ),鼻窦 CT 与鼻内镜评分均低于对照组( $P<0.05$ ),治疗后 SNOT-20 量表评分中鼻部症状、相关症状、睡眠障碍和情感结局评分低对照组( $P<0.05$ ),治疗疗效高达 95.65%,可见,清热解毒方和莫西沙星具有协同作用,两者联合使用更能显著地改善急性鼻窦炎患者的临床症状,治疗效果得到进一步的提升。

作为炎症性疾病,免疫炎症性反应这一复杂的病理过程在急性鼻窦炎的发生发展中发挥很大的作用。有研究表明<sup>[13-14]</sup>:相比较于正常健康人群,hs-CRP、IL-6和TNF- $\alpha$ 在急性鼻窦炎患者中表达明显增加。hs-CRP是诊断早期感染性疾病的重要指标,在微生物入侵、组织损伤等炎症刺激下表达会迅速升高,在病情好转会逐渐下降,并且受其他因素影响较小,具有灵敏度高<sup>[15-16]</sup>的特点。IL-6属于多效细胞因子,在健康人体内,其含量相对较低。但在炎症、组织损伤情况下会快速诱导,呈高表达状态<sup>[17-18]</sup>。急性鼻窦炎发病后,大量氧自由基生成导致细胞内膜结构受损,诱发TNF- $\alpha$ 在内的大量炎症介质释放<sup>[19]</sup>。TNF- $\alpha$ 的高表达可促进细胞毒性的转移,引起细胞损坏,促进炎症细胞活性,上调中性粒细胞水平,增加血管通透性。其和IL-6等炎症因子发挥协同作用,共同促进炎症介质网络的形成<sup>[20]</sup>。本研究结果显示,两组治疗后hs-CRP、IL-6和TNF- $\alpha$ 水平低于治疗前( $P < 0.05$ )提示采用清热解毒方联合莫西沙星治疗的患者炎症因子降低的程度更显著,说明中西医结合用药可以更有效地抑制机体的炎症反应,提高急性鼻窦炎的治疗效果。虽然其具体机制尚不清晰,但现代药理学研究证实,鱼腥草<sup>[21]</sup>可有效地抑制病毒和细菌,对流感杆菌、肺炎球菌等引起的鼻腔、咽部或喉部的急性炎症有显著的抑制作用。黄芪<sup>[22]</sup>甲苷通过抑制NF-KB通路和AP-1通路抑制急性炎症,对气道炎症和鼻腔炎症反应表现出显著的抗炎活性。败酱草<sup>[23]</sup>对鼻窦炎的治疗效果主要体现在其能有效地抑制鼻窦炎的致病菌—链球菌感染所致的金黄色葡萄球菌。金银花<sup>[24]</sup>抗炎消炎抗病毒能力显著,其提取物提取的Loniceroside A和Lonicerin具有良好的抗炎活性;并且对炎症因子IL-6和TNF- $\alpha$ 具有明显的抑制作用,金银花水提取物在一定的浓度下能破坏内毒素的结构。刘娇媚等<sup>[25]</sup>研究结果显示,中医序贯疗法可有效地纠正急性鼻窦炎患者纤毛结构异常,完善纤毛传输率,对急性鼻窦炎患者的鼻黏膜传输功能具有更好的改善作用。唐爱华<sup>[26]</sup>对120例急性鼻窦炎患者展开对照研究,结果显示,中医辨证施治,可实现因人施治,即对不同的体质给予不同的调节方案,使治疗更具有针对性,以促使患者的身心达到平衡状态。

综上所述,清热解毒方治疗急性鼻窦炎效果确切,可有效地改善患者的临床症状,降低鼻窦CT与鼻内镜和SNOT-20评分,降低急性鼻窦炎患者的血清炎症因子含量,和莫西沙星联合应用,可提高治疗效果,且不良反应小,安全性高,值得临床推广应用。

#### 参考文献

[1] 杨小健,唐力行,王蓬鹏,等.儿童急性鼻窦炎眶周并发症的诊断与治疗[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2023,58(2):133-138.

[2] 陈青,薛秋艳.负压鼻腔冲洗联合克拉霉素对鼻窦炎患儿临床症状和鼻黏膜纤毛传输功能的影响[J].中国妇幼健康,2023,38(3):447-450.

[3] 邵亮,袁自江,王耀华,等.自拟疏风清热方雾化吸入联合阿奇霉素治疗急性鼻窦炎(肺经风热证)的疗效观察[J].中国中医急症,2021,30(7):1288-1290.

[4] 黄文静.欧龙马滴剂联合羟甲唑啉治疗儿童急性鼻窦炎的疗效及对炎症因子的影响[J].中国医学文摘(耳鼻咽喉科学),2023,38(1):44,61-63.

[5] 陈俊涛,陈丽,柴强,等.辛芷鼻康汤对慢性鼻-鼻窦炎中小学生

患者的临床疗效[J].中成药,2023,45(1):344-346.

[6] 洪灵杰,刘完美,应瀚霆,等.金银花提取物绿原酸对链球菌感染的小鼠模型凝血和炎症相关指标的影响[J].生物化工,2022,8(6):72-74.

[7] 张玲玲,范红梅.解表清里法联合阿莫西林克拉维酸钾分散片对急性鼻窦炎患者血清TNF- $\alpha$ 、IL-2水平的影响探讨[J].四川中医,2022,40(12):187-189.

[8] 陈小夏,李红,关玉云,等.散风通窍滴丸联合阿莫西林克拉维酸钾治疗小儿急性鼻窦炎的效果[J].中外医学研究,2022,20(34):137-141.

[9] 徐辉聪,钟零珠,梁卫勤,等.黄连解毒汤对急性鼻窦炎模型大鼠鼻黏膜MAPK/NF- $\kappa$ B信号通路的影响[J].中医药导报,2022,28(10):18-23.

[10] 郝亚楠,黄卫.散风通窍滴丸治疗急性鼻窦炎的疗效[J].贵州医科大学学报,2022,47(6):699-703,709.

[11] 章静怡,张治军,寻满湘.辛前甘桔汤加减治疗肺经风热型急性鼻窦炎的临床疗效[J].当代医学,2022,28(16):6-8.

[12] 池英超.苍耳子散治疗急性鼻窦炎的疗效分析[J].中外医疗,2022,41(13):187-190,194.

[13] 李树华,蒋振华,邓伟,等.吸入用N-乙酰半胱氨酸雾化治疗在急性鼻窦炎中的疗效和炎症指标的临床观察[J].中国耳鼻咽喉头颈科,2022,29(3):190-192.

[14] 周海婷,周海珠,赵瑜,等.疏风解毒胶囊治疗急性鼻窦炎的疗效观察[J].中国中医急症,2021,30(7):1266-1268.

[15] 张雪婷,杨傲然,代欣.益气解毒汤联合布地奈德治疗急性鼻窦炎疗效及对血清Th1/Th2水平的影响[J].中国中医急症,2022,31(1):142-144.

[16] 黄文静.欧龙马滴剂联合羟甲唑啉治疗儿童急性鼻窦炎的疗效及对炎症因子的影响[J].中国医学文摘(耳鼻咽喉科学),2023,38(1):44,61-63.

[17] 张玲玲,范红梅.解表清里法联合阿莫西林克拉维酸钾分散片对急性鼻窦炎患者血清TNF- $\alpha$ 、IL-2水平的影响探讨[J].四川中医,2022,40(12):187-189.

[18] 杨栋.疏风解毒胶囊对急性鼻窦炎的疗效观察[J].实用中西医结合临床,2022,22(15):108-110,114.

[19] 邵亮,袁自江,王耀华,等.自拟疏风清热方雾化吸入联合阿奇霉素治疗急性鼻窦炎(肺经风热证)的疗效观察[J].中国中医急症,2021,30(7):1288-1290.

[20] 张田,喻国冻,顾平,等.基于SDF-1/CXCR4信号通路探讨新安鼻渊方流浸膏对急性鼻窦炎大鼠嗅上皮神经元细胞凋亡的影响[J].中国比较医学杂志,2021,31(5):121-127.

[21] 俞菲,谢慧.参苓白术散对急性鼻窦炎模型大鼠黏膜影响的相关生物分子机制研究[J].四川中医,2021,39(9):39-41.

[22] 樊嘉琦,贾芳,李宇思,等.黄芪多糖及黄芪甲苷干预对脂多糖诱导的奶牛乳腺上皮细胞炎症的作用[J].华南农业大学学报,2022,43(4):16-28.

[23] 孙大娟,魏秀楠,程艳,等.黄芪-败酱草药对对HT-29细胞炎症模JAK1/STAT6/SOCS1信号通路的影响[J].中医杂志,2023,64(3):295-302.

[24] 王瑞艳.苍耳子散治疗急性鼻窦炎的疗效观察[J].中国实用医药,2021,16(17):182-184.

[25] 刘娇媚,孙书臣,赵莹莹,等.中医序贯疗法对急性鼻渊鼻黏膜传输功能的作用[J].陕西中医,2018,39(2):229-231.

[26] 唐爱华.鼻渊汤随证加减联合罗红霉素治疗急性鼻窦炎的疗效和安全性分析[J].中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志,2017,25(6):426-428,435.