

• 论 著 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2024.24.008

黄龙止咳颗粒联合丙卡特罗、布地奈德治疗变异性哮喘
急性发作期导致的慢性咳嗽的疗效*王 莉,徐 婷[△]

江苏省徐州市中心医院药剂科,江苏徐州 221000

摘要:目的 探讨分析黄龙止咳颗粒联合丙卡特罗、布地奈德对变异性哮喘急性发作期导致的慢性咳嗽患儿的临床疗效,以及对基质金属蛋白酶 9(MMP-9)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)水平及嗜酸性粒细胞(EOS)计数的影响。**方法** 选取 2019 年 1 月至 2022 年 1 月收治的变异性哮喘急性发作期导致的慢性咳嗽患儿 60 例为研究对象,按照随机数字表法分为治疗 A 组和治疗 B 组,每组各 30 例。治疗 A 组给予口服丙卡特罗与布地奈德治疗,治疗 B 组则在治疗 A 组基础上加用黄龙止咳颗粒治疗。评估两组的疗效、临床症状评分、哮喘控制测试(ACT)评分、圣·乔治呼吸问卷(SGRQ)评分、肺功能、不良反应发生情况,比较两组血清 MMP-9、TNF- α 水平及 EOS 计数。**结果** 治疗 B 组中医、西医临床总有效率分别为 93.3%、90.0%,明显高于治疗 A 组的 53.3%、63.3%,差异均有统计学意义($\chi^2=12.273$ 、 10.752 , $P<0.05$)。干预后,两组患儿的临床症状评分、ACT 评分与 SGRQ 评分均有明显改善,与干预前比较,差异均有统计学意义($P<0.05$);干预后,治疗 B 组的临床症状评分、ACT 评分与 SGRQ 评分均明显优于治疗 A 组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。与干预前比较,干预后两组的第 1 秒用力呼气容积(FEV₁)、用力肺活量(FVC)、呼气峰值流速(PEF)均明显升高,差异均有统计学意义($P<0.05$);干预后,治疗 B 组患儿的肺功能指标明显优于治疗 A 组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。干预后,两组血清 MMP-9、TNF- α 水平及 EOS 计数均明显降低,与干预前比较,差异均有统计学意义($P<0.05$);干预后,治疗 B 组的 MMP-9、TNF- α 水平及 EOS 计数均明显低于治疗 A 组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。治疗 A 组与治疗 B 组不良反应总发生率比较,差异无统计学意义($\chi^2=1.176$, $P=0.278$)。**结论** 黄龙止咳颗粒联合丙卡特罗与布地奈德治疗变异性哮喘急性发作期导致的慢性咳嗽患儿临床疗效更为显著,可改善患儿的临床症状与肺功能,控制其病情,提升生活质量,值得推广。

关键词:黄龙止咳颗粒; 丙卡特罗; 布地奈德; 变异性哮喘; 慢性咳嗽; 急性发作期

中图分类号:R725.6

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2024)24-3621-05

The efficacy of Huanglong Zhike granules combined with procaterol and budesonide in the treatment of children with chronic cough caused by acute exacerbation of variant asthma*

WANG Li, XU Ting[△]

Department of Pharmacy, Xuzhou Central Hospital, Xuzhou, Jiangsu 221000, China

Abstract: Objective To explore and analyze the clinical efficacy of Huanglong Zhike granules combined with procaterol and budesonide in children with chronic cough caused by acute exacerbation of variant asthma, as well as their effects on the levels of matrix metalloproteinase-9 (MMP-9), tumor necrosis factor- α (TNF- α) and eosinophils (EOS) count. **Methods** A total of 60 children with chronic cough caused by acute exacerbation of variant asthma admitted from January 2019 to January 2022 were selected as the study subjects. They were randomly divided into treatment group A and treatment group B using random number table method, with 30 cases in each group. Treatment group A was treated with procaterol and budesonide, while treatment group B was treated with Huanglong Zhike granules in addition to treatment group A. Evaluated the efficacy, clinical symptom score, asthma control test (ACT) score, St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) score and incidence of adverse reactions, detected the serum MMP-9, TNF- α levels and EOS count, lung function of the two groups. **Results** The clinical effective rates of traditional Chinese and Western medicine in treatment group B were 93.3% and 90.0% respectively, which were significantly higher than those in treatment group A (53.3% and 63.3%) respectively, the differences were statistically significant ($\chi^2=12.273$,

* 基金项目:国家自然科学基金项目(81700078)。

作者简介:王莉,女,主管药师,主要从事药学研究。 [△] 通信作者, E-mail:958521718@qq.com。

10.752, $P < 0.05$). After intervention, the clinical symptom scores, ACT scores and SGRQ scores of both groups of children improved significantly, the differences were statistically significant compared with before intervention ($P < 0.05$). After intervention, the clinical symptom score, ACT score and SGRQ score of treatment group B were significantly better than those of treatment group A, the differences were statistically significant ($P < 0.05$). Compared with before intervention, the forced expiratory volume in one second (FEV_1), forced vital capacity (FVC) and peak expiratory flow rate (PEF) of both groups increased significantly after intervention, the differences were statistically significant ($P < 0.05$). After intervention, the lung function indicators of children in treatment group B were significantly better than those in treatment group A, the differences were statistically significant ($P < 0.05$). After intervention, the levels of MMP-9, TNF- α and EOS count in both groups of serum decreased significantly compared with before intervention, the differences were statistically significant ($P < 0.05$). After intervention, the levels of MMP-9, TNF- α and EOS count in treatment group B were significantly lower than those in treatment group A, the differences were statistically significant ($P < 0.05$). There was no significant difference in the total incidence of adverse reactions between treatment group A and treatment group B ($\chi^2 = 1.176, P = 0.278$). **Conclusion** Huanglong Zhike granules combined with procaterol and budesonide have more significant clinical efficacy in treating children with chronic cough caused by acute exacerbation of variant asthma. They can improve the clinical symptoms, serum levels and lung function of children, control the disease condition and improve their quality of life, which is worthy of promotion.

Key words: Huanglong Zhike granules; procaterol; budesonide; variant asthma; chronic cough; acute exacerbation

慢性咳嗽是一种常见的临床症状,而变异性哮喘(CVA)是导致慢性咳嗽的重要病因。变异性哮喘患儿发病多以慢性干咳为主,且在遇到冷空气、过敏原、上呼吸道感染等情况时容易加重^[1]。因此,及时干预对于缓解变异性哮喘的慢性咳嗽症状、预防其演变为典型哮喘具有重要意义。目前西医临床治疗慢性咳嗽的药物较多,包括吸入型糖皮质激素、支气管扩张剂、抗菌药物等^[2],虽然在一定程度上可缓解慢性咳嗽的症状,但长期使用患者可能会出现不良反应,如耐药、免疫力降低等。相比之下,中医治疗慢性咳嗽具有独特的优势和丰富的临床经验。中医学理论将慢性咳嗽归为“久咳”“久嗽”“顽咳”等范畴,并认为其可由外感或内伤引起。黄龙止咳颗粒是一种中成药,具有益气补肾、清肺止咳的功效,该药物可从多方面综合调理机体的免疫功能,缓解气道炎症,从而达到治疗慢性咳嗽的目的^[3-4]。本研究探讨了黄龙止咳颗粒联合丙卡特罗、布地奈德对 CVA 急性发作期导致的慢性咳嗽的疗效及对基质金属蛋白酶 9 (MMP-9)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α) 水平及嗜酸性粒细胞(EOS)计数的影响,进而为临床治疗提供有效参考依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2019 年 1 月至 2022 年 1 月本院收治的 CVA 急性发作期导致的慢性咳嗽患儿 60 例为研究对象。纳入标准:(1)均符合 CVA 导致的慢性咳嗽标准,且中医辨证为阴虚肺热型;(2)年龄 3~

12 岁;(3)入组前未接受系统性治疗。排除标准:(1)因特定病原体引起的慢性咳嗽;(2)存在感染性休克、先天性心脏病及血液性疾病;(3)对本研究中所用药物过敏;(4)4 周内有影响免疫功能的药物使用史;(5)因气道异常、结核病等引起的咳嗽;(6)感染诱发的哮喘。脱落标准:(1)研究期间自行加用其他药物;(2)中途停药或服药不规律;(3)出现严重不良反应。西医诊断标准参考《咳嗽的诊断与治疗指南(2021)》^[5]中的 CVA 诊断标准:(1)慢性咳嗽,且夜间常伴刺激性咳嗽,所有患者均为哮喘急性发作期所致的慢性咳嗽;(2)支气管激发试验阳性;(3)使用支气管扩张剂治疗有效。中医诊断标准参考《中医病证诊断疗效标准》^[6]中阴虚肺热型标准:(1)刺激性干咳,无痰或有少许黏痰;(2)咽干咽痒,唇鼻干燥,手足心热,纳差,大便干结;(3)舌红少苔或花剥苔,脉细数。具备(1)(2)中至少 1 项+(3)即可诊断。以随机数字表法将所有研究对象分为治疗 A 组和治疗 B 组,每组 30 例。治疗 A 组中,男 14 例,女 16 例;年龄 4~11 岁,平均(8.13 $\pm$ 1.65)岁;病程 2~6 个月,平均(4.02 $\pm$ 1.54)个月;体质量 19~32 kg,平均(22.52 $\pm$ 2.43)kg;治疗 B 组中男 17 例,女 13 例;年龄 3~12 岁,平均(7.82 $\pm$ 1.36)岁;病程 3~7 个月,平均(3.98 $\pm$ 1.36)个月;体质量 18~33 kg,平均(21.61 $\pm$ 2.54)kg。两组一般资料比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),有可比性。本研究所有研究对象家属均充分知情本研究,并签署知情同意书,本研究获得本院医学伦理委员会批准

(院准-2018-1230 号)。

1.2 干预方法 治疗 A 组接受丙卡特罗与布地奈德治疗:予以患儿服用盐酸丙卡特罗口服溶液(广东大冢制药有限公司,批准文号:国药准字 H20053903,规格:30 mL:0.15 mg),6 岁以下患儿口服丙卡特罗每次 1.25 μg/kg,每天 2 次,6 岁及以上患儿每次 25 μg,每天 2 次。同时给予患儿布地奈德混悬液(商品名:普米克令舒,阿斯利康制药有限公司,批准文号:国药准字 H20140475,规格:2 mL:1 mg)雾化治疗,2 mL 雾化吸入,每次 15 min,每天 2 次。疗程为 7 d。

治疗 B 组则在治疗 A 组基础上加用黄龙止咳颗粒治疗:予以患儿温水口服黄龙止咳颗粒(陕西东科制药有限公司,批准文号:国药准字 B20020710,规格:3 g/袋),3 岁以下患儿每次 3 g、每天 3 次,3~<7 岁患儿每次 6 g、每天 3 次,7~12 岁患儿每次 9 g、每天 3 次。疗程为 7 d。

1.3 观察指标

1.3.1 临床疗效评估 西医疗效评估标准依据《儿童支气管哮喘诊断与防治指南(2016 年版)》^[7]制订。显效:经过胸部影像学检查未发现任何异常,且咳嗽症状完全消失;有效:胸部影像学检查结果明显改善,且咳嗽症状明显减轻;无效:胸部影像学检查结果无任何改善或恶化,且咳嗽症状未见明显好转。

中医疗效评估标准依据《中医病证诊断疗效标准》^[8]制订。显效:咳嗽相关症状消失,保持至少 2 周,肺功能正常;有效:咳嗽相关症状较治疗前缓解,咳嗽程度减轻,但仍需用药,肺功能改善>50%;无效:用药后无改善,甚至有加重倾向。临床总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数×100%。

1.3.2 临床症状评分、哮喘控制测试(ACT)评分与圣·乔治呼吸问卷(SGRQ)评分评估 临床症状评分:于干预前后对患儿的咳嗽、疲劳、咯痰、胸闷和呼吸不畅进行评分,得分越高表示临床症状越严重。每个症状评分为 0~3 分,并记录总分。哮喘控制情况:采用 ACT 进行评估,总分 0~25 分,得分越高,表示患儿的哮喘控制情况越好^[9]。生活质量:采用 SGRQ 进行评估,总分 0~46 分,得分越低,表示过去 1 个月哮喘对患儿生活质量的影响越小^[10]。

1.3.3 肺功能评估 于干预前、干预后 7 d 通过肺功能仪(北京麦邦电器仪器有限公司,型号:MSA99 型)评估患儿的肺功能指标第 1 秒用力呼气容积(FEV₁)、用力肺活量(FVC)、呼气峰值流速(PEF)^[11]。

1.3.4 血清 MMP-9、TNF-α 水平及 EOS 计数检测 于干预前、干预 7 d 后抽取患儿空腹外周静脉血 5 mL,分装于 2 支试管中。1 份标本离心处理 10 min,采用酶联免疫吸附试验检测患儿血清 MMP-9、TNF-α 水平,试剂盒均购自上海研一生物科技有限公司,检

测操作按说明书执行,控制批内差异<10%,批间差异<15%。1 份标本采用五分类血细胞自动分析仪进行 EOS 计数。

1.3.5 安全性评估 记录两组患儿的不良反应发生情况,以此评估治疗方案的安全性,主要包括恶心呕吐、恶寒发热、咽痛及头晕等。

1.4 统计学处理 采用 SPSS26.0 统计软件进行数据处理及统计分析。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间比较采用独立样本 *t* 检验,组内比较采用配对样本 *t* 检验。计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 *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 治疗 B 组中医、西医临床总有效率分别为 93.3%、90.0%,明显高于治疗 A 组的 53.3%、63.3%,差异均有统计学意义($\chi^2 = 12.273, 10.752, P < 0.05$)。见表 1、2。

表 1 两组西医疗效比较[n 或(n)%]					
组别	<i>n</i>	显效	有效	无效	临床总有效
治疗 A 组	30	9	10	11	19(63.3)*
治疗 B 组	30	15	12	3	27(90.0)

注:与治疗 B 组比较,**P*<0.05。

表 2 两组中医疗效比较[n 或(n)%]					
组别	<i>n</i>	显效	有效	无效	临床总有效
治疗 A 组	30	9	7	14	16(53.3)*
治疗 B 组	30	17	11	2	28(93.3)

注:与治疗 B 组比较,**P*<0.05。

2.2 两组临床症状评分、ACT 评分与 SGRQ 评分比较 在干预前,治疗 A 组的临床症状评分、ACT 评分与 SGRQ 评分与治疗 B 组比较,差异均无统计学意义(*P*>0.05);干预后,两组患儿的临床症状评分、ACT 评分与 SGRQ 评分均有明显改善,与干预前比较,差异均有统计学意义(*P*<0.05);干预后,治疗 B 组的临床症状评分、ACT 评分与 SGRQ 评分均明显优于治疗 A 组,差异均有统计学意义(*P*<0.05)。见表 3。

2.3 两组肺功能指标比较 干预前,治疗 A 组与治疗 B 组的肺功能指标比较,差异均无统计学意义(*P*>0.05);与干预前比较,干预后两组的 FEV₁、FVC、PEF 均明显升高,差异均有统计学意义(*P*<0.05);干预后,治疗 B 组以上肺功能指标明显优于治疗 A 组,差异均有统计学意义(*P*<0.05)。见表 4。

2.4 两组血清 MMP-9、TNF-α 水平及 EOS 计数比较 干预前,两组血清 MMP-9、TNF-α 水平及 EOS 计数比较,差异均无统计学意义(*P*>0.05);干预后,两组血清 MMP-9、TNF-α 水平及 EOS 计数均明显降低,与干预前比较,差异均有统计学意义(*P*<0.05);

干预后,治疗 B 组的 MMP-9、TNF- α 水平及 EOS 计数均明显低于治疗 A 组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表 5。

表 3 两组临床症状评分、ACT 评分与 SGRQ 评分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	n	临床症状评分				ACT 评分				SGRQ 评分			
		干预前	干预后	t	P	干预前	干预后	t	P	干预前	干预后	t	P
治疗 A 组	30	10.37 $\pm$ 3.29	4.63 $\pm$ 2.28	7.854	<0.001	18.31 $\pm$ 3.54	20.51 $\pm$ 1.28	-3.201	0.003	21.14 $\pm$ 8.71	12.15 $\pm$ 5.68	4.735	<0.001
治疗 B 组	30	10.45 $\pm$ 3.31	3.12 $\pm$ 1.45	11.110	<0.001	18.28 $\pm$ 3.53	21.52 $\pm$ 2.30	-4.212	<0.001	21.98 $\pm$ 8.68	8.82 $\pm$ 4.46	7.3865	<0.001
t		-0.094	3.061			0.033	-2.102			-0.374	2.526		
P		0.926	0.004			0.974	0.041			0.710	0.014		

表 4 两组肺功能指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	FEV ₁ (L)				FVC(L)				PEF(%)			
		干预前	干预后	t	P	干预前	干预后	t	P	干预前	干预后	t	P
治疗 A 组	30	1.28 $\pm$ 0.27	2.31 $\pm$ 0.33	-13.231	<0.001	2.12 $\pm$ 0.32	2.79 $\pm$ 0.41	-7.056	<0.001	3.69 $\pm$ 0.77	4.25 $\pm$ 0.86	-2.657	0.010
治疗 B 组	30	1.31 $\pm$ 0.29	2.67 $\pm$ 0.38	-15.583	<0.001	2.07 $\pm$ 0.36	3.21 $\pm$ 0.45	-10.835	<0.001	3.71 $\pm$ 0.65	4.98 $\pm$ 0.79	-6.799	<0.001
t		-0.415	-3.918			0.569	-3.779			-0.109	-3.424		
P		0.680	<0.001			0.572	<0.001			0.914	0.001		

表 5 两组血清 MMP-9、TNF- α 水平及 EOS 计数比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	MMP-9(ng/L)				TNF- α (pg/mL)				EOS($\times 10^8$ 个/L)			
		干预前	干预后	t	P	干预前	干预后	t	P	干预前	干预后	t	P
治疗 A 组	30	358.25 $\pm$ 37.96	257.14 $\pm$ 31.65	11.205	<0.001	47.52 $\pm$ 4.96	21.42 $\pm$ 3.76	22.968	<0.001	10.44 $\pm$ 2.05	6.85 $\pm$ 1.64	7.490	<0.001
治疗 B 组	30	349.52 $\pm$ 42.18	211.02 $\pm$ 25.46	15.397	<0.001	46.93 $\pm$ 5.08	15.77 $\pm$ 2.88	29.226	<0.001	10.52 $\pm$ 1.97	3.42 $\pm$ 0.85	18.125	<0.001
t		0.843	15.397			-0.455	6.534			-0.109	10.171		
P		0.403	<0.001			0.651	<0.001			0.878	<0.001		

2.5 两组不良反应发生情况比较 治疗 A 组与治疗 B 组不良反应总发生率比较,差异无统计学意义($\chi^2=1.176,P=0.278$)。见表 6。

表 6 两组不良反应发生情况比较[n(%)]

组别	n	恶心呕吐	恶寒发热	咽痛	头晕	总发生
治疗 A 组	30	3(10.00)	1(3.33)	1(3.33)	1(3.33)	6(20.00)
治疗 B 组	30	2(6.66)	1(3.33)	0(0.00)	0(0.00)	3(10.00)

3 讨 论

CVA 是一种特殊类型的哮喘,其主要症状表现为慢性咳嗽。根据流行病学调查发现,CVA 在儿童群体中的发病率相对较高,不仅是引起慢性咳嗽的重要病因,也是学龄前和学龄期儿童中常见的慢性呼吸道疾病。如果不及时对 CVA 患儿采取有效的干预措施,极有可能进展为典型哮喘,对其身心发展和生活质量均构成一定威胁^[12]。因此,寻找一种合理、有效的治疗方法对于改善患儿病情至关重要。

布地奈德是一种吸入性糖皮质激素,具有局部抗炎效果,可迅速减轻气道炎症,缓解咳嗽症状。刘晓

宇^[13]采用麻龙平喘汤联合布地奈德治疗 CVA 患儿,可有效减轻其气道炎症水平,改善肺功能。丙卡特罗属于 β 受体激动剂,可与气道 β 受体特异性结合而缓解平滑肌痉挛,从而有效减轻咳嗽和呼吸困难症状。蒋璟等^[14]采用丙卡特罗联合布地奈德治疗小儿慢性咳嗽取得了满意的疗效。中医学认为,治疗小儿慢性咳嗽时应兼顾清肺止咳和益气补肾。黄龙止咳颗粒以黄芪为君药,益气固表、升阳举陷,使卫气得固。地龙疏风通络、清热平喘,淫羊藿补肾壮阳、祛风除湿,二药共为臣药,可助肾摄纳肺之清气。佐以桔梗宣肺利咽、祛痰排脓,鱼腥草清热解毒、消痈排脓,射干清热解毒、痰利咽,炙麻黄解表散寒、宣肺平喘,葶苈子泻肺平喘、行水消肿,山楂消食化滞、活血化痰。诸药共奏益气补肾和清肺止咳之功效。李静等^[15]的研究显示,黄龙止咳颗粒联合丙酸氟替卡松治疗 CVA 可有效改善其肺功能和临床症状,还可降低机体炎症因子水平。

目前临床已有研究证实丙卡特罗与黄龙止咳颗粒治疗小儿慢性咳嗽均具有一定疗效^[16-17]。本研究

结果显示,干预后治疗 B 组的临床总有效率明显高于治疗 A 组,差异有统计学意义($P < 0.05$);且干预后治疗 B 组的临床症状评分、ACT 评分与 SGRQ 评分明显优于治疗 A 组,同时干预后治疗 B 组的肺功能指标明显优于治疗 A 组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。提示黄龙止咳颗粒联合丙卡特罗与布地奈德治疗 CVA 患儿临床效果更为显著,不仅可有效改善患儿的临床症状与肺功能,还可有效控制其哮喘情况,提升生活质量。分析其原因如下:丙卡特罗通过作用于气道平滑肌上的 β_2 受体舒张支气管平滑肌,从而缓解 CVA 的症状。而布地奈德则通过雾化吸入治疗,作用于气道炎症细胞,抑制炎症反应,从而缓解 CVA 的症状。再加上黄龙止咳颗粒中的黄芪可调节机体免疫功能,地龙提取物可减轻局部炎症,桔梗皂苷可增加呼吸道黏液分泌量,从而控制 CVA;鱼腥草可提高免疫力,炙麻黄可兴奋支气管平滑肌的 β 受体,从而起到平喘作用。

MMP-9 是一种蛋白水解酶,能够降解细胞外基质,破坏气道结构,促进气道重塑。MMP-9 水平升高与哮喘的严重程度和气道重塑有关。TNF- α 是一种由单核巨噬细胞分泌的前炎症因子,可与其他促炎因子相互作用,引起炎症级联反应。TNF- α 在哮喘的发病过程中发挥重要作用,可导致气道炎症、气道高反应性和气道重塑。EOS 是一种重要的炎症细胞,参与哮喘的气道炎症反应和过敏反应。EOS 的活化和浸润可引起气道炎症和高反应性,导致哮喘发作^[18]。因此,对 CVA 导致的慢性咳嗽患儿的 MMP-9、TNF- α 水平及 EOS 计数予以评估,对判断患儿的病情变化及预后均具有重要意义。本研究中,干预后两组患儿的血清 MMP-9、TNF- α 水平及 EOS 计数均得到明显改善($P < 0.05$),且干预后治疗 B 组的 MMP-9、TNF- α 水平及 EOS 计数均明显低于治疗 A 组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),提示黄龙止咳颗粒联合丙卡特罗与布地奈德可以发挥协同作用,降低 MMP-9、TNF- α 水平及 EOS 计数,进一步减轻气道炎症和高反应性、阻止气道重塑。这有助于改善慢性咳嗽患者的症状、提高生活质量、减少并发症的发生。

综上所述,黄龙止咳颗粒联合丙卡特罗与布地奈德治疗 CVA 急性发作期导致的慢性咳嗽患儿临床效果更为明显,可有效改善患儿的临床症状、肺功能血清 MMP-9、TNF- α 水平及 EOS 计数,控制其病情,提升生活质量,值得推广。

参考文献

[1] 龚琳婧,余君,朱蕾.白三烯在咳嗽变异性哮喘发病机制中的作用[J].中华结核和呼吸杂志,2019,42(3):219-222.

[2] 张喜,陈艳萍.呼出气一氧化氮浓度评估糖皮质激素联合白三烯受体拮抗剂治疗儿童咳嗽变异性哮喘的临床疗效[J].临床与病理杂志,2020,40(8):2055-2062.

[3] 陈友帅,何龙兵,王勃,等.黄龙止咳颗粒联合孟鲁司特钠治疗小儿急性支气管炎的临床研究[J].现代药物与临床,2023,38(7):1683-1686.

[4] 张诗竹,胡泉,何成诗.黄龙止咳颗粒治疗慢性咳嗽(风燥阴虚证)随机对照临床研究[J].现代消化及介入诊疗,2020,2(1):209-210.

[5] 中华医学会呼吸病学分会哮喘学组.咳嗽的诊断与治疗指南(2021)[J].中华结核和呼吸杂志,2022,45(1):13-46.

[6] 国家中医药管理局.中医病证诊断疗效标准[M].北京:中国医药科技出版社,2012:93-94.

[7] 中华医学会儿科学分会呼吸学组,《中华儿科杂志》编辑委员会.儿童支气管哮喘诊断与防治指南(2016年版)[J].中华儿科杂志,2016,54(3):167-181.

[8] 国家中医药管理局.中医病证诊断疗效标准[M].南京:南京大学出版社,1994:32-39.

[9] 王来,姜海碧.综合心理护理干预对老年咳嗽变异性哮喘患者哮喘控制及生活质量的影响[J].中国慢性病预防与控制,2017,25(11):859-862.

[10] 梁国玲,李彬,刘粉玲,等.不同灸量的脐灸疗法对慢阻肺稳定期患者 SGRQ 评分及肺功能的影响[J].天津中医药大学学报,2021,40(4):467-471.

[11] LIU X, WANG X, YAO X, et al. Value of exhaled nitric oxide and FEF25-75 in identifying factors associated with chronic cough in allergic rhinitis[J]. Allergy Asthma Immunol Res, 2019, 11(6):830-845.

[12] DING H, SHI C, XU X, et al. Drug-induced chronic cough and the possible mechanism of action[J]. Ann Palliat Med, 2020, 9(5):3562-3570.

[13] 刘晓宇.麻龙平喘汤联合布地奈德治疗儿童咳嗽变异性哮喘疗效及对气道状态与肺功能的影响[J].四川中医, 2021, 39(7):65-67.

[14] 蒋璟,蒋国丞,杨拾梅,等.丙卡特罗联合布地奈德治疗小儿慢性咳嗽的疗效[J].实用药物与临床,2018,21(6):670-673.

[15] 李静,张静,陈小松,等.黄龙止咳颗粒联合丙酸氟替卡松治疗儿童咳嗽变异性哮喘的临床研究[J].现代药物与临床,2022,37(1):109-112.

[16] 刘冬岩,孙方舟,姚国华.小儿消积止咳口服液联合丙卡特罗治疗小儿咳嗽变异性哮喘的临床研究[J].现代药物与临床,2019,34(7):2064-2068.

[17] 孙灿光.黄龙止咳颗粒联合沙美特罗替卡松治疗咳嗽变异性哮喘患儿的效果[J].中国民康医学,2023,35(16):110-113.

[18] 吴思仿,周丽芹,吴峰.支气管哮喘患者 ICAM-1、EOS 水平与病情严重程度的相关性分析[J].临床肺科杂志, 2019, 24(5):803-806.