

罗氟司特治疗支气管哮喘急性加重对 $INF-\gamma$ 及 FVC 指标的改善效果

杰希科斯娜

布瑞科兴医药科技 意大利 罗卡·圣乔瓦尼 66020

【摘要】目的：分析支气管哮喘急性加重患者采取罗氟司特治疗的效果。方法：本研究对象为2020年1月-2021年1月的64例支气管哮喘急性加重期患者。按照随机数字表法分为实验组（32例，罗氟司特治疗），对照组（32例，布地奈德悬浊液治疗），比较分析两组治疗效果。结果：实验组肺功能指标相比较对照组较高（ $P < 0.05$ ）。实验组炎症因子指标中， $INF-\gamma$ 相比较对照组较高（ $P < 0.05$ ）， $TNF-\alpha$ 、 $IL-17$ 相比较对照组较低（ $P < 0.05$ ）。实验组不良反应发生率与对照组比较差异较小，无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。结论：在支气管哮喘急性加重患者采取罗氟司特治疗的效果较为凸显，能够改善其肺功能指标以及炎症因子指标，且具有较好的治疗安全性。可见此种治疗方法能够在临床上推广应用。

【关键词】罗氟司特；布地奈德悬浊液；肺功能指标；炎症因子指标；不良反应

The effect of acute aggravation of bronchial asthma on $INF-\gamma$ and FVC index

Jahkosna

Bright Recovac Medical Technology Italy Rocca San Giovanni 66020

Abstract: Objective: To analyze the effect of roflumstrast treatment in patients with acute aggravation of bronchial asthma. Methods: This study included 64 patients with acute exacerbation of bronchial asthma from January 2020 to January 2021. According to the random number table method, it was divided into experimental group (32 cases, roflumstride treatment) and control group (32 cases, budesonide suspension treatment), and the treatment effect of the two groups was compared and analyzed. Results: Lung function index was higher in the experimental group compared with the control group ($p < 0.05$). Among the inflammatory factor indicators in the experimental group, $INF-\gamma$ was higher compared with the control group ($p < 0.05$), $TNF-\alpha$, $IL-17$ were lower compared to the control group ($p < 0.05$). The incidence of adverse effects in the experimental group and the control group showed no statistical significance ($p > 0.05$). Conclusion: The effect of roflumstrast treatment in patients with acute aggravation of bronchial asthma can improve its lung function index and inflammatory factors index, and have better therapeutic safety. It can be seen that this treatment method can be popularized and applied in clinical practice.

Keywords: Roflumstrast; budesonide suspension; Pulmonary function index; Inflammatory factor index; Adverse reactions

支气管哮喘为临床多见的疾病，该病主要特点为气道重建，属于慢性炎症性疾病^[1]。该病常见症状为喘鸣、呼吸困难以及反复性咳嗽等，如果不采取及时的治疗，极易造成急性加重，严重情况下可导致患者死亡。临床上治疗该病多采取吸入性糖皮质激素治疗。研究表明，支气管哮喘治疗采取吸入性糖皮质激素治疗即便效果较好，但无法有效控制该病的急性加重，同时一些患者对于吸入性糖皮质激素治疗不敏感。罗氟司特为新型 PDE4 抑制剂，该药物有着较好的抗炎、抑制气道重塑等效果。为此，本研究对象为2020年1月-2021年1月的64例支气管哮喘急性加重患者。分析支气管哮喘急性加重患者采取罗氟司特治疗的效果。研究结果详见下文。

1 资料与方法

1.1 基础资料

本研究对象为2020年1月-2021年1月的64例支气管哮喘急性加重患者。按照随机数字表法分为实验组（32例），对

对照组（32例）。实验组男性为15例，女性17例，年龄24-68岁，平均年龄（ 54.23 ± 3.54 ）岁，病程3个月-6年，平均病程（ 3.42 ± 1.21 ）年。对照组男性14例，女性18例，年龄22-67岁，平均年龄（ 54.56 ± 3.32 ）岁；病程4个月-7年，平均病程（ 3.65 ± 1.54 ）个月。以上两组基础资料对比差异不满足统计学意义（ $P > 0.05$ ）。加入本次研究的患者均符合此次研究纳入标准及排除标准，患者及家属了解此次研究目的，主动加入研究。本研究经伦理审核批准通过。

1.1.1 纳入标准

- （1）经诊断后患者满足支气管哮喘急性加重期诊断标准；
- （2）积极配合此次研究者；
- （3）基础资料完整者。

1.1.2 排除标准

- （1）存在其他严重性疾病者；
- （2）对本次研究所使用药物存在过敏者
- （3）基础资料缺失者。

1.2 方法

1.2.1 对照组

本组采取布地奈德悬浊液治疗,采取该药物治疗前,对患者行化痰、吸氧等常规治疗;将2mg布地奈德悬浊液(生产厂家:Astra Zeneca Pty Ltd;批准文号:注册证号H20140475;规格:2ml:1mg)加入到10ml生理盐水中均匀混合行超声雾化吸入,每天治疗1次,需要治疗1周。

1.2.2 实验组

本组在对照组治疗基础上采取罗氟司特治疗,患者服用罗氟司特(生产厂家:瑞士奈科明制药公司;批准文号:注册证号10786917;规格:10g)治疗,每次0.5mg,每天治疗1次,需要治疗1周。

1.3 疗效标准

(1) 肺功能指标:观察两组患者治疗后的肺功能指标,其中囊括FVC(用力肺活量)、PEF(峰值呼气流速)以及FEV1(一秒用力呼气容积)。

(2) 炎性因子指标:观察两组患者治疗后的炎性因子指标,其中包含了INF- γ (血清 γ -干扰素)、TNF- α (肿瘤坏死因子- α)、IL-17(白介素-17)。

(3) 不良反应:观察两组患者治疗后不良反应发生情况,其中包含了恶心、呕吐以及血压升高。

1.4 统计学方法

研究得到的数据均采用SPSS23.0软件进行处理。 $(\bar{x} \pm s)$ 用于表示计量资料,用t检验;(%)用于表示计数资料,用(χ^2)检验。当所计算出的 $P < 0.05$ 时则提示进行对比的对象之间存在显著差异。

2 结果

2.1 两组肺功能指标对比分析

实验组肺功能指标相比较对照组较高($P < 0.05$)。详见表1。

表1 两组肺功能指标对比分析($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	FVC (L)	PEF (L/s)	FEV1 (L)
实验组	32	3.21 \pm 0.32	5.68 \pm 0.32	2.89 \pm 0.26
对照组	32	2.94 \pm 0.31	5.14 \pm 0.37	2.65 \pm 0.21
t	-	3.428	6.245	4.062
P	-	0.001	0.001	0.001

2.2 两组炎性因子指标对比分析

实验组炎性因子指标中,INF- γ 相比较对照组较高($P < 0.05$),TNF- α 、IL-17相比较对照组较低($P < 0.05$)。详见

表2。

表2 两组炎性因子指标对比分析($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	INF- γ (ng/L)	TNF- α (ng/L)	IL-17 (ng/L)
实验组	32	29.56 \pm 3.21	0.96 \pm 0.13	45.56 \pm 3.47
对照组	32	26.53 \pm 2.34	1.23 \pm 0.15	49.67 \pm 4.32
t	-	4.315	7.695	4.196
P	-	0.001	0.001	0.001

2.3 两组不良反应发生率对比分析

实验组不良反应发生率与对照组比较差异较小,无统计学含义($P > 0.05$)。详见表3。

表3 两组不良反应发生率对比分析[n, (%)]

组别	例数	恶心	呕吐	血压升高	不良反应发生率 (%)
实验组	32	1 (3.13%)	1 (3.13%)	0 (0.00%)	6.25% (2/32)
对照组	32	1 (3.13%)	2 (6.25%)	1 (3.13%)	12.50% (4/32)
χ^2	-	0.000	0.348	1.016	0.736
P	-	1.000	0.554	0.313	0.391

3 讨论

支气管哮喘为临床常见疾病,该病是因较多的炎性因子浸润造成气道炎性疾病产生,该病反复产生能够引起急性加重。当前临床上治疗支气管哮喘急性加重多采取糖皮质激素类药物,常见药物为布地奈德,该药物能够对异常免疫反应进行纠正,对溶酶体膜、平滑肌细胞进行稳定,可抑制过敏活性介质分泌,且减少其作用,降低促气管收缩因子的产生,以促进气管平滑肌扩张。有研究指出,布地奈德能够通过下调表达转录激活因子以及酪氨酸激酶,对其相关信号传导通道活性进行降低,从而对气道重塑予以抑制。相关研究表明,即便布地奈德可对支气管哮喘急性加重患者的相关症状进行缓解,但采取第一用药治疗效果较差,需要采取联合用药治疗,以提升治疗效果^[2]。

罗氟司特能够通过通过对环核苷酸(cAMP)分解进行抑制,可促进其累积在细胞内,对蛋白激酶A予以激活,且有效调节免疫炎性反应。该药物可减少气道炎性细胞活性,对促炎因子产生起到有效的阻断效果,并可抑制传递促炎性反应信息。有学者指出,罗氟司特能够通过抑制表达胞内粘附分子和CD11b,对肺部巨噬细胞释放TNF- α 和趋化因子予以抑制,缓解患者的局部炎性反应^[3]。同时能够对气道平滑肌细胞表达

TGFβ1、纤连蛋白以及结缔组织生长因子等产生影响, 以对气道重塑形成抑制效果。另有学者表明, 罗氟司特能够对气道黏液的过度分泌进行阻断, 减少气道黏液蛋白水平, 对纤毛的摆动起到促进效果。相关研究表明, 采取罗氟司特治疗的患者肺功能、气道重塑指标等明显优于其他药物治疗的对照组, 该研究表明了罗氟司特治疗支气管哮喘急性加重具有凸显的效果^[4]。本次研究结果中, 实验组肺功能指标相比较对照组较高 ($P < 0.05$)。提示罗氟司特治疗能够对患者的肺功能起到较好的改善效果。

炎症免疫失衡是造成支气管哮喘急性加重的常见原因, INF- γ 能够激活吞噬细胞, 介导细胞免疫, 并对气道炎症反应进行抑制, TNF- α 属于促炎因子, 能够对气道内皮细胞产生影响, 可对表达黏附分子起到促进作用, 以引起炎症因子产生。TNF- α 能够加强嗜酸性粒细胞的活性, 引起支气管痉挛, 造成

参考文献:

- [1] Yanan Zhang. Effect of roflumilast combined with inhaled budesonide suspension on pulmonary function and serum levels of inflammatory factors in patients with acute exacerbation of bronchial asthma [J]. *Clinical Medicine*, 2022,42 (02): 93-95.
- [2] Jianbo Lei, Zhengping He, Chunbao Xie. Roflumilast treatment for acute exacerbation of bronchial asthma and its effects on pulmonary function and serological indicators [J]. *Journal of Practical Hospital*, 2021,18 (01): 56-59.
- [3] Chuntian Chi, Jian Zhou, Mingchun Zhang. Effect of budesonide formoterol combined with montelukast sodium on serum eotaxin-2 and IL-33 levels in patients with the acute onset of bronchial asthma [J]. *Practical Medicine and Clinical*, 2021,24 (12): 1087-1089.
- [4] Qingliang Wu. Effect of adjuvant montelukast sodium therapy in the acute episode of bronchial asthma [J]. *Fujian Medical Journal*, 2021,43 (03): 94-95.
- [5] Wei Qian, Hao Xiong. Effect of roflumilast on inflammation and oxidative stress response in patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease [J]. *Air Force Journal of Medicine*, 2021,37 (01): 63-66.
- [6] Runnan Chen, Lei Zhu. Progress in the treatment of roflumstrast in bronchial asthma [J]. *Chinese Journal of Tuberculosis and Breath*, 2020,43 (08): 698-701.

气道高反应。IL-17 能够对炎症因子产生起到促进作用, 引起白介素以及前列腺 E2 产生, 以致于促进支气管哮喘的发展^[5]。此次研究结果显示, 实验组炎症因子指标中, INF- γ 相比较对照组较高 ($P < 0.05$), TNF- α 、IL-17 相比较对照组较低 ($P < 0.05$)。提示罗氟司特治疗后能够对患者的机体炎症免疫失衡予以纠正。本次研究还发现, 实验组不良反应发生率与对照组比较差异较小, 无统计学含义 ($P > 0.05$)。提示罗氟司特治疗支气管哮喘急性加重具有较好的治疗安全性。以本次研究结果来看, 罗氟司特治疗的效果相比较布地奈德悬浊液治疗效果较好。本次研究结果与其他研究基本一致^[6]。

综上所述, 在支气管哮喘急性加重患者采取罗氟司特治疗的效果较为凸显, 能够改善其肺功能指标以及炎症因子指标, 且具有较好的治疗安全性。可见此种治疗方法能够在临床上推广应用。