

· 论著 ·

# 布地奈德福莫特罗吸入剂联合茶碱缓释片、酮替芬治疗支气管哮喘慢性持续期患者的临床疗效

谭新良\*

信阳市第五人民医院呼吸一病区 (河南 信阳 464000)

**【摘要】目的** 分析布地奈德福莫特罗吸入剂联合茶碱缓释片、酮替芬治疗支气管哮喘(BA)慢性持续期患者的临床疗效。**方法** 选取我院接收的98例BA慢性持续期患者(2018年1月至2019年12月期间)作为研究对象,依据随机数字表法分成实验组与对照组,各49例。其中对照组予以茶碱缓释片、酮替芬治疗,实验组基于对照组加用布地奈德福莫特罗吸入剂治疗,统计对比两组临床疗效、不良反应状况以及治疗前后肺功能[第1s用力呼气容积(FEV<sub>1</sub>)、用力肺活量(FVC)、FEV<sub>1</sub>/FVC]变化。**结果** 与对照组[79.59%(39/49)]对比,实验组总有效率[95.92%(47/49)]显著升高( $P<0.05$ );治疗后实验组FVC、FEV<sub>1</sub>、FEV<sub>1</sub>/FVC高于对照组( $P<0.05$ );两组不良反应状况对比,差异不显著( $P>0.05$ )。**结论** 布地奈德福莫特罗吸入剂联合茶碱缓释片、酮替芬治疗BA慢性持续期患者效果确切,可改善肺功能,安全性有保障。

**【关键词】** 布地奈德福莫特罗吸入剂;茶碱缓释片;酮替芬;支气管哮喘慢性持续期

**【中图分类号】** R562.2+5; R256.12

**【文献标识码】** A

**DOI:**10.3969/j.issn.1009-3257.2022.03.014

## Clinical Efficacy of Budesonide and Formoterol Inhalation Combined with Theophylline Sustained Release Tablets and Ketotifen in the Treatment of Patients with Chronic Persistent Bronchial Asthma

TAN Xin-liang\*

First Ward of Respiratory, Xinyang Fifth People's Hospital, Xinyang 464000, Henan Province, China

**Abstract: Objective** To analyze the clinical efficacy of budesonide and formoterol inhalation combined with theophylline sustained release tablets and ketotifen in the treatment of chronic persistent bronchial asthma (BA). **Methods** 98 patients with chronic duration of BA in our hospital (from January 2018 to December 2019) were selected as the research objects and randomly divided into experimental group and control group, 49 cases in each group. The control group was treated with theophylline sustained-release tablets and ketotifen, while the experimental group was treated with budesonide and formoterol inhalation based on the control group. The clinical efficacy, adverse reactions and changes of pulmonary function (FEV<sub>1</sub>, FVC, FEV<sub>1</sub>/FVC) before and after treatment were compared between the two groups. **Results** Compared with control group[79.59% (39/49)], the total effective rate of the experimental group [95.92% (47/49)] was significantly increased ( $P<0.05$ ); FVC, FEV<sub>1</sub> and FEV<sub>1</sub>/FVC of the experimental group were higher than those of the control group after treatment ( $P<0.05$ ); There was no significant difference in adverse reactions between the two groups ( $P>0.05$ ). **Conclusion** Budesonide and formoterol inhalation combined with theophylline sustained release tablets and ketotifen is effective in the treatment of patients with chronic persistent BA, which can improve lung function and ensure safety.

**Keywords:** Budesonide and Formoterol Inhalation; Theophylline Sustained Release Tablets; Ketotifen; Chronic Duration of Bronchial Asthma

支气管哮喘(bronchial asthma, BA)属于一种临床较为常见的呼吸系统疾病,参照临床表现分为慢性持续期、急性发作期以及临床缓解期<sup>[1]</sup>。BA慢性持续期为每周均产生不同频度或者不同程度喘息、咳嗽、胸闷、气急等临床症状,对患者日常生活产生影响<sup>[2]</sup>。临床主要采用支气管扩张剂、糖皮质激素等药物治疗,而糖皮质激素药物长期使用可降低机体抵抗力,减缓组织修复速度,不良反应较多,故临床多采用支气管扩张剂治疗,而支气管扩张剂种类繁多,且疗效各异,哪种治疗临床疗效更佳,需做进一步研究。本研究选取我院接收的98例BA慢性持续期患者作为研究对象,旨在分析布地奈德福莫特罗吸入剂联合茶碱缓释片、酮替芬的临床疗效,现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取我院接收的98例BA慢性持续期患者(2018年1月至2019年12月期间)作为研究对象,依据随机数字表法分成实验组与对照组,各49例。对照组:男25例,女24例,年龄22~41岁,平均年龄(31.36±4.51)岁,病程1~6年,平均病程(3.52±1.09)年,病情程度为29例中度、20例重度。实验组:男23例,女26例,年龄22~41岁,平均年龄(31.52±4.63)岁,病程1~6年,平均病程(3.69±1.14)年,病情程度为31例中度、18例重度。两组一般资料均衡可比( $P>0.05$ )。

纳入标准:符合《支气管哮喘防治指南(2016年版)》<sup>[3]</sup>中

【第一作者】谭新良,男,主治医师,主要研究方向:呼吸内科。E-mail: y03763389856@126.com

【通讯作者】谭新良

有关BA慢性持续期诊断标准；知情本研究，并签署同意协议书者；完整临床资料者。排除标准：合并血液系统疾病严重者；伴有重要器官严重疾病者；合并严重精神疾病者；对本研究药物成分过敏者。

**1.2 方法** (1)对照组：予以茶碱缓释片(长春白求恩制药有限公司，国药准字H22021461，规格：0.1g)、酮替芬(上海衡山药业有限公司，国药准字H31021309，规格：1mg)治疗。茶碱缓释片：温开水送服，2片/次，2次/天；酮替芬：口服，2片/次，2次/天。(2)实验组基于对照组加用布地奈德福莫特罗吸入剂(Astr aZeneca AB，批准文号H20140458，规格：每支60吸，每吸含布地奈德160μg和富马酸福莫特罗4.5μg)治疗，即1~2吸/次，2次/天。两组均持续用药6个月。

**1.3 疗效评估标准** 显效为白天无症状或症状发作<2次/周，活动未受限，夜间未发作，无需使用缓解药物或缓解药物使用<2次/周，最大呼气流速(peak expiratory flow rate, PEFr)正常或者>预计值80%；有效为任意1周产生下述症状，即白天症状发作次数≥2次/周，活动受限，夜间症状发作或症状发作时被憋醒，需使用缓解药物≥2次/周，PEFr≤正常预计值80%；无效为未达到以上标准。总有效率为显效、有效占比总和。

**1.4 观察指标** (1)比较两组临床疗效。(2)比较两组治疗前后肺功能，即第1秒用力呼气容积(FEV<sub>1</sub>)、用力肺活量(FVC)、FEV<sub>1</sub>/FVC。利用肺功能仪进肺功能指标检测。(3)比较两组不良反应状况，包括恶心呕吐、肌肉震颤、头痛等。

**1.5 统计学方法** 采用SPSS 22.0统计学软件处理数据，计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示，行t检验，计数资料以n(%)表示，行 $\chi^2$ 检验， $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 临床疗效** 与对照组(79.59%)对比，实验组总有效率(95.92%)显著升高( $P < 0.05$ )，见表1。

表1 比较两组临床疗效[n(%)]

组别	显效	有效	无效	总有效率
实验组(n=49)	33(67.35)	14(28.57)	2(4.08)	47(95.92)
对照组(n=49)	16(32.65)	23(46.94)	10(20.41)	39(79.59)
$\chi^2$				6.078
P				0.014

**2.2 肺功能** 治疗前两组FVC、FEV<sub>1</sub>、FEV<sub>1</sub>/FVC对比，差异不显著( $P > 0.05$ )；治疗后实验组FVC、FEV<sub>1</sub>、FEV<sub>1</sub>/FVC高于对照组( $P < 0.05$ )，见表2。

**2.3 不良反应状况** 两组不良反应状况对比，差异不显著( $P > 0.05$ )，见表3。

表2 比较两组治疗前后肺功能

时间	组别	FVC(L)	FEV <sub>1</sub> (L)	FEV <sub>1</sub> /FVC(%)
治疗前	实验组(n=49)	2.60±0.45	1.68±0.36	64.62±5.12
	对照组(n=49)	2.57±0.43	1.61±0.31	62.65±6.03
	t	0.337	0.884	1.743
	P	0.737	0.379	0.085
治疗后	实验组(n=49)	3.37±0.35	2.59±0.34	76.85±5.42
	对照组(n=49)	2.99±0.41	1.97±0.30	65.89±5.96
	t	4.934	10.035	9.523
	P	<0.001	<0.001	<0.001

表3 比较两组不良反应状况[n(%)]

组别	恶心呕吐	肌肉震颤	头痛总	发生率
实验组(n=49)	0(0.00)	1(2.04)	1(2.04)	2(4.08)
对照组(n=49)	1(2.04)	3(6.12)	2(4.08)	6(12.24)
$\chi^2$				1.225
P				0.269

## 3 讨论

BA慢性持续期属于BA中一种，具有长期性、反复性等特点，影响患者日常生活<sup>[4]</sup>。由于BA慢性持续期的临床症状频度以及程度长时间存在，导致在治疗期间存在措施不规范等状况，如发作时使用高剂量β受体激动剂或者糖皮质激素药，而临床症状缓解时，停止治疗，如此反复，可引发可逆性气道痉挛，继而转为慢性阻塞性肺疾病<sup>[5]</sup>。因此采取积极有效治疗方案极具意义。

以往临床采用茶碱缓释片与酮替芬联合治疗，可发挥抗炎、抗过敏、松弛平滑肌等效果，达到改善临床症状、提高疗效目的，但长期用药可产生一定不良反应。故需创新治疗方案，在保障安全性前提下，提高临床疗效。相关研究指出，酮替芬、激素、茶碱以及β<sub>2</sub>受体激动剂联合应用时，可提高抗过敏效果，同时增强β受体敏感性与茶碱支气管扩张效果<sup>[6]</sup>。本研究基于上述研究结果，在茶碱缓释片与酮替芬联合治疗基础上加用布地奈德福莫特罗吸入剂，结果显示，实验组总有效率(95.92%)高于对照组(79.59%)，治疗后FVC、FEV<sub>1</sub>、FEV<sub>1</sub>/FVC高于对照组( $P < 0.05$ )，与上述研究结果一致，说明布地奈德福莫特罗吸入剂联合茶碱缓释片、酮替芬治疗可提高临床疗效，同时增强肺功能。布地奈德福莫特罗吸入剂属于复方制剂，是由布地奈德与福莫特罗组成，其中布地奈德属于糖皮质激素，能抑制支气管内炎性细胞产生，并增强β<sub>2</sub>受体激动剂药效，起到加强支气管扩张效果，同时缓解气道内炎性反应，修复受损气道组织，减轻气道内黏膜水肿与充血，从而解除支气管痉挛；福莫特罗属于长效β<sub>2</sub>受体激动剂，可选择性激动气道β<sub>2</sub>受体，继而将腺苷酸环化酶激活，增加细胞中环磷酸腺苷，减少支气管内游离钙离子含量，进而增强纤毛运动，调节血管通透性，有助于减少过敏反应介质释放，发挥松弛支气管平滑肌效果<sup>[7-8]</sup>。此

外, 本研究结果显示, 两组不良反应状况对比, 差异不显著 ( $P>0.05$ ), 其原因可能为茶碱缓释片与酮替芬治疗时, 长期使用可产生不同程度不良反应, 加用布地奈德福莫特罗吸入剂后未产生明显不良反应, 说明布地奈德福莫特罗吸入剂联合茶碱缓释片、酮替芬治疗在提高临床疗效同时, 保障用药的安全性。

综上所述, BA慢性持续期患者接受布地奈德福莫特罗吸入剂联合茶碱缓释片、酮替芬治疗, 可提高临床效果, 促进肺功能改善, 且安全性有保障。

## 参考文献

- [1] 张霞, 张景英, 李彩艳, 等. 穴位贴敷联合孟鲁司特钠治疗小儿支气管哮喘临床研究[J]. 罕少疾病杂志, 2020, 27(3): 9-10, 21.
- [2] 陈琳, 解郑良. 喘可治注射液联合沙美特罗替卡松治疗支气管哮喘慢性持

- 续期的疗效观察[J]. 现代药物与临床, 2017, 32(3): 432-435.
- [3] 中华医学会呼吸病学分会哮喘学组. 支气管哮喘防治指南(2016年版)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2016, 39(9): 675-697.
- [4] 王宽, 段智梅, 刘艳红, 等. 喘可治注射液联合布地奈德混悬液雾化吸入治疗支气管哮喘慢性持续期疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2017, 26(14): 1528-1530.
- [5] 孙慧媛, 孙瑞华, 杨存霞, 等. 采用“肺脾为核心的脏腑整体观”诊疗支气管哮喘慢性持续期的应用研究[J]. 中华中医药杂志, 2017, 32(3): 1005-1009.
- [6] 张灵娟. 吸入糖皮质激素联合茶碱与联合长效 $\beta_2$ 受体激动剂治疗支气管哮喘的效果对比[J]. 现代诊断与治疗, 2017, 28(18): 3400-3402.
- [7] 宋博今. 布地奈德联合盐酸氨溴索雾化吸入对150例支气管肺炎患儿血清IL-8、SOD、IGF-II水平的影响[J]. 罕少疾病杂志, 2020, 27(3): 16-18.
- [8] 胡亚洁, 赵晓锦. 定喘汤联合布地奈德福莫特罗吸入治疗支气管哮喘慢性持续期临床研究[J]. 山东中医杂志, 2017, 36(1): 20-22.

(收稿日期: 2021-03-20)