

# 布地奈德和孟鲁司特在儿童哮喘患者中的临床效果及对肺功能的影响

张士勇

(湖北省十堰市郧阳区人民医院 湖北十堰 442500)

**【摘要】**目的：探究布地奈德和孟鲁司特在儿童哮喘患儿中的临床效果及对肺功能的影响。方法选择2019年12月-2022年1月在我院接受治疗的哮喘患儿94例，随机分为研究组、对照组两组，对照组应用布地奈德治疗，研究组在对照组基础上应用孟鲁司特治疗。比较两组炎症因子水平、治疗效果、症状改善时间及肺功能。结果治疗前，两组血清炎症性水平无明显差异 ( $P > 0.05$ )，治疗后，两组血清炎症性水平均明显降低，与对照组比较，研究组炎症因子水平更低 ( $P < 0.05$ )；对照组、研究组治疗有效率分别为74.5%、93.6%，与对照组比较，研究组治疗有效率更高 ( $P < 0.05$ )；治疗前，两组肺功能指标无明显差异 ( $P > 0.05$ )，治疗后，两组肺功能指标均明显改善，与对照组比较，研究组肺功能指标改善更明显 ( $P < 0.05$ )；与对照组比较，研究组症状改善时间更短 ( $P < 0.05$ )。结论对哮喘患儿进行布地奈德联合孟鲁司特治疗，效果理想，有利于患儿肺功能改善，同时可缩短症状恢复时间，患儿预后情况良好。因此，在哮喘患儿临床治疗中，该治疗方法值得推广应用。

**【关键词】**布地奈德；孟鲁司特；儿童；哮喘；临床效果；肺功能

Clinical effects of budesonide and Montelukast on lung function in children with asthma

Zhang Shiyong

(Yunyang District : People's Hospital, Hubei Province, Hubei Shiyan 442500)

**[Abstract]** Objective To investigate the clinical effects of budesonide and Montelukast in children with asthma and their effects on lung function. Methods a total of 94 children with asthma treated in our hospital from December 2019 to January 2022 were randomly divided into study group and control group. The control group was treated with budesonide, and the study group was treated with montelukast. The levels of inflammatory factors, therapeutic effect, symptom improvement time and lung function were compared between the two groups. Results Before treatment, there was no significant difference in serum inflammatory levels between the two groups ( $P > 0.05$ ), after treatment, the serum inflammatory levels of the two groups were significantly reduced, compared with the control group, the level of inflammatory factors in the study group was lower ( $P < 0.05$ ); The effective rate of control group and study group was 74.5% and 93.6%, respectively. Compared with the control group, the effective rate of study group was higher ( $P < 0.05$ ). Before treatment, there was no significant difference in lung function indexes between the two groups ( $P > 0.05$ ), but after treatment, the lung function indexes in the two groups were significantly improved, and compared with the control group, the improvement of lung function indexes in the study group was more obvious ( $P < 0.05$ ); Compared with the control group, the symptom improvement time was shorter in the study group ( $P < 0.05$ ). Conclusion Budesonide combined with montelukast has an ideal effect on asthmatic children, which is beneficial to improve lung function, shorten the recovery time of symptoms, and has a good prognosis. Therefore, in the clinical treatment of children with asthma, this treatment method is worth popularizing and applying.

**[Key words]** Budesonide; Montelukast; Children; Asthma; Clinical effect; Lung function

哮喘是一种发病率较高的儿童性疾病，具有发病急、易复发特征，严重影响患儿正常生长发育及生活<sup>[1]</sup>。当前临床常选用布地奈德和孟鲁司特两种方式进行治疗，对患儿病情具有一定缓解和控制作用，但是长时间用药会出现耐药性，并会诱发多种不良反应。部分学者指出，在布地奈德治疗基础上联合孟鲁司特治疗具有较好效果<sup>[2]</sup>。该研究选择2019年12月-2022年1月在我院接受治疗的哮喘患儿94例，应用布地奈德、孟鲁司特两种药物治疗，希望改善患儿肺功能，先将有关内容作如下报道。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择2019年12月-2022年1月在我院接受治疗的哮喘患儿94例。纳入标准<sup>[3]</sup>：①研究前30天没有接受激素药物治疗患儿；②符合哮喘诊断标准患儿；③依从性高患儿。排除标准<sup>[4]</sup>：①免疫系统疾病；②肝肾功能不全患儿；③血液系统疾病患儿；④肺部感染患儿。将患儿随机分为两组，研究组

(n=47), 男26例, 女21例, 年龄3-12岁, 平均年龄(41.4 ± 2.5)岁; 对照组(n=47), 男25例, 女22例, 年龄3-12岁, 平均年龄(41.2 ± 2.3)岁。资料存在可比性(P > 0.05), 患儿知晓该研究, 且经医院伦理委员会批准。

### 1.2 方法

(1) 对照组应用布地奈德(国药准字H20030986, 生产厂家: 鲁南贝特制药有限公司)治疗, 2次/天, 1mg/次, 共接受3个月持续治疗。(2) 研究组在对照组基础上应用孟鲁司特(国药准字H20080340, 生产厂家: 鲁南贝特制药有限公司)治疗, 术前服用, 10mg/d, 共接受3个月持续治疗。

### 1.3 观察指标

(1) 血清炎性水平: 抽取空腹静脉血5ml, 以3500转每分钟速度离心处理, 获取血清, 对白介素-13(IL-13)、白介素-4(IL-4)、白介素-8(IL-8)水平应用酶联免疫法检测。(2) 治疗效果: 无效: 病情加重, 或无明显变化; 有效: 各项临床症状明显改善; 显效: 临床症状基本消失, 肺功能指标可控制在正常范围内<sup>[6]</sup>。有效率为显效与有效例

表1 两组血清炎性水平对比( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	IL-13 (pg/ml)		IL-4 (pg/ml)		IL-8 (pg/ml)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	47	187.5 ± 25.5	89.8 ± 24.5	15.5 ± 2.3	4.8 ± 1.2	30.5 ± 5.9	17.5 ± 2.4
研究组	47	187.4 ± 25.3	76.2 ± 21.8	15.6 ± 2.2	1.3 ± 0.4	30.3 ± 6.1	10.5 ± 1.8
T	/	0.524	16.320	1.754	18.524	0.172	14.358
P	/	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

### 2.2 治疗效果

对照组、研究组治疗有效率分别为74.5%、93.6%, 与对照组比较, 研究组治疗有效率更高(P < 0.05), 见表2。

表2 治疗效果(例, %)

组别	例数	无效	有效	显效	有效率
对照组	47	12 (25.5)	15 (31.9)	20 (42.6)	74.5%
研究组	47	3 (6.4)	14 (29.8)	30 (63.8)	93.6%
X <sup>2</sup>	/	/	/	/	5.824
P	/	/	/	/	<0.05

表3 两组肺功能对比( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	PEF (ml/min)		FEV1/FEV (%)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	47	56.1 ± 7.7	70.3 ± 6.8	77.6 ± 8.8	81.3 ± 8.7
研究组	47	56.3 ± 7.5	89.9 ± 6.4	77.5 ± 8.6	90.2 ± 8.9
T	/	0.758	17.635	0.724	19.825
P	/	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

表3 两组症状改善时间对比( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	哮喘音持续时间	呼吸困难时间	哮喘持续时间	咳嗽持续时间
对照组	47	8.1 ± 2.2	4.9 ± 1.4	7.4 ± 2.3	7.4 ± 2.5
研究组	47	8.3 ± 1.9	2.2 ± 0.9	4.2 ± 1.4	4.2 ± 1.4
T	/	0.415	15.824	1.724	16.725
P	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

### 2.3 两组肺功能对比

数之和, 与总例数比值, 乘以100%。数值与治疗效果呈正比关系。(3) 肺功能: 对用力肺活量(FVC)的比值以及呼气流量峰值(PEF)、第一秒用力呼气量(FEV1)指标检测, 数值越趋于正常值, 治疗效果越理想。(4) 症状改善时间: 包含哮喘音、呼吸困难、哮喘、咳嗽持续时间。

### 1.4 统计学方法

应用SPSS19.0处理数据, 选用t检测( $\bar{x} \pm s$ )计量资料, 选用X<sup>2</sup>(%)检验计数资料, P < 0.05存在较大差异。

## 2 结果

### 2.1 两组血清炎性水平对比

治疗前, 两组血清炎性水平无明显差异(P > 0.05), 治疗后, 两组血清炎性水平均明显降低, 与对照组比较, 研究组炎性因子水平更低(P < 0.05), 见表1。

治疗前, 两组肺功能指标无明显差异(P > 0.05), 治疗后, 两组肺功能指标均明显改善, 与对照组比较, 研究组肺功能指标改善更明显(P < 0.05), 见表3。

### 2.4 两组症状改善时间对比

与对照组比较, 研究组症状改善时间更短(P < 0.05), 见表4。

## 3 讨论

气道高反应、气道慢性炎症互相作用为气管哮喘发病机制, 受外界刺激会出现气道痉挛症状, 呼吸困难、胸闷、气喘为主要临床症状<sup>[6]</sup>。小儿哮喘治疗关键为抗干扰、解痉平喘治疗, 其中布地奈德治疗发挥重要作用, 会对炎性因子合成抑制, 有利于患儿气道高反应性缓解<sup>[7]</sup>。尽管如此, 该药物治疗也存在一定局限性, 对白三烯等强效炎症因子作用不明显, 长时间用药后会诱发多种并发症, 如心性肥胖、长发育迟缓等<sup>[8]</sup>。因此, 部分学者指出, 应在布地奈德治疗基础上联合孟鲁司特, 该药物可有效结合白三烯受体, 会对IL-2炎性因子分泌、合成产生影响, 所以对阴性因子对气道平滑肌刺激程度降低, 有利于患儿肺功能改善<sup>[9]</sup>。

布地奈德通过对细胞因子、致炎致敏介质等抑制, 会使得紧张黏膜血管出现收缩作用, 炎性细胞、支气管平滑肌对β<sub>2</sub>激动剂敏感性明显提高, 有利于患儿临床症状消除, 经治疗后, 患儿临床症状可基本消除, 进而会使得患儿通气功

能改善<sup>[10]</sup>。另外,布地奈德还能够对嗜酸性粒细胞分化与增殖抑制,内皮细胞及平滑肌细胞稳定性提高,对T淋巴细胞亚群平衡调整具有中重要意义,抗炎效果显著,同时有利于患儿免疫功能增强,抗体合成量减少,机体免疫力明显提升,有利于治疗有效率提升<sup>[11]</sup>。该研究分析布地奈德和孟鲁司特对儿童哮喘患儿炎症因子水平影响,研究结果显示,治疗前,两组血清炎症水平无明显差异( $P > 0.05$ ),治疗后,两组血清炎症水平均明显降低,与对照组比较,研究组炎症因子水平更低( $P < 0.05$ )。结果表明,与单一布地奈德比较,联合孟鲁司特治疗能够更大程度降低炎症因子水平,通过结合白三烯受体,会对炎症反应阻断,有利于患儿肺功能改善,同时会对人体LTB4因子变化控制。

孟鲁司特为重要的非甾体抗炎药物,通过干预炎症反应,会使得Th1分化作用盖申,进而会对炎症因子产生抑制,抑制肽类生长因子最粒细胞作用,炎症因子释放量明显减少,对粘膜炎症细胞浸润减轻和预防具有较好作用,同时会使得支气管平滑肌舒张,气道高反应性明显降低,会对杯状细胞增生组织,对临床症状改善具有至关重要作用<sup>[12]</sup>。该研究分析布地奈德和孟鲁司特对儿童哮喘患儿肺功能水平影响,研究结果显示,治疗前,两组肺功能指标无明显差异( $P > 0.05$ ),治疗后,两组肺功能指标均明显改善,与对照

组比较,研究组肺功能指标改善更明显( $P < 0.05$ )。结果表明,与单一布地奈德比较,联合孟鲁司特治疗能够更大程度改善患儿肺功能,进而可缓解患儿各项临床症状,有利于生活质量提升。该研究布地奈德联合孟鲁司特两种药物对儿童哮喘治疗效果,研究结果显示,对照组、研究组治疗有效率分别为74.5%、93.6%,与对照组比较,研究组治疗有效率更高( $P < 0.05$ ),该研究结果与其他学者研究结果一致性较高。结果表明,布地奈德联合孟鲁司特治疗有利于患儿哮喘音、呼吸困难、哮喘、咳嗽症状改善。研究结果显示,与对照组比较,研究组症状改善时间更短( $P < 0.05$ )。结果表明,经治疗后患儿各项症状持续时间明显缩短,有利于患儿预后改善,是里才能首选的治疗方法,具有较高的应用价值。多种因素均会影响研究结果准确性,所以在接下来研究中应借鉴更多相关资料,适当增加患儿样本量,配合预后,保证研究结果准确性和可行性,为患儿提供更有效治疗方法,希望提高患儿治疗自信心和依从性,进而提高治疗有效率。

综上所述,对哮喘患儿进行布地奈德联合孟鲁司特治疗,效果理想,有利于患儿肺功能改善,同时可缩短症状恢复时间,患儿预后情况良好。因此,在哮喘患儿临床治疗中,该治疗方法值得推广应用。

#### 参考文献:

- [1]胡玉菲,刘峰,柳俊芳.孟鲁司特联合布地奈德治疗支气管哮喘急性发作期患儿的效果及对免疫和肺功能的影响[J].解放军医药杂志,2020,32(6): 51-55.
- [2]刘清,卢志威,辛淑君,等.布地奈德联合孟鲁司特治疗支气管哮喘的有效性和安全性及对肺功能的影响[J].基因组学与应用生物学,2020,39(2): 948-954.
- [3]曹洪雨,于红,耿雨涵,等.呼吸功能锻炼联合应用孟鲁司特,布地奈德福莫特罗治疗老年稳定期COPD效果观察[J].山东医药,2021,61(17): 71-74.
- [4]任涛,唐以军,王梅芳,等.经鼻高流量加温湿化氧疗联合布地奈德气雾剂对急性呼吸衰竭患者呼吸动力学及氧代谢的影响[J].中国医学装备,2021,18(2): 85-89.
- [5]刘亚军,魏兵,廖世峨,等.CHRM1基因多态性与儿童哮喘易感性及肺功能,血清乙酰胆碱水平的分析[J].国际儿科学杂志,2021,48(12): 853-858.
- [6]吴建谷.氨茶碱联合孟鲁司特治疗支气管哮喘的疗效观察[J].山西医药杂志,2020,49(9): 1153-1155.
- [7]李静珊,孙佳,李忠亮.孟鲁司特联合丙卡特罗治疗慢性咳嗽的疗效及对患儿肺功能及血清IL-4,TNF- $\alpha$ ,IgE及EOS水平的影响[J].海南医学,2020,31(11): 1401-1404.
- [8]Jianfeng X, Fang J, Chun P, et al. The effects of low tidal ventilation on lung strain correlate with respiratory system compliance[J]. Critical care (London, England), 2020, 21(1): 23-25.
- [9]周建,迟春天.布地奈德福莫特罗吸入剂联合孟鲁司特治疗咳嗽变异性哮喘的疗效及对肺功能的影响[J].中国医刊,2021,56(11): 1200-1203.
- [10]唐文慧,张伟,李春梅.布地奈德福莫特罗联合孟鲁司特治疗支气管哮喘的疗效及对炎症因子水平的影响[J].医学综述,2020,26(12): 2493-2497.
- [11]Kelly R S, Bo L C, Kevin B, et al. An Integrative Transcriptomic and Metabolomic Study of Lung Function in Children With Asthma[J]. Chest, 2020, 154(2): 335-348.
- [12]Lauder S N, Taylor P R, Clark S R, et al. Paracetamol reduces influenza-induced immunopathology in a mouse model of infection without compromising virus clearance or the generation of protective immunity[J]. Thorax, 2021, 66(5): 368-374.