

孟鲁司特钠与多索茶碱治疗支气管哮喘急性发作的疗效及对患者呼吸功能的影响

周文高

(萍乡市湘东区中医院呼吸内科,江西 萍乡 337016)

摘要:目的 探究孟鲁司特钠与多索茶碱治疗支气管哮喘急性发作的疗效及对患者呼吸功能的影响。方法 选取 2022 年 1 月-2023 年 6 月我院收治的 86 例支气管哮喘急性发作患者作为研究对象,按照随机数字表法将所有患者分为对照组和研究组,每组 43 例。对照组应用孟鲁司特钠治疗,研究组应用孟鲁司特钠与多索茶碱治疗,比较两组患者治疗效果、血气指标水平(PaCO_2 、 PaO_2),以及肺功能指标水平(FVC、 FEV_1 、 $\text{FEV}_1\%$ 、PEF)。结果 研究组总有效率高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);研究组治疗后 PaCO_2 低于对照组, PaO_2 、FVC、 FEV_1 、 $\text{FEV}_1\%$ 、PEF 均高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 支气管哮喘急性发作患者使用孟鲁司特钠与多索茶碱治疗效果确切,可以显著改善患者呼吸功能以及肺功能,值得临床应用。

关键词:急性发作;支气管哮喘;肺功能;呼吸功能;孟鲁司特钠;多索茶碱

中图分类号:R562.2+5

文献标识码:A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2024.22.006

文章编号:1006-1959(2024)22-0026-04

Efficacy of Montelukast Sodium and Doxofylline in the Treatment of Acute Attack of Bronchial Asthma and its Effect on Respiratory Function

ZHOU Wengao

(Department of Respiratory Medicine, Pingxiang Xiangdong District Hospital
of Traditional Chinese Medicine, Pingxiang 337016, Jiangxi, China)

Abstract: Objective To explore the efficacy of montelukast sodium and doxofylline in the treatment of acute attack of bronchial asthma and its effect on respiratory function. Methods A total of 86 patients with acute attack of bronchial asthma admitted to our hospital from January 2022 to June 2023 were selected as the research objects. All patients were divided into control group and study group according to the random number table method, with 43 patients in each group. The control group was treated with montelukast sodium, and the study group was treated with montelukast sodium and doxofylline. The therapeutic effect, blood gas index levels (PaCO_2 , PaO_2), and lung function index levels (FVC, FEV_1 , $\text{FEV}_1\%$, PEF) were compared between the two groups. Results The total effective rate of the study group was higher than that of the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). After treatment, the levels of PaCO_2 in the study group were lower than those in the control group, and PaO_2 , FVC, FEV_1 , $\text{FEV}_1\%$ and PEF were higher than those in the control group, the differences were statistically significant ($P<0.05$). Conclusion Montelukast sodium and doxofylline are effective in the treatment of acute attack of bronchial asthma, which can significantly improve the respiratory function and lung function of patients. It is worthy of clinical application.

Key words: Acute attack; Bronchial asthma; Lung function; Respiratory function; Montelukast sodium; Doxofylline

支气管哮喘(bronchial asthma)是由多种细胞和细胞组分共同参与而产生的一种气道慢性炎症反应,会导致气道高反应性的产生,继而出现可逆性气流受限的问题^[1]。当人体出现哮喘疾病时会出现反复性喘息,以及气促、胸闷等症状,通常会发生于深夜或者是凌晨,医学界将这种疾病认为是家族多基因遗传性疾病的问题,认为遗传和环境因素是发生哮喘疾病的关键因素^[2]。现阶段对于支气管哮喘急性发作患者主要采用抗生素抗感染治疗,虽然有一

定效果,但整体干预效果有限。孟鲁司特钠作为白三烯受体拮抗剂,可有效控制炎症介质和细胞因子,改善平滑肌痉挛,但这种药物的治疗空间相对来说比较局限,在使用时可能会产生一些毒副作用,对患者的生命健康造成影响^[3]。而现如今随着医学体系的完善以及科学技术水平的提高,新茶碱类的药物不断的产生,可以选择更加适合的新型茶碱类药物用于哮喘疾病的治疗过程中,其中多索茶碱作为新茶碱类药物,在应用时能够弥补孟鲁司特钠用药方面存在的不足。这种茶碱是一种甲基黄嘌呤衍生物,能够使患者的肺部疾病症状改善,效果要比孟鲁司特钠更加良好^[4,5]。本研究结合我院支气管哮喘患儿临

作者简介:周文高(1972.9-),男,江西萍乡人,本科,主治医师,主要从事呼吸内科诊疗工作

床资料,分析孟鲁司特钠与多索茶碱用于支气管哮喘疾病急性发作环节的效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2022 年 1 月-2023 年 6 月萍乡市湘东区中医院治疗的支气管哮喘急性发作患者 86 例作为研究对象,按照随机数字表法将所有患者分为对照组和研究组,每组 43 例。对照组男 29 例,女 14 例;年龄 19~72 岁,平均年龄(47.85±7.17)岁;病程 1~10 年,平均病程(5.50±1.69)年。研究组男 30 例,女 13 例;年龄 18~72 岁,平均年龄(47.75±7.28)岁;病程 1~12 年,平均病程(5.63±1.96)年。两组性别、年龄、病程比较,差异无统计学意义($P>0.05$),研究可行。患者及家属完全了解本次研究的内容,且签署了知情同意书。

1.2 纳入及排除标准 纳入标准:①确诊为支气管哮喘急性发作,诊断的依据为《支气管哮喘防治指南》(中华医学会呼吸病学哮喘学组);②均表现出一定程度的气急、喘息、咳嗽、胸闷等症状;③患者的精神状态尚可,可以全程配合参与本次研究。排除标准:①合并肺结核、支气管异物以及心脏病等疾病;②患者合并精神障碍疾病;③患者合并血液循环系统、消化系统、泌尿系统等严重疾病。

1.3 方法

1.3.1 对照组 应用孟鲁司特钠治疗。孟鲁司特钠(Sandoz Private Limited, 国药准字 HJ20210076,规格:10 mg×30 片),10 mg/次,1 次/d(睡前服),持续用药 7 d。

1.3.2 研究组 应用孟鲁司特钠与多索茶碱治疗。孟鲁司特钠用法用量同对照组,多索茶碱(瑞阳制药股份有限公司,国药准字 H20183013,规格 10 ml:0.1 g,

6 支/盒)300 mg+0.9%氯化钠注射液 250 ml 静脉滴注,1 次/d,连续用药 7 d。

1.4 观察指标

1.4.1 疗效指标 根据中华医学会呼吸病学分会制定的《支气管哮喘防治指南中的疗效标准》评价疗效,评判的类型包括显效、好转和无效。显效为患者发作比治疗前明显减轻,肺部的哮鸣音消失,或者明显减少,FEV₁ 增加超过 25%或者治疗后达到了预期的 60%。好转表现为治疗后患者的哮喘发作情况明显减轻,肺部的哮鸣音减少,FEV₁ 增加超过 15%。无效表现为患者病情和症状没有任何改善,甚至进一步恶化^[6]。

1.4.2 肺功能指标 用力肺活量(FVC)、第 1 秒用力呼气容积(FEV₁)、第 1 秒用力呼气量百分率(FEV₁%)、峰值流速(PEF)^[7]。

1.4.3 血气指标 指标选择二氧化碳分压(PaCO₂)、氧分压(PaO₂)^[8]。

1.5 统计学方法 采用 SPSS 21.0 进行分析,计量资料使用($\bar{x}\pm s$)表示,比较行 t 检验;计数资料使用(n)和(%)表示,比较行 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效 研究组总有效率高于对照组($P<0.05$),见表 1。

2.2 两组治疗前后肺功能指标比较 两组治疗后 FVC、FEV₁、FEV₁%、PEF 高于治疗前,且研究组 FVC、FEV₁、FEV₁%、PEF 均高于对照组($P<0.05$),见表 2。

2.3 两组血气指标比较 两组治疗后 PaCO₂ 均低于治疗前,PaO₂ 水平高于治疗前,且研究组 PaCO₂、PaO₂ 水平优于对照组($P<0.05$),见表 3。

表 1 两组临床疗效比较[n(%)]

组别	<i>n</i>	显效	好转	无效	总有效率
对照组	43	9(20.93)	23(53.49)	11(25.58)	32(74.42)
研究组	43	13(30.23)	28(65.12)	2(4.65)	41(95.35)*

注:*与对照组比较, $\chi^2=10.653$, $P=0.000$ 。

表 2 两组治疗前后肺功能指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	FVC(L)		FEV ₁ (L)		FEV ₁ %		PEF(L/s)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	43	2.25±0.65	2.82±0.78	1.66±0.55	2.12±0.68	73.68±5.92	75.17±7.13	3.88±0.72	4.35±0.83
研究组	43	2.23±0.65	3.56±0.92	1.62±0.45	2.92±0.73	73.66±5.58	85.42±8.63	3.92±0.87	4.82±0.93
<i>t</i>		0.686	8.678	0.546	10.445	0.938	10.063	0.818	7.472
<i>P</i>		0.485	0.000	0.587	0.000	0.352	0.000	0.416	0.000

表 3 两组血气指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	PaCO ₂ (mmHg)		PaO ₂ (mmHg)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	43	43.88±3.57	37.92±2.22	57.21±4.18	71.38±3.26
研究组	43	44.11±3.25	34.03±2.12	56.88±4.24	77.25±3.42
t		0.327	7.953	0.348	7.882
P		0.745	0.000	0.726	0.000

3 讨论

支气管哮喘是临床上比较常见的一种以可逆性气流受限和气道高反应性为典型特点的气道变应性疾病,中老年人群占比较高,加上近几年来我国逐步进入老龄化社会,支气管哮喘的发病率逐年增高,同时由于生活行为习惯的变化,疾病呈现出较明显的年轻化趋势,支气管哮喘的防治也受到了高度的重视^[9]。该病通常会引发不同程度的胸闷、气喘、呼吸困难,会给患者的正常生活和健康带来较大的影响。当疾病进入急性发作期时甚至有危及患者生命安全的可能^[10]。药物干预是目前治疗支气管哮喘的主要方法,具体有控制药物和缓解药物两种。控制药物通常需要较长的服药周期,包括糖皮质激素、抗 IgE 抗体、缓释茶碱、 β_2 受体激动剂等,这一类药物主要通过抗感染达到缓解症状及改善肺功能的效果,但由于用药周期较长,患者出现药物副反应的潜在可能较高,这也在一定程度上限制了其临床价值。缓解类药物主要是指解除支气管痉挛的药物,包括短效茶碱、全身用糖皮质激素和吸入 β_2 受体激动剂等^[11]。茶碱属支气管扩张剂,抗炎作用显著,对于支气管哮喘的转归有确切的效果^[12]。

随着现代药理学研究的发展,目前使用率较高的药物包括孟鲁司特钠和多索茶碱。现阶段,在《支气管哮喘防治指南》指导下,临床工作者多采用抗胆碱药、白三烯调节剂、 β 受体激动剂、茶碱类、激素类药物对此类患者进行治疗,并视其病情轻重,采用药物联合治疗方案^[13,14]。本研究中,研究组总有效率(95.53%)高于对照组(74.43%)($P<0.05$);两组治疗后 FVC、FEV₁、FEV₁%、PEF 高于治疗前,研究组 FVC、FEV₁、FEV₁%、PEF 均高于对照组($P<0.05$)。分析原因如下:孟鲁司特钠是近些年为应用在支气管哮喘患者中的常用药物,其应用可促进呼吸道中分泌物的顺利排出,改善患者呼吸道症状,并对患者的

肺泡表面 II 型细胞进行刺激,加快其生长发育速度,与非活性物质进行结合,保证人体肺组织的特异性增强,将黏液纤毛运输系统功能进行改善,促进其生理作用的充分发挥,改善患者的支气管堵塞症状,实现通气功能^[15]。多索茶碱具有改善肾小球滤过率、提高心排出量、提升肺通气功能、调节免疫等多种药理作用,是甲基黄嘌呤的衍生物。在哮喘患者治疗中,该药物平喘效果理想,通过抑制磷酸二酯酶活性,起到扩张支气管、松弛气道平滑肌的作用^[16]。本研究提示两种药物联用能够起到缓解气道阻力、提高通气功能、改善支气管舒张功能的作用,且安全性有保障。

PaCO₂、PaO₂ 水平取决于肺的呼吸功能,可直接反映患者内呼吸情况,不仅是支气管哮喘重要的诊断指标,在急性发作哮喘患者治疗中,也能作为疗效判定的重要依据。若 PaCO₂ 水平升高、PaO₂ 滞留,则提示哮喘患者存在呼吸性酸中毒。本研究中两组治疗后 PaCO₂ 低于治疗前,PaO₂ 水平高于治疗前,且研究组 PaCO₂ 水平低于对照组 PaO₂ 水平高于对照组, ($P<0.05$),说明二者联合应用在抑制呼吸道痉挛、控制支气管哮喘发作症状方面更具优势,有利于患者呼吸系统功能的恢复。研究显示^[17,18],孟鲁司特钠与多索茶碱治疗可明显改善患者肺功能指标和血气指标,控制哮喘急性发作,有效解除呼吸道痉挛,促进患者呼吸系统功能的恢复,本研究结果与上述研究相似。不仅如此,多索茶碱经静脉给药,可在较短时间分布到全身脏器和系统,可选择性作用于支气管平滑肌细胞,对于心血管系统影响较小,且药物清除率较高^[19]。两组药物联合应用,可发挥协同作用,进一步延长药物作用时间,更好地改善哮喘患者气道阻塞、舒张支气管、提高通气功能的作用,且安全性有保障^[20]。

综上所述,针对支气管哮喘急性发作患者,孟鲁

司特钠与多索茶碱治疗效果确切,其作用主要体现在有效提高患者肺部通气功能、改善患者血气指标、短时间内消除患者症状等方面,且联合用药并不会增加不良反应,值得临床借鉴。

参考文献:

- [1]邓静,黄静.孟鲁司特钠联合布地奈德治疗小儿支气管哮喘的临床研究[J].中国临床药理学杂志,2023,39(14):1983-1986.
- [2]范新风,李艳玲,孙晓宝,等.孟鲁司特钠咀嚼片联合布地奈德混悬液治疗急性期支气管哮喘患儿的临床研究[J].中国临床药理学杂志,2023,39(3):320-323.
- [3]邱奇翰,邱蕾,吴杰.孟鲁司特钠联合布地奈德福莫特罗粉吸入治疗支气管哮喘急性发作的疗效及对炎症的影响[J].广东医学,2022,43(3):380-383.
- [4]陈杰奎,李宏想,陈永传.益肺化痰汤联合孟鲁司特钠对肺脾气虚证支气管哮喘患者的临床疗效[J].中成药,2021,43(8):2272-2274.
- [5]吴坚,吕世文.孟鲁司特钠辅助治疗小儿支气管哮喘的疗效及对免疫功能和炎症细胞因子水平的影响[J].重庆医学,2020,49(12):1979-1983.
- [6]姚萍丽,嵇利芳.孟鲁司特钠联合复方异丙托溴铵治疗老年支气管哮喘急性发作患者的疗效及对肺功能和炎症因子的影响[J].中国老年学杂志,2020,40(11):2314-2316.
- [7]姚丽花,韩力,李楠.布地奈德/福莫特罗粉吸入剂联合孟鲁司特钠对支气管哮喘慢性持续期患者 FeNO 及肺功能的影响[J].广东医学,2019,40(13):1944-1947.
- [8]李耀邦,庄俊合,邱伟群.孟鲁司特钠联合多索茶碱治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期效果分析 [J]. 中国现代药物应用,2014,(14):25-26.
- [9]廖嘉仪,张涛.孟鲁司特钠和细菌溶解产物对支气管哮喘豚鼠气道重塑及 TGF- β 1、Smad7 表达的影响[J].中国当代儿科杂志,2018,20(12):1063-1069.
- [10]陆玮芬,吴娟,陈春荣.布地奈德吸入联合孟鲁司特钠口服对支气管哮喘患儿气道功能重塑和免疫球蛋白水平的影响[J].中国妇幼保健,2022,37(2):255-258.
- [11]段文文.布地奈德气雾剂联合孟鲁司特钠咀嚼片治疗儿童支气管哮喘伴变应性鼻炎的临床效果及对血清微量元素的的影响[J].中国妇幼保健,2022,37(24):4628-4631.
- [12]刘丽丽,梁莉萍,洪路贤.多索茶碱联合沙美特罗替卡松粉吸入剂治疗对老年支气管哮喘的疗效、动脉血气及细胞因子的影响[J].中国老年学杂志,2018,38(24):5976-5978.
- [13]林江涛,农英,李时悦,等.支气管热成形术手术操作及围手术期管理规范[J].中华结核和呼吸杂志,2017,40(3):170-175.
- [14]郑晓,郑永华,胡小燕,等.多索茶碱联合布地奈德治疗支气管哮喘的临床疗效及对血清凋亡因子及炎症因子水平的影响[J].检验医学与临床,2021,18(13):1870-1873.
- [15]庞博,高栋梁,王琴.多索茶碱静滴联合布地奈德混悬液雾化吸入治疗支气管哮喘的效果及其对患者血气分析指标的影响[J].贵州医药,2021,45(1):41-42.
- [16]李小鹏,李伟,刘世明.多索茶碱与氨茶碱在支气管哮喘患者中的疗效对比观察及对肺功能的影响研究[J].贵州医药,2021,45(10):1559-1560.
- [17]齐亚丽,李婷,池燕.噻托溴铵干粉吸入联合多索茶碱对重症支气管哮喘合并呼吸衰竭患者血气指标及血清超敏 C 反应蛋白、肿瘤坏死因子 α 水平影响[J].创伤与急危重病医学,2021,9(5):400-402,405.
- [18]常媛媛.多索茶碱联合孟鲁司特钠治疗老年支气管哮喘疗效分析[J].中国老年保健医学,2020,18(3):52-54.
- [19]汤玲,左秀萍,高苗,等.脾氨肽联合多索茶碱治疗老年支气管哮喘的临床效果及对辅助性 T 细胞 1/辅助性 T 细胞 2 免疫平衡的影响[J].中国医药,2020,15(12):1870-1873.
- [20]李倩,邵单炫,张华,等.多索茶碱联合布地奈德治疗对支气管哮喘患者肺功能、外周血 Th1、Th2 与 Th17 细胞水平的影响[J].标记免疫分析与临床,2019,26(4):691-694,698.

收稿日期:2023-11-09;修回日期:2023-12-10

编辑/肖婷婷