

· 论著 ·

孟鲁司特钠结合普米克令舒对支气管哮喘急性发作患儿疗效及免疫功能指标的影响

赵 晨*

郑州大学附属儿童医院 河南省儿童医院 郑州儿童医院药学部(河南 郑州 450000)

【摘要】目的 分析孟鲁司特钠结合普米克令舒对支气管哮喘急性发作患儿的治疗效果。方法 选取我院2022年1月至2023年4月期间收治的80例支气管哮喘急性发作患儿,按数字随机表法分为两组,即对照组40例,采用普米克令舒治疗;观察组40例,基于对照组用药方案上采用孟鲁司特钠;对比两组治疗效果、免疫功能、炎症表达等。结果 观察组治疗效果总有效率97.50%高于对照组的80.00%,差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组治疗后免疫球蛋白IgA、IgG、IgM水平高于对照组,血清白细胞介素(IL)-6、IL-17、嗜酸性粒细胞(EOS)水平低于对照组($P<0.05$)。两组不良反应发生率比较无差异($P>0.05$)。结论 孟鲁司特钠结合普米克令舒治疗支气管哮喘急性发作患儿取得理想效果,且能改善机体免疫功能,降低血清炎症表达,值得临床应用。

【关键词】孟鲁司特钠;普米克令舒;支气管哮喘;急性发作

【中图分类号】R256.12

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2024.8.016

Effect of Montelukast Sodium Combined with Pamiclosiol on Efficacy and Immune Function Indexes in Children with Acute Exacerbation of Bronchial Asthma

ZHAO Chen*

Department of Pharmacy, Children's Hospital Affiliated of Zhengzhou University, Henan Children's Hospital, Zhengzhou Children's Hospital, Zhengzhou 450000, Henan Province, China

Abstract: *Objective* To analyze the therapeutic effect of montelukast sodium combined with pamicrinol in children with acute exacerbation of bronchial asthma. *Methods* A total of 80 children with acute exacerbation of bronchial asthma admitted to our hospital from January 2022 to April 2023 were selected and divided into two groups according to the numerical random table method, namely 40 cases in the control group, and pamicrinol was used for treatment. In the observation group, 40 cases were used on the drug regimen of the control group. The treatment effect, immune function, and inflammatory expression of the two groups were compared. *Results* The total effective rate of treatment effect in the observation group was 97.50% higher than that of 80.00% in the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The levels of immunoglobulin IgA, IgG and IgM in the observation group were higher than those in the control group, and the levels of serum interleukin (IL)-6, IL-17 and eosinophil (EOS) were lower than those in the control group ($P<0.05$). There was no difference in the incidence of adverse reactions between the two groups ($P>0.05$). *Conclusion* Montelukast sodium combined with pamicrinole in the treatment of children with acute exacerbation of bronchial asthma has achieved ideal results, and can improve the body's immune function and reduce serum inflammation expression, which is worthy of clinical application.

Keywords: Montelukast Sodium; Promique Lingshu; Bronchial Asthma; Acute Onset

支气管哮喘是儿童时期常见的慢性呼吸道疾病,在受宿主或环境等因素作用下,极易诱发本病急性发作,危及患儿生命安全^[1]。临床治疗时,一般对轻中度支气管哮喘急性发作患儿,以雾化吸入为主,选用糖皮质激素、支气管扩张类药物等,直接作用于病变部位,从而在短时间内缓解哮喘症状。其中普米克令舒具有糖皮质激素活性,能显著缓解降低气道高炎症反应及支气管痉挛^[2]。但该药物对白三烯受体的抑制缺乏作用,而白三烯是引起哮喘发作的关键因子,基于此,本研究采用孟鲁司特钠治疗,该药物属于白三烯受体拮抗剂,可抑制气道炎症反应^[3]。现本文就分析孟鲁司特钠结合普米克令舒的用药情况,以急性发作患儿作为对象,对其效果进行分析,报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选取我院2022年1月至2023年4月期间收治的80例支气管哮喘急性发作患儿,按数字随机表法分为对照组和观察组。即对照组40例,男21例,女19例;年龄4~12(7.96±0.51)岁;哮喘病程3~36(15.92±2.18)个月;急性发作时间1~8(3.98±0.42)h。观察组40例,男20例,女20例;年龄

4~12(8.05±0.53)岁;哮喘病程3~36(16.12±2.24)个月;急性发作时间1~8(4.01±0.45)h。两组患儿基线资料比较($P>0.05$),可比较。

1.2 纳排标准

纳入标准:入组患儿均符合支气管哮喘标准,且为急性发作^[4];年龄为4~12岁;患儿监护人或家长对研究知情,并签署了同意书。排除标准:伴有先天性气道发育异常、肺发育异常、先天性心脏病等心肺疾病者;伴咳嗽变异性哮喘、慢性支气管炎等其他呼吸系统疾病者;近期有激素、白三烯受体拮抗剂等药物治疗史;肺部感染者;伴造血系统、凝血障碍者。

1.3 方法 两组患儿入院后均给予吸氧、解痉、平喘、抗感染等对症处理;对照组采用普米克令舒(AstraZeneca Pty Ltd.批准文号: X20010423,规格1 mg/2 mL)雾化吸入,每次1 mg,每次雾化15 min,每天2次;观察组基于对照组用药方案上口服孟鲁司特钠(杭州默沙东制药,国药准字J20070058,规格:10 mg/片),4~5岁患儿,每次服用4 mg;>5岁患儿每次服用5 mg,每天1次,于睡前服用,两组连续治疗2周。

1.4 观察指标 (1)临床效果:基于患儿肺功能改善情况对本次治

【第一作者】赵 晨,女,药师,主要研究方向:临床药学。E-mail: spongebob183@163.com

【通讯作者】赵 晨

疗效果予以评价。显效：患儿哮喘等临床症状消失，肺功能较治疗前改善幅度超过90%；有效：哮喘等症减轻，肺功能较治疗前改善幅度为50%~90%；无效：未与上述标准相符合。(2)免疫功能：在治疗前、后采集两组患儿晨起空腹静脉血5 mL，先予以离心处理，时间为10 min，3000 r/min，采集血液样本后，用免疫比浊法检测免疫球蛋白(Ig)A、IgG、IgM，由上海晶抗生物工程有限公司提供的试剂盒，并严格按说明书操作执行。(3)炎症表达：将采集并已离心后的样本用酶联免疫法检测白细胞介素(IL)-6、IL-17，并用全自动血球计数仪对嗜酸性粒细胞(EOS)水平予以检测。(4)不良反应：观察两组治疗期间有无嗜睡、过敏反应、喉部刺激、声嘶等与用药有关的副作用。

1.5 统计学方法 SPSS 26.0统计学软件。计量资料符合正态分布经($\bar{x} \pm s$)表示，采取t检验；计数资料以百分比率(%)表示，采取 χ^2 检验； $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床效果 观察组治疗效果高于对照组($P<0.05$)，见表1。

2.2 免疫指标 治疗前两组免疫指标比较无差异($P>0.05$)，而在治疗后两组免疫指标均较治疗前有所提高，且提高水平最高的为观察组($P<0.05$)，见表2。

2.3 炎症指标 治疗前两组炎症指标对比无差异($P>0.05$)，而在治疗后炎症指标较治疗前明显降低，且观察组炎症反应低于对照组($P<0.05$)，见表3。

2.4 不良反应 观察组治疗期间出现1例嗜睡，发生率为2.50%；对照组2例喉部刺激，1例声嘶，发生率为7.50%。差异比较无统计学意义($\chi^2=0.263$ ， $P=0.608$)。

表1 两组临床效果比较[n(%)]

组别	显效	有效	无效	总有效率
观察组(n=40)	25(62.50)	14(35.00)	1(2.50)	39(97.50)
对照组(n=40)	13(32.50)	19(47.50)	8(20.00)	32(80.00)
χ^2				4.507
P				0.034

表2 两组免疫指标比较(g/L)

组别	IgA		IgG		IgM	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组(n=40)	0.69±0.12	1.12±0.13a	7.10±1.24	10.28±1.33a	0.79±0.15	1.45±0.12a
对照组(n=40)	0.71±0.13	0.83±0.11a	7.21±1.32	9.18±1.29a	0.81±0.16	1.12±0.10a
t	0.715	10.770	0.384	3.755	0.577	13.361
P	0.477	<0.001	0.702	<0.001	0.566	<0.001

注：与同组治疗前比较，^a $P<0.05$ 。

表3 两组炎症指标对比

组别	IL-6(ng/L)		IL-17(ng/L)		EOS($\times 10^9$ /L)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组(n=40)	405.28±125.84	52.46±6.38a	91.25±10.05	62.53±6.35a	0.25±0.13	0.08±0.01a
对照组(n=40)	392.64±125.20	89.86±7.15a	89.82±11.04	72.49±7.35a	0.24±0.14	0.14±0.03a
t	0.450	24.684	0.606	6.485	0.331	12.000
P	0.654	<0.001	0.546	<0.001	0.742	<0.001

注：与同组治疗前比较，^a $P<0.05$ 。

3 讨论

支气管哮喘具备长期反复性、可逆性及弥漫性特点，在感染、过敏原等刺激下，极易导致哮喘急性发作，病情轻度者表现为气短、呼吸频率增加及散在哮鸣音；病情中度者表现为气短、呼吸频率增加、三凹征、弥漫性哮鸣音、心率加快等；而重度者甚至出现意识模糊、哮鸣音较弱、呼吸物理、脉率变慢等^[5]。一般对支气管哮喘急性发作时，多依据其发病机制采用糖皮质激素治疗。普米克令舒雾化吸入是治疗哮喘的主要疗法，其水溶性高，通过结合水样层内的黏膜组织，延长药效持续时间，可减少嗜酸性粒细胞、细胞黏附因子等炎症细胞，发挥显著的抗炎作用^[6]；同时能缓解气道高反应性及支气管痉挛，明显减轻哮喘作用；另外雾化吸入直接作用于呼吸道，治疗特异性高，于病变部位保持高水平的血药浓度，故能进一步提高临床治疗效果^[7]。但在支气管哮喘急性发作时，机体会分泌大量的白三烯，可促进体内肥大细胞、嗜酸性粒细胞等炎症细胞分泌大量的炎症因子，使血管通透性增加，诱导支气管收缩，从而引起气道高炎症反应及气道阻塞。而采用普米克令舒，对白三烯无治疗作用。故研究联合孟鲁司特钠治疗，作为白三烯受体拮抗剂，可抑制白三烯结合受体的过程，降低白三烯的分泌，从而能阻断气道炎症反应过程，降低局部炎症反应，缓解哮喘症状^[8]。

研究发现，观察组治疗效果总有效率97.50%高于对照组的80.00%，血清IL-6、IL-17、EOS表达明显低于对照组($P<0.05$)。

结果发现，采用孟鲁司特钠结合普米克令舒可提高支气管哮喘急性发作患儿治疗效果，缓解机体高炎症反应。由于支气管哮喘急性发作时，各种因素会导致诸多炎症细胞浸润气道上皮，包括EOS、白细胞介素等，引发气道高炎症反应，增加气道高反应性。同时在哮喘急性发作期，EOS大量浸润，会促进细胞毒素、促炎性物质释放，进而激活气道炎症反应，刺激气道高反应性^[9]。此时采用普米克令舒可清除气道分泌物，其抗炎作用是地塞米松的900倍，抗炎作用确切且明显，解除哮喘症状；同时联合孟鲁司特钠治疗，能够直接作用于白三烯受体，抑制白三烯诱发的炎症反应，故能进一步缓解炎症反应，降低气道高反应性，减轻EOS浸润，抑制白细胞介素释放，提高哮喘治疗效果^[10]。

在支气管哮喘发作后，因各种炎症细胞活化，促炎症因子释放等，会诱发明显的免疫反应，致免疫细胞紊乱，免疫系统下降。本研究发现，观察组治疗后IgA、IgG、IgM水平高于对照组($P<0.05$)。其结果说明孟鲁司特钠结合普米克令舒可提高支气管哮喘急性发作患儿免疫功能，且两组治疗期间不良反应发生情况比较无差异($P>0.05$)。肯定了在用孟鲁司特钠后，并未增加治疗副作用。分析原因是采用普米克令舒可减轻患儿气道炎症反应，改善免疫系统；同时采用孟鲁司特钠可提高机体T淋巴亚群的增殖能力，促进T淋巴细胞数量，纠正免疫系统紊乱，以此能进一步提高机体免疫功能。

(下转第59页)

参考文献

- [1] 唐钢琴, 梁晓超. 胸膜孤立性纤维瘤的CT诊断与鉴别诊断[J]. 医学影像学杂志, 2018, 28(12): 2040-2043.
- [2] 边晓, 刘灵. 胸膜外孤立性纤维瘤的CT和MR诊断[J]. 中国医疗器械信息, 2018, 24(19): 71-73.
- [3] 何欢, 查云飞, 张世英, 等. 胸膜外孤立性纤维瘤的影像表现与病理对照研究[J]. 放射学实践, 2021, 36(3): 351-356.
- [4] Robinson LA. Solitary fibrous tumor of the pleura[J]. Cancer Control, 2006, 13(4): 264-269.
- [5] 崔荷花, 莫君甫, 张明周. 25例肺孤立性纤维瘤的临床分析[J]. 中华肺部疾病杂志(电子版), 2022, 15(3): 437-438.
- [6] 王猛, 田彤彤, 吴晶涛, 等. 胸部孤立性纤维瘤的CT表现[J]. 中国中西医结合影像学杂志, 2018, 16(3): 301-303.
- [7] 郑峙丽, 杨有优, 王思云, 等. 胸膜孤立性纤维瘤多层螺旋CT诊断[J]. 实用放射学杂志, 2009, 25(2): 184-186.
- [8] Usami N, Iwano S, Yokoi K. Solitary fibrous tumor of the pleura: Evaluation of the origin with 3D CT angiography[J]. Thoracic Oncol, 2007, 2(12): 1124-1125.
- [9] 王骋, 王荣品, 邓奇平, 等. 胸部孤立性纤维瘤的多层螺旋CT诊断[J]. 中华临床医师杂志(电子版), 2012, 6(3): 759-762.
- [10] 赫娟, 巴图尔·吐尔地. 胸膜孤立性纤维瘤的CT表现[J]. 新疆医学, 2021, 51(7): 830-832.
- [11] 李康. 胸膜间皮瘤的CT诊断与鉴别诊断[J]. 中国肿瘤外科杂志, 2016, 8(6): 405-406.
- [12] 姚军, 夏进东. 胸膜孤立性纤维瘤的MSCT表现与病理对照[J]. 实用放射学杂志, 2014, 30(2): 343-345.
- [13] 周鑫, 石义志. 胸膜及胸膜外孤立性纤维瘤病患者CT、MRI表现及鉴别诊断[J]. 中国CT和MRI杂志, 2022, 20(2): 63-65, 165.
- [14] 张旻, 周诚, 杨正汉, 等. 胸部孤立性纤维性肿瘤的CT表现[J]. 临床放射学杂志, 2008, (3): 394-397.
- [15] 赵才勇, 崔凤, 刘陈汉. 胸部孤立性纤维瘤的CT诊断及鉴别[J]. 浙江创伤外科, 2022, 27(2): 374-376.

(收稿日期: 2023-07-25)
(校对编辑: 翁佳鸿)

(上接第36页)

综上所述, 采用孟鲁司特钠结合普米克令舒治疗支气管哮喘急性发作患儿取得理想效果, 且能改善机体免疫功能, 降低血清炎症表达, 联合用药治疗安全性高, 值得临床应用。但本研究尚有不足, 研究样本量少、研究时间短, 使其研究结果存在偏倚, 故需要未来研究进一步扩大样本量、延长研究时间, 以此为支气管哮喘急性发作治疗提供参考依据。

参考文献

- [1] 刘勇, 刘丹, 柴文成. 血IL-1 β 、IL-18、Eos水平与支气管哮喘急性发作病情程度的关系及对近期转归的预测效能探讨[J]. 东南大学学报(医学版), 2022, 41(4): 464-470.
- [2] 祁海峰, 张迎旭. 布地奈德雾化剂联合重组人干扰素 α -2b雾化吸入治疗小儿支气管哮喘对炎症因子表达的影响分析[J]. 贵州医药, 2022, 46(11): 1724-1725.
- [3] 吴萍, 李璐, 刘锋娟, 等. 孟鲁司特钠联合硫酸镁注射液治疗对支气管哮喘患儿肺功能、免疫功能的影响[J]. 临床误诊误治, 2023, 36(1): 101-104, 115.
- [4] 李昌崇, 朱丽丽. 儿童支气管哮喘急性发作期治疗进展——各国支气管哮喘防治指南比较[J]. 中华实用儿科临床杂志, 2017, 32(16): 1209-1214.
- [5] 恒乐, 王欢, 韩柳, 等. 外周血TIM-4、IgG4在支气管哮喘急性发作患者中的表达及与病情严重程度的相关性[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2021, 16(12): 1371-1374.
- [6] 冯孝强, 李亚梅, 张春艳. 布地奈德雾化吸入联合玉屏风颗粒对支气管哮喘患儿肺功能及免疫功能的影响研究[J]. 山西医药杂志, 2022, 51(23): 2643-2647.
- [7] 刘艳丽, 刘晓佳, 杨晓莹, 等. 探究布地奈德+沙丁胺醇联合肺部康复训练对儿童重度支气管哮喘急性发作的应用价值[J]. 临床和实验医学杂志, 2022, 21(14): 1545-1548.
- [8] 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.
- [9] 秦粉粉, 秦茜, 拜博. 孟鲁司特钠联合福莫特罗干粉吸入剂治疗小儿支气管哮喘的临床疗效观察[J]. 贵州医药, 2022, 46(4): 559-561.
- [10] 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.

(收稿日期: 2023-07-25)
(校对编辑: 韩敏求)