

【文章编号】1006-6233(2019)01-0030-05

孟鲁司特钠用于急性发作期支气管哮喘患儿的临床效果 及对 CD₄⁺ CD₈⁺ 及 CD₄⁺/CD₈⁺ 水平的影响

陈亮, 林元涛, 周洪玉

(四川省自贡市第一人民医院儿科, 四川 自贡 643000)

【摘要】目的:探讨孟鲁司特钠用于急性发作期支气管哮喘患儿的临床效果及对 CD₄⁺、CD₈⁺ 及 CD₄⁺/CD₈⁺ 水平的影响。**方法:**选择 2015 年 6 月至 2018 年 6 月我院接诊的 76 例急性发作期支气管哮喘患儿,采用随机数字表法分为观察组和对照组,各 38 例。对照组患儿给予常规吸氧、补液等治疗措施,观察组患儿在此基础上给予孟鲁司特钠进行治疗。比较两组治疗前后 CD₄⁺、CD₈⁺ 及 CD₄⁺/CD₈⁺ 水平、用力肺活量(FVC)、最大呼气峰流速(PEF)及第 1 秒用力呼气容积(FEV1)、症状评分的变化及症状改善时间。**结果:**治疗后,观察组 CD₄⁺、CD₄⁺/CD₈⁺ 水平均显著高于对照组[(39.25±7.15)% vs (32.87±6.38)%, (1.89±0.53) vs (1.37±0.54)](P<0.05), CD₈⁺ 水平明显低于对照组[(25.06±8.04)% vs (30.54±6.26)%(P<0.05); 观察组 FVC、PEF 及 FEV1 均高于对照组[(79.24±7.11)% vs (68.48±5.26)%, (1.40±0.44)L/s vs (1.17±0.34)L/s, (76.55±3.55)% vs (65.85±3.46)%(P<0.05); 观察组症状缓解用时及体征消失用时均低于对照组[(3.34±0.75)d vs (5.64±1.05)d, (5.22±1.17)d vs (7.62±1.55)d](P<0.05); 观察组患儿日间症状评分及夜间症状评分均低于对照组[(1.12±0.45)分 vs (1.63±0.58)分, (1.16±0.46)分 vs (2.03±0.75)分](P<0.05)。**结论:**给予急性发作期支气管哮喘患儿常规治疗的基础上,加以孟鲁司特钠进行治疗可有效改善患儿的免疫功能、肺功能,缩短治疗用时,疗效显著。

【关键词】 孟鲁司特钠; 支气管哮喘; 免疫指标

【文献标识码】A

【doi】10.3969/j.issn.1006-6233.2019.01.008

Montelukast Sodium in the Treatment of Children with Acute Attack of Bronchial Asthma and the effect on the CD₄⁺ CD₈⁺ and CD₄⁺/CD₈⁺ Levels

CHEN Liang, LIN Yuantao, ZHOU Hongyu

(Zigong First People's Hospital, Sichuan Zigong 643000, China)

【Abstract】Objective: To explore the clinical effect of montelukast sodium in children with acute attack of bronchial asthma and its influence on CD₄⁺, CD₈⁺ and CD₄⁺/CD₈⁺ levels. **Methods:** 76 children with acute attack of bronchial asthma in our hospital from June 2015 to June 2018 were selected and randomly divided into observation group and control group, 38 cases in each group. The control group was treated with routine oxygen inhalation and fluid replacement, while the observation group was treated with montelukast sodium. The levels of CD₄⁺, CD₈⁺, CD₄⁺/CD₈⁺, forced vital capacity (FVC), peak expiratory flow (PEF), forced expiratory volume (FEV1), changes of symptom score and improvement time of symptoms were compared between the two groups before and after treatment. **Results:** After treatment, the levels of CD₄⁺, CD₄⁺/CD₈⁺ in the immune function of the observation group were significantly higher than those of the control group [(39.25±7.15)% vs (32.87±6.38)%, (1.89±0.53) vs (1.37±0.54)](P<0.05), and the level of CD₈⁺ was significantly lower than that of the control group [(25.06±8.04)% vs (30.54±6.26)%(P<0.05); The FVC, PEF and FEV1 in the observation group were higher than those in the control group [(79.24±7.11)% vs (68.48±5.26)%, (1.40±0.44)L/s vs (1.17±0.34)L/s, (76.55±3.55)% vs (65.85±3.46)%(P<0.05); The symptom relief, time and signs disappeared in the observation group, all lower than those in the control group [(3.34±0.75)d vs (5.64±1.05)d, (5.22±1.17)d vs (7.62±1.55)d](P<0.05); The daily symptom score

and night symptom score of the observation group were lower than that of the control group [(1.12±0.45) score vs (1.63±0.58) score, (1.16±0.46) score vs (2.03±0.75) score] (P<0.05). **Conclusion:** On the basis of routine treatment for children with acute attack of bronchial asthma, montelukast sodium treatment can effectively improve the immune function and lung function of children, shorten the treatment time, and have a significant effect.

[Key words] Montelukast sodium; Bronchial asthma; Immune index

支气管哮喘是儿童时期较为常见的疾病,是由嗜酸性粒细胞、T淋巴细胞等多种细胞介导的一种气道炎症性疾病,主要特征为气道炎症和高反应性,近年来,该病症发病率逐渐上升,急性发作期支气管哮喘仍旧是临床上常见的疾病^[1]。急性哮喘虽然比较容易控制,但复发率极高,且病程越久,发作时越严重,急性发作时,患儿多烦躁不安、呼吸困难,且面色苍白,心率加快,严重患儿可并发心力衰竭,若未及时治疗,可导致死亡。部分患儿由于哮喘反复发作,导致生长发育迟缓。研究表明免疫机制受损及气道管腔狭窄是导致哮喘发作的重要因素,故治疗时需选择可提高免疫功能、肺功能的药物^[2]。目前,临床上治疗急性发作期哮喘患儿的原则是控制其症状,糖皮质激素等作为基本药物,虽疗效显著,但仍旧有一定局限性。孟鲁司特钠是一种半胱氨酰白三烯受体抑制剂,通过阻断白三烯控制哮喘,疗效显著,目前已逐渐应用于治疗小儿急性期哮喘^[3]。本研究在常规治疗基础上给予孟鲁司特钠治疗急性发作期支气管哮喘患儿,探讨了其疗效及对CD₄⁺、CD₈⁺及CD₄⁺/CD₈的影响,结果如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料:研究对象纳入标准^[4]:①年龄为5~12岁;②诊断标准符合2008年修订的小儿哮喘;③治疗前无免疫抑制剂服用史。排除标准:①合并严重心、肾等器官感染;②对本研究中使用药物有过敏体征;③治疗前已因哮喘进行急诊或入院治疗者;④激素依赖者;⑤资料不全,依从性差,无法坚持完成全称治疗。小儿哮喘表现:①喘息、气急、咳嗽等反复;②双肺可闻及散在或弥漫性,且与呼气相为主哮鸣音。诊断标准:①经简易峰流速仪进行测定,最大呼气流量日内变异率≥20%;②经支气管舒张试验呈阳性,即1s用力呼气容积增加≥12%,且增加绝对值≥200mL,上述两点任一结果为阳性及可辅助诊断为支气管哮喘。支气管哮喘急性发作期:①气促、咳嗽、胸闷症状突然发生或者加剧,且长期呼吸困难,表现为气流量降低,多由于接触变应原等刺激或治疗不当导致;②经检验表现为按照随机数表法分为观察组和对照组,其中,观察组男性患儿20(52.63%)例,女性患儿18(47.37%)例;平均年

龄(7.02±1.06)岁;轻度患儿4例,中度患儿26例,重度患儿8例。对照组男性患儿19(50%)例,女性患儿19(50%)例;平均年龄(7.48±1.14)岁;轻度患儿5例,中度患儿24例,重度患儿10例。本研究已获得我院伦理委员会批准,患儿及其监护人均已签署知情同意,且两组基本情况具有可比性(P>0.05)。

1.2 治疗方法:两组患儿均进行吸氧、补液、控制感染及吸入布地奈德气雾剂等常规治疗,观察组患儿在此基础上给予孟鲁司特钠(平齐,规格:10mg*6片,批准文号:H20083372,生产厂家:鲁南贝特制药有限公司)进行治疗,每次口服5mg,1次/d,一周为一个疗程。

1.3 观察指标

1.3.1 免疫功能指标:于治疗前及治疗后1个月时采用酶联免疫吸附法(试剂盒由上海常斤生物科技有限公司提供)对免疫功能进行检测,检测指标包括CD₄⁺、CD₈⁺及CD₄⁺/CD₈⁺。

1.3.2 肺功能指标:采用美能AS-507肺功能仪(由上海威斯特医疗器械有限公司提供)对用力肺活量(FVC)、最大呼气峰流速(PEF)及第1秒用力呼气容积(FEV1)进行测定。

1.3.3 症状改善时间:于治疗后两周内记录并分析两组患儿的症状缓解用时和体征消失用时。

1.3.4 症状评分:日间症状评分最高为3分,表示临床症状持续存在,最低为0分,表示无任何咳嗽、气喘等症状;夜间症状最高为4分,表示患儿无法平卧,且呼吸困难,甚至难以入眠,最低为0分,表示无任何不适感。

1.4 统计学分析:统计学数据用SPSS18.0软件包处理,计量资料用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用t检验,不同时间点采用重复测量方差分析,计数资料用n(%)表示,采用 χ^2 检验进行比较,以P<0.05表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗前后CD₄⁺、CD₈⁺、CD₄⁺/CD₈⁺水平水平的比较:治疗前,两组患儿CD₄⁺、CD₈⁺、CD₄⁺/CD₈⁺水平比较差异无统计学意义(P>0.05);治疗后,观察组患儿CD₄⁺、CD₄⁺/CD₈⁺的水平明显高于对照组,并且

CD₈⁺水平明显低于对照组(P<0.05),详见表1。

表1 两组患儿治疗前后CD₄⁺、CD₈⁺、CD₄⁺/CD₈⁺水平的比较($\bar{x}\pm s$)

组别	CD ₄ ⁺ (%)		CD ₈ ⁺ (%)		CD ₄ ⁺ /CD ₈ ⁺	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	27.54±6.34	39.25±7.15*	32.45±8.17	25.06±8.04*	1.06±0.52	1.89±0.53*
对照组	26.45±6.75	32.87±6.38*	33.26±7.85	30.54±6.26*	1.02±0.48	1.37±0.54*
t	0.7256	4.1042	0.4407	3.3152	0.3484	4.2365
P	0.4704	0.0001	0.6607	0.0014	0.7285	0.0001

注:与治疗前相比,*P<0.05

2.2 两组治疗前后肺功能的比较:治疗前,两组患者用力肺活量、最大呼气峰流速及第1秒用力呼气容积比较均无统计学意义(P>0.05);治疗后,观察组患者

FVC、PEF及FEV1均显著高于对照组(P<0.05),详见表2。

表2 两组患儿治疗前后肺功能的比较($\bar{x}\pm s$)

组别	用力肺活量(%)		最大呼气峰流速(L/s)		第1秒用力呼气容积(%)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	60.46±7.78	79.24±7.11	0.85±0.37	1.40±0.44	55.43±3.58	76.55±3.55
对照组	59.23±5.24	68.48±5.26	0.86±0.33	1.17±0.34	55.33±3.78	65.85±3.46
组间		F=14.652,P<0.05		F=19.548,P<0.05		F=7.258,P<0.05
不同时间点		F=24.684,P<0.05		F=45.815,P<0.05		F=18.642,P<0.05
组间·不同时间点		F=8.428,P<0.05		F=14.648,P<0.05		F=6.572,P<0.05

2.3 两组患儿症状改善时间的比较:观察组症状缓解用时及体征消失用时均显著短于对照组(P<0.05),详见表3。

儿症状评分比较差异均无统计学意义(P>0.05);治疗后,两组患儿症状评分均较治疗前有所下降,观察组患儿日间、夜间症状评分均显著低于对照组(P<0.05),详见表4。

2.4 两组治疗前后症状评分的比较:治疗前,两组患

表3 两组患儿症状改善时间比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	症状缓解用时(d)	体征消失用时(d)
观察组	38	3.34±0.75	5.22±1.17 [#]
对照组	38	5.64±1.05	7.62±1.55
t		10.9878	7.6182
P		0.0000	0.0000

表 4 两组患儿治疗前后症状评分的比较($\bar{x}\pm s$, 分)

组别	日间症状评分		夜间症状评分	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	2.97±0.94	1.12±0.45	3.32±1.22	1.16±0.46
对照组	2.95±0.77	1.63±0.58	3.39±1.08	2.03±0.75
组间	F = 11.518, P < 0.05		F = 17.641, P < 0.05	
不同时间点	F = 26.642, P < 0.05		F = 33.528, P < 0.05	
组间·不同时间点	F = 10.637, P < 0.05		F = 13.154, P < 0.05	

3 讨论

小儿支气管哮喘在儿科呼吸系统疾病中属于常见病,是由炎性细胞、气道结构细胞等同时参与的一种慢性炎症。患儿发病初多为干咳,随后发生喘息、胸闷等症状,且该症状多在清晨、夜间加重。哮喘发作急性期,若未及时有效的对病情进行控制,则极有可能导致肺功能收到损伤,严重者会发生呼吸衰竭,危害患儿生命安全,而不适当的治疗极可能导致患儿病情反复,甚至加重,不仅增加患儿的痛苦,而已易导致患儿的病情发展,甚至出现不可逆的气道缩窄重塑^[5]。故在急性发作期支气管哮喘患儿的治疗中,应采取尽快缓解患儿呼吸道痉挛、改善患儿气道反应性、恢复患儿肺功能预防病情复发为原则。传统治疗中,多采用常规治疗对病情进行控制,吸入性肾上腺皮质激素、受体激动剂属于治疗的首用药物,但相关研究证实以上药物均无法对半胱氨酰白三烯进行对抗^[6]。白三烯受体拮抗剂是一种近年来才发展起来的新型的平喘抗炎药物,目前已被应用于治疗哮喘的病症中。

白三烯是一种花生四烯酸经脂氧合酶催化而得的产物,对炎症细胞的聚集具有促进作用,同时加强气道高反应性,引起支气管平滑肌发生收缩,气道出现痉挛,还提高粘液的分泌,使气道黏膜出现水肿发生阻塞,最终引发哮喘^[7]。相关研究表明孟鲁司特钠是一种白三烯受体的拮抗剂,该药物通过对呼吸道平滑肌内的白三烯的产物与受体在结合过程中所产生的活性因子进行阻断,以降低机体血管的通透性,从而缓解患儿支气管痉挛,减轻气道的阻塞情况,有效控制病情^[8]。同时,孟鲁司特钠可抑制杯状细胞的过度增生,有效降低黏液分泌,从而对哮喘起治疗作用。

相关研究证实 T 淋巴细胞亚群可反应机体免疫功能,故检测患儿 T 淋巴细胞亚群则是对其免疫功能的反应进行了解。CD₄⁺、CD₈⁺及 CD₄⁺/CD₈⁺的动态平

衡是对机体免疫功能起决定作用的重要环节,CD₄⁺可分泌出细胞因子,对其他淋巴细胞功能、炎症细胞起趋化、活化作用,CD₈⁺在免疫调节反应中具有对 B 细胞抗体免疫反应及 T 细胞增殖的抑制作用^[9]。相关研究证实急性发作期支气管哮喘患儿的 CD₄⁺降低、CD₈⁺水平升高,哮喘缓解患儿的 CD₄⁺呈活化提升,CD₈⁺水平降低提示当 T 细胞亚群平衡发生变化时,机体的免疫功能有所降低,且免疫功能下降是支气管哮喘形成的基础,也可能是哮喘比较容易复发的原因。本研究中,哮喘患儿在急性发作期时 CD₄⁺及 CD₄⁺/CD₈⁺水平下降,CD₈⁺水平升高,给予患儿孟鲁司特钠进行治疗后,症状有所缓解时则 CD₄⁺、CD₈⁺及 CD₄⁺/CD₈⁺水平均逐渐恢复,说明孟鲁司特钠可提高机体免疫功能,有效控制哮喘症状。

相关研究显示患儿肺血管收缩及重建、气道的炎性反应、缺氧等症状所导致的损伤均会导致肺动脉高压,使肺功能受到进行性损伤,损害越久则会累及心、肾等器官,易导致患儿出现肺心病、肾衰竭等症状,严重危害患儿的生命安全^[10]。因此,治疗时,需进行有效抗炎,同时减少分泌粘液,改善肺功能。本研究中,通过给予急性发作期支气管哮喘患儿孟鲁司特钠进行治疗,患儿的 FVC、PEF 及 FEV1 水平均有所提高,该结果提示孟鲁司特钠可有效减轻支气管黏膜分泌及支气管充血、水肿、痉挛等,对肺部血管的形成及肺部组织纤维化起抑制作用,从而改善患儿咳嗽、平喘等症状,改善患儿肺功能。本研究中,采用孟鲁司特钠治疗的患儿症状改善时间和症状评分均由于常规治疗患儿,该结果与上述结论相同。

综上所述,给予急性发作期支气管哮喘患儿常规治疗的基础上,加以孟鲁司特钠进行治疗可有效改善患儿的免疫功能、肺功能,缩短治疗用时,疗效显著。

【参考文献】

- [1] 郑贵浪,吴家兴.孟鲁司特治疗儿童支气管哮喘的临床疗效及肺功能和细胞因子变化研究[J].中国全科医学,2015,18(12):1387~1389,1395.
- [2] 万春霞.益气固本汤联合穴位贴敷对儿童支气管哮喘疗效和免疫功能的影响[J].中国实验方剂学杂志,2015,21(9):180~183.
- [3] 刘怡.孟鲁司特联合信必可治疗儿童哮喘疗效观察[J].山东医药,2015,55(38):66~67.
- [4] 耿爽,高山,胡红玲,等.哮喘患者急性加重期滤泡辅助型T细胞的分化水平及临床意义[J].细胞与分子免疫学杂志,2015,31(10):1383~1386.
- [5] 梁慕华,郭莉阁.化痰活血通络方对急性发作期支气管哮喘患者肺功能、血清炎性因子及免疫功能的影响[J].辽宁中医杂志,2016,43(2):322~325.
- [6] 雷春霞,王石.匹多莫德联合孟鲁司特钠治疗儿童支气管哮喘的临床观察[J].中国药房,2016,27(29):4142~4144.
- [7] 彭锦芸,吴李勇,肖建宏,等.孟鲁司特钠片联合布地奈德福莫特罗粉吸入剂治疗支气管哮喘的临床研究[J].中国临床药理学杂志,2017,33(24):2559~2561,2565.
- [8] 王洪源,钱俊峰.孟鲁司特钠对老年支气管哮喘患者血清血管内皮生长因子、转化生长因子 β 1的影响[J].中国老年学杂志,2018,38(6):1364~1366.
- [9] 李同林,刘蕾,周航.孟鲁司特钠片联合布地奈德福莫特罗对支气管哮喘患者临床预后及生化指标的影响分析[J].中国地方病防治杂志,2017,32(12):1408~1409.
- [10] 莫丽慧,钟丽花.孟鲁司特联合布地奈德治疗支气管哮喘患儿的临床观察[J].中国药房,2017,28(14):1981~1984.

【文章编号】1006-6233(2019)01-0034-04

乳酸在恶性肿瘤患者术后感染中的预后评估价值

邵丽娜¹, 吴兵², 郑振¹

(1.中国医科大学肿瘤医院/辽宁省肿瘤医院重症医学科, 辽宁 沈阳 110042

2.中国医科大学附属第一医院急诊科, 辽宁 沈阳 110001)

【摘要】目的:探讨乳酸在恶性肿瘤患者术后感染中的预后评估价值。**方法:**回顾性分析2014年1月至2016年12月期间收治的83例恶性肿瘤术后出现感染及感染性休克患者的临床资料,依据28d治疗结局分为存活组(47例)和死亡组(36例),比较两组患者的初始乳酸水平、复查的乳酸清除率和急性生理与慢性健康评分II(APACHE II)的差异;并按初始乳酸水平将患者分成四组(初始乳酸水平 $<2\text{mmol/L}$, $2\sim4\text{mmol/L}$, $4\sim10\text{mmol/L}$ 及 $\geq 10\text{mmol/L}$),比较不同初始乳酸水平患者的预后情况,评估乳酸在恶性肿瘤患者术后感染中的预后评估价值。**结果:**存活组与死亡组患者初始乳酸水平、复查的乳酸水平及乳酸清除率分别为 $(2.54\pm 1.69, 3.62\pm 3.17)$ 、 $(1.78\pm 1.43, 2.70\pm 2.69)$ 、 $(24.02\pm 32.79, 11.31\pm 54.71)$,两组比较,P值均 <0.05 ,差异有统计学意义;乳酸水平 $<2\text{mmol/L}$, $2\sim4\text{mmol/L}$, $4\sim10\text{mmol/L}$ 及 $\geq 10\text{mmol/L}$ 时患者的死亡率分别为35.48%、43.33%、50%、100%。**结论:**初始乳酸水平可用于判断恶性肿瘤术后出现感染及感染性休克患者的病情,初始乳酸水平越高,患者病情越重,预后越差;复查的乳酸清除率较高的患者死亡率较低,乳酸监测可用于评估患者病情及预后。

【关键词】 乳酸; 恶性肿瘤; 感染性休克

【文献标识码】A

【doi】10.3969/j.issn.1006-6233.2019.01.009

Prognostic Value of Lactic Acid in Patients with Malignant Tumors after Surgical Infection

SHAO Lina, et al

(The Cancer Hospital of China Medical University / The Tumor Hospital of Liaoning Province, Liaoning Shenyang 110042, China)

【Abstract】Objective: To evaluate the prognostic value of lactic acid in patients with malignant tumors after surgical infection. **Methods:** The clinical data of 83 patients with infection and septic shock after operation of malignant tumors admitted from January 2014 to December 2016 were retrospectively analyzed. According to the outcome of 28 days treatment, the patients were divided into survival group (47 cases) and death group (36 cases). The differences of initial lactate level, lactate clearance rate and acute physiology and chro-