

·药物与临床·

## 头孢他啶联合布地奈德治疗肺炎患儿的效果 及对血清指标变化的影响

林嵩岚

(信丰县妇幼保健院儿科,江西 信丰 341600)

**摘要:**目的 探究头孢他啶联合布地奈德治疗肺炎患儿的效果及对实验室指标、血清指标的影响。方法 选取 2019 年 6 月—2021 年 6 月我院诊治 76 例肺炎患儿为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和试验组,每组 38 例。对照组采用布地奈德治疗,试验组采用头孢他啶联合布地奈德治疗,比较两组临床疗效、不良反应、实验室指标[C 反应蛋白(CRP)、白细胞计数(WBC)]、血清指标[肿瘤坏死因子(TNF- $\alpha$ )、白介素-8(IL-8)、白介素-6(IL-6)、可溶性细胞间黏附分子-1(sICAM-1)]。结果 试验组治疗总有效率高于对照组( $P<0.05$ );两组治疗后 CRP、WBC 水平低于治疗前,且试验组低于对照组( $P<0.05$ );两组治疗后 TNF- $\alpha$ 、IL-8、IL-6、sICAM-1 水平均低于治疗前,且试验组低于对照组( $P<0.05$ );试验组不良反应发生率略低于对照组,但差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论 头孢他啶联合布地奈德对肺炎患儿的治疗效果良好,能够有效缓解肺炎患儿的临床症状,改善血清学指标和实验室指标,具有较好的安全性。

**关键词:**头孢他啶;布地奈德;小儿肺炎

中图分类号:R725.6

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2022.22.029

文章编号:1006-1959(2022)22-0127-03

### Effect of Ceftazidime Combined with Budesonide in Treatment of Children with Pneumonia and its Influence on Changes of Serum Indexes

LIN Song-lan

(Department of Pediatrics Xinfeng County Maternal and Child Health Hospital,Xinfeng 341600,Jiangxi,China)

**Abstract:**Objective To explore the effect of ceftazidime combined with budesonide in the treatment of children with pneumonia and its influence on laboratory indexes and serum indexes. Methods A total of 76 children with pneumonia diagnosed and treated in our hospital from June 2019 to June 2021 were selected as the research objects. They were divided into control group and experimental group by random number table method, with 38 cases in each group. The control group was treated with budesonide, and the experimental group was treated with ceftazidime combined with budesonide. The clinical efficacy, adverse reactions, laboratory indicators [C-reactive protein (CRP), white blood cell count (WBC)], serum indicators [tumor necrosis factor (TNF- $\alpha$ ), interleukin-8 (IL-8), interleukin-6 (IL-6), soluble intercellular adhesion molecule-1 (sICAM-1)] were compared between the two groups. Results The total effective rate of treatment in the experimental group was higher than that in the control group ( $P<0.05$ ). After treatment, the levels of CRP and WBC in the two groups were lower than those before treatment, and those in the experimental group were lower than the control group ( $P<0.05$ ). After treatment, the levels of TNF- $\alpha$ , IL-8, IL-6 and sICAM-1 in the two groups were lower than those before treatment, and those in the experimental group were lower than the control group ( $P<0.05$ ). The incidence of adverse reactions in the experimental group was slightly lower than that in the control group, but the difference was not statistically significant ( $P>0.05$ ). Conclusion Ceftazidime combined with budesonide has a good therapeutic effect on children with pneumonia, which can effectively alleviate the clinical symptoms of children with pneumonia, improve serological indicators and laboratory indicators, and has good safety.

**Key words:** Ceftazidime; Budesonide; Infantile pneumonia

小儿肺炎(infantile pneumonia)是儿科常疾病之一,具有发病急、进展快、死亡率高等特点<sup>[1]</sup>,若未及时就诊治疗,后期会对儿童生长发育造成不良影响。临床上针对小儿肺炎的治疗以杀灭病原菌、镇咳、止痰、消炎等为主要原则<sup>[2]</sup>。头孢他啶是一种抗生素,具有杀灭病原菌的作用,但是起效较慢,且长期使用单一药物会使得机体产生耐药性,不利于治疗<sup>[3,4]</sup>。布地奈德是一种糖皮质激素药物,具有消炎抗炎作用,通常采用雾化吸入的方式进行临床治疗,其作用机体可缓解平滑肌收缩反应,减少支气管收缩物质的合成与释放<sup>[5]</sup>。本研究主要探讨头孢他啶联合布地奈德对肺炎患儿的临床治疗效果及对实验室检测

指标、血清检测指标的影响,以期为后续肺炎患儿的方案优化提供一定的参考依据,现报道如下。

#### 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2019 年 6 月—2021 年 6 月信丰县妇幼保健院收治的肺炎患儿 76 例,采用随机数字表法分为试验组和对照组,每组 38 例。试验组男 20 例,女 18 例;年龄 2~8 岁,平均年龄(2.43 $\pm$ 0.81)岁;病程 3~7 d,平均病程(5.44 $\pm$ 0.32)d。对照组男 21 例,女 17 例;年龄 2~7 岁,平均年龄(2.72 $\pm$ 0.44)岁;病程 2~8 d,平均病程(5.06 $\pm$ 0.63)d。两组性别、年龄、病程比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。本研究患者家属均知情同意并签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:①患儿家属无认知功能障碍;②患儿伴有肺部啰音、气促、咳嗽、发热等临床症状;③经过病原菌检查、影像学检查以及临床

作者简介:林嵩岚(1982.11-),男,江西赣州人,本科,主治医师,主要从事小儿内科疾病的诊治工作

症状确诊为肺炎。排除标准:①对本次研究药物过敏者;②合并严重肺部感染者;③伴有严重呼吸系统疾病者;④治疗前7 d使用过糖皮质激素、抗生素类者。

### 1.3 方法

1.3.1 对照组 采用布地奈德(鲁南贝特制药有限公司,国药准字H20030987,规格:0.1 mg×200 揿/瓶)治疗,采用雾化吸入方式进行治疗,2次/d,1 mg/次,治疗周期为1周。

1.3.2 试验组 采用头孢他啶(广东金城金素制药有限公司,国药准字H44021363,规格:0.5 g/瓶)联合布地奈德治疗。在布地奈德雾化吸入治疗的基础上,将1 g头孢他啶置于100 ml的生理盐水中,混合均匀后对患儿进行静滴治疗,2次/d,治疗周期为1周。

1.4 观察指标 观察比较两组临床治疗效果、实验室指标、血清学指标及不良反应发生率。

1.4.1 临床疗效 显效指患儿咳嗽、发热等临床症状完全消失,生化指标恢复正常;有效指患儿咳嗽、发热等临床症状得到明显缓解,生化指标有所恢复;无效指患儿咳嗽、发热等临床症状以及生化指标均无明显改善。总有效率=(显效+有效)/总例数×100%。

1.4.2 实验室指标 比较两组治疗前后C反应蛋白(CRP)和白细胞计数(WBC)的变化情况,CRP采用免疫散射比浊法检测,WBC采用全自动血细胞分析技术检测。

1.4.3 血清学指标 比较两组治疗前后肿瘤坏死因子(TNF-α)、白介素-8(IL-8)、白介素-6(IL-6)、可溶性细胞间黏附分子-1(sICAM-1)的变化情况,采用酶联免疫吸附法检测相关血清指标。

1.4.4 不良反应发生率 记录两组恶心呕吐、腹泻、皮疹的出现情况,计算不良反应发生率。

1.5 统计学方法 运用SPSS 22.0统计学软件对本研究数据进行分析,计数资料以[n(%)]表示,组间比较采用 $\chi^2$ 检验;计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间比较采用t检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组临床疗效比较 试验组治疗总有效率高高于对照组( $P < 0.05$ ),见表1。

表1 两组临床疗效比较[n(%)]

组别	n	显效	有效	无效	总有效率
对照组	38	12(31.58)	20(52.63)	6(15.79)	32(84.21)
试验组	38	25(65.79)	12(31.58)	1(2.63)	37(97.37)*

注:\*与对照组比较, $\chi^2=3.934$ , $P=0.047$

2.2 两组实验室指标变化情况比较 两组治疗后CRP、WBC水平低于治疗前,且试验组低于对照组( $P < 0.05$ ),见表2。

表2 两组实验室指标变化情况比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	CRP(mg/L)		WBC( $\times 10^9/L$ )	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	38	29.89±2.53	6.45±0.54*	15.67±2.56	9.18±1.22*
试验组	38	30.04±2.12	1.33±0.34**	15.23±2.49	4.66±1.05**

注:与同组治疗前比较,\* $P < 0.05$ ;\*\*与对照组比较, $P < 0.05$

2.3 两组血清学指标变化情况比较 两组治疗后TNF-α、IL-8、IL-6、sICAM-1水平均低于治疗前,且试验组低于对照组( $P < 0.05$ ),见表3。

2.4 两组不良反应发生率比较 试验组不良反应发生率略低于对照组,但差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表4。

表3 两组血清学指标变化情况比较( $\bar{x} \pm s$ ,pg/ml)

组别	n	TNF-α		IL-8		IL-6		sICAM-1	
		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	38	57.41±3.98	28.55±2.77*	45.31±5.95	28.43±3.55*	148.09±5.51	80.02±4.21*	220.21±18.31	160.03±13.45*
试验组	38	56.91±3.66	20.42±2.13**	44.65±5.18	15.54±3.04**	149.04±5.08	47.47±3.96**	218.33±18.04	120.45±13.03**

注:与同组治疗前比较,\* $P < 0.05$ ;\*\*与对照组比较, $P < 0.05$

表4 两组不良反应发生率比较[n(%)]

组别	n	恶心呕吐	腹泻	皮疹	发生率
对照组	38	4(10.53)	2(5.26)	1(2.63)	7(18.42)
试验组	38	1(2.63)	2(5.26)	0	3(7.89)*

注:\*与对照组比较, $\chi^2=1.842$ , $P=0.175$

## 3 讨论

肺炎是由于肺炎支原体感染所导致的,表现为黏脓性痰、刺激性咳嗽、发热等<sup>[6]</sup>。肺炎支原体是可

自主生活的、无细胞壁的最小微生物<sup>[7]</sup>。小儿肺炎是常见儿科疾病,时常发生在气候骤变的春冬季节<sup>[8]</sup>,其临床症状主要包括咳嗽、发热、气促等,严重者可能出现呼吸困难、心衰等<sup>[9]</sup>。因此,需要及时治疗,避免并发休克、心衰等严重心理疾病,影响小儿生长发育。临床上主要以杀菌止咳、消炎化痰为目的进行快速治疗<sup>[10]</sup>。阿爽等<sup>[11]</sup>研究显示,复方甘草酸苷联合阿奇霉素治疗小儿肺炎支原体肺炎能有效提高机体免疫力,降低炎症水平并改善其肺功能,症状改善明

显。小儿肺炎中常见的病原菌有病毒、细菌<sup>[12]</sup>,治疗主要以抗生素药物为主。头孢他啶、哌拉西林均是常见的临床治疗药物<sup>[13-15]</sup>。有研究显示头孢他啶联合阿奇霉素治疗小儿肺炎支原体肺炎的治疗效果更佳,能够有效控制患儿病情,改善患儿临床症状,降低用药不良反应<sup>[14]</sup>。于季红等<sup>[15]</sup>研究表明,耐药铜绿假单胞菌感染在老年重症肺炎患者中占有较高比例,与单独采用单一抗生素治疗相比,联用阿米卡星和哌拉西林他唑巴坦钠可以获得更好的治疗效果并可有效降低不良反应和副作用。

本研究结果显示,试验组治疗总有效率高于对照组( $P<0.05$ );两组治疗后 CRP、WBC 水平低于治疗前,且试验组低于对照组( $P<0.05$ );两组治疗后 TNF- $\alpha$ 、IL-8、IL-6、sICAM-1 水平均低于治疗前,且试验组低于对照组( $P<0.05$ );试验组不良反应发生率略低于对照组,但差异无统计学意义( $P>0.05$ )。说明头孢他啶联合布地奈德治疗肺炎患儿的临床疗效明显优于单纯的布地奈德治疗,可有效改善血清学指标中 TNF- $\alpha$ 、IL-8、IL-6、sICAM-1 的表达水平以及 CRP、WBC 的表达水平,且不增加不良反应。白细胞能通过激活作用增强患者机体免疫抵抗力,是重要的免疫细胞。CRP 是人体肝脏分泌的急性时相蛋白,在发生创伤、感染、炎症后迅速升高,是临床上常见的验证指标之一。在炎症反应的发生及免疫反应中,TNF- $\alpha$  扮演着重要的角色,是促炎性细胞类因子。sICAM-1 存在于淋巴细胞、白细胞、血管内皮细胞、上皮细胞等表面,是一种细胞表面跨膜糖蛋白抗原,在病理状态下会呈现偏高趋势。IL-8、IL-6 因子具有激活、趋化粒细胞的功能,正常状态下对于免疫应答具有重要的促进作用,当受体受到炎症反应时,机体抵抗力降低,因子表达水平呈现增高趋势。

糖皮质激素吸入治疗是抗炎有效药物之一<sup>[16]</sup>,其中,布地奈德是唯一能够雾化吸入的糖皮质激素,因其具有较高的糖皮质激素受体结合力,所以具有抗炎、减轻高敏反应、缓解哮喘等作用<sup>[17]</sup>。雾化吸入给药促使溶胶微粒的形成,直接作用于支气管表面,肺部能够保持较高的血药浓度,充分发挥局部抗感染的作用的同时,提高了患儿的依从性,减少了不良反应的发生,具有更高的安全性<sup>[18]</sup>。研究表明,将布地奈德雾化吸入与其他药物联合应用于治疗小儿支气管肺炎可有效改善临床症状和通气功能,改善临床指标,促进患儿康复<sup>[19-21]</sup>。

综上所述,头孢他啶联合布地奈德对肺炎患儿的治疗效果良好,能够有效缓解肺炎患儿的临床症状,改善血清学指标和实验室指标,具有较好的安全性,值得临床应用。

#### 参考文献:

[1] 龚俊飞.头孢他啶联合布地奈德治疗儿童支气管肺炎的疗

效观察[J].透析与人工器官,2019,30(3):83-85.

[2] 牛春梅.小儿热速清颗粒联合阿奇霉素治疗小儿肺炎支原体肺炎的疗效[J].中国药物与临床,2020,20(16):2767-2769.

[3] Sherwin KB,Zhuang LN,Serubbabel S,et al.Clinical Pharmacokinetics and Pharmacodynamics of Ceftazidime-Avibactam Combination: A Model-Informed Strategy for its Clinical Development[J].Clin Pharmacokinet,2018,58(5):1-20.

[4] 鲁艳,刘东华.呼吸机相关性肺炎患者耐碳青霉烯类肺炎克雷伯菌病原菌分析及耐药性监测[J].临床肺科杂志,2020,25(6):853-856.

[5] 阮伟良,陈胜海.雾化吸入较大剂量布地奈德治疗 COPD 急性加重期的临床观察[J].浙江医学,2016,38(12):1026-1027.

[6] Stern A,Skalsky K,Avni T,et al.Corticosteroids for pneumonia[J].Cochrane Database Syst Rev,2017,12(12):CD007720.

[7] Kumar S,Roy RD,Sethi GR,et al.Mycoplasma pneumoniae infection and asthma in children[J].Trop Doct,2019,49(2):117-119.

[8] 张劲草,田文娟,李晓玲.知信行健康教育模式对小儿肺炎患者家长疾病认知度负性情绪及护理满意度的影响[J].山西医药杂志,2020,49(5):603-605.

[9] 王秀琴.小儿肺炎支原体肺炎的临床特点及诊治分析[J].山西医药杂志,2018,47(10):1195-1196.

[10] 邱洪生,廖欢,刘芳,等.多巴胺联合酚妥拉明治疗小儿肺炎合并心力衰竭的临床研究[J].中国临床药理学杂志,2019,35(24):3179-3182.

[11] 阿爽,马少春,常红.复方甘草酸苷联合阿奇霉素治疗小儿肺炎支原体肺炎的疗效及安全性评价[J].中国医院药学杂志,2019,39(1):76-80.

[12] 娜仁,胡天鹏.小儿肺炎常见病原菌及其耐药性分析[J].中国感染控制杂志,2008,7(5):353-354.

[13] 胡根彪,王红丽.哌拉西林与头孢他啶治疗小儿肺炎的临床效果比较[J].中国生化药物杂志,2017,37(11):200-201.

[14] 马艳.头孢他啶联合阿奇霉素治疗小儿肺炎支原体肺炎的临床效果分析[J].中外医学研究,2019,17(2):152-153.

[15] 于季红,闫中强,赵秀梅,等.阿米卡星联合哌拉西林他唑巴坦钠治疗老年重症肺炎的临床疗效[J].中华医院感染学杂志,2020,30(18):2759-2763.

[16] 杨明明,卢慧娜,周瑜,等.冬病夏治三伏贴联合吸入糖皮质激素治疗儿童哮喘的疗效分析[J].重庆医学,2020,49(3):387-390.

[17] 高铁峰,宋岩涛,刘洋,等.吸入糖皮质激素联合长效  $\beta_2$  受体激动剂治疗支气管哮喘的效果对比[J].心血管外科杂志(电子版),2019,8(1):80-81.

[18] 杨琛.多巴胺联合布地奈德对肺炎患儿临床疗效及血清 CRP、sICAM-1、TNF- $\alpha$  水平的影响[J].中外医学研究,2021,19(9):28-31.

[19] 杨倩,余瑶,刘树青.布地奈德和沙丁胺醇雾化吸入对小儿支气管肺炎的治疗效果[J].基因组学与应用生物学,2019,38(5):2388-2392.

[20] 张静,尹君平.特布他林合布地奈德治疗肺炎患儿的疗效及对肺功能的影响[J].实用中西医结合临床,2020,20(8):84-85.

[21] 米思璐,常春亮.盐酸氨溴索联合布地奈德雾化吸入治疗新生儿肺炎的临床疗效[J].临床合理用药杂志,2019,12(9):74-75.

收稿日期:2021-12-13;修回日期:2021-12-26

编辑/王萌