

## · 临床药学 ·

# 布地奈德联合美罗培南对新生儿肺炎的临床效果及新生儿肺功能的影响

罗天宽, 岑佳 (乐山市妇幼保健院, 乐山 614000)

**摘要** 目的: 分析布地奈德联合美罗培南治疗新生儿肺炎的临床效果及对新生儿肺功能的影响。方法: 回顾性分析2017年5月至2019年5月乐山市妇幼保健院收治的104例新生儿肺炎患儿临床资料, 采用随机数字表法将所有患儿分为观察组与对照组, 其中对照组单纯选用美罗培南进行治疗, 观察组在对照组用药基础上加用布地奈德进行联合治疗。对比两组不同用药方案下临床疗效、各项临床指标及肺功能的差异。结果: 观察组49例患儿均得到有效治疗, 治疗总有效率为94.23%, 对照组38例患儿得到有效治疗, 治疗总有效率为73.08%, 观察组临床治疗总有效率明显高于对照组 ( $P < 0.05$ ); 两组患儿在不同用药方案下均顺利完成治疗, 观察组患儿治疗后的临床症状恢复时间及住院时间均明显短于对照组 ( $P < 0.05$ ); 观察组FVC、FEV<sub>1</sub>、FEV等肺功能指标水平均明显高于对照组 ( $P < 0.05$ )。结论: 针对新生儿肺炎患儿进行临床治疗时, 相较于美罗培南的单独静脉滴注, 布地奈德联合美罗培南用药更能提升临床疗效, 缩短患儿用药后临床症状复常时间, 并减少患儿住院时间, 在提高临床治疗安全性的同时较大程度改善了患儿肺功能水平, 值得临床推广应用。

**关键词:** 布地奈德; 美罗培南; 新生儿肺炎; 联合治疗; 肺功能

中图分类号: R725.6 文献标识码: A 文章编号: 1002-7777(2020)06-0726-05  
doi:10.16153/j.1002-7777.2020.06.017

## Clinical Effects of Budesonide Combined with Imipenem on Neonatal Pneumonia and the Influence on Neonatal Pulmonary Function

Luo Tiankuan, Cen Jia (Leshan Maternal and Child Health Hospital, Leshan 614000, China)

**Abstract Objective:** To analyze the clinical effects of budesonide combined with imipenem on neonatal pneumonia and the influence on neonatal pulmonary function. **Methods:** 104 children with neonatal pneumonia treated in our hospital from May, 2017 to May, 2017 were enrolled in the study. All children were divided into the observation group and the control group by random number table. The treatment was performed with imipenem alone in the control group, and the observation group was treated with budesonide combined with imipenem on the basis of the control group. The clinical efficacy, clinical indicators and lung function of the two groups were compared. **Results:** 49 patients in the observation group underwent effective treatment. The total effective rate was 94.23%. In the control group, 38 patients were treated well with imipenem alone. The total effective rate was 73.08%. The total effective rate of clinical treatment in the observation group was significantly higher than that in the control group ( $P < 0.05$ ). The two groups of children underwent successful treatment with different medication

regimens. The recovery time and hospitalization time of the patients in the observation group were significantly shorter than those in the control group ( $P < 0.05$ ). The levels of lung function indexes such as FVC, FEV1 and FEV in the observation group were significantly higher than those in the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** In the clinical treatment of neonatal pneumonia, compared with the separate intravenous infusion of imipenem, the treatment of budesonide combined with imipenem can improve the clinical efficacy, shorten the recovery time of clinical symptoms after drug treatment, reduce the length of hospitalization, and improve the safety of clinical treatment. Meanwhile, the lung function of children has been greatly improved, so the treatment is worthy of clinical application.

**Keywords:** budesonide; imipenem; neonatal pneumonia; combination therapy; pulmonary function

新生儿肺炎是儿科、呼吸科临床治疗常见疾病, 该病的发病率受外界多项因素影响, 且近年来表现出不断升高趋势, 患儿发病后通常具有低温、昏迷、抽搐等临床表现, 部分患儿可能出现不同程度的呼吸困难<sup>[1-2]</sup>。以往临床中多采用美罗培南对患儿进行治疗, 但长期研究发现上述治疗有效率较低, 部分患儿经治疗后临床症状并未得到显著缓解<sup>[3]</sup>。近期有学者认为针对新生儿肺炎临床治疗时布地奈德联合美罗培南的应用可明显提高疗效, 改善治疗结局与预后<sup>[4]</sup>, 为明确上述报告的准确性, 笔者开展了后续研究, 现报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

回顾性分析乐山市妇幼保健院2017年5月至2019年5月期间收治的新生儿肺炎患儿临床资料, 研究对象共104例, 随机分为观察组( $n=52$ )与对照组( $n=52$ )。观察组中男性27例, 女性25例, 日龄7~28 d, 平均( $15.48 \pm 2.15$ ) d, Apgar评分为0~10分, 平均( $7.12 \pm 0.86$ )分, 其中足月产患儿31例, 早产患儿21例; 对照组中男性29例, 女性23例, 日龄6~25 d, 平均( $15.36 \pm 2.20$ ) d, Apgar评分为1~10分, 平均( $7.07 \pm 0.83$ )分, 其中足月产患儿30例, 早产患儿22例。两组一般资料对比差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 有可比性。

### 1.2 入选标准

所有研究对象均符合《儿科学》<sup>[5]</sup>中新生儿肺炎相关诊治标准, 患儿入院后均进行多项常规影像学检查, 并结合具体临床表现确诊, 患儿年龄均 $\leq 1$ 个月, 患儿家属对此次研究知情且自愿签署知情同意书。排除标准: ①合并有各类型先天性疾病者; ②合并有心、肾等重要脏器官严重功能障碍者; ③合并有全身性感染性疾病者; ④意识不清或

精神障碍者; ⑤临床病案资料缺失及研究依从性偏低者。

### 1.3 治疗方法

所有研究对象入院后均进行对症常规治疗, 具体治疗方案包括: 抗感染、吸痰、吸氧、纠正电解质紊乱等。对照组患儿在上述常规治疗基础上静脉滴注美罗培南(深圳市海滨制药有限公司, 国药准字H20010250)治疗, 根据患儿体重进行用药剂量的判定, 剂量范围为60~100 mg/kg, 用5%葡萄糖溶液稀释, 配制成5 mg/mL的浓度, 3~4次/天。观察组患儿在实施美罗培南静脉滴注治疗的同时加用布地奈德进行雾化吸入联合治疗, 布地奈德(澳大利亚阿斯利康, 批准文号H20140475)的用药剂量根据患儿体重进行判定, 剂量为30 mg/kg, 用5%葡萄糖溶液稀释后经氧气驱动雾化吸入, 并将氧流量控制在5~7 L/min范围内, 通常情况下需对所有患儿进行1~2次/天的雾化吸入治疗, 单次治疗时间为15~20 min。所有纳入研究的对象均进行为期7天治疗。

### 1.4 观察项目

观察并对比两组不同治疗方案的临床疗效、各项临床指标及肺功能的差异。其中疗效主要参考患儿用药后临床症状的改善情况进行综合评价: ①显效: 患儿肺部湿啰音完全消失, 低温、昏迷、抽搐等临床表现完全消失, 影像学复查肺部炎症明显消失, 治疗后未见明显不良反应; ②有效: 患儿肺部湿啰音明显减少, 各种临床症状有显著改善趋势, 影像学检查肺部炎症有明显缩小趋势, 治疗后不良反应较少; ③无效: 患儿各种临床症状没有得到显著改善, 部分患儿临床症状愈发严重, 治疗后各项不良反应发生率明显增加。院内临床指标观察项目主要包括: 体温恢复正常时间、咳嗽咳痰消

失时间、湿啰音消失时间、住院时间等,对所有患儿上述指标数据进行详细统计,取平均值作为最终统计值。肺功能指标统计项目包括:用力肺活量(FVC)、第一秒用力呼气容积(FEV1)、用力呼气容积(FEV),上述指标水平均采用德国JAEGER肺功能仪(Master Screen Paed)进行综合测定,单项指标测定3次后取其平均值,统计所有研究对象测定平均值后,计算最终统计值。

### 1.5 统计学方法

研究数据纳入SPSS20.0软件分析,计量资料以

均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用 $t$ 检验;计数资料以率(%)表示,采用 $\chi^2$ 检验, $P < 0.05$ 为有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 疗效分析

观察组52例患儿经治疗后有3例被判定为无效,对照组52例患儿经治疗后有14例被判定为无效。两组临床治疗总有效率对比差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),观察组高于对照组,见表1。

表1 两组临床治疗总有效率对比

组别	例数	显效		有效		无效		总有效率/%
		例数	占比/%	例数	占比/%	例数	占比/%	
观察组	52	31	59.62	18	34.62	3	5.77	94.23 (49/52)
对照组	52	18	34.62	20	38.46	14	26.92	73.08 (38/52)
$\chi^2$ 值								16.357
$P$ 值								0.000

### 2.2 各项临床指标水平分析

两组患儿不同药物治疗方案下体温恢复正常时间、咳嗽咳痰消失时间、湿啰音消失时间、

住院时间项目数据对比,其差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),均表现为观察组低于对照组,详见表2。

表2 两组各项临床症状复常时间及住院时间对比

组别	例数	( $\bar{x} \pm s$ )			
		体温恢复正常时间/天	咳嗽咳痰消失时间/天	湿啰音消失时间/天	住院时间/天
观察组	52	1.52 $\pm$ 0.27	4.10 $\pm$ 0.53	4.29 $\pm$ 1.15	5.72 $\pm$ 0.69
对照组	52	2.21 $\pm$ 0.30	5.42 $\pm$ 0.48	5.93 $\pm$ 0.84	7.24 $\pm$ 0.72
$t$ 值		12.328	13.312	8.304	10.991
$P$ 值		0.000	0.000	0.000	0.000

### 2.3 肺功能指标水平分析

两组药物治疗后FVC、FEV1、FEV指标水平对比差异均具有统计学意义( $P < 0.05$ ),

观察组FVC、FEV1、FEV指标水平均高于对照组,详见表3。

表3 两组肺功能指标水平对比

( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	FVC/mL	FEV1	FEV1%
观察组	52	3.22 ± 0.25	2.46 ± 0.30	78.26 ± 6.83
对照组	52	2.92 ± 0.31	2.12 ± 0.28	71.45 ± 7.04
<i>t</i> 值		5.432	5.975	5.007
<i>P</i> 值		0.000	0.000	0.000

### 3 讨论

新生儿肺炎属于临床治疗常见病与多发病, 该病属于一种感染性疾病, 主要由于新生儿气管及支气管相较于成年人更狭窄且柔软, 血管丰富程度较高, 但因纤毛运动程度缺乏, 使侵入的细菌无法排出, 导致感染发生<sup>[6-7]</sup>。新生儿肺炎发生后还可能在短时间内引发诸多并发症, 最终在危害患儿身体健康的同时威胁其生命安全, 因此, 及时对新生儿肺炎进行诊断并制定安全有效的治疗方案就显得尤为重要。目前, 临床针对新生儿肺炎主要采用抗菌药物治疗, 但是, 单纯使用抗菌药物可能引起诸多不良反应, 且临床疗效有限<sup>[8]</sup>。以往临床研究中就有学者将美罗培南用于新生儿肺炎患儿的治疗, 其结果显示患儿临床症状消除时间较长, 且药物治疗后还出现了部分不良反应, 最终对患儿治疗结局及预后造成严重影响<sup>[9]</sup>。

笔者为明确布地奈德联合美罗培南用药与美罗培南单独用药对新生儿肺炎患儿治疗效果的差异, 共选取我院近期收治的104例患儿进行随机分组对比研究, 结果表明: 联合用药方案可明显提升患儿临床治疗效果, 同时还缩短了患儿各项临床症状消失所需时间, 缩短了住院时间, 改善了患儿肺功能。上述结论与刘晓红<sup>[10]</sup>、邱晓莉<sup>[11]</sup>研究所述基本一致, 为进一步探讨联合用药方式具体临床应用价值, 笔者参考其他研究结论并结合本次研究结果进行综合分析, 本次研究使用的美罗培南属于 $\beta$ -内酰胺类抗生素, 具有较广的抗菌谱, 主要对诸多革兰阳性菌、革兰阴性菌发挥显著的抗菌作用, 该抗菌药物对各类细菌青霉素结合蛋白表现出较好的亲和力, 且其在进入患儿机体后有较高的稳定性, 杀菌、灭菌效果较好, 适用于多类不同细菌混合感染的患者, 在无法明确患者致病菌的情况下

也可考虑应用美罗培南治疗<sup>[12]</sup>。但事实上, 美罗培南作为临床治疗中常见的抗菌药物, 其在用药过程中仍旧可能造成部分不良反应, 加之患儿自身因素及用药情况的差异, 最终可能导致疗效不理想, 这也是对照组在应用美罗培南治疗后疗效仅为73.08%的主要原因。虽然美罗培南在临床应用时存在一定的缺陷, 但其临床应用优势同样被诸多学者所肯定, 布地奈德属于一种吸入性糖皮质激素混悬液, 多采用局部雾化吸入的方式对患者进行治疗, 治疗中所需布地奈德的剂量较小, 因此不必担心药物对患儿身体造成损伤。布地奈德通过雾化吸入的方式进入患儿机体后可直接作用于肺部, 极少量的药物被全身吸收。通过雾化吸入的方式使得药物更容易在下呼吸道沉积, 因此药物起效时间较短, 对患儿各项临床症状恢复的促进作用显著, 这也是观察组联合治疗下患儿各项临床症状复常时间及住院时间明显短于对照组的主要原因。肺功能指标主要用于评价新生儿肺炎患儿疾病严重程度, 药物治疗后观察组患儿FVC、FEV1、FEV1%指标水平明显高于对照组, 即联合用药后观察组患儿的肺功能健康程度要明显优于对照组, 推测成因: 美罗培南的单独应用通常可取得较好的杀菌效果, 但其对患儿肺部损伤无较好的改善作用。布地奈德的应用除有效改善患儿呼吸状况外, 还能促进肺部活性物质的分泌、合成, 进而维持肺泡的稳定性, 有益于肺功能的改善。

综上所述, 布地奈德与美罗培南联合用于新生儿肺炎患儿的临床治疗, 在提升疗效的同时保证了临床用药安全性, 患儿康复时间明显缩短, 肺功能水平明显提高, 因此联合用药方案的合理制定对患儿治疗结局及预后的改善均具有重要意义, 可考虑临床推广应用。

## 参考文献：

- [1] 覃邵志英, 朱敏蓉, 陆俊, 等. 中西医治疗联合丙种球蛋白对新生儿肺炎的疗效观察[J]. 世界中医药, 2017, 12 ( 11 ) : 2630-2633.
- [2] 黄苏东. 盐酸氨溴索静脉滴注联合普米克令舒雾化吸入治疗新生儿肺炎患儿临床效果分析[J]. 实用临床医药杂志, 2018, 22 ( 17 ) : 78-81.
- [3] 冯慧, 蒲向阳, 钟琴, 等. 新生儿肺炎支原体肺炎和沙眼衣原体肺炎临床对照研究[J]. 临床儿科杂志, 2018, 36 ( 6 ) : 447-452.
- [4] 谢朝云, 陈应强, 覃家露, 等. 新生儿多重耐药菌肺炎危险因素分析[J]. 临床儿科杂志, 2017, 35 ( 12 ) : 954-956.
- [5] 蔡忠忠, 沈晓霞. 新生儿肺炎患儿血小板参数、炎症因子及心肌酶谱水平的变化及意义[J]. 中国卫生检验杂志, 2017, 12 ( 3 ) : 371-373.
- [6] 胡晓慧. 氨溴索对新生儿肺炎峰流速、功能残气量、免疫功能影响及临床疗效分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2018, 28 ( 19 ) : 87-89+92.
- [7] Pan Y, Song S, Tang X, et al. Streptococcus sp. in Neonatal Endotracheal Tube Biofilms Is Associated with Ventilator-associated Pneumonia and Enhanced Biofilm Formation of Pseudomonas Aeruginosa PAO1[J]. Scientific Reports, 2017, 7 ( 1 ) : 3423.
- [8] 孔永红. 氨溴索对新生儿肺炎肺换气、肺通气与支气管黏膜纤毛结构的影响研究[J]. 临床肺科杂志, 2017, 22 ( 8 ) : 1451-1453.
- [9] Graham H R, Ayede A I, Bakare A A, et al. Improving Oxygen Therapy for Children and Neonates in Secondary Hospitals in Nigeria: Study Protocol for A Stepped-wedge Cluster Randomised Trial[J]. Trials, 2017, 18 ( 1 ) : 502.
- [10] 刘晓红, 翟淑芬, 张瑞敏. 氨溴索联合布地奈德治疗新生儿肺炎临床效果评价及安全性分析[J]. 河北医药, 2017, 39 ( 12 ) : 1824-1826.
- [11] 邱晓莉. 吸入氨溴索联合布地奈德雾化溶液在新生儿肺炎治疗中的临床应用[J]. 陕西医学杂志, 2017, 46 ( 4 ) : 529-530.
- [12] 王海君, 赵立明, 高健东, 等. 盐酸氨溴索联合雾化吸入辅助治疗对新生儿肺炎的疗效、动脉血气和血清炎性因子的影响[J]. 河北医药, 2018, 40 ( 2 ) : 199-203.

( 收稿日期 2019年7月25日 编辑 邹宇玲 )