

doi:10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2019.02.010

· 论 著 ·

## 不同剂量甲泼尼龙琥珀酸钠治疗小儿重症支原体肺炎的临床疗效

赵红英 (大理大学第一附属医院, 云南大理 671000)

**[摘要]目的:**探究不同剂量甲泼尼龙琥珀酸钠治疗小儿重症支原体肺炎的疗效及安全性。**方法:**选择 2015 年 1 月至 2017 年 1 月我院诊治的小儿重症支原体肺炎患儿 62 例,按照入院先后顺序分为对照组和研究组各 31 例,对照组在常规治疗基础上予以常规剂量 2 mg/(kg·d)的甲泼尼龙琥珀酸钠治疗,研究组在常规治疗基础上予以冲击剂量 20 mg/(kg·d)的甲泼尼龙琥珀酸钠治疗,比较两组临床疗效及临床症状改善时间。**结果:**研究组总有效率为 96.77%,显著高于对照组的 77.42%,差异有统计学意义( $\chi^2=5.167, P<0.05$ )。治疗后,研究组的退热时间、咳嗽减轻时间、肺部啰音消失时间、胸片恢复时间均短于对照组( $P<0.05$ )。治疗前两组患儿 CRP 水平比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),治疗后两组患儿 CRP 水平均较治疗前下降,差异有统计学意义( $P$ 均 $<0.01$ ),治疗后两组患儿 CRP 水平比较差异有统计学意义( $P<0.05$ )。两组患儿均未发现明显不良反应( $P>0.05$ )。**结论:**小儿重症支原体肺炎予以冲击剂量甲泼尼龙琥珀酸钠治疗,可缩短患儿临床症状改善时间,减轻炎症反应,提升临床总有效率,安全性好。

**[关键词]**甲泼尼龙琥珀酸钠;小儿;重症;支原体肺炎;安全性

**[中图分类号]**R725.6

**[文献标识码]**A

**[文章编号]**1672-108X(2019)02-0034-03

### Different Doses of Methylprednisolone Sodium Succinate in the Treatment of Children with Severe *Mycoplasma Pneumoniae* Pneumonia

Zhao Hongying (The First Affiliated Hospital of Dali University, Yunnan Dali 671000, China)

**[Abstract] Objective:** To explore the efficacy and safety of different doses of methylprednisolone sodium succinate in the treatment of children with severe *Mycoplasma pneumoniae* pneumonia (MPP). **Methods:** Totally 62 children with severe MPP admitted into our hospital from Jan. 2015 to Jan. 2017 were extracted to be divided into the control group and the experimental group via the admission sequence, with 31 cases in each group. The control group was treated with methylprednisolone sodium succinate at 2 mg/(kg·d) on the basis of the conventional treatment, and the experimental group received methylprednisolone sodium succinate at 20 mg/(kg·d) on the basis of the conventional treatment. The clinical efficacy and improvement time of clinical symptoms of the two groups were compared. **Results:** The total effective rate of the experimental group was 96.77%, significantly higher than that of the control group 77.42%, with statistically significant difference ( $\chi^2 = 5.167, P < 0.05$ ). After treatment, the clearance time of fever, relieving time of cough, disappearance time of lung rales and recovery time of chest radiography in the experimental group were all significantly shortened, with statistically significant differences compared with the control group ( $P < 0.05$ ). Before treatment, there was no statistically significant difference in the CRP levels between two groups ( $P > 0.05$ ); after treatment, the CRP levels in both groups were lower than those before treatment, with statistically significant difference ( $P < 0.01$ ), and the difference was statistically significant between two groups after treatment ( $P < 0.05$ ). No significant adverse drug reactions were observed in both groups ( $P > 0.05$ ). **Conclusion:** Large dose of methylprednisolone sodium succinate in the treatment of children with severe MPP can shorten the improvement time of clinical symptoms in children, reduce the inflammatory reactions and improve the overall clinical efficiency with higher safety.

**[Keywords]** methylprednisolone sodium succinate; children; severe; *Mycoplasma pneumoniae* pneumonia; safety

小儿重症支原体肺炎是儿童多发病,由肺炎支原体引发,具有发病急、病程长、临床症状多样等特点。病情发展会累及呼吸道、多个身体器官功能,严重者甚至会危及患儿生命健康,必须针对患儿的病情尽快开展治疗<sup>[1]</sup>。糖皮质激素为小儿重症支原体肺炎的主要治疗药物,甲泼尼龙琥珀酸钠为具有代表性的糖皮质激素,近年来有研究指出在小儿重症支原体肺炎治疗中加大甲泼尼龙琥珀酸钠的剂量可进一步优化疗效<sup>[2]</sup>。本研究以我院患儿为研究对象,探究不同剂量甲泼尼龙琥珀酸钠治疗小儿重症支原体肺炎的临床疗效及安全性。

### 1 资料和方法

#### 1.1 一般资料

本研究共纳入 2015 年 1 月至 2017 年 1 月在我院确诊并接受治疗的 62 例重症支原体肺炎患儿,按照入院先后顺序分为对照组和研究组各 31 例。对照组男 17 例,女 14 例,年龄 2~12(4.23±1.15)岁;研究组男 18 例,女 13 例,年龄 2~12(4.29±1.13)岁。两组患儿性别和年龄比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具可比性。纳入标准<sup>[3]</sup>:(1)临床症状及入院检查结果均符合

作者简介:赵红英(1972.11-),女,大学本科,副主任医师,主要从事儿科临床工作,E-mail: 2740306879@qq.com。

小儿重症支原体肺炎诊断标准;(2)家属均对本研究知情,并签署同意书自愿加入研究。排除标准<sup>[4]</sup>:(1)严重器质性疾病、肿瘤疾病患儿;(2)其他炎症病变患儿;(3)有精神疾病史、意识障碍患儿。

1.2 方法

所有患儿在入院后均予以抗菌药物、维持电解质平衡、营养支持、对症治疗。对照组在此基础上予以常规剂量甲泼尼龙琥珀酸钠 2 mg/(kg·d) 治疗,将甲泼尼龙琥珀酸钠加入到 150~250 mL 5% 葡萄糖注射液中静脉滴注,每天 1 次,连续用药 3 d。停止甲泼尼龙琥珀酸钠静脉滴注后,予以泼尼松口服治疗。

研究组患儿予以冲击剂量 20 mg/(kg·d) 甲泼尼龙琥珀酸钠治疗,最大使用剂量不超过 0.5 g,将甲泼尼龙琥珀酸钠加入到 150~250 mL 5% 葡萄糖注射液中静脉滴注,调整滴注速度,保证在 60 min 内滴注完,每天 1 次,连续用药 3 d。停止甲泼尼龙琥珀酸钠静脉滴注后,予以泼尼松口服治疗。

1.3 观察指标

观察两组患儿的临床症状改善时间、治疗前后 CRP 水平、临床疗效、不良反应发生情况。临床症状改善时间包括退热时间、咳嗽减轻时间、肺部啰音消失时间、胸片恢复时间。CRP 检测:以真空采血管于患儿入院第 1 天、治疗结束后分别抽取 4 mL 空腹静脉血留待检查,于室温条件下自然凝集 1 h,以离心速度 3 000 r/min,持续 10 min 离心处理,取上清液,采用免疫透射比浊法检测超敏 CRP 水平。

1.4 疗效判定标准<sup>[5]</sup>

根据治疗后患儿的临床症状、体征、胸部 X 线片检查结果对临床疗效做出评估。显效:患儿的所有临床症状、体征均有明显改善,胸部 X 线片检查基本恢复正常。有效:患儿的临床症状、体征均有所减轻,胸部 X 线片检查明显改善。无效:治疗后患儿的临床症状、体征、胸部 X 线片检查均未改善,或有加重趋势。

1.5 统计学方法

应用 SPSS 21.0 统计学软件,计数资料采用  $\chi^2$  检验,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用 *t* 检验, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿临床症状改善时间比较

治疗后,研究组的退热时间、咳嗽减轻时间、肺部啰音消失时间、胸片恢复时间均短于对照组 ( $P < 0.05$ ),见表 1。

2.2 两组患儿治疗前后 CRP 水平比较

治疗后两组患儿 CRP 水平均较治疗前下降,差异有统计学意义 ( $P$  均  $< 0.01$ )。治疗前两组患儿 CRP 水平

比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ),治疗后两组患儿比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 1 两组患儿临床症状改善时间比较 d

组别	例数	退热时间	咳嗽减轻时间	肺部啰音消失时间	胸片恢复时间
对照组	31	3.42±0.87	7.75±1.34	8.97±1.56	14.72±3.56
研究组	31	0.51±0.23	4.15±1.25	6.02±1.08	7.55±3.10
<i>t</i>		18.00	10.94	8.66	8.46
<i>P</i>		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

表 2 两组患儿治疗前后 CRP 水平比较 mg/L

组别	治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>
对照组	65.94±13.76	22.25±3.24	17.21	<0.01
研究组	66.15±14.07	15.36±3.17	19.61	<0.01
<i>t</i>	0.06	8.46		
<i>P</i>	>0.05	<0.01		

2.3 两组患儿临床疗效比较

研究组总有效率为 96.77%,显著高于对照组的 77.42%,差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 5.17, P < 0.05$ ),见表 3。

表 3 两组患儿临床疗效比较 例(%)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
对照组	31	10(32.26)	14(45.16)	7(22.58)	24(77.42)
研究组	31	12(38.71)	18(58.06)	1(3.23)	30(96.77)

2.4 两组患儿不良反应比较

研究组中有 1 例(3.23%) 患儿发生血压异常升高,临床医生予以对症处理后恢复正常,未对治疗造成严重不良影响。对照组患儿血压正常,电解质平稳,未发生不良反应。两组不良反应发生率均较低,差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

3 讨论

小儿重症支原体肺炎由肺炎支原体诱发,四季都可发病,冬季尤为多发<sup>[6]</sup>。近年来该病发病率逐年上升,由于病情发展迅速,损害性大,严重危及患儿的生命健康。临床研究发现,小儿重症支原体肺炎不仅容易引发肺部感染,诱发呼吸功能障碍,还可能诱发脑炎、肺炎、肾炎、心肌炎、免疫性溶血性贫血等多种疾病,损害患儿的各个身体器官<sup>[7]</sup>。尽快对患儿予以有效的治疗,能够提升患儿的临床治疗效果,保证患儿的生命安全。

对于支原体肺炎多采用大环内酯类抗生素治疗,但是小儿重症支原体肺炎病情严重,单用大环内酯类药物往往不能达到理想治疗效果。糖皮质激素是小儿重症支原体肺炎的主要治疗药物之一,疗效确切<sup>[8-9]</sup>。甲泼尼龙琥珀酸钠属糖皮质激素药物,具有良好的抗炎作用,甲泼尼龙琥珀酸钠治疗中的用药剂量存在很多争议,以往临床中多予以小剂量治疗,但近年来越来越多的研究者指出予以冲击剂量甲泼尼龙琥珀酸钠治疗更能提升患儿的临床疗效。

本研究在总结自身临床经验的基础上,广泛搜集相

关临床资料,针对不同剂量甲泼尼龙琥珀酸钠在小儿重症支原体肺炎临床治疗中的效果及安全性展开研究分析。本研究通过对常规剂量、冲击剂量甲泼尼龙琥珀酸钠在小儿重症支原体肺炎临床中的应用价值开展对比研究。采用常规剂量治疗的对照组患儿临床疗效并不理想,退热时间、咳嗽减轻时间、肺部啰音消失时间、胸片恢复时间均较长,治疗后 CRP 水平仍高达(22.25 ± 3.24)mg/L,临床总有效率仅为 77.42% (24/31),治疗效果有待提升;而采用冲击剂量甲泼尼龙琥珀酸钠治疗的研究组患儿与对照组比较,临床疗效明显提升,退热时间、咳嗽减轻时间、肺部啰音消失时间、胸片恢复时间缩短,治疗后 CRP 水平下降至(15.36 ± 3.17)mg/L,临床总有效率高达 96.77% (30/31),且两组患儿不良反应发生率比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。这一研究结果提示,冲击剂量甲泼尼龙琥珀酸钠在优化临床疗效的同时增加患儿的不良反应发生的可能性小,但因样本量小,未系统观察免疫抑制、骨骼系统等远期不良反应,仍应警惕其可能发生的不良反应。

小儿重症支原体肺炎的发生机制包含两种:一种为肺炎支原体直接致病,使机体的上皮组织发生变性;另一种为肺炎支原体间接损害,引发严重组织损伤。其中第二种为近年来的研究热点<sup>[10]</sup>。相关研究<sup>[11]</sup>指出肺炎支原体感染后机体的 IgM、IgG、IgA 抗体会迅速出现,形成免疫复合物激活补体,进而加重破坏、增生性改变,引发病情发展恶化。还有研究者指出肺炎支原体可激活炎症因子,加重炎症反应。越来越多研究者指出免疫治疗可改善小儿重症支原体肺炎的病情,在常规治疗基础上予以糖皮质激素治疗,可提高治疗效果,已经得到普遍认可。甲泼尼龙琥珀酸钠为中效糖皮质激素,抗炎作用强、副作用少,临床应用效果好。常规剂量甲泼尼龙琥珀酸钠以基因调控途径对相关基因的转录、蛋白表达进行调节,作用缓慢,起效时间为激素与细胞胞浆结合 30 min 后,且表现出明显的剂量依赖性,随着用药剂量的增加,药物效应也明显提升。统计数据显示,甲泼尼龙琥珀酸钠应用剂量 < 24 mg 时剂量依赖性最为明显,24 ~ 80 mg 有所减弱,剂量超过 80 mg 依赖性消失<sup>[12]</sup>。在临床中应用冲击剂量治疗,其主要治疗机制为非基因调控途径,激素与胞膜受体结合后,很快发生药物效应,起效时间在数秒至数分钟之间,于短时间内发挥抑制过度的免疫作用,因此临床疗效更好<sup>[13-14]</sup>。本研究中研究组患儿的临床疗效明显高于对照组,且不良反应发生率未见明显增高,但因样本量所限,大剂量糖皮质激素的副作用仍需增加样本量进一步观察。

对于小儿重症支原体肺炎予以冲击剂量甲泼尼龙琥珀酸钠治疗,可缩短药物起效时间,快速缓解患儿的临床症状,减轻炎症反应,未发现明显增加的短期副作用,但因样本量所限,大剂量糖皮质激素的副作用仍需增加样本量进一步观察。

**参考文献:**

[1] 邢敏. 探讨匹多莫德、孟鲁司特及甲强龙等药物联合治疗重症支原体肺炎的临床疗效[J]. 世界临床医学, 2015, 9(9): 172.

[2] 张玉玲, 梁晓平, 郝晓飞, 等. 56 例小儿难治性支原体肺炎治疗体会[J]. 儿科药学期刊, 2015, 21(4): 10-11.

[3] 潘学军, 黄小霏, 古刘王, 等. 匹多莫德、孟鲁司特及甲强龙联合治疗肺大叶实变性重症支原体肺炎的临床疗效观察[J]. 中国妇幼保健, 2015, 30(7): 1130-1132.

[4] 陈秀英, 赖茂. 免疫球蛋白联合甲强龙对重症支原体肺炎患儿免疫功能的影响[J]. 中国妇幼保健, 2017, 32(2): 305-307.

[5] 林志雄, 王开梅, 陈江, 等. 不同剂量糖皮质激素辅助治疗小儿难治性肺炎支原体肺炎合并肺外并发症疗效比较[J]. 中国医院药学杂志, 2017, 37(7): 639-642.

[6] 张艳丽. 阿奇霉素序贯疗法治疗小儿支原体肺炎的疗效与安全性分析[J]. 中国医药指南, 2017, 15(11): 86-87.

[7] 李红霞. 糖皮质激素联合阿奇霉素治疗小儿重症支原体肺炎效果分析[J]. 中国社区医师, 2016, 32(34): 78-78.

[8] 秦立慧. 不同剂量糖皮质激素治疗小儿重症肺炎支原体肺炎患儿的临床疗效[J]. 中国继续医学教育, 2016, 8(7): 168-169.

[9] 王小严, 马前进. 阿奇霉素和甲强龙用于治疗肺炎支原体感染所致大叶性肺炎的临床效果观察[J]. 中国社区医师, 2016, 32(34): 37-38.

[10] 叶洪舟, 许小花, 李刚, 等. 多西环素治疗儿童大环内酯类耐药支原体肺炎的疗效评价[J]. 中国现代医生, 2016, 54(21): 121-124.

[11] YOUNG Y S, LEE S C, RHIM J W, et al. Early additional immune-modulators for *Mycoplasma pneumoniae* pneumonia in children: an observation study[J]. Infect Chemother, 2014, 46(4): 239-247.

[12] LEE J H, LOH T F. Efficacy of methylprednisolone in children with severe community acquired pneumonia[J]. Pediatr Pulmonol, 2013, 48(7): 731-732.

[13] 陈利娟, 杨光路, 商杰, 等. 甲基泼尼松龙佐治合并细菌感染的难治性支原体肺炎的疗效观察[J]. 中国现代医生, 2015, 53(11): 109-111.

[14] YOU S Y, JWA H J, YANG E A, et al. Effects of methylprednisolone pulse therapy on refractory *Mycoplasma pneumoniae* pneumonia in children[J]. Allergy Asthma Immunol Res, 2014, 6(1): 22-26.

(编辑:杨丹)

(收稿日期:2017-09-22 修回日期:2017-12-01)

《儿科药学期刊》投稿网址: <http://www.ekyzz.com.cn>。