

不同剂量甲泼尼龙在小儿支原体肺炎中的应用

陈洪娜

河北省衡水市阜城县人民医院 河北衡水

【摘要】目的 分析在小儿支原体肺炎中的临床治疗方案中应用不同剂量甲泼尼龙的医学效果。**方法** 将 2023 年 12 月-2024 年 11 月内于我院儿科门诊就诊的小儿支原体肺炎患者 104 例分 52 例对照组常规治疗增加低剂量甲泼尼龙治疗, 而 52 例观察组则为高剂量甲泼尼龙治疗。对比两组临床症状改善时间、不良反应。**结果** 观察组临床症状改善时间优于对照组, 指标对比有统计学意义 ($P < 0.05$)。不良反应对比差异不具有统计学意义, ($P > 0.05$)。**结论** 在小儿支原体肺炎中的治疗中应用高剂量甲泼尼龙可尽快缓解临床症状, 促患儿躯体舒适, 且高剂量用药并不会增加不良反应, 用药安全性较高。

【关键词】 不同剂量甲泼尼龙; 小儿支原体肺炎中; 儿科疾病; 肺炎支原体; 临床症状改善

【收稿日期】 2025 年 2 月 16 日

【出刊日期】 2025 年 3 月 30 日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20250166

Application of different doses of methylprednisolone in children with mycoplasma pneumonia

Hongna Chen

Fucheng County People's Hospital, Hengshui, Hebei

【Abstract】 Objective To analyze the medical effects of different doses of methylprednisolone in the clinical treatment of Mycoplasma pneumoniae pneumonia in children. **Methods** A total of 104 pediatric patients with mycoplasma pneumonia who visited our pediatric outpatient department from December 2023 to November 2024 were divided into a control group of 52 patients who received conventional treatment plus low-dose methylprednisolone treatment, while the observation group of 52 patients received high-dose methylprednisolone treatment. Compare the improvement time of clinical symptoms and adverse reactions between two groups. **Results** The improvement time of clinical symptoms in the observation group was better than that in the control group, and the comparison of indicators was statistically significant ($P < 0.05$). The difference in adverse reactions was not statistically significant ($P > 0.05$). **Conclusion** The use of high-dose methylprednisolone in the treatment of Mycoplasma pneumoniae pneumonia in children can quickly alleviate clinical symptoms, promote physical comfort in children, and high-dose medication does not increase adverse reactions, with high medication safety.

【Keywords】 Different doses of methylprednisolone; Mycoplasma pneumonia in children; Pediatric diseases; Mycoplasma pneumoniae; Improvement of clinical symptoms

肺炎支原体是一种病原体, 介于病毒和细菌之间, 其生理结构特殊可粘附于呼吸道表面, 引起肺部感染。此病具有传染性, 往往通过飞沫等传染, 有 2-3 周的潜伏期, 可由诱发干咳、发热以及肺内的实变影, 而儿童和小儿均是此病的主要感染群体^[1]。经研究显示, 肺炎支原体是最常见的小儿肺炎类型, 其发病率在肺炎内高达 50%^[2]。临床现目前针对小儿支原体肺炎主要以阿奇霉素实施治疗, 但部分患儿因为耐药性较差的问题治疗效果不佳, 因此临床多考虑以糖皮质激素实施辅

助性治疗^[3-4]。甲泼尼龙是一种中效的肾上腺糖皮质激素, 具有消炎以及免疫抑制的作用。而小儿身体处于发育期间, 其用药多为考究, 而不同剂量的甲泼尼龙用药尚未形成统一标准^[5]。基于此, 本文提出以 104 例小儿支原体肺炎作为研究对象, 对其实施不同剂量的用药, 以探寻有效的用药剂量指导。

1 对象和方法

1.1 对象

将 2023 年 12 月-2024 年 11 月内我院儿科门诊就

诊的小儿支原体肺炎患者 104 例随机分 52 例对照组常规治疗增加低剂量甲泼尼龙治疗,而 52 例观察组则增加高剂量甲泼尼龙治疗。对照组患者男女比例为 30:22 例,年龄范围 2 岁-4 岁,均值年龄为 3.2 ± 0.57 岁。体重范围为 12kg-23kg,均值体重为 (15.62 ± 0.32) kg。观察组患者男女比例为 28:24 例,年龄范围 1.5 岁-3.8 岁,均值年龄为 3.0 ± 0.41 岁。体重范围为 11kg-22kg,均值体重为 (14.58 ± 0.41) kg。两组患者一般资料对比差异不具有统计学意义, ($P > 0.05$)。

1.2 纳入标准和排除标准

纳入标准:根据患儿病史、实验学检查以及血清检查中发现 IgM 和 IgG 抗体等确诊患儿罹患小儿支原体肺炎;患儿意识清醒;家长知情且自愿参与该项研究;家长可实现有效言语交流和沟通;

排除标准:患儿进入医院前家长自行行为患儿进行糖皮质激素的治疗;合并有早产儿、先心病者;先天性免疫失调或者免疫缺陷者;合并有多个脏器的功能衰竭;合并有全身真菌性的感染;特定病毒感染,如疱疹病毒;合并有癫痫等神经疾病;患儿家长治疗依从性差。

1.3 方法

两组患儿基础治疗为阿奇霉素抗感染、同时给予止咳、退热、平喘、化痰、吸氧、纠正水电解质等对症治疗。对照组患儿在基础治疗上增加低剂量甲泼尼龙治疗。注射用甲泼尼龙琥珀酸钠(辽宁海思科制药有限公司,

国药准字:H20133234, 40mg),按照体重计算,1mg (kg/次),混合入 250ml 的 0.9%氯化钠溶液内,实施静脉滴注,每日 1 次,连续治疗 7d。

而观察组则在基础性治疗的基础上增加高剂量甲泼尼龙治疗,2mg (kg/次),混合入 250ml 的 0.9%氯化钠溶液内,实施静脉滴注,每日 1 次,连续治疗 7d。

1.4 观察指标

对比两组小儿临床症状改善时间,包含退热、咳嗽、肺部湿啰音、整体住院时间。

对比两组小儿用药期间的不良反应,包含有心动过速、消化道不适、精神症状。

1.5 统计学分析

以 Excel 表格将研究数据收集后立即纳入 SPSS26.0 软件中分析,计量资料比较采用 t 检验,并以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,而例和率计数资料采用 χ^2 检验,并以率(%)表示, ($P < 0.05$)为差异显著,有统计学意义。

2 结果

2.1 对比两组小儿临床症状改善时间

观察组退热、咳嗽、肺部湿啰音、整体住院时间等优于对照组,对比有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 1。

2.2 对比两组小儿用药期间的不良反应

两组小儿用药期间不良反应对比差异不具有统计学意义, ($P > 0.05$)。见表 2。

表 1 对比两组小儿临床症状改善时间 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	退热时间 (d)	咳嗽消失 (d)	肺部湿啰音消失时间 (d)	整体住院时间 (d)
观察组	52	3.13 ± 0.27	2.52 ± 0.37	3.75 ± 0.12	8.98 ± 0.41
对照组	52	4.15 ± 0.15	3.84 ± 0.12	4.31 ± 0.27	10.27 ± 0.32
t	-	4.687	4.632	3.325	2.954
P	-	0.001	0.001	0.011	0.031

表 2 对比两组小儿用药期间的不良反应[n,(%)]

组别	例数	心动过速	消化道不适	精神症状	总不良反应发生率
观察组	52	1 (1.92%)	0 (0%)	1 (1.92%)	2 (3.84%)
对照组	52	1 (1.92%)	1 (1.92%)	2 (3.84%)	4 (7.69%)
χ^2	-	-	-	-	2.011
P	-	-	-	-	0.147

3 讨论

小儿支原体肺炎感染后,其发病机制是肺炎支原体感染机体导致自身出现免疫反应,过度的免疫反应致使抗体增多,进而引发机体细胞毒性以及生成大量

炎症反应,诱发气道刺激以及各类临床症状^[6]。而甲泼尼龙具有抑制免疫应答以及减少炎症反应的作用,其详细的药理机制为 NF-KB 为一种转录因子复合物,在人体免疫反应以及生长因子和炎症反应等有着较强的

生理作用,而甲泼尼龙可通过和糖皮质激素受体结合发挥作用。当结合后可发生构象变化且同时暴露其DNA的结合域,生成一种糖皮质激素受体-甲泼尼龙复合物,而后抑制NF-KB这种免疫细胞的增殖以及功能,降低其活性,同时减少TNF- α 以及IL-6和IL-1 β 等炎症因子和趋化因子以及粘附因子从而减少炎症反应^[7-8]。而在童晶晶^[9]的研究中则进一步补充到糖皮质激素受体-甲泼尼龙复合物还可诱导一种名叫做IKB α 的物质的转录,这种物质同样也是NF-KB的抑制蛋白,此种物质的增加可导致NF-KB的结合以及阻滞,减少NF-KB的核易位。而这种情况免疫抑制情况可促使细胞因子风暴被抑制,免疫细胞的浸润性减少,炎症反应减少以及组织损伤的最小化。而甲泼尼龙在用药后一般在30min后可发挥作用,而在低剂量用药时可出现剂量依赖,其需要在一定范围内调整剂量,以提高疗效。这种情况的产生主要和药物以及机体互相作用而造成的精神状态有关。而在李军^[10]的研究中,对中重症患儿应用了高剂量甲泼尼龙,发现其临床症状消失时间明显和用药频率和自己用药强度成正比,证实了高剂量的甲泼尼龙可提高治疗效果。而在本文的研究中,接受了高剂量甲泼尼龙治疗的观察组其临床症状改善情况优于对照组,证实高剂量的甲泼尼龙相较低剂量可尽早控制炎症反应,同时对免疫抑制的反应效果也在增加,能尽早的促临床症状改善。而在用药期间,甲泼尼龙可造成一定的不良反应,如心动过速等,但在可控范围内。而高剂量的药物在提高治疗效果的同时也不会明显的增加不良反应,其治疗安全性尚可,在做好血药浓度监测后,可用于更好的剂量指导优化,让患儿受益。

综上所述,在小儿支原体肺炎中的治疗中应用高剂量甲泼尼龙可尽快缓解临床症状,促患儿躯体舒适,且高剂量用药并不会增加不良反应,用药安全性较高。

参考文献

- [1] 赵鲁笑,冯战超,高继勇. MiR-199a-3p 通过 SIRT1/NF- κ B 通路抑制支原体肺炎发展的研究[J]. 国际生物医学工程杂志,2024,47(2):167-173.
- [2] 裴红莲,马友凤. 不同剂量甲泼尼龙在小儿肺炎支原体肺炎患儿中的应用效果[J]. 上海医药,2021,42(1):36-38,41.
- [3] 王芳. 甲泼尼龙在小儿重症肺炎支原体肺炎中的应用[J]. 中国卫生标准管理,2020,11(18):75-77.
- [4] 童晶晶. 比较不同剂量甲泼尼龙对小儿难治性支原体肺炎的疗效、症状恢复时间及安全性影响的疗效评价[J]. 临床医药文献电子杂志,2020,7(37):165.
- [5] 李军,何建军,常俊. 不同剂量甲泼尼龙琥珀酸钠治疗小儿重症支原体肺炎的效果分析与探究[J]. 临床医药文献电子杂志,2022,9(15):28-30,8.
- [6] 魏林娜,惠晶. 甲泼尼龙联合阿奇霉素对小儿难治性支原体肺炎的疗效及炎症因子变化研究[J]. 医药论坛杂志,2021,42(5):34-37.
- [7] 杨凯华,杨昕,吴玲,等. 双流注射法低剂量技术在儿童支原体肺炎合并肺栓塞的肺动脉CTA检查应用探讨[J]. 中国医学计算机成像杂志,2024,30(2):232-237.
- [8] 戴漆,林丹彤,陈瑜. 儿童重症肺炎支原体肺炎的临床特征分析[J]. 华中科技大学学报(医学版),2024,53(3):356-361.
- [9] 童晶晶. 比较不同剂量甲泼尼龙对小儿难治性支原体肺炎的疗效、症状恢复时间及安全性影响的疗效评价[J]. 临床医药文献电子杂志,2020,7(37):165.
- [10] 李军,何建军,常俊. 不同剂量甲泼尼龙琥珀酸钠治疗小儿重症支原体肺炎的效果分析与探究[J]. 临床医药文献电子杂志,2022,9(15):28-30,8.

版权声明: ©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS