

素治疗,虽能控制症状,但用药时间长且不良反应较多,患儿常反复发作,甚至出现呼吸衰竭等严重并发症,影响患儿身心健康<sup>[4]</sup>。雾化吸入使小分子药物直接分布于支气管、毛细支气管,参与肺循环,局部浓度较高,抗炎作用强,还能湿化痰液,保护呼吸道黏膜,改善通气功能,且消除速率高,能避免全身给药对患儿产生的副作用<sup>[5]</sup>。

布地奈德属于吸入性糖皮质激素,雾化吸入进入人体后,药物分子能与细胞膜靶器官受体结合,抑制炎症细胞活化及聚集,还能抑制上皮细胞增生,降低血管通透性,从而达到减轻气道炎症的目的<sup>[6]</sup>。喘息性支气管炎由于局部炎症会引起一系列气道狭窄、支气管痉挛、黏液分泌增加等气道高反应,患儿早期吸入布地奈德可降低气道高反应,缓解症状,缩短病程。异丙托溴铵是高选择性强效抗胆碱药物,通过抑制肥大细胞表面、呼吸道黏膜腺体的 M 胆碱受体来松弛支气管平滑肌,解除气管痉挛,还具有改善纤毛运动,控制黏液腺体分泌的作用,减少痰液阻塞,且对呼吸道腺体、心血管系统作用不明显,雾化给药,不良反应少<sup>[7]</sup>。本研究结果显示,研究组总有效率高于对照组,喘息消失时间、咳嗽消失时间、肺部啰音消失时间短于对照组,治疗 7 d 后研究组 FVC、FEV<sub>1</sub>、FEV<sub>1</sub>/FVC 高于对照组 ( $P < 0.05$ ),表明

异丙托溴铵+吸入糖皮质激素应用于喘息性支气管炎患儿疗效显著,能缩短症状改善时间,改善患儿肺功能,促进患儿康复。异丙托溴铵、布地奈德配合雾化吸入,作用直接,病灶处药物浓度高,抗炎效果强,且雾化吸入能减轻机体代谢负担,对于患儿副作用小,能保证用药安全性。综上所述,异丙托溴铵联合吸入糖皮质激素治疗喘息性支气管炎患儿疗效显著,能明显缩短症状改善时间,改善患儿肺功能,对临床治疗具有重要价值。

参考文献

[1]刘秋云,李黎辉,张和成.干扰素、布地奈德和特布他林联合治疗小儿喘息性支气管炎疗效观察[J].河北医药,2017,39(3):431-433

[2]李玉霞,李贵才,谢鹤,等.雾化吸入布地奈德、可必特联合口服开瑞坦治疗小儿喘息性支气管炎的疗效及安全性分析[J].中国妇幼保健研究,2017,28(1):481-482

[3]Ralston SL,Lieberthal AS,Meissner HC,et al.Clinical practice guideline: The diagnosis, management, and prevention of Bronchiolitis[J].Pediatrics,2014,134(5):e1474-e1502

[4]肖玲,阳进,刘馨,等.布地奈德联合复方异丙托溴铵雾化吸入治疗小儿急性喘息性支气管炎[J].西部医学,2017,29(12):1731-1732

[5]吴健祥.氨溴索联合高渗盐水雾化吸入治疗儿童毛细支气管炎的效果及安全性[J].中国妇幼保健,2018,33(5):1173-1175

[6]吴惠君,刘天媚,王丽湛.定喘止咳汤联合布地奈德混悬剂治疗婴幼儿喘息性支气管炎的疗效与安全性分析[J].世界中医药,2017,12(8):1778-1780

[7]王江涛.肺力咳合剂联合复方异丙托溴铵治疗婴幼儿急性支气管炎肺炎的临床研究[J].现代药物与临床,2018,33(4):823-827

(收稿日期: 2019-11-25)

# 甲泼尼龙琥珀酸钠、糖皮质激素联合阿奇霉素治疗肺炎支原体肺炎患儿疗效观察

田利

(河南省新乡市第一人民医院儿科 新乡 453099)

**摘要:**目的:探究甲泼尼龙琥珀酸钠、糖皮质激素联合阿奇霉素对肺炎支原体肺炎患儿康复及血清 C3、C4 水平的影响。方法:选取 2018 年 1 月~2019 年 5 月收治的肺炎支原体肺炎患儿 86 例,根据治疗方案不同分为对照组和观察组,各 43 例。对照组给予阿奇霉素序贯疗法治疗,观察组在对照组基础上加用甲泼尼龙琥珀酸钠、糖皮质激素治疗。比较两组症状消失时间,住院时间,治疗前后血清 C3、C4 水平,可溶性髓系细胞触发受体 1 水平及 P2X7 受体表达情况。结果:观察组症状消失时间、住院时间较对照组短( $P < 0.05$ );治疗后观察组血清 C3、C4 水平较对照组低( $P < 0.05$ );治疗后观察组 P2X7 受体表达、血清可溶性髓系细胞触发受体 1 水平均较对照组低( $P < 0.05$ )。结论:甲泼尼龙琥珀酸钠、糖皮质激素联合阿奇霉素治疗肺炎支原体肺炎患儿,可降低血清 C3、C4 水平,减轻炎症反应,促进患儿康复。

**关键词:**肺炎支原体肺炎;甲泼尼龙琥珀酸钠;吸入用糖皮质激素;阿奇霉素;小儿

中图分类号:R725.6

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2020.06.046

肺炎支原体肺炎 (Mycoplasma Pneumoniae Pneumonia, MPP)为小儿常见社区获得性肺炎,以痉挛性咳嗽、持续高热等为主要临床表现,严重者可引起消化、神经、血液、泌尿等多系统损伤,严重影响患儿生命健康<sup>[1]</sup>。临床治疗小儿 MPP 以大环内酯类抗生素(阿奇霉素、红霉素)、免疫调节剂、糖皮质激素

等为主<sup>[2]</sup>。但近年来,肺炎支原体耐药现象逐渐增多,且小儿 MPP 具有病情复杂、周期长的特点,故需进一步探究适宜治疗方案及药物作用机制。本研究选取我院 MPP 患儿 86 例,旨在探讨注射用甲泼尼龙琥珀酸钠、吸入用糖皮质激素联合阿奇霉素序贯疗法对 MPP 患儿康复及血清 C3、C4 水平的影响。

现报道如下:

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 1 月~2019 年 5 月收治的 MPP 患儿 86 例, 根据治疗方案不同分为对照组和观察组, 各 43 例。对照组女 19 例, 男 24 例, 年龄 2~11 岁, 平均年龄 (6.19± 1.76) 岁, 病程 1~13 d, 平均病程 (6.65± 2.45) d; 观察组女 18 例, 男 25 例, 年龄 2~12 岁, 平均年龄 (6.42± 1.87) 岁, 病程 1~14 d, 平均病程 (6.82± 2.63) d。两组基线资料均衡可比 ( $P>0.05$ )。本研究经我院医学伦理委员会同意批准。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准: (1) 符合《儿童肺炎支原体肺炎诊治专家共识(2015 年版)》<sup>[3]</sup>中相关诊断标准; (2) 伴阵发性咳嗽、发热、乏力、呼吸道黏液、咽痛等症状; (3) 家属知情并签署知情同意书。排除标准: (1) 合并消化系统、支气管痉挛等疾病; (2) 合并心、肝、肾器官功能不全; (3) 免疫缺陷; (4) 对本研究药物过敏。

### 1.3 治疗方法

1.3.1 对照组 给予阿奇霉素序贯疗法治疗。阿奇霉素(国药准字 H19990136) 10 mg/(kg·d), 静脉滴注, 持续 5 d, 停药 4 d, 病情改善后改为阿奇霉素分散片(国药准字 H20053195) 10 mg/(kg·d), 口服, 持续 3 d, 停药 4 d, 口服 3 个周期。

1.3.2 观察组 在对照组基础上加用注射用甲泼尼龙琥珀酸钠(国药准字 H20040844) 2 mg/(kg·d), 静脉滴注, 持续 5~7 d; 吸入用糖皮质激素, 布地奈德混悬液(国药准字 H20140475) 2 ml/次, 雾化吸入, 2 次/d, 持续 7 d。

1.4 检测方法 空腹抽取 3 ml 静脉血, 离心, 取血清, 可溶性髓系细胞触发受体 1 (sTREM-1) 以酶联免疫吸附试验检测, C3、C4 以速率散射比浊法检测; P2X7 受体表达情况以化学发光免疫法检测。

1.5 观察指标 (1) 两组症状消失时间(咳嗽消失、发热消失), 住院时间比较。(2) 两组治疗前后血清 C3、C4 水平比较。(3) 两组治疗前后 P2X7 受体表达情况、血清 sTREM-1 水平比较。

1.6 统计学分析 采用 SPSS21.0 统计学软件分析。计量资料以 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 采用  $t$  检验; 计数资料以率表示, 采用  $\chi^2$  检验。  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组症状消失时间、住院时间比较 观察组咳嗽消失、发热消时间及住院时间均短于对照组 ( $P<$

0.05)。见表 1。

表 1 两组症状消失时间、住院时间比较 ( $d, \bar{x} \pm s$ )

组别	n	咳嗽消失	发热消失	住院时间
观察组	43	4.39± 1.14	2.03± 0.84	8.25± 1.86
对照组	43	7.15± 2.09	3.09± 1.02	12.07± 2.31
t		7.602	5.260	8.446
P		<0.001	<0.001	<0.001

2.2 两组治疗前后血清 C3、C4 水平比较 治疗前, 两组血清 C3、C4 水平比较无显著性差异 ( $P>0.05$ ); 治疗后, 两组血清 C3、C4 水平均较治疗前降低, 且观察组较对照组低 ( $P<0.05$ )。见表 2。

表 2 两组治疗前后血清 C3、C4 水平比较 ( $g/L, \bar{x} \pm s$ )

组别	n	C3		C4	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	43	1.91± 0.25	1.09± 0.31*	0.46± 0.16	0.29± 0.10*
对照组	43	1.87± 0.28	1.42± 0.40*	0.48± 0.17	0.38± 0.12*
t		0.699	4.276	0.562	3.778
P		0.487	<0.001	0.576	<0.001

注: 与同组治疗前相比, \* $P<0.05$ 。

2.3 两组治疗前后 P2X7 受体表达情况、血清 sTREM-1 水平比较 治疗前, 两组 P2X7 受体表达情况、血清 sTREM-1 水平比较无显著性差异 ( $P>0.05$ ); 治疗后两组 P2X7 受体表达、血清 sTREM-1 水平均较治疗显著降低, 且观察组较对照组低 ( $P<0.05$ )。见表 3。

表 3 两组治疗前后 P2X7 受体表达情况、血清 sTREM-1 水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	P2X7 受体 (ng/ml)		sTREM-1 ( $\mu$ g/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	43	153.39± 15.28	67.65± 10.76*	57.91± 9.26	21.25± 7.18*
对照组	43	155.42± 16.37	86.52± 11.51*	59.03± 10.15	34.36± 8.04*
t		0.594	7.853	0.535	7.975
P		0.554	<0.001	0.594	<0.001

注: 与同组治疗前相比, \* $P<0.05$ 。

## 3 讨论

肺炎支原体为小儿呼吸道感染常见病病原体, 是一种介于细菌和病毒之间无细胞壁的微生物, 头孢类药物、青霉素治疗无效, 大环内酯类抗生素为首选治疗药物。阿奇霉素为新一代大环内酯类抗生素, 具有抗菌谱广、半衰期长、吸收效率高、胃肠道反应轻等特点, 可降低吞噬细胞、促炎细胞因子产生的氧化产物的浓度, 发挥调节免疫作用, 已成为治疗小儿 MPP 的主要药物<sup>[4]</sup>。注射用甲泼尼龙琥珀酸钠可有效减轻免疫炎性损伤, 改善 MPP 患儿充血症状, 进而改善通气换气功能。布地奈德具有抗炎、抑制平滑肌收缩、调节免疫等作用, 雾化吸入可直接呼吸道给药, 作用时间快, 不良反应少<sup>[5]</sup>。研究显示, MPP 患儿常规抗生素治疗基础上, 加用糖皮质激素, 可改善小气道肺功能, 缩短住院时间, 效果显著<sup>[6]</sup>。本研究结果显示, 观察组症状消失时间、住院时间均较对照组

短( $P<0.05$ )。表明注射用甲泼尼龙琥珀酸钠、吸入用糖皮质激素联合阿奇霉素序贯疗法治疗 MPP 患儿,可促进患儿康复。

炎症、免疫反应在小儿 MPP 发生发展中具有至关重要的作用,其中众多细胞因子、血清补体参与<sup>[7]</sup>。MPP 患儿体内淋巴细胞、巨噬细胞、单核细胞等被激活,存在免疫功能失衡,表现为 CD8<sup>+</sup> 含量升高,CD4<sup>+</sup> 含量降低,同时 Th1 免疫减弱,Th2 免疫增强,血清补体 C3、C4 等水平均升高。sTREM-1 为免疫球蛋白超家族成员,真菌、细菌及部分病毒均可诱导其表达,为感染性炎症反应重要指标。P2X7 受体可诱导炎症细胞因子产生,且表达程度越高,作用越强。本研究结果显示,治疗后观察组血清 C3、C4、sTREM-1 水平及 P2X7 受体表达均较对照组低( $P<0.05$ )。综上所述,注射用甲泼尼龙琥珀酸钠、吸入用糖皮质激素联合阿奇霉素序贯疗法治疗 MPP 患儿,可降低血清 C3、C4 水平,减轻炎症反应,促进

患儿康复。

参考文献

[1]赵春阳,蔡佳怡,姜明燕.糖皮质激素在儿童支原体肺炎治疗中的作用的系统评价分析[J].临床药物治疗杂志,2016,14(1):28-34

[2]费新,华亚军,潘伟,等.盐酸氨溴索联合阿奇霉素序贯疗法对支原体肺炎患儿细胞因子及共刺激分子的影响[J].蚌埠医学院学报,2018,43(2):185-188

[3]中华医学会儿科学分会呼吸学组,《中华实用儿科临床杂志》编辑委员会.儿童肺炎支原体肺炎诊治专家共识(2015 年版)[J].中华实用儿科临床杂志,2015,30(17):1304-1308

[4]刘茂花,刘成军,于凤飞,等.喜炎平联合阿奇霉素治疗儿童重症肺炎支原体肺炎疗效观察[J].儿科药学杂志,2017,23(12):26-29

[5]梅玉霞.抗生素联合糖皮质激素治疗重症支原体肺炎对患儿临床症状、炎症指标和细胞免疫的影响[J].河北医药,2016,38(6):883-885

[6]刘国栋,卞芳芳,郝琳.序贯疗法联合糖皮质激素雾化吸入对支原体肺炎患儿血清补体及 P2X7 受体表达的影响[J].临床肺科杂志,2017,22(11):2002-2005

[7]涂娟娟,何建云.支原体肺炎患儿血清补体、免疫球蛋白含量与炎症应激反应的相关性分析[J].海南医学院学报,2018,24(11):1097-1100

(收稿日期:2019-11-29)

# 白三烯受体拮抗剂联合布地奈德福莫特罗粉吸入剂对咳嗽变异性哮喘患儿的影响

李金城

(河南省新乡市延津县妇幼保健院 延津 453200)

**摘要:**目的:分析白三烯受体拮抗剂联合布地奈德福莫特罗粉吸入剂对咳嗽变异性哮喘患儿症状改善及复发率的影响。方法:选取 2017 年 1 月~2018 年 4 月收治的咳嗽变异性哮喘患儿 68 例,按治疗方案不同分为研究组与参照组,各 34 例。参照组予以布地奈德福莫特罗粉吸入剂,研究组在参照组基础上予以白三烯受体拮抗剂。对比两组临床疗效,复发率,治疗前后肺功能(第 1 秒用力呼气量、用力肺活量),治疗前后症状积分(日间咳嗽积分、夜间咳嗽积分)。结果:研究组总有效率为 91.18%,高于参照组的 70.59%( $P<0.05$ );治疗 2 个月后,研究组的第 1 秒用力呼气量、用力肺活量较参照组高( $P<0.05$ );治疗 2 个月后,研究组日间咳嗽积分、夜间咳嗽积分低于参照组( $P<0.05$ );研究组复发率 20.00%低于参照组的 31.82%,但无显著差异( $P>0.05$ )。结论:布地奈德福莫特罗粉吸入剂治疗咳嗽变异性哮喘患儿基础上加用白三烯受体拮抗剂可提高疗效,改善患儿临床症状和肺功能,复发率低。

**关键词:**咳嗽变异性哮喘;白三烯受体拮抗剂;布地奈德福莫特罗粉吸入剂;小儿

中图分类号:R725.6

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2020.06.047

咳嗽变异性哮喘(Cough Variant Asthma, CVA)属于一种以慢性咳嗽为主要临床症状的特殊类型哮喘,易引发尿失禁、昏厥等多个系统并发症<sup>[1]</sup>。临床针对咳嗽变异性哮喘患儿以抗哮喘为治疗原则,布地奈德福莫特罗粉吸入剂属于新型混合型吸入药物,通过吸入可使药物作用于支气管局部,有效提高用药浓度,扩张气管,减轻炎症反应,改善患儿临床症状,但单独使用整体效果与临床预期存在一定差距。由于白三烯为参与气道慢性炎症反应重要炎症介质之一,故临床联合白三烯受体拮抗剂药物治疗,以提高临床效果。本研究选取我院 CVA 患儿 68 例,旨在分析白三烯受体拮抗剂联合布地奈德福莫特罗粉吸入剂的应用价值。现报道如下:

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院 2017 年 1 月~2018 年 4 月收治的 CVA 患儿 68 例,按治疗方案不同分为研究组与参照组各 34 例。研究组男 15 例,女 19 例;年龄 4~12 岁,平均年龄(8.16± 1.67)岁。参照组男 16 例,女 18 例;年龄 4~11 岁,平均年龄(8.35± 1.31)岁。两组基线资料(年龄、性别)均衡可比( $P>0.05$ )。本研究经我院医学伦理委员会审批通过。

1.2 入组标准 纳入标准:经临床确诊为 CVA;存在咳嗽等临床症状;肺通气功能正常;患儿家属知情,并签署知情同意书。排除标准:合并反流性食管炎者;其他原因所致慢性咳嗽者;合并先天性心脏病者;既往有布地奈德福莫特罗粉吸入剂等药物过敏