

小儿肺热咳喘颗粒联合阿奇霉素序贯疗法治疗肺炎支原体急性支气管炎患儿的效果分析

薛柠桢

(昆山市第五人民医院儿科, 江苏 苏州 215300)

【摘要】目的 探讨小儿肺热咳喘颗粒联合阿奇霉素序贯疗法治疗肺炎支原体急性支气管炎患儿对其免疫功能及血清肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、C-反应蛋白 (CRP)、白细胞介素-6 (IL-6) 水平的影响。**方法** 以随机数字表法将 2021 年 7 月至 2022 年 5 月昆山市第五人民医院收治的 88 例肺炎支原体急性支气管炎患儿分为常规组 (44 例, 给予阿奇霉素序贯疗法治疗) 和治疗组 (44 例, 在常规组的基础上联合小儿肺热咳喘颗粒治疗), 均治疗 4 周。比较两组患儿治疗效果, 临床症状缓解时间 (气促、发热、咳嗽、肺部啰音、喘憋缓解时间), 治疗前后免疫功能指标与炎症因子水平变化。**结果** 治疗组患儿临床总有效率 (95.45%) 高于常规组 (79.55%); 相较于常规组, 治疗组患儿的气促、发热、咳嗽、肺部啰音、喘憋症状缓解时间均缩短; 较治疗前, 治疗后两组患儿血清免疫球蛋白 A (IgA)、免疫球蛋白 M (IgM)、免疫球蛋白 G (IgG) 水平均升高, 治疗组高于常规组; 血清 CRP、TNF- α 、IL-6 水平均降低, 治疗组低于常规组 (均 $P < 0.05$)。**结论** 小儿肺热咳喘颗粒与阿奇霉素序贯疗法联合治疗肺炎支原体急性支气管炎患儿, 可缩短症状缓解时间, 改善免疫功能, 抑制炎症反应, 促进病情尽早恢复。

【关键词】 肺炎支原体; 急性支气管炎; 小儿肺热咳喘颗粒; 阿奇霉素; 免疫功能; 炎症因子

【中图分类号】 R725.6

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-3718.2023.05.0084.03

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.05.028

肺炎支原体急性支气管炎是临床常见的呼吸系统疾病, 小儿正处于发育阶段, 支气管与肺部发育不完善, 呼吸道局部黏膜免疫功能较低, 抵抗外来病毒与细菌侵袭的能力较弱, 极容易发生呼吸道感染进而引发肺炎支原体急性支气管炎。临床治疗肺炎支原体急性支气管炎多采用药物治疗以缓解症状, 阿奇霉素是常用的抗生素类药物, 具有良好的抗菌效果, 然而单一长期服用该药物容易产生耐药性, 从而影响疗效^[1]。中医将肺炎支原体急性支气管炎归为“喘咳”范畴, 病因与小儿脏腑娇嫩又发生外邪风热入侵有关, 可通过服用中医药以达到缓解病症的效果^[2]。小儿肺热咳喘颗粒属于清热类中成药, 具有清热解毒、宣肺止咳等功效, 常被用于支气管炎、上呼吸道感染等呼吸道疾病的治疗中^[3]。基于此, 本研究旨在探讨采用小儿肺热咳喘颗粒与阿奇霉素序贯疗法治疗针对肺炎支原体急性支气管炎患儿的应用价值, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 以随机数字表法将 2021 年 7 月至 2022 年 5 月昆山市第五人民医院收治的 88 例肺炎支原体急性支气管炎患儿分为两组, 各 44 例。常规组中男、女患儿分别为 24、20 例; 体质量 8~44 kg, 平均 (22.03 ± 2.12) kg; 年龄 1~12 岁, 平均 (6.72 ± 1.41) 岁; 病程 2~12 d, 平均

(6.12 ± 1.02) d。治疗组中男、女患儿分别为 23、21 例; 体质量 8~42 kg, 平均 (21.75 ± 2.22) kg; 年龄 1~9 岁, 平均 (6.67 ± 1.37) 岁; 病程 2~13 d, 平均 (6.21 ± 1.14) d。对两组患儿一般资料进行分析, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 组间可比。纳入标准: 符合西医《诸福棠实用儿科学》^[4]中的相关诊断标准者; 符合中医《急性气管-支气管炎的中医证候诊断标准 (2013 版)》^[5]中关于风热犯肺证的相关诊断标准者; 经实验室及胸片检查确诊者; 近期采用免疫调节剂治疗者等。排除标准: 伴有先天性免疫功能损伤者; 患有全身感染性疾病者; 肺部有其他疾病者等。研究经昆山市第五人民医院医学伦理委员会批准, 患儿法定监护人对本研究的实施方法、义务与权利、收益及风险已有详细了解, 并签署知情同意书。

1.2 治疗方法 患儿入院后均给予对症治疗 (祛痰、退热、平喘、吸氧等), 同时常规组患儿接受阿奇霉素序贯疗法, 将 10 mg/kg 体质量注射用阿奇霉素 (国药集团国瑞药业有限公司, 国药准字 H20030269, 规格: 0.5 g/支) 溶于 250 mL 葡萄糖注射液 (5%) 中静脉滴注, 1 次/d, 连续用药 3 d 后停药 4 d, 接着改为口服阿奇霉素干混悬剂 (辉瑞制药有限公司, 国药准字 H10960112, 规格: 0.1g/袋), 0.1 g/次, 1 次/d, 连续服药 3 d 后停药 4 d, 上述为 1 个序贯疗法周期, 治疗 2 个周期。治疗组患儿在常规组治疗的

作者简介: 薛柠桢, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 儿科疾病的治疗。

基础上联合服用小儿肺热咳喘颗粒（海南葫芦娃药业集团股份有限公司，国药准字 Z20033152，规格：4 g/ 袋）治疗，根据患儿年龄调整用药剂量，3 岁以下患儿 4 g/ 次，3 次 /d；3~7 岁患儿 4 g/ 次，4 次 /d；7 岁以上患儿 8 g/ 次，3 次 /d，持续服用 4 周。

1.3 观察指标 ①比较两组患儿治疗效果，其中显效：临床症状、体征消失，炎症指标恢复正常；有效：临床症状、体征有所好转，炎症指标趋于正常；无效：临床症状、体征未好转，炎症指标未恢复^[4]。显效率 + 有效率 = 总有效率。②比较两组患儿临床症状（咳嗽、气促、发热、喘憋、肺部啰音）缓解时间。③采集患儿治疗前后清晨空腹状态下静脉血 4 mL，离心分离（3 000 r/min，10 min）取血清，使用全自动免疫分析仪对免疫球蛋白 A（IgA）、免疫球蛋白 M（IgM）及免疫球蛋白 G（IgG）进行测定。④采血与血清制备方式同③，以酶联免疫吸附法测定血清肿瘤坏死因子- α （TNF- α ）、C-反应蛋白（CRP）、白细胞介素-6（IL-6）水平。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 23.0 统计学软件进行数据分析，计数资料（治疗效果）以 [例 (%)] 表示，采用 χ^2 检验；计量资料（气促、发热、咳嗽、肺部啰音、喘憋等临床症状缓解时间及免疫、炎症因子）经检验均符合正态分布且方差齐，以 ($\bar{x} \pm s$) 表示，采用 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿治疗效果比较 与常规组比，治疗组患儿临床总有效率升高，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表 1。

表 1 两组患儿治疗效果比较 [例 (%)]					
组别	例数	显效	有效	无效	总有效
常规组	44	18(40.91)	17(38.64)	9(20.45)	35(79.55)
治疗组	44	28(63.64)	14(31.82)	2(4.55)	42(95.45)
χ^2 值					5.091
P 值					<0.05

2.2 两组患儿临床症状缓解时间比较 相较于常规组，治疗组患儿的各项临床症状缓解时间均缩短，差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ），见表 2。

2.3 两组患儿免疫指标比较 较治疗前，治疗后两组患儿血清 IgA、IgM、IgG 均升高，治疗组高于常规组，差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ），见表 3。

2.4 两组患儿炎症因子水平比较 较治疗前，治疗后两组患儿血清 CRP、TNF- α 、IL-6 水平均降低，治疗组低于常规组，差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ），见表 4。

3 讨论

肺炎支原体急性支气管炎是一种呼吸道与肺部急性炎症性病变，与病毒或细菌感染相比，支原体感染属于微生

表 2 两组患儿临床症状缓解时间比较 (d, $\bar{x} \pm s$)						
组别	例数	气促	发热	咳嗽	肺部啰音	憋喘
常规组	44	3.44 \pm 1.02	4.38 \pm 1.14	4.17 \pm 1.23	5.88 \pm 1.44	2.35 \pm 0.28
治疗组	44	2.54 \pm 0.76	2.26 \pm 0.84	3.14 \pm 1.31	4.35 \pm 1.63	1.18 \pm 0.18
t 值		4.693	9.931	3.802	4.666	23.315
P 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 3 两组患儿免疫指标比较 (g/L, $\bar{x} \pm s$)							
组别	例数	IgA		IgM		IgG	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
常规组	44	1.07 \pm 0.27	1.58 \pm 0.44*	0.82 \pm 0.31	1.38 \pm 0.34*	5.25 \pm 1.02	9.38 \pm 1.32*
治疗组	44	1.06 \pm 0.31	1.94 \pm 0.58*	0.79 \pm 0.27	1.77 \pm 0.39*	5.31 \pm 1.11	11.75 \pm 2.07*
t 值		0.161	3.280	0.484	5.000	0.264	6.403
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，* $P < 0.05$ 。IgA：免疫球蛋白 A；IgM：免疫球蛋白 M；IgG：免疫球蛋白 G。

表 4 两组患儿炎症因子水平比较 ($\bar{x} \pm s$)							
组别	例数	CRP(mg/L)		TNF- α (pg/mL)		IL-6(ng/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
常规组	44	30.35 \pm 2.12	8.56 \pm 1.25*	42.25 \pm 5.23	34.58 \pm 2.58*	51.63 \pm 3.25	32.32 \pm 2.12*
治疗组	44	30.27 \pm 2.08	5.76 \pm 1.13*	42.17 \pm 5.17	25.76 \pm 2.32*	51.57 \pm 3.17	23.15 \pm 2.03*
t 值		0.179	11.022	0.072	16.862	0.088	20.723
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，* $P < 0.05$ 。CRP：C-反应蛋白；TNF- α ：肿瘤坏死因子- α ；IL-6：白细胞介素-6。

物感染,因小儿身体各项器官与系统尚未发育完善,机体抵抗能力较差,容易通过飞沫传播感染致病菌,当致病菌入侵机体会产生大量炎症细胞因子,进而引发肺炎支原体急性支气管炎。当患儿发生肺炎支原体急性支气管炎时会出现气道高反应,若不及时治疗随着症状的加重会引发小儿发育迟缓,脑部受到损伤,严重影响患儿的身心健康。临床治疗肺炎支原体急性支气管炎多主张采用平喘止咳、抗炎效果较好的药物来缓解症状,阿奇霉素是儿科常用的抗生素类药物,该药物是一种广谱抗生素药物,其动力学特征较为独特,在抗菌与耐酸方面非常突出,有较强的组织渗透性,药物吸收较快且半衰期较长,将其应用于由呼吸道感染、泌尿系统感染等治疗中具有显著的效果,然而儿童年龄较小,长时间单一使用阿奇霉素容易增加药物的耐药性,治疗效果欠佳^[6]。

中医认为,肺炎支原体急性支气管炎的病机在于外感风邪,而小儿脏腑娇嫩、津液失养进而导致痰热闭肺,治疗当以宣肺平喘、清热祛痰为主^[7]。小儿肺热咳喘颗粒药物中含有麻黄、生石膏、苦杏仁、黄芩、知母、连翘、金银花、鱼腥草、板蓝根、麦冬、甘草等药材,其中麻黄可宣肺平喘、发汗解表、清肺止咳;生石膏可除烦止渴;苦杏仁可降气清肺;黄芩、知母可解毒祛湿、滋阴润燥、清热泻火;连翘、金银花、鱼腥草、板蓝根可清肺利咽、清热凉血;麦冬可润肺止咳、养阴生津;甘草用于调和诸药,上述药物共奏,可加强养阴润肺、化痰平喘、清热止咳的功效^[8-9]。研究通过对比两组治疗效果与气促、发热、咳嗽、肺部啰音、憋喘等症状缓解时间发现,治疗组患儿总有效率较高,各项临床症状缓解时间较短,提示小儿肺热咳喘颗粒与阿奇霉素序贯疗法联合治疗肺炎支原体急性支气管炎患儿,可缩短症状缓解时间,效果显著。

小儿肺炎支原体急性支气管炎表现为炎症反应和免疫功能紊乱,肺炎支原体进入人体后,激活巨噬细胞、中性粒细胞产生CRP、IL-6、TNF- α 等炎症因子,扩大炎症级联反应并加重组织损伤程度进而导致病情进展^[10];同时在患病时自身免疫系统在对病原体进行清除的过程中,会引发大量机体免疫因子消耗,从而损伤机体免疫功能,导致IgA、IgM、IgG水平异常降低^[11]。本研究中,较常规组,治疗后治疗组患儿血清IgA、IgM、IgG均升高,血清CRP、IL-6、TNF- α 均降低,提示在肺炎支原体急性支气管炎患儿的治疗中联合运用小儿肺热咳喘颗粒与阿奇霉素序贯疗法,可改善患儿免疫功能,抑制炎症反应。现代药理学研究表明,鱼腥草能够提高人体巨噬细胞、白细胞的吞噬功能,增强支气管黏膜对外界过敏物质的抵抗能力,缓解免疫功能受损情况,从而提高患儿机体免疫力^[12];麻黄中

的麻黄碱对金黄色葡萄球菌、绿脓杆菌均有一定的抑菌作用,还可减少嗜酸性细胞、肥大细胞释放炎症介质,利于减轻机体炎症反应^[13]。

综上,小儿肺热咳喘颗粒与阿奇霉素序贯疗法联合治疗肺炎支原体急性支气管炎患儿,可缩短症状缓解时间,改善免疫功能,抑制炎症反应,促进病情尽早恢复,建议临床推广和应用。

参考文献

- [1] 杨明珠,韩改琳,倪莉.布地奈德联合阿奇霉素序贯疗法对肺炎支原体肺炎患儿血清TNF- α 、CRP、IL-5及VEGF的影响研究[J].陕西医学杂志,2019,48(3):383-385.
- [2] 张燕.两种不同治疗方法对小儿支原体感染肺炎患儿炎症因子及免疫功能指标影响的对比研究[J].中国药物与临床,2019,19(14):2389-2390.
- [3] 王晓华,薛栋青.小儿肺热咳喘颗粒联合阿奇霉素序贯疗法治疗肺炎支原体肺炎患儿的效果及对免疫功能的影响[J].临床医学研究与实践,2022,7(23):145-148.
- [4] 江载芳,申昆玲,沈颖.诸福棠实用儿科学[M].北京:人民卫生出版社,2014:1276-1277.
- [5] 中华中医药学会肺系病专业委员会.急性气管-支气管炎的中医证候诊断标准(2013版)[J].中医杂志,2014,55(3):259-261.
- [6] 薄红晓.盐酸氨溴索联合阿奇霉素序贯疗法对支原体肺炎患儿免疫功能及心肌酶谱的影响[J].山西医药杂志,2020,49(4):440-442.
- [7] 倪灵霞,瞿秋兰,光伟.小儿肺热咳喘颗粒对急性支气管炎患儿气道炎症细胞因子水平的影响[J].中国妇幼保健,2022,37(10):1832-1834.
- [8] 蔡秋哈,胡思源,孙铁秋,等.小儿肺热清颗粒治疗小儿急性支气管炎痰热咳嗽证的有效性与安全性评价[J].中国新药杂志,2018,27(12):1377-1381.
- [9] 梅江华.阿奇霉素序贯疗法联合小儿肺热咳喘口服液治疗肺炎支原体肺炎患儿45例临床观察[J].中国药物与临床,2016,16(8):1197-1198.
- [10] 李娟.小儿肺热咳喘口服液联合阿奇霉素治疗儿童支原体肺炎的疗效观察[J].传染病信息,2019,32(2):151-153.
- [11] 林弘睿,万乃君,钱艺,等.小儿肺热咳喘口服液联合阿奇霉素对肺炎支原体肺炎患儿肺功能和炎症因子的影响[J].现代生物医学进展,2019,19(17):3267-3270,3217.
- [12] 肖娟,向安萍,张年凤.鱼腥草的化学成分及药理作用研究进展[J].现代中西医结合杂志,2022,31(11):1563-1567.
- [13] 杨昕宇,肖长芳,张凯熠,等.麻黄临床应用与药理作用研究进展[J].中华中医药学刊,2015,33(12):2874-2877.