

# 止咳祛痰口服液联合热毒宁治疗儿童偏肺病毒肺炎的临床研究

田云龙, 李亚群, 王爱珍\*

(泰州市中医院儿科, 江苏 泰州 225300)

**【摘要】目的** 探讨止咳祛痰口服液联合热毒宁注射液治疗儿童偏肺病毒肺炎的疗效, 以及对患儿炎症反应与免疫功能的影响。**方法** 按随机数字表法将 2020 年 8 月至 2022 年 1 月泰州市中医院收治的 72 例偏肺病毒肺炎患儿分为两组, 每组 36 例。给予对照组患儿西医治疗方案(静脉滴注利巴韦林注射液和口服氨溴特罗口服液治疗), 观察组患儿应用止咳祛痰口服液联合热毒宁注射液治疗, 治疗疗程均为 1 周。比较两组患儿治疗效果及症状体征消失时间, 治疗前后症状体征评分总分及血清肿瘤坏死因子- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ )、白细胞介素-6 (IL-6)、白细胞介素-8 (IL-8)、免疫指标, 以及治疗期间不良反应发生情况。**结果** 相较于对照组, 观察组临床总有效率更高, 咳嗽、肺部啰音、发热消失时间均更短; 与治疗前比, 治疗后两组患儿症状体征评分总分及炎症因子、CD8<sup>+</sup> 百分比均降低, CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup> 百分比均升高, 与对照组比, 观察组上述评分和指标变化幅度更大 (均  $P < 0.05$ ); 对照组与观察组不良反应总发生率比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。**结论** 止咳祛痰口服液联合热毒宁注射液可改善儿童偏肺病毒肺炎的临床症状, 并能够减轻炎症反应, 提高免疫力, 治疗效果显著, 且安全性良好。

**【关键词】** 儿童偏肺病毒肺炎; 止咳祛痰口服液; 热毒宁; 炎症反应; 免疫功能

**【中图分类号】** R563.1

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** 2096-3718.2023.11.0076.03

**DOI:** 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.11.026

偏肺病毒是儿童较为常见的呼吸道病原体, 偏肺病毒肺炎早期多为轻微的上呼吸道感染症状, 多以咳嗽、低热等症状为主。西医对于偏肺病毒肺炎多以利巴韦林、氨溴特罗等进行抗病毒治疗 and 对症治疗, 但西药治疗方向单一, 且治疗不彻底, 因此探索中医疗法以提高临床效果, 改善患儿预后。在中医学上, 偏肺病毒肺炎属于“风温”范畴, 外因主要是外感六淫之邪, 内因是归于儿童发育不完善的生理特点, 内治法主要以辨证论治为主<sup>[1]</sup>。止咳祛痰口服液是院内中医专家经过多年的经验改良而成的医院自制中药制剂, 具有清热解毒、消痰止咳的功效, 在儿童呼吸系统疾病中治疗效果显著; 热毒宁是目前临床上常用的中成药临床制剂, 主要由金银花、栀子等组成, 具有清热解毒、疏风解表的功效<sup>[2]</sup>。本研究旨在探讨止咳祛痰口服液联合热毒宁注射液治疗儿童偏肺病毒肺炎的疗效, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 按随机数字表法将 2020 年 8 月至 2022 年 1 月泰州市中医院收治的 72 例偏肺病毒肺炎患儿分为两组, 每组 36 例。对照组患儿就诊时体温 37.4~42 °C, 平均 (39.72±0.51) °C; 男、女患儿分别为 21、15 例; 年龄 1~10 岁, 平均 (5.06±1.14) 岁; 病程 3~9 d, 平均

(5.07±1.62) d。观察组患儿就诊时体温 37.1~42 °C, 平均 (39.47±0.61) °C; 男、女患儿分别为 19、17 例; 年龄 1~10 岁, 平均 (5.36±1.80) 岁; 病程 2~8 d, 平均 (4.63±1.22) d。对比两组患儿上述基线资料, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 组间可比。纳入标准: 西医诊断符合《诸福棠实用儿科学 (第 7 版)》<sup>[3]</sup> 中偏肺病毒肺炎的诊断标准, 患儿起病有发热, 伴有咳嗽、咳痰、气促等, 严重者肺部体征有湿啰音; X 线检查在进展期可存在小斑片状肺实质浸润阴影等。中医诊断符合《儿童病毒性肺炎中西医结合诊治专家共识 (2019 年制定)》<sup>[4]</sup> 中“风温”的诊断标准, 且辨证为痰热闭肺证 (气促烦躁, 咳黄痰, 呼吸有痰鸣音, 严重者可发生口唇青紫, 舌部淡红, 苔黄腻, 脉滑数) 或风热闭肺证 (高热有汗, 呼吸快, 口渴咳嗽, 痰黄难咳出, 咽部发红, 舌淡红, 苔薄黄, 脉浮数)。排除标准: 合并细菌感染的患儿; 重症肺炎患儿; 既往有先天性疾病者等。研究经院内医学伦理委员会批准, 72 例研究对象的法定监护人对本研究治疗方法、不良反应及相关用药知识等均知晓, 并签署知情同意书。

**1.2 治疗方法** 给予对照组患儿利巴韦林注射液 (郑州卓峰制药有限公司, 国药准字 H41023268, 规格: 1mL : 100 mg) 静脉滴注, 10 mg/(kg·d), 用 0.9% 的氯

基金项目: 泰州市科技项目 (编号: TS202013)

作者简介: 田云龙, 硕士研究生, 主治医师, 研究方向: 儿科学。

通信作者: 王爱珍, 硕士研究生, 主任医师, 研究方向: 儿童呼吸系统疾病。E-mail: xuxinxuan24@126.com

化钠注射液稀释成每 1 mL 含 1 mg 利巴韦林的溶液缓慢滴注,1 次/d; 氨溴特罗口服溶液(海达舍画阁药业有限公司,国药准字 H20183185,规格:10 mL/支)口服,1~2 岁:5 mL/次;3~5 岁:7.5 mL/次;6~10 岁:10 mL/次,2 次/d。给予观察组患儿热毒宁注射液(江苏康缘药业股份有限公司,国药准字 Z20050217,规格:10 mL/支)静脉滴注,0.5 mL/(kg·d),溶入 0.9% 氯化钠溶液中,稀释至 100 mL 缓慢滴注,1 次/d;口服泰州市中医院自制药物止咳祛痰口服液(规格:20 mL/支),1~5 岁:10 mL/次;6~10 岁:15 mL/次,3 次/d。两组患儿治疗疗程均为 1 周。

**1.3 观察指标** ①治疗效果。治疗后患儿咳嗽咳痰症状完全好转,X 线检查肺部炎症阴影吸收,发热、咳嗽、痰壅等主证积分降低 >90% 为痊愈;咳嗽咳痰症状明显好转,X 线检查肺部炎症阴影基本吸收,60% < 主证积分降低 ≤ 90% 为显效;患儿仍有咳嗽咳痰症状,X 线检查肺部阴影部分吸收,30% < 主证积分降低 ≤ 60% 为进步;咳嗽咳痰症状未缓解,X 线检查肺部炎症阴影仍存在,主证积分降低 ≤ 30% 为无效<sup>[4]</sup>。总有效率 = 痊愈率 + 显效率 + 进步率。②症状体征消失时间。观察两组患儿咳嗽、肺部啰音及发热消失时间。③症状体征评分及炎症因子。评估患儿治疗前后症状体征评分<sup>[5]</sup>,包括发热(肛温℃)、咳嗽、痰壅、气促、肺部听诊、X 线影像学评估 6 项,每项评分按症状严重程度分为 0、2、4、6 分。其中轻度:总分在 8~16 分;中度:总分在 17~26 分;重度:总分在 27~36 分。于治疗前后采集患儿晨起空腹静脉血 3 mL,离心(3 000 r/min,15 min)取血清,采用酶联免疫吸附实验法检测血清肿瘤坏死因子-α(TNF-α)、白细胞介素-6(IL-6)、白细胞介素-8(IL-8)。④免疫功能指标。采血方法同③,采用流式细胞仪(美国贝克曼公司,型号: CytoFLEX)检测外周血 CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup> 百分比。⑤不良反应。观察两组患儿治疗期间皮疹、腹泻及白细胞异常(减少症或增多症)发生情况。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSS 23.0 统计学软件分析数据,计量资料均经 K-S 检验证实符合正态分布且方差齐,以

( $\bar{x} \pm s$ ) 表示,行  $t$  检验;计数资料以 [例(%)] 表示,行  $\chi^2$  检验。以  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患儿治疗效果比较** 对照组患儿中痊愈有 9 例,显效 10 例,进步 8 例,无效 9 例;观察组患儿中痊愈有 15 例,显效 14 例,进步 5 例,无效 2 例,观察组患儿治疗总有效率显著高于对照组 [94.44% (34/36) vs 75.00% (27/36)],差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 5.258, P < 0.05$ )。

**2.2 两组患儿症状体征消失时间比较** 与对照组患儿症状体征消失时间比,观察组更短,差异均有统计学意义(均  $P < 0.05$ ),见表 1。

表 1 两组患儿症状体征消失时间比较(d,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	咳嗽消失时间	肺部啰音消失时间	发热消失时间
对照组	36	6.01 ± 0.94	6.24 ± 0.82	4.14 ± 0.52
观察组	36	4.94 ± 0.73	5.01 ± 0.56	3.83 ± 0.67
$t$ 值		5.394	7.432	2.193
$P$ 值		<0.05	<0.05	<0.05

**2.3 两组患儿症状体征评分总分和炎症因子水平比较** 与治疗前比,治疗后两组患儿症状体征评分总分及炎症因子均更低,两组相比,观察组降低幅度更大,差异均有统计学意义(均  $P < 0.05$ ),见表 2。

**2.4 两组患儿免疫功能指标比较** 与治疗前比,治疗后两组患儿 CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup> 百分比均显著升高,CD8<sup>+</sup> 百分比显著降低,两组相比,观察组免疫功能指标变化幅度更大,差异均有统计学意义(均  $P < 0.05$ ),见表 3。

**2.5 两组患儿不良反应发生情况比较** 两组不良反应总发生率比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表 4。

## 3 讨论

儿童的咽喉及肺部黏膜发育尚不够完善,免疫屏障尚未成熟,病毒容易侵入导致病毒性肺炎,引起气管及各级支气管黏膜和肺泡炎症水肿,造成发热、咳嗽咳痰等不适,严重者会引起呼吸衰竭,影响儿童的健康成长,甚至危及生命。目前临床治疗偏肺病毒肺炎主要是应用抗病毒药物

表 2 两组患儿症状体征评分总分和炎症因子水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	症状体征评分总分(分)		TNF-α(ng/L)		IL-6(pg/mL)		IL-8(ng/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	36	18.34 ± 3.57	6.16 ± 1.84*	46.27 ± 7.39	32.19 ± 6.47*	67.36 ± 8.42	43.56 ± 7.38*	25.31 ± 6.02	16.58 ± 1.86*
观察组	36	18.20 ± 3.43	3.14 ± 0.93*	44.81 ± 8.51	21.61 ± 5.73*	66.48 ± 8.91	20.09 ± 6.27*	24.23 ± 6.81	7.10 ± 1.34*
$t$ 值		0.170	8.789	0.777	7.345	0.431	14.542	0.713	24.812
$P$ 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与治疗前比,\* $P < 0.05$ 。TNF-α: 肿瘤坏死因子-α; IL-6: 白细胞介素-6; IL-8: 白细胞介素-8。

表 3 两组患儿免疫功能指标比较 (%， $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	CD3 <sup>+</sup>		CD4 <sup>+</sup>		CD8 <sup>+</sup>	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	36	57.11±3.27	60.03±3.20*	30.64±2.01	34.94±2.06*	27.24±1.86	25.11±1.24*
观察组	36	57.43±2.86	63.38±2.87*	30.03±1.93	39.76±1.93*	27.93±1.51	23.67±1.03*
t 值		0.442	4.676	1.313	10.245	1.728	5.360
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，\*P<0.05。

表 4 两组患儿不良反应发生情况比较 [例 (%)]

组别	例数	皮疹	腹泻	白细胞异常	总发生
对照组	36	6(16.67)	7(19.44)	5(13.89)	18(50.00)
观察组	36	7(19.44)	4(11.11)	3(8.33)	14(38.89)
χ <sup>2</sup> 值					0.900
P 值					>0.05

如利巴韦林和氨溴特罗口服液，但其疗效不稳定，且部分患儿不良反应发生率高。

在中医学上，偏肺病毒肺炎的发生多为肺卫气虚、痰热壅肺，治法以疏风润肺、清热解毒为原则。止咳祛痰口服液药物组成有射干、炙紫苑、桔梗、甘草等，其中射干可清热解毒；炙紫苑、桔梗具有润肺之功；甘草祛痰止咳，诸药共奏清热解毒，消痰止咳功效<sup>[6]</sup>，热毒宁是当前临床上治疗病毒性肺炎常用的中药注射剂，临床研究证实其具备良好的抗炎、抗病毒、降温退热效果<sup>[7]</sup>。本研究中，与对照组比，观察组患儿治疗总有效率更高，咳嗽、肺部啰音、发热消失时间均更短，症状体征评分总分更低，提示止咳祛痰口服液联合热毒宁注射液可明显控制儿童偏肺病毒肺炎的临床症状，治疗效果显著。

偏肺病毒肺炎发病时，能够诱导体内多种免疫效应细胞产生 IL-6、TNF-α、IL-8 等促炎因子，其水平升高能够破坏肺组织，从而使细菌感染肺部，导致炎症反应加重，促进病情恶化；此外，偏肺病毒肺炎患儿的免疫功能在病情发作时处于紊乱状态，CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup> 等 T 淋巴细胞比例失调，使患儿免疫力降低<sup>[8]</sup>。现代药理学研究表明，止咳祛痰口服液中桔梗皂苷能够增强巨噬细胞的吞噬功能，加强中性白细胞的杀菌力，提高溶菌酶活性，从而达到抗炎、增强免疫的作用<sup>[9]</sup>；热毒宁注射液中栀子苷能够通过抑制病毒、葡萄球菌等病菌增殖，从而提高患儿免疫力，减轻炎症反应<sup>[10]</sup>。通过观察两组患儿炎症、免疫指标结果，发现与对照组比，治疗后观察组患儿炎症因子及 CD8<sup>+</sup> 百分比降低幅度更大，CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup> 百分比升高幅度更大，提示止咳祛痰口服液联合热毒宁注射液治疗儿童偏肺病毒肺炎，能够减轻炎症反应，提高免疫力。同时，本研究中，两组不良反应总发生率比较，差异无统计学意义，说明止

咳祛痰口服液联合热毒宁治疗儿童偏肺病毒肺炎具备良好的安全性。

综上，止咳祛痰口服液联合热毒宁注射液可改善儿童偏肺病毒肺炎的临床症状，并能够减轻炎症反应，提高免疫力，治疗效果显著，且安全性良好，值得临床推广应用。

参考文献

[1] 白涛敏, 严晓华, 张瑜. 金叶败毒颗粒联合热毒宁注射液治疗小儿病毒性肺炎的临床研究 [J]. 现代药物与临床, 2017, 32(9): 1687-1691.

[2] 赵志勇, 韩晶, 李贤伟, 等. 热毒宁注射液对病毒性肺炎患儿血浆细胞因子及免疫功能的影响 [J]. 现代中西医结合杂志, 2018, 27(5): 476-479.

[3] 胡亚美, 江载芳. 诸福棠实用儿科学 [M]. 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 1199-1201.

[4] 中华中医药学会儿童肺炎协同创新共同体, 中华医学会儿科学分会临床药理学组, 编辑委员会中国实用儿科杂志. 儿童病毒性肺炎中西医结合诊治专家共识 (2019 年制定) [J]. 中国实用儿科杂志, 2019, 34(10): 801-807.

[5] 乐嘉陵, 王亚萍, 魏娜, 等. 咳可灵合剂联合热毒宁注射液治疗小儿病毒性肺炎的临床研究 [J]. 世界中医药, 2019, 14(6): 1532-1535, 1539.

[6] 杨健捷, 叶雨华, 元焯成, 等. 奥司他韦联合热毒宁注射液治疗病毒性肺炎的临床疗效观察 [J]. 中国临床医生杂志, 2016, 44(11): 84-86.

[7] 喻甫权. 热毒宁治疗儿童上呼吸道感染的临床疗效观察 [J]. 检验医学与临床, 2014, 11(8): 1142-1143.

[8] 李菲, 马建梅, 张苏梅, 等. 小儿肺热咳喘口服液联合热毒宁注射液治疗儿童毛细支气管炎的疗效观察 [J]. 现代药物与临床, 2018, 33(1): 88-92.

[9] 沈漫, 吴宇娟, 李医明, 等. 桔梗皂苷药理学及临床应用研究进展 [J]. 上海中医药大学学报, 2018, 32(5): 86-91.

[10] 郑玲, 张文生. 栀子现代药理作用研究进展 [J]. 环球中医药, 2020, 13(10): 1813-1817.