

通腑宣肺汤加味治疗儿童肺炎支原体肺炎痰热闭肺证临床研究

杨运¹, 胡玲芝¹, 管莎莎²

1. 台州市路桥区中医院儿科, 浙江 台州 318050; 2. 台州市路桥区中医院中医科, 浙江 台州 318050

〔摘要〕 目的: 观察通腑宣肺汤加味治疗儿童肺炎支原体肺炎痰热闭肺证的临床效果。方法: 选择 80 例肺炎支原体肺炎痰热闭肺证患儿为研究对象, 按随机数表法分为观察组和对照组各 40 例。2 组均采用常规对症处理措施, 对照组在常规治疗基础上采用阿奇霉素治疗, 观察组在对照组基础上给予通腑宣肺汤加味治疗, 2 组均治疗 7 d。评价 2 组临床疗效, 比较 2 组症状改善时间, 比较 2 组治疗前后中医证候积分、血清降钙素原 (PCT)、C-反应蛋白 (CRP)、白细胞介素-6 (IL-6) 的水平, 观察不良反应发生情况。结果: 观察组总有效率为 92.50%, 高于对照组 75.00% ($P < 0.05$)。观察组咳嗽消失时间及肺啰音消失时间均短于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 2 组主症、次症评分及中医证候总积分较治疗前降低 ($P < 0.05$), 且观察组主症、次症积分及中医证候总积分均低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 2 组血清 PCT、CRP、IL-6 水平较治疗前降低 ($P < 0.05$), 且观察组血清 PCT、CRP、IL-6 水平均低于对照组 ($P < 0.05$)。2 组治疗期间均无严重不良反应发生。结论: 通腑宣肺汤加味治疗儿童肺炎支原体肺炎痰热闭肺证的临床效果明显, 能有效缓解症状, 降低血清炎症因子水平, 安全可靠。

〔关键词〕 肺炎支原体肺炎; 儿童; 痰热闭肺证; 阿奇霉素; 通腑宣肺汤; 中医证候积分; 炎症因子

〔中图分类号〕 R725.6 **〔文献标志码〕** A **〔文章编号〕** 0256-7415 (2024) 03-0099-05

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2024.03.020

Clinical Study on Modified Tongfu Xuanfei Decoction for Mycoplasma Pneumoniae Pneumonia with Syndrome of Phlegm-Heat Obstructing the Lung in Children

YANG Yun¹, HU Lingzhi¹, GUAN Shasha²

1. Department of Paediatrics, Taizhou Luqiao Hospital of Traditional Chinese Medicine, Taizhou Zhejiang 318050, China;

2. Department of Traditional Chinese Medicine, Taizhou Luqiao Hospital of Traditional Chinese Medicine, Taizhou Zhejiang 318050, China

Abstract: **Objective:** To observe the clinical effect of modified Tongfu Xuanfei Decoction on mycoplasma pneumoniae pneumonia with syndrome of phlegm-heat obstructing the lung in children. **Methods:** A total of 80 children with mycoplasma pneumoniae pneumonia with syndrome of phlegm-heat obstructing the lung were selected as the study subjects, and divided into the observation group and the control group according to the random number table method, with 40 cases in each group. The two groups were given routine symptomatic treatment; the control group was additionally treated with Azithromycin based on routine treatment, and the observation group was additionally treated with modified Tongfu Xuanfei Decoction based on the treatment of the control group. The two groups were treated for 7 days. The clinical effects in both groups were evaluated; the improvement time of symptoms, traditional Chinese medicine (TCM) syndrome scores, and levels of serum procalcitonin (PCT), C-reactive protein (CRP) and

〔收稿日期〕 2023-07-05

〔修回日期〕 2023-11-11

〔作者简介〕 杨运 (1980-), 男, 副主任医师, E-mail: yangyunqzyy@163.com。

interleukin-6 (IL-6) were compared before and after treatment between the two groups; the incidence of adverse reactions was also observed. **Results:** The total effective rate was 92.50% in the observation group, higher than that of 75.00% in the control group ($P < 0.05$). The disappearance time of cough and pulmonary rales was respectively shorter than that in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the scores of primary and secondary symptoms and total scores of TCM syndromes in the two groups were decreased when compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the above scores in the observation group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the levels of serum PCT, CRP and IL-6 in the two groups were decreased when compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the levels in the observation group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). There was no serious adverse reaction during treatment in the two groups. **Conclusion:** Modified Tongfu Xuanfei Decoction has a significant clinical effect on mycoplasma pneumoniae pneumonia with syndrome of phlegm-heat obstructing the lung in children, which can effectively mitigate the symptoms, and decrease the levels of serum inflammatory factors with good safety.

Keywords: Mycoplasma pneumoniae pneumonia; Children; Syndrome of phlegm-heat obstructing the lung; Azithromycin; Modified Tongfu Xuanfei Decoction; Traditional Chinese medicine syndrome scores; Inflammatory factors

肺炎支原体肺炎是一种由肺炎支原体所致的呼吸道、肺部急性炎症性疾病,好发于秋冬季节,具有易反复发作的特点。患儿发病后可出现高热不退、咳嗽、喘息等表现^[1]。若得不到早期及时的治疗,极易进展成为大叶肺炎、毛细支气管炎,甚至诱发心肌损害、心肌缺血等。西医针对儿童肺炎支原体肺炎的治疗主要以大环内酯类药物为主,包括阿奇霉素、克拉霉素等,其中阿奇霉素具有用药方式简单、不良反应较少等特点。但随着抗菌药物滥用等原因,部分患儿单独使用阿奇霉素疗效不显著,临床上通常联合其他治疗方案提升疗效^[2-3]。中医认为肺炎支原体肺炎的病因主要包含外因、内因,外因多是由于感受风热之邪,内因是由于小儿肺脏娇嫩、卫外不固,病位主要位于肺部,常会累及心、肝、脾、肾,病理因素涉及痰、热、瘀、毒,痰热闭肺证是较为常见的证型,临床治疗多以清热宣肺、化痰止咳为主^[4-5]。本研究观察通腑宣肺汤加味治疗儿童肺炎支原体肺炎(痰热闭肺证)临床效果,报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 参考《儿童肺炎支原体肺炎诊治专家共识(2015 年版)》^[6],主要临床表现为咳嗽、发热

等,胸部 X 线检查显示有点状或小斑片状浸润性、间质性改变等,通过明胶颗粒凝聚试验(PA)检查显示单次支原体肺炎抗体滴度 $\geq 1:160$ 。

1.2 辨证标准 参考《儿童肺炎支原体肺炎中西医结合诊治专家共识(2017 年制定)》^[7],辨证为痰热闭肺证。主症:高热不退,咳嗽,痰液黄且黏稠;次症:痰涎壅盛,面赤口渴,气急鼻煽,口周发绀,舌色红、舌苔黄厚,脉象滑数。

1.3 纳入标准 符合诊断及辨证标准;年龄 3~14 岁;病程 ≤ 5 d;家属知情同意本研究。

1.4 排除标准 合并其他呼吸系统及肺部病变,例如支气管哮喘、肺结核、支气管扩张、肺部发育不良等;混合感染;重症肺炎支原体肺炎,出现气胸、心力衰竭等严重并发症;近 2 个月内使用过抗生素、糖皮质激素、免疫抑制剂等;同时伴有其他器官功能障碍;合并造血系统功能障碍、免疫功能异常等;对本研究所用药物过敏者。

1.5 一般资料 选择 2021 年 2 月—2023 年 2 月台州市路桥区中医院收治的支原体肺炎患儿 80 例,按随机数表法分为观察组和对照组各 40 例。对照组男 26 例,女 14 例;平均年龄(7.14 ± 1.25)岁;平均体重(23.26 ± 3.57)kg;平均病程(2.99 ± 0.58)d;平均体

温(38.87 ± 0.77)℃。观察组男 24 例,女 16 例;平均年龄(7.06 ± 1.21)岁;平均体质量(23.67 ± 3.05)kg;平均病程(3.04 ± 0.67)d;平均体温(38.93 ± 0.68)℃。2 组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究通过台州市路桥区中医院医学伦理委员会审核(202101)。

2 治疗方法

2 组均采用常规对症处理措施,包括退热、祛痰、止咳、补液等。

2.1 对照组 在常规治疗基础上采用阿奇霉素治疗。先给予阿奇霉素注射液(东北制药集团沈阳第一制药有限公司,国药准字 H20000197)静脉滴注,剂量 $5\sim 10\text{ mg/kg}$ 加入 5%葡萄糖注射液中,每天 1 次,连续使用 3 d 后,更换为阿奇霉素片(石药集团欧意药业有限公司,国药准字 H10980218)口服, $10\text{ mg}/(\text{kg}\cdot\text{次})$,每天 1 次,连续口服 4 d。

2.2 观察组 在对照组基础上给予通腑宣肺汤加味治疗。处方:生石膏 30 g,瓜蒌 15 g,大黄、苦杏仁、知母、苍术、赤芍、柴胡、前胡、芦根各 10 g,痰多黏稠者加沙参、莱菔子各 10 g,咳嗽较甚者加麻黄、紫菀各 5 g。每天 1 剂,水煎取汁 200 mL。3~7 岁患儿每天服用 100 mL,8~14 岁患儿每天服用 200 mL,均分早晚 2 次服用。连续治疗 7 d。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①症状改善时间。记录 2 组退热时间、咳嗽消失时间及肺啰音消失时间。②中医证候积分。分别于治疗前后评价,主症按无、轻、中、重分别计 0、2、4、6 分,次症按无、轻、中、重分别计 0、1、2、3 分^[8]。③炎症因子。分别于治疗前后采集所有患儿空腹静脉血 3 mL,离心取上层血清,检测血清降钙素原(PCT)、C-反应蛋白(CRP)、白细胞介素-6(IL-6)的表达,其中 PCT 测定采用免疫层析法(武汉明德生物技术股份有限公司)、CRP 测定采用免疫散射比浊法(深圳市国赛生物技术有限公司)、IL-6 测定采用化学发光法(四川沃文特生物技术有限公司)。④不良反应发生情况。

3.2 统计学方法 采用 SPSS26.0 统计学软件分析数据。符合正态分布的计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用独立样本 t 检验,组内比较采用配对样本 t 检验;计数资料以百分比(%)表示,采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 参考《中医病证诊断疗效标准》^[9]评价临床疗效。显效:患儿体温恢复至正常范围,咳嗽、咳痰等症状基本消失,X 线检查显示肺部病灶获得完全吸收;有效:患儿体温正常,咳嗽、咳痰等症状获得缓解,X 线检查显示肺部病灶部分吸收;无效:患儿上述症状、体征无明显改善,甚至病情进展。总有效率=(显效+有效)例数/总例数 $\times 100\%$ 。

4.2 2 组临床疗效比较 见表 1。观察组总有效率为 92.50%,高于对照组 75.00%($P<0.05$)。

表 1 2 组临床疗效比较					例(%)
组别	例数	显效	有效	无效	总有效
观察组	40	16(40.00)	21(52.50)	3(7.50)	37(92.50)
对照组	40	10(25.00)	20(50.00)	10(25.00)	30(75.00)
χ^2 值					4.501
P 值					0.034

4.3 2 组症状改善时间比较 见表 2。2 组退热时间比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。观察组咳嗽消失时间及肺啰音消失时间均短于对照组($P<0.05$)。

表 2 2 组症状改善时间比较($\bar{x}\pm s$)					d
组别	例数	退热时间	咳嗽消失时间	肺啰音消失时间	
观察组	40	3.86 ± 0.51	5.72 ± 0.63	5.31 ± 0.59	
对照组	40	3.97 ± 0.54	6.31 ± 0.54	6.06 ± 0.73	
t 值		0.937	4.497	4.919	
P 值		0.352	<0.001	<0.001	

4.4 2 组治疗前后中医证候积分比较 见表 3。治疗前,2 组主症、次症积分及中医证候总积分比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,2 组主症、次症积分及中医证候总积分较治疗前降低($P<0.05$),且观察组主症、次症积分及中医证候总积分均低于对照组($P<0.05$)。

4.5 2 组治疗前后炎症因子水平比较 见表 4。治疗前,2 组血清 PCT、CRP、IL-6 水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,2 组血清 PCT、CRP、IL-6 水平较治疗前降低($P<0.05$),且观察组血清 PCT、CRP、IL-6 水平均低于对照组($P<0.05$)。

4.6 安全性评价 2 组患儿治疗期间均无严重不良反应发生。

表 3 2 组治疗前后中医证候积分比较($\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	主症		次症		总积分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	40	15.39 ± 3.40	4.61 ± 0.72 ^①	7.86 ± 1.45	2.21 ± 0.54 ^①	23.25 ± 4.42	6.81 ± 1.24 ^①
对照组	40	15.25 ± 3.71	6.18 ± 0.83 ^①	7.92 ± 1.33	3.41 ± 0.59 ^①	23.07 ± 4.28	9.59 ± 1.63 ^①
<i>t</i> 值		0.176	9.037	0.193	9.489	0.185	8.585
<i>P</i> 值		0.861	<0.001	0.848	<0.001	0.854	<0.001

注：①与本组治疗前比较，*P* < 0.05

表 4 2 组治疗前后炎症因子水平比较($\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	PCT(ng/mL)		CRP(mg/L)		IL-6(pg/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	40	1.12 ± 0.23	0.38 ± 0.06 ^①	32.83 ± 4.07	11.02 ± 2.16 ^①	23.61 ± 3.59	7.18 ± 1.26 ^①
对照组	40	1.15 ± 0.19	0.46 ± 0.07 ^①	33.11 ± 4.18	15.37 ± 2.45 ^①	23.30 ± 3.42	8.60 ± 1.47 ^①
<i>t</i> 值		0.636	5.488	0.304	8.423	0.395	4.639
<i>P</i> 值		0.527	<0.001	0.762	<0.001	0.694	<0.001

注：①与本组治疗前比较，*P* < 0.05

5 讨论

肺炎支原体是儿童社区获得性肺炎中的重要病原菌类型，由于小儿机体的免疫功能发育尚不完善，极易受到病原菌的攻击，从而诱发呼吸道感染、支气管炎等疾病。目前多选择大环内酯类抗生素药物阿奇霉素进行治疗^[10]。肺炎支原体肺炎属于中医肺炎咳嗽、外感热病范畴，痰热闭肺证是较为常见的证型，因小儿脏腑娇嫩，肺气、脾气不足，外邪入里化热，纯阳之体受扰，致痰液胶结，瘀阻肺络，加上脾气不充，可致运化失司、痰湿上扰，诱发咳嗽、咳痰等症，治疗以清热宣肺、化痰止咳为主。

本研究所选用的通腑宣肺汤原方适用于治疗外感温热之邪犯肺之证，方中生石膏具有清热泄火之效，苦杏仁可止咳平喘，瓜蒌具有清热化痰之效，大黄可清热泻火、凉血止血，知母可清肺热、滋阴润燥，苍术可健脾祛湿，赤芍具有清热凉血、化瘀之效，柴胡退热解表，前胡可宣散风热、化痰止咳，芦根清热生津，全方共奏宣肺通腑、清热化痰止咳之效。治疗后，观察组咳嗽消失时间及肺啰音消失时间均短于对照组，同时中医证候积分低于对照组，且临床疗效更高(*P* < 0.05)，提示加用通腑宣肺汤更有助于促进患者症状缓解、提升总体疗效。

本研究结果显示，治疗后观察组血清 PCT、CRP、IL-6 水平均低于对照组(*P* < 0.05)，提示联合

通腑宣肺汤加味更能降低患儿机体炎症因子水平。现代药理学研究显示，苦杏仁中的有效成分能抑制肿瘤坏死因子-α(TNF-α)、IL-1β 等炎症因子的表达，有助于缓解呼吸道炎症反应^[11]。大黄中的有效成分大黄素具有抗炎效果，且部分目标化合物具有抑菌作用^[12-13]。知母有效成分对巨噬细胞分泌的炎症因子具有抑制作用，可产生抗炎效果^[14]。苍术内酯Ⅱ有助于降低促炎因子 IL-1β、IL-6 等的表达^[15]。赤芍可通过降低促炎因子，对气道炎症产生抑制作用，从而达到改善呼吸道功能的作用^[16]。柴胡、前胡中的有效成分对气道炎症通路也具有抑制效应，能缓解气道炎症^[17-18]。由此可见，通腑宣肺汤中多味药物均具有抗炎作用，这也可能是联合治疗的患儿总体疗效更高的内在机制之一。

综上所述，通腑宣肺汤加味治疗儿童肺炎支原体肺炎(痰热闭肺证)的临床效果明显，能有效缓解症状，降低机体炎症反应。

[参考文献]

[1] 曾玲, 杨洋, 胡榕. 腺病毒肺炎和肺炎支原体肺炎患儿临床特点及炎症因子水平差异分析[J]. 临床和实验医学杂志, 2023, 22(15): 1650-1653.

[2] 吕伟刚, 张岩, 宋桂华, 等. 千金苇茎汤加减方联合阿奇霉素治疗痰热壅肺兼血瘀证小儿肺炎支原体肺炎随机对照研究[J]. 中国中西医结合杂志, 2021, 41(10): 1192-1196.

[3] 祝志朋, 田新磊, 赵文锦, 等. 加味参耆补脾汤联合阿奇霉素对

- 恢复期肺脾气虚证支原体肺炎患者的临床疗效[J]. 中成药, 2021, 43(3): 643-648.
- [4] 陈丹. 三拗汤合二陈汤加味辅助治疗小儿肺炎支原体感染伴咳嗽43例临床观察[J]. 中医儿科杂志, 2021, 17(3): 52-55.
- [5] 郭倩, 李扬名, 王玉辉, 等. 麻石宣肺汤联合穴位按摩治疗痰热闭肺型儿童支原体肺炎44例[J]. 环球中医药, 2022, 15(7): 1260-1263.
- [6] 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.
- [7] 中华中医药学会儿童肺炎联盟. 儿童肺炎支原体肺炎中西医结合诊治专家共识(2017年制定)[J]. 中国实用儿科杂志, 2017, 32(12): 881-885.
- [8] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 68-72.
- [9] 国家中医药管理局. ZY/T001.1~001.9-94 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 78.
- [10] 王琼, 李琳. 炎宁颗粒联合西药治疗小儿肺炎支原体肺炎临床研究[J]. 新中医, 2021, 53(4): 120-123.
- [11] 王萌, 王晨, 于哲, 等. 山杏仁蛋白酶水解物抑制炎症因子NO、TNF- α 和IL-1 β 的产生[J]. 食品工业科技, 2018, 39(13): 296-336.
- [12] 张昊悦, 赵蓓, 王业皇, 等. 大黄素通过调节Nrf2/HO-1和MAPKs抑制炎症和氧化应激机制研究[J]. 中国免疫学杂志, 2021, 37(9): 1063-1068.
- [13] 廖鹏, 周灿, 刘静姿, 等. 大黄酰氨基酰胺类衍生物的合成及其抗菌活性[J]. 林产化学与工业, 2023, 43(4): 47-52.
- [14] 支美汝, 许金凯, 刘凯洋, 等. 生知母和盐知母抗炎作用比较[J]. 中华中医药杂志, 2020, 35(12): 6345-6349.
- [15] 杨光, 惠越, 陈奎, 等. 苍术内酯II对骨关节炎大鼠软骨损伤、血清炎症因子和氧化应激的调节作用及机制研究[J]. 中医学报, 2021, 36(3): 601-607.
- [16] 徐飞, 林锦培, 李璐璐, 等. 赤芍对慢性阻塞性肺疾病大鼠气道重塑的影响及机制研究[J]. 中华中医药杂志, 2017, 32(4): 1755-1760.
- [17] 杨丹芬, 康睿, 谢圆媛, 等. 柴胡皂苷d对哮喘小鼠气道炎症及TLR4/NF- κ B通路的影响[J]. 河北医药, 2022, 44(7): 986-990, 995.
- [18] 朱瑞康, 李江, 李文韬, 等. 前胡汤对急性支气管炎大鼠气道神经源性炎症改善作用机制研究[J]. 现代中医药, 2021, 41(3): 39-46.

(责任编辑: 郑锋玲)