

玉屏风颗粒联合多西环素治疗儿童支原体肺炎的临床研究

舒 珍¹, 叶 英¹, 孙 春¹, 杨 黎^{2*}

1. 川北医学院附属三台医院 三台县人民医院 儿科, 四川 绵阳 621100

2. 成都医学院第一附属医院 呼吸与危重症医学科, 四川 成都 610500

摘要: **目的** 探讨玉屏风颗粒联合盐酸多西环素片治疗儿童支原体肺炎的临床疗效。**方法** 选取 2023 年 3 月—2024 年 12 月川北医学院附属三台医院收治的 82 例支原体肺炎患儿, 按随机数字表法将 82 例患儿分为对照组和治疗组, 每组 41 例。对照组口服盐酸多西环素片, 每 12 小时服药 1 次, 每次剂量 2.2 mg/kg。治疗组患儿在对照组基础上温水冲服玉屏风颗粒, 1 袋/次, 3 次/d。两组持续治疗 7 d。比较两组的临床效果、症状消失时间和血清指标。**结果** 对照组的总有效率为 80.49%, 治疗组的总有效率为 95.12%, 组间比较差异显著 ($P < 0.05$)。治疗组患儿发热、咳嗽、肺啰音消失时间均短于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组的血清血清淀粉样蛋白 A/C 反应蛋白 (SAA/CRP)、半胱氨酰白三烯 (CysLTs)、免疫球蛋白 M (IgM) 均降低 ($P < 0.05$); 治疗组的血清 SAA/CRP、CysLTs、IgM 均低于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 玉屏风颗粒联合盐酸多西环素片可提高儿童支原体肺炎的临床疗效, 减轻临床症状和炎症反应。

关键词: 玉屏风颗粒; 盐酸多西环素片; 儿童支原体肺炎; 肺啰音消失时间; 血清淀粉样蛋白 A/C 反应蛋白; 半胱氨酰白三烯; 免疫球蛋白 M

中图分类号: R974 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2025)04-0982-04

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2025.04.025

Clinical study of Yupingfeng Granules combined with doxycycline in treatment of mycoplasma pneumonia in children

SHU Zhen¹, YE Ying¹, SUN Chun¹, YANG Li²

1. Department of Pediatrics, Santai Hospital Affiliated to North Sichuan Medical College, Mianyang 621100, China

2. Department of Respiratory and Critical Care Medicine, First Affiliated Hospital of Chengdu Medical College, Chengdu 610500, China

Abstract: Objective To explore the clinical efficacy of Yupingfeng Granules combined with Doxycycline Hydrochloride Tablets in treatment of mycoplasma pneumonia in children. **Methods** 82 Children with mycoplasma pneumonia admitted to Santai Hospital Affiliated to North Sichuan Medical College from March 2023 to December 2024 were divided into control group and treatment group according to random number table method, with 41 cases in each group. Children in the control group took Doxycycline Hydrochloride Tablets orally, once every 12 hours, with a dose of 2.2 mg/kg each time. On the basis of the control group, the treatment group took Yupingfeng Granules orally in warm water, 3 times daily, 1 bag/time. Two groups received continuous treatment for 7 days. The clinical efficacy, symptom disappearance time, and serum indicators were compared between two groups. **Results** The total effective rate of the control group was 80.49%, and the total effective rate of the treatment group was 95.12%, with significant differences between two groups ($P < 0.05$). The disappearance times of fever, cough, and lung rales in the treatment group was shorter than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the serum levels of SAA/CRP, CysLTs, and IgM in two groups were significantly decreased ($P < 0.05$), and the serum levels of SAA/CRP, CysLTs, and IgM in the treatment group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The combination of Yupingfeng Granules and Doxycycline Hydrochloride Tablets can improve the clinical efficacy of mycoplasma pneumonia in children, alleviate clinical symptoms and inflammatory reactions.

Key words: Yupingfeng Granules; Doxycycline Hydrochloride Tablets; mycoplasma pneumonia in children; disappearance time of lung rales; SAA/CRP; CysLTs; IgM

收稿日期: 2025-02-28

基金项目: 四川养老与老年健康协同创新中心联合基金项目 (YLKYYB2222)

作者简介: 舒 珍 (1986—), 女, 本科, 主治医师, 研究方向为儿童呼吸。E-mail: sz65275@163.com

*通信作者: 杨 黎 (1983—), 女, 副主任医师, 硕士, 研究方向为呼吸系统疾病。E-mail: 250541740@qq.com

肺炎支原体是常见社区获得性肺炎的病原菌，好发于儿童，临床表现为发热、顽固性咳嗽，伴有肺啰音等，若不及时有效诊治可累及神经、消化、血液等多系统器官，严重威胁患者身心健康^[1]。目前临床治疗支原体肺炎的常用药物包括大环内酯类抗生素、四环素类抗生素、喹诺酮类抗生素、糖皮质激素、止咳平喘药物等^[2]。多西环素通过特异性与肺炎支原体上核糖体 30S 亚基相结合，阻止肺炎支原体 DNA 肽链的延长，抑制 DNA 复制，改变细胞膜通透性，干扰蛋白的合成，有效减轻支原体肺炎的呼吸道症状^[3]。玉屏风颗粒可宣肺止咳、清热解表、祛痰平喘、清心燥湿，具有解热、抗炎、抗菌、免疫调节作用，可用于支原体肺炎的治疗^[4]。本研究对儿童支原体肺炎使用玉屏风颗粒联合盐酸多西环素片治疗，取得了良好疗效。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取 2023 年 3 月—2024 年 12 月川北医学院附属三台医院收治的 82 例支原体肺炎患儿，其中男 48 例，女 34 例；年龄 8~14 岁，平均 (10.61 ± 1.77) 岁；病程 2~7 d，平均 (4.69 ± 1.30) d；病情轻度 46 例、重度 36 例。该方案获得川北医学院附属三台医院伦理委员会批准（批号 20230201[3]）。

纳入标准：（1）满足支原体肺炎的标准^[5]；（2）近 1 个月无肺部病史；（3）患儿监护人签订书面同意书，同意参与本研究；（4）精神状态良好，意识清晰。

排除标准：（1）其他肺部疾病；（2）合并其他急慢性感染疾病；（3）对玉屏风颗粒、多西环素过敏；（4）近 1 周内进行免疫抑制剂、抗生素、激素等药物治疗；（5）先天性器官功能障碍；（6）凝血功能、造血功能严重病变；（7）需要支气管镜、支气管肺泡灌洗治疗。

1.2 药物

玉屏风颗粒，规格 5 g/袋，广东环球制药有限公司，批号 20230122、20240304。盐酸多西环素片，规格 0.1g/片，河北东风药业有限公司，批号 20230203、20240109。

1.3 分组和治疗方法

按随机数字表法将 82 例患儿分为对照组和治疗组，每组 41 例。对照组中男 23 例，女 18 例；年龄 8~14 岁，平均 (10.50 ± 1.71) 岁；病程 2~7 d，平均 (4.51 ± 1.21) d；病情轻度 24 例、重度 17 例。

治疗组中男 25 例，女 16 例；年龄 8~13 岁，平均 (10.72 ± 1.83) 岁；病程 2~7 d，平均病程 (4.87 ± 1.39) d；病情轻度 22 例、重度 19 例。两组患儿资料无明显差异，存在可比性。

对照组口服盐酸多西环素片，每 12 小时服药 1 次，每次剂量 2.2 mg/kg。治疗组在对照组基础上温水冲服玉屏风颗粒，1 袋/次，3 次/d。两组持续治疗 7 d。

1.4 疗效评定标准^[6]

治愈：X 线显示肺阴影吸收，症状全部消退；好转：X 线显示肺部阴影吸收好转，症状显著改善；无效：不满足好转标准。

总有效率 = (治愈例数 + 好转例数) / 总例数

1.5 观察指标

1.5.1 症状消失时间 治疗期间统计两组患儿发热、咳嗽、肺啰音消失时间。

1.5.2 血清指标 抽取患儿治疗前后空腹静脉血标本 2 mL，经 3 500 r/min 离心处理 5 min 获得上层血清待测，在斯马特 SD1 型自动生化分析仪上采用 ELISA 法测定血清血清淀粉样蛋白 A (SAA)、C 反应蛋白 (CRP)、半胱氨酰白三烯 (CysLTs)、免疫球蛋白 M (IgM) 的水平，计算 SAA 与 CRP 的比值，检测试剂盒均购自基蛋生物科技有限公司。

1.6 不良反应观察

记录患儿服药期间出现腹痛、恶心、呕吐、腹泻的情况。

1.7 统计学分析

数据使用 SPSS 26.0 分析处理，计量资料的组间比较行 *t* 检验，计数资料组间比较行 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组临床效果比较

对照组的总有效率为 80.49%，治疗组的总有效率为 95.12%，组间比较差异显著 ($P < 0.05$)，见表 1。

2.2 两组症状消失时间比较

治疗组患儿发热、咳嗽、肺啰音消失时间均短于对照组 ($P < 0.05$)，见表 2。

2.3 两组血清指标比较

治疗后，两组的血清 SAA/CRP、CysLTs、IgM 均降低 ($P < 0.05$)；治疗组的血清 SAA/CRP、CysLTs、IgM 均低于对照组 ($P < 0.05$)，见表 3。

2.4 两组不良反应比较

治疗组的不良反应发生率为 9.76%，与对照组的 4.88% 比较，组间无明显差异，见表 4。

表 1 两组临床效果比较

Table 1 Comparison on efficacy between two groups

组别	n/例	治愈/例	好转/例	无效/例	总有效率/%
对照	41	21	12	8	80.49
治疗	41	24	15	2	95.12*

与对照组组间比较: *P<0.05。

*P<0.05 vs control group.

表 2 两组患儿发热、咳嗽、肺啰音消失时间比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on disappearance times of fever, cough, and lung rales between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	发热消失时间/d	咳嗽消失时间/d	肺啰音消失时间/d
对照	41	1.99±0.63	4.46±1.19	5.51±1.02
治疗	41	1.39±0.41*	3.27±1.03*	4.08±1.36*

与对照组组间比较: *P<0.05。

*P<0.05 vs control group.

表 3 两组血清 SAA/CRP、CysLTs、IgM 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison on serum levels of SAA/CRP, CysLTs, and IgM between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	SAA/CRP	CysLTs/(pg·mL ⁻¹)	IgM/(g·L ⁻¹)
对照	41	治疗前	4.66±1.47	849.24±172.13	2.51±0.67
		治疗后	3.73±1.16*	672.60±108.95*	2.07±0.59*
治疗	41	治疗前	4.72±1.31	853.19±169.05	2.59±0.61
		治疗后	2.56±0.82*▲	581.35±99.78*▲	1.63±0.42*▲

与同组治疗前对比: *P<0.05; 与对照组治疗后对比: ▲P<0.05。

*P<0.05 vs same group before treatment; ▲P<0.05 vs control group after treatment.

表 4 两组不良反应比较

Table 4 Comparison on adverse reactions between two groups

组别	n/例	腹痛/例	恶心/例	呕吐/例	腹泻/例	发生率/%
对照	41	1	1	0	0	4.88
治疗	41	1	1	1	1	9.76

3 讨论

支原体肺炎的发病早期无典型症状,具有一定的传染性和季节性,是危及学龄期儿童身体健康的主要疾病之一。支原体肺炎的病情可急可缓,病情复杂,由于儿童的免疫功能较弱,支原体肺炎的发生常导致免疫功能紊乱,导致肺功能受到影响^[7]。通常儿童支原体肺炎的预后良好,部分患儿的病情持续加重,可发展为难治性支原体肺炎,严重者可引起坏死性肺炎、闭塞性细支气管炎等,危及患儿生命^[8]。

多西环素是广谱抗菌药物,可阻止肽链增长,干扰肺炎支原体蛋白的合成,进而阻止支原体增殖,控制支原体肺炎的病情^[9]。中医认为儿童支原

体肺炎的基本病机为小儿行气未充,体属纯阳,阴常不足,卫外不固,易外感六淫,外邪犯肺,肺气阻痹,郁化生热,肺气拥塞,肺失肃降,肺气上逆,发为咳嗽^[10]。玉屏风颗粒由黄芪、白术、防风等组成,能固表益卫、健脾益气、养肺生津、祛风解表、止咳祛痰,符合该病病机,还具有免疫调节作用,增强机体抗支原体功能,减轻炎症反应,抑制机体免疫反应,增强治疗效果^[11]。本研究结果发现,对照组的总有效率明显低于治疗组,且治疗组患儿发热、咳嗽、肺啰音消失时间均短于对照组,结果表明玉屏风颗粒联合多西环素可提高儿童支原体肺炎的疗效,进一步减轻临床症状。

SAA、CRP 均为敏感炎症反应的标志物, SAA/

CRP 较二者单独使用可更客观准确评估支原体肺炎炎症反应的严重程度^[12]。CysLTs 的高表达可造成支气管强烈收缩,促使气道黏液的分泌,抑制纤毛运动,加重喘息和咳嗽症状^[13]。IgM 是儿童支原体肺炎感染后引起的免疫抗体,在感染 2~3 周后迅速升高,常用于支气管肺炎的早期诊断和病情程度评估^[14]。本研究结果显示,治疗组的血清 SAA/CRP、CysLTs、IgM 均低于对照组,表明玉屏风颗粒联合多西环素可进一步减轻儿童支原体肺炎的炎症反应,对控制病情和减轻临床症状具有积极意义。

综上所述,玉屏风颗粒联合盐酸多西环素片可提高儿童支原体肺炎的临床疗效,减轻临床症状和炎症反应。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 王琳. 儿童肺炎支原体肺炎诊治的研究进展 [J]. 商洛学院学报, 2022, 36(4): 30-35.
- [2] 刘媛媛, 杨学斌, 谢吉科, 等. 国内外儿童肺炎支原体肺炎指南药物治疗方案分析 [J]. 中国医院用药评价与分析, 2025, 25(1): 64-68.
- [3] 顾雁凌, 黄娇骄. 孟鲁司特钠联合多西环素治疗儿童支原体肺炎的疗效及对血清 TLR4、PTX3、HMGB1 和炎症因子水平的影响 [J]. 浙江医学, 2025, 47(3): 312-315.
- [4] 王若愚, 孙华君, 王毓国. 玉屏风颗粒联合脾氨肽辅治小儿支原体肺炎对血清炎症因子及免疫功能的影响 [J]. 中华中医药学刊, 2023, 41(8): 122-125.
- [5] 中华医学会儿科学分会临床检验学组. 儿童肺炎支原体呼吸道感染实验室诊断中国专家共识 [J]. 中华检验医学杂志, 2019, 42(7): 507-513.
- [6] 孙传兴. 临床疾病诊断依据治愈好转标准 [M]. 第 2 版. 北京: 人民军医出版社, 1998: 48.
- [7] 曲艳杰, 高淑青, 孙红匣, 等. 儿童肺炎支原体肺炎的临床特征及其发病机制探讨 [J]. 包头医学院学报, 2022, 38(10): 64-69.
- [8] 张巧, 符州, 田代印. 儿童难治性肺炎支原体肺炎发病机制及治疗研究进展 [J]. 儿科药学杂志, 2019, 25(6): 61-63.
- [9] 高芳芳, 孙文娟, 司维婧. 多西环素联合阿奇霉素序贯疗法治疗儿童肺炎支原体肺炎的效果 [J]. 妇儿健康导刊, 2025, 4(2): 97-100.
- [10] 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.
- [11] 刘如榄, 麦志月, 吴鲁. 玉屏风颗粒联合阿奇霉素序贯疗法对肺炎支原体肺炎患儿机体炎症反应的影响 [J]. 黑龙江医学, 2021, 45(15): 1619-1620.
- [12] 李霞, 谢晶, 肖向丽. SAA/CRP、LDH、Gal-9 水平在难治性肺炎支原体肺炎患儿病情及预后转归评估中的价值 [J]. 国际检验医学杂志, 2024, 45(22): 2758-2761.
- [13] 洪雨, 周琴, 王敏, 等. 肺炎支原体肺炎患儿 citron、ApoAI、CysLTs 水平及其与病情程度的关系 [J]. 中华医院感染学杂志, 2025, 35(3): 421-425.
- [14] 栗安芳. 肺炎支原体抗体联合超敏 C 反应蛋白检测应用于小儿支原体肺炎诊断的准确性评价 [J]. 中国防痨杂志, 2024, 46(2): 129-131.

[责任编辑 解学星]