

[文章编号] 1007-0893(2023)17-0039-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2023.17.011

# 金振口服液联合阿奇霉素治疗儿童肺炎支原体肺炎（非重症）的临床疗效

戴本启 张志梅 陈捷 罗玉婷 麦月嫦

（阳江市人民医院，广东 阳江 529500）

**[摘要]** 目的：观察金振口服液联合阿奇霉素治疗儿童肺炎支原体肺炎（MPP）（非重症）的临床疗效。方法：选取阳江市人民医院 2019 年 1 月至 2021 年 1 月收治的 168 例确诊儿童 MPP（非重症）患儿，按入组顺序随机分为观察组和对照组，每组 84 例。观察组使用金振口服液联合阿奇霉素治疗，对照组单纯使用阿奇霉素治疗，比较两组患儿的临床效果（退热时间、咳嗽时间）、治疗前后血清炎症指标 [白细胞介素（IL）-2、IL-6、超敏 C 反应蛋白（hs-CRP）] 水平。结果：观察组患儿总有效率高于对照组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；治疗后，观察组患儿血清 IL-2、IL-6、hs-CRP 水平低于对照组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。结论：金振口服液联合阿奇霉素治疗 MPP 患儿，可更好地缓解患儿症状，减轻炎症反应。

**[关键词]** 肺炎支原体肺炎；金振口服液；阿奇霉素；儿童

**[中图分类号]** R 563.1 **[文献标识码]** B

## Clinical Effect of Jinzhen Oral Liquid Combined with Azithromycin in Treating Children with Mycoplasma Pneumoniae Pneumonia (Non-severe)

*DAI Benqi, ZHANG Zhimei, CHEN Jie, LUO Yuting, Mai Yuechang  
(Yangjiang People's Hospital, Guangdong Yangjiang 529500)*

**[Abstract]** **Objective** To observe the clinical effect of Jinzhen oral liquid combined with azithromycin in the treatment of children with mycoplasma pneumoniae pneumonia (MPP) (non-severe). **Methods** A total of 168 children diagnosed with MPP (non-severe) admitted to Yangjiang People's Hospital from January 2019 to January 2021 were randomly divided into an observation group and a control group according to the order of admission, 84 cases in each group. The observation group was treated with Jinzhen oral liquid combined with azithromycin, and the control group was treated with azithromycin. The clinical effects (the time of fever reduction and cough), serum inflammation indexes [Interleukin (IL) -2, IL-6 and hypersensitive C-reactive protein (HS-CRP)] before and after treatment were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of the observation group was higher than that of the control group, the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). After treatment, the serum levels of IL-2, IL-6 and hs-CRP in the observation group were lower than those in the control group, and the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Jinzhen oral liquid combined with azithromycin in the treatment of MPP children, can better relieve the symptoms of children, reduce inflammation.

**[Keywords]** Mycoplasma pneumoniae pneumonia; Jinzhen oral liquid; Azithromycin; Children

肺炎支原体肺炎 (mycoplasma pneumoniae pneumonia, MPP) 是我国 5 岁及以上儿童最为常见的社区获得性肺炎 (community acquired pneumonia, CAP)。根据流行病学调查结果显示，肺炎支原体作为非典型病原体，约占儿童肺炎的 23.3%，已发展为儿童肺炎最常见病原体之一<sup>[1]</sup>。MPP 是由于肺炎支原体感染所致，肺炎支原体侵入呼吸道后可通过释放氧自由基、社区获得性呼吸窘

迫综合征毒素等机制造成呼吸道上皮的直接损伤，另外宿主对肺炎支原体感染的异常免疫应答可通过自身免疫反应、过敏反应、免疫复合物形成等多种途径导致肺内和肺外组织的免疫损伤<sup>[2]</sup>。常见临床症状包括咽喉部疼痛、咳嗽，典型表现为刺激性干咳，体温升高、病情严重者可伴有气促、胸痛等，部分临床病情严重患儿可合并肺外其他系统表现。目前临床采取的抗感染方案首选

[收稿日期] 2023 - 07 - 26

[作者简介] 戴本启，男，副主任医师，主要研究方向是小儿内科呼吸。

大环内酯类药物如红霉素、罗红霉素、阿奇霉素、乙酰吉他霉素、克拉霉素等，8岁以上可选用新型四环素类药物如多西环素、米诺环素等，18岁以上患儿还可选用喹诺酮类药物如左氧氟沙星、莫西沙星、妥舒沙星等<sup>[3]</sup>。而随着抗菌药物的使用，肺炎支原体的耐药情况越来越常见，本研究探讨了中成药金振口服液在MPP治疗中的作用，具体如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取阳江市人民医院2019年1月至2021年1月收治的168例确诊儿童MPP（非重症）患儿，按入组顺序随机分为观察组和对照组，每组84例。观察组中男性51例，女性33例；年龄范围3~12岁，平均年龄(6.23±1.21)岁；病程≤7d，平均病程(3.12±1.06)d。对照组中男性49例，女性35例；年龄范围2.9~12岁，平均年龄(6.48±1.18)岁；病程≤7d，平均病程(3.24±1.04)d。两组患儿性别、年龄、病程等一般资料比较，差异均无统计学意义(P>0.05)，具有可比性。

### 1.2 病例选择

1.2.1 纳入标准 (1)符合MPP轻症诊断标准<sup>[4]</sup>；(2)入院前未使用过任何抗菌药物治疗；(3)依据《小儿急性支气管炎中药新药临床试验设计与评价技术指南》<sup>[5]</sup>的标准，符合中医风热证表现；(4)患儿家属知情同意本研究。

1.2.2 排除标准 (1)重症患儿；(2)免疫功能缺陷或营养不良患儿；(3)除支原体外合并其它病原混合感染者；(4)有其他基础疾病如哮喘、心肺功能不全等；(5)对所用药物过敏者。

### 1.3 方法

两组患儿均使用阿奇霉素干混悬剂（辉瑞制药有限公司，国药准字H10960112），每日顿服10mg·kg<sup>-1</sup>，连用3d，根据临床情况使用对症支持治疗。观察组患儿加用金振口服液（康缘药业股份有限公司，国药准字Z10970018），给药方法：≤3岁口服10mL·次<sup>-1</sup>，2次·d<sup>-1</sup>；4~7岁口服10mL·次<sup>-1</sup>，3次·d<sup>-1</sup>；8~14岁口服15mL·次<sup>-1</sup>，3次·d<sup>-1</sup>。

### 1.4 观察指标

(1)临床效果：治疗3d后评估患儿体温、咳嗽情况。显效：体温降至正常，咳嗽明显缓解或消失；有效：体温热峰降至38.5℃以下，无需使用退热药体温可自行降至正常，咳嗽较前减轻；无效：热峰无下降，发热间隔时间无延长，咳嗽无缓解或加重。总有效率=(显效+有效)/总例数×100%。(2)血清炎症指标：所有患儿于治疗前和治疗3d后除常规检查外均行血清炎症指

标[白细胞介素(interleukin, IL)-2、IL-6、超敏C反应蛋白(hypersensitive C-reactive protein, hs-CRP)]检查。(3)比较两组患儿的住院时间。

### 1.5 统计学分析

采用SPSS 22.0软件进行数据处理，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用t检验，计数资料用百分比表示，采用 $\chi^2$ 检验，P<0.05为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患儿临床疗效比较

观察组患儿总有效率高于对照组，差异具有统计学意义(P<0.05)，见表1。

表1 两组患儿临床疗效比较 [n=84, n(%)]

组别	显效	有效	无效	总有效
对照组	39(46.4)	30(35.7)	15(17.9)	69(82.1)
观察组	48(57.1)	27(32.1)	9(10.7)	75(89.3) <sup>a</sup>

注：与对照组比较，<sup>a</sup>P<0.05。

### 2.2 两组患儿治疗前后血清炎症指标比较

治疗后，观察组患儿血清IL-2、IL-6、hs-CRP水平低于对照组，差异具有统计学意义(P<0.05)，见表2。

表2 两组患儿治疗前后血清炎症指标比较 (n=84,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	时间	IL-2/ng·mL <sup>-1</sup>	IL-6/ng·mL <sup>-1</sup>	hs-CRP/mg·L <sup>-1</sup>
对照组	治疗前	305.61±53.12	66.32±11.03	22.45±5.32
	治疗后	233.64±44.52	47.88±7.03	9.96±1.84
观察组	治疗前	304.25±52.79	65.98±11.01	21.79±4.68
	治疗后	175.38±39.03 <sup>b</sup>	32.43±6.42 <sup>b</sup>	6.24±1.56 <sup>b</sup>

注：IL-2—白细胞介素；hs-CRP—超敏C反应蛋白。与对照组治疗后比较，<sup>b</sup>P<0.05。

### 2.3 两组患儿住院时间比较

对照组患儿住院时间为(5.2±1.5)d，观察组患儿住院时间为(5.2±1.2)d，两组组间比较，差异无统计学意义(P>0.05)。

## 3 讨论

MPP由肺炎支原体感染所致，经飞沫传播后，导致呼吸道感染，临床表现为早期出现体温升高、咳嗽，典型表现为刺激性干咳。严重者有呼吸困难、胸痛等症状，与此同时会对肺外多系统如神经系统、血液系统、循环系统、皮肤、肾脏等造成损伤，严重危及婴幼儿生命健康<sup>[6-7]</sup>。肺炎支原体感染人体后，通过侵犯、黏附以及释放毒素来破坏患儿的呼吸道黏膜，机体发生免疫功能紊乱，病原体进一步激活T淋巴细胞介导的细胞免疫，导致炎症指标水平上升<sup>[8]</sup>。

本研究只针对轻症MPP病例，大部分轻症MPP病程呈自限性发展，对大环内酯类药物的治疗反应也相对

效果较好, 预后较好, 然而有少部分 MPP 病例早期表现为轻症, 如早期处理不当, 病情可演变至重症 MPP<sup>[9]</sup>, 预后较差。故在病情早期, 选择合适的治疗方案, 得到有效治疗显得尤为重要。支原体是目前发现的最小的最简单的原核生物, 因其没有细胞壁, 故对  $\beta$ -内酰胺类药物天然耐药, 目前儿童临床应用最广抗支原体药物是阿奇霉素, 由于大环内酯类药物的广泛应用, 耐药情况在临床上越来越常见, 导致单纯西药治疗效果不够理想<sup>[10]</sup>, 而耐药与预后情况又息息相关, 故联合应用具有清热宣肺作用的中药治疗有助于改善 MPP 的预后<sup>[2]</sup>。

有学者研究认为, 在 MPP 病程中, 包括 IL-2、IL-6、hs-CRP 等多种炎症因子均参与气道和肺间质炎症反应过程<sup>[11]</sup>。降低炎症因子对气道的作用, 有利于改善预后, 促进疾病的恢复。糖皮质激素虽可有效降低机体炎症反应, 但其所带来的副作用亦不容忽视, 而中成药副作用相对较小, 不影响儿童生长发育, 适合儿童使用。中医学者认为<sup>[12]</sup>, 儿童急性呼吸道感染多以风热证为主, 病机为内有热滞内蕴, 外加风热受滞所导致。金振口服液组方由山羊角、平贝母、大黄、黄芩、青礞石、石膏、人工牛黄、甘草组成, 适用于风热证患者。其成份中大黄素、大黄酸、芦荟大黄素, 具有抗菌、抗病毒及调节机体免疫作用<sup>[13]</sup>。石膏具有退热作用, 其通过降低过度炎症反应, 减轻病原对呼吸道的刺激, 降低支气管平滑肌高反应性, 发挥其抗病毒、抗炎、退热及止咳平喘的作用<sup>[14]</sup>。甘草具有中枢性镇咳、调节机体免疫及抗炎等作用<sup>[15]</sup>。

在本研究中, 观察组患儿治疗后总有效率高于对照组, 血清 IL-2、IL-6、hs-CRP 水平低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。提示在使用阿奇霉素治疗 MPP 时加入金振口服液能明显改善患儿临床治疗效果, 并能更有效降低血清炎症指标。

#### [参考文献]

[1] 房亚菲, 刘丽娟, 霍晨. 儿童社区获得性肺炎的流行特征和临床表现及病原菌调查 [J]. 中华医院感染学杂志, 2020, 30 (5): 752-756.

[2] 国家卫生健康委员会. 儿童肺炎支原体肺炎诊疗指南 (2023 年版) [J]. 全科医学临床与教育, 2023, 21 (3): 196-202.

[3] 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.

[4] 申昆玲, 黄国英. 儿科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016: 364-369.

[5] 中华中医药学会儿科分会临床评价学组. 小儿急性支气管炎中药新药临床试验设计与评价技术指南 [J]. 药物评价研究, 2015, 38 (2): 113-119.

[6] HANG Y, CHEN Y, XUE L, et al. Evaluating biapenem dosage regimens in intensive care unit patients with *Pseudomonas aeruginosa* infections: a pharmacokinetic / pharmacodynamic analysis using Monte Carlo simulation [J]. *Int J Antimicrob Agents*, 2018, 51 (3): 484-487.

[7] SIPPOLA S, HAIJANEN J, GRONROOS J, et al. Effect of oral moxifloxacin vs intravenous ertapenem plus oral levofloxacin for treatment of uncomplicated acute appendicitis: The appac ii randomized clinical trial [J]. *JAMA*, 2021, 325 (4): 353-362.

[8] 张娟, 田伟, 代宝春, 等. 支原体肺炎患儿血清维生素 D 水平及其对免疫功能的影响 [J]. 儿科学杂志, 2020, 26 (1): 4-6.

[9] 高阳, 贺琳晰, 赵璠, 等. 儿童肺炎支原体肺炎 TIPE2、TLR2 及 TLR4 表达及意义 [J]. 中华医院感染学杂志, 2022, 32 (15): 2373-2377.

[10] 罗林坚, 李兰芳, 蔡光华, 等. 阿奇霉素联合小儿消积止咳口服液治疗小儿支原体肺炎的临床疗效和安全性观察 [J]. 中国处方药, 2020, 18 (9): 130-132.

[11] 郭靖, 闫平, 殷占茹. 难治性支原体肺炎患儿血清抗炎与致炎因子表达的变化研究 [J]. 中华医院感染学杂志, 2018, 28 (21): 3338-3340.

[12] 卢幼然, 刘清泉, 赵国桢, 等. 抗病毒口服液治疗流感临床应用专家共识 [J]. 中国中药杂志, 2021, 46 (9): 2304-2308.

[13] 杜建波, 陆艳蕊, 葛桂枝, 等. 金振口服液联合雾化吸入布地奈德混悬液联合奥美拉唑治疗小儿急性支气管肺炎合并胃炎疗效观察 [J]. 现代消化及介入诊疗, 2018, 36 (A01): 125.

[14] 苏真真, 张新庄, 李娜, 等. 利用网络药理学方法考察金振口服液抗呼吸道感染的作用机制 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2016, 22 (17): 165-171.

[15] 段永彬, 歹丽红, 张俊霞. 金振口服液联合美洛西林治疗小儿急性支气管炎的临床研究 [J]. 现代药物与临床, 2021, 36 (5): 1036-1039.