

阿奇霉素序贯疗法联合小儿推拿对儿童肺炎支原体感染后慢性咳嗽疗效观察



刘茹芳^{1,2}, 林晓红², 彭银英³, 陈熯妮², 魏琳⁴

1. 湖南中医药大学护理学院 (长沙 410000)
2. 广州中医药大学第二附属医院儿科 (广州 510120)
3. 广州中医药大学第二附属医院康复科 (广州 510120)
4. 广州中医药大学第二附属医院护理部 (广州 510120)

【摘要】目的 探究阿奇霉素序贯疗法 (AST) 联合小儿推拿 (IM) 对儿童肺炎支原体感染后慢性咳嗽-痰热闭肺证 (CCAMP-PHCLS) 的临床疗效, 以期为 CCAMP 的临床诊治提供新方案。方法 回顾性收集 2022 年 3 月至 2023 年 3 月广州中医药大学第二附属医院诊治的 CCAMP-PHCLS 患儿临床资料。根据治疗方案, 将患儿分为 AST 组 (AST 治疗) 和 AST+IM 组 (AST+IM 治疗)。比较两组患儿咳嗽症状积分和炎症因子 [白细胞介素-6 (IL-6)、降钙素原 (PCT) 和 C-反应蛋白 (CRP)] 变化、临床症状/体征消退时间、血清 MP 抗体 (MP-IgM) 转阴情况、治疗总有效率和不良反应发生率。结果 共纳入 98 例 CCAMP-PHCLS 患儿, 每组各 49 例。治疗前, 两组在日间咳嗽症状积分、夜间咳嗽症状积分、血清 IL-6 含量、血清 PCT 含量和血清 CRP 含量上差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 治疗后, 两组日间咳嗽症状积分、夜间咳嗽症状积分、血清 IL-6 含量、血清 PCT 含量和血清 CRP 含量均较治疗前显著下降 ($P < 0.05$), 且 AST+IM 组显著低于 AST 组 ($P < 0.05$)。临床特征方面, AST+IM 组患儿咳嗽消退时间、发热消退时间和肺部啰音消退时间均短于 AST 组 ($P < 0.05$), MP-IgM 转阴率高于 AST 组 ($P < 0.05$)。临床疗效和安全性方面, AST+IM 组患儿治疗总有效率显著高于 AST 组 ($P < 0.05$), 总不良反应发生显著低于 AST 组 ($P < 0.05$)。结论 AST 联合 IM 对 CCAMP 患儿疗效显著, 且安全性高。其潜在的可能机制是 IM 通过多途径、多系统介导炎症因子的产生, 改善气道炎症, 从而缓解临床症状和体征。

【关键词】阿奇霉素序贯疗法; 小儿推拿; 肺炎支原体感染后慢性咳嗽; 痰热闭肺证; 疗效

Observation of azithromycin sequential therapy combined with pediatric massage on chronic cough after mycoplasma pneumoniae infection in children

LIU Rufang^{1,2}, LIN Xiaohong², PENG Yinying³, CHEN Manni², WEI Lin⁴

1. School of Nursing, Hunan University of Traditional Chinese Medicine, Changsha 410000, China
2. Department of Pediatrics, the Second Affiliated Hospital of Guangzhou University of Chinese

DOI: 10.12173/j.issn.1008-049X.202312150

基金项目: 国家中医药管理局罗笑容全国名老中医药专家传承工作室建设项目 (14GG2X02); 广东省中医药科研项目 (20212065)

通信作者: 魏琳, 博士, 主任护师, Email: weilin22@126.com

<https://zgys.whuzhmedj.com>

Medicine, Guangzhou 510120, China

3. Department of Rehabilitation, the Second Affiliated Hospital of Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510120, China

4. Department of Nursing, the Second Affiliated Hospital of Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510120, China

Corresponding author: WEI Lin, Email: weilin22@126.com

【Abstract】Objective To explore the clinical efficacy of azithromycin sequential therapy (AST) combined with infantile massage (IM) in children with chronic cough after mycoplasma pneumoniae infection (CCAMP) phlegm-heat closed lung syndrome (PHCLS), and provide a new scheme for the clinical diagnosis and treatment of CCAMP. **Methods** The study retrospectively collected children with CCAMP-PHCLS diagnosed in the Second Affiliated Hospital of Guangzhou University of Chinese Medicine from March 2022 to March 2023. According to the treatment regimes, the children were divided into AST group and AST+IM group. The differences in cough symptoms integral and inflammatory factors (IL-6, PCT and CRP) between the two groups of CCAMP-PHCLS children were observed and compared. In addition, the total time to disappearance of clinical symptoms/signs, negative conversion of serum MP antibody (MP-IgM), total treatment response rate and incidence of adverse reactions were compared between the two groups. **Results** A total of 98 CCAMP-PHCLS children were collected, 49 in each group. There were no significant differences between the AST+IM group and AST group in daytime cough symptoms points, nighttime cough symptoms points, serum IL-6 content, serum PCT content, and serum CRP content before treatment ($P>0.05$). After treatment, the daytime cough symptoms, serum IL-6, serum PCT and serum CRP in both groups significantly decreased compared to before treatment, and the above indicators in the AST+IM group were lower than those in the AST group ($P<0.05$). In terms of clinical characteristics, CCAMP-PHCLS children lost cough, fever and lung rales in the AST+IM group were shorter than the AST group ($P<0.05$), and the MP-IgM conversion rate was significantly higher than the AST group ($P<0.05$). In addition, in terms of clinical efficacy and safety, the total response rate of CCAMP-PHCLS in the AST+IM group was significantly higher than that in the AST group ($P<0.05$), while the incidence of adverse reactions of CCAMP-PHCLS in the AST+IM group was significantly lower than that in the AST group ($P<0.05$). **Conclusion** IM combined with AST has significant efficacy and high safety in children with CCAMP. The potential possible mechanism is that IM mediate production of inflammatory factors, and improves airway inflammation, thus alleviating clinical symptoms and signs.

【Keywords】 Azithromycin sequential therapy; Infantile massage; Chronic cough after mycoplasma pneumoniae infection; Phlegm-heat closed lung syndrome; Clinical efficacy

肺炎支原体感染后慢性咳嗽 (chronic cough after mycoplasma pneumoniae infection, CCAMP) 是小儿肺炎支原体 (mycoplasma pneumoniae, MP) 感染后的常见后遗症, 持续时间长、病情反复是其主要特点, 给患儿及家属的日常生活造成了极大影响^[1-2]。据统计, 约 20% 儿童慢性咳嗽为 CCAMP, 其发病率呈逐年上升趋势^[3-5]。目

前, 西医多以大环内酯类抗生素 (阿奇霉素) 作为 CCAMP 治疗的首选方案。然而, 长期使用阿奇霉素会导致多种临床问题, 如疗效欠佳、耐药、治疗周期延长、复发率增高等^[6-7]。阿奇霉素序贯疗法 (azithromycin sequential therapy, AST) 是一种静脉和口服相结合的治疗方式, 在一定程度上解决了上述问题, 并在 CCAMP 患儿的应用中

取得显著疗效^[8-11]。然而，仍有一部分 CCAMP 患儿疗效欠佳，且无可避免发生了药物不良反应。随着人民群众对健康服务需求日益增加，迫切需要更短疗程、更好疗效的治疗手段。

辨证论治是中医的核心思想。现代研究证实，中医辨证论治联合西药治疗可显著增强疗效，降低不良反应发生率^[12]。小儿推拿（infantile massage, IM）是一种常见的中医外治疗法，在小儿呼吸系统疾病已经被广泛应用。有研究表明，IM 可增强阿奇霉素对 CCAMP 临床疗效，并降低不良反应的发生率^[13-15]。然而，现有研究仅关注临床疗效，而缺乏对 IM 更深入机制的探讨。此外，将 IM 和 AST 两者联合应用于 CCAMP 患儿的研究未见报道。痰热闭肺证（sputum heat and closed lung syndrome, PHCLS）是小儿肺炎支原体肺炎的常见证型。为探索 CCAMP 患儿最佳有效治疗方案，本文从辨证论治的角度出发，旨在探究 IM 联合 AST 对 CCAMP-PHCLS 的临床疗效，以期为 CCAMP 患者临床诊治提供新参考。

1 资料与方法

1.1 研究对象

回顾性收集 2022 年 3 月至 2023 年 3 月广州中医药大学第二附属医院诊治的 CCAMP-PHCLS 患儿临床资料。纳入标准：①符合 CCAMP 诊断标准^[16]；②符合 PHCLS 诊断标准^[17]；③年龄范围在 3~14 岁。排除标准：①精神疾病或依从性差，无法配合治疗；②合并严重肾、肝、心功能障碍者；③本研究治疗方案禁忌症或过敏者；④意识障碍、生命体征不平稳；⑤其他原因所致的慢性咳嗽。本研究经广州中医药大学第二附属医院医学伦理委员会批准（批件号：BF2023-237-01），并取得患者知情同意。

1.2 方法

根据治疗方案，将 CCAMP-PHCLS 患儿分为 AST 组和 AST+IM 组。AST 组患儿仅接受 AST 治疗，而 AST+IM 组接受 AST 联合 IM 治疗。

1.2.1 AST 组

AST 组患儿在入组前均接受化痰止咳、退热等对症支持治疗。在上述治疗的基础上给予 AST。具体方法如下：①阿奇霉素序贯疗法：1 个疗程 10 d，第 1~3 d，静脉注射注射用阿奇霉素（海南普利制药股份有限公司，批号：120330620，

规格：5 mL : 0.5 g）10 mg/kg，qd。第 4~7 天停药；第 8~10 天，口服阿奇霉素干混悬剂（辉瑞制药有限公司，批号：8168703，规格：0.1 g × 6 包 / 盒）10 mg/kg，qd，共 1 个疗程。

1.2.2 AST+MI 组

AST+MI 组患儿在 AST 组的基础上予以 IM 治疗。具体方法如下：清补脾 1 min，揉板门 1 min，清肺平肝 3 min，运内八卦 1 min，揉二马、掌小横纹 3 min，清天河水 3 min，退六腑 1 min，外感四法各 1 min，擦膻中 1 min，擦肺腧微红；每天 1 次，每次操作时间约 20 min。10 d 为 1 个疗程，共 1 个疗程。

1.3 观察指标

1.3.1 临床疗效

参考以往疗效评判标准^[16]，对 CCAMP-PHCLS 患儿进行疗效评估，可分为痊愈、显效、有效和无效。总有效率（%）=（痊愈 + 显效 + 有效）/ 总人数 × 100%。

1.3.2 咳嗽症状积分

参考《中医病症诊断疗效标准》^[18]对 CCAMP-PHCLS 患儿咳嗽症状积分进行评估，咳嗽症状积分分为日间咳嗽症状积分（0~3 分）和夜间咳嗽症状积分（0~3 分）。

1.3.3 临床症状/体征消退时间和血清 MP 抗体转阴情况

观察并记录两组 CCAMP-PHCLS 患儿临床症状（咳嗽和发热）和临床体征（肺部啰音）消退时间。消退时间定义为从治疗开始到临床症状或临床体征消失的时间。收集完成治疗的 CCAMP-PHCLS 患儿第 2, 4, 6 个月血清 MP 抗体（MP-IgM），观察并记录 3 个时间节点患儿 MP-IgM 转阴情况。

1.3.4 血清炎症因子

治疗前和治疗后 10 d，清晨采集患儿空腹静脉血，离心分离血清并保存至 -80 °C 冰箱。采用酶联免疫吸附法（ELISA）检测血清白细胞介素 -6（interleukin-6, IL-6）、血清降钙素原（procalcitonin, PCT）和血清 C-反应蛋白（C-reactive protein, CRP）含量。

1.3.5 安全性评价

观察并记录治疗过程中不良反应发生情况，主要包括皮疹、腹痛腹泻、恶心呕吐等，具体情况以实际观察结果为准。

1.4 统计学分析

本研究采用 SPSS 23.0 软件进行数据处理及统计分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，组间比较采用独立样本 t 检验，同组前后比较采用配对样本 t 检验，计数资料以 $n(\%)$ 表示，行卡方检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况

研究共纳入 98 例 CCAMP-PHCLS 患儿，每组各 49 例。两组患儿年龄、性别、病程、炎症因子和咳嗽症状积分差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。具体见表 1。

2.2 咳嗽症状积分

治疗前，两组患儿在日间咳嗽症状积分和夜间咳嗽症状积分上差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗后，AST+IM 组和 AST 组患儿日间咳嗽症状积分和夜间咳嗽症状积分均较治疗前显著下降 ($P < 0.05$)；且 AST+IM 组患儿日间咳嗽症状积分和夜间咳嗽症状积分均低于 AST 组 ($P < 0.05$)。具体见图 1。

2.3 临床症状/体征消退时间和血清 MP-IgM 转阴情况

AST+IM 组患儿咳嗽消退时间、发热消退时间和肺部啰音消退时间均短于 AST 组 ($P < 0.05$)。AST+IM 组患儿总 MP-IgM 转阴率明显高于 AST 组 ($P < 0.05$)。具体见表 2。

表1 两组CCAMP-PHCLS患儿一般资料

Table 1. General Information in children with CCAMP-PHCLS between two groups

指标	AST+IM组 (n=49)	AST组 (n=49)	t/χ^2	P
年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	9.47 \pm 3.24	9.59 \pm 3.15	0.091	0.850
性别 [n(%)]			0.169	0.681
男	30 (61.22)	28 (57.14)		
女	19 (38.78)	21 (42.86)		
病程 ($\bar{x} \pm s$, 周)	6.18 \pm 1.19	6.09 \pm 1.15	0.155	0.711
炎症因子 ($\bar{x} \pm s$)				
IL-6 (pg/mL)	157.81 \pm 5.64	159.42 \pm 5.34	0.457	0.150
PCT (ng/mL)	0.45 \pm 0.03	0.45 \pm 0.03	0.196	0.699
CRP (mg/L)	58.89 \pm 3.54	58.78 \pm 2.92	2.638	0.865
咳嗽症状积分 ($\bar{x} \pm s$)				
日间咳嗽积分	2.14 \pm 0.71	2.00 \pm 0.74	0.096	0.330
夜间咳嗽积分	2.06 \pm 0.72	2.16 \pm 0.62	0.439	0.455

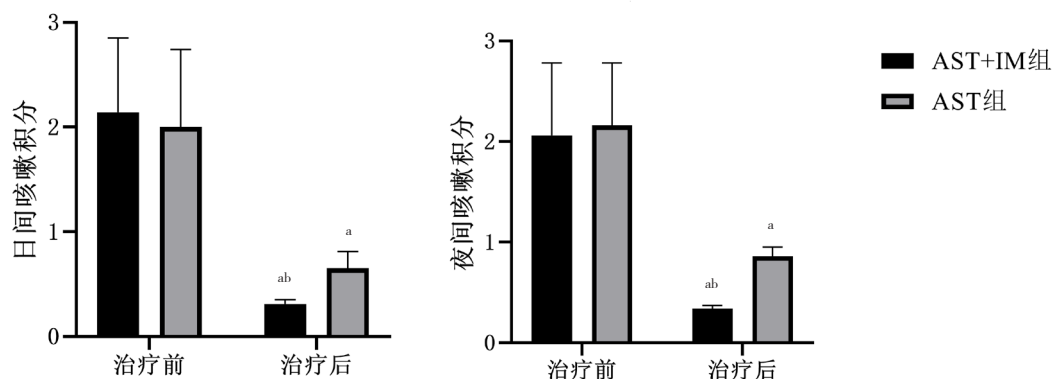


图1 两组CCAMP-PHCLS患儿咳嗽症状积分比较

Figure 1. Comparison of cough symptom integral in children with CCAMP-PHCLS between two groups

注：与同组治疗前比较，^a $P < 0.05$ ；与AST组比较，^b $P < 0.05$ 。

表2 两组CCAMP-PHCLS患儿临床症状/体征消退时间和MP-IgM转阴情况比较

Table 2. Comparison of time to disappearance of clinical symptoms / signs and change of MP-IgM in children with CCAMP-PHCLS between two groups

指标	AST+IM组 (n=49)	AST组 (n=49)	t/ χ^2	P
咳嗽消退时间 ($\bar{x} \pm s$, d)	3.51 ± 0.51	5.00 ± 0.79	2.556	<0.001
发热消退时间 ($\bar{x} \pm s$, d)	4.04 ± 1.26	5.12 ± 1.03	3.211	<0.001
肺部啰音消退时间 ($\bar{x} \pm s$, d)	4.57 ± 1.08	7.86 ± 1.14	0.039	<0.001
2个月MP-IgM转阴[n (%)]	11 (22.45)	7 (14.29)		
4个月MP-IgM转阴[n (%)]	15 (30.61)	11 (22.45)		
6个月MP-IgM转阴[n (%)]	22 (44.90)	15 (30.61)		
总MP-IgM转阴[n (%)]	48 (97.96)	33 (67.35)	16.013	<0.001

2.4 血清炎症因子

治疗前 AST+IM 组和 AST 组患儿在血清 IL-6、血清 PCT 和血清 CRP 含量差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗后, 两组患儿血清 IL-6、

血清 PCT 和血清 CRP 均较治疗前显著下降 ($P < 0.05$); 且 AST+IM 组血清 IL-6、血清 PCT 和血清 CRP 显著低于 AST 组 ($P < 0.05$)。具体见图 2。

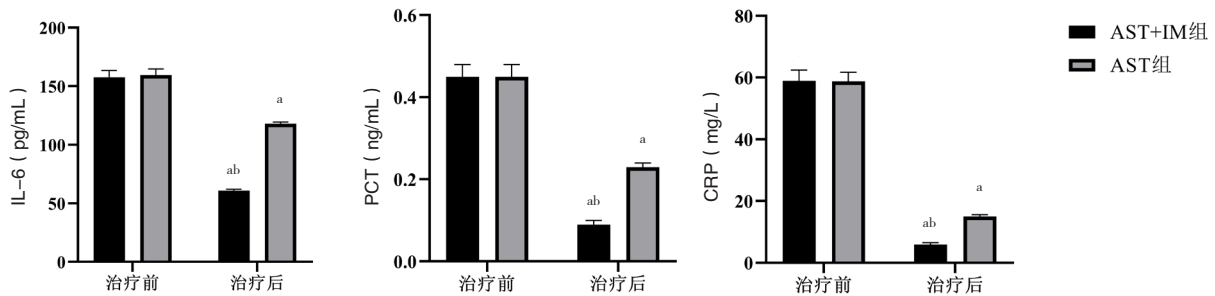


图2 两组CCAMP-PHCLS患儿炎症因子比较 ($\bar{x} \pm s$)

Figure 2. Comparison of inflammatory cytokines in children with CCAMP-PHCLS between two groups ($\bar{x} \pm s$)

注: 与同组治疗前比较, ^a $P < 0.05$; 与AST组比较, ^b $P < 0.05$ 。

2.5 临床疗效和安全性

临床疗效方面, AST+IM 组患儿总有效率明显高于 AST 组 ($P < 0.05$)。安全性方面,

AST+IM 组患儿总不良反应发生率明显低于 AST 组 ($P < 0.05$)。具体见表 3。

表3 两组CCAMP-PHCLS患儿临床疗效和安全性比较 [n (%)]

Table 3. Comparison of clinical efficacy and safety in children with CCAMP-PHCLS between two groups [n (%)]

项目	AST+IM组 (n=49)	AST组 (n=49)	χ^2	P
临床疗效				
痊愈	28 (57.14)	8 (16.33)		
显效	4 (8.16)	3 (6.12)		
有效	17 (34.69)	30 (61.22)		
无效	0 (0.00)	8 (16.33)		
总有效率	49 (100.00)	41 (83.67)	8.711	0.003
安全性				
皮疹	1 (2.04)	4 (8.16)		
腹痛腹泻	0 (0.00)	5 (10.2)		
恶心呕吐	1 (2.04)	9 (18.37)		
不良反应发生率	2 (4.08)	18 (36.73)	16.082	<0.001

3 讨论

CCAMP 发病率逐年上升, 严重危害儿童的身体健康和生存质量。随着社会经济和医疗水平的不断发展, AST 在 CCAMP 患儿应用上取得较好的疗效^[8-11]。但仍无法满足部分患儿和家长的诊疗需求。因此, 迫切需要疗程更短、效果更好的治疗方案以改善 CCAMP 患儿的治疗现状。近年来, 中医辅助治疗在临床诊疗中发挥重要作用。研究表明, 中医药可促进西药疗效, 减轻不良反应发生率^[13-15]。基于此, 本研究旨在探究 AST 联合 IM 对 CCAMP 患儿的临床疗效, 以期为 CCAMP 患儿临床诊疗提供新思路。

在临床总有效率和不良反应发生率方面, 本研究结果表明, AST+IM 组 CCAMP 患儿总有效率明显高于 AST 组, 而不良反应发生率明显低于 AST, 该结论提示 IM 可促进 AST 对 CCAMP 患儿的疗效, 且安全性高。外感四法、清天河水可清热解表; 清补脾经、揉二马、掌小横纹、擦膻中、擦肺俞、运内八卦可宣肺, 开胸化痰止咳, 又能润燥通便; 清肺平肝可平肝熄风, 解热镇静、开郁除烦, 疏风解表, 顺气化痰; 退六腑可清营凉血, 退热, 润燥通便; 清补脾经可清脾胃之热, 加逆运内八卦可稳中除胀, 引中焦之热外行, 以保后天之本。通过上述相互协调共同作用发挥促进 AST 疗效作用。

本研究结果表明, 治疗后, AST+IM 组 CCAMP 患儿咳嗽症状积分(日间/夜间)、咳嗽消退时间、发热消退时间和肺部啰音消退时间显著低于 AST 组。IM 通过补脾经、揉二马、掌小横纹、擦膻中、擦肺俞、运内八卦可宣肺, 缓解咳嗽, 促进啰音吸收^[19]。此外, IM 也可调节神经-体液网络系统, 促进汗液分泌, 从而调节体温平衡^[20]。上述结果表明, IM 可通过多途径改善 CCAMP 患儿临床症状与体征, 增强 AST 治疗疗效。此外, 在长期 6 个月的随访过程中, AST+IM 组 MP-IgM 转阴率明显高于 AST 组。既往研究显示, IM 可刺激机体植物神经, 增强免疫功能^[19]。本研究结果可能是由于 IM 调节免疫功能, 促进 MP-IgM 的快速转阴。为了进一步明确 IM 增强 AST 疗效的潜在机制, 本研究对治疗前后的炎性因子改变进行了探究。结果表明, 治疗后, 两组患者炎性指标均显著下降, 且 AST+IM 组下降程度较 AST 组明显。上述结论

提示 IM 可降低机体炎症水平。IL-6 参与诱导慢性咳嗽气道炎症^[21], 而 PCT 和 CRP 水平均可作为慢性咳嗽患者炎症反应检测指标^[22]。基于以上结论, 本研究推测, IM 可能通过降低或抑制炎性因子水平, 改善气道炎症状态, 从而缓解症状。

综上所述, IM 联合 AST 对 CCAMP 患儿疗效显著, 且安全性高。其潜在的可能机制是 IM 通过多途径、多系统介导炎性因子的产生, 改善气道炎症, 从而缓解临床症状和体征。然而, 本研究也具有一定的局限性, 由于样本量较小, 可能存在一定的选择偏倚, 有必要进行大样本量的多中心的前瞻性的研究验证本结论, 进一步研究 IM 联合 AST 对 CCAMP 患儿的疗效。

参考文献

- 1 金苗. 小儿肺炎患儿机体免疫功能特点和在使用肺力咳合剂的改善价值研究[J]. 中国妇幼保健, 2020, 35(16): 3024-3026. [Jin M. A study on the characteristics of immune function in children with pneumonia and the improvement value of using Feili cough mixture[J]. China Maternal and Child Health, 2020, 35(16): 3024-3026.] DOI: 10.19829/j.zgfybj.issn.1001-4411.2020.16.029.
- 2 刘建伟. 布地奈德联合阿奇霉素治疗小儿肺炎支原体感染的效果[J]. 临床医学, 2022, 42(3): 108-110. [Liu JW. The effect of budesonide combined with azithromycin in the treatment of mycoplasma pneumoniae infection in children[J]. Clinical Medicine, 2022, 42(3): 108-110.] DOI: 10.19528/j.issn.1003-3548.2022.03.042.
- 3 曹佳帅, 刘芳. 儿童感染后咳嗽中医治疗研究进展[J]. 云南中医中药杂志, 2019, 40(10): 85-87. [Cao JS, Liu F. Research progress on traditional Chinese medicine treatment of cough in children after infection[J]. Yunnan Journal of Traditional Chinese Medicine, 2019, 40(10): 85-87.] DOI: 10.16254/j.cnki.53-1120/r.2019.10.030.
- 4 陈强, 胡次浪, 申昆玲, 等. 儿童慢性湿性咳嗽病因构成比多中心研究[J]. 中国实用儿科杂志, 2019, 34(9): 757-762, 784. [Chen Q, Hu CL, Shen KL, et al. A multicenter study on the etiology and composition of chronic wet cough in children[J]. Chinese Journal of Practical Pediatrics, 2019, 34(9): 757-762, 784] DOI: 10.19538/j.ek2019090609.
- 5 董文晖, 钱萌萌, 肖青. 小儿慢性咳嗽与肺炎支原体感染的相关性临床分析[J]. 当代医学, 2019, 25(20):

- 173-175. [Dong WH, Qian MM, Xiao Q. Clinical analysis of the correlation between chronic cough in children and mycoplasma pneumoniae infection[J]. Contemporary Medicine, 2019, 25(20): 173-175.] DOI: 10.3969/j.issn.1009-4393.2019.20.075.
- 6 席锦红. 孟鲁司特钠辅助治疗小儿肺炎支原体感染后慢性咳嗽效果观察[J]. 临床合理用药杂志, 2020, 13(13): 93-95. [Xi JH. Observation on the effect of montelukast sodium as an adjuvant therapy for chronic cough after mycoplasma pneumoniae infection in children[J]. Journal of Clinical Rational Drug Use, 2020, 13(13): 93-95.] DOI: 10.15887/j.cnki.13-1389/r.2020.13.051.
- 7 王亚君, 喜雷, 齐孟瑚, 等. 丙酸氟替卡松联合阿奇霉素对肺炎支原体感染所致慢性咳嗽儿童的肺功能、呼出气一氧化氮和炎性因子的影响[J]. 药物评价研究, 2020, 43(4): 734-737. [Wang YJ, Xi L, Qi MH, et al. The effects of fluticasone propionate combined with azithromycin on lung function, exhaled nitrogen oxide, and inflammatory factors in children with chronic cough caused by mycoplasma pneumoniae infection[J]. Drug Evaluation Study, 2020, 43(4): 734-737.] DOI: 10.7501/j.issn.1674-6376.2020.04.027.
- 8 冯有英. 阿奇霉素序贯疗法对儿童慢性干性咳嗽的治疗效果[J]. 名医, 2022, (19): 153-155. [Feng YY. The therapeutic effect of sequential therapy with azithromycin on chronic dry cough in children[J]. Famous Doctor, 2022, (19): 153-155.] <http://www.wanxiangqikan.com/wenxian/149193.html>.
- 9 林鸿胜. 阿奇霉素序贯疗法对肺炎支原体感染儿童伴慢性咳嗽的临床疗效探析[J]. 临床医药文献电子杂志, 2020, 7(11): 142-143. [Lin HS. Clinical efficacy of sequential therapy with azithromycin in children with mycoplasma pneumoniae infection and chronic cough[J]. Electronic Journal of Clinical Medical Literature, 2020, 7(11): 142-143.] DOI: 10.16281/j.cnki.jocml.2020.11.085.
- 10 郑少娟, 陈巧彬, 林志, 等. 阿奇霉素序贯疗法对肺炎支原体感染儿童伴慢性咳嗽的临床疗效评价[J]. 抗感染药学, 2018, 15(10): 1760-1762, 1805. [Zheng SJ, Chen QB, Lin Z, et al. Clinical efficacy evaluation of sequential therapy with azithromycin in children with mycoplasma pneumoniae infection and chronic cough[J]. Antiinfective Pharmacy, 2018, 15(10): 1760-1762, 1805.] DOI: 10.13493/j.issn.1672-7878.2018.10-035.
- 11 张青凤. 大环内酯类抗菌药物序贯疗法对肺炎支原体感染患者慢性咳嗽的临床疗效分析[J]. 抗感染药学, 2016, 13(5): 1102-1104. [Zhang QF. Clinical efficacy analysis of sequential therapy with macrolide antibiotics for chronic cough in patients with mycoplasma pneumoniae infection[J]. Antiinfective Pharmacy, 2016, 13(5): 1102-1104.] DOI: 10.13493/j.issn.1672-7878.2016.05-052.
- 12 曹云祥, 刘健, 陶艳红, 等. 新风胶囊通过调控巨噬细胞极化改善活动期类风湿关节炎患者炎症反应及生活质量的研究[J]. 中国中医基础医学杂志, 2022, 28(9): 1466-1470, 1473. [Cao YX, Liu J, Tao YH, et al. A study on the improvement of inflammatory response and quality of life in patients with active rheumatoid arthritis by regulating macrophage polarization using Xinfeng capsules[J]. Chinese Journal of Basic Traditional Chinese Medicine, 2022, 28(9): 1466-1470, 1473.] DOI: 10.19945/j.cnki.issn.1006-3250.2022.09.016.
- 13 司徒婉玲, 甄慧慈, 余剑佩, 等. 小儿推拿法联合穴位按摩在小儿支原体肺炎感染后慢性咳嗽护理中的应用[J]. 中外医学研究, 2021, 19(18): 146-148. [Situ WL, Zhen HC, Yu JP, et al. The application of pediatric massage combined with acupoint massage in the nursing of chronic cough after mycoplasma pneumonia infection in children[J]. Chinese and Foreign Medical Research, 2021, 19(18): 146-148.] DOI: 10.14033/j.cnki.cfmr.2021.18.053.
- 14 张梦思, 吴文华, 李文. 调肺运脾推拿法治疗肺炎支原体感染后慢性咳嗽(肺脾气虚证)的临床研究[J]. 上海中医药杂志, 2021, 55(9): 64-67. [Zhang MS, Wu WH, Li W. A clinical study on the treatment of chronic cough (lung spleen deficiency syndrome) after mycoplasma pneumoniae infection using the method of regulating the lungs and nourishing the spleen massage[J]. Shanghai Journal of Traditional Chinese Medicine, 2021, 55(9): 64-67.] DOI: 10.16305/j.1007-1334.2021.2011117.
- 15 刘英, 何美香, 曹祖清, 等. 推拿合敷贴治疗小儿肺炎支原体感染后慢性咳嗽临床观察[J]. 中国中医药现代远程教育, 2023, 21(17): 121-124. [Liu Y, He MX, Cao ZQ, et al. Clinical observation on the treatment of chronic cough after mycoplasma pneumoniae infection in children with tuina combined with plaster application[J]. Modern Distance Education of Traditional Chinese Medicine in China, 2023, 21(17): 121-124.] DOI: 10.3969/

- j.issn.1672-2779.2023.17.043.
- 16 张梦思. 调肺运脾小儿推拿法治疗儿童肺炎支原体感染后慢性咳嗽的临床研究 [D]. 上海: 上海中医药大学, 2023.
- 17 赵健, 王静, 毛庆东. 中药外敷联合红霉素治疗儿童肺炎支原体肺炎痰热闭肺证疗效观察 [J]. 中医外治杂志, 2023, 32(4): 60-62. [Zhao J, Wang J, Mao QD. Observation on the therapeutic effect of external application of traditional Chinese medicine combined with erythromycin in the treatment of phlegm heat closed lung syndrome in children with mycoplasma pneumoniae pneumoniae[J]. Journal of Traditional Chinese Medicine External Treatment, 2023, 32(4): 60-62.] DOI: 10.3969/j.issn.1006-978X.2023.04.024.
- 18 《中医病证诊断疗效标准》[J]. 湖北中医杂志, 2002, (2): 57. <https://www.cnki.com.cn/Article/CJFDTot-HBZZ200202046.htm>.
- 19 丁苗苗. 小儿推拿联合阿奇霉素治疗痰热闭肺证支原体肺炎的临床研究 [D]. 南京: 南京中医药大学, 2022.
- 20 倪占华, 段建伟, 段丽丽. 独推天柱骨穴治疗小儿外感发热 60 例 [J]. 江西中医学院学报, 2005, (4): 32-33. [Ni ZH, Duan JW, Duan LL. 60 cases of pediatric exothermic fever treated with single push of Tianzhu bone acupoint[J]. Journal of Jiangxi University of Traditional Chinese Medicine, 2005, (4): 32-33.] DOI: 10.3969/j.issn.1005-9431.2005.04.012.
- 21 文朝令. 润肺百花膏对肺阴亏虚证慢性咳嗽大鼠模型 IL-6、IL-17 表达的影响 [D]. 湖北恩施: 湖北民族学院, 2018.
- 22 付之纯. 孟鲁司特钠联合布地奈德对慢性咳嗽患儿症状缓解时间及炎性因子的影响 [J]. 基层医学论坛, 2021, 25(23): 3319-3320. [Fu ZC. The effect of montelukast sodium combined with budesonide on symptom relief time and inflammatory factors in children with chronic cough[J]. Grassroots Medical Forum, 2021, 25(23): 3319-3320.] DOI: 10.19435/j.1672-1721.2021.23.031.

收稿日期: 2023 年 12 月 21 日 修回日期: 2024 年 02 月 01 日
本文编辑: 李 阳 钟巧妮