小儿中药应用研究

“清宣通络”法治疗儿童大环内酯类耐药肺炎支原体肺炎的临床疗效观察

韩耀巍， 王慧哲， 李焕敏， 马莉婷， 孙丹， 陈鸿祥， 杨硕， 傅堃雅， 刘明泽， 李新民

基金项目:国家自然科学基金项目(82575140,82474571);天津市科学技术局多元投入基金项目重点项目(21JCZDJC01130);国家中医药管理局中西医结合与少数民族医药司项目(2023368);天津市南开区中医药传承创新发展示范试点项目(202402044018)

作者单位:300381 天津,天津中医药大学第一附属医院儿科,中医国家临床医学研究中心(韩耀巍,王慧哲,李焕敏,马莉婷,孙丹,陈鸿祥,李新民);301617 天津,天津中医药大学研究生(杨硕,傅堃雅,刘明泽)
作者简介:韩耀巍(1983-),男,医学博士,副主任医师,副教授。研究方向:中医药防治小儿呼吸系统疾病
通信作者:李新民,E-mail:tjtcmlxm@163. com

【摘要】目的 观察“清宣通络”法治疗儿童大环内酯类耐药肺炎支原体肺炎的临床疗效。**方法** 选取2024年11月天津中医药大学第一附属医院收治住院的大环内酯类耐药肺炎支原体肺炎患儿120例为研究对象,按随机数字表法分为观察组与对照组各60例。两组抗感染药物选择大环内酯类抗生素。入组病例均为风热闭肺证,对照组以“宣肺开闭,止咳平喘”法治疗,为传统银翘散合麻杏石甘汤加减,证型转为痰热闭肺证则予五虎汤合葶苈大枣泻肺汤加减治疗;观察组以“清宣通络”法指导下的清宣通络方加减治疗。两组疗程均为14 d。比较两组疾病疗效、临床痊愈时间、完全退热时间、咳嗽咳痰缓解时间、中医证候积分、单项症状体征消失率、安全性评价。**结果** 观察组脱落3例,对照组脱落4例。观察组患儿愈显率为75. 4%(43/57),高于对照组57. 1%(32/56),差异有统计学意义(P<0. 05)。观察组患儿临床痊愈时间、完全退热时间、咳嗽咳痰缓解时间均低于对照组,差异有统计学意义(P<0. 05)。观察组患儿中医证候临床痊愈率为47. 3%(27/57),高于对照组28. 6%(16/56),差异有统计学意义(P<0. 05)。两组在临床痊愈时,发热症状均100%消失,观察组咳嗽、喉间痰鸣、痰稠难咳症状的消失率高于对照组,差异均有统计学意义(P<0. 05);两组患儿不良反应发生率比较差异无统计学意义(P>0. 05)。**结论** “清宣通络法”治疗儿童大环内酯类耐药肺炎支原体肺炎能够明显缩短患儿退热时间、咳嗽缓解时间、临床痊愈时间,提高疾病愈显率,临床应用安全性较好。

【关键词】 大环内酯类耐药肺炎支原体肺炎； “清宣通络”法； 疗效观察； 儿童
doi:10. 20274/j. cnki. issn. 1674-3865. 2026. 05. 009
【中图分类号】 R725. 6 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1674-3865(2026)05-0419-06

Clinical observation of the "Qingxuan Tongluo" method in the treatment of macrolide-resistant Mycoplasma pneumoniae pneumonia in children

HAN Yaowei[1], WANG Huizhe[1], LI Huanmin[1], MA Liting[1], SUN Dan[1], CHEN Hongxiang[1], YANG Shuo[2], FU Kunya[2], LIU Mingze[2], LI Xinmin[1]
[1]First Teaching Hospital of Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, National Clinical Research Center for Chinese Medicine, Tianjin 300381, China; [2]Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin 301617, China
Corresponding author: LI Xinmin, E-mail:tjtcmlxm@163. com
Fund program: National Natural Science Foundation of China(No. 82575140,82474571)

【Abstract】 Objective To observe the clinical efficacy of the "Qingxuan Tongluo" method(clearing, diffusing, and unblocking collaterals) in the treatment of macrolide-resistant Mycoplasma pneumoniae pneumonia in children. **Methods** A total of 120 pediatric inpatients with macrolide-resistant Mycoplasma pneumoniae pneumonia, admitted to the First Teaching Hospital of Tianjin University of Traditional Chinese Medicine from November 2024, were enrolled and randomly divided into an observation group and a control group, with 60 cases in each group. Macrolide antibiotics were used as the anti-infective therapy in both groups. All included cases

were diagnosed with the pattern of wind-heat obstructing the lung. The control group received treatment based on the principle of "ventilating the lung, opening the blockage, relieving cough, and calming wheezing", using a modified Yinqiao powder combined with Maxing Shigan decoction. If the pattern shifted to phlegm-heat obstructing the lung, Wuhu decoction and Tingli Dazao Xiefei decoction were administered instead. The observation group was treated with the modified Qingxuan Tongluo formula, under the guidance of the "Qingxuan Tongluo" method. The treatment course lasted 14 days in both groups. Comparisons were made between the two groups regarding therapeutic efficacy, clinical recovery time, time to complete defervescence, time to relief of cough and sputum, traditional Chinese medicine(TCM) syndrome scores, disappearance rates of individual symptoms and signs, and safety evaluation. **Results** Three cases dropped out from the observation group and four from the control group. The cure and marked response rate was 75.4%(43/57) in the observation group, which was significantly higher than that in the control group[57.1%(32/56), $P<0.05$]. The clinical recovery time, time to complete defervescence, and time to relief of cough and sputum in the observation group were all significantly shorter than those in the control group($P<0.05$). The clinical recovery rate based on TCM syndrome scores was 47.3%(27/57) in the observation group, significantly higher than that in the control group[28.6%(16/56), $P<0.05$]. At the time of clinical recovery, fever resolved in 100% of patients in both groups; the disappearance rates of cough, laryngeal wheezing, and sticky, difficult-to-expectorate sputum were significantly higher in the observation group than in the control group($P<0.05$). There was no statistically significant difference in the incidence of adverse reactions between the two groups($P>0.05$). **Conclusion** The "Qingxuan Tongluo" method for the treatment of macrolide-resistant Mycoplasma pneumoniae pneumonia in children can significantly shorten the time to defervescence, the time of cough relief, and clinical recovery time, and increase the cure and marked response rate, which demonstrates favorable clinical safety.

【Keywords】 Macrolide-resistant Mycoplasma pneumoniae pneumonia(MRMPP); "Qingxuan Tongluo" method; Efficacy observation; Child

肺炎支原体是引起儿童社区获得性肺炎的常见病原体，学龄前期与学龄期儿童为高发人群[1-2]。自21世纪初以来，大环内酯类耐药肺炎支原体感染呈快速上升趋势，我国及其他一些亚洲国家[3-4]的感染流行率高达80%～90%。大环内酯类耐药肺炎支原体肺炎（macrolide-resistant Mycoplasma pneumoniae pneumonia，MRMPP）的发热和高热时间延长、血氧饱和度降低、C反应蛋白、D-二聚体及乳酸脱氢酶等炎症、凝血指标明显升高、住院时间延长[3,5]。由此导致的儿童难治性肺炎支原体肺炎及重症肺炎支原体肺炎发病率也呈上升趋势[6-8]。目前针对MRMPP的治疗仍首选大环内酯类[9]作为一线药物。四环素类虽对MRMPP有一定治疗效果[10]，但因可能影响儿童生长发育，在低龄患儿中的应用受到严格限制。因此，寻找更多有效的治疗手段对改善本病的预后具有重要意义。李新民教授在长期临床实践中，针对肺炎支原体肺炎的发病机制提出了“病初肺闭尤应重视，化瘀通络贯彻始终”的观点[11]，在此基础上提出了“清宣通络”法，创立了清宣通络方。课题组前期相关研究已证实，清宣通络方与阿奇霉素联用，能增强对肺炎支原体的抑菌作用，提升阿奇霉素的抗菌敏感性，从而改善肺炎支原体对大环内酯类抗生素的耐药性[12]。基于此，笔者采用“清宣通络”法治疗儿童大环内酯类耐药肺炎支原体肺炎，取得了较好疗效，现报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选择2024年11月天津中医药大学第一附属医院收治住院的MRMPP患儿120例，按随机数字表法分为观察组和对照组各60例。观察组脱落3例，其中2例因不符合研究标准被剔除，1例因依从性差退出，最终完成研究57例。对照组脱落4例，均为依从性差退出，最终完成研究56例。两组患儿在性别、年龄、病程、热程方面比较，差异均无统计学意义（$P>0.05$），具有可比性。见表1。

本研究已获得天津中医药大学第一附属医院医学伦理委员会批准（批号：TYLL2024[K]字073）。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准

符合《儿童肺炎支原体肺炎诊疗指南（2023年版）》[13]、《儿童大环内酯类耐药肺炎支原体肺炎诊治专家共识（2024）》[3]、《诸福棠实用儿科学》第8版[14]相关标准，临床表现为发热、咳嗽症状，伴喘息；影像学检查呈密度较低的片状密度影（可有磨玻璃影、“树芽征”、小叶间隔增厚、网格影等）；单次血清支原

表1　两组患儿一般资料比较

Table 1　Comparison of general data between the two groups of children

组别	n	性别(男/女,n)	年龄($\bar{x}\pm s$,岁)	病程($\bar{x}\pm s$,d)	热程($\bar{x}\pm s$,d)
对照组	56	30/26	7. 64±3. 24	6. 61±2. 61	5. 27±2. 27
观察组	57	30/27	8. 54±3. 11	7. 02±2. 97	6. 04±2. 07

体IgM抗体滴度≥1∶160;确诊肺炎支原体感染均需要恢复期和急性期肺炎支原体抗体滴度至少4倍的增高或减低;采集咽拭子,使用定量聚合酶链反应扩增仪和全自动杂交仪,应用实时荧光定量聚合酶链反应方法,检测23SrRNA第2 063或2 064位点突变。

1.2.2　中医辨证标准

符合《中医儿科学》[15]、《儿童肺炎支原体肺炎中西医结合诊治专家共识(2023年)》[16]制定的肺炎喘嗽病及其证型的诊断标准。(1)风热闭肺证:发热恶风,微有汗出,口渴欲饮,咳嗽,痰稠色黄,呼吸急促,咽红。舌尖红,苔薄黄,脉浮数。(2)痰热闭肺证:壮热烦躁,喉间痰鸣,痰稠色黄,气促喘憋,鼻翼扇动,或口唇紫绀。舌质红,苔黄腻,脉滑数。

1.3　纳入标准

(1)符合儿童大环内酯类耐药肺炎支原体肺炎西医诊断标准;(2)确诊MRMPP≤72 h;(3)咳嗽突出而持久,且评分≥2分;(4)符合风热闭肺证或痰热闭肺证中医辨证标准;(5)患儿年龄2~16岁;(6)知情同意过程符合规定,<8岁的受试者,由其法定代理人签署知情同意书;≥8岁的受试者儿童及其法定代理人均签署知情同意书。

1.4　排除标准

(1)入组前14 d内已使用大环内酯类抗生素、四环素类、激素者;(2)近3个月确诊感染肺炎支原体者;(3)合并胸腔积液或脓胸、脓气胸、肺脓肿等肺部并发症者;(4)因原发性免疫缺陷病、先天性呼吸道畸形、肺发育异常等基础疾病引发肺部感染,或合并吸入性肺炎、肺部恶性肿瘤者;(5)存在严重营养不良、佝偻病,或合并心、脑、肝、肾及造血系统严重原发性疾病者;(6)过敏性体质(对2类以上物质过敏者),或对大环内酯类及本研究采用的中药汤剂成分过敏者;(7)经研究者综合判断,不宜纳入本研究的其他情况。

1.5　脱落标准

(1)用药过程中出现过敏反应或严重不良事件,经医生判断需停止试验者;(2)首次用药72 h后仍持续高热(≥39 ℃),或用药期间病情恶化者,应及时退出试验;(3)研究过程中,如出现腹泻等不属于风热闭肺证、痰热闭肺证者,应退出试验;(4)严重违反纳入或排除标准,本不应随机化者;(5)因各种原因,患儿家属不愿或无法继续参与临床试验,向主管医生提出退出试验者;(6)受试者虽未明确提出退出试验,但中途失访或不再接受试验用药及检测者。

1.6　方法

1.6.1　治疗方法

入组病例均为风热闭肺证,对照组以"宣肺开闭,止咳平喘"法治疗,为传统银翘散合麻杏石甘汤加减,证型转为痰热闭肺证则予五虎汤和葶苈大枣泻肺汤加减治疗;观察组以"清宣通络"法指导下的清宣通络方加减治疗。

清宣通络方的药物组成:薄荷6 g,荆芥穗10 g,连翘10 g,金银花10 g,炒枳壳10 g,桔梗10 g,炒栀子6 g,柴胡10 g,黄芩10 g,葛根10 g,炙麻黄5 g,杏仁6 g,生石膏25 g,羌活6 g,僵蚕10 g,郁金10 g,甘草6 g。

传统银翘散合麻杏石甘汤组成:麻黄3~6 g,杏仁6~10 g,生石膏15~25 g,金银花10 g,连翘10 g,淡豆豉10 g,炒栀子6~10 g,牛蒡子10 g,荆芥穗10 g,芦根10~15 g,甘草6 g。

疾病发展过程中,证型转化为痰热闭肺证者加苏子、葶苈子、白茅根、瓜蒌。

用法用量:每日1剂,以清水浸泡30 min后,煎煮30 min,滤渣取汁,取药汁300 mL,日3次温服。1~3岁患儿用量减半,>3~7岁患儿用量减至2/3,>7岁的患儿按正常剂量服药。两组疗程均为14 d,其间若达到临床痊愈者,结束观察。试验过程中,若患儿经过大环内酯类抗生素正规治疗72 h,病情无改善或进一步加重,判定为无效病例,中止试验。所有受试者均随访至试验结束后1周。

1.6.2　基础治疗

两组抗感染药物选择大环内酯类抗生素,注射用阿奇霉素按10 mg/(kg·d),最大剂量不超过0. 5 g/d,按1 g/L稀释入5%葡萄糖注射液中静脉滴注,连续使用7 d后停药3 d,后予口服序贯治疗3 d,体质量≤45 kg受试者口服阿奇霉素干混悬剂,>45 kg受试者口服阿奇霉素片。

1.6.3　合并用药规定

试验观察期间,若患儿病情发生变化,规定如下:(1)试验过程中,不得使用其他与试验药作用相近的中药;(2)退热剂:如腋温≥38. 5 ℃,可给予对乙

酰氨基酚混悬剂每次5～10 mg/kg口服；(3)抗生素：明确合并细菌、病毒感染，可以联合其他抗生素及抗病毒药治疗，抗生素的合理使用具体参考新版《抗菌药物临床应用指导原则(2015)》[17]。

1.7 观察指标

1.7.1 疾病疗效

参照中医疗效评估标准[18]，分别于患儿治疗第5、7、10天行治疗有效率评估。(1)临床痊愈：治疗后体温正常，咳嗽、咳痰、肺部体征基本消失，症状、体征积分和改善≥90%；(2)显效：治疗后体温正常，咳嗽、咳痰、肺部体征明显减少或减轻，症状、体征积分和改善≥70%；(3)有效：治疗后体温正常，咳嗽、咳痰、肺部体征有所减少或减轻，症状、体征积分和改善≥30%；(4)无效：治疗后未达到上述标准。

1.7.2 临床痊愈时间

是指发热、咳嗽、喉间痰鸣、气喘鼻扇主要症状消失或基本消失，主症积分和减少≥95%。

1.7.3 完全退热时间

体温(腋温)<37.3 ℃，且保持24 h及以上，基线与治疗后每8 h测量并记录一次体温，试验结束评价，以天数计算。

1.7.4 咳嗽咳痰缓解时间

“咳嗽或咳痰评分”降至轻度或正常，不影响日常活动，且保持24 h及以上，基线与治疗后每24 h记录一次症状严重度，试验结束评价，以天数计算。

1.7.5 中医证候积分

参照中医证候积分评估标准[18]。将主症(发热、咳嗽、喉间痰鸣、痰稠难咳、气喘鼻扇)、次症(咽红肿痛、鼻孔干燥、面色红赤、烦躁、口渴欲饮、纳呆、便秘、小便黄少、舌象、脉象)按临床痊愈、显效、有效及无效分为4级，于第5、7、10天进行记录。

1.7.6 单项症状体征消失率

参照《中医儿科常见病诊疗指南》[19]，记录单项症状及体征消失时间。

1.8 安全性评价

安全性指标：(1)可能发生的临床不良事件(症状体征、疾病综合征、需要干预的理化异常检查)/反应发生率；(2)生命体征，如血压、呼吸、心率等；(3)血、尿常规，肝功能、肾功能及心电图。以临床不良事件/反应发生率作为主要安全性评价指标。

1.9 统计学方法

应用SPSS 26.0软件进行统计分析。符合正态分布的计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示，组间比较采用独立样本t检验或Wilcoxon秩和检验；计数资料采用χ^2检验或Wilcoxon秩和检验。以P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿疾病疗效比较

观察组患儿愈显率高于对照组，差异有统计学意义(P<0.05)。见表2。

表2 两组患儿疾病疗效比较[n(%)]

Table 2 Comparison of therapeutic effects between the two groups of children[n(%)]

组别	n	临床痊愈	显效	有效	无效	愈显
对照组	56	15(26.7)	17(30.4)	21(37.5)	3(5.4)	32(57.1)
观察组	57	19(33.3)	24(42.1)	13(22.8)	1(1.8)	43(75.4)[a]

注：与对照组比较，[a]χ^2=4.23，P=0.04<0.05

2.2 两组患儿临床痊愈时间、完全退热时间、咳嗽咳痰缓解时间比较

观察组患儿临床痊愈时间、完全退热时间、咳嗽咳痰缓解时间均低于对照组，差异有统计学意义(P<0.05)。见表3。

表3 两组患儿临床痊愈时间、退热时间、咳嗽咳痰缓解时间比较($\bar{x}\pm s$，d)

Table 3 Comparison of recovery time, defervescence time, and cough/sputum relief time between the two groups($\bar{x}\pm s$, d)

组别	n	临床痊愈时间	完全退热时间	咳嗽咳痰缓解时间
对照组	56	8.66±1.44	3.73±1.64	4.43±2.01
观察组	57	8.00±1.64	3.02±2.05	3.79±1.17
t值		−2.26	−2.03	−2.06
P值		0.03	0.04	0.04

2.3 两组患儿中医证候疗效比较

观察组患儿中医证候临床痊愈率高于对照组，差异有统计学意义(P<0.05)。见表4。

表4 两组患儿中医证候疗效比较[n(%)]

Table 4 Comparison of TCM syndrome outcomes between the two groups[n(%)]

组别	n	临床痊愈	显效	有效	无效
对照组	56	16(28.6)	25(44.6)	12(21.4)	3(5.4)
观察组	57	27(47.3)[a]	18(31.6)	11(19.3)	1(1.8)

注：与对照组比较，[a]χ^2=6.13，P=0.013<0.05

2.4 两组患儿单项症状体征消失率比较

(1)主症：观察组、对照组发热症状消失率均为100%(56/56)，100%(53/53)，两组比较差异无统计学意义(P=1.00)。观察组咳嗽症状消失率为92.86%(52/56)，高于对照组79.25%(42/53)，差异有统计学意义(χ^2=4.25，P=0.04)。观察组喉间痰鸣和痰

稠难咳症状消失率均为69.64%(39/56),均高于对照组50.94%(27/53),差异有统计学意义(χ^2=3.98,P=0.04)。观察组气喘鼻扇症状消失率为80.00%(4/5),对照组为83.33%(5/6),两组比较差异无统计学意义(χ^2=0.00,P=1.00)。(2)兼症:观察组咽红肿痛症状消失率为80.39%(41/51),对照组为78.72%(37/47),两组比较差异无统计学意义(χ^2=0.04,P=0.83)。观察组面色红赤症状消失率为87.50%(28/32),对照组为67.65%(23/34),两组比较差异无统计学意义(χ^2=3.70,P=0.05)。观察组纳呆症状消失率为68.42%(13/19),对照组为47.62%(10/21),两组比较差异无统计学意义(χ^2=1.76,P=0.18)。观察组便秘症状消失率为68.42%(13/19),对照组为44.44%(8/18),两组比较差异无统计学意义(χ^2=2.16,P=0.14)。观察组小便黄少症状消失率为75.00%(12/16),对照组为55.56%(10/18),两组比较差异无统计学意义(χ^2=1.40,P=0.23)。

2.5　两组患儿治疗安全性比较

本研究过程中,观察组不良反应发生率为3.51%(2/57),对照组为3.57%(2/56),两组比较差异无统计学意义(P>0.05)。观察组患儿入院治疗后出现皮肤瘙痒,经研究判断与药物无关,考虑为不良反应。对照组患儿在静脉滴注阿奇霉素后出现腹痛,停药后腹痛自行缓解,经研究者判定,不除外阿奇霉素副反应,考虑与试验药物无关。

3　讨论

大环内酯类抗生素长期以来是治疗肺炎支原体感染的一线药物。然而近年来全球范围内大环内酯类耐药肺炎支原体的流行率不断上升[20],儿童和青少年是大环内酯类耐药肺炎支原体感染的高危人群,这可能与他们的免疫系统尚未完全发育及抗生素使用频率较高有关[3]。23SrRNA基因突变是大环内酯类耐药肺炎支原体最主要的耐药机制,其突变位点主要集中在Ⅴ区,导致大环内酯类抗生素无法与核糖体结合,从而失去抗菌活性。由于四环素类抗生素影响儿童牙齿发育,喹诺酮类抗生素可能引发儿童软骨异常,因此目前针对MRMPP的治疗仍首选以阿奇霉素为主的大环内酯类抗生素。相关研究已表明,中医药在治疗肺炎支原体肺炎时可以缩短病程,调节免疫,改善肺部微循环,还能有效减少大环内酯类抗生素应用和耐药发生率[21-23]。

MRMPP归属于中医学的“肺炎喘嗽”或“外感热病”范畴[24]。其临床特征主要为发热、咳嗽、气促、痰鸣。引起肺炎喘嗽的病因主要包括感受外邪和素体亏虚两个方面。外邪以风邪为主,又因风为百病之长,故可夹热、夹痰、夹湿,其中以风热多见。由于小儿“脏腑娇嫩,形气未充”,“肺常不足,藩篱不固”[25],邪气经口鼻、皮毛侵袭于肺,外邪束肺,肺失宣降,则咳嗽;肺卫被邪气所遏,邪正交争,则发热。又因小儿为纯阳之体,且“发病容易,传变迅速”,邪气由表入里极易化热,热灼津伤,痰热交阻于肺,使肺气郁闭更甚,则咳嗽加重、发热时间延长,甚则出现气急鼻扇,喉间痰鸣。故临床可见热闭痰瘀交结,互为因果。

李新民教授结合多年临床实践发现,MRMPP患儿存在病初肺热郁闭显著和瘀血阻络贯穿始终这两大特点[26]。中医证候上以风热闭肺证、痰热闭肺证、毒热闭肺证出现较多。其临床表现与普通型肺炎支原体肺炎相比,具有发热程度重,持续时间长,病情缠绵难愈,易合并肺内外并发症的特点。且课题组前期临床观察研究结果亦显示,肺炎支原体肺炎患儿的肺部影像学多呈节段性大叶性改变,以肺门炎和间质性肺炎表现为主,易见高凝状态,或凝血功能异常,其中呈大叶性肺炎表现的肺炎支原体肺炎患儿较其他类型肺炎患儿凝血功能改变更为显著[27]。有研究也表明,耐药组患儿血清D-D水平高于非耐药组,提示D-D可能参与肺炎支原体感染患儿耐药的进展,可能与其引起的全身过度免疫反应有关[28]。

针对儿童MRMPP上述病理特点,李新民教授提出了“清宣通络”法,创立了“清宣通络”组方。其中处方一是针对儿童MRMPP早期风热闭肺证而立。具体组成是在麻杏石甘汤的基础上增加透散外邪之金银花、连翘、薄荷,清热解肌之柴胡、葛根,活血通络之僵蚕、郁金,宣畅气机之枳壳、桔梗,苦寒泻肺之栀子、黄芩,最后配伍荆芥穗、羌活两味辛温之品,以助祛散外邪之力。诸药相合,既可以清宣透邪,又善于化瘀通络,具有外散风热,内化瘀阻之功。该方重视病初肺闭对病程及疾病转归的影响,意在截断病势。热退之后,肺闭渐解,病主在肺气分,证候转为痰热闭肺证,此阶段病机以肺气郁闭、痰瘀阻结为主,予处方二,在麻杏石甘汤的基础上合入泻肺降逆之桑白皮、苏子、葶苈子,其中苏子性温,辛香降散,利肺郁,降喘逆;葶苈子味辛性寒,泻肺定喘,二药相合,寒温相合,互制互用;桑白皮,辛行泻肺气之有余,甘寒清肺中之伏火,三药相合,取其“降”“泻”之力;枳壳、桔梗升降相应,调畅周身气机;瓜蒌、陈皮、半夏、紫菀燥湿化痰,理气行滞,使气顺则痰消;又因痰瘀胶结致生里热,合苦寒之黄芩,以降肺中逆气,清肺中痰火;僵蚕、郁金活血通络。诸药合用清肃肺气,降逆平喘,止咳化痰,活血通络。“清宣通络”法的

两组处方虽针对不同证候,但均围绕“清宣、通络”两大核心,注重宣畅气机、开达肺闭、活血化瘀,相较传统银翘散合麻杏石甘汤单纯疏风清热、宣肺开闭的治法,更贴合MRMPP“痰瘀阻络”的病机特点,在解肌退热、化瘀通络方面优势更为显著[29]。

本研究结果显示,采用“清宣通络”法治疗的观察组,其疾病愈显率、中医证候临床痊愈率均显著高于常规治法的对照组,患儿临床痊愈时间、完全退热时间、咳嗽缓解时间均显著缩短,咳嗽、喉间痰鸣、痰稠难咳等核心症状的消失率也显著更高,且两组不良反应发生率无明显差异,提示该疗法在提升MRMPP临床治疗效果的同时,具有良好的安全性。

4 结论

“清宣通络”法辨证治疗儿童大环内酯类耐药肺炎支原体肺炎,能有效改善患儿临床症状,缩短病程,提升治疗效果,且临床应用安全可靠,为儿童MRMPP的中西医结合治疗提供了有效方案。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明 韩耀巍:研究设计,论文撰写;
王慧哲,李焕敏:统计分析,病例收集;
马莉婷,孙丹,陈鸿祥:病例收集;
杨硕,傅堃雅,刘明泽:文献查阅;
李新民:论文审阅,经费支持

参考文献

[1] Gao LW, Yin J, Hu YH, et al. The epidemiology of paediatric Mycoplasma pneumoniae pneumonia in North China: 2006 to 2016[J]. Epidemiol Infect, 2019,147:e192.
[2] 沈红岩,张秀英,谭春迎,等. 敷胸散辅助治疗儿童肺炎支原体肺炎的多中心临床研究[J]. 中国中西医结合儿科学,2025,17(2):93-98.
[3] Wang YS, Zhou YL, Bai GN, et al. Expert consensus on the diagnosis and treatment of macrolide-resistant Mycoplasma pneumoniae pneumonia in children[J]. World J Pediatr, 2024, 20(9):901-914.
[4] Cho HK. Consideration in treatment decisions for refractory Mycoplasma pneumoniae pneumonia[J]. Clin Exp Pediatr, 2021,64(9):459-467.
[5] 陈煜,田维敏,陈琪,等. 耐大环内酯类药物的肺炎支原体肺炎患儿临床特征及治疗[J]. 中国当代儿科杂志,2018,20(8):629-634.
[6] Lee H, Yun KW, Lee HJ, et al. Antimicrobial therapy of macrolide-resistant Mycoplasma pneumoniae pneumonia in children[J]. Expert Rev Anti Infect Ther, 2018,16(1):23-34.
[7] Rivaya B, Jordana-Lluch E, Fernández-Rivas G, et al. Macrolide resistance and molecular typing of Mycoplasma pneumoniae infections during a 4 year period in Spain[J]. J Antimicrob Chemother, 2020,75(10):2752-2759.
[8] 孔馨悦,王雪峰,王宇琳. 重症肺炎支原体肺炎儿童的中医体质分布规律及易患危险因素探析[J]. 中国中西医结合儿科学,2024,16(6):495-499.
[9] 付晓燕,窦海伟,史大伟,等. 儿童肺炎支原体感染抗生素治疗策略[J]. 疾病监测,2025,40(2):239-244.
[10] 史继莉,刘培培,徐雷,宋亮. 四环素类药物的研究进展以及在儿童中的临床应用[J]. 中国抗生素杂志,2025,50(12):1407-1412.
[11] 韩耀巍,李新民,杜洪喆,等. 宣肺清热,化瘀通络法治疗小儿肺炎支原体肺炎风热闭肺证患者266例疗效分析[J]. 天津中医药,2019,36(9):869-872.
[12] 李焕敏,邬霄霞,李艳娇,等. 清宣通络方抑制糖酵解改善大环内酯类耐药肺炎支原体肺炎[J]. 中国中西医结合杂志,2025,45(12):1469-1476.
[13] 赵顺英,钱素云,陈志敏,等. 儿童肺炎支原体肺炎诊疗指南(2023年版)[J]. 新发传染病电子杂志,2024,9(1):73-79.
[14] 江载芳,申昆玲,沈颖. 诸福棠实用儿科学[M]. 8版. 北京:人民卫生出版社,2015:1280-1282.
[15] 赵霞,李新民. 中医儿科学[M]. 北京:中国中医药出版社,2021.
[16] 刘瀚旻,马融. 儿童肺炎支原体肺炎中西医结合诊治专家共识(2023年)[J]. 中国实用儿科杂志,2024,39(3):161-167.
[17] 贾宏军,郑晓辉,赵振营. 新版《抗菌药物临床应用指导原则》(2015)的解读[J]. 天津药学,2016,28(5):46-48.
[18] 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,2002:185-200.
[19] 中华中医药学会. 中医儿科常见病诊疗指南[M]. 北京:中国中医药出版社,2012: 210-250.
[20] Ou G, Liu Y, Tang Y, et al. In vitro subminimum inhibitory concentrations of macrolide antibiotics induce macrolide resistance in Mycoplasma pneumoniae[J]. Hippokratia, 2015,19(1):57-62.
[21] 王晶,李新民,韩耀巍,等. 肺炎支原体的致病机制及中药治疗儿童肺炎支原体感染的研究进展[J]. 天津中医药大学学报,2022,41(4):513-520.
[22] 瞿圣岳,穆婧雯,杨建树,等. 小儿咳喘灵口服液(浓缩型)治疗儿童肺炎支原体肺炎的临床疗效观察[J]. 中国中西医结合儿科学,2024,16(5):431-435.
[23] 李敏,李发军,李毅. 中西医协同治疗儿童肺炎支原体肺炎研究述评[J]. 北京中医药,2023,42(12):1286-1289.
[24] 谢晓宇. 儿童耐药肺炎支原体肺炎证型演变规律及相关性分析[D]. 济南:山东中医药大学,2023.
[25] 王美玲,崔文成. 从小儿生理特点论治小儿喘证研究进展[J]. 世界中医药,2022,17(3):427-430.
[26] 王晶. “宣肺清热、化瘀通络”法治疗小儿肺炎支原体肺炎及其调节免疫炎性损伤机制的研究[D]. 天津:天津中医药大学,2021.
[27] 王皓楷,杨硕,徐可盈,等. 活血化瘀通络法治疗儿童肺炎支原体肺炎有效性及安全性的系统评价及Meta分析[J]. 天津中医药大学学报,2025,44(9):814-826.
[28] 王兰,吴良霞. 儿童大环内酯类耐药肺炎支原体感染研究进展[J]. 上海交通大学学报(医学版),2015,35(5):780-784.
[29] 黄争光,李新民,孙丹,等. 清宣通络方治疗儿童肺炎支原体肺炎风热闭肺证临床疗效及对社区获得性呼吸窘迫综合征毒素的影响[J]. 河南中医,2021,41(9):1362-1366.

(收稿日期:2026-01-12 修回日期:2026-04-14)