临床研究

健脾宣肺化痰方联合盐酸氨溴索吸入治疗儿童迁延性细菌性支气管炎的疗效观察

熊加秀， 赵晓敏

基金项目：江西省卫生健康委科技计划项目(202310724)

作者单位：330000 南昌，江西中医药大学第二附属医院儿科(熊加秀)，内分泌科(赵晓敏)
作者简介：熊加秀(1986-)，男，医学硕士，主治医师。研究方向：儿科呼吸系统疾病的诊治
通信作者：熊加秀，E-mail：xiongbaobao21@126. com

【摘要】目的 观察自拟健脾宣肺化痰方联合吸入用盐酸氨溴索溶液治疗儿童迁延性细菌性支气管炎(痰湿蕴肺型)的临床疗效。**方法** 选取2023年1月至2025年4月江西中医药大学第二附属医院儿科收治的迁延性细菌性支气管炎(痰湿蕴肺型)患儿90例为研究对象，随机分为对照组和观察组各45例。对照组患儿采用敏感抗生素联合吸入用盐酸氨溴索溶液治疗，而观察组患儿在对照组基础上给予自拟健脾宣肺化痰方治疗。经上述治疗2周后，比较两组患儿临床疗效、中医证候积分、咳嗽症状积分、血清炎性因子、血清T细胞亚群水平、不良反应及6个月后复发例数。**结果** 观察组临床总有效率为95. 56%(43/45)，明显高于对照组82. 22%(37/45)，差异有统计学意义(P<0. 05)。治疗后两组中医证候积分、咳嗽症状评分均低于治疗前，且观察组下降较对照组更显著，差异有统计学意义(P<0. 05)。治疗后两组白细胞总数、中性粒细胞计数、C反应蛋白及降钙素原水平比较差异无统计学意义(P>0. 05)；免疫功能方面，治疗后两组血清$CD3^+$、$CD4^+$及$CD4^+/CD8^+$均升高，且观察组升高较对照组更显著，差异有统计学意义(P<0. 05)。治疗期间两组患儿不良反应发生率比较差异无统计学意义(P>0. 05)。随访6个月，观察组复发率为4. 65%(2/43)，明显低于对照组18. 92%(7/37)，差异有统计学意义(P<0. 05)。**结论** 自拟健脾宣肺化痰方联合吸入用盐酸氨溴索溶液治疗儿童迁延性细菌性支气管炎(痰湿蕴肺型)有效且安全，可改善患儿免疫状态，降低复发率。

【关键词】 迁延性细菌性支气管炎； 痰湿蕴肺型； 健脾宣肺化痰方； T淋巴细胞亚群； 儿童
doi:10. 20274/j. cnki. issn. 1674-3865. 2026. 04. 011
【中图分类号】 R725. 6 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1674-3865(2026)04-0328-06

Efficacy observation on the treatment for protracted bacterial bronchitis in children with self-made Jianpi Xuanfei Huatan recipe combined with inhaled ambroxol hydrochloride solution

XIONG Jiaxiu, ZHAO Xiaomin
Second Affiliated Hospital of Jiangxi University of TCM, Nanchang 330000, China
Corresponding author: XIONG Jiaxiu, E-mail: xiongbaobao21@126. com

Fund program: Science and Technology Project of Health Commission of Jiangxi Province(No. 202310724)

【Abstract】 Objective To observe the clinical efficacy of self-made Jianpi Xuanfei Huatan recipe combined with inhaled ambroxol hydrochloride solution in the treatment of protracted bacterial bronchitis(PBB) (the type of phlegm-dampness accumulating in lung) in children. **Methods** From January 2023 to April 2025, 90 cases of PBB (the type of phlegm-dampness accumulating in lung) received treatment in the Pediatric Department of the Second Affiliated Hospital of Jiangxi University of TCM, and they were selected as research subjects and randomly divided into a control group and an observation group, with 45 cases in each group. The control group was treated with sensitive antibiotics combined with inhaled ambroxol hydrochloride solution, while the observation group was given self-made Jianpi Xuanfei Huatan recipe on this basis. The clinical efficacy, TCM syndrome score, cough symptom score, serum inflammatory factors, T-lymphocyte subset level, adverse reactions and recurrence rate after 6 months were compared between the two groups after 2 weeks of treatment. **Results** The total effective rate was 95. 56%(43/45) in the observation group, significantly higher than that in the control group (82. 22%, 37/45), and the difference was statistically significant(P<0. 05). The TCM syndrome score and cough

symptom score of the two groups were lower after treatment than before treatment, and the score in the observation group was even lower(P<0.05). After treatment, there was no significant difference in the levels of total white blood cells(WBC), neutrophils(NRUT), C-reactive protein(CRP) or procalcitonin(PCT) between the two groups(P>0.05). In terms of immune function, $CD3^+$, $CD4^+$ and $CD4^+/CD8^+$ were elevated after treatment, and the increase was more significant in the observation group. There was no statistical difference in the incidence rate of adverse reactions between the two groups during the treatment(P>0.05). The recurrence rate of the observation group in the 6-month follow-up was 4.65%(2/43), obviously lower than that of the control group (18.92%, 7/37), and the difference was of statistical significance(P<0.05). **Conclusion** The combination of self-made Jianpi Xuanfei Huatan recipe with inhaled ambroxol hydrochloride solution is effective and safe in the treatment of PBB (the type of phlegm-dampness accumulating in lung) in children, which can improve the immune status of children and reduce the recurrence rate.

【Keywords】 Protracted bacterial bronchitis; Type of phlegm-dampness accumulating in lung; Jianpi Xuanfei Huatan recipe; T-lymphocyte subset; Child

迁延性细菌性支气管炎(protracted bacterial bronchitis, PBB)是细菌侵犯支气管内膜引起的持续感染性疾病[1-2],是引起我国1岁以下儿童慢性湿性咳嗽的首位病因[3]。2014年我国首次将其纳入儿童慢性咳嗽诊断与治疗指南中[4],推荐使用敏感抗生素(阿莫西林/克拉维酸)治疗2周,能够使绝大多数PBB患儿咳嗽症状得到缓解,但仍有13%患儿需要使用超过4~6周的抗生素药物才能清除定植的病原菌[5-7]。长疗程抗生素应用易产生耐药性,且单独使用总体效果不佳,停药后症状易复发,影响患儿生长发育及生活质量[8-9]。

中医学无PBB的病名记载,有学者将PBB归属于"咳嗽"范畴[10-11],认为小儿脏腑柔嫩,脾常不足,易为生冷、乳食所伤,加之调护不及,致脾运失健,水湿不化津液,酿湿成痰。痰属阴邪,日久不消可困脾阳,痰湿困脾又可上犯于肺,金失土培,痰湿闭肺,影响肺之宣降,母子共病,而发为湿咳[12-13]。治疗当以健脾祛湿,宣肺化痰为法。自拟健脾宣肺化痰方是由中医名方二陈汤加减而来,该方具有肺脾同治,运脾宣肺之效。笔者秉承先贤经验,将自拟健脾宣肺化痰方联合吸入用盐酸氨溴索溶液应用于儿童PBB痰湿蕴肺型的治疗,疗效显著,现报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选择2023年1月至2025年4月江西中医药大学第二附属医院儿科收治住院的PBB痰湿蕴肺型患儿90例,按随机数字表法分为对照组和观察组各45例。两组患儿一般资料见表1。两组患儿性别、发病年龄、病程及肺部体征比较差异无统计学意义(P>0.05),具有可比性。

本研究通过江西中医药大学第二附属医院医学伦理委员会审核(批号:ky20251120027)。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准

参照2019年《中国儿童慢性湿性咳嗽的诊断与治疗专家共识》[14]制订的PBB诊断标准:(1)湿性咳嗽时间超过4周;(2)抗生素治疗2周以上咳嗽改善;(3)排除其他慢性湿性咳嗽的病因。

1.2.2 中医诊断标准

参照2024年《儿童慢性咳嗽中医诊疗指南》[15]及《中医儿科学》[16]制订的咳嗽诊断,痰湿蕴肺型辨证标准。主症:久咳,咳嗽重浊,痰多壅盛,痰白而稀,喉间痰鸣,喘息;次症:胸闷,纳呆,神乏困倦,大便溏薄;舌脉:舌质淡,苔白腻,脉滑或指纹紫滞。

1.3 纳入标准

(1)符合PBB西医诊断标准及痰湿蕴肺型咳嗽的中医诊断标准;(2)临床试验前3 d未使用与本病治疗相关的其他药物;(3)年龄在4个月至12岁;(4)患儿监护人签署知情同意书。

1.4 排除标准

(1)有肺炎支原体感染的患儿;(2)4周内胸部影像学提示絮状、点状或斑片状阴影;(3)合并其他

表1 两组患儿一般资料比较

Table 1 Comparison of general data between two groups of children

组别	n	性别(男/女,n)	发病年龄($\bar{x}\pm s$,月)	病程($\bar{x}\pm s$,周)	肺部体征(n)			
					无	痰鸣音	哮鸣音	痰鸣音及哮鸣音
对照组	45	25/20	40.57±20.08	6.38±1.54	20	11	9	5
观察组	45	26/19	40.16±25.24	5.96±1.17	19	12	8	6

呼吸道严重疾病(如肺囊性纤维化、支气管肺发育不良、哮喘等);(4)合并有心血管、内分泌或造血系统等严重的原发性疾病;(5)有精神类疾病的患儿;(6)对本研究所用西药及中药过敏。

1.5 剔除、脱落及中止标准

(1)临床试验期,使用本研究规定以外的药物或治疗手段;(2)依从性差,无法依据规定完成该治疗;(3)随访过程中自动脱离失访;(4)受试过程中,对所用西药及中药发生过敏或出现严重不良反应。

1.6 治疗方法

两组患儿均给予常规日常护理,治疗2周后观察临床疗效。(1)对照组:入院后给予静脉滴注0.9%氯化钠溶液50 mL+注射用哌拉西林钠他唑巴坦钠(山东安信制药有限公司),115 mg/(kg·d),每隔12 h 1次;若患儿出院予口服阿莫西林克拉维酸干混悬剂(珠海联邦制药股份有限公司中山分公司),30 mg/(kg·d),每日2次,连续服药,抗生素总疗程2周。予氧气雾化吸入0.9%氯化钠溶液2 mL+吸入用盐酸氨溴索溶液(云南龙海天然植物药业有限公司),患儿<2岁每次7.5 mg,≥2岁每次15 mg,每日2次,连续雾化2周。(2)观察组:在对照组的基础上联合自拟健脾宣肺化痰方治疗。中药组方及用量:法半夏、陈皮、茯苓、蜜款冬花、炙远志各6 g,蜜麻黄、苦杏仁、百部、桔梗、炒枳壳、甘草各5 g。药材:中药调配颗粒(广东一方制药有限公司),每日1剂,每日2次,用沸水80 mL溶解。上述剂量中,<3岁患儿用2/3,<1岁患儿用1/2,连服2周。

1.7 观察指标

1.7.1 临床疗效

参照《中药新药临床研究指导原则》[17]制定的疗效评定标准评估两组患儿临床总有效率。(1)临床治愈:临床症状和体征基本消失或完全消失;(2)显效:临床症状和体征均明显好转;(3)有效:临床症状和体征均改善;(4)无效:症状和体征未改善或加重。

1.7.2 中医证候积分

治疗前后,患儿痰湿蕴肺型的中医主要、次要症状采用量化积分法[18-19]评估,见表2~3。

1.7.3 咳嗽症状积分

参照2009年《咳嗽的诊断与治疗指南》[20]制定的标准评估两组患儿治疗前后咳嗽症状评分。

1.7.4 血液指标

比较两组治疗前后血清炎性因子(白细胞总数、中性粒细胞计数、C反应蛋白、降钙素原)及T淋巴细胞亚群($CD3^+$、$CD4^+$、$CD4^+/CD8^+$)水平。采集两组患儿治疗前和疗程结束后的静脉血,分离血清,-20 ℃贮存。采用自动血细胞计数分析仪测定白细胞总数、中性粒细胞计数,用酶速率散射比浊法检测C反应蛋白,用全自动荧光免疫分析仪测定降钙素原,使用全自动流式细胞仪测定血清$CD3^+$、$CD4^+$、$CD8^+$,并计算$CD4^+/CD8^+$比值。仪器均由医院提供,检验科依据说明书操作流程完成测定。

1.7.5 不良反应发生率

记录治疗期间患儿出现咽喉不适、恶心、呕吐、腹泻等不良事件发生的情况。

1.7.6 复发率

疗程结束后,剔除两组临床症状和体征未改善或加重的患儿,对临床有效患儿进行电话随访,记录6个月的复发例数,计算复发率。

1.8 统计学方法

采用SPSS 25.0软件进行统计学分析,计数资料采用χ^2检验;符合正态分布的计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,组内比较采用配对t检验,组间比较采用独立样本t检验;不符合正态分布的计量资料采用非参数检验;$P<0.05$为差异有统计学意义。

表2 中医主要症状分级量化评分标准

Table 2 Quantitative grading standard of primary symptoms in TCM

症状	0分(正常)	2分(轻度)	4分(中度)	6分(重度)
咳嗽	无	白天间断咳,不影响休息或活动	白天咳嗽或夜里偶咳,不影响睡眠,活动后明显	昼夜频咳或阵发,影响睡眠和活动
咳痰	无	偶有,痰少	经常有,痰多,易于咳出	经常有,痰多而黏,不易咳出
喘息	无	偶发,不影响休息或活动	发作较频繁,不影响睡眠,活动后明显	发作频繁,影响睡眠和活动

表3 中医次要症状分级量化评分标准

Table 3 Quantitative grading standard of secondary symptoms in TCM

症状	0分(正常)	1分(轻度)	2分(中度)	3分(重度)
胸闷	无	活动后偶有	活动后常有	休息有胸闷
纳呆	无	食欲减退,食量未少	不欲食,尚能进食,食欲稍减	无食欲,食量减少1/3以上
神乏困倦	无	偶感神乏困倦	活动后加剧	休息时有神乏困倦

2　结果

2.1　两组PBB患儿临床疗效比较

观察组临床总有效率明显高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。见表4。

2.2　两组PBB患儿中医证候积分比较

疗程结束后，两组患儿痰湿蕴肺型的中医证候积分均低于治疗前，且观察组的评分下降较对照组更显著，差异均有统计学意义（P<0.05）。见表5。

2.3　两组PBB患儿咳嗽症状评分比较

疗程结束后，两组患儿日间、夜间咳嗽症状评分均低于治疗前，且观察组评分下降较对照组更显著，差异均有统计学意义（P<0.05），见表6。

2.4　两组PBB患儿血清炎性因子比较

两组治疗前后血清炎性因子(白细胞总数、中性粒细胞计数、C反应蛋白、降钙素原)比较，差异均无统计学意义（P>0.05）。见表7。

2.5　两组PBB患儿血清T细胞亚群比较

治疗后两组T淋巴细胞亚群（$CD3^+$、$CD4^+$、$CD4^+/CD8^+$）均高于治疗前，且观察组升高较对照组更显著，差异有统计学意义（P<0.05），见表8。

2.6　两组不良反应发生率比较

治疗期间，对照组出现咽喉不适1例，腹泻3例，不良反应发生率为8.88%(4/45)，观察组出现恶心、呕吐4例，腹泻1例，不良反应发生率为11.11%(5/45)，两组不良反应发生率比较差异无统计学意义（χ^2=0.123，P>0.05）。

2.7　两组复发率比较

随访期间，剔除临床无效患儿观察组2例，对照组8例。随访6个月后比较，观察组复发率为4.65%（2/43），明显低于对照组18.92%（7/37），差异有统计学意义（χ^2=4.204，P<0.05）。

表4　两组PBB患儿临床总有效率比较[n(%)]

Table 4　Comparison of the total effective rate between two groups of children[n(%)]

组别	n	临床治愈	显效	有效	无效	总有效
对照组	45	19(42.22)	11(24.44)	7(15.56)	8(17.78)	37(82.22)
观察组	45	23(51.11)	14(31.11)	6(13.34)	2(4.44)	43(95.56)[a]

注：与对照组比较，[a]χ^2=4.050，P<0.05

表5　两组PBB患儿中医证候积分比较($\bar{x}\pm s$，分)

Table 5　Comparison of TCM syndrome scores between two groups of children($\bar{x}\pm s$,score)

组别	n	咳嗽		咳痰		喘息	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	45	5.61±1.08	1.76±0.24[a]	5.58±0.83	1.98±0.47[a]	5.37±0.77	2.09±0.51[a]
观察组	45	5.72±0.74[a]	1.04±0.38	5.80±0.97	1.16±0.27[a]	5.46±0.65	1.11±0.33[a]
t值		0.673	6.318	1.124	6.214	0.588	8.386
P值		0.503	<0.001	0.264	<0.001	0.558	<0.001
组别	n	胸闷		纳呆		神乏困倦	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	45	2.73±0.88	1.07±0.18[a]	2.93±0.97	0.97±0.17[a]	2.68±0.73	1.01±0.10[a]
观察组	45	2.88±0.94	0.52±0.09[a]	2.97±1.03	0.51±0.13[a]	2.75±0.81	0.48±0.11[a]
t值		0.712	3.301	0.318	3.854	0.547	4.108
P值		0.478	<0.001	0.751	<0.001	0.586	<0.001

注：与治疗前比较，[a]t=13.273,12.465,16.479,10.478,14.725,15.516,15.841,14.126,13.775,10.563,12.691,10.864，P<0.05

表6　两组PBB患儿咳嗽症状评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

Table 6　Comparison of cough symptom scores between two groups of children($\bar{x}\pm s$,score)

组别	n	日间咳嗽症状评分		夜间咳嗽症状评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	45	2.56±0.43	1.00±0.14[a]	2.78±0.47	0.98±0.13[a]
观察组	45	2.42±0.55	0.57±0.15[a]	2.63±0.33	0.42±0.17[a]
t值		0.815	6.781	0.841	8.829
P值		0.417	<0.001	0.403	<0.001

注：与治疗前比较，[a]t=12.846,15.704,12.657,16.433，P<0.05

表 7 两组 PBB 患儿血清炎性因子比较($\bar{x}\pm s$)

Table 7 Comparison of serum inflammatory factors between two groups of children($\bar{x}\pm s$)

组别	n	白细胞总数(×10⁹/L)		中性粒细胞计数(×10⁹/L)		C反应蛋白(mg/L)		降钙素原(μg/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	45	9. 78±2. 23	8. 48±1. 52	4. 17±1. 02	3. 94±1. 16	3. 34±1. 41	2. 48±0. 96	1. 35±0. 32	1. 28±0. 08
观察组	45	10. 11±2. 56	8. 29±1. 64	4. 16±1. 97	3. 35±1. 25	3. 09±1. 18	2. 17±1. 03	1. 18±0. 17	1. 04±0. 13
t值		0. 738	0. 960	0. 441	0. 511	0. 518	0. 781	0. 401	0. 507
P值		0. 462	0. 339	0. 660	0. 611	0. 606	0. 437	0. 689	0. 613

表 8 两组 PBB 患儿血清 T 细胞亚群比较($\bar{x}\pm s$)

Table 8 Comparison of T-lymphocyte subset between two groups of children($\bar{x}\pm s$)

组别	n	$CD3^+$		$CD4^+$		$CD4^+/CD8^+$	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	45	39. 67±5. 83	46. 78±5. 74[a]	28. 17±4. 56	32. 76±5. 62[a]	1. 08±0. 28	1. 57±0. 19[a]
观察组	45	40. 11±5. 71	53. 78±5. 88[a]	27. 93±4. 77	36. 37±5. 96[a]	1. 11±0. 34	2. 08±0. 30[a]
t值		0. 412	5. 808	0. 531	4. 054	0. 478	3. 956
P值		0. 681	<0. 001	0. 597	<0. 001	0. 634	<0. 001

注：与治疗前比较，[a]t=8. 439,11. 487,8. 196,6. 372,9. 476,10. 256，P<0. 05

3 讨论

中医学将 PBB 归属于“咳嗽”范畴[11,21]，依据其持续性湿性咳嗽的临床特点，与古代医籍中“久咳”“久嗽”相似。清代经典著作《杂病源流犀烛·咳嗽哮喘源流》云：“盖肺不伤不咳，脾不伤不久咳”，阐述了久咳、久嗽与肺脾有密切关系，可见本病的病位在肺脾[22]。随着现代饮食习惯及生活方式的改变，形成其复杂的病因。如小儿因纳食过饱、平素好肥甘厚味、贪食煎炸瓜果冷饮，易损伤脾胃，水液内停，湿生痰聚；小儿肌肤薄弱，若受夏季空调、冬季暖气刺激，加之穿着不当，致腠理疏松，易感寒邪侵袭而伤肺，肺失宣降，水液通调失司，停聚于肺，化而为痰；小儿感邪发病后家长滥用抗生素，或过用苦寒药物等，可损伤脾阳，易反复感邪，邪祛不清，久病不愈。《证治汇补·痰证》云：“脾为生痰之源，肺为贮痰之器”，再结合小儿特殊的生理病理特点，认为脾虚湿困，痰湿内蕴，上犯于肺，肺失宣肃是其主要病机[12-13]。

治痰是治“久咳”“久嗽”的关键，而治痰不理脾胃，非其治也。《医学心悟·伤寒兼论》云：“久咳不已，必须补脾胃以生肺金。”久咳伤肺，子病累母，反之母病不能濡养子，子更为虚损，互为影响[23]。笔者认为治疗关键在于“肺脾同治，运脾宣肺”，健脾复运，使脾转枢之机恢复，以绝酿痰之源，祛内生之痰湿，以清内患，调肺脏之宣肃，以解外邪，从而达到脾运得复，肺中痰湿得除，肺脏宣降有力，咳嗽渐平。在临床诊治中，二陈汤是治疗痰湿证的经典方剂[24]，笔者结合 PBB 患儿辨证特点，以此为基础方，从健脾祛湿、宣肺祛痰立论，自拟健脾宣肺化痰方治疗 PBB 痰湿蕴肺型。处方由法半夏、陈皮、茯苓、蜜麻黄、苦杏仁、蜜款冬花、百部、炙远志、桔梗、炒枳壳、甘草等药物组成。方中法半夏行水湿，降逆气，善祛脾胃湿痰，陈皮理气健脾，燥湿化痰，茯苓健脾渗湿、利水，三者配伍组成二陈汤，可达健脾祛湿化痰之效；蜜麻黄辛温宣散，宣发被痰湿郁闭之肺气，以平喘，苦杏仁苦温降逆，肃降上逆肺气，以止咳，二者合用起到肺气宣降有度之效；蜜款冬花、百部润肺下气、化痰止咳，炙远志行气散郁豁痰，三者能增强方剂的化痰止咳功效；桔梗性升，载药上行至肺，宣肺祛痰，枳壳性降，理气宽胸，气顺痰消，二者配伍一升一降，调节气机，可协调肺气宣发和脾气运化，气机通畅则水液代谢功能恢复，痰湿无以内生；甘草为佐药，调和诸药，健脾益气。诸药而合，达健脾祛湿，宣肺化痰之功，使脾运得复，肺中痰湿得除，肺脏宣降有力，咳嗽得平。

本研究结果显示，联合用药治疗后观察组的中医主要、次要症状评分及咳嗽症状评分降低更明显，且临床总有效率高于对照组，表明运用自拟健脾宣肺化痰方联合吸入用盐酸氨溴索溶液治疗 PBB 患儿疗效确切，提示联合用药较单纯西药治疗 PBB 效果更理想。本研究从血清炎性因子水平分析，两组患儿治疗前后差异无统计学意义，表明治疗 PBB 不依赖于普通血清炎性因子(白细胞总数、中性粒细胞计数、C 反应蛋白、降钙素原)的升高。这是因为 PBB 患者的炎症局限于支气管，其外周血炎性因子多

在正常范围[25-26]。从免疫功能方面分析，治疗后观察组患儿血清T淋巴细胞亚群（$CD3^+$、$CD4^+$、$CD4^+/CD8^+$）升高较对照组更显著，表明联合用药治疗比单纯西药治疗对免疫功能恢复更有优势。治疗过程中两组患儿未见严重的不良事件发生，观察组主要与中药口感引起的胃肠不适有关，其安全性均良好。另外，治疗结束后对两组患儿进行6个月随访，观察组临床有效患儿中复发病例明显少于对照组，表明中西医结合治疗对降低PBB复发率有积极作用。PBB患者气道存在持续炎症反应，免疫功能降低是病情迁延不愈的重要因素[27-30]。本研究证实了自拟健脾宣肺化痰方在PBB疾病恢复中参与免疫调节，但不依赖于外周血清炎性因子变化，对PBB患者气道内炎症指标的影响需进一步研究。

4　结语

自拟健脾宣肺化痰方联合吸入用盐酸氨溴索溶液干预儿童PBB可改善免疫状态，缓解PBB患儿临床症状，降低其复发率，疗效显著且安全性满意，为治疗PBB患儿提供新的思路。

利益冲突　所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明　熊加秀：研究设计，论文撰写与修改；
赵晓敏：实施研究，数据收集与分析

参考文献

[1] 魏红雨，刘玉琳，杨帆，等. 不同气道廓清技术在迁延性细菌性支气管炎患儿呼吸道管理中的应用研究[J]. 临床肺科杂志，2025，30(2)：163-169.

[2] Xie Y, Chen C, Yang D, et al. Clinical characteristics of infants with protracted bacterial bronchitis: an observational cohort study [J]. Transl Pediatr, 2025, 14(3):400-408.

[3] 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.

[4] 中华医学会儿科学分会呼吸学组慢性咳嗽协作组，《中华儿科杂志》编辑委员会. 中国儿童慢性咳嗽诊断与治疗指南(2013年修订)[J]. 中华儿科杂志，2014，52(3)：184-188.

[5] Gross-Hodge E, Carroll WD, Rainford N, et al. Duration of initial antibiotic course is associated with recurrent relapse in protracted bacterial bronchitis[J]. Arch Dis Child, 2020, 105(11): 1111-1113.

[6] Ruffles TJC, Goyal V, Marchant JM, et al. Duration of amoxicillin-clavulanate for protracted bacterial bronchitis in children (DACS): a multi-centre, double blind, randomised controlled trial[J]. Lancet Respir Med, 2021, 9(10):1121-1129.

[7] 李娟，代继宏. 儿童迁延性细菌性支气管炎诊疗现状[J]. 临床儿科杂志，2024，42(4)：373-378.

[8] Ruffles TJC, Marchant JM, Masters IB, et al. Outcomes of protracted bacterial bronchitis in children: A 5-year prospective cohort study[J]. Respirology, 2021, 26(3):241-248.

[9] 熊加秀，赵晓敏，张奇志. 自拟方配合穴位贴敷治疗儿童迁延性细菌性支气管炎研究[J]. 实用中西医结合临床，2021，21(7)：45-46.

[10] 张建琴，迟磊. 儿童迁延性细菌性支气管炎的诊治进展[J]. 中国中西医结合儿科学，2020，12(2)：119-124.

[11] 侯凡，闫晓宇，丁樱，等. 内托法辨治儿童迁延性细菌性支气管炎[J]. 中医学报，2023，38(2)：264-267.

[12] 刘鉴. 枳桔二陈汤加味治疗儿童迁延性细菌性支气管炎疗效观察[J]. 陕西中医，2016，37(5)：606，634.

[13] 孙晓旭，马淑霞，管志伟，等. 丁樱论治小儿慢性湿性咳嗽[J]. 中医学报，2020，35(6)：1237-1239

[14] 中华医学会儿科学分会呼吸学组慢性咳嗽协作组，《中国实用儿科杂志》编辑委员会. 中国儿童慢性湿性咳嗽的诊断与治疗专家共识(2019年版)[J]. 中国实用儿科杂志，2019，34(4)：256-264.

[15] 明溪，吴力群，王紫薇，等. 儿童慢性咳嗽中医诊疗指南[J]. 南京中医药大学学报，2024，40(7)：722-732.

[16] 赵霞. 中医儿科学[M]. 北京：中国中医药出版社，2021：61.

[17] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则[M]. 北京：中国医药科技出版社，2002：54-104.

[18] 王圣楠，王国杰，王海. 苇茎涤痰汤治疗儿童迁延性细菌性支气管炎疗效观察[J]. 中国中西医结合儿科学，2021，13(4)：281-285.

[19] 商洪才，王保和，张伯礼. 中药新药证候及疗效评价[J]. 中药新药与临床药理，2004，15(5)：365-368.

[20] 中华医学会呼吸病学分会哮喘学组. 咳嗽的诊断与治疗指南(2009版)[J]. 中华结核和呼吸杂志，2009，32(6)：407-413.

[21] 李杰. 苇茎汤联合常规西药治疗小儿迁延性细菌性支气管炎临床研究[J]. 新中医，2023，55(7)：62-65.

[22] 王素丽，陈华. 陈华传承浙派中医儿科学术特色治疗小儿慢性湿性咳嗽经验[J]. 中华中医药杂志，2023，38(3)：1121-1124.

[23] 张涵，任臻，周炜，等. 三三二方治疗儿童慢性湿性咳嗽临床观察[J]. 光明中医，2023，38(19)：3694-3697.

[24] 常婉莹，董幼祺. 董幼祺运用二陈汤及类方治疗小儿痰湿证验案举隅[J]. 中国中西医结合儿科学，2026，18(1)：67-70.

[25] 於梦菲，张海邻. 儿童迁延性细菌性支气管炎病原学研究进展[J]. 中华实用儿科临床杂志，2021，36(8)：634-636.

[26] 吴丹遐，陈晨，万彩红，等. 小儿肺热清颗粒联合阿莫西林-克拉维酸钾治疗儿童迁延性细菌性支气管炎的临床效果分析[J]. 江西医药，2024，59(6)：548-550.

[27] 张倩，李渠北. 迁延性细菌性支气管炎发病机制研究进展[J]. 国际儿科学杂志，2021，48(1)：35-38.

[28] 张阳阳. 槐杞黄颗粒联合头孢曲松钠对迁延性细菌性支气管炎患儿T淋巴细胞亚群及复发情况的影响[J]. 中国药物经济学，2024，19(11)：53-57.

[29] 苏越，王倩文，徐丽丹. 反复迁延性细菌性支气管炎患儿支气管肺泡灌洗液相关临床指标分析[J]. 江苏医药，2025，51(11)：1085-1088.

[30] Everard ML, Priftis K, Koumbourlis AC, et al. Time to re-set our thinking about airways disease: lessons from history, the resurgence of chronic bronchitis/PBB and modern concepts in microbiology[J]. Front Pediatr, 2024, 12:1391290.

（收稿日期：2026-01-29　修回日期：2026-04-05）