DOI:10.13193/j.issn.1673-7717.2026.04.010

六君子汤对小儿支气管哮喘疗效及其对肠道菌群、促肾上腺皮质激素和皮质酮水平的调控作用

付晓梅,张云,许兴祥,张春升,崔奇,笪小虎
(江苏大学附属句容医院,江苏 句容 212016)

摘要:目的 研究小儿支气管哮喘采取六君子汤辅助治疗的临床效果,以及对患儿肠道菌群、促肾上腺皮质激素、皮质酮和微生物菌群的作用。方法 选取江苏大学附属句容医院儿科2022年11月—2024年6月收治的116例支气管哮喘患儿作为研究对象,采取随机数字表法将患儿分为两组,采取常规西药治疗的58例患儿既定为对照组,在常规西药基础上采取六君子汤辅助治疗的58例患儿既定为试验组,均治疗4周。治疗后,观察对比两组患儿的临床效果、治疗前后的中医证候积分、肠道菌群、促肾上腺皮质激素、皮质酮。结果 试验组与对照组总体疗效对比,96.55%高于82.76%($P<0.05$)。与对照组比较,试验组中医证候积分降低更显著($P<0.05$),促肾上腺皮质激素、皮质酮水平更低($P<0.05$),双歧杆菌、乳酸杆菌含量更高,大肠杆菌含量更低($P<0.05$)。试验组微生物检出率低于对照组($P<0.05$)。结论 小儿支气管哮喘采取六君子汤辅助治疗后,治疗效果显著提升,可有效改善患儿肠道菌群失调情况,促进患儿恢复,为方剂的临床应用提供了坚实的理论支持,推动了中医药的传承与创新。

关键词:儿童;支气管哮喘;六君子汤;肠道菌群;微生物菌群
中图分类号:R256.12 **文献标志码:**A **文章编号:**1673-7717(2026)04-0044-05

基金项目:国家中医药管理局科研基金项目(JD201508);国家中医药管理局中医优秀人才项目(国中医药人教发〔2017〕24号);江苏省妇幼健康重点人才项目(FRC201740)

作者简介:付晓梅(1979-),女,河南项城人,副主任医师,硕士,研究方向:儿童呼吸系统疾病及儿童内分泌系统疾病。
通讯作者:笪小虎(1974-),男,江苏句容人,主任医师,硕士,研究方向:儿童呼吸系统疾病及儿童消化系统疾病。E-mail:13862430558@139.com。

[9] 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,2002:77-84.
[10] 吴勉华,石岩.中医内科学[M].3版,北京:中国中医药出版社,2021:117-122.
[11] 王蔚文.临床疾病诊断与疗效判断标准[M].长沙:湖南科学技术文献出版社,2010:181-184.
[12] 龚泽辉,谢承宝,郭强,等.老年慢性心力衰竭患者运用6 min步行试验的疗效[J].中国老年学杂志,2016,36(6):1494-1495.
[13] 朱燕波,折笠秀樹,郑洁,等.心功能不全QOL量表中文译本信度效度的初步评价[J].中国行为医学科学,2004,13(3):337-339.
[14] 中国研究型医院学会中西医结合心血管病专家委员会,国家中医心血管病临床医学研究中心,中国中医药研究促进会青年医师分会.射血分数保留心力衰竭中西医病证结合的分期诊断专家共识[J].中华中医药学刊,2023,41(5):254-258.
[15] 刘思雨,董国菊.射血分数保留心力衰竭中西医病证结合的分期诊断专家共识解读[J].中华中医药学刊,2024,42(1):112-117.
[16] 董国菊.基于气化学说谈射血分数保留心力衰竭分期治疗的诊治思路[J].环球中医药,2022,15(5):805-808.
[17] 付玉娜,李武卫.益气升降汤治疗冠心病心绞痛宗气亏虚证的临床研究[J].西北国防医学杂志,2019,40(9):557-561.
[18] 王鑫,侯跃辉,李小军,等.益气强心汤对冠脉慢性完全闭塞病变心衰患者心室重构影响[J].浙江中西医结合杂志,2023,33(2):101-105,111.
[19] 董立,丛绍强,程明丽,等.中药黄芪的药理作用分析及临床应用效果[J].中国卫生标准管理,2024,15(11):126-130.
[20] 辛高杰,陈原原,刘子馨,等.人参皂苷Re通过Nrf2/HO-1/PGC-1α通路调控线粒体生物发生减轻H9c2心肌细胞缺氧/复氧损伤的研究[J].中国中药杂志,2024,49(4):1064-1072.
[21] 陈志国,杜瑞娟,卞华.麦冬皂苷D抗心血管疾病作用机制研究进展[J].中成药,2023,45(9):2978-2986.
[22] 彭兴华,李章红,罗列.丹参多酚酸盐调控NF-κB信号通路对冠心病大鼠心肌细胞凋亡的影响[J].中国中医药现代远程教育,2024,22(4):152-155.
[23] 郭红鑫,王建茹,王新陆,等.中药治疗射血分数保留心衰的核心用药及其作用机制研究[J].中草药,2023,54(18):6017-6028.
[24] 彭娜娜.丹参酮注射液联合冻干重组人脑利钠肽辅治急性左心衰竭疗效观察[J].实用中医药杂志,2022,38(7):1188-1191.
[25] 李志章,马俊,王皓光.黄芪、葶苈子、防己"强心利水三味"治疗慢性心力衰竭的应用[J].中医临床研究,2023,15(21):65-68.
[26] 范信晖,李科,杨一丹,等.基于分子量分布的黄芪多糖抗炎活性组分筛选及代谢组学调控机制研究[J].药学学报,2022,57(3):783-792.
[27] 孙燕,朱立红,陈俊怡,等.麦冬皂苷D的药理作用研究进展[J].抗感染药学,2024,21(1):1-6.
[28] 王稳,王继燕,杨艳丽.丹参素药理作用的研究进展[J].菏泽医学专科学校学报,2023,35(1):76-79.

Effect of Liujunzi Decoction(六君子汤) on Intestinal Flora, Adrenocorticotropin, Corticosterone and Microflora in Children with Bronchial Asthma

FU Xiaomei, ZHANG Yun, XU Xingxiang, ZHANG Chunsheng, CUI Qi, DAO Xiaohu
(Jurong Hospital Affiliated to Jiangsu University, Jurong 212016, Jiangsu, China)

Abstract: *Objective* To investigate the clinical effect of Liujunzi Decoction(六君子汤) in the adjuvant treatment of children with bronchial asthma, and its effects on intestinal flora, corticotropin, corticosterone and microflora. *Methods* A total of 116 children with bronchial asthma admitted to the Department of Pediatrics of Jurong Hospital Affiliated to Jiangsu University from November 2022 to June 2024 were selected as the study objects. The patients were divided into two groups by random number table method, and 58 patients in the control group received conventional Western medicine treatment and those(58 patients) in the experimental group were treated with Liujunzi Decoction on the basis of conventional western medicine, all of whom were treated for 4 weeks. After treatment, the clinical effects, TCM syndrome scores, intestinal flora, adrenocorticotropin and corticosterone before and after treatment were observed and compared between the two groups. *Results* Compared with that(82.76%) of the control group, the overall curative effect was 96.55% ($P<0.05$). Compared with those of the control group, the TCM syndrome scores of the experimental group decreased more significantly($P<0.05$). Compared with those of the control group, the levels of corticotropin and corticosterone in the experimental group were lower($P<0.05$). Compared with those of the control group, bifidobacterium and lactobacillus in the experimental group were higher, and Escherichia coli was lower($P<0.05$). The detection rates of Staphylococcus aureus and Streptococcus virescens in the experimental group were lower than those in the control group($P<0.05$), and the detection rates of other bacteria groups were not statistically different between the two groups($P>0.05$). *Conclusion* After the adjuvant treatment of children with bronchial asthma with Liujunzi Decoction, the therapeutic effect is significantly improved, which can effectively improve the imbalance of intestinal flora and promote the recovery of children. It provides solid theoretical support for the clinical application of formulas and fosters the inheritance and innovation of traditional Chinese medicine.

Keywords: children; bronchial asthma; Liujunzi Decoction(六君子汤); intestinal flora; microbial flora

支气管哮喘属于儿科比较常见的呼吸系统疾病。该病具有较高的发病率,且治疗周期比较长,极易复发,给患儿生长发育和身体健康带来极大的影响[1]。支气管哮喘主要以气道的高反应性、气道的慢性炎症为主要特征[2]。其病因比较复杂,多认为与环境因素、遗传因素有关。如今,临床上治疗支气管哮喘主要采取糖皮质激素进行抗炎、免疫抑制[3]。虽然能在短时间内改善患儿的临床症状,但是极易反复,临床效果并不理想。随着中医药的不断发展,采取中医治疗支气管哮喘已逐渐深入临床,且取得较好优势。支气管哮喘属于“哮病”“虚劳”范畴[4]。其病理因素为痰,痰瘀阻滞经络则病发;或久病导致脏腑功能失调,加上脏腑娇嫩,未完全发育,气血耗伤,导致正气受损[5]。六君子汤属于《医学正传》中比较经典的一个方剂,具有益气健脾、燥湿化痰的功效[6]。根据患儿实际情况辨证施治,随症加减,可有效改善患儿临床症状,对治疗支气管哮喘患儿具有较好的疗效[7]。基于此,为探究六君子汤辅助治疗小儿支气管哮喘的临床效果,该文选取116例支气管哮喘患儿进行研究分析,对比其疗效。现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

选取江苏大学附属句容医院儿科2022年11月—2024年6月收治的116例支气管哮喘患儿作为研究对象,采取随机数字表法将患儿分为两组。对照组年龄3~11岁,病程1~5年;试验组年龄3~12岁,病程2~5年。两组患儿一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),可比性较好。该研究经医院医学伦理委员会批准。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 (1)符合《支气管哮喘防治指南》[8]中对该病的诊断标准。(2)患儿伴有反复发作性气促、喘息,部分患儿出现胸闷或咳嗽症状,接触过敏原、冷空气、剧烈运动、上呼吸道感染后出现症状;听诊可闻及散在哮鸣音。(3)支气管舒张试验(+)。

1.2.2 中医诊断标准 (1)符合《中医儿科学》[9]中对该病的辨证标准,属于肺脾气虚证。(2)主症:伴有喘息、咳嗽、闻及喉间哮鸣音等。(3)次症:自汗、畏风、食少便溏、倦怠乏力等,舌质淡,苔薄白,脉弱。

1.3 纳入标准

(1)符合中西医诊断标准,中医辨证为肺脾气虚证,且哮喘处于稳定期。(2)体检和实验室检查未伴有严重心、肝、肾功能不全。(3)自愿参加研究,并签署知情同意书。

1.4 排除标准

(1)处于哮喘急性期的患儿。(2)对研究药物过敏者。(3)近期使用其他相关中西药物治疗。(4)伴有支气管扩张、肺栓塞、胸腔积液等疾病。(5)存在影响呼吸功能的其余疾病,如神经肌肉疾病患儿。

2 方法

2.1 对照组

予以患儿常规西药治疗。治疗如下:予对患儿布地奈德混悬液(长风药业股份有限公司;国药准字 H20213357),0.5 mg/次,雾化吸入,2次/d。治疗时间为4周。

2.2 试验组

在对照组的基础上给予六君子汤辅助治疗,药用:党参10 g,白术10 g,茯苓10 g,陈皮6 g,半夏6 g,甘草3 g。痰多:加浙贝母10 g,薏苡仁10 g,莱菔子6 g;阴虚:加神曲10 g,鸡内金10 g;2剂/d,水煎服,早晚各1次,100 mL/次。治疗时间为4周。

2.3 观察指标

临床效果对比。显效:中医证候积分降低70%及以上,患儿哮喘症状基本消失;有效:30%≤中医证候积分降低<70%,患儿哮喘症状较前改善;无效:中医证候积分降低不超过30%,症状无改善,甚至加重。

(1)中医证候积分对比。评估主要症状四项(咳嗽、喘息、气短以及胸闷),分值为0、2、4、6分。分值越高,患儿症状越严重。

(2)促肾上腺皮质激素、皮质酮对比。治疗前,治疗4周后,抽取患儿清晨空腹静脉血,采取酶联免疫吸附法检测促肾上腺皮质激素、皮质酮。

(3)肠道菌群含量对比。治疗前、治疗4周后,予以患儿粪便检测。使用0.9% NaCL注射液将其粪便稀释,在厌氧条件下进行培养,时间48~72 h,检测双歧杆菌、乳酸杆菌的菌落数;在常规的恒温箱中培养,时间24~48 h,检测大肠杆菌的菌落数。最后,使用log10 CFU/g进行表示。

(4)微生物菌群水平对比。治疗4周后,清晨空腹,所有患儿清水漱口,使用无菌棉拭子对其咽后壁进行取样,取样时避免接触到患儿牙齿、软腭、舌部等内黏膜。取样后将无菌棉拭子放入格林液后摇匀送检。接种在琼脂培养基后分离细菌后进行鉴定。检出葡萄球菌、链球菌、真菌及其他菌群。

2.4 统计学方法

将采集数据采用SPSS 25.0处理分析,数据资料均符合正态分布,计数资料用例(%)表示,采用 χ^2 检验;中医症状积分、促肾上腺皮质激素、皮质酮水平、肠道菌群等指标用 $\bar{x} \pm s$ 表示,用 t 检验。采用重复测量方差分析(Repeated Measures ANOVA)来评估两组患儿中医症状积分、促肾上腺皮质激素、皮质酮水平、肠道菌群在不同治疗时段(治疗前、治疗4周后)的变化。

3 结果

3.1 患儿基线比较

两组患儿一般资料相比较,试验组和对照组在性别、年龄以及病程等一般资料方面的比较中,差异均无统计学意义($P>0.05$)。试验组有33例男孩和25例女孩,平均年龄(7.45±1.23)岁,平均病程(40.34±7.34)个月;对照组有31例男孩和27例女孩,平均年龄(7.21±1.17)岁,平均病程(41.11±7.22)个月。χ^2 检验和 t 检验结果显示,两组间在这些基线特征上的差异均无统计学意义($P>0.05$),说明两组患儿在研究开始时具有可比性。见表1。

3.2 总体疗效比较

试验组与对照组总疗效差异有统计学意义($P<0.05$)。试验组患儿总有效率为96.55%,显著高于对照组的82.76%。χ^2 检验结果显示,两组之间的总有效率差异具有统计学意义($P=0.015$)。研究结果表明,试验组治疗方案的总体疗效优于对照组。见表2。

表1 两组支气管哮喘患儿基线比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	性别(男/女)	年龄/(岁,$\bar{x} \pm s$)	病程/(月,$\bar{x} \pm s$)
试验组	58	33/25	7.45±1.23	40.34±7.34
对照组	58	31/27	7.21±1.17	41.11±7.22
χ^2 值		0.139 4	1.076 7	0.569 6
P 值		0.708 9	0.283 9	0.570 1

表2 两组支气管哮喘患儿治疗前后总体疗效比较

单位:例(%)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
试验组	58	36(62.07)	20(34.48)	2(3.45)	56(96.55)
对照组	58	25(43.10)	23(39.66)	10(17.24)	48(82.76)
χ^2 值		-	-	-	5.949
P 值		-	-	-	0.015

3.3 中医证候积分比较

治疗后,两组中医证候积分均有所降低($P<0.05$),且与对照组相比,试验组的积分降低更显著($P<0.05$)。其中咳嗽积分:试验组治疗前为(4.68±0.55)分,治疗后显著降低至(1.98±0.35)分($P<0.05$);对照组治疗前为(4.70±0.51)分,治疗后降低至(2.58±0.60)分($P<0.05$),两组治疗后均有降低,但降幅没有试验组显著。喘息积分:试验组治疗前为(4.01±1.01)分,治疗后显著降低至(2.45±0.78)分($P<0.05$);对照组治疗前为(3.99±0.99)分,治疗后降低至(2.98±0.84)分($P<0.05$),两组治疗后均有降低,但降幅没有试验组显著。气短积分:试验组治疗前为(3.67±0.30)分,治疗后显著降低至(2.01±0.24)分($P<0.05$);对照组治疗前积分为(3.59±0.35)分,治疗后降低至(2.51±0.23)分($P<0.05$),两组治疗后均有降低,但降幅没有试验组显著。胸闷积分:试验组治疗前为(3.76±0.47)分,治疗后显著降低至(2.39±0.20)分($P<0.05$);对照组治疗前为(3.80±0.45)分,治疗后降低至(3.19±0.27)($P<0.05$),两组治疗后均有降低,但降幅没有试验组显著。研究结果表明,虽然两组在治疗前的中医证候积分相似,但经过治疗后,试验组在各项积分的降低上均优于对照组,说明试验组的治疗方案在改善中医证候方面更为有效。见表3。

3.4 促肾上腺皮质激素、皮质酮比较

治疗前两组促肾上腺皮质激素、皮质酮水平比较差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后两组促肾上腺皮质激素、皮质酮水平均降低($P<0.05$),且与对照组比较,试验组促肾上腺皮质激素、皮质酮水平更低($P<0.05$)。见表4。

3.5 肠道菌群含量比较

治疗前两组肠道菌群含量比较差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后两组双歧杆菌、乳酸杆菌均升高,大肠杆菌降低($P<0.05$),且与对照组比较,试验组双歧杆菌、乳酸杆菌含量更高,大肠杆菌含量更低($P<0.05$)。见表5。

表3 两组支气管哮喘患儿治疗前后中医证候积分比较($\bar{x} \pm s$) 单位:分

组别	例数	咳嗽		喘息		气短		胸闷	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
试验组	58	4.68±0.55	1.98±0.35*	4.01±1.01	2.45±0.78*	3.67±0.30	2.01±0.24*	3.76±0.47	2.39±0.20*
对照组	58	4.70±0.51	2.58±0.60*#	3.99±0.99	2.98±0.84*#	3.59±0.35	2.51±0.23*#	3.80±0.45	3.19±0.27*#
t值		0.203	6.590	0.108	3.521	1.322	11.455	0.468	18.133
P值		0.839	0.000	0.914	0.001	0.189	0.000	0.641	0.000

注:*与治疗前比较,$P<0.05$;#与试验组比较,$P<0.05$。

表4 两组支气管哮喘患儿促肾上腺皮质激素、皮质酮治疗前后比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	促肾上腺皮质激素/(ρmol/L)		皮质酮/(nmol/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
试验组	58	22.55±3.80	13.56±3.09*	399.57±65.78	258.64±49.88*
对照组	58	22.56±3.78	20.38±3.25*#	397.89±66.01	380.25±58.41*#
t值		0.171	11.582	0.137	12.058
P值		0.865	0.000	0.891	0.000

注:*与治疗前比较,$P<0.05$;#与试验组比较,$P<0.05$。

3.6 微生物菌群检出率对比

本研究比较了试验组与对照组在微生物菌群检出率方面的差异,结果显示,试验组的微生物检出率显著低于对照组($P<0.05$)。结果表明,试验组在抑制微生物菌群的生长方面表现优于对照组,提示试验组的治疗方案在抗菌效果上具有一定优势。见表6。

4 讨论

支气管哮喘属于气道慢性炎症,由多种细胞和细胞组参与,包括气道炎性细胞、气道结构细胞以及细胞组[10-11]。小儿支气管哮喘属于临床常见的慢性呼吸系统疾病,会导致患儿出现喘息、咳嗽、气促、胸闷等临床表现。多数支气管哮喘患儿可以通过临床对症治疗后症状缓解,但该病极易复发的特点,极易导致不可逆的气道病变,严重危及患儿的身体健康和生长发育[12-14]。因此,需要早发现、早诊断、早治疗。哮喘的根本病因为气道炎性反应,因此西医治疗通常以抗炎为主。如采取糖皮质激素治疗,起效较快,可在短时间内达到效果[15]。但是长期使用病情难以有效控制,极易复发。加上吸入治疗在儿科治疗中比较受限,患儿依从性相对较差,因此临床效果不佳[16]。因此,需要选取更加有效的治疗以控制患儿的病情。

支气管哮喘内因为宿痰伏肺,属于中医学“哮病”“虚劳”等范畴[17]。由于脾、肺、肾的虚损,机体水液代谢失调,痰液聚集,上伏于肺部;加上外因饮食失常、情志失调、劳倦等,导致病发[18-19]。通过中医辨证治疗,治疗时予以健脾化痰、益气、温肺平喘、燥湿,可有效缩短患儿的治疗时间,减轻患儿的临床症状,对控制患儿病情具有较好效果[20]。六君子汤主要由党参、白术、茯苓、陈皮、半夏、甘草等构成[21]。方中党参具有补益肺脾的功效,与人参相比虽补益作用稍逊,但更加持久、平和;白术属于理气健脾之要药,具有健脾燥湿、益气、燥湿的作用[22-23]。茯苓可以健脾、渗湿,陈皮理气健脾、化痰,半夏燥湿化痰,甘草调和诸药。诸药合用,可养脾气,使肺气充足,促使气血恢复,元气恢复[24]。从现代药理学的角度上看,党参可以增强机体的免疫功能,还可以改善胃肠功能、肺功能[25-26];白术可以调节肠道菌群,减少致病菌的数量,促进有益菌的增长;茯苓具有增强免疫力、抗炎、抗感染的功效;陈皮抗菌、抗炎;半夏镇咳、祛痰、抗菌[27-28]。在本研究中,试验组总有效率更高,中医证候积分更低,说明采取六君子汤辅助治疗支气管哮喘患儿可有效减轻患儿的临床症状,促进患儿恢复。支气管哮喘患儿炎症因子会升高,而机体为了维持稳态会有保护反应,抑制下丘脑-垂体-肾上腺皮质轴,从而导致肾上腺皮质的分泌出现异常紊乱[29]。促肾上腺皮质激素、皮质酮可有效辅助临床判断肾上腺皮质的分泌功能,也是作为哮喘症状的一类疗效指标[30]。与对照组比较,试验组促肾上腺皮质激素、皮质酮水平更低。说明六君子汤辅助治疗可有效改善患儿的肾上腺皮质分泌功能,降低促肾上腺皮质激素、皮质酮水平,稳定机体内环境。此外,维持机体内环境的重要部分还包括肠道菌群[31]。若肠道菌群失调,就会导致哮喘的病发。有研究显示[32],支气管哮喘患儿的咽部微生物菌群会增高,且呼吸道的细菌负荷量也会增多,其微生态学改变首要表现为细菌量的改变,与患儿病情严重程度有关[33-34]。而肠道菌群和咽部微生物菌群在支气管哮喘中的作用,通常可视为肠-肺轴来解释。中医理论认为,肺与大肠相表里,大肠功能出现异常,会影响肺气的宣降,因此两者具有相互作用的关系[35]。与对照组比较,试验组双歧杆菌、乳酸杆菌含量更高,大肠杆菌含量更低。试验组微生物检出率低于对照组。说明采取六君子汤辅助治疗,可有效改善患儿肠道菌群失调问题,降低微生物菌群对机体的影响。

本研究结合了中医经典方剂与现代医学研究对小儿支气管哮喘的临床应用,治疗后效果良好,可有效减轻患儿的临床症状,改善微生物菌群,促进患儿恢复,为该方剂的临床应用提

表5 两组支气管哮喘患儿治疗前后肠道菌群含量比较(log10 CFU/g;$\bar{x} \pm s$)

组别	例数	双歧杆菌		乳酸杆菌		大肠杆菌	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
试验组	58	5.55±1.17	7.79±1.54*	6.98±1.58	7.96±1.74*	7.52±1.21	6.81±1.01*
对照组	58	5.54±1.14	6.16±1.48*#	6.97±1.53	7.28±1.67*#	7.54±1.29	7.33±1.32*#
t值		0.047	5.812	0.727	2.147	0.086	2.333
P值		0.963	0.000	0.469	0.034	0.932	0.021

注:*与治疗前比较,$P<0.05$;#与试验组比较,$P<0.05$。

表6 两组支气管哮喘患儿微生物菌群检出率比较

单位:例(%)

组别	例数	金黄色葡萄球菌	草绿色链球菌	流感嗜血杆菌	肺炎链球菌	其他菌群
试验组	58	10(17.24)	30(51.72)	0(0.00)	0(0.00)	1(1.72)
对照组	58	21(36.20)	45(77.58)	1(1.72)	1(1.72)	3(5.17)
χ^2值		5.300	8.533	-	-	-
P值		0.021	0.003	-	-	-

供了坚实的理论支持,推动了中医药的传承与创新。但由于样本来源为单中心研究,可能会有地区差异,需要在未来研究中予以补充,以验证结论的普适性。

参考文献

[1] 朱舜之,刘英. 六君子汤联合穴位贴敷治疗肺脾两虚证支气管哮喘缓解期患者的临床观察[J]. 世界中西医结合杂志,2023,18(9):1821-1825.

[2] 刘浩华,丁泳,王敏珊. 六君子汤联合玉屏风散对风痰内蕴和肺脾气虚证支气管哮喘患儿功能和恢复的影响[J]. 中国妇幼保健,2021,36(15):3525-3528.

[3] 李建华,彭麟. 三子养亲汤合六君子汤联合喘可治对支气管哮喘疗效、炎性因子及免疫功能的影响[J]. 四川中医,2021,39(7):68-71.

[4] 李静,王瑜. 六君子汤联合玉屏风散对支气管哮喘患者肺功能、免疫因子的影响[J]. 四川中医,2020,38(7):111-114.

[5] 屈云艳,余海滨. 基于真实世界探究中药治疗支气管哮喘的用药规律[J]. 现代中西医结合杂志,2022,31(23):3289-3295.

[6] 袁琛,朱振刚. 六君子汤加减对哮喘患者疲劳症状和血清ACTH、CORT的影响[J]. 中药材,2021,44(7):1759-1762.

[7] 史荟杨,徐丽,郝欧美. 麻杏石甘汤加减对风邪犯肺型小儿支气管哮喘急性发作期T淋巴细胞亚群、炎症因子及肠道菌群的影响[J]. 河北中医,2020,42(4):567-571.

[8] 安若丽,程丽,岳倩如. 微生物群在支气管哮喘中的研究进展[J]. 医学研究生学报,2020,33(7):781-784.

[9] 赵丽芳,李怡,王雯. 微生态与支气管哮喘气道炎症及发病机制的研究进展[J]. 国际呼吸杂志,2022,42(6):453-457.

[10] 石曼欣妤,耿雨涵,杨静,等. 肠道微生态与支气管哮喘发生发展相关性的研究进展[J]. 实用心脑肺血管病杂志,2022,30(12):119-122.

[11] 徐金梅,张德强,王永霞,等. 儿童下呼吸道感染病原菌种类调查及并发哮喘的预测模型构建[J]. 中国病原生物学杂志,2024,19(7):768-772.

[12] 陈玲,胡荆江,覃军. 维生素D3辅助糖皮质激素对小儿支气管哮喘TLR4/NF-κB信号通路相关因子水平的影响[J]. 中国现代医学杂志,2023,33(14):22-27.

[13] 牟昱丹,郭艳辉,李丽,等. 益气固本汤联合西药治疗小儿肺肾阳虚型支气管哮喘的疗效及其对血清MMP-9、TIMP-1、IL-6、IL-8和免疫功能的影响[J]. 广州中医药大学学报,2023,40(6):1399-1405.

[14] 苏贵灵,张先来,王佐,等. 小儿消积止咳口服液联合常规药物治疗小儿支气管哮喘的疗效[J]. 临床药物治疗杂志,2022,20(9):72-76.

[15] 周斌,彭淑梅,何敬华,等. 孟鲁司特钠联合普米克令舒治疗小儿支气管哮喘急性发作的疗效及对患儿炎症因子和免疫功能的影响[J]. 海南医学,2021,32(1):53-56.

[16] 司秋霞,邱甜甜,张树旺,等. 苏葶止喘汤联合西医治疗小儿支气管哮喘急性发作期(痰热阻肺证)38例[J]. 安徽医药,2024,28(5):1008-1012.

[17] 李倩,肖臻,姜之炎,等. 穴位敷贴治疗小儿支气管哮喘急性发作期的研究现状及机制探讨[J]. 中国中医基础医学杂志,2023,29(7):1230-1235.

[18] 李媛. 温肾纳气汤联合布地奈德雾化吸入治疗小儿支气管哮喘疗效观察及对炎症因子的影响[J]. 新中医,2022,54(4):118-121.

[19] 李霞,李啟红,宋丽丽,等. 清肺平喘汤联合沙美特罗替卡松治疗小儿支气管哮喘的疗效及对免疫功能影响[J]. 中华中医药学刊,2021,39(10):239-243.

[20] 李霞,白晓红. 加味葶苈大枣泻肺汤联合西医常规治疗对小儿支原体肺炎合并支气管哮喘急性发作患儿肠道菌群的影响[J]. 河北中医,2021,43(5):806-810.

[21] 龙妙,徐丽. 基于肠道菌群探讨脾常不足理论防治儿童哮喘的意义[J]. 中医药学报,2022,50(5):9-12.

[22] 黄春容,汤葳. 微生物菌群与哮喘[J]. 中华临床免疫和变态反应杂志,2023,17(4):392-394.

[23] 闫崴,李雪琦,刘贝贝,等. 不同炎症类型支气管哮喘患者肠道菌群差异探索性分析[J]. 中华内科杂志,2024,63(6):605-612.

[24] 潘怡霖,尚莉丽. 健脾补肺化痰方通过调节肠道菌群及其代谢产物组胺治疗小鼠缓解期支气管哮喘[J]. 安徽中医药大学学报,2023,42(5):74-79.

[25] GARAGORRI-GUTIÉRREZ D,LEIRÓS-RODRÍGUEZ R. Effects of physiotherapy treatment in patients with bronchial asthma:a systematic review[J]. Physiother Theory Pract,2022,38(4):493-503.

[26] SIPOWICZ K,PODLECKA M,MOKRO S,et al. The feeling of loneliness and the sense of meaning in life in patients with various levels of bronchial asthma control[J]. J Asthma,2023,60(7):1402-1408.

[27] 蔡姿秀,周国华,田军. 维生素D干预对支气管哮喘幼鼠外周血T淋巴细胞平衡调节及肠道菌群的影响[J]. 中国医药导报,2023,20(16):21-25,36.

[28] WANG J,ZENG Q,WANG Y T,et al. A meta-analysis of influencing factors of drug therapy compliance in Chinese children with bronchial asthma[J]. Indian J Pharm Sci,2022,84(S3):277-283.

[29] 李靖燕,田兆方. 肺部微生物组与儿童支气管哮喘内型关系的研究进展[J]. 中国当代儿科杂志,2023,25(10):1078-1083.

[30] MOSTAFA R,AL-DIWANY O,HAMMAD R,et al. The role of monocytes and natural killers' immunophenotypic subsets in bronchial asthma in children[J]. J Asthma,2023,60(2):244-254.

[31] 郑君,何丽. 呼吸道菌群与黏膜免疫在哮喘发病机制中的作用[J]. 国际儿科学杂志,2022,49(4):249-253.

[32] THORSEN J,STOKHOLM J,RASMUSSEN M A,et al. Asthma and wheeze severity and the oropharyngeal microbiota in children and adolescents[J]. Annals ATS,2022,19(12):2031-2043.

[33] 崔天怡,刘佳蕊,吕彬,等. 肠道菌群及免疫调节与儿童哮喘关系的研究进展[J]. 中国全科医学,2022,25(8):1021-1026.

[34] 白筱翠,肖纯凌. 支气管哮喘与呼吸道微生态关系的研究进展[J]. 中国微生态学杂志,2021,33(10):1238-1240.

[35] 田娇,徐勇胜. 肠道微生物在儿童支气管哮喘中的研究进展[J]. 中国妇幼保健,2023,38(5):967-970.