

麻黄连翘赤小豆汤随症加减对湿热型支气管哮喘急性发作患者肺功能与免疫调节的影响

赵成荣¹, 李成才^{2*}

(1. 卓尼县中医医院中药房; 2. 卓尼县中医医院内科, 甘肃 甘南 747600)

【摘要】目的 探讨麻黄连翘赤小豆汤随症加减对湿热型支气管哮喘急性发作患者肺功能、免疫功能及安全性的影响, 为提升该疾病的临床治疗效果提供依据。**方法** 选取 2019 年 12 月至 2023 年 1 月卓尼县中医医院收治的 80 例湿热型支气管哮喘急性发作患者, 采用随机数字表法分为对照组 (40 例, 采用布地奈德 + 沙丁胺醇治疗) 和观察组 (40 例, 采用麻黄连翘赤小豆汤随症加减 + 布地奈德 + 沙丁胺醇治疗), 两组均连续治疗 4 周。比较两组患者治疗前后中医证候积分 (咳嗽、咳痰、喘息、哮鸣音、胸闷)、肺功能指标 [最大呼气流量 (PEF)、第 1 秒用力呼气容积 (FEV₁)、呼出气一氧化氮 (FeNO)], 血清学指标 [人软骨糖蛋白 39 (YKL-40)、免疫球蛋白 E (IgE)、补体 C₃、补体 C₄], 以及治疗期间不良反应发生情况。**结果** 与治疗前比, 治疗后两组患者咳嗽、咳痰、喘息、哮鸣音、胸闷积分均显著下降, 且观察组显著低于对照组 (均 $P < 0.05$); 与治疗前比, 治疗后两组患者 PEF、FEV₁ 水平均显著升高, 且观察组显著高于对照组, FeNO 水平显著降低, 且观察组显著低于对照组 (均 $P < 0.05$); 与治疗前比, 治疗后两组患者血清 YKL-40、IgE、补体 C₃、补体 C₄ 水平均显著下降, 且观察组显著低于对照组 (均 $P < 0.05$); 治疗期间, 观察组患者不良反应总发生率为 7.50%, 低于对照组的 10.00%, 但差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论** 采用麻黄连翘赤小豆汤随症加减治疗湿热型支气管哮喘急性发作能够有效缓解患者临床症状, 有利于改善患者肺功能, 缓解机体免疫失衡, 且不增加患者不良反应的发生率, 安全性良好。

【关键词】 支气管哮喘; 麻黄连翘赤小豆汤; 肺功能; 免疫功能

【中图分类号】 R562.2+5

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-3718.2023.13.0096.03

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.13.032

支气管哮喘是慢性气道疾病, 临床表现多为喘息、气急、胸闷、咳嗽等症状。支气管哮喘急性发作可在短时间内导致患者发生呼吸困难和低氧血症, 甚至猝死, 严重威胁了患者的生命安全。临床常用糖皮质激素、 β_2 受体激动剂、茶碱类药物进行对症治疗, 以迅速缓解患者哮喘症状, 但长期应用易产生耐药性, 导致病情反复发作, 且不良反应明显。中医认为呼吸急促、张口抬肩为喘症; 喘气出入、喉间有声为哮症, 肺气宣发肃降异常导致哮喘发作, 且湿聚为痰, 湿祛则痰自消, 痰为支气管哮喘的宿根, 常以健脾消痰、温肺化痰、降气平喘为湿热型哮喘的主要治疗原则^[1]。麻黄连翘赤小豆汤具有止咳平喘、解热祛湿等功效, 其辅助西药治疗, 能够促进湿热型支气管哮喘急性发作患者恢复肺功能^[2]。基于此, 本研究旨在探讨麻黄连翘赤小豆汤随症加减对湿热型支气管哮喘急性发作患者的临床效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取卓尼县中医医院 2019 年 12 月至 2023 年 1 月收治的 80 例湿热型支气管哮喘急性发

作患者, 以随机数字表法分为两组, 各 40 例。对照组中男、女患者分别为 21、19 例; 年龄 35~71 岁, 平均 (46.28 ± 1.26) 岁。观察组中男、女患者均为 20 例; 年龄 36~70 岁, 平均 (46.30 ± 1.28) 岁。两组患者一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 组间可比。纳入标准: 西医符合《呼吸疾病诊疗指南 (第 3 版)》^[3] 中支气管哮喘的诊断标准者, 中医符合《支气管哮喘中医证候诊断标准 (2016 版)》^[4] 中“哮症”“喘症”诊断标准者; 属于湿热型支气管哮喘 (主症为胸部满闷、咳嗽、喘息气促、哮鸣声, 次症为苔白黄腻、黄痰、腹满、纳差、唇红、脉濡) 者; 近期末接受过免疫调节或糖皮质激素治疗者; 生命体征平稳者; 对治疗药物无过敏反应者等。排除标准: 合并呼吸系统病毒感染者; 合并肝、肾等器质性病变者; 合并自身免疫性疾病者等。本研究经卓尼县中医医院医学伦理委员会批准, 且患者均已签署知情同意书。

1.2 治疗方法 此次研究纳入的患者均进行鼻导管吸氧、抗感染、补液、纠正酸碱紊乱等基础治疗。对照组采用吸入用布地奈德混悬液 (正大天晴药业集团股份有限公司, 国药准字 H20203063, 规格: 2 mL : 1 mg) 2 mL + 吸入用

作者简介: 赵成荣, 大学本科, 主管药师, 研究方向: 中药学。

通信作者: 李成才, 硕士研究生, 主任医师, 研究方向: 呼吸系统疾病。E-mail: gygy315146@163.com

硫酸沙丁胺醇溶液（上海信谊金朱药业有限公司，国药准字 H19990233，规格：2.5 mL：2.5 mg）0.5 mL+0.9% 氯化钠注射液 2 mL 雾化吸入，2 次 /d。观察组患者在对照组的基础上联合麻黄连翘赤小豆汤随症加减治疗，方药组成：杏仁、乌梅、麻黄各 10 g，连翘、地肤子、白鲜皮各 15 g，赤小豆 20 g。咽痛者加牛蒡子、马勃各 10 g；鼻塞者加辛夷、苍耳子各 10 g。水煎服，150 mL/ 次，2 次 /d。两组均连续治疗 4 周后停药。

1.3 观察指标 ①中医证候积分。治疗后参照《支气管哮喘中医证候诊断标准（2016 版）》^[4] 对患者临床症状进行评价，包括咳嗽、咳痰、喘息、哮鸣音、胸闷 5 个方面，每项评分分值均为 6 分，积分越高则临床症状越严重。②肺功能。分别于治疗前后使用心肺功能测试系统（深圳市艾利特医疗科技有限公司，型号：RD800）测试患者最大呼气流量（PEF）、第 1 秒用力呼气容积（FEV₁），使用呼气一氧化氮分析仪（合肥妙可莱生物科技有限公司，型号：MF02）测定患者呼出气一氧化氮（FeNO）水平。③血清学指标。分别于治疗前后采集两组患者空腹外周静脉血 2 mL，置于离心机（转速：2 500 r/min，时间：10 min）中离心，取血清，使用酶联免疫吸附法检测患者血清人软骨糖蛋白 39（YKL-40）、免疫球蛋白 E（IgE）、补体 C₃、补体 C₄ 水平。④不良反应。记录治疗期间患者恶心、心悸、喉咙刺激等发生情况。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 25.0 统计学软件分析数据，计数资料（不良反应）以 [例 (%)] 表示，采用 χ^2 检验；计量资料（中医证候积分、肺功能指标、血清学指标）经 S-W 法检验证实符合正态分布，以 ($\bar{x} \pm s$) 表示，采用 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者中医证候积分比较 与治疗前比，治疗后两组患者咳嗽、咳痰、喘息、哮鸣音、胸闷症状积分均显著降低，且观察组中医证候积分均显著降低，差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ），见表 1。

2.2 两组患者肺通气功能指标比较 与治疗前比，治疗后两组患者 PEF、FEV₁ 水平均显著升高，FeNO 水平显著降低，且观察组 PEF、FEV₁ 水平显著上升，FeNO 水平显著下降，差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ），见表 2。

2.3 两组患者 YKL-40、IgE、补体 C₃、补体 C₄ 水平比较 与治疗前比，治疗后两组患者血清 YKL-40、IgE、补体 C₃、补体 C₄ 水平均显著降低，且观察组 YKL-40、IgE、补体 C₃、补体 C₄ 水平显著下降，差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ），见表 3。

2.4 两组患者不良反应发生情况比较 治疗期间，对照组中 1 例患者有恶心症状、2 例患者有心悸症状、1 例患者有喉咙刺激症状，不良反应总发生率为 10.00%（4/40）；观察组中 2 例患者有恶心症状、1 例患者有喉咙刺激症状，不良反应总发生率为 7.50%（3/40），组间比较，差异无统计学意义（ $\chi^2 = 0.000$ ， $P > 0.05$ ）。

3 讨论

支气管哮喘是常见的慢性呼吸系统疾病，临床常用治疗药物有糖皮质激素、 β_2 受体激动剂、茶碱等，布地奈德是具有高效局部抗炎作用的糖皮质激素，沙丁胺醇是选择性 β_2 受体激动剂，两者联用可迅速解除支气管痉挛，缓解哮喘症状，但长期应用易产生耐药性，导致疾病反复发作，且不良反应明显，如糖皮质激素可引起骨质疏松症、

表 1 两组患者中医证候积分比较（分， $\bar{x} \pm s$ ）

组别	例数	咳嗽		咳痰		喘息		哮鸣音		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	治疗前	治疗后
对照组	40	4.59±1.02	2.89±0.23*	4.29±0.64	3.01±0.34*	4.23±1.02	2.46±0.67*	4.27±0.34	2.68±0.64*	3.90±1.03	1.79±0.23*
观察组	40	4.28±1.05	1.48±0.16*	4.15±0.48	1.42±0.24*	4.12±1.01	1.48±0.34*	4.19±0.35	1.02±0.34*	3.91±1.01	0.89±0.12*
t 值		1.339	31.828	1.107	24.163	0.485	8.249	1.037	14.487	0.044	21.941
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，* $P < 0.05$ 。

表 2 两组患者肺功能指标比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	例数	PEF(L/min)		FEV ₁ (L)		FeNO(ppb)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	40	158.64±10.32	182.61±10.23*	0.89±0.14	1.32±0.25*	47.65±4.26	28.64±4.12*
观察组	40	157.62±10.34	210.36±10.22*	0.88±0.15	2.06±0.15*	47.23±4.12	20.31±4.02*
t 值		0.442	12.137	0.308	16.053	0.448	9.152
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，* $P < 0.05$ 。PEF：最大呼气流量；FEV₁：第 1 秒用力呼气容积；FeNO：呼出气一氧化氮。

表 3 两组患者 YKL-40、IgE、补体 C₃、补体 C₄ 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	YKL-40(ng/mL)		IgE(U/mL)		补体 C ₃ (mg/L)		补体 C ₄ (mg/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	40	4.89±0.24	3.05±0.42*	152.62±12.61	121.06±8.16*	152.31±10.32	125.32±10.23*	47.32±1.23	38.65±1.32*
观察组	40	4.88±0.28	1.89±0.38*	153.62±12.52	98.62±9.59*	154.26±10.59	95.12±10.20*	47.28±1.02	30.45±1.05*
t 值		0.171	12.953	0.356	11.271	0.834	13.222	0.158	30.748
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，*P<0.05。YKL-40：人软骨糖蛋白 39；IgE：免疫球蛋白 E。

肌无力、青光眼等；β₂受体激动剂可引起心律失常、骨骼肌震颤等。

中医认为哮喘属于“哮症”“喘症”范畴，分为湿热型、寒型、热型、风型等多种证型。湿热型哮喘常以咳嗽昼夜不安、喘而不得眠为显著症状，其病机为外邪侵入，以致阳气虚弱，随湿化热导致肺气宣降，气机上逆致使气道痉挛。麻黄连翘赤小豆汤中杏仁、麻黄辛温宣发、解表散瘀，赤小豆解热祛湿，乌梅生津止渴，地肤子、白鲜皮清热燥湿，苍耳子祛风除湿，连翘清热解毒，全方宣发肺卫，可清热利湿、通窍温肺^[5-6]。在此基础上，对于合并鼻塞的患者加辛夷可祛风散寒、温通脉络；对于合并咽痛患者加牛蒡子可宣肺透疹、疏散风热，加马勃可清肺利咽。麻黄连翘赤小豆汤中麻黄的有效成分麻黄碱可通过兴奋支气管平滑肌β受体，刺激腺苷酸环化酶，松弛平滑肌，抑制过敏介质释放，还可以作用于支气管黏膜血管平滑肌α受体，起到收缩血管、降低血管壁通透性的作用；杏仁中的苦杏仁苷具有高度的组织分布特异性，可抑制支气管平滑肌细胞^[7]。本研究结果显示，与治疗前比，治疗后两组患者咳嗽、咳痰、喘息、哮鸣音、胸闷症状积分均降低，与对照组比，观察组中医证候积分显著降低；与治疗前比，治疗后两组患者PEF、FEV₁水平均升高，FeNO水平降低，与对照组比，观察组上述指标变化幅度更大，提示麻黄连翘赤小豆汤随症加减辅助治疗湿热型支气管哮喘急性发作能够显著缓解患者临床症状，改善患者生活质量，提高机体肺功能。

YKL-40可通过调控2型辅助性T淋巴细胞因子、控制炎症细胞凋亡、参与气道重塑等过程，参与支气管哮喘的发病；IgE通过与肥大细胞的FcR受体结合，生成各种炎症因子；补体是参与体液免疫应答和炎症反应的血清蛋白质^[8-9]。本研究结果显示，治疗后观察组患者血清YKL-40、IgE、补体C₃、补体C₄均低于对照组，提示麻黄连翘赤小豆汤随症加减治疗湿热型支气管哮喘急性发作有利于缓解机体免疫失衡。现代药理学研究显示，麻黄连翘赤小豆汤中麻黄通过抑制花生四烯酸释放与代谢发挥抗炎作用；杏仁中的苦杏仁苷能够增强巨噬细胞的吞噬功能，调节免疫

功能；组方能够多靶点、多途径发挥抗炎作用，调节血清学指标水平，缓解机体免疫失衡^[10]。此外，两组不良反应总发生率比较，差异无统计学意义，治疗期间观察组患者仅出现恶心、喉咙刺激等轻微不适，且通常会在短时间内自行消失。

综上，麻黄连翘赤小豆汤随症加减治疗湿热型支气管哮喘急性发作能够缓解患者临床症状，改善患者肺功能，缓解机体免疫失衡，且不增加不良反应的发生率，安全性良好，值得临床推广。

参 考 文 献

[1] 江会茂,胡春媚,王丽华,等. 湿热型哮喘证候特征的临床分析[J]. 江西中医药,2017,48(10): 41-44.

[2] 左茹,祖国友,刘风云,等. 麻黄连翘赤小豆汤加减治疗湿热型支气管哮喘急性发作疗效及对炎症相关因子的影响[J]. 现代中西医结合杂志,2021,30(31): 3436-3439,3446.

[3] 赵建平. 呼吸疾病诊疗指南[M]. 3版. 北京: 科学出版社,2013: 48-53.

[4] 李建生,王至婉. 支气管哮喘中医证候诊断标准(2016版)[J]. 中医杂志,2016,57(22): 1978-1980.

[5] 马云凤,张元林,左茹,等. 麻黄连翘赤小豆汤加减治疗支气管哮喘疗效及对体液免疫和炎症因子水平的影响[J]. 山东医药,2021,61(5): 54-57.

[6] 刘伊莎,李耀辉,李哲. 从气机探讨麻黄连翘赤小豆汤证治病机和肺系疾病临床应用进展[J]. 陕西中医,2020,41(12): 1846-1848.

[7] 王兰,欧维琳. YKL-40在支气管哮喘发病中作用的研究进展[J]. 山东医药,2020,60(34): 92-95.

[8] 孙培静,李雪莲. 外周血IgE、补体C₃和C₄水平与肥胖型支气管哮喘患儿病情严重程度及肺功能的关系[J]. 标记免疫分析与临床,2020,27(9): 1572-1577.

[9] 卓小玉,陈晶,田明,等. 麻黄的化学成分与药理作用研究进展[J]. 中医药信息,2021,38(2): 80-83.

[10] 张德珂,聂金娥,钱芳芳. 中药苦杏仁药理作用研究进展[J]. 山东化工,2021,50(22): 100-102,105.