doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2022.02.028

支气管哮喘患者疾病认知状况调查及控制水平的影响因素分析 *

蒋文青[1] 陈宗喻[1] 周垒垒[1] 练思雨[1] 张先明[2△]

（1 贵州医科大学研究生院 贵州 贵阳 550004；2 贵州医科大学附属医院呼吸与危重症医学科 贵州 贵阳 550001）

摘要 目的：调查支气管哮喘患者疾病认知状况，并分析控制水平的影响因素。**方法：**选取 2018 年 7 月 ~2020 年 7 月期间贵州医科大学附属医院诊治的支气管哮喘患者 100 例，采用面对面问卷调查的方式调查所有患者疾病认知状况。采用哮喘控制测试（ACT）对患者哮喘控制水平进行评估。根据 ACT 结果将患者分为哮喘未控制组（n=57）和哮喘控制组（n=43）。分析哮喘控制水平的影响因素。**结果：**支气管哮喘患者对疾病认知相关问题的回答正确率均在 60%以上，但仅有 12%的患者使用过峰流速仪。本研究中 100 例患者均完成 ACT，其中完全控制 17 例，控制良好 26 例，未控制 57 例，分别占比 17.00%、26.00%、57.00%，哮喘控制率为 43.00%。由单因素分析显示，支气管哮喘患者的哮喘控制水平与性别、家庭月收入、文化程度、家族史、吸烟史、居住处是否空气污染、病程、哮喘用药依从性、使用吸入性糖皮质激素治疗、抑郁情况、焦虑情况有关（$P<0.05$）。多因素 Logistic 回归分析显示：焦虑情况、抑郁情况、居住处空气污染、吸烟史是支气管哮喘患者哮喘控制水平的危险因素，而哮喘用药依从性、使用吸入性糖皮质激素治疗是支气管哮喘患者哮喘控制水平的保护因素（$P<0.05$）。**结论：**支气管哮喘患者对疾病有一定的正确认知，但仍未达到理想状态。哮喘控制水平受多种因素影响，可根据相关影响因素做出针对性的干预措施，以改善支气管哮喘控制水平。

关键词：支气管哮喘；疾病认知状况；控制水平；影响因素

中图分类号：R562.25 **文献标识码：**A **文章编号：**1673-6273(2022)02-342-05

Investigation on Disease Cognition Status and Influencing Factors of Control Level in Patients With Bronchial Asthma*

JIANG Wen-qing[1], CHEN Zong-yu[1], ZHOU Lei-lei[1], LIAN Si-yu[1], ZHANG Xian-ming[2△]

(1 Graduate School of Guizhou Medical University, Guiyang, Guizhou, 550004, China; 2 Department of Respiratory and Critical Care Medicine, Affiliated Hospital of Guizhou Medical University, Guiyang, Guizhou, 550001, China)

ABSTRACT Objective: To investigate the disease cognitive status of patients with bronchial asthma, and to analyze the influencing factors of control level. **Methods:** 100 cases of outpatients in respiratory department of Affiliated Hospital of Guizhou Medical University from July 2018 to July 2020 were selected, and face-to-face questionnaire was used to investigate the cognitive status of all patients. Asthma control test (ACT) was used to evaluate the control level of patients. According to the ACT results, the patients were divided into uncontrolled asthma group(n=57) and asthma control group(n=43), the influencing factors of asthma control level were analyzed. **Results:** The correct answer rate of patients with bronchial asthma to disease cognition related questions was above 60%, but only 12% of patients had used peak velocity meter. All the 100 patients in this study completed ACT, including 17 cases of complete control, 26 cases of good control, and 57 cases of uncontrolled, accounting for 17.00%, 26.00% and 57.00% respectively, the asthma control rate was 43.00%. The results of univariate analysis showed that the control level of patients with bronchial asthma were related to gender, education level, family monthly income, family history, smoking history, air pollution in living place, disease course, medication compliance of asthma, use of inhaled corticosteroids treatment, depression and anxiety($P<0.05$). The results of Multivariate Logistic regression analysis showed that air pollution, depression, anxiety and smoking history were risk factors of control level of patients with bronchial asthma, while medication compliance of asthma and use of inhaled corticosteroids treatment were protective factors of control level of patients with bronchial asthma ($P<0.05$). **Conclusion:** The patients with bronchial asthma have a certain correct understanding of the disease, but still have not reached the ideal state. The control level of asthma is affected by many factors, and targeted intervention measures can be made according to relevant factors to improve the control level of bronchial asthma.

Key words: Bronchial asthma; Disease cognition status; Control level; Influencing factors

Chinese Library Classification(CLC): R562.25 Document code: A

Article ID: 1673-6273(2022)02-342-05

* 基金项目：贵州省科技合作计划项目(黔科合 LH 字[2018]7034 号)

作者简介：蒋文青（1990-），男，硕士研究生，从事内科学方向的研究，E-mail: jwq_4869@163.com

△ 通讯作者：张先明（1973-），男，博士，主任医师，从事呼吸与危重症方向的研究，E-mail: 13078524367@163.com

（收稿日期：2021-06-16 接受日期：2021-07-12）

前言

支气管哮喘是一种以慢性炎症为特征的异质性疾病，是全球范围内的常见病及多发病，可严重影响患者的日常工作及生活[1,2]。以往的全球哮喘防治创议数据显示[3]，全球约有 3 亿人罹患支气管哮喘，且正以每年 20%~50%的速率增长。由于哮喘是一种慢性、反复发作性疾病，除了规范药物治疗外，还需加强患者对疾病的监测意识和认知程度[4,5]。同时，全球哮喘防治创议提出哮喘的治疗目标为控制哮喘发作和减轻哮喘危险性，若严格按照该治疗目标对患者进行分级及维持治疗 1 年，约 30%的哮喘患者能够达到哮喘控制[6]。然而目前我国部分地区的支气管哮喘控制现状仍不容乐观，加上影响哮喘控制水平的因素众多，且存在地域性差异，增大了支气管哮喘防治的难度[7,8]。鉴于此，本研究通过调查贵州医科大学附属医院收治的支气管哮喘患者疾病认知状况，并分析哮喘控制水平影响因素，以期为支气管哮喘的防治提供参考。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选取 2018 年 7 月 ~2020 年 7 月期间贵州医科大学附属医院诊治的支气管哮喘患者 100 例。纳入标准：(1)均符合中国支气管哮喘防治指南(基层版)中的相关诊断标准[9]；反复发作的气急、喘息、胸闷或咳嗽，支气管激发试验呈阳性，支气管哮喘时间≥ 3 个月；(2) 患者及其家属知情且签署了同意书；(3)临床资料完整。排除标准：(1)合并脏器功能不全；(2)妊娠或哺乳期妇女；(3)合并恶性肿瘤、传染性疾病者；(4)认知功能异常或精神疾病者。研究方案通过贵州医科大学附属医院伦理学委员会批准。

1.2 方法

1.2.1 认知状况 采用面对面问卷调查的方式调查所有患者认知状况。问卷内容包括：(1)慢性持续期哮喘每日规律使用的一线药物是什么?(2)哮喘是一种怎样的疾病?(3)哮喘的治疗目标是什么?(4)短效β2 受体激动剂气雾剂在什么情况下使用最合理?(5)未使用峰流速仪的原因是什么。问卷均由专职医师负责询问、填写。

1.2.2 控制水平 采用哮喘控制测试(ACT)[10]对患者控制水平进行评估。ACT 总分 25 分，其中 0~19 分表示未控制，20~24 分表示控制良好，25 分表示完全控制。其中控制良好、完全控制表示为哮喘控制。

1.2.3 临床资料 收集患者临床资料情况，具体包括：年龄、性别、文化程度、体质量指数、家庭月收入、家族史、吸烟史、饮酒史、居住处是否空气污染、病程、哮喘用药依从性、使用吸入性糖皮质激素治疗、抑郁情况、焦虑情况。采用哮喘用药依从量表(MARS-A)[11]评价哮喘用药依从性，该量表平均分≥ 4.5 分表示用药依从性良好，反之为一般或差。采用抑郁自评量表(SDS)、焦虑自评量表(SAS)[12]评价患者焦虑抑郁情况，SAS、SDS 总分均为 100 分，SAS≥ 50 分表示存在焦虑症状，SDS≥ 53 分表示存在抑郁症状。

1.3 统计学处理

以 SPSS20.0 分析数据。哮喘控制水平、文化程度、焦虑占比等计数资料以例数及率表示，予以卡方检验。采用单因素及多因素 Logistic 回归分析患者哮喘控制水平的影响因素。$P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 支气管哮喘患者疾病认知状况调查

支气管哮喘患者对疾病有一定的正确认知：84.00%的患者知道短效β2 受体激动剂气雾剂在什么情况下使用最合理，76%的患者知道哮喘的治疗目标是什么，68.00%的的患者知道哮喘是一种怎样的疾病，61.00%的患者知道慢性持续期哮喘每日规律使用的一线药物是什么，见表 1。仅有 12%的患者使用过峰流速仪，88%的患者未使用过峰流速仪，未使用过峰流速仪的原因占比前三位的依次为医师从未介绍过(53.41%)、不知在何处购买(15.91%)、医师介绍过但自己认为不重要(13.64%)，见表 2。

表 1 支气管哮喘患者疾病认知状况调查(n=100)

Table 1 Survey of cognition status of patients with bronchial asthma (n=100)

Items	Answer the correct number of cases	Correct answer rate(%)
What kind of disease is asthma?	68	68.00
What is the therapeutic goal of asthma?	76	76.00
What are the first-line drugs used regularly every day for chronic persistent asthma?	61	v
Short effect β2 of receptor agonist aerosol Under what circumstances is the most reasonable use?	84	84.00

2.2 哮喘控制水平

本研究 100 例患者中完全控制 17 例，控制良好 26 例，未控制 57 例，分别占比 17.00%、26.00%、57.00%，哮喘控制率为 43.00%。将完全控制、控制良好的例数 43 例归为哮喘控制组，未控制 57 例归为哮喘未控制组。

2.3 哮喘控制水平影响因素的单因素分析

支气管哮喘患者的哮喘控制水平与家庭月收入、文化程度、性别、家族史、吸烟史、居住处是否空气污染、病程、哮喘用药依从性、使用吸入性糖皮质激素治疗、抑郁情况、焦虑情况有关($P<0.05$)，而与年龄、体质量指数、饮酒史无关($P>0.05$)，详见表 3。

表 2 是否使用过峰流速仪以及未使用峰流速仪的原因

Table 2 Whether the peak current meter is used and reasons for not using the peak current meter

Questions	Investigation of cases	Answer the number of cases	Proportion(%)
Use an peak current meter	100	12	12.00
No peak current meter was used	100	88	88.00
The doctor never introduced it	88	47	53.41
The doctor introduced it but he thought it was not important	88	12	13.64
I don't know where to buy	88	14	15.91
Daily use is too troublesome	88	7	7.95
Inconvenient to carry	88	5	5.68
The price is expensive	88	3	3.41

表 3 支气管哮喘患者哮喘控制水平影响因素的单因素分析[n(%)]

Table 3 Univariate analysis of influencing factors of asthma control level in patients with bronchial asthma [n(%)]

Factors	n=100	Uncontrolled asthma group(n=57)	Asthma control group(n=43)	x^2	P
Gender					
Female	43	15(34.88)	28(65.12)	15.052	0.000
Male	57	42(73.68)	15(26.32)		
Age(year)					
<45	31	18(58.06)	13(41.94)	0.212	0.898
45~60	44	24(54.55)	20(45.45)		
>60	25	15(60.00)	10(40.00)		
Body mass index(kg/m²)					
<24	66	36(54.55)	30(45.45)	0.481	0.490
≥ 24	34	21(61.76)	13(38.24)		
Level of education					
Junior High school and below	62	43(69.35)	19(30.65)	10.169	0.000
High school or technical secondary school or above	38	14(36.84)	24(63.16)		
Monthly family income(yuan)					
<5000	59	39(66.10)	20(33.90)	4.869	0.027
≥ 5000	41	18(43.90)	23(56.10)		
Family history					
Yes	34	26(76.47)	8(23.53)	7.975	0.000
No	66	31(46.97)	35(53.03)		
Smoking history					
Yes	38	27(71.05)	11(28.95)	4.943	0.026
No	62	30(48.39)	32(51.61)		
Drinking history					
Yes	37	18(48.65)	19(51.35)	1.675	0.198
No	63	39(61.90)	24(38.10)		
Whether there is air pollution in the residence					

Yes	49	39(79.59)	10(20.41)	20.016	0.000
No	51	18(35.29)	33(64.71)		
Course of the disease(year)					
＜1	36	15(41.67)	21(58.33)	9.256	0.000
1~5	45	26(57.78)	19(42.22)		
＞5	19	16(84.21)	3(15.79)		
Medication compliance for asthma					
Good	65	31(47.69)	34(52.31)	6.562	0.010
General or poor	35	26(74.29)	9(25.71)		
Treatment with inhaled glucocorticoid					
Yes	78	40(51.28)	38(48.72)	4.736	0.029
No	22	17(77.27)	5(22.73)		
Depression situation					
Yes	37	28(75.68)	9(24.32)	8.362	0.000
No	63	29(46.03)	34(53.97)		
Anxiety situation					
Yes	32	27(84.38)	5(15.63)	14.395	0.000
No	68	30(44.12)	38(55.88)		

2.4 哮喘控制水平影响因素的多因素 Logistic 回归分析

以支气管哮喘是否控制为因变量(赋值:否 =0,是 =1),将表 3 中差异有统计学意义的因素为自变量纳入多因素 Logistic 回归模型,赋值情况如下:性别(女 =0,男 =1)、文化程度(初中及以下 =0,高中或中专及以上 =1)、家庭月收入(<5000 元 =0,≥ 5000=1)、家族史(有 =0,无 =1)、吸烟史(有 =0,无 =1)、居住处是否空气污染(是 =0,否 =1)、病程(<1 年 =0,1~5 年 =1,>5 年 =2)、哮喘用药依从性(一般或差 =0,良好 =1)、使用吸入性糖皮质激素治疗(否 =0,是 =1)、抑郁情况(是 =0,否 =1)、焦虑情况(是 =0,否 =1)纳入分析,结果显示:焦虑情况、抑郁情况、居住处空气污染、吸烟史是支气管哮喘患者哮喘控制水平的危险因素,而哮喘用药依从性、使用吸入性糖皮质激素治疗是支气管哮喘患者哮喘控制水平的保护因素(P<0.05)。详见表 4。

表 4 支气管哮喘患者哮喘控制水平影响因素的多因素 Logistic 回归分析

Table 4 Multivariate Logistic regression analysis of influencing factors of asthma control level in patients with bronchial asthma

Variables	β	OR	SE	Wald x^2	95%CI	P
Air pollution in the residence	0.251	2.569	0.574	9.138	1.825~8.946	0.000
Depression situation	0.393	1.867	0.684	7.752	1.563~4.718	0.005
Anxiety situation	0.296	2.345	0.881	16.426	1.423~5.175	0.000
Smoking history	0.572	2.338	0.682	9.639	1.715~6.238	0.000
Medication compliance for asthma	0.563	1.788	0.859	11.367	1.503~4.891	0.000
Treatment with inhaled glucocorticoid	0.436	2.886	0.823	8.562	1.437~5965	0.003

3 讨论

支气管哮喘是由多种细胞,如嗜酸粒细胞、中性粒细胞、肥大细胞、T 淋巴细胞等及其细胞组分一起参与的气道慢性炎症性疾病[13,14]。此类气道慢性炎症性疾病可引起广泛多边的可逆性气流受限,最终导致反复发作的气急、喘息、咳嗽或胸闷等症状[15,16]。既往临床大部分患者可自行缓解或经治疗后缓解,但也有部分患者治疗后病情迁延不愈，据估计全球每年有 25 万患者死于支气管哮喘[17]。2017 年版的全球哮喘防治创议进一步指出了疾病认知水平对于哮喘控制的重要性[18]。本次研究结果显示，支气管哮喘患者对疾病认知相关问题的回答正确率均在 60%以上，提示支气管哮喘患者对疾病有一定的正确认知,但仍未达到理想状态。可通过增设支气管哮喘的相关专题讲解等措施,加深人们对该疾病的正确认知[19]。峰流速仪检查是支气管哮喘患者治疗的重要步骤,可为急性发作、难以控制或重症患者提供及时、准确的诊疗信息[20]。而本研究的结果显示,支气管哮喘患者对峰流速仪重要性的认知状况并不理想,侧面提示支气管哮喘患者的管理教育方面角色欠缺，需进一步转变观

念,协助患者做好支气管哮喘的自我管理和监测[21,22]。

本次研究结果显示,100 例支气管哮喘患者的哮喘控制率为 43.00%。可见支气管哮喘患者的哮喘控制水平一般。而影响支气管哮喘患者哮喘控制水平的危险因素主要有居住处空气污染、抑郁情况、焦虑情况、吸烟史,其中居住处空气污染可导致过敏源盛行,易导致患者症状控制不佳或者病情进展[23,24]。存在吸烟史的患者体内烟草残留物质较多,而烟草残留物质可导致其肺功能低于无吸烟史患者,支气管哮喘症状更难控制[25,26]。以往也有研究表明[27],支气管哮喘的症状严重程度和吸烟状态、烟雾暴露程度密切相关。抑郁、焦虑也是支气管哮喘控制水平的危险因素,可能是因为支气管哮喘患者因病情导致自理能力降低、社会支持不足、对生活状态不满,进而产生焦虑、抑郁等负性情绪,而抑郁、焦虑又可作用于下丘脑 - 垂体 - 肾上腺轴功能,导致机体糖皮质激素和儿茶酚胺异常分泌,哮喘症状加重,因此焦虑、抑郁与支气管哮喘控制不佳互为因果,形成恶性循环[28,29]。同时本研究结果还显示,哮喘用药依从性、使用吸入性糖皮质激素治疗是支气管哮喘患者哮喘控制水平的保护因素,药物是治疗支气管哮喘的基础,使用吸入性糖皮质激素是支气管哮喘的主要治疗方法,而哮喘用药依从性佳则有利于患者改善症状,减少哮喘复发概率,提高疾病控制水平[30]。

综上所述,支气管哮喘患者对疾病有一定的正确认知,但仍未达到理想状态。哮喘控制水平受多种因素影响,可通过改善患者住处环境、舒缓其心理情绪、敦促其戒烟、加强其哮喘用药依从性、使用吸入性糖皮质激素治疗的措施改善支气管哮喘控制水平。

参 考 文 献(References)

[1] Michalik M, Wójcik-Pszczoła K, Paw M, et al. Fibroblast-to-myofibroblast transition in bronchial asthma[J]. Cell Mol Life Sci, 2018, 75(21): 3943-3961

[2] Padem N, Saltoun C. Classification of asthma. Allergy Asthma Proc [J]. 2019, 40(6): 385-388

[3] Boulet LP, Reddel HK, Bateman E, et al. The Global Initiative for Asthma (GINA): 25 years later[J]. Eur Respir J, 2019, 54(2): 1900598

[4] Abbas AS, Ghozy S, Minh LHN, et al. Honey in Bronchial Asthma: From Folk Tales to Scientific Facts [J]. J Med Food, 2019, 22(6): 543-550

[5] Roncada C, Cardoso TA, Bugança BM, et al. Levels of knowledge about asthma of parents of asthmatic children [J]. Einstein (Sao Paulo), 2018, 16(2): eAO4204

[6] 裘若帆, 林江涛. 支气管哮喘患者依从性的影响因素及改善策略[J]. 中华医学杂志, 2018, 98(46): 3795-3798

[7] 林江涛, 王文巧, 周新, 等. 我国 30 个省市城区门诊支气管哮喘患者控制水平的调查结果 [J]. 中华结核和呼吸杂志, 2017, 40(7): 494-498

[8] 陈丽萍, 陈颖, 丛立, 等. 新疆地区支气管哮喘控制现状及对疾病认知程度的调查[J]. 中国医药, 2014, 9(8): 1125-1129

[9] 中华医学会呼吸病学分会哮喘学组, 中华医学会全科医学分会. 中国支气管哮喘防治指南 (基层版)[J]. 中国实用内科杂志, 2013, 33(8): 615-622

[10] Jia CE, Zhang HP, Lv Y, et al. The Asthma Control Test and Asthma Control Questionnaire for assessing asthma control: Systematic review and meta-analysis [J]. J Allergy Clin Immunol, 2013, 131(3): 695-703

[11] Ménard S, Jbilou J, Lauzier S. Family caregivers' reported nonadherence to the controller medication of asthma in children in Casablanca (Morocco): Extent and associated factors[J]. J Asthma, 2018, 55(12): 1362-1372

[12] 陆峥. 抑郁障碍和焦虑障碍共病专家研讨会会议纪要 [J]. 中华精神科杂志, 2003, 36(4): 246-248

[13] 阿里旦·艾尔肯, 阿里童·苏来曼, 武云, 等. 支气管哮喘患者血清趋化因子 CXCL12 水平的表达及其与炎症因子和肺功能的相关性研究[J]. 现代生物医学进展, 2020, 20(15): 2934-2938

[14] Lambrecht BN, Hammad H, Fahy JV. The Cytokines of Asthma[J]. Immunity, 2019, 50(4): 975-991

[15] Vaňková R, Čelakovská J, Bukč J, et al. Sensitization to Molecular Components in 104 Atopic Dermatitis Patients in Relation to Subgroups of Patients Suffering from Bronchial Asthma and Allergic Rhinitis[J]. Acta Medica (Hradec Kralove), 2020, 63(4): 164-175

[16] Cloutier MM, Dixon AE, Krishnan JA, et al. Managing Asthma in Adolescents and Adults: 2020 Asthma Guideline Update From the National Asthma Education and Prevention Program[J]. JAMA, 2020, 324(22): 2301-2317

[17] 贺娟梅, 李小荣, 李复红. 支气管哮喘流行病学观察以及危险因素分析[J]. 山西医科大学学报, 2015(12): 1224-1226, 1227

[18] Tan E, Braithwaite I, McKinlay C, et al. Randomised controlled trial of paracetamol or ibuprofen, as required for fever and pain in the first year of life, for prevention of asthma at age 6 years: paracetamol or ibuprofen in the primary prevention of asthma in Tamariki (PIPPA Tamariki) protocol[J]. BMJ Open, 2020, 10(12): e038296

[19] 胡海英. 影响成人支气管哮喘患者病情控制水平的相关危险因素调查研究[J]. 医药论坛杂志, 2017, 38(7): 50-51, 54

[20] M M. Family Physician's Knowledge, Awareness and Practices about Peak Flow Meters in the management of Bronchial Asthma - A Study from Mysore City, South India[J]. J Assoc Physicians India, 2020, 68(1): 80

[21] 李红雯, 林江涛, 农英, 等. 支气管哮喘患者气道炎症表型分布及其与控制水平的相关性 [J]. 中华医学杂志, 2019, 99(22): 1692-1697

[22] Kupczyk M, Hofman A, Kołtowski Ł, et al. Home self-monitoring in patients with asthma using a mobile spirometry system [J]. J Asthma, 2021, 58(4): 505-511

[23] 马微, 史艳霞, 柳娟娟. 老年支气管哮喘稳定期患者医学教育需求及其影响因素[J]. 中国老年学杂志, 2021, 41(4): 867-869

[24] Dhami S, Kakourou A, Asamoah F, et al. Allergen immunotherapy for allergic asthma: A systematic review and meta-analysis[J]. Allergy, 2017, 72(12): 1825-1848

[25] 周磊, 陈成水, 李略, 等. 舟山海岛地区成人支气管哮喘控制水平的影响因素分析[J]. 中国慢性病预防与控制, 2016, 24(7): 485-488

[26] Strzelak A, Ratajczak A, Adamiec A, et al. Tobacco Smoke Induces and Alters Immune Responses in the Lung Triggering Inflammation, Allergy, Asthma and Other Lung Diseases: A Mechanistic Review[J]. Int J Environ Res Public Health, 2018, 15(5): 1033

[27] 张海红, 雷应军. 成年人支气管哮喘控制水平及影响因素分析[J]. 临床内科杂志, 2016, 33(4): 256-258

[28] 冼志鸿, 鄢孟洁, 邱晨. 支气管哮喘与焦虑抑郁关系的研究进展[J]. 山东医药, 2018, 58(6): 97-100

[29] Sastre J, Crespo A, Fernandez-Sanchez A, et al. Anxiety, Depression, and Asthma Control: Changes After Standardized Treatment[J]. J Allergy Clin Immunol Pract, 2018, 6(6): 1953-1959

[30] Engelkes M, Janssens HM, de Jongste JC, et al. Medication adherence and the risk of severe asthma exacerbations: a systematic review [J]. Eur Respir J, 2015, 45(2): 396-407