

免疫治疗和药物指导及监督治疗成人变应性鼻炎 生活质量评估的初步研究

刘奕麟¹ 修倩¹ 朱冬冬¹ 孟粹达¹

[摘要] 目的:应用鼻-结膜炎相关生活质量问卷(RQLQ)评估药物或免疫治疗对成人变应性鼻炎(AR)患者生活质量的影响。方法:共纳入 142 例患者,其中接受特异性免疫治疗(SIT)的患者 37 例(SIT 组);其余 105 例患者均接受规范化药物治疗,根据是否接受过药物应用的指导分为接受药物应用指导组(A1 组)87 例和未接受药物应用指导组(A2 组)18 例;根据是否接受过药物应用的监督分为接受药物应用监督组(B1 组)33 例和未接受药物应用监督组(B2 组)72 例。采用电话随访,应用 RQLQ 评估患者日常活动、睡眠、非鼻-眼症状、鼻部症状、眼部症状、实际问题及情感 7 大方向,共计 28 个小项的调查。研究数据用 SPSS 17.0 软件进行分析处理。结果:文化程度越高的 AR 患者生活质量评分越高($P<0.05$)。AR 患者性别对心理情感障碍的影响无统计学意义($P>0.05$)。免疫治疗后对于鼻部症状、眼部症状的改善较治疗前明显($P<0.01$)。SIT 组和 A1 组治疗后鼻部症状的改善程度更为明显($P<0.05$)。A1 组和 B1 组治疗后生活质量均较治疗前明显改善($P<0.01$)。接受治疗后 A1 组较 A2 组在生活质量上有明显改善($P<0.01$ 或 $P<0.05$);B1 组较 B2 组在生活质量上有明显改善($P<0.05$ 或 $P<0.01$)。结论:AR 患者无论接受单纯药物治疗还是免疫治疗,其生活质量均可得到一定程度的改善,SIT 较药物治疗具有更好的疗效。加强用药指导和宣传教育可提高 AR 患者的生活质量。

[关键词] 鼻炎,变应性;特异性免疫治疗;生活质量;药物指导;用药监督

doi:10.13201/j.issn.2096-7993.2020.03.018

[中图分类号] R765.21 **[文献标志码]** A

Preliminary study on life quality assessment of adult allergic rhinitis in immunotherapy, drug guidance and supervised treatment

LIU Yilin XIU Qian ZHU Dongdong MENG Cuida

(Department of Otolaryngology, China-Japan Union Hospital of Jilin University, Changchun, 130031, China)

Corresponding author: MENG Cuida, E-mail: mengcuid@163.com

Abstract Objective: Effects of drugs or immunotherapy on the quality of life of adult patients with allergic rhinitis(AR) were assessed using the rhinoconjunctivitis quality of life questionnaire(RQLQ). **Method:** A total of 142 patients were included, including 37 patients receiving specific immunotherapy(SIT)(SIT group). The remaining 105 patients received standardized drug treatment, and were divided into 87 cases in the receiving drug application instruction group(A1 group) and 18 cases in the non-receiving drug application instruction group(A2 group) according to whether or not receiving the drug application guidance group. According to whether or not receiving supervision of drug applications, they were divided into 33 cases of receiving drug application supervision group(B1 group) and 72 cases of non-receiving drug application supervision group(B2 group). Using telephone follow-up, RQLQ was used to evaluate the patients' daily activities, sleep, non-nasal-eye symptoms, nasal symptoms, eye symptoms, practical problems, and emotional 7 major directions, a total of 28 small surveys. Research data was analyzed and processed by SPSS 17.0 software. **Result:** The higher the education level, the higher the quality of life score of patients with allergic rhinitis($P<0.05$). There was no statistically significant effect of gender on psychomotor disorder in AR patients($P>0.05$). Immunotherapy improved nasal and ocular symptoms and possess statistical significance($P<0.01$). The improvement of nasal symptoms was more pronounced in SIT group and A1 group($P<0.05$). The quality of life of A1 group and B1 group improved significantly after treatment($P<0.01$). After treatment, A1 group had a significant improvement in quality of life compared to A2 group($P<0.01$ or $P<0.05$); The B1 group had a significant improvement in the quality of life compared to the B2 group($P<0.05$ or $P<0.01$). **Conclusion:** Life quality of AR patients can be improved to a certain extent, with simple drug therapy or immunotherapy, and SIT is more effective than drug therapy. The quality of life of AR patients can be improved by improving medication guidance and publicity.

Key words rhinitis, allergic; specific immunotherapy; quality of life; drugs therapy; drugs supervision

¹ 吉林大学中日联谊医院耳鼻咽喉科(长春,130031)
通信作者:孟粹达, E-mail: mengcuid@163.com

近年来,变应性鼻炎(allergic rhinitis, AR)的患病率在全球范围内有逐渐升高的趋势,已经成为全球高度关注的健康问题。罹患 AR 对患者的日常生活、工作及社交均有影响,有研究表明 AR 患者的认知功能受限,其健康水平和生活质量也受到严重的影响^[1]。故而将 AR 患者治疗前后的生活质量作为一个评价指标,可以较为全面地反映患者的健康状况,并有效地评估疗效^[2]。我们采用鼻-结膜炎相关生活质量问卷(rhinoconjunctivitis quality of life questionnaire, RQLQ)^[3],分析 142 例 AR 患者的生活质量及影响因素,为提高治疗质量及加强患者治疗依从性提供可遵循的理论依据。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取 2009-03—2010-08 在我院耳鼻咽喉科门诊就诊且已随访 8 年的 AR 患者 142 例为研究对象,男 72 例,女 70 例;年龄 18~60 岁,平均(40.41±13.44)岁。其中接受特异性免疫治疗(specific immunotherapy, SIT)的患者 37 例作为 SIT 组;余下的 105 例患者,根据是否接受过药物应用的指导分为接受药物应用指导组(A1 组)87 例和未接受药物应用指导组(A2 组)18 例;根据是否接受过药物应用的监督分为接受药物应用监督组(B1 组)33 例和未接受药物应用监督组(B2 组)72 例。药物指导包括鼻用药物的时间及用法,口服药物的时间及用法;药物监督包括药物使用效果的评估、不良反应的监测等。

量表填写:在调查员的监督下,由受试者独立自评该量表的每个问题,于治疗前进行详尽的调查记录,用药 6 个月后患者复查时再进行量表评定与记录。

1.2 AR 诊断标准

依据 AR 诊断和治疗指南(2015 年,天津)^[4],根据病史、一般检查和血清特异性 IgE 检查诊断 AR。

1.3 治疗方法

SIT:使用尘螨变应原制剂皮下注射进行 SIT。治疗分起始治疗和维持治疗 2 个阶段,在治疗过程中根据患者局部、全身反应及依从情况等调整注射剂量、次数,治疗个体化以达到最佳效果。另外每次注射前 30 min 予以哌嗪类药物口服,若患者在治疗期间症状控制不佳则加用哌嗪类口服和(或)鼻用糖皮质激素类喷鼻。调查随访时间为 8 年。

药物治疗:主要采用一线药物(包括鼻用糖皮质激素、口服第二代抗组胺药、鼻用抗组胺药、口服白三烯受体拮抗剂),辅助应用二线用药(口服糖皮质激素、肥大细胞膜稳定剂、减充血剂、抗胆碱药)。于症状出现时使用,每 6 个月定期随访,共随访 8 年。A1 组接受医生用药指导,较为规律用药;B1

组接受药物指导,严格规律用药。监测不良反应并及时调整用药。

1.4 评估方法

RQLQ 评估包括日常活动、睡眠、非鼻-眼症状、鼻部症状、眼部症状、实际问题及情感 7 大方向,共计 28 个小项的调查。每项评分由 0~6 分组成,0 分代表发病期内没有受到症状影响,1 分代表几乎不受影响,2 分代表有点影响,3 分代表轻度影响,4 分代表中度影响,5 分代表重度影响,6 分代表极重度影响。

1.5 统计学方法

评估的数据应用 Excel 表格进行录入,并对录入的数据进行校对更正。应用 SPSS 17.0 统计软件进行正态性检验,非正态分布的数据采用非参数检验,A1 组、B1 组以及 SIT 组治疗前后的数据对比采用配对检验方法;治疗后的 A1 组和 A2 组、B1 和 B2 组,以及 SIT 和 A1 组采用非参数检验方法。研究性别及文化程度对日常生活影响的数据采用相关性检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 药物指导治疗前后的非参数检验

A1 组患者治疗前后生活质量评分比较见表 1。日常活动、睡眠、非鼻-眼症状、实际问题、鼻部症状、眼部症状、情感在用药指导治疗前的均值明显高于治疗后(均 $P<0.01$)。

表 1 A1 组患者治疗前后生活质量评分比较

	$\bar{x} \pm s$			
	治疗前	治疗后	Z	P
日常活动	3.94±4.97	2.77±3.79	-3.596	<0.01
睡眠	4.97±4.85	2.38±3.25	-5.033	<0.01
非鼻-眼症状	8.87±8.62	4.70±6.09	-5.053	<0.01
实际问题	6.49±5.04	3.69±3.47	-5.043	<0.01
鼻部症状	10.27±4.30	6.03±4.11	-6.433	<0.01
眼部症状	5.32±5.06	2.74±3.56	-5.886	<0.01
情感	4.79±5.03	2.90±3.49	-3.513	<0.01

2.2 药物监督治疗前后的非参数检验

B1 组患者治疗前后生活质量评分比较见表 2。日常活动、睡眠、非鼻-眼症状、实际问题、鼻部症状、眼部症状、情感在治疗前后的差异有统计学意义($P<0.01$ 或 $P<0.05$)。

2.3 SIT 组治疗前后的非参数检验

SIT 组患者治疗前后生活质量评分比较见表 3。鼻部症状、眼部症状治疗前的均值明显高于治疗后($P<0.01$)。

2.4 是否药物指导在治疗后的非参数检验

A1 组和 A2 组患者治疗后生活质量评分比较见表 4。2 组治疗后在日常活动、睡眠、非鼻-眼症

状、实际问题、鼻部症状、眼部症状、情感的差异有统计学意义($P < 0.01$ 或 $P < 0.05$)。

表2 B1组患者治疗前后生活质量评分比较

	$\bar{x} \pm s$			
	治疗前	治疗后	Z	P
日常活动	4.06±5.51	2.42±3.82	-2.854	<0.01
睡眠	5.70±4.95	1.67±2.01	-4.004	<0.01
非鼻-眼症状	8.61±8.30	3.61±5.31	-3.265	<0.01
实际问题	7.09±4.93	3.00±3.04	-3.919	<0.01
鼻部症状	9.91±3.84	4.58±4.26	-4.367	<0.01
眼部症状	6.00±5.25	2.03±3.08	-4.165	<0.01
情感	4.64±4.94	2.12±2.60	-2.563	<0.05

表3 SIT组患者在治疗前后生活质量评分比较

	$\bar{x} \pm s$			
	治疗前	治疗后	Z	P
鼻部症状	11.11±1.88	7.41±3.17	-4.868	<0.01
眼部症状	3.41±3.31	1.73±2.57	-3.755	<0.01

表4 A1组和A2组患者治疗后生活质量评分比较

	$\bar{x} \pm s$			
	A1组	A2组	Z	P
日常活动	2.80±3.84	5.91±3.68	-2.854	<0.01
睡眠	2.41±3.31	4.59±3.92	-4.004	<0.01
非鼻-眼症状	4.84±6.19	7.41±6.46	-3.265	<0.01
实际问题	3.72±3.55	6.68±3.27	-3.919	<0.01
鼻部症状	6.14±4.18	8.41±4.20	-4.367	<0.01
眼部症状	2.76±3.63	4.91±4.07	-4.165	<0.01
情感	2.98±3.55	5.91±4.53	-2.563	<0.05

2.5 是否药物监督在治疗后的非参数检验

B1组和B2组患者治疗后生活质量评分比较见表5。鼻部症状的改变最明显($P < 0.01$),日常生活、睡眠、非鼻-眼症状、实际问题、眼部症状、情感在2组间的差异亦有统计学意义($P < 0.05$)。

表5 B1组和B2组患者治疗后生活质量评分比较

	$\bar{x} \pm s$			
	B1组	B2组	Z	P
日常活动	2.42±3.82	3.92±4.01	-2.087	<0.05
睡眠	1.67±2.01	3.40±3.95	-2.134	<0.05
非鼻-眼症状	3.61±5.31	6.17±6.60	-2.188	<0.05
实际问题	3.00±3.04	4.79±3.81	-2.301	<0.05
鼻部症状	4.58±4.26	7.42±4.03	-4.007	<0.01
眼部症状	2.03±3.08	3.75±4.01	-2.483	<0.05
情感	2.12±2.60	4.19±4.20	-2.207	<0.05

2.6 SIT组和A1组在治疗前后的非参数检验

SIT组和A1组患者治疗前后生活质量评分比较见表6。SIT组和A1组治疗后鼻部症状的改善程度更为明显($P < 0.05$);而治疗前鼻部症状、眼部症状以及治疗后眼部症状的表现无统计学差异。

表6 SIT组和A1组患者治疗前后生活质量评分比较

	$\bar{x} \pm s$			
	SIT组	A1组	Z	P
鼻部症状				
治疗前	11.11±1.88	10.28±4.30	-1.208	>0.05
治疗后	3.41±3.31	5.32±5.06	-2.388	<0.05
眼部症状				
治疗前	7.41±3.17	6.03±4.11	-1.842	>0.05
治疗后	1.73±2.57	2.74±3.56	-1.573	>0.05

2.7 A1组和B1组治疗后的非参数检验

A1组和B1组患者治疗后生活质量评分比较见表7。A1组和B1组患者治疗后鼻部症状的差异有统计学意义($P < 0.05$);日常生活、睡眠、非鼻-眼症状、实际问题、眼部症状、情感在治疗后的差异无统计学意义,但A1组均值均高于B1组。

表7 A1组和B1组患者治疗后生活质量评分比较

	$\bar{x} \pm s$			
	A1组	B1组	Z	P
日常活动	2.77±3.79	2.42±3.83	-0.651	>0.05
睡眠	2.38±3.25	1.67±2.01	-0.810	>0.05
非鼻-眼症状	4.70±6.09	3.61±5.32	-1.052	>0.05
实际问题	3.69±3.47	3.00±3.04	-0.991	>0.05
鼻部症状	6.03±4.11	4.58±4.27	-2.443	<0.05
眼部症状	2.74±3.56	2.03±3.08	-1.267	>0.05
情感	2.90±3.49	2.12±2.60	-0.691	>0.05

2.8 文化程度对日常生活的影响

采用Spearson相关分析两者之间的关系,不同学历日常生活评分总体比较差异有统计学意义。进一步进行组间多重比较,按0.05水平认知,AR患者文化程度越高,其生活质量评分越高($P < 0.05$),具有相关性。

2.9 性别对情感的影响

采用Spearson相关分析两者之间的关系,不同性别情感评分未见统计学差异。按0.05水平认知,AR患者性别对心理情感障碍的影响无统计学意义($P > 0.05$),无相关性。

3 讨论

随着新一代医学模式——“生物-心理-社会”的提出,导致疾病发生的原因不仅包含生物因素,社

会和心理因素也引起人们的高度重视,同时得到高度关注的还有生活质量(quality of life)。目前疾病专用量表 RQLQ 常被用于调查 AR 患者的生活质量^[5]。新加坡、西班牙、巴西和日本等国均采用本国语言版本的 RQLQ 来研究观察 AR 患者的生活质量^[6-9]。该调查量表的效度、信度和反应度均得到广泛认可,较为客观量化地反映了 AR 患者在日常生活、实际问题、情感等方面的问题。随着 AR 在人群中的发病率增加,其逐渐成为一个社会群体所面临的越来越普遍的健康问题^[10]。对于 AR 患者,避免接触变应原是效果最显著的一级预防措施,然而在日常生活中往往很难做到完全避免接触过敏原。既往研究显示^[11],AR 的三级预防中的健康管理可提高临床治疗的有效性,同时还能加强患者对治疗的依从性,是保证 AR 疗效的有力手段。另外,Bunnag 等^[12]从不同维度对 AR 患者的生活质量进行研究分析,结果表明 AR 对患者生活质量影响的严重程度比传统客观的评估指标包含的信息如鼻塞、流涕、头痛等更能体现疾病的严重性。目前国内、外研究 AR 健康相关生活质量的文献绝大多数是比较患者和对照组间的差异以及患者接受治疗前、后生活质量的改善,尚未见生活质量问卷内各评价指标之间的相关性分析^[13-15]。另外各研究的随访时间一般在 1~2 年,时间尚短,不能反映 AR 患者接受长期治疗后的疗效。

本研究表明 AR 患者接受药物指导后生活质量的改善在治疗后较治疗前明显,这与刘晓玲等^[16]的研究结果具有一致性,说明药物治疗对 AR 患者生活质量的改善较为明显。治疗后药物指导和药物监督对生活质量的改善较无药物指导和药物监督更为明显,这与国内相关文献^[17-18]的研究基本一致。结果上存在差异,可能与本研究持续时间较长,患者的认知水平在不断变化有关。但本研究持续时间较长,结果更具有稳定性,更接近患者因 AR 对日常生活产生影响的真实情况。加强对患者的健康教育,接受规律的治疗可明显改善患者的生活质量。免疫治疗对鼻部症状的改善较药物指导明显,这与王成硕等(2007)的研究结果较为一致。这一调查反映了 SIT 在治疗 AR 方面的优越性,但是 SIT 仍存在一些问题,例如无法避免接触一类刺激因素(刺激性气体、粉尘等),或者无法找到确切的变应原,SIT 疗程长,有效剂量难以确定,患者依从性差等,这些问题都影响 SIT 的疗效。相信随着 SIT 临床应用研究的深入及分子生物学技术的发展,这些问题会逐渐解决。

患者自身的文化程度对调查量表中日常生活障碍的影响无相关性,这与张念武等^[19]的研究结果一致。分析原因:由于治疗 AR 的费用不菲,从而导致最终入组的患者较为集中在经济收入较高

且依从性良好的人群中,而这一部分研究对象往往能够坚持随访及治疗,并且心理调适能力较强。所以加强教育,提高患者对该疾病的认知,帮助患者进行心理调适可提高患者的生活质量。不同性别对患者情感的影响无相关性,此与张念武等^[19]研究结果不一致,可能与男女发病率不一致有关,还可能与男女不同个体对自身情感影响的判定不同有关,还需进行针对性的研究。

参考文献

- [1] Schatz M, Zeiger RS, Chen W, et al. A comparison of the psychometric properties of the Mini-Rhinitis Quality of Life Questionnaire and the Rhinitis Control Assessment Test[J]. *Am J Rhinol Allergy*, 2012, 26(2):127-133.
- [2] Baiardini I, Bousquet PJ, Brzoza Z, et al. Recommendations for assessing patient-reported outcomes and health-related quality of life in clinical trials on allergy: a GA(2) LEN taskforce position paper[J]. *Allergy*, 2010, 65(3):290-295.
- [3] Juniper EF. Measuring health-related quality of life in rhinitis[J]. *J Allergy Clin Immunol*, 1997, 99(2):S742-749.
- [4] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会鼻科组, 中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会鼻科学组. 变应性鼻炎诊断和治疗指南(2015 年, 天津)[J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2016, 51(1):6-24.
- [5] Juniper EF, Guyatt GH. Development and testing of a new measure of health status for clinical trials in rhinoconjunctivitis[J]. *Clin Exp Allergy*, 1991, 21(1):77-83.
- [6] Leong KP, Chan SP, Tang CY, et al. Quality of life of patients with perennial allergic rhinitis: preliminary-validation of the Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire in Singapore[J]. *Asian Pac J Allergy Immunol*, 1999, 17(3):163-167.
- [7] Nascimento Silva M, Naspitz C, Solé D. Evaluation of quality of life in children and teenagers with allergic rhinitis: adaptation and validation of the Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire(RQLQ)[J]. *Allergol Immunopathol(Madr)*, 2001, 29(4):111-118.
- [8] Soler R, De La Hoz B, Badia X, et al. Validation of the Spanish version of the Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire(RQLQ)[J]. *Rev Clin Esp*, 2004, 204(3):131-138.
- [9] Okuda M, Ohkubo K, Goto M, et al. Comparative study of two Japanese rhinoconjunctivitis quality-of-life questionnaires [J]. *Acta Otolaryngol*, 2005, 125(7):736-744.
- [10] Di Lorenzo G, Pacor ML, Amodio E, et al. Differences and similarities between allergic and nonallergic rhinitis in a large sample of adult patients with rhinitis symptoms[J]. *Int Arch Allergy Immunol*, 2011, 155(3):263-270.

• 论著——研究报告 •

咽喉反流与男性特发性喉接触性肉芽肿杓状软骨钙化的关系

聂倩¹ 李进让² 张冉¹ 邹世桢²

[摘要] 目的:探讨咽喉反流与男性特发性喉接触性肉芽肿杓状软骨钙化的关系。方法:选择有喉部薄层 CT 和治疗前有咽喉反流症状指数量表(RSI)资料的 92 例男性特发性喉接触性肉芽肿患者的临床资料进行回顾性分析,采用 SPSS 16.0 软件进行 Chi-square 统计,分析咽喉反流与杓状软骨钙化之间的关系。结果:92 例患者中,RSI>13 的患者 44 例(47.83%),RSI≤13 的患者 48 例(52.17%)。单侧肉芽肿 87 例(94.57%),双侧肉芽肿 5 例(5.43%)。共有病变 97 侧,其中杓状软骨钙化 87 侧(89.69%),无钙化 10 侧(10.31%)。RSI>13 的患者中杓状软骨钙化 45 侧(45/46,97.83%),无钙化 1 侧(1/46,2.17%);RSI≤13 的患者中杓状软骨钙化 42 侧(42/51,82.35%),无钙化 9 侧(9/51,17.65%)。RSI>13 的患者杓状软骨钙化率高于 RSI≤13 者($\chi^2=4.701$, $P=0.030$)。结论:伴有咽喉反流的男性特发性喉接触性肉芽肿患者病变侧杓状软骨钙化率高于无咽喉反流者,咽喉反流可能加重或促进肉芽肿的炎症反应,加速杓状软骨的钙化。

[关键词] 咽喉反流;喉接触性肉芽肿;杓状软骨;钙化

doi:10.13201/j.issn.2096-7993.2020.03.019

[中图分类号] R767 **[文献标志码]** A

Relationship between laryngopharyngeal reflux and calcification of arytenoid cartilage in male patients with idiopathic laryngeal contact granuloma

NIE Qian¹ LI Jinrang² ZHANG Ran¹ ZOU Shizhen²

(¹Anhui Medical University, Hefei, 230031, China; ²Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, the Sixth Medical Center of PLA General Hospital)

Corresponding author: LI Jinrang, E-mail: entlir@sina.com

Abstract Objective: To investigate the relationship between laryngopharyngeal reflux and arytenoid cartilage calcification in male idiopathic laryngeal contact granuloma. **Method:** The clinical data of 92 male patients with idiopathic laryngeal contact granuloma who had the thin laryngeal CT scan images and laryngeal reflux symptom index(RSI) scale data before treatment were analyzed retrospectively. The effect of laryngopharyngeal reflux on the calcification of arytenoid cartilage in laryngeal contact granuloma patients was analyzed by Chi-square statistics with SPSS 16.0 software. **Result:** Among the 92 patients, 44 patients with RSI>13(47.83%) and 48 patients

¹安徽医科大学(合肥,230031)

²解放军总医院第六医学中心耳鼻咽喉头颈外科

通信作者:李进让,E-mail:entlir@sina.com

- [11] 刘晓玲,罗鸿,余晔,等.三级预防健康教育管理与生活方式干预在变应性鼻炎治疗中的作用研究[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2012,26(17):783-788.
- [12] Bunnag C, Leurmarukul W, Jareoncharsri P, et al. Quality of life assessment in Thai patients with allergic rhinoconjunctivitis using the SF-36 questionnaire (Thai version)[J]. Rhinology, 2005, 43(2):99-103.
- [13] Okubo K, Gotoh M, Shimada K, et al. Fexofenadine improves the quality of life and work productivity in Japanese patients with seasonal allergic rhinitis during the peak cedar pollinosis season[J]. Int Arch Allergy Immunol, 2005, 136(2):148-154.
- [14] Peng GC, Hsu CH. The efficacy and safety of heat-killed Lactobacillus paracasei for treatment of perennial allergic rhinitis induced by house-dust mite[J]. Pediatr Allergy Immunol, 2005, 16(5):433-438.
- [15] Walter Canonica G, Bousquet J, Van Hammée G, et al. Levocetirizine improves health-related quality of life and health status in persistent allergic rhinitis[J]. Respir Med, 2006, 100(10):1706-1715.
- [16] 刘晓玲,罗鸿,张建斌,等.成人变应性眼患者治疗前后生活质量评估及其影响因素分析[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2015,29(5):392-395.
- [17] 王向东,张罗,赵岩,等.成人持续性变应性鼻炎生活质量评价和相关性分析[J].中国耳鼻咽喉头颈外科, 2007, 14(1):667-669.
- [18] 张薇,尤易文,顾苗,等.80 例成人持续性变应性鼻炎治疗前后生活质量评估[J].重庆医学,2013,42(31):3776-3778.
- [19] 张念武,董曦文,王利霞,等.变应性鼻炎患者的生活质量状况及影响因素[J].山东医药,2014,54(13):78-79.

(收稿日期:2019-03-25)