

## · 论 著 ·

## 非结构式团体心理治疗在双相情感障碍中的应用

陈浩然 程朗朗 林崇光

**[摘要]** 目的 探讨非结构式团体心理治疗在双相情感障碍中的实际应用情况。方法 选取双相情感障碍患者40例,按随机数字法分成观察组和对照组,各组20例。对照组患者均给予心境稳定剂等药物治疗,观察组在对照组基础上辅以非结构式团体心理干预。采用贝克-拉范森躁狂量表(BRMS)、汉密尔顿抑郁量表(HRSD)、生活质量测评量表(WHOQOL-100)和Morisky服药依从性量表-8(MMAS-8)分别评估两组患者躁狂症状、抑郁状态、生活质量及服药依从性并进行比较。结果 干预后,两组患者BRMS评分和HRSD评分中的焦虑/躯体化、体质量、认识障碍、日夜变化、迟缓、睡眠障碍、绝望感及总分均较干预前降低,MMAS-8评分和WHOQOL-100评分中的生理、心理、独立性、社会关系、环境、精神/宗教/信仰等6个领域评分和总评分较干预前升高,差异有统计学意义( $t$ 分别=10.58、6.58、10.53、9.47、9.79、8.24、10.04、7.45、11.07、9.95、6.69、4.35、5.08、3.24、7.24、4.28、7.04、6.20、11.50、5.21、3.82、5.21、9.60、3.78、4.32、6.54、6.28、2.03、3.70、4.09、2.15、2.42、2.52、4.81,  $P$ 均 $<0.05$ )。且观察组患者干预后BRMS评分和HRSD评分中的焦虑/躯体化、体质量、认识障碍、日夜变化、迟缓、睡眠障碍、绝望感及总分明显低于对照组干预后,MMAS-8评分和WHOQOL-100评分中的生理、心理、独立性、社会关系、环境、精神/宗教/信仰等6个领域评分和总评分明显高于对照组干预后,差异有统计学意义( $t$ 分别=4.19、6.20、6.32、5.18、6.57、3.59、3.89、4.88、5.72、6.48、2.98、2.73、4.25、2.59、2.58、4.05、2.97,  $P$ 均 $<0.05$ )。结论 双相情感障碍患者在药物治疗过程中辅以非结构式团体心理治疗,能有效改善患者的躁狂症状和抑郁状态,提高患者的服药依从性及生活质量。

**[关键词]** 非结构式团体心理治疗; 双相情感障碍; 躁狂; 抑郁

**Application of unstructured group psychotherapy in bipolar disorder** CHEN Haoran, CHENG Langlang, LIN Chongguang. Department of Psychosomatic Disorders, Wenzhou Seventh People's Hospital, Wenzhou 325000, China.

**[Abstract] Objective** To explore the practical application of unstructured group psychotherapy in bipolar disorder.

**Methods** Totally 40 patients with bipolar disorder were randomly divided into observation group and control group with 20 cases in each group. The patients in control group were treated with mood stabilizers drugs. The observation group was supplemented with non-structural group psychological intervention on the basis of drug treatment. Manic symptoms, depressive state, quality of life and drug compliance were assessed with the Baker-Lavanson mania scale (BRMS), the hamilton depression scale (HRSD), the quality of life scale (WHOQOL-100) and the Morisky medication adherence scale (MMAS-8). **Results** After intervention, the BRMS score, anxiety/somatization, body mass, cognitive impairment, day and night changes, retardation, sleep disorder, despair and total score of the two groups were lower than those before intervention, while the MMAS-8 score, physical, psychological, independence, social relations, environment, spirit/religion/belief score and total score were higher than those before intervention ( $t=10.58, 6.58, 10.53, 9.47, 9.79, 8.24, 10.04, 7.45, 11.07, 9.95, 6.69, 4.35, 5.08, 3.24, 7.24, 4.28, 7.04, 11.50, 5.21, 3.82, 5.21, 9.60, 3.78, 4.32, 6.54, 6.28, 2.03, 3.70, 4.09, 2.15, 2.52, 4.81, P<0.05$ ). After intervention, the scores of BRMS, anxiety/somatization, body mass, cognitive impairment, day and night change, retardation, sleep disorder, despair and total score in the observation group were significantly lower than those in the control group, while the scores of MMAS-8, physiology, psychology, independence, social relations, environment, spirit/religion/belief and total score were significantly higher than those of the control group ( $t=4.19, 6.20, 6.32, 5.18, 6.57, 3.59, 3.89, 4.88, 5.72, 6.48, 2.98, 2.73, 4.25, 2.59, 2.58, 4.05, 2.97, P<0.05$ ). **Conclusion** Non-structural group psychotherapy can effectively improve the manic symptoms

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2019.010.007

课题项目:温州市科技计划项目(2017Y0786)

作者单位:325000 浙江温州,温州市第七人民医院  
心身障碍科

and depression of patients with bipolar affective disorder, and improve their medication compliance and quality of life.

**[Key words]** non-structural group psychotherapy; bipolar disorder; mania; depression

双相情感障碍是临床较为常见的精神疾病之一,其具有高复发率、高致残率及高自杀率等特点,且躁狂和/或抑郁作为其主要症状,对患者的社会功能及生活质量造成严重影响<sup>[1,2]</sup>。因此,对该病患者需采用积极而有效干预治疗以改善其精神状态,促进其康复。团体治疗是一种通过团队成员之间接触、学习及交流等互动,更好地认知及接纳自我,从而改善患者适应社会能力<sup>[3]</sup>。而非结构式团体是由领导者根据团员之间当前交流状态引导及推动的团体性活动<sup>[4]</sup>。本次研究旨在分析非结构式团体心理治疗对双相情感障碍患者健康行为、心理状态及生活质量等指标的影响,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取2017年6月至2018年6月温州市第七人民医院收治的双相情感障碍患者40例为研究对象,其中男性24例、女性16例;平均年龄( $40.22 \pm 6.71$ )岁。纳入标准:①年龄为14~60岁;②病程为3个月~3年;③符合ICD-10精神与行为障碍分类中双向情感障碍的诊断标准;④患者自愿参与并签署知情同意书。排除标准:①合并有严重糖尿病、高血压、冠心病等躯体疾病;②中枢神经系统疾病;③药物依赖史、酗酒;④颅脑外伤疾病;⑤哺乳期或妊娠期。本研究获医院伦理委员会批准。纳入患者按随机数字法分成观察组和对照组,各组20例。观察组中男性11例、女性9例;平均年龄( $39.85 \pm 6.44$ )岁;平均病程( $1.42 \pm 0.38$ )年。对照组中男性13例、女7例;平均年龄( $40.58 \pm 6.97$ )岁;平均病程( $1.53 \pm 0.42$ )年。两组性别、年龄及病程等一般资料比较,差异均无统计学意义( $P$ 均 $>0.05$ )。

**1.2 方法** 对照组患者给予丙戊酸钠等心境稳定剂药物治疗,起始给予丙戊酸钠剂量为400 mg/d,每天两次,服用7 d后调整剂量至800~1600 mg/d,连续服用8周。观察组在对照组的基础上辅以非结构式团体心理干预3个月,具体操作如下:①团体规模:将观察组20名患者随机分成两组,每10人一组,且每个小组配备2名团体治疗师。②领导者:由2名团体治疗师担任,其中第一领导者须由持有国家心理咨询师二级证书的专职心理治疗师

担任,且接受过专业的心理咨询方面的培训和多年的个体或团体咨询经验;第二领导者由理论基础扎实的专职精神科医生担任,且需具有一定的心理和团体辅导的实践经验。③活动过程:每周进行一次时长约90 min的团体治疗活动,共12次,活动分为三个阶段:第一阶段:首先治疗师与本组成员进行一对一的交流,了解成员的病情特点,并为后续治疗工作做准备。其次建立关系营造氛围,使团体成员获得足够的安全感,形成团体的共识和目标。最后组织团员自我介绍,相互认识,并填写个人信息卡。第二阶段:领导者在第二次团体活动开始,询问成员在两次团体活动间隔期间发生特别事件,通过分享及提问的方式,逐渐凝聚团体的凝聚力,并进一步纠正彼此不合理的信念,学会正确认知及思维的方式,帮助彼此重回正常的生活及工作。第三阶段:成员总结团体经历的经验及道别,对过往的团体活动进行回顾,并谈谈参与团体的感受及收获,同时领导者及时反馈及总结,引导成员顺利离开团体以及对成员在团体结束进行测评,指导完成相关调查问卷。

**1.3 评价指标** 评价两组患者干预前后以下指标的变化。

**1.3.1 贝克-拉范森躁狂量表(Bech-Rafaelsen mania rating scale, BRMS):**0~5分视为无明显躁狂症状,6~10分有肯定躁狂症状,22分以上者视为严重躁狂症状<sup>[5,6]</sup>。

**1.3.2 汉密尔顿抑郁量表(Hamilton rating scale for depression, HRSD):**包括焦虑/躯体化、体重、认知障碍、日夜变化、迟缓、睡眠障碍及绝望感等7个维度,分值越高,表示抑郁程度越严重<sup>[7]</sup>。

**1.3.3 生活质量:**采用世界卫生组织生存质量测评量表(world health organization quality of life scale, WHOQOL-100)从生理、心理、独立性、社会关系、环境、精神/宗教/信仰等6个领域及总评分评估患者的生活质量,各维度评分越高,表示生活质量越好<sup>[8]</sup>。

**1.3.4 服药依从性:**采用Morisky服药依从性量表-8个条目(8-item Morisky medication adherence scale, MMAS-8)进行测评,总分8分,低于6分为低依从性,8分为高依从性,处于中间则为中等依从性<sup>[9]</sup>。

1.4 统计学方法 采用SPSS 20.0统计软件处理分析数据。定量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用 $t$ 检验;定性资料以百分比表示,采用 $\chi^2$ 检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者干预前后BRMS评分比较见表1

由表1可见,干预前,两组患者的BRMS评分相比,差异无统计学意义( $t=0.21, P>0.05$ );干预后,两组患者BRMS评分均较干预前降低,且观察组患者

干预后BRMS评分较对照组低,差异有统计学意义( $t$ 分别=10.58、6.58、4.19,  $P$ 均 $<0.05$ )。

表1 两组患者干预前后BRMS评分比较/分

| 组别  | 干预前          | 干预后                       |
|-----|--------------|---------------------------|
| 观察组 | 21.36 ± 5.38 | 7.35 ± 2.48* <sup>#</sup> |
| 对照组 | 21.74 ± 6.04 | 11.42 ± 3.57 <sup>#</sup> |

注: \*:与对照组比较,  $P < 0.05$ ; #:与同组内干预前比较,  $P < 0.05$ 。

### 2.2 两组患者干预前后HRSD评分比较见表2

表2 两组患者干预前后HRSD评分比较/分

| HRSD维度 | 观察组          |                            | 对照组          |                           |
|--------|--------------|----------------------------|--------------|---------------------------|
|        | 干预前          | 干预后                        | 干预前          | 干预后                       |
| 焦虑/躯体化 | 6.83 ± 1.58  | 2.68 ± 0.78* <sup>#</sup>  | 6.72 ± 1.42  | 4.26 ± 0.83 <sup>#</sup>  |
| 体质量    | 0.93 ± 0.23  | 0.39 ± 0.11* <sup>#</sup>  | 0.89 ± 0.25  | 0.62 ± 0.12 <sup>#</sup>  |
| 认识障碍   | 6.12 ± 1.23  | 2.86 ± 0.84* <sup>#</sup>  | 6.05 ± 1.18  | 4.33 ± 0.95 <sup>#</sup>  |
| 日夜变化   | 0.92 ± 0.26  | 0.40 ± 0.11* <sup>#</sup>  | 0.88 ± 0.29  | 0.65 ± 0.13 <sup>#</sup>  |
| 迟缓     | 7.63 ± 1.62  | 3.48 ± 0.89* <sup>#</sup>  | 7.48 ± 1.55  | 4.53 ± 0.96 <sup>#</sup>  |
| 睡眠障碍   | 4.42 ± 1.32  | 1.96 ± 0.66* <sup>#</sup>  | 4.28 ± 1.19  | 2.89 ± 0.84 <sup>#</sup>  |
| 绝望感    | 3.58 ± 0.86  | 1.08 ± 0.53* <sup>#</sup>  | 3.82 ± 0.92  | 2.02 ± 0.68 <sup>#</sup>  |
| 总分     | 32.42 ± 8.63 | 11.63 ± 3.58* <sup>#</sup> | 31.76 ± 8.44 | 20.43 ± 5.87 <sup>#</sup> |

注: \*:与对照组比较,  $P < 0.05$ ; #:与干预前比较,  $P < 0.05$ 。

由表2可见,干预前,两组患者焦虑/躯体化、体质量、认识障碍、日夜变化、迟缓、睡眠障碍、绝望感及总分等HRSD评分指标相比,差异均无统计学意义( $t$ 分别=0.23、0.53、0.18、0.46、0.30、0.35、0.85、0.24,  $P$ 均 $>0.05$ );干预后,两组患者焦虑/躯体化、体质量、认识障碍、日夜变化、迟缓、睡眠障碍、绝望感及总分等HRSD评分指标均较干预前降低,且观察组患者上述HRSD评分指标均低于对照组干预后,差异均有统计学意义( $t$ 分别=10.53、9.47、9.79、8.24、10.04、7.45、11.07、9.95、6.69、4.35、5.08、3.24、7.24、4.28、7.04、6.20、6.32、5.18、6.57、3.59、3.89、4.88、5.72、6.48,  $P$ 均 $<0.05$ )。

### 2.3 两组患者干预前后服药依从性比较见表3

表3 两组患者干预前后MMAS-8评分比较/分

| 组别  | 干预前         | 干预后                       |
|-----|-------------|---------------------------|
| 观察组 | 3.94 ± 0.89 | 6.95 ± 0.76* <sup>#</sup> |
| 对照组 | 3.86 ± 0.96 | 5.33 ± 0.82 <sup>#</sup>  |

注: \*:与对照组比较,  $P < 0.05$ ; #:与同组内干预前比较,  $P < 0.05$ 。

由表3可见,干预前,两组患者MMAS-8评分相

比,差异无统计学意义( $t=0.27, P>0.05$ );干预后,两组患者MMAS-8评分较干预前升高,且观察组患者干预后MMAS-8评分较对照组高,差异有统计学意义( $t$ 分别=11.50、5.21、6.48,  $P$ 均 $<0.05$ )。

### 2.4 两组患者干预前后生活质量比较见表4

由表4可见,干预前,两组患者生理、心理、独立性、社会关系、环境、精神/宗教/信仰等6个领域评分和总评分相比,差异均无统计学意义( $t$ 分别=0.31、0.47、0.26、0.28、0.22、0.19、0.24,  $P$ 均 $>0.05$ );干预后,两组患者生理、心理、独立性、社会关系、环境、精神/宗教/信仰等6个领域评分和总评分均较干预前升高,且观察组患者各领域评分和总评分均高于对照组干预后,差异均有统计学意义( $t$ 分别=3.82、5.21、9.60、3.78、4.32、6.54、6.28、2.03、3.70、4.09、2.15、2.42、2.52、4.81、2.98、2.73、4.25、2.59、2.58、4.05、2.97,  $P$ 均 $<0.05$ )。

## 3 讨论

情感障碍是双相障碍之一,属于心理障碍类型疾病之一,青春期晚期和成年早期为双相情感障碍起病的高峰年龄<sup>[10]</sup>,复发率较高,西方发达国家终生



表4 两组患者干预前后生活质量比较/分

| WHOQOL-100<br>维度 | 观察组           |                             | 对照组           |                           |
|------------------|---------------|-----------------------------|---------------|---------------------------|
|                  | 干预前           | 干预后                         | 干预前           | 干预后                       |
| 生理领域             | 40.83 ± 13.48 | 54.86 ± 9.36 <sup>*#</sup>  | 39.52 ± 12.82 | 46.47 ± 8.43 <sup>#</sup> |
| 心理领域             | 44.73 ± 10.48 | 60.45 ± 8.48 <sup>*#</sup>  | 43.25 ± 9.48  | 53.42 ± 7.82 <sup>#</sup> |
| 独立性领域            | 37.42 ± 7.48  | 61.48 ± 8.35 <sup>*#</sup>  | 38.07 ± 8.11  | 49.48 ± 9.48 <sup>#</sup> |
| 社会关系领域           | 48.63 ± 12.48 | 62.48 ± 10.63 <sup>*#</sup> | 47.57 ± 11.82 | 54.58 ± 8.53 <sup>#</sup> |
| 环境领域             | 46.28 ± 10.68 | 59.43 ± 8.42 <sup>*#</sup>  | 45.57 ± 9.42  | 52.48 ± 8.63 <sup>#</sup> |
| 精神/宗教/信仰领域       | 36.82 ± 6.96  | 49.63 ± 5.32 <sup>*#</sup>  | 37.25 ± 7.55  | 42.58 ± 5.68 <sup>#</sup> |
| 总评分              | 41.63 ± 12.63 | 63.15 ± 8.66 <sup>*#</sup>  | 40.72 ± 11.42 | 55.48 ± 7.63 <sup>#</sup> |

注: \*:与对照组比较,  $P < 0.05$ ; #:与同组内干预前比较,  $P < 0.05$ 。

患病率为3.0%~3.4%,我国局部地区调查结果显示为双相障碍的患病率为0.042%<sup>[11]</sup>,且致残率及自杀率较高,对患者及其家庭造成严重影响,同时增加社会负担<sup>[12]</sup>。目前,临床对该类疾病的治疗主要是针对完全发病的患者,多以心境稳定剂药物干预治疗,同时随着病情的进展,其躁狂症状逐渐严重且发作间隙缩短,且认知功能障碍,导致其社会功能及日常生活质量水平逐渐降低<sup>[13,14]</sup>,因此,对于双相情感障碍患者在常规药物干预的基础上辅以其他干预措施,有助于改善其躁狂症状、抑郁症状及生活质量。

本研究在心境稳定剂药物干预的基础上辅以非结构式团体心理治疗,非结构式团体心理治疗是一种非事先安排好的固定活动,由领导者引导团体成员分享两次团体活动之间发生的特别事件,通过成员之间描述事件、其他成员提问进一步了解,继而自由表达看法及建议,从而加深成员之间的认识,提升团体成员之间的凝聚力,同时领导者在其中适时的引导,促使交流顺利进行,并总结团体成员之间的交流经验以及及时反馈问题,进一步纠正双相情感障碍的认知和思维<sup>[15,16]</sup>。本研究结果显示,两组患者干预后的BRMS评分较干预前降低,且观察组患者干预后BRMS评分低于对照组干预后,说明心境稳定剂药物可改善患者的躁狂症状,辅以非结构式团体心理干预,可进一步改善其躁狂症状,这可能是通过团体心理治疗,患者通过分享事件、提问及建议等活动,促使患者逐渐纠正自我认知及接受自我,同时促使患者形成正确的认知和思维。干预后,两组患者焦虑/躯体化、体质量、认识障碍、日夜变化、迟缓、睡眠障碍、绝望感及总分等HRSD评分指标均较干预前降低,且观察组患者干

预后HRSD评分指标低于对照组,药物干预虽能改善其抑郁状态,然而辅以非结构式团体心理干预,可进一步改善抑郁状态,通过团体分享活动,成员之间提问分析、提建议等,解决或减轻导致患者抑郁的问题。干预后,两组患者MMAS-8评分较干预前升高,且观察组患者干预后MMAS-8评分高于对照组干预后,可见实施非结构式团体心理干预能有效提高患者的服用依从性,这可能与患者内心抑郁或躁狂原因得以开释,而愿意积极配合相关干预治疗,以期尽早摆脱情感障碍的困扰有关。两组患者生理、心理、独立性、社会关系、环境、精神/宗教/信仰等6个领域评分和总评分均较干预前升高,且观察组患者干预后各领域评分和总评分高于对照组干预后,可见非结构式团体心理干预能有效地改善患者的生活质量。

综上所述,双相情感障碍患者在药物治疗过程中辅以非结构式团体心理治疗,能有效改善患者的躁狂症状和抑郁状态,提高患者的服药依从性及生活质量。

#### 参考文献

- 戴明娣. 双相情感障碍躁狂发作患者治疗中行系统护理干预的效果[J]. 实用临床护理学电子杂志, 2016, 1(9): 141-143.
- 潘晓珍, 张凯明. 人性化护理对双相情感障碍患者的效果[J]. 上海医药, 2018, 39(20): 33-35.
- 张博元, 丁雪凡, 卢卫红, 等. 团体认知行为治疗对轻度抑郁症患者生活质量及社会功能的作用[J]. 上海精神医学, 2016, 28(1): 18-27.
- 刘好贤, 桑志芹, 吴垠. 非结构式团体心理咨询过程中领导者干预策略的定性研究[J]. 中国心理卫生杂志, 2018, 32(5): 395-400.

- 5 张漪,顾云.整体护理在躁狂症患者中应用的效果分析[J].实用临床护理学电子杂志,2018,3(24):153-154.
  - 6 张丽娟,慈明塔,陈芳.丙戊酸镁联合心理康复治疗双相情感障碍躁狂发作患者的临床疗效[J].中国民康医学,2018,30(15):67-69.
  - 7 秦碧勇,戴立磊,汪键,等.抑郁症患者自杀风险与共病数量、抑郁程度的相关性研究[J].重庆医学,2016,45(13):1810-1812.
  - 8 白超,陈海燕.系统护理对双相情感障碍躁狂发作患者认知功能及生活质量的影响研究[J].中外医学研究,2018,16(34):80-81.
  - 9 王洁,莫永珍,卞茸文,等.中文版8条目 Morisky 用药依从性问卷在老年2型糖尿病患者中应用信效度[J].中国老年学杂志,2015,35(21):6242-6244.
  - 10 Lin K, Lu R, Chen K, et al. Differences in cognitive deficits in individuals with subthreshold syndromes with and without family history of bipolar disorder[J]. J Psychiatr Res, 2017, 8(91):177-183.
  - 11 于欣,方贻儒.中国双相障碍防治指南(第二版)[M].北京:中华医学电子音像出版社,2015:3-4.
  - 12 李毅坚,张程桢.双相情感障碍Ⅱ型患者的家庭经济负担和家庭功能分析评价[J].包头医学院学报,2016,32(3):6-7.
  - 13 赵海英.支持性心理护理对缓解期双相情感障碍患者认知与社会功能康复的影响[J].齐鲁护理杂志,2018,24(9):27-30.
  - 14 李惠平,李静芝,李立华,等.电话随访对双相情感障碍患者服药依从性及社会功能的影响[J].广东医学,2017,38(20):3222-3225.
  - 15 曹民佑,卢惠鹏,吴虹,等.结构式团体心理治疗在精神分裂症康复期的应用研究[J].南昌大学学报(医学版),2014,54(2):28-30,58.
  - 16 楚奇.非结构式动力团体咨询对人际交往技能提升效果的质性研究[D].武汉:华中师范大学,2014.
- (收稿日期 2019-08-07)  
(本文编辑 蔡华波)

(上接第884页)

- 3 Neelamegan R, Saka V, Tamilarasu K, et al. Clinical utility of fractional exhaled nitric oxide (FeNO) as a biomarker to predict severity of disease and response to inhaled corticosteroid (ICS) in asthma patients[J]. J Clin Diagn Res, 2016, 10(12):1-6.
  - 4 中华医学会,中华医学会杂志社,中华医学会全科医学分会,等.慢性阻塞性肺疾病基层诊疗指南(实践版·2018)[S].中华全科医师杂志,2018,17(11):871-877.
  - 5 Landis SH, Suruki R, Hilton E, et al. Stability of blood eosinophil count in patients with copd in the uk clinical practice research datalink[J]. J COPD, 2017, 14(4):1-7.
  - 6 王莹莹,郝兴亮,冯涛,等.痰嗜酸性粒细胞评估糖皮质激素治疗 AECOPD 的疗效价值[J].临床药物治疗杂志,2017,15(7):22-25.
  - 7 Xavierelsas P, Masiddebrito D, Vieira BM, et al. Odd couple: The unexpected partnership of glucocorticoid hormones and cysteinyl-leukotrienes in the extrinsic regulation of murine bone-marrow eosinopoiesis[J]. World J Exp Med, 2017, 7(1):11-24.
  - 8 曾靖,胡琦,钟世民,等.学龄前儿童呼出一氧化氮及气道高反应性与哮喘控制的相关性研究[J].重庆医学,2017,46(25):3529-3531.
  - 9 周娟,倪松石.慢性阻塞性肺疾病急性加重期呼出气一氧化氮测定的临床意义[J].现代医学,2015,43(10):1241-1244.
  - 10 许文飞.呼出气一氧化氮预测稳定期 COPD 患者吸入糖皮质激素治疗疗效的价值[D].山东:山东大学,2016.
  - 11 Chowdhury RA, Azad AK, Sardar H, et al. Pattern of pulmonary involvement and outcome of aspiration pneumonia in patients with altered consciousness admitted in dhaka medical college hospital[J]. Mymensingh Med J, 2016, 25(1):132.
  - 12 严晓林.外周血嗜酸性粒细胞对稳定期慢性阻塞性肺病患者采用吸入糖皮质激素预防急性加重的临床研究[D].苏州:苏州大学,2017.
  - 13 乔欣.外周血嗜酸性粒细胞与慢阻肺急性加重的相关性研究[D].天津:天津医科大学,2018.
  - 14 Zhou X, Dang YJ, Wang GF, et al. Effects of Aspergillus fumigatus on glucocorticoid receptor and  $\beta$ 2-adrenergic receptor expression in a rat model of asthma[J]. Exp Lung Res, 2017, 43(1):1-11.
  - 15 刘志为.糖皮质激素治疗外周血嗜酸粒细胞增多的慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者的临床疗效[J].实用心脑血管病杂志,2017,25(10):100-102.
- (收稿日期 2019-07-26)  
(本文编辑 蔡华波)