

# 全病程管理模式在精神分裂症患者中的应用效果研究



扫描二维码  
查看原文

祖拉叶提·吐尔逊<sup>1</sup>, 张桂青<sup>2\*</sup>, 姚永坤<sup>2</sup>, 陆可可<sup>2</sup>

**【摘要】** 背景 精神分裂症是一种常见的高复发、高致残的重性精神疾病,单一抗精神病药物治疗不仅有一定的药物不良反应,且改善患者生活及社会功能的效果甚微,故早期、综合、全程管理患者,对改善患者病情、提高患者生活及社会功能、早日回归社会有重要作用。**目的** 探讨全病程管理模式在精神分裂症患者中的应用效果。**方法** 选取石河子绿洲医院2019年1月至2020年2月收治的129例精神分裂症患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组( $n=64$ )和研究组( $n=65$ ),收集患者基本资料,包括性别、年龄、婚姻状况、文化程度等。对照组患者入组后给予常规诊疗模式干预,研究组患者入组后在常规诊疗模式干预基础上接受全病程管理模式干预,所有患者入组后持续观察12个月。于干预前及入组3、6、12个月时分别对两组患者进行疗效、日常生活能力、社会功能及用药依从性评估(仅限已出院患者),出院后评估复发率。疗效评估:以阳性与阴性症状量表(PANSS)总分(阳性症状量表评分+阴性症状量表评分+一般精神病理症状量表评分)评估患者精神症状、以日常生活能力量表(ADL)评分评估患者日常生活能力、以复发率(仅限已出院患者)评估临床疗效;以社会功能缺陷筛选量表(SDSS)评分评估患者社会功能缺陷程度;以用药依从性量表(MMAS-8)评分评估患者用药依从性。**结果** 干预前两组患者基本资料(性别、年龄、婚姻状况、文化程度等)及PANSS、ADL、SDSS、MMAS-8评分比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。入组后研究组6、12个月的一般精神病理症状量表评分、PANSS总分、SDSS总分低于对照组( $P<0.05$ );入组12个月的阴性症状量表评分、ADL总分低于对照组( $P<0.05$ )。研究组中入组且出院后持续观察3、6、12个月时的患者用药依从性优于对照组( $P<0.05$ )。两组在入组且出院后持续观察12个月时患者的复发率比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。**结论** 全病程管理模式能有效减轻精神分裂症患者的精神症状,提高患者的日常生活能力、社会功能,同时提高其用药依从性。

**【关键词】** 精神分裂症;全病程管理模式;疾病管理;疗效分析;服药依从性;治疗结果

**【中图分类号】** R 749.3 **【文献标识码】** A DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2021.01.403

祖拉叶提·吐尔逊,张桂青,姚永坤,等.全病程管理模式在精神分裂症患者中的应用效果研究[J].中国全科医学,2022,25(5):595-602. [www.chinagp.net]

ZULAYETI · T E X, ZHANG G Q, YAO Y K, et al. The efficacy of whole course management in patients with schizophrenia [J]. Chinese General Practice, 2022, 25(5): 595-602.

**The Efficacy of Whole Course Management in Patients with Schizophrenia** ZULAYETI · Tuerxun<sup>1</sup>, ZHANG Guiqing<sup>2\*</sup>, YAO Yongkun<sup>2</sup>, LU Keke<sup>2</sup>

1.Shihezi University School of Medicine, Shihezi 832008, China

2.Department of Rehabilitation Psychiatry, First Affiliated Hospital, Shihezi University, School of Medicine, Shihezi 832008, China

\*Corresponding author: ZHANG Guiqing, Chief physician, Professor; E-mail: firstli@126.com

**【Abstract】** **Background** Schizophrenia is a common mental disease with high rates of recurrence and disability. The therapeutic effects of antipsychotic drugs monotherapy are insufficient on improving patients' ability to daily life and social functioning, with possible adverse reactions. Therefore, early, comprehensive and whole course management is necessary for the improvement of patients' symptoms, ability to daily life and social functioning, to help them back to society as soon as possible.

**Objective** To assess the efficacy of whole course management in patients with schizophrenia. **Methods** From January 2019 to February 2020, one hundred and twenty-nine schizophrenia patients were recruited from Shihezi Oasis Hospital and divided into the study group ( $n=64$ ) and control group ( $n=65$ ). Demographic data including gender, age, marital status and education

基金项目:兵团科技攻关计划项目(2018AB021)

1. 832008 新疆维吾尔自治区石河子市,石河子大学医学院 2. 832008 新疆维吾尔自治区石河子市,石河子大学医学院第一附属医院康复心理科

\*通信作者:张桂青,主任医师,教授;E-mail: firstli@126.com

本文数字出版日期:2021-10-25

level of all patients were recorded by researchers. Patients in the control group received the standard therapy. While, patients in the study group received the whole course management base on the standard therapy, and both of them were followed up for one year. Treatment efficacy in the two groups was assessed by Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS, including positive, negative syndrome and the general psychopathological symptom score, used to assess the patient's psychiatric symptoms), Social Functional Defect Screening Scale (SDSS, used to assess the degree of social functional defect), and Activity of Daily Living Scale (ADL, used to assess the patient's ability of daily living). And 8-item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8, used to assess patient medication adherence) was used to assess medication compliance of discharged patients. And recurrence rates (used to evaluate clinical efficacy) were calculated in discharging patients only. All assessments were conducted before and 3, 6, 12 months after the study. **Results** There were no significant differences between two groups in demographic factors including gender, age, marital status and education level and PANSS, ADL, SDSS, MMAS-8 scores ( $P>0.05$ ). Compared to the control group, there were lower scores of PANSS, SDSS and General Psychopathological Symptom Score at 6 and 12 month ( $P<0.05$ ). And in study group there also showed significantly lower scores of negative symptoms and ADL at 12 month ( $P<0.05$ ). Meanwhile, the post-intervention medication adherence was better in the study group ( $P<0.05$ ). However, there was no significant difference between the two groups about the recurrence rate ( $P>0.05$ ). **Conclusion** The whole course management could effectively alleviate the severity of schizophrenic, and could improve the ability to daily life, social functioning, as well as medication adherence in patients with schizophrenia.

**【Key words】** Schizophrenia; The whole course management mode; Disease management; Efficacy analysis; Medication compliance; Treatment outcome

精神分裂症是一种病因不明、症状复杂多样、病程较长的重性精神疾病,患者常有感知觉、思维、情感、行为、认知等方面的障碍,一般无意识及智能障碍。目前,精神分裂症的治疗以抗精神病药物为主,虽然药物治疗对精神分裂症阳性症状及部分阴性症状具有一定疗效,但对改善多数阴性症状及减轻认知、日常生活能力、社会功能等损害的效果欠佳,因此采用全面的管理模式以帮助患者早日康复显得尤为重要。全病程管理模式最早由 THORNICROFT<sup>[1]</sup>提出,我国上海地区在 21 世纪初引进该模式并将其应用于精神分裂症患者的治疗和管理,并取得了良好的效果。全病程管理模式是指由指定的病案管理员建立病例档案,并加强出院后病例跟踪、督导,为患者提供个体化的医疗、心理和社会服务<sup>[2-3]</sup>。目前该模式已逐渐应用于部分精神科疾病管理中,如强迫症、抑郁症、精神分裂症等。研究表明,全病程管理模式不仅能进一步提高相关疾病的临床疗效,还能改善患者的社会功能及生活质量<sup>[4-7]</sup>。现有文献虽然对该模式的疗效方面进行了一些研究<sup>[8-9]</sup>,但对其疗效的长程动态观察较少,故本研究以石河子绿洲医院收治的精神分裂症患者为研究对象,通过动态观察,探讨及评估全病程管理模式在精神分裂症患者中的应用效果。

## 1 对象与方法

1.1 研究对象 选取石河子绿洲医院 2019 年 1 月至 2020 年 2 月收治的 129 例精神分裂症患者为研究对象,本研究已通过石河子大学医学院第一附属医院及石河子绿洲医院医学伦理委员会批准(批号:2018-119-01)。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:(1)患者病情符合国际疾病与相关健康问题统计分类(ICD-10)中的精神

### 本文价值:

本研究通过对精神分裂症患者进行“入院-出院-社区”的全病程综合干预,证明全病程管理模式能有效减轻精神分裂症患者的精神症状、改善其日常及社会功能,为临床治疗精神分裂症,促进患者精神康复提供了更多新思路。

### 本文不足:

本研究仅注重在患者入组后前 3 个月以药物治疗来控制其精神症状,而忽视了宣教、技能训练等干预措施,疫情期间也未及时与社区联系制定相关干预及随访应对计划,故不能排除上述原因对研究结果造成的干扰。

分裂症诊断标准<sup>[10]</sup>且患者同意住院;(2)年龄 16~60 岁,性别不限;(3)病程 $\leq 8$ 年;(4)患者入组后常住石河子市至少 12 个月且其照顾者具有监护能力;(5)征得本人、家属或法定监护人同意,并且签署知情同意书。排除标准:(1)伴有严重躯体症状、脑血管疾病、传染病或酒精等物质滥用者;(2)共患其他精神疾病,如精神发育迟缓、阿尔兹海默症等重性精神疾病患者;(3)严重躯体残疾,无法完成随访及相关治疗者;(4)根据专科医生判断有明显自杀倾向,可能危及自身或他人安全者。

1.3 研究方法 试验开始前由本研究课题组长对课题相关人员进行统一培训。采用随机数字表法将患者分为研究组和对照组,并于入组后持续观察 12 个月,剔除失访病例。两组患者在入组后均根据病情给予常规抗精神病药物及其他对症治疗。对照组:住院时给予常规

诊疗模式,出院后门诊随访并记录随访时间、用药情况、一般情况、目前症状及病情、转归等,同时给予针对性指导。研究组:在对照组治疗基础上,接受12个月的以“生物—心理—社会”为基本理论的全病程管理模式,根据患者不同疾病期制订对应治疗计划。不同疾病期患者治疗方法:(1)急性期:此阶段以药物治疗为主,主管医生根据患者具体病情调整治疗用药、观察并处理药物不良反应,以达最佳疗效,同时建立良好医患关系;(2)缓解期:在个体化药物治疗的同时给予精神分裂症相关健康教育(基本概念、疾病性质、症状及危害、治疗、药物不良反应等)、日常生活能力训练(日常洗漱、叠被子等);(3)康复期:此阶段给予患者用药管理指导、兴趣培养、户外运动等功能康复及预防复发等相关内容培训;(4)巩固期:患者出院后,发放精神分裂症健康教育手册,每月电话随访一次(针对性询问患者用药情况、躯体不适、药物不良反应等问题),要求患者及家属每月来医院定期随访复查,并对患者及家属进行心理支持、家庭支持及药物监督指导,让患者及家属对康复保持信心。

1.4 基本资料收集 对两组患者均建立个人信息档案,主管医师记录患者相关病情及一般人口学资料等,包括性别、年龄、婚姻状况、文化程度,并告知家属一切信息资料将保密。整理和归档所有信息,进一步整理患者个人资料。

1.5 量表评分记录 由有经验医师对干预前及入组后持续观察满3、6、12个月的患者通过阳性与阴性症状量表(PANSS)<sup>[12]</sup>、日常生活能力量表(ADL)<sup>[13]</sup>、社会功能缺陷筛选量表(SDSS)<sup>[13]</sup>评估患者精神症状、日常生活能力与社会功能缺陷程度,并通过复发率评估临床疗效<sup>[11]</sup>;对干预前及入组后已出院且持续观察满3、6、12个月的患者通过用药依从性量表(MMAS-8)

评定其用药依从性。PANSS<sup>[12]</sup>:用于评估患者精神症状,量表包括30条项目,由3个分量表(阳性症状量表、阴性症状量表、一般精神病理症状量表)组成,共7项阳性症状群量表、7项阴性症状群量表、16项一般精神病理学量表,总分=阳性症状量表评分+阴性症状量表评分+一般精神病理症状量表评分,得分越高表示精神症状越严重;ADL<sup>[13]</sup>:评估患者日常生活能力,得分越高表示功能障碍越严重,<16分为正常,>22分为显著障碍;SDSS<sup>[13]</sup>:评估患者的社会功能缺陷程度,包含10个项目,总分20分,采用0~2分的3级评分法,得分越高表示社会功能缺陷越严重。受检者不适用项目记作9,不计入总分;MMAS-8<sup>[14]</sup>:该量表满分为8分,<6分为依从性差,6~7分为依从性中等,8分为依从性好。1.6 统计学方法 运用SPSS 20.0统计软件进行数据分析。正态分布计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示,两组间比较采用独立样本t检验,重复测量资料采用双因素重复测量方差分析;非正态分布计量资料采用M( $P_{25}, P_{75}$ )表示,组间比较采用Mann-Whitney U秩和检验;计数资料以相对数表示,两组间比较采用 $\chi^2$ 检验;等级资料比较采用秩和检验。以P<0.05为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组基本资料比较 剔除失访病例后,研究组患者共62例,对照组患者共62例。两组患者的性别、年龄、病程、住院天数、住院次数、用药种类、药物不良反应种类、婚姻状况、文化程度比较,差异无统计学意义(P>0.05),见表1。

2.2 两组患者不同时间PANSS量表及各分量表评分比较 两组PANSS总分及各分量表评分在干预前比较,差异无统计学意义(P>0.05)。时间和干预方式在PANSS总分上存在交互效应( $F_{交互}=3.473, P_{交互}=0.018$ ),时间在PANSS总分上主效应显著( $F_{时间}=393.642, P_{时间}$

表1 两组患者基本资料比较

Table 1 Comparison of demographic data of schizophrenia patients in study group and control group

组别	例数	性别 (男/女)	年龄 ( $\bar{x} \pm s$ , 岁)	病程 ( $\bar{x} \pm s$ , 月)	住院天数 ( $\bar{x} \pm s$ , d)	住院次数 [M( $P_{25}, P_{75}$ ), 次]	用药种类 [M( $P_{25}, P_{75}$ ), 种]	药物不良反应种类 [M( $P_{25}, P_{75}$ ), 种]		
								1	2	3
对照组	62	24/38	37.6 ± 10.6	56.5 ± 32.2	165.7 ± 104.8	3 (1, 5)	3 (2, 4)	1 (0, 2)		
研究组	62	33/29	33.9 ± 11.5	54.2 ± 32.0	184.9 ± 117.3	2 (1, 4)	3 (2, 4)	1 (0, 2)		
检验统计量值		2.630 <sup>a</sup>	-1.902 <sup>b</sup>	-0.413 <sup>b</sup>	0.963 <sup>b</sup>	-0.537	-0.321	-0.121		
P值		0.106	0.060	0.688	0.338	0.591	0.748	0.904		
组别	婚姻状况 [n (%)]				文化程度 [n (%)]					
	未婚	已婚	离异	丧偶	文盲	小学	初中	高中/中专	大专/本科	硕士及以上
对照组	32 (51.6)	18 (29.0)	8 (12.9)	4 (6.5)	1 (1.6)	8 (12.9)	18 (29.0)	20 (32.3)	13 (21.0)	2 (3.2)
研究组	40 (64.5)	17 (27.4)	5 (8.1)	0	0	6 (9.7)	19 (30.6)	17 (27.4)	20 (32.3)	0
检验统计量值		5.610 <sup>a</sup>				5.041 <sup>a</sup>				
P值		0.132				0.411				

注: <sup>a</sup>为 $\chi^2$ 值, <sup>b</sup>为t值, 余检验统计量为Z值; 药物种类包括: 喹硫平, 阿立哌唑, 奥氮平, 利培酮, 氯氮平, 氨磺必利片等; 药物不良反应包括: 心动过速, 坐立不安, 流涎、眼上斜, 四肢震颤, 质量增加, 舌、唇、口和躯干的异常不自主的缓慢不规则运动

<0.001), 干预方式在 PANSS 总分上主效应显著 ( $F_{\text{组别}}=4.067, P_{\text{组别}}=0.046$ )。研究组入组后 6、12 个月的 PANSS 总分低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 对照组、研究组在入组后 3、6、12 个月时 PANSS 总分与干预前比较, 差异均有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 对照组入组后 6 个月时 PANSS 总分与入组后 3 个月比较, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 研究组入组后 6、12 个月时 PANSS 总分和入组后 3 个月比较, 差异均有统计学意义 ( $P<0.05$ )。时间和干预方式在阳性症状量表评分上不存在交互效应 ( $F_{\text{交互}}=1.542, P_{\text{交互}}=0.417$ ), 时间在阳性症状量表评分上主效应显著 ( $F_{\text{时间}}=72.209, P_{\text{时间}}<0.001$ ), 干预方式在阳性症状量表评分上主效应不显著 ( $F_{\text{组别}}=1.006, P_{\text{组别}}=0.318$ )。对照组、研究组在入组后 3、6、12 个月时阳性症状量表评分与干预前比较, 差异均有统计学意义 ( $P<0.05$ )。时间和干预方式在阴性症状量表评分上存在交互效应 ( $F_{\text{交互}}=6.120, P_{\text{交互}}=0.001$ ), 时间在阴性症状量表评分上主效应显著 ( $F_{\text{时间}}=72.209, P_{\text{时间}}<0.001$ ), 干预方式在阴性症状量表评分上主效应显著 ( $F_{\text{组别}}=1.006, P_{\text{组别}}=0.318$ )。研究组入组后 12 个月时阴性症状量表评分低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 对照组、研究组在入组后 3、6、12 个月时阴性症状量表评分与干预前比较, 差异均有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 对照组、研究组在入组后 6、12 个月时阴性症状量表评分与入组后 3 个月时比较, 差异均有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 研究组在入组后 12 个月时阴性症状量表评分与入组后 6 个月时比较, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。时间和干预方式在一般精神病理症状量表评分上不存在交互效应 ( $F_{\text{交互}}=2.430, P_{\text{交互}}=0.069$ ), 时间在一般精神病理症状量表评分上主效应显著 ( $F_{\text{时间}}=176.454, P_{\text{时间}}<0.001$ ), 干预方式在一般精神病理症状量表评分上主效应显著

( $F_{\text{组别}}=10.170, P_{\text{组别}}=0.002$ )。研究组在入组后 6、12 个月时的一般精神病理症状量表与对照组比较, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 对照组、研究组在入组后 3、6、12 个月时一般精神病理症状量表评分与干预前比较, 差异均有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 2。

2.3 两组患者不同时间 SDSS、ADL 量表评分比较 两组 SDSS 总分、ADL 总分在干预前比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。时间和干预方式在 SDSS 总分上存在交互效应 ( $F_{\text{交互}}=3.863, P_{\text{交互}}=0.011$ ), 时间在 SDSS 总分上主效应显著 ( $F_{\text{时间}}=94.441, P_{\text{时间}}<0.001$ ), 干预方式在 SDSS 总分上主效应显著 ( $F_{\text{组别}}=13.246, P_{\text{组别}}=0.046$ )。研究组入组后 6、12 个月时 SDSS 总分低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 对照组、研究组入组后 3、6、12 个月时 SDSS 总分与干预前比较, 差异均有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 对照组、研究组入组后 6、12 个月时 SDSS 总分与入组后 3 个月时比较, 差异均有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 研究组入组后 12 个月时 SDSS 总分与入组后 6 个月时比较, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。时间和干预方式在 ADL 总分上存在交互效应 ( $F_{\text{交互}}=4.124, P_{\text{交互}}=0.008$ ), 时间在 ADL 总分上主效应显著 ( $F_{\text{时间}}=59.260, P_{\text{时间}}<0.001$ ), 干预方式在 ADL 总分上主效应显著 ( $F_{\text{组别}}=4.299, P_{\text{组别}}=0.040$ )。研究组入组后 12 个月时 ADL 总分低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。对照组、研究组入组后 3、6、12 个月时 ADL 总分与干预前比较, 差异均有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 对照组入组后 6 个月 ADL 总分与入组后 3 个月比较, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 研究组入组后 6、12 个月时 ADL 总分与入组后 3 个月时比较, 差异均有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 研究组入组后 12 个月时 ADL 总分与入组后 6 个月时比较, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 3。

表 2 两组患者干预前、入组后 PANSS 评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

Table 2 Comparison of PANSS scores between two groups before and after intervention

组别	例数	PANSS 总分				阳性症状量表评分			
		干预前	入组后 3 个月	入组后 6 个月	入组后 12 个月	干预前	入组后 3 个月	入组后 6 个月	入组后 12 个月
对照组	62	80.15 ± 12.43	52.19 ± 11.07 <sup>a</sup>	47.71 ± 9.65 <sup>ab</sup>	48.90 ± 13.67 <sup>a</sup>	21.29 ± 6.80	10.42 ± 3.55 <sup>a</sup>	8.73 ± 3.46 <sup>a</sup>	9.68 ± 4.99 <sup>a</sup>
研究组	62	80.63 ± 10.90	51.48 ± 7.99 <sup>a</sup>	43.98 ± 8.68 <sup>abd</sup>	41.23 ± 11.87 <sup>abd</sup>	22.08 ± 5.21	9.63 ± 2.66 <sup>a</sup>	7.81 ± 2.24 <sup>a</sup>	8.58 ± 4.41 <sup>a</sup>
F 值		$F_{\text{时间}}=393.642, F_{\text{组别}}=4.067, F_{\text{交互}}=3.473$				$F_{\text{时间}}=219.130, F_{\text{组别}}=1.006, F_{\text{交互}}=1.542$			
P 值		$P_{\text{时间}}<0.001, P_{\text{组别}}=0.046, P_{\text{交互}}=0.018$				$P_{\text{时间}}<0.001, P_{\text{组别}}=0.318, P_{\text{交互}}=0.417$			
组别		阴性症状量表评分				一般精神病理症状量表评分			
		干预前	入组后 3 个月	入组后 6 个月	入组后 12 个月	干预前	入组后 3 个月	入组后 6 个月	入组后 12 个月
对照组		22.68 ± 7.86	18.10 ± 6.36 <sup>a</sup>	16.48 ± 5.23 <sup>ab</sup>	16.08 ± 5.54 <sup>ab</sup>	36.18 ± 6.47	23.68 ± 4.15 <sup>a</sup>	22.50 ± 3.48 <sup>a</sup>	23.15 ± 4.81 <sup>a</sup>
研究组		23.08 ± 6.41	19.13 ± 5.23 <sup>a</sup>	15.81 ± 5.38 <sup>ab</sup>	13.03 ± 5.08 <sup>abd</sup>	35.47 ± 7.22	22.73 ± 3.79 <sup>a</sup>	20.37 ± 3.22 <sup>ad</sup>	19.61 ± 4.16 <sup>ad</sup>
F 值		$F_{\text{时间}}=72.209, F_{\text{组别}}=0.407, F_{\text{交互}}=6.120$				$F_{\text{时间}}=176.454, F_{\text{组别}}=10.170, F_{\text{交互}}=2.430$			
P 值		$P_{\text{时间}}<0.001, P_{\text{组别}}=0.525, P_{\text{交互}}=0.001$				$P_{\text{时间}}<0.001, P_{\text{组别}}=0.002, P_{\text{交互}}=0.069$			

注: <sup>a</sup> 表示与干预前比较,  $P<0.05$ ; <sup>b</sup> 表示与入组后 3 个月比较,  $P<0.05$ ; <sup>c</sup> 表示与入组后 6 个月比较,  $P<0.05$ ; <sup>d</sup> 表示与同期对照组比较,  $P<0.05$ ; PANSS= 阳性与阴性症状量表

表3 两组患者干预前、入组后SDSS、ADL总分比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

Table 3 Comparison of SDSS and ADL scores between two groups before and after intervention

组别	例数	SDSS 总分				ADL 总分			
		干预前	入组后 3 个月	入组后 6 个月	入组后 12 个月	干预前	入组后 3 个月	入组后 6 个月	入组后 12 个月
对照组	62	14.08 ± 4.21	9.02 ± 3.84 <sup>a</sup>	7.42 ± 3.79 <sup>ab</sup>	7.52 ± 4.54 <sup>ab</sup>	21.98 ± 5.42	17.40 ± 3.37 <sup>a</sup>	16.60 ± 2.53 <sup>ab</sup>	16.92 ± 2.97 <sup>a</sup>
研究组	62	12.79 ± 4.04	8.05 ± 3.41 <sup>a</sup>	5.55 ± 3.69 <sup>abd</sup>	3.95 ± 4.09 <sup>abcd</sup>	20.68 ± 4.05	17.19 ± 2.86 <sup>a</sup>	16.10 ± 1.93 <sup>ab</sup>	15.13 ± 2.36 <sup>abcd</sup>
F 值		$F_{\text{时间}}=94.441, F_{\text{组别}}=13.246, F_{\text{交互}}=3.863$				$F_{\text{时间}}=59.260, F_{\text{组别}}=4.299, F_{\text{交互}}=4.124$			
P 值		$P_{\text{时间}}<0.001, P_{\text{组别}}<0.001, P_{\text{交互}}=0.011$				$P_{\text{时间}}<0.001, P_{\text{组别}}=0.040, P_{\text{交互}}=0.008$			

注: <sup>a</sup>表示与组内干预前比较,  $P<0.05$ ; <sup>b</sup>表示与入组后 3 个月比较,  $P<0.05$ ; <sup>c</sup>表示与入组后 6 个月比较,  $P<0.05$ ; <sup>d</sup>表示与同期对照组相比,  $P<0.05$ ; SDSS= 社会功能缺陷筛选量表, ADL= 日常生活能力量表

2.4 两组患者用药依从性比较 两组在干预前患者用药依从性比较, 差异无统计学意义 ( $Z=-1.509, P=0.131$ )。研究组在患者入组且出院 3、6、12 个月时的用药依从性上均优于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 4-7。

2.5 两组在患者入组且出院随访 12 个月时疾病复发率比较 两组患者在入组 12 个月时的复发率比较, 差异无统计学意义 ( $P=0.380$ )。见表 8。

### 3 讨论

精神病性残疾中的精神分裂症为主要致残疾病<sup>[15]</sup>,

表4 两组干预前用药依从性比较 [ $n$  (%) ]

Table 4 Comparison of medication adherence between two groups before intervention

组别	例数	差	中等	好
对照组	45	45 (100.0)	0	0
研究组	40	38 (95.0)	1 (2.5)	1 (2.5)
Z 值			-1.509	
P 值			0.131	

注: 对照组 17 例、研究组 22 例患者入组前从未服药

表5 两组患者入组并已出院 3 个月时用药依从性比较 [ $n$  (%) ]

Table 5 Comparison of medication compliance between the two groups at 3 months after discharge

组别	例数	差	中等	好
对照组	54	29 (53.7)	12 (22.2)	13 (24.1)
研究组	48	12 (25.0)	16 (33.3)	20 (41.7)
Z 值			-2.603	
P 值			0.006	

注: 对照组、研究组入组且出院未 3 个月的患者共 8 例、14 例

表6 两组患者入组并已出院 6 个月时用药依从性比较 [ $n$  (%) ]

Table 6 Comparison of medication compliance between the two groups at 6 months after discharge

组别	例数	差	中等	好
对照组	53	39 (73.6)	10 (18.9)	4 (7.5)
研究组	47	19 (40.4)	13 (27.7)	15 (31.9)
Z 值			-3.568	
P 值			<0.001	

注: 对照组、研究组入组且出院未 6 个月的患者共 9 例、15 例

表7 两组患者入组并已出院 12 个月时用药依从性比较 [ $n$  (%) ]

Table 7 Comparison of medication compliance between the two groups at 12 months after discharge

组别	例数	差	中等	好
对照组	52	43 (82.7)	4 (7.7)	5 (9.6)
研究组	46	16 (34.8)	12 (26.1)	18 (39.1)
Z 值			-4.815	
P 值			<0.001	

注: 对照组、研究组入组且出院未 12 个月的患者共 10 例、16 例

表8 两组患者入组并已出院随访 12 个月时的复发率比较 [ $n$  (%) ]

Table 8 Comparison of recurrence rate between two groups within 1-year follow-up after discharge

组别	例数	未复发	复发
对照组	54	44 (81.5)	10 (18.5)
研究组	49	43 (87.8)	6 (12.2)
$\chi^2$ 值			0.771
P 值			0.380

注: 对照组、研究组入组且随访满 12 个月尚未出院的患者共 8 例、13 例

其终身患病率约为 0.7%<sup>[16]</sup>。其高复发率、高致残率、低服药依从性等原因常导致患者日常生活能力、社会功能等方面受损, 给患者家庭及社会带来沉重负担<sup>[17]</sup>。全病程管理模式是一种从住院到出院, 以“医院—家庭—社区”为一体的整合性持续医疗管理模式。相关研究表明, 该模式在增加患者对疾病了解的同时也能有效控制及缓解患者的症状, 提高用药依从性、降低复发率、提高临床治愈率, 从而促进患者全面康复<sup>[18-20]</sup>。本研究显示, 研究组患者入组后 6、12 个月 PANSS 总分、一般精神病理症状量表评分低于对照组, 阴性症状量表评分在入组后 12 个月低于对照组。此外, 从 PANSS 总分、阴性症状量表评分变化趋势可见, 研究组患者各量表分数在 6 个月时的下降幅度仍大于对照组, 提示与传统常规诊疗模式比较, 全病程管理模式不仅在疾病急性期对控制及改善患者精神症状及一般精神病理症状、阴性症状更有利, 且具有一定的长期疗效, 这与丁淑艳等<sup>[21]</sup>研究结果相一致, 但与刘云等<sup>[22]</sup>研究结果不同, 这可能与本研究进行期间因部分患者因疫情隔离等原因导致

其未能及时用药,导致症状复发,病情波动相关。本研究发现,两组患者阳性症状量表评分改善的差异无统计学意义,这可能与本研究进行期间部分患者因疫情隔离等原因未及时用药导致病情波动相关。药物治疗虽然对阳性症状有一定疗效,但在改善精神分裂症患者的阴性症状及认知功能损害方面作用微乎其微,而精神分裂症远期预后又与二者息息相关<sup>[23]</sup>。全病程管理模式能使患者最大限度地接受及配合治疗,这更有益于发掘患者内心的本源动力,发挥患者的主观能动性。同时,全病程管理能对患者的用药、治疗、随访起到督促和监督作用,能够调动患者家属、社会的力量来支持治疗,能给患者提供良好的治疗环境。研究表明,健康教育<sup>[24]</sup>、生活能力训练<sup>[25]</sup>等康复治疗<sup>[26]</sup>均能有效改善患者症状,本研究通过健康教育、生活能力训练、交流会等方式帮助患者了解和接受自己的疾病,提高服药依从性和治疗配合度,从而维持长期疗效。

本研究还发现,入组后6个月研究组SDSS评分较对照组有所改善,并随着时间的推移仍持续改善。研究组ADL总分在入组后12个月末即有改善。从SDSS、ADL总分变化趋势看,研究组量表评分呈下降趋势,对照组在6个月呈上升趋势。提示全病程管理在提高患者日常生活能力、改善社会功能方面有更好的短期及长期疗效,这与李菲<sup>[27]</sup>、孙淑红等<sup>[28]</sup>研究结果一致。表明在全病程管理模式下,由于各种活动丰富了患者的住院生活,因此进一步提高及改善了患者的主动性、社交能力、生活自理能力,同时增强了患者自信心以及自尊心。

随着社会发展,人们生活水平提高及压力的不断增加,精神分裂症的复发率也日益增高,这不仅致使患者的日常生活能力及社会功能受损,同时给患者及家属在心理上、经济上带来了巨大负担。停药为复发最常见的影响因素,这将严重影响患者预后及康复<sup>[29]</sup>。本研究结果显示,干预前超过90%的患者用药依从性差。研究组入组后出院的患者用药依从性均高于对照组,这与李鹏辉等<sup>[4]</sup>、胡光涛等<sup>[29]</sup>、陈宇薇<sup>[30]</sup>的研究结果相一致。这也进一步说明全病程管理模式可通过训练患者药物管理能力、改善自知力从而显著提高患者用药依从性,同时改善患者长期疗效。本研究随访入组且出院的患者12个月时发现,研究组患者复发人数少于对照组,但差异无统计学意义,这与徐爱仙等<sup>[31]</sup>的研究结果一致,但与李鹏辉等<sup>[4]</sup>的研究结果不一致。考虑可能与2020年2月COVID-19隔离防疫期医务人员对患者的宣教、训练等工作不能正常进行,只能以电话或微信随访等方式沟通,以及部分出院患者居家隔离时,未能按时与社区人员联系沟通并及时购药,导致未能按时服药甚至停药等原因有关。

精神分裂症治疗可分为急性期、缓解期、康复期及巩固期治疗,每个治疗阶段均有其相对应的诊治重点及目标。专家指出:对精神分裂症患者不仅要积极控制患者的急性期和缓解期症状,更要关注患者康复期及巩固期病情变化,应尽早给予恰当的干预和疏导<sup>[32]</sup>。本研究发现,两组患者各量表评分均在前3个月下降幅度最大,3个月时各量表评分下降幅度变小,研究组患者量表评分在干预3个月时较对照组量表下降幅度大。进一步提示早期使用全病程管理模式,有益于提高患者对自身病情的认知度,进一步缓解及改善患者精神症状,改善日常生活能力、社会功能,帮助患者重拾信心,促进康复。

综上所述,在精神分裂症患者中实施全病程管理模式,能有效减轻患者精神症状,改善患者日常生活能力、社会功能,提高患者用药依从性,建议相关部门进一步在相关患者群体中推广全病程管理模式。

志谢:感谢绿洲医院为本研究提供的患者数据及对本研究的大力支持。

作者贡献:祖拉叶提·吐尔逊进行研究设计与实施、资料收集整理、撰写论文;陆可可进行研究实施、评估、资料收集;姚永坤负责论文的修订,并进行文章的质量控制及审校;张桂青对文章整体负责,监督管理。

本文无利益冲突。

#### 参考文献

- [1] THORNICROFT G. The concept of case management for long-term mental illness [J]. *Int Rev Psychiatry*, 1991, 3 (1): 125-132. DOI: 10.3109/09540269109067527.
- [2] 汪庆华. 抑郁症患者全病程管理模式的效果研究 [J]. *中医药管理杂志*, 2015, 23 (22): 49-51. DOI: 10.16690/j.cnki.1007-9203.2015.22.022.  
WANG Q H. Effect of whole course management mode in patients with depression [J]. *J Tradit Chin Med Manag*, 2015, 23 (22): 49-51. DOI: 10.16690/j.cnki.1007-9203.2015.22.022.
- [3] 何秀英, 陈剑英, 吴风云, 等. 全程管理模式对出院精神分裂症患者服药依从性的影响 [J]. *中国民康医学*, 2014, 26 (16): 1-4, 8.  
HE X Y, CHEN J Y, WU F Y, et al. Effects of case management on medication compliance for discharged schizophrenic patients [J]. *Med J Chin People's Heal*, 2014, 26 (16): 1-4, 8.
- [4] 李鹏辉, 王锋锐, 王丽辉, 等. 个体化全病程管理对精神分裂症患者认知及社会功能的影响研究 [J]. *中国医学创新*, 2017, 14 (3): 31-34.  
LI P H, WANG F R, WANG L H, et al. The effect of individualized whole course management on cognitive and social function of patients with schizophrenia [J]. *Med Innov China*, 2017, 14 (3): 31-34.
- [5] 刘俊彪, 吴靖华. 全病程康复指导对首发精神分裂症患者的影响 [J]. *中国民康医学*, 2009, 21 (13): 1554-1555. DOI: 10.3969/j.issn.1672-0369.2009.13.038.

- LIU J B, WU J H. Influence of whole course rehabilitation instruction on first-episode schizophrenics [J]. Medical Journal of Chinese People's Health, 2009, 21 (13): 1554-1555. DOI: 10.3969/j.issn.1672-0369.2009.13.038.
- [6] MAS-EXPÓSITO L, AMADOR-CAMPOS J A, GÓMEZ-BENITO J, et al. Clinical case management for patients with schizophrenia with high care needs [J]. Community Ment Health J, 2015, 51 (2): 165-170. DOI: 10.1007/s10597-014-9741-8.
- [7] PETERSEN L, JEPPESEN P, THORUP A, et al. A randomised multicentre trial of integrated versus standard treatment for patients with a first episode of psychotic illness [J]. BMJ, 2005, 331(7517): 602. DOI: 10.1136/bmj.38565.415000.E01.
- [8] 李晓慧. 全病程管理模式对偏执型精神分裂症患者依从性及不良心理的影响 [J]. 心理月刊, 2020, 15 (20): 212-213. DOI: 10.19738/j.cnki.psy.2020.20.097.
- LI X H. Effect of whole course management mode on compliance and bad mentality of patients with paranoid schizophrenia [J]. Psychologies, 2020, 15 (20): 212-213. DOI: 10.19738/j.cnki.psy.2020.20.097.
- [9] 白志坚. 探析精神卫生全程服务对社区精神分裂症患者的康复作用 [J]. 中国处方药, 2020, 18 (5): 162-164.
- BAI Z J. To explore the rehabilitation effect of mental health service on schizophrenics in community [J]. J China Prescr Drug, 2020, 18(5): 162-164.
- [10] 朱磊, 黄惠红, 王稀琛, 等. 应用积极个案管理模式对社区精神分裂症患者精神症状和生活质量的影响 [J]. 临床精神医学杂志, 2020, 30 (5): 324-327.
- ZHU L, HUANG H H, WANG X C, et al. Effect of assertive case management on psychiatric symptoms and the quality of life in community patients with schizophrenia [J]. J Clin Psychiatry, 2020, 30 (5): 324-327.
- [11] 叶飞英, 余秋容, 李菲, 等. 全病程个案管理对社区精神分裂症患者康复的影响 [J]. 临床心身疾病杂志, 2014, 20 (4): 40-42, 61. DOI: 10.3969/j.issn.1672-187X.2014.04.017-0040-04.
- YE F Y, YU Q R, LI F, et al. The influence of whole-course case management of community schizophrenic rehabilitation [J]. Journal of Clinical Psychosomatic Diseases, 2014, 20 (4): 40-42, 61. DOI: 10.3969/j.issn.1672-187X.2014.04.017-0040-04.
- [12] 胡光涛, 李学成, 崔建新, 等. 军人精神分裂症患者全病程医疗服务管理模式疗效观察 [J]. 解放军医学杂志, 2011, 36 (8): 863-865.
- HU G T, LI X C, CUI J X, et al. Effect of whole course medical management on schizophrenia patients among servicemen [J]. Med J Chin People's Liberation Army, 2011, 36 (8): 863-865.
- [13] 王士良, 陈建玲, 钱敏才, 等. 社交技能训练治疗残留期精神分裂症的疗效观察 [J]. 中国康复, 2016, 31 (5): 323-326.
- WANG S L, CHEN J L, QIAN M C, et al. Clinical efficacy of social skill training in the treatment of residual schizophrenics [J]. Chin J Rehabilitation, 2016, 31 (5): 323-326.
- [14] 沈涛. 社区精神分裂症患者的用药依从性现状及其影响因素 [J]. 健康教育与健康促进, 2020, 15 (3): 250-252. DOI: 10.16117/j.cnki.31-1974/r.202003010.
- SHEN T. The current status of medication compliance and its influencing factors in patients with schizophrenia in the community [J]. Heal Educ Heal Promot, 2020, 15 (3): 250-252. DOI: 10.16117/j.cnki.31-1974/r.202003010.
- [15] 司天梅. 中国精神分裂症的研究现状与展望 [J]. 中华精神科杂志, 2015, 48 (3): 131-135. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1006-7884.2015.03.003.
- SI T M. Research status and prospects of schizophrenia in China [J]. Chinese Journal of Psychiatry, 2015, 48 (3): 131-135. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1006-7884.2015.03.003.
- [16] KEEPERS G A, FOCHTMANN L J, ANZIA J M, et al. The American psychiatric association practice guideline for the treatment of patients with schizophrenia [J]. Am J Psychiatry, 2020, 177(9): 868-872. DOI: 10.1176/appi.ajp.2020.177901.
- [17] 袁大伟, 徐燕, 李瑾. 全病程管理对精神分裂症患者康复效果的研究 [J]. 中国民康医学, 2015, 27 (3): 80-81.
- YUAN D W, XU Y, LI J. Study of rehabilitation effects of whole course management in patients with schizophrenia [J]. Med J Chin People's Heal, 2015, 27 (3): 80-81.
- [18] 陈松华, 贾伟, 邱永斌, 等. 全病程病案管理对高血压患者的作用 [J]. 中国实用神经疾病杂志, 2014, 17 (23): 93-95.
- CHEN S H, JIA W, QIU Y B, et al. Influence of the long-term medical case management on patients with hypertension [J]. Chin J Pract Nervous Dis, 2014, 17 (23): 93-95.
- [19] 肖菁. 全病程管理模式对糖尿病患者血糖控制及用药依从性的影响 [J]. 实用临床护理学电子杂志, 2019, 4 (23): 177-178.
- XIAO J. Effect of whole-course management mode on blood glucose control and medication compliance in diabetic patients [J]. Electron J Pract Clin Nurs Sci, 2019, 4 (23): 177-178.
- [20] 张芸, 王岩梅. 全病程管理模式在临床上的应用现状及展望 [J]. 解放军预防医学杂志, 2016, 34 (S2): 235. DOI: 10.13704/j.cnki.jyyx.2016.s2.214.
- ZHANG Y, WANG Y M. Clinical application status and prospect of whole course management model [J]. J Prev Med Chin People's Liberation Army, 2016, 34 (S2): 235. DOI: 10.13704/j.cnki.jyyx.2016.s2.214.
- [21] 丁淑艳, 李雪芳, 诸雅芳, 等. 双因素视角下个案管理社区干预对精神分裂症患者的效果 [J]. 江苏预防医学, 2020, 31 (5): 508-510, 515. DOI: 10.13668/j.issn.1006-9070.2020.05.011.
- DING S Y, LI X F, ZHU Y F, et al. The effect of case-management community intervention on patients with schizophrenia from a two-factor perspective [J]. Jiangsu J Prev Med, 2020, 31(5): 508-510, 515. DOI: 10.13668/j.issn.1006-9070.2020.05.011.
- [22] 刘云, 刘锟, 杨荣春, 等. 社区个案管理对精神分裂症患者疗效的12个月随访: 一项单盲随机对照研究 [J]. 中国临床心理学杂志, 2020, 28 (2): 423-427. DOI: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2020.02.043.
- LIU Y, LIU K, YANG R C, et al. Single-blind, randomized controlled trial of effectiveness of community-based case management for individuals with schizophrenia over a 12-month follow-up period [J]. Chin J Clin Psychol, 2020, 28 (2): 423-427. DOI: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2020.02.043.

- [23] 张开国, 黄燕虹. 精神分裂症患者未治疗期及早期干预 [J]. 国际精神病学杂志, 2019, 46 (3): 396-399. DOI: 10.13479/j.cnki.jip.2019.03.004.  
ZHANG K G, HUANG Y H. Untreated and early intervention in patients with schizophrenia [J]. J Int Psychiatry, 2019, 46 (3): 396-399. DOI: 10.13479/j.cnki.jip.2019.03.004.
- [24] 罗红叶, 冯启明, 李宏亨, 等. 健康教育对精神分裂症康复效果的系统评价 [J]. 中国全科医学, 2010, 13 (7): 764-767.  
LUO H Y, FENG Q M, LI H H, et al. Rehabilitation effect of health education on schizophrenia: a systematic review [J]. Chin Gen Pract, 2010, 13 (7): 764-767.
- [25] 张健, 江芮. 生活技能训练对精神分裂症缓解期患者日常生活能力的影响 [J]. 医学信息, 2018, 31 (3): 118-119, 122.  
ZHANG J, JIANG R. Effect of life skills training on daily living ability of patients with schizophrenia in remission staged [J]. Med Inf, 2018, 31 (3): 118-119, 122.
- [26] 孟月兰, 朱青青, 高松寅. 康复治疗在精神分裂症康复期患者中的应用评价 [J]. 中外医疗, 2015, 34 (13): 17-18. DOI: 10.16662/j.cnki.1674-0742.2015.13.079.  
MENG Y L, ZHU Q Q, GAO S Y. The evaluation of rehabilitation applied to schizophrenia rehabilitation [J]. China Foreign Med Treat, 2015, 34 (13): 17-18. DOI: 10.16662/j.cnki.1674-0742.2015.13.079.
- [27] 李菲. 全病程个案管理在精神分裂症患者治疗中的应用效果 [J]. 中国当代医药, 2015, 22 (19): 63-65, 69.  
LI F. Application effect of the case management during the whole course of disease in the treatment of patients with schizophrenia [J]. China Mod Med, 2015, 22 (19): 63-65, 69.
- [28] 孙淑红, 裴双义, 宋珀瑾. 全病程综合干预对精神分裂症患者康复的影响 [J]. 中国老年学杂志, 2013, 33 (19): 4705-4706.  
SUN S H, PEI S Y, SONG P J. Influence of whole course comprehensive intervention on rehabilitation of patients with schizophrenia [J]. Chin J Gerontol, 2013, 33 (19): 4705-4706.
- [29] 胡光涛, 宋航, 王国威, 等. 全病程医疗服务模式对军队首发精神分裂症患者2年疗效随访 [J]. 西南国防医药, 2013, 23 (4): 352-354.  
HU G T, SONG H, WANG G W, et al. Follow-up study on two-year curative effects of whole-course medical management model on military patients with first episode schizophrenia [J]. Med J Natl Defending Forces Southwest China, 2013, 23 (4): 352-354.
- [30] 陈宇薇. 住院精神分裂症患者整合治疗模式的建立与疗效评估 [D]. 广州: 广州医科大学, 2017.
- [31] 徐爱仙, 孙得弟. 多维度康复护理联合心理干预在精神分裂症患者中的应用效果 [J]. 中国当代医药, 2020, 27 (22): 216-218.  
XU A X, SUN D D. Application effect of multi-dimensional rehabilitation nursing combined with psychological intervention in patients with schizophrenia [J]. China Mod Med, 2020, 27 (22): 216-218.
- [32] 靖九江. 让精神分裂症患者重返真实世界 [N]. 中国医药报, 2016-04-29 (3).  
(收稿日期: 2021-07-22; 修回日期: 2021-09-14)  
(本文编辑: 程圣)

(上接第594页)

- [24] 刘蔚, 蔡晓凌, 张瑞, 等. 应用瞬感扫描式血糖监测系统分析1型糖尿病患者血糖波动相关因素的研究 [J]. 中国糖尿病杂志, 2020, 28 (4): 265-271.  
LIU W, CAI X L, ZHANG R, et al. Clinical factors associated with glycemic variability analyzed by flash glucose monitoring in type 1 diabetes mellitus [J]. Chin J Diabetes, 2020, 28 (4): 265-271.
- [25] 金百翰, 宋敬云, 谢俊豪, 等. 门诊2型糖尿病患者行动态血糖监测的临床价值及影响因素 [J]. 中国糖尿病杂志, 2019, 27 (1): 11-15.  
JIN B H, SONG J Y, XIE J H, et al. Clinical value and influencing factors of continuous glucose monitoring on glycemic control in outpatients with type 2 diabetes mellitus [J]. Chin J Diabetes, 2019, 27 (1): 11-15.
- [26] 卢燕红, 龙杰文, 谢明, 等. 2型糖尿病患者住院期间血糖波动相关因素分析 [J]. 黑龙江医学, 2020, 44 (4): 450-452.  
LU Y H, LONG J W, XIE M, et al. Analysis of the related factors of blood glucose fluctuation during hospitalization in patients with type 2 diabetes [J]. Heilongjiang Med J, 2020, 44 (4): 450-452.
- [27] HUANG Y, HENG C, WEI J, et al. Influencing factors of glycemic variability in hospitalized type 2 diabetes patients with insulin therapy: a Strobe-compliant article [J]. Medicine: Baltimore, 2017, 96 (36): e8021. DOI: 10.1097/md.0000000000008021.
- [28] 杨政, 李俊, 李青菊. 2型糖尿病患者尿微量白蛋白/尿肌酐比值与血糖波动的影响因素分析 [J]. 中国现代医学杂志, 2020, 30 (23): 22-26.  
YANG Z, LI J, LI Q J. Influence factors of urinary microalbumin/creatinine ratio and blood glucose fluctuation in patients with type 2 diabetes [J]. China J Mod Med, 2020, 30 (23): 22-26.
- [29] EL-SAMAHY M H, ADLY A A, ELHENAWY Y I, et al. Urinary miRNA-377 and miRNA-216a as biomarkers of nephropathy and subclinical atherosclerotic risk in pediatric patients with type 1 diabetes [J]. J Diabetes Complications, 2018, 32 (2): 185-192. DOI: 10.1016/j.jdiacomp.2017.10.014.
- [30] 楼青青, 杨丽黎, 邵爱仙. 行为改变与糖尿病 [J]. 中华护理杂志, 2005, 40 (12): 935-936.  
LOU Q Q, YANG L L, SHAO A X. Behavior change and diabetes [J]. Chin J Nurs, 2005, 40 (12): 935-936.
- [31] 杨晶. 2型糖尿病患者血糖波动的影响因素分析 [D]. 北京: 北京协和医学院, 2017.
- [32] 伍育宁, 任静, 刘丛军, 等. 2型糖尿病患者自我管理障碍水平现状及影响因素分析 [J]. 山西医药杂志, 2016, 45 (15): 1744-1747.  
WU Y N, REN J, LIU C J, et al. The current status of self-management barrier and its influential factors in type 2 diabetic inpatients [J]. Shanxi Med J, 2016, 45 (15): 1744-1747.  
(收稿日期: 2021-11-11; 修回日期: 2021-12-13)  
(本文编辑: 程圣)