

# 户外有氧运动结合精神康复治疗对住院慢性精神分裂症患者精神康复的影响

刘玥

200030 上海交通大学医学院附属精神卫生中心心身科

通信作者: 刘玥, Email: yuejiey189@163.com

DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2019.10.007

**【摘要】目的** 探究户外有氧运动结合精神康复治疗对住院慢性精神分裂症患者精神康复的影响。**方法** 以2015年6月至2018年3月期间在上海市精神卫生中心住院的200例精神分裂症患者为研究对象,用随机数字表法分为运动组与对照组各100例,住院期间均给予药物治疗,并配合精神康复治疗,运动组患者在此基础上给予户外有氧运动干预。干预前、干预后3个月采用阳性与阴性症状量表(PANSS)、焦虑自评量表(SAS)、抑郁自评量表(SDS)、护士用住院病人观察量表(NOSIE-30)评估其精神症状康复情况。**结果** PANSS评分中,运动组干预后阳性量表、阴性量表、一般精神病量表与对照组比较差异无统计学意义( $t=1.858, 1.909, 1.867, P>0.05$ ),但总分均显著低于对照组( $t=3.196, P<0.05$ );干预后运动组SAS、SDS评分均明显较对照组低( $t=3.251, 3.925, P<0.05$ );在NOSIE-30评分中,干预后运动组与对照组比较,社会能力、社会兴趣、个人整洁评分升高更明显,激惹、迟缓、抑郁、精神病性评分降低更明显( $t=5.606, 7.527, 5.706, 3.630, 8.183, 10.389, 6.029, P<0.05$ )。**结论** 户外有氧运动结合精神康复治疗住院慢性精神分裂症有利于稳定患者病情,改善其心理症状和促进精神康复。

**【关键词】** 精神分裂症; 户外有氧运动; 精神康复治疗; 精神康复

## Effects of outdoor aerobic exercise combined with psychiatric rehabilitation therapy on mental recovery of inpatients with chronic schizophrenia Liu Yue

Psychosomatic Department, Shanghai Mental Health Center, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200030, China

Corresponding author: Liu Yue, Email: yuejiey189@163.com

**【Abstract】Objective** To explore the effects of outdoor aerobic exercise combined with psychiatric rehabilitation therapy on mental recovery of inpatients with chronic schizophrenia. **Methods** From June 2015 to March 2018, 200 schizophrenics hospitalized in the mental health center of our hospital were divided into exercise group and control group with random number table method, with 100 cases in each. During the hospitalization, they were treated with drugs combined with psychiatric rehabilitation therapy. On this basis, patients in the exercise group were given outdoor aerobic exercise intervention. The condition of mental recovery was evaluated with the Positive and Negative Symptom Scale (PANSS), Self-rating Anxiety Scale (SAS), Self-rating Depression Scale (SDS) and Nurses' Observation Scale for Inpatient Evaluation (NOSIE-30) before the intervention and at 3 months after the intervention. **Results** After intervention, there was no significant differences in the scores of positive scale, negative scale or general psychopathology scale between the two groups in PANSS ( $t=1.858, 1.909, 1.867, P>0.05$ ). However, the total score of PANSS of the exercise group was significantly lower than that of the control group ( $t=3.196, P<0.05$ ). The SAS and SDS scores of the exercise group after intervention were significantly lower than those of the control group ( $t=3.251, 3.925, P<0.05$ ). Compared with the control group, the increase of social ability, social interest and personal tidyness scores, decrease of irritability, tardiness, depression and psychoticism scores in NOSIE-30 were more obvious in the exercise group after the intervention ( $t=5.606, 7.527, 5.706, 3.630, 8.183, 10.389, 6.029, P<0.05$ ). **Conclusions** Outdoor aerobic exercise combined with psychiatric rehabilitation therapy is beneficial to stabilize the condition of inpatients with chronic schizophrenia, improve their psychological symptoms and promote mental recovery.

**【Key words】** Schizophrenia; Outdoor aerobic exercise; Psychiatric rehabilitation therapy; Mental recovery

精神分裂症是一种以基本个性改变,思维、情感、行为的分裂,精神活动与环境的不协调为主要特征的一类最常见的精神病。患者有阳性症状(如幻觉、妄想、冲动伤人、毁物等)与阴性症状(如思维和动力贫乏、情感淡漠、主观意志活动减退、社会功能退化等),且往往丧失一定程度的劳动能力<sup>[1]</sup>。有文献调查显示,精神分裂症患者2年、3年内复发率约为40%和70%,疾病的反复发作导致患者需反复多次住院或长期住院,不仅给患者带来了严重的心理创伤与健康威胁,降低其生活质量,且给家属带来极大心理负担与经济压力<sup>[2-3]</sup>。多数慢性精神分裂症患者通过有效的药物治疗后基本可控制其阳性症状,但其阴性症状的缓解效果并不如意,如思维贫乏、情感淡漠、意志活动减退等症状始终影响临床治疗效果,并影响心理状态与精神康复进程<sup>[4]</sup>。且长期服用抗精神病药物有可能引起体重增加或肥胖、糖脂代谢异常及骨质疏松症等<sup>[5]</sup>。如何更好地满足精神分裂症患者需求,提供更人性化、个性化护理服务成为临床探讨的热点话题。近年来,多元化康复及干预手段逐渐受到各地区精神卫生中心医师的青睐,如运动干预、社交技能训练、精神康复治疗、心理治疗、睡眠管理等,尤其是户外有氧运动的增益效果已得到证实<sup>[6]</sup>。基于此,现以200例住院精神分裂症患者为对象,分析精神康复治疗基础上开展户外有氧运动干预对其心理状态和精神康复的影响。

## 一、资料与方法

1. 一般资料:拟行前瞻性、随机、单盲及单中心的临床研究。以2015年6月至2018年3月期间在上海市精神卫生中心住院的200例精神分裂症患者为研究对象,用随机数字表法分为运动组与对照组各100例。本研究通过了医院伦理委员会审核。对象入选标准:(1)年龄 $\geq 19$ 岁;(2)满足中华医学会精神科分会于《中国精神障碍分类与诊断标准》<sup>[7]</sup>中确定的精神分裂症诊断要求;(3)身体各项脏器功能及其他指标正常;(4)住院治疗且预估本次住院时间 $> 6$ 个月;(5)患者及其家属配合度较好。排除标准:(1)严重的心肺功能障碍;(2)合并严重躯体或神经系统病变;(3)器质性、情感性精神障碍或患有焦虑症、抑郁症等其他精神疾病;(4)伴有肢体疾病或心肺疾病等原因导致无法进行户外运动;(5)处于妊娠或哺乳期的妇女;(6)有药物或者酒精滥用史;(7)临床各项资料不完整。脱落标准:(1)干预期间病情反复难以控制;(2)患者或家属中途要求退出。

2. 干预方法:两组患者在住院期间均继续给予药物治疗,主要为口服利培酮、帕利哌酮、利培酮、奋乃静,根据患者实际进行单药或联合用药,具体剂量根据实际调整。治疗期间,所有患者配合保持病房干净整洁、用药指导、饮食调节、睡眠管理等基础护理,并配合精神康复治疗。康复治疗对象既包括对患者,也包括其家庭主要成员,由2名治疗医师及3名护士共同完成,统一培训并制定标准化康复治疗方案,每次30~45 min。具体措施:(1)了解患者病症情况:患者住院期间让主要家庭成员分别介绍患者最近的症状表现及病症变化,观察患者对家属的情感反应,了解家庭成员间的情感表达方式;(2)提高患者自我认识:讲授与患者共同生活的特点、交往方式及交往中问题的处理;介绍精神疾病的有关知识;对患者的行为进行引导,注重提高其自信心和独立生活、工作的能力,克服依赖性增强适应能力;(3)疏导患者情绪:密切观察患者的精神波动情况,疏泄不良情绪,强化积极感受,主要鼓励患者将不良情绪发泄出来,对于常人无法理解的事情,要站在患者的角度及时给予一定的支持,帮助解忧以稳定情绪,并为之耐心沟通交流帮助其消除或减少病耻感,改善精神状态;(4)鼓励患者完成自我关于精神世界的绘画(主题为“自画像”“我的家庭”等),完形绘画(主题为“一个故事”)及自由涂鸦(主题为“我的精神世界”),并根据患者完成情况给予肯定与表扬,并指导患者表达自我情绪、感情,使其充分了解自我、接纳自我,树立克服精神疾病的希望。

运动组患者在此基础上给予户外有氧运动干预:(1)成立专门的干预小组,指导和组织患者户外有氧运动,运动时间为每周周一至周五上午9:00~10:00,下午4:30~5:00;(2)采用团体运动、个人运动相结合的方式,周一、三、五进行团体运动,项目包括:周一为慢跑、太极拳,周三为太极拳、体操;周五为体操、广场舞;周二、四、六进行个人运动,项目包括慢跑、散步,周四为跳绳、踢毽子、拍球等,具体根据患者喜好选择;(3)运动强度:每次20~30 min,上午运动间隔休息10~20 min;客观上控制运动后心率(次/min) $< (220 - \text{患者年龄}) \times 60\%$ <sup>[8]</sup>;主观上患者稍有气喘、微出汗,但呼吸节律不紊乱,运动后无明显疲劳感;(4)运动期间护理人员全程跟踪并观察患者有无异常症状和体征,若遇突发情况(出现呼吸急促、胸闷、冷汗等症状)及时停止运动,并请医师给予诊治。

3. 量表评估: 干预前、干预后3个月由2名经过一致性培训的主治医师在不知情患者分组情况的基础上采用相关量表评估患者精神状态康复情况。(1) 阳性与阴性症状量表(Positive and Negative Symptom Scale, PANSS)<sup>[9]</sup>评估症状改善效果, 其由阳性量表(7项, 7~49分)、阴性量表(7项, 7~49分)、一般精神病量表(16项, 16~112分)及补充项目(3个, 不列入总分)组成, 由我院精神科医师结合患者的临床表现和有关信息进行评定, 评分越高, 对应病情越严重。(2) 采用Zung编制的焦虑自评量表(Self-rating Anxiety Scale, SAS)、抑郁自评量表(Self-rating Depression Scale, SDS)评估患者心理症状, 50~59分、60~69分、≥70分分别为轻度、中度、重度焦虑/抑郁。(3) 采用护士用住院病人观察量表(Nurses' Observation Scale for in Patient Evaluation, NOSIE-30)<sup>[10]</sup>评估精神症状康复状态, 内容由社会能力、社会兴趣、个人整洁、激惹、迟缓、抑郁、精神病性7个因子构成, 每个因子0~4分, 前3个因子(正面)分数越低精神康复越差, 后4个因子(负面)分数越高精神康复越差。

4. 统计学方法: 选用统计学软件SPSS 19.0分析和处理数据, 性别、婚姻状况、家族史等计数资料采取率(%)描述, 组间对比进行 $\chi^2$ 检验; PANSS评分、SAS评分、SDS评分、NOSIE-30评分等计量资料采取

均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )描述, 同一组干预前后比较采用配对 $t$ 检验, 组间对比进行独立 $t$ 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

1. 两组患者的基线资料比较: 见表1。运动组有2例因干预期间病情反复脱落, 对照组有3例因干预期间病情反复、1例中途退出而脱落。两组完成干预的患者的性别、年龄、病程、文化程度、婚姻状况、家族史、用药情况等比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

2. 两组干预前后PANSS评分比较: 见表2。PANSS评分中, 两组干预前阳性量表、阴性量表、一般精神病量表、总分比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 干预后与干预前比较均明显下降( $P < 0.001$ ), 运动组干预后阳性量表、阴性量表、一般精神病量表与对照组比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 但总分均显著低于对照组( $P < 0.001$ )。

3. 两组干预前后SAS评分、SDS评分比较: 见表3。两组干预前SAS、SDS评分比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 干预后SAS、SDS评分与干预前比较明显下降( $P < 0.001$ ), 但干预后运动组SAS、SDS评分均明显较对照组低( $P < 0.001$ )。

4. 两组干预前后NOSIE-30评分比较: 见表4。NOSIE-30评分中, 两组社会能力、社会兴趣、个人

表1 两组患者的基线资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$ )	病程 (年, $\bar{x} \pm s$ )	受教育年限 (年, $\bar{x} \pm s$ )	婚姻(例)			精神分裂症家族史(例)		用药(例)	
		男	女				未婚	已婚	离异	有	无	联合用药	单一用药
运动组	98	30	68	45.05 ± 9.08	5.22 ± 1.10	12.02 ± 2.17	22	61	15	12	86	76	22
对照组	96	30	66	45.29 ± 8.82	5.17 ± 1.18	11.96 ± 2.56	25	58	13	14	82	70	26
$\chi^2/t$ 值		0.009		0.187	0.305	0.176	0.389			0.228		0.559	
$P$ 值		0.923		0.852	0.760	0.860	0.823			0.633		0.455	

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

组别	例数	阳性量表				阴性量表			
		干预前	干预后	$t$ 值	$P$ 值	干预前	干预后	$t$ 值	$P$ 值
运动组	98	19.57 ± 2.36	14.33 ± 2.34	15.902	< 0.001	18.63 ± 2.29	12.11 ± 2.83	18.013	< 0.001
对照组	96	19.59 ± 2.30	14.98 ± 2.53	7.653	< 0.001	18.70 ± 2.34	13.01 ± 3.69	5.526	< 0.001
$t$ 值		0.598	1.858			0.210	1.909		
$P$ 值		0.952	0.065			0.833	0.058		
组别	例数	一般精神病量表				总分			
		干预前	干预后	$t$ 值	$P$ 值	干预前	干预后	$t$ 值	$P$ 值
运动组	98	42.59 ± 5.21	36.08 ± 6.51	7.811	< 0.001	78.73 ± 6.79	61.55 ± 10.00	14.219	< 0.001
对照组	96	42.56 ± 5.38	37.97 ± 7.56	3.775	< 0.001	78.05 ± 6.65	66.41 ± 11.16	8.784	< 0.001
$t$ 值		0.039	1.867			0.705	3.196		
$P$ 值		0.969	0.063			0.482	0.002		

表3 两组患者干预前后SAS评分、SDS评分比较(分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	SAS评分				SDS评分			
		干预前	干预后	t值	P值	干预前	干预后	t值	P值
运动组	98	42.47 ± 6.77	28.23 ± 6.59	25.710	< 0.001	42.91 ± 5.39	25.06 ± 5.88	34.922	< 0.001
对照组	96	43.29 ± 6.90	31.46 ± 7.24	20.284	< 0.001	41.89 ± 5.92	28.67 ± 6.90	28.377	< 0.001
t值		0.835	3.251			1.255	3.925		
P值		0.405	0.001			0.211	< 0.001		

表4 两组患者干预前后NOSIE-30评分比较(分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	社会能力				社会兴趣			
		干预前	干预后	t值	P值	干预前	干预后	t值	P值
运动组	98	22.76 ± 5.11	31.72 ± 5.16	12.216	< 0.001	15.97 ± 3.32	23.16 ± 3.80	12.205	< 0.001
对照组	96	22.69 ± 5.17	27.51 ± 5.30	6.566	< 0.001	16.63 ± 2.80	19.35 ± 3.22	6.374	< 0.001
t值		0.095	5.606			1.495	7.527		
P值		0.925	< 0.001			0.137	< 0.001		

  

组别	例数	个人整洁				激惹			
		干预前	干预后	t值	P值	干预前	干预后	t值	P值
运动组	98	15.04 ± 3.14	21.05 ± 4.12	11.599	< 0.001	29.68 ± 5.11	21.05 ± 4.10	13.171	< 0.001
对照组	96	15.12 ± 3.12	18.01 ± 3.24	6.425	< 0.001	30.06 ± 5.13	23.20 ± 4.15	10.436	< 0.001
t值		0.178	5.706			0.517	3.630		
P值		0.869	< 0.001			0.606	< 0.001		

  

组别	例数	迟缓				抑郁				精神病性			
		干预前	干预后	t值	P值	干预前	干预后	t值	P值	干预前	干预后	t值	P值
运动组	98	12.79 ± 2.60	6.82 ± 1.65	19.583	< 0.001	7.31 ± 1.29	4.14 ± 1.08	18.980	< 0.001	10.27 ± 2.22	4.99 ± 1.50	19.672	< 0.001
对照组	96	13.14 ± 2.49	8.80 ± 1.72	14.640	< 0.001	7.15 ± 1.16	5.85 ± 1.21	7.706	< 0.001	10.27 ± 2.34	6.40 ± 1.75	13.429	< 0.001
t值		0.957	8.183			0.908	10.389			0.000	6.029		
P值		0.340	< 0.001			0.365	< 0.001			1.000	< 0.001		

整洁、激惹、迟缓、抑郁、精神病性7个因子评分比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 干预后前3个正面因子评分明显升高, 后4个负面因子评分明显降低( $P < 0.001$ ), 但与对照组比较, 干预后运动组社会能力、社会兴趣、个人整洁评分升高更明显, 激惹、迟缓、抑郁、精神病性评分降低更明显( $P < 0.001$ )。

**讨论** 精神分裂症是一种重性精神疾病, 相当一部分患者需要长期住院治疗。有文献随访发现, 首次住院后慢性精神分裂症患者再住院率高达70%<sup>[11]</sup>。目前, 国内重性精神疾病的门诊及社区管理的发展十分局限, 慢性精神分裂症患者长期住院现象较为普遍, 通常他们的阴性症状突出而阳性症状较少, 受到的社会支持与关注较少。甘明远等<sup>[12]</sup>报道认为, 长期住院慢性精神分裂症患者年龄偏大、婚姻状况不佳, 此类患者精神症状丰富, 阴性、阳性症状均较突出, 疾病严重程度偏重。Killaspy等<sup>[13]</sup>认为长期住院不利于慢性精神分裂症患者个人、社会功能的康复, 且便秘、糖尿病、高脂血症、脂肪肝、锥体外系综合征的发生率明显高于短期住院患者。因

此, 通过积极有针对性的临床治疗及临床干预实现稳定病情、改善心理状态及促进精神康复对缩短慢性精神分裂症患者住院时间尤为重要。

低锻炼动机与精神分裂症患者的阴性症状密切相关, 临床已认可身体锻炼是改善精神分裂症患者阴性症状的良好手段, 积极的运动干预对改善阴性症状与认知功能均有积极作用<sup>[14]</sup>。鉴于长期的药物治疗效果局限, 我院近期开始探索多元化治疗干预策略, 主要为户外有氧运动、针对性心理疏导。结果显示, 干预后两组PANSS阳性量表、阴性量表、一般精神病量表、总分, SAS、SDS评分与干预前相比均明显下降, 而运动组PANSS总分显著低于对照组, SAS、SDS评分也明显较对照组低, 提示精神康复治疗能有效改善患者的阳性、阴性症状及心理状态, 而结合户外有氧运动干预后可进一步稳定患者病情, 改善其心理症状。分析原因在于我院在以往报道的经验总结基础上开展户外有氧运动干预, 户外运动范围更广、种类更多, 更有利于患者身心放松; 结合团体运动与个体运动项目, 满足不同运

动喜好患者的运动需求;且运动时间、强度安排合理、科学。大量文献报道发现,运动锻炼能够显著缓解相关精神疾病患者焦虑、抑郁情绪,减轻应激反应、压力反应<sup>[15-16]</sup>。在住院慢性精神分裂症患者的治疗过程中,已有报道证实运动干预积极有效,如湛敦建等<sup>[17]</sup>显示运动疗法有助于改善住院精神分裂症患者血脑源性神经营养因子(brain-derived neurotrophic factor, BDNF)水平,继而改善神经症状及认知能力;周晨曦和李峥<sup>[18]</sup>认为对住院患者实施运动干预有多重效果,如可改善机体糖脂代谢、心肺功能及精神症状,且运动干预具有成本低、实施方便、适应证广的特点;杨勇涛和丁维维<sup>[19]</sup>综述分析认为运动干预对住院慢性精神分裂症的心理效益可观。均与本研究具有一致性,但本研究未发现有氧运动对PANSS的阳性量表、阴性量表、一般精神病量表评分有显著改善作用,可能由入选样本量及患者病情的具体差异所致。

本研究还发现干预后运动组社会能力、社会兴趣、个人整洁评分升高更明显,激惹、迟缓、抑郁、精神病性评分降低更明显,证实户外有氧运动结合精神康复治疗可有效促进患者精神康复。本研究户外有氧运动干预期间配合精神康复治疗,首先了解患者家庭内部关系有助于了解患者对周围关系的态度及改善精神状态;其次注重提高患者的自我认识,引导其异常行为,克服依赖性增强适应能力等;然后根据精神波动情况给予一定精神支持;最后鼓励患者表达自我情绪、认识自我价值,树立战胜疾病信心。朱丽萍等<sup>[20]</sup>、牛卫青等<sup>[21]</sup>均报道指出,科学的精神康复治疗或干预应该注重促进患者自我了解、团队互助,帮助其重建信心与希望,继而针对性改善慢性精神分裂症患者的不良心理状态及促进社会功能的恢复。事实上,精神康复治疗能提高患者参与运动的积极性,改善其运动时的精神面貌,故可与有氧运动发挥协同作用。因此,户外有氧运动干预可作为住院慢性精神分裂症临床治疗干预的推荐方法。

总之,户外有氧运动结合精神康复治疗对稳定住院慢性精神分裂症患者病情大有助益,但如何科学规划患者的有氧运动行为(如锻炼类型、时间、频率、强度)及预防突发情况以提高运动的坚持性与有效性需要进一步探讨。本研究中,虽然两组联合用药、单一用药患者占比有可比性,但患者所用具体药物及剂量有所区别,难以完全排除两组的具体用药差异,且本研究样本量较少,相关结论仍需扩

大样本量和更严谨的随机对照研究论证。

**利益冲突** 文章所有作者共同认可文章无相关利益冲突

**作者贡献声明** 研究设计、论文撰写、论文修订为刘明

## 参 考 文 献

- [1] 米瑛,李强.精神分裂症患者康复期心理状态与耻感、应对方式及社会支持的关系[J].神经疾病与精神卫生,2016,16(6):690-693. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2016.06.018.  
Mi Y, Li Q. Relationship between psychological status and stigma, coping style and social support of schizophrenia patients in rehabilitation period[J]. Journal of Neuroscience and Mental Health, 2016, 16(6): 690-693.
- [2] 刘国友,宋君伟,张文佳,等.综合干预对慢性精神分裂症患者的作用[J].中国健康心理学杂志,2016,24(6):820-823. DOI: 10.13342/j.cnki.cjhp.2016.06.007.  
Liu GY, Song JW, Zhang WJ, et al. Comprehensive Intervention Effects on Patients with Chronic Schizophrenia[J]. China Journal of Health Psychology, 2016, 24(6): 820-823.
- [3] 郁京萍,蒋菊芳,姚惠珍,等.自我角色认同护理对精神分裂症合并糖尿病患者激越行为及社会交往的影响[J].中华现代护理杂志,2018,24(2):138-142. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2018.02.003.  
Yu JP, Jiang JF, Yao HZ, et al. Effects of self-role recognition nursing on the agitation behavior and social interaction in schizophrenic patients with diabetes mellitus[J]. Chin J Mod Nurs, 2018, 24(2): 138-142.
- [4] 杨月友,黄双火,王兆平,等.小组活动对精神分裂症患者社会功能的影响[J].广东医学,2017,38(z1):170-171.
- [5] 张伟,夏炎.电子社区服务管理在恢复期精神分裂症患者中的应用效果[J].中华现代护理杂志,2018,24(27):3276-3280. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2018.27.013.  
Zhang W, Xia Y. Effects of electronic community management in schizophrenic patients during recovery[J]. Chin J Mod Nurs, 2018, 24(27): 3276-3280.
- [6] 张肃,倪晓梅,张新安.有氧运动对改善首发精神分裂症患者认知与社会功能的疗效观察[J].中国现代医学杂志,2014,24(30):71-75.  
Zhang S, Ni XM, Zhang XA. Clinical observation of aerobics improving cognitive and social function of patients with first-episode schizophrenia[J]. China Journal of Modern Medicine, 2014, 24(30): 71-75.
- [7] 中华医学会精神科分会.中国精神障碍分类与诊断标准[M].3版.济南:山东科学技术出版社,2001:74-81.
- [8] 顾静莲,闵海瑛,沈颖,等.低强度运动疗法对住院慢性精神分裂症患者的影响[J].中华现代护理杂志,2016,22(19):2700-2703. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2016.19.009.  
Gu JL, Min HY, Shen Y, et al. Effect of low-intensity exercise therapy on the hospitalized patients with chronic schizophrenia[J]. Chin J Mod Nurs, 2016, 22(19): 2700-2703.
- [9] 肖爱祥,雷华为,叶君荣.RAIDS体质量管理模式在首发精神分裂症患者中的应用效果[J].中华现代护理杂志,2016,22(24):3438-3442. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2016.24.010.  
Xiao AX, Lei HW, Ye JR. Effect evaluation of RAIDS mode of weight management on patients with first-episode schizophrenia[J]. Chin J Mod Nurs, 2016, 22(24): 3438-3442.
- [10] 王玲,俞玮,孙喜蓉,等.动态情境社交技能训练在住院精神

- 分裂症患者中应用的效果研究[J]. 护理管理杂志, 2015, 15(5): 357-359.
- Wang L, Yu W, Sun XR, et al. The effects of applying dynamic situational skill training on hospitalized schizophrenia patients[J]. Journal of Nursing Administration, 2015, 15(5): 357-359.
- [ 11 ] Remberk B, Bażyńska AK, Bronowska Z, et al. Which aspects of long-term outcome are predicted by positive and negative symptoms in early-onset psychosis? An exploratory eight-year follow-up study[J]. Psychopathology, 2015, 48(1): 47-55. DOI: 10.1159/000366489.
- [ 12 ] 甘明远, 汪毅, 刘雅君, 等. 长期住院精神分裂症患者病情及社会支持状况[J]. 中国健康心理学杂志, 2017, 25(6): 801-805. DOI: 10.13342/j.cnki.cjhp.2017.06.001.
- Gan MY, Wang Y, Liu YJ, et al. State of Illness and Social Support in Long-term In-patients with Schizophrenia[J]. China Journal of Health Psychology, 2017, 25(6): 801-805.
- [ 13 ] Killaspy H, Cook S, Mundy T, et al. Study protocol: cluster randomised controlled trial to assess the clinical and cost effectiveness of a staff training intervention in inpatient mental health rehabilitation units in increasing service users' engagement in activities[J]. BMC Psychiatry, 2013, 13: 216. DOI: 10.1186/1471-244X-13-216.
- [ 14 ] Malchow B, Keller K, Hasan A, et al. Effects of Endurance Training Combined With Cognitive Remediation on Everyday Functioning, Symptoms, and Cognition in Multiepisode Schizophrenia Patients[J]. Schizophr Bull, 2015, 41(4): 847-858. DOI: 10.1093/schbul/sbv020.
- [ 15 ] Heggelund J, Kleppe KD, Morken G, et al. High aerobic intensity training and psychological States in patients with depression or schizophrenia[J]. Front Psychiatry, 2014, 5(5): 148-151. DOI: 10.3389/fpsy.2014.00148.
- [ 16 ] 徐晓华, 朱永鑫, 付新. 综合护理对慢性精神分裂症社会功能的康复效果[J]. 中国健康心理学杂志, 2015, 23(2): 194-195. DOI: 10.13342/j.cnki.cjhp.2015.02.012.
- Xu XH, Zhu YX, Fu X. The Effect of Comprehensive Nursing on Social Function in Patients with Chronic Schizophrenia[J]. China Journal of Health Psychology, 2015, 23(2): 194-195.
- [ 17 ] 湛敦建, 叶庆红, 蒋群芳, 等. 运动疗法可改善精神分裂症患者症状及血BDNF水平[J]. 检验医学与临床, 2016, 13(16): 2356-2358. DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2016.16.049.
- [ 18 ] 周晨曦, 李峥. 精神分裂症患者运动干预的研究进展[J]. 中国护理管理, 2016, 16(10): 1416-1419. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1756.2016.10.028.
- Zhou CX, Li Z. Research advances on exercise intervention in patients with schizophrenia[J]. Chinese Nursing Management, 2016, 16(10): 1416-1419.
- [ 19 ] 杨勇涛, 丁维维. 运动干预改善精神分裂症的心理效益研究进展[J]. 中国运动医学杂志, 2017, 36(10): 915-921, 926. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6710.2017.10.014.
- [ 20 ] 朱丽萍, 汤娟萍, 林勇, 等. 精神康复干预在精神分裂症患者中的应用效果[J]. 解放军护理杂志, 2016, 33(8): 43-45, 57. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9993.2016.08.010.
- Zhu LP, Tang JP, Lin Y, et al. Application Effect of Psychiatric Rehabilitation Intervention on Schizophrenia Patients[J]. Nurs J Chin PLA, 2016, 33(8): 43-45, 57.
- [ 21 ] 牛卫青, 曹艺莹, 陆志德, 等. 表达性心理治疗对慢性精神分裂症住院患者自卑和孤独感的作用[J]. 中华行为医学与脑科学杂志, 2017, 26(8): 709-713. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-6554.2017.08.008.
- Niu WQ, Cao YN, Lu ZD, et al. Effect of the expressive psychotherapy on the feeling of inadequacy and loneliness of chronic schizophrenia inpatients[J]. Chin J Behav Med & Brain Sci, 2017, 26(8): 709-713.

(收稿日期: 2019-08-31)

(本文编辑: 戚红丹)