

• 论 著 •

精神分裂症患者睡眠质量潜在类别轨迹及影响因素

何丹宏¹, 沈慧萍², 陶科伟¹

摘要:**目的** 探讨精神分裂症患者睡眠质量的发展轨迹分类,并分析不同类别的预测因素,为制订针对性管理措施改善患者睡眠质量提供参考。**方法** 便利选取住院精神分裂症患者 320 例,于出院时及出院后 1 个月、2 个月、3 个月采用匹兹堡睡眠质量指数评估患者的睡眠质量。通过潜变量增长混合模型分析睡眠质量的发展轨迹,采用多因素 logistic 回归分析睡眠质量不同轨迹的影响因素,并采用 ROC 曲线分析预测价值。**结果** 共 298 例精神分裂症患者完成全程随访。精神分裂症患者的睡眠质量可分为睡眠差-平稳改善型(34.90%)、睡眠一般-波动改善型(48.99%)、睡眠好-快速改善型(16.11%)3 个类别。年龄、饮酒史、使用可能导致嗜睡的药物、病程、精神症状得分、抑郁症状、当前自杀风险是睡眠质量轨迹潜类别的影响因素(均 $P<0.05$)。睡眠差-平稳改善型的曲线下面积(AUC)为 0.913($P<0.05$),灵敏度为 0.865,特异度为 0.854;睡眠一般-波动改善型的 AUC 为 0.873($P<0.05$),灵敏度为 0.753,特异度为 0.896。十折交叉验证结果表明,睡眠差-平稳改善型的平均 AUC 值为 0.868,睡眠一般-波动改善型的平均 AUC 值为 0.837。**结论** 精神分裂症患者出院后 3 个月内睡眠质量的发展轨迹存在异质性,应及时识别不同亚型的精神分裂症患者,根据影响因素采取针对性措施,改善患者睡眠质量。

关键词: 精神分裂症; 睡眠质量; 发展轨迹; 纵向研究; 抑郁; 自杀风险; 潜变量混合增长模型; 精神心理护理

中图分类号: R473.74 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2025.18.074

Potential class trajectories of sleep quality and the influencing factors in patients with schizophrenia He Danhong, Shen Huiping, Tao Kewei. Psychosomatic Disorders Ward 1 (Sleep Ward), Shaoxing 7th People's Hospital, Shaoxing 312000, China

Abstract:**Objective** To investigate the developmental trajectories of sleep quality in patients with schizophrenia and analyze the predictive factors of different trajectory categories, so as to provide a reference for developing targeted interventions to improve patients' sleep quality. **Methods** A total of 320 inpatients with schizophrenia were conveniently selected and assessed using the Pittsburgh Sleep Quality Index at discharge and at 1, 2, and 3 months post-discharge. Latent growth mixture modeling was used to analyze sleep quality trajectories, multivariate logistic regression identified influencing factors of different trajectories, and ROC curve analysis determined the predictive value. **Results** Totally 298 patients completed the entire follow-up. Sleep quality trajectories in schizophrenia patients were categorized into three classes: poor sleep-stable improvement type (34.90%), fair sleep-fluctuating improvement type (48.99%), and good sleep-rapid improvement type (16.11%). Age, alcohol history, use of medications that may cause drowsiness, disease course, Brief Psychiatric Rating Scale score, depressive symptoms, and current suicide risk were the influencing factors of sleep quality trajectory classes (all $P<0.05$). For the poor sleep-stable improvement type, the area under curve (AUC) was 0.913 ($P<0.05$), with a sensitivity of 0.865 and a specificity of 0.854; for the fair sleep-fluctuating improvement type, the AUC was 0.873 ($P<0.05$), with a sensitivity of 0.753 and a specificity of 0.896. Ten-fold cross-validation showed average AUC values of 0.868 and 0.837 for the two models, respectively. **Conclusion** Schizophrenia patients' sleep quality trajectories are heterogeneous during the three months after discharge. Different sleep quality subtypes of schizophrenia patients should be identified in time, and targeted interventions based on influencing factors should be implemented to enhance their sleep quality.

Keywords: schizophrenia; sleep quality; developmental trajectories; longitudinal study; depression; suicide risk; latent growth mixture modeling; psychiatric nursing

精神分裂症是一种严重的慢性精神疾病,幻听、妄想、思维混乱以及社交障碍等临床症状给患者带来极大痛苦,对患者日常生活功能造成严重损害,使其难以正常融入社会生活^[1]。而除了临床症状外,精神分裂症患者常常出现睡眠紊乱,导致患者的日间功能和认知能力受损,甚至加重精神病性症状^[2]。据统

计,30%~80%的精神分裂症患者存在不同程度的睡眠障碍,睡眠障碍是妄想和幻觉的触发或加重调节剂,对妄想体验的恶化及其情绪影响有显著影响,不利于患者的康复与预后^[3]。精神分裂症患者睡眠紊乱程度与精神症状和认知损害的严重程度存在显著的相关性,严重损害患者的日间社会功能与整体健康状况,故及早对精神分裂症患者的睡眠紊乱进行干预在临床有重要意义^[4-5]。研究证实,睡眠问题存在于精神病的各个阶段,如临床高危期、首次发作期、稳定期等,且受到多种因素特别是不同治疗药物的影响^[6-7]。目前针对精神分裂症患者睡眠质量的影响因

作者单位:绍兴市第七人民医院 1. 心身障碍科一病区(睡眠病区) 2. 精神科七病区(浙江 绍兴,312000)
何丹宏:女,本科,护士,hedanhongdh@163.com
科研项目:浙江省中医药科技计划项目(2022ZA176)
收稿:2025-04-11;修回:2025-06-19

素研究与干预措施大多是对患者进行统一分析,对于不同特质的患者缺乏异质性,导致护理措施针对性不足,可能会出现部分患者睡眠质量改善不佳的情况^[8]。因此,本研究对精神分裂症患者的睡眠质量进行异质性研究,并分析不同类别的影响因素,旨在为制订个性化护理措施改善患者睡眠质量提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 便利选取我院 2022 年 1 月至 2024 年 11 月收治的精神分裂症患者为研究对象。纳入标准:①经精神科医师检查确诊,符合《中国精神障碍分类与诊断标准第三版(精神障碍分类)》标准^[9]中精神分裂症诊断;②年龄≥18 岁,依从性较好,可进行正常沟通交流;③出院时处于稳定期;④签署知情同意书。排除标准:①合并躯体方面的严重功能损伤或其他精神障碍;②近半年家庭发生重大负性事件;③有明显认知障碍,无法独立完成量表调查;④正参与其他干预性研究;⑤近 1 个月内服用过影响睡眠的药物。剔除标准:①出院后失联者;②随访期间从稳定期变为急性期;③量表资料获取不全者。本研究共纳入 18 个变量,样本量取自变量的 15 倍^[10],考虑 10%失访率,最少样本量为 300。本研究经本院医学伦理委员会批准(2022-01-001),患者及家属均签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 调查工具 ①一般资料调查表。入院时收集,包括年龄、性别、身体质量指数(Body Mass Index,BMI)、吸烟史、饮酒史、婚姻状况、文化程度、就业情况、月收入、家庭居住地、使用抗抑郁药物、使用可能导致嗜睡的药物、使用心境稳定药物、病程等。②匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh Sleep Quality Index,PSQI)^[11]。于患者出院时及出院后 1 个月、2 个月、3 个月评估患者过去 1 个月的睡眠质量。量表包含 7 个维度,共 18 项。采用 4 级计分,0~3 分对应“无该睡眠问题”至“每周 3 次及以上”。总分 0~21 分,分数愈高,说明患者睡眠质量愈差,>5 分即代表患者睡眠质量低。本研究在患者出院时及出院后 1 个月、2 个月、3 个月该量表的 Cronbach's α 系数分别为 0.810、0.793、0.802、0.785。③简明精神病量表(Brief Psychiatric Rating Scale,BPRS)^[12]。调查员于患者出院时通过与患者交流、观察其行为表现等方式评估其精神症状。量表包含 18 项,采用 7 级计分,1~7 分分别对应“无症状”至“极重”,总分 18~126 分,分数愈高说明精神症状愈严重,≥35 分代表存在严重精神症状。本研究中该量表的 Cronbach's α 系数为 0.769。④ 7 项广泛性焦虑障碍量表(7-item Generalized Anxiety Disorder Scale,GAD-7)^[13]。出院时,患者根据自身过去 2 周内的焦虑症状进行自我评估。量表包含 7 项,根据 4 级计分,0~3 分对应“完全不会”至“几乎每天”。总分 0~21 分,分数愈高说

明患者焦虑症状愈严重,≥10 分即代表患者存在焦虑。本研究中该量表的 Cronbach's α 系数为 0.902。⑤患者健康问卷(9-item Patient Health Questionnaire,PHQ-9)^[14]。出院时,患者回忆过去 2 周内的抑郁症状进行自评。量表包含 9 项,根据 4 级计分,0~3 分对应“完全没有”至“几乎每天”。总分 0~27 分,分数愈高说明患者抑郁症状愈严重,≥10 分代表患者存在抑郁。本研究中该量表的 Cronbach's α 系数为 0.855。⑥简明国际神经精神访谈(Mini International Neuropsychiatric Interview,M.I.N.I.)自杀风险模块^[15]。出院时,调查员通过与患者面对面交谈,判断其自杀风险。该模块包含 6 项:是否考虑过死亡会更好或希望死亡(1 分)、是否想要伤害自己(2 分)、是否考虑过自杀(6 分)、是否有过自杀未遂(10 分)、是否制定过自杀计划(10 分)、是否增加尝试过自杀(4 分)。总分 0~33 分,若各项均为“否”,总分 0 分,可判断当前无自杀风险,至少 1 项为“是”者判断为存在自杀风险:总分 1~5 分为低自杀风险组、6~9 分为中等自杀风险组、≥10 分为高自杀风险组。本研究中该量表的 Cronbach's α 系数为 0.952。

1.2.2 资料收集方法 由经过统一培训的 2 名调查员对患者进行调查,患者出院时各变量通过纸质版问卷面对面调查,出院后 1 个月、2 个月、3 个月睡眠质量通过电话回访调查。出院时有效调查 320 例患者,出院后 1 个月 3 例失联,1 例资料获取不全,予以剔除;出院后 2 个月 3 例失联,3 例资料获取不全,予以剔除;出院后 3 个月 7 例失联,5 例资料获取不全,予以剔除。最终 298 例患者资料用于分析。

1.3 统计学方法 采用 Mplus8.3 软件对睡眠质量进行发展轨迹分析。Akaike 信息标准(AIC)、贝叶斯信息标准(BIC)、样本校正的贝叶斯信息标准(aBIC)越小,说明模型的拟合程度越好。熵(Entropy)越接近 1,说明模型的分类精度越高。似然比检验(LMR)与基于 Bootstrap 的似然比检验(BLRT)小于 0.05,说明该类别数目的模型性能要优于类别数目-1 的模型。采用 SPSS21.0 软件进行 χ^2 检验、方差分析、logistic 回归分析。预测价值应用受试者工作特征曲线(ROC)进行分析。预测模型采用十折交叉验证:将样本随机均分 10 份,依次以 1 份为验证集、其余 9 份为训练集,重复 10 次后汇总各折的 ROC 曲线下面积(AUC)、敏感度、特异度,取平均值。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 精神分裂症患者出院不同时间点睡眠质量评分 298 例精神分裂症患者在出院时,出院后 1 个月、2 个月、3 个月的 PSQI 得分分别为(8.53±2.58)分、(7.84±2.75)分、(6.58±2.11)分、(5.34±1.23)分,各时间点评分比较, $F=107.260,P<0.001$ 。

2.2 精神分裂症患者睡眠质量发展轨迹的潜在类别

以精神分裂症患者出院 4 个时间点的 PSQI 得分作为外显指标,建立 1~4 个潜在类别模型,根据 AIC、BIC、aBIC、BLRT 等检验指标评价最优潜在类别模型,结果见表 1。随着类别数量增加,AIC、BIC、

aBIC 逐渐减少,在类别为 4 个时最小,Entropy>0.800,但 4 个类别中的类别 1 占比<10%,选取缺乏代表性。而类别为 3 个时,Entropy>0.800,BLRT<0.001,类别占比均>10%,说明 3 个类别的模型拟合程度最优,故 3 个类别的模型为最优模型。

表 1 精神分裂症患者睡眠质量发展轨迹的潜在类别拟合结果

类别	AIC	BIC	aBIC	Entropy	LMR(P)	BLRT(P)	类别概率(%)
1	2 613.665	2 637.696	2 612.378	1.000			100.00
2	2 466.730	2 505.782	2 464.64	0.867	<0.001	<0.001	51.01/48.99
3	2 438.753	2 492.824	2 435.859	0.871	0.015	<0.001	34.90/48.99/16.11
4	2 426.980	2 496.07	2 423.282	0.872	0.037	<0.001	48.32/24.83/21.48/5.37

2.3 精神分裂症患者睡眠质量发展轨迹的命名

基于 3 类别模型,以出院后随访时间为横坐标,以精神分裂症患者的 PSQI 得分为纵坐标,作潜在类别的轨迹图,见图 1。类别 1 共 104 例(34.90%),在出院时 PSQI 得分偏高,但随时间逐渐降低,降幅平缓,可认为患者的睡眠质量较差但逐渐改善,命名为睡眠差-平稳改善型。类别 2 共 146 例(48.99%),在出院时 PSQI 得分处在中等水平,出院后 1 个月时得分升高,出院后 2 个月时降低,出院后 3 个月趋向稳定下降,可认为患者的睡眠质量一般,但出现短期先变差,而后长期提高的情况,命名为睡眠一般-波动改善型。类别 3 共 48 例(16.11%),在出院时 PSQI 得分偏低,且出院后 1 个月时得分快速降低,后续 PSQI 得分趋于平稳,可认为患者的睡眠质量较高且出院后前期提高较快,命名为睡眠好-快速改善型。

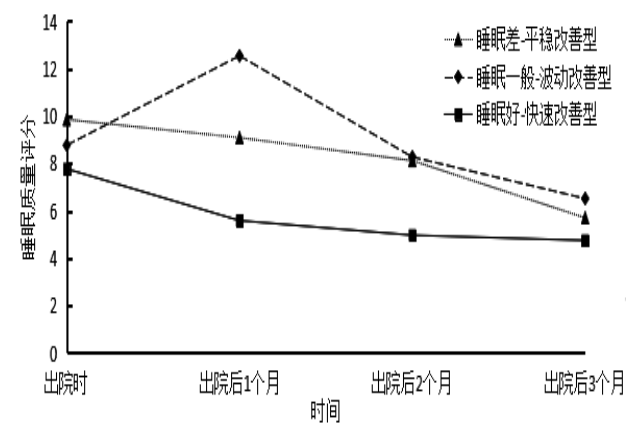


图 1 精神分裂症患者睡眠质量的发展轨迹图

2.4 精神分裂症患者睡眠质量发展轨迹差异的单因素分析

见表 2。

表 2 精神分裂症患者睡眠质量发展轨迹差异的单因素分析

项目	例数	睡眠差-平稳改善型 (n=104)	睡眠一般-波动改善型 (n=146)	睡眠好-快速改善型 (n=48)	F/χ ²	P
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)		45.72±12.63	41.68±14.57	36.82±13.18	7.229	0.001
BMI(kg/m ² , $\bar{x} \pm s$)		23.06±2.81	22.74±3.15	22.92±2.78	0.356	0.701
性别[例(%)]					3.460	0.177
男	191	74(38.74)	88(46.07)	29(15.17)		
女	107	30(28.04)	58(54.20)	19(17.16)		
吸烟史[例(%)]	77	38(49.35)	29(37.66)	10(12.99)	9.562	0.008
饮酒史[例(%)]	143	48(33.57)	81(56.64)	14(9.79)	10.236	0.006
婚姻状况[例(%)]					1.049	0.592
已婚	247	89(36.03)	120(48.58)	38(15.38)		
未婚、离婚、丧偶	51	15(29.41)	26(50.98)	10(19.61)		
文化程度[例(%)]					5.986	0.200
小学及以下	36	11(30.56)	20(55.56)	5(13.89)		
中学	90	38(42.22)	43(47.78)	9(10.00)		
大专及以上	172	55(31.98)	83(48.26)	34(19.77)		
就业情况[例(%)]					0.936	0.626
在职	145	54(37.24)	70(48.28)	21(14.48)		
失业/退休	153	50(32.68)	76(49.67)	27(17.65)		
月收入[例(%)]					3.681	0.451
<4 000 元	186	62(33.33)	89(47.85)	35(18.82)		
4 000~6 000 元	77	31(40.26)	37(48.05)	9(11.69)		
>6 000 元	35	11(31.43)	20(57.14)	4(11.43)		
家庭居住地[例(%)]					3.768	0.152
农村	126	39(30.95)	61(48.41)	26(20.63)		
城镇	172	65(37.79)	85(49.42)	22(12.79)		

续表 2 精神分裂症患者睡眠质量发展轨迹差异的单因素分析

项目	例数	睡眠差-平稳改善型 (<i>n</i> = 104)	睡眠一般-波动 改善型(<i>n</i> = 146)	睡眠好-快速改善型 (<i>n</i> = 48)	<i>F</i> / <i>χ</i> ²	<i>P</i>
使用抗抑郁药物[例(%)]	26	9(34.62)	14(53.85)	3(11.54)	0.507	0.776
使用可能导致嗜睡的药物[例(%)]	55	10(18.18)	40(72.73)	5(9.09)	15.217	0.001
使用心境稳定药物[例(%)]	40	13(32.50)	19(47.50)	8(20.00)	0.532	0.767
存在焦虑症状[例(%)]	33	5(15.15)	26(78.79)	2(6.06)	13.196	0.001
存在抑郁症状[例(%)]	65	29(44.62)	34(52.31)	2(3.08)	11.198	0.004
当前存在自杀风险[例(%)]	107	39(36.45)	61(57.01)	7(6.54)	11.787	0.002
病程(年, <i>x</i> ± <i>s</i>)		16.12±5.43	13.27±3.75	9.86±3.19	35.686	<0.001
精神症状得分(分, <i>x</i> ± <i>s</i>)		32.25±8.50	33.75±8.15	27.60±5.85	10.788	<0.001

2.5 精神分裂症患者睡眠质量发展轨迹差异的回归分析 以精神分裂症患者睡眠质量发展轨迹的 3 个潜在类别作为因变量,以单因素分析有显著差异的变量为自变量,选择临床上相对理想的睡眠好-快速改善型作为参照,进行无序多分类 logistic 回归分析。结

果显示,年龄、病程、精神症状得分、抑郁症状、当前自杀风险是睡眠差-平稳改善型患者的独立影响因素(均 *P*<0.05);饮酒史、使用可能导致嗜睡的药物、病程、精神症状得分、抑郁症状、当前自杀风险是睡眠一般-波动改善型患者的独立影响因素(均 *P*<0.05),见表 3。

表 3 精神分裂症患者睡眠质量发展轨迹差异的多因素 logistic 回归分析

项目	<i>β</i>	<i>SE</i>	Wald <i>χ</i> ²	<i>P</i>	<i>OR</i> (95% <i>CI</i>)
睡眠差-平稳改善型 <i>vs.</i> 睡眠好-快速改善型					
常量	−9.275	2.016	23.278	<0.001	
年龄	0.060	0.021	7.956	0.005	1.062(1.019~1.108)
病程	0.318	0.066	22.920	<0.001	1.374(1.206~1.565)
精神症状得分	0.104	0.038	7.393	0.007	1.110(1.030~1.197)
抑郁症状	2.135	1.074	3.955	0.047	8.456(1.031~69.335)
当前自杀风险	1.354	0.664	4.159	0.041	3.872(1.054~14.224)
睡眠一般-波动改善型 <i>vs.</i> 睡眠好-快速改善型					
常量	−8.128	1.653	24.188	<0.001	
饮酒史	1.107	0.466	5.643	0.018	3.025(1.214~7.538)
使用可能导致嗜睡的药物	1.624	0.612	7.037	0.008	5.074(1.528~16.847)
病程	0.278	0.068	16.598	<0.001	1.321(1.155~1.510)
精神症状得分	0.114	0.034	11.112	0.001	1.121(1.048~1.198)
抑郁症状	2.070	1.030	4.038	0.044	7.927(1.052~59.705)
当前自杀风险	1.331	0.552	5.822	0.016	3.786(1.284~11.167)

注:自变量赋值,年龄、病程、精神症状得分原值输入;吸烟史、饮酒史、使用可能导致嗜睡的药物、焦虑症状、抑郁症状、当前自杀风险,有=1,无=0。

2.6 睡眠差-平稳改善型与睡眠一般-波动改善型的预测模型构建与评价 以多因素分析结果进行模型构建:Logit(*P* 睡眠差-平稳改善型)=−9.725+0.060×年龄+0.318×病程+0.104×精神症状得分+2.135×抑郁症状+1.354×当前自杀风险;Logit(*P* 睡眠一般-波动改善型)=−8.128+1.107×饮酒史+1.624×使用可能导致嗜睡的药物+0.278×病程+0.114×精神症状得分+2.070×抑郁症状+1.331×当前自杀风险)。随后对模型分别进行 ROC 曲线分析,结果表明睡眠差-平稳改善型的曲线下面积(AUC)为 0.913(95%*CI*:0.866~0.959)(*P*<0.05),灵敏度为 0.865,特异度为 0.854,最大约登指数为 0.719;睡眠一般-波动改善型的 AUC 为 0.873(95%*CI*:0.816~0.929)(*P*<0.05),灵敏度为

0.753,特异度为 0.896,最大约登指数为 0.649。对两模型进行十折交叉验证,其中睡眠差-平稳改善型的平均 AUC 值为 0.868,平均敏感度为 0.812,平均特异度为 0.799;睡眠一般-波动改善型的平均 AUC 值为 0.837,平均敏感度为 0.742,平均特异度为 0.783。

3 讨论

3.1 精神分裂症患者睡眠质量的现状分析 本研究精神分裂症患者出院时的 PSQI 得分为(8.53±2.58)分,处于中等水平,提示患者的睡眠质量较差,与谢丽君^[16]研究中精神分裂症患者得分(8.78±0.21)分相近。这可能与患者的脑区功能异常、睡眠调节物质失衡有关^[17]。潜在剖面分析结果显示,患者的睡眠质量可分为 3 个类别:睡眠差-平稳改善型(34.90%)患者的初期睡眠质量较差,随时间延长而逐渐改善,改善

速度相对平缓;睡眠一般-波动改善型(48.99%)患者的初期睡眠质量一般,但出院后短期内睡眠质量显著降低,随后逐渐提高,表现为明显的先升后降趋势;睡眠好-快速改善型(16.11%)患者出院时睡眠质量较好,且出院后短期内显著提高,随后趋于平稳,此类是临床睡眠相对理想的患者类型,但占比较低,表明亟需采取针对性的措施改善精神分裂症患者的睡眠质量。

3.2 精神分裂症患者睡眠质量发展轨迹差异的影响因素分析

3.2.1 睡眠差-平稳改善型与睡眠好-快速改善型的差异因素分析 logistics 回归结果表明,年龄是睡眠差-平稳改善型睡眠质量的影响因素($P<0.05$)。Dong 等^[2]的研究发现,年龄会对患者的生理与心理产生影响:一方面患者年龄的增长会导致大脑调节睡眠的结构功能减弱,影响神经递质和褪黑素分泌,进而影响睡眠质量;另一方面年龄较大的患者通常会面临更多的心理社会压力,如社会地位转变、社交活动较少等,这些都可能会导致其心理状态发生变化,影响睡眠质量。医护人员应重点关注年龄较大患者的睡眠质量,制订长期的睡眠改善计划,加强睡眠卫生教育,帮助患者建立规律的作息时间,并定期随访,根据患者情况调整治疗方案,以逐步提高睡眠质量。

3.2.2 睡眠一般-波动改善型与睡眠好-快速改善型的差异因素分析 logistics 回归结果表明,饮酒史、使用可能导致嗜睡的药物是睡眠一般-波动改善型睡眠质量的影响因素(均 $P<0.05$)。Fujii 等^[18]的研究发现,使用阿立哌唑和喹硫平等可能导致嗜睡药物的患者睡眠质量更差,这些药物可能使患者在白天出现嗜睡状况,导致夜间入睡困难,睡眠质量较差。陈云等^[19]也证实精神分裂症患者服用苯二氮䓬类药物会影响睡眠质量,此类药物不仅会导致患者产生嗜睡等不良反应,长期服用还会导致睡眠时患者产生药物依赖,睡眠质量下降。此外,长期饮酒会破坏睡眠稳态,降低睡眠质量,戒酒后睡眠质量可能逐渐改善,呈现出波动发展轨迹^[20]。对于有饮酒史患者,可提供戒酒咨询和支持,减少酒精对睡眠的影响;对于使用可能导致嗜睡的药物的患者,可优化药物治疗方案,或合理调整用药时间,以减少日间嗜睡对夜间睡眠的干扰。

3.2.3 睡眠差-平稳改善型、睡眠一般-波动改善型的共同影响因素 本研究结果表明,病程、精神症状得分、抑郁症状、当前自杀风险是精神分裂症患者睡眠质量发展轨迹分类为睡眠差-平稳改善型与睡眠一般-波动改善型的共同影响因素(均 $P<0.05$),提示病程较长、精神症状较严重、存在抑郁症状、当前存在自杀风险均会增加患者归属于睡眠差-平稳改善型与睡眠一般-波动改善型的概率。既往研究表明,病程延长,

精神分裂症患者的症状与脑部损伤会随之加重,进一步加剧睡眠质量恶化^[21-22]。精神症状得分则表明患者精神症状的严重程度,得分越高,精神病性症状越严重,可能干扰睡眠结构^[19]。抑郁症状中的情绪低落和兴趣丧失可能导致患者对生活失去动力,进而影响正常的作息规律,导致睡眠模式紊乱^[22]。此外,患者存在抑郁症状通常代表其神经递质与血清素等水平失调,而这些物质又能影响患者的睡眠结构与睡眠质量^[23]。患者存在自杀风险与其睡眠质量密切相关,这可能与患者的情绪调节障碍、自我认知消极等有关,容易导致患者在夜间反复思考负面信息,从而影响睡眠质量^[24-25]。医护人员应密切关注病程较长、精神症状较严重、存在抑郁症状及当前存在自杀风险患者的睡眠质量,通过心理干预改善患者的精神症状和抑郁症状,降低自杀风险,同时采用认知行为疗法等心理治疗手段帮助患者改善睡眠质量。

3.3 预测模型构建与评价 本研究根据影响因素构建的预测模型预测效能良好,ROC 曲线结果显示,睡眠差-平稳改善型的 AUC 为 0.913($P<0.05$),灵敏度为 0.865,特异度为 0.854;睡眠一般-波动改善型的 AUC 为 0.873($P<0.05$),灵敏度为 0.753,特异度为 0.896。这说明模型能够较准确地识别出不同睡眠质量发展轨迹的患者,为医护人员提前制订个性化的干预措施提供了支持。纪燕辉等^[26]构建了 Nomogram 模型预测精神分裂症住院患者睡眠障碍风险,其 C-index 为 0.759(0.740~0.776),当风险阈值 >0.15 时可提供净收益。而本研究的模型在 AUC 等指标上表现更优,显示了良好的预测效能和临床应用潜力。

4 结论

本研究发现,精神分裂症患者睡眠质量的发展轨迹存在一定的异质性,且受到年龄、饮酒史、使用可能导致嗜睡的药物、病程、精神症状得分、抑郁症状、当前自杀风险等多种因素影响。医护人员可根据影响因素对精神分裂症患者睡眠质量的发展轨迹进行分类,并制订个性化护理措施预防和改善患者睡眠质量。但本研究患者均来自绍兴市的一所医院,研究结果推广受限;且样本量较少,无法进行更细化的分类,也未对预测模型进行外部验证与列线图构建,后续可开展大样本、多中心调查,以细化精神分裂症患者的睡眠质量分类及预测因素。

参考文献:

- [1] 梁洛瑜,赵伟,王玉玲,等.精神分裂症患者心智理论评估与干预的研究进展[J].护理学杂志,2025,40(3):124-128.
- [2] Dong M, Liao D D, Tan W Y, et al. Sleep duration and its associated factors in schizophrenia patients: a large-scale cross-sectional survey[J]. BMC Psychiatry, 2025, 25(1):123.

- 究[D]. 重庆:重庆医科大学,2014.
 - [13] 《中国居民膳食指南(2022)》一图读懂[J]. 粮油食品科技,2022,30(3):54.
 - [14] 王辰,肖丹. 中国临床戒烟指南(2015 年版)[J]. 中老年保健,2016(2):88-95.
 - [15] 《中国人群身体活动指南》编写委员会. 中国人群身体活动指南(2021)[J]. 中华流行病学杂志,2022,43(1):5-6.
 - [16] 钟春霞. 上消化道癌高危人群胃镜筛查行为及影响因素的研究[D]. 南昌:南昌大学,2021.
 - [17] 曹文君,郭颖,平卫伟,等. HPLP- II 健康促进生活方式量表中文版的研制及其性能测试[J]. 中华疾病控制杂志,2016,20(3):286-289.
 - [18] 信博,赵秋利,王楠楠,等. 消化系统癌症高危人群预防主动行为测评量表的编制与信效度评价[J]. 护理学报,2021,28(5):6-11.
 - [19] He Z,Ke Y. Precision screening for esophageal squamous cell carcinoma in China[J]. Chin J Cancer Res,2020,32(6):673-682.
 - [20] 黄永迎,相智声,马晶昱,等. 2011—2020 年福建省肿瘤登记地区上消化道癌流行特征及生存分析[J]. 中国肿瘤,2024,33(11):886-893.
 - [21] Chen R, Liu Y, Song G, et al. Effectiveness of one-time endoscopic screening programme in prevention of upper gastrointestinal cancer in China:a multicentre population-based cohort study[J]. Gut,2021,70(2):251-260.
 - [22] Chao S D, Chang E T, Le P V, et al. The Jade Ribbon Campaign:a model program for community outreach and education to prevent liver cancer in Asian Americans[J]. J Immigr Minor Health,2009,11(4):281-290.
- (本文编辑 韩燕红)
-
- (上接第 78 页)
- [3] Vanek J, Prasko J, Genzor S,et al. The management of sleep disturbances in patients with schizophrenia;a case series[J]. Psychol Res Behav Manag,2022,15:3673-3681.
 - [4] 郭幸,卢美旭,王乾龙,等. 伴代谢综合征的精神分裂症患者睡眠质量与其认知功能的相关性研究[J]. 神经疾病与精神卫生,2024,24(11):767-773.
 - [5] 严佳. 精神分裂症患者主观睡眠质量及与 PANSS 评分和认知功能的相关性研究[J]. 河北医药,2021,43(18):2814-2817.
 - [6] Wastler H M, Blouin A M, Kilicoglu M F V, et al. Sleep deficiencies and suicidal ideation across the psychosis continuum[J]. Front Psychiatry,2025,16:1540497.
 - [7] Cederlöf E, Holm M, Taipale H, et al. Antipsychotic medications and sleep problems in patients with schizophrenia[J]. Schizophr Res,2024,267:230-238.
 - [8] Chang Y C, Chang M C, Chang Y J, et al. Understanding factors relevant to poor sleep and coping methods in people with schizophrenia[J]. BMC Psychiatry,2021,21(1):373.
 - [9] 中华医学会精神病学分会. 中国精神障碍分类与诊断标准第三版(精神障碍分类)[J]. 中华精神科杂志,2001,34(3):184-188.
 - [10] 王家良,康德英. 临床流行病学:临床科研设计、测量与评价[M]. 上海:上海科学技术出版社,2021:157-158.
 - [11] 刘贤臣,唐茂芹,胡蕾,等. 匹兹堡睡眠质量指数的信度和效度研究[J]. 中华精神科杂志,1996,29(2):103-107.
 - [12] Overall J E, Hollister L E, Pichot P. Major psychiatric disorders. A four-dimensional model[J]. Arch Gen Psychiatry,1967,16(2):146-151.
 - [13] Holmes T H, Rahe R H. The Social Readjustment Rating Scale[J]. J Psychosom Res,1967,11(2):213-218.
 - [14] Levis B, Benedetti A, Thombs B D, et al. Accuracy of Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) for screening to detect major depression: individual participant data meta-analysis[J]. BMJ,2019,365:l1476.
 - [15] 司天梅,舒良,党卫民,等. 简明国际神经精神访谈中文版
 - 的临床信效度[J]. 中国心理卫生杂志,2009,23(7):493-497,503.
 - [16] 谢丽君. 精神分裂症患者的睡眠障碍影响因素与护理效果[J]. 世界睡眠医学杂志,2023,10(9):2228-2230.
 - [17] 郭幸,卢美旭,苗齐. 精神分裂症患者昼夜节律失调性睡眠-觉醒障碍的研究进展[J]. 国际精神病学杂志,2023,50(6):1256-1259.
 - [18] Fujii N, Kaneko Y, Kojima Y, et al. Association between daytime sleepiness and quality of life in outpatients with schizophrenia[J]. Sleep Biol Rhythms,2024,23(1):75-84.
 - [19] 陈云,张绿凤,张洪乐,等. 精神分裂症住院患者睡眠质量现况及相关因素[J]. 中华健康管理学杂志,2022,16(5):318-324.
 - [20] Ferrarelli F. Sleep abnormalities in schizophrenia: state of the art and next steps[J]. Am J Psychiatry,2021,178(10):903-913.
 - [21] 宋苏琪,张凯,周晓琴,等. 阻塞性睡眠呼吸暂停综合征对精神分裂症患者睡眠及认知功能的影响研究[J]. 中国全科医学,2021,24(32):4110-4115.
 - [22] Wang X, Wang R X, Bian C, et al. Sleep quality, psychological resilience, family resilience, social support, and mental disability in patients with chronic schizophrenia;a cross-sectional study[J]. Schizophr Res,2024,274:199-205.
 - [23] 郭俊峰,朱文佳,赵指亮,等. 米氮平联合文拉法辛对抑郁症状失眠患者抑郁症状、睡眠质量及神经递质的影响[J]. 中国合理用药探索,2025,22(2):73-78.
 - [24] Orij S O, James B O, Akhigbe S I, et al. Subjective sleep quality and suicidality among out-patients with schizophrenia in Nigeria[J]. West Afr J Med,2020,37(6):619-624.
 - [25] Harris L M, Huang X, Linthicum K P, et al. Sleep disturbances as risk factors for suicidal thoughts and behaviours;a meta-analysis of longitudinal studies[J]. Sci Rep,2020,10(1):13888.
 - [26] 纪燕辉,程杏,郭婷. 精神分裂症住院患者发生睡眠障碍的列线图模型构建[J]. 华夏医学,2024,37(5):49-54.
- (本文编辑 韩燕红)