

老年女性抑郁症患者客观睡眠特征和自杀意念的相关性研究

陈领 孔晓明 张丽 王晨 洪虹 朱因因

230022 安徽省精神卫生中心 合肥市第四人民医院老年心理科

通信作者:孔晓明, Email: kxm186@163.com

DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2023.04.004

【摘要】目的 探讨老年女性抑郁症患者客观睡眠特征和自杀意念的相关性。**方法** 采用方便抽样法,选取2019年4月至2021年12月在安徽省精神卫生中心住院的128例老年女性抑郁症患者为研究对象。根据汉密尔顿抑郁量表(HAMD)第3个条目得分将患者分为有自杀意念组($n=81$)和非自杀意念组($n=47$)。采用多导睡眠监测评估患者的总睡眠时间、睡眠潜伏期、睡眠效率、快速眼动睡眠潜伏期(REML)、觉醒次数、觉醒总时间、非快速眼动睡眠在各阶段睡眠(N1、N2、N3期)时间、快速眼动睡眠期。比较两组患者的一般资料、抑郁症状严重程度和客观睡眠特征。采用二项 Logistic 回归分析老年女性抑郁症患者客观睡眠特征与自杀意念的关系。**结果** 单因素分析结果显示,两组患者的职业类别、HAMD 得分、睡眠效率、总睡眠时间、觉醒总时间、觉醒次数、N1 期睡眠时间、N2 期睡眠时间、N3 期睡眠时间、REML 比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。二项 Logistic 回归分析显示,在控制了职业类别和抑郁症状严重程度后,睡眠效率($OR=0.857, 95\%CI=0.748 \sim 0.983$)、总睡眠时间($OR=0.971, 95\%CI=0.947 \sim 0.996$)、觉醒次数($OR=1.092, 95\%CI=1.005 \sim 1.188$)、N1 期睡眠时间($OR=1.059, 95\%CI=1.018 \sim 1.101$)、N3 期睡眠时间($OR=0.976, 95\%CI=0.956 \sim 0.996$)是老年女性抑郁症患者自杀意念的影响因素($P < 0.05$)。**结论** 老年女性抑郁症患者客观睡眠特征中的睡眠效率降低、睡眠时间减少、觉醒次数增加、N1 期睡眠时间延长、N3 期睡眠时间减少,导致患者更容易产生自杀意念。

【关键词】 抑郁症; 老年人; 女性; 自杀意念; 睡眠

基金项目: 安徽高校自然科学基金项目(KJ2021A0354); 合肥市卫生健康委应用医学研究项目(Hwk2022zd016)

Correlation studies of objective sleep characteristics and suicidal ideation in elderly female patients with depression

Chen Ling, Kong Xiaoming, Zhang Li, Wang Chen, Hong Hong, Zhu Nannan

Department of Geriatric Psychology, Hefei Fourth People's Hospital, Anhui Mental Health Centre, Hefei 230022, China

Corresponding author: Kong Xiaoming, Email: kxm186@163.com

【Abstract】Objective To investigate the correlation between objective sleep characteristics and suicidal ideation. **Methods** A total of 128 elderly female patients with depression who were hospitalized at the Anhui Mental Health Centre from February 2019 to December 2021 were selected as study subjects by the convenience sampling method. They were divided into the suicidal ideation group ($n=81$) and the non-suicidal ideation group ($n=47$), according to the score of Item 3 in the Hamilton Depression Scale (HAMD). The total sleep time, sleep latency, sleep efficiency, rapid eye movement sleep latency (REML), awakening times, total awakening time, non-rapid eye movement sleep sleep time in different stages (N1, N2, N3), and rapid eye movement sleep were evaluated by polysomnography. The general information, severity of depressive symptoms, and objective sleep characteristics were compared between the two groups. Binomial Logistic regression was used to analyze The relationship between objective sleep characteristics and suicidal ideation in elderly female patients with depression. **Results** Univariate analysis results showed that there was a statistically significant difference in occupational category, HAMD score, sleep efficiency, total sleep time, total awakening time, awakening frequency, N1 sleep time, N2 sleep time, N3 sleep time, and REML between the two groups of patients ($P < 0.05$). Binomial Logistic regression analysis showed that after controlling for occupational categories and severity of depressive symptoms, sleep efficiency ($OR=0.857, 95\%CI=0.748-0.983$), total sleep time ($OR=0.971, 95\%CI=0.947-0.996$), awakening frequency ($OR=1.092, 95\%CI=1.005-1.188$), N1 sleep

time ($OR=1.059$, $95\%CI=1.018-1.101$), and N3 sleep time ($OR=0.976$, $95\%CI=0.956-0.996$) are influencing factors for suicidal ideation in elderly female depression patients ($P < 0.05$). **Conclusions** Some of the objective sleep characteristics of elderly female patients with depression, including decreased sleep efficiency, decreased sleep time, increased awakening frequency, prolonged sleep time in N1 phase, and decreased sleep time in N3 phase, make patients more prone to suicidal ideation.

【Key words】 Depressive disorder; Aged; Female; Suicidal ideation; Sleep

Fund programs: Anhui University Natural Science Research Project (KJ2021A0354); Hefei Municipal Health Commission Applied Medicine Research Project (Hwk2022zd016)

自杀是一个全球性公共卫生问题,对个体和社会造成严重影响^[1]。流行病学调查显示,睡眠障碍是自杀意念的重要危险因素^[2-3]。既往研究表明,睡眠在一定程度上能影响个体自杀的倾向性^[4-6]。Hedström等^[7]对38 786名参与者进行了长达19.2年的跟踪调查发现睡眠异常直接或间接地增加了自杀风险,睡眠障碍是自杀意念的标志性因素。睡眠障碍是多数精神障碍的重要症状,尤其在抑郁症中,而睡眠障碍常常是影响老年人身心状态的常见问题。随着年龄的增长,老年人各个系统的生理功能下降,容易出现各种形式的睡眠障碍,与其他年龄群体比较,老年人更加关注睡眠^[4]。

多项研究显示,自杀在老年人群中的发生率不低于年轻群体^[8-10]。而既往研究多通过调查问卷的方式评价睡眠情况以及睡眠与老年抑郁症患者自杀意念之间的关系,较少有研究通过客观监测睡眠情况分析睡眠特征与自杀意念之间的关系。研究表明,男性抑郁症患者更多地出现自杀行为,而女性抑郁症患者更多地出现自杀意念^[10-11]。一项研究表明抑郁症患者自杀意念与严重失眠存在关联,且在>60岁的老年女性患者中更为明显^[12],但该研究是通过调查问卷的形式评估患者的睡眠情况。因此,本研究通过多导睡眠监测(polysomnography, PSG)评估老年女性抑郁症患者的客观睡眠特征,以探究其与自杀意念的关系,从而制订相关策略或干预措施改善睡眠,以减少老年女性抑郁症患者的自杀意念,进而降低自杀风险。

一、对象与方法

1. 研究对象:采用方便抽样法,选取2019年4月至2021年12月在安徽省精神卫生中心住院治疗的128例老年女性抑郁症患者为研究对象。纳入标准:(1)符合DSM-IV中抑郁障碍的诊断标准^[13];(2)年龄 ≥ 60 岁;(3)能够配合完成PSG;(4)无其他精神疾病史。排除标准:(1)合并严重躯体疾病或神经系统疾病;(2)有酒精或精神活性物质滥用或依赖;

(3)近1周出现过发热和感染等症状;(4)有阳性精神疾病家族史;(5)近1个月进行电休克治疗。所有研究对象自愿参与本研究并签署知情同意书。本研究已获得安徽省精神卫生中心伦理委员会审核批准[批号:HSY-IRB-YJ-LW-CL(2019002)]。

2. 研究方法:(1)采用自编临床基本特点调查表,通过访谈收集患者的一般资料,包括年龄、婚姻状况、受教育年限、职业类别及病程。(2)采用Neuron-Spectrum-5型PSG仪(Neurosoft公司,俄罗斯)对被试者进行夜间>7h的睡眠监测以了解患者的客观睡眠情况。监测室环境温度20~25℃。根据被试的睡眠习惯,于监测当日约20:00进入监测室,安放电极进行PSG,于耳后乳突处放置参考电极。次日将全部记录数据经电脑自动分析处理,再经睡眠技师人工逐项检查并核对校正。采用美国睡眠医学会的判读规则(AASM2012)来判定睡眠分期^[14]。评估指标包括:①睡眠进程,包括总睡眠时间、睡眠潜伏期(SL)、睡眠效率、快速眼动睡眠潜伏期(REML)时间、觉醒次数、觉醒总时间(AT)。②睡眠结构,包括非快速眼动睡眠(NREM)在各阶段睡眠(N1、N2、N3期)时间、快速眼动睡眠期(REM)。(3)采用HAMD对患者抑郁症状的严重程度和自杀意念进行评估。于进行PSG的次日,采用HAMD第3个条目对患者进行自杀意念的评估,0分为没有自杀意念,1~4分为存在自杀意念^[15-16],根据得分将患者分为自杀意念组和无自杀意念组。为减少共线性影响,扣除第3个条目的得分,计算其他所有条目总分判断抑郁症状的严重程度^[17]。

3. 统计学方法:采用统计学软件SPSS 23.0对数据进行统计分析。正态分布的计量资料采用均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用独立样本 t 检验;非正态分布的计量资料采用中位数和四分位数 $[M(P_{25}, P_{75})]$ 表示,组间比较采用Mann-Whitney U 检验。计数资料采用频数、百分数(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验。采用二项Logistic回归分析PSG各参数对

自杀意念的影响,首先在未调整人口学影响因素的情况下评估各睡眠指数对自杀意念的影响;然后调整对自杀意念有影响的人口学因素和抑郁症状后评估睡眠各参数对自杀意念的影响。双侧检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

1. 老年女性抑郁症患者的单因素分析: 128例患者的年龄 $60 \sim 93(70.24 \pm 7.97)$ 岁; 已婚 94 例, 其他 34 例; 受教育年限 $0 \sim 15$ 年, 中位数 3 年; 病程 $1 \sim 561$ 个月, 中位数 38 个月; 农民 85 例, 其他工作 43 例; HAMD 得分为 (28.58 ± 6.39) 分; 有自杀意念 81 例, 无自杀意念 47 例。两组患者的年龄、受教育年限、病程、婚姻状况、REM 期睡眠时间、睡眠潜伏期比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。有自杀意念组患者中的农民比例、HAMD 得分高于无自杀意念组, 觉醒总时间、N1 期睡眠时间、REML 长于无自杀意念组, N2 期睡眠时间、N3 期睡眠时间、总睡眠时间短于无自杀意念组, 觉醒次数多于无自杀意念组, 睡眠效率低于无自杀意念组, 差异均有统计学意义 (均 $P < 0.05$)。见表 1。

2. PSG 各指标与老年女性抑郁症患者自杀意念的二项 Logistic 回归分析: 以有无自杀意念作为因变量, 以职业类别、HAMD 得分为控制变量, 以睡眠效

率、总睡眠时间、觉醒总时间、觉醒次数、N1 期睡眠时间、N2 期睡眠时间、N3 期睡眠时间、REML 为自变量纳入二项 Logistic 回归分析模型。结果显示, 睡眠效率、总睡眠时间、觉醒次数、N1 期睡眠时间、N3 期睡眠时间是老年女性抑郁症患者自杀意念的影响因素 ($P < 0.05$)。控制 HAMD 得分、职业类别 2 个变量后, 睡眠效率、总睡眠时间、觉醒次数、N1 期睡眠时间和 N3 期睡眠时间仍是老年女性抑郁症患者自杀意念的影响因素 ($P < 0.05$)。见表 2。

讨论 本研究对老年女性抑郁症患者进行了 PSG 分析, 了解其客观睡眠特征, 探究其与自杀意念之间的关系。本研究结果显示, 与无自杀意念组患者比较, 有自杀意念组患者睡眠效率更低、总睡眠时间更短, 睡眠过程中的总觉醒时间更长、觉醒次数更多、N1 期睡眠时间延长、N3 期睡眠时间减少。这些表现符合一般老年人常见的睡眠特点, 即从成年中期开始, 老年人的 REM 出现一定程度的下降, 慢波睡眠的次数随着年龄增长下降^[18], 而浅睡眠时间增加。这种变化通常被认为和与年龄有关的昼夜节律的改变有关, 老年人在清晨阶段睡眠信号减少从而出现失眠状态, 在客观睡眠特征上表现为睡眠觉醒次数和觉醒时间的增加和延长, 而总睡眠时间会缩短。

表 1 两组老年女性抑郁症患者一般资料、抑郁症状和客观睡眠特征的比较

项目	有自杀意念组(n=81)	无自杀意念组(n=47)	t/Z/χ ² 值	P值
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	68.34 ± 6.29	67.70 ± 7.13	0.475	0.636
受教育年限[年, $M(P_{25}, P_{75})$]	4.00(0, 9.00)	3.00(0, 8.00)	0.510	0.610
病程[月, $M(P_{25}, P_{75})$]	72.50(6.00, 134.25)	26.00(3.00, 126.00)	1.200	0.230
婚姻状况[例(%)]				
已婚	56(69.14)	38(80.85)	2.093	0.148
其他	25(30.86)	9(19.15)		
职业类别[例(%)]				
农民	59(72.84)	26(55.32)	4.093	0.043
其他	22(27.16)	21(44.68)		
HAMD 得分(分, $\bar{x} \pm s$)	28.40 ± 2.99	28.05 ± 3.27	2.202	0.030
睡眠效率(% , $\bar{x} \pm s$)	67.52 ± 11.82	78.78 ± 8.71	-4.756	< 0.001
总睡眠时间(min, $\bar{x} \pm s$)	455.92 ± 78.31	513.32 ± 58.14	2.827	0.006
觉醒总时间(min, $\bar{x} \pm s$)	159.19 ± 50.53	117.80 ± 37.99	-2.837	0.005
觉醒次数(次, $\bar{x} \pm s$)	35.92 ± 7.89	27.81 ± 6.14	2.633	0.010
N1 期睡眠时间(min, $\bar{x} \pm s$)	151.37 ± 38.82	96.86 ± 31.32	2.845	0.005
N2 期睡眠时间(min, $\bar{x} \pm s$)	178.91 ± 40.08	204.64 ± 57.46	-2.284	0.024
N3 期睡眠时间[min, $M(P_{25}, P_{75})$]	17.00(9.88, 33.58)	30.50(15.00, 52.50)	-2.561	0.010
REM [min, $M(P_{25}, P_{75})$]	29.00(17.25, 43.26)	37.00(20.50, 64.15)	-1.626	0.104
SL(min, $\bar{x} \pm s$)	39.76 ± 10.71	24.50 ± 7.56	1.843	0.068
REML(min, $\bar{x} \pm s$)	207.63 ± 46.05	172.11 ± 28.22	2.030	0.045

注: HAMD 汉密尔顿抑郁量表; REM 快速眼动睡眠期; SL 睡眠潜伏期; REML 快速眼动睡眠潜伏期

表2 多导睡眠监测各指标对老年女性抑郁症患者自杀意念影响的二项 Logistic 回归分析

变量	模型1			模型2		
	OR值	95%CI	P值	OR值	95%CI	P值
睡眠效率	0.807	0.677 ~ 0.962	0.017	0.857	0.748 ~ 0.983	0.027
总睡眠时间	0.974	0.954 ~ 0.995	0.014	0.971	0.947 ~ 0.996	0.023
觉醒总时间	0.992	0.959 ~ 1.026	0.640	0.997	0.970 ~ 1.025	0.843
觉醒次数	1.126	1.016 ~ 1.247	0.024	1.092	1.005 ~ 1.188	0.039
N1期睡眠时间	1.046	1.016 ~ 1.077	0.003	1.059	1.018 ~ 1.101	0.005
N2期睡眠时间	1.012	0.983 ~ 1.042	0.425	1.007	0.983 ~ 1.031	0.565
N3期睡眠时间	0.971	0.947 ~ 0.995	0.019	0.976	0.956 ~ 0.996	0.020
REML	1.001	0.995 ~ 1.008	0.723	1.001	0.994 ~ 1.013	0.467
职业类别	-	-	-	1.005	0.996 ~ 1.014	0.268
HAMD得分	-	-	-	1.422	0.981 ~ 2.062	0.063

注：模型2以职业类别和HAMD得分为控制变量；REML快速眼动睡眠潜伏期；HAMD汉密尔顿抑郁量表；-无数据

本研究结果显示，两组患者的年龄、受教育年限、婚姻状况及病程比较，差异无统计学意义，表明睡眠对自杀意念的影响独立于年龄、教育程度、婚姻状况及病程。自杀意念组患者的抑郁症状严重程度高于无自杀意念组，职业类别为农民的患者多于无自杀意念组，差异有统计学意义。多因素分析结果显示，在控制了HAMD得分和职业类别的影响后，睡眠效率下降、总睡眠时间减少、觉醒次数增加、N1期睡眠时间增加、N3期睡眠时间减少是老年女性抑郁症患者产生自杀意念的危险因素。多项研究表明，有自杀意念的患者存在睡眠时间缩短、睡眠效率下降及浅睡眠时间增加的特点^[7, 12, 19]。陈晶等^[5]的研究显示，老年抑郁症患者N3期睡眠时间减少与自杀意念形成有关，与本研究结果一致，表明睡眠浅时间增加与自杀意念的形成有关，自杀意念患者的深睡眠时间减少^[15, 20-22]。Gelaye等^[1]的研究显示，排除了抑郁症状的影响后，异常的睡眠状况仍然会使患者产生自杀意念。另一项针对老年人群自杀意念相关情况的随访性研究发现，睡眠障碍与自杀意念之间相关性独立于抑郁症状，并在10年期间的随访调查中，发现在对自杀意念的预测作用中，睡眠障碍要优于抑郁症状^[8]。

良好的睡眠可以使患者恢复精力，保持良好的精神状态，而对于存在心理问题的患者，健康的睡眠可以帮助患者暂时逃避清醒时刻所面临的种种问题，但是夜间觉醒次数的增加会导致患者频繁进行消极的思考，同时在夜晚患者的社会支持减少，使患者更容易受到抑郁情绪所带来的痛苦体验的影响^[23-24]。另外，良好的睡眠具有促进情绪稳定的作用，不良

的睡眠会减弱患者情绪的稳定性^[19, 25-26]，使患者更容易形成自杀意念，并且这种自杀意念会在睡眠结束之后数小时内持续存在^[27]。本研究结果显示，自杀意念组患者的觉醒次数多于无自杀意念组，而夜间觉醒也会导致额叶激活不全，这可能是固有的昼夜节律效应所导致的，即在“昼夜节律”的睡眠时段觉醒使个体额叶激活不全^[16]，由此导致患者决策能力的减弱和冲动行为的增加，促进自杀意念的形成^[28]。

目前关于睡眠障碍与自杀意念之间的联系比较一致的看法是两者由于共同的病理生理机制，如睡眠不足者会发生体液促炎性细胞因子升高、下丘脑-垂体-肾上腺轴功能的改变，以及5-HT能水平的降低^[25, 29]。有自杀意念者与无自杀意念者相比有慢性系统性炎症，其血浆或血清促炎细胞因子浓度升高，包括IL-1 β 、IL-6、IL-10、CRP和TNF- α ^[1, 29]。而平均睡眠时间的增加可以通过提高5-HT能活性来降低自杀的可能性。除了这些神经内分泌和促炎机制外，一些研究者发现，共同的社会心理和行为机制，包括不良生活事件、精神疾病和缺乏体育活动也发挥一定的作用^[1]。

本研究的局限性：(1)本研究为横断面研究，无法明确老年女性抑郁症患者的客观睡眠特征与自杀意念之间的因果关系。(2)本研究未纳入其他可能影响自杀意念和睡眠特征的因素，如生活事件、躯体疾病以及治疗使用药物，尤其是镇静催眠药物的影响。(3)本研究用以评估自杀意念的工具缺乏客观性，可能会影响本研究结果的稳定性。(4)本研究纳入的研究对象为住院老年女性抑郁症患者，研究结果无法推广到其他不同情况的患者群体。

综上所述,有自杀意念的老年女性抑郁症患者与无自杀意念患者的客观睡眠特征存在诸多差异,睡眠效率降低、总睡眠时间减少、觉醒次数增加、N1期睡眠时间延长、N3期睡眠时间减少的患者更容易产生自杀意念。为减少患者自杀意念的形成,降低后续自杀的可能,临床应通过关注并改善患者的睡眠质量,从而降低自杀意念的产生。

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 研究实施、结果分析、论文撰写为陈领,数据处理和分析为张丽、王晨,资料收集整理为洪虹、朱囡囡,研究设计、论文修改为孔晓明

参 考 文 献

- [1] Gelaye B, Okeiga J, Ayantoye I, et al. Association of suicidal ideation with poor sleep quality among Ethiopian adults[J]. *Sleep Breath*, 2016, 20(4): 1319-1326. DOI: 10.1007/s11325-016-1418-9.
- [2] Harris LM, Huang X, Linthicum KP, 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. DOI: 10.1038/s41598-020-70866-6.
- [3] Boaf A, Armitage R, Greenham S, et al. Sleep architecture in adolescents hospitalized during a suicidal crisis[J]. *Sleep Med*, 2019, 56: 41-46. DOI: 10.1016/j.sleep.2018.12.018.
- [4] Rössler W, Angst J, Ajdacic-Gross V, et al. Sleep disturbances and suicidality - a longitudinal analysis from a representative community study over 30 years[J]. *Front Psychiatry*, 2018, 9: 320. DOI: 10.3389/fpsyt.2018.00320.
- [5] 陈晶, 盛梅青, 袁琼, 等. 老年抑郁症患者自杀意念与生活事件、家庭功能及多导睡眠图参数的关系研究[J]. *现代生物医学进展*, 2021, 21(18): 3588-3600. DOI: 10.13241/j.cnki.pmb.2021.18.041.
Chen J, Sheng MQ, Yuan Q, et al. The relationship study between suicidal ideation and life events, family function and polysomnogram parameters in elderly patients with depression[J]. *Progress in Modern Biomedicine*, 2021, 21(18): 3588-3600.
- [6] Guo L, Xu Y, Deng J, et al. Association between sleep duration, suicidal ideation, and suicidal attempts among Chinese adolescents: the moderating role of depressive symptoms[J]. *J Affect Disord*, 2017, 208: 355-362. DOI: 10.1016/j.jad.2016.10.004.
- [7] Hedström AK, Hössjer O, Bellocco R, et al. Insomnia in the context of short sleep increases suicide risk[J]. *Sleep*, 2021, 44(4): zsa245. DOI: 10.1093/sleep/zsaa245.
- [8] Bernert RA, Turvey CL, Conwell Y, et al. Association of poor subjective sleep quality with risk for death by suicide during a 10-year period: a longitudinal, population-based study of late life[J]. *JAMA Psychiatry*, 2014, 71(10): 1129-1137. DOI: 10.1001/jamapsychiatry.2014.1126.
- [9] Kaya A, Tosun Tasar P, Meral O, et al. The characteristics of older people suicides by sex and age subgroups[J]. *Leg Med(Tokyo)*, 2020, 46: 101721. DOI: 10.1016/j.legalmed.2020.101721.
- [10] Ernst M, Reiner I, Fieß A, et al. Sex-dependent associations of low birth weight and suicidal ideation in adulthood: a community-based cohort study[J]. *Sci Rep*, 2020, 10(1): 12969. DOI: 10.1038/s41598-020-69961-5.
- [11] Barrigon ML, Cegla-Schvartzman F. Sex, Gender, and suicidal behavior[J]. *Curr Top Behav Neurosci*, 2020, 46: 89-115. DOI: 10.1007/7854_2020_165.
- [12] Owusu JT, Doty SB, Adjaye-Gbewonyo D, et al. Association of sleep characteristics with suicidal ideation and suicide attempt among adults aged 50 and older with depressive symptoms in low- and middle-income countries[J]. *Sleep Health*, 2020, 6(1): 92-99. DOI: 10.1016/j.sleh.2019.08.009.
- [13] 汪周兵, 武文庆, 魏燕, 等. 有无自杀意念的女性复发性抑郁症临床特征比较[J]. *中华行为医学与脑科学杂志*, 2015, 24(12): 1105-1108. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-6554.2015.12.013.
Wang ZB, Wu WQ, Wei Y, et al. Comparisons of clinical features of female recurrent major depression patients with and without suicidal ideation[J]. *Chin J Behav Med & Brain Sci*, 2015, 24(12): 1105-1108.
- [14] Berry RB, Budhiraja R, Gottlieb DJ, et al. Rules for scoring respiratory events in sleep: update of the 2007 AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events. Deliberations of the Sleep Apnea Definitions Task Force of the American Academy of Sleep Medicine[J]. *J Clin Sleep Med*, 2012, 8(5): 597-619. DOI: 10.5664/jcsm.2172.
- [15] Dong R, Haque A, Wu HE, et al. Sex differences in the association between suicide attempts and glucose disturbances in first-episode and drug naive patients with major depressive disorder[J]. *J Affect Disord*, 2021, 292: 559-564. DOI: 10.1016/j.jad.2021.05.110.
- [16] 阚绍奎, 陈暖暖, 罗欣欣, 等. 伴或不伴自杀意念的抑郁症患者脑白质体积的研究[J]. *神经疾病与精神卫生*, 2022, 22(7): 486-493. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2022.07.006.
Kan SK, Chen NN, Luo XX, et al. Research on white matter volume in depression patients with or without suicidal ideation[J]. *Journal of Neuroscience and Mental Health*, 2022, 22(7): 486-493.
- [17] 张作记. 行为医学量表手册[M]. 北京: 中华医学电子音像出版社, 2005: 225-227.
- [18] Tsirigotis K, Gruszczynski W, Tsirigotis M. Gender differentiation in methods of suicide attempts[J]. *Med Sci Monit*, 2011, 17(8): 65-70. DOI: 10.12659/msm.881887.
- [19] Ko Y, Moon J, Han S. Sleep duration is closely associated with suicidal ideation and suicide attempt in Korean adults: a nationwide cross-sectional study[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2021, 18(11): 5594. DOI: 10.3390/ijerph18115594.
- [20] Bernert RA, Luckenbaugh DA, Duncan WC, et al. Sleep architecture parameters as a putative biomarker of suicidal ideation in treatment-resistant depression[J]. *J Affect Disord*, 2017, 208: 309-315. DOI: 10.1016/j.jad.2016.08.050.
- [21] Bishop TM, Simons KV, King DA, et al. Sleep and suicide in older adults: an opportunity for intervention[J]. *Clin Ther*, 2016, 38(11): 2332-2339. DOI: 10.1016/j.clinthera.2016.09.015.
- [22] Sylvia LG, Janos JA, Pegg SL, et al. Pilot study of a brief sleep intervention for suicidal ideation in bipolar disorder[J]. *J Psychiatr Pract*, 2021, 27(2): 109-114. DOI: 10.1097/PRA.0000000000000528.

- [23] Littlewood DL, Gooding P, Kyle SD, et al. Understanding the role of sleep in suicide risk: qualitative interview study[J]. BMJ Open, 2016, 6(8): e012113. DOI: 10.1136/bmjopen-2016-012113.
- [24] Holdaway AS, Luebke AM, Becker SP. Rumination in relation to suicide risk, ideation, and attempts: exacerbation by poor sleep quality?[J]. J Affect Disord, 2018, 236: 6-13. DOI: 10.1016/j.jad.2018.04.087.
- [25] Park WS, Yang KI, Kim H. Insufficient sleep and suicidal ideation: a survey of 12,046 female adolescents[J]. Sleep Med, 2019, 53: 65-69. DOI: 10.1016/j.sleep.2018.08.025.
- [26] Qian Y, Sun L, Zhou C, et al. The association between suicidal ideation and sleep quality in elderly individuals: a cross-sectional study in Shandong, China[J]. Psychiatry Res, 2017, 256: 453-457. DOI: 10.1016/j.psychres.2017.07.017.
- [27] Chu C, Nota JA, Silverman AL, et al. Pathways among sleep onset latency, relationship functioning, and negative affect differentiate patients with suicide attempt history from patients with suicidal ideation[J]. Psychiatry Res, 2019, 273: 788-797. DOI: 10.1016/j.psychres.2018.11.014.
- [28] Perlis ML, Grandner MA, Chakravorty S, et al. Suicide and sleep: is it a bad thing to be awake when reason sleeps?[J]. Sleep Med Rev, 2016, 29: 101-107. DOI: 10.1016/j.smrv.2015.10.003.
- [29] Dolsen EA, Prather AA, Lamers F, et al. Suicidal ideation and suicide attempts: associations with sleep duration, insomnia, and inflammation[J]. Psychol Med, 2021, 51(12): 2094-2103. DOI: 10.1017/S0033291720000860.

(收稿日期: 2022-08-10)

(本文编辑: 赵金鑫)

· 消息 ·

欢迎订阅2023年《神经疾病与精神卫生》杂志

《神经疾病与精神卫生》杂志是神经、精神科学及精神卫生领域的学术性期刊,国内外公开发行,2006年被中国科学技术信息研究所收录为中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)。本刊坚持党的出版方针和卫生工作方针,遵循学科发展规律,以提高杂志质量、扩大社会效益为使命,及时反映科学研究的重大进展,更好地促进国内外学术交流。主要读者对象为广大神经科学、精神科学及精神卫生领域中从事基础、临床医学、教学、科研的工作者及学生。报道内容包括相关各学科领先的教学、科研成果及临床诊疗经验。主要栏目有专家论坛(述评)、论著、学术交流、短篇报道、综述、病例报告、会议纪要、国内外学术动态等。

《神经疾病与精神卫生》杂志国内邮发代号为82-353,由北京市邮政局发行;国外发行代号BM1690,由中国国际图书贸易总公司发行。每期定价15.00元,全年180.00元。欢迎直接通过本社订阅。

银行汇款:开户行:中国建设银行建华支行 户名:《神经疾病与精神卫生》杂志社

账号:23001626251050500949

联系电话:(010)83191160 传真:(010)83191161