

老年人睡眠时长与抑郁症状的关系

先德强¹,倪志松²,赖晋锋³,马小英³,刘 娅^{2*}

(1. 泸州市人民医院,四川 泸州 646000;


2. 西南医科大学公共卫生学院,四川 泸州 646000;

3. 泸州市疾病预防控制中心,四川 泸州 646000

*通信作者:刘 娅,E-mail:liuya_12@163.com)

【摘要】 背景 抑郁症严重危害老年人的身心健康,睡眠与抑郁症状的关系已成为研究热点之一,但目前关于睡眠与抑郁症状之间的研究结论存在差异。**目的** 探讨老年人睡眠时长与抑郁症状之间的关系,为预防老年人出现抑郁症状和延缓已有抑郁症状的老年人病情发展提供参考。**方法** 采用2018年《中国健康与养老追踪调查》数据库(CHARLS)中8 210名年龄≥60岁老年人的调查结果。按照中文简版流调中心用抑郁量表(CESD-10)评分标准,将老年人分为存在抑郁症状和不存在抑郁症状两组。使用Logistic回归及限制性立方样条模型分析老年人睡眠时长与抑郁症状之间的关联。**结果** 在8 210名老年人中,检出存在抑郁症状者3 118人(37.98%),平均每晚睡眠时长为(6.14±2.05)h。睡眠时长与抑郁症状之间存在非线性关联($\chi^2=412.670, P<0.01, df=4$)。在调整了混杂因素后,睡眠时长<6 h、6~6.9 h和≥8 h的老年人出现抑郁症状的风险分别是睡眠时长7~7.9 h老年人的2.971倍(95% CI: 2.560~3.449, $P<0.01$)、1.372倍(95% CI: 1.161~1.621, $P<0.01$)和1.185倍(95% CI: 1.009~1.393, $P<0.05$)。在不同性别及60~69岁组老年人中,未发现睡眠时长≥8 h与抑郁症状检出风险有关($P>0.05$)。**结论** 睡眠时长与抑郁症状存在近似非线性关联,但存在性别和年龄差异。

【关键词】 老年人;睡眠时长;抑郁症状

开放科学(资源服务)标识码(OSID):  微信扫码二维码
听独家语音释文
与作者在线交流

中图分类号:B844.4

文献标识码:A

doi:10.11886/scjsws20230219001

Association between sleep duration and depressive symptoms in the elderly

Xian Deqiang¹, Ni Zhisong², Lai Jinfeng³, Ma Xiaoying³, Liu Ya^{2*}

(1. Luzhou People's Hospital, Luzhou 646000, China;

2. Public Health Department of Southwest Medical University, Luzhou 646000, China;

3. Luzhou Center for Disease Control and Prevention, Luzhou 646000, China

*Corresponding author: Liu Ya, E-mail: liuya_12@163.com)

【Abstract】 **Background** Depression presents a significant risk to the physical and mental health of the elderly. The relationship between sleep and depressive symptoms has become a major research focus. However, previous research findings on this relationship have yielded inconsistent conclusions. **Objective** To explore the relationship between sleep duration and depressive symptoms in the elderly, in order to provide insights into the prevention of depressive symptoms and delaying their progression in the elderly. **Methods** Data analysis involved 8 210 adults aged 60 years or older, utilizing data from the 2018 China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS) survey. Participants were categorized into two groups those with depressive symptoms and those without—based on the Center for Epidemiologic Studies Depression-10 Scale (CESD-10) criteria. Logistic regression and restricted cubic spline models were used to analyze the association between sleep duration and depressive symptoms. **Results** The 318 people with depressive symptoms were detected among the 8 210 elderly participants, with an average sleep duration of (6.14±2.05) hours per night. Restricted cubic spline models showed a non-linear association between sleep duration and depressive symptoms ($\chi^2=412.670, P<0.01$). After adjusting for confounding factors, compared to the elderly with a sleep duration 7~7.9 hours, the risk of depressive symptoms in the elderly was 2.971 times higher (95% CI: 2.560~3.449, $P<0.01$) in those with a sleep duration <6 hours, 1.372 times higher (95% CI: 1.161~1.621, $P<0.01$) in those with 6~6.9 hours, and 1.185 times higher (95% CI: 1.009~1.393, $P<0.05$) in those with ≥8 hours. Subgroup analysis showed no correlation between sleep duration ≥8 hours and the risk of depressive symptoms across genders and the 60~69 age group ($P>0.05$). **Conclusion** There was an approximately

基金项目:成都医学院四川应用心理学研究中心项目(项目名称:四川地区老年人抑郁症状流行特征及影响因素研究,项目编号:CSXL-22226)

nonlinear association between sleep duration and depressive symptoms, with differences by gender and age. [Funded by Sichuan Applied Psychology Research Center, Chengdu Medical College (number, CSXL-22226)]

【Keywords】 The elderly; Sleep duration; Depressive symptoms

抑郁症严重危害老年人的身心健康^[1]。2017年WHO发布的《抑郁症及其他常见精神障碍》报告显示,超过3亿人遭受抑郁症困扰,约占全球人口的4.3%,且老年人群的发病率最高^[2]。在我国,约40%的老年人(年龄 ≥ 60 岁)存在抑郁症状^[3]。目前,尚无逆转抑郁症状发展的有效方法,越来越多的研究关注可预防抑郁症状发生和延缓其发展的因素^[4-6]。睡眠是个体身心健康的重要影响因素,睡眠障碍容易导致精神疾病和慢性病^[6-8]。以往关于睡眠和抑郁症状关系的研究结论并不一致,有研究表明,睡眠时长与抑郁症状之间存在近似U型关联^[9-11],也有研究显示,仅睡眠不足与抑郁症状存在联系^[12-13]。因此,有必要对睡眠时长与抑郁症状的关系进行进一步研究。本研究利用2018年《中国健康与养老追踪调查》数据库(China Health and Retirement Longitudinal Study, CHARLS)相关数据,探索我国年龄 ≥ 60 岁的老年人睡眠时长与抑郁症状的关系,为预防和延缓其抑郁症状的发生发展提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象

本研究数据来源于2018年CHARLS数据库。该调查以45岁及以上的人群为对象,采用按人口规模成比例的概率抽样抽取样本,样本覆盖全国28个省(自治区、直辖市),包含150个县、450个社区(村),涉及1.24万户家庭^[14-15]。本研究中调查对象纳入标准:①年龄 ≥ 60 岁;②完成了中文简版流调中心用抑郁量表(Center for Epidemiologic Studies Depression-10 Scale, CESD-10)。排除标准:睡眠时长变量缺失。符合纳入标准且不符合排除标准共8210例。

1.2 数据内容

筛选并提取CHARLS数据,包括个人基本信息(性别、年龄、民族、居住地区、受教育程度、婚姻状态、宗教信仰、是否独居、有无社交、慢性病患病情况),生活方式信息(吸烟情况、饮酒频率、睡眠时长、是否经常体育锻炼)和CESD-10评分,具体指标定义及分组如下。①睡眠时长:通过“你平均每天晚上真正睡着的时间大约是几个小时”来获得,并将睡眠时长分为 < 6 h、 $6\sim 6.9$ h、 $7\sim 7.9$ h和 ≥ 8 h共4组,将睡眠时长为 $7\sim 7.9$ h的老年人作为参照组^[16-18]。②抑郁症状评定:采用CESD-10进行评估^[19],该量表共

10个条目,采用0(很少发生或没有)~3(大多数时间)分4级计分,部分条目反向计分,总评分范围0~30分,将总评分 < 10 分定义为无抑郁症状,总评分 ≥ 10 分定义为存在抑郁症状。

1.3 统计方法

采用SPSS 26.0进行统计处理。计数资料以 $[n(\%)]$ 表示,组间比较采用 χ^2 检验。利用限制性立方样条模型绘制睡眠时长与抑郁症状的剂量反应关系图,并利用多因素Logistic回归分析睡眠时长与抑郁症状之间的关联。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 老年人一般资料

在8210名老年人中,男性4230人(51.52%),女性3980人(48.48%);年龄 $60\sim 95$ 岁 $[(68.15\pm 6.17)$ 岁],其中, $60\sim 69$ 岁5350人(65.16%), $70\sim 79$ 岁2369人(28.86%), ≥ 80 岁491人(5.98%);平均每晚睡眠时长为 (6.14 ± 2.05) h,睡眠时长 < 6 h者3052人(37.18%), $6\sim 6.9$ h者1725人(15.87%), $7\sim 7.9$ h者1303人(15.87%), ≥ 8 h者2130人(25.94%)。见表1。

2.2 不同特征的老年人抑郁症状检出情况

在8210名老年人中,检出3118人(37.98%)存在抑郁症状。女性老年人的抑郁症状检出率高于男性,差异有统计学意义($\chi^2=183.204, P<0.01$);少数民族老年人抑郁症状检出率高于汉族,差异有统计学意义($\chi^2=5.303, P<0.05$);农村老年人抑郁症状检出率高于城市老年人,差异有统计学意义($\chi^2=124.162, P<0.01$);不同受教育程度的老年人抑郁症状检出率差异有统计学意义($\chi^2=274.982, P<0.01$);离异/丧偶/未婚老年人抑郁症状检出率高于已婚老年人,差异有统计学意义($\chi^2=59.351, P<0.01$);独居老年人抑郁症状检出率高于非独居老年人,差异有统计学意义($\chi^2=25.569, P<0.01$);无社交的老年人抑郁症状检出率高于有社交的老年人,差异有统计学意义($\chi^2=43.827, P<0.01$);不经常体育锻炼的老年人抑郁症状检出率高于经常体育锻炼的老年人,差异有统计学意义($\chi^2=30.841, P<0.01$);有慢性病的老年人抑郁症状检出率高于

无慢性病的老年人($\chi^2=158.983, P<0.01$);不同吸烟情况、饮酒频率和睡眠时长的老年人抑郁症状检出率差异均有统计学意义($\chi^2=62.438、98.544、481.731, P$ 均 <0.01)。见表 1。

表 1 不同特征的老年人抑郁症状检出率比较[n(%)]

Table 1 Comparison of detection rate of depressive symptoms in elderly people with different characteristics

项 目	样本量(n=8 210)	检出情况[n(%)]	χ^2	P	
性别	男性	4 230(51.52)	1 309(30.95)	183.204	<0.010
	女性	3 980(48.48)	1 809(45.45)		
年龄	60~69岁	5 350(65.16)	1 998(37.35)	3.322	0.190
	70~79岁	2 369(28.86)	936(39.51)		
	≥80岁	491(5.98)	184(37.47)		
民族	汉族	7 658(93.28)	2 883(37.65)	5.303	0.021
	少数民族	552(6.72)	235(42.57)		
居住地区	城市	2 350(28.62)	671(28.55)	124.162	<0.010
	农村	5 860(71.38)	2 447(41.76)		
受教育程度	文盲	2 074(25.26)	989(47.69)	274.982	<0.010
	小学未毕业	1 901(23.15)	839(44.13)		
	小学毕业	1 889(23.01)	686(36.32)		
	初中毕业	1 451(17.67)	410(28.26)		
	高中及以上	895(10.90)	194(21.68)		
婚姻状态	已婚	6 709(81.72)	2 417(36.03)	59.351	<0.010
	离异/丧偶/未婚	1 501(18.28)	701(46.70)		
宗教信仰 ^a	有	868(10.57)	338(38.94)	0.381	0.537
	无	7 324(89.43)	2 780(37.86)		
是否独居	是	1 067(13.00)	480(44.99)	25.569	<0.010
	否	7 143(87.00)	2 638(36.93)		
有无社交	有	4 167(50.76)	1 437(34.49)	43.827	<0.010
	无	4 043(49.24)	1 681(41.58)		
是否经常体育锻炼	是	7 185(87.52)	2 648(36.85)	30.841	<0.010
	否	1 025(12.48)	470(45.85)		
吸烟情况	一直吸烟	2 296(27.97)	789(34.36)	62.438	<0.010
	戒烟	1 489(18.14)	478(32.10)		
	从未吸烟	4 425(53.90)	1 851(41.83)		
饮酒频率	每月≥1次	2 191(26.69)	647(29.53)	98.544	<0.010
	每月<1次	573(6.98)	204(35.60)		
	从不饮酒	5 446(66.33)	2 267(41.63)		
慢性病患病情况	是	7 032(85.65)	2 865(40.74)	158.983	<0.010
	否	1 178(14.35)	253(21.48)		
睡眠时长	<6 h	3 052(37.17)	1 619(53.05)	481.731	<0.010
	6~6.9 h	1 725(21.01)	535(31.01)		
	7~7.9 h	1 303(15.87)	324(24.87)		
	≥8 h	2 130(25.94)	640(30.05)		

注:^a变量缺失 18 例

2.3 睡眠时长与抑郁症状的剂量反应关系

以是否有抑郁症状为因变量,采用限制性立方样条模型进行分析,结果显示,调整了性别、年龄、民族、居住地区、受教育程度、婚姻状态、宗教信仰、是否独居、有无社交、是否经常体育锻炼、

吸烟情况、饮酒频率、慢性病患病情况因素后,睡眠时长与抑郁症状的患病风险存在非线性关联($\chi^2=412.670, P<0.01, df=4$),非线性剂量反应关系有统计学意义($\chi^2=129.380, P<0.01, df=3$)。见图 1。

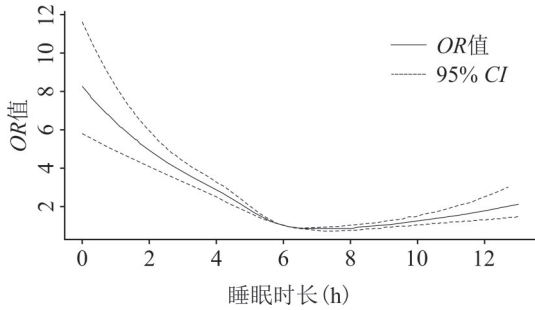


图1 老年人睡眠时长与抑郁症状的剂量反应关系图

Figure 1 Dose-response relationship between sleep duration and depressive symptoms in the elderly

2.4 睡眠时长与抑郁症状的 Logistic 回归分析

单因素 Logistic 回归显示,以 7~7.9 h 睡眠时长为参照,睡眠时长 <6 h、6~6.9 h 和 ≥8 h 的老年人出现抑郁症状的风险分别是参照组的 3.414 倍(95% CI: 2.955~3.944, $P<0.01$)、1.358 倍(95% CI: 1.155~1.597, $P<0.01$)和 1.298 倍(95% CI: 1.110~1.517, $P<0.01$);在调整了性别、年龄、民族、居住地区、受教育程度、婚姻状态、宗教信仰、是否独居、有无社交、是否经常体育锻炼、吸烟情况、饮酒频率、慢性病患病情等混杂因素后,多因素 Logistic 回归分析结果显示,睡眠时长 <6 h、6~6.9 h 和 ≥8 h 的老年人出现抑郁症状的风险分别是参照组的 2.971 倍(95% CI: 2.560~3.449, $P<0.01$)、1.372 倍(95% CI: 1.161~1.621, $P<0.01$)和 1.185 倍(95% CI: 1.009~1.393, $P<0.05$),差异均有统计学意义。见表 2。

2.5 不同性别和年龄的老年人睡眠时长与抑郁症状的多因素 Logistic 回归分析

分性别进行多因素 Logistic 回归分析,结果显示,调整了年龄、民族、居住地区、受教育程度、婚姻状态、宗教信仰、是否独居、有无社交、是否经常体育锻炼、吸烟情况、饮酒频率和慢性病患病情后,以 7~7.9 h 睡眠时长为参照,在男性老年人中,睡眠

时长 <6 h 和 6~6.9 h 者检出抑郁症状的风险分别是参照组的 2.695 倍(95% CI: 2.176~3.338, $P<0.05$)和 1.381 倍(95% CI: 1.094~1.743, $P<0.05$);在女性老年人中,睡眠时长 <6 h 和 6~6.9 h 者检出抑郁症状的风险分别是参照组的 3.261 倍(95% CI: 2.646~4.018, $P<0.05$)和 1.361 倍(95% CI: 1.071~1.729, $P<0.05$)。见表 3。

分年龄进行多因素 Logistic 回归分析,结果显示,调整了性别、民族、居住地区、受教育程度、婚姻状态、宗教信仰、是否独居、有无社交、是否经常体育锻炼、吸烟情况、饮酒频率和慢性病患病情后,以 7~7.9 h 睡眠时长为参照,在年龄 60~69 岁老年人中,睡眠时长 <6 h 和 6~6.9 h 者检出抑郁症状的风险分别是参照组的 2.796 倍(95% CI: 2.338~3.344, $P<0.05$)和 1.359 倍(95% CI: 1.115~1.658, $P<0.05$);在年龄 70~79 岁的老年人中,睡眠时长 <6 h、6~6.9 h 和 ≥8 h 者检出抑郁症状的风险分别是参照组 3.849 倍(95% CI: 2.832~5.230, $P<0.05$)、1.581 倍(95% CI: 1.119~2.233, $P<0.05$)和 1.584 倍(95% CI: 1.146~2.190, $P<0.05$);在年龄 ≥80 岁的老年人中,睡眠时长 <6 h 者检出抑郁症状的风险分别是参照组的 2.358 倍(95% CI: 1.294~4.295, $P<0.05$),差异有统计学意义。见表 3。

表 2 老年人睡眠时长与抑郁症状的 Logistic 回归分析

Table 2 Logistic regression analysis of sleep duration and depressive symptoms in the elderly

睡眠时长	模型 1		模型 2	
	OR(95% CI)	P	OR(95% CI)	P
7~7.9 h	1.00		1.00	
<6 h	3.414(2.955~3.944)	<0.01	2.971(2.560~3.449)	<0.01
6~6.9 h	1.358(1.155~1.597)	<0.01	1.372(1.161~1.621)	<0.01
≥8 h	1.298(1.110~1.517)	<0.01	1.185(1.009~1.393)	<0.05

注:模型 1 未调整任何混杂因素;模型 2 调整了性别、年龄、民族、居住地区、受教育程度、婚姻状态、宗教信仰、是否独居、有无社交、是否经常体育锻炼、吸烟情况、饮酒频率、慢性病患病情

表 3 不同性别和年龄的老年人睡眠时长与抑郁症状的多因素 Logistic 回归分析

Table 3 Multivariate logistic regression analysis of sleep duration and depressive symptoms in elderly people of different genders and ages

睡眠时长	OR(95% CI)		OR(95% CI)		
	男性	女性	60~69 岁	70~79 岁	≥80 岁
7~7.9 h	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
<6 h	2.695 ^a (2.176~3.338)	3.261 ^a (2.646~4.018)	2.796 ^a (2.338~3.344)	3.849 ^a (2.832~5.230)	2.358 ^a (1.294~4.295)
6~6.9 h	1.381 ^a (1.094~1.743)	1.361 ^a (1.071~1.729)	1.359 ^a (1.115~1.658)	1.581 ^a (1.119~2.233)	0.841 ^a (0.413~1.716)
≥8 h	1.170(0.934~1.465)	1.181(0.937~1.488)	1.074(0.882~1.307)	1.584 ^a (1.146~2.190)	1.257(0.669~2.363)

注:^a $P<0.05$

3 讨 论

随着我国社会老龄化进程不断发展,老年人群的睡眠问题日益突出^[20-22],表现为睡眠时间过短或过长、睡眠质量不佳等。本研究中,老年人群每晚睡眠时长为(6.14±2.05)h,低于2018年中国家庭追踪调查(China Family Panel Studies, CFPS)的研究结果(7.44 h)^[23]和2017年上海市调查结果(7.19 h)^[18],也低于美国老年人的平均睡眠时长(8.1 h)^[24]。不同调查结果之间的差异,可能与各地区的文化差异以及老年人的生活行为习惯等多方面因素有关。

本研究结果显示,女性老年人抑郁症状检出率高于男性,可能与女性的人格特质有关。在面对生活中负性事件时,女性的负性情绪往往比男性更明显^[25]。受教育程度较低的老年人发生抑郁症状的风险较高,与既往研究结果一致^[26-27]。本研究结果显示,离异/丧偶/未婚的老年人发生抑郁症状的风险更高。配偶是老年人主要的社会支持来源,良好的社会支持对老年人情绪具有积极影响^[25]。无配偶的老年人遇到压力和冲突时缺少伴侣的疏导,极易出现抑郁情绪,导致抑郁症状风险增加。独居的老年人抑郁症状的发生风险高于非独居的老年人,与以往研究结果一致^[28]。独居老年人可能因为子女离家、丧偶等,缺少精神和物质等方面的支持与帮助,更容易形成心理压力且难以排解。本研究结果显示,患有慢性病的老年人发生抑郁症状的风险较高。身体健康状况欠佳不仅让给老年人承受病痛折磨,增加家庭负担,还会减少老年人的社会参与度,影响心理健康状态。

本研究结果显示,在我国年龄≥60岁的老年人中,与睡眠时长7~7.9 h的老年人相比,睡眠时间不足或睡眠时间过长均可能导致抑郁症状的风险增加,并且在控制了个人基本信息和生活方式信息后,这一关联仍具有统计学意义,且睡眠时长与抑郁症状之间存在近似非线性关联,这一结论与既往研究结果一致^[29-30]。但石婉荧等^[31]对3 897名年龄≥60岁的老年人的研究结果显示,仅睡眠时间过短会增加抑郁症状的发生风险,原因可能是各研究对睡眠时长的分类不同,也可能是本研究中睡眠时间过长的老年人较少,统计效能有所降低。另外,不同年龄的亚组分析结果显示,70~79岁的老年人睡眠时长过长或过短均会增加出现抑郁症状的风险,这一结论与张晓帆等^[11]对11 931名年龄≥55岁老年人的研究结果基本一致;不同性别的分析结果显示,

男性和女性老年人睡眠时间过短与抑郁症状之间均存在关联,而睡眠时间过长与抑郁症状之间无关联,与廖芳等^[32]对2 898名年龄≥60岁老年人的研究结果不一致,原因可能在于该研究采用的数据不同,也可能是对睡眠时长的分类不同。针对老年人抑郁症状的严峻形势,建议老年人群尽量将睡眠时长控制在7~8 h。同时,政府和医疗机构也应重视睡眠对老年人健康的影响,加强对老年人群的健康教育,提高其自我健康管理能力。

综上所述,睡眠时长过短或过长是老年人出现抑郁症状的危险因素。本研究存在一定的局限性:①横断面研究无法推论因果关系;②本研究在睡眠时长变量上仅考虑夜间睡眠时长,而未考虑某些老年人存在午间睡眠的情况,也缺乏对老年人群睡眠质量的调查结果;③本研究采用老年人自我报告的睡眠时间,可能会产生一定的信息偏倚。将来可通过进一步的前瞻性研究探讨老年人睡眠质量和睡眠时长与抑郁症状的关系。

参考文献

- [1] 何耀. 开展老年健康影响因素的系统研究,推动老年健康促进行动的科学实践[J]. 中华流行病学杂志, 2020, 41(1): 9-12.
He Y. Conducting systematic researches on influencing factors for healthy ageing and promoting scientific implementation of health promotion program for the elderly [J]. Chinese Journal of Epidemiology, 2020, 41(1): 9-12.
- [2] WHO. Depression and other common mental disorders [EB/OL]. <https://www.who.int/publications/i/item/depression-global-health-estimates>, 2017-01-03.
- [3] 吴念韦, 杨帆, 夏静, 等. 我国中老年人抑郁现况及其影响因素分析[J]. 四川大学学报(医学版), 2021, 52(5): 767-771.
Wu NW, Yang F, Xia J, et al. Analysis of the status of depression and the influencing factors in middle-aged and older adults in China [J]. Journal of Sichuan University (Medical Sciences), 2021, 52(5): 767-771.
- [4] 腾佳杉, 张颢. 失能老年人抑郁状况及其影响因素研究[J]. 现代预防医学, 2022, 49(7): 1241-1245, 1258.
Teng JS, Zhang X. The influencing factors and depression status of the disabled elderly [J]. Modern Preventive Medicine, 2022, 49(7): 1241-1245, 1258.
- [5] 王丹, 齐士格, 王宝华, 等. 中国3省60岁及以上老年人抑郁情况及其影响因素研究[J]. 中华流行病学杂志, 2022, 43(12): 1925-1931.
Wang D, Qi SG, Wang BH, et al. Depression status and its influencing factors among the elderly aged 60 years and above in three provinces of China [J]. Chinese Journal of Epidemiology, 2022, 43(12): 1925-1931.

- [6] 康琪, 吕跃斌, 魏源, 等. 中国 8 个长寿地区 65 岁及以上老年人抑郁症状影响因素分析[J]. 中华流行病学杂志, 2020, 41(1): 20-24.
- Kang Q, Lyu YB, Wei Y, et al. Influencing factors for depressive symptoms in the elderly aged 65 years and older in 8 longevity areas in China [J]. Chinese Journal of Epidemiology, 2020, 41(1): 20-24.
- [7] Behrens A, Anderberg P, Berglund JS. Sleep disturbance predicts worse cognitive performance in subsequent years: a longitudinal population-based cohort study [J]. Arch Gerontol Geriatr, 2023, 106: 104899.
- [8] Xiao S, Shi L, Zhang J, et al. The role of anxiety and depressive symptoms in mediating the relationship between subjective sleep quality and cognitive function among older adults in China [J]. J Affect Disord, 2023, 325: 640-646.
- [9] 陈蕾, 伍成凯, 彭成, 等. 我国 45 岁以上中老年人慢性病与抑郁症状的关联研究[J]. 医学与社会, 2021, 34(10): 90-94, 99.
- Chen L, Wu CK, Peng C, et al. Association between chronic diseases and depressive symptom in middle-aged and elderly people over 45 years old in China [J]. Medicine and Society, 2021, 34(10): 90-94, 99.
- [10] Pandi-Perumal SR, Monti JM, Burman D, et al. Clarifying the role of sleep in depression: a narrative review [J]. Psychiatry Res, 2020, 291: 113239.
- [11] 张晓帆, 刘峰, 刘万善, 等. 中国四省中老年人睡眠时长与抑郁症状的关联性研究[J]. 中华流行病学杂志, 2021, 42(11): 1955-1961.
- Zhang XF, Liu F, Liu WP, et al. Relationship between sleep duration and depressive symptoms in middle-aged and elderly people in four provinces of China [J]. Chinese Journal of Epidemiology, 2021, 42(11): 1955-1961.
- [12] 周柏靖. 广州中老年人睡眠与抑郁症的相关性研究[D]. 广州: 广州医科大学, 2021.
- Zhou BJ. A study on the correlation between sleep and depression in the middle-aged and elderly people in Guangzhou [D]. Guangzhou: Guangzhou Medical University, 2021.
- [13] 张先庚, 李鑫, 孙坤, 等. 重庆市城市社区老年人抑郁与睡眠障碍相关性分析[J]. 成都医学院学报, 2021, 16(5): 648-651.
- Zhang XG, Li X, Sun K, et al. Analysis on the correlation between depression and sleep disorder in the elderly in urban communities of Chongqing [J]. Journal of Chengdu Medical College, 2021, 16(5): 648-651.
- [14] Zhao Y, John S, Chen XX, et al. China Health and Retirement Longitudinal Study Wave 4 User's Guide [EB/OL]. https://charls.charlsdata.com/Public/ashelf/public/uploads/document/2018-charls-wave4/application/CHARLS_2018_Users_Guide.pdf, 2020-09-23.
- [15] Zhao Y, Hu Y, Smith JP, et al. Cohort profile: the China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS) [J]. Int J Epidemiol, 2014, 43(1): 61-68.
- [16] Ohayon MM, Vecchierini MF. Normative sleep data, cognitive function and daily living activities in older adults in the community [J]. Sleep, 2005, 28(8): 981-989.
- [17] 魏玥, 林进龙, 陈功, 等. 中国 65 岁及以上老年人睡眠时长与其认知障碍风险的关联研究[J]. 中华流行病学杂志, 2021, 42(12): 2138-2142.
- Wei Y, Lin JL, Chen G, et al. Association between sleep duration and cognitive impairment in Chinese people aged 65 years and older [J]. Chinese Journal of Epidemiology, 2021, 42(12): 2138-2142.
- [18] 黎衍云, 胡晶晶, 程旻娜, 等. 上海市中老年人睡眠质量和睡眠时间与 2 型糖尿病患病关系研究[J]. 中华流行病学杂志, 2020, 41(8): 1261-1265.
- Li YY, Hu JJ, Cheng MN, et al. Relationship between both quality and duration of sleep and type 2 diabetes in middle-aged and elderly people in Shanghai [J]. Chinese Journal of Epidemiology, 2020, 41(8): 1261-1265.
- [19] Björngvinsson T, Kertz SJ, Bigda-Peyton JS, et al. Psychometric properties of the CES-D-10 in a psychiatric sample [J]. Assessment, 2013, 20(4): 429-436.
- [20] 徐哲, 张金霞, 张秀红, 等. 中老年人睡眠时间与全因死亡风险关系的队列研究[J]. 中国全科医学, 2023, 26(28): 3507-3512.
- Xu Z, Zhang JX, Zhang XH, et al. Relationship between sleep duration and all-cause mortality in middle-aged and older adults [J]. Chinese General Practice, 2023, 26(28): 3507-3512.
- [21] 饶诗彤, 张可涵, 曾燕, 等. 生活习惯对老年人失眠的影响: 基于多中心社区流行病学调查研究[J]. 现代预防医学, 2023, 50(4): 577-581, 610.
- Rao ST, Zhang KH, Zeng Y, et al. The effect of lifestyle habits on insomnia in the elderly: a multicenter community epidemiological research [J]. Modern Preventive Medicine, 2023, 50(4): 577-581, 610.
- [22] 申莉, 贾光耀, 李佳遇, 等. 基于中国健康与养老追踪调查的老年人疼痛、睡眠与抑郁关系研究[J]. 中国预防医学杂志, 2023, 24(2): 156-160.
- Shen L, Jia GY, Li JY, et al. The association between depression and sleep among the elder cohort in the 2018 China Health and Retirement Longitudinal Study [J]. China Preventive Medicine, 2023, 24(2): 156-160.
- [23] 刘杰, 郭超. 锻炼情况对老年人实现适宜睡眠时长的影响[J]. 老龄科学研究, 2021, 9(11): 55-67.
- Liu J, Guo C. The effect of exercise on optimal sleep duration of the elderly [J]. Scientific Research on Aging, 2021, 9(11): 55-67.
- [24] Swanson CM, Blatchford PJ, Stone KL, et al. Sleep duration and bone health measures in older men [J]. Osteoporos Int, 2021, 32(3): 515-527.
- [25] 杨璐, 宗占红, 易莹莹. 中国农村中老年人女性抑郁状况及影响因素研究[J]. 中国全科医学, 2023, 26(25): 3091-3095, 3111.
- Yang L, Zong ZH, Yi YY. Current Status and influencing factors

- of depression among rural middle-aged and elderly women in China [J]. Chinese General Practice, 2023, 26 (25) : 3091-3095, 3111.
- [26] 周雯惠. 中国老年人抑郁症状影响因素研究: 基于 2018 年 CLHLS 数据[D]. 南京: 南京邮电大学, 2022.
- Zhou WH. Study on influencing factors of depressive symptoms in Chinese elderly: based on 2018 CLHLS data [D]. Nanjing: Nanjing University of Posts and Telecommunications, 2022.
- [27] 李方, 李梅, 王莹. 中国老年人抑郁症状现状及其影响因素分析[J]. 国际精神病学杂志, 2022, 49(4): 612-615.
- Li F, Li M, Wang Y. Prevalence and influencing factors of depression symptom among elderly people in China [J]. Journal of International Psychiatry, 2022, 49(4): 612-615.
- [28] 刘海霞, 颜豪森, 李芮, 等. 中国城乡老年人抑郁现状及其影响因素分析[J]. 中国医院统计, 2022, 29(3): 201-206.
- Liu HX, Yan HS, Li R, et al. Depression status and its influencing factors in urban and rural elderly in China [J]. Chinese Journal of Hospital Statistics, 2022, 29(3): 201-206.
- [29] 王宏, 王丹, 杨媛, 等. 老年人群抑郁症状与睡眠障碍的相关性研究[J]. 实用老年医学, 2019, 33(2): 177-181.
- Wang H, Wang D, Yang Y, et al. Association study of sleep disorders and depression in the elderly [J]. Practical Geriatrics, 2019, 33(2): 177-181.
- [30] 李莎, 赵琴, 周笑楠, 等. 成都市社区老年人睡眠障碍与抑郁症状的相关性研究[J]. 现代预防医学, 2023, 50(9): 1689-1693, 1705.
- Li S, Zhao Q, Zhou XN, et al. Association between sleep disorders and depressive symptoms in the community older adults in Chengdu city [J]. Modern Preventive Medicine, 2023, 50(9): 1689-1693, 1705.
- [31] 石婉荧, 郭明昊, 杜鹏, 等. 中国 60 岁及以上老年人睡眠与焦虑的关联研究[J]. 中华流行病学杂志, 2020, 41(1): 13-19.
- Shi WY, Guo MH, Du P, et al. Association of sleep with anxiety in the elderly aged 60 years and older in China [J]. Chinese Journal of Epidemiology, 2020, 41(1): 13-19.
- [32] 廖芳, 王维, 周波, 等. 中国老年人睡眠时长与抑郁症状关系的纵向队列研究[J]. 四川大学学报(医学版), 2022, 53(1): 109-113.
- Liao F, Wang W, Zhou B, et al. Longitudinal cohort study of the relationship between sleep duration and depressive symptoms in older people in China [J]. Journal of Sichuan University (Medical Sciences), 2022, 53(1): 109-113.

(收稿日期: 2023-02-19)

(本文编辑: 吴俊林)