DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2025244

· 心理卫生 ·

大学生不良睡眠特征与负性情绪和超重肥胖共存的关联

张丽莎[1],李惠华[1],张利芳[2],宋永晶[3],宋建才[4],黄波[5]

1.湖南大众传媒职业技术学院体育课教学部,长沙 410100;2.长沙师范学院体育科学学院;
3.长江大学体育与教育学院;4.江西医学高等专科学校马克思主义学院体育教研室;5.上饶师范学院体育学院

【摘要】 目的 分析大学生不良睡眠特征与负性情绪和超重肥胖共存的关联,为改善大学生身心健康提供科学依据。**方法** 2023 年 11—12 月,采用方便抽样方法选取江西、湖南和湖北 3 省 9 所高校 6 600 名大学生,采用抑郁-焦虑-压力量表-21(DASS-21)、失眠严重程度指数(ISI)、匹兹堡睡眠质量指数量表(PSQI)和体格检查评估受试者的负性情绪、不良睡眠特征和超重肥胖情况,运用χ^2 检验和 Logistic 回归分析不良睡眠特征与大学生负性情绪和超重肥胖共存的影响。**结果** 大学生不同类别负性情绪(抑郁、焦虑、压力)和超重肥胖共存检出率分别为 6.1%(405 名)、8.0%(529 名)、3.3%(217 名)。不同性别、年级、专业、母亲学历、家庭年总收入、体力活动水平以及是否独生子女和碳酸饮料消费的大学生不同类别负性情绪和超重肥胖共存检出率差异均有统计学意义(χ^2=4.01~35.18,P 值均<0.05)。Logistic 回归分析结果显示,调整性别、年级、专业、是否独生子女、母亲学历、家庭年总收入、体力活动水平、是否碳酸饮料消费因素后,大学生不良睡眠特征与负性情绪和超重肥胖共存风险相关均有统计学意义(OR=1.41~6.65);中、差睡眠质量与女大学生不同类别负性情绪和超重肥胖共存风险的增加关联均有统计学意义(OR=1.99~4.71)(P 值均<0.05)。**结论** 大学生不良睡眠特征与负性情绪和超重肥胖共存存在关联。应重视大学生睡眠问题,积极开展睡眠教育以降低负性情绪和超重肥胖共存发生风险。

【关键词】 睡眠;情绪;超重;肥胖症;精神卫生;回归分析;学生
【中图分类号】 B 844.2　R 723.14　Q 428　**【文献标识码】** A　**【文章编号】** 1000-9817(2025)08-1160-06

Association of poor sleep characteristics with coexistence of negative emotions and overweight/obesity among college students

ZHANG Lisha*, LI Huihua, ZHANG Lifang, SONG Yongjing, SONG Jiancai, HUANG Bo

* *Department of Physical Education, Hunan Mass Media Vocational and Technical College, Changsha* 410100, *Hunan Province, China*

【Abstract】 Objective To analyze the association between poor sleep characteristics and the coexistence of negative emotions and overweight/obesity among college students, so as to provide a scientific basis for improving their physical and mental health. **Methods** From November to December 2023, a convenience sampling method was used to survey 6 600 college students from nine universities in Jiangxi, Hunan, and Hubei provinces. The Depression Anxiety and Stress Scale-21 (DASS-21), Insomnia Severity Index (ISI), Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), and physical examinations were employed to assess negative emotions, poor sleep characteristics, and overweight/obesity. *Chi*-square test and Logistic regression were used to analyze the impact of poor sleep characteristics on the coexistence of negative emotions and overweight/obesity. **Results** The coexistence rates of different categories of negative emotions (depression, anxiety, stress) and overweight/obesity were 6.1% (n=405), 8.0% (n=529), and 3.3% (n=217), respectively. Gender, grade level, major, maternal education level, annual family income, physical activity level, only-child status, and carbonated beverage consumption were statistically associated with the coexistence rates of different categories of negative emotions and overweight/obesity (χ^2=4.01-35.18, all P<0.05). Logistic regression analysis showed that after adjusting for gender, grade level, major, only-child status, maternal education level, annual family income, physical activity level, and carbonated beverage consumption, poor sleep characteristics were significantly associated with an increased risk of the coexistence of negative emotions and overweight/obesity (OR=1.41-6.65); moderate and poor sleep quality levels were significantly associated with an increased risk of the coexistence of different categories of negative emotions and overweight/obesity among female students (OR=1.99-4.71) (all P<0.05). **Conclusions** Poor sleep characteristics are associated with the coexistence of negative emotions and overweight/obesity among college students. Greater attention should be paid to sleep issues in this population, and sleep education should be actively promoted to reduce the risk of comorbid negative emotions and overweight/obesity.

【Keywords】 Sleep; Emotions; Overweight; Obesity; Mental health; Regression analysis; Students

【基金项目】 教育部人文社会科学研究青年基金项目(21YJC890045);2022 年度江西省高校人文社会科学研究项目(TY22110)

【作者简介】 张丽莎(1982-),女,湖南湘潭人,硕士,副教授,主要研究方向为学生体质健康。
【通信作者】 黄波,E-mail:731255924@qq.com

当前,儿童青少年常见病多病共存已成为引起公众关注的重要公共卫生问题[1]。有数据显示,我国大学生抑郁和焦虑检出率分别为 20.8%和 13.7%[2]。随着久坐行为常态化、膳食结构失衡等不良生活方式的交互作用,大学生超重肥胖检出率呈现上升趋势[3]。相关证据表明,超重肥胖大学生相较于体重正常者心理健康问题检出率和风险更高[4]。值得注意的是,青少年时期多病共存若未得到有效控制,不仅会影响学业表现和生活质量,还可能会增加成年期后健康风险和疾病负担[5]。因此,关注大学生心理健康和超重肥胖共存问题,对构建学生常见病多病共防体系具有重要公共卫生意义。

睡眠是影响负性情绪和超重肥胖的重要因素。相关研究表明,良好的睡眠有助于维持神经认知功能和躯体健康,而不良睡眠不仅诱发负性情绪症状,还可能影响食欲调节,从而促进超重肥胖的发生[6-8]。国内已有研究关注大学生不良睡眠对负性情绪和超重肥胖的独立影响,但视角仅聚焦于单一疾病的结局[9-10]。本研究对大学生不良睡眠特征与负性情绪和超重肥胖共存情况展开调查,并探讨其关联,为改善大学生身心健康提供依据。

1　对象与方法

1.1　对象　采用方便抽样方法,于 2023 年 11—12 月抽取江西、湖南、湖北 3 省共计 9 所高校的 18~22 岁大学生进行调查。在每所高校中,随机抽取 2 个学院;随后在每个被抽中的院系内,从 4 个年级的每个年级随机抽取 2 个班级的学生作为研究对象。共发放 7 260 份调查问卷,排除明显错误、应答时间过短和异常值的问卷后,最终保留有效问卷 6 600 份,问卷有效率为 90.9%。研究对象平均年龄(19.78±1.36)岁;男生 2 908 名(44.1%),女生 3 692(55.9%);文史类专业 2 064 名(31.3%),理工类专业 2 638 名(40.0%),体艺类专业 659 名(10.0%),其他类专业 1 239 名(18.8%)。调查开始前,所有学生均签署知情同意书,研究获江西医学高等专科学校伦理委员会批准(批号:R2022-2)。

1.2　问卷调查

1.2.1　基本信息　采用自编调查问卷,调查内容包括性别、年级、专业、户籍所在地、独生子女、父母学历、家庭年总收入、体力活动水平、是否外卖消费、碳酸饮料消费等信息。其中体力活动水平采用国际体力活动问卷(International Physical Activity Questionnaire, IPAQ)[11]进行测定,问卷共 7 个条目,用于评估大学生近 1 周体力活动情况。依据问卷中标准将个体体力活动水平划分为低、中和高 3 组,其代谢当量(metabolic equivalent of task, MET)赋值分别为 3.3, 4.0 和 8.0。碳酸饮料消费通过调查近 1 周碳酸饮料(如可乐、雪碧)消费频次,将≥4 次界定为经常碳酸饮料消费[12]。外卖消费情况为近 1 周外卖点单频次,将≥4 次界定为经常外卖消费[13]。

1.2.2　负性情绪　采用 Lovibond 等[14]编制的抑郁-焦虑-压力量表-21(Depression Anxiety and Stress Scale-21, DASS-21)进行评估。该量表共有 21 个条目,分为抑郁、焦虑、压力症状 3 个维度,每个维度含 7 个条目,每个条目评分为 0~3 分("0 代表不符合"至"3 代表总是符合"),每个维度得分范围为 0~21 分;将各维度得分乘以 2 即为抑郁、焦虑、压力症状总分的分值(0~42 分);分值越高表明负性情绪越严重。抑郁、焦虑、压力症状相应维度得分≥10, ≥8, ≥15 分分别表示有抑郁、焦虑、压力症状。本研究中总量表和各维度 Cronbach α 系数为 0.82~0.89。

1.2.3　睡眠情况　使用失眠严重程度指数(Insomnia Severity Index, ISI)[15]量表询问被试过去 2 周失眠症状,此量表由 7 个条目构成,每个条目按照严重程度计 0~4 分,总分范围 0~28 分,分值越高表明失眠越严重。0~7 分为无失眠症状,8~14 分为轻度失眠,15~28 分为中重度失眠[16],本研究中该量表的 Cronbach α 系数为 0.82。

使用匹兹堡睡眠质量指数量表(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)[17]调查大学生最近 1 个月的睡眠质量情况。此量表包括睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物及日间功能障碍 7 个维度,共 19 个条目,每个维度根据严重程度按照 0~3 分计分,7 个维度评分之和为 PSQI 总分,为 0~21 分,得分越高睡眠质量越差。本研究参考文献[18],将 PSQI 得分<6 分视为睡眠质量好,6~10 分为睡眠质量中等,≥11 分为睡眠质量差。本研究中该量表的 Cronbach α 系数为 0.79。

1.3　体格检查　使用统一标准的仪器进行测试,身高以 cm 为单位,体重以 kg 为单位。根据体质量指数(body mass index, BMI)=体重(kg)/[身高(m)]^2 计算学生的 BMI,并依据《中国成人超重和肥胖症预防和控制指南》[19]分为消瘦、正常、超重、肥胖 4 类:<18.5 kg/m^2 为消瘦,18.5~23.9 kg/m^2 为体重正常,24.0~27.9 kg/m^2 为超重,≥28.0 kg/m^2 为肥胖。

1.4　质量控制　调查人员由高校师生组成并接受统一培训,要求详细掌握调查流程与注意事项。采用电子调查问卷在学生课后集中填写,填写时间 15~20 min,测试人员随时解答相关问题,要求学生现场独立完成。质检员通过后台对答题时长进行监测,答题时间过短(<10 min)则被筛除。

1.5　统计学分析　采用 SPSS 26.0 软件对数据进行统计分析。分类变量采用频数和率描述,并采用χ^2 检验比较各人口学因素间的差异,以及分析大学生不良睡眠特征与不同类别负性情绪和超重肥胖共存的关联。

运用多因素 Logistic 回归模型分析大学生不良睡眠特征与不同类别负性情绪和超重肥胖共存之间的关系。双侧检验以 $P<0.05$ 为有统计学意义。

2 结果

2.1 不同组别大学生负性情绪和超重肥胖共存检出率比较 大学生不同类别负性情绪(抑郁、焦虑、压力)和超重肥胖共存检出率分别为 6.1%(405 名),8.0%(529 名),3.3%(217 名)。其中不同性别、是否独生子女和碳酸饮料消费组间大学生不同类别负性情绪和超重肥胖共存检出率差异均有统计学意义;不同专业和家庭年总收入组间大学生抑郁、焦虑和超重肥胖共存检出率差异均有统计学意义;不同年级和体力活动水平大学生抑郁和超重肥胖共存检出率差异均有统计学意义;不同母亲学历组间大学生焦虑和超重肥胖共存检出率差异有统计学意义(P 值均<0.05)。睡眠时长是否≥7 h/d、失眠严重等级、入睡时间是否超过零点、睡眠质量水平组间大学生不同类别(抑郁、焦虑、压力)负性情绪和超重肥胖共存检出率差异均有统计学意义(P 值均<0.01)。见表 1。

表 1 不同组别大学生各类别负性情绪和超重肥胖共存检出率比较

Table 1 Comparison of detection rates of the coexistence different types of negative emotions with overweight and obesity among college students in different groups

组别	选项	人数	抑郁和超重肥胖共存		焦虑和超重肥胖共存		压力和超重肥胖共存	
			检出人数	χ^2 值	检出人数	χ^2 值	检出人数	χ^2 值
性别	男	2 908	216(7.4)	15.05**	255(8.8)	4.01*	116(4.0)	8.04**
	女	3 692	189(5.1)		274(7.4)		101(2.7)	
年级	大一	821	36(4.4)	7.95*	56(6.8)	6.80	18(2.2)	6.37
	大二	2 635	162(6.1)		233(8.8)		90(3.4)	
	大三	1 482	87(5.9)		102(6.9)		43(2.9)	
	大四	1 662	120(7.2)		138(8.3)		66(4.0)	
专业	文史类	2 064	111(5.4)	8.53*	161(7.8)	10.69*	58(2.8)	4.72
	理工类	2 638	171(6.5)		218(8.3)		93(3.5)	
	体艺类	659	31(4.7)		34(5.2)		17(2.6)	
	其他类	1 239	92(7.4)		116(9.4)		49(4.0)	
户籍所在地	城镇	2 827	176(6.2)	0.07	214(7.6)	1.33	101(3.6)	1.26
	农村	3 773	229(6.1)		315(8.3)		116(3.1)	
独生子女	是	2 072	149(7.2)	5.83*	195(9.4)	7.98**	108(5.2)	35.18**
	否	4 528	256(5.7)		334(7.4)		109(2.4)	
父亲学历	小学及以下	985	65(6.6)	1.05	89(9.0)	3.96	33(3.4)	4.50
	初中	2 621	164(6.3)		217(8.3)		72(2.7)	
	高中/中专	1 849	112(6.1)		145(7.8)		71(3.8)	
	大学及以上	1 145	64(5.6)		78(6.8)		41(3.6)	
母亲学历	小学及以下	1 702	128(7.5)	7.65	166(9.8)	11.11*	59(3.5)	0.96
	初中	2 383	136(5.7)		184(7.7)		75(3.1)	
	高中/中专	1 589	89(5.6)		120(7.6)		49(3.1)	
	大学及以上	926	52(5.6)		59(6.4)		34(3.7)	
家庭年总收入/万元	≤5	2 999	213(7.1)	12.49**	269(9.0)	8.96*	106(3.5)	5.40
	>5~10	1 379	82(5.9)		111(8.0)		39(2.8)	
	>10~30	1 752	80(4.6)		116(6.6)		50(2.9)	
	>30	470	30(6.4)		33(7.0)		22(4.7)	
体力活动水平	低	1 685	127(7.5)	7.92*	149(8.8)	2.53	56(3.3)	0.03
	中	2 261	124(5.5)		181(8.0)		75(3.3)	
	高	2 654	154(5.8)		199(7.5)		86(3.2)	
是否外卖消费	是	3 109	193(6.2)	0.05	263(8.5)	1.57	107(3.4)	0.44
	否	3 491	212(6.1)		266(7.6)		110(3.2)	
是否经常消费碳酸饮料	是	2 485	205(8.2)	30.90**	248(10.0)	20.87**	116(4.7)	23.88**
	否	4 115	200(4.9)		281(6.8)		101(2.5)	
失眠严重等级	中重度	325	49(15.1)	101.84**	53(16.3)	112.26**	38(11.7)	114.72**
	轻度	2 331	200(8.6)		270(11.6)		109(4.7)	
	无症状	3 944	156(4.0)		206(5.2)		70(1.8)	
入睡时间是否超过零点	是	2 101	166(7.9)	16.66**	214(10.2)	19.69**	90(4.3)	9.61**
	否	4 499	239(5.3)		315(7.0)		127(2.8)	
每天是否睡眠时长≥7 h	是	4 532	236(5.2)	21.67**	318(7.0)	19.56**	126(2.8)	11.72**
	否	2 068	169(8.2)		211(10.2)		91(4.4)	
睡眠质量	差	318	46(14.5)	99.48**	50(15.7)	95.04**	37(11.6)	116.22**
	中	653	82(12.6)		104(15.9)		47(7.2)	
	好	5 629	277(4.9)		375(6.7)		133(2.4)	

注:( )内数字为检出率/%;* $P<0.05$,** $P<0.01$。

2.2 大学生不良睡眠特征与负性情绪和超重肥胖共存的 Logistic 回归分析 以大学生是否有负性情绪(抑郁、焦虑、压力)和超重肥胖共存(否=1,是=2)为因变量,以失眠严重等级、入睡时间是否超过零点、睡眠时长是否≥7 h/d、睡眠质量为自变量,建立 Logistic 回归分析模型。调整混杂因素后结果显示,不同睡眠情况(轻、中重度失眠,超过零点入睡,睡眠时长<7 h/d,中、差睡眠质量水平)与大学生抑郁、焦虑、压力和超重肥胖共存风险的增加均存在关联(P 值均<0.05)。

进一步按性别分层后结果显示，除女生在失眠严重等级中重度组别与焦虑和超重肥胖共存的风险关联无统计学意义（$P>0.05$）外，其余相较同组别参照，轻、中重度失眠与抑郁、焦虑、压力和超重肥胖共存风险的增加均存在关联；中、差睡眠质量与女生抑郁、焦虑、压力和超重肥胖共存风险的增加存在关联；超过零点入睡与女大学生焦虑和超重肥胖共存风险的增加存在关联（P 值均<0.05）。见表 2。

表 2　大学生不良睡眠特征与不同类别负性情绪和超重肥胖共存的 Logistic 回归分析（$n=6\,600$）

Table 2　Logistic regression analysis of the association between poor sleep characteristics and the coexistence of different categories of negative emotions with overweight and obesity among college students（$n=6\,600$）

性别	睡眠情况	选项	抑郁和超重肥胖共存[a]		焦虑和超重肥胖共存[b]		压力和超重肥胖共存[c]	
			β 值	*OR* 值（95%*CI*）	β 值	*OR* 值（95%*CI*）	β 值	*OR* 值（95%*CI*）
男生	失眠严重等级	中重度	1.19	3.28（1.90～5.68）**	1.03	2.81（1.65～4.80）**	1.75	5.72（2.95～11.11）**
		轻度	0.78	2.17（1.59～2.96）**	0.89	2.43（1.83～3.24）**	0.82	2.27（1.48～3.49）**
		无症状		1.00		1.00		1.00
	入睡时间是否超过零点	是	0.03	1.03（0.74～1.42）	0.05	1.05（0.78～1.43）	−0.17	0.85（0.55～1.31）
		否		1.00		1.00		1.00
	睡眠时长≥7 h/d	否	0.18	1.20（0.86～1.68）	0.05	1.05（0.77～1.43）	−0.01	0.99（0.63～1.55）
		是		1.00		1.00		1.00
	睡眠质量	差	0.30	1.35（0.75～2.43）	0.28	1.32（0.74～2.33）	0.28	1.33（0.63～2.81）
		中	0.36	1.43（0.95～2.16）	0.48	1.62（1.11～2.37）*	0.42	1.53（0.89～2.62）
		好		1.00		1.00		1.00
女生	失眠严重等级	中重度	0.61	1.84（1.00～3.36）*	0.50	1.64（0.95～2.82）	0.82	2.26（1.06～4.82）*
		轻度	0.57	1.76（1.27～2.44）**	0.59	1.80（1.38～2.36）**	0.82	2.27（1.42～3.64）**
		无症状		1.00		1.00		1.00
	入睡时间是否超过零点	是	0.27	1.30（0.91～1.86）	0.41	1.50（1.12～2.02）**	0.28	1.33（0.84～2.10）
		否		1.00		1.00		1.00
	睡眠时长≥7 h/d	否	0.13	1.14（0.79～1.63）	0.05	1.05（0.78～1.42）	0.08	1.08（0.67～1.74）
		是		1.00		1.00		1.00
	睡眠质量	差	0.86	2.36（1.36～4.09）**	0.63	1.88（1.14～3.10）*	1.55	4.71（2.51～8.83）**
		中	0.82	2.27（1.51～3.40）**	0.69	2.00（1.40～2.84）**	1.02	2.76（1.61～4.74）**
		好		1.00		1.00		1.00
总体	失眠严重等级	中重度	1.36	3.89（2.74～5.50）**	1.17	3.22（2.32～4.47）**	1.90	6.65（4.38～10.10）**
		轻度	0.79	2.21（1.78～2.75）**	0.83	2.29（1.90～2.77）**	0.98	2.66（1.96～3.62）**
		无症状		1.00		1.00		1.00
	入睡时间是否超过零点	是	0.34	1.41（1.14～1.73）**	0.38	1.47（1.22～1.76）**	0.30	1.34（1.02～1.78）*
		否		1.00		1.00		1.00
	睡眠时长≥7 h/d	否	0.47	1.60（1.30～1.97）**	0.38	1.46（1.22～1.75）**	0.42	1.52（1.16～2.01）**
		是		1.00		1.00		1.00
	睡眠质量	差	1.09	2.97（2.11～4.18）**	0.89	2.45（1.77～3.38）**	1.60	4.97（3.37～7.33）**
		中	0.93	2.54（1.94～3.31）**	0.91	2.49（1.96～3.15）**	1.09	2.97（2.10～4.20）**
		好		1.00		1.00		1.00

注：[a] 调整性别、年级、专业、独生子女、家庭年总收入、体力活动水平、是否经常消费碳酸饮料；[b] 调整性别、专业、独生子女、母亲学历、家庭年总收入、是否经常消费碳酸饮料；[c] 调整性别、独生子女、是否经常消费碳酸饮料；* $P<0.05$，** $P<0.01$。

3　讨论

当前，大学生普遍存在作息不规律和睡前过度视屏现象，睡眠障碍者增多，62%的大学生报告称自己睡眠状况不佳[20]。以往研究报道，睡眠与心理、生理功能相关，睡眠不足可增加情绪障碍、超重肥胖的风险[6-8]，提示应关注不良睡眠特征对大学生群体身心健康的负面影响。

在本研究中，大学生抑郁、焦虑和超重肥胖共存检出率分别为 6.1% 和 8.0%，与国内研究结果相近[21-22]。不同类别负性情绪和超重肥胖共存报告率男生高于女生，独生子女高于非独生子女，与相关研究结果一致[23-24]，性别差异可能与生长发育状况和审美观念有关；独生子女与非独生子女差异可能与其性格和生活环境有关。此外，不同专业、母亲学历、家庭年总收入、体力活动水平、是否经常消费碳酸饮料与大学生负性情绪和超重肥胖共存的相关均有统计学意义。不同专业学生的学业压力、人际交往和健康适应等方面有所差异，可能对负性情绪和超重肥胖共存产生不同影响[25]；家庭经济水平和母亲受教育程度影响情绪调节[26]。此外，已有研究证实，体力活动不足和含糖饮料消费与身心健康问题相关，二者可能导致情绪问题[27]。提示当前大学生负性情绪和超重肥胖共存问题仍较为突出，并且受到多维社会生态因素的影响，需进一步干预以改善大学生身心健康状况。

Logistic 回归分析进一步发现，不良睡眠特征与大学生负性情绪和超重肥胖共存存在正向关联。国外一项纵向研究表明，睡眠障碍与青少年抑郁症状呈正相关[28]；另一项横断面研究显示，睡眠时间短、睡眠质量差和睡眠障碍等与儿童青少年超重肥胖之间存在关联[29]。一方面，失眠状态或睡眠不足可能损害青少年的积极情绪反应能力及情绪调节功能，并与短期记忆、工作记忆和注意力等认知功能的降低相关[30]，其潜在机制可能涉及脑源性神经营养因子水平下降对情绪调控通路的负面影响[6]。另一方面，较差的睡眠可能会干扰整晚睡眠波动的自然循环，改变昼夜节

律,从而改变机体的新陈代谢,诱发超重肥胖的发生[31]。还有研究发现,睡眠障碍者通常伴随着更多的能量摄入、更大的精神压力、不健康饮食行为和较少的体力活动[32],上述因素的共同作用可能是增加负性情绪和超重肥胖共存的重要原因。然而,个体的情绪变化和超重肥胖也会对睡眠产生不同程度的负面影响,继而引发恶性循环,进一步加重身体负担。因此,应重视睡眠障碍对大学生负性情绪和超重肥胖共存的协同作用,并采取系统性干预策略,促进大学生身心健康发展。

本研究结果显示,相较于抑郁、焦虑和超重肥胖共存,中重度失眠以及睡眠质量差的大学生压力和超重肥胖共存发生概率更高。有研究指出,失眠症状越严重会增加个体的压力感;而压力感知越高,失眠程度越严重[33]。当前大学生面对学业压力、经济压力、就业压力、人际关系等多重压力源,压力源的即时性与持续性特征使其更易与睡眠问题形成短期恶性循环;当个体感知压力时,失控感会增强且伴随不成熟的应对方式,如情绪性进食和熬夜可能会诱发失眠[34]。同时,睡眠不足可能会放大脆弱性特质,如特质焦虑等对情绪反应的影响,增加负性情绪暴露风险[35],可见改善不良睡眠特征对缓解大学生负性情绪具有重要作用。此外,分层分析发现,睡眠质量与负性情绪和超重肥胖共存风险间关联存在性别差异,女大学生受到的影响更为广泛。具体来说,睡眠质量处于中、差水平的女大学生与不同类别负性情绪和超重肥胖共存风险的增加关联有统计学意义,而男生中未观察到类似关联,提示女大学生可能对睡眠质量变化更为敏感,与 Kim 等[36]研究结果一致。

本研究存在一定局限性:首先,研究为横断面设计,未能准确推断因果联系;其次,调查采用回顾式问卷,由学生自填报告,可能存在信息偏倚;最后,样本仅限于江西、湖南、湖北 3 省 9 所高校的大学生,缺乏代表性,结论的外推性尚待验证。未来需通过纵向设计、使用客观测量工具、扩大样本范围等进一步验证和深化本研究的发现。

综上所述,不良睡眠特征与大学生负性情绪和超重肥胖共存关系密切,且存在性别差异。高校应重视在校学生的睡眠问题,积极开展睡眠教育指导,对已经出现睡眠问题的学生及时开展针对性干预,以期通过改善大学生不良睡眠特征降低负性情绪和超重肥胖共存的发生。

利益冲突声明 所有作者声明无利益冲突。

参考文献

[1] CHEN T J, DONG B, DONG Y, et al. Matching actions to needs: shifting policy responses to the changing health needs of Chinese children and adolescents[J]. Lancet, 2024, 403(10438): 1808-1820.

[2] 俞国良.中国学生心理健康问题的检出率及其教育启示[J].清华大学教育研究,2022,43(4):20-32.
YU G L. Chinese students' mental health problems: the detection rate and educational implications[J]. Tsinghua J Educ, 2022, 43(4): 20-32. (in Chinese)

[3] 张瀚月,马璐,孔振兴,等.2016—2020 年我国学生超重、肥胖和营养不良状况的流行趋势与防控策略[J].北京体育大学学报,2023,46(11):118-131.
ZHANG H Y, MA L, KONG Z X. et al. Prevalence trends and prevention strategy of overweight, obesity and malnutrition among Chinese students from 2016 to 2020[J]. J Beijing Sport Univ, 2023, 46(11): 118-131. (in Chinese)

[4] ODLAUG B L, LUST K, WIMMELMANN C L, et al. Prevalence and correlates of being overweight or obese in college[J]. Psychiatr Res, 2015, 227(1): 58-64.

[5] MORALES-MUÑOZ I, MALLIKARJUN P K, CHANDAN J S, et al. Impact of anxiety and depression across childhood and adolescence on adverse outcomes in young adulthood: a UK Birth Cohort Study[J]. Br J Psychiatry, 2023, 222(5): 212-220.

[6] ZHANG J, YAO W, HASHIMOTO K. Brain-derived neurotrophic factor (BDNF)-TrkB signaling in inflammation-related depression and potential therapeutic targets[J]. Curr Neuropharmacol, 2016, 14(7): 721-731.

[7] SA J, CHOE S, CHO B, et al. Relationship between sleep and obesity among US and South Korean college students[J]. BMC Public Health, 2020, 20: 1-11.

[8] ST-ONGE M P, WOLFE S, SY M, et al. Sleep restriction increases the neuronal response to unhealthy food in normal-weight individuals[J]. Inter J Obes, 2014, 38(3): 411-416.

[9] 刘景,何嘉嘉,金正格,等.专科生睡眠时间与负性情绪症状的关联[J].中国学校卫生,2021,42(11):1670-1673,1678.
LIU J, HE J J, JIN Z G, et al. Associations between sleep duration and negative emotions among junior college students[J]. Chin J Sch Health, 2021, 42(11): 1670-1673, 1678. (in Chinese)

[10] 陈婷,何亦斌,范奕,等.江西省大学生超重肥胖睡眠时间现状及其相关性[J].中国学校卫生,2022,43(10):1574-1578.
CHEN T, HE Y B, FAN Y, et al. Prevalence and associations of overweight obesity and sleep duration among university students in Jiangxi Province[J]. Chin J Sch Health, 2022, 43(10): 1574-1578. (in Chinese)

[11] 屈宁宁,李可基.国际体力活动问卷中文版的信度和效度研究[J].中华流行病学杂志,2004,25(3):87-90.
QU N N, LI K J. Study on the reliability and validity of International Physical Activity Questionnaire (Chinese Vision, IPAQ)[J]. Chin J Epidemiol, 2004, 25(3): 87-90. (in Chinese)

[12] LEUNG C W, TAPPER E B. Sugar-sweetened beverages are associated with increased liver stiffness and steatosis among apparently healthy adults in the United States[J]. Clin Gastroenterol Hepatol, 2022, 20(4): 959-961. e1.

[13] 李华,王赛,孙福财,等.大学生奶茶和外卖消费交互效应与超重肥胖的关联[J].中国学校卫生,2024,45(11):1545-1550.
LI H, WANG S, SUN F C, et al. Association of the interaction effect of milk tea and takeaway consumption on overweight and obesity among college students[J]. Chin J Sch Health, 2024, 45(11): 1545-1550. (in Chinese)

[14] LOVIBOND P F, LOVIBOND S H. The structure of negative emotional states: comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck depression and anxiety inventories[J]. Behav Res T-

her, 1995, 33(3): 335-343.
[15] MORIN C M, BELLEVILLE G, BÉLANGER L, et al. The Insomnia Severity Index: psychometric indicators to detect insomnia cases and evaluate treatment response[J]. Sleep, 2011, 34(5): 601-608.
[16] XU H, TAO J, YANG J, et al. Mobile phone use addiction, insomnia, and depressive symptoms in adolescents from ethnic minority areas in China: a latent variable mediation model[J]. J Affect Disord, 2023, 320: 381-389.
[17] BUYSSE D J, REYNOLDS III C F, MONK T H, et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research[J]. Psychiatry research, 1989, 28(2): 193-213.
[18] GHROUZ A K, NOOHU M M, DILSHAD MANZAR M, et al. Physical activity and sleep quality in relation to mental health among college students[J]. Sleep Breath, 2019, 23: 627-634.
[19] 中华人民共和国卫生部疾病控制司.中国成人超重和肥胖症预防和控制指南[M].北京:人民卫生出版社, 2006: 3.
Department of Disease Control, Ministry of Health of the PRC. Guidelines for adult overweight and obesity prevention and control in China [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2006: 3. (in Chinese)
[20] BECKER S P, JARRETT M A, LUEBBE A M, et al. Sleep in a large, multi-university sample of college students: sleep problem prevalence, sex differences, and mental health correlates[J]. Sleep Health, 2018, 4(2): 174-181.
[21] 李晟芃, 梁定雄, 苏凡, 等.大学生奶茶消费与超重肥胖抑郁症状共患的关联性[J].中国学校卫生, 2024, 45(11): 1644-1647, 1652.
LI S P, LIANG D X, SU F, et al. Correlation of milk tea consumption with comorbid overweight/obesity and depressive symptoms among college students[J]. Chin J Sch Health, 2024, 45(11): 1644-1647, 1652. (in Chinese)
[22] 马彩霞, 马军, 宋逸, 等.内蒙古地区学生超重肥胖与抑郁共患影响因素分析[J].中国学校卫生, 2023, 44(9): 1308-1312, 1318.
MA C X, MA J, SONG Y, et al. Co-morbidity of overweight, obesity and depression and its influencing factors among students in Inner Mongolia Autonomous Region[J]. Chin J Sch Health, 2023, 44(9): 1308-1312, 1318. (in Chinese)
[23] WANG V H, MIN J, XUE H, et al. What factors may contribute to sex differences in childhood obesity prevalence in China? [J]. Public Health Nutr, 2018, 21(11): 2056-2064.
[24] CHENG S, JIA C, WANG Y. Only children were associated with anxiety and depressive symptoms among college students in China[J]. Int J Environ Res Public Health, 2020, 17(11): 4035.
[25] 陈瑜.理工科大学生压力来源调查及心理干预对策[J].中国健康教育, 2015, 31(12): 1156-1159.
CHEN Y. Investigation on stressors and strategies on mental health intervention among engineering college students[J]. Chin J Health Educ, 2015, 31(12): 1156-1159. (in Chinese)
[26] RONFANI L, VECCHI B L, MARIUZ M, et al. The complex interaction between home environment, socioeconomic status, maternal IQ and early child neurocognitive development: a multivariate analysis of data collected in a newborn cohort study[J]. PLoS One, 2015, 10(5): e0127052.
[27] SYLVETSKY A C, VISEK A J, HALBERG S, et al. Beyond taste and easy access: physical, cognitive, interpersonal, and emotional reasons for sugary drink consumption among children and adolescents[J]. Appetite, 2020, 155: 104826.
[28] RAUDSEPP L. Brief report: problematic social media use and sleep disturbances are longitudinally associated with depressive symptoms in adolescents[J]. J Adolesc, 2019, 76: 197-201.
[29] JARRIN D C, MCGRATH J J, DRAKE C L. Beyond sleep duration: distinct sleep dimensions are associated with obesity in children and adolescent[J]. Int J Obes, 2013, 37(4): 552-558.
[30] VRIEND J L, DAVIDSON F D, CORKUM P V, et al. Manipulating sleep duration alters emotional functioning and cognitive performance in children[J]. J Pediatr Psychol, 2013, 38(10): 1058-1069.
[31] KNUTSONK L, CAUTER E. Associations between sleep loss and increased risk of obesity and diabetes[J]. Annals New York Acad Sci, 2008, 1129: 287-304.
[32] 王靓, 汪求真.大学生睡眠质量与超重肥胖的相关性分析[J].青岛大学学报(自然科学版), 2022, 35(2): 23-28.
WANG L, WANG Q Z. Analysis of the correlation between sleep quality and overweight-obesity of college students[J]. J Qingdao Univ (Nat Sci Ed), 2022, 35(2): 23-28. (in Chinese)
[33] 李逗逗, 肖蓉.大学生失眠及其与压力感知的相关关系[J].南方医科大学学报, 2024, 44(4): 795-800.
LI D D, XIAO R. Correlation of insomnia with perceived stress in college students[J]. J South Med Univ, 2024, 44(4): 795-800. (in Chinese)
[34] 彭飞, 苏吉, 朱岳梅.大学生压力知觉与应对方式的关系[J].中国健康心理学杂志, 2017, 25(1): 79-83.
PENG F, SU J, ZHU Y M. Relationship between perceived stress and coping styles of college students[J]. Chin J Health Psychol, 2017, 25(1): 79-83. (in Chinese)
[35] GOLDSTEIN A N, GREER S M, SALETIN J M, et al. Tired and apprehensive: anxiety amplifies the impact of sleep loss on aversive brain anticipation[J]. J Neurosci, 2013, 33(26): 10607-10615.
[36] KIM K M, HAN S M, HEO K, et al. Sex differences in the association between chronotype and risk of depression[J]. Sci Rep, 2020, 10(1): 18512.

收稿日期: 2025-05-08 **修回日期**: 2025-07-20 **本文编辑**: 顾璇

(上接第 1159 页)

[19] 吴延蕾.青少年对人和动物的共情: 宠物依恋的中介和调节作用[D].北京: 北京林业大学, 2021.
WU Y L. Empathy between adolescents and humans and animals: mediating and regulating effects of pet attachment[D]. Beijing: Beijing Forestry University, 2021. (in Chinese)
[20] 王雨彤, 汪琳, 邓青荣, 等.青少年抑郁患者非药物管理的最佳证据总结[J].上海护理, 2025, 25(3): 11-16.
WANG Y T, WANG L, DENG Q R, et al. Summary of the best evidence for non pharmacological management of adolescent depression patients[J]. Shanghai Nurs, 2025, 25(3): 11-16. (in Chinese)
[21] 张茂杨, 彭小凡, 胡朝兵, 等.宠物与人类的关系: 心理学视角的探讨[J].心理科学进展, 2015, 23(1): 142-149.
ZHANG M Y, PENG X F, HU C B, et al. The relationship between pets and humans: exploration from the perspective of psychology[J]. Adv Psychol Sci, 2015, 23(1): 142-149. (in Chinese)

收稿日期: 2025-05-19 **修回日期**: 2025-06-24 **本文编辑**: 顾璇