

# 新冠疫情宿舍管控期大学生焦虑与睡眠质量特征分析及社会支持的调节效应

潘寒秋<sup>1</sup>, 解 缤<sup>2\*</sup>, 王翠萍<sup>2</sup>

<sup>1</sup>西安体育学院研究生部, 陕西 西安

<sup>2</sup>西安体育学院心理学教研室, 陕西 西安

收稿日期: 2022年10月9日; 录用日期: 2022年12月2日; 发布日期: 2022年12月13日

## 摘 要

目的: 探究新冠疫情宿舍管控期间大学生焦虑、睡眠质量的变化特点以及社会支持的调节作用, 旨在为此期间的大学生及时、有效开展心理疏导与心理危机干预提供依据。方法: 采用方便抽样法, 在2022年1月西安高校宿舍管控期对西安6所大学抽取1412大学生, 采用焦虑自评量表(SAS)、匹兹堡睡眠质量指数量表(PSQI)以及领悟社会支持量表(PSSS)进行线上心理测量, 运用相关、调节效应分析等对数据进行分析。结果: 大学生焦虑阳性检出率为32.44%, 睡眠问题检出率为33.29%。和宿舍管控前相比, 48.44%的大学生感受到焦虑加重, 57.01%的大学生早上起床时间变晚; 焦虑与睡眠质量得分呈显著正相关( $r = 0.557, P < 0.001$ )。社会支持的三个维度均在焦虑对睡眠质量的直接影响中起到调节作用( $\beta = 0.05, 0.06, 0.07; t = 2.06, 2.69, 2.93; P < 0.05, 0.01, 0.01$ ), 其中朋友同学支持的调节作用更明显( $\beta = 0.07, P < 0.01$ )。当学校/老师、朋友同学支持分数高时, 焦虑对睡眠质量的影响作用会减弱( $\beta = 0.48 \rightarrow 0.40, \beta = 0.49 \rightarrow 0.42$ ), 但高的家庭支持反而使焦虑对睡眠质量的影响作用加强( $\beta = 0.50 \rightarrow 0.62$ )。结论: 新冠疫情宿舍管控期大学生的焦虑明显, 作息变化较大, 睡眠质量变差, 学校/老师、朋友同学支持是减缓大学生焦虑对睡眠质量负性影响的主要途径。

## 关键词

焦虑, 睡眠质量, 社会支持, 疫情管控期, 大学生

## Characteristics of College Students' Anxiety and Sleep Quality during COVID-19 Dormitory Control Period and the Moderating Effect of Social Support

Hanqiu Pan<sup>1</sup>, Bin Xie<sup>2\*</sup>, Cuiping Wang<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduate Department, Xi'an Physical Education University, Xi'an Shaanxi

\*通讯作者。

文章引用: 潘寒秋, 解缤, 王翠萍. 新冠疫情宿舍管控期大学生焦虑与睡眠质量特征分析及社会支持的调节效应[J]. 社会科学前沿, 2022, 11(12): 5105-5113. DOI: 10.12677/ass.2022.1112696

<sup>2</sup>Department of Psychology, Xi'an Physical Education University, Xi'an Shaanxi

Received: Oct. 9<sup>th</sup>, 2022; accepted: Dec. 2<sup>nd</sup>, 2022; published: Dec. 13<sup>th</sup>, 2022

## Abstract

**Objective:** In order to provide basis for timely and effective psychological counseling and crisis intervention for college students during the epidemic control period, the thesis explores the change characteristics of college students' anxiety and sleep quality and whether the social support has a moderating effect on the influence of anxiety on sleep quality during the control period of COVID-19. **Methods:** 1412 college students from six universities in Xi'an were surveyed online by using Self-rating Anxiety Scale (SAS), Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and Perceived Social Support Scale (PSSS) during the epidemic control period 2022 January, statistical methods such as correlation analysis and moderating effect analysis were used. **Results:** During the epidemic control period, the positive detection rate of anxiety is 32.44% and the detection rate of sleep problems is 33.29%. Compared with before the epidemic control, 48.44% of college students felt anxiety increased, 57.01% of college students got up later in the morning. There was a significant positive correlation between anxiety and sleep quality score ( $r = 0.557, P < 0.001$ ). The three dimensions of social support all play a moderating role in the direct influence of anxiety on sleep quality ( $\beta = 0.05, 0.06, 0.07; t = 2.06, 2.69, 2.93; P < 0.05, 0.01, 0.01$ ), and the moderating effect of support from friends and classmates was greater ( $\beta = 0.07, P < 0.01$ ). When school/teacher, friends and classmates support scores were high, the effect of anxiety on sleep quality was weakened ( $\beta = 0.48 \rightarrow 0.40, \beta = 0.49 \rightarrow 0.42$ ), but high family support will strengthen the impact of anxiety on sleep quality ( $\beta = 0.50 \rightarrow 0.62$ ). **Conclusion:** During the control period of COVID-19, college students' anxiety is obvious, the work and rest time changes greatly and their sleep quality deteriorates. Support from school/teachers, friends and classmates is the main way to alleviate the negative impact of college students' anxiety on sleep quality.

## Keywords

Anxiety, Sleep Quality, Social Support, COVID-19 Control Period, College Students

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 前言

自 2019 年末武汉爆发新冠肺炎疫情以来国内高校的育人环境发生了巨大变化, 线上学习、校园管控成为当代大学生常态化的学习情境。特别是 2021 年年末至 2022 年年初西安突发大面积疫情, 为了遏制疫情在高校的传播届时西安高校启动了宿舍管控政策, 上百万大学生不得不在宿舍线上学习。生活空间狭小, 室外活动受限难免会引发大学生的情绪问题, 已有研究表明, 在新冠疫情应激状态下, 大学生的焦虑水平明显上升[1][2], 应激事件以及情绪过度唤醒会影响睡眠质量[3], 而睡眠质量的好坏直接关系到个体身心机能状况[4]。根据社会支持的缓冲器模型, 当个体在面对应激事件时, 社会支持能够减轻压力对于心理健康的负向影响[5], 所以在宿舍管控期来自社会、学校、老师、同学朋友的支持是大学生顺利度过难关的重要资源。

本论文正是以 2021 年末的西安疫情爆发期为背景, 探究大学生在宿舍管控期间的焦虑与睡眠质量的变化特点及其关系, 为高校及时掌握管控期大学生的心理特点并有效地实施心理辅导与心理危机干预提供第一手资料, 其次探究学校、家庭、同学朋友支持对于在校大学生的焦虑与睡眠质量关系的调节作用,

对提高大学生疫情管控期的心理应对能力、优化高校疫情管控措施具有参考价值。

## 2. 对象与方法

### 2.1. 对象

采用方便抽样法,在2022年1月4日至20日西安高校宿舍管控期间对六所大学学生进行线上调查,共发放问卷1811份,回收有效问卷1412份,问卷有效率为77.97%。其中男生723人(51.2%),女生689人(48.8%),年龄平均为 $20.11 \pm 1.71$ 岁。

### 2.2. 方法

#### 2.2.1. 一般资料调查

包括被试的性别、年龄、专业等,同时自行设计6道题目,调查大学生在宿舍管控前后的焦虑及睡眠状况变化。

#### 2.2.2. 焦虑自评量表(Self-Rating Anxiety Scale, SAS)

由Zung于1971年编制[6],20个自评题目。量表得分越高,表明个体的焦虑水平越高,其中50~59分为轻度焦虑,60~69为中度焦虑、70分及以上是重度焦虑。量表Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.873。

#### 2.2.3. 匹兹堡睡眠质量指数量表(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)

采用刘贤臣等修订的匹兹堡睡眠质量指数量表[7],包括睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物和日间功能障碍等7个维度,总分0~21分,0~7分提示睡眠质量好;评分 $\geq 8$ 分提示睡眠质量较差。量表Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.822。

#### 2.2.4. 领悟社会支持量表(Perceived Social Support Scale, PSSS)

采用姜乾金修订的领悟社会支持量表[8],共12个条目,分为家庭支持、朋友支持和其他支持三个分量表,本研究中将“朋友支持”延展至“朋友同学支持”、“其他支持”具体化为“学校/老师支持”,以增加研究的适用性。得分越高,说明个体感知到的社会支持越高。量表的Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.951。

#### 2.2.5. 数据收集方法

采用问卷星线上测试,所有施测均在高校辅导员组织下进行。

### 2.3. 统计方法

采用SPSS22.0进行统计分析,运用描述性统计、Pearson相关分以及Hayes [9]编制的PROCESS4.0程序中的model 1进行调节效应分析。

## 3. 结果

### 3.1. 宿舍管控期在校大学生焦虑检出率及变化特点

在1412份有效数据中,共检出存在焦虑问题的大学生458名,占比约32.44%,其中轻度焦虑的比例为21.67%,中度焦虑的检出率为8.43%,结果如表1。

**Table 1.** Detection rate of anxiety problems among college students during dormitory control period (n = 1412)

**表 1.** 宿舍管控期大学生焦虑问题检出率(n = 1412)

项目	$M \pm SD$	轻度		中度		重度		总计	
		例数	检出率(%)	例数	检出率(%)	例数	检出率(%)	例数	检出率(%)
焦虑	45.45 $\pm$ 11.06	306	21.67	119	8.43	33	2.34	458	32.44

与宿舍管控前相比,本次调查中约 48.44% 的大学生感受到焦虑加重。其中 12.96% 的学生感受到焦虑明显加重, 35.48% 的同学感受到焦虑有些加重, 结果见表 2。和表 1 数据相比, 大学生在宿舍管控期心理感受到的焦虑加重比率比实际的焦虑检出率更高。

**Table 2.** Changes in anxiety felt by college students compared with it before dormitory control (n = 1412)

**表 2.** 和宿舍管控前相比大学生感受到的焦虑变化(n = 1412)

	明显加重		有些加重		无变化		无焦虑表现	
	例数	所占比例(%)	例数	所占比例(%)	例数	所占比例(%)	例数	所占比例(%)
焦虑	183	12.96	501	35.48	506	35.84	222	15.72

### 3.2. 宿舍管控期大学生睡眠问题检出率及睡眠变化特点

表 3 为睡眠质量的各个维度及总分的描述性统计结果, 本次调查中存在睡眠问题的大学生 470 名, 占比约 33.29%。

**Table 3.** Descriptive statistics of sleep quality and detection rate of sleep problems of college students during dormitory control period (n = 1412)

**表 3.** 宿舍管控期大学生睡眠质量的描述性统计及睡眠问题检出率(n = 1412)

	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Max</i>	<i>Min</i>	>7 分	
					例数	检出率(%)
主观睡眠质量	1.27	0.83	3	0		
入睡时间	1.48	1.01	3	0		
睡眠时间	0.50	0.73	3	0		
睡眠效率	0.59	0.90	3	0		
睡眠障碍	0.99	0.68	3	0		
催眠药物	0.09	0.39	3	0		
日间功能障碍	1.27	1.00	3	0		
PSQI 总分	6.19	3.58	21	0	470	33.29

与宿舍管控前相比, 宿舍管控期间大学生晚上平均上床时间为凌晨 0 点半, 从上床到入睡平均需要时间为 43 分钟, 早晨平均起床时间为 9 点半, 每夜实际睡眠时间平均为 7.80 小时, 具体睡眠状况变化详见表 4。由此可知, 在宿舍管控期间大学生睡眠作息变化较大, 总体睡眠质量状况不容乐观。

**Table 4.** Overall sleep status of college students during dormitory control period (n = 1412)

**表 4.** 宿舍管控期大学生睡眠总体状况(n = 1412)

	变晚	变早	变长	变短	变差	变好
	例数(%)	例数(%)	例数(%)	例数(%)	例数(%)	例数(%)
晚上上床时间	819 (58)	96 (6.80)				
早上起床时间	805 (57.01)	154 (10.91)				
上床到入睡时间			734 (51.98)	77 (5.45)		
实际睡眠时间			507 (35.91)	320 (22.66)		
总体睡眠质量					608 (43.06)	102 (7.22)

### 3.3. 宿舍管控期大学生焦虑、睡眠质量的关系以及社会支持的调节效应

#### 3.3.1. 大学生焦虑、睡眠质量、社会支持的相关

采用 Pearson 相关对大学生焦虑、睡眠质量总分以及社会支持的三个因子及总分进行相关分析, 结果如表 5, 焦虑与睡眠质量得分呈显著正相关( $r = 0.557, P < 0.001$ ); 社会支持与睡眠质量得分呈显著负相关( $r = -0.239, P < 0.001$ ), 学校/老师支持、家庭支持、朋友/同学支持分别与睡眠质量得分显著负相关( $r = -0.243, r = -0.198, r = -0.213, ps < 0.001$ ), 说明大学生在宿舍管控期获得的社会支持越多, 睡眠质量越好; 社会支持总分与焦虑呈显著负相关( $r = -0.379, P < 0.001$ ), 学校/老师支持、家庭支持以及朋友/同学支持分别与焦虑呈显著负相关( $r = -0.319, r = -0.366, r = -0.344, ps < 0.001$ )。

**Table 5.** Correlation analysis of college students' anxiety, sleep quality and social support during dormitory control period (n = 1412)

**表 5.** 宿舍管控期大学生焦虑、睡眠质量、社会支持的相关分析(n = 1412)

	1	2	3	4	5	6
1 焦虑	1					
2 睡眠质量得分	0.557***	1				
3 学校/老师支持	-0.319***	-0.243***	1			
4 家庭支持	-0.366***	-0.198***	0.692***	1		
5 朋友同学支持	-0.344***	-0.213***	0.804***	0.711***	1	
6 社会支持	-0.379***	-0.239***	0.911***	0.890***	0.922***	1

注: \* $P < 0.05$ , \*\* $P < 0.01$ , \*\*\* $P < 0.001$ 。

#### 3.3.2. 社会支持对焦虑与睡眠质量的调节效应

使用 SPSS 宏程序 PROSESS4.0 中的 Model 1 分别检验社会支持的三个维度在焦虑和睡眠关系中的调节效应。对数据进行中心化处理, 在进行调节效应检验时均控制性别、年龄分组、年级、是否独生子女、家庭所在地等人口统计学因素的影响。

以焦虑为自变量、睡眠质量为因变量、社会支持的三个维度学校/老师支持、家庭支持、朋友同学支持分别为调节变量进行三次调节效应分析, 结果见表 6。由表看出, 三次的调节效应分析中, 焦虑均能正向预测睡眠质量得分( $P < 0.001$ ), 即焦虑程度越明显, 睡眠质量越差。焦虑与学校/老师支持、家庭支持、朋友同学支持的交互项均能显著预测睡眠质量( $\beta = 0.05, 0.06, 0.07; t = 2.06, 2.69, 2.93; P < 0.05, 0.01, 0.01$ ), 说明社会支持的三个维度均在焦虑对睡眠质量的直接影响中起到调节作用。从焦虑与社会支持的三个维度交互项的回归系数  $\beta$  来看, 朋友同学支持的调节作用更大( $\beta = 0.07$ )。具体模型见图 1。

**Table 6.** Test of the moderating effect of the three dimensions of social support on the relationship between anxiety and sleep quality (n = 1412)

**表 6.** 社会支持的三个维度对焦虑与睡眠质量关系的调节作用检验(n = 1412)

回归方程		整体拟合指数			系数显著性				
结果变量	预测变量	R	R <sup>2</sup>	F	$\beta$	Boot LLCI	Boot ULCI	SE	t
	焦虑	0.57	0.32	84.14***	0.53	0.49	0.58	0.02	22.61***
睡眠质量	学校/老师支持				-0.09	-0.14	-0.03	0.03	-3.23
	焦虑*学校/老师支持				0.05	0.00	0.10	0.02	2.06*

Continued

睡眠质量	焦虑	0.57	0.32	82.70***	0.56	0.52	0.61	0.02	23.31***
	家庭支持				0.00	-0.14	-0.05	0.05	0.07
	焦虑*家庭支持				0.06	0.02	0.11	0.02	2.69**
睡眠质量	焦虑	0.58	0.32	83.30***	0.55	0.50	0.60	0.02	23.03***
	朋友同学支持				-0.04	-0.14	-0.05	0.03	-1.40
	焦虑*朋友同学支持				0.07	0.02	0.11	0.02	2.93**

注: \*P < 0.05, \*\*P < 0.01, \*\*\*P < 0.001。

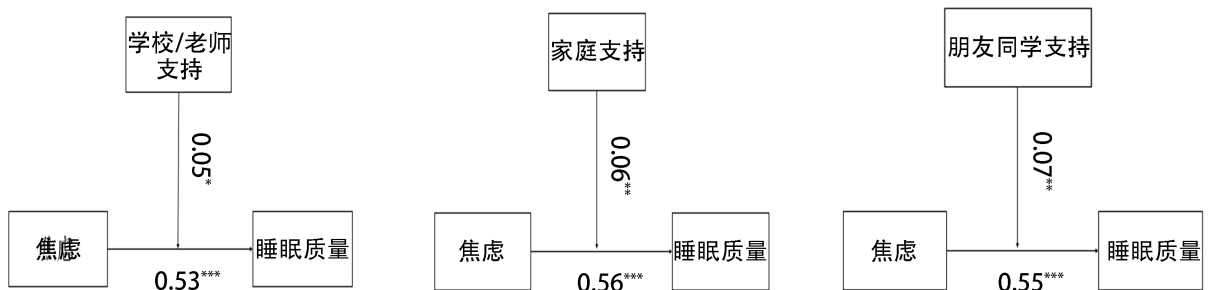


Figure 1. The moderating effect model of three dimensions of social support

图 1. 社会支持三个维度的调节效应模型图

为进一步分析社会支持的调节效应, 需要进行简单斜率分析, 将社会支持的三个维度按照正负一个标准差划分为高低组, 考察在社会支持三个维度的不同水平上焦虑对睡眠质量的影响, 结果如图 2~图 4 所示。

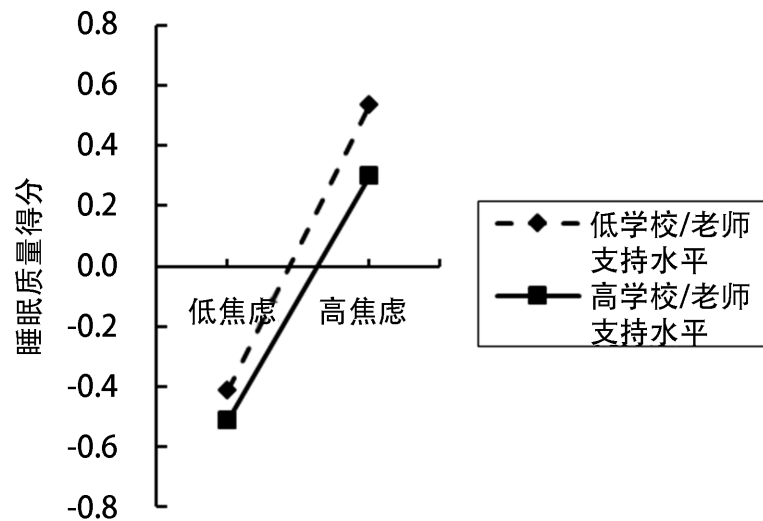
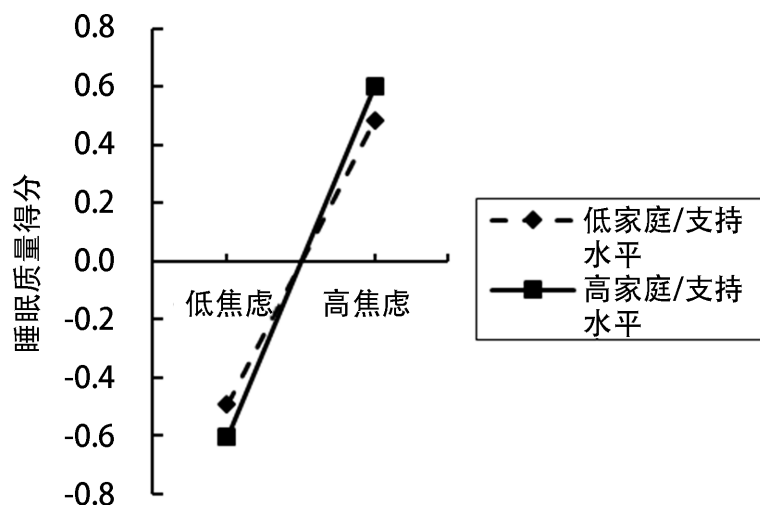


Figure 2. The moderating effect of school/teacher support on the relationship between anxiety and sleep quality

图 2. 学校/老师支持对焦虑 - 睡眠质量关系的调节作用

由图 2 可见, 当学校/老师支持水平较低时, 随着焦虑分数的提高, 睡眠质量分数呈上升趋势, 即睡眠质量越差( $\beta = 0.48, t = 15.51, P < 0.001$ )。当学校/老师的支持水平较高时, 随着焦虑分数的提高, 睡眠质量分数上升变缓( $\beta = 0.40, t = 12.54, P < 0.001$ ), 说明在宿舍管控期高的学校/老师支持水平减弱了焦虑对睡眠质量的负向影响作用。

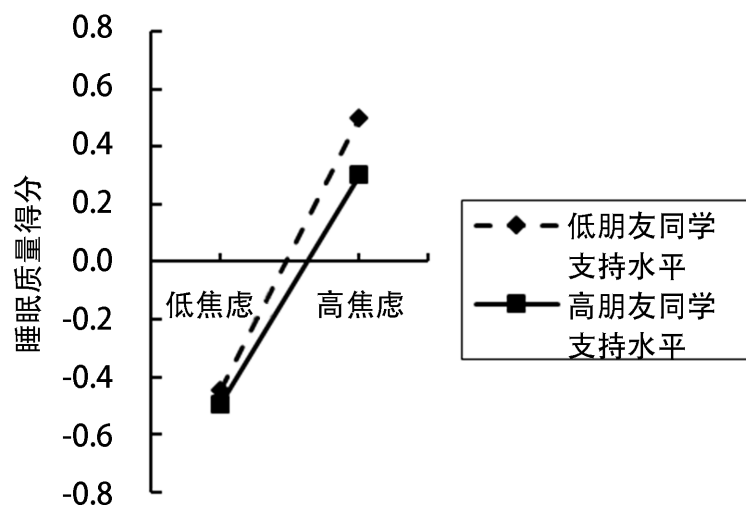


**Figure 3.** The moderating effect of family support on the relationship between anxiety and sleep quality

**图 3.** 家庭支持对焦虑 - 睡眠质量关系的调节作用

由图 3 可见, 当家庭支持水平较低时, 随着焦虑分数的提高, 睡眠质量分数在提高( $\beta = 0.50, t = 15.80, P < 0.001$ ), 当家庭支持水平较高时, 焦虑对睡眠质量分数的影响作用变强( $\beta = 0.62, t = 18.64, P < 0.001$ )。说明在宿舍管控期, 当大学生处于高焦虑状态时, 家庭支持加强了焦虑对睡眠质量分数的负向影响作用。

由图 4 可见, 当朋友同学支持水平较低时, 随着焦虑分数的提高, 睡眠质量分数呈上升趋势( $\beta = 0.49, t = 15.60, P < 0.001$ )。当朋友同学支持水平较高时, 随着焦虑分数的提高, 睡眠质量分数提高程度变缓( $\beta = 0.42, t = 13.01, P < 0.001$ )。说明在宿舍管控期朋友同学支持减弱了焦虑对睡眠质量的负向影响作用。



**Figure 4.** The moderating effect of friend and classmate support on the relationship between anxiety and sleep quality

**图 4.** 朋友同学支持对焦虑 - 睡眠质量关系的调节作用

## 4. 讨论

### 4.1. 宿舍管控期大学生焦虑与睡眠质量现状及特点分析

在宿舍管控期大学生焦虑阳性检出率为 32.44%, 焦虑程度远高于杨秀兰等在正常生活状态下对大学

生焦虑状态的调查结果 5.49% [10]，同时也高于在疫情常态化防控阶段，相关学者对于大学生焦虑状态的调查结果[11] [12] [13]。由此可见，由于新冠疫情作为突发性公共卫生事件，它的易感性、破坏性、不确定性、个体对危险的是否可控性以及防控隔离导致生活空间与生活方式的突然变化均容易引发大学生生理—心理应激反应，使得焦虑易感性大学生极大可能出现焦虑等负面情绪。其次，本次调查发现宿舍管控期大学生感受到的焦虑加重人数比率(48.44%)高于实际检出的焦虑人数比例(32.44%)，原因可能是焦虑自评量表 SAS 偏重于临床诊断，对焦虑的躯体症状诊断条目偏多，而新冠疫情宿舍管控给大学生带来更多的焦虑情绪感受，这种感受还没有严重到躯体层面，所以开发适合疫情期间的焦虑测试工具也是今后的研究主题之一。

本次研究检出 33.29% 的大学生在宿舍管控期存在睡眠问题，远远高于以往我国中医药高校学生睡眠问题的检出率 10.33% [14] 以及因新冠疫情居家学习大学生的睡眠问题检出率 17.3% [15]。由于新冠疫情宿舍管控期间，室外活动几乎很少，网络使用时间变多，许多大学生线上学习的动力及坚持性受到很大影响，导致很多学生作息不规律，睡眠节奏被打乱，从而引发各种睡眠问题。

#### 4.2. 宿舍管控期大学生焦虑与睡眠质量的关系分析

本研究显示焦虑和睡眠质量分数呈显著正相关，即个体的焦虑程度越高，睡眠质量越差，同时睡眠质量变差会进一步提高焦虑分数。根据失眠的认知—生理模型[16]，焦虑等负面情绪会引起个体对外部压力性事件的选择性注意和认知偏差，会进一步激发其消极认知和错误信念，同时导致中枢神经系统调节失调，引发睡眠困难甚至睡眠障碍。但当个体一旦体验到睡眠缺失又会进一步加重焦虑，因此在疫情管控期，要引导大学生维护健康的作息时间，缓解其焦虑的情绪，从而保证其良好的身心状态和睡眠质量。

#### 4.3. 社会支持对焦虑与睡眠质量关系的调节作用分析

本研究显示社会支持的三个维度均在焦虑对睡眠质量的直接影响中起到调节作用。其中朋友同学支持的调节作用显得更大，其次是家庭支持与学校/老师支持，这个结果可能与西安 2021 年末疫情管控的特殊性有关，在疫情管控期的 6 周时间里西安各大高校至少有 3 周时间实行宿舍封控政策，舍友、同学朋友的关心、理解与帮助是大学生度过疫情封控艰难时期的最重要支撑之一。同时 2021 年末的西安疫情是国内第一次较大规模的大学校园管控，又临近寒假，牵动了全国各地的学生家长的心，同时西安高校对管控中的大学生们采取了各种强有力的支持措施，比如辅导员住校和学生们在一起，学校领导的及时安抚、心理援助热线等等，不论是来自学生家长还是学校老师的关怀无疑是缓解学生疫情期焦虑以维护其身心健康的重要资源。

调节效应分析显示，当学校/老师、同学朋友支持分数高时，焦虑对睡眠质量的负向影响作用会减弱，这符合社会支持的缓冲器模型理论，当个体在面对应激事件时，社会支持能够减轻压力对于心理健康的负向影响[5]，所以在疫情管控期给予大学生更多来自校方及老师的支持、充分发挥集体同辈的支持作用是提高大学生疫情管控期心理适应能力的重要因素。但是当家庭支持的分数高时，焦虑对睡眠质量的负向影响作用会加强，说明高的家庭支持反而进一步加重焦虑对睡眠质量的作用，可能的原因是本次西安疫情形势非常严峻，引来自全国各地的大学生家长的过度关注与惶恐，父母频繁地电话问候与过度担忧使得处于高焦虑的大学生的睡眠状况变得更糟糕，所以在疫情管控期做好学校、家庭联动式抗疫心理援助措施显得十分必要。

#### 基金项目

陕西省创新能力科技支撑项目(编号：2021KRM107)。



## 参考文献

- [1] 孟煜, 刘念琪, 朱孟琴, 等. 新型冠状病毒肺炎疫情防控常态化时期大学生心理健康状况调查[J]. 第二军医大学学报, 2020, 41(9): 958-965.
- [2] Cao, W., Fang, Z., Hou, G., *et al.* (2020) The Psychological Impact of the COVID-19 Epidemic on College Students in China. *Psychiatry Research*, **287**, Article No. 112934. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112934>
- [3] Lund, L.-G. and Broman, J.-E. (2000) Insomnia as an Interaction between Sleep-Interfering and Sleep-Interpreting Processes. *Journal of Psychosomatic Research*, **49**, 299-310. [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(00\)00150-1](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(00)00150-1)
- [4] 吴际军, 荣娴, 陈飞, 等. 抗击新型冠状病毒肺炎疫情临床一线护士睡眠质量调查及其影响因素[J]. 护理研究, 2020, 34(4): 558-562.
- [5] Cohen, S. and Wills, T.A. (1985) Stress, Social Support and the Buffering Hypothesis. *Psychological Bulletin*, **98**, 310-357. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.98.2.310>
- [6] Zung, W.W.K. (1971) A Rating Instrument for Anxiety Disorders. *Psychosomatics*, **12**, 371-379. [https://doi.org/10.1016/S0033-3182\(71\)71479-0](https://doi.org/10.1016/S0033-3182(71)71479-0)
- [7] 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.
- [8] 姜乾金. 领悟社会支持量表(PSSS) [J]. 中国行为医学科学(增刊), 2001(10): 41-42.
- [9] Hayes, A.F. (2013) Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis. *Journal of Educational Measurement*, **51**, 335-337.
- [10] 杨秀兰, 贾伟华, 夏果, 等. 社会阶层背景对大学生抑郁、焦虑的影响分析[J]. 中华疾病控制杂志, 2015, 19(12): 1269-1272.
- [11] 陈美. 新型冠状病毒肺炎疫情下大学生心理健康状况及影响因素研究[D]: [硕士学位论文]. 海口: 海南医学院, 2021.
- [12] 昌敬惠, 袁愈新, 王冬. 新型冠状病毒肺炎疫情下大学生心理健康状况及影响因素分析[J]. 南方医科大学学报, 2020, 40(2): 171-176.
- [13] 张本钰, 叶源, 金君敏, 等. 新冠肺炎疫情防控不同阶段福建省大学生心理健康状况[J]. 中国学校卫生, 2020, 41(12): 1896-1899.
- [14] 湛宇灿, 李白坤, 张缘, 等. 中国八所中医药高校学生睡眠质量及其相关因素分析[J]. 中国预防医学杂志, 2019, 20(5): 404-408.
- [15] 纪可, 刘玲, 王平, 等. 大学生居家学习期间睡眠质量及心理健康状况的调查分析[J]. 现代预防医学, 2020, 47(20): 3742-3745+3763.
- [16] Harvey, A. (2002) A Cognitive Model of Insomnia. *Behaviour Research and Therapy*, **40**, 869-893. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(01\)00061-4](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(01)00061-4)