

# 大学生焦虑状态与心理灵活性对睡眠质量的影响

刘映彤<sup>1</sup>, 晏宁<sup>2</sup>

<sup>1</sup>北京联合大学心理学系, 北京

<sup>2</sup>北京联合大学心理素质教育中心, 北京

收稿日期: 2023年10月7日; 录用日期: 2023年11月7日; 发布日期: 2023年11月15日

## 摘要

目的: 考察后疫情时代大学生心理灵活性是否可以改善焦虑状态对睡眠质量的影响, 检验其中介作用, 为改善大学生睡眠质量提供理论依据。方法: 采用方便取样, 对北京市某大学784名(男350, 平均年龄 $19.56 \pm 1.97$ )大学生进行线上问卷调查, 包括焦虑筛查量表、心理灵活性综合问卷、阿森斯失眠问卷。采用单样本t检验探索大学生的心理灵活性现状; 采用独立样本t检验探索各变量在轻生群体上的差异; 采用Process 3.0探索心理灵活性在焦虑状态和睡眠质量中的中介作用。结果: 1) 大学生群体的心理灵活性水平较低( $M = 4.94, > 4$ )。2) 焦虑状态、睡眠质量在轻生和非轻生群体中存在显著差异, 轻生群体拥有较高的焦虑状态( $t = -9.34, p < 0.001$ )和较低的睡眠质量( $t = -5.52, p < 0.001$ )。3) 心理灵活性在焦虑状态对睡眠质量的影响中起中介作用, 其直接效应显著,  $\beta = 0.43, 95\% CL = [0.37, 0.49]$ , 间接效应显著,  $\beta = 0.05, 95\% CL = [0.02, 0.08]$ , 中介效应占比11.36%。结论: 1) 当前大学生心理灵活性水平较低; 2) 个体焦虑状态和睡眠质量在轻生和非轻生群体中存在显著差异; 3) 心理灵活性在焦虑状态和睡眠质量中起到一定中介作用。

## 关键词

心理灵活性, 焦虑状态, 睡眠质量

# The Effect of Anxiety State and Mental Flexibility on Sleep Quality in College Students

Yingtong Liu<sup>1</sup>, Ning Yan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Psychology, Beijing Union University, Beijing

<sup>2</sup>Center for Psychological Service, Beijing Union University, Beijing

## Abstract

**Objective:** To investigate whether mental flexibility can improve the effect of anxiety on sleep quality of college students in the post-epidemic era, and to test its mediating role, so as to provide theoretical basis for improving sleep quality of college students. **Methods:** 784 college students (male 350,  $M_{age} = 19.56 \pm 1.97$ ) in a university in Beijing were investigated by online questionnaire, including anxiety screening scale, psychological flexibility comprehensive questionnaire and Athens insomnia questionnaire. The single sample t test was used to explore the current situation of college students' mental flexibility. Independent sample t test was used to explore the differences of variables in suicide population. Process 3.0 was used to explore the mediating role of mental flexibility in anxiety state and sleep quality. **Results:** 1) The psychological flexibility level of college students was low ( $M = 4.94, > 4$ ). 2) There were significant differences in anxiety state and sleep quality between suicide group and non-suicide group. Suicide group had higher anxiety state ( $t = -9.34, p < 0.001$ ) and lower sleep quality ( $t = -5.52, p < 0.001$ ). 3) Psychological flexibility played a mediating role in the influence of anxiety state on sleep quality, with significant direct effect,  $\beta = 0.43, 95\%CL = [0.37, 0.49]$ ; The indirect effect was significant,  $\beta = 0.05, 95\%CL = [0.02, 0.08]$ , and the intermediate effect accounted for 11.36%. **Conclusion:** 1) The level of psychological flexibility of college students is low; 2) Individual anxiety state and sleep quality were significantly different between suicide and non-suicide groups; 3) Psychological flexibility plays a mediating role in anxiety and sleep quality.

## Keywords

Mental Flexibility, Sleep Quality, Anxiety State

Copyright © 2023 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. 引言

新冠疫情爆发以来, 个体在疫情的笼罩下生理和心理都受到了一定程度的冲击, 主要表现为个体的认知、情绪、行为等方面在疫情期间发生着不同程度的变化, 包括心理安全感、焦虑抑郁等负性情绪体验、睡眠质量下降等(吴文婷, 陈莉, 2021; 黄筱琳, 孟适秋, 师乐, 鲍彦平, 阙建宇, 卢政安, 等, 2022), 其中焦虑症状的检出率已增长超过 30% (Batra et al., 2021)。

虽当前疫情应对模式逐渐开始转变, 但北京大学第六医院陆林院士称, 新冠疫情在心理方面的影响持续时间至少是十年、二十年以上, 在这十年、二十年的时间中全球很多人都可能面临着焦虑、抑郁、失眠以及社会交往的问题(陆林, 2022)。因此, 个体心理健康方面的问题仍亟待解决。

### 1.1. 焦虑状态与睡眠质量

睡眠质量是衡量个体心理健康水平的一个重要指标, 个体的睡眠质量受心理、生理多方面因素的影响, 并与焦虑抑郁等情绪呈显著相关(陈江媛, 吴冉, 2021; 江洪, 郭雨墨, 马欣荣, 张瑞莉, 张月兰, 周永玲, 等, 2021), 研究发现, 睡眠质量可以预测个体抑郁症状的发生, 而严重焦虑情绪可能是导致睡

觉紊乱等一系列问题的因素, 对睡眠质量产生影响(牛雅倩, 陶舒曼, 杨娅娟, 邹立巍, 李婷婷, 谢阳, 等, 2023; Innocenti et al., 2020)。

但先前研究大多集中于焦虑和睡眠的双向预测作用, 对焦虑情绪和睡眠作用之间的机制鲜少关注, 而研究证明, 焦虑等情绪与睡眠质量之间的关系并不一定是直接的, 可能存在其他的因素在其中起中介或调节作用(弓宇婧, 张艺帆, 杨馨怡, 关媛, 唐东辉, 2019; 陈盈, 周海丽, 胡茂荣, 蒋南牧, 2020)。

## 1.2. 心理灵活性的中介作用

接纳承诺疗法在过去研究中, 常常被用于治疗个体失眠困扰, 可以改善个体的睡眠质量和效率(Zetterqvist et al., 2018), 而其中低水平的心理灵活性往往是造成睡眠困难的高风险因素(陈盈, 周海丽, 胡茂荣, 蒋南牧, 2020; Mccracken et al., 2011)。

同时, 心理灵活性是指个体充分接触、觉察当下, 直面自己的内部经验, 并根据现实条件和自身价值观开展行动(Hayes et al., 1999), 强调对现实处境的接纳, 并由此产生行动。心理灵活性作为接纳承诺疗法中的重要组成部分, 不同水平可能是个体出现不同心理问题症状的重要因素(李新, 吉阳, 祝卓宏, 2015), 拥有较低心理灵活性水平的个体更可能存在焦虑等情绪(王平, 2015)。目前已有大量研究证实其与焦虑等负性情绪存在显著相关, 可以提供有效的治疗效果(张驰, 曹慧, 黄紫薇, 黄子芮, 刘海骅, 2019; Geller et al., 2007)。

综上所述, 当个体处于焦虑状态时, 其心理灵活性水平也许可以帮助个体改善焦虑状态, 从而改善睡眠质量。而当前研究大多将负性情绪作为中介变量, 探讨心理弹性对睡眠的影响(陈盈, 周海丽, 胡茂荣, 蒋南牧, 2020; 马忠强, 牟聪瑞, 2022)。作为中介变量, 心理弹性可以为负性情绪提供具体的解决方式, 对睡眠质量的改善更有实践意义和价值。

因此, 本研究拟探究大学生心理灵活性在焦虑状态和睡眠之间的中介作用, 来为大学生解决焦虑情绪、提高睡眠质量提供新的方法和思路。

## 2. 研究方法

### 2.1. 被试

采用方便取样法, 从北京市某学校选取本专科学生作为被试, 共收集被试 784 人, 其中男生 350 人, 学生的平均年龄为  $19.56 \pm 1.97$ 。

### 2.2. 研究工具

#### 2.2.1. 焦虑筛查量表(Generalized Anxiety Disorder, GAD-7)

采用中文修订版困顿感量表(苏雯靓, 罗丽霞, 晏妮, 张雨晨, 蒋国庆, 袁刚, 2022), 用以评估个体过去两周的焦虑感。共 7 个条目(如“非常焦躁, 以至无法静坐”), 采用 Likert 4 点评定法(0 = 没有, 3 = 几乎每天), 得分越高, 焦虑水平越高。本研究中该问卷的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.90, 说明量表在本次研究中具有良好的内部一致性。

#### 2.2.2. 心理灵活性综合问卷(Comprehensive assessment of ACT processes, CompACT)

采用中文修订版心理灵活性综合问卷(王鸣, 王分分, 王继源, 崔云龙, 王淑娟, 祝卓宏, 2018), 用以评估个体的心理灵活性。共 15 个条目(如“我会尽一切办法回避带来痛苦想法和感觉的情景”), 采用 Likert 7 点评定法(1 = 完全不符合, 7 = 完全符合), 得分越高, 心理灵活性越差。本研究中该问卷的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.70。

### 2.2.3. 阿森斯失眠量表(Athens Insomnia Scale, AIS)

采用阿森斯失眠量表, 用以评估个体的睡眠质量情况。共 8 个条目(如“夜间苏醒”), 采用 Likert 4 点评定法(0 = 没有, 3 = 几乎每天), 得分越高, 睡眠质量越差。本研究中该问卷的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.79。

### 2.2.4. 人口统计学变量问卷

使用自编问卷采集自杀想法(是否轻生), 以及性别、年龄等人口统计学信息。

## 2.3. 数据处理与分析

利用 SPSS20.0 软件对数据进行独立样本  $t$  检验, 以探索被试之间的差异; 使用皮尔逊积差相关, 以探索各变量之间的关系; 使用 Process 3.0 进行中介效应分析。

## 3. 结果

### 3.1. 共同方法偏差检验

本研究变量测量以学生自我报告为主, 因此使用 Harman 单因素检验技术进行共同方法偏差检验。结果表明, 未经旋转得到 7 个特征根大于 1 的因子, 第一个因子所揭示的变异量为 27.46%, 低于 50% 临界值(汤丹丹, 温忠麟, 2020; Podsakoff & Organ, 1986)。因此, 本研究数据不存在严重共同方法偏差问题。

### 3.2. 描述统计分析

以量表评分的中间值为参照, 进行单样本  $t$  检验。结果如“表 1”所示, 大学生焦虑状态总体上处于较低水平, 睡眠质量较好(得分低于量表中间值); 但心理灵活性较差(4.94, 略高于量表中间值)。

**Table 1.** Status of anxiety, mental flexibility and sleep quality in college students

**表 1.** 大学生焦虑状态、心理灵活性和睡眠质量现状( $n = 784$ )

	Scale range	$M(SD)$	$t$
焦虑状态	0~3	0.17(0.35)	-107.61***
心理灵活性	1~7	4.94(0.40)	66.81***
睡眠质量	0~3	0.30(0.32)	-103.88***

注: \*表示  $p < 0.05$ , \*\*表示  $p < 0.01$ , \*\*\*表示  $p < 0.001$ , 下同。

### 3.3. 各变量的人口学差异分析

为考察各变量是否在轻生想法上存在差异, 进行独立样本  $t$  检验。结果如“表 2”所示, 轻生人群的焦虑状态高于非轻生人群( $t = -9.34, p < 0.001$ ); 轻生人群睡眠质量低于非轻生人群( $t = -5.52, p < 0.001$ )。

**Table 2.** The difference of anxiety, mental flexibility and sleep quality in suicidal thoughts of college students

**表 2.** 大学生焦虑状态、心理灵活性和睡眠质量在轻生想法上的差异性检验( $n = 784$ )

		个案数	$M(SD)$	$t$
焦虑状态	否	761	0.15(0.31)	-9.34***
	是	23	0.80(0.77)	
心理灵活性	否	761	4.94(0.40)	-1.41
	是	23	5.06(0.39)	
睡眠质量	否	761	0.29(0.31)	-5.52***
	是	23	0.66(0.53)	

为考察各变量在性别上是否存在差异, 进行独立样本  $t$  检验。结果显示, 各变量在性别上均不存在显著差异,  $t(782) > 0.49$ ,  $p > 0.29$ 。

### 3.4. 大学生焦虑状态、心理灵活性和睡眠质量的直接影响

采用皮尔逊相关进行相关分析, 结果如“表 3”所示。分析结果表明, 各变量间均呈显著正相关,  $r > 0.17$ ,  $p < 0.01$ 。

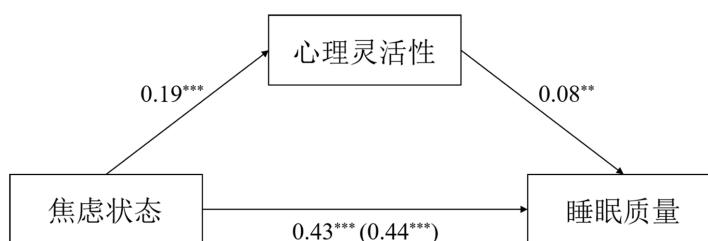
**Table 3.** Pearson correlation of anxiety state, mental flexibility and sleep quality in college students

**表 3.** 大学生焦虑状态、心理灵活性和睡眠质量的相关分析( $n = 784$ )

	1	2	3
1、焦虑状态	1		
2、心理灵活性	0.17***	1	
3、睡眠质量	0.47***	0.17***	1

### 3.5. 心理灵活性对抑郁焦虑状态和睡眠质量的中介作用

利用 Process, 以睡眠质量为因变量, 焦虑状态为自变量, 心理灵活性为中介变量, 对数据进行中介效应分析。如“图 1”所示, 模型直接效应显著,  $\beta = 0.43$ , 95%CL = [0.37, 0.49]; 间接效应显著,  $\beta = 0.05$ , 95%CL = [0.02, 0.08], 中介效应占比 11.36%。表明个体焦虑状态可以直接正向预测睡眠质量和心理灵活性, 且可以通过心理灵活性间接预测睡眠质量。



**Figure 1.** Diagram of the mediation model between variables (standardised path coefficient model)

**图 1.** 变量间的中介模型图

## 4. 讨论

### 4.1. 大学生焦虑状态、心理灵活性和睡眠质量的现状分

本研究结果显示, 大学生当前焦虑状态及睡眠质量总体水平较好, 受睡眠和焦虑状态影响较少。大学生的焦虑状态及睡眠质量在是否存在轻生想法上存在显著差异, 从均值来看, 存在轻生想法的个体拥有更高的焦虑水平和更低的睡眠质量。结果提示, 虽当前大学生焦虑、失眠情况处于良好状态, 但睡眠质量作为自杀的预警, 仍需得到关注(郭素然, 2021)。高校作为育人主体, 应注意拥有较高焦虑状态及较低睡眠质量的学生, 及时沟通, 及早干预, 以此保证其生命安全及心理健康。

同时, 本研究发现, 大学生心理灵活性水平较差, 低于量表中间值。结果提示, 学校等教育工作中, 需要有意培养学生的心理灵活性水平, 进而增加和调整学生在面临部分事件时的应对方法和态度, 促进学生个体发展。

### 4.2. 大学生焦虑状态、心理灵活性和睡眠质量的关系分析

焦虑状态影响大学生各方面的学习生活, 其中, 对睡眠的影响同样重要。结果显示, 大学生焦虑状

态与睡眠质量存在显著正相关,与以往研究结果一致,负性情绪是睡眠质量的有效预测因素(张驰,曹慧,黄紫薇,黄子芮,刘海骅,2019)。因此,对个体焦虑状态及时进行疏导,可以帮助个体获得良好的情绪状态,进而对其睡眠状态产生一定的影响。

同时,研究结果发现,个体的心理灵活性可以在焦虑状态和睡眠质量中起到一定的中介作用。当个体面临焦虑状态时,较好的心理灵活性水平可以帮助其从不同的视角出发,来看待当前事件,积极寻找资源,及时调整思路,从而转变焦虑的情绪状态,进一步获得更好的睡眠质量。结果提示,当个体在焦虑状态下产生睡眠质量下降的困扰时,可以通过培养心理灵活性来在一定程度上发生改变。

### 4.3. 研究意义

现有对大学生睡眠、情绪等的研究中,较少与心理灵活性进行结合。本研究将心理灵活性纳入,分析其与睡眠的关系。以往研究大多从心理灵活性的角度出发,考虑负性情绪对睡眠的中介作用。而作为中介变量,相对于负性情绪而言,心理灵活性则更容易在日常的教学生活中被学习、内化掌握。因此,本研究结果检验大学生睡眠问题的同时,对于如何改善大学生提供了更具体可操作的方式。

### 4.4. 研究不足与展望

本研究存在一定的局限,需要在后续研究中加以改进。首先,本研究为横断研究,无法确切的观察各变量之间的动态因果关系,后续研究可以采集更广泛的数据,对心理灵活性的作用进行进一步检验。其次,本研究样本存在一定局限,均为大一学生,可能影响到研究结论的概括力。最后,研究中发现轻生群体的焦虑、失眠特征,未来研究可以进一步对大学生轻生想法进行研究分析。

## 5. 结论

综上,本研究主要发现包括:1)当前大学生心理灵活性水平较低;2)个体焦虑状态和睡眠质量在轻生和非轻生群体中存在显著差异;3)心理灵活性在焦虑状态和睡眠质量中起到一定中介作用。

## 基金项目

本研究得到校级党建和思想政治工作研究项目(SK160202101)资助。

## 参考文献

- 陈江媛,吴冉(2021). 大学生的睡眠质量与抑郁、焦虑的关系. *中国健康心理学杂志*, 29(4), 608-614. <https://doi.org/10.13342/j.cnki.cjhp.2021.04.028>
- 陈盈,周海丽,胡茂荣,蒋南牧(2020). 高职大学生心理灵活性负性情绪与睡眠质量的关系. *中国学校卫生*, 41(3), 445-448. <https://doi.org/10.16835/j.cnki.1000-9817.2020.03.035>
- 弓宇婧,张艺帆,杨馨怡,关媛,唐东辉(2019). 运动对焦虑女大学生睡眠质量及负性情绪的干预效果. *中国学校卫生*, 40(4), 542-545. <https://doi.org/10.16835/j.cnki.1000-9817.2019.04.018>
- 郭素然(2021). 大学生睡眠质量对自杀意念的影响:抑郁和自尊的作用. *心理研究*, 14(5), 464-472.
- 黄筱琳,孟适秋,师乐,鲍彦平,阙建宇,卢政安,等(2022). 新冠肺炎疫情对大学生睡眠质量的影响. *中国心理卫生杂志*, 36(4), 354-360. <https://kns.cnki.net/kcms/detail/11.1873.r.20220228.1621.028.html>
- 江洪,郭雨墨,马欣荣,张瑞莉,张月兰,周永玲,等(2021). 新型冠状病毒肺炎患者的自我效能感在负性情绪与睡眠质量间的中介作用. *中国健康心理学杂志*, 29(9), 1349-1354. <https://doi.org/10.13342/j.cnki.cjhp.2021.09.016>
- 李新,吉阳,祝卓宏(2015). 大学生心理灵活性与心理健康相关研究. *中国卫生统计*, 32(2), 313-316.
- 陆林(2022). *一切为了人民健康——我们这十年*. 国家卫生健康委.
- 马忠强,牟聪瑞(2022). 航海类专业大学生心理活力和睡眠质量的关系:负面情绪的中介效应. *航海教育研究*, 39(3), 28-32.

- 牛雅倩, 陶舒曼, 杨娅娟, 邹立巍, 李婷婷, 谢阳, 等(2023). 合肥市医学院校护生睡眠质量与焦虑抑郁共病症状的关联. *中国学校卫生*, 44(8), 1186-1189. <https://doi.org/10.16835/j.cnki.1000-9817.2023.08.015>
- 苏雯靓, 罗丽霞, 晏妮, 张雨晨, 蒋国庆, 袁刚(2022). 重庆市儿童青少年广泛性焦虑障碍量表(gad-7)调查及其影响因素研究. *精神医学杂志*, 35(2), 158-162.
- 汤丹丹, 温忠麟(2020). 共同方法偏差检验: 问题与建议. *心理科学*, 43(1), 215-223. <https://doi.org/10.16719/j.cnki.1671-6981.20200130>
- 王鸣, 王分分, 王继源, 崔云龙, 王淑娟, 祝卓宏(2018). 心理灵活性综合问卷中文版在金融机构工作人员的信效度分析. *中华行为医学与脑科学杂志*, 27(1), 72-77.
- 王平(2015). 心理灵活性: 心理健康的保护性要素. *苏州大学学报(教育科学版)*, 3(2), 57-64.
- 吴文婷, 陈莉(2021). 新冠肺炎疫情期间疫情起伏与民众心理安全感的关系. *中国心理卫生杂志*, 35(4), 350-352. <https://kns.cnki.net/kcms/detail/11.1873.R.20210309.1834.028.html>
- 张驰, 曹慧, 黄紫薇, 黄子芮, 刘海骅(2019). 大学生心理灵活性与负性情绪和幸福感的关系. *中国心理卫生杂志*, 33(11), 868-874. <https://kns.cnki.net/kcms/detail/11.1873.r.20191021.1152.026.html>
- Batra, K., Sharma, M., Batra, R., Singh, T. P., & Schvaneveldt, N. J. H. (2021). Assessing the Psychological Impact of Covid-19 among College Students: An Evidence of 15 Countries. *Healthcare*, 9, Article 222. <https://doi.org/10.3390/healthcare9020222>
- Geller, P. A., Forman, E. M., Herbert, J. D., Moitra, E., & Yeomans, P. D. (2007). A Randomized Controlled Effectiveness Trial of Acceptance and Commitment Therapy and Cognitive Therapy for Anxiety and Depression. *Behavior Modification*, 31, 772-799. <https://doi.org/10.1177/0145445507302202>
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (1999). Acceptance and Commitment Therapy: An Experiential Approach to Behavior Change. *Encyclopedia of Psychotherapy*, 9, 1-8. <https://doi.org/10.1016/B0-12-343010-0/00001-5>
- Innocenti, P., Puzella, A., Mogavero, M. P., Bruni, O., & Ferri, R. (2020). Letter to Editor: Covid-19 Pandemic and Sleep Disorders—A Web Survey in Italy. *Neurological Sciences*, 41, 2021-2022. <https://doi.org/10.1007/s10072-020-04523-1>
- Mccracken, L. M., Williams, J. L., & Tang, N. K. Y. (2011). Psychological Flexibility May Reduce Insomnia in Persons with Chronic Pain: A Preliminary Retrospective Study. *Pain Medicine*, 12, 904-912. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4637.2011.01115.x>
- Podsakoff, P. M., & Organ, D. W. (1986). Self-Reports in Organizational Research: Problems and Prospects. *Journal of Management*, 12, 531-544. <https://doi.org/10.1177/014920638601200408>
- Zetterqvist, V., Grudin, R., Rickardsson, J., Wicksell, R. K., & Holmström, L. (2018). Acceptance-Based Behavioural Treatment for Insomnia in Chronic Pain: A Clinical Pilot Study. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 9, 72-79.