

锦州市大学生睡眠质量现状与手机依赖性使用的关系：焦虑的中介作用

阿迪拉·阿布莱克木 权慧 庞皓 陈艳秋 王雪*

锦州医科大学 公共卫生学院, 辽宁锦州, 121000;

摘要: 目的: 为了分析大学生手机依赖性使用的现状及其与睡眠质量的关系, 并探讨焦虑在大学生手机依赖性使用和睡眠质量之间的作用, 从而提高大学生心理健康水平。方法: 本研究采取分层随机整群抽样方法, 选取锦州市 328 名大学生为研究对象进行统计分析。结果: 研究发现, 81.7% 的锦州市大学生存在手机依赖性使用情况; 手机依赖评分和睡眠质量评分呈正相关($r=0.37$, $P<0.001$); 焦虑在手机依赖对睡眠质量的影响中的中介效应显著($\beta=0.22$, $P<0.001$)。结论: 锦州市存在手机依赖的大学生占比较高, 部分大学生存在焦虑问题, 且超过一半的人睡眠质量不容乐观, 焦虑在手机依赖与较差的睡眠质量之间起中介作用, 本研究可为改善大学生睡眠及心理状况提供参考依据。

关键词: 手机依赖性使用; 睡眠质量; 焦虑; 中介作用

DOI: 10.64216/3080-1486.25.03.055

前言

随着大数据时代的到来, 手机等媒体工具已经广泛渗透到大学生日常学习和生活中。刘挺^[1]等人研究表明我国大学生日均使用手机时长达五个多小时, 手机使用约占到了一天时间中的三分之一。手机为日常生活带来便利, 但已有研究发现手机不当使用, 如手机依赖性使用不仅会对身心造成严重的损害, 还会引发焦虑、影响睡眠质量、削弱视力、导致学习成绩下降等问题^[2]。

焦虑是指个体出现持续不安、恐惧及精神紧张等情绪状态^[3]。目前有研究表明手机的不合理使用也逐渐成为了引发焦虑的一个因素, 周才博^[4]等人研究表明大学生对手机的长期过度使用会在一定程度上影响现实的人际交往能力, 引发焦虑情绪, 由此阻碍了大学生社会化的进程, 不利于大学生成长。Ani^[5]等人一项学生中的调查发现学生出现焦虑等心理健康问题的情况普遍存在, 并且焦虑与学生的睡眠质量和学业成绩呈显著负相关。目前国内外研究较多集中于学生手机依赖性使用、焦虑以及影响睡眠质量的多因素调查分析, 缺乏对焦虑作为中介作用, 对手机依赖性使用与睡眠质量的影响的研究。因此, 本研究通过问卷调查, 了解锦州市大学生的手机使用现状及其睡眠质量情况, 并以焦虑为中介作用探讨它们之间的相关关系。为促进大学生加强自我控制能力、科学合理地管理手机使用时间, 从而为降低大

学生手机依赖性使用, 提高自我调节能力, 减少焦虑和减轻睡眠拖延, 改善大学生睡眠质量提供相关依据。

1 研究对象和方法

1.1 研究对象

于 2023 年 11 月~2024 年 6 月, 以锦州市 4 所高校大学生为研究对象, 采用分层随机整群抽样方法, 通过问卷星平台发放电子问卷。最终本次研究收回 342 份问卷, 剔除明显不合逻辑和答案连续相同的问卷 16 份, 最终问卷为 328 份, 有效回收率为 95.9%。

1.2 研究方法

本研究采用问卷调查法, 具体包括:

(1) 一般人口学资料: 包括研究对象的性别, 年龄, 年级, 专业, 户籍, 学习兴趣, 学习压力, 每天使用手机的时长, 父、母亲受教育程度; (2) 中文版手机依赖性问卷(MPIQ)^[6]; (3) 匹兹堡睡眠质量指数表(PSQI)^[7]; (4) 焦虑自评量表(SAS)^[8]。

1.3 统计学方法

使用 Excel 表格对原始数据进行整理, 将整理好的数据采用 SPSS25.0 进行统计分析。本研究采用频数(n)、构成比(%)对大学生的一般情况进行描述, 采用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)对大学生的得分情况进行描述; 服从正

态分布的计量资料,组间差异性比较采用 t 检验或单因素方差分析,不服从正态分布则采用非参数检验;变量之间的关系采用 Spearman 相关分析;焦虑的中介作用利用 Process 模型 4,在 Process 插件中采用 Bootstrap 法进行中介效应检验,当 Bootstrap 生成的 95%置信区间不包含 0,即可判定该中介效应具有统计学显著性;P<0.05 表示差异有统计学意义。

2 研究结果

2.1 锦州市大学生人口学变量情况及睡眠质量在

不同变量上的差异性分析

对收集的数据进行统计描述得到锦州市大学生的一般人口学资料,以及锦州市大学生手机依赖、焦虑、睡眠质量的一般情况,其中存在手机依赖的大学生有 268 人,占比 81.7%;存在焦虑的大学生 145 人,占比 44.2%;存在睡眠质量问题的的大学生 185 人,占比 56.4%。经 t/F 检验得出,锦州市大学生睡眠质量在不同年级、专业、每天手机使用时长、学习兴趣、学习压力,是否手机依赖,焦虑上的差异具有统计学意义,具体见表 1。

表 1 人口学变量的一般情况及睡眠质量在不同变量上的差异性分析

人口学变量	类别	人数	百分比(%)	$\bar{x}\pm s$	t/F	P
性别	男	146	44.5	9.68±4.57	2.82	0.01
	女	182	55.5	8.29±4.31		
年级	大一	57	17.4	7.05±3.65	6.02	<0.001
	大二	85	25.9	8.28±4.54		
	大三	51	15.5	10.88±3.99		
	大四	73	22.3	9.41±4.41		
	大五	62	18.9	9.26±4.83		
专业	医学类	127	38.7	8.04±4.44	2.84	0.04
	文史类	92	28.0	9.67±4.65		
	理工类	55	16.8	9.11±4.39		
	其他	54	16.5	9.44±4.09		
年龄（岁）	18~20	132	40.2	9.15±4.94	0.71	0.50
	21~23	136	41.5	8.56±4.08		
	24~26	60	18.3	9.17±4.28		
户籍	农村	154	47.0	8.67±4.14	-0.91	0.36
	城市	174	53.0	9.12±4.76		
每天使用手机	0~2 小时	43	13.1	6.35±2.73	6.01	0.001
	>2~4 小时	80	24.4	9.00±4.86		
	>4~6 小时	87	26.5	9.14±4.14		
	>6 小时	118	36.0	9.61±4.73		
学习兴趣	浓厚	129	39.3	8.26±4.17	15.29	<0.001
	一般	131	39.9	8.21±4.11		
	缺乏	68	20.7	11.47±4.82		
学习压力	应付自如	124	37.8	7.91±4.47	15.55	<0.001
	感到吃力	110	33.5	8.26±3.93		
	难以应付	94	28.7	10.98±4.45		
	小学及以下	76	23.2	9.54±4.39		
父亲文化程度	初中	109	33.2	9.10±4.58	2.30	0.08
	高中	93	28.4	8.94±4.45		
	大专及以上	50	15.2	7.48±4.24		
母亲文化程度	小学及以下	94	28.7	9.29±4.41	2.12	0.098
	初中	97	29.6	8.09±4.41		
	高中	93	28.4	9.57±4.82		
	大专及以上	44	13.4	8.50±3.78		

手机依赖性使用	否	60	18.3	6.28±3.81	5.11	0.024
	是	268	81.7	9.50±4.81		
焦虑	否	183	55.8	6.73±3.36	10.67	0.001
	是	145	44.2	11.66±4.18		
睡眠质量	无问题	143	43.6	4.97±1.58	78.28	<0.001
	有问题	185	56.4	11.96±3.49		

2.2 手机依赖、焦虑及睡眠质量的相关分析

Spearman 相关分析显示,手机依赖评分和睡眠质量评分呈显著正相关($r=0.41$, $P<0.001$);手机依赖评分和焦虑评分呈显著正相关($r=0.42$, $P<0.001$);焦虑评分和睡眠质量评分呈显著正相关($r=0.62$, $P<0.001$)。具体见表 2。

表 2 手机依赖、焦虑及睡眠质量的相关分析

变量	手机依赖评分	焦虑评分	睡眠质量评分 I
手机依赖评分	1.00	-	-
焦虑评分	0.42***	1.00	-
睡眠质量评分	0.41***	0.62***	1.00

注: *** $P<0.001$ 。

2.3 焦虑的中介作用

2.3.1 中介模型

本研究以睡眠质量评分为因变量,手机依赖评分为自变量,焦虑评分为中介变量,以性别、年级、专业、学习兴趣、学习压力、每天手机使用时长为控制变量,采用 Process 模型 4 进行分析,结果显示,大学生手机依赖能够显著正向预测焦虑($\beta=0.39$, $t=5.79$, $P<0.001$),将手机依赖和焦虑评分同时纳入回归方程中,结果显示,手机依赖($\beta=0.12$, $t=4.60$, $P<0.001$)和焦虑($\beta=0.21$, $t=10.25$, $P<0.001$)都可以显著正向预测睡眠质量。见表 3。三者间的路径系数图见图 1。

表 3 中介模型中手机依赖、焦虑与睡眠质量关系的回归分析

	睡眠质量评分		焦虑评分		手机依赖评分	
	β	t	β	t	β	t
手机依赖评分	0.21	7.07***	0.39	5.79***	0.12	4.60***
焦虑评分					0.22	10.25***
R ²	0.27		0.20		0.45	
F	16.92***		11.75***		32.75***	

注: *** $P<0.001$ 。

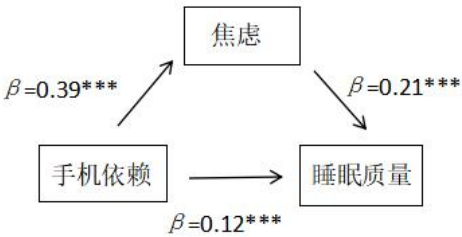


图 1 三者间的路径系数图

Fig.1 Path coefficient diagram among the three

2.3.2 焦虑在手机依赖性使用与睡眠质量关系中的中介

效应

研究结果显示手机依赖对于睡眠质量的直接效应 Bootstrap 95%CI(LLCI=0.07, ULCI=0.18),效应值为 0.12($P<0.001$),间接效应 Bootstrap 95%CI(LLCI=0.06, ULCI=0.12),表明焦虑在手机依赖与睡眠质量间的间接效应显著,间接效应的大小为 0.09($P<0.001$)。手机依赖和焦虑对于睡眠质量的总效应为 0.21($P<0.001$),说明焦虑在手机依赖和睡眠质量之间起部分中介作用,见表 4。

表 4 效应分解表

效应	效应值 (a/b/c)	SE	P	Bootstrap 95%CI		占总效应比率(%)
				下限	上限	
总效应	0.21	0.03	<0.001	0.15	0.27	100.00
直接效应	0.12	0.03	<0.001	0.07	0.18	57.14
间接效应	0.09	0.02	<0.001	0.06	0.12	42.86

3 讨论

本次研究针对锦州市大学生进行手机依赖性使用、睡眠质量与焦虑的相关分析。结果显示,有268人存在手机依赖情况,占比高达81.7%。随着大数据时代的发展,智能手机对于大学生来说是不可缺少的生活和工作学习工具,这可能是导致大学生手机依赖普遍存在的原因。本研究中锦州市大学生存在睡眠质量问题的有185人,占比56.4%,这表明大学生的睡眠质量不容乐观,大部分有睡眠质量差的问题。良好的睡眠是健康生活的重要组成部分,但随着社会发展人们的生活节奏变得越来越快,网络媒体的出现等使得现代人的生活发生变化,影响睡眠质量,另外大学生精力旺盛,经常熬夜游戏、追剧等,使得大学生的睡眠状况逐渐恶化^[9]。

大学生焦虑问题已成为大学生心理健康中一个常见的情绪问题,本次研究中存在焦虑的大学生145人,占比44.2%,表明大学生出现焦虑情况较为普遍。当今时代的大学生面临着很多方面的压力,比如大学课程学习压力、社交交往的压力以及找工作或考研的压力等。这些都可能会使大学生感到焦虑。如Gil^[10]等人研究表明学业压力能够显著预测焦虑。Zhang C^[11]的研究也表明学术压力导致大学生焦虑和抑郁症状。因此,学校与老师应关注大学生学习状况,针对特殊学生制定学业帮扶计划至关重要。

本研究得到大学生手机依赖、焦虑以及睡眠质量之间相关性显著的结果,控制影响睡眠质量的人口学变量后得到手机依赖、焦虑是影响睡眠质量的因素,这与很多研究结果相一致^[12-13],但是手机依赖具体如何对焦虑、睡眠质量产生影响尚未可知,需要开展进一步研究进行探讨。

中介效应分析结果表明焦虑在手机依赖和睡眠质量间起到部分中介作用,手机依赖不仅能直接影响睡眠质量,还能通过焦虑间接影响睡眠质量。邹立巍^[14]等人研究发现大学生手机依赖能影响睡眠质量,依赖程度越高大脑前扣带回与右侧梭状回灰质体积越小,手机依赖与大脑中情绪控制的部分存在联系,使得手机依赖的大学生更容易焦虑,间接影响睡眠质量。还有研究发现长时间的在手机上社交娱乐,网上社牛和现实中社恐使得很多大学生现实中社交能力弱,在社会交往过程中常常产生焦虑,进而影响到睡眠质量^[15]。这些因素可能是焦虑在手机依赖与睡眠质量关系中中介作用显著的原因。

因此,学校应加强大学生心理健康教育、开设专题讲座,将“手机成瘾与睡眠健康”纳入新生入学教育、并且结合焦虑管理技巧开展团体辅导,此外,鼓励宿舍集体制定“熄灯后不使用手机”的公约,减少同伴间的消极影响,从而促进大学生的身心健康。

综上所述,锦州市存在手机依赖问题的大学生占比较高,锦州市大学生存在一定的焦虑问题,且超过一半的大学生存在睡眠质量差的问题;手机依赖直接对睡眠质量产生负面影响,同时也可以通过促进焦虑对睡眠质量间接产生负面影响。

4 结论

锦州市大学生手机依赖性使用和睡眠质量之间有显著的相关关系,焦虑在手机依赖与较差的睡眠质量之间起部分中介作用。

参考文献

- [1]刘挺,郝霖霖,刘君.大学生手机使用情况及其对健康的影响[J].当代体育科技,2023,13(14):177-181+186.
- [2]许碧夏.手机依赖性使用与睡眠质量、焦虑、抑郁的相关调查研究[D].南方医科大学,2020.
- [3]吴晓峰,张慧杰.正念训练可缓解中学生焦虑和抑郁情绪[J].家庭科技,2022(5):61-64.
- [4]周才博.手机依赖对大学生社交焦虑的影响:体育锻炼的调节效应[D].上海师范大学,2022.
- [5]Al Ani HM, Al Shawi AF, Lafta RK, et al. Influence of stress, anxiety, and depression on sleep quality and academic performance of medical students in Fallujah University, Iraq. Int J Soc Psychiatry[J]. 2024,70(4):772-777.
- [6]Walsh S P, White K M, Young R M. Needing to connect: The effect of self and others on young people's involvement with their mobile phones[J]. Australian Journal of Psychology. 2010, 62(4):194-203.
- [7]张丽娜,韩春雯,王文雷,等.漳州市某高职院校医学生睡眠质量及影响因素分析[J].海峡预防医学杂志,2021,27(06):24-27.
- [8]Zuung WW. A rating instrument for anxiety disorders[J]. Psychosomatics. 1971, 12(6):371-37

9.

[9]方必基,刘彩霞,尧健昌,等.近二十年我国大学生睡眠质量研究结果的元分析[J].现代预防医学,2020,47(19):3553-3556.

[10]Gil Tabata Cuervo, Obando Diana. Perfectionism, Academic Stress, Rumination and Worry: A Predictive Model for Anxiety and Depressive Symptoms in University Students From Colombia [J]. Emerging Adulthood. 2023:1091-1105.

[11]Zhang C, Shi L, Tian T, et al. Associations Between Academic Stress and Depressive Symptoms Mediated by Anxiety Symptoms and Hopelessness Among Chinese College Students. Psychol Res Behav Manag[J]. 2022,3(15):547-556.

[12]Wang W , Xu H , Li S , et al. The impact o

f problematic mobile phone use and the number of close friends on depression and anxiety symptoms among college students[J].Frontiers in Psychiatry,2024, 141281847-1281847.

[13]李晓静,刘畅.手机如何妨害青少年的睡眠?——基于全国数据的实证研究[J].中国青年研究,2023(07):26-33.

[14]邹立巍,伍晓艳,陶舒曼,等.大学新生手机依赖与大脑灰质体积的关系[J].中国学校卫生,2020,41(11):1614-1616+1620.

[15]郭笑妍.人际交往能力不足下大学生社交焦虑的个案工作介入研究[D].东北石油大学,2024.

基金项目:辽宁省大学生创新创业训练计划项目(S202410160030)