

# 安徽省职业学院学生睡眠障碍现状及影响因素分析

李一峰, 张志华, 王文靖, 吴晓爽, 赵凤, 孙业桓

安徽医科大学公共卫生学院流行病学与卫生统计学系, 合肥 230032

**【摘要】** 目的 了解职业学院学生睡眠质量水平及影响因素, 为改善学生睡眠质量和促进身心健康发展提供科学依据。方法 采取分层整群抽样的方法选取安徽省 5 座城市的 5 所职业学院 10 158 名学生为调查对象, 调查内容包括一般情况、吸烟、饮酒、网络欺凌、睡眠质量等。结果 学生存在睡眠障碍的有 1 417 名 (13.9%), 男生和女生网络欺凌者睡眠障碍的发生率分别为 24.4%, 32.7%, 均高于无网络欺凌者中睡眠障碍的发生率 (12.1%, 14.6%) ( $\chi^2$  值分别为 22.516, 41.390,  $P$  值均  $<0.01$ )。多因素 Logistic 回归分析显示, 家庭人均月收入较高、学习成绩好、父母管教一般是睡眠障碍的保护因素, 性别为女性、饮酒、网络欺凌、学习成绩差、隔代家庭结构是睡眠障碍的危险因素 ( $P$  值均  $<0.05$ )。结论 安徽省职业学院学生中存在睡眠障碍的现象, 有网络欺凌、饮酒、学习成绩差和隔代家庭结构的学生应作为睡眠障碍干预的重点人群。

**【关键词】** 睡眠障碍; 回归分析; 精神卫生; 学生

**【中图分类号】** R 195 R 395.6 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2017)05-0696-04

**A study on the status of sleep disorders and influencing factors among vocational colleges students in Anhui province/LI Yifeng, ZHANG Zhihua, WANG Wenjing, WU Xiaoshuang, ZHAO Feng, SUN Yehuan. Department of Epidemiology and Health Statistics, School of Public Health, Anhui Medical University, Hefei(230032), China**

**【Abstract】 Objective** To understand the current situation of sleeping quality among vocational students, and to provide scientific basis for improving the students' sleeping quality and promote promoting the healthy development of students' physical and mental health. **Methods** A total of 10 158 vocational students from 5 vocational colleges in 5 cities of Anhui were selected by stratified cluster sampling, and the data about the situation of bullying, sleeping quality, smoking and drinking was collected. Chi-square test and Logistic regression were used to analyze the relationship between cyberbullying and sleep disorder and the related factors. **Results** A total of 1 417 students were found with sleeping disorder. The Occupational College students sleep disorder detection rate was 13.9% ( $n=1 417$ ). Among boys and girls with cyber bullying, The incidence of sleep disorders were 24.4% and 32.7%, respectively, which in boys and girls was higher than in that of those without cyberbullying (12.1%, 14.6%) ( $\chi^2 = 22.516, 41.390, P < 0.01$ ). The multiple Logistic regression analysis showed that per capita income of the family, good academic performance and appropriate parental control were protective factors for sleep disorders. Being female, drinking, cyber bullying and skipped generation family were risk factors for sleep disorders with statistical significance ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Sleep disorder is prevalent among the students of vocational college in Anhui Province. Students with cyber bullying, alcohol drinking and poor academic performance and skipped generation family can be one of the key groups of intervention in sleep disorder.

**【Key words】** Sleep disorders; Regression analysis; Mental health; Students

据统计, 人的一生有 1/3 的时间在睡眠中度过<sup>[1]</sup>, 良好的睡眠质量是健康必不可少的组成部分, 可以为身体正常工作提供基本保证。然而目前研究表明, 中国有近 47% 的人具有睡眠障碍问题, 在校学

生中有 50% 存在睡眠不足, 睡眠障碍已成为影响公众健康的重要因素之一<sup>[2]</sup>。互联网的使用为生活带来了便利<sup>[3-4]</sup>, 特别是对青少年来说已经成为他们学习、交流、娱乐的重要工具<sup>[5]</sup>。然而, 网络的负面影响越来越多地使青少年出现生活<sup>[6]</sup>、学校表现和心理状态<sup>[7]</sup>等方面的问题。此外, 使用互联网导致青少年发生网络欺凌的概率也在增加, 导致出现睡眠障碍和一系列精神健康问题<sup>[8]</sup>, 包括焦虑、抑郁症<sup>[9-10]</sup>、较低的自尊<sup>[11]</sup>、较差的家庭关系<sup>[12-13]</sup>、一般健康问题和生活满意度的下降<sup>[14]</sup>, 甚至是非自然死亡<sup>[15]</sup>等。本研究通过对安徽省 10 158 名职业学院学生进行调查, 分析

**【基金项目】** 国家自然科学基金项目 (81202224); 安徽省自然科学基金项目 (1208085QH148)。

**【作者简介】** 李一峰 (1991-), 男, 安徽合肥人, 在读硕士, 主要研究方向为行为与伤害流行病学。

**【通讯作者】** 孙业桓, E-mail: sunyehuan@ahmu.edu.cn。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2017.05.017

网络欺凌与睡眠障碍的关系以及睡眠障碍的相关影响因素,为改善学生睡眠质量和促进身心健康发展提供科学依据。

## 1 对象与方法

**1.1 对象** 通过分层整群抽样方法,选择安徽省 5 所城市(安庆、巢湖、阜阳、滁州和铜陵)的职业学院作为研究现场,以在籍 10 574 名学生作为研究对象,于 2014 年 10—12 月进行问卷调查,共获取有效问卷 10 158 份,有效率为 96.07%。其中男生 4 716 名(46.4%),女生 5 442 名(53.6%);独生子女 2 487 名(24.5%),非独生子女 7 671 名(75.5%);农村地区生源学生 6 284 名(61.9%),乡镇县市生源学生 3 874 名(38.1%)。年龄 14~24 岁,平均年龄(18.5±1.4)岁。

## 1.2 方法

**1.2.1 网络欺凌调查** 以美国“青少年危险行为监测问卷”<sup>[16]</sup>2009 年中针对网络欺凌的条目进行中文改编,以“最近 12 个月里是否有通过电子邮件、聊天室、论坛、群、网络聊天工具、微博微信等方式戏弄、恐吓散播关于你的谣言并造成伤害的经历”定义为是否有网络欺凌。研究显示,该问卷的 Cronbach  $\alpha$  系数为 0.76<sup>[17]</sup>。

**1.2.2 睡眠障碍评估** 匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)量表由美国匹兹堡大学精神科医生 Buysse 博士等于 1989 年编制,该量表适用于职业学院学生最近 1 个月的睡眠质量评估。量表由 18 个条目组成 7 个成分,每个成分按 0~3 等级计分,各成分得分之和为 PSQI 总分,总分范围为 0~21 分,得分越高,表示睡眠质量越差。一般以 PSQI  $\geq$  8 分定义为睡眠障碍,<8 分定义为睡眠质量良好<sup>[18]</sup>。有研究显示,该问卷的 Cronbach  $\alpha$  系数为 0.842,分半信度系数为 0.866<sup>[17]</sup>。

**1.2.3 一般情况调查** 采用自编问卷。该问卷内容包括性别、年龄、家庭居住地、是否是独生子女、与父母的关系、父母管教、家庭人均年收入、与周围人相比家里经济条件、学习成绩、吸烟、饮酒等。以美国“青少年危险行为监测问卷 2009 年版”<sup>[16]</sup>为依据,根据中国实际情况选取条目,在过去的 30 d 里,在吸烟的那些天里平均每天吸烟超过 1 支定义为吸烟;在过去的 30 d 里有 2 d 及以上喝过酒定义为饮酒。

**1.3 质量控制** 调查人员由流行病与卫生统计学专业的研究生组成,调查前经过统一培训。采用自我管理式调查方式,现场发放问卷并明确填表要求。问卷完成后现场检查有无遗漏和明显错误。

**1.4 统计分析** 使用 EpiData 3.1 建立数据库进行数据录入,采用 SPSS 16.0 软件包进行数据分析。对研究对象的一般人口统计学特征、网络欺凌、睡眠质量和吸烟饮酒情况进行描述性统计分析。对不同人口统计学特征计数资料的统计推断采用  $\chi^2$  检验,睡眠障碍和网络欺凌的关联分析及睡眠障碍相关影响因素分析采用 Logistic 回归分析(相关变量赋值 3 个及以上等级者采用哑变量分析),检验水准  $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

**2.1 职业学院学生睡眠障碍和网络欺凌检出率** 见表 1。

表 1 不同组别职业学院学生睡眠障碍检出率比较

组别	人数	睡眠障碍人数	$\chi^2$ 值	P 值
性别				
男	4 716	590(12.5)	15.185	<0.05
女	5 442	827(15.2)		
年龄/岁				
$\leq 18$	4 383	612(14.0)	0.010	0.973
>18	5 775	805(13.9)		
居住地				
农村	6 284	868(13.8)	1.236	0.744
乡镇/集镇	1 445	215(14.9)		
县城区域	1 286	178(13.8)		
城市市区	1 143	156(13.6)		
家庭结构				
核心家庭	8 332	1 118(13.4)	12.818	0.012
重组家庭	257	44(17.1)		
单亲家庭	887	136(15.3)		
隔代家庭	485	87(17.9)		
其他	197	32(16.2)		
独生子女				
是	2 487	322(12.9)	2.756	0.097
否	7 671	1 095(14.3)		
母亲文化程度				
大专以下	8 986	1 264(14.1)	0.884	0.347
大专及以上	1 172	153(13.1)		
父亲文化程度				
大专以下	7 777	1 098(14.1)	0.789	0.374
大专及以上	2 381	319(13.4)		
父母管教				
较少	835	144(17.2)	13.552	<0.05
一般	5 173	668(12.9)		
很多	4 150	605(14.6)		
家庭人均年收入/万元				
<1	1 614	218(13.5)	13.034	<0.05
1~<2	1 693	231(13.6)		
2~3	3 174	398(12.5)		
>3	3 677	570(15.5)		
学习成绩				
很差	312	88(28.2)	93.864	<0.05
中等偏下	1 587	293(18.5)		
中等	6 876	871(12.7)		
中等以上	1 383	165(11.9)		
父母期望				
较少	6 538	880(13.5)	11.818	<0.05
一般	3 523	513(14.6)		
很多	97	24(24.7)		
吸烟				
否	9 327	1 283(13.8)	3.569	0.059
是	831	134(16.1)		
饮酒				
否	9 176	1 237(13.5)	17.377	<0.05
是	982	180(18.3)		

注:( )内数字为检出率/%。

10 158 名职业学院学生中睡眠障碍检出率为 13.9%,其中女生为 15.2%,男生为 12.5%,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。有饮酒经历的学生睡眠障碍检出率(18.3%)高于没有饮酒经历的学生(13.5%),差异有统计学意义( $P<0.05$ )。不同家庭结构的学生睡眠障碍检出率差异有统计学意义( $P<0.05$ )。睡眠障碍的检出率与父母管束水平、家庭人均年收入、在校学习成绩、父母期望情况存在关联,差异均有统计学意义( $P$ 值均 $<0.05$ )。

2.2 职业学院学生网络欺凌与睡眠障碍之间的关联  
10 158 名职业学院学生中,336 名有网络欺凌的经历,占总调查人数的 3.3%,其中男生和女生有网络欺凌经历的均为 168 名。通过性别分层,对网络欺凌经历和睡眠障碍之间进行列联表分析,结果显示,男生和女生中网络欺凌者睡眠障碍的发生率分别为 24.4%(41/168),32.7%(55/168),无网络欺凌者睡眠障碍的发生

率分别为 12.1%(549/4 548),14.6%(772/5 274),差异均有统计学意义( $\chi^2$ 值分别为 22.516,41.390,OR 值分别为 2.352,2.838, $P$ 值均 $<0.01$ )。

2.3 职业学院学生睡眠障碍影响因素的 Logistic 回归分析  
以睡眠障碍是否发生(睡眠良好=1,睡眠障碍=2)为因变量,以性别、年龄、居住地、是否独生子女、父母文化程度、父母管教、父母期望、家庭人均年收入、学习成绩、吸烟、饮酒、网络欺凌和家庭结构为自变量,在进入和剔除分别为 0.05 和 0.1 的标准上,进行 Logistic 逐步回归分析,结果表明,在校正其他因素影响的情况下,网络欺凌是睡眠障碍的重要危险因素,性别为女生、隔代家庭结构、学习成绩差、饮酒均是睡眠障碍的危险因素,家庭人均年收入较高、学习成绩好、父母管教一般是睡眠障碍的保护因素。见表 2。

表 2 职业学院学生睡眠障碍影响因素的多因素 Logistic 回归分析( $n=10 158$ )

自变量与常量		B 值	标准误	Wald 值	OR 值(OR 值 95%CI)	P 值
性别	女	0.305	0.060	25.842	1.357(1.206~1.527)	<0.05
父母管束	一般	-0.248	0.103	5.782	0.781(0.638~0.955)	<0.05
	很多	-0.112	0.105	1.137	0.894(0.729~1.098)	0.286
家庭人均年收入/万元	1~<2	-0.246	0.071	11.878	0.782(0.680~0.899)	<0.05
	2~3	-0.121	0.086	1.998	0.886(0.749~1.048)	0.158
	>3	-0.154	0.087	3.105	0.857(0.722~1.017)	0.078
学习成绩	中等偏下	-0.467	0.144	10.479	0.627(0.472~0.832)	<0.05
	中等	-0.898	0.134	44.864	0.407(0.313~0.532)	<0.05
	中等以上	-0.978	0.153	40.709	0.376(0.278~0.508)	<0.05
家庭结构	重组家庭	0.277	0.171	2.638	1.319(0.944~1.843)	0.104
	单亲家庭	0.127	0.100	1.617	1.136(0.933~1.382)	0.204
	隔代家庭	0.318	0.125	6.411	1.374(1.074~1.757)	<0.05
	其他	0.180	0.199	0.817	1.197(0.810~1.769)	0.366
饮酒	是	0.368	0.092	16.028	1.445(1.207~1.730)	<0.05
网络欺凌	是	0.858	0.127	45.677	2.358(1.838~3.023)	<0.05
常量		-2.556	0.256	100.063	0.078	<0.05

注:变量赋值为性别(男=1,女=2),父母管教(一般=1,较少=2,很多=3),家庭人均年收入(<1 万元=1,1~<2 万元=2,2~3 万元=3,>3 万元=4),学习成绩(很差=1,中等偏下=2,中等=3,中等以上=4),饮酒(否=1,是=2),网络欺凌(否=1 是=2),家庭结构(核心家庭=1,重组家庭=2,单亲家庭=3,隔代家庭=4,其他=5)。

### 3 讨论

本研究发现,安徽省职业学院学生睡眠障碍检出率较高,且最近 1 个月女生的睡眠障碍检出率高于男生,与 Jin 等<sup>[19]</sup>、耿立国等<sup>[20]</sup>研究结果一致,与易洁美<sup>[21]</sup>研究结果不一致。在校学习成绩和睡眠障碍相关,学生成绩越好,睡眠障碍的检出率越低,学习成绩差的学生可能承受着更大的学习压力,进而影响学生的睡眠质量<sup>[22]</sup>。父母管教一般的学生发生睡眠障碍的概率较小,父母管教过大会影响学生身心健康和自我个性发展,管教过小也会使学生失于管教,无法合理安排作息时间,从而引发睡眠障碍。研究发现,隔代家庭结构的学生睡眠障碍的检出率高于其他家庭

结构类型的学生,当前社会特别是在农村地区存在较多的留守儿童和学生,这些学生多为隔代抚养教育,鉴于老人的受教育程度较低以及存在对孙辈过度溺爱以致失于管教问题,进而可能会对学生的睡眠质量产生影响。此外,家庭收入和饮酒也与睡眠障碍之间有着密切的联系。

本研究结果显示,职业学院学生中存在网络欺凌的现象,有网络欺凌经历的学生有 336 名,占调查总人数的 3.3%。网络欺凌现象的出现是网络时代发展的产物,本研究中男生和女生网络欺凌的检出率相近,提示性别对网络欺凌的影响不大,和 Slonje 等<sup>[23]</sup>研究结果一致,与 Schneider 等<sup>[24]</sup>研究结果不一致。

在校正其他因素影响的情况下,网络欺凌是睡眠障碍的重要危险因素。分析原因,可能是职业学院学生多处在 17~20 岁,该年龄段依然是青春期发育阶段,同时也是学生面临工作、学习、感情等问题,情绪波动较大<sup>[25]</sup>,外界和自身心理压力较大的阶段,有更多寻求网络帮助和发泄的倾向,而频繁的实施和遭受网络欺凌会占据学生大量的休息时间,同时也会影响学生的情绪,产生心理健康问题。

综上所述,安徽省职业学院学生中睡眠障碍检出率较高,存在网络欺凌和吸烟、饮酒等不良健康行为,应采取措施改善学生睡眠质量,促进学生正确使用网络,养成良好的健康行为方式,提高职业学院学生的生命质量。虽然本研究采用大样本的人群分析,但研究结果是基于横断面的调查所得,因此不能确定睡眠障碍与网络欺凌和相关影响因素之间的因果关系。未来应着重于开展队列研究和实验研究来进一步探讨睡眠障碍与网络欺凌之间的关系及睡眠障碍的相关影响因素。

#### 4 参考文献

- [1] 王靖.大学生睡眠状况与影响因素分析研究[J].公共卫生与预防医学,2012,23(1):56-58.
- [2] GRADISAR M, GARDNER G, DOHNT H. Recent worldwide sleep patterns and problems during adolescence: a review and meta-analysis of age, region, and sleep[J]. Sleep Med, 2011, 12(2): 110-118.
- [3] RICE E, WINETROBE H, HOLLOWAY I W. Cell phone internet access, online sexual solicitation, partner seeking and sexual risk behavior among adolescents[J]. Arch Sex Behav, 2015, 44(3): 755-763.
- [4] O'DEA B, CAMPBELL A. Online social networking and the experience of cyber-bullying[J]. Stud Health Technol Inform, 2012, 181: 212-217. doi: 10.3233/978-1-61499-121-2-212.
- [5] WANG H, ZHOU X, LU C, et al. Problematic internet use in high school students in Guangdong province China[J]. PLoS One, 2011, 6(5): e19660.
- [6] WANG J, NANSEL T R, IANNOTTI R J. Cyber and traditional bullying: differential association with depression[J]. J Adoles Health, 2011, 48(4): 415-417.
- [7] KUSS D J, LOPEZ-FERNANDEZ O. Internet addiction and problematic Internet use: a systematic review of clinical research[J]. World J Psychiatry, 2016, 6(1): 143-176.
- [8] MISHNA F, SAINI M, SOLOMON S. Ongoing and online: children and youth's perceptions of cyber bullying[J]. Child Youth Serv Rev, 2009, 31(12): 1222-1228.
- [9] GAMEZ-GUADIX M, ORUE I, SMITH P K, et al. Longitudinal and reciprocal relations of cyberbullying with depression, substance use, and problematic internet use among adolescents[J]. J Adoles Health, 2013, 53(4): 446-452.
- [10] SCHULTZE-KRUMBHOLZ A, JAKEL A, SCHULTZE M, et al. Emotional and behavioural problems in the context of cyberbullying: a longitudinal study among German adolescents[J]. Emot Behav Diff, 2012, 17(3-4): 329-345.
- [11] O'MOORE M, KIRKHAM C. Self-esteem and its relationship to bullying behaviour[J]. Aggress Behav, 2011, 27(5): 269-283.
- [12] CHNG G S, LIAU A, KHOO A, et al. Parental mediation and cyberbullying—a longitudinal study[J]. Stud Health Technol Inform, 2014, 199: 98-102. doi: 10.3233/978-1-61499-401-5-98.
- [13] D'AURIA J P. Cyberbullying resources for youth and their families[J]. J Pediatric Health Care, 2014, 28(2): 19-22.
- [14] CALLAGHAN M, KELLY C, MOLCHO M. Exploring traditional and cyberbullying among Irish adolescents[J]. Int J Public Health, 2014, 60(2): 199-206.
- [15] FU K W, CHAN C H, IP P. Exploring the relationship between cyberbullying and unnatural child death: an ecological study of twenty-four European countries[J]. BMC Pediatr, 2014, 14: 195.
- [16] 陈颖, 赵高峰, 邓红, 等. 青少年危险行为问卷信效度研究[J]. 预防医学情报杂志, 2011, 27(3): 161-164.
- [17] 张蕾蕾, 朱琳, 荣峰, 等. 高职学生网络欺凌与睡眠障碍的关联[J]. 中国学校卫生, 2015, 26(2): 281-284.
- [18] 张蕾蕾. 高职学生睡眠状况的调查与分析[J]. 阜阳职业技术学院学报, 2015, 26(2): 24-26.
- [19] JIN Y, DING Z, FEI Y, et al. Social relationships play a role in sleep status in Chinese undergraduate students[J]. Psychiatry Res, 2014, 220(1/2): 631-638.
- [20] 耿立国, 夏聪聪, 孙国仁. 徐州市大学生睡眠质量及其影响因素分析[J]. 中国学校卫生, 2014, 35(7): 1089-1091.
- [21] 易洁美. 大学生自我控制力的现状调查及其与健康生活方式和情绪的关系[D]. 长沙: 湖南师范大学, 2013.
- [22] 孙彩虹, 夏薇, 周雪, 等. 哈尔滨市中学生睡眠问题及相关因素分析[J]. 中国学校卫生, 2009, 30(11): 975-977.
- [23] SLONJE R, SMITH P K. Cyberbullying: another main type of bullying?[J]. Scand J Psychol, 2008, 49(2): 147-154.
- [24] SCHNEIDER S K, O'DONNELL L, STUEVE A, et al. Cyberbullying, school bullying, and psychological distress: a regional census of high school students[J]. Am J Public Health, 2012, 102(1): 171-177.
- [25] 吴小燕, 谢娟, 张晓殷, 等. 医学生睡眠质量影响因素分析[J]. 中国公共卫生, 2009, 25(9): 1032-1034.

收稿日期: 2017-01-09; 修回日期: 2017-03-19