

· 心理卫生评估 ·

# 大学生的睡眠质量与抑郁、焦虑的关系\*

王道阳<sup>1,2</sup> 戴丽华<sup>2,3</sup> 殷欣<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> 北京师范大学中国基础教育质量监测协同创新中心, 北京 100875 <sup>2</sup> 安徽师范大学心理学系, 安徽芜湖 241000 <sup>3</sup> 安徽工程大学校医院, 安徽芜湖 241000 通信作者: 王道阳 daoyangwang@126.com)

**【摘要】**目的: 探讨大学生的睡眠质量与抑郁、焦虑症状严重程度的关系。方法: 选取 580 名大学生, 采用匹兹堡睡眠质量表 (PSQI)、抑郁自评量表 (SDS)、焦虑自评量表测试 (SAS) 分别测查其睡眠质量以及抑郁、焦虑症状严重程度。SDS 标准分  $\geq 53$  分为抑郁组,  $< 53$  分为无抑郁组; SAS 标准分  $\geq 50$  分为焦虑组,  $< 50$  分为无焦虑组。结果: PSQI 总分与 SDS 得分、SAS 得分正相关 ( $r = 0.58$ 、 $0.47$ , 均  $P < 0.01$ )。得到抑郁组 39 例、无抑郁组 488 例, 焦虑组 147 例、无焦虑组 380 例; 其中抑郁症状的大学生 PSQI 总分高于无抑郁症状者 [( $9.2 \pm 2.2$ ) vs. ( $5.5 \pm 2.2$ ),  $P < 0.01$ ], 有焦虑症状的大学生 PSQI 总分高于无焦虑症状者 [( $7.2 \pm 2.6$ ) vs. ( $5.3 \pm 2.1$ ),  $P < 0.01$ ]; 且 PSQI 总分对 SDS 得分和 SAS 得分的主效应均有统计学意义 ( $F = 22.64$ 、 $14.00$ , 均  $P < 0.01$ )。PSQI 总分与 SDS 得分正向关联 ( $\beta = 0.58$ ,  $P < 0.01$ ), 对 SDS 得分解释率为 33.4%; PSQI 总分与 SAS 得分正向关联 ( $\beta = 0.47$ ,  $P < 0.01$ ), 对 SAS 得分的解释率为 22.1%。结论: 大学生睡眠质量是衡量抑郁、焦虑严重程度的重要指标。

**【关键词】** 睡眠质量; 抑郁; 焦虑; 大学生; 现况调查

中图分类号: R338.63, R749.41 文献标识码: A 文章编号: 1000-6729(2016)003-0226-05

doi: 10.3969/j.issn.1000-6729.2016.03.013

(中国心理卫生杂志, 2016, 30(3): 226-230.)

## Relation of sleep quality to depression and anxiety in college students

WANG Dao-Yang<sup>1,2</sup>, DAI Li-Hua<sup>2,3</sup>, YIN-Xin<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Collaborative Innovation Center of Assessment toward Basic Education Quality, Beijing Normal University, Beijing 100875, China

<sup>2</sup> Department of Psychology, Anhui Normal University, Wuhu 241000, Anhui Province, China <sup>3</sup> Hospital of Anhui Polytechnic University, Wuhu 241000, Anhui Province, China

Corresponding author: WANG Dao-Yang, daoyangwang@126.com

**【Abstract】Objective:** To explore the relation of sleep quality to severity of depression and anxiety symptoms in college students. **Methods:** Totally 580 college students were selected. The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Self-rating Depression Scale (SDS) and Self-rating Anxiety Scale (SAS) were adopted to measure the sleep quality and severity of depression and anxiety symptoms, respectively. The subjects, whose SDS standards were more than or equal to 53, were divided into the depression group; less than 53, no depression group. And the subjects, whose SAS standards were more than or equal to 50, were divided into the anxiety group; less than 50, no anxiety group. **Results:** The total score of PSQI were positively correlated with SDS score, SAS score ( $r = 0.579$ ,  $r = 0.472$ ,  $P < 0.01$ ). There were 39 cases of depression group, 488 cases of no depression group, 147 cases of anxiety group and 380 cases of no anxiety group. PSQI score of no depression group was lower than that of depression group [( $9.2 \pm 2.2$ ) vs. ( $5.5 \pm 2.2$ ),  $P < 0.01$ ], and PSQI score of no anxiety group was lower than that of anxiety group [( $7.2 \pm 2.6$ ) vs. ( $5.3 \pm 2.1$ ),  $P < 0.01$ ]. The main effect of PSQI score on the SDS score was significant, and that on the SAS score ( $F = 22.64$ ,  $14.00$ ;  $P < 0.01$ ). Regression analysis showed that, the total score of PSQI was positively correlated with the score of SDS ( $\beta = 0.58$ ,  $P < 0.01$ ), and it explained the variation rate of

\* 基金项目: 国家社会科学基金教育学青年课题“不同类型流动青少年心理健康教育的衔接与贯通研究”(CBA120108), 安徽高校省级人文社会科学研究重点项目“流动青少年心理干预的长效机制与创新模式研究”(SK2013A080)

33.4%; the total score of PSQI was positively correlated with the score of SAS ( $\beta = 0.47, P < 0.01$ ), and it explained the variation rate of 22.1%. **Conclusion:** It suggests that sleep quality is an important indicator to evaluate depression and anxiety, especially subjective sleep feeling.

**【Key words】** sleep quality; depression; anxiety; college students; cross-sectional studies

(Chin Ment Health J, 2016, 30(3): 226 - 230.)

睡眠质量是衡量睡眠时间、入睡速度、深度睡眠程度等综合评价指标。睡眠质量不仅包括客观生理指标,也有主观心理评价。睡眠质量包含主观睡眠质量、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个成分<sup>[1]</sup>。睡眠质量是衡量生活质量的一个重要指标,也跟压力、情绪、人格、攻击性以及心理健康等关系密切<sup>[2-6]</sup>。大学生处在一个心理快速发展的时期,面临着学业发展、环境适应等诸多问题,容易产生抑郁、焦虑情绪,进而影响学业成就<sup>[7-9]</sup>。有研究表明大学生抑郁、焦虑情绪出现后容易导致睡眠质量下降<sup>[10]</sup>,反之,睡眠问题也容易引起抑郁、焦虑情绪的产生。

所以,大学生睡眠质量是衡量大学生心理健康的重要指标,也是探究大学生情绪状态的一个重要视角。此外,抑郁、焦虑是心理健康问题重要的外在表现,有研究者认为生活中的压力事件是抑郁、焦虑的重要相关因素<sup>[11]</sup>,而压力往往因为压力反应不同而造成睡眠质量问题,认知、情绪和行为等方面的压力反应与睡眠质量有直接的交互作用<sup>[12]</sup>。因而,不少研究者开始关注睡眠质量与抑郁、焦虑的关系,多数是把睡眠障碍作为抑郁、焦虑等心理问题的重要指标。对于学校心理健康教育工作者来说,找到一个合适指标来进行大学生心理健康状态的监测非常重要;而对于大学生来说,有睡眠障碍或由此引起的抑郁、焦虑等心理问题的个体还只是少数人。若把睡眠质量作为衡量心理健康指标,还需要理清睡眠质量与抑郁、焦虑的关系,特别是不同睡眠质量等级情况下,抑郁、焦虑症状的比较可以让我们获得更有价值的信息;同时探索睡眠质量及不同成分对抑郁、焦虑等心理健康症状的预测作用,为大学生心理健康测评提供科学研究证据。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

本研究采取整群抽样的方法。2015年5月-6

月,选取某地4所高校,每所高校按照专业采用抽签法随机抽取1个专业全体参加测试,最终有580名大学生(专业分别为汉语言文学152人、市场营销136人、生物技术117人、自动化175人)愿意参加测试。共发放问卷580份,有效问卷为527份,有效问卷率90.9%。被试包括男生307人,女生220人;年龄18~24岁,平均(20.1±1.3)岁;大一164人,大二100人,大三172人,大四91人。研究获得安徽师范大学教育科学学院伦理委员会批准,所有被试均签署知情同意书。

### 1.2 工具

1.2.1 匹兹堡睡眠量表(Pittsburgh sleep quality index, PSQI)<sup>[13]</sup>

用于睡眠障碍患者、精神障碍患者评价睡眠质量,也适用于一般人睡眠质量评估的自评量表。量表由23个项目构成,可划分为主观睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、安眠药物的应用、日间功能等7个成份,每个成份按0、1、2、3来计分,累积各成份得分为PSQI总分,总分范围为0~21。量表的 $\alpha$ 系数为0.84,分半信度0.87,重测信度0.81。并按照PSQI得分把睡眠质量划分为三个等级,分别是PSQI $\leq$ 4为良好、5 $\leq$ PSQI $\leq$ 7为中等、PSQI $\geq$ 8为较差。

1.2.2 抑郁自评量表(Self-rating depression scale, SDS)<sup>[14]</sup>

用于测量成人抑郁症状轻重程度的自评量表,包含20个项目,分为4级评分的自评量表,主要评定症状出现的频度,其标准为“1”表示没有或很少时间有“2”表示有时有“3”表示大部分时间有“4”表示绝大部分或全部时间都有。20个条目中有10项是用负性词陈述的,其余10项是用正性词陈述的,反向计分。SDS的主要统计指标为总分,将20个项目的各个得分相加,即得初始分。标准分等于初始分乘以1.25后的整数部分。参照中国常模结果,SDS标准分总分 $\geq$ 53分为有抑郁症状,<53分为无抑郁症状。该量表使

用简便,并能相当直观地反映抑郁患者的主观感受,应用比较广泛。

### 1.2.3 焦虑自评量表 (Self-rating Anxiety Scale, SAS) [15]

用于测量成人焦虑状态轻重程度的自评量表,包含20个项目,分为4级评分,主要评定症状出现的频度,其标准为“1”表示没有或很少时间有“2”表示有时有“3”表示大部分时间有;“4”表示绝大部分或全部时间都有。其中有15项是用负性词陈述的,其余5项是用正性词陈述的,反向计分。SAS的主要统计指标为总分,各项目得分相加即为初始分,初始分乘以1.25得到标准分。参照中国常模结果,SAS标准分总分 $\geq 50$ 分为有焦虑症状, $< 50$ 分为无焦虑症状。量表的 $\alpha$ 系数为0.931。SAS能够较好地反映求助者焦虑倾向主观感受,并且得到广泛认可与应用。

### 1.3 调查方法和质量控制

调查实施采用相同的指导语,进行集体施测。

要求被试仔细阅读指导语,然后按要求填答问卷。完成问卷后,所有问卷当场收回。

### 1.4 统计方法

所得数据采用SPSS18.0进行统计分析。计量资料符合正态分布采用(均数 $\pm$ 标准差)表示,组间比较采用 $t$ 检验。采用多元方差分析,对睡眠质量与抑郁、焦虑关系进行回归分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义, $t$ 检验效果大小用Cohen's  $d$ 值表示,方差分析效果大小,用 $\eta^2$ 表示。

## 2 结果

### 2.1 大学生PSQI总分及各维度得分与SDS得分、SAS得分的相关分析

大学生SDS、SAS得分与PSQI总分及主观睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠障碍、安眠药物的应用、日间功能等6个成分呈正相关( $r = 0.102 - 0.751$ ,均 $P < 0.05$ ),与睡眠效率的相关无统计学意义(表1)。

表1 大学生PSQI总分及各维度得分与SDS得分、SAS得分的相关系数( $r$ )

项目	$\bar{x} \pm s$	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 主观睡眠质量	1.1 $\pm$ 0.7									
2. 入睡时间	1.1 $\pm$ 0.8	0.43**								
3. 睡眠时间	0.7 $\pm$ 0.5	0.16**	0.13**							
4. 睡眠效率	0.4 $\pm$ 0.6	0.08	0.16**	-0.17**						
5. 睡眠障碍	1.0 $\pm$ 0.5	0.38**	0.34**	-0.01	0.09*					
6. 催眠药物	0.0 $\pm$ 0.1	0.13**	0.08	-0.04	-0.04	0.12**				
7. 日间功能障碍	1.6 $\pm$ 0.8	0.52**	0.30**	0.26**	-0.02	0.33**	-0.02			
8. PSQI总分	5.8 $\pm$ 2.4	0.77**	0.72**	0.35**	0.31**	0.57**	0.09*	0.72*		
9. SDS得分	41.1 $\pm$ 7.9	0.48**	0.37**	0.09*	0.07	0.50**	0.13**	0.47*	0.58**	
10. SAS得分	44.5 $\pm$ 10.2	0.42**	0.28**	0.10*	0.03	0.38**	0.10*	0.41*	0.47**	0.75**

注:PSQI,匹兹堡睡眠质量表;SDS,抑郁自评量表标准分总分;SAS,焦虑自评量表标准分总分;\* $P < 0.05$ ,\*\* $P < 0.01$ 。

### 2.2 大学生PSQI总分与SDS得分、SAS得分的差异分析

按照PSQI总分划分三个水平:①PSQI $\leq 4$ 良好,②5 $\leq$ PSQI $\leq 7$ 中等,③PSQI $\geq 8$ 较差[11]。然后分别进行不同睡眠质量SDS得分与SAS得分的比较,发现SDS得分与SAS得分在三个水平上的差异有统计学意义(表2),且均表现为① $<$ ② $<$ ③。按照SDS、SAS分类标准,得到抑郁组39例、无抑郁组488例;焦虑组147例、无焦虑组380例。分别对抑郁、焦虑两组的PSQI总分进行比较,结果显示:抑郁症状的大学生PSQI总分高于无抑郁症状者

[(9.2 $\pm$ 2.2) vs. (5.5 $\pm$ 2.2), $t = 9.90$ , $P < 0.001$ , $d = 1.65$ ],有焦虑症状的大学生PSQI总分高于无焦虑症状者[(7.2 $\pm$ 2.6) vs. (5.3 $\pm$ 2.1), $t = 8.07$ , $P < 0.001$ , $d = 0.86$ ]。

以PSQI总分为自变量,以SDS得分、SAS得分分别为因变量来进行多元方差分析。结果显示,PSQI总分对SDS得分的主效应有统计学意义[ $F(1,13) = 22.64$ , $P < 0.001$ , $\eta^2 = 0.365$ ],PSQI总分对SAS得分的主效应有统计学意义[ $F(1,13) = 14.00$ , $P < 0.001$ , $\eta^2 = 0.262$ ]。

表2 不同PSQI水平大学生SDS、SAS得分比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

量表	PSQI $\leq$ 4① (n=150)	5 $\leq$ PSQI $\leq$ 7② (n=263)	PSQI $\geq$ 8③ (n=114)	F值	P值	两两比较 P<0.05
SDS得分	36.1 $\pm$ 5.7	41.0 $\pm$ 6.2	47.9 $\pm$ 8.8	101.52	<0.001	①<②<③
SAS得分	39.5 $\pm$ 8.6	44.4 $\pm$ 8.8	51.2 $\pm$ 11.6	50.28	<0.001	①<②<③

注: PSQI, 匹兹堡睡眠质量表; SDS, 抑郁自评量表标准分总分; SAS, 焦虑自评量表标准分总分。

### 2.3 大学生PSQI总分与SDS得分、SAS得分的回归分析

以PSQI总分为自变量, SDS得分和SAS得分分别为因变量, 进行回归分析, 并对结果进行比较(表3, 仅保留显著的解释变量)。结果显示, PSQI总分与SDS得分有正向关联, 可解释变异率

33.4%; PSQI总分对SAS得分也有正向关联, 可解释变异率22.1%。此外, 以PSQI的6个成分(睡眠效率除外, 相关无统计学意义)为自变量, SDS得分和SAS得分分别为因变量, 进行多元逐步回归分析, 结果表明, 睡眠质量对SDS得分的解释率达40.2%, 对SAS得分的解释率达26.4%。

表3 以SDS得分、SAS得分为因变量的多重线性回归 (n=527)

因变量	自变量	偏回归系数				标化偏回归系数	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> <sub>adj</sub>
		系数 ( $\beta$ /Coef)	标准误 (SE)	t	P			
SDS得分	PSQI总分	1.896	0.12	16.26	0.001	0.579	0.335	0.334
SDS得分	睡眠障碍	5.023	8.05	8.05	0.001	0.305	0.408	0.402
	日间功能障碍	2.356	6.04	6.04	0.001	0.244		
	主观睡眠质量	1.969	4.23	4.23	0.001	0.182		
	入睡时间	1.064	2.97	2.97	0.003	0.114		
	催眠药物	6.038	2.17	2.17	0.031	0.074		
SAS得分	PSQI总分	2.005	0.16	12.27	0.001	0.472	0.223	0.221
SAS得分	主观睡眠质量	3.078	0.63	4.85	0.001	0.220	0.269	0.264
	睡眠障碍	4.658	0.87	5.33	0.001	0.218		
	日间功能障碍	2.856	0.56	5.13	0.001	0.228		

注: PSQI, 匹兹堡睡眠质量表; SDS, 抑郁自评量表标准分总分; SAS, 焦虑自评量表标准分总分。

## 3 讨论

PSQI $\geq$ 8是睡眠质量好坏的一个重要临界点, 睡眠质量较差的大学生占总数的21.63%。这与其他一些研究基本保持一致<sup>[16-17]</sup>。放在一个历史时间段(2000-2013年)比较来看, 这个比率也在平均值范围内, 也是比较稳定的, 有研究者认为随着大学教育的形式多样化, 大学生在面临各种压力和挑战的同时, 他们也拥有了越来越多的途径来缓解压力和应对挑战<sup>[14]</sup>。而且有研究表明, 大学生的心理健康的整体水平随着年代逐步上升<sup>[18]</sup>, 但

睡眠障碍仍然趋向于稳定, 也在另一个角度说明睡眠障碍仍然是困扰当前大学生的一个重要心理问题。

针对PSQI总分与SDS得分、SAS得分的比较发现, SDS得分与SAS得分在睡眠质量三个水平上差异有统计学意义。同样研究结果也显示, 抑郁症状的大学生PSQI总分高于无抑郁症状者, 有焦虑症状的大学生PSQI总分高于无焦虑症状者。事实上从PSQI总分对SDS得分、SAS得分影响来看, PSQI总分对SDS得分更为敏感, 但也要看到SDS得分与SAS得分两者是高度相关的。抑郁的

检出率为 7.4%，焦虑的检出率为 27.9%，抑郁和焦虑诊断一致性  $Kappa = 0.265$  ( $P < 0.05$ )。表明 SDS 得分与 SAS 得分是高度相关的，相关性分析的结果也证明了这一点，这与已有研究基本一致<sup>[10]</sup>。

回归分析表明，PSQI 总分对 SDS 得分解释率为 33.4%，PSQI 各个成分（逐步回归后仅保留睡眠障碍、日间功能障碍、主观睡眠质量、入睡时间、催眠药物）对 SDS 得分解释率为 40.2%；PSQI 总分对 SAS 得分解释率为 22.1%，PSQI 各个成分（逐步回归后仅保留主观睡眠质量、睡眠障碍、日间功能障碍）对 SAS 得分的解释率为 26.4%。PSQI 总分对 SAS 得分的解释率与刘贤臣等研究基本一致，但对 SDS 得分解释率与其相比有了一定的提升。综上，抑郁与焦虑有着共同的临床特征，那就是睡眠障碍；其次，SDS 得分、SAS 得分与睡眠障碍中主观睡眠质量、睡眠障碍、日间功能障碍三个成分有重合，且占据的比较重较大。相反睡眠时间几乎与 SDS 得分、SAS 得分没有关系。虽然，主观睡眠质量、睡眠障碍也能在某种程度上解释抑郁、焦虑，但是从某种意义上来说，不是实际睡眠时间而是主观睡眠感受对心理健康的影响更大。主观睡眠质量可能比睡眠障碍对心理健康的预测更为有效。因为自评睡眠质量较差可能是负向心理社会状况（比如离群、负性生活事件、沮丧、工作压力）的一个共同特征，表明自评睡眠质量是理解其他心理社会因素对心理健康影响的关键。

#### 4 未来研究方向

睡眠质量已经成为抑郁、焦虑诊断的一个重要指标，本研究的意义在于对于大学生来说，睡眠质量的主观感受（主观睡眠质量）对抑郁、焦虑的解释率大于实际睡眠时间。本研究对大学生不同专业、生活环境和文化背景等因素控制不足，样本量也有限，所以没有进行睡眠质量差（PSQI $\geq$ 8）的

不同群体 PSQI 各个成分比较，后续研究可以针对 PSQI 调查进行筛选，专门研究睡眠质量差群体在抑郁、焦虑的 PSQI 各个成分具体表现；其次可以运用倾向得分匹配对睡眠质量差组匹配对照组，进行更深入的比较。

#### 参考文献

- [1] Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research [J]. *Psychiatry Res*, 1989, 28(2): 193-213.
- [2] Nofzinger EA, Buysse DJ, Germain A, et al. Functional neuroimaging evidence for hyperarousal in insomnia [J]. *Am J Psychiatry*, 2014, 161(11): 2126-8.
- [3] Kanaan S, Siengskun C, Arnold PM, et al. Relationship between sleep quality and functional and psychological symptoms in patients with chronic low back pain [J]. *Physiotherapy*, 2015, 101: e713-e714.
- [4] 凌喜欢, 辛自强. 大学生睡眠质量变化的横断历史研究[J]. *中国心理卫生杂志*, 2014, 28(10): 786-790.
- [5] 苑泉, 贾坤, 刘兴华, 等. 男性长期服刑人员攻击性及睡眠质量的 6 周正念训练[J]. *中国心理卫生杂志*, 2015, 29(3): 167-171.
- [6] 徐文苑, 黄经纬. 运动障碍病患者的睡眠异常 4 例分析[J]. *中国神经精神疾病杂志*, 2014, 40(10): 624-626.
- [7] 陈坚, 王东宇. 大学生存在焦虑与抑郁: 自我同一性的双重作用[J]. *中国临床心理学杂志*, 2013, (3): 443-445.
- [8] 刘贤臣, 孙良民. 2462 名青少年焦虑自评量表调查结果分析[J]. *中国心理卫生杂志*, 1997, 11(2): 75-77.
- [9] 阳德华. 大学生抑郁、焦虑的影响因素调查[J]. *中国心理卫生杂志*, 2004, 18(5): 352.
- [10] 刘贤臣, 唐茂芹, 胡蕾, 等. 大学生焦虑、抑郁与睡眠质量的相关性研究[J]. *中国心理卫生杂志*, 1997, 11(1): 25-27.
- [11] 李伟, 陶沙. 大学生的压力感与抑郁、焦虑的关系: 社会支持的作用[J]. *中国临床心理学杂志*, 2003, 11(2): 108-110.
- [12] 严由伟, 刘明艳, 唐向东, 等. 压力反应、压力应对与睡眠质量关系述评[J]. *心理科学进展*, 2010, (11): 1734-1746.
- [13] 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.
- [14] 舒良. 自评抑郁量表和抑郁状态问卷 (Self-Rating Depression Scale and Depression Status Inventory) [J]. *中国心理卫生杂志*, 1999, (增刊): 194-196.
- [15] 陶明, 高静芳. 修订焦虑自评量表 (SAS-CR) 的信度及效度 [J]. *中国神经精神疾病杂志*, 1994, 20(5): 301-303.
- [16] 张凤梅, 陈建文, 杜风芹, 等. 大学生睡眠质量与焦虑抑郁状况及其相关性研究[J]. *中国慢性病预防与控制*, 2013, 21(5): 574-575.
- [17] 施少平, 熊定宇, 晏渠如. 大学生睡眠质量及相关因素调查[J]. *中国学校卫生*, 2013, 34(12): 1462-1464.
- [18] 辛自强, 张梅, 何琳. 大学生心理健康变迁的横断历史研究[J]. *心理学报*, 2012, 44(5): 664-679.

编辑: 赵志宇

2015-10-11 收稿