

· 预防医学研究 ·

手机成瘾、焦虑与抑郁对低年级大学生睡眠质量影响的调查分析

李水冰¹, 彭欣^{1*}, 倪鹏²

(1. 广东外语外贸大学门诊部, 广东 广州 510420; 2. 沈阳医学院公共卫生学院卫生统计学教研室)

[摘要] 目的: 分析手机成瘾、焦虑及抑郁对低年级大学生睡眠质量的影响。方法: 采用匹兹堡睡眠指数 (PSQI) 量表、手机成瘾指数 (MPAI) 量表、抑郁-焦虑-压力量表 (中文版), 对某高校的 598 名学生进行调查分析。结果: 大学生 PSQI 得分为 0~21 分, 平均 (8.72±6.79) 分, 睡眠问题的检出率是 49.5%。睡眠质量总分与 MPAI 总分、焦虑、抑郁均呈正相关 ($r=0.386, 0.509, 0.437, P<0.01$)。多重线性回归分析结果显示: 焦虑抑郁和手机成瘾维度中的失控性、低效性均为睡眠质量的影响因素, 决定系数 R^2 为 0.265。结论: 焦虑、抑郁、失控性、低效性均会影响低年级大学生的睡眠质量。

[关键词] 睡眠质量; 大学生; 手机成瘾; 焦虑; 抑郁

[中图分类号] R395 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1008-2344(2020)01-0054-05

doi: 10.16753/j.cnki.1008-2344.2020.01.013

Effects of mobile phone addiction, anxiety and depression on the sleep quality among junior college students

LI Shuibing¹, PENG Xin^{1*}, NI Peng²

(1. The Outpatient Department of Guangdong University of Foreign Studies, Guangzhou 510420, China; 2. Department of Health and Statistics, Shenyang Medical College)

[Abstract] **Objective:** To analyze the effects of mobile phone addiction, anxiety and depression on the sleep quality among junior college students. **Method:** A survey of 598 students in a university was conducted using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), the Mobile Phone Addiction Index (MPAI) and the Depression Anxiety Stress Scale (DASS). **Results:** The PSQI scores of students were 0~21 and the average was (8.72±6.79). The detection rate of sleep quality problems was 49.5%. The total score of PSQI was positively correlated with the total score of MPAI, anxiety and depression ($r = 0.386, 0.509, 0.437, P < 0.01$). Multiple linear regression analysis showed that the uncontrollability and inefficiency of mobile phone addiction, anxiety and depression were the influencing factors of sleep quality. **Conclusion:** Anxiety, depression, uncontrollability and inefficiency all can affect the sleep quality among junior college students.

[Key words] sleep quality; college students; mobile phone addiction; anxiety; depression

充足的睡眠有利于机体组织器官快速恢复正常的生理功能, 有利于保持良好的精神状态。有调查显示, 10%~23%的美国青少年被检出有睡眠问题^[1], 2001至2011年青少年睡眠问题检出率从31.2%上升到45.9%^[2]。

手机成瘾, 是指个体使用手机行为失控, 从而导致其生理、心理和社会功能明显受损的痴迷状态^[3]。有研究显示, 99%以上^[4-6]的中专生和大学生使用智能手机, 使其投入大量的时间和精力,

睡眠质量也不可避免地受到影响。

研究显示, 失眠者常常伴有焦虑和抑郁等症^[7-8]。焦虑是指个体由于不能达到目标或不能克服障碍、威胁, 使自尊心和自信心受挫, 或因失败感和内疚感增加而形成的一种紧张、不安、带有恐惧的情绪状态^[9]。抑郁是一种持续的心境低落、悲伤、消沉、沮丧、不愉快等综合性的情绪状态, 是个体生理因素和心理因素共同作用的结果^[10]。焦虑和抑郁表现为惊恐不安、胸闷、情绪低落、兴趣降低、悲观、思维迟缓等, 可导致睡眠障碍、食欲下降、肠胃不适、严重者可出现自杀念头和行为。

本研究旨在了解某高校低年级学生的睡眠质

[作者简介] 李水冰 (1969—), 女 (汉), 主治医师, 研究方向: 心理卫生。E-mail: lishuibing69@163.com

[通讯作者] 彭欣 (1968—) 女 (汉), 硕士, 副教授, 研究方向: 大学生心理健康研究。E-mail: wendypx@21cn.com

量,探讨手机成瘾、焦虑及抑郁与睡眠质量的关系,分析影响高校学生睡眠质量的因素,从而采取预防措施,为改善低年级学生的睡眠质量提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 研究对象 以某高校低年级在校生为研究对象,对一年级、二年级在校生进行问卷调查,回收问卷 630 份,剔除无效问卷,获得有效问卷 598 份,有效率 94.9%。研究对象平均年龄 (19.48±0.93) 岁;男生 95 人,女生 503 人;一年级 358 人,二年级 240 人;城市 257 人,农村 341 人。

1.2 研究方法 采用流行病学现况调查的方法,以班级为单位进行匿名填写问卷,并且当场回收问卷。调查内容包括年龄、性别、年级、手机成瘾、焦虑、抑郁等。

2018 年 4 月下旬,采用匹兹堡睡眠指数 (PSQI) 量表调查学生近 1 个月的睡眠状况,PSQI 由 19 个自评条目和 5 个他评条目,其中他评条目不参与计分。参与计分的条目:主观睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、使用睡眠药物、日间功能障碍 7 个成分,每个成分按 0~3 分四级计分,总分范围为 0~21 分,得分越高,表示睡眠质量越差,该量表 Cronbach's α 系数为 0.840,当 PSQI>7 分时,即可判断有睡眠质量问题^[11]。

手机成瘾状况用香港梁永炽的手机成瘾指数量表 (MPAI) 对学生进行调查,该量表包括 4 个维度 17 个条目:失控性、戒断性、逃避性、低效性。每个条目的 5 个选项分别为:“几乎没有”、“偶尔”、“有时”、“经常”、“总是”,分别按 1~5 分进行评分,得分越高表明对手机的依赖程度越高,该量表 Cronbach's α 系数为 0.893。对 17 个条目进行回答,如果其中有 8 个条目是肯定回答,即可判断为手机成瘾者^[12-14]。

抑郁-焦虑-压力量表包括 3 个分量表,采用其中 2 个分量表调查大学生的焦虑和抑郁状况,采用 0~3 分 4 点式评分,不符合为 0 分,有时符合为 1 分,常常符合为 2 分,总是符合为 3 分;每个分量表各有 7 道题目,每个分量表的 7 项得分之和乘以 2 为该量表得分,得分范围 0~42 分,分数越高说明焦虑或抑郁的程度越严重,焦虑分量表的 Cronbach's α 系数为 0.822,抑郁分量表的 Cronbach's α 系数为 0.818。分级标准如下:焦虑

分量表 0~7 分为正常,8~9 分为轻微焦虑,10~14 分为中度焦虑,15~19 分为重度焦虑,20 分及以上为极度焦虑;抑郁分量表 0~9 分为正常,10~13 分为轻微抑郁,14~20 分为中度抑郁,21~27 分为重度抑郁,28 分及以上为极度抑郁。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 22.0 软件进行数据的整理和分析。采用的分析方法包括 *t* 检验、线性相关分析、多重线性回归分析等。*P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 研究对象手机成瘾、焦虑、抑郁和睡眠质量的情况调查结果 本次调查的 598 名学生中,智能手机持有率为 99.7%,81.8% 的学生使用手机超过 2 年,64.2% 的学生每日使用智能手机的时间超过 4 h,其中 26.1% 的学生每日使用智能手机的时间超过 6 h。PSQI 得分为 0~21 分,平均 (8.72±6.79) 分,睡眠问题的检出率是 49.5%;手机成瘾者 MPAI 得分为 18~71 分,平均 (38.64±9.65) 分,手机成瘾的检出率为 14.7%;焦虑得分为 0~42 分,平均 (7.90±7.38) 分,焦虑问题的检出率为 42.0%;抑郁得分为 0~40 分,平均 (6.87±7.37) 分,抑郁问题的检出率为 27.8%;焦虑得分和抑郁得分中正常、轻微、中度、重度和极度五类的人数和所占比例见表 1。

表 1 焦虑和抑郁各分级人数分布情况 [n (%)]

程度分类	焦虑	抑郁
正常	347 (58.0)	432 (72.2)
轻微	58 (9.7)	57 (9.5)
中度	99 (16.6)	72 (12.2)
重度	38 (6.4)	4 (4.0)
极度	56 (9.4)	12 (2.0)

2.2 年级、性别之间的睡眠质量比较 将研究对象按不同年级、性别分别分组,并进行两独立样本 *t* 检验,二年级的 PSQI 得分高于一年级 (*P*<0.01);男生和女生 PSQI 得分比较差异无统计学意义 (*P*>0.05)。见表 2。

2.3 手机成瘾组与未成瘾组 PSQI 总分及各因子的比较 调查结果显示,有 88 人符合手机成瘾的判定标准而被判定为手机成瘾,510 人为非手机成瘾者,将研究对象按是否存在手机成瘾分为成瘾组与未成瘾组,对睡眠质量得分进行独立样本 *t* 检验,手机成瘾组的 PSQI 总分大于未成瘾组 (*P*<0.01);手机成瘾的学生在主观睡眠质量、入睡时

间、睡眠时间、睡眠障碍和日间功能障碍 5 个因子上的得分高于未成瘾者 ($P<0.01$)。见表 3。

表 2 不同年级、性别大学生睡眠质量的比较 ($\bar{x}\pm s$)

项目		<i>n</i>	PSQI 得分	<i>t</i>	<i>P</i>
年级	一年级	358	7.91±5.02	-3.27	<0.01
	二年级	240	9.94±8.67		
性别	男	95	8.69±8.58	-0.046	>0.05
	女	503	8.73±6.41		

表 3 手机成瘾对 PSQI 总分及其各因子得分的影响 ($\bar{x}\pm s$)

PSQI	手机成瘾组 (<i>n</i> =88)	未成瘾组 (<i>n</i> =510)	<i>t</i>	<i>P</i>
PSQI 总分	12.42±8.52	8.09±6.24	4.57	<0.01
主观睡眠质量	1.33±0.69	0.92±0.71	5.05	<0.01
入睡时间	1.15±0.95	0.84±0.78	2.91	<0.01
睡眠时间	0.77±0.64	0.61±0.59	2.35	<0.05
睡眠效率	0.35±0.80	0.24±0.61	1.28	>0.05
睡眠障碍	7.02±7.31	4.23±4.75	3.46	<0.01
催眠药物	0.13±0.42	0.12±0.42	0.11	>0.05
日间功能障碍	1.67±0.88	1.13±0.88	5.27	<0.01

2.4 焦虑组与未焦虑组 PSQI 总分及各因子的比较 研究对象按是否存在焦虑分为焦虑组与未焦虑组 (8 分及以上为焦虑), 有 251 人为焦虑者, 347 人为未焦虑者。对睡眠质量得分进行独立样本

t 检验, 焦虑组的 PSQI 总分大于未焦虑组 ($P<0.01$); 焦虑的学生在主观睡眠质量、入睡时间、睡眠障碍、催眠药物和日间功能障碍 5 个因子上的得分高于未焦虑的学生 ($P<0.01$)。见表 4。

表 4 焦虑对 PSQI 总分及其各因子得分的影响 ($\bar{x}\pm s$)

PSQI	焦虑组 (<i>n</i> =251)	未焦虑组 (<i>n</i> =347)	<i>t</i>	<i>P</i>
PSQI 总分	12.01±7.44	6.34±5.11	-10.420	<0.01
主观睡眠质量	1.14±0.74	0.86±0.68	-4.823	<0.01
入睡时间	0.99±0.79	0.80±0.82	-2.853	<0.01
睡眠时间	0.67±0.64	0.61±0.57	-1.089	>0.05
睡眠效率	0.30±0.72	0.21±0.58	-1.513	>0.05
睡眠障碍	7.11±5.90	2.86±3.94	-9.914	<0.01
催眠药物	0.22±0.58	0.05±0.24	-4.408	<0.01
日间功能障碍	1.58±0.89	0.95±0.81	-8.937	<0.01

2.5 抑郁组与未抑郁组 PSQI 总分及各因子的比较 研究对象按是否存在抑郁分为抑郁组与未抑郁组 (10 分及以上为抑郁), 有 166 人为抑郁者, 432 人为非抑郁者。对睡眠质量得分进行独立样本

t 检验, 抑郁组的 PSQI 总分大于未抑郁组 ($P<0.01$); 抑郁的学生在主观睡眠质量、入睡时间、睡眠障碍、催眠药物和日间功能障碍 5 个因子上的得分高于未抑郁的学生 ($P<0.01$)。见表 5。

表 5 抑郁对 PSQI 总分及其各因子得分的影响 ($\bar{x}\pm s$)

PSQI	抑郁组 (<i>n</i> =166)	未抑郁组 (<i>n</i> =432)	<i>t</i>	<i>P</i>
PSQI 总分	12.01±7.44	6.35±5.11	-10.415	<0.01
主观睡眠质量	1.14±0.74	0.86±0.68	-4.823	<0.01
入睡时间	0.99±0.79	0.80±0.82	-2.853	<0.01
睡眠时间	0.67±0.64	0.61±0.57	-1.089	>0.05
睡眠效率	0.30±0.72	0.22±0.58	-1.513	>0.05
睡眠障碍	7.11±5.90	2.86±3.94	-9.914	<0.01
催眠药物	0.22±0.58	0.05±0.24	-4.408	<0.01
日间功能障碍	1.58±0.89	0.95±0.81	-8.937	<0.01

2.6 睡眠质量影响因素的相关分析 对 MP AI 总分、失控性、戒断性、逃避性、低效性、焦虑、

抑郁与睡眠质量之间分别进行简单线性相关分析, 结果发现 MP AI 总分、失控性、戒断性、逃避性、

低效性、焦虑、抑郁与 PSQI 总分均呈正相关 ($P<0.01$)。见表 6。

2.7 睡眠质量影响因素的回归分析 进一步研究睡眠质量与其影响因素之间的关系,将 PSQI 总分作为因变量,将上述分析有意义的变量(年级、失控性、戒断性、逃避性、低效性、焦虑、抑郁)作为自变量进行多元线性回归分析,结果显示,年级、戒断性、逃避性与 PSQI 总分不存在线性关系;焦虑、失控性、抑郁、低效性与 PSQI 总分具有线性关系;焦虑、失控性、抑郁、低效性是睡眠质量总分的预测变量,该回归模型的决定系数

R^2 为 0.265,结果见表 7。

表 6 睡眠质量影响因素的相关分析

项目	<i>r</i>	<i>P</i>
MPAI 得分	0.386	<0.01
失控性	0.361	<0.01
戒断性	0.098	<0.01
逃避性	0.236	<0.01
低效性	0.340	<0.01
焦虑	0.509	<0.01
抑郁	0.437	<0.01

表 7 睡眠质量影响因素的逐步多元回归分析

变量	<i>B</i> 值	<i>SE</i>	<i>Beta</i> 值	<i>t</i>	<i>P</i>
焦虑	3.218	0.601	0.234	5.357	<0.01
失控性	0.237	0.058	0.176	4.072	<0.01
抑郁	2.392	0.658	0.158	3.635	<0.01
低效性	0.327	0.103	0.137	3.184	<0.01

3 讨论

3.1 睡眠质量现状分析 本研究结果显示,有睡眠质量问题的学生有 296 人,占总人数的 49.5%。有学者研究结果显示,在 1989 至 2009 年,中国大陆青少年的睡眠质量状况为:有 13.93%~44.8% 的高中生和大学生被检出有睡眠问题^[15]。而本研究睡眠问题的检出率高于十多年前的检出率,可见青少年学生的睡眠质量令人担忧,应当引起社会的重视。本研究中大学生的睡眠质量问题发生率较高的原因可能是:近几年手机的使用越来越普遍,手机持有率大大增加,对手机的使用依赖化日益明显,而手机成瘾可以影响到睡眠质量,因此会使大学生的睡眠问题检出率增加。

3.2 性别、年级对睡眠质量的影响 本研究性别对睡眠质量的影响发现,男生的睡眠质量与女生相比,差异无统计学意义。有研究表明,女生睡眠质量差于男生^[16]。而另一些报道则指出,男生的睡眠问题较女生更为突出^[17]。同时也有学者调查指出,男生和女生的睡眠质量并无显著性差异^[18-19];并且国外的一项研究^[20]也说明了这一观点。可能与调查人群的学习和生活环境、娱乐方式等方面有关。本研究年级对睡眠质量的影响结果发现,一年级的睡眠质量好于二年级。这可能是因为随着年级的增高,学习压力也增高,因此影响了他们的睡眠质量,并且也有相关研究表明年龄和学习压力等会影响青少年的睡眠质量^[21]。

大学生应该进行适当的体育锻炼,以缓解压力;也可以向朋友和家长等诉说自己的压力,以减轻自己的心理负担。

3.3 手机成瘾对睡眠质量的影响 本研究结果显示,PSQI 总分与 MPAI 总分呈正相关 ($r=0.386$, $P<0.01$),手机成瘾是影响睡眠质量的重要因素,即手机成瘾越严重,睡眠质量越差。有调查显示,手机依赖的严重程度可以影响学生的睡眠质量^[22]。聂雪丽^[23]对学生 PSQI 总分和 MPAI 总分及各因子进行分析,结果为:学生 PSQI 总分与 MPAI 总分及各因子呈显著正相关,智能手机成瘾情况也与睡眠质量存在一定的相关性。本次调查结果显示,99.7%的低年级大学生拥有智能手机,手机成瘾者 88 人,占总人数的 14.7%。在本研究中,低年级大学生的睡眠质量总分与 MPAI 总分及各因子的相关分析结果显示,睡眠质量总分与 MPAI 总分及四个维度呈显著正相关;多元线性回归分析显示:睡眠质量总分与焦虑、抑郁、失控性和戒断性都存在显著的线性关系,能较好地预测低年级大学生的睡眠质量。由以上结果可知,智能手机成瘾影响着低年级大学生的睡眠质量,成瘾者与非成瘾者相比,成瘾者的主观睡眠质量更差,入睡所需的时间更长,睡眠时间更短,睡眠障碍和日间功能障碍更严重。为了更好地提高学生的睡眠质量,学校应积极倡导健康使用手机的理念,以避免睡眠质量的进一步恶化。

3.4 焦虑对睡眠质量的影响 本研究结果显示,

PSQI 总分与焦虑得分呈显著正相关 ($r=0.509$, $P<0.01$), 焦虑是影响睡眠质量的重要因素, 即焦虑越严重, 睡眠质量越差。有研究发现大连的学生的焦虑发生率为 24%^[24], 低于本研究焦虑的发生率。也与杨玉玲等^[25]研究的结果相一致: 焦虑、抑郁影响睡眠, 由此可见焦虑等负性情绪对睡眠质量影响之大, 青少年应该学会调节好自己的情绪, 尽量减少诸如此类状况的发生。但是也有研究指出, 适度使用手机对自我情绪管理有利, 并且可以促进心理健康, 在情绪较差的时候可以利用手机进行交流和沟通, 从而可以缓解其紧张状态^[26]。由此可见, 我们也应该发挥手机在调节情绪方面的积极作用。

由以上结果可知, 焦虑影响着低年级大学生的睡眠质量, 焦虑者与非焦虑者相比, 焦虑者的主观睡眠质量更差, 入睡所需的时间更长, 催眠药物使用次数更多, 睡眠障碍和日间功能障碍更严重。

3.5 抑郁对睡眠质量的影响 本研究结果显示, PSQI 总分与抑郁得分呈显著正相关 ($r=0.437$, $P<0.01$), 抑郁是影响睡眠质量的重要因素, 即抑郁越严重, 睡眠质量越差。吴虹等^[27]的研究中, 抑郁的检出率为 12.7%, 低于本研究的抑郁问题的检出率, 提示大学生的抑郁状况相对来说更为严重。应对有抑郁症状的同学应提供相应的心理辅导, 减轻其抑郁情绪, 帮助改善其睡眠质量。

参考文献:

- [1] Morrison DN, McGee R, Stanton WR. Sleep problems in adolescence [J]. Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 1992, 31 (1): 94-99.
- [2] Hoefelmann LP, Lopes Ada S, da Silva KS, et al. Sociodemographic factors associated with sleep quality and sleep duration in adolescents from Santa Catarina, Brazil: what changed between 2001 and 2011 [J]. Sleep Med, 2013, 14 (10): 1017-1023.
- [3] 师建国. 手机依赖综合征 [J]. 临床精神医学杂志, 2009, 19 (2): 138-139.
- [4] 陆少艳, 周王义, 金华利, 等. 医学院校大学生手机依赖性及其影响因素分析 [J]. 中国校医, 2013, 27 (2): 89-92.
- [5] 刘勤学, 杨燕, 林悦, 等. 智能手机成瘾: 概念、测量及影响因素 [J]. 中国临床心理学杂志, 2017, 25 (1): 82-87.
- [6] 郝峰, 郑锴, 刘仁慧, 等. 某高校大学生手机依赖现状调查 [J]. 中国民康医学, 2016, 28 (8): 93-96.
- [7] Reddy MS, Chakrabarty A. "Comorbid" insomnia [J]. Indian J Psychol Med, 2011, 33 (1): 1-4.
- [8] 刘晓辰, 张蓉, 杨云霜. 原发性失眠症不同证型与焦虑、抑郁评分的关联性研究 [J]. 陕西中医, 2015, 36 (6): 693-695.
- [9] 王极盛, 邱炳武, 赫尔实. 中学生抑郁与焦虑的关系研究 [J]. 心理学动态, 1998, 6 (3): 63-65.
- [10] 张志华, 王强, 杨林胜, 等. 中学生生活事件与抑郁的相关性研究 [J]. 中国学校卫生, 2007, 28 (3): 226-228.
- [11] 戴晓阳, 张进辅, 程灶火. 常用心理评估量表手册 [M]. 北京: 人民军医出版社, 2010: 56-58.
- [12] Leung L. Linking psychological attributes to addiction and improper use of the phone among adolescents in Hong Kong [J]. Journal of Children and Media, 2008, 2 (2): 93-113.
- [13] 刘红, 王法礼. 大学生的手机依赖倾向与孤独感 [J]. 中国心理卫生杂志, 2012, 26 (1): 66-69.
- [14] Andreassen CS, Griffiths M, Gjertsen SR, et al. The relationships between behavioral addictions and the five-factor model of personality [J]. J Behav Addict, 2013, 2 (2): 90-99.
- [15] 林荣茂, 严由伟, 唐向东. 近 15 年中国青少年学生匹兹堡睡眠质量指数调查结果的元分析 [J]. 中国心理卫生杂志, 2010, 24 (11): 839-844.
- [16] 吴文贵, 姚艳. 卫校学生睡眠状况调查与相关因素分析 [J]. 健康心理学杂志, 2001, 9 (2): 123-125.
- [17] 邹枝玲, 黄希庭, 杨勋, 等. 大学生睡眠质量与睡眠卫生意识现状 [J]. 西南师范大学学报 (人文社会科学版), 2006, 32 (3): 7-11.
- [18] 刘建安, 苏晓梅, 静进, 等. 临床医学生睡眠质量及其影响因素的分析 [J]. 中国神经精神疾病杂志, 2004, 30 (1): 36-39.
- [19] 黄沛嫔, 范均杰, 何宏, 等. 医学生睡眠质量与其影响因素的调查分析 [J]. 西部医学, 2007, 19 (4): 723-725.
- [20] Voderholzer U, Al-Shajlawi A, Weske G, et al. Are there gender differences in objective and subjective sleep measures? A study of insomniacs and healthy controls [J]. Depress Anxiety, 2003, 17 (3): 162-172.
- [21] Gau SF, Soong WT. Sleep problems of junior high school students in Taipei [J]. Sleep, 1995, 18 (8): 667-673.
- [22] 刘庆奇, 周宗奎, 牛更枫, 等. 手机成瘾与青少年睡眠质量: 中介与调节作用分析 [J]. 心理学报, 2017, 49 (12): 1524-1536.
- [23] 聂雪丽. 中职生智能手机成瘾与睡眠质量和学习倦怠的研究 [D]. 郑州: 郑州大学, 2014.
- [24] 万鹏飞, 孙月吉, 靳媛, 等. 大连地区青年学生焦虑情绪特点及相关因素分析 [J]. 中国行为医学科学, 2005, 14 (5): 436-438.
- [25] 杨玉玲, 付君, 崔喆, 等. 大学生睡眠障碍患者神经心理特征研究 [J]. 中国学校卫生, 2012, 33 (10): 1173-1175.
- [26] Park N, Lee H. Social implications of smartphone use: Korean college students' smartphone use and psychological wellbeing [J]. Cyberpsychol Behav Soc Netw, 2012, 15 (9): 491-497.
- [27] 吴虹, 何源, 郭蓝, 等. 汕尾市中学生抑郁现状及其影响因素研究 [J]. 华南预防医学, 2015, 41 (5): 424-429.

[收稿日期] 2019-06-14

(杨秀梅编辑)