

上海市闵行区中小學生网络成瘾现状调查分析

张艳欣 许银珠 王学敏 陈慧 蒋怡华 朱宏 蒋超

201112 上海市闵行区精神卫生中心医务科(张艳欣、许银珠、王学敏、陈慧、蒋超), 防治科(蒋怡华), 科教科(朱宏)

通信作者: 许银珠, Email: yz_jean@icloud.com

DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2024.03.006

【摘要】目的 调查上海市闵行区青少年网络成瘾现状, 并分析各学段及不同性别青少年的网络成瘾现状。**方法** 采用整群随机抽样法, 于2023年4—5月选取上海市闵行区3所小学三年级和(或)四年级、1所初中二年级、1所高中一年级的学生为研究对象。收集青少年一般资料, 采用中文网络成瘾量表修订版(CIAS-R)比较不同学段、不同性别青少年网络成瘾情况的差异。采用单因素及有序 Logistic 回归分析青少年网络成瘾的影响因素。本研究线下共发放问卷1 284份, 回收有效问卷1 044份, 问卷有效回收率为81.3%。**结果** 青少年网络依赖总检出率为5.9%(62/1 044), 网络成瘾总检出率为2.9%(30/1 044)。其中小学生的网络依赖检出率为4.0%(27/672), 网络成瘾检出率为1.6%(11/672); 中学生的网络依赖检出率为9.4%(35/372), 网络成瘾检出率为5.1%(19/372), 中小学生网络成瘾程度比较, 差异有统计学意义($\chi^2=23.816, P<0.001$); 不同性别青少年网络成瘾程度比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。不同学段及不同性别青少年各自 CIAS-R 总分、网络成瘾核心症状分量表得分、网络成瘾相关问题分量表得分及4个因子得分比较, 差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。小学生群体中, 不同性别青少年网络成瘾程度、CIAS-R 总分、两分量表得分及4个因子得分比较, 差异均有统计学意义(均 $P<0.05$); 男生群体中, 不同学段青少年 CIAS-R 总分、两分量表得分及4个因子得分比较, 差异均有统计学意义(均 $P<0.05$); 女生群体中, 不同学段青少年网络成瘾程度、CIAS-R 总分、两分量表得分及4个因子得分比较, 差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。Logistic 回归分析显示, 学段为中学是青少年网络成瘾的危险因素($OR=2.852, 95\%CI=1.842 \sim 4.410, P<0.001$); 在小学生群体中, 性别为男性是网络成瘾的危险因素($OR=3.593, 95\%CI=1.622 \sim 7.956, P=0.002$); 在女生群体中, 学段为中学是网络成瘾的危险因素($OR=7.106, 95\%CI=3.152 \sim 16.023, P<0.001$)。**结论** 上海市闵行区中小學生网络成瘾程度在中学男、女生中水平最高, 其次是小学男生, 小学女生网络成瘾程度水平最低。

【关键词】 青少年; 学生; 网络成瘾; 性别

基金项目: 闵行区公共卫生重点学科建设项目(MGWXK2023-13)

Current situation of internet addiction among primary and middle school students in Minhang District of Shanghai

Zhang Yanxin, Xu Yinzhong, Wang Xuemin, Chen Hui, Jiang Yihua, Zhu Hong, Jiang Chao
Medical Department, Shanghai Minhang District Mental Health Center, Shanghai 201112, China (Zhang YX, Xu YZ, Wang XM, Chen H, Jiang C); Prevention and Control Department, Shanghai Minhang District Mental Health Center, Shanghai 201112, China (Jiang YH); Science and Education Department, Shanghai Minhang District Mental Health Center, Shanghai 201112, China (Zhu H)

Corresponding author: Xu Yinzhong, Email: yz_jean@icloud.com

【Abstract】Objective To investigate the current situation of internet addiction among adolescents in Minhang District, Shanghai, and analyze the risk level of internet addiction among adolescents of different school stages and genders. **Methods** From April to May 2023, students in the third and/or fourth grades of three primary schools, one second grade of junior high school, and one first grade of high school in Minhang District, Shanghai were selected as the research subject by cluster random sampling method. This study collected general information of adolescents and compared the differences in internet addiction among adolescents of different school stages and genders using the Revised Chen Internet Addiction Scale (CIAS-R).

Univariate and ordered Logistic regression were used to analyze the risk factors of adolescent internet addiction. A total of 1 284 questionnaires were distributed offline, and 1 044 valid questionnaires were collected, with a valid response rate of 81.3%. **Results** In the adolescents, the total detection rate of internet dependency was 5.9% (62/1 044), and the total detection rate of internet addiction was 2.9% (30/1 044). The detection rate of internet dependency among primary school students was 4.0% (27/672), and the detection rate of internet addiction was 1.6% (11/672). The detection rate of internet dependency among middle school students was 9.4% (35/372), and the detection rate of internet addiction was 5.1% (19/372). There was a statistically significant difference in the level of internet addiction among primary and middle school students ($\chi^2=23.816, P < 0.001$). There was no statistically significant difference in the level of internet addiction among adolescents of different genders ($P > 0.05$). There were statistically significant differences in the total score of CIAS-R, the scores of the core symptoms of internet addiction subscale, the scores of the internet addiction related problems subscale, and the scores of the four factors among adolescents of different school stages and genders (all $P < 0.05$). In the primary school students, there were statistically significant differences in the level of internet addiction, total CIAS-R score, two subscale score, and four factor score among adolescents of different genders (all $P < 0.05$). In the male population, there were statistically significant differences in the total CIAS-R score, two subscale score, and four factor score among adolescents from different school stages (all $P < 0.05$). In the female population, there were statistically significant differences in the level of internet addiction, total CIAS-R score, two subscale score, and four factor score among adolescents of different school stages (all $P < 0.05$). Logistic regression analysis showed that middle school stage was a risk factor for adolescent internet addiction [$OR=2.852, 95\%CI=(1.842, 4.410), P < 0.001$]. Among primary school students, male gender was a risk factor for internet addiction [$OR=3.593, 95\%CI(1.622, 7.956), P=0.002$]. In the female population, middle school stage was a risk factor for internet addiction [$OR=7.106, 95\%CI(3.152, 16.023), P < 0.001$]. The above differences were statistically significant. **Conclusions** The level of internet addiction among primary and middle school students in Minhang District, Shanghai is the highest among male and female students in middle schools, followed by male students in primary schools, and female students in primary schools have the lowest level of internet addiction.

【Key words】 Adolescent; Students; Internet addiction disorder; Gender

Fund program: Minhang District Public Health Key Discipline Construction Project (MGWXX2023-13)

网络成瘾也称网络成瘾综合征,又称游戏障碍。ICD-11将游戏障碍列入精神疾病范畴,指在无成瘾物质作用下对互联网使用冲动的失控行为,表现为过度使用互联网后导致明显的学业、职业和社会功能损伤^[1]。据统计,游戏障碍的流行率约2.47%^[2]。目前,随着网络的日益普及,网络文化的影响已渗透到社会生活的方方面面。部分青少年,特别是中学生沉溺于网吧、手机上网、游戏等。既往研究发现,青少年期网络成瘾可导致其学习成绩下降、亲子关系紧张、社交功能减退及网络戒断后出现不良情绪等^[3-4]。本研究探究上海市闵行区中小学生网络成瘾现状,以期后继针对网络成瘾者及高风险人群开展有效干预。

一、对象与方法

1. 研究对象:采用整群随机抽样法,于2023年4—5月选取上海市闵行区3所小学三年级和(或)四年级、1所初中二年级、1所高中一年级的学生为研究对象。本研究通过上海市闵行区精神卫生中心医学伦理委员会审核批准(伦理批号:LW202309)。

2. 研究方法:(1)收集一般资料。包括学段、年级、年龄、性别。(2)调查网络成瘾程度。采用中文网络成瘾量表修订版(Revised Chen Internet

Addiction Scale, CIAS-R)调查中小学生网络成瘾情况。中文网络成瘾量表(Chen Internet Addiction Scale, CIAS)由我国台湾学者陈淑惠等^[5]以大学生为样本制订,共26个项目。2005年,白羽和樊富珉^[6]将CIAS修订为CIAS-R,包含19个项目。其中,网络成瘾核心症状分量表包括强迫性上网及网络成瘾戒断反应、网络成瘾耐受性2个因子,强迫性上网及网络成瘾戒断反应因子包括第3、7、10、12、14、15项,网络成瘾耐受性因子包括第2、4、6、18项;网络成瘾相关问题分量表包括人际与健康问题、时间管理问题2个因子,其中人际与健康问题因子包括第8、9、11、13、16项,时间管理问题因子包括第1、5、17、19项。CIAS-R采用4级评分法,每题选项从“极不符合”到“非常符合”分别计1~4分。量表总得分<46分为健康,46~53分为网络依赖,>53分为网络成瘾^[6]。本研究中总量表的Cronbach's α 系数为0.93,网络成瘾核心症状及网络成瘾相关问题分量表的Cronbach's α 系数分别为0.88和0.86。

3. 资料收集与质量控制方法:在进行正式研究之前,选用结构式问卷,并对该问卷信度、效度检验

进行核查。正式研究开始后,由受过统一培训的研究人员采用统一指导语解释本研究的过程、目的及注意事项,要求参与者认真、独立填写问卷,并告知参与者本次调查中收集的数据仅用于研究。线下共发放问卷1 284份,剔除信息填写不全、一般信息涂改的240份问卷,共回收有效问卷1 044份,问卷有效回收率为81.3%。

4. 统计学方法:采用SPSS 26.0软件进行数据分析。计数资料用频数、百分数(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验。采用Shapiro-Wilk检验对计量资料进行正态性检验,符合正态分布的计量资料用均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两组间比较采用独立样本 t 检验,3组间比较采用单因素方差分析。采用单因素及有序Logistic回归分析青少年网络成瘾的影响因素。双侧检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

1. 青少年一般资料及网络成瘾情况:1 044名学生中,小学生672名,初中生148名,高中生224名;学生年龄9~16(11.78 ± 2.63)岁,其中小学生年龄(9.66 ± 0.32)岁,中学生(包括初中及高中生)年龄(15.20 ± 0.98)岁;男性551名,女性493名。青少年网络成瘾的检出率为2.9%(30/1 044),网络依赖总检出率为5.9%(62/1 044)。其中小学生的网络依赖检出率为4.0%(27/672),网络成瘾检出率为1.6%

(11/672);中学生的网络依赖检出率为9.4%(35/372),网络成瘾检出率为5.1%(19/372)。3组青少年年龄、学段比较,差异均有统计学意义(均 $P < 0.001$)。3组青少年性别比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表1。

2. 不同学段及不同性别青少年CIAS-R得分比较:不同学段青少年CIAS-R总分、两分量表得分及4个因子得分比较,差异均有统计学意义(均 $P < 0.001$);不同性别青少年CIAS-R总分、两分量表得分及4个因子得分比较,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。见表2。

3. 同学段不同性别/同性别不同学段青少年的网络成瘾程度及CIAS-R得分比较:小学生群体中,不同性别青少年网络成瘾程度、CIAS-R总分、两分量表得分及4个因子得分比较,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$);中学生群体中,不同性别青少年网络成瘾程度、CIAS-R总分、两分量表得分及4个因子得分比较,差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$);男生群体中,不同学段青少年CIAS-R总分、两分量表得分及4个因子得分比较,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$);女生群体中,不同学段青少年网络成瘾程度、CIAS-R总分、两分量表得分及4个因子得分比较,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。见表3。

表1 青少年网络成瘾程度年龄分布及网络成瘾检出率的比较

组别	例数	年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	学段[名(%)]		性别[名(%)]	
			小学	中学	男	女
健康	952	11.64 ± 2.58	634(94.3)	318(85.5)	494(89.7)	458(92.9)
网络依赖	62	13.11 ± 2.86	27(4.0)	35(9.4)	39(7.1)	23(4.7)
网络成瘾	30	13.27 ± 2.65	11(1.6)	19(5.1)	18(3.3)	12(2.4)
F/χ^2 值		14.394		23.816		3.479
P 值		< 0.001		< 0.001		0.176

表2 不同学段及不同性别青少年CIAS-R得分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

项目	总分	学段		t 值	P 值	性别		t 值	P 值
		小学($n=672$)	中学($n=372$)			男($n=551$)	女($n=493$)		
CIAS-R总分	31.74 ± 10.43	29.04 ± 9.38	36.61 ± 10.49	-11.965	< 0.001	32.99 ± 10.44	30.34 ± 10.26	4.138	< 0.001
网络成瘾核心症状	17.30 ± 6.03	15.73 ± 5.51	20.15 ± 5.89	-12.111	< 0.001	17.97 ± 6.02	16.56 ± 5.96	3.800	< 0.001
强迫性上网及网络成瘾戒断反应	10.22 ± 3.89	9.13 ± 3.44	12.20 ± 3.88	-13.179	< 0.001	10.68 ± 3.94	9.70 ± 3.77	4.096	< 0.001
网络成瘾耐受性	7.08 ± 2.57	6.60 ± 2.48	7.95 ± 2.50	-8.416	< 0.001	7.28 ± 2.56	6.85 ± 2.56	2.716	0.007
网络成瘾相关问题	14.44 ± 5.00	13.31 ± 4.46	16.46 ± 5.31	-10.197	< 0.001	15.02 ± 5.14	13.78 ± 4.78	4.038	< 0.001
人际与健康问题	8.14 ± 3.05	7.67 ± 2.91	9.00 ± 3.11	-6.911	< 0.001	8.52 ± 3.13	7.72 ± 2.91	4.258	< 0.001
时间管理问题	6.29 ± 2.41	5.65 ± 1.96	7.46 ± 2.68	-12.513	< 0.001	6.50 ± 2.50	6.06 ± 2.28	2.999	0.003

注:CIAS-R 中文网络成瘾量表修订版

表3 同学段不同性别/同性别不同学段青少年的网络成瘾程度及CIAS-R得分比较

项目	小学(n=672)		χ^2/t 值	P值	中学(n=372)		χ^2/t 值	P值
	男(n=354)	女(n=318)			男(n=197)	女(n=175)		
网络成瘾程度[名(%)]								
健康	324(91.5)	310(97.5)			170(86.3)	148(84.6) ^b		
网络依赖	21(5.9)	6(1.9)	11.201	0.004	18(9.1)	17(9.7) ^b	0.303	0.859
网络成瘾	9(2.5)	2(0.6)			9(4.6)	10(5.7) ^b		
CIAS-R总分	30.97 ± 9.84	26.90 ± 8.35	5.745	< 0.001	36.63 ± 10.52 ^a	36.58 ± 10.49 ^b	0.047	0.962
网络成瘾核心症状	16.78 ± 5.78	14.56 ± 4.95	5.327	< 0.001	20.11 ± 5.86 ^a	20.19 ± 5.94 ^b	-0.143	0.886
强迫性上网及网络成瘾戒断反应	9.80 ± 3.69	8.38 ± 2.97	5.428	< 0.001	12.28 ± 3.87 ^a	12.10 ± 3.90 ^b	0.437	0.662
网络成瘾耐受性	6.98 ± 2.58	6.17 ± 2.30	4.286	< 0.001	7.83 ± 2.45 ^a	8.09 ± 2.56 ^b	-1.017	0.310
网络成瘾相关问题	14.19 ± 4.80	12.34 ± 3.85	5.464	< 0.001	16.53 ± 5.42 ^a	16.39 ± 5.19 ^b	0.253	0.801
人际与健康问题	8.19 ± 3.06	7.08 ± 2.62	4.995	< 0.001	9.11 ± 3.17 ^a	8.87 ± 3.06 ^b	0.734	0.464
时间管理问题	6.00 ± 2.82	5.26 ± 1.60	4.960	< 0.001	7.42 ± 2.76 ^a	7.51 ± 2.60 ^b	-0.352	0.725

注: CIAS-R 中文网络成瘾量表修订版; ^a与小学男生比较, $P < 0.05$; ^b与小学女生比较, $P < 0.05$

4. 青少年网络成瘾影响因素的有序 Logistic 回归分析: 以网络成瘾程度为因变量(健康=0, 网络依赖=1, 网络成瘾=2), 以学段(小学=1, 中学=2)、性别(女=1, 男=2)为自变量进行有序 Logistic 回归分析。结果显示, 学段为中学是青少年网络成瘾的危险因素($P < 0.001$), 见表4。

表4 青少年网络成瘾影响因素的有序 Logistic 回归分析

自变量	β 值	SE	Wald χ^2 值	P值	OR值	95%CI
中学	1.048	0.223	22.117	< 0.001	2.852	1.842 ~ 4.410
男生	0.414	0.226	3.340	0.068	1.511	0.969 ~ 2.356

5. 小学生群体中网络成瘾影响因素的单因素 Logistic 回归分析: 在小学生群体中, 以网络成瘾程度作为因变量(健康=0, 网络依赖=1, 网络成瘾=2), 以性别(男=1, 女=2)作为自变量进行单因素 Logistic 回归分析。结果显示, 在小学生群体中, 性别为男性是青少年网络成瘾的危险因素($OR=3.593$, $95\%CI=1.622 \sim 7.956$, $P=0.002$)。

6. 女生群体中网络成瘾影响因素的单因素 Logistic 回归分析: 在女生群体中, 以网络成瘾程度作为因变量(健康=0, 网络依赖=1, 网络成瘾=2), 以学段(小学=1, 中学=2)作为自变量进行单因素 Logistic 回归分析。结果显示, 在女生群体中, 学段为中学是青少年网络成瘾的危险因素($OR=7.106$, $95\%CI=3.152 \sim 16.023$, $P < 0.001$)。

讨论 本研究结果显示, 上海市闵行区小学生网络成瘾检出率为1.6%, 低于上海市嘉定区(4.54%)^[7]及太原市(2.6%)^[8]; 上海市闵行区中学生网络成瘾检出率为5.1%, 高于上海市(4.3%)^[9]及上海市虹口

区(2.9%)^[10], 但低于全国(6.92%)^[11], 可能是各研究的调查时间、检查工具等存在差异。上海市曾选用网络授课, 中小學生更易接触互联网设备, 在学习之余网课可能也给青少年带来了弊端^[12-13]。全国各地的相关部门应因地制宜地制订中小學生网络成瘾干预方案。

本研究结果显示, 中学生的网络依赖/网络成瘾检出率高于小学生, 可能是随着年龄的增长, 学生逐渐开始脱离家长的管束, 知、情、意、行等网络素养开始发生改变^[14]。进一步分析发现, 女生群体中, 中学生的网络依赖/网络成瘾检出率高于小学生; 但在男生群体, 中小學生的网络依赖/网络成瘾检出率差异无统计学意义, 这与大部分学者调查结果一致, 可能是随年级上升, 学生拥有个人专属电子移动设备的比例增加以及学生心理特征发展所导致。随着学生逐渐进入青春期, 其交往需求量增加, 通过电子产品与朋友聊天的时间也会随之增加, 这种倾向在女生群体中更显著^[15]。青春期, 女生的自尊心较男生更强, 其意识不断提升, 会逐渐变得更喜欢与同龄人交流、沟通, 更希望在同龄人群中寻找存在感, 以此维护自尊。虚拟的网络世界吸引着处于叛逆期且好奇心较重的女生, 便捷的智能化服务易使自我约束力较弱的女生网络成瘾, 让其沉浸在虚拟世界, 影响学业^[16]。既往研究表明, 在中学生阶段, 男生的网络成瘾水平仍高于女生^[17-19]。本研究结果显示, 中学女生网络成瘾检出率与男生水平相当, 高于小学女生, 这与庞红卫等^[20]的研究结果一致。原因是采用网课形式, 学生生活环境较封闭且单一, 户外活动锐减, 加之互联网使用便捷、娱乐性强等特点, 使其成为广大青少年释放情绪、缓解压力的普遍途径。

相关研究表明,青少年选择使用网络可能与孤独感、学习厌倦、逃避等情况相关^[21-24]。在家庭生活中,培养青少年的兴趣爱好是较为重要的,尤其体育运动^[25-26],如能发展为亲子活动还可促进家庭关系^[27-29]。社交能力是青少年应培养的能力之一,如青少年在亲子关系中缺少情感方面的支持和依附及伙伴的认可,父母对青少年又有过高的期望,则其在青少年时期较易产生心理与行为问题,包括网络成瘾,因此应鼓励青少年走出家门提高社交能力。家庭成员和教师帮助青少年建立良好的人际关系,减少与网络游戏相关成瘾行为的发展至关重要^[28-29];同时,网络成瘾可通过干扰情绪的表达、交往和社会参与对伙伴关系产生负面影响^[30]。因此,良好的家庭关系对青少年网络成瘾问题有积极的预防作用^[28-29]。熬夜上网导致白天精神不济,在假期尤甚,易导致睡眠昼夜节律混乱;而睡眠质量和网络成瘾相互影响,形成恶性循环^[31-32]。青少年时期是身体发育的关键时期,生长激素分泌量及高峰出现在夜间,家长应监督青少年早睡,以减少夜间网络使用时间,保证青少年身心发展。

目前,在中小学教育实施“双减”政策,且未完全实施“全班教学”改革背景下^[33],学生放学后和节假日有了更充裕的“业余”时间。有研究发现,男生及无成年人陪同情况下使用网络超1h的青少年表现出更高的网络成瘾率^[34],以娱乐为导向而不是以教育为导向的互联网使用更易使人网络成瘾^[35]。网络成瘾与物质成瘾机制类似,物质使用会改变多巴胺、谷氨酸、GABA等神经递质的水平和活动;而物质滥用导致奖赏系统的异常活跃,使人们对物质造成的快感产生生理渴望,进而影响其决策和行为,同时增加对物质的寻觅行为^[36-37]。互联网交流速度快,涉及范围广,成为青少年生活学习不可或缺的部分,如不能有效控制互联网使用的时间和目的可能会增加成瘾风险。因此,提高青少年、家长和教师对网络成瘾风险的认识至关重要。学校、家庭、社会应各尽其责,形成青少年使用网络的保护合力^[38]。在大力推动网络教育的同时,要充分发挥学校的主阵地作用,落实教育部门关于加强中小手机管理有关要求,禁止未成年人带手机进入教学环境,且要减少各种学习类软件使用,尽量做到同质化。家长应积极学习网络相关知识及正确管理青少年上网的知识和技能,以身作则,为青少年作出正向好榜样^[39]。社会层面应建立健全网络监督机制,加大网络整体环境的优化力度,同时应建立便捷、合理、

有效的投诉和举报渠道,共同为青少年健康成长营造良好网络环境^[40]。如青少年、家长或者学校已发现网络成瘾问题,且不能有效干预,可寻求帮助,向社会资源求助,如心理热线、公益心理机构、具备精神心理科的医院等。

本研究存在一定的局限性,收集的人口学资料有限,未涉及网络成瘾可能导致的青少年情绪行为等问题;本研究采用CIAS-R作为测量工具,但既往涉及CIAS-R的相关文献相对较少,较难与国内青少年人群作详细对比;样本量相对较少,可能无法代表全区水平。目前,网络成瘾已纳入ICD-11诊断系统,拥有独立的诊断标准,而本研究使用CIAS-R筛查网络成瘾程度的筛查结果可能与实际诊断有差异,还需医教深入融合,开展干预,以便获得更大的收益。

利益冲突 文章所有作者共同认可文章无相关利益冲突

作者贡献声明 试验设计、论文撰写为张艳欣、许银珠,研究实施、资料收集为张艳欣、王学敏、陈慧、朱宏、蒋超,论文修订为许银珠,蒋怡华审校

参 考 文 献

- [1] 李功迎,王善梅,于名超,等.国际疾病分类第十一次修订本精神、行为与神经发育障碍与第十次修订本的比较[J].中华诊断学电子杂志,2021,9(4):217-220. DOI:10.3877/cma.j.issn.2095-655X.2021.04.001.
Li GY, Wang SM, Yu MC, et al. Comparison of mental, behavioral and neurodevelopmental disorders between the eleventh revision and the tenth revision of the International Classification of Diseases[J]. Chin J Diagnostics (Electronic Edition), 2021, 9(4): 217-220.
- [2] Pan YC, Chiu YC, Lin YH. Systematic review and meta-analysis of epidemiology of internet addiction[J]. Neurosci Biobehav Rev, 2020, 118: 612-622. DOI:10.1016/j.neubiorev.2020.08.013.
- [3] González-Bueso V, Santamaría JJ, Fernández D, et al. Association between internet gaming disorder or pathological video-game use and comorbid psychopathology: a comprehensive review[J]. Int J Environ Res Public Health, 2018, 15(4): 668. DOI:10.3390/ijerph15040668.
- [4] Wang CY, Wu YC, Su CH, et al. Association between Internet gaming disorder and generalized anxiety disorder[J]. J Behav Addict, 2017, 6(4): 564-571. DOI:10.1556/2006.6.2017.088.
- [5] 陈淑惠,翁俪祯,苏逸人,等.中文网络成瘾量表之编制与心理计量特性研究[J].中华心理学期刊,2003,45(3):279-294. DOI:10.6129/CJP.2003.4503.05.
- [6] 白羽,樊富珉.大学生网络依赖测量工具的修订与应用[J].心理发展与教育,2005,21(4):99-104. DOI:10.3969/j.issn.1001-4918.2005.04.019.
Bai Y, Fan FM. A study on the internet dependence of college students: the revising and applying of a measurement[J]. Psychological Development and Education, 2005, 21(4): 99-104.

- [7] 朱琰泓, 袁红, 张琴, 等. 上海市嘉定区小学高年级学生网络成瘾与心理状况调查[J]. 职业与健康, 2020, 36(4): 538-541. DOI: 10.13329/j.cnki.zyyjk.2020.0142.
Zhu YH, Yuan H, Zhang Q, et al. Investigation on internet addiction and psychological status of senior students in primary school in Jiading District of Shanghai[J]. Occupation and Health, 2020, 36(4): 538-541.
- [8] 王莉, 邢玉梅, 王祝欣. 太原市小学高年级学生网络使用及网络成瘾行为现况[J]. 中国学校卫生, 2012, 33(10): 1257-1258. DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2012.10.044.
Wang L, Xing YM, Wang ZX. The current situation of Internet use and Internet addiction among students in the upper grades of primary schools in Taiyuan City[J]. Chinese Journal of School Health, 2012, 33(10): 1257-1258.
- [9] 严琼, 杨妍婷, 祁月, 等. 上海市2004-2019年青少年网络成瘾变化趋势[J]. 中国学校卫生, 2022, 43(8): 1193-1197. DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2022.08.017.
Yan Q, Yang YT, Qi Y, et al. Trends in the prevalence of internet addiction among adolescents from 2004 to 2019 in Shanghai[J]. Chinese Journal of School Health, 2022, 43(8): 1193-1197.
- [10] 李丽平, 亓德云, 江艳微, 等. 上海市虹口区中学生抑郁症状和网络使用的关系[J]. 环境与职业医学, 2020, 37(12): 1170-1174. DOI: 10.13213/j.cnki.jeom.2020.20344.
Li LP, Qi DY, Jiang YW, et al. Relationships between depressive symptoms and internet use among secondary school students in Hongkou District of Shanghai[J]. J Environ Occup Med, 2020, 37(12): 1170-1174.
- [11] 张志华, 孙业桓. 中国中学生网络成瘾现状及流行特征的Meta分析[J]. 中国学校卫生, 2018, 39(10): 1481-1485. DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2018.10.012.
Zhang ZH, Sun YH. A meta-analysis on Internet addiction disorder in Chinese middle school students[J]. Chinese Journal of School Health, 2018, 39(10): 1481-1485.
- [12] Niu H, Wang S, Tao Y, et al. The association between online learning, parents' marital status, and internet addiction among adolescents during the COVID-19 pandemic period: a cross-lagged panel network approach[J]. J Affect Disord, 2023, 333: 553-561. DOI: 10.1016/j.jad.2023.04.096.
- [13] Putra PY, Fithriyah I, Zahra Z. Internet addiction and online gaming disorder in children and adolescents during COVID-19 pandemic: a systematic review[J]. Psychiatry Investig, 2023, 20(3): 196-204. DOI: 10.30773/pi.2021.0311.
- [14] 邬盛鑫, 吴键, 王辉, 等. 中国小学生网络行为现状及影响因素分析[J]. 中国学校卫生, 2020, 41(5): 704-708. DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2020.05.019.
Wu SX, Wu J, Wang H, et al. Internet behaviors and associated factor among Chinese primary school students[J]. Chinese Journal of School Health, 2020, 41(5): 704-708.
- [15] 温暖. 中小學生电子产品过度使用的调查研究[J]. 上海教育科研, 2023(2): 37-42. DOI: 10.16194/j.cnki.31-1059/g4.2023.02.005.
Wen N. Investigation and research on the excessive use of electronic products among primary and secondary school students[J]. Shanghai Research on Education, 2023(2): 37-42.
- [16] 罗京. 女性未成年人偏差行为研究[D]. 南昌: 江西师范大学, 2021.
- [17] 张素华, 姚雪, 张丽, 等. 成都市初中生网络成瘾与心理健康的相关性研究[J]. 中国慢性病预防与控制, 2021, 29(1): 37-40. DOI: 10.16386/j.cjpcd.issn.1004-6194.2021.01.008.
Zhang SH, Yao X, Zhang L, et al. A study on the correlation between Internet addiction and mental health among junior high school students in Chengdu[J]. Chinese Journal of Prevention and Control of Chronic Diseases, 2021, 29(1): 37-40.
- [18] 张伟波, 陈春梅, 朱益, 等. 上海市初中生网络成瘾与生活方式的相关性[J]. 中国健康心理学杂志, 2021, 29(2): 282-287. DOI: 10.13342/j.cnki.cjhp.2021.02.026.
Zhang WB, Chen CM, Zhu Y, et al. Correlation between internet addiction and life style of junior middle school students in Shanghai[J]. China Journal of Health Psychology, 2021, 29(2): 282-287.
- [19] 孙力菁, 罗春燕, 周月芳, 等. 上海市中学生抑郁症状和网络成瘾行为的相关性[J]. 中国学校卫生, 2019, 40(3): 445-447. DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2019.03.035.
Sun LJ, Luo CY, Zhou YF, et al. Correlation between depressive symptoms and Internet addiction among middle school students in Shanghai[J]. Chinese Journal of School Health, 2019, 40(3): 445-447.
- [20] 庞红卫, 董海燕, 张建州. 疫情背景下青少年网络成瘾的现状、影响因素与对策研究[J]. 现代中小学教育, 2023, 39(12): 52-57. DOI: 10.16165/j.cnki.22-1096/g4.2023.12.011.
Pang HW, Dong HY, Zhang JZ. Research on the current situation, influencing factors and countermeasures of adolescent Internet addiction under the background of the epidemic[J]. Modern Primary and Secondary Education, 2023, 39(12): 52-57.
- [21] Wang K, Li Y, Yang Y, et al. The role of loneliness and learning burnout in the regulation of physical exercise on internet addiction in Chinese college students[J]. BMC Public Health, 2023, 23(1): 1994. DOI: 10.1186/s12889-023-16783-5.
- [22] Scafuto F, Ciacchini R, Orrù G, et al. COVID-19 pandemic and internet addiction in young adults: a pilot study on positive and negative psychosocial correlates[J]. Clin Neuropsychiatry, 2023, 20(4): 240-251. DOI: 10.36131/enfioritieditore20230403.
- [23] Ge MW, Hu FH, Jia YJ, et al. The relationship between loneliness and internet or smartphone addiction among adolescents: a systematic review and meta-analysis[J]. Psychol Rep, 2023: 332941231180119. DOI: 10.1177/00332941231180119.
- [24] Cao Y, Liu Q, Yu Q, et al. Depression mediates the relationship of experiential avoidance and internet addiction: a cross-lagged mediation analysis[J]. Curr Psychol, 2023: 1-11. DOI: 10.1007/s12144-023-04511-6.
- [25] Cheng M, Wang S, Wang Y, et al. Physical activity reduces internet addiction among "post-00" college students: the mediating role of coping styles[J]. Front Psychol, 2022, 13: 1052510. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.1052510.
- [26] Qiu C, Qi Y, Yin Y. Multiple intermediary model test of adolescent physical exercise and internet addiction[J]. Int J Environ Res Public Health, 2023, 20(5): 4030. DOI: 10.3390/ijerph20054030.
- [27] 刘彦丽, 何思源, 薛莉莉, 等. 上海市青少年网络成瘾与家庭功能、生活事件的关系[J]. 现代预防医学, 2021, 48(13): 2383-2387.

- Liu YL, He SY, Xue LL, et al. Relation of family function and life events to adolescent internet addiction in Shanghai[J]. Modern Preventive Medicine, 2021, 48(13): 2383-2387.
- [28] Tom A, Thomas B, Sharma M, et al. Parental rejection and control: potential risks for excessive internet usage among adolescents[J]. Int J Soc Psychiatry, 2023, 69(8): 2007-2017. DOI: 10.1177/00207640231185450.
- [29] Li X, Ding Y, Bai X, et al. Associations between parental mediation and adolescents' internet addiction: the role of parent-child relationship and adolescents' grades[J]. Front Psychol, 2022, 13: 1061631. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.1061631.
- [30] Chemnad K, Aziz M, Abdelmoneium AO, et al. Adolescents' Internet addiction: does it all begin with their environment[J]. Child Adolesc Psychiatry Ment Health, 2023, 17(1): 87. DOI: 10.1186/s13034-023-00626-7.
- [31] Demirci E, Tastepe N, Gul MK, et al. S100B and neuron-specific enolase levels as brain injury biomarkers in internet addiction: effect of sleep[J]. Pediatr Neurol, 2023, 149: 93-99. DOI: 10.1016/j.pediatrneurol.2023.08.029.
- [32] Lu JX, Zhai YJ, Chen J, et al. Network analysis of internet addiction and sleep disturbance symptoms[J]. Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry, 2023, 125: 110737. DOI: 10.1016/j.pnpbp.2023.110737.
- [33] 纪凯华. “双减”政策下的中小学教育教学提质增效改革综述[J]. 教学与管理, 2023(30): 64-69.
Ji KH. A review of the reform of improving the quality and efficiency of primary and secondary education and teaching under the "double reduction" policy[J]. Journal of Teaching and Management, 2023(30): 64-69.
- [34] Lee MK, Kim Y. Parental and child factors associated with internet addiction in children[J]. West J Nurs Res, 2023, 45(11): 1001-1007. DOI: 10.1177/01939459231201248.
- [35] Jiang Q, Chen Z, Zhang Z, et al. Investigating links between internet literacy, internet use, and internet addiction among Chinese youth and adolescents in the digital age[J]. Front Psychiatry, 2023, 14: 1233303. DOI: 10.3389/fpsyg.2023.1233303.
- [36] 刘瑜, 陈友庆. 网络成瘾的神经机制解读[J]. 临床精神医学杂志, 2018, 28(6): 431-432. DOI: 10.3969/j.issn.1005-3220.2018.06.023.
Liu Y, Chen YQ. Interpreting the neural mechanisms of Internet addiction[J]. J Clin Psychiatry, 2018, 28(6): 431-432.
- [37] 刘慧婷, 奚耕思, 程洪琴, 等. 网络成瘾的生物学机制研究与展望[J]. 现代生物医学进展, 2016, 16(5): 974-978. DOI: 10.13241/j.cnki.pmb.2016.05.045.
Liu HT, Xi GS, Cheng HQ, et al. Research and prospect for internet addiction biological mechanism[J]. Progress in Modern Biomedicine, 2016, 16(5): 974-978.
- [38] 陈佳丹. 上海农村学校家校合作的影响因素及优化策略研究[D]. 上海: 华东师范大学, 2022.
- [39] 梁颖, 刘旭辉, 涂丽娜, 等. 初中生手机成瘾调查研究[J]. 统计与管理, 2023, 38(9): 25-31. DOI: 10.16722/j.issn.1674-537x.2023.09.009.
Liang Y, Liu XH, Tu LN, et al. A survey of mobile phone addiction among junior high school students[J]. Statistics and Management, 2023, 38(9): 25-31.
- [40] 周扬. 深圳市XX中学朋辈人际关系调研及反思[J]. 统计与管理, 2022, 37(5): 50-57. DOI: 10.16722/j.issn.1674-537x.2022.05.015.
Zhou Y. Research and reflection on peer interpersonal relationships in Shenzhen XX Middle School[J]. Statistics and Management, 2022, 37(5): 50-57.

(收稿日期: 2023-11-15)
(本文编辑: 郑圣洁)

· 消息 ·

更正

本刊2024年第24卷第2期第77页《随机森林和决策树模型在轻型缺血性脑卒中患者复发预测中的应用分析》一文中,图1的0.763改为0.764,0.891改为0.892;图4的收缩压改为舒张压;文后参考文献[10]予以删除,参考文献[11]~[23]依次改为[10]~[22]。特此更正。

本刊编辑部