DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2025155

· 青少年智能手机成瘾防控专栏 ·

初中生手机依赖发展轨迹与孤独感和自我控制能力的关联

罗湘豫,张天成,王澳伦,张福兰,刘阳,颜楚琦,陈子逸

吉首大学体育科学学院,湖南 416000

【摘要】 **目的** 分析初中生手机依赖发展轨迹的异质性及与孤独感和自我控制能力的关联,为预防初中生手机依赖行为提供参考依据。**方法** 采取随机整群抽样法,于 2023 年 10 月至 2024 年 10 月选取湖南湘西自治州 4 所公立中学的 941 名在校初一年级学生进行追踪调查,采用手机依赖指数量表(MPAI)、孤独感量表(UCLA-20)、自我控制量表(SCS)进行问卷调查。采用潜变量增长混合模型(LGMM)分析初中生手机依赖发展轨迹的异质性,采用多元 Logistic 回归分析初中生手机依赖发展轨迹的影响因素。**结果** 初中生手机依赖的发展轨迹可分为 C1(低风险缓慢下降组,44.6%,438 名)、C2(中风险缓慢上升组,29.7%,272 名)、C3(高风险快速下降组,8.6%,73 名)、C4(高风险快速上升组,17.1%,158 名)4 个类别。学生手机依赖发展轨迹的异质性亚组在性别、是否独生子女、是否住宿、是否留守上的分布差异均有统计学意义(χ^2 值分别为 117.79,44.88,37.09,130.50,P 值均<0.01)。多元 Logistic 回归模型分析显示,以 C1 组为参照,C2、C3、C4 与学生孤独感均呈正相关[*OR* 值(95%*CI*)分别为 1.04(1.02~1.06),1.11(1.08~1.14),1.12(1.09~1.14)];C2、C4 组与学生自我控制均呈负相关[*OR* 值(95%*CI*)分别为 0.97(0.96~0.99),0.95(0.93~0.97)](P 值均<0.01)。**结论** 初中生手机依赖发展轨迹具有异质性。降低个体的孤独感及培养良好的自我控制能力,有助于缓解初中生的手机依赖行为。

【关键词】 便携式电话;行为,成瘾;孤独;自我;精神卫生;回归分析;学生

【中图分类号】 R 179 TN 916.9 B 844.2 【文献标识码】 A 【文章编号】 1000-9817(2025)05-0624-06

Development trajectory of mobile phone dependence in middle school students and its association with loneliness and self-control/*LUO Xiangyu, ZHANG Tiancheng, WANG Aolun, ZHANG Fulan, LIU Yang, YAN Chuqi, CHEN Ziyi. College of Sports Science, Jishou University, Jishou*(416000), *Human Province, China*

【**Abstract**】 **Objective** To analyze the heterogeneity of mobile phone dependence development trajectory in middle school students and its association with loneliness and self-control ability, so as to provide reference for the prevention of mobile phone dependence in middle school students. **Methods** A total of 941 grade 1 students from 4 public middle schools in Xiangxi Autonomous Prefecture, Hunan Province were selected for the follow-up survey by random cluster sampling from October 2023 to April 2024 and October 2024. Mobile Phone Addiction Index (MPAI), University of California, Los Angeles Loneliness Scale-20 (UCLA-20) and Self-control Scales (SCS) were used for questionnaire survey. The heterogeneity of the developmental trajectory of middle school students' mobile phone dependence was analyzed by the latent growth curve model (LGMM), and the influencing factors of the developmental trajectory of middle school students' mobile phone dependence were explored by multiple Logistic regression analysis. **Results** The development trajectory of middle school students mobile phone dependence could be divided into four categories: C1 "low risk slow decline group (n=438, 44.6%)", C2 "medium risk slow rise group (n=272, 29.7%)", C3 "high risk rapid decline group (n=73, 8.6%)" and C4 "high risk rapid rise group (n=158, 17.1%)". There were significant differences in the distribution of mobile phone dependence development track heterogeneity subgroups among sex, only child, lodging, and left-behind students (χ^2=117.79, 44.88, 37.09, 130.50, P<0.01). The results of the multinomial Logistic regression model analysis showed that, with C1 group as the reference, C2, C3, and C4 were positively correlated with students loneliness [*OR*(95%*CI*)=1.04 (1.02-1.06), 1.11(1.08-1.14), 1.12(1.09-1.14)]; C2 and C4 groups were negatively correlated with students self-control [*OR*(95%*CI*)=0.97 (0.96-0.99), 0.95(0.93-0.97)] (P<0.01). **Conclusions** The development trajectory of mobile phone dependence among middle school students is heterogeneous. Reducing the loneliness of individuals and cultivating good self-control ability are helpful to alleviate mobile phone dependence behavior among middle school students.

【**Keywords**】 Cellular phone; Behavior, addictive; Loneliness; Ego; Mental health; Regression analysis; Students

【基金项目】 教育部人文社会科学研究规划基金项目(22YJA880086);湖南省教育厅科学研究重点项目(24A0381);吉首大学研究生校级科研项目(Jdy23143)

【作者简介】 罗湘豫(1999-),女,湖南泸溪人,在读硕士,主要研究方向为青少年体质与健康促进。

【通信作者】 张天成,E-mail:jdzhangtiancheng@163.com

手机依赖又称手机成瘾或问题性手机使用，表现为对手机强烈且持续的渴望与依赖，可致生理、心理和社会功能失调[1]。第 54 次《中国互联网络发展状况统计报告》显示，2024 年在新增网民群体中，青少年占比高达 49.0%[2]，且呈逐年上升的发展态势[3-4]。初中生（10~14 岁）由于身心发育不完善，易受外界环境影响而出现问题性手机使用[5-6]，进一步可能引发孤独等负面情绪[7-8]。补偿性网络使用理论表明，孤独者倾向于使用虚拟社交来弥补现实生活中的情感缺失[9-11]，从而加剧手机依赖[12]。而自我控制作为青少年成长过程的重要心理资源，与手机依赖呈负相关[13-14]。本研究采用纵向研究，分析初中生手机依赖发展轨迹的异质性，并考察其与孤独感、自我控制的关联，为预防初中生手机依赖行为的发生提供参考依据。

1　对象与方法

1.1　对象　采取随机整群抽样法，于 2023 年 10 月—2024 年 10 月选取湘西自治州的 4 所公立中学，从每所中学的初一年级采用数字随机法抽取 5 个班级，对 20 个班级的全体学生进行问卷追踪调查，共测试 3 次，分别于 2023 年 10 月进行第 1 次测试（T1），发放问卷 1 136 份，回收有效问卷 1 097 份，有效率为 96.57%［男生 598 名，女生 538 名；平均年龄（12.48±0.52）岁；独生子女 413 名，非独生子女 723 名；住宿学生 379 名，非住宿学生 757 名；留守学生 392 名，非留守学生 744 名］。2024 年 4 月进行第 2 次测试（T2），发放问卷 1 097 份，回收有效问卷 1 038 份，有效率为 94.62%；2024 年 10 月进行第 3 次测试（T3），发放问卷 1 038 份，回收有效问卷 974 份，有效率为 93.83%。剔除无效问卷后，以全部完成 3 次施测且问卷编码一致的 941 份数据作为最终有效研究样本。所有调查对象均签署知情同意书，本次调查已通过吉首大学伦理委员会审查（批号：JSDX-2023-0034）。

1.2　方法

1.2.1　一般人口学特征　包括性别、住宿、独生、留守、民族等。

1.2.2　手机依赖指数量表（Mobile Phone Addiction Index，MPAI）　由 Leung[15] 编制，共 17 个条目，包括失控性、戒断性、逃避性和低效性 4 个维度。采用 5 级评分法，即“1=从不”至“5=总是”，得分范围为 17~85 分，得分越高，表示个体的手机依赖水平越高。本研究该量表 3 次测量的 Cronbach α 系数分别为 0.91，0.89，0.88。

1.2.3　UCLA 孤独感量表（University of California at Los Angeles Loneliness Scale-20，UCLA-20）　由 Russell 等[16] 编制，共 20 个条目，其中 9 个条目为反向计分。采用 4 级评分法，即“1=从不”至“4=一直”，得分范围为20~80 分，得分越高，表示个体孤独感水平越强。本研究该量表的 Cronbach α 系数为 0.89。

1.2.4　自我控制量表（Self-control Scales，SCS）　由 Tangney 等[17] 编制，共 19 个条目，包括冲动控制、健康习惯、抵御诱惑、专注工作、节制娱乐 5 个维度。采用 5 级评分法，即“1=很不符合”至“5=非常符合”，得分范围为 19~95 分，得分越高，表示个体的自我控制能力越强。本研究该量表的 Cronbach α 系数为 0.87。

1.3　质量控制　对所有参与施测的成员进行线下培训，统一指导语和施测程序。3 次施测均采用纸笔法、集体填答的形式在班主任的配合下进行，施测前宣读知情同意书、指导语以及填答要求与细则，并强调调查数据的用途、填答的自愿性和匿名性、数据保密性和保存方式等，问卷填写完毕后当场回收。在 3 次施测过程中，除获取的人口统计学资料外，在保证匿名的前提下获取学生学号，以对应先后施测数据。

1.4　统计学分析　采用 SPSS 27.0 软件进行数据整理与分析。使用 Pearson 相关分析考察初中生手机依赖、孤独感和自我控制能力之间的相关性。连续性变量使用（$\bar{x}\pm s$）进行描述统计，并进行方差分析和事后多重比较；分类变量采用频数和百分比描述，组间比较采用 χ^2 检验。采用潜变量增长模型（latent growth curve model，LGCM）分析初中生手机依赖的整体发展趋势。之后采用潜变量增长混合模型（latent growth mixture model，LGMM）对初中生手机依赖发展轨迹的异质性亚组进行识别划分。LGMM 在确定潜在亚组时，当一个模型具有更高的熵值（entropy）、更低的拟合指标值（log like-lihood）、信息准则（AIC）、贝叶斯信息准则（BIC）、调整后贝叶斯信息准则（aBIC）与罗梦戴尔鲁本校似然比检验（LMR）达到显著性时，说明模型的拟合程度高。LMR 和基于 Bootstap 的似然比检验（BLRT）2 个指标的 P 值达到显著水平，则表明 k 个类别的模型显著优于 $k-1$ 个类别的模型[18]。区分出潜在类别后，采用多元 Logistic 回归分析初中生手机依赖发展轨迹的相关因素。检验水准 $\alpha=0.05$。

2　结果

2.1　初中生手机依赖与孤独感和自我控制的相关性　相关分析结果显示，3 次测量的初中生手机依赖得分［（T1：39.11±14.25，T2：41.90±14.72，T3：40.87±18.14）分］与孤独感得分［（39.92±10.95）分］均呈正相关，与自我控制得分［（46.48±11.85）分］均呈负相

关(*P* 值均<0.01)。见表 1。

2.2　初中生手机依赖发展轨迹的异质性　潜变量增长模型结果表明,初中生手机依赖水平随时间变化呈上升发展趋势(截距 $I=39.73$, $SE=0.47$;斜率 $S=0.98$, $SE=0.23$, *P* 值均<0.01)。采用潜变量增长混合模型,依次抽取 1~5 个手机依赖的潜在类别,除 5 类别分类外,其余类别的 *LMR* 与 *BLRT* 值均达到显著水平(*P* 值均<0.01)。保留 4 个类别时,*AIC*、*BIC* 以及 *aBIC* 的数值小于前 3 个类别,*Entropy* 值为 0.80,综合以上检验指标,最终选择手机依赖的 4 个潜在类别为最终模型(表 2)。4 个类别中被试归属于每个潜在类别的平均概率为 85%~95%,表明 4 类别模型结果可信[19]。

2.3　初中生手机依赖各潜在类别的发展轨迹　根据每个潜在类别的截距和斜率,并结合图 1,对初中生手机依赖发展轨迹的各潜在类别进行命名。在初中生中,C1 组表现出较低水平的手机依赖,将其命名为"低风险缓慢下降组"(44.6%,438 名);C2 组表现出中等水平的手机依赖,且依赖水平随时间的变化缓慢增长,将其命名为"中风险缓慢上升组"(29.7%,272 名);C3 和 C4 组则表现出较高水平的手机依赖,但 C3 组的依赖程度随着时间的变化快速下降,将其命名为"高风险快速下降组"(8.6%,73 名),而 C4 组的依赖水平随着时间的变化快速上升,将其命名为"高风险快速上升组"(17.1%,158 名)。

表 1 初中生手机依赖与孤独感和自我控制得分的相关性分析(*r* 值, $n=941$)

Table 1　Correlation analysis of mobile phone dependence, loneliness, and self control in middle school students (r, $n=941$)

变量	T1 手机依赖	T2 手机依赖	T3 手机依赖	孤独感
T2 手机依赖	0.66			
T3 手机依赖	0.49	0.72		
孤独感	0.50	0.47	0.45	
自我控制	−0.24	−0.28	−0.33	−0.33

注:*P* 值均<0.01。

表 2　初中生手机依赖发展轨迹潜变量增长混合模型的拟合信息($n=941$)

Table 2　Fitting information of LGMM of middle school students phone dependence development trajectory($n=941$)

模型	*AIC* 值	*BIC* 值	*aBIC* 值	*Entropy* 值	*PLMR* 值	*PBLRT* 值	类别概率
1	22 356.70	22 395.48	22 370.07	—	—	—	—
2	22 176.08	22 229.40	22 194.47	0.81	<0.01	<0.01	0.24/0.76
3	22 093.84	22 161.70	22 117.24	0.79	<0.01	<0.01	0.23/0.09/0.68
4	22 010.16	22 092.55	22 038.56	0.80	<0.01	<0.01	0.29/0.45/0.17/0.09
5	21 990.28	22 087.22	22 023.71	0.81	0.05	0.06	0.44/0.29/0.03/0.14/0.10

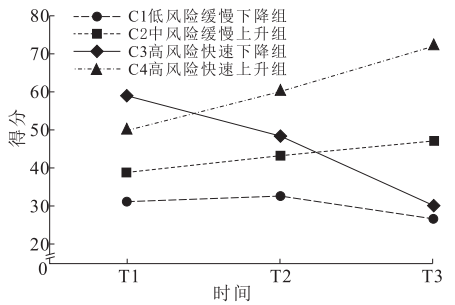


图 1　初中生手机依赖各潜在类别发展轨迹

Figure 1　Development track of potential categories of mobile phone dependence of middle school students

2.4　初中生手机依赖发展轨迹潜在类别的单因素分析　结果显示,初中生手机依赖发展轨迹异质性亚组在性别、是否独生子女、是否住宿、是否留守的分布上差异均有统计学意义(*P* 值均<0.01)。见表 3。初中生手机依赖发展轨迹异质性 4 个亚组(C1、C2、C3、C4)孤独感得分[(35.47±8.81, 40.35±9.76, 45.71±10.67, 48.84±11.58)分]与自我控制得分[(49.59±11.11, 45.02±9.95, 47.21±14.90, 40.06±12.35)分]差异均有统计学意义(*F* 值分别为 83.83, 29.41, *P* 值均<0.01)。事后多重比较结果显示,C1 组的孤独感得分均低于 C2 和 C4 组;C1 组的自我控制得分均高于 C2、C3、C4 组,差异均有统计学意义(*P* 值均<0.01)。

表 3　初中生手机依赖发展轨迹潜在类别的单因素分析

Table 3　Univariate analysis of potential categories of mobile phone dependence trajectories in middle school students

组别	人数	性别		是否独生子女		是否住宿		是否留守		民族	
		男	女	是	否	是	否	是	否	汉族	其他民族
C1	438	317(72.37)	121(27.63)	93(21.23)	345(78.77)	172(39.27)	266(60.73)	37(8.45)	401(91.55)	56(12.79)	382(87.21)
C2	272	89(32.72)	183(67.28)	107(39.34)	165(60.66)	58(21.32)	214(78.68)	112(41.18)	160(58.82)	20(7.35)	252(92.65)
C3	73	40(54.79)	33(45.21)	28(38.36)	45(61.64)	29(39.73)	44(60.27)	22(30.14)	51(69.86)	9(12.33)	64(87.67)
C4	158	67(42.41)	91(57.59)	72(45.57)	86(54.43)	32(20.25)	126(79.75)	69(43.67)	89(56.34)	21(13.29)	137(86.71)
χ^2 值		117.79		44.88		37.09		130.50		5.91	
P 值		<0.01		<0.01		<0.01		<0.01		0.12	

注:( )内数字为构成比/%。

2.5　初中生手机依赖发展轨迹潜在类别多元 Logistic 回归分析　将性别、是否独生子女、是否住宿、是否留

守、孤独感得分与自我控制得分纳入多元 Logistic 回归模型，结果表明，以 C1 组为参照，男生为 C2 组（*OR*=0.19）、C3 组（*OR*=0.50）和 C4 组（*OR*=0.29）的可能性较低；住宿、自我控制得分较高的初中生为 C2 组、C4 组的可能性较低；独生子女、留守、孤独感得分较高的初中生为 C2 组、C3 组和 C4 组的可能性较高（*P* 值均<0.05）。见表 4。

表 4　初中生手机依赖发展轨迹潜在类别的多元 Logistic 回归分析（*n*=941）

Table 4　Multivariate Logistic regression analysis of potential categories of middle school students mobile phone dependence development trajectory（*n*=941）

自变量	选项	C2 组		C3 组		C4 组	
		OR 值（95%*CI*）	*P* 值	*OR* 值（95%*CI*）	*P* 值	*OR* 值（95%*CI*）	*P* 值
性别	男	0.19（0.14~0.28）	<0.01	0.50（0.29~0.85）	<0.01	0.29（0.19~0.46）	<0.01
是否独生子女	是	2.02（1.37~2.99）	<0.01	2.09（1.19~3.66）	0.02	2.41（1.51~3.85）	<0.01
是否住宿	是	0.41（0.28~0.61）	<0.01	1.01（0.59~1.75）	0.96	0.44（0.26~0.72）	<0.01
是否留守	是	5.65（3.59~8.89）	<0.01	3.68（1.95~6.93）	<0.01	5.78（3.41~9.80）	<0.01
孤独感		1.04（1.02~1.06）	<0.01	1.11（1.08~1.14）	<0.01	1.12（1.09~1.14）	<0.01
自我控制		0.97（0.96~0.99）	<0.01	1.00（0.98~1.02）	0.94	0.95（0.93~0.97）	<0.01

3　讨论

采用 LGMM 模型对初中生手机依赖发展轨迹的异质性进行分析，结果发现分为 4 个异质性亚组，表现出明显的个体差异性，与过往的研究结果相似[20]。在 4 个亚组群中，44.6%的个体手机依赖水平较低，低于相关研究[21]。研究还发现，29.7%和 17.1%的个体被归入中风险缓慢上升组和高风险快速上升组，这部分群体是需要持续关注的对象。此外，还有 8.6%的个体手机依赖的初始水平与高风险组相近，但随着时间的变化其依赖水平出现下降发展趋势。可能是由于初中生处于小升初的过渡期，对周围环境与人际关系的不适应造成手机依赖的初始水平较高[22]；但随着同伴支持水平与适应能力的提升，手机依赖水平也随之下降。

多元 Logistic 回归分析表明，部分人口学因素影响初中生手机依赖的发展轨迹。首先，女生为中、高手机依赖风险组的可能性更高，与其他研究结果一致[23]。由于脑结构与荷尔蒙水平的差异，女生在初中生有更强的负性情绪易感性，更容易利用使用手机的功能失调性应对机制来调节不良情绪[24]。其次，非住宿学生为中、高手机依赖风险组的可能性更高，非住宿个体在一定程度上可能缺乏与同龄伙伴的交流机会，难以获得更多的人际支持，心理发展的需求得不到满足，只能通过手机转向虚拟世界寻求心理满足，从而增加出现手机依赖的风险[25]。再次，留守学生为中、高手机依赖风险组的可能性更高，由于在成长过程中家庭功能的弱化和亲子关系的缺失[26]，个体为满足缺失的家庭情感需求，从而加速手机依赖水平的发展。与过往研究不同[27]，本研究还发现，独生子女为中、高手机依赖风险组的可能性更高，可能是由于父母对独生子女的要求更为严格，导致心理压力过大，增加了产生负面情绪的可能性，从而进一步引发个体产生不良行为来释放心理压力[28]，导致手机依赖水平较高。

本研究发现，孤独感可以正向预测个体的手机依赖水平；多重事后比较表明，手机依赖水平越高的个体孤独感得分也越高，与过往研究一致[29]。马斯洛需求理论认为，个体存在归属与爱的需要，孤独感较高的初中生往往缺乏良好的人际关系和社会支持，当归属与爱的需要得不到满足时，会导致个体出现逃避行为[30]。同时，初中生处于建立自我同一性的重要阶段，在学业压力、父母关系和同伴关系上产生现实自我与理想自我的冲突处理[31]。手机的虚拟性和便捷性可增加个体社会交往的主动性与人际交往的信任水平[32]，个体更容易获得社会支持与情绪价值来满足情感需要，从而增加产生手机依赖的风险。

本研究还发现，自我控制与初中生手机依赖发展呈负相关；多重事后比较也显示，手机依赖水平随时间变化出现下降的个体，其自我控制能力的得分越高，验证了之前的研究结果，即自我控制能力越好的个体出现问题性使用手机的可能性越小[33]。在初中时期，低自我控制的个体往往更容易体验到积极的情绪并做出类似的接近行为[34]，手机带来的人际交往、娱乐等功能会让他们从中感受到快乐和满足，从而导致手机的过度使用。而良好的自我控制能力作为个体适应社会和调控自身行为的重要因素[35]，在对个体手机依赖行为的预防和缓解中发挥着尤为重要的作用。自我控制能力高的个体往往能够认识到手机过度使用的长期后果，并通过权衡其所带来的风险来规避该行为的发生[36]，且能够及时有效地察觉到自己行为的失衡，并主动调整自身的行为和内部心理需求，使其符合社会规范[37]。

本研究通过纵向追踪设计，采用“个体中心”的研

究方法对初中生手机依赖发展轨迹的异质性进行分析，并考察了手机依赖发展轨迹的异质性亚组与孤独感和自我控制的关联，为社会、学校和家庭筛查手机依赖的高风险人群，制定针对性的预防措施提供了理论依据。但本研究仍具有一定的局限性：首先，样本为湖南湘西地区初一年级学生，代表性不足，后续研究可扩大样本范围，纳入不同地区学生，提升结果的普遍性与代表性；其次，研究仅调查初中生手机依赖的变化发展轨迹，对孤独感和自我控制能力没有进行追踪，未来应开展纵向追踪调查，以便对三者关系进行深入探究。

利益冲突声明 所有作者声明无利益冲突。

参考文献

[1] 彭咏梅，杨琴，凌瑞，等.心理健康素养对高职生手机依赖的影响：一个有调节的中介模型[J].中国临床心理学杂志，2024，32(4)：794-798.
PENG Y M，YANG Q，LING R，et al.The effect of mental health literacy on mobile phone dependence of vocational college students：a moderated mediating model[J].Chin J Clin Psychol，2024，32(4)：794-798.(in Chinese)

[2] 中国互联网络信息中心.第 54 次《中国互联网络发展状况统计报告》[R].贵阳：中国互联网络信息中心，2024.
China Internet Network Information Center.The 54th statistical report on Internet development in China[R].Guiyang：China Internet Network Information Center，2024.(in Chinese)

[3] 周县委，张天成，徐涛，等.中国大陆地区中学生手机依赖现状的 Meta 分析[J].心理月刊，2022，17(3)：1-5.
ZHOU X W，ZHANG T C，XU T，et al.Meta-analysis of mobile phone dependence of middle school students in Chinese Mainland[J].Psychol Mon，2022，17 (3)：1-5.(in Chinese)

[4] 刘坚，刘红云.全国首个区域教育质量健康体检报告[R].北京：北京师范大学，2021.
LIU J，LIU H Y.The first regional health examination report on education quality in China[R].Beijing：Beijing Normal University，2021.(in Chinese)

[5] 邓慧华，陈慧，钟萍，等.青少年早期自尊与抑郁的交叉滞后分析：检验易感模型和创伤模型[J].心理发展与教育，2013，29(4)：407-414.
DENG H H，CHEN H，ZHONG P，et al.Cross-lag analysis of self-esteem and depression in early adolescents：testing susceptibility model and trauma model[J].Psychol Dev Educ，2013，29(4)：407-414.(in Chinese)

[6] 楚啸原，楚子强，王琦，等.农村初中学生亲子依恋回避与智能手机依赖：社交焦虑的中介作用和家庭经济困难的调节作用[J].心理发展与教育，2023，39(2)：192-199.
CHU X Y，CHU Z Q，WANG Q，et al.Parent-child attachment avoidance and smartphone dependence in rural middle school students：the mediating role of social anxiety and the moderating role of family economic hardship[J].Psychol Dev Educ，2023，39(2)：192-199.(in Chinese)

[7] WANG R，YANG R，RAN H，et al.Mobile phone addiction and non-suicidal self-injury among adolescents in China[J].Peer J，2022，10：e14057.

[8] 连帅磊，冯全升，闫景蕾，等.手机成瘾、非理性拖延与抑郁、焦虑的关系：正念的保护性作用[J].中国临床心理学杂志，2021，29(1)：18，51-55.
LIAN S L，FENG Q S，YAN J L，et al.The relationship between mobile phone addiction，irrational procrastination，depression and anxiety：the protective effect of mindfulness[J].Chin J Clin Psychol，2021，29(1)：18，51-55.(in Chinese)

[9] KARDEFELT-WINTHER D. A conceptual and methodological critique of Internet addiction research：towards a model of compensatory Internet use[J].Comput Hum Behav，2014，31：351-354.

[10] ZHEN R，LI L，LI G，et al. Social isolation，loneliness，and mobile phone dependence among adolescents during the COVID-19 pandemic：roles of parent-child communication patterns[J].Int J Ment Health Addict，2021，11：1-15.

[11] 杨辰，王文秀，孙晋海，等.网络成瘾青少年的社会适应性特征[J].中国特殊教育，2010(8)：85-90.
YANG C，WANG W X，SUN J H，et al.Social adaptability of adolescents with Internet addiction[J].Chin J Spec Educ，2010(8)：85-90.(in Chinese)

[12] 刘红，王洪礼.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.
LIU H，WANG H L.Mobile phone dependence and loneliness in college students[J].Chin Ment Health J，2012，26(1)：66-69.(in Chinese)

[13] 何桂华.手机依赖与大学生认知失败的关系：自我控制的中介作用[J].中国健康心理学杂志，2023，31(8)：1276-1280.
HE G H.The relationship between mobile phone dependence and cognitive failure in college students：the mediating role of self-control[J].China J Health Psychol，2023，31(8)：1276-1280.(in Chinese)

[14] 魏忠凤.体育锻炼与大学生学业拖延的关系：自我控制和手机依赖的链式中介作用[J].沈阳体育学院学报，2023，42(5)：24-32.
WEI Z F.The relationship between physical exercise and academic procrastination in college students：the chain mediating role of self-control and mobile phone dependence[J].J Shenyang Sport Univ，2023，42(5)：24-32.(in Chinese)

[15] LEUNG L.Linking psychological attributes to addiction and improper use of the mobile phone among adolescents in Hong Kong[J].J Child Media，2008，2(2)：93-113.

[16] RUSSELL D，PEPLAU L A，CUTRONA C E.The revised UCLA Loneliness Scale：concurrent and discriminant validity evidence[J].J Pers Soc Psychol，1980，39(3)：472-480.

[17] TANGNEY J P，BAUMEISTER R F，BOONE A L.High self-control predicts good adjustment，less pathology，better grades，and interpersonal success[J].J Pers，2004，72(2)：271-324.

[18] 王澳伦，张天成，徐涛，等.武陵山区大学生危害健康行为潜在类别及其与校园欺凌的关联[J].中国学校卫生，2023，44(5)：751-755.
WANG A L，ZHANG T C，XU T，et al.Potential categories of health hazard behaviors of college students in Wuling Mountain Area and their association with school bullying[J].Chin J Sch Health，2023，44(5)：751-755.(in Chinese)

[19] 李秉哲,姜棋竞,卢珍珍,等.潜变量混合模型原理及其在临床研究中的应用价值[J].中国循证医学杂志,2024,24(10):1224-1230.
LI B Z,JIANG Q J,LU Z Z,et al.The principle of latent variable mixing model and its application in clinical research[J].Chin J Evid Based Med,2024,24(10):1224-1230.(in Chinese)

[20] 曾奕欣,龙专,张斌,等.不同手机成瘾类型对大学生情绪的影响:基于潜在剖面分析[J].中国健康心理学杂志,2023,31(9):1370-1375.
ZENG Y X,LONG Z,ZHANG B,et al.The influence of different types of mobile phone addiction on college students' emotions:based on potential profile analysis[J].Chin J Health Psychol,2023,31(9):1370-1375.(in Chinese)

[21] 陈慧萍,郑显亮.大学生自我同一性、人际适应与手机依赖的关系[J].中国卫生事业管理,2021,38(2):142-145.
CHEN H P,ZHENG X L.The relationship between self-identity,interpersonal adaptation and mobile phone dependence of college students[J].Chin J Health Manage,2021,38(2):142-145.(in Chinese)

[22] 王慧慧,王孟成,吴胜齐.不同手机成瘾类型对大学生人际关系和孤独感的影响:基于潜剖面分析的结果[J].中国临床心理学杂志,2015,23(5):881-885.
WANG H H,WANG M C,WU S Q.The influence of different types of mobile phone addiction on interpersonal relationships and loneliness in college students:the results of latent profile analysis[J].Chin J Clin Psychol,2015,23(5):881-885.(in Chinese)

[23] 许慧,黄亚梅,胡翔宇,等.河南省某两所普通高中学生智能手机成瘾与同伴低头族、抵制效能感的关系[J].医学与社会,2020,33(7):94-97.
XU H,HUANG Y M,HU X Y,et al.The relationship between smartphone addiction and peer phubbing,resistance self-efficacy among students in two ordinary high schools in Henan Province[J].Med Soc,2020,33(7):94-97.(in Chinese)

[24] LOPEZ-FERNANDEZ O,KUSS D J,ROMO L,et al.Self-reported dependence on mobile phones in young adults:an European cross-culture empirical survey[J].J Behav Addict,2017,6(2):168-177.

[25] 李华,李怡坤,郭芳芳,等.初中生人格与手机依赖:有调节的中介模型[J].中国药物依赖性杂志,2024,33(1):42-46.
LI H,LI Y K,GUO F F,et al.Personality and mobile phone dependence in middle school students:a moderated mediation model[J].Chin J Drug Depend,2024,33(1):42-46.(in Chinese)

[26] 陈子逸,张天成,张福兰,等.青少年早期自杀意念的发展轨迹:基于潜变量混合增长模型分析[J].现代预防医学,2024,51(18):3314-3319.
CHEN Z Y,ZHANG T C,ZHANG F L,et al.The developmental trajectory of early adolescent suicidal ideation:an analysis based on latent variable mixed growth model[J].Mod Prev Med,2024,51(18):3314-3319.(in Chinese)

[27] 吕行,吴若雨,安献丽,等.父母学业上行社会比较感知与儿童手机依赖倾向的关系[J].现代预防医学,2024,51(18):3387-3392.
LÜ X,WU R Y,AN X L,et al.The relationship between parents' social comparison perception and children's mobile phone dependence[J].Mod Prev Med,2024,51(18):3387-3392.(in Chinese)

[28] 王亚可,卢瑶,陈建文,等.大学生压力知觉与手机成瘾倾向关系的纵向研究[J].中国心理卫生杂志,2023,37(9):813-818.
WANG Y K,LU Y,CHEN J W,et al.A longitudinal study on the relationship between stress perception and mobile phone addiction tendency of college students[J].Chin J Ment Health,2023,37(9):813-818.(in Chinese)

[29] AFARI H,AGHAEI A,KHATEOV A.The relationship between addiction to mobile phone and sense of loneliness among students of medical sciences in Kermanshah,Iran[J].BMC Res Notes,2019,12(1):676.

[30] 杨笑颜,白玉佳,于媛媛,等.大学生孤独感、社交焦虑与手机依赖的交叉滞后分析[J].中国临床心理学杂志,2022,30(1):64-67.
YANG X Y,BAI Y J,YU Y Y,et al.Cross-lag analysis of loneliness,social anxiety and mobile phone dependence in college students[J].Chin J Clin Psychol,2022,30(1):64-67.(in Chinese)

[31] 邱慧燕.中学生手机依赖性与孤独感之间的相关研究[J].教学与管理,2014(33):96-98.
QIU H Y.Research on the correlation between mobile phone dependence and loneliness of middle school students[J].Teach Adm,2014(33):96-98.(in Chinese)

[32] 成鹏,张灏,葛文萱,等.述情障碍对手机成瘾的影响:负面评价恐惧和自我控制的序列中介效应[J].中国临床心理学杂志,2023,31(3):593-597.
CHENG P,ZHANG H,GE W X,et al.The effect of alexithymia on mobile phone addiction:the sequential mediating effect of negative evaluation of fear and self-control[J].Chin J Clin Psychol,2023,31(3):593-597.(in Chinese)

[33] 丁相玲,祖静,张向葵.抑制控制训练对手机依赖大学生的干预效果[J].心理与行为研究,2018,16(3):342-348.
DING X L,ZU J,ZHANG X K.The intervention effect of inhibitory control training on college students with mobile phone dependence[J].Psychol Behav Res,2018,16(3):342-348.(in Chinese)

[34] JIANG Z,ZHAO X.Self-control and problematic mobile phone use in Chinese college students:the mediating role of mobile phone use patterns[J].BMC Psychiatry,2016,16(1):416.

[35] 海玉娟,孙国晓.大学生手机使用时长自我监控对手机依赖倾向的影响[J].中国心理卫生杂志,2022,36(5):433-438.
HAI Y J,SUN G X.The effect of self-monitoring of mobile phone use duration on mobile phone dependence of college students[J].Chin J Ment Health,2022,36(5):433-438.(in Chinese)

[36] SUN C,LI H,WANG X,et al.Self-control as mediator and social support as moderator in stress-relapse dynamics of substance dependency[J].Sci Rep,2024,14(1):19852.

[37] 张灏,邓婷婷,孙佳茜,等.负面评价恐惧对职校学生手机成瘾的影响:自我控制的中介作用[J].中国卫生事业管理,2021,38(11):872-876.
ZHANG H,DENG T T,SUN J Q,et al.The influence of fear of negative evaluation on mobile phone addiction in vocational school students:the mediating role of self-control[J].Chin Health Serv Manage,2021,38(11):872-876.(in Chinese)

收稿日期:2025-01-14　**修回日期**:2025-04-13　**本文编辑**:汤建军