

青少年网络成瘾对亚健康的影响： 消极应对方式的中介作用

韦臻^{1,2}, 郭雅², 阮中强²

1. 南方医科大学附属深圳市妇幼保健院, 深圳 518028; 2. 华南师范大学心理学院/心理应用研究中心, 广东 广州 510631

摘要: **目的** 探究青少年网络成瘾和亚健康状态之间的关系, 以及消极应对方式的中介作用, 为改善青少年亚健康提供参考依据。 **方法** 采用青少年网络成瘾问卷、特质应对方式问卷、青少年亚健康多维评定问卷对广州市 1 261 名初高中学生间隔 9 个月先后进行两次问卷调查。 **结果** 青少年网络成瘾对身心亚健康存在显著的正向预测作用 ($P < 0.001$), 网络成瘾组身心亚健康的风险是正常组的 11.11 倍; 消极应对方式在网络成瘾与青少年身心亚健康之间起到部分中介作用 ($\beta = 1.49$, 占总效应值的 53.02%)。 **结论** 网络成瘾会通过消极应对方式影响青少年健康, 对青少年网络成瘾的早期干预能够提高青少年健康生活质量, 有效预防青少年亚健康状态的发生。

关键词: 网络成瘾; 亚健康; 消极应对方式; 青少年

中图分类号: R179 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-3110(2022)02-0165-04 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2022.02.010

Impact of adolescent Internet addiction on sub-health: the mediating role of negative coping styles

WEI Zhen^{1,2}, GUO Ya², RUAN Zhong-qiang²

1. Shenzhen Maternal and Child Healthcare Hospital Affiliated to Southern Medical University, Shenzhen, Guangdong 518028, China;

2. School of Psychology/Center for Studies of Psychological Application, South China Normal University, Guangzhou, Guangdong 510631, China

Abstract: **Objective** To explore the relationship between Internet addiction and sub-health status among adolescents and the mediating role of negative coping styles so as to provide a reference basis for improving sub-health of adolescents. **Methods** With Adolescent Internet Addiction Scale, Trait Coping Style Questionnaire, and Multidimensional Sub-health Assessment Questionnaire of Adolescent, 1,261 junior and senior middle school students in Guangzhou were surveyed twice with an interval of 9 months. **Results** Adolescent Internet addiction had a significant positive predictive effect on physical and mental sub-health ($P < 0.001$), and the risk of physical and mental sub-health in the Internet addiction group was 11.11 times that of the normal group. Negative coping styles played a part of mediating role between Internet addiction and adolescents' physical and mental sub-health ($\beta = 1.49$, accounting for 53.02% of total effect size). **Conclusion** Internet addiction can affect adolescents' health through negative coping styles. Early interventions against adolescent Internet addiction can improve the quality of health life of adolescents and effectively prevent the occurrence of sub-health in adolescents.

Keywords: Internet addiction; sub-health; negative coping style; adolescent

亚健康, 是一种处于患病与健康之间的灰色状态。这种状态下, 人的机体并未发生器质性病变, 具有既可回归健康, 又可发展为疾病的双向性转化特点^[1]。近年来的研究表明, 青少年亚健康状态已成为普遍现象^[2-4], 且这种状态给青少年的生活和健康带来了不良影响。陶芳标等^[5-6]发现, 青少年亚健康状态对于自伤行为、意外伤害行为以及自杀心理行为都存在预

测作用; 中学生童年期虐待与非自杀性自伤行为的研究发现, 心理亚健康症状的减少有助于预防和控制童年期受虐待中学生的自伤行为^[7]。此外, 青少年亚健康状态还与抑郁情绪密切相关^[8]。因此, 探究青少年亚健康的影响因素并以其为依据采取相应的预防和干预措施对保证青少年的学习生活质量和身心健康发展具有重要意义。中国互联网络信息中心今年发布的第 46 次《中国互联网络发展状况统计报告》^[9]指出, 我国网民规模已达到 9.40 亿, 其中 10~19 岁群体占比为 14.8%, 可见互联网已成为我国青少年生活中密不可

基金项目: 国家自然科学基金(31900770)

作者简介: 韦臻 (1979-), 女, 广西桂林人, 硕士研究生, 副主任医师, 研究方向: 青少年心理健康。韦臻和郭雅具有同等贡献。

分的一部分。一些研究学者将网络成瘾定义为一种面对日常生活事件的消极应对方式^[10],而已有研究直接指出消极应对方式是青少年亚健康状态的危险因素^[11-12]。在这样的背景下,本研究开展问卷调查,试图检验网络成瘾是否是青少年亚健康状态的影响因素,以及消极应对方式是否在其中起着中介作用,为改善青少年亚健康提供参考依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 本研究采用整群随机取样,选取广州市城区中学 1 所(包含初、高中),农村初中、高中各一所,以初一、初二和高一、高二年级的所有学生为调查对象,相隔 9 个月先后进行两次问卷调查(第一次:2018 年 3 月;第二次:2018 年 12 月)。两次调查均在课堂时间进行,由经过培训的学校老师统一发放问卷,学生自主作答,作答完成后由老师整理检查后统一回收。

1.2 研究方法

1.2.1 自编一般情况登记表 包括一般人口学资料:性别、年龄、年级、家庭所在地、户口、是否为独生子女;身体健康状况和行为:睡眠时间、午睡习惯、有无吸烟酗酒、每周锻炼次数、饮食习惯、早餐习惯、噪音影响、是否患严重疾病;个人、家庭状况:家庭经济水平、父母期望、学习负担、亲密朋友个数、自己的体型、是否减肥。被试的一般情况仅在前测时收集。

1.2.2 青少年亚健康多维评定问卷^[13] 该问卷包含躯体亚健康和心理亚健康 2 个领域,每个领域各包含 3 个维度。问卷各题项按照没有或持续不到 1 星期、持续 1 星期以上、持续 2 星期以上、持续 1 个月以上、持续 2 个月以上、持续 3 个月以上,分别计 1~6 分,得分越高表明身心的亚健康症状持续时间越长。本研究使用亚健康阳性项目数作为评价指标,以亚健康症状持续时间超过 1 个月的为阳性项目(即得分 ≥ 4)。以全国青少年亚健康症状数的 P_{90} 作为界定标准^[13],其中身心亚健康状态为 11 项。本研究中量表前后测的 Cronbach's 系数分别为 0.96 和 0.97。

1.2.3 特质应对方式问卷^[14] 该问卷共包含 20 个条目,每个条目按照“从不这样、很少这样、有时这样、常常这样、总是这样”依次记为 1~5 分。内容分为两个成分,即积极应对和消极应对,各包含 10 个条目,个体在某一维度上分数越高表示个体越倾向于具有该应对方式的特质。本研究的数据分析仅包括 NC 维度分数,该维度的 Cronbach's 系数为 0.84。被试的特质应对方式情况仅在前测时收集。

1.2.4 青少年网络成瘾问卷^[15] 问卷共 20 个项目,采用 Likert 式五点量表计分,按照“几乎没有、偶尔、有时、经常、总是”依次记为 1~5 分,所有项目得分之和为总分,总分越高,代表网络成瘾程度越严重。根据标准判断:20~49 分为正常,50~79 分为中度成瘾,80~100 为重度成瘾。本研究中该量表前后测的 Cronbach's 系数为 0.89 和 0.92。

1.3 统计学分析 数据分析采用 SPSS 24.0 软件,采用例数(%)对计数资料进行描述统计;使用 χ^2 检验比较前后测中成瘾组与正常组青少年亚健康状态;采用广义估计方程(generalized estimating equation, GEE)^[16] 考察在控制其他危险因素后网络成瘾对青少年亚健康状态的预测作用;采用偏差校正的非参数百分位 Bootstrap 方法^[17-18] 分析前测中消极应对方式与网络成瘾、青少年亚健康状态之间的相关关系,并对消极应对方式在青少年网络成瘾与亚健康状态间的中介作用进行检验,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况 前测共发放问卷 1 640 份,回收 1 601 份,回收率为 97.62%。经整理后获得有效问卷 1 544 份,有效回收率为 96.44%。后测共回收问卷 1 590 份,有效问卷 1 492 份,有效回收率为 93.84%。剔除无前测或后测及变量缺失达 20% 以上的个案后,最终汇总得到有效数据 1 261 份,追踪率为 81.67%。其中,男生 548 名(43.46%),女生 713 名(56.54%);初一学生 300 名(23.79%),初二学生 300 名(23.77%),高一学生 333 名(26.41%),高二学生 328 名(26.01%);年龄主要集中在 13~16 岁之间(63.28%)。并且调查样本中网络成瘾者 48 人(3.81%),正常者 1 213 人(96.19%)。

2.2 前后测中成瘾组与正常组青少年亚健康检出情况比较 成瘾组青少年身心亚健康检出率在前后测中均高于正常组青少年,差异有统计学意义(均 $P < 0.001$),见表 1。

表 1 前后测中成瘾组与正常组青少年亚健康状态检出率

时间	成瘾组($n=48$)		正常组($n=1\ 213$)		χ^2 值	P 值
	人数	%	人数	%		
前测	24	50.00	69	5.69	126.31	<0.001
后测	13	27.08	29	2.39	79.94	<0.001

2.3 网络成瘾对青少年亚健康状况的预测作用 以是否处于身心亚健康状态为因变量,建立单因素 GEE 模型分析相关危险因素。结果发现,年龄、是否为独生子女、年级、家庭经济水平、学习负担、噪音影响、睡眠

时间、早餐习惯、大强度运动频率、是否酗酒、有无患严重疾病、自己的体型、是否减肥以及朋友个数等变量具有统计意义(均 $P<0.05$)。

将上述变量同时间及是否网络成瘾一齐纳入多因素 GEE 模型,相关矩阵选择不确定型相关(QIC 统计量最低,为 871.65)。结果发现,在控制了其他危险因素后,网络成瘾能够正向预测青少年心理亚健康($P<0.001$),网络成瘾组身心亚健康的风险是正常组的 11.11 倍($OR=1/0.09$)。青少年身心亚健康前后测差异有统计学意义($P<0.001$),前测身心亚健康发生的风险为后测的 2.76 倍,表明青少年身心亚健康状态随着时间延长而得到改善,见表 2。

表 2 基于 GEE 的青少年身心亚健康的参数估计

参数 ^a	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>Wald</i> χ^2 值	<i>P</i> 值	<i>OR</i> 值	95% <i>CI</i>	
						下限	上限
截距	-0.84	0.74	1.30	0.26	0.43	0.10	1.84
网络成瘾							
正常组	-2.37	0.32	53.75	0.00	0.09	0.05	0.18
成瘾组	0				1		
时间							
前测	1.02	0.18	33.59	0.00	2.76	1.95	3.92
后测	0				1		

注: a 表示控制了年龄、年级、是否为独生子女、家庭经济水平、学习负担、大强度运动频率、亲密朋友个数等其他危险因素的影响。

2.4 消极应对方式在网络成瘾与青少年身心亚健康之间的中介作用 本研究假设网络成瘾与青少年身心亚健康之间的关系是由消极应对方式介导的。因此,对前测收集到的数据使用 bootstrapping 程序构建间接效应的 95% *CI*,将自变量网络成瘾、中介变量消极应对方式、因变量身心亚健康得分放入模型(见图 1),结果显示,网络成瘾对消极应对方式有显著的预测作用($\beta=8.56, P<0.001$),消极应对方式对身心亚健康得分的影响具有显著的预测作用($\beta=0.17, P<0.001$)。最重要的是,间接效应的置信区间显著地偏离零(95% *LLCI* = 1.00, *ULCI* = 2.12),表明间接效应显著,消极应对方式起部分中介作用,中介效应值为 1.49,占总效应的比例为 53.02%,见表 3。

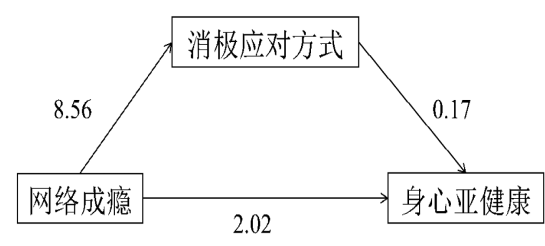


图 1 青少年网络成瘾、消极应对方式与身心亚健康的路径系数图

表 3 消极应对方式在青少年网络成瘾与身心亚健康之间的中介效应分析

模型	效应	估计值	<i>SE</i>	95% <i>CI</i>	
				下限	上限
网络成瘾→身心亚健康	总效应	2.81	0.31	2.19	3.42
网络成瘾→消极应对方式→身心亚健康	间接效应	1.49	0.28	1.00	2.12
	直接效应	2.02	0.36	1.32	2.71

3 讨论

3.1 网络成瘾与亚健康 本研究对网络成瘾与青少年亚健康状态之间的关系进行纵向调查,结果显示,网络成瘾对青少年躯体、心理以及身心亚健康等均有正向预测的作用。

已有研究显示网络成瘾影响躯体健康^[19]。过多的网络使用使得个体体育锻炼活动减少^[20-21],更容易产生肥胖问题^[22]以及相应的躯体症状^[23],如干眼、视力下降、颈部疼痛等随着网络使用频率的增加而加重。此外,网络成瘾与个体的各类心理问题紧密相关。一项高中生网络使用时间与病理症状关系的研究表明,每天网络使用时间超过 2 h 的高中生更容易出现心理问题^[24]。Park 等^[25]也发现,网络游戏成瘾青少年的理解能力下降。在日趋激烈的学习竞争中,相比正常青少年,网络成瘾青少年的学习困难更大,面对的学习压力更大,因而更易出现情绪问题、社会适宜问题等心理亚健康症状。本研究的结果提示网络成瘾的青少年可能更依赖网络进行社交,随着网络成瘾程度的加深,情感上的孤独感更强烈,青少年正处于自我同一性建立的关键时期,这一时期敏感、不安的人际关系容易对个体的自尊、自我效能感产生消极影响,进而导致心理亚健康状态的产生。

3.2 消极应对方式的中介作用 本研究的结果还显示消极应对方式在网络成瘾对青少年亚健康状态的影响中起部分中介作用。过去的研究显示,网络成瘾者更容易对现实生活产生不满,也更倾向于选择逃避的应对方式,例如通过沉浸于其他使注意转移的事件来避免面对痛苦的过去^[26-27]。相比于正常的同辈,网络成瘾的青少年更多使用否认和行为解脱这两种适应不良的应对方式^[28]。Lei 等^[29]的分析发现,消极应对方式与网络成瘾之间存在中等程度的正相关,即网络成瘾的青少年在面对应激事件时可能更倾向于采取消极应对方式。同时,已有研究表明作为应激与心理健康的中介因素,积极应对方式与自尊的提升和更好的心理健康结果具有密切联系^[30-31]。而不恰当的应对方式能够直接损害青少年的心理健康,消极应对方式与

心理社会适应不良存在正相关^[32]。因此,网络成瘾的青少年在面对学习生活中的各类应激事件时,更容易采取消极应对方式,进而造成人际关系、学业成绩、躯体健康等方面的消极结果,导致亚健康发生风险的增加,与本研究结果一致。

3.3 不足与未来研究展望 本研究使用的网络成瘾问卷反映的是被试网络成瘾的整体状态,并未对青少年网络使用的目的和网络成瘾的具体类别进行细分,未来研究可结合现代生活和时代发展特点对网购成瘾、网络游戏成瘾及网络社交成瘾等进行具体探究。此外,本研究中网络成瘾组的被试数较少,可能会对结果产生影响,未来可考虑增加成瘾组被试。本研究仅使用了前测数据进行中介效应的检验,未来可考虑建立纵向的中介效应模型进行更为准确的验证。

参考文献

- [1] 陈洁瑜,赵晓山,王嘉莉,等. 亚健康状态影响因素的研究进展[J]. 现代预防医学,2016,43(11):1987-1990.
- [2] 彭子文,麦锦城,何燕嫦,等. 广州市中学生亚健康状态及其影响因素分析[J]. 中国学校卫生,2010,31(5):526-528.
- [3] 柳太祥,周保仁,王穆兰,等. 中学生亚健康状态原因分析[J]. 中国校医,2004,18(1):63-64.
- [4] 梁利花,李然,周艳,等. 郑州市中学生心理亚健康状况及儿童期虐待经历对其的影响[J]. 中国健康心理学杂志,2016,24(1):105-108.
- [5] 许韶君,陶芳标,郝加虎,等. 青少年心理亚健康对自伤及意外伤害行为的预测作用[J]. 中华流行病学杂志,2012,33(2):150-153.
- [6] 万宇辉,陶芳标,胡传来,等. 青少年亚健康对自杀心理行为的预测作用[J]. 中国学校卫生,2009,30(4):295-297.
- [7] 马双双,万宇辉,张诗晨,等. 心理病理症状、应对方式及冲动控制在童年时期虐待与中学生非自杀性自伤行为关联中的中介作用[J]. 卫生研究,2018,47(4):530-535.
- [8] 唐慧,丁伶灵,金岳龙,等. 芜湖市青少年亚健康状态下抑郁情绪分析[J]. 卫生软科学,2013,27(7):427-430.
- [9] 中国互联网络信息中心. 中国互联网络发展状况统计报告[J]. 国家图书馆学刊,2020,29(6):19.
- [10] 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(1):351-354.
- [11] 陈燕,金岳龙,康耀文,等. 中学生的亚健康状况与应激性生活事件、应对方式[J]. 中国心理卫生杂志,2012,26(4):257-261.
- [12] 闻立芳,龚建华,买迪娜·阿布都斯力木,等. 深圳市罗湖区青少年负性事件现状及影响因素研究[J]. 实用预防医学,2021,28(12):1479-1482.
- [13] 陶芳标,胡传来,孙业桓,等. 我国青少年亚健康多维评定问卷的编制与应用研究[J]. 中华疾病控制杂志,2008,12(4):309-314.
- [14] 姜乾金,祝一虹. 特质应对问卷的进一步探讨[J]. 中国行为医学科学,1999,8(3):167-169.
- [15] Young KS. Caught in the net: how to recognize the signs of Internet addiction--and a winning strategy for recovery[M]. New York, NY: John Wiley & Sons, 1998:332.
- [16] Liang KY, Zeger SL. Longitudinal data analysis using generalized linear models[J]. Biometrika, 1986, 73(1):13-22.
- [17] Zhao X, Lynch J, Chen Q. Reconsidering Baron and Kenny: myths and truths about mediation analysis[J]. J Consum Res, 2010, 37(2):197-206.
- [18] 刘沛君,张卫东,荣峰,等. 某职业院校大学生应对方式在人格特征与幸福感关联中的中介作用[J]. 实用预防医学,2019,26(9):1064-1068.
- [19] Kelley KJ, Gruber EM. Problematic Internet use and physical health[J]. J Behav Addict, 2013, 2(2):108-112.
- [20] Wang L, Luo J, Gao W, et al. The effect of Internet use on adolescents' lifestyles: a national survey[J]. Comput Hum Behav, 2012, 28(6):2007-2013.
- [21] Zhou R, Fong P, Tan P. Internet use and its impact on engagement in leisure activities in China[J]. PLoS One, 2014, 9(2):1-10.
- [22] Vandelandotte C, Sugiyama T, Gardiner P, et al. Associations of leisure-time Internet and computer use with overweight and obesity, physical activity and sedentary behaviors: cross-sectional study[J]. J Med Internet Res, 2009, 11(3):1-8.
- [23] Zheng Y, Wei D, Li J, et al. Internet use and its impact on individual physical health[J]. IEEE Access, 2016, 4:5135-5142.
- [24] Meral K, Nuran G, Hafize S, et al. Relationships gender and psychiatric symptoms with duration of internet use among high school students[J]. TAF Prev Med Bull, 2009, 8(3):223-230.
- [25] Park MH, Park EJ, Choi J, et al. Preliminary study of Internet addiction and cognitive function in adolescents based on IQ tests[J]. Psychiat Res, 2011, 190(2-3):275-281.
- [26] Cheng C, Li AY. Internet addiction prevalence and quality of (real) life: a meta-analysis of 31 nations across seven world regions[J]. Cyberpsych, Beh Soc N, 2014, 17(12):755-760.
- [27] Kwon JH, Chung CS, Lee J. The effects of escape from self and interpersonal relationship on the pathological use of Internet games[J]. Community Ment Hlt J, 2011, 47(1):113-121.
- [28] Senormanci O, Konkan R, Güclü O, et al. Evaluation of coping strategies of male patients, being treated in Internet addiction outpatient clinic in Turkey[J]. J Mood Disorders, 2014, 4(1):14-19.
- [29] Lei H, Cheong CM, Li S, et al. The relationship between coping style and Internet addiction among mainland Chinese students: a meta-analysis[J]. Psychiat Res, 2018, 270:831-841.
- [30] Donovan CL, Spence SH. Prevention of childhood anxiety disorders[J]. Clin Psychol Rev, 2000, 20(4):509-531.
- [31] Mullis RL, Chapman P. Age, gender, and self-esteem differences in adolescent coping styles[J]. J Soc Psychol, 2000, 140(4):539-541.
- [32] Cheng C, Sun P, Mak KK. Internet addiction and psychosocial maladjustment: avoidant coping and coping inflexibility as psychological mechanisms[J]. Cyberpsych, Beh, Soc N, 2015, 18(9):539-546.