

自尊在儿童期躯体虐待与青少年网络成瘾关系中的中介作用

张志华 杨林胜 郝加虎 黄芬 张秀军 孙业桓

【摘要】 目的 探讨自尊在儿童期躯体虐待与青少年网络成瘾关系中的中介作用。方法 在合肥市选取5所中学,以班级为单位整群抽取初一、初二、高一和高二年级共76个班3798名学生进行匿名问卷调查,内容包括中学生的社会人口统计学特征、Young网络成瘾量表、亲子冲突策略量表和罗森伯格的自尊量表。结果 儿童期躯体虐待与低自尊、网络成瘾均有关($r=-0.108$, $P<0.01$; $r=0.057$, $P<0.01$);自尊在儿童期躯体虐待与网络成瘾之间介导的间接效应有统计学意义($a=-0.703$,校正后 $b=-0.104$; $z=5.052$, $P<0.001$);自尊所介导的间接效应在总效应中所占的比例为22.5%。结论 自尊在儿童期躯体虐待与青少年网络成瘾关系中起到了部分中介作用,提示可通过对青少年灌能训练、自尊团体训练等提高自尊的方法,减少网络成瘾的发生。

【关键词】 行为;成瘾;因特网;自尊;虐待

Relationship of childhood physical abuse and internet addiction disorder in adolescence: the mediating role of self-esteem ZHANG Zhi-hua¹, YANG Lin-sheng¹, HAO Jia-hu², HUANG Fen¹, ZHANG Xiu-jun¹, SUN Ye-huan¹. 1 Department of Epidemiology and Statistics, 2 Department of Maternal and Child Health, School of Public Health, Anhui Medical University, Hefei 230032, China

Corresponding author: ZHANG Zhi-hua, Email: zhzh2002@sina.com

This work was supported by grants from the National High Technology Research and Development Program of China (863 Program) (No. 2006AA02Z427) and Outstanding Young Teacher Foundation of Anhui Higher Education Institutions of China (No. 2010SQRL070).

【Abstract】 Objective To find out whether the effects of childhood physical abuse on internet addiction disorder in adolescence could be mediated by self-esteem. **Methods** 3798 high school students selected from 76 classes in Grade One and Grade Two, were asked to fill in the anonymous questionnaire, which including the demographic characteristics of students, Young's Internet Addiction Scale, Parent-Child Conflict Tactics Scales and Rosenberg's Self-Esteem Scale. **Results** Childhood physical abuse could directly predict less self-esteem and internet addiction disorder ($r=-0.108$, $P<0.01$, $r=0.057$, $P<0.01$) and had significant indirect effects on internet addiction disorder which could be mediated through self-esteem ($a=-0.703$, standardized $b=-0.104$, $z=5.052$, $P<0.001$). Self-esteem had mediated 22.5% of the childhood physical abuse cases on their internet addiction disorders during the period of adolescence. **Conclusion** Self-esteem could partially mediate the relationship between childhood physical abuse and internet addiction disorder. The mediating roles of self-esteem suggested that salient leverage points could make a change through empowerment training, self-esteem group training on self-esteem enhancement in the stage of adolescence.

【Key words】 Behavior; Addictive; Internet; Self-esteem; Abuse

儿童期的躯体虐待与成年后毒品成瘾^[1]、酒精成瘾^[2]等物质成瘾之间的关系已多有报道。近年

来,研究发现一些行为成瘾如赌博成瘾^[3]、网络成瘾^[4]也与儿童期躯体虐待有关,但其具体的中间机制尚不清楚。有研究显示,自尊在儿童期躯体虐待与成年人药物成瘾和酒精成瘾中起到中介作用^[5],那么,自尊是否也在儿童期躯体虐待经历与行为成瘾关系中起到中介作用?一些研究者观察发现受虐儿童常出现抑郁、焦虑、自尊降低等现象^[6],而低自尊恰恰正是网络成瘾发生的一个预测因子^[7]。由此,自尊是否为儿童期躯体虐待与青少年网络成瘾关系

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2012.01.011

基金项目:国家高技术研究发展计划(863计划)(2006AA02Z427);

安徽省高校优秀青年人才基金(2010SQRL070)

作者单位:230032 合肥,安徽医科大学公共卫生学院流行病与卫生统计学系(张志华、杨林胜、黄芬、张秀军、孙业桓),儿少卫生与妇幼保健学系(郝加虎)

通信作者:张志华, Email: zhzh2002@sina.com

中的中介因素,如果是,到底引起多大的中介作用?为此本研究通过 2006 年调查的流行病学数据对这一假设进行检验,以期能为网络成瘾机制的研究以及防治提供一条新思路。

对象与方法

1. 调查对象:研究现场为安徽省合肥市市区全日制普通中学,采用方便抽样选取 5 所学校;初一、初二年级各选取 12 个班,高一、高二年级各选 26 个班,共计 76 个班,以被抽取班级中所有的学生作为调查对象。调查对象共 3935 人,收回问卷 3846 份,应答率 97.7%;剔除不符合要求问卷 48 份,实际获得有效问卷 3798 份,有效率为 98.7%。调查对象平均年龄为(15.4±1.6)岁;男生 1934 人(50.9%),女生 1864 人(49.1%)。初中生 1133 人,高中生 2665 人。

2. 调查内容:

(1)一般人口学特征:调查中学生的性别、年龄、家庭经济收入(5 个等级)、家庭类型(双亲家庭、单亲家庭、其他)、父母文化程度等情况。

(2)网络成瘾:中学生网络成瘾的诊断采用美国匹兹堡大学 Kimberly Young 编制的诊断量表^[3]。该量表已为国内众多研究者使用,Cronbach's α 系数为 0.72^[4]。量表共有 8 个条目,主要调查受试者在过去一年对网络的使用程度,如果受试者对 8 个条目中 ≥ 5 个持肯定的回答,则判断为网络成瘾者,否则为网络未成瘾者。

(3)躯体虐待经历:采用 Straus 等^[8]编制的亲子冲突策略量表(Parent-Child Conflict Tactics Scales, CTSPC)中的躯体虐待子量表。该量表的 Cronbach's α 系数为 0.83^[4],共计 13 个条目。量表回顾性调查中学生一年以前的任何时间内(不包括近 12 个月)躯体虐待发生情况(共分为 3 级,分别为 1 次、 ≥ 2 次和从未发生)。本研究变量赋值为儿童期躯体虐待(0~1):0=未发生躯体虐待,1=发生 ≥ 1 次。

(4)自尊水平测定:采用 Rosenberg 的自尊量表(SES)^[9]。该量表由 10 题组成,最高得 40 分,最低得 10 分。分值越高,表示自尊程度越高。

3. 调查方法:调查前培训调查员;调查中使用统一指导语,以班级为单位,说明研究目的和意义以及填写注意事项,组织学生在课堂上独立完成;为不记名调查,整个调查过程充分保护学生隐私。问卷当场发放,答完后由调查员当场收回。完成调查所需时间为 20~30($M=25$)min。

4. 统计学分析:利用 EpiData 3.1 软件建立数据

库录入数据,用 SPSS 12.0 软件进行数据分析,双侧检验 $\alpha=0.05$ 。在拟合回归方程之前,所有连续变量实施去中心化,对二分变量统一编码为(0,1),多分类变量设置 $n-1$ 个哑变量。中介效应的统计分析方法参考 Baron 和 Kenny^[10]提供的方法,首先列出儿童期躯体虐待、自尊、网络成瘾以及控制变量的相关矩阵,考察各变量间关联条件是否满足分析要求;第二步,以自尊为因变量,以儿童期躯体虐待为自变量,控制混杂因素拟合线性回归方程,获得儿童期躯体虐待的回归系数(a)和标准误(s_a);第三步,以网络成瘾为因变量,以儿童期躯体虐待和自尊为自变量,控制混杂因素拟合 logistic 回归方程,获得自尊的回归系数(b)、 s_b 和儿童期躯体虐待的回归系数(c)、 s_c ;考虑到 logistic 回归模型计算出来的回归系数不能直接和一般线性回归计算的回归系数比较,本研究采用 MacKinnon 和 Dwyer^[11]提供的方法对 b 、 c 以及 s_b 进行校正得到 b_1 、 c_1 和新的 s_b ;第四步,采用 bootstrap 方法^[12]计算并检验自尊的中介效应。在第二、三步分析中,分别将自变量(儿童期躯体虐待、自尊)与各混杂变量(性别、年龄、家庭经济收入、父母文化程度以及家庭类型)的交互项依次引入方程,以考察自变量对因变量的影响是否是独立,结果交互项均无统计学意义(P 值均 > 0.05)。

结 果

1. 研究变量的相关性:儿童期躯体虐待、自尊、网络成瘾的基本特征描述见表 1。对儿童期躯体虐待、自尊、网络成瘾以及人口学特征变量的相关性分析发现(表 2):儿童期躯体虐待、自尊、网络成瘾 3 个变量间的相关系数均有统计学意义($P < 0.01$),满足 Baron 和 Kenny^[10]提出的进行中介效应分析的条件。此外,人口学特征变量(性别、年龄、家庭经济收入、父母文化程度以及家庭类型)与这三个变量中一个或全部存在关联,且有统计学意义($P < 0.05$),分析时这些变量将作为调整变量引入回归方程。

2. 自尊在儿童期躯体虐待与网络成瘾关系中的中介作用:根据中介效应的检验步骤,在以自尊得分作为因变量的模型中,控制了人口学特征变量后,得到儿童期躯体虐待的非标准化偏回归系数 $a = -0.704$ ($P < 0.001$);以网络成瘾为因变量,以儿童期躯体虐待和自尊为自变量,控制人口学特征变量拟合 logistic 回归方程,获得自尊的非标准化偏回归系数 $b = -0.198$ ($P < 0.001$),儿童期躯体虐待的非标准化偏回归系数 $c = 0.479$ ($P < 0.01$),见表 3。

表1 儿童期躯体虐待、自尊、网络成瘾的基本特征

| 变量 | 儿童期躯体虐待 | | 自尊得分 ($\bar{x} \pm s$) | 网络成瘾 | |
|------|------------|------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 0次 | ≥1次 | | 是 | 否 |
| 性别 | 男生 | 957(49.5) | 23.23±2.68 | 154(8.0) | 1780(92.0) |
| | 女生 | 865(46.4) | 23.49±2.48 | 28(1.5) | 1836(98.5) |
| | | | $\chi^2=3.601, P=0.058$ | $t=3.188, P=0.001$ | $\chi^2=86.837, P<0.001$ |
| 年级 | 初一 | 252(42.1) | 23.86±2.75 | 19(3.2) | 580(96.8) |
| | 初二 | 216(40.4) | 23.27±2.58 | 28(5.2) | 506(94.8) |
| | 高一 | 697(52.0) | 23.16±2.57 | 64(4.8) | 1276(95.2) |
| | 高二 | 657(49.6) | 23.36±2.49 | 71(5.4) | 1254(94.6) |
| | | | | $\chi^2=30.623, P<0.001$ | $F=10.55, P<0.001$ |
| 家庭类型 | 双亲 | 1627(47.9) | 23.35±2.57 | 155(4.6) | 3240(95.4) |
| | 单亲 | 97(44.5) | 23.41±2.70 | 20(9.2) | 198(90.8) |
| | 其他 | 98(53.0) | 23.46±2.69 | 7(3.8) | 178(96.2) |
| | | | $\chi^2=2.913, P=0.233$ | $F=0.237, P=0.789$ | $\chi^2=9.970, P=0.007$ |
| 合计 | 1822(48.0) | 1976(52.0) | 23.37±2.54 | 182(4.8) | 3616(95.2) |

注:括号外数据为人数;括号内数据为检出率(%)

表2 研究变量之间的相关系数(r值)

| 研究变量 | 儿童期 躯体虐待 | 自尊 得分 | 网络 成瘾 | 性别 | 年龄 | 家庭经 济收入 | 父亲文 化程度 | 母亲文 化程度 | 单亲 家庭 |
|--------|-------------|----------|----------|--------|---------|------------|------------|------------|----------|
| 自尊得分 | -0.108* | | | | | | | | |
| 网络成瘾 | 0.057* | -0.120* | | | | | | | |
| 性别 | -0.029 | -0.075* | 0.153* | | | | | | |
| 年龄 | -0.090* | -0.056* | 0.026 | -0.015 | | | | | |
| 家庭经济收入 | -0.009 | 0.003 | 0.013 | 0.015 | -0.123* | | | | |
| 父亲文化程度 | 0.026 | -0.030 | -0.024 | -0.029 | -0.092* | 0.212* | | | |
| 母亲文化程度 | 0.031 | -0.017 | 0.011 | -0.030 | -0.154* | 0.232* | 0.520* | | |
| 单亲家庭 | 0.026 | -0.003 | 0.053* | 0.020 | -0.045* | -0.034* | -0.171* | -0.026 | |
| 其他家庭类型 | -0.016 | -0.001 | -0.007 | -0.018 | -0.107* | -0.042* | -0.200* | -0.109* | -0.053* |

注:* $P<0.01$; * $P<0.05$

表3 自尊在儿童期躯体虐待与网络成瘾关系中的中介作用

| 自变量 | 第二步 | | | | 第三步 | | | |
|---------|-----------|-------|--------|--------|-----------|-------|--------|--------|
| | β 值 | s_e | t值 | P值 | β 值 | s_e | Wald值 | P值 |
| 自尊得分 | - | - | - | - | -0.198 | 0.031 | 42.223 | <0.001 |
| 儿童期躯体虐待 | -0.704 | 0.087 | -8.113 | <0.001 | 0.479 | 0.166 | 8.322 | 0.004 |
| 性别 | -0.403 | 0.086 | -4.668 | <0.001 | 1.638 | 0.210 | 60.607 | <0.001 |
| 年龄 | -0.124 | 0.028 | -4.476 | <0.001 | 0.112 | 0.052 | 4.653 | 0.031 |
| 家庭经济收入 | 0.005 | 0.032 | 0.163 | 0.871 | 0.061 | 0.057 | 1.172 | 0.279 |
| 父亲文化程度 | -0.098 | 0.060 | -1.634 | 0.102 | -0.205 | 0.107 | 3.625 | 0.057 |
| 母亲文化程度 | -0.035 | 0.055 | -0.647 | 0.518 | 0.148 | 0.100 | 2.214 | 0.137 |
| 单亲家庭* | -0.068 | 0.189 | -0.358 | 0.721 | 0.627 | 0.268 | 5.473 | 0.019 |
| 其他家庭类型* | -0.251 | 0.214 | -1.174 | 0.241 | 0.035 | 0.413 | 0.007 | 0.932 |
| 常数项 | 1.290 | 0.224 | 5.754 | <0.001 | -4.404 | 0.446 | 97.540 | <0.001 |

注:*以双亲家庭作为参照, β 值均为未标准化的偏回归系数

对 b, c 校正得到: $b_1 = -0.104, s_e = 0.016; c_1 = 0.251, s_e = 0.087$ 。自尊在儿童期躯体虐待与网络成瘾之间介导的间接效应有统计学意义 ($a \times b_1 = 0.073, z = 5.052, P < 0.001$); 自尊所介导的间接效应在总效应中占得比例为 $a \times b_1 / (a \times b_1 + c_1) = 22.5%$ 。

讨论

前期研究发现儿童期躯体虐待与网络成瘾的发生有关^[4]。对于儿童期有过躯体虐待经历的青少年,如何预防其发生网络成瘾,为此本研究对儿童期躯体虐待、自尊、网络成瘾三者间的关系进行探讨,发现低自尊在儿童期躯体虐待与青少年网络成瘾关系中起到中介作用,其介导的间接效应在总效应中所占的比例为22.5%。该结果提示在儿童期躯体虐待无法阻止的情况下可通过提高自尊的方法减少网络成瘾的发生。

躯体虐待对儿童的身心造成一定的伤害,特别是对心理造成严重创伤,有研究表明一两次的虐待即可构成童年期创伤性体验,印刻在儿童长时间记忆或潜意识中,甚至会出现创伤后应激障碍(posttraumatic stress disorder)^[13],同时研究发现,儿童躯体虐待不是一个孤立的现象,常与家庭暴力、双亲不和、情感虐待、忽视、贫穷等儿童早期不良经历呈现聚集性发生^[14]。因此,儿童躯体虐待的发生意味着受虐儿童可能处于一个高应激的家庭环境,并且这种家庭环境长期持续存在,在这种环境下成长起来的青少年自尊往往比良好环境下成长的青少年要低^[6]。Davis^[15]在网络成瘾的认知-行为模型中提到,对自我的非适应性认知(maladaptive cognition),如

自我怀疑、较低自我效能感以及否定的自我评价等,是网络成瘾形成的核心因素之一;当低自尊的青少年接触网络后,如果在网络中获得了尊敬和崇拜,网络中良好的自我形象会与现实中的低自尊形成鲜明对比,从而促使他们不断地上网以满足成就的欲

望,最终导致网络成瘾的发生,难以自拔^[16]。

本次调查对主要变量的时限做了明确规定,如儿童期躯体虐待的发生时间为“12个月以前的任何时间内(不包括近12个月)”,网络成瘾的发生时间为“过去的一年内”等,但考虑到这只是一次横断面的调查资料,回忆偏倚难以避免,变量间时序关系也可能会出现误差,同时网络成瘾、儿童期躯体虐待采用的是量表评价,可能会产生一定的错分偏倚,这些都对结果造成一定的影响。尽管如此,本研究的结果仍有一定的理论和实践意义,本研究扩展了既往的研究,一定程度上展现了儿童期躯体虐待、自尊和网络成瘾间的复杂关系,其中介效应提示应采取一些如灌能训练(empowerment training)、自尊团体训练等方法提高低自尊个体的自尊水平,减少网络成瘾的发生。

参 考 文 献

- [1] Duncan AE, Sartor CE, Scherrer JF, et al. The association between cannabis abuse and dependence and childhood physical and sexual abuse: evidence from an offspring of twins design. *Addiction*, 2008, 103: 990-997.
- [2] Lo CC, Cheng TC. The impact of childhood maltreatment on young adults' substance abuse. *Am J Drug Alcohol Abuse*, 2007, 33: 139-146.
- [3] Petry NM, Steinberg KL. Childhood maltreatment in male and female treatment-seeking pathological gamblers. *Psychol Addict Behav*, 2005, 19: 226-229.
- [4] Zhang ZH, Hao JH, Yang LS, et al. The relationship between emotional, physical abuse and Internet addiction disorder among middle school students. *Chin J Epidemiol*, 2009, 30(2): 115-118. (in Chinese)
张志华,郝加虎,杨林胜,等.中学生情感、躯体虐待与网络成瘾的相关性研究. *中华流行病学杂志*, 2009, 30(2): 115-118.
- [5] Stein JA, Leslie MB, Nyamathi A. Relative contributions of parent

substance use and childhood maltreatment to chronic homelessness, depression, and substance abuse problems among homeless women: mediating roles of self-esteem and abuse in adulthood. *Child Abuse Negl*, 2002, 26: 1011-1027.

- [6] Nguyen HT, Dunne MP, Le AV. Multiple types of child maltreatment and adolescent mental health in Viet Nam. *Bull World Health Organ*, 2010, 88: 22-30.
- [7] Ko CH, Yen JY, Yen CF, et al. Factors predictive for incidence and remission of internet addiction in young adolescents: a prospective study. *Cyberpsychol Behav*, 2007, 10: 545-551.
- [8] Straus MA, Hamby SL, Finkelhor D, et al. Identification of child maltreatment with the Parent-Child Conflict Tactics Scales: development and psychometric data for a national sample of American parents. *Child Abuse Negl*, 1998, 22: 249-270.
- [9] Wang XD, Wang XL, Ma H. Mental health assessment scale manual. Beijing: Chin Mental Health Magazine, 1999: 318-320. (in Chinese)
汪向东,王希林,马弘.心理卫生评定量表手册.北京:中国心理卫生杂志社,1999:318-320.
- [10] Baron RM, Kenny DA. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *J Pers Soc Psychol*, 1986, 51: 1173-1182.
- [11] MacKinnon D, Dwyer JH. Estimating mediated effects in prevention studies. *Evaluation Review*, 1993, 17: 144-158.
- [12] MacKinnon DP, Fritz MS, Williams J, et al. Distribution of the product confidence limits for the indirect effect: program PRODCLIN. *Behav Res Methods*, 2007, 39: 384-389.
- [13] Chou CY, Su YJ, Wu HM, et al. Child physical abuse and the related PTSD in Taiwan: the role of Chinese cultural background and victims' subjective reactions. *Child Abuse Negl*, 2011, 35: 58-68.
- [14] Hammen C. Stress and depression. *Annu Rev Clin Psychol*, 2005, 1: 293-319.
- [15] Davis RA. A cognitive-behavioral model of pathological Internet use. *Computers in Human Behavior*, 2001, 17: 187-195.
- [16] De Berardis D, D'Albenzio A, Gambi F, et al. Alexithymia and its relationships with dissociative experiences and Internet addiction in a nonclinical sample. *Cyberpsychol Behav*, 2009, 12: 67-69.

(收稿日期:2011-07-07)

(本文编辑:张林东)

· 征 订 启 事 ·

本刊2012年征订启事

《中华流行病学杂志》是由中华医学会主办的流行病学及其相关学科的高级专业学术期刊、国内预防医学和基础医学核心期刊、国家科技部中国科技论文统计源期刊,2004-2009年被中国科学技术信息研究所定为“百种中国杰出学术期刊”,并被美国国立图书馆医学文献联机数据库(Medline)和美国化学文摘社(CAS)收录。读者对象为医学(预防医学、临床医学、基础医学及流行病学科研与教学)和健康相关学科的科研、疾病控制、临床、管理和教学工作者。刊稿范畴:重点或新发传染病现场调查与控制;慢性病的病因学及流行病学调查(含社区人群调查)、干预与评价;伤害的流行病学与防控;环境污染与健康;食品安全与食源性疾病;临床流行病学和循证医学;流动人口与疾病;行为心理障碍与疾病;分子和遗传流行病学与疾病控制;我国西部地区重点疾病的调查与控制;理论流行病学;流行病学教学与实践等。本刊设有述评,论著(原著)包括现场调查、监测、实验室研究、临床研究、基础理论与方法、疾病控制、国家课题总结、国外杂志华人研究导读(科海拾贝)、文献综述、问题与探讨等重点栏目。

全年出版12期,每期定价9元(含邮费),全年108元,由全国各地邮局统一订阅,邮发代号:2-73。本刊编辑部常年办理邮购。地址:北京昌平流字五号《中华流行病学杂志》编辑部,邮编:102206,电话(传真):010-58900730, Email:zhlx1981@sina.com 欢迎广大读者踊跃投稿(<http://www.cma.org.cn>),积极订阅。

本刊编辑部