

· 论 著 ·

护理本科生童年创伤与网络成瘾关系的网络分析

王燕¹,徐琼英²,林静¹,董超群¹

摘要:目的 探讨护理本科生童年创伤与网络成瘾的关系网络,识别关键节点,为护理本科生的网络成瘾预防与干预提供参考。方法 采用便利抽样法,选取1380名护理本科生作为研究对象,使用童年创伤问卷和中文网络成瘾量表修订版进行调查。通过R4.4.0软件构建网络结构,评估节点中心性和结果稳健性。结果 护理本科生童年创伤得分为(33.73±10.57)分,网络成瘾得分为(39.26±11.09)分。网络分析显示,躯体忽视和网络成瘾耐受性之间关联最强($r=-0.057$),其次是躯体忽视和人际与健康问题($r=0.056$);强迫性上网及网络成瘾戒断反应具有最高的预期影响($EI=0.876$),人际与健康问题具有最高的桥预期影响($BEI=1.075$)。结论 强迫性上网及网络成瘾戒断反应、人际与健康问题是该网络中的核心节点及桥梁节点,建议教育者针对上述核心问题制订个性化干预策略,以有效降低护理本科生的网络成瘾风险。

关键词: 护理本科生; 童年创伤; 网络成瘾; 网络分析; 躯体忽视; 时间管理; 人际与健康; 心理护理

中图分类号: R47; R179 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2026.07.082

A network analysis of the relationship between childhood trauma and internet addiction among undergraduate nursing students

Wang Yan, Xu Qiongying, Ling Jing, Dong Chaoqun.

School of Nursing, Wenzhou Medical University, Wenzhou 325035, China

Abstract: **Objective** To explore the network between childhood trauma and internet addiction among undergraduate nursing students, to identify the key nodes, and to provide reference for prevention and intervention of internet addiction. **Methods** A convenience sample of 1,380 undergraduate nursing students were surveyed using the Childhood Trauma Questionnaire and the revised Chinese Internet Addiction Scale. R4.4.0 was used to construct the network structure, and to identify the node centrality and robustness of the results. **Results** The sample scored (33.73±10.57) for childhood trauma and (39.26±11.09) for internet addiction. Network analysis revealed the strongest association between physical neglect and internet addiction tolerance ($r=-0.057$), followed by physical neglect and interpersonal and health-related problems ($r=0.056$). The compulsive use of the internet and withdrawal symptoms had the highest expected influence ($EI=0.876$), and the interpersonal and health-related problems had the highest bridge expected influence ($BEI=1.075$). **Conclusion** The compulsive use of the internet and withdrawal symptoms, as well as the interpersonal and health-related problems are the core and bridge nodes in this network. It is recommended that nursing educators develop personalized intervention strategies targeting these core issues to effectively reduce the risk of internet addiction among undergraduate nursing students.

Keywords: undergraduate nursing students; childhood trauma; internet addiction; network analysis; physical neglect; time management; interpersonal and health-related; psychological care

随着科技的不断发展,互联网已成为大学生学习、社交与娱乐的重要平台。统计报告显示,我国青少年的互联网使用率为94.9%^[1]。互联网在带来便利的同时,也引发了一系列负面影响,尤其是网络成瘾(Internet Addiction)问题日益突出。网络成瘾是一种行为障碍,其特征是个体过度使用互联网或无法控制互联网使用欲望,从而扰乱日常功能并导致负面后果^[2]。钟泽瑶等^[3]研究发现,大学生网络成瘾率为17.8%。压力已被证实是网络成瘾的重要诱因^[4],护理本科生因其专业特殊性,面临学习和临床实践的双

重压力,因此更易发生网络成瘾。Parmar等^[5]调查显示,护理本科生轻、中和重度网络成瘾的检出率高达32.2%、18.2%和1.6%,总体成瘾水平显著高于非护理专业学生。网络成瘾不仅可能导致肌肉骨骼受损、疲劳和肥胖等躯体健康问题,还会引发睡眠障碍、焦虑、抑郁、社交功能退化等心理问题,严重影响学生的学业表现和生活质量^[6]。

鉴于网络成瘾对大学生身心发展、学业成就及人际关系的多重危害,已有学者探索网络成瘾的形成机制,发现童年创伤是网络成瘾的重要风险因素^[7]。童年创伤是指18岁以下的儿童与青少年在成长过程中受到的虐待与忽视,通常包括情感忽视、躯体忽视、情感虐待、躯体虐待和性虐待等多种类型^[7]。然而现有研究仅基于变量总分探讨网络成瘾与童年创伤之间的整体关联^[8],尚未深入揭示网络成瘾与童年创伤各维度之间的复杂交互作用,童年创伤对网络成瘾的影响机制及关键传导路径尚不明确。网络分析作为一

作者单位:1.温州医科大学护理学院(浙江温州,325035);2.台州市恩泽医疗中心(集团)恩泽医院重症监护室

通信作者:董超群,dcq1208@163.com

王燕:女,硕士在读,学生,2304914775@qq.com

科研项目:温州医科大学2024年度高等教育教学改革项目(JG2024003)

收稿:2025-10-18;修回:2025-12-19

种被广泛应用于心理学领域的统计方法,可通过构建网络图量化及可视化变量之间的关联,以识别网络中的关键变量及潜在变量的复杂关系,从而提供更深层次的机制理解,并确认干预靶点^[9]。因此,本研究以护理本科生为研究对象,通过网络分析法探索网络成瘾与不同类型童年创伤间的复杂关联,为精准预防童年创伤经历学生的网络成瘾行为提供依据。

1 对象与方法

1.1 对象 采用便利抽样法,于 2025 年 1—2 月选取我校护理本科生为研究对象。纳入标准:①全日制护理本科生;②年龄 ≥ 18 岁。排除因参军、休学等原因不在校者。根据网络分析的样本量估计方法^[10],网络中存在 n 个节点,则至少需要 $n \times (n-1) / 2 \times (3 \sim 5)$ 个样本,才能保证网络的统计效能,本研究有 9 个节点,因此,至少需要 108~180 份样本。此外,当网络中的节点少于 20 个时,建议使用大于 250 的样本量以得到稳健的结论,且样本量越大,网络估计结果越准确,稳定性也随之增强^[11]。综合以上两种样本量估算方法,最终确定样本量至少为 250。本研究获得温州医科大学伦理委员会审查批准(2025016)。

1.2 方法

1.2.1 调查工具

1.2.1.1 一般资料调查表 由研究团队参考相关文献自行编制,包括年龄、性别、年级、是否为独生子女、居住地(农村/城镇)。

1.2.1.2 童年创伤问卷(Childhood Trauma Questionnaire) 该问卷由 Bernstein 等^[12]编制,赵幸福等^[13]汉化。共 28 个条目(含 3 个效度条目),包括情感虐待、情感忽视、躯体虐待、躯体忽视和性虐待 5 个维度。各条目采用 Likert 5 级评分法,由“从不”到“总是”分别计 1~5 分,得分越高表明儿童期创伤程度越高。情感虐待得分 ≥ 13 ,情感忽视得分 ≥ 15 ,躯体虐待得分 ≥ 10 ,躯体忽视得分 ≥ 10 ,性虐待得分 ≥ 8 ,任意 1 个维度得分满足以上条件即可界定为中重度童年创伤。总量表的 Cronbach's α 系数为 0.770,本研究中为 0.893。

1.2.1.3 中文网络成瘾量表修订版 采用白羽等^[14]修订的中文网络成瘾量表,共 19 个条目,包括强迫性上网及网络成瘾戒断反应(下称网瘾戒断)、网络成瘾耐受性(下称网瘾耐受)、人际与健康问题(下称人际与健康)、时间管理问题(下称时间管理)4 个维度。各条目采用 4 级评分法,从“极不符合”到“非常符合”分别计 1~4 分,得分越高表明网络成瘾的可能性与倾向性越大。总分 < 46 分为正常,46~53 分为网络依赖, > 53 分为网络成瘾。总量表的 Cronbach's α 系数为 0.900,本研究中为 0.965。

1.2.2 调查方法 借助问卷星平台生成电子问卷及问卷二维码。征得学院同意后,通过微信和 QQ 发送问卷至各年级群。问卷首页详细介绍研究目的、意义

及问卷填写细则,并告知问卷调查基于自愿原则,研究对象可在任何阶段退出,所有信息都经匿名处理,填写内容及是否参与均不会影响其学业成绩。前期对 10 名护理本科生测试显示,问卷填答时间约为 10 min。为保障数据信度,后台算法对填答过程实时监测,凡持续时间 < 5 min 的问卷将被拒绝提交。2 名护理研究生担任调查员,调查过程中,及时在微信或 QQ 群解答研究对象提出的疑问。本研究最终回收 1 497 份问卷,采用双人独立核查的方式,对问卷质量进行逐一评估和检查,剔除不完整、回答逻辑前后矛盾、作答选项均为同一选项的无效问卷后,最终得到有效问卷 1 380 份,有效回收率为 92.18%。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS25.0 和 R4.4.0 软件进行统计分析。连续型变量经正态性检验显示,各变量偏度绝对值小于 3,峰度绝对值小于 10,服从正态性标准^[15]。计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 描述,分类变量以频数描述。网络分析方法:首先,采用 qgraph 包,基于高斯图形模型和 EBICgLasso 函数构建偏相关网络。该算法将小的相关性缩小到零来限制边的数量,从而生成一个更具解释性、简洁性的网络,本研究调优参数 γ 设置为 0.5^[16]。网络中的节点(node)代表童年创伤问卷和网络成瘾量表的维度,节点之间的连线称作边线(edge),实线代表正相关,虚线代表负相关,边线越粗,表示节点间的关联越强^[16]。其次,计算模型的中心性指标,本研究选用预期影响值(Expected Influence, EI)。预期影响值是指一个节点和与其直接相连的所有节点的边缘权重之和,与其他中心性指标(强度中心性、紧密中心性和中介中心性)相比,预期影响值同时考虑了网络中边缘的性质和强度。节点的预期影响值越大,代表在网络中的重要性程度越高^[17]。同时,本研究还使用桥预期影响(Bridge Expected Influence, BEI)来衡量节点与另一个节点群的关系^[18],即找到连接童年创伤与网络成瘾的重要节点。此外,使用 bootnet 包计算边缘权重的 95% 置信区间和相关稳定性系数(Correlation Stability Coefficient, CS-C),以评估网络的准确性和稳定性。95% CI 区间越小,表示边缘权重的估计越精确;CS-C 不应低于 0.25, ≥ 0.50 则表示稳定性较好^[17]。

2 结果

2.1 共同方法偏差检验 采用 Harman 单因素检验法进行共同方法偏差检验,结果显示,有 6 个因子的特征值大于 1,其中第 1 个因子的方差解释率为 32.096%,小于 40% 的临界标准^[19],表明本研究数据不存在明显的共同方法偏差。

2.2 护理本科生的—般资料 1 380 名护理本科生,男 369 名,女 1 011 名;年龄 18~28(19.78 \pm 1.25)岁;大一 444 名,大二 541 名,大三 289 名,大四 106 名;独生子女 436 名;城镇 420 名,农村 960 名。

2.3 护理本科生童年创伤与网络成瘾评分 314 名 (22.75%) 护理本科生存在中重度童年创伤, 其中 68 名 (4.93%) 存在情感虐待, 138 名 (10.00%) 存在情感忽视, 72 名 (5.22%) 存在躯体虐待, 241 名 (17.46%) 存在躯体忽视, 80 名 (5.80%) 存在性虐待。在网络使用方面, 238 名 (17.25%) 为网络依赖, 134 名 (9.71%) 为网络成瘾。护理本科生童年创伤与网络成瘾评分, 见表 1。

表 1 护理本科生童年创伤与网络成瘾评分 (n=1 380)
分, $\bar{x} \pm s$

项目	总分	条目均分
童年创伤	33.73±10.57	1.35±0.42
情感虐待	6.68±2.51	1.34±0.50
情感忽视	8.81±3.97	1.76±0.79
躯体虐待	5.67±2.00	1.13±0.40
躯体忽视	7.10±2.73	1.42±0.55
性虐待	5.48±1.89	1.10±0.38
网络成瘾	39.26±11.09	2.07±0.58
网瘾戒断	12.37±3.69	2.06±0.62
网瘾耐受	8.99±2.50	2.25±0.62
人际与健康	9.80±3.11	1.96±0.62
时间管理	8.10±2.48	2.02±0.62

2.4 护理本科生童年创伤与网络成瘾的网络分析 单因素分析结果显示, 不同性别 ($t = 3.503, P < 0.05$; $t = 1.770, P = 0.077$)、是否独生子女 ($t = 0.266, P = 0.790$; $t = 2.468, P < 0.05$) 和居住地 ($t = 2.081, P < 0.05$; $t = 2.021, P < 0.05$) 的护理本科生, 其童年创伤或网络成瘾得分差异有统计学意义, 故将这 3 个变量作为协变量纳入网络分析。护理本科生童年创伤与网络成瘾的偏相关网络模型见图 1。在童年创伤的 5 个维度间, 连线权重最强的是情感忽视与躯体忽视 ($r = 0.656$), 其次是躯体虐待与性虐待 ($r = 0.550$); 在网络成瘾的 4 个维度间, 连线权重最强的是网瘾戒断和人际与健康 ($r = 0.446$), 其次是人际与健康和时间管理 ($r = 0.370$), 均呈正相关; 童年创伤与网络成瘾间连线权重最强的是躯体忽视和网瘾耐受 ($r = -0.057$), 其次是躯体忽视和人际与健康 ($r = 0.056$)。

2.5 网络模型的核心节点与桥梁节点 护理本科生童年创伤与网络成瘾网络模型节点的标准化预期影响与标准化桥预期影响, 见图 2。网瘾戒断 (EI = 0.876) 的预期影响最大, 即在网络中的重要性最高, 因此为网络模型中的核心节点。同时, 人际与健康 (BEI = 1.075) 的桥预期影响最高, 为网络模型中的桥梁节点。

2.6 网络准确性及稳定性分析 通过自举法对网络边缘权重的准确性进行检验 (见附件 1)。结果显示, 样本值 (红色点) 和自举样本均值 (黑色点) 的趋势基本一致, 边缘权重的置信区间 (灰色阴影区域) 较窄,

表示边缘权重的精准确度较高。对网络预期影响和桥预期影响指标的稳定性检验结果显示, EI 的 CS 系数为 0.750, BEI 的 CS 系数为 0.670, 均大于 0.25, 表明预期影响和桥预期影响均具有足够的稳定性。

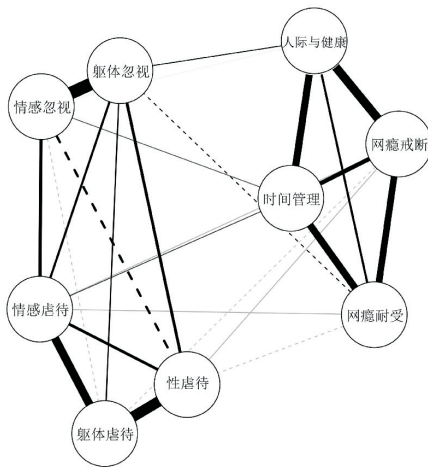


图 1 护理本科生童年创伤与网络成瘾的偏相关网络模型

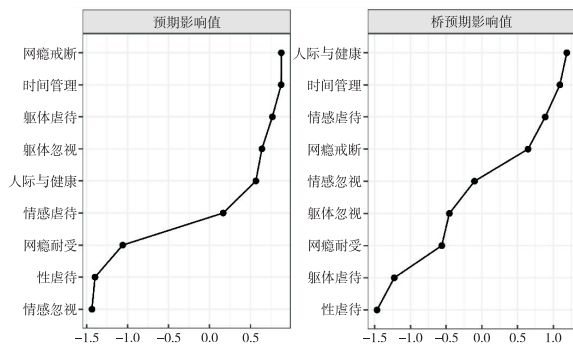


图 2 护理本科生童年创伤与网络成瘾的预期影响

3 讨论

3.1 护理本科生童年创伤经历与网络成瘾状况 本研究结果显示, 护理本科生的童年创伤检出率较高, 22.75% 报告曾经历至少一种类型的童年创伤, 与唐莉等^[20] 针对某高校在校医学生的结果 (30.8%) 相近, 但远低于一项中国儿童创伤发生率的 Meta 分析结果 (54%)^[21], 可能因为针对成人的研究存在回忆偏倚而导致估计值偏低。本研究中 17.25% 的护理本科生存在网络依赖现象, 9.71% 达到网络成瘾标准, 该结果与靳娜等^[22] 对医学生的调查结果相近, 但远高于一项我国大学生网络成瘾发生率 Meta 分析结果^[23], 提示医学生可能是网络成瘾的易感群体。Zhang 等^[24] 研究显示, 医学生的网络成瘾水平约为普通人群的 5 倍, 进一步支持了这一观点。网络成瘾在医学生中高发的原因可能因为信息需求高, 频繁使用网络检索资料与线上学习, 增加了网络依赖和成瘾的风险^[25]; 同时, 医学生的学业压力较大, 部分学生借助虚拟世界以逃避现实压力^[26]。护理学生作为医学生群体的重要组成部分, 其未来承担医疗安全的重要

职责,网络成瘾不仅可能损害其学业表现和认知功能,还可能对患者安全构成潜在威胁^[27]。因此,高校需将网络成瘾筛查纳入护理学生心理普查体系,及早识别高风险人群并实施干预。此外,可将网络素养教育纳入课程体系或增设网络成瘾相关教学内容,以提升护理本科生对网络成瘾的认知和警觉。

3.2 躯体忽视和网瘾耐受、人际与健康问题具有较强相关性 网络分析结果显示,童年创伤中的躯体忽视与网络成瘾中的网瘾耐受相关性最高,且呈负相关。躯体忽视是指照顾者在有能力提供的前提下,长期未能满足儿童在食物、衣物、住所、个人卫生及医疗照顾等基本生理需求^[28]。网瘾耐受指个体在反复上网后,对原有刺激强度产生习惯,需延长在线时间或寻求更强烈互动才能获得同等程度的快感^[14]。严重的躯体忽视可对个体的情绪、行为及认知功能造成损害^[29],降低人体大脑中基底节-多巴胺奖赏系统的敏感性^[30],个体将难以从长时间网络行为中获得额外快感,进而降低对网络的兴趣与投入度^[7],最终表现为网络成瘾耐受性风险相对下降。事实上,严重的躯体忽视因难以从外界行为中获取快感,更易引发恶劣后果,如自伤或自杀^[31]。躯体忽视和人际与健康的相关性次之,且呈正相关。人际与健康问题是指个体因过度上网而导致人际关系质量下降,并伴随一系列躯体不适或健康损害问题^[14]。既往研究表明,躯体忽视越严重的个体,其痛苦耐受力越低^[32]。因而当经历较高童年躯体忽视的护理本科生在遭遇学业或人际压力时,因其痛苦耐受力较低,更倾向于采取上网等经验性回避策略^[7]。因此,在心理健康筛查中,教育工作者应高度重视躯体忽视对网络成瘾行为的复杂影响,并对不同严重程度的群体采取差异化干预策略:对轻-中度童年创伤者,可提供生物反馈、认知行为疗法或正念疗法提升护理本科生的情绪调节能力和痛苦耐受力^[33-34],防止网络成瘾的发生;对重度创伤个体,则需联合精神卫生部门,优先防范抑郁、自伤等更高风险问题。本研究中童年创伤各维度与网络成瘾症状之间的边缘权重普遍较弱,提示影响护理本科生网络成瘾的因素可能是多源且复杂的,与既往研究结果^[35]相印证,即童年创伤对个体长期发展具有不利影响,是成年期网络成瘾的重要远端风险因素。未来研究可纳入更全面的变量,如大学期间的学业负荷、人际关系、专业认同感、临床实习等近端压力,以深化两者机制的探索。

3.3 网瘾戒断是核心节点,人际与健康问题是桥梁节点 网瘾戒断表现为难以抑制的上网冲动,一旦被减少或停止使用网络,即出现显著的负性情绪^[14]。中心性指标显示,网瘾戒断具有最高的预期影响值,是网络中的核心节点,最有可能借助与其他节点的密切关联,将效应扩散至整个网络。与 Wang 等^[33]在重度抑郁青少年中的研究结果一致。研究表明,童年

创伤会损害个体的奖赏敏感性和奖赏阈值^[36]。网络环境提供的高频、强烈且即时的刺激能迅速诱发兴奋与愉悦,一旦脱离网络,个体难以在课堂表扬、社交互动等日常低强度正性事件中获得积极情绪或触发奖赏寻求行为,需通过再次上网以获得正性体验,从而加剧网瘾戒断。网瘾戒断又可进一步加重网络成瘾行为的其他表现,引发人际与健康问题^[6]。鉴于网瘾戒断在网络成瘾中的核心驱动作用,是干预实践的首要靶点。因此,教育工作者需通过认知干预或现实疗法等调动学生的积极性和自主性,帮助其纠正错误认知与行为,为重建正常奖赏通路提供可能,从而降低网络成瘾倾向^[37]。

人际与健康问题承担着关键的桥梁作用,是连接童年创伤与网络成瘾的重要中介途径。童年期不良经历会削弱个体的自尊与自信、安全感、人际信任以及共情能力,易导致社交回避行为及成年期的情绪调节困难^[38],从而阻碍其进行良好的社会交往和建立健康的人际关系。在这种情况下,互联网及社交媒体因其易得性、匿名性和低成本等特点,成为护理本科生迅速满足即时需求以及逃避现实或宣泄情绪的重要途径^[7],并将进一步强化网络成瘾的其他维度,从而增加网络成瘾风险,造成时间管理水平下降、网络戒断困难等问题,严重干扰正常生活与学习秩序^[39]。鉴于人际与健康问题对护理本科生学习与生活产生的重要负面影响,如专业知识获取不足、临床技能提升受限、岗位胜任力下降,以及职业认同感和长期发展潜力减弱^[40],教育工作者有必要以人际与健康问题为切入点切断童年创伤对网络成瘾的消极影响。如高校心理健康中心可开展人际关系互动干预,建立心理支持网络体系等措施,帮助学生提升情绪调节能力,增强自尊与人际信任,促进社会交往能力的发展,从而降低对互联网的依赖程度。

4 结论

本研究显示,童年期遭受的躯体忽视可能影响护理本科生的网瘾耐受、人际与健康问题;网瘾戒断、人际与健康问题是网络中的核心节点和桥梁节点。建议高校加强童年创伤与网络成瘾的早期筛查,及早识别高风险个体并实施精准干预。本研究样本仅来源于 1 所医科大学,结论的外推性有限;且横断面研究设计无法推断童年创伤与网络成瘾的因果关系。未来的研究可采用纵向设计,纳入不同地区、多所高校的样本进一步验证。

附件 1 边缘权重的准确性

请用微信扫码查看



附件1边缘权重的准确性

参考文献:

- [1] 中国互联网络信息中心. 第 49 次中国互联网络发展状况统计报告[EB/OL]. (2022-02)[2025-09-01]. <https://>

- www.cnnic.net.cn/NMediaFile/old_attach/P020220721404263787858.pdf.
- [2] Kang M, Xu B, Chen C, et al. Internet addiction and suicidal ideation among Chinese college students: the mediating role of psychotic-like experiences [J]. *Front Public Health*, 2023, 11: 1276496.
 - [3] 钟泽瑶, 刘紫欣, 杨曦, 等. 父母教养方式对大学生网络成瘾影响的性别差异对比研究 [J]. *成都医学院学报*, 2025, 20(1): 158-162.
 - [4] 史华伟, 邓嵘, 王凤霞. 基本心理需求的中介作用和感恩的调节作用在压力性生活事件中对大学生网络成瘾的影响 [J]. *中国健康教育*, 2025, 41(1): 29-33.
 - [5] Parmar J S, Kumbhakar S. Prevalence of internet addiction and its impact on selected psychological parameters among UG nursing students [J]. *J Educ Health Promot*, 2022, 11: 407.
 - [6] 邵云云, 许晟, 陈佳. 青少年网络成瘾成因结局及干预效果 [J]. *中国学校卫生*, 2020, 41(2): 316-320.
 - [7] 孟现鑫, 颜晨, 俞德霖, 等. 童年创伤与网络成瘾关系的三水平元分析 [J]. *心理科学进展*, 2024, 32(7): 1087-1121.
 - [8] 胡满基, 黄子瑶, 张成芳, 等. 高中生人群网络成瘾与童年期创伤的相关性 [J]. *同济大学学报(医学版)*, 2021, 42(3): 367-374.
 - [9] 朱政, 胡天天, 金依霖, 等. 症状网络的基本概念及其在症状管理中的应用 [J]. *护士进修杂志*, 2023, 38(24): 2214-2218, 2224.
 - [10] 毛毳, 李媛媛, 张云雪, 等. 护理专业大学生述情障碍与认知情绪调节策略的关系: 网络分析模型 [J]. *中国临床心理学杂志*, 2021, 29(4): 753-757.
 - [11] Epskamp S, Borsboom D, Fried E I. Estimating psychological networks and their accuracy: a tutorial paper [J]. *Behav Res Methods*, 2018, 50(1): 195-212.
 - [12] Bernstein D P, Stein J A, Newcomb M D, et al. Development and validation of a brief screening version of the Childhood Trauma Questionnaire [J]. *Child Abuse Negl*, 2003, 27(2): 169-190.
 - [13] 赵幸福, 张亚林, 李龙飞, 等. 中文版儿童期虐待问卷的信度和效度 [J]. *中国临床康复*, 2005, 9(20): 105-107.
 - [14] 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.
 - [15] Byrne B. Testing for measurement and structural equivalence in large-scale cross-cultural studies: addressing the issue of nonequivalence [J]. *Int J Tes*, 2010, 10(2): 107-132.
 - [16] Epskamp S, Fried E I. A tutorial on regularized partial correlation networks [J]. *Psychol Methods*, 2018, 23(4): 617-634.
 - [17] 余骏雯, 朱政, 胡天天, 等. 症状网络的特异性指标 [J]. *护士进修杂志*, 2023, 38(24): 2229-2234, 2245.
 - [18] Jones P J, Ma R, McNally R J. Bridge centrality: a network approach to understanding comorbidity [J]. *Multivariate Behav Res*, 2021, 56(2): 353-367.
 - [19] Podsakoff P M, MacKenzie S B, Lee J Y, et al. Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies [J]. *J Appl Psychol*, 2003, 88(5): 879-903.
 - [20] 唐莉, 张惠, 熊梅, 等. 医学生童年期创伤与心理健康: 心理弹性的中介作用 [J]. *成都医学院学报*, 2024, 19(4): 701-705.
 - [21] 杨世昌, 张迎黎, 张东军, 等. 中国儿童虐待发生率的 Meta 分析 [J]. *中国学校卫生*, 2014, 35(9): 1346-1348.
 - [22] 靳娜, 卢文婷, 宋美, 等. 医学生网络成瘾现状及影响因素分析 [J]. *神经疾病与精神卫生*, 2023, 23(9): 620-625.
 - [23] 刘奕蔓, 李丽, 马瑜, 等. 中国大学生网络成瘾发生率的 Meta 分析 [J]. *中国循证医学杂志*, 2021, 21(1): 61-68.
 - [24] Zhang M W B, Lim R B C, Lee C, et al. Prevalence of internet addiction in medical students: a meta-analysis [J]. *Acad Psychiatry*, 2018, 42(1): 88-93.
 - [25] Fatehi F, Monajemi A, Sadeghi A, et al. Quality of life in medical students with internet addiction [J]. *Acta Med Iran*, 2016, 54(10): 662-666.
 - [26] 胡伟. 某医学院校大学生网络成瘾影响因素的研究 [J]. *蚌埠医科大学学报*, 2014, 39(10): 1415-1418.
 - [27] Younes F, Halawi G, Jabbour H, et al. Internet addiction and relationships with insomnia, anxiety, depression, stress and self-esteem in university students: a cross-sectional designed study [J]. *PLoS One*, 2016, 11(9): e0161126.
 - [28] Răman L, Scheffers M, Moeijes J, et al. Childhood abuse and neglect and adult body attitude [J]. *Eur J Psychotraumatol*, 2025, 16(1): 2439652.
 - [29] 叶沁, 徐凡凌, 董超群. 护理本科生童年期创伤与心理弹性及肠易激综合征症状的关系 [J]. *护理学杂志*, 2020, 35(4): 66-68, 85.
 - [30] Mehta M A, Gore-Langton E, Golemb N, et al. Hypo-responsive reward anticipation in the basal ganglia following severe institutional deprivation early in life [J]. *J Cogn Neurosci*, 2010, 22(10): 2316-2325.
 - [31] Lu L, Jian S, Dong M, et al. Childhood trauma and suicidal ideation among Chinese university students: the mediating effect of Internet addiction and school bullying victimisation [J]. *Epidemiol Psychiatr Sci*, 2020, 29: e152.
 - [32] Berenz E C, Vujanovic A A, Rappaport L, et al. Childhood trauma and distress tolerance in a trauma-exposed acute-care psychiatric inpatient sample [J]. *Psychol Trauma*, 2018, 10(3): 368-375.
 - [33] Wang S, Geng F, Gu M, et al. Network analysis of childhood maltreatment and internet addiction in adolescents with major depressive disorder [J]. *BMC Psychiatry*, 2024, 24(1): 768.
 - [34] Kraemer K M, Luberto C M, O'Bryan E M, et al. Mind-body skills training to improve distress tolerance in medical students: a pilot study [J]. *Teach Learn Med*, 2016, 28(2): 219-228.
 - [35] Xie Y, Wu J, Zhang C, et al. Cumulative childhood trauma and cybervictimization among Chinese college students: in-

ternet addiction as a mediator and roommate relationships as a moderator [J]. *Front Psychol*, 2022, 13:791291.

- [36] 孙晨哲, 杨玲, 武永勇, 等. 大学生童年创伤经历与非自杀性自伤: 表达抑制与奖赏敏感性的作用[J]. *应用心理学*, 2024, 31(5): 449-457.
- [37] 徐佳颖. 青少年网络成瘾治疗干预手段的研究进展[J]. *神经疾病与精神卫生*, 2024, 24(11): 826-831.
- [38] 彭晓鸿, 廖小媛, 伍丹彤, 等. 童年创伤对医学生网络成瘾的影响: 压力知觉的作用路径[J]. *四川精神卫生*,

2025, 38(3): 267-272.

- [39] 肖琛嫦, 翟萌曦, 严婧琰, 等. 睡眠质量与抑郁症状在青少年网络成瘾与自杀意念间的链式中介作用[J]. *护理学杂志*, 2024, 39(11): 90-92, 100.
- [40] Ali H F M, Mousa A E G, Atta M H R, et al. Exploring the association between internet addiction and time management among undergraduate nursing students[J]. *BMC Nurs*, 23(1): 632.

(本文编辑 宋春燕)

• 论 著 •

护理本科生人工智能焦虑现状及影响因素分析

王凤霞, 刘梦, 李金琰, 王玉晓, 邱菊, 王钰帆, 杨骐好, 王晓伟, 李莉, 夏西超, 袁凤娟

摘要:目的 调查护理本科生人工智能焦虑现状及影响因素, 为护理教育干预提供依据。方法 采用便利抽样法, 选取河南省 5 所院校 321 名护理本科生作为研究对象, 采用人工智能焦虑量表、护理领域人工智能应用态度问卷和一般自我效能感量表进行调查。结果 护理本科生人工智能焦虑得分(65.50±10.95); 人工智能技术掌握程度、人工智能态度、自我效能和年级是护理本科生人工智能焦虑的影响因素(均 $P < 0.05$)。结论 护理本科生人工智能焦虑处于中等水平, 建议通过加大人工智能技术培训, 重塑人工智能态度, 提高自我效能, 以降低其人工智能焦虑。

关键词: 护理本科生; 人工智能; 焦虑; 态度; 自我效能; 影响因素; 护理教育

中图分类号: R47; R179 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2026.07.087

Current status and influencing factors of artificial intelligence anxiety among undergraduate nursing students

Wang Fengxia, Liu Meng, Li Jinyan, Wang Yuxiao, Qiu Ju, Wang Yufan, Yang Qihao, Wang Xiaowei, Li Li, Xia Xichao, Yuan Fengjuan. Nursing School of Pingdingshan University, Pingdingshan 467000, China

Abstract: **Objective** To investigate the current status and influencing factors of artificial intelligence (AI) anxiety among undergraduate nursing students, and to provide a reference for nursing education. **Methods** A convenience sample of 321 undergraduate nursing students were selected from 5 universities in Henan Province to fill out the Artificial Intelligence Anxiety Scale, the Attitude toward the Nursing AI Questionnaire, and the General Self-Efficacy Scale. **Results** The average AI anxiety score among undergraduate nursing students was (65.50±10.95). The degree of mastery of AI technology, attitude towards AI, self-efficacy, and students' academic years were factors affecting AI anxiety (all $P < 0.05$). **Conclusion** The level of AI anxiety among undergraduate nursing students is moderate. It is suggested that nursing educators strengthen AI related training, reshape students' attitudes toward AI, and enhance students' self-efficacy, in an effort to mitigate their AI anxiety

Keywords: undergraduate nursing students; artificial intelligence; anxiety; attitudes; self-efficacy; influencing factors; nursing education

随着人工智能(Artificial Intelligence, AI)技术的快速发展,其在医疗健康领域的应用日益广泛。《新一代人工智能发展规划》^[1]明确提出推动人工智能与经济社会深度融合;“十四五”规划强调将智慧医疗列为重点发展领域^[2];《“十四五”卫生健康标准化工作规划》^[3]也部署了医疗人工智能应用标准研制任务。以上政策都预示着护理工作模式逐渐向智慧化

转型,护理人员需要适应新技术发展的变革,以便为患者提供更优质的护理服务。护理本科生作为未来智慧化护理的主力军,在适应新技术发展变革的同时易产生人工智能焦虑,即由于担心人工智能的快速发展影响个人学习或工作而产生不安或恐惧反应^[4],这种反应会阻碍他们与人工智能互动,影响其对人工智能技术的接受和应用。目前,关于人工智能焦虑的研究多见于教育^[5]、管理^[6]等领域,针对医疗卫生专业人群尤其是护理本科生的研究尚处于起步阶段。根据班杜拉自我效能理论^[7-8]:高自我效能可减少焦虑情绪,影响个人的能力、动力和学业成绩,还能影响个人适应新技能的变化。而个体对人工智能的态度则直接影响了其技术接受意愿和使用行为^[9]。本研

作者单位:平顶山学院护理学院(河南 平顶山, 467000)

通信作者:袁凤娟, 450208139@qq.com

王凤霞:女,硕士,讲师, zhengwang20062006@126.com

科研项目:河南省自然科学基金面上基金项目(252300420142);河南省教育科学规划项目(2025YB0214);平顶山学院智慧课程

收稿:2025-11-12;修回:2026-01-09