



# 大学生电子健康素养和健康促进生活方式的关系研究

王旭美<sup>1</sup>, 丁亚萍<sup>2</sup>, 江文艺<sup>1</sup>, 潘云<sup>1</sup>

1. 安徽中医药高等专科学校, 安徽 芜湖 241000; 2. 南京医科大学护理学院, 江苏 南京 211166

**摘要:** 电子健康素养是指个体搜集、评价及应用网络健康信息的能力。为探究大学生电子健康素养与健康促进生活方式的关系, 采用分层整群抽样的方法, 对安徽省芜湖市三所高校的2 549名大学生进行问卷调查。结果显示, 芜湖市大学生的电子健康素养总分为(72.47±11.89)分, 健康促进生活方式总分为(115.38±21.03)分, 均处于中等水平; 电子健康素养与健康促进生活方式呈显著正相关( $r=0.626, P<0.01$ ); 多元分层回归分析显示, 电子媒介健康的获取能力、评价能力和实践能力进入回归方程, 对健康促进生活方式的净增影响为19.6%。电子健康素养是大学生健康促进生活方式的重要影响因素, 高校应以提升大学生的电子健康素养为切入点, 加强健康促进生活方式教育, 提升大学生的健康生活水平。

**关键词:** 电子健康素养; 健康促进生活方式; 大学生

中图分类号: C913.4

文献标志码: A

文章编号: 1671-0479(2023)02-150-006

doi: 10.7655/NYDXBSS20230209

健康促进生活方式(health promoting lifestyle)是指个人为了维持或增加健康水平, 以达到自我实现和满足的一种自发性的、多层面的行为和感知<sup>[1]</sup>。作为一种积极的生活方式, 健康促进生活方式在维护和促进大学生身心健康方面发挥了重要作用<sup>[2-3]</sup>。国内研究表明大学生的健康促进生活方式处于中等水平, 其现状不容乐观<sup>[4-6]</sup>。随着互联网的迅速发展, 网络信息逐渐成为个体获取健康信息的重要渠道之一。电子健康素养是指个体搜集、评价及应用网络健康信息的能力<sup>[7]</sup>。Pender的健康促进模式<sup>[8]</sup>(health promotion model, HPM)构建了健康促进行为影响因素的理论框架, 该模式提出个体健康促进行为的影响因素包括了认知—知觉因素和修正因素, 目前该模式广泛运用于各类人群健康促进领域的研究与实践<sup>[9-12]</sup>。本研究以电子健康素养作为影响大学生健康促进行为的修正因素, 通过分析芜湖市高校大学生电子健康素养与健康促进生活方式的关系, 以期“互联

网+”新形势下高校开展大学生的健康促进工作提供参考依据。

## 一、对象和方法

### (一) 调查对象

#### 1. 调查样本

本研究于2022年10—12月抽取安徽省芜湖市安徽师范大学(省属重点大学)、安徽工程大学(普通本科院校)、安徽中医药高等专科学校(高职院校)三所高校一至四年级的学生为研究对象。

#### 2. 样本量估算

依据Kendall的样本含量估计经验和方法, 样本量可取变量数的10~20倍; 本研究共含101个变量, 所需样本量为1 010~2 020人; 考虑存在无效问卷的情况, 再增加样本量的20%, 预估最大样本量是2 424人, 最终确定样本量为2 600人。

#### 3. 抽样方法

采取分层随机整群抽样方法, 首先确定三所院

**基金项目:** 高校优秀青年骨干教师国内访问研修项目(2022gxgnfx2022117); 安徽省高校人文社科重点项目“芜湖市大学生电子健康素养与健康促进生活方式的关系研究”(2022AH052630)

**收稿日期:** 2023-03-20

**作者简介:** 王旭美(1984—), 女, 安徽马鞍山人, 硕士研究生, 讲师, 研究方向为护理教育; 丁亚萍(1969—), 女, 江苏泰州人, 硕士, 副教授, 研究方向为护理教育和社区护理, dingyp@njmu.edu.cn。

校需要调查的样本量(根据学校学生总数按比例抽取,安徽师范大学、安徽工程大学、安徽中医药高等专科学校人数比例为6:4:5),从每所院校随机抽取3个专业,再从抽取的每个专业1~4年级(高职院校1~3年级)中随机抽取2个班级,调查共抽取66个小班。本研究共发放问卷2 600份,回收有效问卷2 549份,有效回收率98.03%。

## (二)调查工具

### 1. 一般资料调查表

参考相关文献,设计一般资料调查表,包括性别、年龄、年级、生源地、院校类型、专业、是否独生子女、自评健康状态等。

### 2. 高校学生电子媒介健康素养量表

采用上海复旦大学唐增等<sup>[13]</sup>编制的高校学生电子媒介健康素养量表评估学生电子健康素养水平。该量表包括电子媒介健康获取能力(7个条目)、电子媒介健康评价能力(8个条目)以及电子媒介健康实践能力(5个条目)3个维度共20个条目,采用Likert五级评分法,从“非常不符合”到“非常符合”依次计1~5分,总分为20~100分。本研究中总量表Cronbach's  $\alpha$ 值为0.958,各维度的Cronbach's  $\alpha$ 值为0.892~0.907。

### 3. 健康促进生活方式量表(health promoting lifestyle profile, HPLP)

采用台湾中山大学黄毓华等<sup>[14]</sup>修订的中文版健康促进生活方式量表。总量表包括自我实现(14个条目)、健康责任(9个条目)、运动(3个条目)、营养(5个条目)、人际支持(6个条目)和压力管理(6个条目)6个维度,共43个条目。量表采用Likert四级计分,从“从不”到“总是”依次计1~4分,总分为42~168分,分数愈高表示健康促进生活方式愈好。本研究中总量表Cronbach's  $\alpha$ 值为0.927,各维度的Cronbach's  $\alpha$ 值为0.837~0.908。

## (三)质量控制

问卷调查小组提前预测调查实施过程中可能存在的问题,做好预案,指导参与调查人员采用标准用语。利用学生集中开班会的时间,现场发放问卷,统一收回,认真核查,剔除无效问卷,数据采用双人双录入的方法,确保无误。

## (四)统计学方法

采用SPSS 25.0对数据进行分析处理。芜湖市大学生的一般情况等计数资料用频数和百分比表示,大学生的电子健康素养和健康促进生活方式得分情况等计量资料均符合正态分布,用均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示;通过相关分析,对大学生的电子健康素养与健康促进生活方式的关系进行分析。为了具体分析电子健康素养对大学生健康促进生活方式的影响程度,控制协变量,构建多元线性分层回

归模型。模型1只纳入一般资料,模型2在模型1的基础上纳入电子健康素养的3个维度,以分析电子健康素养对健康促进生活方式的影响程度和整体的解释力。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

## 二、结果

### (一)一般情况

2 549例调查对象年龄范围为17~23岁,平均年龄(19.45 $\pm$ 1.28)岁。其中男生1 050人(41.19%),女生1 499人(58.81%);农村户籍学生占比较高(55.29%);非医学专业占比66.67%,医学专业占比33.33%;大一至大四学生分别占比31.79%、24.54%、23.69%、19.98%;非独生子女更多(55.19%);大部分学生自评健康状况较好(67.19%);一半以上学生认为健康和学习均重要(57.08%);父亲和母亲受教育程度大部分是初中及以下和高中/中专,分别占比78.69%、81.19%;一半以上学生认为学习压力一般(57.39%)。

### (二)电子健康素养现状

本次调查显示,芜湖市大学生电子健康素养总分为(72.47 $\pm$ 11.89)分;各维度中电子媒介健康获取能力维度得分最高,电子媒介健康实践能力维度得分最低(表1)。

表1 芜湖市大学生电子健康素养得分情况

维度	平均得分 (分)	条目均分 (分)	排序
电子媒介健康获取能力	26.82 $\pm$ 5.19	3.83 $\pm$ 0.74	1
电子媒介健康评价能力	28.45 $\pm$ 4.59	3.56 $\pm$ 0.57	2
电子媒介健康实践能力	17.20 $\pm$ 3.33	3.44 $\pm$ 0.74	3
电子健康素养总分	72.47 $\pm$ 11.89	3.62 $\pm$ 0.59	—

### (三)健康促进生活方式的现状

本次调查显示,大学生健康促进生活方式总分为(115.38 $\pm$ 21.03)分;各维度得分方面,自我实现维度得分最高,而运动维度和健康责任维度得分较低(表2)。

表2 芜湖市大学生健康促进生活方式得分情况

维度	平均得分 (分)	条目均分 (分)	排序
自我实现	36.78 $\pm$ 6.90	3.07 $\pm$ 0.58	1
健康责任	20.68 $\pm$ 5.50	2.30 $\pm$ 0.61	6
运动	10.47 $\pm$ 2.49	2.62 $\pm$ 0.62	5
营养	12.00 $\pm$ 2.26	3.00 $\pm$ 0.57	2
人际支持	17.48 $\pm$ 3.54	2.91 $\pm$ 0.59	3
压力管理	19.06 $\pm$ 3.83	2.72 $\pm$ 0.55	4
健康促进生活方式总分	115.38 $\pm$ 21.03	2.75 $\pm$ 0.51	—

### (四)电子健康素养与健康促进生活方式的相关性

Pearson相关分析显示,芜湖市大学生健康促进

生活方式总分和电子健康素养总分呈显著正相关( $r=0.626, P < 0.01$ ),健康促进生活方式各维度与电

子健康素养各维度呈显著正相关( $r=0.373\sim 0.594, P < 0.01$ ,表3)。

表3 芜湖市大学生电子健康素养与健康促进生活方式的相关性

( $r$ )

变量	自我实现	健康责任	运动	营养	人际支持	压力管理	健康促进生活方式总分
电子媒介健康获取能力	0.422**	0.577**	0.373**	0.366**	0.571**	0.503**	0.604**
电子媒介健康评价能力	0.454**	0.594**	0.458**	0.397**	0.588**	0.551**	0.606**
电子媒介健康实践能力	0.450**	0.547**	0.463**	0.389**	0.582**	0.566**	0.620**
电子健康素养总分	0.477**	0.505**	0.464**	0.413**	0.509**	0.573**	0.626**

\*\*: $P < 0.01$ 。

### (五)健康促进生活方式的多因素回归分析

以大学生健康促进生活方式总分作为因变量,以一般资料和电子健康素养的3个维度作为自变量(赋值情况见表4)。对影响因素进行共线性统计, $VIF < 5$ ,容差 $>0.1$ ,说明不存在多重共线性问题。调整协变量,采用多元线性分层回归的方法,第一层回归中放入性别、年龄、年级、生源地、院校类型、专业、是否独生子女、自评健康状态等协变量,得到模型1;第二层回归中加入电子媒介健康获取能力、电子媒介健康评价能力和电子媒介健康实践能力等自变量,进行逐步回归分析,得到模型2。ANOVA回归分析显示,模型分析结果具有统计学意义( $P < 0.001$ ),提示多因素分析模型成立。模型1显示自评健康状态、学习压力、年级、专业以及父母受教育程度等进入回归方程,可解释总体变异度的28.2%;模型2显示,一般资料对健康促进生活方式的影响被削弱,电子媒介健康获取能力、电子媒介健康评价能力和电子媒介健康实践能力正向影响健康促进生活方式,且模型2较模型1整体的解释力增强,达到47.8%,电子健康素养的净增影响为19.6%(表5)。

## 三、讨 论

### (一)芜湖市大学生电子健康素养处于中等水平

本调查结果显示,芜湖市大学生电子健康素养总分为(72.47±11.89)分,高于常模得分[(68.03±13.04)分]<sup>[13]</sup>,处于中等水平,但低于吴琼等<sup>[15]</sup>对武汉市大学生的调查结果[(74.84±16.38)分]。其中,电子媒介健康获取能力得分较高,而电子媒介健康实践能力均分较低,与以往的研究结果一致<sup>[16-18]</sup>,表明大学生虽然能够通过互联网等媒介获取到大量的网络健康知识,但在网络健康知识的有效评价和准确运用方面还存在不足。高校应结合自身的特点,充分利用网络资源和信息化平台,采取有效的干预措施来提升学生的电子健康素养<sup>[19]</sup>。建议高校一方面充分发挥移动互联网的作用,借助微信公众号或微博等灵活多样的媒介形式,发布网络健康知识,为学生获取健康知识提供更为便捷的途径,

表4 自变量赋值情况

自变量	赋值方式
性别	男性=1,女性=2
生源地	城市=1,农村=2
院校类型	省属重点大学=1,普通本科大学=2,高职院校=3
专业	非医学专业=1,医学专业=2
年级	一年级=1,二年级=2,三年级=3,四年级=4
是否独生子女	是=1,否=2
自评健康状态	较好=1,一般=2,较差=3
对健康的态度	健康更重要=1,学习更重要=2,两者均重要=3
父亲受教育程度	初中及以下=1,高中/中专=2,大专及以上=3
母亲受教育程度	初中及以下=1,高中/中专=2,大专及以上=3
学习压力	较大=1,一般=2,较小=3
电子媒介健康获取能力	以原始数输入
电子媒介健康评价能力	以原始数输入
电子媒介健康实践能力	以原始数输入

提升学生的电子媒介健康获取能力;另一方面,进一步优化图书馆等部门的健康信息服务功能,可以通过定期开展讲座培训、网站门户推送等方式,提高学生的信息检索能力,激发学生利用网络健康信息的自信,增强学生使用网络健康信息的自我效能感,提升学生电子媒介健康评价能力和电子媒介健康实践能力<sup>[20-21]</sup>。

### (二)芜湖市大学生健康促进生活方式处于中等水平

本研究结果显示,芜湖市大学生健康促进生活方式总分为(115.38±21.03)分,高于常模得分[(107.56±13.09)分]<sup>[14]</sup>,处于中等水平,与马鸚男<sup>[22]</sup>的研究结果一致,提示芜湖市大学生的健康促进生活方式水平有待进一步提升。其中,自我实现维度得分最高,而运动和健康责任维度得分较低,与李婧<sup>[4]</sup>、黄金凤等<sup>[23]</sup>研究结果一致。强化大学生的运动锻炼行为

表5 芜湖市大学生健康促进生活方式的多元线性分层回归分析

(n=2 549)

变量	回归系数	标准误	标准回归系数	P值	R <sup>2</sup>	ΔR <sup>2</sup>	F值
第一层(模型1,一般资料)					28.9%	28.2%	52.255
常数项	86.796	1.371	—	< 0.001			
自评健康状态较好	10.911	0.827	0.225	< 0.001			
自评健康状态较差	-9.322	2.638	-0.061	0.001			
学习压力较大	4.481	0.859	0.086	< 0.001			
学习压力较小	11.171	2.512	0.077	< 0.001			
一年级	4.509	0.987	0.084	< 0.001			
专业	-8.135	0.876	-0.068	0.001			
二年级	3.535	1.327	0.056	0.019			
母亲受教育程度为初中及以下	-3.719	0.892	-0.082	0.001			
父亲受教育程度为初中及以下	-2.634	0.328	-0.056	< 0.001			
第二层(模型2,一般资料+电子健康素养)					48.2%	47.8%	97.792
常数项	64.167	2.194	—	< 0.001			
电子媒介健康实践能力	1.284	0.135	0.249	< 0.001			
电子媒介健康评价能力	0.699	0.119	0.153	< 0.001			
电子媒介健康获取能力	0.567	0.098	0.101	< 0.001			
自评健康状态较好	10.036	0.787	0.218	< 0.001			
自评健康状态较差	-8.447	2.527	-0.058	0.001			
学习压力较大	3.606	0.802	0.072	< 0.001			
学习压力较小	10.296	2.308	0.067	< 0.001			
专业	-7.264	0.767	-0.043	0.001			
一年级	3.634	0.911	0.072	< 0.001			
二年级	2.616	1.119	0.032	0.019			
母亲受教育程度为初中及以下	-2.844	0.850	-0.057	0.001			
父亲受教育程度为初中及以下	-1.844	0.298	-0.049	< 0.001			

以及提升健康责任水平是大学生健康促进生活方式建立的重点<sup>[22]</sup>。体育运动方面,建议高校进一步完善体育活动的基础设施建设,创造舒适宽敞的运动环境,为开展体育运动提供良好的设施保障;丰富校园体育活动,发展多种形式的学生社团,激发学生体育活动的兴趣,提升学生参与体育运动的自我效能感,强化其采取体育锻炼行为<sup>[24]</sup>。健康责任方面,建议高校定期组织开展健康保健讲座以及沙龙活动,为学生普及各种健康知识;结合各院校和专业的特点,以必修课或选修课的形式,开设健康促进类相关课程,提升学生的健康促进意识;多方面多举措强化学生的健康促进意识,引导其形成健康责任。

### (三)大学生的电子健康素养是健康促进生活方式的重要影响因素

本研究发现,大学生的电子健康素养与健康促进生活方式之间呈正相关关系,提示电子健康素养越高的个体,越容易采取积极的健康促进生活方式;多元分层回归分析结果显示,控制一般资料等协变量的影响后,电子媒介健康获取能力、电子媒介健康评价能力和电子媒介健康实践能力均进入回归方程,同时由于电子健康素养影响因素的进入,一般资料对健康促进生活方式的影响力减弱,

电子健康素养对健康促进生活方式的净增影响为19.6%,提示电子健康素养是健康促进生活方式的重要影响因素。依据Pender的健康促进模式,电子健康素养作为修正因素,可能对个体的健康促进生活方式存在直接和间接的影响<sup>[8]</sup>。一方面,电子健康素养可能通过影响认知—知觉因素,如个体的健康概念、健康的重要性以及自我效能感等,促使个体主动获取合适的健康信息以做出适当的健康决策,改善自身健康行为,从而间接影响个体的健康促进生活方式;另一方面,个体的电子健康素养与其健康促进生活方式之间也存在直接相关性,这也验证了电子健康使用互动模型<sup>[25]</sup>中提出的电子健康素养对个人健康行为具有直接影响的结论,也与Hsu等<sup>[26]</sup>的研究结果一致,提示电子健康素养的提升对个体健康行为的形成具有促进效应。建议高校重视并加强大学生电子健康素养的培养,促使大学生采取积极的健康行为,从而建立良好的健康促进生活方式。

本研究结果显示,芜湖市大学生电子健康素养和健康生活方式处于中等水平,有待进一步提升;大学生的电子健康素养是健康促进生活方式的重要影响因素;高校健康促进工作的开展可以从提升电子健康素养为切入点,但是如何有效发挥家庭、

社会以及学校的功能,激发个体的自我效能,促进网络健康知识的转化与实践,需要进一步深入研究探讨。本研究受抽样方法的限制,只调查了芜湖市部分高校的大学生,研究结果并不能代表目前国内所有大学生的健康促进生活方式及电子健康素养的现状,后期需要进一步扩大样本量来增加样本的代表性。

#### 参考文献

- [1] 郑存汪,吕存贤,杨东靖,等. 208例膝关节关节炎住院患者健康促进生活方式对生活质量的影响分析[J]. 实用预防医学,2022,29(5):623-626
- [2] 彭文雯,徒文静,陆涵钰. 大学生健康促进生活方式现状及其相关因素分析[J]. 全科护理,2020,18(18):2182-2187
- [3] 王洋,佟钧,李逸飞,等. 医学高校大学生健康促进生活方式分析[J]. 昆明医科大学学报,2020,41(10):144-150
- [4] 李婧,陶然. 某医学院校学生健康促进生活方式调查研究[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2020,41(12):1514-1516
- [5] 温爱玲,游永豪. 普通大学生体质健康水平与健康生活方式关联性研究[J]. 淮南师范学院学报,2020,22(2):114-118
- [6] 王周清. 江苏某高职院校大学生健康促进生活方式[J]. 家庭生活指南,2021,37(9):59-60
- [7] NORMAN C D, SKINNERH A. eHEALS: the eHealth literacy scale[J]. J Med Internet Res,2006,8(4):e27
- [8] MARRINER-TOMEY A, ALLIGOOD M R. Nursing theorists and their work[M]. 6th ed. St. Missouri: Mosby, 2006:4524-4563
- [9] 高梦珂,张艳,田雨同,等. 河南省部分农村老人健康促进生活方式现状及影响因素研究[J]. 现代预防医学,2022,49(2):263-267
- [10] 王维婷,马晟杰,赖思宏,等. 健康促进生活方式量表(HPLP-II)中文版应用于社区居民中的信效度分析[J]. 健康研究,2022,42(2):125-130
- [11] 薛长峰,米勒得·沙依热. 大学生健康素养对健康促进生活方式的影响[J]. 卫生职业教育,2022,40(13):136-138
- [12] 郝娟娟,翟清华,葛爽,等. 胃癌患者健康促进生活方式的潜在类别分析[J]. 军事护理,2023,40(1):10-14
- [13] 唐增,王帆,傅华. 高校学生电子媒介健康素养量表的编制及评价[J]. 中国健康教育,2014,30(1):35-38
- [14] 黄毓华,丘启润. 健康促进生活型态量表信效度之评[J]. 高雄医学科学杂志,1996,12(2):529-537
- [15] 吴琼,赵光红,龚娟,等. 武汉市大学生电子健康素养与健康生活方式现状及相关性分析[J]. 医学与社会,2022,35(8):78-83
- [16] 孟舒娴,沈冲. 南京某高校大学生电子健康素养及行为现状调查[J]. 中国健康教育,2018,34(3):254-257
- [17] TUBAISHAT A. eHealth literacy among undergraduate nursing Students[J]. Nurse Educ Today,2016,42:47-52
- [18] TISSERA S, SILVA N. Self-reported eHealth literacy among undergraduate nursing students in selected districts of Sri Lanka [J]. Stud Health Technol Inform, 2017,245:1339
- [19] YANG S C, LUO Y F, CHIANG C H. The associations among individual factors, eHealth literacy, and health-promoting lifestyles among college students [J]. J Med Internet Res,2017,19(1):e15
- [20] 张筱晗. 高职医学生电子健康素养现状的混合性研究——以淮安市某高职医学院为例[D]. 南京:南京医科大学,2020
- [21] GHADDAR S F, VALERIO M A, GARCIA C M, et al. Adolescent health literacy: the importance of credible sources for online health information [J]. J Sch Health, 2012,82(1):28-36
- [22] 马鹦男. 武汉体育学院大学生健康促进生活方式及影响因素研究[D]. 武汉:武汉体育学院,2022
- [23] 黄金凤,高寒,马莹,等. 长春市高职高专学生健康素养与健康促进行为的相关分析[J]. 医药高职教育与现代护理,2021,4(6):540-544
- [24] 赵刚. 移动数据“流量潮”对大学生体育锻炼行为的影响[J]. 体育风尚,2021(10):285-287
- [25] BODIE G D, DUTTA M J. Understanding health literacy for strategic health marketing: eHealth literacy, health disparities, and the digital divide [J]. Health Mark Q, 2008,25(1/2):175-203
- [26] HSU W, CHIANG C, YANG S. The effect of individual factors on health behaviors among college students: the mediating effects of eHealth literacy [J]. J Med Internet Res,2014,16(12):e287

(本文编辑:姜鑫)

## The relationship between e-health literacy and health-promoting lifestyles of college students in Wuhu City

WANG Xumei<sup>1</sup>, DING Yaping<sup>2</sup>, JIANG Wenyi<sup>1</sup>, PAN Yun<sup>1</sup>

1. Anhui College of Traditional Chinese Medicine, Wuhu 241000; 2. School of Nursing, Nanjing Medical University, Nanjing 211166, China

**Abstract:** E-health literacy refers to individuals' ability to collect, evaluate and adopt online health-related information. Recent studies have shown that e-health literacy assists individuals in establishing health behaviors. The higher e-health literacy one adopts, the healthier lifestyle they have. With the development of "Internet +", the public is more inclined to obtain health information through the Internet and utilize the obtained e-health resources to maintain and promote personal health conditions. However, the influence of e-health literacy on healthy lifestyles among college students needs to be further studied. This study conducts a questionnaire among 2 549 college students in three universities in Wuhu City through adopting the stratified cluster sampling method. The results showed that the e-health literacy score was  $(72.47 \pm 11.89)$  points and the health-promoting lifestyle score was  $(115.38 \pm 21.03)$  points, both at an intermediate level. E-health literacy was positively correlated with health-promoting lifestyles ( $r=0.626$ ,  $P<0.01$ ); According to the hierarchical multiple regression analysis, the accessibility, evaluation ability and practical ability of e-health entered into the regression equation, and the net increase effect on the health promotion lifestyle was 19.6%. E-health literacy is an important influencing factor in college students' health promotion lifestyle. Universities should promote e-health literacy among students as the entry point to strengthen health-promotion lifestyle education, and improve their healthy living standards.

**Key words:** e-health literacy; health promoting lifestyle; college students