

# 社区老年高血压患者电子健康素养现状及影响因素分析

顾译丹<sup>1</sup>, 李 玲<sup>2\*</sup>, 杨 芳<sup>1</sup>, 夏 芬<sup>1</sup>

<sup>1</sup>贵州中医药大学护理学院, 贵州 贵阳

<sup>2</sup>贵州省人民医院护理部, 贵州 贵阳

收稿日期: 2024年5月16日; 录用日期: 2024年6月19日; 发布日期: 2024年6月27日

## 摘要

目的: 调查社区老年高血压患者电子健康素养现状并分析其影响因素。方法: 采用随机数字表法于2023年10月~2024年3月选取贵阳市主城区2个社区卫生服务中心中符合纳入标准的老年高血压患者为调查对象, 应用一般资料问卷、电子健康素养量表(eHEALS)对其进行问卷调查, 并对数据进行分析。结果: 研究最终获得有效问卷280份。社区老年高血压患者电子健康素养量表总分为 $(20.83 \pm 6.62)$ 分。单因素方差显示, 不同性别、年龄、与子女居住情况、文化程度、家庭月收入、职业、上网频率、互联网使用年限、网络健康信息搜寻经历及获取互联网健康信息渠道的社区老年高血压患者电子健康素养得分差异有统计学意义(均 $P < 0.05$ )。多元线性回归分析结果显示, 年龄、文化程度、互联网使用年限、网络健康信息搜寻经历和获取互联网健康信息渠道是老社区老年高血压患者电子健康素养的影响因素( $\beta = 0.016, 0.04, 0.003, 0.034$ , 均 $P < 0.05$ ), 可解释电子健康素养总变异的73.7%。结论: 社区老年高血压患者电子健康素养受多方面因素影响, 目前处于较低水平。社区卫生服务工作者应重视社区老年高血压患者电子健康素养水平的提升, 积极开展有针对性的干预措施提高患者电子健康素养水平, 从而提升其生存质量。

## 关键词

老年人, 高血压, 电子健康素养, 影响因素

# Analysis of the Current Status and Influencing Factors of E-Health Literacy among Elderly Hypertensive Patients in the Community

Yidan Gu<sup>1</sup>, Ling Li<sup>2</sup>, Fang Yang<sup>1</sup>, Fen Xia<sup>1</sup>

\*通讯作者。

<sup>1</sup>School of Nursing, Guizhou University of Chinese Medicine, Guiyang Guizhou

<sup>2</sup>Department of Nursing, Guizhou Provincial People's Hospital, Guiyang Guizhou

Received: May 16<sup>th</sup>, 2024; accepted: Jun. 19<sup>th</sup>, 2024; published: Jun. 27<sup>th</sup>, 2024

## Abstract

**Objective:** To investigate the current status of e-health literacy among community-dwelling elderly hypertensive patients and analyze its influencing factors. **Methods:** From October 2023 to March 2024, elderly hypertensive patients meeting the inclusion criteria in 2 community health service centers in the main urban area of Guiyang City were selected as the investigation objects by random number table method. General data questionnaire and Chinese Electronic Health Literacy Scale (eHEALS) were used to conduct a questionnaire survey, and the data were analyzed. **Results:** 280 valid questionnaires were obtained. The total score of electronic health literacy scale for elderly hypertension patients in community was  $(20.83 \pm 6.62)$ . Univariate variance showed that there were statistically significant differences in e-health literacy scores of elderly hypertension patients in communities with different gender, age, living conditions with children, educational level, monthly family income, occupation, Internet frequency, Internet use years, Internet health information search experience and access to Internet health information channels (all  $P < 0.05$ ). The results of multiple linear regression analysis showed that age, educational level, Internet service years, Internet health information search experience and access to Internet health information channels were the influential factors of e-health literacy of elderly hypertension patients in old communities ( $\beta = 0.016, 0.04, 0.003, 0.034$ , all  $P < 0.05$ ). It explained 73.7% of the total variation in e-health literacy. **Conclusion:** The e-health literacy of elderly hypertension patients in community is affected by many factors and is at a low level at present. Community health service workers should pay attention to the improvement of e-health literacy level of elderly hypertension patients in the community, and actively carry out targeted intervention measures to improve the e-health literacy level of patients, so as to improve their quality of life.

## Keywords

The Elderly, High Blood Pressure, E-Health Literacy, Influencing Factor

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

高血压(Hypertension, HTN)不仅严重影响老年人健康,降低其生存质量,还给家庭和社会带来沉重的经济负担,已成为重大的公共卫生问题[1]。研究显示,50%以上老年人患高血压,而高龄人群患病高达90%[2]。随着互联网的发展,国家出台多项文件推动健康老龄化进程。其中,《“十四五”健康老龄化规划》提到,要充分运用互联网等技术创新服务模式,促进健康老龄化发展[3]。电子健康素养指个人从电子资源上搜索、发现、理解和评估健康信息,以及运用这些信息处理、解决健康问题的能力[4]。低电子健康素养会导致病人依从性下降,影响互联网慢性病管理的实现效果[5][6]。而高电子健康素养不仅能促进个人对电子健康信息的利用,还有益于提高用户健康知识水平,改善其健康行为[7]。因此,本研究

通过调查社区老年高血压患者电子健康素养现状并探讨其影响因素, 以期为制定提高老年高血压患者电子健康素养水平的干预方案提供理论依据。

## 2. 对象及方法

### 2.1. 研究对象

2023年10月~2024年3月, 通过整群随机抽样在贵阳市抽取2所社区, 再按随机数字表法选取在社区卫生服务中心建立健康档案的高血压患者作为研究对象。纳入标准: 1) 符合《中国老年高血压管理指南2023》中老年高血压诊断标准[8]; 2)  $65 \leq \text{年龄} \leq 80$ 岁[8]; 3) 能够使用智能手机和/或有过互联网使用经历; 4) 自愿参加本次研究。排除标准: 1) 认知功能障碍或精神疾病史; 2) 病情危重, 无法自理者。

### 2.2. 研究方法

#### 调查工具

##### 1) 般资料调查表

自行设计调查问卷, 内容包括性别、年龄、婚姻状况、是否与子女居住、文化程度、家庭人均月收入、医保支付方式、高血压患病情况及网络健康知识获取情况等。

##### 2) 电子健康素养量表(eHEALS)

该量表由加拿大学者 Norman 等[9]于2006编制, 用于评估个体的电子健康素养水平。本研究采用我国学者郭帅军[10]汉化的版本, 包括网络健康信息与服务的应用能力(1~5条目)、评判能力(6~7条目)、决策能力(8条目)3个维度, 共计8个条目。量表采用 Likert 5 级评分法, 选项“非常不相符”到“非常相符”分别计1~5分, 总得分范围8~40分, 总分>32分为合格[11], 得分越高表示自我感知电子健康素养越高。本研究中该量表 Cronbach's  $\alpha$  系数为0.853。

##### 3) 资料调查方法

资料调查方法采用问卷调查法, 在社区卫生服务中心的支持与配合下, 由经过统一培训的调查人员在征得研究对象的知情同意后, 采用统一的指导语对符合标准的研究对象进行问卷调查。如遇患者由于文化水平低、视觉障碍等原因无法独立完成填写, 调查者可为患者逐条阅读问卷内容, 并根据患者的选择协助填写。问卷当场收回, 对发现的缺漏项予以及时补充、修正。本研究共发放问卷284份, 回收有效问卷280份, 有效回收率98.59%。双人核对录入数据, 确保数据无误。

### 2.3. 统计学方法

采用双人核对录入Excel软件, 核对无误后采用SPSS 26.0软件对数据进行统计分析, 定性资料用例数、百分比(%)表示; 定量资料用均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示, 用独立样本t检验进行两组间比较, 用方差分析进行多组间比较, 电子健康素养的影响因素采用多元线性回归分析, 检验水准为 $\alpha=0.05$ 。

## 3. 结果

### 3.1. 基本情况

研究共纳入280例老年高血压患者, 其中女性略多于男性, 共156例, 占55.71%, 70~74岁老年人居多, 共108例, 占38.57%; 已婚239人, 占85.36%; 半数以上老年高血压患者与子女居住, 共172人, 占61.43%; 小学及以下学历者较多, 共153人, 占54.64%; 家庭人均月收入主要为低于1000元, 占56.7%; 职业为工人和农民的患者居多, 分别占41.79%和41.43%; 医疗费用支付方式为城镇居民医保

和农村合作医疗分别占 42.86% 和 39.29%；病程<5 年及 5~9 年共 193 人，分别占比 34.64% 和 34.29%；治疗方法大多数为口服降压药，共 252 人，占 90%；未伴有并发症和合并症者居多，分别为 267 人和 253 人，占比 95.36% 和 90.36%；网络使用情况方面，126 人偶尔上网，占比 45%；使用互联网>3 年有 124 人，占比 44.29%；有网络健康信息搜寻经历仅有 86 人，占比 30.71%；获取互联网健康信息渠道 1 种共 238 人，占比 85%。详见表 1。

**Table 1.** E-Health literacy score of elderly hypertensive patients in communities with different characteristics  
**表 1.** 不同特征社区老年高血压患者电子健康素养得分( $n=280$ ,  $\bar{x} \pm s$ )分

项目	患者数[例(%)]	电子健康素养得分	F/t 值	P
性别			1.821	0.007
男	124 (44.29)	21.63 $\pm$ 6.53		
女	156 (55.71)	20.18 $\pm$ 6.64		
年龄(岁)			3.213	0.023
65~69	61 (21.79)	21.52 $\pm$ 5.9		
70~74	108 (38.57)	21.69 $\pm$ 6.86		
75~79	71 (25.36)	20.44 $\pm$ 6.31		
80~85	40 (14.29)	18.13 $\pm$ 6.62		
婚姻状况			0.234	0.791
已婚	239 (85.36)	20.94 $\pm$ 6.75		
未婚	10 (3.57)	20.10 $\pm$ 5.02		
丧偶	31 (11.07)	20.19 $\pm$ 6.62		
与子女居住			2.074	0.039
是	172 (61.43)	21.47 $\pm$ 6.46		
否	108 (38.57)	19.80 $\pm$ 6.76		
文化程度			10.008	<0.001
小学及以下	153 (54.64)	19.55 $\pm$ 6.9		
初中	87 (31.07)	20.85 $\pm$ 5.87		
高中中专	31 (11.07)	25.29 $\pm$ 5.05		
大专及本科以上)	9 (3.21)	26.89 $\pm$ 2.03		
家庭人均月收入(元)			78.185	<0.001
<1000	157 (56.07)	17.13 $\pm$ 3.34		
1000~1999	81 (28.93)	23.80 $\pm$ 6.76		
2000~4999	30 (10.71)	29.10 $\pm$ 6.29		
$\geq$ 5000	12 (4.29)	28.42 $\pm$ 2.31		
职业			12.715	<0.001
工人	117 (41.79)	20.99 $\pm$ 7.08		
农民	116 (41.43)	18.54 $\pm$ 5.14		
干部	29 (10.36)	25.55 $\pm$ 6.77		
医疗相关工作者	7 (2.50)	27.14 $\pm$ 1.21		
商人	11 (3.93)	26.642 $\pm$ 4.06		

续表

医疗费用支付		0.871	0.457
职工医疗	38 (13.57)	$21.50 \pm 7.05$	
城镇居民医疗	120 (42.86)	$21.20 \pm 7.01$	
农村合作医疗	110 (39.29)	$20.05 \pm 5.87$	
自费	12 (4.29)	$21.91 \pm 7.7$	
病程(年)		1.271	0.284
<5	97 (34.64)	$21.31 \pm 6.92$	
5~9	96 (34.29)	$20.78 \pm 6.56$	
10~15	58 (20.71)	$21.17 \pm 6.27$	
<15	29 (10.36)	$18.66 \pm 6.35$	
治疗方法		0.471	0.625
口服降压药	252 (90.00)	$20.95 \pm 6.72$	
仅饮食和运动	21 (7.50)	$19.90 \pm 5.98$	
未治疗或其他	7 (2.50)	$19.14 \pm 4.3$	
并发症		-0.612	0.541
无	267 (95.36)	$20.77 \pm 6.63$	
有	13 (4.64)	$21.92 \pm 6.45$	
合并症		0.493	0.687
无	253 (90.36)	$20.91 \pm 6.65$	
1 种	20 (7.14)	$19.60 \pm 6.39$	
2 种	4 (1.43)	$23.25 \pm 8.38$	
≥3 种)	3 (1.07)	$19.00 \pm 1.73$	
上网频率		12.451	<0.001
几乎不	57 (20.36)	$17.23 \pm 4.26$	
偶尔	126 (45.00)	$21.21 \pm 6.67$	
经常	97 (34.64)	$22.43 \pm 6.94$	
互联网使用年限(年)		54.896	<0.001
<1	45 (16.07)	$16.6 \pm 5.52$	
1~3 年	111 (39.64)	$18.18 \pm 3.88$	
>3	124 (44.29)	$24.73 \pm 6.84$	
网络健康信息搜寻经历		-25.391	<0.001
无	194 (69.29)	$17.15 \pm 3.49$	
有	86 (30.71)	$29.12 \pm 3.96$	
获取互联网健康信息渠道		82.276	<0.001
1	238 (85.00)	$19.13 \pm 5.48$	
2	35 (12.50)	$30.69 \pm 3.85$	
3 种及以上	7 (2.50)	$29.00 \pm 2.83$	

### 3.2. 不同特征社区老年高血压患者电子健康素养得分

结果显示,不同性别、年龄、与子女居住情况、文化程度、家庭月收入、职业、上网频率、互联网使用年限、网络健康信息搜寻经历及获取互联网健康信息渠道的社区老年高血压患者电子健康素养得分差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。详见表1。

### 3.3. 社区老年高血压患者电子健康素养水平现况

社区老年高血压患者电子健康素养得分( $20.83 \pm 6.62$ )分,平均各条目均分( $2.60 \pm 0.83$ )分,各维度条目均分最高的是评判维度( $3.92 \pm 0.97$ )分,最低的是应用维度( $1.98 \pm 1.10$ )分。详见表2。

**Table 2.** Current status of e-health literacy level among elderly hypertensive patients in the community

**表2.** 社区老年高血压患者电子健康素养水平现况( $n = 280$ ,  $\bar{x} \pm s$ )分

变量	条目数	总分	条目均分
应用维度	5	$9.90 \pm 5.51$	$1.98 \pm 1.10$
评判维度	2	$7.84 \pm 1.94$	$3.92 \pm 0.97$
决策维度	1	$3.09 \pm 1.28$	$3.09 \pm 1.28$
电子健康素养	8	$20.83 \pm 6.62$	$2.60 \pm 0.83$

### 3.4. 社区老年高血压患者电子健康素养水平多因素分析

以社区老年高血压患者电子健康素养得分为因变量,将单因素分析中差异有统计学意义的因素进行多元线性回归分析。变量赋值见表3。结果显示,年龄、文化程度、互联网使用年限、网络健康信息搜寻经历与获取互联网健康信息渠道为社区老年高血压患者电子健康素养的影响因素( $P < 0.05$ ),可解释电子健康素养总变异的73.7%。见表4。

**Table 3.** Assignment of variables for multiple linear regression analysis

**表3.** 多元线性回归分析变量赋值情况

自变量	赋值
性别	1 = 男, 2 = 女
年龄	1 = 65 - 69, 2 = 70 - 74, 3 = 75 - 79, 4 = 80 - 85
与子女居住情况	1 = 是, 2 = 否
文化程度	1 = 小学及以下, 2 = 初中, 3 = 高中/中专, 4 = 大专及本科以上
家庭人均月收入(元)	1 = < 1000, 2 = 1000 - 1999, 3 = 2000 - 4999, 4 = ≥ 5000
职业	以工人为参照, X1 = 工人, X2 = 农民(0100000), X3 = 干部(0010000), X4 = 医疗相关工作者(0001000), X5 = 商人(0000100)
上网频率	1 = 几乎不, 2 = 偶尔, 3 = 经常
互联网使用年限(年)	1 = < 1, 2 = 1 - 3, 3 = > 3
网络健康信息搜寻经历	1 = 没有, 2 = 有
获取互联网健康信息渠道(种)	1 = 1, 2 = 2, 3 = ≥ 3

**Table 4.** Multifactorial analysis of e-health literacy level among elderly hypertensive patients in the community  
**表 4. 社区老年高血压患者电子健康素养水平多因素分析**

自变量	非标准化系数		标准化系数 Beta	t	P	VIF
	B	标准误				
(常量)	2.379	1.530	—	1.555	0.121	—
年龄(岁)	-0.558	0.231	-0.082	-2.415	0.016	1.168
文化程度	0.612	0.297	0.075	2.062	0.04	1.326
互联网使用年限(年)	1.091	0.358	0.12	3.044	0.003	1.564
网络健康信息搜寻经历	9.582	0.829	0.669	11.554	<0.001	3.4
获取互联网健康信息渠道	1.56	0.733	0.104	2.127	0.034	2.429

注:  $F = 57.478$ ,  $P < 0.001$ ,  $R^2 = 0.737$ ,  $D-W = 1.118$ 。

## 4. 讨论

### 4.1. 社区老年高血压患者电子健康素养的现状分析

本研究中,社区老年高血压患者电子健康素养得分为  $20.83 \pm 6.62$  分,高于郑州市农村老年人电子健康素养得分[12],其原因可能是本研究调查的是城市社区中的老年人,相较农村老年人,其社会经济条件相对较好,因此可能有更多的机会接触网络设备。但得分略低于老年慢性病患者[13]和糖尿病患者[14],这可能与所研究人群处于城市经济相对落后且健康意识较差的地区有关。以大于 32 分为合格,社区老年高血压患者电子健康素养合格率为 5.7%,远低于中老年居民的合格率,故本研究中社区老年高血压患者电子健康素养水平较低。

### 4.2. 社区老年高血压患者社会经济因素对电子健康素养的影响

高血压作为最常见的慢性病之一,病程较长且疾病管理也需要患者坚持良好的健康行为。分析影响社区老年高血压患者电子健康素养的相关因素,是构建社区老年高血压患者电子健康素养干预方案的重要基石。

结果显示,男性电子健康素养高于女性,其原因可能是男性与女性在社会及家庭中的角色有差异,男性接触新鲜事物,学习新技能的机会较女性多,因此对电子设备的接受度也更高。患者与更加熟悉电子设备的子女居住,有利于患者适应当下互联网时代,提高电子设备使用能力。收入及职业也在一定程度上影响患者对疾病认知和应对能力[15] [16]。多因素分析显示,年龄和文化程度是社区老年高血压患者电子健康素养的影响因素。患者的电子健康素养随着年龄增长而减少,因为生理年龄的增长,机体功能随之出现老化,对于新事物接受能力也减弱。受教育程度高的患者其判断力和理解能力更强,能更快地学习新技术,从而电子健康素养水平更高。

### 4.3. 社区老年高血压患者电子设备与网络使用等因素对电子健康素养的影响

老年人群在互联网发展日新月异的时代洪流中,存在巨大的“数字鸿沟”[17]。研究中发现,上网频率越高的患者其电子健康素养越高。多因素分析显示,互联网使用年限、网络健康信息搜寻经历及获取互联网健康信息渠道数量都是社区老年高血压患者电子健康素养的影响因素。使用互联网的年限越长的患者经验越丰富,更加能够接受和识别想要获取的健康信息。电子健康信息在互联网中随处可见,例如,微信或抖音会通过大数据筛选相应人群针对性地推送健康相关信息,特别是曾经搜索过健康信息的患者。

获取电子健康信息的渠道越多，越有利于患者接收更多的信息，但如何合理应用所获取的健康信息做出决策的能力仍需提高。

## 5. 结论

社区老年高血压患者电子健康素养水平受多重因素影响，目前仍处于较低水平，有待进一步加强，社区卫生工作者及家属应采取积极有效的干预措施提高患者电子健康素养水平，弥合其面临的健康“数字鸿沟”，从而提升其生存质量。然而，本研究因样本量较小且所调查患者集中于城市，研究结果存在一定的偏差，因此存在一定局限性，未来将进一步扩大调查范围、增加样本量，通过更深层次的研究挖掘社区老年高血压患者电子健康素养的影响因素。

## 参考文献

- [1] 中国心血管健康与疾病报告编写组. 中国心血管健康与疾病报告 2019 概要[J]. 中国循环杂志, 2020, 35(9): 833-854.
- [2] 中国老年医学学会高血压分会, 国家老年疾病临床医学研究中心中国老年心血管病防治联盟. 中国老年高血压管理指南 2019[J]. 中华高血压杂志, 2019, 27(2): 111-135.
- [3] “十四五”健康老龄化明确 9 项任务[J]. 江苏卫生保健, 2022(5): 55.
- [4] 徐晓华, 刘睿艳, 林颖. 电子健康素养对慢性心力衰竭患者症状负担的作用路径研究[J]. 解放军护理杂志, 2020, 37(12): 14-17.
- [5] 迟晨汝, 周志庆, 刘欢, 等. 老年慢性病住院患者服药依从性现状及影响因素研究[J]. 包头医学院学报, 2024, 40(3): 60-64.
- [6] 蒋自程, 李德勋, 刘欢, 等. 基于 ICCC 框架的互联网慢性病管理问题与对策[J]. 济宁医学院学报, 2023, 46(6): 430-435.
- [7] 滕智裕, 陶美伊, 郭晨曦, 等. 长沙地区冠心病患者电子健康素养与自我健康管理行为的相关性分析[J]. 湖南师范大学学报(医学版), 2023, 20(3): 164-168.
- [8] 曹丰, 陈鲁原, 陈伟伟, 等. 中国老年高血压管理指南 2023[J]. 中华高血压志, 2023, 31(6): 508-538.
- [9] Landry, K.E. (2015) Using eHealth to Improve Health Literacy among the Patient Population. *Creative Nursing*, 21, 53-57. <https://doi.org/10.1891/1078-4535.21.1.53>
- [10] 郭帅军, 余小鸣, 孙玉颖, 等. eHEALS 健康素养量表的汉化及适用性探索[J]. 中国健康教育, 2013, 29(2): 106-108, 123.
- [11] 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.
- [12] 刘珍, 张晗, 张艳, 等. 郑州市农村老年人电子健康素养现状及影响因素分析[J]. 现代预防医学, 2020, 47(2): 283-286, 309.
- [13] 熊蔚蔚, 郭菁, 李凤强. 老年慢性病患者安全用药行为现状及影响因素[J]. 中国卫生工程学, 2023, 22(6): 794-796. <https://doi.org/10.19937/j.issn.1671-4199.2023.06.023>
- [14] 程爱萍, 张聪. 糖尿病个人管理应用程序的使用意向及相关因素分析[J]. 昆明医科大学学报, 2024, 45(1): 55-60.
- [15] 梁爽, 游文静, 许豪勤, 等. 阿尔茨海默病的社会认知度调查研究——基于镇江市的社会调查[J]. 中国计划生育杂志, 2024, 32(2): 273-275, 281.
- [16] 马玉芳, 张莲菁, 刘淑聪. 杭州市老年人健康自我管理能力影响因素及促进策略研究[J]. 现代医药卫生, 2021, 37(20): 3571-3576.
- [17] 刘亚娜, 张朋. 数字时代中国特色老年教育服务的现状、机遇与思考[J]. 成人教育, 2024, 44(5): 39-48.