

# 脑卒中患者数字健康素养、疾病认知、自我效能与服药依从性的研究进展

胡雯静<sup>1</sup>, 李金秀<sup>1\*</sup>, 邢业英<sup>2</sup>, 王妍<sup>1</sup>, 赵炎<sup>1</sup>, 何文雅<sup>1</sup>

<sup>1</sup>吉首大学医学院, 湖南 吉首

<sup>2</sup>张家界市人民医院, 湖南 张家界

收稿日期: 2026年8月2日; 录用日期: 2026年8月28日; 发布日期: 2026年9月8日

## 摘要

脑卒中具有高发病率、致残率和复发风险, 长期规范用药是改善患者预后的关键。然而, 患者服药依从性受健康信息获取能力、疾病认知及心理行为等多因素影响。随着数字医疗的发展, 数字健康素养作为新型健康能力, 不仅影响患者对信息的获取与应用, 还可能通过重塑疾病认知、增强自我效能, 促进长期健康行为的形成。本文综述脑卒中患者数字健康素养、疾病认知、自我效能与服药依从性的研究进展及作用机制, 旨在为临床实施精准健康教育和长期药物管理提供理论依据。

## 关键词

脑卒中, 数字健康素养, 疾病认知, 自我效能, 服药依从性, 健康管理

# Research Progress on Digital Health Literacy, Illness Perception, Self-Efficacy, and Medication Adherence in Stroke Patients

Wenjing Hu<sup>1</sup>, Jinxiu Li<sup>1\*</sup>, Yeying Xing<sup>2</sup>, Yan Wang<sup>1</sup>, Yan Zhao<sup>1</sup>, Wenya He<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medical College of Jishou University, Jishou Hunan

<sup>2</sup>Zhangjiajie People's Hospital, Zhangjiajie Hunan

Received: August 2, 2026; accepted: August 28, 2026; published: September 8, 2026

\*通讯作者。

文章引用: 胡雯静, 李金秀, 邢业英, 王妍, 赵炎, 何文雅. 脑卒中患者数字健康素养、疾病认知、自我效能与服药依从性的研究进展[J]. 护理学, 2026, 15(9): 69-78. DOI: 10.12677/ns.2026.159290

## Abstract

Stroke is associated with high rates of incidence, disability, and recurrence, making long-term, standardized medication crucial for improving patient prognosis. However, medication adherence is influenced by multiple factors, including health information acquisition, illness perception, and psychological behaviors. With the advance of digital healthcare, digital health literacy has emerged as a key competency; it not only affects how patients acquire and apply information but may also foster long-term health behaviors by reshaping illness perception and enhancing self-efficacy. This paper reviews the current research progress and action mechanisms among digital health literacy, illness perception, self-efficacy, and medication adherence in stroke patients, aiming to provide a theoretical basis for precise health education and long-term medication management in clinical practice.

## Keywords

Stroke, Digital Health Literacy, Illness Perception, Self-Efficacy, Medication Adherence, Health Management

Copyright © 2026 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

脑卒中是由脑血管阻塞或破裂导致脑组织损伤的一类严重神经系统疾病，具有高发病率、高死亡率和高致残率等特点。随着人口老龄化进程加快以及危险因素持续累积，脑卒中已成为影响我国居民健康的重要疾病负担。近年来，我国脑卒中防治工作逐渐由急性期救治向全生命周期管理转变[1]。脑卒中患者在急性期治疗后，通常需要长期进行药物治疗、危险因素控制以及生活方式管理。规范的药物治疗能够有效降低卒中复发风险，然而由于治疗周期较长、药物种类较多，部分患者仍存在漏服、停药、自行调整药物剂量等问题，导致预防效果受到影响[2]。

既往研究显示，脑卒中患者服药依从性不仅受到疾病严重程度、治疗方案等临床因素影响，还与患者健康信息获取能力、疾病认知以及心理状态密切相关[3]。传统健康教育主要依赖医护人员面对面指导，但随着互联网医疗、移动健康应用以及远程管理模式的发展，患者获取健康信息的方式发生明显改变。如何帮助患者有效利用数字健康资源，逐渐成为脑卒中长期管理领域关注的重要问题。

数字健康素养(Digital Health Literacy, DHL)是在传统健康素养基础上发展形成的新型健康能力，强调个体利用数字技术获取、评价和应用健康信息的能力。较高水平数字健康素养能够帮助患者识别有效健康信息，提高疾病管理能力，并可能促进健康行为形成[4]。

疾病认知和自我效能是影响健康行为的重要心理因素。疾病认知反映患者对疾病威胁、治疗效果以及疾病可控性的理解，而自我效能体现患者完成健康行为目标的信心。二者可能在数字健康素养影响健康行为过程中发挥中介作用。

本文围绕数字健康素养、疾病认知、自我效能及服药依从性的研究现状进行综述，探讨四者之间可能存在的作用路径，为脑卒中患者长期药物管理和精准健康干预提供理论参考。

## 2. 数字健康素养在脑卒中患者健康管理中的研究进展

### 2.1. 数字健康素养的概念及发展

数字健康素养是在信息技术快速发展的背景下产生的新型健康能力。2011 年, Norman [5]首次提出数字健康素养的理念, 将其定义为个人通过数字媒介寻找、获取、理解和评估健康信息, 并利用这些健康信息解决自身健康问题的能力。

随着数字医疗模式不断发展, 数字健康素养的内涵逐渐扩展。结合现有文献及本文主题, 可将脑卒中患者数字健康素养操作性概括为四个方面: ① 信息获取与搜索, 主动获取疾病、用药、复发预防及康复等信息; ② 信息理解与应用, 理解数字健康信息并联系自身疾病管理; ③ 信息评价与辨别, 筛选并判断信息的可靠性和适用性; ④ 数字工具使用与健康决策, 基本使用数字工具并参与健康管理决策。上述划分为研究和临床实践提供操作性框架, 并非将现有量表简单对应为四个独立维度[6]。

与传统健康素养相比, 数字健康素养更加关注患者在数字环境中的信息处理能力。患者面对网络平台、移动应用以及智能设备提供的大量健康信息时, 需要具备筛选可靠信息、判断信息质量并将信息应用于自身疾病管理的能力[7]。

### 2.2. 数字健康素养的测量及脑卒中患者的特殊性

目前数字健康素养测量多采用自评工具。Norman 开发的电子健康素养量表(eHEALS)为 8 个条目, 主要评价个体获取、理解、评价和应用电子健康信息的自我感知能力[5]。该工具简短、便于临床调查, 在脑卒中人群中应用时, 应结合研究对象的年龄、文化程度、数字设备使用经验以及认知和功能状态解释测量结果。正式测量前评估其理解和作答条件, 必要时采用规范化的辅助说明, 同时避免由照护者直接替代患者作答而造成构念混淆。由此, 可提高数字健康素养测量与脑卒中患者真实数字健康需求之间的匹配度。

对于脑卒中患者而言, 数字健康素养具有重要意义。脑卒中患者需要不断获取疾病预防、药物治疗、康复训练及危险因素控制相关信息。数字健康平台能够提供健康教育、用药提醒、远程随访等支持, 但患者能否有效利用这些资源取决于其数字健康素养水平。

### 2.3. 数字健康素养与脑卒中患者健康管理行为

研究发现, 较高水平数字健康素养能够促进患者主动获取健康信息, 提高健康决策能力, 并增强疾病自我管理参与程度[8]。在脑卒中患者群体中, 数字健康技术逐渐应用于康复管理和日常预防。例如, 移动健康应用可通过健康知识推送、用药提醒、康复指导等方式, 为患者提供持续性的疾病管理支持。

国内研究显示, 我国脑卒中患者数字健康素养总体水平仍有提升空间, 年龄、文化程度、疾病状态以及数字设备使用经验均可能影响患者数字健康资源利用能力[9]。数字健康素养不足可能影响患者对网络健康信息的理解和判断, 导致患者无法正确认识疾病风险或治疗价值[10]。

因此, 提高脑卒中患者数字健康素养, 不仅有助于改善健康信息获取能力, 还可能通过影响疾病认知和心理行为因素进一步促进健康管理行为。

## 3. 疾病认知在脑卒中患者健康管理中的研究进展

### 3.1. 疾病认知的概念及理论基础

疾病认知(Illness Perception)是指患者面对疾病威胁时, 基于自身疾病知识、既往经验以及社会信息形成的关于疾病性质、发展过程、治疗效果和可控程度的认知表征。疾病认知理论认为, 患者并非被动接

受疾病信息，而是主动构建对疾病的理解，并根据自身认知采取相应的健康行为[11]。

疾病认知主要包括疾病身份、疾病原因、疾病持续时间、疾病后果、疾病可控性、治疗有效性以及情绪反应等内容。患者对疾病形成的认知模式，会进一步影响其疾病应对方式、治疗决策以及健康行为执行[12]。

国内研究显示，脑卒中患者疾病认知水平与其健康行为、自我管理能力存在密切关系。一些患者由于缺乏疾病相关知识，可能认为卒中症状缓解后疾病已经恢复，从而忽视长期药物治疗和危险因素管理；而积极的疾病认知则有助于患者认识疾病长期管理的重要性，提高治疗参与程度[13]。患者对于疾病原因、复发风险以及治疗必要性的认识，会影响其康复参与程度[14]。

### 3.2. 疾病认知与脑卒中患者健康行为

疾病认知是影响脑卒中患者健康行为的重要心理因素。患者如果能够正确认识疾病发生机制、治疗目标以及复发风险，更容易形成积极的疾病应对方式，并主动参与药物治疗、康复训练和生活方式调整[15]。

研究发现，脑卒中患者疾病感知与健康行为之间存在显著关联，积极的疾病认知能够促进患者形成更好的疾病管理行为[16]。当患者认为疾病风险较高且治疗措施有效时，更容易坚持长期规范用药。部分脑卒中患者对于疾病复发风险、危险因素控制重要性的认识不足，疾病认知水平仍有进一步改善空间[17]。

因此，改善患者疾病认知不仅是健康教育的重要目标，也是促进脑卒中患者长期药物管理的重要途径。

### 3.3. 疾病认知的测量及脑卒中患者的特殊性

疾病认知常用简短疾病认知问卷(BIPQ)对疾病的认知和情绪表征进行快速评估，该量表包含 9 个条目，可用于重复测量和临床研究[18]。在脑卒中患者中，患者对疾病风险、治疗必要性和可控性的认识可能随时间变化。研究者应明确测量时间点和研究阶段，避免将一次性疾病认知评分解释为稳定不变的特质。正式调查前应关注量表语言难度和患者作答能力，并在研究报告中说明纳入标准、辅助作答方式及缺失数据处理方法。

## 4. 自我效能在脑卒中患者健康管理中的研究进展

### 4.1. 自我效能的概念及理论基础

自我效能(Self-efficacy)概念由 Bandura 提出，是社会认知理论的重要组成部分，指个体对自身完成某项行为目标能力的信念和判断[19]。Bandura 认为[20]，个体行为受到个人因素、环境因素以及行为结果之间相互作用的影响，其中自我效能会影响个体行为选择、努力程度以及面对困难时的坚持能力。在慢性疾病管理过程中，自我效能被认为是促进患者主动参与健康管理的重要心理资源。具有较高自我效能水平的患者通常更愿意采取积极健康行为，并能够在疾病管理过程中保持较高的行为持续性[21]。

对于脑卒中患者而言，由于疾病可能导致运动功能障碍、认知障碍以及生活方式改变，患者需要长期面对疾病管理挑战。因此，自我效能水平对于患者康复参与和健康行为维持具有重要影响。

### 4.2. 自我效能与脑卒中患者健康管理行为

研究表明，自我效能与脑卒中患者康复训练、自我管理能力以及健康行为密切相关。患者对于自身疾病管理能力的信心越强，越容易主动参与康复训练，并采取积极的疾病管理措施[22]。

在药物管理方面，自我效能影响患者将治疗意愿转化为实际行为的能力。脑卒中患者通常需要长期服用多种药物，如果患者缺乏坚持治疗的信心，即使了解药物治疗的重要性，也可能出现漏服或停药行



为。国外研究发现,自我效能水平较高的脑卒中患者在疾病恢复过程中表现出更强的主动性和适应能力,其健康行为维持情况也更好[23]。

自我效能还可能作为健康素养影响健康行为的重要心理机制。于冰等学者[24]研究发现,脑卒中患者自我效能与自我管理能力、康复依从性以及健康行为水平存在相关关系,提高患者自我效能可能促进其长期疾病管理行为。因此,自我效能可能在数字健康素养影响服药依从性的过程中发挥重要作用。

### 4.3. 自我效能的测量及脑卒中患者的特殊性

自我效能测量应与研究所关注的行为层级相匹配。现有研究常使用慢性病管理自我效能量表(CDSES)。该量表由美国斯坦福大学病人教育中心 Lorig 等[25]研制并简化为 6 个条目,用于测量慢性病患者对自身行为能力的信心。但需要指出,慢性病管理自我效能并不等同于服药自我效能,因此研究者不宜仅依据一般自我效能评分直接推断患者完成具体用药行为的能力。

## 5. 脑卒中患者服药依从性的研究进展

### 5.1. 服药依从性的概念及重要性

服药依从性是指患者实际用药行为与医务人员制定治疗方案之间的一致程度[26]。对于脑卒中患者而言,长期规范药物治疗是降低复发风险和改善远期预后的重要措施。然而,夏玲玲等学者[27]的研究则发现,脑卒中患者通常需要长期甚至终身药物治疗,治疗周期长、药物种类复杂,部分患者容易出现漏服、自行停药或调整药物剂量等问题。

### 5.2. 脑卒中患者服药依从性的影响因素

目前研究认为,脑卒中患者服药依从性受到疾病因素、认知因素、心理因素以及信息因素等多方面影响,是一个由患者疾病状态、心理认知和健康管理能力共同作用形成的复杂行为过程[17]。疾病严重程度、功能障碍程度以及卒中后恢复情况均可能影响患者长期治疗行为,部分患者在临床症状改善后,容易产生疾病恢复或复发风险降低的错误认识,从而降低长期规范用药意识。

除疾病本身因素外,患者对疾病及治疗相关信息的理解程度也是影响服药依从性的重要因素。疾病知识不足、对卒中复发风险认识不足以及对药物治疗必要性的理解偏差,均可能导致患者低估长期药物治疗价值,进而影响预防行为[28]。疾病认知、自我效能以及健康信念等心理因素在服药行为维持过程中发挥重要作用。积极的疾病认知能够帮助患者正确认识疾病风险和治疗意义,而较高水平的自我效能则有助于患者增强疾病管理信心,提高长期坚持治疗方案的能力[29]。

随着数字医疗技术的发展,患者获取健康信息的途径逐渐由传统医疗咨询转向互联网平台、移动健康应用以及远程健康管理等多元化方式,信息获取和处理能力逐渐成为影响服药依从性的新因素[30]。数字健康素养较高的患者通常具有更好的健康信息搜索、理解和评价能力,能够更加准确地认识疾病及治疗方案,并参与疾病管理决策。研究发现,健康素养水平与患者疾病理解能力及治疗参与行为密切相关,而健康素养不足可能限制患者正确理解医疗信息,影响健康决策[31]。

因此,提高脑卒中患者数字健康素养,可能通过改善疾病认知、增强治疗信念以及提升自我管理能力,进一步促进长期服药依从性的改善。

### 5.3. 服药依从性的测量及脑卒中患者的特殊性

服药依从性是实际用药行为与治疗方案之间的一致程度,脑卒中患者常涉及多种药物、长期治疗及不同给药频次,因此仅以“是否按时服药”单一问题评价依从性,可能难以充分反映漏服、停药及自行

调整剂量等不同形式的用药偏差。研究者在选择工具时，应优先考虑已在目标人群中完成信效度评价的量表，并明确其评价时间窗、评分方法和判定标准。对于脑卒中患者，还应结合药物种类、给药频次、出院后治疗阶段等临床背景解释结果。

## 6. 数字健康素养、疾病认知、自我效能与服药依从性的作用机制

### 6.1. 数字健康素养与疾病认知的关系

数字健康素养不仅影响患者获取健康信息的能力，也可能影响患者对疾病相关信息的理解、评价和内化过程。对于脑卒中患者而言，疾病管理涉及病因认识、危险因素控制、药物治疗以及复发预防等多个方面，需要患者持续获取并应用相关健康信息。

根据健康信息加工理论，患者首先需要获得疾病相关信息，并通过理解和评价形成自身疾病认知。较高水平的数字健康素养能够帮助患者更加有效地筛选可靠健康信息，提高疾病知识水平，从而促进形成更加准确和积极的疾病认知[32]。

数字健康素养不足可能导致患者难以判断网络健康信息的真实性，甚至受到错误信息影响[33]。例如，部分患者可能因缺乏疾病长期管理意识，将症状改善理解为疾病治愈，降低对长期药物治疗和复发预防重要性的认识。

因此，数字健康素养可能是影响脑卒中患者疾病认知形成的重要基础因素。通过提高患者数字健康素养，帮助其获得准确、科学的疾病信息，有助于改善患者对于疾病可控性和治疗价值的认识。

### 6.2. 数字健康素养与自我效能的关系

数字健康素养不仅影响患者的信息获取能力，还可能影响其疾病管理信心。根据社会认知理论，个体可通过信息学习、经验积累以及行为反馈形成对自身能力的判断。

对于脑卒中患者而言，数字健康平台提供的疾病教育、康复指导、用药提醒以及健康反馈等功能，可以帮助患者获得持续性的疾病管理支持。当患者能够有效利用数字工具解决健康问题时，可能增强疾病控制感，提高自我效能水平。研究表明，健康素养与自我效能之间存在一定关联。较高健康信息处理能力的患者通常更容易理解疾病管理要求，并形成更强的行为执行信心[34]。

因此，数字健康素养可能通过增强患者信息掌握程度和疾病管理能力，提高患者自我效能，为长期健康行为实施提供心理支持。

### 6.3. 疾病认知与自我效能的关系

疾病认知与自我效能均属于影响健康行为的重要心理因素，两者之间存在密切联系。积极的疾病认知能够增强患者对于疾病可控性的认识，使患者相信自身能够通过药物治疗、康复训练以及生活方式调整改善疾病结局，从而提高自我效能水平[35]。相反，消极疾病认知可能导致患者产生疾病不可控感，降低参与疾病管理的主动性，并削弱健康行为执行信心。

脑卒中患者由于疾病突发以及功能恢复过程较长，容易产生疾病不确定感。如果患者认为疾病后果严重且无法控制，可能降低治疗参与程度；而正确认识疾病发展规律和治疗价值，则有助于提高患者疾病管理信心。因此，疾病认知可能通过影响患者对于疾病控制能力的评价，进一步影响自我效能水平。

### 6.4. 疾病认知、自我效能与服药依从性的关系

服药依从性并非单纯的信息掌握行为，而是患者疾病认知、治疗信念以及行为执行能力共同作用的结果。对于脑卒中患者而言，长期规范药物治疗是降低疾病复发风险的重要措施，患者对疾病发展特点

及治疗必要性的认识,会直接影响其长期用药意愿[36]。当患者能够正确认识脑卒中的长期风险,并理解药物治疗在预防中的重要价值时,更容易形成积极的治疗态度和稳定的服药行为。

自我效能作为影响健康行为维持的重要心理因素,在服药行为持续过程中发挥关键作用[37]。脑卒中患者长期药物治疗过程中可能面临药物副作用、生活方式改变以及疾病症状波动等多种困难,较高水平的自我效能能够增强患者应对治疗过程挑战的能力,提高其执行和维持规范用药行为的信心。研究表明,疾病感知、健康信念以及自我效能均与脑卒中患者药物管理行为密切相关[31]。

因此,在脑卒中患者服药依从性的形成过程中,疾病认知主要影响患者对治疗必要性的理解和接受程度,而自我效能则进一步影响患者将治疗意愿转化为持续行为的能力,二者共同促进患者长期规范用药行为的形成。

## 6.5. 数字健康素养影响服药依从性的可能路径

目前关于数字健康素养与服药依从性之间关系的研究仍处于探索阶段,但已有理论和相关研究提示,数字健康素养可能并非直接作用于患者药物管理行为,而是通过影响疾病认知和心理行为因素形成间接作用路径。数字健康素养水平较高的患者能够更加有效地利用互联网平台、移动健康应用等数字资源获取疾病知识、治疗信息以及健康指导,提高对脑卒中疾病特点、复发风险和长期药物治疗必要性的理解,并在信息加工过程中逐渐形成更加准确和积极的疾病认知[38]。

疾病认知可能是连接数字健康素养与服药依从性的重要心理环节[39]。患者通过数字健康资源获得充分的疾病相关信息后,有助于增强对疾病可控性和治疗价值的认识,提高长期治疗意愿。当患者能够正确理解药物治疗在预防卒中复发中的作用时,更容易形成积极的服药信念和稳定的药物管理行为。

自我效能可能进一步影响患者将治疗意愿转化为实际行为的能力。患者在获得有效健康信息并形成积极疾病认知后,可能增强自身疾病管理信心,提高面对长期治疗过程中药物副作用、生活方式调整以及疾病波动等困难时的行为坚持能力,从而促进规范用药行为的持续实施[40]。

因此,数字健康素养可能并非直接决定服药依从性,而是通过“信息获取-疾病认知-自我效能-健康行为”的连续路径影响患者长期药物管理。现有研究仍以相关性研究为主,该连续路径目前更多属于基于理论和已有研究形成的假设性机制框架,尚不能据此认定各变量之间存在确定的因果关系。后续可通过纵向研究、结构方程模型及干预研究进一步验证路径方向、直接效应和中介效应。

## 7. 总结与展望

### 7.1. 研究结论与理论框架

脑卒中患者长期药物治疗行为受到疾病因素、信息因素以及心理行为因素等多方面影响,服药依从性的改善不仅依赖于患者对疾病知识的掌握,更与其疾病认知、自我效能及健康管理能力密切相关。现有研究提示,数字健康素养、疾病认知、自我效能与服药依从性之间可能存在相互关联的作用路径:数字健康素养为患者获取、理解和评价健康信息提供基础,疾病认知影响患者对疾病风险及治疗价值的理解,自我效能则进一步影响患者将治疗意愿转化为持续健康行为的能力。

本文在此基础上进一步将数字健康素养操作性理解为信息获取与搜索、信息理解与应用、信息评价与辨别、数字工具使用与健康决策四个相互关联的方面,并提出“数字健康素养→疾病认知→自我效能→服药依从性”的连续路径作为后续研究的理论假设。该框架能够将信息能力、疾病心理表征与行为执行能力纳入同一分析体系,但目前尚缺乏充分的纵向和干预证据验证其因果关系,因此更适合作为研究设计和干预开发的理论框架,而非已被证实的因果模型。



## 7.2. 基于患者特征的数字健康干预框架

基于上述理论框架,临床干预可采用“评估-分层-干预-反馈”的基本流程。在患者进入长期管理阶段时,对数字健康素养、疾病认知、自我效能及服药依从性进行基线评估,并根据患者主要短板进行分层进行对应的数字健康教育内容。

对于数字健康素养不足、但疾病认知和自我效能尚可的患者,干预重点应放在“会用、会辨别”,包括学习如何进入正规健康信息平台,识别来源不明或与专业建议不一致的信息,并将所获信息用于药物管理。互动策略宜采用分步骤演示、现场操作和即时纠错,避免单纯文字推送;必要时可在患者同意下引入家属或照护者协助。

对于疾病认知不足,尤其是对卒中复发风险和长期治疗必要性认识不足的患者,重点应转向“信息理解-疾病认知重构”。内容围绕疾病长期性、复发风险、危险因素管理及规范用药意义展开,并结合患者问题进行个体化解释。可采用案例讨论和“患者复述”,以实际理解程度而非信息阅读完成情况作为评价依据。

对于自我效能不足、但疾病认知相对充分的患者,重点在于促进“知道”向“做到”转化。干预可围绕规律服药、应对长期治疗困难及数字化自我管理展开,采用小目标设定、阶段性反馈和行为记录,通过完成可实现的管理任务逐步增强疾病管理信心。

对于数字健康素养、疾病认知和自我效能均不足的患者,可按“基础数字技能-核心疾病知识-简单行为任务”逐步推进,并根据患者功能状态决定是否增加家属参与。对存在认知或语言交流困难者,应优先保证信息的可理解性和操作可及性。此类干预为基于本文理论框架提出的研究设计建议,具体形式、频率及效果仍需随机对照试验验证。

## 7.3. 临床推广的主要挑战及应对策略

上述干预框架在临床推广中可能面临患者数字能力差异、脑卒中后认知和功能障碍、医疗机构平台不一致及长期参与度下降等问题。因此,应在干预前进行简明能力评估和分层,避免“一刀切”;采用简单、清晰、任务导向的数字内容,并结合医护面对面指导、电话随访等传统支持,形成数字与非数字相结合的管理模式。对需家属协助者,应明确其信息获取和操作支持角色,避免替代患者进行疾病决策。实施时可先开展小样本可行性研究,再逐步评价患者接受度、干预依从性及临床结局。

## 7.4. 未来研究方向

未来研究应加强多因素整合视角下的机制探索,开展适用于脑卒中患者的数字健康素养测量研究,明确其维度、测量边界及信效度,并关注认知、语言和功能障碍的影响。通过纵向研究及结构方程模型、中介效应分析检验各变量间的作用路径;开展分层数字健康干预,针对患者短板设计差异化内容,并评价其对疾病认知、自我效能和服药依从性的影响。同时关注患者接受度、数字可及性、医护工作负担及资源成本,以提高干预的临床可实施性。

综上,数字健康素养可能是连接健康信息获取、疾病认知形成、心理能力提升与健康行为改善的重要纽带。以数字健康素养提升为基础,以疾病认知改善和自我效能增强为中间环节,并根据患者主要短板实施差异化数字健康教育,有望为脑卒中患者长期药物管理提供更具针对性的理论与实践方向。但相关作用路径及干预效果仍需通过规范的实证研究加以验证。

## 参考文献

- [1] 国家卫生健康委加强脑卒中防治工作减少百万新发残疾工程专家委员会,吉训明.《2024年中国脑卒中防治报告》概要[J].首都医科大学学报,2025,46(6):947-960.



- [2] Chen, Y., Wright, N., Guo, Y., *et al.* (2020) Mortality and Recurrent Vascular Events after First Incident Stroke: A 9-Year Community-Based Study of 0.5 Million Chinese Adults. *The Lancet Global Health*, **8**, e580-e590.
- [3] 张振香, 任慧, 平智广, 等. 脑卒中患者电子健康素养现状及影响因素研究[J]. 中国全科医学, 2021, 24(22): 2850-2854, 2865.
- [4] Norman, C.D. and Skinner, H.A. (2006) Ehealth Literacy: Essential Skills for Consumer Health in a Networked World. *Journal of Medical Internet Research*, **8**, e9. <https://doi.org/10.2196/jmir.8.2.e9>
- [5] Norman, C. (2011) Ehealth Literacy 2.0: Problems and Opportunities with an Evolving Concept. *Journal of Medical Internet Research*, **13**, e125. <https://doi.org/10.2196/jmir.2035>
- [6] Neter, E. and Brainin, E. (2012) Ehealth Literacy: Extending the Digital Divide to the Realm of Health Information. *Journal of Medical Internet Research*, **14**, e19. <https://doi.org/10.2196/jmir.1619>
- [7] Griebel, L., Enwald, H., Gilstad, H., Pohl, A., Moreland, J. and Sedlmayr, M. (2018) Ehealth Literacy Research—Quo Vadis? *Informatics for Health and Social Care*, **43**, 427-442. <https://doi.org/10.1080/17538157.2017.1364247>
- [8] van Kessel, R., Wong, B.L.H., Clemens, T. and Brand, H. (2022) Digital Health Literacy as a Super Determinant of Health: More than Simply the Sum of Its Parts. *Internet Interventions*, **27**, Article 100500. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2022.100500>
- [9] 金诗晓, 李小寒. 老年人电子健康素养研究进展[J]. 护理研究, 2024, 38(4): 620-623.
- [10] 杨巧玲, 雷志浩, 蔡婧婧, 等. 卒中救治和质量控制体系的建设与研究进展[J]. 中国卒中杂志, 2021, 16(1): 1-5.
- [11] Kaptein, A. and Broadbent, E. (2007) Illness Cognition Assessment. In: Ayers, S., Baum, A., McManus, C., Newman, S., Weinman, J. and West, R., Eds., *Cambridge Handbook of Psychology, Health and Medicine*, Cambridge University Press, 268-273. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511543579.059>
- [12] Wei, Y., Ren, X., Su, X., Wang, X., Hua, Y., Chen, Y., *et al.* (2020) Predictors and Changes of Self-Perceived Burden among Stroke Survivors: A 3-Month Follow-Up Study. *Frontiers in Neurology*, **11**, Article 742. <https://doi.org/10.3389/fneur.2020.00742>
- [13] 蹇秋枫, 徐荣华, 姚倩, 等. 中国老年脑卒中患者认知障碍患病率和影响因素的 Meta 分析[J]. 中国全科医学, 2023, 26(32): 4070-4079.
- [14] 蔡久梅, 陈伟, 詹晓庆, 等. 脑卒中患者疾病感知的研究进展[J]. 医学与哲学, 2023, 44(12): 76-80.
- [15] Liu, Y., Wei, M., Guo, L., Guo, Y., Zhu, Y. and He, Y. (2021) Association between Illness Perception and Health Behaviour among Stroke Patients: The Mediation Effect of Coping Style. *Journal of Advanced Nursing*, **77**, 2307-2318. <https://doi.org/10.1111/jan.14761>
- [16] Groeneveld, I.F., van der Pas, S.L., Meesters, J.J.L., Schuurman, J.M., van Meijeren-Pont, W., Jagersma, E., *et al.* (2019) Illness Perceptions of Stroke Survivors: Predictors and Changes over Time—A 1 Year Follow-Up Study. *Journal of Psychosomatic Research*, **116**, 54-61. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2018.10.019>
- [17] 齐晶晶, 刘腊梅, 李文婷, 等. 疾病感知和服药信念在脑卒中患者自我效能和康复依从性中的作用分析[J]. 中国康复, 2024, 39(7): 401-405.
- [18] Broadbent, E., Petrie, K.J., Main, J. and Weinman, J. (2006) The Brief Illness Perception Questionnaire. *Journal of Psychosomatic Research*, **60**, 631-637. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2005.10.020>
- [19] Bandura, A. (1977) Self-Efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychological Review*, **84**, 191-215. <https://doi.org/10.1037/0033-295x.84.2.191>
- [20] Bandura, A. (2001) Social Cognitive Theory: An Agentic Perspective. *Annual Review of Psychology*, **52**, 1-26. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.1>
- [21] Zhou, Z., Fang, X., Huang, Y., Hu, J., Zhang, K. and Jia, S. (2024) A Scoping Review of Factors Associated with Self-Management in Young Adults with Stroke. *Patient Education and Counseling*, **125**, Article 108308. <https://doi.org/10.1016/j.pcc.2024.108308>
- [22] Gangwani, R., Cain, A., Collins, A. and Cassidy, J.M. (2022) Leveraging Factors of Self-Efficacy and Motivation to Optimize Stroke Recovery. *Frontiers in Neurology*, **13**, Article 823202. <https://doi.org/10.3389/fneur.2022.823202>
- [23] Szczepańska-Gieracha, J. and Mazurek, J. (2020) The Role of Self-Efficacy in the Recovery Process of Stroke Survivors. *Psychology Research and Behavior Management*, **13**, 897-906. <https://doi.org/10.2147/prbm.s273009>
- [24] 于冰, 陈梦霞, 王梦迪, 等. 脑卒中患者复发风险感知和健康行为的关系: 自我效能和电子健康素养的链式中介作用[J]. 实用医学杂志, 2025, 41(4): 600-606.
- [25] Lorig, K.R., Sobel, D.S., Ritter, P.L., *et al.* (2001) Effect of a Self-Management Program on Patients with Chronic Disease. *Effective Clinical Practice*, **4**, 256-262.
- [26] 杨越茗, 唐文熙, 刘永军. 药物经济学评价中患者用药依从性的识别、测量与估值[J]. 卫生经济研究, 2021,

- 38(11): 18-21.
- [27] 夏玲玲, 王先灿, 梁婉滢, 等. 缺血性脑卒中病人出院后用药偏差的现状调查[J]. 循证护理, 2024, 10(6): 1042-1049.
- [28] Babazadeh, T., Ranjbaran, S., Pourrazavi, S., Latifi, A. and Maleki Chollou, K. (2024) Impact of Health Literacy and Illness Perception on Medication Adherence among Older Adults with Hypertension in Iran: A Cross-Sectional Study. *Frontiers in Public Health*, **12**, Article 1347180. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1347180>
- [29] Wu, M., Wang, W., He, H., Bao, L. and Lv, P. (2025) Mediating Effects of Health Literacy, Self-Efficacy, and Social Support on the Relationship between Disease Knowledge and Patient Participation Behavior among Chronic Ill Patients: A Cross-Sectional Study Based on the Capability-Opportunity-Motivation and Behavior (COM-B) Model. *Patient Preference and Adherence*, **19**, 1337-1350. <https://doi.org/10.2147/ppa.s513375>
- [30] Park, C. (2025) Electronic Health Literacy as a Source of Self-Efficacy among Community-Dwelling Older Adults. *Clinical Gerontologist*, **48**, 289-298. <https://doi.org/10.1080/07317115.2024.2373894>
- [31] Zhang, L., Shi, J., Pan, Y., Li, Z., Yan, H., Liu, C., *et al.* (2021) Secondary Prevention Medication Persistence and Prognosis of Acute Ischaemic Stroke or Transient Ischaemic Attack. *Stroke and Vascular Neurology*, **6**, 376-383. <https://doi.org/10.1136/svn-2020-000471>
- [32] 王琴, 陈梦霞, 陈丹丹, 等. 老年脑卒中患者电子健康素养现状及其与健康行为的相关性分析[C]//上海市护理学会. 第六届上海国际护理大会论文汇编(下). 上海: 海军军医大学第一附属医院脑血管病中心, 2024: 228-229.
- [33] Lee, H.Y., Jin, S.W., Henning-Smith, C., Lee, J. and Lee, J. (2021) Role of Health Literacy in Health-Related Information-Seeking Behavior Online: Cross-Sectional Study. *Journal of Medical Internet Research*, **23**, e14088. <https://doi.org/10.2196/14088>
- [34] Zhang, J., Gong, Y., Zhao, Y., Jiang, N., Wang, J. and Yin, X. (2021) Post-Stroke Medication Adherence and Persistence Rates: A Meta-Analysis of Observational Studies. *Journal of Neurology*, **268**, 2090-2098. <https://doi.org/10.1007/s00415-019-09660-y>
- [35] Kim, H., Sereika, S.M., Lingler, J.H., Albert, S.M. and Bender, C.M. (2021) Illness Perceptions, Self-Efficacy, and Self-Reported Medication Adherence in Persons Aged 50 and Older with Type 2 Diabetes. *Journal of Cardiovascular Nursing*, **36**, 312-328. <https://doi.org/10.1097/jcn.0000000000000675>
- [36] 王亚楠, 吴思缈, 刘鸣. 中国脑卒中 15 年变化趋势和特点[J]. 华西医学, 2021, 36(6): 803-807.
- [37] Cadel, L., Cimino, S.R., Bradley-Ridout, G., Hitzig, S.L., Patel, T., Ho, C.H., *et al.* (2023) Medication Self-Management Interventions for Persons with Stroke: A Scoping Review. *PLOS ONE*, **18**, e0285483. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0285483>
- [38] Schönhofeld, M.S., Pfisterer-Heise, S. and Bergelt, C. (2021) Self-Reported Health Literacy and Medication Adherence in Older Adults: A Systematic Review. *BMJ Open*, **11**, e056307. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-056307>
- [39] Cao, W., Kadir, A.A., Wang, J., Hu, L., Wen, L., Yu, M., *et al.* (2022) Medication Non-Adherence and Associated Factors among Older Adult Stroke Survivors in China. *Frontiers in Pharmacology*, **13**, Article 1054603. <https://doi.org/10.3389/fphar.2022.1054603>
- [40] Liu, Z., Lu, X., Li, Y., Luo, Y., Ye, F. and Sun, R. (2025) The Correlation between Medication Self-Management with Rational Medication Use Self-Efficacy and Medication Literacy in Patients with Stroke. *Patient Preference and Adherence*, **19**, 941-953. <https://doi.org/10.2147/ppa.s507404>