

互联网健康科普信息可理解性评估工具的研究进展

李博文¹, 魏涛², 王德慧², 金宁宁¹, 侯小妮¹

摘要: 对国内外互联网健康科普信息可理解性评估工具进行综述, 主要包括可理解性专门化评估工具和综合类评估工具两大类, 旨在为健康及护理研究者选择或开发符合中国情境的评估工具提供参考, 推动我国互联网健康和护理科普信息可理解性和质量建设持续提升。

关键词: 互联网; 健康科普信息; 可理解性; 评估工具; 信息质量; 健康教育; 综述文献

中图分类号: R471; G202 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2024.16.115

Research progress on comprehensibility assessment tools for online popular health science knowledge

Li Bowen, Wei Tao, Wang Dehui, Jin Ningning, Hou Xiaoni. Nursing of School, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 102488, China

Abstract: This article reviews comprehensibility assessment tools for online popular health science knowledge, both domestically and internationally. It focuses on two main categories: specialized comprehensibility assessment tools and comprehensive assessment tools. This review aims to provide a reference for health and nursing researchers in selecting or developing assessment tools suitable for the Chinese context, thereby promoting the continuous improvement of the comprehensibility and quality of online popular health science knowledge in China.

Keywords: the Internet; health information; comprehensibility; assessment tools; information quality; health education; literature review

当前, 互联网已成为公众获取健康科普信息的重要途径, 但由于信息的专业性和多样性, 公众对健康科普信息的正确获取和理解存在一定困难^[1-2]。对此, 国内外学者积极探讨了如何提升互联网健康科普信息的可理解性, 并开发了多种互联网健康科普信息可理解性评估工具。如患者教育材料评估工具、健康教育文本材料适用性及理解性量表、计算机辅助建模评估工具以及针对健康科普信息质量的综合评估工具, 从不同角度衡量了健康科普信息的可理解性水平, 有助于研究者及公众识别并运用易于理解的健康科普信息。然而, 由于现有工具在可理解性概念界定、适用范围及评价标准等方面不尽相同, 且每个工具有不同的优缺点, 从而导致评价者在选择与使用工具时常面临一定困难^[3]。因此, 本文对国内外研究中的相关工具进行综合分析并评述, 以期为研究者选择或开发符合中国情境的评估工具提供参考, 推动我国互联网健康及护理科普信息可理解性和质量建设持续提升。

1 概述

互联网健康科普信息可理解性涵盖信息内容特征、形式特征和公众接收与处理信息能力等多个要素, 是一个体现信息阅读与理解难度以及对公众适用程度的复杂概念。陈娟^[4]认为信息的可理解性是指对信息内容的理解, 本质是帮助信息接收者理解信息

文本, 并在此基础上成功建构意义。Shoemaker 等^[5]将健康信息的可理解性定义为不同背景和健康素养水平的用户能够处理和解释所提供健康信息中的关键内容。黄文滔^[6]还强调可理解性是用户能在接收、解释关键信息的基础上将其转化为自己的知识结构。综合以上观点, 本研究将健康科普信息的可理解性定义为不同文化背景和健康素养的用户能够理解和解释健康科普信息的程度, 表现为信息和用户的双重属性及相互作用。

国家卫生健康委员会发布的相关指导意见^[7]中将健康科普信息定义为: 以健康领域的科学技术知识、科学观念、科学方法、科学技能为主要内容, 以公众易于理解、接受、参与的方式呈现和传播的信息。互联网凭借开放性、便捷性、交互性等优势, 已成为公众获取健康科普信息的重要途径^[8]。研究指出, 人们常常依据所获取的信息进行自我健康状况判断、健康决策和疾病管理^[9]。专业性强和可信度高的健康科普信息需要同时具备良好的可理解性, 方能使其真正为用户所用。反之, 若用户接收到的信息可理解性较差, 用户往往会转而选择简单易懂, 质量却可能较低的信息, 这不仅失去了健康科普的价值, 而且可能造成诸多不良后果^[10]。鉴于此, 构建科学、准确、有针对性的互联网健康科普信息可理解性评估工具, 为公众提供更加易于理解的健康科普信息十分必要。

2 国外互联网健康科普信息可理解性评估工具的相关研究

2.1 可理解性专门化评估工具

2.1.1 患者教育材料评估工具 (Patient Education Materials Assessment Tool, PEMAT)

由 Shoemaker

作者单位: 1. 北京中医药大学护理学院 (北京, 102488); 2. 北京医院, 国家老年医学中心, 中国医学科学院老年医学研究院产科

李博文: 女, 硕士在读, 学生, libowen_0929@163.com

通信作者: 侯小妮, hxiaoni325@163.com

收稿: 2024-04-02; 修回: 2024-06-15

等^[5]在2013年开发,主要评估健康科普信息的可理解性和可行动性两方面。研究者充分考虑到当前健康科普信息的呈现形式,分别设计了平面材料(PEMAT-p)和视听材料(PEMAT-av)两个版本。互联网文本类健康科普信息的评估常采用PEMAT-p,该版本包含6个可理解性主题(内容、词汇选择、数字使用、布局组织、使用视觉提示和视觉辅助工具)和2个可行动性主题(行为建议、行为辅助),共计24个条目。而在评估互联网视频类健康科普信息时则使用PEMAT-av,该版本共有17个条目,在可理解性维度中不包含数字使用这一主题。两个版本的量表均采用2级评分法,同意为1分,不同意为0分,分数=(总分/所有得分条目数)×100,最终评分以70%为界值,低于70%说明健康科普信息难以理解。Kang等^[11]使用PEMAT-av评估互联网中有关糖尿病预防与管理的信息,结果显示可理解性维度得分仅为49.5%,处于中等水平。

经验证,PEMAT具有良好的信效度^[12]。也有学者对这一结果提出质疑,主要是由于在检验效标效度时的受试者健康素养普遍较高,其结果无法反映不同健康素养水平人群对材料的评估,而且仅有12份材料和2个主题纳入信效度检验,不具有代表性^[13]。而该评估工具的优势在于有详细的使用指导和条目说明,不仅适用于专业人员,普通公众也可以据此对健康科普信息可理解性进行评估。

2.1.2 健康教育文本材料适用性及理解性量表(Suitability and Comprehensibility Assessment of Materials, SAM+CAM) 2009年墨西哥学者Helitzer等^[14]在SAM基础上,开发了SAM+CAM。他指出SAM未涉及一些重要概念,如数字素养、说服力技术及沟通行为理论等;而且,SAM中各个条目与对应的评分标准位置分离,给评估过程造成一定不便。因此,他对该量表的布局进行优化,并增加图形使用、数字信息呈现等,调整后的量表包括内容、知识素养需求、数字素养、图形材料、布局和排版、学习刺激和动机6个维度,共计22个条目。每个条目采用3级评分法(0~2分),分数=除不适用条目外的各条目得分之和/(总条目数-不适用条目数)×2,得分0~39%为不具备适用性和理解性,40%~69%为具备适用性和理解性,70%~100%具备良好的适用性和理解性。Guan等^[15]用该量表对互联网中有关单基因糖尿病的健康科普信息进行评估,发现大部分信息的可理解性属于中等以上水平。研究者在宫颈癌预防相关健康科普信息中验证了SAM+CAM具有良好的信效度^[14]。目前,SAM+CAM尚未得到汉化研究。Wallengren等^[16]将其翻译为瑞典语并进行文化调适时发现存在一定困难,尤其是非专业人士使用该量表时可能无法准确知晓各条目含义,从而导致评分有误。

2.2 综合类评估工具

该类评估工具并非是针对互联网健康科普信息可理解性而开发,但可理解性是其中的重要评估维度,其评估结果有助于了解互联网健康科普信息的可理解性水平。

2.2.1 患者健康教育材料评估工具(Tool to Evaluate Material Used in Patient Education, TEMPtEd) 由Clayton^[17]在2009年开发,主要用于医护人员评估和选择恰当的健康教育材料。经过反复修订,该评估工具最终版本(Beta Version 4)包含内容、图片、读写能力、排版布局和激励原则5个维度,共23个条目。除针对内容准确性和目标人群的适用性的评估外,大多数条目均涉及对健康科普信息可理解性的评估。总分0~63分,0~44分为较差水平,45~50分为中等水平,51~56分为中等以上水平,57~63分为优秀水平。前3个版本采用4级评分法(0~3分),研究者发现当评分选项由4个减少至3个时,内在一致性由0.68增加至0.83~0.84,所以最终将评分改为3级(0~2分)。TEMPtEd简单便捷,能够在30 min内完成评估,经验证具有较好的信效度^[17]。然而,该评估工具在开发阶段主要针对心力衰竭相关的健康科普信息进行评估,在其他疾病及护理领域中的应用不多,其适用性有待进一步验证。

2.2.2 确保患者信息质量量表(Ensuring Quality Information for Patients, EQIP) 该量表初始版本由Moult等^[18]在2004年研发,2008年Charvet-Berard等^[19]根据国际指南和最新发表的文献对EQIP按照内容、结构、身份认证3个维度进行条目重构。在结构维度中主要评估信息的布局设计、词语和图表的运用及语言表达^[20],与可理解性评估内容相关。该量表采用“是”“部分是”“否”“不适用”对条目进行评估,总分=(“是”条目数×1+“部分是”条目数×0.5+“否”条目数×0/总条目数-“不适用”条目数)×100,常以得分的第75百分位数为分界点以区分高、低水平的健康科普信息^[21-22]。目前,两个版本的EQIP已广泛用于互联网健康科普信息的评估。Georgsson等^[23]采用EQIP和PEMAT-p对瑞典冠状病毒相关网站的信息进行可理解性评估,两量表平均得分分别为54%和60%,均提示信息的可理解性较差。还有研究者将EQIP应用于YouTube等社交媒体中健康科普信息的评估,结果显示信息的可理解性不佳,研究者指出除视频本身因素外,也可能是由于EQIP最初是针对书面健康信息评估而研发,对视频类健康信息的评估存在一定偏差^[24-25]。从各条目设置上可以看出,EQIP更注重对疾病治疗主题的健康科普信息评估,将其用于评估互联网中护理或其他类型健康科普信息的可靠性和权威性还需进一步验证。

2.2.3 卫生保健网站验证工具(The Minervalidation Tool, LIDA) 该工具是英国Minervation公司在

2007 年针对卫生保健网站而研发^[26], 主要从设计和内容两方面进行评估, 包含可访问性、可用性和可信性 3 个维度, 共 43 个问题, 目前已更新至 2023 版本。其中, 可用性是指从网站中提取健康信息的难易程度^[27]。主要评估信息的清晰性、一致性、功能性和适用性 4 个方面, 大部分条目涉及对信息可理解性的评估, 如信息详细程度是否符合用户的知识水平、主要信息模块的布局是否清晰可读、配色方案是否恰当且美观、整体设计是否能最大限度减少使用时的认知负荷等。LIDA 的条目均采用 4 级评分(0~3 分)。研究者常将最终得分转换为百分数, 得分>90%为高质量, 50%~90%为中等质量, <50%为低质量^[28]。Visser 等^[29]使用 LIDA 对澳大利亚残疾人资助网站中的精神健康信息进行评估, 结果显示, 可用性得分为 69%, 处于中等水平。此外, 该评估工具在艾滋病^[30]、前列腺癌^[31]、牙齿正畸^[32]、脊髓损伤^[33]等各类疾病的互联网科普信息评估中也得到广泛应用。经验证, LIDA 具有良好的信效度, 对信息可理解性的评估也较为全面^[34]。但由于该评估工具中有关可理解性的评估内容分散在可用性维度中, 单独用于可理解性的评估其过程较为繁琐, 结果也可能存在一定偏差。

综上, 国外互联网健康科普信息可理解性评估工具众多, 各有不同的适用范围和评估内容, 在选取时还需结合评估对象的特点和工具的优缺点。此外, 以上评估工具在护理领域的应用较少。而且, 用以评估英文单词和句子结构的相关指标并不完全适用于其他语言环境, 无法直接用来评估国内互联网健康科普信息的可理解性。

3 国内互联网健康科普信息可理解性评估工具的相关研究

目前, 国内有关信息可理解性的评估研究主要集中在会计财务年报、外语教育等领域^[35-36], 对互联网健康科普信息可理解性的评估研究较少, 相关评估工具的研发与应用还处于起步阶段。

3.1 国外评估工具的汉化与应用 目前, 国内学者已关注到国外成熟的健康科普信息可理解性评估工具, 并在此基础上进行了汉化与应用研究。黄文滔^[6]在 2022 年对 PEMAT-p 进行汉化, 在可理解性评估上将“视觉提示”与“使用视觉辅助工具”合并, 最终形成 5 个维度、共 16 个条目, 分别为内容(2 个条目)、词汇选择(2 个条目)、数字使用(2 个条目)、布局组织(4 个条目)、使用视觉提示和视觉辅助工具(6 个条目), 经验证该汉化版评估工具的信效度较好。研究者使用汉化版 PEMAT-p 对 369 份不同主题和发放机构的健康材料进行评估, 最终可理解性得分中位数为 83 分, 达标率为 72.1%, 其中内容维度得分最高, 而视觉辅助维度得分最低, 材料呈现方式主要以文字为

主, 缺少表格、插图、图片等搭配。厉锦巧等^[37]使用 PEMAT-p 对互联网中有关冠心病的健康科普信息进行评估, 结果发现其可理解性平均得分仅为 69.23%, 未达到理想水平, 研究者提出未来应加强对信息内容的总结、使用视觉辅助工具并设置明确标题, 在语言上也应注意通俗易懂并对专业术语做好注解。杨丹等^[38]还以 PEMAT-p 为参考依据, 制作了脑卒中患者肢体功能康复健康科普作品, 具有较好的可理解性。

3.2 国内评估工具的构建

3.2.1 可理解性专门化评估工具 国内学者关注到影响互联网健康科普信息可理解性的文本因素, 据此构建了相关评估工具。①互联网健康信息可理解性综合得分预测模型。陈娟^[4]在 2017 年构建互联网健康信息可理解性综合得分预测模型, 具体为: $Y = 0.1755 \times \text{丙级词比例} + 0.1535 \times \text{平均句长} + 0.1328 \times \text{平均每百字句数} + 0.1219 \times \text{丁级词比例} + 0.1156 \times \text{情感极性值} + 0.1145 \times \text{甲乙级词比例} + 0.0942 \times \text{医学主题词比例} + 0.0920 \times \text{总字数}$ 。该模型能将可理解性评估结果进行量化, 但评估过程较为繁琐, 需借助计算机技术完成, 不利于用户自行展开评估。②评估健康信息阅读与理解难度的模型。甄宏楠等^[39]在 2019 年将人民教育出版社小学、初中和高中的语文教材及本科生、硕士生毕业论文作为中文水平参考标准语料库, 选定一、二、三级字占比, 甲、乙、丙、丁级词占比, 平均词长等 10 个核心参数构建评估健康信息阅读与理解难度的模型。该模型根据中文语言特点而构建, 将阅读难度作为可理解性的重要表现形式, 并把评估结果分为 1~5 级, 分别与中文水平参考标准语料库相对应, 有助于评估者根据结果快速了解健康科普信息的可理解性水平。然而, 由于其中涉及到的语言学参数众多, 需要对信息文本进行复杂的分词处理, 因此使用该模型耗时较长, 操作难度较大。综上, 使用以上两个评估工具计算的互联网健康科普信息可理解性水平具有较强的直观性和客观性, 但两者仅关注到了影响可理解性的文本因素, 缺少对读者和环境等非文本因素的综合评估。

3.2.2 综合类评估工具 目前, 国内还未有专门针对互联网健康科普信息可理解性而开发的评估工具, 而从现有互联网健康信息质量评价指标体系中可以看出, 可理解性是其中的重要评估维度。刘冰等^[40]构建的网络健康信息服务质量评价体系中评估了健康信息的内容易理解性、清晰性、表现多样性、信息组织清晰性及界面友好性等方面, 对明确信息的可理解性具有良好的参考价值。彭彤^[41]以微信公众平台为例, 构建我国网络健康信息质量评价模型, 涉及对语言的通俗易懂、逻辑完整性、符合当代人阅读习惯等方面的评价, 该结果有助于了解健康科普信息的可理

解性。刘卫平等^[42]构建了针对印刷版艾滋病健康教育材料的评估工具,包括理解度、形式、内容和版式共4个维度、13个条目,主要对阅读年级水平、语言风格、词汇、文化和语言习惯、图画、学习兴趣激发、字体、版面等进行评估,大部分条目亦属于可理解性的评估范围。梁婉萍^[43]在2019年开发健康教育文字材料适用性评价量表。在维度上除专业词汇、医学插图之外,还包含时代特点、吸引注意和要点强调3个主维度,共18个条目。此外,当评估的科普信息文本有数字时还会启用数字使用这一备选维度(3个条目)。该量表采用5级评分法(1~5分),主量表共90分,备选维度共15分,得分率 $\leq 59\%$ 为不适用,60%~79%为一般适用, $\geq 80\%$ 为适用。经检验,该量表具有较好的信效度。研究者使用该量表评价广东省15所三甲公立医院微信公众号发布的健康科普信息,结果显示呈中等适用水平,医学插图维度得分最高,而数字使用维度得分较低。相较于国内外其他评估工具,该量表充分考虑到国内新媒体背景下信息传播的形式与特点,能反映出健康科普信息对受众的适用程度,对明确相关信息的可理解性具有重要参考价值。

综上所述,国内现有互联网健康科普信息可理解性评估尚处于探索阶段,相关评估工具仍存在一定的局限性。虽有学者将国外成熟的评估工具引入国内,但由于中文语言表达的独特性,以及公众对健康科普信息的阅读与理解习惯与国外不尽相同,因此使用汉化后的评估工具可能无法全面考量国内互联网健康科普信息的可理解性水平。另有信息管理领域的学者针对健康信息这一宽泛概念开发了综合评估工具,这些工具在可理解性的内涵、评估范围及中文医学专业术语对于可理解性的影响等方面尚未明确。此外,需使用较强计算机技术支持的评估工具对使用者技能水平具有较高要求,其使用范围比较受限,可用性方面也需进一步提高。

4 展望

4.1 综合互联网健康科普信息及各个工具的特点,选择恰当的可理解性评估工具 综合国内外相关评估工具可以看出,不同的评估工具关注的可理解性概念外延有所侧重。有的评估工具专注于健康科普信息内容本身的可理解性,主要包括语言、文字、数字、图片的可理解性;另有工具关注视觉提示、排版布局等信息文本内容之外的因素;此外,还有研究将用户素养、动机、学习刺激等主体内部影响因素也纳入可理解性评估范围。在工具使用方面,可量化评分结果的评估工具则可用于区分和评价不同健康科普信息服务主题或平台的可理解性差异,而缺乏量化评分结果的评估工具可以用于信息服务建设阶段的参照标准。从评价者角度看,有些评估工具只能由医学专业

人员使用,有些工具则非医学专业人员也可使用,有些工具需要计算机技术辅助使用。研究者可依据各自需求、对可理解性概念外延的取舍以及专业知识背景选择适合的评估工具。

4.2 在中国健康信息生态下开发针对互联网健康科普信息可理解性的评估工具 在不同文化背景和经济条件条件下,信息文本的构造形式和人们对可理解性的要求有所差别。现有评估工具大多从信息管理角度宽泛地评估健康信息的可理解性,在医学专业特性之于可理解性影响方面尚未得到充足体现。此外,由医护人员开发和汉化的评估工具主要针对的是健康教育文本材料,健康教育与健康科普在目标、内容与形式上相互联系,又存在一定差异。对此,国内学者在未来应进一步澄清在中国互联网背景下健康科普信息可理解性的内涵与外延。充分考虑中国语言文字、医学及科普特性对可理解性的影响,结合国内互联网健康科普信息的传播渠道与呈现形式以及用户的需求与感知体验,依托于人工智能、大数据计算和机器学习等技术,开发更加科学全面、针对性强、便于操作、量化的互联网健康科普信息可理解性评估工具。

4.3 加强可理解性评估工具在护理领域的应用 随着护理专业内涵的深化和外延的拓展,健康科普信息的生成与传播成为护理工作的重要组成部分。在临床工作中,护理人员需要频繁地与患者及家属交流与接触,这不仅使他们成为健康科普信息的重要来源^[44],而且也促使他们能更加精准地把握不同人群对健康科普信息的需要要点,发现信息传递中的理解瓶颈,准确识别各种影响信息可理解性的因素。因此,护理人员作为健康科普最直接、最具有理论与实践经验的实施者,应在健康科普信息服务建设中充分利用相关评估工具,将其作为在互联网平台创作和传播健康科普信息的重要参考标准,从源头改善信息的可理解性,满足公众的理解需求。同时,在健康科普信息服务建设后的质量持续改进阶段,护理人员也可以利用可理解性评估工具对现有护理相关科普信息进行评估,并筛选出符合公众理解水平和需求的信息,从而引导公众正确地认识和处理自身健康问题,进一步发挥健康科普信息的惠民成效。而且,在构建基于互联网的护理科普信息质量综合评价体系时,也应引入可理解性相关评估工具,以更加全面地反映健康科普信息的整体质量,充分体现护理在健康科普信息服务中的重要价值。

参考文献:

- [1] 张慧敏,徐芳.在线健康信息平台用户满意度影响因素研究[J].图书馆研究与工作,2023(3):71-75,88.
- [2] Arslan D, Tutar M S, Kozanhan B. Evaluating the readability, understandability, and quality of online materials about chest pain in children[J]. Eur J Pediatr, 2020, 179

- (12):1881-1891.
- [3] Ingledew P A. Navigating the internet in patient-physician collaboration[EB/OL]. (2015-07-21)[2023-12-20]. <http://hdl.handle.net/10027/19489>.
- [4] 陈娟. 网络环境下健康信息的可理解性研究[D]. 重庆: 重庆医科大学, 2017.
- [5] Shoemaker S J, Wolf M S, Brach C. Development of the Patient Education Materials Assessment Tool (PEMAT): a new measure of understandability and actionability for print and audiovisual patient information[J]. *Patient Educ Couns*, 2014, 96(3):395-403.
- [6] 黄文滔. 健康教育平面材料评估工具汉化及应用研究[D]. 广州: 广东药科大学, 2022.
- [7] 国家卫生健康委员会宣传司. 关于建立健全全媒体健康科普知识发布和传播机制的指导意见[EB/OL]. (2022-05-31) [2024-01-15]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/s3581/202205/1c67c12c86b44fd2afb8e424a2477091.html>.
- [8] Bujnowska-Fedak M M, Wgieriek P. The impact of online health information on patient health behaviours and making decisions concerning health[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2020, 17(3):880.
- [9] 魏来, 姬玉. 面向社会公众的健康信息素养教育内容框架构建[J]. *数字图书馆论坛*, 2020(5):23-29.
- [10] Luo A, Qin L, Yuan Y, et al. The effect of online health information seeking on physician-patient relationships: systematic review[J]. *J Med Internet Res*, 2022, 24(2):e23354.
- [11] Kang S J, Lee M S. Assessing of the audiovisual patient educational materials on diabetes care with PEMAT[J]. *Public Health Nurs*, 2019, 36(3):379-387.
- [12] Vishnevetsky J, Walters C B, Tan K S. Interrater reliability of the Patient Education Materials Assessment Tool (PEMAT)[J]. *Patient Educ Couns*, 2018, 101(3):490-496.
- [13] 梁婉萍, 高钰琳. 健康教育文本材料评估工具研究进展[J]. *中国健康教育*, 2020, 36(2):171-174.
- [14] Helitzer D, Hollis C, Cotner J, et al. Health literacy demands of written health information materials: an assessment of cervical cancer prevention materials [J]. *Cancer Control*, 2009, 16(1):70-78.
- [15] Guan Y, Maloney K A, Roter D L, et al. Evaluation of the informational content, readability and comprehensibility of online health information on monogenic diabetes [J]. *J Genet Couns*, 2018, 27(3):608-615.
- [16] Wallengren C, Rosengren K, Sawatzky R, et al. Challenges when translating and culturally adapting a measurement instrument: the Suitability and Comprehensibility of Materials (SAM+CAM) [J]. *Glob Qual Nurs Res*, 2018, 5:2333393618807380.
- [17] Clayton L H. TEMPtEd: development and psychometric properties of a tool to evaluate material used in patient education[J]. *J Adv Nurs*, 2009, 65(10):2229-38.
- [18] Moulton B, Franck L S, Brady H. Ensuring quality information for patients: development and preliminary validation of a new instrument to improve the quality of written health care information[J]. *Health Expect*, 2004, 7(2):165-175.
- [19] Charvet-Berard A I, Chopard P, Perneger T V. Measuring quality of patient information documents with an expanded EQIP scale[J]. *Patient Educ Couns*, 2008, 70(3):407-411.
- [20] McCool M E, Wahl J, Schlecht I, et al. Evaluating written patient information for eczema in German: comparing the reliability of two instruments, DISCERN and EQIP[J]. *PLoS One*, 2015, 10(10):e0139895.
- [21] Shamil E, Scenza G D, Ghani S A, et al. A quality assessment of online patient information regarding rhinoplasty[J]. *Facial Plast Surg*, 2022, 38(5):530-538.
- [22] Ghani S, Fan K S, Fan K H, et al. Using the Ensuring Quality Information for Patients Tool to assess patient information on appendicitis websites: systematic search and evaluation[J]. *J Med Internet Res*, 2021, 23(3):e22618.
- [23] Georgsson S, Carlsson T. Readability, understandability and language accessibility of Swedish websites about the coronavirus disease 2019: a cross-sectional study [J]. *BMC Med Inform Decis Mak*, 2022, 22(1):131.
- [24] Gray M C, Gemmiti A, Ata A, et al. Can you trust what you watch? An assessment of the quality of information in aesthetic surgery videos on YouTube[J]. *Plast Reconstr Surg*, 2020, 145(2):e329-e336.
- [25] Kim M J, Kim J R, Jo J H, et al. Temporomandibular disorders-related videos on YouTube are unreliable sources of medical information: a cross-sectional analysis of quality and content [J]. *Digit Health*, 2023, 9:20552076231154377.
- [26] Minervation. The LIDA Instrument[EB/OL]. (2023-07-18) [2024-02-15]. <https://www.minervation.com/work/the-lida-instrument/>.
- [27] Prasanth A S, Jayarajah U, Mohanappirian R, et al. Assessment of the quality of patient-oriented information over internet on testicular cancer[J]. *BMC Cancer*, 2018, 18(1):491.
- [28] John E S, John A M, Hansberry D R, et al. Colorectal cancer screening patient education materials: how effective is online health information? [J]. *Int J Colorectal Dis*, 2016, 31(12):1817-1824.
- [29] Visser K, Slattery M, Stewart V. Help or hinder? An assessment of the accessibility, usability, reliability and readability of disability funding website information for Australian mental health consumers[J]. *Health Soc Care Community*, 2021, 29(5):1378-1390.
- [30] Niu L, Luo D, Liu Y, et al. The accessibility, usability, and reliability of Chinese web-based information on HIV/AIDS[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2016, 13(8):834.
- [31] Borgmann H, Wölm J H, Vallo S, et al. Prostate cancer on the web-expedient tool for patients' decision-making? [J]. *J Cancer Educ*, 2017, 32(1):135-140.

- [32] Parekh J, Gill D S. The quality of orthodontic practice websites[J]. Br Dent J, 2014, 216(10): E21.
- [33] Bea-Muñoz M, Medina-Sánchez M, Flórez-García M T. Quality of websites with patient information about spinal cord injury in Spanish[J]. Spinal Cord, 2016, 54(7): 540-545.
- [34] Modi M, Laskar N, Modi B N. Cardiac resynchronization therapy online: what patients find when searching the world wide web [J]. Pacing Clin Electrophysiol, 2016, 39(6): 542-547.
- [35] 董韞美, 李开德. 一种面向可理解性的可复用软件开发方法[J]. 软件学报, 1990, 1(1): 31-38.
- [36] 曹彦栋, 游群林. 对提高会计信息可理解性的思考[J]. 北方经贸, 2007(2): 69-70.
- [37] 厉锦巧, 张邢炜, 张伟, 等. 冠心病网络健康信息的质量、可理解性和可实施性评估[J]. 中华护理教育, 2019, 16(3): 173-177.
- [38] 杨丹, 郭海玲, 李小花, 等. 基于证据的脑卒中患者肢体功能康复健康科普作品研制[J]. 中华护理教育, 2022, 19(2): 101-106.
- [39] 甄宏楠, 苗政, 连欣, 等. 宫颈癌患者对科普信息需求度调查及信息质量分析[J]. 中国医学科学院学报, 2019, 41(3): 388-395.
- [40] 刘冰, 张文珏. 基于用户视角的网络健康信息服务质量评价体系构建研究[J]. 情报科学, 2019, 37(12): 40-46.
- [41] 彭彤. 我国网络健康信息质量评价研究: 以微信平台实证为例[D]. 武汉: 华中师范大学, 2018.
- [42] 刘卫平, 余冬保, 张有春, 等. 印刷版艾滋病健康教育材料评估工具研究[J]. 中国预防医学杂志, 2009, 10(3): 190-193.
- [43] 梁婉萍. 新媒体下健康教育文字材料适用性评价量表的研制及初步应用[D]. 广州: 南方医科大学, 2019.
- [44] 孙秋子, 周文琴, 张莹, 等. 慢性病患者健康信息搜寻行为的调查分析[J]. 护理学杂志, 2019, 34(9): 84-86.

(本文编辑 丁迎春)

不孕不育患者心理痛苦研究进展

吴梅利洋¹, 蒋灵俊², 曾铁英³, 杨柳⁴

摘要: 从不孕不育患者心理痛苦的内涵、评估工具、影响因素和干预措施等方面进行综述, 以期改善不孕不育患者心理健康水平、完善相关管理体系、提高生殖服务质量提供理论基础和实践指导。

关键词: 不孕不育; 生育困难; 妊娠; 心理痛苦; 生殖健康; 健康管理; 综述文献

中图分类号: R473.71 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2024.16.120

Research progress on infertility psychological distress Wu Meiliyang, Jiang Lingjun, Zeng Tieying, Yang Liu. Department of Obstetrics and Gynecology, Tongji Hospital Affiliated to Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

Abstract: This article reviews the psychological distress experienced by infertile patients, focusing on its definition, assessment tools, influencing factors, and intervention strategies. This review aims to provide a theoretical basis and practical guidance for improving the mental health of infertile patients, refining relevant management systems, and enhancing the quality of reproductive services.

Keywords: infertility; reproductive difficulties; pregnancy; psychological distress; reproductive health; health management; literature review

不孕不育是由多种原因导致的生育障碍状态, 指男女双方性生活正常且未采取任何避孕措施 1 年以上, 而未成功妊娠(或维持妊娠)^[1-2]。调查显示, 我国育龄夫妻不孕不育患病率为 15.5%, 剔除无生育意愿夫妻后, 这一比例高达 25%^[3]。不孕不育是最负性的生活事件之一, 会导致失落、悲痛、焦虑、愧疚、挫败、耻辱等复杂情绪和痛苦体验^[4]。不孕女性心理痛苦风险是一般女性的 1.6 倍^[5]。不育男性也会经历

类似的情绪体验, 且常采取回避策略, 较少寻求外部资源的帮助, 易深陷痛苦难以解脱^[6]。不孕不育心理痛苦会降低个人生活质量^[7], 还会对家庭和社会产生不利影响。心理痛苦在不孕不育夫妻间相互传递和交叉作用, 加剧个体痛苦的同时, 导致性功能及性生活满意度降低、夫妻关系受损, 甚至引发家庭暴力, 增加婚姻破裂风险^[8-9]。若不孕不育患者心理痛苦未能有效宣泄释放, 即使成功妊娠仍会对家庭产生长远影响。可能会放大父母对“理想孩子”的渴望, 使其对子女抱有不切实际的高期望, 导致不安全依恋; 也可能使得父母对孩子过度补偿, 导致非常态亲子关系^[10]。不孕不育患者心理痛苦还会影响辅助生殖治疗, 如增加误工缺勤时长, 导致中途退出治疗周期, 降低妊娠成功率^[11-12], 从而加重医疗负担, 不利于社会人口和经济发展。目前, 不孕不育患者心理痛苦研究尚处于

作者单位: 华中科技大学同济医学院附属同济医院 1. 妇产科 3. 护理部 4. 生殖医学中心(湖北 武汉, 430030); 2. 华中科技大学同济医学院护理学院
吴梅利洋: 女, 博士, 主管护师, 1006862631@qq.com
通信作者: 杨柳, liuliutree@tjh.tjmu.edu.cn
科研项目: 华中科技大学同济医学院护理学院自主创新基金项目(ZZCX2024T005)
收稿: 2024-03-13; 修回: 2024-05-16