



医院口腔健康教育材料的接触—理解—应用效能评价

储伊力^{1,2}, 杨顺利³, 王 艳⁴, 龙子怡⁵

1. 安徽医科大学创新创业学院, 2. 公共健康社会治理安徽省哲学社会科学重点实验室, 3. 医学人文学院,
4. 文献信息研究所, 安徽 合肥 230032; 5. 山东大学第一临床医学院, 山东 济南 250012

摘要: 研究获取来自安徽省合肥市多家医院的161篇口腔健康教育平面材料, 分别以DISCERN工具、中文可读性模型和PEMAT-P工具对这些材料的质量、可读性、可理解性和可实践性进行评价, 并比较分析公立医院和民营医院健康教育材料的异同。结果显示, 整体而言, 医院口腔健康教育材料的综合质量处于中等水平, 语言难度相当于初中一年级水平, 其可理解性和可实践性得分均低于推荐阈值。民营医院材料在总体评分上略高于公立医院, 呈现出更好的可读性与用户导向性; 公立医院材料则在内容的客观性与信息平衡性方面表现更佳。

关键词: 健康教育; 口腔健康教育材料; 信息质量; 口腔医院

中图分类号: R780.1

文献标志码: A

文章编号: 1671-0479(2026)04-412-009

doi: 10.7655/NYDXBSS260038

在健康中国战略深入推进的背景下,《健康中国行动(2019—2030年)》将提升居民健康素养和普及健康知识列为重要任务。健康教育材料作为最直接、最广泛的健康信息资源,其信息质量、传播效能与阅读难度等,直接影响公众的健康决策,进而影响其健康素养水平^[1-2]。医院作为健康信息服务的核心提供主体,其健康教育材料的质量关系到健康信息服务效果。当前我国医疗体系呈现公立医院与民营医院并存的二元格局:公立医院承担基础医疗服务供给的核心职能,具有显著的公益属性,而民营医院凭借市场化运作机制和个性化服务优势,正逐步成为满足医疗差异化需求的重要补充^[3-4]。这种机构属性和运作机制上的差异导致两类医院在健康教育材料的生产、组织与传播策略上存在明显差异。然而,现有研究对医院健康教育材料的系统性评价尚不充分,尤其缺乏对两类医疗机构材料差异的对比分析。鉴于此,本文拟对医院健康教育材料开展系统评价。具体而言,选择口腔领域的材料作为评价对象,主要基于以下考量:第一,口腔疾病普遍高发,而大众的口腔健康意识和口腔健康素养明

显不足^[5]。第二,由于口腔健康领域的个性化、差异化需求特征,我国有大量的民营口腔医院^[6],形成了与公立医院并存且竞争充分的发展格局,为对比研究提供了丰富样本。第三,口腔健康教育材料既包含大量专业术语(如“牙槽嵴”“深龋穿髓”等),又与用户行为紧密关联(如刷牙方法、种植牙决策等),能综合反映材料在信息质量、可读性、可理解性与可实践性方面的评价结果。第四,既有国外研究显示,口腔健康教育材料普遍存在质量参差不齐、可读性不足等问题,而国内相关系统性评价仍相对不足。因此,本文拟通过对医院口腔健康教育材料的系统评价,揭示不同类型医院在健康信息资源建设上的差异特征,以期为我国医院健康教育信息的编写与治理提供实证支持。

一、文献综述

国外对口腔健康教育材料的评价研究起步较早,研究视角较为多样。在内容质量方面,已有研究普遍强调了材料中内容的科学性、可靠性等对提高公众信任程度和促进口腔健康的关键作用^[7-8]。

基金项目: 安徽省高等学校科学研究项目“安徽省老年人健康信息文本可读性评估模型研究”(2022AH050636); 安徽省社会科学创新发展研究课题“健康中国战略下医学图书馆老年健康科普服务研究”(2022KY007); 安徽省哲学社会科学规划项目“老年人健康信息文本适用性研究”(AHSKQ2022D141)

收稿日期: 2026-01-23

作者简介: 储伊力(1990—),女,安徽安庆人,博士,校聘副教授,研究方向为健康信息评价、健康信息服务,通信作者, true111@foxmail.com。

在内容可读性方面,已有研究指出可读性直接影响信息可及性,过高的阅读难度可能削弱健康教育材料的传播效果^[9-10]。在可理解性和可实践性方面,已有研究认为,通过结构优化、关键步骤分解及可视化指引等方式可以帮助受众理解健康教育信息并执行健康行为^[11]。近年来,相关研究逐渐将视角拓展至新媒体与人工智能等载体,在分析维度上也更加多元,逐步形成了较为成熟的评价框架^[12-13]。通过既有研究可以发现,无论是传统媒体还是新媒体场景下的口腔健康教育资源,都普遍存在科学性不足、内容片面、难以理解与行动支持不足等问题。

相较之下,国内针对口腔健康教育材料的实证评估仍处于起步阶段,文献产出有限且研究视角呈现碎片化特征。现有研究主要可以归纳为两类:早期研究多聚焦于特定人群的干预效果验证,如刘董林^[14]通过干预实验发现通俗易懂、图文并茂的平面材料在提升小学生口腔健康素养方面具有显著优势。近年来,研究开始关注新媒体环境下的健康教育信息质量,如Li等^[15]对中国社交媒体平台上的牙周炎科普短视频的内容质量、可靠性等方面的表现进行了评价分析。虽然研究重心正随传播媒介变化而迁移,但目前对医院场景下最基础、最常见的平面宣教材料仍缺乏系统关注。总的来说,国内现有研究存在以下不足:①研究对象层面,缺乏针对医院口腔健康教育材料的研究;②评价维度层面,多为单一或割裂的评价指标,未将其进行整合;③方法规范层面,较少采用国际通行的标准化量表或缺少信效度检验,影响研究结果的可比性和规范性。

在信息传播过程中,用户行为是一个从“知”到“行”的连续认知转化链条:用户首先需能接触并解码表层信息,进而才能理解并内化其传达的内在知识,最终在明确的行为指引下将知识转化为行动^[16]。因此,健康信息的传播不应只是信息的单向传递,而应是一个以用户为中心、以信息质量为基石的接触—理解—应用的过程。其中,在接触环节,材料须具备良好的语言可及性,以降低信息接触门槛^[17]。在理解环节,材料需要具备清晰的结构层级、连贯的逻辑组织以及适当的视觉辅助,从而帮助读者把握和记忆核心信息^[17-18]。在应用环节,材料应通过明确的行动目标、行动步骤与工具提示,以支持将知识转化为行动^[19]。因此,对健康教育材料进行评价不应只关注内容是否有价值,还应在过程视角下同时关注其能否读得懂、用得上。信息质量、可读性、可理解性和可实践性等多个维度协同作用,共同决定了健康信息从“知”到“行”的传播效能。鉴于上述逻辑,本文构建了贯通接触—理解—应用全过程的综合评价框架(图1)。

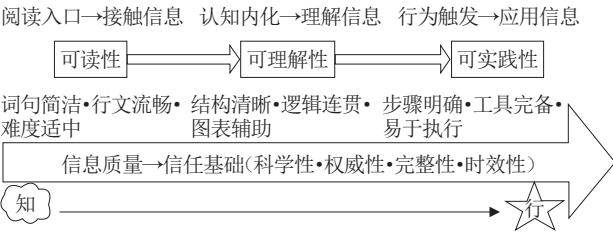


图1 健康教育材料评价框架

基于上述背景,本文的研究目的为:①整合DISCERN、中文可读性模型、患者教育平面材料评价工具(patient education materials assessment tool for printable materials, PEMAT-P)等评价工具,构建涵盖信息质量、可读性、可理解性和可实践性的综合评价体系,对我国医院口腔健康教育材料进行系统评价,并比较公立与民营医院材料的差异。②基于评价结果,从健康信息资源的监督管理和设计开发视角,面向健康教育材料的监管者和提供者提出有针对性的优化建议,以期为我国口腔健康教育资源的标准化建设提供决策参考。

二、材料与方法

(一)研究材料

本研究的研究材料为医院发布的口腔健康教育平面材料。与广义健康信息不同,健康教育信息具有明确的教育属性和较强的实践指向,其筛选标准如下:①以中文书写;②内容为与口腔相关的健康教育信息,不包括广告、新闻报道、学术研究和不可读内容(如仅有图片无文字、文字严重缺失或无法辨识);③来源于医院并对所有用户开放,不涉及隐私或保密信息,不需要收费或订阅;④具有明确的健康教育属性,目标受众为普通读者,非卫生专业人员或教育工作者。材料搜集时间为2025年6月到8月,其间4名调查成员探访了合肥市多家医院,经过筛选后共获得161份符合评价要求的材料,其中86份来自公立医院,75份来自民营医院。

(二)研究方法

基于前文构建的综合评价框架,分别从信息质量、可读性、可理解性与可实践性四个维度展开评价。

1. 质量评价方法

信息质量的评价涉及材料的准确性、权威性、客观性、完整性与时效性^[20-21],参考已有研究^[22-23],本文采用由Deborah等开发的DISCERN^[20,24]评价医院健康教育材料的质量。该工具是被广泛使用的评价健康教育信息质量的经典工具,共有16个项目,其中,题项1~8评价材料的可信度,题项9~15评价治疗方案的信息质量,题项16是总体质量分数。DISCERN采用5分制对材料质量进行评分:1表示完全不满足,5表示完全满足,总分范围在16~80分,

得分越高,信息的质量就越高,具体评价等级为:非常差(<27分)、差(27~38分)、一般(39~50分)、好(51~62分)及优秀(≥ 63 分)。在正式应用前,邀请口腔医学及健康教育领域的专家对量表条目进行内容效度审核,以确认其适用于医院口腔健康教育平面材料。

2. 可读性评价方法

可读性是指读者阅读文本的容易程度^[25],主要关注文本表层的语言学特征,直接关乎信息被用户初步获取和阅读的第一道门槛。由于Flesch-Kincaid、Gunning Fog等传统的经典量表主要针对英文开发,参考已有研究^[26],本研究采用程勇等^[27]设计的中文可读性模型进行可读性评价,其取整后的可读性得分直接对应不同教育水平的阅读能力:6~11分表示小学1~6年级,12~14分表示初中1~3年级,15~18分表示高中1~3年级。

3. 可理解性与可实践性评价方法

可理解性与可实践性反映了信息在认知和实践转化方面的表现。可理解性关注信息在逻辑结构、视觉辅助、概念阐释等方面能否有效帮助用户理解核心信息,而可实践性则关注信息能否有效指导用户采取具体行动^[28]。参考已有研究^[29],本文运用PEMAT-P^[30]对材料进行可理解性和可实践性的评价。该量表包含可理解性(17个条目)与可实践性(7个条目)两个维度,依据PEMAT官方指南,可理解性和可实践性得分均采用百分比表示。得分=总分/所有得分项目数(排除不适用项目数) $\times 100\%$,得分范围为0~100%,分数越高,材料就越容易理解或实施。超过70%表示该信息达到了可理解和可实践的标准。

4. 评价流程

信息质量、可理解性及可实践评价由2名具有健康信息评价与健康教育研究背景的评价者独立完成。在正式评分前,两位评价者系统学习了DISCERN与PEMAT-P工具的评分条目含义、评分规则与判定边界。之后随机选取30份材料进行试评,以统一判定标准。在完成校准后,2名评价者对所有材料进行正式独立评分。评分结束后,全体作者召开会议对存在分歧的条目进行复核与讨论。为减少主观判断带来的随意性,本研究事先设定了分歧判定标准:在DISCERN评分中,若2名评价者对同一条目评分的差值大于2分,则纳入会议讨论;在PEMAT-P评分中,若2名评价者赋值不一致,或对“不适用”的判断不一致,同样纳入讨论,以讨论后的一致意见作为该条目的最终得分。未进入讨论程序的DISCERN条目,则取2名评价者评分均值用于后续分析。

5. 统计学方法

采用Cronbach's α 系数检验量表的内部一致性

信度,采用加权Kappa系数检验2名评价者之间的评分一致性;通过Shapiro-Wilk检验结合Q-Q图对DISCERN各维度得分与总分、可读性得分,以及PEMAT各维度得分等连续型变量进行正态性检验,结果显示上述连续型变量均近似服从正态分布,因此采用均值 $\pm$ 标准差($\bar{x}\pm s$)进行描述;由于DISCERN各单项条目为5级评分的等级资料,且经检验呈现非正态分布特征,故采用中位数和四分位数 $[M(P_{25}, P_{75})]$ 进行描述;PEMAT各单项条目采用0/1二分类评分,故采用得分率(%)进行描述;采用独立样本 t 检验比较公立医院和民营医院在各评价维度得分上的差异,本研究双侧检验水准设为 $\alpha=0.05$,即 $P<0.05$ 代表差异具有统计学意义,以 $0.05\leq P<0.10$ 作为差异具有边缘显著性的判定标准;采用Pearson相关系数考察各评价维度之间的相关性。软件方面,采用Excel软件制作评价表格,完成基础的数据整理工作;采用SPSS 28.0软件完成本研究的数理统计和散点图的绘制;采用GraphPad prism 10软件完成独立样本 t 检验估算图的绘制。

三、结果与讨论

(一) 内容质量评价

信度检验结果显示,DISCERN量表在本研究样本中的Cronbach's α 系数为0.806,且评分者间的一致性检验具有统计学意义($\kappa=0.948, P<0.001$),表明该评价工具在本研究具有较高的可靠性。

如表1所示,材料内容质量得分的均值为 (47.248 ± 9.193) 分,对应的质量水平为一般。值得肯定的是,大多数健康教育材料在内容扣题、介绍治疗方案好处等方面表现较好,基本能够达到健康宣传的目的(题项1、2、3和10得分较高)。然而,总体质量评分不高,结合具体文本分析,其不足主要体现在以下几个方面。第一,信息来源与证据支持缺失(题项4得分较低)。多数材料仅给出最终结论或建议,未明确说明其依据和来源,削弱了信息的权威性与可追溯性。第二,信息完整性与客观性不足(题项6、8、11得分较低)。这主要体现在,一些材料回避了治疗方案的潜在风险,仅强调益处。另外还有部分材料在介绍产品和治疗方案时具有一定的倾向性,未给出全面、客观的解决方案,这种倾向在民营医院材料中更为常见,反映出其健康信息传播中商业导向的影响,也是民营医院题项6得分偏低的主要原因。第三,没有进一步说明治疗方案对生活质量的影晌(题项13得分较低)。许多材料仅介绍了治疗效果与技术流程,而忽略了治疗对患者生活质量的后续影响,如术后疼痛、功能恢复、心理适应与经济负担等,不利于读者作出全面的判断,削弱了材料的人文关怀内涵与现实指导价值。第四,信息元数据规范化

程度不足(题项5、7得分较低)。大量材料缺少关键信息要素,如作者署名、发布时间及参考来源等,增加了信息溯源和版本识别的难度,进而影响了内容

的可信度。这一问题在公立医院材料中更为显著,其原因可能是这些材料多由临床科室直接编写,信息生产和审核环节缺乏标准化控制。

表1 医院健康教育材料的质量评价结果 (分)

条目	所有医院	公立医院	民营医院
可信度得分($\bar{x}\pm s$)	25.248 $\pm$ 3.948	24.300 $\pm$ 4.080	26.327 $\pm$ 2.856
1.目标明确吗?[$M(P_{25}, P_{75})$]	5(5,5)	5(5,5)	5(5,5)
2.达到目的了吗?[$M(P_{25}, P_{75})$]	5(5,5)	5(5,5)	5(5,5)
3.内容是否与主题相关?[$M(P_{25}, P_{75})$]	5(5,5)	5(5,5)	5(5,5)
4.信息来源是否清晰?[$M(P_{25}, P_{75})$]	2(1,3)	2(1,3)	2(1,3)
5.是否标明信息产生的时间?[$M(P_{25}, P_{75})$]	1(1,1)	1(1,1)	1(1,1)
6.信息是否客观、公正?[$M(P_{25}, P_{75})$]	3(2,3)	3(2,3)	2(2,3)
7.是否提供其他支持与信息来源的详细信息?[$M(P_{25}, P_{75})$]	2(1,3)	1(1,3)	3(2,5)
8.是否提及不确定性部分?[$M(P_{25}, P_{75})$]	2(1,3)	1(1,2)	2(1,3)
治疗方案的信息质量得分($\bar{x}\pm s$)	19.137 $\pm$ 6.247	18.250 $\pm$ 6.492	20.153 $\pm$ 5.830
9.是否描述了每种治疗原理?[$M(P_{25}, P_{75})$]	4(2,5)	4(1,5)	4(2,5)
10.是否描述了每种治疗的好处?[$M(P_{25}, P_{75})$]	4(2,5)	4(2,5)	3(3,5)
11.是否描述了每种治疗的风险?[$M(P_{25}, P_{75})$]	1(1,2)	1(1,2)	1(1,2)
12.是否描述了不治疗的后果?[$M(P_{25}, P_{75})$]	3(1,5)	2(1,5)	3(1,3)
13.是否描述了治疗选择对生活质量的影响?[$M(P_{25}, P_{75})$]	2(1,3)	2(1,3)	3(2,3)
14.是否清晰地说明了不止一种可能的治疗选择?[$M(P_{25}, P_{75})$]	2(1,5)	2(1,5)	2(1,5)
15.是否为共享决策提供了支持?[$M(P_{25}, P_{75})$]	3(1,5)	1(1,5)	3(3,5)
16.总体质量评价[$M(P_{25}, P_{75})$]	3(2,3)	3(2,3)	3(2,4)
总分($\bar{x}\pm s$)	47.248 $\pm$ 9.193	45.290 $\pm$ 9.741	49.493 $\pm$ 8.012

(二)可读性评价

根据测算,可读性得分均值为(12.125 $\pm$ 1.668)分,即要求读者具备初中的阅读水平。医院的健康教育材料是公众获取健康知识的重要载体,考虑到健康教育材料面向普通公众,通常建议其阅读难度控制在小学六年级及以下水平,以提高信息可及性^[31-32]。然而,本研究中的多数口腔健康教育材料仍存在一定阅读门槛。结合具体的文本发现,一方面,口腔健康是一个专业性较强的领域,因此很多材料使用了一些医学上的专业术语和概念,如“牙槽嵴”“哥特式弓”“深龋穿髓”等;另一方面,口腔健康教育材料的平均句长较长,均值为35.53字。这些因素都加大了读者的阅读难度。有学者指出,向用户提供难以阅读的信息可能比不提供任何信息更为不利,因为无法理解内容的用户往往误以为这些材料已经涵盖了处理诊断所需的全部信息,因此不再主动向医疗保健提供者寻求进一步的帮助或咨询^[31],这无疑加剧了信息服务障碍和知识转化困境。因此,从提升健康信息可读性的角度,有必要进一步降低医院健康教育材料的阅读难度。

(三)可理解性与可实践性评价

如表2和表3所示,材料的可理解性得分均值为61.4% $\pm$ 13.5%,可实践性得分均值为36.0% $\pm$ 24.8%,均低于推荐标准(70%)。这反映出当前医院口腔健康教育材料在促进用户理解和指导其采取实际行动方面存在不足,这将制约健康知识向健康行为的应用转化效率。结合具体的题项和材料内容,其不足主要体现在以下几个方面,这些问题共同制约了信息的有效理解与行动转化。第一,信息组织结构与逻辑欠清晰(题项9、11得分较低)。多数材料缺乏对全篇内容的归纳、总结;部分材料内容虽由不同组成部分构成,但缺乏明确的标题和小标题,导致信息架构不清、层级不明,增加了读者的理解负担。第二,视觉辅助工具的使用普遍不够规范(题项15得分较低)。尽管很多材料使用了图片等视觉辅助工具(题项13、14得分较高),但整体规范性不足(题项15得分较低),常见问题包括缺少图标或图注,图文对应度不高等,影响了视觉信息在帮助用户理解复杂内容和指导实际操作方面的效果。第三,行动指导不够具体(题项20、21得分较低)。虽然大部分材料都提供了行动建议(题项18

得分较高),但缺乏可执行的步骤分解和必要工具提示,导致读者难以将建议转化为实际操作。第四,信息呈现形式不够丰富(题项17、22、23对于绝大多数材料均不适用)。需要肯定的是,本研究评价的口腔健康教育材料中,涉及数字的部分(如剂量、频率等)大多清晰易懂且不需要用户去执行计算(题项6、7得分较高),这在一定程度上提升了信息的可理解性。

表2 医院健康教育材料的可理解性评价结果

条目	所有医院	公立医院	民营医院
1.目的明确	70.8%	83.7%	56.0%
2.无多余信息	75.8%	91.9%	57.3%
3.使用日常用语	58.4%	54.7%	62.7%
4.合理使用医学术语	29.2%	19.8%	40.0%
5.使用主动语态	85.7%	84.9%	86.7%
6.数字清晰易懂	92.6%	92.9%	92.3%
7.不需要用户执行计算	100.0%	100.0%	100.0%
8.信息分解成短段	72.9%	62.9%	84.7%
9.材料的各个部分都有明确的标题	36.4%	28.6%	45.8%
10.按逻辑顺序呈现信息	64.6%	82.6%	44.0%
11.提供总结	2.3%	4.2%	0
12.使用视觉线索来吸引关注	59.0%	32.6%	89.3%
13.使用视觉辅助工具	66.5%	59.3%	74.7%
14.使用视觉辅助工具辅助理解	75.4%	78.9%	72.3%
15.视觉辅助工具有明确标题	19.7%	21.1%	18.5%
16.使用清晰且布局整洁的插图	73.8%	70.2%	76.9%
17.表格简短	66.7%	0	100.0%
可理解性得分 ($\bar{x}\pm s$)	61.4% $\pm$ 13.5%	60.3% $\pm$ 13.5%	62.7% $\pm$ 13.6%

(四)相关性分析

如图2所示,本研究通过相关性分析考察了健康教育材料各评价维度之间的关系,为理解信息质量、可读性、可理解性与可实践性的相互作用提供了实证依据。

第一,DISCERN得分与可读性得分存在正相关关系($r=0.234, P=0.003$)。由于本研究中可读性得分越高代表阅读难度越大,这表明材料的质量水平与可读性水平呈负相关,这与之前的一些研究结果一致^[33-34]。通过对样本的分析,可以发现较高质量

表3 医院健康教育材料的可实践性评价结果

条目	所有医院	公立医院	民营医院
18.至少一个行动可采取	73.3%	70.9%	76.0%
19.直接指出所需行动	59.6%	60.5%	58.7%
20.行动分解为明确步骤	27.3%	27.9%	26.7%
21.提供具体工具帮助采取行动	3.1%	0.0%	6.7%
22.提供说明或案例帮助执行计算	不适用	不适用	不适用
23.解释如何使用图表	0	0	0
24.使用视觉辅助材料	16.8%	3.5%	32.0%
可实践性得分 ($\bar{x}\pm s$)	36.0% $\pm$ 24.8%	32.6% $\pm$ 24.0%	39.9% $\pm$ 25.3%

的材料往往会使用更多的专业术语,语法结构更加复杂,句子通常更长,这虽然有助于提升表达的准确性与内容的完整性,但也会增加普通读者的阅读负担。以往的研究结果表明,与信息量大且阅读难度较高的健康教育材料相比,信息量小且阅读难度较低的健康教育材料可能被更多人阅读^[35]。因此,如果不解决语言门槛问题,再高质量的信息也难以进入受众的认知范畴。

第二,DISCERN得分与可实践性得分存在正相关关系($r=0.221, P=0.005$)。这一数据结果验证了评价框架中“信息质量是行为转化的根本”的逻辑假设。高质量的材料在内容上更加科学严谨,通常能提供更全面、准确的行动指引。口腔健康教育材料若要实现从“知”到“行”的转化,必须以信息的内容质量作为基础支撑,受众在产生信任的基础上才会采纳行为建议。

第三,可读性得分与可理解性得分存在边缘负相关趋势($r=-0.139, P=0.078$),即可读性水平与可理解性水平呈正相关趋势。该数据支持了框架中“接触影响理解”的逻辑链条,即语言表达越清晰、阅读门槛越低,越有利于读者进一步理解和内化信息。可读性反映的是表层的语言可及性,而可理解性则涉及深层的认知可用性,其除了受文本可读性的影响,也与信息结构、排版方式^[36]及读者自身背景等因素相关^[37]。在健康信息传播的过程中,必须同时关注信息“输入”的难度(可读性评价)和信息“吸收”的深度(可理解性评价),以提升信息传播和知识转化效果(可实践性评价)。

(五)对比分析

两类医院材料的独立样本t检验结果见表4。

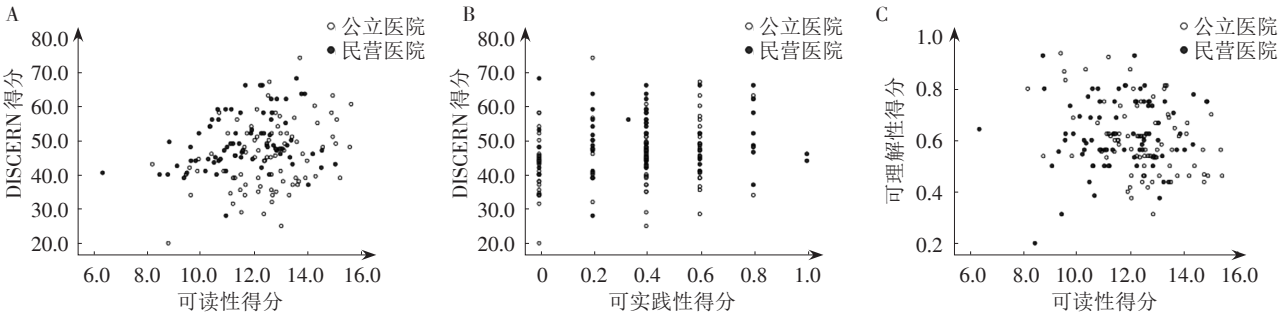


图2 相关性分析散点图

结果显示,民营医院材料的DISCERN得分均值显著高于公立医院材料($P<0.01$)。公立医院材料的可读性得分均值显著高于民营医院材料($P<0.01$)。两类医院材料的可理解性得分差异无统计学意义,但民营医院材料的均值略高;民营医院可实践性得分均值也高于公立医院材料,且该差异呈边缘显著($P=0.06$)。

本研究发现,公立和民营医院在健康教育材料的设计上存在明显差异,这些差异源于各自的运营模式、资金来源和信息服务目标的不同,反映了不同体制下健康信息资源供给模式的不同特点。

一方面,民营医院材料在各项指标表现上普遍优于公立医院,对用户更加友好。这可能与民营医院的市场化导向、竞争机制和更灵活的人力资源配置有关。随着我国医疗卫生体制改革对社会办医的政策引导与推动^[38],在激烈的市场竞争中,民营医院为了获取和留住客户,会投入更多资源提升健康教育材料的吸引力和适用性,例如聘请专业的医学写作和编辑人员来编写、完善材料,使其语言更通俗易懂、视觉设计更具吸引力,从而提升信息的用户友好度。相比之下,公立医院受限于传统的运营模式和财政机制,在材料的更新、形式设计和用户友好度提升上,缺乏持续创新的内生动力和灵活的激励机制^[39],这可能影响健康信息的传播效果,削弱其在公共卫生服务中的实际效能。

另一方面,公立医院材料的公共服务属性更强,提供的信息往往更加科学、客观,从而更具公信力。公立医院具有为公众提供基本医疗服务的公共职能,其主要目标是满足公众的医疗需求,材料

多来源于公共卫生部门或教育机构,通常经过严格的科学验证和政策审查,保障了信息内容的权威性与客观性。相比之下,民营医院材料多来源于医院自身及合作机构,在设计上以吸引读者为主要目的,具有更强的市场导向。本研究在初步资料收集阶段注意到,民营医院的部分健康教育资料中夹杂较多营销导向信息,尽管研究已在筛选阶段剔除了包含显性广告的材料,但是部分材料仍含“隐性广告”,其营销意图不易被读者察觉,具有一定的隐蔽性,此类内容可能削弱健康信息的客观性,进而影响读者的理性判断。

综上,市场的激励效应对健康教育材料的内容来说是一把双刃剑,它在提升材料内容吸引力与用户体验感的同时,也可能带来信息客观性与公正性的挑战。因此,在医院健康信息资源管理中,有必要采取合理的制度对市场行为进行有效地规范。

四、对策与建议

基于前文的分析,本文从信息监管与信息提供两个层面提出以下建议,旨在提升医院健康教育材料的管理与服务效能。

(一)建立健全健康信息资源质量综合治理体系

从监管层面看,应加快构建统一、规范的健康信息资源治理体系。①制定国家或地区层面的口腔健康教育信息编写指南,为健康信息提供者提供清晰的质量控制标准和编写依据。这既有助于弥补我国当前缺乏官方认可且广泛适用的健康信息编写指南这一不足,也有助于改善部分民营医院编写不

表4 两类医院比较

项目	医院性质	个案数	得分($\bar{x}\pm s$)	t 值	P 值	差异比较
DISCERN得分	公立	86	45.291±9.741	-2.963	0.004	民营优于公立
	民营	75	49.493±8.012			
可理解性得分	公立	86	60.3%±13.5%	-1.126	0.262	—
	民营	75	62.7%±13.6%			
可实践性得分	公立	86	32.6%±24.0%	-1.893	0.060	民营优于公立
	民营	75	39.9%±25.3%			
可读性得分	公立	86	12.536±1.502	3.595	<0.001	公立优于民营
	民营	75	11.654±1.609			

规范、公立医院优化动力不足等问题。②建立权威的健康信息认证与审核机制。可借鉴国际经验(如HONcode),由政府或权威机构主导构建质量认证体系,提升信息发布的科学性、规范性和公信力。

(二)提升医院健康信息的内容生产质量与知识转化效能

从健康信息提供者层面来看,应从以下四个方面系统提升其健康教育材料的适用性。①夯实内容质量,确保信息的科学性与可靠性。加强信息的逻辑性与完整性,提供更加连贯、具体和清晰的信息,避免出现逻辑不通和信息断层的现象;保障信息的可靠性与权威性,标注信息来源并规范列出参考文献,确保所有观点有据可依,进而提高材料的公信力和说服力;确保信息时效性,建立常态化更新机制,及时补充、更新和发布最新信息,避免信息滞后;提高信息内容的吸引力,可通过引入真实案例、患者经验分享或生活化场景描述等,增强内容的情感连接,激发用户共鸣,使传达的健康知识更具吸引力和代入感。②降低阅读门槛,提升信息的可读性与适用性。降低文本难度,在编写健康教育材料时,需要充分考虑受众的理解能力,应尽量减少非常用词和医学专业词汇的使用频率;还应优化句式结构与篇幅,防止过于冗长或复杂的内容导致读者疲劳,削弱读者在搜寻健康信息时的自信;重构复杂概念,对于复杂概念应该进行深入浅出的解释,可通过类比生活场景、分步骤拆解等方式降低用户认知负荷,促进知识的深度理解与内化。③优化呈现形式,增强信息的可理解性和可实践性。加强信息的标准化与规范性建设,完善材料的标题(包括主标题和各层级小标题)、编写时间、编写者等基本信息;合理运用视觉要素,结合插图、表格等视觉要素,以更直观和生动的方式呈现健康信息,以提升用户的阅读体验和理解效率,并促进健康知识向实际行为的转化;探索多媒体融合与交互性,未来可尝试将平面材料与数字资源相结合,通过二维码链接至视频、音频或互动问答,提升信息服务的多样性与便捷性。

(三)健全不同类型医院的信息协同机制

①发挥各自优势。公立医院在促进医疗服务分配公平上具有优势,应强化其面向公众的科普和教育属性;民营医院在满足差异化需求和提升服务效率上具有优势,可提供更具灵活性、多样化和个性化的健康教育材料,作为主流健康教育信息的有效补充。②促进资源共享。建立健康信息资源共享机制,让“政府之手”和“市场之手”优势互补,推动优质内容共建共用,提高资源配置效率。③完善编审反馈机制。建立“专业医生+医学编辑”协同编审模式,通过交叉审核兼顾内容科学性与传播效果;

同时引入以用户为导向的评价和反馈机制,邀请目标受众对材料进行场景化评分,推动材料的持续改进。

五、结论与展望

(一)结论与贡献

本研究通过系统评价发现,我国医院口腔健康教育材料在信息质量、可读性、可理解性和可实践性方面仍需进一步提升。机构对比显示,民营医院材料在可读性与用户友好度上表现较好,但存在商业导向风险;公立医院材料在专业性和公信力上表现较好,但在形式优化与内容更新上有待加强。鉴于此,材料的监管者与提供者均需采取有效行动,提升口腔健康教育材料的质量与传播效能,以更好地服务于健康中国战略下的健康信息服务建设。

本文的边际贡献体现在:一是理论视角方面,构建并验证了贯穿接触—理解—应用全过程的链式评价框架,拓展了健康教育材料评价的分析视角;二是实证对象方面,通过公立与民营医院的对比分析,揭示了不同运行机制下健康教育信息供给的特点,并据此提出了面向监管者和提供者的优化建议。

(二)不足与展望

本研究尚存在以下局限:首先,样本主要采集自合肥市,未来可扩大研究范围以提升结论的普适性;其次,本研究采用横断面设计,未来可开展干预研究或追踪研究,以评价材料优化后的实际效果;最后,研究对象为平面材料,未来可将研究对象拓展至短视频、人工智能生成内容等新兴数字载体,以丰富口腔健康教育材料的研究视角。

参考文献

- [1] Wittink H, Oosterhaven J. Patient education and health literacy[J]. Musculoskelet Sci Pract, 2018, 38: 120-127
- [2] 汪秋伊, 谢伦芳, 王蕾, 等. 健康教育材料可读性测评工具的研究进展[J]. 中国健康教育, 2019, 35(1): 66-71
- [3] 尹红燕, 王珩, 李念念, 等. 公立医院公益性内涵界定及相关问题探讨[J]. 南京医科大学学报(社会科学版), 2016, 16(4): 267-270
- [4] Zhu J R, Li J L, Zhang Z B, et al. Exploring determinants of health provider choice and heterogeneity in preference among outpatients in Beijing: a labelled discrete choice experiment[J]. BMJ Open, 2019, 9(4): e023363
- [5] 中华口腔医学会. 维护牙周健康的中国口腔医学多学科专家共识(第一版)[J]. 中华口腔医学杂志, 2021, 56(2): 127-135
- [6] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 对十四届全国人大三次会议第8305号建议的答复[EB/OL]. [2025-

- 12-28]. <https://www.nhc.gov.cn/wjw/jiany/202507/2dc5db755f0948ebb5cc1e2cd1f12fc4.shtml>
- [7] Lorenzo-Pouso A I, Pérez-Sayóns M, Kujan O, et al. Patient-centered web-based information on oral lichen planus: Quality and readability[J]. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 2019, 24(4): e461-e467
- [8] Jo J H, Kim E J, Kim J R, et al. Quality and readability of Internet-based information on halitosis[J]. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*, 2018, 125(3): 215-222
- [9] Barnett T, Hoang H, Furlan A. An analysis of the readability characteristics of oral health information literature available to the public in Tasmania, Australia[J]. *BMC Oral Health*, 2016, 16: 35
- [10] Wong S T, Saddki N, Tin-Oo M M. Readability and suitability of oral health education pamphlets produced by the Ministry of Health Malaysia[J]. *Med J Malaysia*, 2019, 74(4): 312-319
- [11] Kanchan T, Yerpud C. Effectiveness of pictorial health education material in improving oral health knowledge and practices[J]. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 2019, 8(1): 329-333
- [12] Alamoudi W, Riordain R N, Fedele S, et al. Audiovisual information of oral epithelial dysplasia: Quality, understandability and actionability[J]. *Oral Dis*, 2024, 30(4): 1945-1955
- [13] Rast J, Wiegand S, Biermann J, et al. Performance of large language models in reporting oral health concerns and side effects in head and neck cancer: a comparative study[J]. *J Cancer Res Clin Oncol*, 2025, 152(1): 17
- [14] 刘董林. 少儿口腔卫生健康教育材料传播效果评估[J]. *安徽预防医学杂志*, 2012, 18(4): 307-308
- [15] Li X A, Dong Z L, Song J Y, et al. Source credibility matters: assessing the quality of periodontitis educational content on Chinese social media[J]. *BMC Oral Heal*, 2026, 26(1): 352
- [16] 莫永华, 寇冬泉. 基于认知心理学的人类分层传播模式[J]. *电化教育研究*, 2005, 26(11): 38-41, 46
- [17] 任学锋, 赵雯. 健康教育相关信息生成与发布规范和信息质量评估工具开发的探讨[J]. *中国健康教育*, 2014, 30(6): 566-568
- [18] 须凡帆, 尹馨怡, 潘俊霞. 某微信公众号基于大众传播开展的新媒体健康教育模式应用效果初评[J]. *江苏卫生保健*, 2025, 27(2): 152-154
- [19] 吴奕青. 图文编排设计对健康传播效果的影响分析[J]. *健康教育与健康促进*, 2023, 18(4): 430-432
- [20] Charnock D, Shepperd S, Needham G, et al. DISCERN: an instrument for judging the quality of written consumer health information on treatment choices[J]. *J Epidemiol Community Health*, 1999, 53(2): 105-111
- [21] Silberg W M, Lundberg G D, Musacchio R A. Assessing, controlling, and assuring the quality of medical information on the Internet: Caveant lector et viewor—Let the reader and viewer beware[J]. *JAMA*, 1997, 277(15): 1244-1245
- [22] 任苻友, 周心燕, 沈黛珺, 等. 基于抖音平台的艾滋病相关短视频质量评价[J]. *中国艾滋病性病*, 2025, 31(10): 1099-1105
- [23] 何睿, 俞素英, 陈月香, 等. 抖音短视频平台高血压相关信息质量评价[J]. *现代预防医学*, 2024, 51(20): 3762-3768
- [24] Charnock D, Shepperd S. Learning to DISCERN online: applying an appraisal tool to health websites in a workshop setting[J]. *Heal Educ Res*, 2004, 19(4): 440-446
- [25] Freda M C. The readability of American Academy of Pediatrics patient education brochures [J]. *J Pediatr Health Care*, 2005, 19(3): 151-156
- [26] Chu Y L, Xie Q H, Meng R R, et al. Evaluation of the quality and readability of online information about Alzheimer's disease in China [J]. *J Alzheimer's Dis*, 2024, 99(2): 667-678
- [27] 程勇, 徐德宽, 董军. 基于语文教材语料库的文本阅读难度分级关键因素分析与易读性公式研究[J]. *语言文字应用*, 2020(1): 132-143
- [28] Steiner S M, Slavych B K, Zraick R I. Assessment of online patient education material about dysphagia[J]. *Dysphagia*, 2023, 38(3): 990-1000
- [29] 冯疆鑫, 孙心雨, 韩瑞敏, 等. 中文网站中乳腺癌治疗健康信息的质量评价研究[J]. *中华医院管理杂志*, 2022, 38(8): 622-626
- [30] 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
- [31] Doruk C, Enver N, Çaytemel B, et al. Readability, understandability, and quality of online education materials for vocal fold nodules[J]. *J Voice*, 2020, 34(2): e15-e20
- [32] Basch C H, MacLean S A, Garcia P, et al. Readability of online breast cancer information[J]. *Breast J*, 2019, 25(3): 562-563
- [33] Raja H, Lodhi S. Assessing the readability and quality of online information on anosmia[J]. *Annals*, 2024, 106(2): 178-184
- [34] 付裕添, 邱均平, 张廷勇, 等. 在线健康平台信息质量与

可读性计量分析[J]. 现代情报, 2024, 44(3): 140-151

[35] Arora A, Lam A S, Karami Z, et al. How readable are Australian paediatric oral health education materials? [J]. BMC Oral Health, 2014, 14: 111

[36] Doak C C, Doak L G, Root J H. Teaching Patients with Low Literacy Skills[M]. 2nd ed. Philadelphia: J.B.Lippincott Company, 1996: 49-59

[37] Scott B B, Johnson A R, Doval A F, et al. Readability and understandability analysis of online materials related to abdominal aortic aneurysm repair[J]. Vasc Endovascular Surg, 2020, 54(2): 111-117

[38] Xu D, Pan J, Dai X C, et al. Comparing quality of primary healthcare between public and private providers in China: study protocol of a cross-sectional study using unannounced standardised patients in seven provinces of China[J]. BMJ Open, 2021, 11(1): e040792

[39] 熊婷, 胡丹, 陈家应. 我国公立医院改革进展、问题及对策浅析[J]. 南京医科大学学报(社会科学版), 2018, 18(3): 215-219

(本文编辑: 姜 鑫)

Evaluation of the access-understanding-application effectiveness of
hospital oral health education materials

Chu Yili^{1,2}, Yang Shunli³, Wang Yan⁴, Long Ziyi⁵

1. College of Innovation and Entrepreneurship, 2. Key Laboratory of Public Health Social Governance, Philosophy, and Social Sciences of Anhui Province, 3. School of Humanistic Medicine, 4. Institute of Documentation and Information, Anhui Medical University, Hefei 230032; 5. First Clinical Medical College, Shandong University, Jinan 250012, China

Abstract: This study collected a total of 161 printable oral health education materials from multiple hospitals in Hefei, Anhui Province. DISCERN, a Chinese readability model and the Patient Education Materials Assessment Tool for Printable Materials (PEMAT-P), were used to assess the overall quality, readability, understandability, and actionability of these materials. Differences and similarities of health education materials between public and private hospitals were also compared. Based on mean scores, the overall quality of hospital oral health education materials was moderate, with a language difficulty equivalent to approximately the first year of junior high school. The scores of understandability and actionability were both below the recommended threshold. Compared across different hospital types, materials from private hospitals scored slightly higher overall and demonstrated better readability and user orientation, whereas materials from public hospitals performed better in terms of content objectivity and balance of information.

Key words: health education; oral health education materials; information quality; dental hospital