

基于元分析的用户在线健康信息搜寻行为影响因素研究

刘 嫣¹, 张海涛^{1,2,3}, 张鑫蕊¹, 张春龙¹

(1. 吉林大学 管理学院, 吉林 长春 130022; 2. 吉林大学 信息资源研究中心, 吉林 长春 130022)

3. 吉林大学“情报学+”研究生学科交叉融合学术交流中心, 吉林 长春 130022)

摘要:【目的/意义】针对现有用户在线健康信息搜寻行为的实证研究中存在的结果不一致现象,对该领域相关研究进行梳理验证,旨在明确影响用户在线健康信息搜寻行为的真正因素以及关键调节变量,揭示用户在线健康信息搜寻行为产生的直接原因,为完善用户在线健康信息搜寻行为理论体系及相关领域的后续研究提供借鉴。【方法/过程】选取25篇符合标准的中外文献进行元分析,探究影响因素及其影响程度,从国内外研究情境、用户的社会属性与健康状况三个维度探讨影响因素与在线健康信息搜寻行为间的调节效应。【结果/结论】结果表明,10个因素对用户在线健康信息搜寻行为有显著正向影响,其中信息质量的影响强度最高,感知风险、信任、自我效能及感知有用性对在线健康信息搜寻行为的影响强度较弱,同时验证了国内外研究情境、用户的社会属性与健康状况对在线健康信息搜寻行为具有调节作用。【创新/局限】本文采用元分析方法,通过对前人研究结果的再分析,得到更加精准的研究结论,是对在线健康信息搜寻领域现有研究的有力补充。但对元分析方法的应用还较为单一,未涉及各影响因素间的关系,有待后续进一步研究。

关键词: 元分析; 健康信息; 在线健康信息搜寻行为; 影响因素; 调节分析

中图分类号: G252.0 **DOI:** 10.13833/j.issn.1007-7634.2022.02.023

2015年3月,国务院正式印发《全国医疗卫生服务体系规划纲要(2015-2020)》,提出积极应用云计算、物联网、移动互联网、大数据等新技术,推动惠及全民的健康信息服务和智慧医疗服务^[1]。结合《“健康中国2030”规划纲要》中提出的“共建共享,全民健康”战略主题^[2],可以发现,在新时代背景下,国家对国民医疗健康的关注与重视。另据《中国互联网络发展状况统计报告》显示,截至2020年12月,我国网民规模达9.89亿,互联网普及率达70.4%^[3]。百度作为中国最大的医疗问诊类搜索网站,早在2016年便达到每天6000万人次的医疗健康搜索请求。今日头条亦从2015年的47亿健康咨询类话题阅读量,飞速增长至2019年的540亿,可见互联网+医疗正逐步渗透到人们生活的点滴,普通用户对在线健康信息的认知与需求发生了极大的转变。因此,深入探究用户在线健康信息搜寻行为的影响因素及其影响强度,能够帮助在线健康信息提供方有效提升信息服务的针对性与质量,全面改善健康信息网络环境,进而提升用户搜寻效率以及对在线健康信息的信任与满意度,为用户提供良好的搜寻体验。

目前,已有多位学者通过实证研究发现用户在线健康信息搜寻行为的影响因素,然而其研究结论并未统一,甚至有

些研究之间存在相互矛盾的问题,阻碍了用户在线健康信息搜寻行为的系统化、理论化发展。元分析(Meta-analysis)是对有关同一主题的多项独立定量研究结果的再分析,进而得出更具普适性的结论^[4]。本文应用元分析方法,有效降低现有研究结果中的误差问题,着重解决当下在线健康信息搜寻行为影响因素不明确的问题,得到更加全面的认识。从情境因素与测量因素两方面,探索潜在的调节变量,揭示用户在线健康信息搜寻行为产生的直接原因,为后续用户在线健康信息搜寻行为领域研究提供新的思路,同时对健康信息提供方起到一定的理论指导作用。

1 相关研究

1.1 概念界定

健康信息泛指所有与医疗、保健养生以及个人身心健康相关的信息,包含医学知识以及患者健康服务等诸多内容^[5-6]。在线健康信息搜寻,指用户以特定健康信息作为搜寻目标,在具体事件或情境中利用互联网所依托的科技工具进行检索、获取、甄别、应用、反馈评价与健康相关的信息的

收稿日期: 2021-12-08

作者简介: 刘嫣(1994-),女,黑龙江哈尔滨人,博士研究生,主要从事用户信息行为研究;张海涛(1966-),男,吉林长春人,博士,教授,博士生导师,主要从事用户信息行为、突发事件与网络舆情研究,通讯作者: zhtemail@126.com;张鑫蕊(1997-),女,河北承德人,博士研究生,主要从事用户信息行为研究;张春龙(1997-),男,河北衡水人,硕士研究生,主要从事用户信息行为研究。

整个过程^[7-8]。

1.2 国内外研究现状

国内外关于在线健康信息搜寻行为的研究成果丰硕,定性、定量研究方法均有涉及主要包括问卷调查法、访谈法、实验法、扎根理论法、计量统计方法等。研究对象分布广泛,包含大学生、老年人、青少年、少数民族、妇女、农村居民等。

研究内容主要聚焦于:①用户在线健康信息搜寻行为的特征模式、驱动类型分析:周小英^[9]等认为大学生的在线健康信息搜寻行为模式分为偶遇获取型、问题解答型和长期关注型。赵栋祥^[10]等从现象学的视角出发,认为老年用户的健康信息搜寻行为模式分为积极主动型与前瞻能动型。孙丽^[11]等将用户在线健康信息搜寻行为的任务驱动类型划分为:事实性、解释型与探索型三类。②用户在线健康信息来源渠道、内容偏好分析:Syn S Y^[12]等发现大学生对健康信息专业来源和个人来源之间的偏好存在明显差异。一项深度访谈结果显示,微信在老年人的健康信息搜寻中起到关键作用^[10]。Abdulraheem I S^[13]等发现老年人在线健康信息搜寻较多关注营养膳食内容及特定疾病信息。③用户在线健康信息搜寻行为影响因素分析:Cohen S R^[14]等对性别因素的影响程度做出探讨,调查结果显示美国本土居民中,女性对在线健康信息的信任度更高,是最为活跃的搜寻用户,男性则普遍持保留意见,并向信息提供者提出质疑。而吴光华^[15]则通过问卷调查及访谈得出在线健康信息搜寻行为与性别无明显的关联性的结论。Lemire M^[16]等认为学历因素即受教育程度越高的群体参与在线健康信息搜寻的可能性越大,且有信心和能力甄别信息的真伪。而Zhao Shan-yang^[17]则得出否定结论,父母受教育程度对青少年的在线健康信息搜寻行为产生负向影响。这些研究结论不统一的现象,可能与样本来源、样本数量、方法模型、研究视角的不一致有关^[18]。因此,为避免此类问题频发,使研究更加合理严谨,本研究采用元分析方法,系统梳理前人学者实证研究的基础上,深入分析用户在线健康信息搜寻行为的影响因素及可能存在的调节变量,进而揭示用户在线健康信息搜寻行为的前因。

2 研究设计与方法

本研究采用元分析方法来梳理用户在线健康信息搜寻行为的影响因素及其调节变量。该方法最早应用于循证医学,后来逐渐应用于管理学、心理学、教育学等人文社会科学中^[19],通过对关于同一主题的多项独立的定量研究结果进行再分析,有效降低测量误差,科学评价各研究结果的不一致性,发现研究潜在的效应或关系,进而得出更具普适性的结论^[4]。选择元分析方法研究用户在线健康信息搜寻行为的影响因素,是因为与传统的文献综述相比,它在原始文献的选择、获取、评价上,更加明确、全面、严格、系统,研究结果以定性定量相结合的方式呈现,结论更加科学。

2.1 文献检索

利用元分析方法的前提是样本的系统与全面,因此需要进行多渠道的文献资料搜集,本研究构建以下检索策略:①中文文献以“健康信息搜寻”或“健康信息搜寻行为”并且包含“用户”“在线”或“网络”为主题或关键词,对中国知网、万方、维普、超星、读秀等数据库进行检索。搜集的文献类型覆盖期刊论文、学位论文、会议论文、图书等。②外文文献检索以“health information seeking behavior”或“health information search”并且包含“users' behavior(s)”或“online”为主题或关键词,对Web of Science、PQDT 博硕论文文摘数据库、Scopus、Taylor & Francis 期刊数据库、Emerald 全文期刊库、Elsevier ScienceDirect 全文数据库、EBSCO、springer 等数据库进行检索。③为防止遗漏一些未曾公开出版的重要文献,研究通过Google scholar检索,同时对该主题的综述类文献或参考文献进行回溯补全。

2.2 文献筛选与数据编码

文献检索后共计得到1478篇文献,其中英文文献1266篇,中文文献212篇(截止到2021年6月)。通过对文章题目与摘要的筛查发现其中不相关文献较多,还有部分文献无法获取全文。因此在进行元分析前,制定如下策略确定研究样本:①文献应当是研究用户在线健康信息搜寻行为的影响因素,剔除非在线情境下的文献。②文献必须是实证研究,排除定性及传统综述类研究。③文献中必须报告信度值、样本量、自变量与在线健康信息搜寻行为的相关系数 r 或能够转换成相关系数的其他效应值(如 P 值、 t 值)等信息。④研究样本必须具有独立性。按上述策略筛选后得到41篇相关文献(出版时间在2009-2020年),其中中文文献18篇,外文文献23篇,覆盖类型包括期刊论文(25篇)、博硕士学位论文(13篇)和图书(3本)三类。

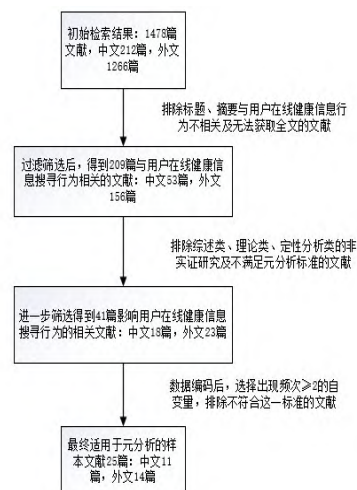


图1 元分析研究样本筛选流程

Figure 1 Meta-analysis research sample selection process
为尽可能降低编码产生的偏见与误差,数据编码工作由

表1 数据编码
Table 1 Data encoding

序号	作者	年份	文献类型	影响因素	样本量	研究情境	社会属性	健康状况
1	刘松	2020	学位论文	感知有用性、信息质量、感知易用性、信息素养	494	国内	学生	良好
2	张玉麒	2020	学位论文	信息质量、感知风险、自我效能	249	国内	社会	良好
3	金帅岐等	2020	期刊论文	健康素养、感知有用性、感知易用性、感知风险、自我效能、信息素养	204	国内	社会	良好
4	王子岳	2019	学位论文	感知风险、社会支持	378	国内	社会	良好
5	闭利高	2019	学位论文	信息素养	243	国内	学生	良好
6	郑策等	2017	期刊论文	使用经验	500	国内	学生	良好
7	邓胜利等	2017	期刊论文	健康素养、信息素养	341	国内	社会	良好
8	夏佳贝等	2020	期刊论文	感知有用性、感知易用性、社会支持	292	国内	社会	良好
9	付少雄等	2018	期刊论文	健康素养	1168	国内	学生	良好
10	唐维	2020	学位论文	感知有用性、感知风险、感知易用性、信任	72	国内	社会	良好
11	刘欣欣	2018	学位论文	感知易用性、信息素养、动机、感知有用性	533	国内	学生	良好
12	Kwon Y.,et al.	2018	期刊论文	信息素养	1000	国外	社会	良好
13	Cho J.,et al.	2020	期刊论文	社会支持	1010	国外	社会	良好
14	Chen W.,et al.	2020	期刊论文	信息质量	550	国内	学生	良好
15	Khazaee M.,et al.	2019	期刊论文	自我效能、动机	250	国外	社会	患病
16	Link E.et al.	2020	期刊论文	动机	2180	国外	社会	良好
17	Jung M.	2014	期刊论文	信任	521	国外	社会	患病
18	Hamzah M R.,et al.	2016	期刊论文	健康素养	1025	国外	学生	良好
19	Han X.,et al.	2020	期刊论文	自我效能、信任、感知有用性、感知易用性	1371	国内	社会	良好
20	Bidmon S.,et al.	2015	期刊论文	感知有用性、动机	1006	国外	社会	患病
21	Hale T. M.	2011	学位论文	自我效能、信任	3582	国外	社会	良好
22	Kim W.	2013	图书	社会支持	282	国外	社会	良好
23	Van De Vord R.	2009	图书	自我效能、使用经验	3367	国外	学生	良好
24	Hsu L.	2014	学位论文	使用经验、感知有用性、感知易用性、信息素养	99	国外	社会	良好
25	Hughes A S.	2018	学位论文	信任	95	国外	社会	患病

本文的几位作者通过多轮反复核校后共同完成。编码方案参照M.W.Lipsey和D.B.Wilson^[20]提出的具体步骤,大体分为文献特征描述项编码与效应值编码两类。文献特征描述指的是作者、研究情境(来源国家)、出版时间、文献类型等基本信息。效应值编码包括样本量、信度值及相关系数等数值信息。本文选择相关系数 r 作为效应值,如遇文献中未涉及的情况,则使用 P 值、 t 值或标准误差等计算得出。在编码过程中,共计得到35 882个独立样本,240个自变量。但存在相似影响因素,名称不统一的问题,在难以准确界定的情况下,通过对文献中报告的影响因素概念内涵的解读及访谈专业领域的资深学者,将相似影响因素归纳合并(如易用性、易于使用、信息易用性、感知易用性归纳为有计划行为理论作为凭依且出现频次最多的感知易用性)。为满足后续调节变量分组及偏倚分析的需求,选择出现频次 ≥ 2 的自变量,根据这一排除标准,最终25篇发表于2009-2020年间的文献(中文11篇,外文14篇),被纳入元分析研究。具体的筛选流程如图1所示。

文献类型覆盖期刊论文(14篇)、博硕士学位论文(9篇)和图书(2本)三类。出现频次较多的被试群体是大学生(8篇)与身患某种特定疾病人群(4篇),其他还有老年人、职业女性、农民工等。重点讨论的11个自变量包括:感知有用

性、感知易用性、信息质量、感知风险、自我效能、健康素养、信息素养、社会支持、使用经验、信任和动机。详细编码参见表1。

3 用户在线健康信息搜寻行为影响因素的元分析

本文使用Comprehensive Meta Analysis 2.0(CMA2.0)软件,辅助实现整个元分析过程。

3.1 信度分析与效应值转化

为使研究结果更趋严谨合理,本文统计整理了11个影响因素的信度值,以Cronbachs α 系数作为评价指标。未报告该系数的文献,则使用复合信度(composite reliability, CR)代替。各变量的平均信度如表2所示。显然本文研究变量的平均信度值都高于0.8,表明这些变量因素对用户在线健康信息搜寻行为的影响是稳定与可靠的,为后续元分析提供信度保障。

本文选择每项独立研究的相关系数 r 作为效应值,通过样本数量加权和Fischer Z转换公式计算得到最终效应值。用户在线健康信息搜寻行为与其影响因素间的整体元分析结果如表3所示。

表2 信度分析

Table 2 Reliability analysis

自变量	平均信度	最大值	最小值	方差
感知有用性	0.874	0.937	0.807	0.002
感知易用性	0.874	0.904	0.821	0.001
信息质量	0.887	0.929	0.863	0.002
感知风险	0.922	0.943	0.894	0.001
自我效能	0.871	0.941	0.827	0.003
健康素养	0.830	0.953	0.727	0.013
信息素养	0.881	0.932	0.839	0.001
社会支持	0.908	0.926	0.887	0.0004
使用经验	0.847	0.850	0.842	0.00003
信任	0.889	0.942	0.800	0.003
动机	0.808	0.926	0.710	0.012

3.2 发表偏倚检验

元分析最常见的系统误差是发表偏倚,这一问题存在的主要原因是纳入研究的样本文献并非这一领域的全部文献,通常情况下,样本量大、显著性强的研究比样本量小、显著性弱的研究更易发表^[21],仅根据已发表的文献进行数据分析,可能不具备真实效应。因此元分析必须对发表偏倚展开讨论。Roseenthal 于 1979 年提出的失安全系数(fail-safe number)通常被用来评估可能存在的缺失数据及其对结果解释的影响。通过计算最少需要多少个,能改变原有显著性效果的未发表文献,降低发表偏倚,提升分析结果的可靠性^[22-23],与其他检验发表偏倚的方法(如漏斗图)相比更加客观科学。

通常情况下,Fail-safe N 的值应大于 $5k+10$ ^[24](k 为各变量因素的独立研究个数),从表 3 中可见,所有研究变量的 Fail-safe N 值均满足此条件。因此,可以得出本文识别的全部自变量对用户在线健康信息搜寻行为的影响具有稳定性,受发表偏倚影响小。

3.3 关系强度

目前存在多种衡量相关度强弱的数值标准,通过变量的

效应值大小来判断其与用户在线健康信息搜寻行为的相关度时,不能武断的将某一数值作为相关度强弱的分界。对相关度的解释必须结合具体的应用背景与研究目的。因此,本研究选择 J.Cohen^[25] 提出的效应值划分标准,即 r 值小于 0.1,代表无相关;r 值介于 0.1 和 0.3 之间,代表低等程度相关;r 值介于 0.3 和 0.5 之间,代表中等程度相关;r 值大于 0.5,代表高度相关。从表 3 可知,全部自变量对用户在线健康信息搜寻行为均有显著影响($p<0.05$),其中信息质量(0.797)与在线健康信息搜寻呈现高度相关;感知易用性(0.346)、健康素养(0.389)、社会支持(0.310)、使用经验(0.436)与在线健康信息搜寻呈现中等程度相关;感知有用性(0.159)、自我效能(0.158)、信息素养(0.290)、信任(0.101)、动机(0.231)与在线健康信息搜寻有一定相关性,但相关程度较低。本研究的所有变量除感知风险(-0.343)外,与用户在线健康信息搜寻行为都呈正相关。

3.4 异质性检验与调节效应分析

由于纳入元分析的文献具有不同的研究背景、研究对象、研究视角与方法,导致研究结果存在差异,而这种差异会影响研究的可靠性。因此,需要进行异质性检验。Q 检验是目前广泛使用的衡量研究间异质性的标准,如果 Q 检验的结果显著,表明研究间存在异质性;反之,则表明无异质性。从表 3 可知,除信任因素(Q 值=4.476, $p=0.345$)外,所有自变量的异质性检验均达到显著性水平($p<0.05$)。因此,后续将根据不同文献的研究特征进行分组处理,找出产生异质性的调节变量。

即使是学科主题相同的文献,不同国家和地区的学者受文化、经济、政治、地理、社会环境等诸多外部因素(情境因素)影响,导致研究的方向、侧重都不尽相同。因此,本文将国内、国外不同的研究情境作为调节变量,目的是验证不同的研究情境是否对用户在线健康信息搜寻行为及其影响因素间的关系产生较为明显的异质性。表 4 结果显示,国内外研究情境对感知有用性、自我效能及信息素养与在线健康信息搜寻行为间的关系具有显著的调节作用($p<0.05$),对社会

表3 在线健康信息搜寻行为的影响因素及其元分析统计结果

Table 3 Influencing factors of online health information seeking behavior and meta-analysis statistical results

变量	k	n	r	95%置信区间		双尾检验		Q	df(n-1)	P	Fail-safe N
				下限	上限	Z	P				
感知有用性	8	4071	0.159	0.129	0.189	10.233	0.000	168.121	7	0.000	303
感知易用性	7	3065	0.346	0.314	0.377	19.897	0.000	344.482	6	0.000	724
信息质量	3	1140	0.797	0.717	0.767	32.267	0.000	320.820	2	0.000	244
感知风险	3	525	-0.343	-0.416	-0.264	-8.000	0.000	11.146	2	0.004	42
自我效能	6	9023	0.158	0.138	0.178	15.127	0.000	259.207	5	0.000	558
健康素养	4	2738	0.389	0.357	0.420	21.435	0.000	29.568	3	0.000	422
信息素养	7	2914	0.290	0.256	0.323	16.063	0.000	106.490	6	0.000	426
社会支持	4	1962	0.310	0.269	0.349	14.135	0.000	11.137	3	0.011	168
使用经验	3	3966	0.436	0.411	0.461	29.419	0.000	20.944	2	0.000	371
信任	5	5641	0.101	0.075	0.127	7.620	0.000	4.476	4	0.345	46
动机	4	3969	0.231	0.201	0.260	14.810	0.000	139.263	3	0.000	159

表4 国内外研究情境作为调节变量的分析结果

Table 4 Analysis result of the domestic and foreign research situation as a moderating variable

变量	调节变量	k	n	r	95%置信区间		双尾检验		Q组间	df(Q)	P
					下限	上限	Z	P			
感知有用性	国内	6	2966	0.237	0.202	0.270	13.092	0.000	70.210	1	0.000
	国外	2	1105	-0.054	-0.113	0.005	-1.804	0.071			
自我效能	国内	3	1824	0.274	0.230	0.316	11.959	0.000	33.787	1	0.000
	国外	3	7199	0.128	0.105	0.151	10.922	0.000			
信息素养	国内	5	1815	0.371	0.331	0.410	16.535	0.000	39.496	1	0.000
	国外	2	1099	0.148	0.089	0.205	4.913	0.000			
社会支持	国内	2	670	0.303	0.232	0.370	8.049	0.000	0.054	1	0.817
	国外	2	1292	0.313	0.263	0.362	11.622	0.000			
信任	国内	2	1443	0.126	0.075	0.177	4.802	0.000	1.196	1	0.274
	国外	3	4198	0.093	0.063	0.123	6.018	0.000			

表5 社会属性作为调节变量的分析结果

Table 5 Analysis result of social attribute as a moderating variable

变量	调节变量	k	n	r	95%置信区间		双尾检验		Q组间	df(Q)	P
					下限	上限	Z	P			
感知有用性	学生	2	1027	0.201	0.142	0.259	6.518	0.000	2.554	1	0.110
	社会	6	3044	0.145	0.110	0.180	8.048	0.000			
感知易用性	学生	2	1027	0.555	0.511	0.596	19.993	0.000	108.324	1	0.000
	社会	5	2038	0.223	0.181	0.264	10.204	0.000			
健康素养	学生	2	2193	0.352	0.276	0.423	8.528	0.000	1.246	1	0.264
	社会	2	545	0.398	0.362	0.433	19.697	0.000			
信息素养	学生	3	1270	0.402	0.355	0.447	15.124	0.000	36.319	1	0.000
	社会	4	1644	0.198	0.151	0.244	8.091	0.000			

表6 健康状况作为调节变量的分析结果

Table 6 Analysis result of health status as a moderating variable

变量	调节变量	k	n	r	95%置信区间		双尾检验		Q组间	df(Q)	P
					下限	上限	Z	P			
信任	患病	2	616	0.062	-0.018	0.140	1.524	0.128	1.073	1	0.300
	良好	3	5025	0.106	0.079	0.133	7.538	0.000			
动机	患病	2	1256	0.003	-0.052	0.059	0.111	0.912	98.950	1	0.000
	良好	2	2713	0.330	0.296	0.363	17.824	0.000			

支持及信任与在线健康信息搜寻行为间的关系影响则不显著。从中可以明显看出,在国内研究情境下的感知有用性、自我效能、信息素养对在线健康信息搜寻行为的调节作用更强。

除情境因素外,不同的测量对象(测量因素)也有可能造成研究结果的异质性。结合纳入元分析的调研对象特征,根据用户的社会属性与健康状况,将在线健康信息搜寻行为主体划分为学生群体和社会群体以及患病群体与非患病群体四类,分别讨论其对在线健康信息搜寻行为及各影响因素间关系的调节作用。从表5可知,用户的社会属性对感知易用性、信息素养与在线健康信息搜寻行为间的关系具有显著调节作用($p<0.05$),对感知有用性及健康素养与在线健康信息搜寻行为间的关系影响则不显著。可从中发现,学生群体的感知易用性、信息素养对在线健康信息搜寻行为的调节作用更强。由表6可知,用户的健康状况对动机与在线健康信息搜寻行为间的关系具有显著调节作用($p<0.05$),对信任因素

与在线健康信息搜寻行为间的关系影响不显著。但是,与普遍认知相悖的是,动机对健康状况良好的用户群体的在线健康信息搜寻行为的正向调节强,此变量因素对患病群体的在线健康信息搜寻行为的调节作用反而较弱。

4 结果讨论

4.1 用户在线健康信息搜寻行为的影响因素及其影响强度

本文采用元分析的方法,对国内外研究者关于用户在线健康信息搜寻行为的影响因素,进行定量分析。在用户在线健康信息搜寻行为和其影响因素关系均稳健的情况下,本文所识别的全部影响因素,除感知风险具有负向影响外,其余均对用户的在线健康信息搜寻行为具有显著正向影响,只是影响强度不同(如图2所示,箭头粗细反映影响强度的高低)。对于在线健康信息搜寻行为而言,最关键的影响因素

是信息质量,影响强度最大;其次为使用经验、健康素养、感知易用性、社会支持;信息素养、动机、感知有用性、自我效能、信任及感知风险对用户在线健康信息搜寻行为的影响强度低。

元分析结果表明,信息质量是影响用户在线健康信息搜寻行为为最关键的因素,这一结果符合 DeLone 和 McLean^[26]提出的信息系统评价体系。信息质量是指信息的准确性、完整性、一致性,是评价信息资源最基本最主要的标准^[27]。信息质量的高低影响着用户是否产生在线健康信息搜寻的行为,未来研究可将信息质量细分,从健康信息内容的真实性、准确性、完整性,来源的可靠性、安全性以及获取的经济性等方面进一步探究其与在线健康信息搜寻行为间的作用影响。与影响强度高的因素相悖的是,一些影响强度中等或较低的自变量在不同研究中的结果呈现不一致现象。例如,感知易用性在一些研究中对在线健康信息搜寻行为影响强度高($r=0.778$)^[28],在另一部分研究中则呈现低影响强度($r=0.116$)^[29]。

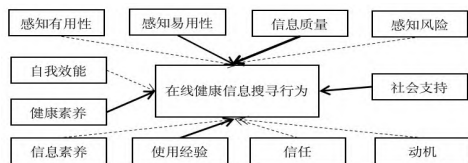


图2 用户在线健康信息搜寻行为的影响因素及影响强度

Figure 2 Influencing factors and intensity of users' online health information seeking behavior

这种数据结果不一致问题,可能与被试对象的年龄、受教育程度、性别等特征因素有关,同时纳入元分析讨论的实证文献数量较少也可能产生这种情况。后续研究应重点针对这些影响强度不高的自变量展开深入细致的探讨,进一步明确其与用户在线健康信息搜寻行为间的影响强度,得到更为精准的结果。

4.2 国内外研究情境的调节作用

国内外不同的研究情境对用户在线健康信息搜寻行为及其影响因素之间起调节作用。在国内研究情境下,感知有用性、自我效能与信息素养对在线健康信息搜寻行为的影响更强烈。这一结果的产生,可能与国内外信息化水平、网络环境、信息素养教育普及程度有一定关系。国内用户更加注重在线健康信息的应用效果与实用性,例如在一次健康信息搜寻后,搜寻的结果(伪健康信息、未及时更新的健康信息等)未达到用户心中的理想效果,或未解决当下的困难处境时,用户的在线健康信息搜寻行为便会减少。而且,由于国民基数大,国内用户的信息素养水平,譬如信息检索技术、多渠道信息获取能力以及真伪信息识别能力等参差不齐,往往具备高信息素养水平的用户,更倾向于使用在线方式进行健康信息搜寻。自我效能感强的国内用户,在获得成功的在线健康信息搜寻经验后,会增加其搜寻健康信息的行为,符合 Bandura^[30]自我效能理论。

基于上述种种,我国的健康类信息提供方(专业医疗类app、在线健康平台、推荐健康信息的社交类app与短视频平台等)应在加强对健康信息质量管控的同时,注重用户的评论与反馈,为用户创造一个可以放心持续搜寻信息,操作简便易行的网络环境。图书馆和社区等公益性机构,也应积极组织身边脱网群体,普及基本的信息检索与辨别真伪的能力,提升其信息素养水平。

4.3 用户社会属性与健康状况的调节作用

用户的社会属性作为调节变量会影响感知易用性以及信息素养与在线健康信息搜寻行为间的关系。相较于拥有不同受教育程度及年龄层次的社会群体,通常情况下,接受能力更强的学生群体不会单单使用一种健康信息搜寻工具,对健康信息系统的简便易行的敏感度显然也更高,进而影响其在线健康信息搜寻行为。同样,相对于社会群体,信息素养水平较高的学生群体,其自主判断、选择健康信息的能力更强,很大程度上促进了在线健康信息搜寻行为。

除用户的社会属性外,通过异质性分析和分组分析,发现健康状况对用户在线健康信息搜寻行为及动机因素之间起调节作用。与患病群体通常更关注健康信息的认知相悖离的是,健康状况良好的群体较之于患病群体,更易受动机影响而产生健康信息搜寻行为。此现象可能与患病群体搜寻健康信息后,无法正视疾病产生焦虑、抑郁恐惧等消极情绪有关,生理性动机与对疾病清晰认知的需求也无法令其进行在线健康信息搜寻。相反,健康状况良好的群体,因为心中并无多余压力,可轻松地遵循内心的真实需求,搜寻感兴趣的与健康话题。未来研究应就此问题继续深入探索,动机因素可细分为生理性动机、社会性动机、功能性动机以及交互性动机等,探究其具体的调节作用,得到更加严谨合理的解释。

5 结 语

本文采用科学的检索策略,从多种渠道收集符合研究主题以及元分析标准的样本文献,在25篇中外实证研究中识别出影响用户在线健康信息搜寻行为的11个主要因素,通过发表偏倚验证各因素的稳定性后,进行关系强度计算,得到不同影响因素对在线健康信息搜寻行为的影响强度,其中信息质量是影响强度最高的关键因素。并从情境因素和测量因素两个维度对研究分组,发现国内外研究情境、用户的社会属性与健康状况作为调节变量,能够在一定程度上解释在线健康信息搜寻行为与影响因素研究间的异质性。

目前的用户在线健康信息搜寻行为研究,采用偏研究者主观思维的定性研究较多,致使研究结论的准确性较低。元分析作为一种跨研究评判的有效定量分析工具,在国内国情领域的实际应用还较少,本文遵循严谨规范的元分析流程,整合前人学者的实证研究结果进行更加精确的再分析,得到较为一致的结论,在充分保证研究结果可靠性的同时具备一

定的创新性。为在线健康信息搜寻领域的后续研究提供新的研究思路,丰富了信息搜寻行为研究的理论体系,也为健康信息提供方(在线健康信息平台、医疗类app以及涵盖大量健康信息的社交类app等)的后续跟进服务提供一些思考,做到学术研究与社会实践的双向诠释。

此外,本研究也存在一定的局限性。虽然近年来健康信息搜寻主题的研究增长迅速,但排除理论类、综述类、定性分析类以及不符合元分析标准的研究后,获得的实证研究数量较少,导致本文的样本文献数量有限。除此之外,研究致力探索各影响因素与用户在线健康信息搜寻行为间的作用关系,全程采用双变量分析方式,未对各影响因素间是否存在相互作用进行讨论,后续研究可采用更加系统全面的多变量分析,得出更为准确可靠的研究结论。

参考文献

- 1 中华人民共和国中央人民政府.全国医疗卫生服务体系规划纲要(2015—2020年)[EB/OL].[2021-07-18].<http://www.gov.cn/zhengce/index.htm>.
- 2 中华人民共和国中央人民政府.中共中央国务院印发《“健康中国2030”规划纲要》[EB/OL].[2021-07-18].http://www.gov.cn/xinwen/2016-10/25/content_5124174.htm.
- 3 中国互联网络信息中心.CNNIC发布第47次《中国互联网络发展状况统计报告》[EB/OL].[2021-07-18].<http://www.cnnic.net.cn>.
- 4 (美) 马克·W. 利普西,戴维·B. 威尔逊著.元分析(Meta-analysis)方法应用指导[M].刘军,吴春莺,译.重庆:重庆大学出版社,2019.
- 5 Manafo E H, Wong S. Exploring older adults health information seeking behaviors[J]. Journal of Nutrition Education and Behavior, 2012, 44(1): 85-89.
- 6 李月琳,蔡文娟.国外健康信息搜寻行为研究综述[J].图书情报工作, 2012, 56(19): 128-132.
- 7 商丽丽,王涛.基于用户信息行为的微信健康信息关注度研究[J].情报科学, 2019, 37(8): 132-138.
- 8 施亦龙,许鑫.在线健康信息搜寻研究进展及其启示[J].图书情报工作, 2013, 57(24): 123-131.
- 9 周晓英,蔡文娟.大学生网络健康信息搜寻行为模式及影响因素[J].情报资料工作, 2014(4): 50-55.
- 10 赵栋祥,马费成,张奇萍.老年人健康信息搜寻行为的现象学研究[J].情报学报, 2019(12): 1320-1328.
- 11 孙丽,王宇婷,曹锦丹.任务类型对用户网络健康信息搜寻行为的影响研究[J].情报科学, 2015, 33(9): 131-135.
- 12 Syn S Y, et al. College students' health information activities on facebook: investigating the impacts of health topic sensitivity, information sources, and demographics[J]. Journal Of Health Communication, 2016, 21(7): 743-754.
- 13 Abdulraheem I S. An opinion survey of caregivers concerning caring for the elderly in Ilorin Metropolis, Nigeria[J]. Public Health, 2005, 119(12): 1138-1144.
- 14 Cohen S R, Gupta S. Characteristics of online and offline health information seekers and factors that discriminate between them[J]. Social Science & Medicine, 2004, 59(9): 1795-1806.
- 15 吴光华.互联网健康信息搜寻行为对医患沟通的影响[D].南京:南京大学,2018.
- 16 Lemire M, Pare G, Sicotte C, et al. Determinants of Internet use as a preferred source of information on personal health [J]. International Journal of Medical Informatics, 2008, 77(11): 723-734.
- 17 Zhao Shanyang. Parental education and children's online health information seeking: Beyond the digital divide debate [J]. Social Science & Medicine, 2009, 69(10): 1501-1505.
- 18 任晓辉,杜扬.移动阅读服务用户行为影响因素元分析模型构建[J].情报科学, 2019, 37(7): 23-29, 47.
- 19 张喜艳,程康明,郭晓桃,田园.纸质阅读效果优于数字阅读吗?——基于48项国内外研究的元分析[J].情报科学, 2021, 39(6): 55-61, 91.
- 20 LIPSEY M W, WILSON D B. Practical meta-analysis [M]. Thousand Oaks: SAGE Publications, Inc., 2008: 105-142.
- 21 哈里斯·库珀.元分析研究方法(第5版)[M].李超平,张昱城,等,译.北京:中国人民大学出版社,2020.
- 22 Rosenthal R. The file drawer problem and tolerance for null results[J]. Psychological Bulletin, 1979, 86(3): 638-641.
- 23 严炜炜,陈若瑜,张敏.基于元分析的在线知识付费意愿影响因素研究[J].情报学报, 2021, 40(2): 204-212.
- 24 ROSENTHAL R. Meta-analytic procedures for social research [M]. Newbury Park: Sage Publications, Inc., 1984: 107-110.
- 25 Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences [M]. 2nd ed. Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 1987.
- 26 DELONE W H, MCLEAN E R. Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable[J]. Information Systems Research(S1047-7047), 1992, 3(1): 60-95.
- 27 闪四清.管理信息系统教程(第二版)[M].北京:清华大学出版社,2007.
- 28 刘松.信息生态视域下网络健康信息搜寻行为及影响因素研究[D].广州:广东药科大学,2020.
- 29 Han, X., Li, B., Zhang, T., & Qu, J. Factors associated with the actual behavior and intention of rating physicians on physician rating websites: cross-sectional study[J]. Journal of medical Internet research, 2020, 22(6): e14417.
- 30 Bandura, Albert. Self-efficacy: the exercise of control [M]. New York: W. H. Freeman, 1997.

(责任编辑:徐波)

Influencing Factors of Users' Online Health Information Seeking Behavior Based on Meta-Analysis

LIU Yan¹,ZHANG Hai-tao^{1,2,3},ZHANG Xin-rui¹,ZHANG Chun-long¹

(1.Management School of Jinlin University, Changchun 130022,China;

2.The Information Resource Research Center of Jilin University,Changchun 130022,China;

3.Jilin University "Information Science+" Postgraduate Academic Exchange Center ,Changchun 130022,China)

Abstract: 【Purpose/significance】 Aiming at the inconsistency of results in the empirical research on existing users' online health information search behaviors, to review and verify related research in this field, aiming to clear the real factors and key adjustments affecting users' online health information search behavior variables, reveal the direct cause of users' online health information seeking behavior, and provide reference for improving the theoretical system of users' online health information seeking behavior and follow-up research in related fields. 【Method/process】 Select 25 Chinese and foreign documents that meet the standards for meta-analysis, explore the influencing factors and their degree of influence, and explore the influencing factors and online health information seeking behavior from the three dimensions of domestic and foreign research environment, users' social attributes and health status. Discuss the moderating effect between influencing factors and online health information search behavior. 【Result/conclusion】 The results show that 10 factors have a significant positive impact on users' online health information search behavior. The information quality has the highest intensity. Perceived risk, trust, self-efficacy, and perceived usefulness have a weaker impact on online health information seeking behavior. At the same time, it is verified that the domestic and foreign research environment, users' social attributes and health status have a certain moderating effect on online health information search behavior. 【Innovation/limitation】 This paper adopts the meta-analysis method, and through reanalysis of previous research results, obtains more accurate research conclusions, which is a powerful supplement to the existing research in the field of online health information search. However, the application of the meta-analysis method is relatively simple, and it does not involve the relationship among the influencing factors, which needs further study.

Keywords: meta-analysis; health information; online health information seeking behavior; influencing factors; moderating variables analysis.

(上接第168页)

User Willingness of Tourism Information Service Platform Based on UTAUT Model

LIANG Tai-xin, LIU Shi-feng

(School of Economics and Management, Beijing Jiaotong University, Beijing 100081, China)

Abstract: 【Purpose/significance】 Tourism information service platform is the key support for modern tourism development. Studying the use intention, behavior and influencing factors of users of tourism information service platform will help platform operators to continuously optimize functions and improve service level. 【Method/process】 Based on the UTAUT model and comprehensively considering the degree of trust, perceived risk, product or service authority, the structural equation model of the influencing factors of users' willingness to use the tourism information service platform is constructed. Taking the "handheld high-speed railway" as an example, the measurement scale of the influencing factors of users' willingness to use is designed. The data are collected by issuing a questionnaire and using software R4 The structural equation model is analyzed in 1.0. 【Result/conclusion】 The conclusion of data analysis shows that pay expectation, social impact, convenience, trust and product or service authority have a significant positive impact on use intention, perceived risk has a significant negative impact on use intention, and performance expectation and use intention have a significant positive impact on use behavior. 【Innovation/limitation】 In the future, it can be further improved in function construction, supplier selection, quality control, advertising, etc. Limited to time and energy, the sample size covered in this study is not large enough, and there is still room for improvement in population segmentation coverage.

Keywords: tourism information service platform; UTAUT model; user's willingness to use; influencing factors; information behavior; intelligent service