

国外社交媒体用户健康信息搜寻研究： 进展与启示

张进¹ 赵月华² 谭荧³

(1. School of Information Studies, University of Wisconsin-Milwaukee

P.O.Box 413, Milwaukee, WI 53211, USA.;

2. 南京大学信息管理学院, 南京 210046;

3. 华中师范大学信息管理学院, 武汉 430079)

摘要:[目的/意义] 现有的关于用户健康信息搜寻行为的研究很少探讨社交媒体的飞速发展给健康信息用户搜寻行为带来的巨大改变。回顾和分析国外社交媒体用户健康信息搜寻研究的相关文献,旨在总结其研究方法及研究主题,为相关专业人员和机构提供参考。[方法/过程] 采用文献调研方法,对近几年国外学者关于社交媒体用户健康信息搜寻的研究进行综述和分析。[结果/结论] 揭示已有研究中社交媒体用户健康话题讨论的特征,厘清社交媒体在用户健康信息搜寻过程中扮演的角色,探讨社交媒体用户在社交媒体平台上进行健康信息搜寻的优势和潜在风险,并提出对策性建议。

关键词: 用户健康信息 健康信息需求 信息搜寻行为 社交媒体

分类号: G203; G252

DOI: 10.31193/SSAPJ.ISSN.2096-6695.2019.01.08

0 引言

随着互联网的发展,人们在线搜寻健康信息的趋势日益显著,社交媒体已成为交流健康信息和意见的重要线上平台。社交媒体用户的健康信息搜寻行为引起了国外研究者、患者、医疗从业人员、医疗保健提供者和各界的关注。本文梳理和总结社交媒体用户健康信息搜寻行为的相关研究,探讨社交媒体用户搜寻健康信息的综合模式,就社交媒体健康信息利用与管理提出建议,以

[作者简介] 张进,男, School of Information Studies, University of Wisconsin-Milwaukee 博士生导师,终身教授,博士,研究方向为信息检索、信息可视化、消费者健康信息学, Email: jzhang@uwm.edu; 赵月华 (ORCID: 0000-0002-8412-2878, 通讯作者),女,南京大学信息管理学院,助理研究员,博士,研究方向为健康信息学、科学计量学, Email: yuehua@nju.edu.cn; 谭荧 (ORCID: 0000-0002-7987-4696),女,华中师范大学信息管理学院博士研究生,研究方向为数据挖掘, Email: yingtan1219@gmail.com。

期为医院、医疗从业人员、健康信息专业人员和机构、相关政府部门等提供参考, 从而促进线上健康信息融合, 及时有效地为健康信息用户提供社会支持。

1 国外社交媒体健康信息搜寻研究概况

根据美国国家医学图书馆 (The United States National Library of Medicine, NLM) 的定义, 健康信息指一般健康、药物和补品、特殊人群、遗传学、环境健康与毒理学、临床试验和生物医学等方面的文献与信息^[1]。美国医学信息学协会 (American Medical Informatics Association, AMIA) 进一步将“健康信息用户”定义为: 搜寻有关保健、疾病的预防和治疗、各种健康状况管理及慢性病等信息的人^[2]。Patrick 等人指出, “用户健康信息”是让个人能够理解其健康状况, 并为自己和家人做出健康决定的信息, 包括个人和社区健康的促进和加强、私人护理、分享 (专家-患者) 决策、患者教育、患者信息和康复、健康教育、对医疗保健系统的使用、对保险或医疗提供者的选择^[2]。Niederdeppe 将“健康信息搜寻”定义为: 使用非常规媒体进行关于某个健康主题的人际交流, 如健康医疗节目的浏览行为、使用搜索引擎查找互联网上的健康主题、向朋友或家庭成员提出与健康有关的特定问题以及正常流程以外的医生谈话等^[3]。

随着互联网用户群体的壮大, 在线搜寻健康信息的用户数量也日益增大。美国健康信息用户的比例 2001 年为 15.9%, 2007 年大幅上升至 31.1%, 2010 年达到 32.6%^[4]。2015 年的一项调查显示, 苏格兰有 68.4% 的患者曾利用过在线健康信息^[5]。皮尤研究中心发现, 对特定疾病和医疗问题的关注主导了美国人的在线查询, 16 个主要的健康话题涵盖了各种具体疾病、健康饮食和医疗保险^[6]。Tu 总结了用户搜寻健康信息的三类主要信息源——互联网、出版物 (图书、杂志、报纸) 和其他人 (朋友、亲戚), 其中, 在互联网上搜寻健康信息的比例从 2001 年到 2010 年持续增长, 互联网已经成为用户搜寻健康信息的主要来源^[4]。由此可见, 健康信息搜寻行为在用户的在线活动中扮演着越来越重要的角色。

健康信息的需求不仅包括具有特定健康状况的个人和家人朋友, 也有关心公共卫生问题的人群^[7]。因此, 健康信息用户不仅包括患者, 也包括更广泛的用户群体。皮尤研究中心 2012 年的调查结果显示, 在线健康信息搜索用户中, 16% 的用户试图找到有相同健康问题的其他人; 30% 的用户咨询过医护提供者的评级和评价; 26% 的用户浏览过其他人对治疗方案或药物的体验^[8]。值得注意的是, 在线评论一直是用户健康信息的重要来源。

用户健康信息领域一直在迅速发展, 人们获取健康信息和参与医疗决策的需求也有所增加。将患者、家庭、看护、医者设置为用户, 共同发布健康信息, 可以优化决策并最终形成更优质的公共卫生环境^[9]。由于互联网上的健康信息公开, 用户倾向于从专业的医疗网站上搜寻健康信息, 然后在在线健康社区分享。Deering 和 Harris 分析了用户健康信息搜寻的三个主要目的: 个人保健、治疗和公共卫生^[10]。健康信息搜寻和普通信息浏览不同, 它是有目的地积极地搜寻特定健康信息, 超越了普通的信息浏览和揭示模式, 并利用了人际关系资源^[11]。

社交媒体为大众、患者及亲属提供了一个有效的获取来自其他用户的帮助和建议的平台。与此同时, 通过从社交媒体平台获取信息并分享经验, 健康信息用户也能做出自己的贡献。相比传统搜索

引擎检索信息, 社交媒体平台提供的信息量更多, 也让人们更有效地找到有用信息。实际上, 社交媒体已成为交流健康信息和意见的重要线上平台。现有的研究显示, 健康信息用户会在不同的社交媒体平台搜寻健康信息, 因此有必要对社交媒体用户健康信息搜寻行为的相关研究进行梳理和总结。

2 国外社交媒体用户健康信息搜寻的主要研究方法和主题

从研究方法上看, 大多数研究都通过数据搜集、分析得出结论。其中, 一部分研究使用定性数据收集方法, 包括调查问卷^{[12][13][14][15][16][17][18][19][20]}、焦点小组讨论^{[21][22]}以及访谈^[23], 还有一部分研究采用定量数据收集与统计分析方法包括直接从社交媒体平台收集数据^{[24][25][26][27][28][29][30][31]}。部分研究重点关注特定地理位置的用户, 例如, Benetoli 等描述了澳大利亚 Facebook 平台上的健康信息用户行为^[23], 而 Kishimoto 和 Fukushima 研究了日本用户在社交媒体上发布的毒品信息^[20]。

从研究主题来看, 很多已有的研究专注于一个具体的健康问题。其中, 关于糖尿病的讨论最多^{[12][24][28][29]}, 其他健康主题包括: 心理健康^{[22][32]}、药品信息^{[20][23]}、人类免疫缺陷病毒(HIV)^[12]、水痘^[12]、注意力缺陷/多动症(ADHD)^[24]、乳腺癌^[24]、减肥^[24]、儿童健康^[24]、心脏病^[24]、多发性硬化症(MS)^[24]、疼痛管理^[24]、两性健康^[24]、宫颈癌^[25]、吸烟^[27]、妊娠^[14]、饮食禁忌^[15]、癌症^[27]、农药残留^[16]、肥胖^[30]和抑郁症^[31]。其他文献则研究了社交媒体中普遍的健康问题。

社交媒体包括社交网站、博客、微博、在线社区、交流论坛等不同在线平台。在用户健康信息搜寻的相关研究中, 对社交媒体平台的选择主要集中在四类: 社交网站(social networking sites)、社交问答论坛(social questioning and answering forums, Q&A)、在线社区(online communities)、交流论坛(online discussion forums)。以上四类社交媒体平台分别注重不同的功能。社交网站倾向于社交功能; 社交问答论坛则专注于提问与回答; 在线社区既有社交功能, 又能够提供问答机制; 交流论坛更注重信息分享。现有研究中, 对社交网站的调研最为普遍^{[14][17][22][23][30]}, 其次是社交问答论坛(Q&A)^{[18][25][28][29]}、在线社区^{[24][26][27]}、交流论坛^{[13][31]}。相对来说, Facebook 和雅虎问答(Yahoo!Answer)是被研究最多的社交媒体平台。

2.1 社交媒体健康信息搜寻行为的广泛出现

由于社交媒体上健康信息的快速增长, 越来越多的用户参与其中, 在不同的社交媒体平台上搜寻健康信息。根据 2012 年 9 月全美电话调查, 8% 的互联网用户在线发布了与健康相关的问题或分享他们的个人健康经验; 在这些参与者中, 40% 的用户在线分享他们的个人健康经历, 19% 的用户询问具体的健康问题, 38% 两者都有^[33]。Thackeray 等人的研究证明, 人们确实利用社交媒体搜寻健康信息; 在 1745 名成年受访者中, 41.15% 的人查询过医院排名或评价, 其中 31.58% 的人因为健康问题使用社交网站, 9.91% 的人发表过评论, 15.19% 的用户发表了评论、提问或信息; 此外, 这项研究发现患有慢性病的人查询在线排名的概率会翻倍^[19]。

Prybutok 和 Ryan 调查了 18 岁至 30 岁的大学生在哪里搜寻健康信息, 32.7% 的受访者指定了社交媒体网站; 作者认为社交媒体在此年龄段的人群中, 已经成为丰富且有效的医疗信息来

源^[21]。当涉及饮食禁忌的具体问题时, 社交媒体包括微博、论坛、博客、社交网站和 YouTube, 都被受访者列为搜寻信息的补充渠道^[15]。Rasmussen-Pennington 等发现, 在来自加拿大的年轻受访者中, 最受欢迎的搜寻心理健康信息的网站是 YouTube、FMyLife(常称为 FML) 和 Facebook^[22]。在药物信息方面, 51.0% (2478/4861) 的日本用户称在社交媒体网站中获得了药物信息^[20]。受访者认为 Yahoo! Chiebukuro (日本雅虎问答) 是最常用的药物在线信息资源平台。除了获取来自在线病友的信息, Van de Belt 等人的调查显示, 25.4% 的荷兰人愿意在社交媒体咨询他们的医生, 21.2% 的荷兰人愿意使用网络摄像头与他们的医生沟通^[17]。

2.2 社交媒体中出现的健康信息主题

互联网上社交媒体应用程序允许、鼓励、引导用户参与健康信息的交流^[34], 用户使用社交媒体的动机已经从健康管理延伸到情感支持。在 Facebook 上, 用户提问最多的药品问题是药物副作用、治疗方案的具体条件、药物之间的相互作用^[23]。H.Park 和 M.S.Park 调研了在线社区关于癌症的健康信息, 结果显示, 71.4% 的帖子与医疗主题有关^[27]。通过对问答论坛日志的编码分析, Zhang 和 Zhao 确定了 12 个糖尿病主要议题^[29]。在后续研究中, Zhang 等人通过跨类别分析发现了特定糖尿病症状与特定身体部位、诊断和相应药物之间的联系^[28]。Liang 和 Scammon 通过一个在线肥胖支持小组, 观察到社交焦虑和自我支持是肥胖患者讨论的主要话题^[30]。由于身心受挫, 抑郁的人们会从在线肥胖支持小组中寻找与自己有相似遭遇的人, 从而获取信息、建议和意见^[31]。

2.3 利用社交媒体搜寻健康信息的优势

2.3.1 从病友那里获得健康信息

不同于传统的信息搜索, 用户在社交媒体平台上不仅可以访问有关的健康信息, 也可以访问其他用户。Prybutok 和 Ryan 的研究显示, 受访者之所以使用社交媒体资源搜寻健康信息, “因为很多人 (其他用户) 和我有同样的问题, 或网站上的另一位用户已经问了同样的问题, 且该问题最好的答案已经给出”^[21]。

患有慢性病的人和他们的照顾者尤其会寻找在线病友咨询^[35]。搜索在线病友信息, 是一种通过结合和分享来追求健康知识的新方式。从患者和护理人员那里得到的实用技巧对临床结果具有深远的影响。Naslund 等人的研究表明, 在线病友的支持可能为严重精神疾病患者提供重要机会, 从而增强治疗效果^[32]。在 Rasmussen-Pennington 等人的研究中, 受访者认为社交媒体网站上关于心理疾病的讨论形象而具体地描述了参与者的症状和情境, 因此, Rasmussen-Pennington 等人认为, 拥有现实经验的用户评论和社交媒体讨论, 为有类似症状的人们提供了至关重要的信息^[22]。Liang 和 Scammon 认为, 用户在社交网站上分享个人经历, 是为他们在现实生活中遇到的问题寻找支持, 通过从其他用户那里获取健康信息, 社交网站用户也能够成为“信息精英”, 从支持寻找者转变为支持提供者^[30]。

2.3.2 从社交媒体获得社会和情感支持

社交媒体能从病友的反馈、外行用户的资料中引发情感共鸣^[36]。在线信息搜寻领域有一个有趣的问题: 为什么用户倾向于从网站或在线虚拟社区寻求帮助? Westbrook 和 Zhang 通过众包问答论坛 (crowd-sourced question-and-answer forums) 的数据, 总结了答案的五种类型: 情感支持、个人故事、建议、解释和事实^[25]。Zhang 和 Yang 提取了在线健康社区出现的五种信息: 提

供社会支持、要求社会支持、获得社会支持、其他活动和不相关内容^[26]。Worrall 和 Oh 的研究结果显示,在社交问答论坛设置中,社会支持和情感支持是重要的评价标准^[18]。用户会重点考量他们在平台上获得的社会价值、情感价值和社区支持。关于社交网站设置,Liang 和 Scammon 也发现了类似的情况,他们的研究表明,健康社交网站的互动模式,提供了让用户感同身受的健康信息交流,让用户获得信息和情感支持^[30]。

在各类社交媒体平台,社会支持和情感支持是评价社交媒体设置、健康信息优势的最重要的指标。有文献表明,存在尴尬、社交障碍、毁容、肥胖或心理健康问题的用户,更渴望在社交媒体中寻求帮助^{[20][22]}。情感共鸣通过社交媒体得到了有效利用,用户可以在不暴露自己真实面貌的前提下,在虚拟社区中得到帮助^[36]。虽然社交媒体平台在情感上是中立的,但其促进了人与人之间的联系,特别是自我疏导和社会支持。Price 等证明了患者感知到的情感共鸣对健康有直接影响^[37]。因此,社会支持和情感支持是为用户提供关怀和帮助的重要因素。

2.4 利用社交媒体搜寻健康信息的风险

虽然社交媒体平台上的健康信息打破时间、空间限制,是开放共享的信息源,但信息的质量和权威性经常成为人们的顾虑。相比互联网(6.0/10)、家人和朋友(5.9/10),通过社交媒体检索信息被认为是最不可靠的信息来源(3.8/10)^[17]。Rutsaert 等人的研究证实了这一点,可靠性是用户将社交媒体作为信息渠道的主要障碍,比如,Facebook 和 Twitter 是各类信息渠道中可信度最低的(分别为 2.92/7 和 3.12/7),而维基百科的声誉较好(5.27/7)^[16]。与之相对,Cole 等人认为,三个在线论坛的健康信息质量相对较好,只有很小比例的信息被认为是不真实的(4/79);这项研究声称,在线论坛确实能够产生可以信赖的健康信息^[13]。

3 相关研究的思考及启示

基于以上对相关研究的回顾,笔者提出几点关于改进社交媒体健康信息利用与管理的思路和建议,以期对信息专业人员、制定相关政策法规的政府部门、相关专业机构、社交媒体用户和社交媒体平台有所启发。

3.1 善加利用社交媒体健康信息

社交媒体中的健康信息蕴含巨大价值。从社交媒体中搜寻健康相关信息,就像在互联网上使用搜索引擎一样普及。社交媒体用户的健康信息搜寻行为已经引起了国外研究者、患者、医疗从业人员、医疗保健提供者和各界的极大关注。

对健康信息用户而言,社交媒体日益成为健康信息的重要来源。虽然有健康问题的成年人仍在咨询专业医护人员和线下资源,但现有研究表明,不同年龄段和不同地理位置的用户也意识到社交媒体的健康信息是一个重要的补充。而且,随着各类社交媒体应用的出现,用户正进一步受益于点对点的医疗护理和在线健康社区。除了针对某些疾病的信息,用户还能够搜寻关于特定药物、治疗方案、医生、医护提供者、医院或医疗设施的在线评论。那些评价和评论是根据先前用户的真实经历产生的,所以真正帮助患者做出明智决定的,是其他用户的真实想法和观点,而不是广告。

对信息专业人员包括健康图书馆馆员和信息专员而言,社交媒体用户的健康信息需求与信息

利用是以往研究尚少且蕴含巨大价值的研究领域, 那些尚未探索的健康主题尤其值得关注和进一步研究。本文的研究揭示了用户不同健康信息需求的差异、人们在社交媒体中寻找健康信息的普遍性, 以及用户关注的健康话题, 有助于启发健康图书馆馆员有针对性地提供服务。在帮助用户查询健康信息时, 健康图书馆馆员可以引导用户选择适当的信息源, 如关注用户健康的在线社区。与此同时, 健康图书馆馆员也有必要提醒用户使用不同社交媒体检索健康信息的特点与风险。

从公共卫生的角度出发, 用户在社交媒体上提出了有关公共卫生问题的信息需求。相关专业部门对传染病进行预警预报和社交媒体上的舆情监测, 能够提高公众通过社交媒体搜寻健康信息的积极性, 也有利于保证信息的真实性。在未来, 来自多方领域的相关研究人员(医疗机构工作者、医疗服务提供者、医生、对健康信息有兴趣的个人)共同合作, 也许能够为提高社交媒体健康信息的真实性提供重要的支持。

3.2 建立适应社交媒体的用户隐私保护机制

现有研究显示, 社交媒体中很多健康主题都拥有充足而丰富的信息量。随着社交媒体中的用户生成内容越来越丰富, 健康信息分享变得更民主并以患者为主导, 激励着用户群体交换他们需要的健康信息, 从而产生为患者、用户量身定制的信息^[38]。人们通过分享自身的健康问题, 帮助没有经验的人们了解健康状况。然而, 在经验分享过程中, 用户的个人信息也在不同程度上被披露。因此, 制定政策法规的政府部门应当建立有效的适应社交媒体环境的用户隐私保护机制。

3.3 相关专业部门把好信息质量关

虽然社交媒体可以整合大量的优质健康信息源, 但搜寻社交媒体中的健康信息对用户来说可能仍是一个博弈。社交媒体关于健康信息的困境在于, 尽管用户生成内容是找到丰富实践经验的理想选择, 但信息的质量和权威性可能抑制其有用性。两项研究显示, 用户对社交媒体中健康信息的信任度较低^{[16][17]}。在健康信息可靠性方面, 用户认为互联网(6.0/10)比社交媒体(3.8/10)资源更可靠。因此, 针对对各类社交媒体平台上健康信息的权威性的质疑, 相关专业部门需帮助用户分辨正确的信息来源。为了做好网络健康信息把关工作和保证网络健康信息的质量, 笔者建议相关专业部门(包括国家卫生部门、地方各级政府卫生部门、专业卫生组织和协会等)积极在主流的社交媒体平台建立官方账号, 定期发布公共卫生问题的权威研究结果, 尤其是在大规模疫情出现时发挥有效的信息发布和舆情监控功能。

3.4 社交媒体用户应组建主题群组

社交媒体用户不仅能够在平台上搜寻健康信息, 并且能够自发地组建和参与健康话题群组。对于刚确诊患有某种疾病的用户来说, 社交媒体上的资源正是早前患有这种疾病的用户所提供的, 也就是说, 大部分的“工作”已经有前辈做过了^[39]。在线健康小组不仅能够为用户提供健康信息, 更重要的是提供社会支持和情感共鸣。另外, 社交网站的互动环境使用户能够找到更多个性化帮助。研究发现, 对于不同的健康主题, 用户的信息需求也各不相同。关于一般癌症, 最经常讨论的话题是治疗; 关于宫颈癌, 提及更多的是预防; 涉及糖尿病, 营养信息占主导地位; 肥胖话题更多地关注社交焦虑; 抑郁症患者最明显的信息需求是如何抵抗抑郁。因此, 社交媒体用户应该针对不同的健康问题建立相应的特殊群组。

3.5 社交媒体平台应有所担当

有研究指出,在线点对点的交流正在影响患有严重精神疾病的人面对症状和寻求康复治疗的方式,然而,来自陌生的社交媒体用户的建议也存在潜在风险^[32]。参与社交媒体讨论的不仅仅有个人用户,医疗产品/药物制造商和零售商也在积极参与,这也成为社交媒体中健康信息可靠性和有效性的另一个重要的限制因素。一些产品制造商在社交媒体上对他们的产品评论造假。相比其他媒体如报纸或电视上显而易见的广告,社交媒体平台上的广告往往较为隐蔽,让用户不易识别。用户依赖社交媒体中的虚假信息,可能会对健康状况造成不可设想的后果。为了有效防止此类风险,社交媒体平台一方面应当提示用户认清虚假用户和虚假评论的存在,另一方面应当提出有效的系统机制来帮助用户区分虚假信息和真实信息。

此外,本文还发现,不同类型的社交媒体平台,由于其平台特点,能够为用户提供不同的内容,因此适用于不同的应用场景。例如,问答社区(如雅虎问答)适用于提供知识性的问题解答;社交网络类平台(如Facebook)更加适用于用户分享自身经验和交流病情;消息类平台(如Twitter)能够成为权威机构发布消息和监督舆情的有效渠道。

【参考文献】

- [1] National Library of Medicine. Health information [EB/OL]. [2018-10-24]. <http://www.nlm.nih.gov/hinfo.html>.
- [2] SUESS S. Consumer health information [J]. *Journal of hospital librarianship*, 2001, 1(4):41-52.
- [3] NIEDERDEPPE J, HORNIK R C, KELLY B J, et al. Examining the dimensions of cancer-related information seeking and scanning behavior [J]. *Health communication*, 2007, 22(2):153-167.
- [4] TU H T. Surprising decline in consumers seeking health information [EB/OL]. [2018-10-24]. <http://www.hschange.com/CONTENT/1260/>.
- [5] MORELAND J, FRENCH T L, CUMMING G P. The prevalence of online health information seeking among patients in Scotland: a cross-sectional exploratory study [J]. *JMIR research protocols*, 2015, 4(3):e85.
- [6] Pew Research Center. Health fact sheet [EB/OL]. [2018-10-24]. <http://www.pewinternet.org/fact-sheets/health-fact-sheet/>.
- [7] LEWIS D, EYSENBACH G, KUKAFKA R, et al. *Consumer health informatics: informing consumers and improving health care* [M]. New York, NY: Springer Science & Business Media, 2005.
- [8] Pew Research Center. The Internet and health [EB/OL]. [2018-10-24]. <http://www.pewinternet.org/2013/02/12/the-internetand-health/>.
- [9] KESELMAN A, BROWNE A C, KAUFMAN D R. Consumer health information seeking as hypothesis testing [J]. *Journal of the American Medical Informatics Association: JAMIA*, 2008, 15(4):484-495.
- [10] DEERING M J, HARRIS J. Consumer health information demand and delivery: implications for libraries [J]. *Bulletin of the Medical Library Association*, 1996, 84(2):209-216.
- [11] GRIFFIN R J, DUNWOODY S, NEUWIRTH K. Proposed model of the relationship of risk information seeking and processing to the development of preventive behaviors [J]. *Environmental research*, 1999, 80(2):230-245.
- [12] SONG H, OMORI K, KIM J, et al. Trusting social media as a source of health information: online surveys comparing the United States, Korea, and Hong Kong [J]. *Journal of medical internet research*, 2016, 18(3):e25.
- [13] COLE J, WATKINS C, KLEINE D. Health advice from internet discussion forums: how bad is dangerous? [J]. *Journal of medical internet research*, 2016, 18(1):e4.

张进, 赵月华, 谭荧. 国外社交媒体用户健康信息搜寻研究: 进展与启示 [J]. 文献与数据学报, 2019, 1(1): 108–117.

[14] HETHER H J, MURPHY S T, VALENTE T W. It's better to give than to receive: the role of social support, trust, and participation on health-related social networking sites [J]. *Journal of health communication*, 2014, 19(12):1424–1439.

[15] KUTTSCHREUTER M, RUTSAERT P, HILVERDA F, et al. Seeking information about food-related risks: the contribution of social media [J]. *Food Quality and Preference*, 2014, 37:10–18.

[16] RUTSAERT P, PIENIAK Z, REGAN A, et al. Consumer interest in receiving information through social media about the risks of pesticide residues [J]. *Food control*, 2013, 34(2):386–392.

[17] VAN DE BELT T H, ENGELEN L J, BERBEN S A, et al. Internet and social media for health-related information and communication in health care: preferences of the Dutch general population [J]. *Journal of medical internet research*, 2013, 15(10):e220.

[18] WORRALL A, OH S. The place of health information and socio-emotional support in social questioning and answering [J]. *Information Research*, 2013, 18(3):1–15.

[19] THACKERAY R, CROOKSTON B T, WEST J H. Correlates of health-related social media use among adults [J]. *Journal of medical internet research*, 2013, 15(1):e21.

[20] KISHIMOTO K, FUKUSHIMA N. Use of anonymous web communities and websites by medical consumers in Japan to research drug information [J]. *Yakugaku Zasshi*, 2011, 131(5): 685–695.

[21] PRYBUTOK G, RYAN S. Social media: the key to health information access for 18- to 30-year-old college students [J]. *CIN: computers, informatics, nursing*, 2015, 33(4):132–141.

[22] RASMUSSEN-PENNINGTON D M, RICHARDSON G, GARINGER C, et al. “I could be on Facebook by now”: insights from Canadian youth on online mental health information resources [EB/OL]. [2018–10–24]. <https://mindyourmind.ca/expression/blog/i-could-be-facebook-now%C2%9Dinsights-canadian-youth-online-mental-health-information>.

[23] BENETOLI A, CHEN T F, SPAGNARDI S, et al. Provision of a medicines information service to consumers on Facebook: an Australian case study [J]. *Journal of medical internet research*, 2015, 17(1):e265.

[24] NATH C, HUH J, ADUPA A K, et al. Website sharing in online health communities: a descriptive analysis [J]. *Journal of medical internet research*, 2016, 18(1):e11.

[25] WESTBROOK L, ZHANG Y. Questioning strangers about critical medical decisions: “what happens if you have sex between the HPV shots?” [J]. *Information research*, 2015, 20(2):667.

[26] ZHANG M, YANG C C. Using content and network analysis to understand the social support exchange patterns and user behaviors of an online smoking cessation intervention program [J]. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 2015, 66(3):564–575.

[27] PARK H, PARK M S. Cancer information-seeking behaviors and information needs among Korean Americans in the online community [J]. *Journal of community health*, 2013, 39(2):213–220.

[28] ZHANG J, ZHAO Y M, DIMITROFF A. A study on health care consumers' diabetes term usage across identified categories [J]. *Aslib journal of information management*, 2014, 66(4):443–463.

[29] ZHANG J, ZHAO Y M. A user term visualization analysis based on a social question and answer log [J]. *Information processing & management*, 2013, 49(5):1019–1048.

[30] LIANG B, SCAMMON D L. E-Word-of-Mouth on health social networking sites: an opportunity for tailored health communication [J]. *Journal of Consumer Behaviour*, 2011, 10(6):322–331.

[31] BARNEY L J, GRIFFITHS K M, BANFIELD M A. Explicit and implicit information needs of people with depression: a qualitative investigation of problems reported on an online depression support forum [J]. *BMC psychiatry*, 2011, 11(1):88.

[32] NASLUND J A, ASCHBRENNER K A, MARSCH L A, et al. The future of mental health care: peer-to-peer

support and social media [J]. Epidemiology and psychiatric sciences,2016, 25(2):113-122.

[33] FOX S , DUGGAN M. Health online 2013 [EB/OL]. [2018-10-24].<http://www.pewinternet.org/2013/01/15/health-online-2013/>.

[34] SARASOHN-KAHN J. The wisdom of patients: health care meets online social media [EB/OL]. [2018-10-24].<http://www.chcf.org/publications/2008/04/the-wisdom-of-patientshealth-care-meets-online-social-media>.

[35] FOX S. Peer-to-peer health care is a slow idea that will change the world [EB/OL]. [2018-10-24].<http://susannahfox.com/2013/08/03/peer-to-peer-health-care-is-a-slow-idea-thatwill-change-the-world/>.

[36] GRAY N J, KLEIN J D, NOYCE P R, et al. Health information-seeking behaviour in adolescence:the place of the internet [J]. Social science & medicine,2005, 60(7):1467-1478

[37] PRICE S, MERCER S W, MACPHERSON H. Practitioner empathy, patient enablement and health outcomes: a prospective study of acupuncture patients [J]. Patient education and counseling,2006, 63(1-2):239-245.

[38] CHOU W-Y S, HUNT Y M, BECKJORD E B,et al. Social media use in the United States: implications for health communication [J]. Journal of medical internet research,2009, 11(4):e48.

[39] LANDRO L. Alone together cancer patients and survivors find treatment-and support-online. it can make all the difference [J]. The Oncologist,1999, 4(1):59-63

Research on Consumer Health Information Seeking on Foreign Social Media: Review and Future Directions

ZHANG Jin¹ ZHAO Yuehua² TAN Ying³

(1. School of Information Studies, University of Wisconsin-Milwaukee,
Milwaukee, P.O.Box 413 WI 53211, USA;

2. School of Information Management, Nanjing University, Nanjing 210023, China;

3. School of Information Management, Central China Normal University, Wuhan 430079, China)

Abstract: [**Purpose/significance**] Previous research on consumer health information seeking behavior rarely discussed how the development of social media changes consumers' behavior. This study reviews previous foreign literature regarding consumer health information seeking on social media. The objective of this study is to provide professionals and institutions concerned with a systematic review of the research methods and topics that appeared in the foreign research on consumer health information seeking behavior on social media. [**Method/process**] Through literature research, this article reviews and examines the existing literature published by foreign scholars over the last few years and focusing on consumers' health information

seeking on social media. [**Result/conclusion**] The characteristics of health-related topics that social media users discussed are revealed, and the roles of social media in the process of consumer health information seeking are explored. In addition, we also discuss the potential advantages and risks of adopting health information from social media, and provide corresponding suggestions.

Keywords: Consumer health information; Health information needs; Information seeking behavior; Social media

(本文责编: 周 霞)

(上接第 41 页)

Research on New Information Services Driven by Data

YANG Xinya WANG Ying YIN Weihong

(Chongqing University Library, Chongqing 400044, China)

Abstract: [**Purpose/significance**] The document and information service agencies are in a transition period. The main purpose of this research is to discuss how to change the current dilemma of innovative services with a large quantity but poor quality. This paper believes that the right path is to insist on their initial intentions and focus on improving their core competitiveness, which is information services. [**Method/process**] Taking the information services of university libraries as examples, after a network survey and a literature review, this paper finds that there are numerous information service projects but there are very few types of them, and the value of data is not fully demonstrated. [**Result/conclusion**] Therefore, this paper proposes to subdivide users' needs and build a new information service system driven by data, so as to provide references for the document and information service agencies, including libraries, to deepen their transformation in the new era.

Keywords: Core competitiveness; Information services; Data-driven; New information services

(本文责编: 刘静霞)