

基于 PubMed 数据库的远程护理文献计量学分析

李咪琪¹, 黄素芳², 肖亚茹¹, 周荃², 郭志冉³

A bibliometric analysis on telenursing in PubMed Li Miqi, Huang Sufang, Xiao Yaru, Zhou Quan, Guo Zhiran

摘要:目的 通过分析远程护理相关文献,归纳目前的研究特征及热点,为进一步开展远程护理相关研究提供参考。方法 检索 PubMed 数据库,根据纳入、排除标准检索筛选 2019 年 11 月 30 日前的远程护理相关文献,提取高频主题词并采用聚类分析探讨研究热点主题。结果 共纳入 930 篇文献,其中期刊文献 929 篇,书籍 1 本,文献数量呈逐年上升趋势。检索到主要主题词十副主题词共 3 697 个,词频 ≥ 20 次主题词 22 个,词频 ≥ 41 次主题词 7 个;根据高频主题词得出该领域研究热点共 4 个:远程家庭照护中信息安全性管理研究、远程照护中患者满意度研究、电话及其他远程护理方法管理研究、心力衰竭患者远程护理的经济学研究。结论 远程护理研究正处于发展阶段,今后可以远程护理研究热点为切入点,完善、优化远程护理研究的内容与质量,促进我国远程护理开展。

关键词: PubMed 数据库; 远程护理; 文献计量学; 主题词; 词频; 研究热点

中图分类号: R47 **文献标识码:** B **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2021.10.099

目前老龄化和慢性病是全球两大生命健康问题,且影响甚广。根据 2018 年世界卫生组织统计报告显示,全球每年有 5 700 万人死亡,其中非传染性疾病死亡人数占总死亡人数 71%^[1]。据 2019 年《中国健康卫生统计年鉴》^[2] 发布,我国每年因慢性病死亡人数超过总死亡人数的 85%。为了促进人民全生命周期的健康及慢性病的防、治、管一体化,我国分别在 2016 年和 2018 年提出《“健康中国 2030”规划》和《促进“互联网+健康医疗”发展的意见》,对远程医疗服务拟定了初步的规划;且于 2019 年 2 月提出“互联网+护理服务”试点工作,已在全国 6 个城市开展。目前已有学者对我国远程护理研究进行了计量学探讨^[3],但未对研究热点进行深入分析。本研究以 PubMed 数据库为资料来源,分析远程护理研究趋势及研究热点,为我国远程护理研究的开展提供参考。

1 资料与方法

1.1 文献检索 以 PubMed 数据库为文献来源,检索策略为:("Telenursing"[Mesh]) OR ("telecare"[Title/Abstract]) OR ("telenurse"[Title/Abstract]) OR ("remote nursing"[Title/Abstract]) OR ("remote nurse"[Title/Abstract]) OR ("remote care"[Title/Abstract]), 截止时间为 2019 年 11 月 30 日,并以 Best Match 进行检索。

1.2 纳入标准及排除标准 纳入标准:远程护理研究相关文献。排除标准:重复文献,作者、摘要、发表年份、期刊来源等信息不全文献,非人类研究。

1.3 文献筛选、资料提取及质量评价 由 2 名研究人员独立进行文献信息的提取,根据纳入标准和排除标准筛选文献,整理文献的标题、关键词、作者、发表

年份、期刊来源等信息,对结果有异议时,双方共同讨论后确定。

1.4 统计学方法 采用 NoteExpress 去重,Excel 绘制研究趋势图。应用 BICOMB 书目文献系统进行数据处理及高频主题词统计,生成词篇矩阵,导入 SPSS22.0 软件进行聚类分析。

2 结果

2.1 远程护理研究发文量 检索到 1 112 篇文献,根据纳入、排除标准筛选得到 930 篇文献(语种以英语为主 874 篇,汉语仅 3 篇),其中期刊文献 929 篇,书籍 1 本。远程护理研究发文量自 1977 年开始逐年上升,在 2004~2005 年快速增长,2015 年达到顶峰,2016~2018 年趋于平稳,见图 1。由于 2019 年还有文章没有收录,故呈现一个下降趋势。

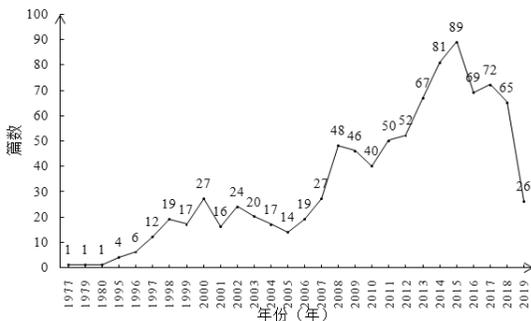


图 1 不同时间远程护理研究文献量变化趋势

2.2 高频主题词及热点 本次研究共提取主题词和副主题词 3 697 个,根据高频词低频词界分公式^[4]:

$T = (-1 + \sqrt{1 + 8I_1}) / 2$ (T 为高频词阈值, I_1 为词频为 1 的主题词数量),统计可知 $I_1 = 872$, $T = 41.26$ 。故词频 > 41 的主题词为高频主题词,共 7 个。由于 7 个高频主题词不能反映该研究领域的真实情况,故本研究将高频主题词词频定为 ≥ 20 次,共获得高频主题词 22 个,可以进行聚类分析,见表 1。利用 SPSS22.0 软件对高频主题词进行聚类分析,获得 4 个类别,远程医

作者单位:华中科技大学同济医学院附属同济医院 1. 护理部 2. 急诊科(湖北 武汉, 430030); 3. 华中科技大学同济医学院护理学院

李咪琪:女,硕士,护士

通信作者:黄素芳, sfhuang2008@163.com

科研项目:国家自然科学基金面上项目(71874063)

收稿:2020-12-22;修回:2021-02-15

疗/设备、计算机安全/设备、保密性、计算机安全、远程医疗/统计及数据、用户计算机接口、远程医疗/组织及管理、家庭照护服务/组织及管理、卫生人员态度聚为一类,远程医疗/标准、患者满意度聚为一类,远程护理/组织及管理、移动电话、远程护理/方法聚为一类,远程医疗/经济、心力衰竭/治疗、远程医疗、家庭照护服务、远程医疗/方法、远程护理、自我照护、网络聚为一类,分别概括为远程家庭照护中信息安全性管理研究、远程照护中患者满意度研究、电话及其他远程护理方法管理研究、心力衰竭患者远程护理的经济学研究。

表 1 词频≥20 次的主题词和副主题词及其词频

主题词/副主题词	词频
Telemedicine/methods(远程医疗/方法)	153
Telemedicine/organization & administration (远程医疗/组织及管理)	88
Telenursing(远程护理)	69
Telemedicine/instrumentation(远程医疗/设备)	54
Home Care Services(家庭照护服务)	51
Home Care Services/organization & administration (家庭照护服务/组织及管理)	41
Telemedicine/statistics & numerical data (远程医疗/统计及数据)	36
Telenursing/organization & administration (远程护理/组织及管理)	36
Computer Security/instrumentation(计算机安全/设备)	35
Telemedicine/standards(远程医疗/标准)	33
Telemedicine/economics(远程医疗/经济)	33
Telephone(移动电话)	27
Internet(网络)	26
Telenursing/methods(远程护理/方法)	26
Confidentiality(保密性)	25
Attitude of Health Personnel(卫生人员态度)	25
Computer Security(计算机安全)	24
Self Care(自我照护)	21
User-Computer Interface(用户计算机接口)	20
Heart Failure/therapy(心力衰竭/治疗)	20
Patient Satisfaction(患者满意度)	20
Telemedicine(远程医疗)	12

3 讨论

3.1 远程护理研究特征 研究领域特征是其发展的重要体现。远程护理研究发文总体呈逐年上升的趋势,根据文献增长 4 个阶段(学科诞生阶段、学科大发展阶段、学科日益成熟阶段、学科日益减少阶段)^[3]划分可见,国外远程护理研究仍处于“学科大发展阶段”。PubMed 收录的我国远程护理研究较少,一方面可能与我国发表于国际期刊的论文较少有关,另一方面也可能因为我国远程护理发展起步较晚,实际应用性研究仍较少^[5],还需要更多护理研究者深入探讨。

3.2 远程护理研究的热点分析 ①远程家庭照护中信息安全性管理研究。自互联网及智能生活的普及,信息数据的安全性一直是互联网发展中的热点问题^[6],各学者纷纷对远程护理过程中数据和隐私保护进行了探索,主要通过身份验证、密钥协议或方案来解决该问题,且不断优化^[7]。总体而言,远程医护系

统还是安全的^[8]。随着我国 2019 年“互联网+护理服务”试点工作的开展,信息、隐私保护仍然是试点工作开展的基础条件和保障,我国的“互联网+”无论是在医疗上还是护理上开展时间还尚短,依然处于经验总结的探索中,故“互联网+”信息安全面临的挑战甚多^[9-10],还需要上下联动,各部门共同合作。②远程照护中患者满意度研究。随着远程护理的开展,如何评价其效果成为开展远程护理需要着重考虑的,否则难以发现问题,并且无法高效率地实施和改善^[11]。远程护理可以让患者有更多的参与感,能够帮助患者解决同样或相似的问题^[12],故提高患者满意度才能让更多的患者参与进来。有学者对远程医疗、护理满意度(包括医护人员和患者的满意度)概念框架进行了明确的先导研究,其框架涉及满意度维度、受益人群、护理服务类型、远程系统类型及环境与方法^[13]。有研究指出患者满意度的影响因素,可能与方法、易用性、低成本、沟通等有关^[14];有学者对远程护理满意度问卷进行开发及应用,取得不错的效果^[15]。③电话及其他远程护理方法管理研究。目前电话是远程护理采用的主要方法,Telenursing(远程护理)的“Tele”也证明远程护理发展与电话通信的发展密切相关。电话干预的便利性增加了患者获得护理服务的机会^[16],且电话形式的远程护理成本效益较好。但随着互联网的发展,电话已经不是唯一的通信方式,单一的电话干预难以全面满足患者需求。在我国,微信已经成为人们日常沟通的主要方式,王乙竹^[17]对微信在远程护理中的应用效果进行评价,认为其有效性非常显著。但是由于微信对人群年龄、学历及掌握程度的要求,相比电话有一定的局限性。④心力衰竭患者远程护理的经济学研究。远程护理监测能够识别威胁生命的并发症,帮助心力衰竭患者在院外寻求医疗帮助,目前已被广泛接受且有效提高了患者的依从性^[18],有利于减少患者住院次数,减轻经济负担。但也有研究结果显示,远程医疗和护理并没有减少心力衰竭患者的住院天数,也没有改善临床症状,反而因为更加频繁地联系门诊咨询而增加了医疗资源的使用^[19]。有研究结果显示,远程护理仅对心力衰竭患者的心理有促进作用,其他经济效益未出现显著效果^[20-21]。仍有学者在该方向进行多中心大样本随机临床试验,以期获得最接近真实的结果^[22]。心力衰竭患者在远程护理中究竟能否更高地获益,还需要进一步探索。

3.3 我国远程护理发展机遇及启示 我国远程护理发展正迎来巨大的机遇,护理工作也面临着前所未有的挑战。根据远程护理发展特征及热点分析,护理工作肩负艰巨的任务并承担更多的责任,需要更多的权利和发展空间,包括专科护理发展及护士处方权。远程护理工作深入患者生活,可能遇到更多、

更琐碎的问题^[23],要求护理人员必须具备良好的沟通能力和宽广的知识面。这提示需要对实施远程护理的护士进行专业培训,包括疾病恢复期潜在问题及处理措施、护理咨询、患者沟通、信息保密、患者权益维护等。同时,也可以考虑给予远程护理护士更多的权利,如适度的处方权,可以帮助慢性病或癌症患者开具常用药物处方。

科研产出是科学知识量重要的衡量标准之一,目前国内试点工作科研产出可以从作者群及期刊建设中入手,鼓励多试点信息共享、协作共赢,试点工作多学科开展;建议各护理期刊加强对远程护理的重视,开拓远程护理版块,并适时根据我国远程护理试点工作的开展情况举办主题论坛,促进优秀产出的分享讨论、经验总结。此外,还需要医疗机构、信息平台及政府管理部门多方合作,完善安全制度、激励机制,各部门上下联动宏观把控,提高远程护理开展中的风险意识,优化风险监控和处理流程、机制,保障远程护理开展的优良环境。

4 小结

2019 年我国已经开始“互联网+护理”试点工作,期间定会遇到很多的挫折与困难,总结远程护理开展的热点问题,可能会为问题的解决提供一定的帮助。本研究仅选用 PubMed 数据库,其“远程护理”Mesh 词汇定义时间为 2009 年,故 2009 年以前的远程护理探索多与远程照护 (Telecare)、远程医疗 (Telemedicine) 合并研究,在本文分析中可能有偏倚。期待更多学者开展远程护理相关研究,优化、完善远程护理方法与实践内容,促进远程护理发展。

参考文献:

- [1] WHO. World Health Statistics 2018: monitoring health for the SDGs[R]. 2018.
- [2] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 2019 中国卫生健康统计年鉴[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2019:240-242.
- [3] 王浪,陈华更,李红,等. 远程护理发展现状的文献计量学分析[J]. 护理研究, 2017, 31(16):2026-2028.
- [4] 庞景安. 科学计量研究方法论[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 1999:299-300.
- [5] Li C T, Shih D H, Wang C C. Cloud-assisted mutual authentication and privacy preservation protocol for telecare medical information systems[J]. *Comput Methods Programs Biomed*, 2018, 157:191-203.
- [6] 吴丁娟. 大数据环境下居民对个人医疗信息被访的容忍度研究[J]. 医学与社会, 2021, 34(2):72-76.
- [7] Brewer J L, Taber-Doughty T, Kubik S. Safety assessment of a home-based telecare system for adults with developmental disabilities in Indiana: a multi-stakeholder perspective[J]. *J Telemed Telecare*, 2010, 16(5): 265-269.
- [8] 赵汉青, 罗杰, 王志国. 互联网医疗健康服务模式中的信息安全挑战[J]. *中国数字医学*, 2019, 14(8):92-93.
- [9] Hagan L, Morin D, Lepine R. Evaluation of telenursing outcomes: satisfaction, self-care practices, and cost savings[J]. *Public Health Nurs*, 2000, 17(4):305-313.
- [10] 石龙, 赵盘珍. 全民健康覆盖视角下“互联网+医疗健康”的机遇和挑战[J]. *医学与社会*, 2018, 31(10):8-10.
- [11] 袁媛, 北山秋雄, 胡俊飞, 等. 基于 Kano 模型的社区老年人远程护理服务需求分析[J]. *护理学杂志*, 2020, 35(1):5-9.
- [12] Garcia R, Adalakun O. A conceptual framework and pilot study for examining telemedicine satisfaction research[J]. *J Med Syst*, 2019, 43(3):51.
- [13] Kruse C S, Krowski N, Rodriguez B, et al. Telehealth and patient satisfaction: a systematic review and narrative analysis[J]. *BMJ Open*, 2017, 7(8):e16242.
- [14] Mattisson M, Johnson C, Borjeson S, et al. Development and content validation of the Telenursing Interaction and Satisfaction Questionnaire (TISQ)[J]. *Health Expect*, 2019, 22(6):1213-1222.
- [15] Liptrott S, Bee P, Lovell K. Acceptability of telephone support as perceived by patients with cancer: a systematic review[J]. *Eur J Cancer Care (Engl)*, 2018, 27(1). doi:10.1111/ecc.12643.
- [16] Grustam A S, Severens J L, De Massari D, et al. Cost-effectiveness analysis in telehealth: a comparison between home telemonitoring, nurse telephone support, and usual care in chronic heart failure management[J]. *Value Health*, 2018, 21(7):772-782.
- [17] 王乙竹. 远程护理干预对居家青光眼患者身心状况的影响研究[D]. 郑州: 郑州大学, 2018.
- [18] Piotrowicz E. The management of patients with chronic heart failure: the growing role of e-Health[J]. *Expert Rev Med Devices*, 2017, 14(4):271-277.
- [19] Vuorinen A L, Leppanen J, Kaijranranta H, et al. Use of home telemonitoring to support multidisciplinary care of heart failure patients in Finland: randomized controlled trial[J]. *J Med Internet Res*, 2014, 16(12):e282.
- [20] Cichosz S L, Ehlers L H, Hejlesen O. Health effectiveness and cost-effectiveness of telehealth care for heart failure: study protocol for a randomized controlled trial [J]. *Trials*, 2016, 17(1):590.
- [21] Cichosz S L, Udsen F W, Hejlesen O. The impact of telehealth care on health-related quality of life of patients with heart failure: results from the Danish Tele Care North heart failure trial[J]. *J Telemed Telecare*, 2020, 26(7-8):452-461.
- [22] Piotrowicz E, Pencina M J, Opolski G, et al. Effects of a 9-week hybrid comprehensive telerehabilitation program on long-term outcomes in patients with heart failure: the Telerehabilitation in Heart Failure Patients (TELEREH-HF) randomized clinical trial[J]. *JAMA Cardiol*, 2019, 5(3):300-308.
- [23] 李菲, 张研. “互联网+医疗”影响居民健康服务利用的作用路径探析[J]. *医学与社会*, 2021, 34(3):23-28, 44.