

# 国内“互联网+护理服务”研究态势与前沿分析

吴敏<sup>1</sup>, 张咏梅<sup>1</sup>, 宋凌霞<sup>2</sup>, 令狐玉双<sup>2</sup>

1. 遵义医科大学护理学院, 贵州 遵义 563000; 2. 遵义医科大学附属医院关节外科, 贵州 遵义 563099

**摘要:** **目的** 汇总与整理“互联网+护理服务”相关文献,分析研究现状、关注热点及趋势。**方法** 检索国内2010年以来在中国知网、万方数据知识平台及维普三大数据库收录的“互联网+护理服务”相关研究并导入CiteSpace软件。**结果** 共纳入721篇有效文献,发文量在2015年之后呈直线上升趋势,文献总数占比高达99.17%,发文机构主要以医院及医学院校为主,呈扩散分布,各发文机构与作者间的交互性联系较弱。研究热点为互联网+、延续性护理、人口老龄化、医养结合、养老服务、生活质量等,共探究到9个突现术语。**结论** “互联网+护理服务”领域的研究发文量呈逐年增长趋势,但研究者、研究机构间合作的交互联系较弱。同时,“互联网+”、延续性护理、养老服务等是该领域的研究热点和研究趋势,也是当前国内医改研究的重点。

**关键词:** 互联网+护理服务; 可视化分析; 互联网+; 延续性护理; 养老服务

**中图分类号:** R47 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2021)02-0279-04

随着云计算、移动互联网、智慧医疗、人工智能时代的兴起及人口老龄化程度不断加深,“互联网+”与护理服务的关联日益密切<sup>[1-5]</sup>。2019年国家卫健委正式发布《关于开展“互联网+护理服务”试点工作方案》(以下简称《方案》)并选择国内6个发达省市,依托互联网等信息化平台试点“互联网+护理服务”,通过“线上申请、线下服务”的方式为高龄或失能老年人、康复期患者和终末期患者等行动不便的人群提供慢病管理、专科护理、康复护理、健康教育、安宁疗护等方面的护理服务<sup>[6-8]</sup>。CiteSpace是目前国内外认可度较高的文献计量学可视化分析软件,借助于数学、图形学、计算机科学与科学计量学的方法可识别该领域的关键文献、研究重点、发展前沿等<sup>[9-10]</sup>。本研究拟采用CiteSpace的文献分析和可视化技术,探究“互联网+护理服务”相关的研究现状与热点、前沿动态等,以期开展相关研究提供参考。

## 1 资料与方法

**1.1 资料来源与检索策略** 本研究采用中国知网、万方数据库、维普数据库作为检索源,主题词为“互联网”“护理”,文献类型为期刊,检索时限2010年1月至2020年8月。共检索到1449篇文献记录,剔除重复、与主题无关、报纸、会议摘要等文献后,最终

得到有效文献721篇。每篇文献记录均包括题目、作者、关键词、摘要及发表年份等信息。

**1.2 分析工具及方法** 将检索到的文献记录导入CiteSpace 5.6.R5软件中,并切换至WOS格式,根据研究目的选择发作者、发文机构、关键词作为节点,以1年作为Time slice,采用关键词聚类与共现对研究重点热点进行分析,词频越大说明相应研究内容在该领域的某个时间段内具有较高的代表性,同时提示聚类中包含的关键词越多;利用关键词突现的方式,根据关键词在不同年份出现及持续的长度大小来探测研究趋势。

## 2 结果

**2.1 发文量时间分布** 2015年后,“互联网+护理服务”相关的研究数量呈直线上升的趋势,研究范围不断扩大与发展,文献总数占比高达99.17%(715/721),其中以2019年发文量最为显著。随着人口老龄化的加剧,移动医疗+互联网对医疗生态环境的改善,信息化平台的使用在居家护理、延续性护理及养老服务等方面表现出其高效、经济、便利的优势;同时,“互联网+护理服务”的科学研究受到大多数学者关注并成为当下的研究热点。见图1。

**2.2 发文作者与机构合作分布** 以“author”和“Institution”作为网络节点生成161个节点、258条连线,

构成发文作者与机构合作分布图,网络密度为0.02,保留发文量均 $\geq 3$ 篇的机构与作者绘成下图(图2)。其中,发文数量位居前三的机构分别是西南医科大学护理学院(5篇)、北华大学(5篇)、首都医科大学护理学院(4篇),作者为孙鸿燕(6篇)、张艳(5篇)、陈雁(4篇)。发文机构主要以医院及医学院校为主,并呈扩散分布,各发文机构与作者间的联系较少,仅位于江西省的机构间合作联系明显,今后国内各发文机构应多利用互联网平台进行沟通与合作,从而提升发文的数量与质量。

### 2.3 关键词聚类与共现图谱分析

**2.3.1 关键词共现图谱** 以“关键词”为网络节点,得到163节点、191条连线、网络密度为0.0145的知识图谱(图3)。一般认为,中心度 $>0.1$ 的节点在网络结构与知识结构中占据非常重要的位置,其揭示了该领域的研究热点与重点。由表1可知,“互联网+护理服务”的研究热点:互联网+、延续性护理、人口老龄化、医养结合、养老服务、生活质量等。

**2.3.2 关键词聚类图谱** 在关键词共现网络的基础上,调节“LLR”与“K”相关的参数生成关键词聚类图并获得7个聚类团(图4),代表了我国“互联网+护理服务”主要研究方向,如互联网技术、养老服务、护理服务、护理教育、生活质量等。一般认为 $S > 0.5$ 的聚类是合理的,而本研究平均Silhouette值为0.5037,说明该聚类结果是有意义且稳定的。

**2.4 关键词突现分析** 通过CiteSpace分析得到频次变化率高和增长速度快的突变词,可以反映某一阶段内关注度较高的研究内容,观察其时间分布情况及变化趋势来辨识该研究领域的研究前沿<sup>[11]</sup>。在“Keyword”共现与聚类图的基础上,选择“Burstness”共探测到9个突现术语(图5)。通过查看时间段分布情况可知,近几年出现的突变词有:母婴护理、养老服务、医养结合、互联网医疗、延伸护理、护理教育、人口老龄化、养老模式和社区养老。



图2 发文作者与机构合作分布图

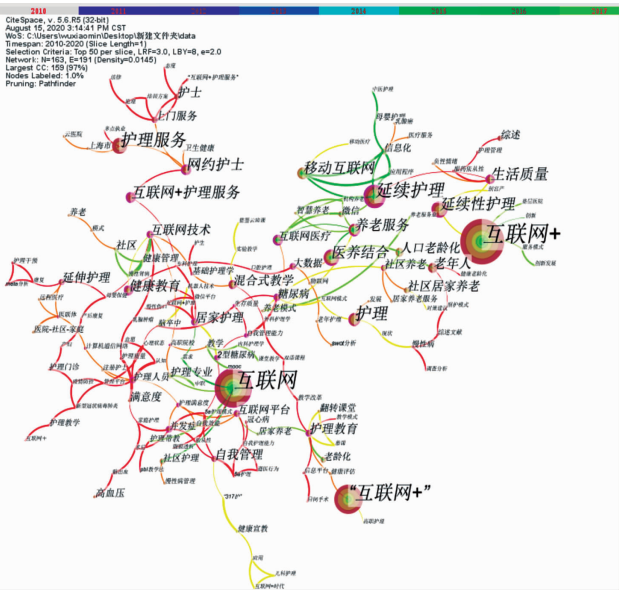


图3 关键词共现可视化分析



图4 关键词聚类可视化分析

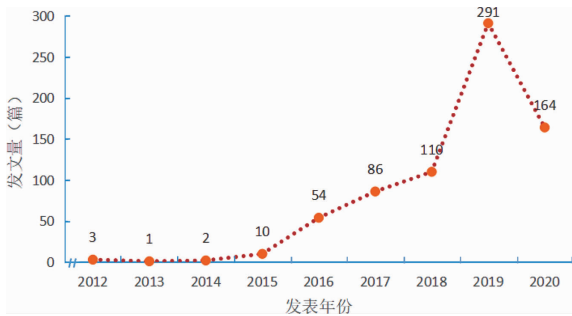


图1 “互联网+护理服务”研究年度发文量分布图

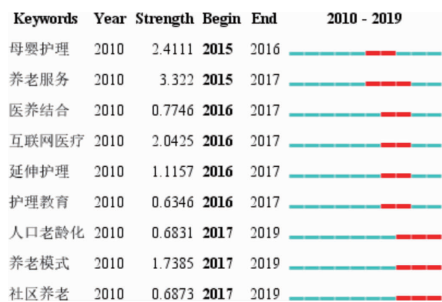


图5 关键词突现术语分布图

表1 “互联网+护理服务”研究的关键词

序号	关键词	频次	中心度	序号	关键词	频次	中心度
1	互联网+	112	0.17	10	移动互联网	18	0.10
2	互联网	89	0.10	11	网约护士	15	0.07
3	“互联网+”	53	0.04	12	生活质量	13	0.24
4	延续护理	34	0.31	13	健康教育	12	0.08
5	护理	27	0.14	14	人口老龄化	12	0.21
6	护理服务	25	0.05	15	社区居家养老	10	0.04
7	医养结合	23	0.24	16	居家护理	10	0.10
8	养老服务	18	0.40	17	老年人	10	0.04
9	延续性护理	18	0.48	18	互联网医疗	10	0.01

### 3 讨论

3.1 “互联网+护理服务”研究关注逐年提高 “互联网+护理服务”是为满足大众多样化的健康需求新兴的服务模式,现已成为当下国内外医疗卫生保健改革的重点医疗策略,具有高质量和低成本双向优势<sup>[12-13]</sup>。近十年来关于移动互联网在护理领域的研究数量呈逐年上升的趋势,特别是在2015年后更为显著,发文量占比高达99.17%,提示“互联网+护理服务”研究的关注度不断提高且日趋成熟。尤其在国家出台了相关政策后,“网约护士”、“护士多点执业”、“医护到家”等名词也随之诞生,吸引诸多学者的关注并开展相关研究,并在2019年发表许多较好的研究成果。从发文作者与机构合作分布来看,仅有部分机构间存在一定联系,各发文机构与作者间的交互性联系较弱,今后可采用信息化平台、数据共享等方式,共同开展大规模、高质量、多中心的研究,进一步促进该研究领域的完善与发展。

3.2 研究重点与热点分析 结合关键词的共现与聚类分析来看,“互联网+护理服务”的研究热点主要为互联网+、延续性护理、人口老龄化、医养结合、居家养老护理等方面。随着“银色浪潮”的到来,人口老龄化的形势异常严峻,老年人口的照顾与护理问题引起了社会广泛关注<sup>[14]</sup>。“互联网+”是科学技术的不断革新与发展的产物,而延续性护理是近年来兴起的服务模式,将二者结合为患者提供智慧养老、康复护理等服务,广大老年群众对其的接受度及疗效认

可度较高。信息化平台的建设与推广是开展相关的护理服务的基础,国内现有的技术平台有“U护”、“医护到家”、“金牌护士”、“健护宝”等,患者注册后即可在平台进行下单,护理人员接单成功后,便可到患者家为其提供专项护理服务<sup>[15]</sup>。任安霖等<sup>[16]</sup>随机抽取在“医护到家”平台注册的346名护士进行调查发现,有97.40%的护士愿意通过此模式提供护理服务,并表明此方式能提高护士的自我效能感及降低职业倦怠感。但在服务的过程中,护理人员的人身安全仍然是相关部门最重视的,患者是否存在传染性疾病及院外医疗垃圾的处理也是我们需要关注的。在推进护理服务业改革创新的大背景下,伴着人民群众日益增长的健康服务需求,充分利用互联网技术,创新护理服务模式,可优化医院管理效能及提供高效护理,让护理事业与互联网技术相融合,已成为国内护理行业新的发展趋势。

3.3 研究前沿分析 根据突发性探测分析发现,“互联网+护理服务”的研究前沿主要为人口老龄化、养老模式、社区养老。提示未来的服务人群主要聚焦于老年人口的照护上,尤其是如何优化养老服务及养老模式的研究。据统计,目前我国年龄≥60岁有近2.5亿人口,其中4000多万人口为失能与半失能老年人,照护需求较高<sup>[17]</sup>。2017年,国务院出台了《“十三五”国家老龄事业发展和养老体系建设规划》,明确指出以居家为基础、社区为依托、机构为补充的医养结合方式可促进医疗保健和养老服务之间的融合。近年来,随着移动5G的推广及老年智能手机的普及,健康老龄化受到国际社会的关注,通过线上健康教育、在线咨询、远程监护、互联网+上门护理服务等方式,可为老年人口提供高效便捷的医疗保健指导<sup>[18-19]</sup>。全球正处于网络信息共享时代,将互联网技术与居家(社区)养老相融合,创新养老服务模式,从而使更多的老年人口享受到优质的、延续的护理服务。但目前我国对于养老服务的模式上较为单一,今后可融入多学科协作、智慧养老等方式,优化与丰富我国的养老服务模式,促进全方位、全周期的养老护理服务的实现。

本研究基于中国知网、万方数据库、维普数据库中主题为“互联网+护理服务”的研究文献,识别出“互联网+护理服务”是当下国内学者关注度较高的研究内容,目前该领域的研究还处于探索阶段,没有核心作者,发文机构间的合作较少,今后应加强研究机构与作者间的合作,进一步促进我国“互联网+医疗服务”相关研究取得更好的成果。热点与趋势主

要集中于老年人口的养老与护理上,后期还可扩大研究领域,如母婴护理、护理教育及医院-社区-家庭三联体等。

## 参考文献

- [1] 王清,陈雁,夏冬云,等.以三级综合性医院为主体的“互联网+护理服务”信息平台的构建与运行[J].护理学杂志,2020,35(8):53-56.
- [2] 付阿丹,王莉,熊莺,等.基于互联网平台的2型糖尿病患者健康管理模式研究[J].护理学杂志,2019,34(11):1-4.
- [3] 岳朝丽,徐海萍,孙莉,等.“互联网+”护理模式在乳腺癌患者术后淋巴水肿干预中的应用[J].中国护理管理,2020,20(5):670-676.
- [4] 赖培烜,秦道新,田园,等.互联网技术+手机微信小程序的患者管理模式探讨[J].中国热带医学,2020,20(4):394-396.
- [5] 中华人民共和国国家卫生健康委员会.关于开展老年护理需求评估和规范服务工作的通知[EB/OL].(2019-08-27)[2020-08-18].<http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7653/201908/426ace6022b747ceba12fd7f0384e3e0.shtml>.
- [6] 中华人民共和国国家卫生健康委员会.关于开展“互联网+护理服务”试点工作的通知[EB/OL].(2019-02-12)[2020-08-18].<http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7657g/201902/bf0b25379ddb48949e7e21edae2a02da.shtml>.
- [7] 张爽,董欣.基于互联网的延续护理在单眼孔源性视网膜脱离术后低视力中的效果[J].中国临床研究,2019,32(2):272-274.
- [8] 余文霞,唐青,李海艳,等.以三级综合性医院为主导的护联体内“互联网+护理服务”模式构建与实施[J].中国临床研究,2020,33(12):1740-1744.
- [9] 刘则渊,王贤文,陈超美.科学知识图谱方法及其在科技情报中的应用[J].数字图书馆论坛,2009(10):14-34.
- [10] 陈芳,张士靖.基于知识图谱的我国医院图书馆研究热点和前沿分析[J].中华医学图书情报杂志,2016,25(8):19-23.
- [11] 安传艳,李同昇,翟洲燕,等.1992-2016年中国乡村旅游研究特征与趋势——基于CiteSpace知识图谱分析[J].地理科学进展,2018,37(9):1186-1200.
- [12] Naylor MD, Hirschman KB, Hanlon AL, et al. Effects of alternative interventions among hospitalized, cognitively impaired older adults [J]. J Comp Eff Res, 2016, 5(3): 259-272.
- [13] 郭燕红.实施健康中国战略 推动护理事业发展[J].中华护理教育,2018,15(1):5.
- [14] 许周茵,李明今.“互联网+”在护理领域的应用进展[J].中华现代护理杂志,2018,24(22):2608-2611.
- [15] 黄跃师,袁长蓉,宋晓萍,等.“互联网+护理服务”的发展现状[J].护理研究,2020,34(8):1388-1393.
- [16] 任安霁,潘思,邓海骏,等.基于医护到家平台的护士参与“互联网+护理服务”现状调查[J].护理学杂志,2020,35(5):56-59.
- [17] 中华人民共和国国家卫生健康委员会.关于开展老年护理需求评估和规范服务工作的通知[EB/OL].(2019-08-27)[2020-08-18].<http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7653/201908/426ace6022b747ceba12fd7f0384e3e0.shtml>.
- [18] 耿桂灵,宋彦玲,肖玉华.医养结合理念下老年慢性病患者延续护理模式构建分析[J].护理管理杂志,2015,15(6):381-382,416.
- [19] 黎婉婷,于红静,凌冬兰,等.慢性病患者“互联网+延续护理”研究进展[J].护理学杂志,2020,35(3):106-110.
- 收稿日期:2020-08-18 修回日期:2020-09-18 编辑:王国品
- (上接第278页)
- [15] 赵会珍,王明明.新活素治疗急性心力衰竭低血压发生情况的研究[J].中国急救医学,2016,36(21):175-176.
- [16] 张亚楠,陈天磊,耿雪,等.住院高血压合并冠心病患者餐后低血压的临床观察[J].中华医学杂志,2018,98(33):2641-2644.
- [17] van Buren PN, Inrig JK. Special situations: Intradialytic hypertension/chronic hypertension and intradialytic hypotension [J]. Semin Dial, 2017, 30(6): 545-552.
- [18] Santos SFF, Peixoto AJ, Perazella MA. How should we manage adverse intradialytic blood pressure changes? [J]. Adv Chronic Kidney Dis, 2012, 19(3): 158-165.
- [19] Evans EC. Does pausing ultrafiltration as a treatment for intradialytic hypotension cause backfiltration in hemodialysis? [J]. Nephrol Nurs J, 2012, 39(4): 315-319.
- [20] 代甜.透析中低血压的发生机制及处理[J].中国医师进修杂志,2012,35(21):206-207.
- [21] 严莉,魏光仪,李筠.体外超滤治疗心力衰竭利尿剂抵抗患者的护理[J].护理学杂志,2017,32(19):40-42.
- 收稿日期:2020-05-26 修回日期:2020-07-06 编辑:石嘉莹