

· 论 著 ·

## 基于 CiteSpace 的中国养老机构老年人需求研究的可视化分析

柯欢, 余琪, 韩贇, 王淑婵, 林淑洁, 张立秀<sup>△</sup>

(湖州师范学院医学院, 浙江湖州 313000)

**[摘要]** **目的** 分析国内养老机构老年人服务需求文献, 了解该领域的研究热点及未来趋势, 为养老机构老年人照护服务提供方向。**方法** 使用 CiteSpace 可视化文献分析软件分析来源为中国知网数据库 2000—2021 年关于国内养老机构老年人需求的研究文献。**结果** 共检索出中文文献 103 篇; 年度发文量整体呈上升趋势; 研究热点及前沿主要集中在对医养结合、智慧养老的研究; 各研究机构、作者之间缺乏合作; 老年人需求呈多样化。**结论** 根据对养老机构老年人需求研究现状的分析结果, 需鼓励机构之间和研究者之间的合作网络构建, 提高其在老龄化社会治理中的现实应用程度, 并进一步推动多样化、个性化服务需求。

**[关键词]** CiteSpace; 养老机构; 老年人; 需求; 可视化分析

**DOI:**10.3969/j.issn.1009-5519.2023.15.005

**中图法分类号:**R161.7

**文章编号:**1009-5519(2023)15-2549-06

**文献标识码:**A

**A visual analysis of research on the needs of the elderly in China's elderly care institutions based on CiteSpace**

KE Huan, YU Qi, HAN Yun, WANG Shuchan, LIN Shujie, ZHANG Lixiu<sup>△</sup>

(School of Medicine, Huzhou Normal University, Huzhou, Zhejiang 313000, China)

**[Abstract]** **Objective** To analyze the literature on the service needs of the elderly in the elderly care institutions in China, understand the research hotspots and future trends in this field, and provide the direction for the elderly care services in the elderly care institutions. **Methods** CiteSpace visual literature analysis software was used to analyze the research literature on the needs of elderly people in the elderly care institutions in China from 2000 to 2021 in CNKI database. **Results** A total of 103 Chinese literatures were retrieved. The annual publication volume showed an overall upward trend. The research hotspots and frontiers mainly focus on the research of the combination of medical treatment and caring and intelligent old-age care. The cooperation between research institutions and authors was lack, and the needs of older people were diverse. **Conclusion** According to the analysis results of the current situation of the research on the needs of the elderly in the elderly care institutions, it is necessary to encourage the construction of cooperation networks between institutions and researchers, improve the practical application of these networks in the governance of an aging society and further promote diversified and personalized service needs.

**[Key words]** CiteSpace; Elderly care institutions; Elderly; Demand; Visualization analysis

全国第 7 次人口普查数据结果显示, 2020 年我国 60 岁及以上人口占全国总人口的 18.7%, 65 岁及以上人口占全国总人口的 13.5%<sup>[1]</sup>。另一方面, 随着家庭人口结构的变化, 机构养老是必然趋势。“十四五”民政事业规划强调, 推动养老机构发展, 解决老年人多层次、多维度及个性化的服务需求问题, 指引养老机构凭借新兴技术手段, 构建“互联网+养老服务”和智慧养老服务模式, 发展服务新业态<sup>[2]</sup>。新时期养老机构中的老年人对日常生活照料、康复促进、心理支持等服务需求与日俱增, 如何解决急剧增加的养老服务需求成为我国必须解决的重大民生问题。本研究

通过知识图谱直观反映中国养老机构老年人服务需求相关研究, 呈现该领域研究现状和热点趋势, 旨在为进一步开展养老服务研究及实践提供方向。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料

**1.1.1 研究对象** 检索中国知网(CNKI)数据库 2000—2021 年关于国内养老机构老年人需求的研究文献作为研究对象, 共检索出符合要求的论文 103 篇。

**1.1.2 纳入标准** (1)CNKI 数据库公开发表的文献; (2)研究对象为养老机构老年人; (3)研究内容以

服务需求为主题。

1.1.3 排除标准 (1)重复发表文章;(2)非核心期刊文章。

### 1.2 方法

1.2.1 检索方法 以“养老机构”“需求”为主题进行检索。检索时间为 2000—2021 年。

1.2.2 文献分析 CiteSpace 软件是由陈超美教授团队开发的,是一种通过绘制知识图谱来生动直接地展示某一学科领域的关键文献、热点研究和前沿方向,多应用于信息科学、生命科学、管理学等领域<sup>[3]</sup>。本研究采用该软件进行文献分析。

1.2.3 分析策略 将检索到的文献以 refwork 格式导出,再将导出的数据导入 CiteSpace5. 8. R3(64. bit) 软件,可视化分析时间设置为 2000—2021 年。时间切片设置为 1 年,按所要分析的作者(author)、机构(institution)、关键词(keyword)等作为术语来源勾选,程序运行后即生成可视化知识图谱,从而借助可视化图谱对养老机构老年人需求的研究现状及趋势进行分析。CiteSpace 软件依据网络结构和聚类的清晰度,使用了 Modularity Q 值(Q 值)和 Mean Silhouette 值(S 值)作为评价图谱的绘制结果。Q 值用来评估聚类有效性,Q>0.3 说明聚类有效,S>0.5 一般认为聚类合理,S>0.7 认为聚类可信<sup>[4]</sup>。CiteSpace 软件中的关键词共现时间线图可显示不同时期研究的发展历程,通过可视化的呈现能找到学科的演化路径和基础文献。突现词是指某段时期内该领域突然被很多学者研究,使关键词暴发出现。通过对突现词的分析可把握未来的发展趋势和研究方向,突现率越高研究前沿越明显。

## 2 结 果

2.1 文献年度分布 因我国是 2000 年左右开始进入人口老龄化社会的,故有关养老机构老年人需求的研究文献从 2000 年开始。2000—2010 年 10 年发文量仅 6 篇,2011—2014 年发文量 6 篇,呈缓慢起始阶段,2015 年是一个转折点,年发文量突破 10 篇,并保持此增长态势。见图 1。

2.2 作者分布 对相关文献的第一作者进行分析得到节点数 191,连线数 224,网络密度 0.012 3。见图 2。发表文章数前 5 位者为张轶(22 篇)、李嘉琪(18 篇)、徐桂华(5 篇)、吴炳义(4 篇)、刘晓楚(3 篇)和井淇(3 篇)。养老机构老年人需求研究领域主要的作者合作团队有 6 个,即以张轶和李嘉琪为主的作者团队(南京理工大学设计艺术与传媒学院),以吴炳义为主的作者团队(潍坊医学院),以徐桂华为主的作者团队(南京中医药大学),以刘晓楚为主的作者团队(西南医科大学附属泸州市人民医院),以王硕为主的作者团队(河北大学护理学院)。团队合作基本上是基于共同的单位,缺乏跨单位的合作研究,作者团队与团队之间关系不紧密,学术联系较弱。

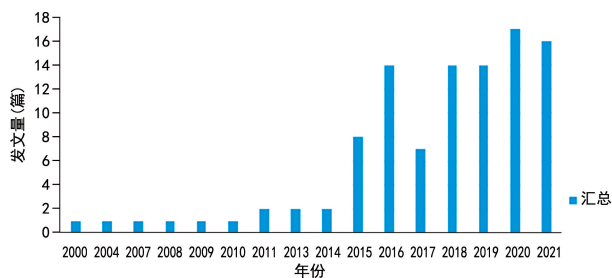


图 1 发文量变化趋势

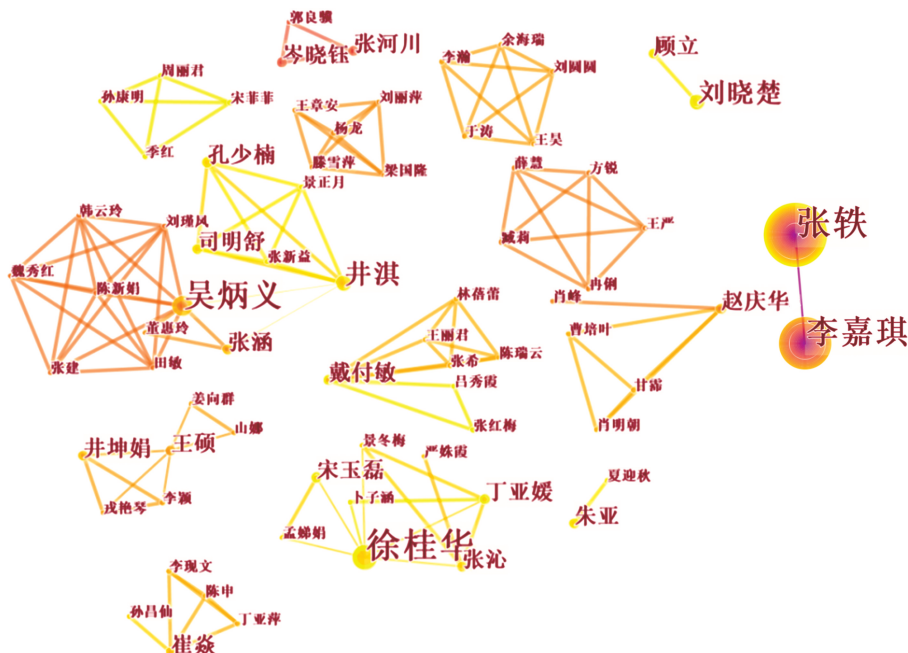


图 2 作者合著网络知识图谱



续表 3 关键词突现情况

关键词	年份	强度	起止年	2000—2021 年
机构服务	2000	0.69	2009—2009	-----
老年人	2000	0.98	2010—2011	-----
创新照护	2000	0.68	2010—2010	-----
卫生保健	2000	0.68	2010—2010	-----
建筑设计	2000	0.68	2011—2011	-----
山东省	2000	0.68	2013—2013	-----
机构养老	2000	1.93	2016—2017	-----
老年康复	2000	1.12	2016—2016	-----
需求评估	2000	1.21	2017—2017	-----
健康管理	2000	0.81	2018—2019	-----
医养结合	2000	1.49	2019—2021	-----
分级照护	2000	1.08	2019—2019	-----
现状	2000	1.08	2019—2019	-----
老龄化	2000	0.91	2020—2021	-----
信度	2000	0.81	2020—2021	-----
效度	2000	0.81	2020—2021	-----
智慧养老	2000	0.75	2020—2021	-----
德尔菲法	2000	0.75	2020—2021	-----

### 3 讨 论

**3.1 发文作者分析** 加强作者之间的合作网络关系。因我国经济、社会的发展处于不平衡状态,所以,不同地区、不同经济条件下的老年人所需服务性质不同、现状程度不同、解决方法也不同,不同的研究机构和研究人员所关注的目标人群和研究角度也不尽相同,具有各自的地域特点和技术手段。为更加全面地了解养老机构老年人的真实需求就要加强不同研究者之间的资料互通与学术交流。各省卫生机构与社会组织应积极为养老机构老年人需求研究搭建学术交流平台;研究人员可建立跨区域、跨学科的产学研用合作,形成资源共享、优势互补、合作共赢的局面<sup>[5]</sup>。此外,还需要政府部门的推动、养老机构的参与等多方联动。值得关注的是,在发文作者单位中关于养老机构发文量最多的是南京理工大学设计与艺术传媒学院,主要是养老机构设计与布局,说明不仅重视老年人日常生活照护需求,还要关注老年人生活环境领域<sup>[6]</sup>,全方位满足其健康需求。

**3.2 关键词聚类分析** 通过统计文献的高频关键词并对其进行聚类分析发现,研究对象从最初的老人/老年人到后期出现的失能老人。随着年龄的增加老年人生活自理能力逐步下降,产生失能和半失能的概率会不断上升。2000年后我国人口老龄化和老年人口高龄化程度不断提高,失能和半失能老人规模也不断扩大。葛延风等<sup>[7]</sup>在2020年时预测,我国在2030

年失能和半失能老人将达到7711万人,2050年将达到1.2亿人。老年人护理服务需求与老年人健康状况密切相关。照护服务是失能和半失能老人的“刚需”,即使生活能够自理的健康老人也存在一定程度的护理服务需求。随着我国失能和半失能老年人口数量的迅速增长,老年人健康不容乐观,对康复服务等老年照护服务需求规模也将不断扩张,对专业护理人才的需求也会快速上升。在养老机构中主要由养老护理员为老年人提供生活照料、护理服务工作。但目前我国养老护理员职业能力普遍欠缺,主要表现为专业知识缺乏、临床护理能力不足、人文素养与法律意识淡薄及管理能力不足等<sup>[8-11]</sup>。刘丹阳等<sup>[12]</sup>研究表明,护理员对脑卒中康复护理知识的需求高于对生活护理知识的需求。杨飒等<sup>[13]</sup>提出,养老机构应针对老年人需求和养老护理员的照护能力的不同程度与高等院校和社会保障机构等有关部门共同制定一种规范化的人才培养模式。章琪等<sup>[14]</sup>指出,养老护理员不可能替代专业的康复治疗师,提出要对现有的初、中、高3个等级的养老护理员康复护理课程进行改革,以减少康复护理过程中的错误,发挥养老护理员在康复护理中的特定岗位优势,提高养老服务的质量和老年人康复效果。同时,也需要更加专业的康复人才,相对应的研究热点为#3康复治疗师。老年康复服务能力建设和老年康复人才培养是积极应对老龄化的重要环节<sup>[15]</sup>。2015年我国康复治疗师数量仅2万名



左右,0.4 名/10 万人口,远低于中等及以上发达国家。国家卫生健康委员会与有关部门研究制定了《关于加快推进康复医疗工作发展的意见》,提出争取到 2022 年每 10 万人口拥有 6 名康复医师、10 名康复治疗师,到 2025 年每 10 万人口拥有 8 名康复医师、12 名康复治疗师<sup>[16]</sup>。面对以上需求和趋势,应加强养老服务人才队伍建设,满足老年人长期照护需求。一方面,高校应加强社区康复和老年康复技能型人才的培养<sup>[17]</sup>;另一方面,医养机构可与高校签订合作培养协议<sup>[18]</sup>。应用图谱分析的方式了解老年人的需求变化,分析养老机构为老年人提供的服务中的欠缺之处,从而提出建议促使机构改善服务,在为老年人提供生活照料的同时为老年人带来更全面的身心照料,提高“老有所养”水平。

**3.3 研究热点及趋势分析** 随着时代的发展,对老年人需求的认识已逐步从注重个体层面、“生物性”向“社会性”需要延申、从单纯强调“个体生存性”向“发展性”扩展。对服务的需求主要受年龄、文化程度、收支情况、用药种类、入住时间、居住方式、医疗保险类型、服务满意度、生活自理能力情况不同等的影响。每个时期研究的主要需求类型不同,服务类型侧重点的变化从生活照料到医疗护理再到心理社会支持和康复指导,这是由于高龄老人增速加快,空巢化加快和失能老人在老年人中所占比例的上升。研究方法从定量研究到定性研究的出现,有助于深度剖析养老机构老年人的真实生活体验,以了解其感受和诉求<sup>[19]</sup>,有利于为满足老年人不同需求和提高其晚年生活质量提供科学支撑。但目前研究较少,这也是未来的一个研究方向。随着 2015 年我国老龄化程度进一步加深,与之相对应的是,老年人健康和照护问题的增多,入住养老机构的老年人多是患有高血压、糖尿病和混合疾病等慢性疾病或是失能老人,这就导致了老年人对生活照料和医疗服务的多重需求。与此相对应的是,从 2015 年开始发文量增多,全社会对老年人的关注度日益提高。同时,周国梁等<sup>[20]</sup>进行的调查结果显示,当前研究对养老机构慢性病老年人关注较少,其医疗和养老服务需求可能未完全满足。《国务院关于加快发展养老服务业的若干意见》提出,推动医养结合发展,探索医疗机构与养老机构合作的新模式<sup>[21]</sup>。本研究表 3 的热点演进与之相吻合。“医养结合”是集医疗卫生服务和养老为一体的新型模式,是将生活护理和康复护理相结合的一种新型护理模式,有利于促进老年人生活质量的改善、家庭负担的减轻,是实现积极老龄化、健康老龄化的必然举措<sup>[22]</sup>。作为一种新兴养老服务模式,医养结合发展仍处于探索时期,在国家相关政策的推动下其未来的发展前景良好。在我国老年人口数量的不断增加及需求的多

样性与特殊性的背景下,以互联网和信息传播等科学技术为媒介的“智慧养老”应运而生。智慧养老是指通过信息技术等现代科技(如互联网、社交网络、物联网、移动计算等),以老年人的日常生活、安全保证、医疗保健、康复促进、休闲娱乐及学习分享等方面为中心,为老年人的生活服务和健康管理提供支持,对涉老信息进行自动监测、预警甚至主动处理,实现科技与老年人友好、自主、个性化的智能互动,在大数据时代备受青睐。因此,智慧养老研究如雨后春笋般增长<sup>[23]</sup>。提供多元化智能养老服务,大力发展适老化人工智能技术,积极培育智慧养老与照护服务新业态,提升养老照护服务的效率<sup>[24]</sup>,配备具备语音识别、人机对话、智能陪聊及提供老年人服药提醒的智能照护机器人,向老年人提供便利、友好的养老服务<sup>[24]</sup>,满足老年人心理需求。因智慧化养老产品的研发要考虑老年人的身体机能特点,因此,养老机构可与相关科技企业达成合作,养老机构可将老年人最真实的使用感受和最迫切的实际需求等有效信息及时反馈给科技企业<sup>[25]</sup>。利用现代信息技术和先进设备,实现对老年人照料,特别在为失能和半失能老年人喂饭、翻身、换药、洗澡、康复等方面照料,这样不仅可减少护理员的劳动时间,还能有效降低其劳动强度;同时,使用智能养老服务机器人可缓解养老护理员短缺现象<sup>[26]</sup>。此外,根据本研究关键词突现情况可见,目前正处于医养结合和智慧养老研究的发展时期,二者的研究开始深入发展。近年来,越来越重视智慧养老领域的技术、应用功能等方面的研究,研究者需将重点放在智慧养老领域的热点方面,从多种视角和研究方法进行深入分析和规范化研究。

**3.4 本研究的局限性** 文献纳入的局限性,本研究选定了发文量较全面的国内中文数据库 CNKI 的核心期刊进行分析,可能遗漏其他文献数据库关于此主题的研究,导致结论可能存在偏倚,今后研究需进一步改进完善。

综上所述,提升养老机构服务质量的前提是要充分认识我国老年人群的特征和需求。随着当前“将老未老”人群逐步进入老年阶段及智能化时代,老年人的医养需求将快速增长。要实现积极老龄化,不仅需要加强医疗卫生服务建设,而且需要技术和产业支撑以实现以人为中心的智慧化养老。

## 参考文献

- [1] 中华人民共和国国家统计局. 第七次全国人口普查公报(第五号). 2022[EB/OL]. (2021-05-11)[2022-01-15]. [http://www.stats.gov.cn/ztjc/zdtjgz/zgrkpc/dqcrkpc/ggl/202105/t20210519\\_1817698.html](http://www.stats.gov.cn/ztjc/zdtjgz/zgrkpc/dqcrkpc/ggl/202105/t20210519_1817698.html).

- [2] 中华人民共和国民政部. 民政部 国家发展和改革委员会关于印发《“十四五”民政事业发展规划》的通知. 2022[EB/OL]. (2021-06-18)[2022-05-23]. <http://xxgk.mca.gov.cn:8011/gdnps/pc/content.jsp?id=14980&mtype=4>.
- [3] 陈悦, 陈超美, 刘则渊, 等. CiteSpace 知识图谱的方法论功能[J]. 科学学研究, 2015, 33(2): 242-253.
- [4] 叶丽妮, 王宣尹, 邝梓君, 等. 基于 CiteSpace 的中医药治疗子宫内膜异位症知识图谱分析[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2021, 23(10): 3503-3510.
- [5] 张燕. 跨区域产学研合作平台建设研究: 以上海高校与东莞市的产学研合作平台为例[J]. 中国高校科技, 2018(5): 79-80.
- [6] 卜德清, 冯梦娇. 国外养老建筑空间环境设计的启示--基于老年人的生理心理特征[J]. 华中建筑, 2016, 34(10): 178-182.
- [7] 葛延风, 王列军, 冯文猛, 等. 我国健康老龄化的挑战与策略选择[J]. 管理世界, 2020, 36(4): 86-96.
- [8] HONG S, YU P, CHEN X, et al. Long-term care services and care workers in Hangzhou City, China: A cross-sectional survey [J]. J Nurs Manag, 2019, 27(7): 1546-1553.
- [9] 夏雅雄. 宁波市养老护理员核心能力的现状调查与分析[D]. 宁波: 宁波大学, 2017.
- [10] WOO K, MILWORM G, DOWDING D. Characteristics of quality improvement champions in nursing homes: A systematic review with implications for evidence-based practice [J]. Worldviews Evid Based Nurs, 2017, 14(6): 440-446.
- [11] ZHANG H, SUN H. Knowledge, attitude and self-efficacy of elderly caregivers in Chinese nursing homes: A cross-sectional study in Liaoning Province [J]. BMJ Open, 2019, 9(11): e29869.
- [12] 刘丹阳, 李金山, 魏慧灵, 等. 石家庄市养老护理员卒中康复护理知识培训需求[J]. 医学研究与教育, 2020, 37(1): 76-80.
- [13] 杨飒, 刘东玲, 李红芳, 等. 长春市养老机构老年人照护需求和养老护理员照护能力差异的调查研究[J]. 中华现代护理杂志, 2017, 23(19): 2469-2474.
- [14] 章琪, 黄金银, 崔志慧. 团队化形势下养老护理员康复护理课程存在的问题及对策[J]. 浙江医学教育, 2018, 17(4): 7-9.
- [15] 任凯, 龚晓明, 叶陈, 等. 自贡市养老机构康复治疗现状及人才需求[J]. 中国老年学杂志, 2020, 40(11): 2429-2433.
- [16] 秦宇龙. 《关于加快推进康复医疗工作发展的意见》印发[J]. 中医药管理杂志, 2021, 29(12): 124.
- [17] 郝曼, 张志明, 汪超. 紧缺型社区康复治疗师创新培养与实践[J]. 中国康复医学杂志, 2017, 32(2): 217-219.
- [18] 周娟, 周婵. 江西省部分地区医养结合养老模式[J]. 中国老年学杂志, 2020, 40(16): 3567-3569.
- [19] 陈向明. 质的研究方法与社会科学研究[M]. 北京: 教育科学出版社, 2000: 7.
- [20] 周国梁, 朱靖, 胡丹. 慢性病对养老机构老年人服务需求影响分析[J]. 中国卫生事业管理, 2021, 38(9): 713-715.
- [21] 张雷. 《国务院关于加快发展养老服务业的若干意见》国发[2013]35号[J]. 标准生活, 2015(3): 44-45.
- [22] 王雯. 推行“医养结合”养老服务模式的必要性、难点和对策[J]. 中国老年学杂志, 2016, 36(10): 2538-2540.
- [23] 左美云. 智慧养老的含义与模式[J]. 中国社会工作, 2018(32): 26-27.
- [24] 李建伟, 吉文桥, 钱诚. 我国人口深度老龄化与老年照护服务需求发展趋势[J]. 改革, 2022(2): 1-21.
- [25] 孙群, 孟萍萍. 公建民营养老机构智慧养老服务研究: 以合肥乐年庐阳记忆养老院为例[J]. 辽宁工业大学学报(社会科学版), 2022, 24(3): 42-46.
- [26] 吴雪. “十四五”我国智慧养老发展的态势分析与实现路径[J]. 经济体制改革, 2022(3): 33-39.

(收稿日期: 2022-12-05 修回日期: 2023-03-19)