

老年期抑郁研究及可视化分析

杨丽恒*, 吴帆, 汤羽纶, 丁丽丽

宁夏大学教师教育学院, 宁夏 银川

收稿日期: 2023年9月21日; 录用日期: 2023年10月27日; 发布日期: 2023年11月7日

摘要

通过关键词分析探索老年抑郁情绪研究的发展阶段, 利用主题聚类分析聚焦研究热点领域及发展趋势, 以为后续研究提供参考。本文以中国知网(CNKI)数据库中文核心期刊和CSSCI来源期刊2001~2021年收录的1198篇老年抑郁情绪相关论文为样本, 运用科学计量学方法和可视化技术进行可视化分析, 总结和梳理了二十年来我国老年抑郁情绪研究的现状及结构。结果: 2001~2021年关于老年抑郁情绪的研究稳步发展, 并且研究主题不断变化。其研究可分为三个阶段: 第一阶段(2001~2008)为老年人抑郁研究萌芽阶段。第二阶段(2008~2016)为老年人抑郁研究稳定拓展阶段。第三阶段(2016~2021)为老年人抑郁的研究进入快速发展阶段。利用聚类统计学方法, 将老年抑郁研究划分为以下三个领域。结论: 我国学者可参考可视化分析所示的研究热点及趋势, 重点关注社区居家养老、机构养老、社会资本、衰弱等社会热点问题。

关键词

老年抑郁, 心理健康, 可视化分析

Study on Geriatric Depression and Visualisation Analysis

Liheng Yang*, Fan Wu, Yulun Tang, Lili Ding

College of Teacher Education, Ningxia University, Ningxia Yinchuan

Received: Sep. 21st, 2023; accepted: Oct. 27th, 2023; published: Nov. 7th, 2023

Abstract

The developmental stages of geriatric depressed mood research is explored through keyword analysis, and the hot research areas and developmental trends are studied using thematic clus-

*通讯作者。

tering analysis, with a view to providing references for subsequent research. In this paper, 1198 papers related to geriatric depression included in Chinese core journals and CSSCI source journals from 2001~2021 in the China Knowledge Network (CNKI) database were used as samples, and visual analyses were conducted using scientometrics and visualisation techniques to summarize and sort out the current status and structure of the research on geriatric depression in China over the past two decades. The research on depressed mood in old age has been developing steadily from 2001 to 2021, and the topics of research are constantly changing. Its research can be divided into three stages: the first stage (2001~2008) is the budding stage of depression research in the elderly; the second stage (2008~2016) is the stage of steady expansion of research on depression in the elderly; the third stage (2016~2021) is the rapid development stage of elderly depression research. Using the cluster statistics method, the elderly depression research is divided into the following three areas. Conclusion: Scholars in China can refer to the research hotspots and trends shown in the visualisation analysis, focusing on social hotspots such as community ageing at home, institutional ageing, social capital, and frailty.

Keywords

Geriatric Depression, Mental Health, Visualisation Analysis

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

依据《中国发展报告 2020：中国人口老龄化的发展趋势与政策》，2022 年我国 65 岁以上人口已上升至总人口的 14%，我国已从老龄化社会转入老龄社会。老龄化速度加快促使国家对老年群体的关注度日益增加(刘冰冰, 刘晓梅, 2021)。人口老龄化加剧带来诸多社会和公共卫生问题, 随着老年群体患病率逐年上升, 心理健康问题更加凸显, 没有心理健康就无所谓健康, 因此关注老年心理健康意义重大。

在众多精神类疾病中, 老年抑郁(Late Life Depression, LLD)是老年群体常见的心理疾病, 我国 LLD 患病率为 3.02%~24.3% (郝家涛等, 2019)。抑郁是多种原因引起的以显著而持久的心境低落为主要临床表现的一类心境障碍(吴爱勤, 袁勇贵, 2018)。学者普遍认为老年群体的抑郁状况不容乐观, 应采取强有力的干预措施改善抑郁症状在老年居民中的流行, 预防抑郁症的发生(杨婷等, 2021)。

近年来对老年抑郁障碍的研究涉及抑郁问题的研究综述(张静, 余林, 2020)、抑郁障碍测量工具的编制(唐丹, 2013; 徐勇等, 2007)、抑郁患病率(张玲等, 2011)和抑郁情绪检出率(聂晓璐等, 2013)的元分析等多元化研究视角, 其中测量工具的编制推动了老年抑郁研究领域的科学发展, 抑郁患病率和抑郁情绪检出率的元分析则突破以往的研究方法, 在一定程度上实现了对该范畴内研究现状的深度解析, 但由于其关注面过窄, 不足以完全覆盖近年来老年抑郁的相关研究。

总体来看, 目前已有研究多以定性分析为主, 当面临不断产生的海量论文, 传统的阅读和归纳方式的局限性与片面性则凸显出来, 无法实现对论文的全面梳理。近年来 CiteSpace 软件逐步应用于心理学研究领域, 开展了多学科文献的可视化研究, 但是在老年抑郁障碍的研究中却未见使用。为科学准确、形象直观地展示我国老年抑郁研究的主题结构和发展趋势, 本文运用科学计量学工具及方法, 从文献数量与来源分布、研究力量与知识基础、热点领域及发展趋势等方面进行可视化分析, 对 2001~2021 年国内老年抑郁研究领域的主体结构及发展脉络进行分析和探索, 划分研究内容的关键阶段, 分析演化特征并

预测研究的趋势，以期为后续研究提供参考。

2. 数据来源和研究方法

2.1. 数据来源

以中国知网(CNKI)数据库为数据源，以“老年人”和“抑郁”为“主题词”或“关键词”进行“精确”检索，检索时间为2022年2月1日，为保证研究样本的可靠性和权威性，本文选择公认度较高的“期刊”数据库文献，期刊来源类别为中文核心期刊和CSSCI源期刊，共检索2001~2021年度发表的相关文章1153篇，剔除期刊会议稿、卷头、作者学术成就说明、书评文章、无作者论文，以及其他无关项目等冗余信息，最终获得有效文献1098篇。

2.2. 研究工具和方法

知识图谱运用可视化技术描述和展示知识之间的网络结构及复杂关系(张玉双, 2008), CiteSpace 软件是知识图谱绘制工具, 包括分析关键字、被引用作者、被引用期刊、聚类分析等功能。本文采用CiteSpaceV.5.8.R3对样本进行描述性统计分析, 共现分析及数据可视化展示。

从方法层面看, 本文综合人口聚集分析和社区网络分析方法(秦晓楠等, 2014), 对论文共引与耦合、学术合作网络、主题和研究领域贡献等方面进行解析, 确定研究领域的理论基础与科研前沿, 发现学术研究特色与趋势, 包括科研主体间的相互交叉合作与互动(刘桂锋, 李杰, 2016), 对研究文献进行定量和可视化的分析(Chen, 2004), 显示该领域具体时间段的研究现况和主题演变(李成, 赵军, 2014)。本文运行时间为2022年2月1日, 时间跨度为2001~2021年, 使用剪切联系中的寻径(Pathfinder)功能, 分析挖掘和图形化呈现老年抑郁障碍的演化过程和研究主题。

3. 研究结果与分析

3.1. 作者图谱分析

CiteSpace 作者图谱可识别研究领域的核心人物和研发人员之间的长期协作和交叉引用关系(胡泽文等, 2013), 本文将节点类型(node types)设定为作者, 运行CiteSpace得到了作者的合作网络图(见图1)。



Figure 1. Map of authors' cooperative network
图1. 作者合作网络图谱

机构和作者的发文频次与其字体大小相互对应，发文频次越高，字体也越大；各节点间的连接表明各科研组织、大学与作者间的科研协作关系。文献共得到 484 个节点和 680 个关系网络，近年来发表与该主题相关文献较多的作者有华北理工大学的邢凤梅(35 篇)和汪凤兰(18 篇)、张小丽(17 篇)和陈长香(11 篇)等，首都医科大学的景丽伟(8 篇)等。从研究机构间的关系看，根据链接节点大小对前 3 名关系网络进行分析发现关系网络较分散，合作关系上，华北理工大学以邢凤梅、张小丽、汪凤兰和陈长香等学者为核心的节点间连线较密集，形成了一个显著的合作网络，江西省中医药研究院的何国平，中南大学的高婧、冯辉，湖南中医药大学的袁群等学者在此领域也有多次合作，此外北京大学第六医院于欣、王华丽等也形成了较为明显的节点关系。由此可见该研究领域发文期刊相对分散，虽已形成了几个核心研究团队，但各团队之间合作联系较弱(见图 2)。

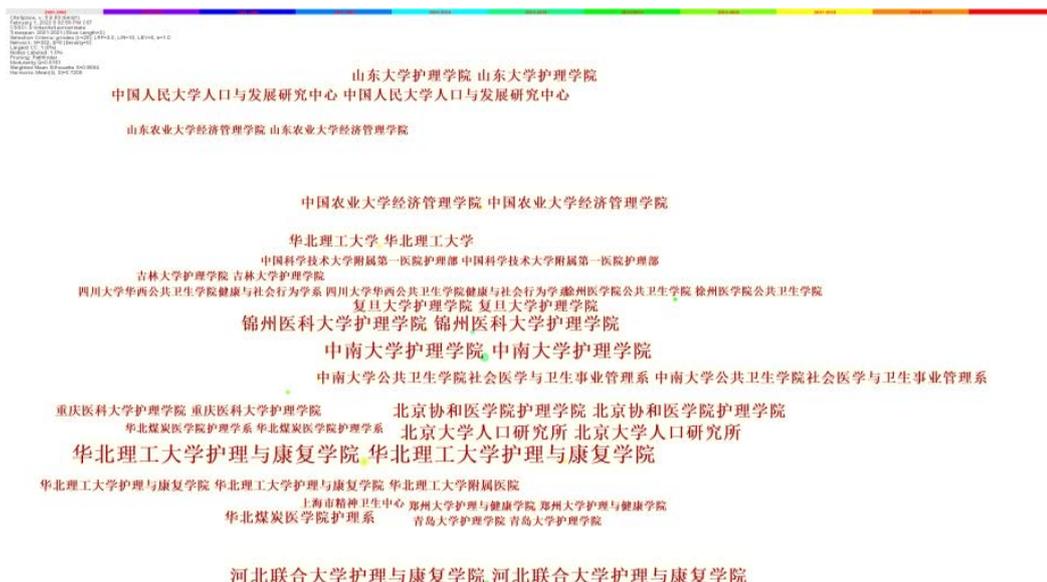


Figure 2. Map of institutional cooperation network
图 2. 机构合作网络图谱

3.2. 高频关键词共现分析

关键词共现为研究性文章的主要构成和精髓，可以敏感直观地体现某一领域的科研热点与前沿(陈悦等, 2015; 闫守轩等, 2014)。针对关键词共现分析 KCA (Keyword Co-appearance Analysis)图谱，关键词频次分布体现领域文章引用频次或论文数量(刘桂锋, 李杰, 2016)。论文量最高或被引频次最高的领域通常为当前科学研究的热点领域(侯剑华, 2009)，也体现领域内科研发展趋势。在 CiteSpace 关键词共现分析中，关键词提取时间为其第一次发现的年份，通过分析每年共现关键词量的变动情况，不但能够确定科研领域拓展的丰富程度，还能够确定该领域内涵的改变速度以及学术研究方向的生命力(余构雄, 戴光全, 2017)。通过选择 2001~2021 老年抑郁障碍研究论文，共获得了 493 条关键词，绘制每年共现词分布状况图(见图 3)。

由图 3 可见早期研究方向较为单一，关键词数量较少，2006 年出现较大的波动，随后 14 年间关键词数量基本处于一定幅度的波动状态，反映出研究内容趋于多样化且时有创新的状态，直到 2021 年新发现的关键词量大幅上升，呈现老年抑郁问题的研究领域快速发展，科研内涵开始多元化，并延伸至更丰富的科研范畴。

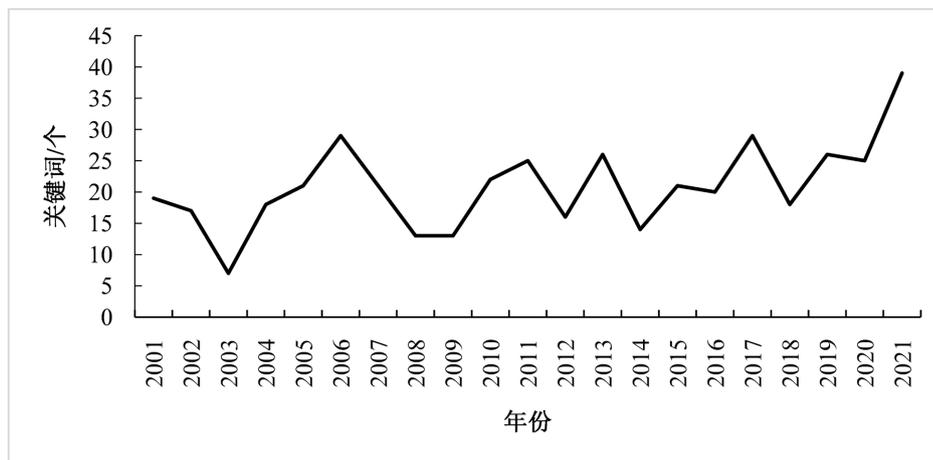


Figure 3. Distribution of co-occurrence words in elderly depression research from 2001 to 2021
图 3. 2001~2021 年老年抑郁研究共现词分布状况图

3.3. 关键词突现度分析

关键词突现性(Burst)反映某个变量的取值范围在短期内存在较大变动,突现性强的关键字通常代表影响力大的研究领域或新的科研视角,体现某一时期的学术前沿,在可视化图谱上通常用红色显示。

对老年抑郁障碍文献关键词分析共得到 18 个突现词(见图 4)。将突现度前十位的关键词依据时间序列大致分为三个时间段:前期从 2001 年到 2008 年的突现词为抑郁症、脑卒中、社区、抑郁障碍;中期从 2008 年到 2016 年间的突现词为心理干预、空巢老人、护理、痴呆、自我效能;后期从 2016 年以后的突现词为社会资本、衰弱、养老机构、认知功能、抑郁情绪、慢性病、抑郁症状、社会参与、中介作用。从关键词的突现度和突现时间节点看,从 2000 年起,学界多集中于对抑郁基础症状及其产生机理的研究,其中“脑卒中”领域研究时间最长(10 年);中期研究集中于老年抑郁症状研究和心理治疗等领域,其中“心理干预”领域研究时间最长(8 年);随着研究进一步深入,后期研究领域在前期基础上进一步丰富,开始注重老年人抑郁状况与社会实际情况的结合,社会资本、养老机构等概念开始受到关注,同时抑郁与其他身体机能的潜在关系等视角受到关注。

3.4. 研究主题演变

研究热点在一定时间内存在内在联系,表现出多篇论文研究问题和主题的聚焦(Chen, 2004)。关键词是对论文主题的最高概括(胡秀芳等, 2015),其出现频率和关联度可以明确与某个领域研究热点的内在联系(余构雄, 戴光全, 2017)。在 CiteSpace 中,利用词频分析、名词突发性等功能,可判别一定时期的研究热点,并通过时间变化分析进行研究主题的进化。本文根据老年抑郁研究的主题进展状况,结合研究热点的时间长短,全面分析研究主题的发展趋势,进而确定老年抑郁研究主题进化的总体特点并预测研究倾向,对老年抑郁研究文献的关键词进行分析形成 Timezone 图谱(见图 4),在同一时间内将节点聚集在同一时间段内,从远到近依次排列通过聚集分析获得网络模块化(Modularity),评估指数 Q 为 0.62,网络同质平均值(Mean Silhouette)为 0.87,结果表明频谱中网络聚集效果好、同质性高、聚类结果合理。

由图 4 可见,最大的研究节点为“老年人”和“抑郁”,其次为“影响因素”、“心理健康”、“焦虑”、“抑郁症”、“抑郁症状”、“社会支持”、“社区”和“生活质量”等关键词。对各关键节点所对应的关联文献判定,关键词连接的文献信息表现出时期跨越大、架构复杂等特点,涉及心理、医疗、社区等多方面,反映出老年抑郁研究的观点与内涵的多样性。随着时间持续,研究主题不断发生变化,

依据老年抑郁情绪研究进展和论文数量对关键词类型分析发现, 研究主要可分成三个阶段。

Top 18 Keywords with the Strongest Citation Bursts

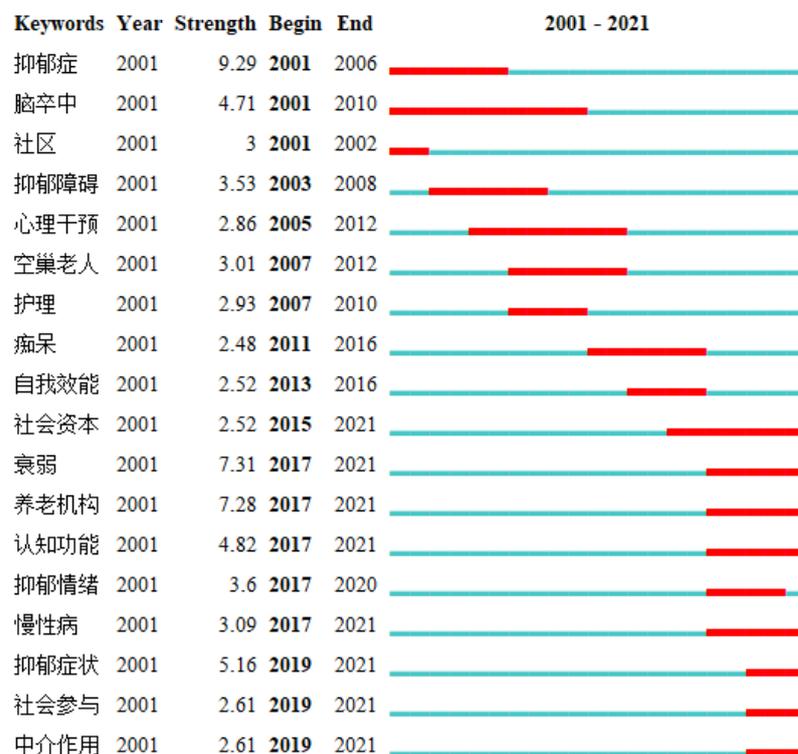


Figure 4. Top 18 emergent keywords from 2001 to 2021

图 4. 2001 年~2021 年前 18 位突现关键词

第一阶段(2001~2008)为老年人抑郁研究萌芽阶段。特别是对 2005 年以前老年抑郁的主题词搜索发现, 报纸及期刊论文发文量较小, 关键词词汇分类相对简单, 反映出这一时期学界仅有极少数人重视老年抑郁问题。此阶段研究多以老年群体抑郁的整体状况描述为主, 缺少细致深入的研究(饶顺曾等, 2002)。

第二阶段(2008~2016), 老年人抑郁研究稳定拓展阶段。其报纸及期刊发文数量逐渐上升, 关键词词汇分类呈现出多样化趋势。研究成果主要集中于社会对老年抑郁情绪的影响因素以及心理治疗等领域, 多方面探讨影响老年心理健康的各种因素, 从年龄、性别、居住模式等人口学特征, 社会经济状态、行为生活方式、慢性病患者状况和社会医疗服务利用情况等层面展开研究(何敏媚, 吴明, 2009)。从多视角针对抑郁状况进行心理干预, 并对老年抑郁量表深入研究并开发, 探讨相关量表的合理性和适用性(何晓燕, 2008), 进一步推动了中国老年抑郁研究水平的提升。

第三阶段(2016~2021): 老年人抑郁研究快速发展阶段。报纸、期刊等发文量均迅速上升, 核心期刊及 CSSCI 检索期刊论文占比有所提高, 关键词词汇突现也出现了高峰, 内容多样化发展态势明显。这一时期 CHARLS 数据在多个学科得到应用, 为老年抑郁研究做出突出贡献(吴培材, 2018; 张冲, 张丹, 2016; 周钦等, 2018), 同时出现抑郁与老年人具体行为的相关研究, 例如睡眠、机构养老和社区养老、社会资本、特殊老年群体等(戴悦等, 2016; 侯晓琳等, 2018; 温兴祥等, 2017; 张秀敏等, 2017), 这将有利于老年群体研究的进一步深入与拓展, 使老年人抑郁研究由客观转向主观、外部转向内部, 更精细化地探讨前因、后果及其作用机制等成为研究的新趋势。

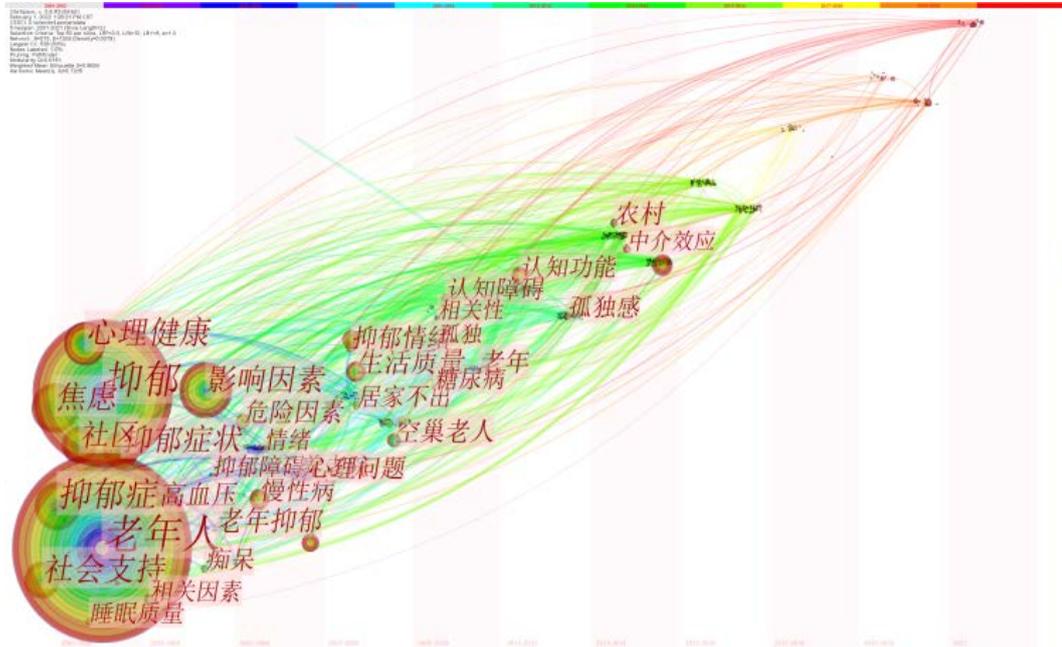


Figure 5. Keywords of depression in the elderly from 2001 to 2021: collinear Timezone map
图 5. 2001 年~2021 年老年人抑郁研究关键词共线 Timezone 图谱

3.5. 聚类分析

以关键词在同一篇文章中出现的频率为分析对象，利用聚类统计学方法，把关联密切的关键词聚集在一起形成类团，结合图 6 和相关文献分析，本文将老年抑郁研究划分为以下几个领域。

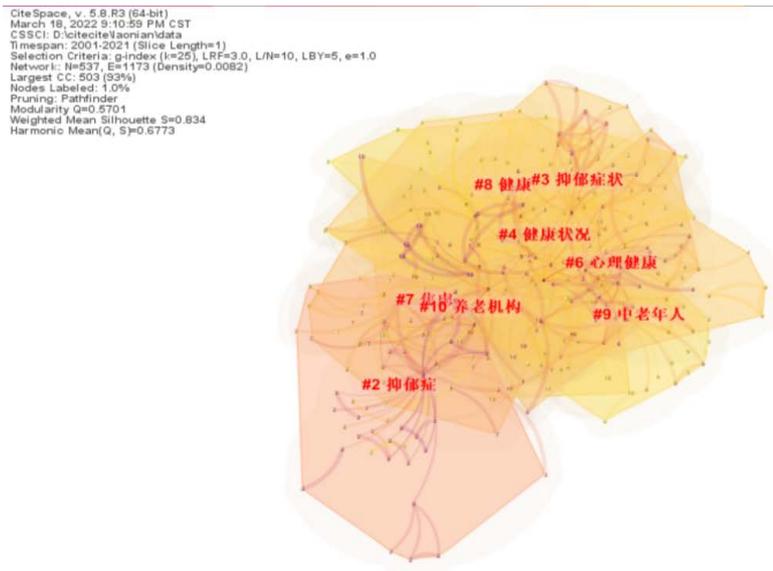


Figure 6. Cluster map of key words of depression research in the elderly from 2001 to 2021
图 6. 2001 年~2021 年老年人抑郁研究关键词聚类图谱

领域一：针对抑郁症的症状和治疗的研究。老年人的神经退行性改变可能是老年抑郁重要的病理基础(王永军等，2019)。老年抑郁症概念不统一、研究工具差异以及文献解读误差等多种因素的存在，导致

对老年抑郁发病率认识的偏倚。领域二：针对心理健康和抑郁发病率的研究。诸多研究使用 GDS-15 和 PHQ-9 等老年抑郁量表对老年抑郁的患病率和影响机制进行研究，与子女及配偶的关系、体力活动水平是城市和农村老年慢性病患者抑郁状态发生的共同影响因素，应激感受与心理弹性均可显著预测老年抑郁。年龄和慢性病是城市老年抑郁状态的影响因素，吸烟情况、饮酒情况及主要经济来源是农村老年慢性病患者抑郁状态的影响因素(常韵琪等, 2021; 曹颖等, 2019; 彭婉蓉等, 2021)。领域三：针对养老机构和社会环境影响因素的研究。机构养老的整体健康状况显著低于居家养老，机构养老慢性病患者比率较高(胡颖辉等, 2014)，老年人脱离家庭，需经受机体老化，疾病缠身、适应养老机构新环境及新群体的压力等痛苦，多处于“有情难诉”的“社会隔离”状态，易于产生被社会和家庭遗弃的情感疏离，出现孤独、焦虑、抑郁等负性情绪。

4. 讨论和结论

4.1. 老年抑郁研究领域的问题梳理

通过关键词热点图谱及时序图谱分析、关键词突变可视化分析及聚类分析等方法分析并发现过去二十年老年抑郁研究的发展存在以下问题：第一，研究机构和研究人员较多，但研究力量未能凝聚成研究团队，研究内容缺乏理论化、系统化。核心期刊发文作者、发文机构连线较少，反映出此研究领域发文章期刊相对分散，核心研究团队较少且团队间合作与联系较弱。热点关键词零散，研究主题较宽泛，缺乏深层次理论分析，未能运用系统化、科学化的工具进行研究，严谨的质性研究和量化研究方法在该领域罕见应用。第二，研究水平有待提高。老年抑郁的研究者大多来自于职业院校一线管理者和教师，缺乏理论型、学者型的资深研究者，研究内容停留于浅层次分析和表象特征描述，整体水平不高。从发文章期刊看，在相关领域中高水平期刊载文量相对较少，足见该领域研究成果水平整体不高。第三，实证研究相对较少。在老年抑郁领域研究多采用统计和问卷的方式，使用老年抑郁量表(GDS)和其他心理特质进行比较研究，缺少实验和实证性的研究，深入家庭、社区和养老机构的基于人类学深度观察和实地访谈的田野调查和质性研究更为匮乏，因此现有的研究结论较难在实际生活中推广和应用。

4.2. 老年抑郁研究的提升策略

本文认为针对不断加剧的老年心理健康问题，未来的研究可聚焦于以下几个方面：第一，关注老年抑郁研究领域的深层次、普遍性问题，如融合发展的价值、机制和模式等。目前研究多梳理个别院校融合发展的现象，属于院校个案研究。未来应从更高层次总结归纳融合发展的普遍规律，深入分析融合发展的机制、模式、组织管理、融合创新的路径。第二，跨学科、多方法地关注老年心理健康的整合发展。目前研究者关注的重点从心理或生理学的角度进行单独研究，是一种单向的、一元的研究，缺乏跨学科、多方法的整合。未来研究应从整合发展的路径、方法、价值等方面进行深入分析与探究，整合认知神经科学等心理学前沿科学、社会学、生理学、康复医学等学科等多种理论促进该研究领域的发展。

4.3. 研究展望

为实现老年抑郁领域研究的高质量可视化分析，本文从 CNKI 核心合集数据库收录相关论文，在此基础上析出研究热点演变阶段以及老年抑郁研究的总体趋势。在后续研究中，不仅要关注老年抑郁本身，更要关注由此引发的社会问题，采取身心共同治疗的策略，跨学科综合治疗与预防，结合社区综合干预的国际经验，使心理健康服务的重心下沉到社区和基层，凸显社区卫生服务体系重要性，提高社区医生的相关知识水平，及早发现和治疗老年抑郁问题，建立心理健康档案，定期测评并为重点人群提供咨询服务。基于此，学术领域应聚焦于社区居家养老、机构养老、社会资本、衰弱等热点领域，特别是社会

参与、跨学科整合研究等前沿领域，以应对人口老龄化所致的诸多问题。

基金项目

基金项目名称：宁夏地区老年人社区居家养老的影响因素及优化对策研究，项目编号：21NXBSH06。

参考文献

- 曹颖, 王意君, 吕莉霞, 喻国, 贺清悦, 高明(2019). 成都地区老年抑郁现状及相关因素分析. *中华老年心脑血管病杂志*, 21(11), 1182-1187.
- 常韵琪, 郑晓, 李咪咪, 薛雅卿, 候丽红, 郑建中, 张持晨(2021). 老年慢性病患者抑郁状态及影响因素城乡差异研究. *中国全科医学*, 24(10), 1254-1259.
- 陈悦, 陈超美, 刘则渊, 胡志刚, 王贤文(2015). CiteSpace 知识图谱的方法论功能. *科学学研究*, 33(2), 242-253. <https://doi.org/10.16192/j.cnki.1003-2053.2015.02.009>
- 戴悦, 张宝泉, 李映兰, 舒怡, 姜彩肖, 孙虹(2016). 中国老年人睡眠质量与抑郁、焦虑相关性的 Meta 分析. *中华护理杂志*, 51(4), 488-493.
- 郝家涛, 王鹏, 寿涓(2019). 老年期抑郁障碍的临床特征及诊治进展. *中国临床医学*, 26(2), 297-302.
- 何敏媚, 吴明(2009). 北京市某城区老年人居住模式与健康状况关系初步分析——以 EQ-5D 为健康测量量表. *中国老年学杂志*, 29(4), 478-481.
- 何晓燕(2008). *浏阳市农村社区老年人抑郁症状发生率及其影响因素研究*. 硕士学位论文, 长沙: 中南大学.
- 侯剑华(2009). *工商管理学科演进与前沿热点的可视化分析*. 博士学位论文, 大连: 大连理工大学.
- 侯晓琳, 高静, 吴晨曦, 柏丁兮, 向玉萍, 李幸, 余静雅(2018). 养老机构老年人衰弱现状及分析. *中华护理杂志*, 53(1), 88-93.
- 胡秀芳, 赵军, 查书平, 鲁凤, 王晓峰(2015). 生态安全研究的主题漂移与趋势分析. *生态学报*, 35(21), 6934-6946.
- 胡颖辉(2014). 中国机构养老老年人生活质量及影响因素. *中国老年学杂志*, 34(5), 1439-1440.
- 胡泽文, 孙建军, 武夷山(2013). 国内知识图谱应用研究综述. *图书情报工作*, 57(3), 131-137+84.
- 李成, 赵军(2014). 基于 Web of Science 的旅游管理研究信息可视化分析. *旅游学刊*, 29(4), 104-113.
- 刘冰冰, 刘晓梅(2021). 积极老龄化背景下人际关系对老年人生活满意度的影响研究. *社会保障研究*, (5), 49-59.
- 刘桂锋, 李杰(2016). 国外科研数据管理研究进展——基于 CiteSpace 和 VOSviewer 的可视化分析. *图书情报研究*, 9(4), 9-23.
- 聂晓璐, 王红英, 孙凤, 杨智荣, 唐少文, 陶庆梅, 詹思延(2013). 2000-2012 年中国社区人群老年期抑郁情绪检出率——系统综述和更新的 meta 分析. *中国心理卫生杂志*, 27(11), 805-814.
- 彭婉蓉, 储珺, 郑凯莉, 李凤, 刘锦钰, 曹万依, 蚁金瑶(2021). 应激感受与老年抑郁: 主观经济地位的调节与心理弹性的中介. *中国临床心理学杂志*, 29(5), 1069-1073. <https://doi.org/10.16128/j.cnki.1005-3611.2021.05.036>
- 秦晓楠, 卢小丽, 武春友(2014). 国内生态安全研究知识图谱——基于 Citespace 的计量分析. *生态学报*, 34(13), 3693-3703.
- 饶顺曾, 陈碧霞, 周治荣, 沈文龙, 蔡军, 施慎逊(2002). 社区老年人焦虑、抑郁状况的调查. *上海精神医学*, 14(2), 77-79.
- 唐丹(2013). 简版老年抑郁量表(GDS-15)在中国老年人中的使用. *中国临床心理学杂志*, (3), 402-405. <https://doi.org/10.16128/j.cnki.1005-3611.2013.03.036>
- 王永军, 孙丽丽, 贾建军(2019). 老年抑郁症与认知功能障碍研究进展. *中华老年心脑血管病杂志*, 21(7), 777-779.
- 温兴祥, 文凤, 叶林祥(2017). 社会资本对农村中老年人精神健康的影响——基于 CHARLS 数据的实证研究. *中国农村观察*, (4), 130-144.
- 吴爱勤, 袁勇贵(2018). *中国心身医学*(pp. 134-135). 中华医学电子音像出版社.
- 吴培材(2018). 照料孙子女对城乡中老年人身心健康的影响——基于 CHARLS 数据的实证研究. *中国农村观察*, (4), 117-131.
- 徐勇, 吴海苏, 徐一峰(2007). 病人健康问卷抑郁量表(PHQ-9)在社区老年人群中的应用——信度与效度分析. *上海精*

神医学,19(5), 257-259+276.

闫守轩, 朱宁波, 曾佑来(2014). 十二年来我国课程研究的热点主题及其演进——基于 2001-2012 年 CSSCI 数据库关键词共现知识图谱的可视化分析. *全球教育展望*, (3), 64-72.

杨婷, 汪敬轩, 谢志豪, 梁晓仙, 涂成龙, 林昌虎(2021). 中国老年居民抑郁症状现状及其影响因素分析. *现代预防医学*, 48(19), 3461-3465+3599.

余构雄, 戴光全(2017). 基于《旅游学刊》关键词计量分析的旅游学科创新力及知识体系构建. *旅游学刊*, 32(1), 99-110.

张冲, 张丹(2016). 城市老年人社会活动参与对其健康的影响——基于 CHARLS 2011 年数据. *人口与经济*, (5), 55-63.

张静, 余林(2020). 老年抑郁与认知功能下降. *中国健康心理学杂志*, 28(11), 1754-1760.

<https://doi.org/10.13342/j.cnki.cjhp.2020.11.032>

张玲, 徐勇, 聂宏伟(2011). 2000-2010 年中国老年人抑郁患病率的 meta 分析. *中国老年学杂志*, 31(17), 3349-3352.

张秀敏, 李为群, 刘莹圆(2017). 社区老年人主观幸福感现状及影响因素分析. *人口学刊*, 39(3), 88-96.

<https://doi.org/10.16405/j.cnki.1004-129X.2017.03.008>

张玉双(2008). 我国高校图书馆知识管理研究的文献统计分析. *晋图学刊*, (5), 45-48.

周钦, 蒋炜歌, 郭昕(2018). 社会保险对农村居民心理健康的影响——基于 CHARLS 数据的实证研究. *中国经济问题*, (5), 125-136. <https://doi.org/10.19365/j.issn1000-4181.2018.05.10>

Chen, C. (2004). Searching for Intellectual Turning Points: Progressive Knowledge Domain Visualization. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 101, 5303-5310.

<https://doi.org/10.1073/pnas.0307513100>