

基于 CiteSpace 的针灸治疗抑郁症知识图谱可视化分析[※]

徐 丽 李孝林 张朝驹 何 川[▲]

摘 要 目的:围绕针刺治疗抑郁症相关文献的研究动态、研究趋势、研究热点进行可视化分析,为针刺治疗抑郁症的后续研究方案提供参考。**方法**:检索中国知网、维普中文期刊服务平台、万方数据知识服务平台中关于针刺治疗抑郁症的文献,通过 CiteSpace 软件对纳入文献的作者信息、研究机构和关键词等方面进行可视化分析。**结果**:最终纳入文献 1622 篇,针刺治疗抑郁症相关文献的年度发文量整体呈现上升趋势;研究学者为 264 位;研究机构有 77 家;关键词为 252 个;关键词聚类形成 15 个聚类标签,主要研究方向包括针灸治疗抑郁症临床疗效以及穴位选择。**结论**:2002—2022 年的发文量正处于蓬勃上升时期,针刺治疗抑郁症具有独特优势,通过图谱初步直观展现了针刺治疗抑郁症相关研究的发展情况、热点方向及前沿动态,为未来该领域的科研工作提供依据。

关键词 抑郁症;针刺;研究动态;CiteSpace;可视化分析

抑郁症是一种情绪障碍类病症,其主要临床症状包括持续情绪低落、食欲减退、血压下降、对原本喜欢的活动不感兴趣、绝望、嗜睡障碍,严重的情况下还有自杀行为,是一个影响全球约 3.22 亿人的公共卫生问题^[1]。抑郁症的复杂性和异质性是由遗传和环境因素决定的,其潜在的生物机制仍不清楚。此病还具有高患病率、高复发率、高致残率的特点^[2]。此外,抑郁症的治疗周期长、治疗成本高,严重影响患者的生活质量^[3]。

抑郁症归属于中医学“郁证”范畴。近年来,针灸治疗抑郁症凸显出独特优势^[4]。与抗抑郁药物相比,针灸治疗具有不易产生耐药性、不良反应较小、安全性较高等优势。国内外对于抑郁症的治疗有较多报道,其中针灸在临床治疗中占比较大^[5]。本文基于文献计量学方法,采用 CiteSpace 软件将针刺治疗抑郁症的文献进行可视化分析,从发文量、研究机构、关键词、作者合作等方面进行统计归纳,对此研究领域的发展、变化以及研究热点进行整理分析,希望为此后的临床、理论以及机制等研究提供参考。

1 数据与方法

1.1 数据来源 检索中国知网、维普中文期刊服务平台、万方数据知识服务平台中 2002 年 1 月 1 日—2022 年 12 月 31 日发表的有关针刺治疗抑郁症的中文文献。检索词为:“针灸”并且“郁证”或者“针灸”并且“抑郁症”。检索时间为 2023 年 7 月 2 日。

1.2 纳入标准 在数据库公开发表的与针灸治疗抑郁症有关的中文期刊文献。

1.3 排除标准 (1)重复发表的文献;(2)会议通知、新闻报道、广告、科技成果;(3)与主题无关的文献。

1.4 数据的处理与转换 将纳入的文献以 Refworks 文本格式导出,并且以“download-*”的形式命名,每一条所导出的文献信息主要包含作者、文献标题、发表期刊、摘要、发表时间、作者机构、关键词等;并且将导出的文本使用 CiteSpace 软件进行格式转换。

1.5 研究方法 将转换数据导入 CiteSpace 进行参数设置,在参数设置中选择时间跨度为 2002 年—2022 年,且每 1 年为一个时间切片,节点类型分别选取作者、机构以及关键词,每个切片阈值 TopN 设为 50,图谱剪切方式选择 pathfinder 以及 pruning sliced networks。同时使用 Log-likelihood Ratio 对文献的关键词进行聚类分析,形成关键词聚类图谱;采用 Layout 中的 Timeline View 生成关键词时间线图谱;使用 Burstness 算法对关键词突现进行分析;通过关键词共现图谱、关键词时间线图谱、关键词聚类图谱及关

※基金项目 国家中医药管理局全国名老中医药专家传承工作室建设项目(No. 国中医药人教函[2022]75 号)

▲通信作者 何川,男,主任医师。研究方向:中医药治疗骨科疾病。
E-mail:hc78960968@sina.com

• 作者单位 荆州市中医医院(湖北 荆州 434000)

关键词突现图谱对针灸治疗抑郁症的当前现状、研究趋势及此后的发展热点进行分析^[6]。

2 结果

2.1 年度发文量可视化分析 共纳入1622篇文献。以时间节点进行分析,相关文献的年度发文量整体呈上升趋势。其中,2002—2004年因为此研究的领域并不深入,故年度发文量处于较低水平的状态;从2005年开始,发文趋势呈抛物曲线样上升,虽然在2014年、2015年有所下降,但在2016年再度抬升,至2019年相关文献量达到高峰,有120篇;2020—2022年较之前略有下降,但发文数量相对稳定在一定区间。见图1。

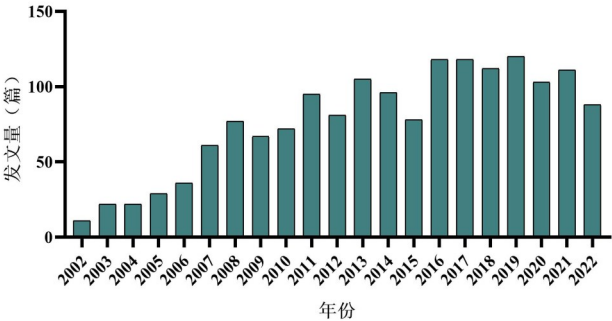


图1 2002—2022年针灸治疗抑郁症文献年度发文量分布图

2.2 作者合作可视化分析 通过分析发现了一个涵盖264位作者的庞大合作网络,该网络由428条连线构成,这些连线代表了作者之间的合作关系。然而,其网络密度为0.0123,这一相对较小的数值表明,作者之间尽管存在合作,但仍较为分散,尚未形成紧密的学术联盟。应用普莱斯定律^[7]计算出核心作者的最低发文量。普莱斯定律为: $M=0.749 \times \sqrt{n_{max}}$ (其中M表示最低发文量, n_{max} 代表最高产量作者发文量)。本研究中 $n_{max}=25$,故 $M \approx 3.745$,取整数为4,即核心作者发文量为4篇。基于这一标准,共识别出54位核心作者,这些作者共发表了328篇文献,占总发文量的20.22%。尽管这一比例显示了一定的集中度,但尚未达到文献总数的50%,表明尚未形成稳固的核心作者群体。该领域的作者团队数量众多,且团队内部成员间的合作较为频繁。然而,不同团队之间的合作相对较少,这在一定程度上限制了知识的广泛传播和深入研究的开展。符文彬以25篇的发文量位列榜首,紧随其后的是图娅(16篇)、王玲玲(15篇)、黄泳(14篇)、王瑜(9篇)和陈俊琦(9篇)。见图2、表1。



图2 2002—2022年针灸治疗抑郁症文献的作者合作共现图

表1 2002—2022年针灸治疗抑郁症文献的作者(发文量前10)

作者	机构	发文量(篇)	起始时间(年)
符文彬	广东省中医院	25	2007
图娅	北京中医药大学	16	2005
王玲玲	南京中医药大学	15	2003
黄泳	南方医科大学	14	2004
陈俊琦	南方医科大学	9	2009
王瑜	中国中医科学院	9	2016
卢峻	北京中医药大学	8	2004
赵冰懿	北京中医药大学	7	2016
姜会梨	北京中医药大学	7	2017
任路	辽宁中医药大学	7	2008

2.3 机构合作可视化分析 将纳入文献以作者机构为节点生成网络图谱,结果如下: $N=77, E=42, Density=0.0144$ 。网络图谱密度较低,说明各机构之间的合作关系较为疏松。其中黑龙江中医药大学、广西中医药大学、上海中医药大学出现合作子网络,主要出自其附属医院,而与其他机构直接的合作较少。其中,发文较多的机构为北京中医药大学、广州中医药大学、成都中医药大学等。见图3、表2。

表2 2002—2022年针灸治疗抑郁症的发文机构(发文量前10)

序号	机构	发文量(篇)
1	北京中医药大学	55
2	广州中医药大学	41
3	成都中医药大学	39
4	天津中医药大学第一附属医院	39
5	南京中医药大学	38
6	黑龙江中医药大学	31
7	广西中医药大学第一附属医院	17
8	辽宁中医药大学	17
9	中国中医科学院	16
10	广东省中医院	15

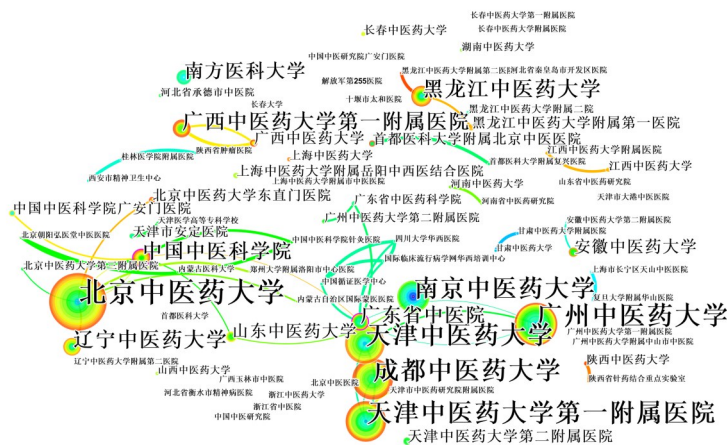


图3 2002—2022年针灸治疗郁证相关文献发文机构合作共现图

2.4 关键词共现可视化分析 文献中的关键词表示该文章的中心和研究方向,将纳入的文献进行关键词的节点分析,结果为: $N=252, E=344, Density=0.0109$ 。这表示共纳入252个关键词,节点大小与关键词的个数呈正相关。中心性的结果可呈现该关键词共现关系在此网络当中的影响力,中心性越强则该关键词在此网络中的影响力越大。临床上患者以卒中后抑郁、中风后抑郁、围绝经期抑郁及产后抑郁为主;其中研究类型则以临床疗效观察、综述、Meta分析以及系统评价为主;在治疗方法中,研究者很少采用单一的治疗方式,主要为电针、音乐电针、脉冲电针结合针灸温通法等;临床研究采用 hamd 抑郁量表等指标进行疗效观察。见图4、表3。

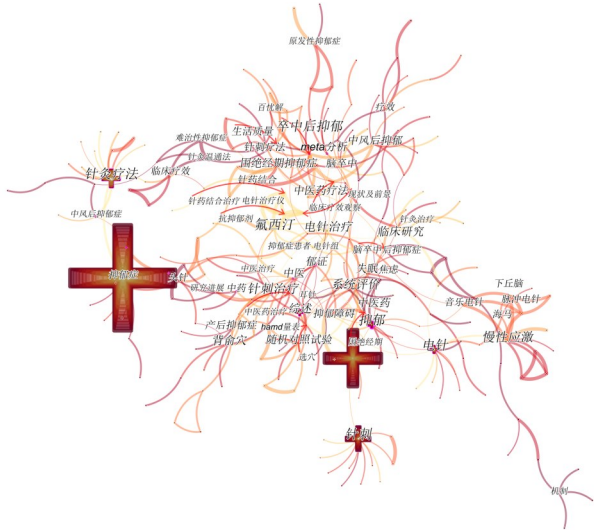


图4 2002—2022年针灸治疗郁证相关文献的关键词共现

2.5 关键词聚类分析 关键词聚类分析结果能够体现当前针灸治疗抑郁症的领域前沿。聚类所产生的轮廓值越大,代表该聚类有较好的一致性。模块性值

表3 2002—2022年针灸治疗抑郁症文献的关键词(频次前10)

关键词	频次	中心性	年份
抑郁症	720	0.08	2002
针灸	416	0.92	2003
针刺	221	0.15	2004
针灸疗法	181	0.25	2003
电针	120	0.27	2003
综述	116	0.35	2003
抑郁	90	0.46	2005
针灸治疗	74	0.06	2003
临床研究	73	0.19	2002
中风后抑郁	60	0.30	2005

(Q 值) $=0.8003>0.3$, S 值 $=0.6896>0.5$,表明该图谱聚类分析具有显著的合理性。聚类#1、#4、#7表明当前针灸治疗的临床抑郁类型主要为卒中后抑郁、围绝经期抑郁症、原发性抑郁症;聚类#6、#8、#10、#13表明当前针灸治疗抑郁症的研究主要是临床疗效、随机对照实验、数据挖掘、文献研究;聚类#3主要表明针灸通过调控氧化应激来改善抑郁。见图5、表4。

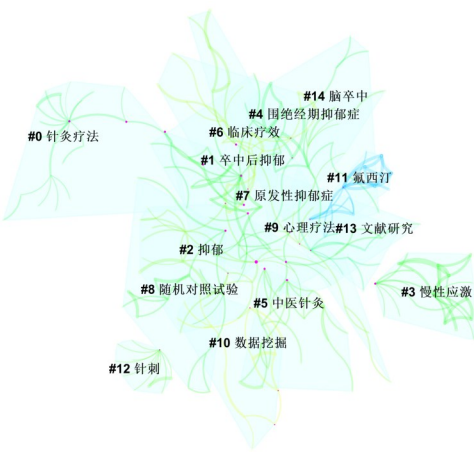


图5 2002—2022年针灸治疗抑郁症文献的关键词聚类

表 4 2002—2022 年针灸治疗抑郁症文献的关键词聚类信息

编号	聚类名称	聚类子簇(前 3 位)
#0	针灸疗法	抑郁症;心理干预;睡眠障碍
#1	卒中后抑郁	百忧解;临床疗效观察;汉密顿抑郁量表
#2	抑郁	系统评价;焦虑;神门
#3	慢性应激	电针;前列腺素;下丘脑
#4	围绝经期抑郁症	针药结合;神经递质;脑卒中后抑郁
#5	中医针灸	心理治疗;背俞穴;中药治疗
#6	临床疗效	生活质量;不良反应;针灸温通法
#7	原发性抑郁症	Meta 分析;疗效评价;干预层次
#8	随机对照实验	电针灸;四关穴;中医证候量表
#9	心理疗法	拔罐;机制研究;突触可塑性
#10	数据挖掘	关联规律;选穴规律;肠道菌群
#11	氟西汀	并发症;针药结合治疗;电针组
#12	针刺	百会;功能磁共振;默认网络模式
#13	文献研究	临床研究;实验研究;靳三针
#14	脑卒中	中医护理;中西医结合疗法;按摩

2.6 关键词时间线分析 X 轴为关键词出现的年份, Y 轴为聚类, 对关键词聚类与时间之间的关系曲线进行可视化分析并形成图谱。#0(针刺疗法)与#3(慢性应激)以及#9(心理疗法)几乎贯穿整个时间线, 表明这 3 个聚类是作者研究的重点, 作者主要研究了针灸治疗抑郁症的作用机制。#1(卒中后抑郁)以及#4(围绝经期抑郁症)在 2019 年之前研究较多。2019—2022 年主要研究类型为#7(原发性抑郁)。关于针灸治疗抑郁的研究, 在 2021 年之前以#6(临床疗效)及#8(随机对照实验)较多;在 2019 年以后主要为#10(数据挖掘), 作者主要研究针灸治疗抑郁症的取穴规律, 研究取穴思路, 推动科研成果回馈临床研究, 更进一步提高患者的临床疗效。见图 6。

2.7 关键词突现分析 关键词突现是指在一段时间之内使用此关键词的频率增加显著。假如一关键词的中心度与频数都较高, 表示该关键词在这段时间之内为各个研究者一同关注的热点。随着时间的推移, 一些关键词可能由于技术、方法或理论的发展而逐渐失去关注度, 而另一些关键词则可能因为新的发现或需求而逐渐崭露头角。这种变化不仅反映了学科领域的发展动态, 也为研究者提供了研究方向和合作机会的参考^[8]。结果显示, 2002—2007 年以实验研究为主;2006—2011 年主要讲究针药结合, 同时以 hamd 抑郁量表进行疗效评估;2004—2019 年主要研究卒中后抑郁类型;2019 年以后在此基础上研究围绝经期抑郁症, 其仍为未来的研究方向。见图 7。



图 6 2002—2022 年针灸治疗抑郁症文献的关键词时间线

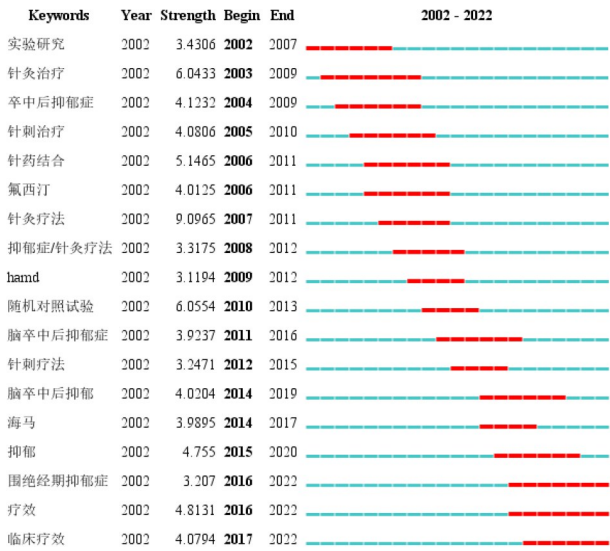


图 7 2002—2022 年针灸治疗抑郁症文献的关键词突现

3 讨论

针灸治疗抑郁症领域具备坚实的理论基础和多样化的诊治手段, 在抑郁症的预防和治疗中发挥着不可或缺的作用。尤其是从五郁角度出发, 针灸治疗抑郁症显示出其独特的优势^[9]。临床研究表明, 针灸治疗抑郁症效果显著, 受到广大医家的认可^[10]。然而, 关于针灸治疗抑郁症的临床和基础实验研究的发展方向仍有待进一步明确。本研究利用 CiteSpace 软件, 对 1622 篇关于针灸治疗抑郁症的期刊文献进行了全面的分析, 包括发文趋势、作者、机构以及关键词等方面的信息, 旨在为针灸治疗抑郁症的基础和临床研究

提供理论支持。

从年度发文量来看,针灸治疗抑郁症相关文献的发表数量整体上呈现增长趋势,其中 2019 年发文量最高。这表明该领域的研究热度在不断上升,但核心作者的发文量尚未达到总发文量的 50%,表明尚未形成稳定的核心作者群体,针灸治疗抑郁症的研究仍有一定的发展空间。作者机构合作分析揭示,中医药院校及其附属医院在该领域的研究中占据了主导地位。北京中医药大学、广州中医药大学与其附属医院之间的合作较为紧密,但各大院校之间的合作相对有限。因此,后续该领域的研究中,除了需鼓励核心作者持续进行深入研究外,还需要推动各大中医药院校之间的深度合作,以促进研究成果的广泛交流和共享。

关键词共现图谱显示,针灸治疗方法、抑郁症以及心理疗法、拔罐和临床研究等关键词的中心性较高,说明这些关键词在针灸治疗抑郁症的研究中受到了广泛的关注。这表明当前的研究主要集中于临床疗效的观察,而从分子、通路等角度展开的研究相对较少。关键词聚类分析揭示了 15 个主要的研究方向,涵盖了穴位选择、进针手法、针药联合等多个方面。这反映出针灸治疗抑郁症的方法已经相对成熟,研究者正致力于从多个角度优化治疗方法,提高临床疗效。从关键词突现图谱来看,该领域的研究热点已经从治疗手法的联合运用转移至临床疗效。这一转变反映了针灸治疗抑郁症研究的深入,方法已经相对成熟,目前的研究重点已从寻找更多的联合治疗方法改成选择疗效更好的治疗手段。

当前临床上治疗抑郁症多口服氟西汀、舍曲林等药物,但患者易出现较多并发症以及药物依赖性^[11]。中医药治疗抑郁症则以治病求本与辨证论治为基础,同时注重临床疗效,由于针灸具有易操作且安全性较高的独特优势,因此受到广大医者的高度重视。通过文献研究分析可知,针灸对抑郁症的临床疗效较为明显,但是临床随机对照试验仍然需要大样本的验证。此外,临床研究试验结果建议更加具体的疗效评价,包括患者的活动能力以及精神健康等^[12]。临床上针灸治疗抑郁症需要建立辨证取穴与局部取穴相结合或者针药联合使用的治疗方案,从而得到良好的治疗效果^[13]。由于临床试验研究具有需要大量样本、受试人群具有代表性等特征,因此临床试验研究在针灸治疗抑郁症的研究中占有一定优势,可能成为日后的研究趋势^[14]。

4 结论

本研究通过 CiteSpace 软件对 2002—2022 年针灸治疗抑郁症的中文文献进行可视化分析发现,该领域的研究整体呈上升趋势,有着良好的研究前景,但仍存在一些局限性,如缺少客观统一的量化诊疗标准,临床研究纳入患者的样本量较少,缺乏双盲试验等。此外,该领域内的基础实验研究开始较早,但有关针灸治疗该病具体的作用机制并未解释清晰,因此需要增加对临床疗效机制的深入研究。探讨针灸治疗抑郁症的具体机制与统一疾病的辨证诊疗方案是未来的研究趋势与方向。

参考文献

- [1] SMITH K. Mental health: a world of depression[J]. Nature, 2014, 515(7526): 181.
- [2] 过伟峰,曹晓岚,盛蕾,等.抑郁症中西医结合诊疗专家共识[J].中国中西医结合杂志,2020,40(2): 141-148.
- [3] 顾翠,可秦,张平,等.米氮平联合西酞普兰治疗抑郁症患者睡眠障碍的临床观察[J].中国药房,2017,28(5): 670-673.
- [4] 郭玉婷,傅立新,李金珠,等.傅立新“调神理气”针法治疗抑郁症经验[J].按摩与康复医学,2023,14(8): 51-54.
- [5] 郭颖,丁园,苏苏.国医大师孙申田针刺治疗抑郁障碍临床经验辑要[J].时珍国医国药,2022,33(6): 1441-1443.
- [6] 邵建锋,王晓彤,林海雄,等.基于 Web of Science 数据库近 10 年紧张型头痛研究的文献计量学分析[J].广州中医药大学学报,2020,37(3): 578-585.
- [7] 康焱红,王金星,方芳,等.血府逐瘀汤研究文献可视化分析[J].中国中医药信息杂志,2023,30(7): 56-61.
- [8] 赵琦瑶,李皎月,温雅璐,等.基于 CiteSpace 的中医药治疗糖尿病心脏病病可视化分析[J].中华全科医学,2023,21(12): 2064-2067, 2155.
- [9] 陈少华,樊紫嫣,殷海玲,等.从五郁探源针灸治疗抑郁症[J].新中医,2020,52(3): 165-167.
- [10] 林艺如,王进义,纪娅如,等.五脏背俞穴温针灸结合西药治疗阳虚型郁证的疗效及减毒效应研究[J].针刺研究,2021,46(11): 953-957.
- [11] 杨智英,刘林晶,潘安乐,等.舍曲林联合盐酸氟西汀对产后抑郁患者神经递质和炎症细胞因子表达的影响[J].中国妇幼保健,2022,37(16): 2909-2913.
- [12] 蒋健.郁证诊疗新体系的构建[J].中华中医药杂志,2023,38(1): 18-25.
- [13] 刘冉,王文礼,高垣,等.针灸治疗抑郁症的临床疗效与作用机制研究进展[J].世界中医药,2023,18(22): 3299-3305.
- [14] 寇任重,费晓军,蒋钰,等.基于针刺治疗抑郁症临床研究诊疗设计现状探讨针灸临床研究方向[J].中国中西医结合杂志,2018,38(1): 113-118.

(收稿日期:2023-08-19)

(本文编辑:黄明愉)