

基于 CiteSpace 的浮针治疗腰椎间盘突出症可视化分析

郭雨凡^{1,2} 李玉冰² 邓光兵^{1,2} 蔡迎峰^{1,2*}

1. 广州中医药大学附属广州中医医院 广东广州 510000

2. 广州医科大学附属中医医院 广东广州 510000

摘要: 目的: 本研究旨在通过梳理和分析浮针疗法在治疗腰椎间盘突出症 (lumbar disc herniation LDH) 方面的研究进展和关注焦点, 为未来研究提供方向和参考。方法: 通过检索中国知网、万方和维普数据库, 收集了 2001–2023 年内浮针治疗 LDH 的相关文献, 并运用 CiteSpace 对其机构、作者和关键词等信息进行可视化处理。结果: 共筛选出 109 篇文献, 其发表数量呈逐年增长趋势。研究发现了以南京中医药大学和广州中医药大学为核心的合作网络。此外, 通过高产作者分析, 找到了以陈龙等为代表的研究团队。关键词聚类分析显示“临床疗效”、“电针”、“疼痛”、“腰椎功能”和“推拿疗法”等为研究高频词汇, 而“腰椎功能”和“腰部活动度”等词汇近年来逐渐成为研究焦点。结论: 浮针治疗 LDH 相关临床疗效研究发展迅速, 表明浮针治疗 LDH 取得良好临床疗效, 但目前关于浮针治疗 LDH 的机制研究较少, 对中医辨证分析理论探讨等方面尚未形成大规模的、跨地域的研究网络。未来研究应加强机构间的协作, 利用新技术深入探讨浮针治疗机制, 并开发出一套科学、实用的评价体系和治疗优化方案。

关键词: 腰椎间盘突出症; 浮针; CiteSpace; 可视化分析

LDH^[1]是导致腰腿痛最常见的原因之一。这种病症通常由腰椎间盘的退化、外层纤维环的破裂以及由此导致的髓核组织向外突出, 进而压迫或刺激到腰骶区域的神经根和马尾神经而引发。浮针疗法^[2]作为一种创新的治疗手段, 利用特制的一次性浮针, 针对患者的局部疼痛区域进行治疗。以局部病症为基准, 在病痛的周围进针, 针尖对准病灶, 针体沿着皮下的疏松结缔组织层进针^[3], 并进行特定的扫散动作。这种治疗方法在治疗过程中需要患者的主动配合, 通过再灌注运动以增强治疗效果。浮针治疗 LDH^[4]的疗效部分在于其作用于腰部痛点旁, 通过激活局部的神经节段和体液系统, 促进血液循环和代谢, 从而缓解疼痛和其他相关症状。此外, 皮下疏松结缔组织的存在为浮针疗法提供了一个理想的治疗环境, 使得疗效得以显著提升。这一治疗方法因其成本效益高、操作简单、治疗效果好等优点, 在临床上得到了广泛的应用^[5]。在《素问·皮部论》中, 也有关于疾病表里关系的描述: “邪之始入于皮也, ……其入于络也, ……其入客于经也, ……其留于筋骨之间”。这与浮针疗法通过作用于皮肤和皮下组织来治疗疾病的理念不谋而合。随着现代医学研究的深入, 浮针疗法在治疗腰椎间盘突出症方面的潜力正逐渐被挖掘和认识。

CiteSpace 软件由陈超美博士开发, 是一款专业的科学计量和数据可视化分析工具。该软件通过分析学术论文中的作者、机构和关键词的共现以及文献的共被引情况, 能够揭示特定研究领域的发展趋势、热点话题和未来可能的研究方向^[6]。CiteSpace 将复杂的数据信息以图形化的形式展现, 创建出多维度、时间序列的动态图谱, 这些图谱有助于研究者从宏观角度理解知识结构的联系和演变^[7]。在本研究中, 我们通过中国知网、万方和维普数据库检索了浮针治疗 LDH 的文献, 并利用 CiteSpace 软件进行共现分析, 深入探讨了文献中的作者、机构和关键词。分析结果形成了直观的可视化图谱, 揭示了研究领域的主要方向、核心热点、演进趋势和潜在新话题。这些发现为浮针治疗 LDH 的未来研究提供了指导, 促进了学术交流和知识创新, 推动了临床医学的发展。

1. 资料与方法

1.1 文献检索

(1) 数据库来源: 检索中国期刊全文数据库 (CNKI)、万方中华医学会期刊数据库 (Wanfang Data)、维普中文科技期刊数据库 (VIP database)。

(2) 检索语言: 中文。

(3) 检索时间：建库以来至 2023 年 12 月 31 日。

(4) 检索策略：采取主题词进行检索，数据库检索式为(“浮针”或“浮针疗法”)和(“腰椎间盘突出症”或“腰椎间盘突出”)。

1.2 文献纳入排除标准

(1) 纳入标准：内容为浮针治疗腰椎间盘突出症的文献，含临床研究、动物实验、名师经验及个案，纳入的文献有完整的作者、发表年份、关键词信息。

(2) 排除标准：内容与浮针治疗腰椎间盘突出症无关的文献，综述，会议论文，作者、发表年份、关键词信息不完整的文献。

1.3 文献整理

将以上各数据库检索获得的文献导入 NoteExpress4.0.0 文献管理软件，去除重复文献。根据纳入排除标准筛选相关文献，将筛选好的文献以 Refworks 格式导出备用。

1.4 检索结果

搜索三大中文数据库，共搜集 316 篇文献，其中知网纳入 113 篇；维普纳入 94 篇；万方纳入 109 篇。经过 NoteExpress4.0.0 软件去重 166 篇后剩余 150 篇，去除研究内容不吻合及格式不正确、会议、论坛论文、综述的 41 篇剩余 109 篇，最终共纳入 109 篇文献。将筛选后的文献的基本信息(作者，年份，发文地区，发文机构)录入 citespace 软件(图 1)。

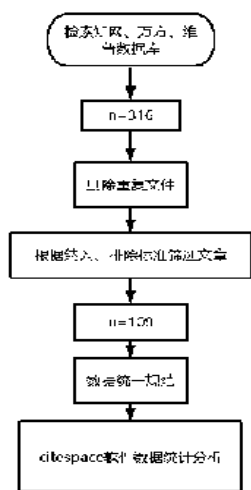


图 1 文献筛选流程图

1.5 数据规范

在导出的格式文件查看最终纳入的文献的发文机构以及关键词部分，并对其进行数据规范化处理。发文机构保留

大学名称，以及大学相关的附属医院统一规范为某大学附属医院；规范医院的名称，将医院后的科室、地区、邮编去掉，仅保留医院名称，其余文献发文机构数据规范按上述处理。对关键词，例如“腰椎间盘突出”统一规范为“腰椎间盘突出症”来简化关键词；“针刺疗法、针刺”统一规范为“常规针刺”；“浮针、浮针疗法”统一规范为“浮针”；“改善疼痛、镇痛”统一规范为“疼痛”。其余文献关键词规范按上述处理。使发文机构名称及关键词在绘图时简洁明晰。

1.6 统计分析

使用 NoteExpress4.0.0 软件导入并筛选相关文献。纳入的文献以“Refworks”的格式导出，导出的文件以 download_txt 格式命名，然后将文件导入软件 CiteSpace6.1R6 进行格式转化、分析。通过绘制机构及关键词知识可视化图谱的方式来分析浮针治疗腰椎间盘突出症的主要发文作者、发文机构及机构间合作情况、主要关键词、关键词研究热点等情况。

2. 结果与分析

2.1 发文量分析

检索获得文献 109 篇。领域年度发文趋势可反映研究领域的发展趋势和研究热度水平^[8]。由图 1 可见，浮针治疗腰椎间盘突出症研究文献在 CNKI 数据库首现于 2001 年，年发文量逐年波动，在 2010-2012 年(7 篇)和 2020 年(11 篇)年度发文较多，是研究浮针治疗 LDH 的热门年份；2014 年-2018 年期间相关研究发文量较少，可能是由于在为后期的临床数据分析收集更多资料，2020 年可达至高峰(11 篇)。发文每年略有波动，但总发文量呈逐年上升趋势，详见图 2，说明浮针治疗腰椎间盘突出症仍受到研究者的重视与关注。



图 1 年度发文量趋势图

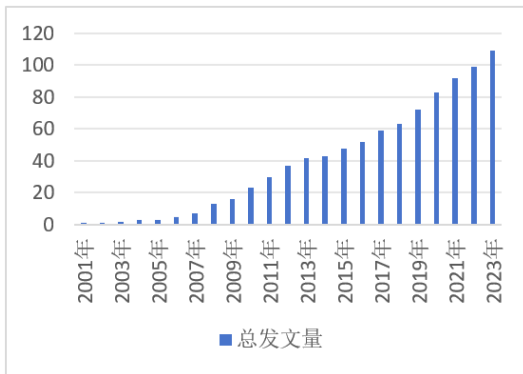


图2 总发文量趋势图

2.2 研究作者合作网络

共纳入作者 102 位, 作者最高发文量仅为 3 篇, 共有作者 2 位, 占总人数的 1.9%。说明该领域相同作者发文量较低, 缺少具有核心影响力的作者。按照普赖斯定律计算公式: $M = 0.749 \sqrt{n_{max}}$ (n_{max} 是在统计时间内, 该领域发文量第一作者的文章数), 发文数大于 M 的即为核心作者^[9]。本次纳入的文献中, 中文文献 $n_{max} = 3$, 经计算, $M = 1.3$, 取整数后, 发表中文文献 ≥ 2 篇, 即核心作者共 6 人, 发文量共 16 篇占总发文量的 14.6%, 以上数据提示在该研究方向尚未形成显著的核心作者群, 仍需扩大核心作者人数并提升论文产出率。核心作者团队由熊德华、周国香、陈龙、董勤、孙欣、郑光宪为主组成, 从图 3 可以看出, 作者的分布较为零散, 没有形成明显的研究团队, 表明该领域的研究主要是由个体独立进行, 缺乏一个中心化的研究组织结构。

Chilpinet v 4.3.17 (64-bit)
 April 11, 2023 10:08:46 AM CST
 C:\Program Files (x86)\Chilpinet v 4.3.17 (64-bit)\Chilpinet v 4.3.17 (64-bit).exe
 Network: 10.1.1.1 (10.1.1.1)
 Nodes: 102 (102)
 Pruning: None
 Layout: Force



图3 相关文献作者共现图谱

表1 高频作者及发文量

序号	作者	发文量
1	陈龙	3
2	周国香	3
3	熊德华	2
4	郑光宪	2
5	孙欣	2
6	董勤	2

2.3 来源期刊

统计相关文献的研究机构显示, 共涉及研究机构 124 个, 共有 8 个研究机构发文量 ≥ 2 篇。其中, 发文最多的研究机构为南京中医药大学(5 篇), 其次为广州中医药大学(4 篇)。发文机构共现图谱见图 4。由图 4 可知, 网络密度仅为 0.0067, 网络密度低说明各研究机构间相关合作较少, 跨地域合作较少出现, 研究机构较为分散, 多以同一地区中医药大学与附属医院合作为主。其次, 发文机构较多分散在地级市医院, 说明浮针作为 LDH 的一种治疗方法, 其操作简便, 效果良好, 不仅受到高校的关注, 各个地级市也进行了广泛的应用, 只是合作及研究不够深入, 没有形成紧密的联系。



图4 相关文献的研究机构合作网络图谱

2.4 关键词分析

2.4.1 关键词共现分析

关键词是对论文主题的高度概括, 共现分析即以关键词为节点, 通过体现不同时期内的热点领域、分析视角、研究方法等的变化, 来揭示学科的内在联系^[10]。设置 Threshold 阈值为 6, 对关键词进行共现分析, 共现图谱见图 5, 共有 124 个节点、505 条连线, 网络密度为 0.0662, 关键词频次^[11]可反映该领域的研究热度, 图中节点和文字大小代表关键词出现的频次, 节点间的连线表示不同时期内建立的联系, 连线的粗细和密度表示关键词共现的强度, 频次 ≥ 6 的关键词有 13 个, 频次 ≥ 10 的关键词有 8 个, 见表 2。关键词中心

性反映该关键词与其他节点的相关程度，中心性 ≥ 0.1 的关键词有3个，分别为：浮针（1.03）、腰椎间盘突出症（0.64）、临床疗效（0.14），见表2。表明该领域的重要研究内容是浮针治疗腰椎间盘突出症的临床疗效。临床观察中常用于作为对照的治疗方法有常规针刺（18）、电针（12）、推拿疗法（10）；观察指标包括：疼痛（12）、腰椎功能（10）、炎症因子（6）；治疗方法包括夹脊穴（8）、再灌注活动（7）；证型包括急性腰椎间盘突出症（6）、椎间盘移位（7）。

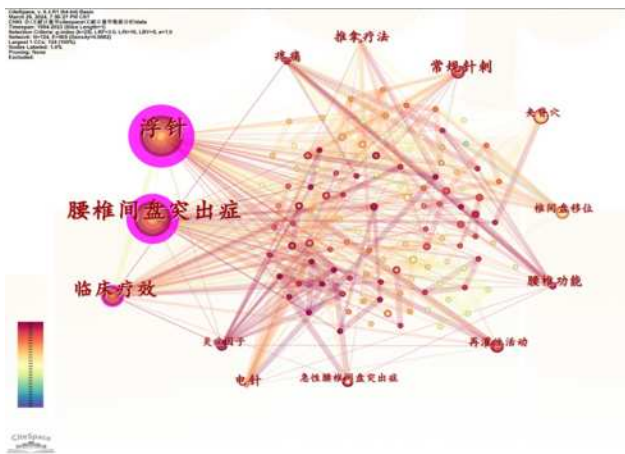


图5 相关文献的关键词共现网络图谱

表2 相关文献高频关键词（频次 ≥ 5 ）

序号	关键词	频次	中心度
1	浮针	102	1.03
2	腰椎间盘突出症	91	0.64
3	临床疗效	41	0.14
4	常规针刺	18	0.03
5	电针	12	0.02
6	疼痛	12	0.02
7	腰椎功能	10	0.01
8	推拿疗法	10	0.02
9	夹脊穴	8	0.01
10	再灌注活动	7	0.00
11	椎间盘移位	7	0.01
12	急性腰椎间盘突出症	6	0.00
13	炎症因子	6	0.03

2.4.2 关键词聚类分析

关键词聚类分析可以进一步研究浮针治疗腰椎间盘突出症研究热点，同一关键词聚类中的关键词具有很强的相关性，124个关键词共聚成6个类，关键词聚类分析图谱见图6。^[12]色块代表聚类的区域。在图谱分析中，N代表节点数量，E代表边的数量，Density表示网络的密度，Q是聚类模块值（Modularity），而S代表聚类的平均轮廓系数（Mean

Silhouette）。Q值和S值是评估图谱可靠性的关键指标。Q值的大小反映了节点间连接的紧密程度，Q值越高，表明聚类效果越佳，适合进行科学的聚类分析。S值则衡量聚类的一致性，S值越高，表示网络内部的同质性越强，即聚类具有较高的可信度。一般认为，S值大于0.5表示聚类是合适的，而Q值大于0.3则表明聚类结构是显著的。在本图中，节点数N为124，连线数E为505，网络密度Density为0.0662，模块值Q为0.4088，平均轮廓值S为0.7222，这些数据表明聚类结果是合理的，并且聚类的社团结构是显著的，能够有效地反映研究的热点。聚类主要信息见表3。

不同聚类模块间有互相重叠交错现象，说明各聚类间有着密切联系，即浮针在腰椎间盘突出症的治疗中的具体应用研究虽有区别，但主题较为集中。

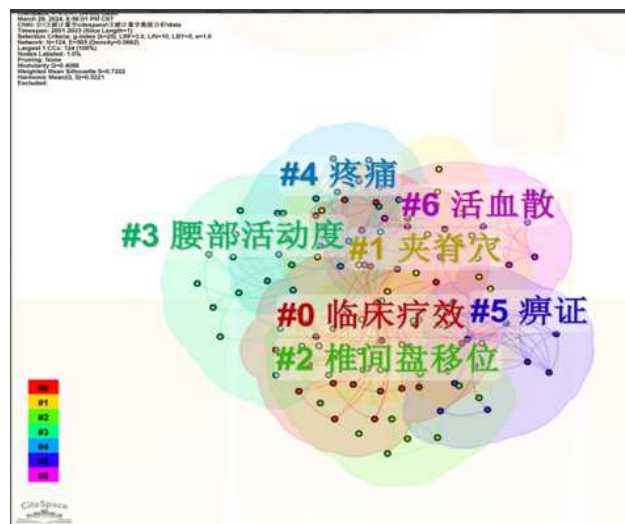


图6 相关文献关键词聚类

表3: 相关文献关键词列表

聚类标签	节点数	S 值	主要关键词
0	29	0.601	临床疗效;再灌注活动;夹脊穴;腰椎间盘突出;下肢麻木
1	24	0.544	夹脊穴;气滞血瘀证;短期疗效;筋膜触发点;腰椎间盘突出症
2	16	0.75	椎间盘移位;推拿疗法;理筋正骨法;脊痹丸;腰椎牵引
3	16	0.802	腰部活动度;炎症因子;神经刺激症状; β -内啡肽;激痛点
4	15	0.849	疼痛;臀部;独活寄生汤;进针点;中医证候积分
5	12	0.911	痹证;电针;中医药治疗;常规针刺;电浮针
6	12	0.883	活血散;腰部外伤;退行性变;慢性劳损;全血

2.4.3 关键词时区分析

对浮针治疗腰椎间盘突出症进行时间线图分析（见

图7), 可看出各主题演变的时间跨度和研究趋势。作为CiteSpace的主要视图之一,^[13]时间线(Timeline)图谱将文献关键词聚类平铺在二维时间轴上,为研究者探寻某主题聚类的演变过程和前沿趋势,以及热点主题之间的相互关系提供参考。

将关键词出现年份作为X轴,聚类为Y轴,分析不同时间的研究重点与各关键词间的联系。在浮针治疗腰椎间盘突出症的研究过程中,临床观察始终为研究的主要热点,近年来,其治疗过程中对相关炎症因子的表达、腰椎功能改善、对疼痛改善方面的研究逐渐成为研究重点。

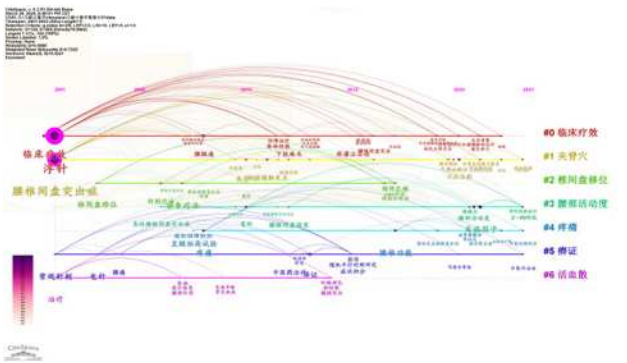


图7 关键词时间线图

2.4.4 关键词突现分析

通过使用CiteSpace软件进行关键词突现分析,我们能够识别在特定时间段内出现频次显著增加的关键词,这些关键词突现词能有效反映研究热点随时间的变化趋势。这种分析方法特别适用于探测研究前沿情况、研究焦点的转变以及最新的研究热点动态,从而帮助预测该领域的后续发展趋势^[14]突现强度排名前5位的关键词为“夹脊穴”“腰椎功能”“治疗”“腰部活动度”“椎间盘移位”。2001年至2009年研究主要以临床疗效为主,2020年后主要以“腰椎功能”、“腰部活动度”的改善作为浮针治疗腰椎间盘突出症的观察指标;“腰部活动度”不仅突现强度高,而且距离时间近,可以认为是最新涌现的研究热点。见图8。



图8 关键词突现

3. 讨论

3.1 发文量方面

在相关发文量中,年发文量总体呈上升趋势,2010年以前,浮针治疗LDH的研究呈现出积极的增长态势。2010—2014年发文量稳定并有下降趋向,2014年至今发文量又逐渐回升,2015年发文量升高幅度较大,结合关键词共现及时间线图分析可能与再灌注理论的完善相关,近年发文量虽较前明显增多,但保持平稳趋势,说明相关研究有待研究者深入研究,促进该领域发展,探索发展更多新领域。

3.2 作者及机构

通过分析作者和研究机构的合作网络图谱,我们可以观察到,在浮针疗法研究领域,研究活动较为分散,缺乏高产作者群体,表明研究可能尚未规模化。广州中医药大学和南京中医药大学作为核心机构,对领域发展起到了关键的引领作用。尽管大学和附属医院之间的合作构成了研究网络的主体,但院校间的直接合作尚不频繁,暗示跨机构合作潜力未被充分利用,可能存在合作障碍。地级市医院的积极参与显示了浮针疗法的广泛认可和应用。为了进一步推动浮针疗法的发展,加强不同院校间的交流与合作至关重要,这不仅能促进知识和经验的共享,提高研究质量,还能助力开展更大规模的临床试验,为浮针疗法提供更坚实的科学依据。因此,未来的研究应鼓励跨地区、跨机构的合作,以共同推动浮针治疗腰椎间盘突出症的学术研究和临床应用向更深层次发展。

3.3 关键词分析

在对浮针治疗LDH的研究进行深入分析时,我们通过关键词的频次、中心性、聚类以及突现分析等方法,揭示了该领域的多个重要趋势和发现:1、治疗效果的对比研究:

浮针疗法与传统的针刺和电针疗法相比,在临床治疗效果上显示出显著的优势。这表明浮针疗法在治疗LDH方面具有潜在的优越性,值得进一步的研究和推广。2、腰部活动度的关注:研究中发现,“腰部活动度”作为评估治疗效果的关键指标,受到了广泛关注。这一指标能够反映患者功能恢复的程度,预示着未来研究将继续关注这一领域的发展。3、疼痛治疗效果:浮针疗法在缓解LDH引起的疼痛方面表现出良好的效果。因此,未来的研究可能会继续探索浮针疗法在疼痛管理方面的潜力和机制。4、炎症因子的观察:尽管肿瘤坏死因子 α (TNF- α)和白细胞介素-6(IL-6)等炎症因子是客观评估治疗效果的生物标志物,但目前浮针疗法的研究中涉及较少^{[15][16]}。这可能与研究条件和成本有关。如果能够得到更多的基础研究支持,未来可能会有更多的研究关注这些客观指标。5、治疗选穴的策略:在浮针疗法中,“夹脊穴”作为腰背部的常用穴位,被广泛用于治疗LDH。这一发现表明,传统穴位的选择在现代治疗方法中仍然具有重要价值,未来的研究可能会进一步探讨穴位选择的科学性和个性化治疗方案。

浮针治疗腰椎间盘突出症(LDH)的研究重点目前主要集中在临床研究上,这一领域的研究者们致力于评估和验证浮针疗法在实际治疗中的有效性和安全性。通过临床试验和病例分析,研究者们已经积累了一定的证据,支持浮针疗法在缓解LDH症状方面的积极作用。然而,尽管临床研究取得了进展,但在浮针治疗的机制理解和中医理论应用方面,研究仍显不足。基础研究的缺乏限制了对浮针疗法作用原理的深入认识,而中医辨证分析理论的探讨不足则影响了治疗方法的优化和个性化治疗方案的制定。

4. 不足与展望

为了推动浮针治疗LDH领域的持续发展,未来的研究应当在以下几个方面进行加强:1、机制研究:开展更多关于浮针治疗作用机制的基础研究,包括其对生物力学、神经生理学和分子生物学层面的影响,以及如何通过调节免疫反应和炎症过程来促进组织修复。2、中医辨证:深入研究中医辨证理论在浮针治疗中的应用,探索如何根据不同的证型选择合适的治疗方案,以及如何结合中药、推拿等其他中医治疗方法,提高治疗效果。3、多学科合作:鼓励跨学科的合作,将中医理论与现代生物医学、康复医学等领域相结合,共同探索浮针治疗的最佳实践方法。4、临床研究的深化:

除了常规的临床效果评估外,还应开展长期随访研究,评估浮针治疗的长期效果和患者生活质量的改善情况。5、国际交流与合作:加强与国际同行的交流与合作,分享研究成果,吸收国际先进的研究方法和技术,提升研究的国际影响力。

本研究方案上存在一定不足:由于本次研究主要基于国内数据库,且发文量较少,未涵盖国外文献,文献质量有待提升。未来研究应扩大数据范围,包括国际文献,以挖掘全球研究热点和前沿。后续可结合使用CiteSpace以外的其他可视化工具,如VOSviewer、Gephi等,可以从不同角度对文献数据进行分析和可视化,提供更丰富的视角和信息,以保证结果的客观性,以期更好地展现该领域的发展脉络、研究热点及前沿方向,为后续的研究工作提供坚实的基础和有价值的参考。

参考文献:

- [1] Kreiner DS, Hwang SW, Easa JE, et al. An evidence-based clinical guideline for the diagnosis and treatment of lumbar disc herniation with radiculopathy[J]. Spine J, 2014, 14(1):180-191.
- [2] 陶嘉磊,符仲华,张宏如.浮针疗法作用机制浅析[J].时珍国医国药,2014,25(12):3006-3008.
- [3] 张小娟,叶美杏,李婷,等.浮针联合脊痹丸治疗强直性脊柱炎临床观察[J].河南中医,2017,37(06):1091-1093. DOI:10.16367/j.issn.1003-5028.2017.06.0386.
- [4] 李昌生.浮针治疗腰椎间盘突出症疗效观察[J].中国针灸,2001,21(9):6-14
- [5] Gu J, **a Y, Liang Y, et al. Clinical observation on effect of FU's subcutaneous needling for acute lumbar sprain[J]. Journal of Acupuncture and Tuina Science, 2010, 8: 253-255.
- [6] CiteSpace II C C. Detecting and visualizing emerging trends and transient patterns in scientific literature., 2006, 57[J]. DOI: <https://doi.org/10.1002/asi>, 20317: 359-377.
- [7] 侯剑华,胡志刚.CiteSpace 软件应用研究的回顾与展望[J].现代情报,2013,33(04):99-103.
- [8] 周宗慧,朱青青,孙璇,王东军,王泓午.基于Citespace的中医健康管理知识图谱可视化分析[J].天津中医药,2022,39(1):30-35
- [9] 陈一凡,李雁,李昕,曾燕鹏,温雅璐,邹乔,孔煜荣,陈瑜.基于文献计量学的虚拟现实技术在中医领域应用现

状分析[J]. 中医药导报, 2022, 28(2): 146-150

[10] 粟李琴, 秦公顺, 徐蕾, 罗小萌, 韦丹. 基于 CiteSpace 的中医药治疗膀胱过度活动症可视化分析[J]. 湖南中医杂志, 2024, (3): 119-125

[11] 闵雅婷, 丁上杰, 蔡海鹏. 管理学视域下定向培养军士研究现状及展望——基于 CiteSpace 知识图谱分析[J]. 长沙航空职业技术学院学报, 2022, 22(03): 43-49. DOI: 10.13829/j.cnki.issn.1671-9654.2022.03.010.

[12] 韩宝瑾, 于惠博, 任似梦, 等. 基于 CiteSpace 可视化分析中医药领域淋巴瘤的研究热点与趋势[J]. 中医药导报, 2022, 28(11): 164-173. DOI: 10.13862/j.cn43-1446/r.2022.11.037.

[13] 魏亚丽. 基于文献计量学的国内儿童语言发展研究现状与思考[J]. 和田师范专科学校学报, 2022, 41(05): 53-62.

[14] CiteSpace 知识图谱的方法论功能. CiteSpace 知识图谱的方法论功能[J]. 科学学研究, 2015, 33(2): 242-253

[15] 封迎帅, 刘百祥, 陈欲攀, 等. 浮针和毫针对腰椎间

盘突出症兔步态功能、 β -内啡肽及炎症因子表达的影响[J]. 中国医药科学, 2023, 13(07): 24-27+62.

[16] 陈文静. 浮针联合再灌注活动治疗腰椎间盘突出致下肢麻木的临床效果[J]. 医学理论与实践, 2023, 36(18): 3130-3132. DOI: 10.19381/j.issn.1001-7585.2023.18.024.

作者简介:

郭雨凡(1999—), 女, 汉族, 山东省济宁市, 2022 级硕士在读, 广州中医药大学附属广州中医医院, 专业方向为中医药防治脊柱及关节疾病。

通讯作者: 蔡迎峰(1971—), 男, 汉族, 广东省广州市, 本科毕业, 广州医科大学附属中医医院, 副院长, 教授, 主任中医师, 硕士研究生导师, 岭南名医, 广东省名中医。研究方向: 中医药治疗骨伤科疾病。

基金项目:

广东省(广州市)2024 广东省名中医药专家工作室-蔡迎峰(粤中医办函〔2023〕108号); (编号 440100240000000059076)。