引用:李枝发,刘万祥,陈锋,张鸿升,杨磊,吴硕,刘琴,李润强. 骨伤科手法流派治疗腰椎间盘突出症的可视化分析[J]. 湖南中医杂志,2023,39(4):127-132,149.

骨伤科手法流派治疗腰椎间盘突出症的可视化分析

李枝发[1],刘万祥[1],陈　锋[1],张鸿升[1],杨　磊[1],吴　硕[2],刘　琴[2],李润强[3]
(1. 广西中医药大学附属瑞康医院,广西　南宁,530000;
2. 广西中医药大学,广西　南宁,530001;
3. 深圳平乐骨伤科医院,广东　深圳,518118)

[**摘要**]　目的:采取文献计量和社会网络可视化的方法分析骨伤科手法流派治疗腰椎间盘突出症(LDH)的核心学术团队,并总结其学术思想。方法:检索中国知网(CNKI)、万方数据(WANFANG DATA)、维普中文科技期刊数据库(VIP)、中国生物医学文献服务系统(SinoMed)中公开发表的骨伤科手法流派治疗 LDH 的研究文献,检索日期为自建库至 2022 年 6 月 1 日。数据信息的提取使用 NoteExpress V3.0 软件,核心作者和学术团队的评定采用普赖斯定律(Price Law)和综合指数相结合的方法,数据挖掘的结果采用 Netdraw 2.141 软件进行可视化分析。并探讨各团队的学术思想及研究方向。结果:共纳入 5170 篇文献,确定综合指数>150 的核心作者 115 名,可研究的学术团队 6 个,分别是张军团队、李义凯团队、房敏团队、吕立江团队、黄锦军团队、张晓刚团队。结论:6 个学术团队基本反映了当前中医骨伤科手法治疗 LDH 的研究成果,具有一定的临床参考价值。各团队治疗 LDH 的手法方式虽然各有侧重,但其大部分传承于特定的传统骨伤手法流派,且注重中医相关理论。骨伤手法治疗 LDH 在当代虽是取得了较大进展,但如何更好地发展骨伤手法,仍是今后研究的重点和热点。

[**关键词**]　腰椎间盘突出症;骨伤科手法流派;文献计量学;社会网络可视化分析
[**中图分类号**]R274.915+.3　[**文献标识码**]A　DOI:10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2023.04.032

腰椎间盘突出症(lumbar disc herniation,LDH)是以腰腿痛为主的,有时可伴有一侧或双下肢放射痛、麻木的一组临床综合征,多因脊柱退行性病变或外源性暴力因素,使腰椎间盘变形,纤维环破裂后致髓核进一步突出,压迫或刺激邻近神经根导致[1-2]。LDH 好发于中青壮年,腰腿痛较剧烈,病程较长,经常反复发作,患者的生活质量受到重大影响[3-4]。目前,LDH 的主要临床治疗手段包括手术(传统开放手术、微创介入手术)和保守治疗[5],国内外脊柱专家认为对于大多数 LDH 患者,特别是不伴有显著神经根损伤的患者并不需要手术治疗,采取非手术治疗如卧床休息、中医传统疗法、物理治疗、药物治疗等便可改善症状,取得良好的治疗效果[6-8]。随着学者们对 LDH 保守治疗研究的不断深入与实践,目前国内外关于手法治疗 LDH 的文献逐年增加,笔者采用文献计量学的方法,对骨伤科手法流派治疗 LDH 的临床文献进行可视化分析,筛选出核心团队、并总结其学术思想。

1　资料与方法

1.1　纳入标准　1)正式发表的涉及骨伤科手法流派防治 LDH 研究的中文文献,包括期刊文献、会议论文及学位论文;2)文献类型包括临床研究、综述、述评、临床经验、学术思想、动物实验研究文献;3)内容相似的文献,选择资料较完整的一篇。

1.2　排除标准　1)信息来源不清、主要数据不完整、无法获得全文、仅以摘要方式发表的文献;2)文章结论提示为无效或无统计学意义的文献。

基金项目:广西壮族自治区中医药管理局项目(GZZC2020067)
第一作者:李枝发,男,医学硕士,主治医师,研究方向:脊柱疾病的中西医结合诊治
通信作者:李润强,男,医师,研究方向:脊柱疾病的临床研究,E-mail:294926609@qq.com

1.3 检索策略 检索中国知网(CNKI)、万方数据(WANFANG DATA)、维普中文科技期刊数据库(VIP)、中国生物医学文献服务系统(SinoMed)中关于骨伤科手法流派治疗 LDH 的临床研究文献。通过《医学主题词表(MeSH)》中译本检索中医骨伤科手法和腰椎间盘突出症的类目词汇,最终确定“腰椎间盘突出症”“腰椎间盘纤维环破裂症”“腰椎间盘髓核突出症”“椎间盘移位”“腰突”“腰痛”“正骨手法”“骨伤流派”等作为检索词进行检索,以 CNKI 专业检索为例,检索式为:SU=腰椎间盘突出症+腰椎间盘纤维环破裂症+腰椎间盘髓核突出症+椎间盘移位+腰突+腰痛+腰椎 AND SU=正骨手法+推拿+手法+骨伤流派,以“医药卫生科技”作为文献分类,检索时间为自建库至 2022 年 6 月 1 日。

1.4 资料提取 检索数据库中有关骨伤科手法流派防治 LDH 的研究文献,获取这一领域文献的全部题录信息,包括文献类型、题目、发表年代、作者姓名、期刊名称、关键词,以“NoteExpress”格式导出检索结果源文件并导入 NoteExpress V3.0 软件,采用数据分析功能提取信息,建立作者词共现矩阵 Excel 表格。经过 2 名研究者独立按纳入、排除标准进行数据的筛选和提取,筛查中,遇到意见不统一则通过与其他研究者讨论解决。

1.5 分析方法

1.5.1 筛选核心作者候选人 在文献计量学的研究中,普赖斯定律(Price Law)通常被用作确定高产及高影响力作者,文献的发文量及被引用量是其 2 个基本的指标,将两者综合考虑才能防止单一指标的失之偏颇,进而可以体现文献作者的综合学术水平,值最大者即为最优[9-10]。根据普赖斯相关定律,本文选取作者的发文篇数和被引用量制定核心作者候选人的入选标准:1)文章最低的发文篇数 $Mp = 0.749\sqrt{Npmax}$;2)最低的文献被引用频次 $Mc = 0.749\sqrt{Npmax}$。以上 2 个公式中,Mp 为最低发文篇数,Npmax 为最高发文篇数;Mc 为最低被引量,Ncmax 为发文最高被引用频次。同时满足最低发文量和最低被引频次者,对该候选人行进一步的综合评定。

1.5.2 核心作者的评定 进一步对评定得出的核心作者的文献发表量和被引用量作统计学相关性分析,并根据相关系数设置权重指标。

1.5.3 数据分析 将作者词共现矩阵 Excel 表格通过 ucinet 6 输出得到 ucinet 数据组文件,再采用 Netdraw 2.141 软件对 ucinet 数据组生成核心作者联系合作关系网络的可视化结构图,并筛选学术团队。结合所在团队作者已发表的文献,对各学术团队及其研究方向进行总结分析,剖析各个学术团队的学术思想、研究领域及现状。

2 结 果

2.1 检索结果 检索到关于手法治疗 LDH 的文献共 5170 篇,对所得文献的发表年份作初步分析发现,文献数量总体呈上升趋势。(见图 1)

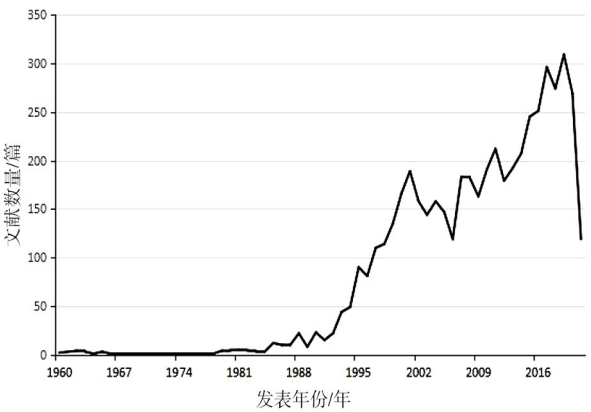


图 1 文献发表情况

2.2 核心作者的筛选及综合评定 5170 篇文献所涉及的全部作者中,发文量最多的是 31 篇,依据普赖斯定律根据公式计算得出核心作者评选的最低发文篇数 $M_p = 0.749\sqrt{31} \approx 4.17$,即发文量达到 5 篇及以上的作者可被列为核心作者候选人。纳入的所有文献中,被引用频次最高为 463 次,由此按公式计算得出文章最低被引用频次为 $Mc = 0.749\sqrt{463} \approx 16.12$,即发文量累计被引达到 17 次及以上的文章作者可被列为核心作者候选人。综上,作为核心作者候选人应该满足 2 个条件,即发文篇数≥5 篇或发文最低被引频次≥17 次,同时满足以上 2 个条件的核心作者候选人共 1108 名,其发文总量 3201 篇,累计被引频次 46233 次。

运用统计学软件 SPSS 22.0,利用相关函数,对核心作者候选人的发文篇数及发文被引频次作以下统计学分析:发文量和被引量经正态性检验服从双变量偏态分布,下一步可运用 Spearman 秩相关分

析,结果显示,差异有统计学意义($P<0.05$),且得出两者相关系数 r 为 0.316。(见图 2)

根据统计学相关知识,$r>0$ 表示正相关,即表明在此次文献研究中发文量和被引用量两者之间存在有正相关性,发文量较大的同时被引用量也较大,在对核心作者测评时应注重考虑作者的被引用量,遂将发文篇数及被引用量 2 个指标权重分别设定为 0.4 和 0.6,则每一位核心作者候选人的文章综合指数(z_i)与该作者的发文量(x_i)及被引用量(y_i)之间的计算公式为 $z_i = 0.4(x_i/\bar{x} \times 100) + 0.6(y_i/\bar{y} \times 100)$,其中 $\bar{x}$ 是核心作者候选人的人均发文指数,$\bar{y}$ 是核心作者候选人的人均发文被引指数,综合指数>150 的作者可被认为是该领域的核心作者。

根据以上公式可计算出每位核心作者候选人的综合指数,其中 $\bar{x} = 3203/1108 \approx 2.89$,$\bar{y} = 46260/1108 \approx 41.75$。计算综合指数,最后结果显示:有 155 名作者可被列为相关研究领域的核心作者,该 155 名核心作者综合指数见表 1。

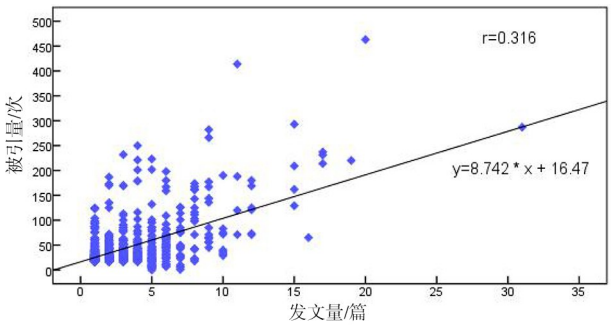


图 2　核心作者候选人发文量与被引量关系散点图

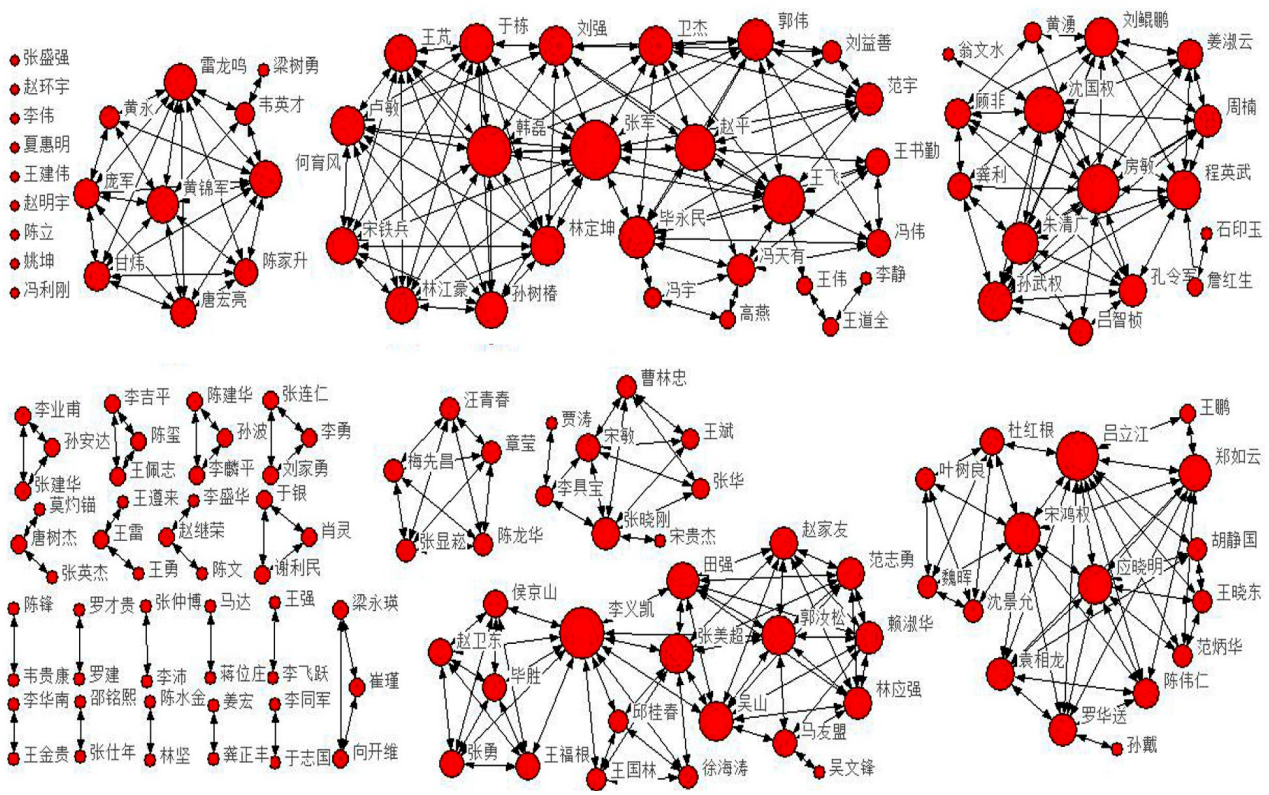
表 1　核心作者综合指数

姓名	发文量/篇	被引频次/次	综合指数	姓名	发文量/篇	被引频次/次	综合指数	姓名	发文量/篇	被引频次/次	综合指数	姓名	发文量/篇	被引频次/次	综合指数
房　敏	20	463	942	李　勇	4	179	313	章　莹	2	125	207	陈　立	6	65	176
吕立江	31	287	842	谢利民	4	179	313	莫灼锚	5	96	207	李华南	6	64	175
李义凯	11	414	747	龚正丰	6	159	312	毕永民	5	95	206	孙　戴	6	63	174
顾　非	15	293	629	马　达	2	187	296	刘　强	9	56	205	陈　文	8	43	173
吴　山	19	220	579	宋鸿权	8	125	290	赵环宇	9	56	205	张美超	3	91	172
赵　平	17	237	576	张连仁	3	170	286	王道全	9	56	205	林定坤	6	62	172
雷龙鸣	17	231	567	侯京山	3	169	284	李飞跃	7	75	205	詹红生	6	62	172
张仕年	17	214	543	孙武权	7	126	278	杜红根	7	75	205	王国林	3	90	171
沈国权	9	282	530	韦英才	7	126	278	陈　锋	8	65	204	王　斌	5	70	170
张晓刚	15	209	508	龚　利	8	116	277	贾　涛	3	113	204	范　宇	8	41	170
朱清广	9	266	507	于　银	2	173	276	林　坚	6	83	202	徐海涛	4	79	169
张　军	15	162	440	姜淑云	2	170	272	于　栋	4	102	202	曹林忠	7	50	169
姜　宏	12	180	425	罗才贵	12	73	271	赵明宇	6	82	201	王书勤	5	68	167
韩　磊	11	188	422	冯　伟	8	111	270	孙树椿	3	110	200	李　沛	6	58	166
赵卫东	4	250	415	陈建华	12	71	268	沈景允	6	81	199	吕智桢	7	48	166
王金贵	10	190	411	李　静	7	114	261	高　燕	6	81	199	陈家升	3	86	165
唐树杰	12	169	409	崔　瑾	5	132	259	邵铭熙	6	81	199	刘益善	6	57	165
宋　敏	15	129	393	张建华	8	103	259	张盛强	10	40	196	石印玉	4	76	165
刘鲲鹏	5	223	390	李吉平	10	83	258	王晓东	5	86	193	王建伟	7	47	164
郭汝松	9	177	379	王　伟	11	71	254	冯　宇	5	86	193	林江豪	3	85	164
毕　胜	3	232	375	卫　杰	8	99	253	汪青春	1	124	192	宋铁兵	3	85	164
蒋位庄	4	221	373	李　伟	8	98	252	陈龙华	1	124	192	姚　坤	1	104	163
张　勇	6	198	368	庞　军	9	85	247	张显崧	1	124	192	翁文水	7	45	162
应晓明	9	167	365	韦贵康	10	75	246	梅先昌	1	124	192	胡静国	6	53	159
田　强	8	174	361	张英杰	7	101	242	郑如云	5	85	191	王　鹏	6	53	159
程英武	5	202	360	王　雷	10	72	242	肖　灵	1	123	191	卢　敏	4	72	159
李具宝	8	168	352	赖淑华	6	109	240	于志国	10	36	190	夏惠明	7	43	159
范志勇	12	125	346	李业甫	9	71	227	陈水金	9	45	189	陈伟仁	5	62	158
林应强	8	163	345	王　芃	4	116	222	梁树勇	6	73	188	孙安达	3	81	158

续上表

姓名	发文量/篇	被引频次/次	综合指数	姓名	发文量/篇	被引频次/次	综合指数	姓名	发文量/篇	被引频次/次	综合指数	姓名	发文量/篇	被引频次/次	综合指数
周　楠	4	201	344	刘家勇	2	135	222	罗华送	5	81	186	宋贵杰	6	52	158
黄锦军	8	161	342	黄　永	9	66	219	吴文锋	3	100	185	魏　晖	5	60	155
王福根	6	180	342	赵家友	7	85	219	王　勇	10	32	184	邱桂春	3	79	155
郭　伟	12	121	340	罗　建	9	65	218	马友盟	6	70	184	王　强	6	50	155
何育风	9	144	332	黄　湧	6	92	215	甘　炜	5	78	181	冯利刚	1	98	155
王　飞	11	120	325	孙　波	9	63	215	李盛华	6	68	181	梁永瑛	3	78	154
向开维	6	167	323	范炳华	5	101	214	袁相龙	6	68	181	李麟平	6	49	153
唐宏亮	9	136	320	孔令军	8	71	213	张　华	4	87	180	张仲博	3	77	152
冯天有	8	143	316	陈　玺	7	80	212	李同军	10	29	180	王遵来	6	48	152
赵继荣	16	65	315	叶树良	7	78	209	王佩志	6	65	176				

2.3　核心作者网络关系构建　根据社会网络分析的相关方法,挖掘有密切合作关系的核心作者,判断其是否能够形成稳定的学术团队。由图 3 和表 1 得知,本研究所发现的 155 名核心作者的平均综合指数为 264,共发现以张军等、李义凯等、房敏等、吕立江等、黄锦军等、张晓刚等、张显崧等为代表的 7 个学术团队(至少 4 位学者才能构成团队),相较于其他团队,这些团队具备有一定数量的合作人员及相当的学术影响力。统计 7 个学术团队的文献发表年代、数量及综合指数发现,广州第一军医大学张显崧等学者的团队在二十世纪九十年代只有 1 篇文献,且平均综合指数仅有 192,远低于其他学术团队的文献量及平均综合指数,而其他 6 个学术团队平均综合指数均≥264,综合以上因素,选取这 6 个学术团队成为代表性的研究团队。



注:每一个实心圆表示一位核心作者,圆的直径大小与发文篇数成正比,圆与圆之间的连线表明二者存在相互合作关系。

图 3　核心作者网络可视化关系图

2.4　学术团队及其研究方向

2.4.1　张军团队　以中国中医科学院望京医院张军等为核心的学术团队在继承清宫正骨流派刘寿山及孙树椿的治筋八法[11]学术思想基础上,认为“筋出槽、骨错缝”是传统中医骨伤科疾患诊疗过程中的一种特色理论,能够很好地指导手法医治相关脊柱疾病[12],充分体现了中医骨伤科疾病诊疗中筋骨并重、气血并重、结构功能并重的整体观念,其理论经过大量临床实践及在解剖学、影像学、生物力学等现代研究不断被论证和发展完善,并强调手法的规范性和医患配合的重要性[13-15]。

2.4.2　李义凯团队　以南方医科大学李义凯为首的团队可以细分为 2 个派别,一是以林应强、吴山等为首的岭南林氏正骨推拿流派,注重“整体疗伤、筋骨并重,调和气血”“筋骨力学平衡,调控动态压迫”的治疗原则[16],开创许多手法,如以爆发力为特点的提拉旋转斜扳法治疗 LDH[17],以高速、低振幅的力学特性为特点的侧卧定点踩跷法治疗极外侧型 LDH[18],在岭南地区影响广泛。另一个是毕胜、赵卫东等以临床解剖生物力学方法、有限元分析研究手法治疗 LDH 的机制,认为椎间盘源性腰痛减轻是因为椎间盘相关突出物的一种“变位”作用,而不是椎间盘髓核组织的复位[19-20],可以通过增大神经根与突出物的相对位移来起到降低甚至消除髓核突出对神经根产生的刺激和压迫作用。

2.4.3　房敏团队　上海中医药大学房敏等认为“筋骨失衡,以筋为先”,旨在借助手法来重新建立脊柱的动静力平衡系统,从而使脊柱的生物力学平衡得以恢复,注重“先治筋,后调骨”,并且“调骨”的目的是恢复“宗筋”主“束骨”和“滑利关节”的功能[21-22]。詹红生等的石氏伤科流派的特色理论、诊治手法已成为一套独特的骨伤诊疗体系,注重“以气为主,以血为先”,气血兼顾[23],并主张治疗 LDH 以药物偏性调于内,以手法针灸施于外,以培养正确的饮食习惯为先导,以适宜的自我导引练功贯穿始终,恢复人体平衡,使其达到阴平阳秘[24]。

2.4.4　吕立江团队　以浙江中医药大学吕立江等为代表的学术团队基于生物力学及“筋骨理论”创新运用杠杆定位整脊手法治疗 LDH[25],认为对于急性期神经根水肿的患者,重点在于通,通过手法可以更快消除神经根的水肿,使肌肉得到松解,减轻了纵向牵引的抵抗性,达到降低肌肉紧张对椎间盘造成的纵向挤压负荷的目的。对于慢性期神经根粘连的患者,关键是达到松,解决患侧肌肉紧张和痉挛,促使患部气血流畅,进一步减轻甚至消除椎间盘组织内的部分压力,从而恢复椎间孔的正常形态,使神经根的粘连得以解除,达到恢复腰椎的生理平衡,缓解疼痛的治疗目的[26]。

2.4.5　黄锦军团队　以广西中医药大学黄锦军等为代表的学术团队继承国医大师韦贵康的韦氏正骨手法“六不通”理念及上海丁氏推拿流派传人徐光耀的“通法”学术思想,探究出了一套治疗 LDH 的“三通”推拿法[27]及“和术”推拿[28],其团队坚持辨证论治及整体观念,强调疏肝健脾、补益气血、调和阴阳,使身体能够恢复到阴平阳秘的状态[29],表现出了局部和整体、治标和治本的相互结合,充分诠释了中医整体观念及“治病求本”的思想理念。

2.4.6　张晓刚团队　以甘肃中医药大学张晓刚等为代表的学术团队继承平乐郭氏骨伤流派,在传承的基础上发展出了属于自己的一套骨伤理论与诊疗体系,其讲究天人合一、整体观念和微观辨证,提出 LDH 的“三期三型”辨治思路,专长于手法结合药物治疗,正骨结合理筋治疗,注重医患合作,创建的“三步三位九法”系列手法治疗 LDH,疗效显著[30-31]。其“三步三位九法”手法是依据 LDH 的生理病理特点,结合脊柱的正常解剖结构和相应生物力学作用,以顺生理、逆病理为指导思想,在长期的临床时间中整理出的一套系统手法[32],因其操作简单、疗效显著、毒副作用较小,易为患者选择。

3　讨　　论

中医骨伤科手法源远流长,在历史的发展过程中形成了各具特色的手法学术流派[33],对开展学术流派的相关研究具有重要的学术价值。本文共收集研究文献 5170 篇,涉及作者 1108 名,以文献计量学的方法筛选出综合指数>150 的核心作者 155 名,应用 Netdraw 等相关社会网络可视化软件将文献作者网络关系直观的呈现出来,挖掘出具有传承流派及学术理论体系较为完善的 6 个学术团队,其治疗 LDH 的学术思想及治疗方式既有相同之处又各有侧重,基本反映了当前中医骨伤科手法治疗 LDH 的

一般研究成果,能够了解到当前研究的重点,具有一定的临床参考价值。

本文所选取的学术团队大部分传承于特定的传统骨伤手法流派,且注重中医学相关理论。传统手法大多起源于传统武术,以大开大合为主,因此实施治疗起来会有一些难度和风险。而现代手法多以中医学气血理论为理论基础,借助解剖学、影像学及现代生物力学研究成果,手法力求更加精细及定位精准,其文献发文量及引用量大,在当代学术界影响深远。本文对所选择的 6 个学术团队进行了流派学术思想的阐释,其主要考量指标是基于文献数据筛选的定量研究,不一定就能真实地反映现实中学术团队的关系,如在张晓刚团队中,由图 3 Netdraw 设计得出的可视化核心作者网络关系图所呈现的关系中,处于核心地位的是张晓刚,而现实中团队的权威人物是宋贵杰,其传承流派为平乐郭氏骨伤流派,如果不做文献内部证据的提取和一些必要的考证工作,只是单纯关注公开发表的期刊文献,结果必然有所失真。且中医有其特殊性,其流派的建立及疗效的真实性往往通过同行的认可和老百姓的口口相传来实现。本文主要是以文献数据研究的角度来确定学术团队,这不同于以往从传承人数和广度来分析流派发展的办法,容易忽略学术流动性大的团体,并不能全面反映骨伤科手法流派治疗 LDH 的当代流派状貌,但本文仍可以起到参考作用,让读者对其流派的学术特点有一定的了解。

从本文有关手法治疗 LDH 的文献研究来看,以骨伤手法为主的综合疗法治疗 LDH 具有一定的临床治疗有效率,但大多偏重于临床研究,虽然也有从动物模型、病理生理学、细胞分子水平、现代生物力学等多层次对手法治疗 LDH 的机制进行探讨,但研究手段具有局限性,整体质量有待提高。对于疗效的判定过于单一,缺乏直观、有力的科学观察指标作为依据,大部分文献采用主观指标如疼痛视觉模拟评分、日本骨科协会评估治疗评分量表等方式进行评价,建议可从其他客观指标如血液循环、炎症指标、代谢物、影像学或疗效的长期随访等进行科学验证。研究治疗 LDH 手法的发生发展机制能够为 LDH 的防治提供设想及思路,如何更好地开展基础研究及将基础研究的成果进行临床转化,规范手法操作标准,形成相关专家共识及指南,切实有效地利用骨伤手法治疗 LDH,仍是今后研究的的重点及热点。

参考文献

[1] 黄桂成. 中医筋伤学[M]. 北京:中国中医药出版社,2016:115-122.

[2] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 南京:南京大学出版社,1994:201-202.

[3] 怀娟,岳寿伟. 腰椎间盘突出症康复治疗进展[J]. 华西医学,2018,33(10):1311-1315.

[4] AMIN R,ANDRADE N,NEUMAN B. Lumbar disc herniation[J]. Curr Rev Musculoskelet Med,2017,10(4):507-516.

[5] 段红光. 腰椎间盘突出症的发病机制和诊断[J]. 中国全科医学,2012,15(36):4227-4230.

[6] 中华医学会骨科学分会脊柱外科学组,中华医学会骨科学分会骨科康复学组. 腰椎间盘突出症诊疗指南[J]. 中华骨科杂志,2020,40(8):477-478.

[7] 中华医学会疼痛学分会脊柱源性疼痛学组. 腰椎间盘突出症诊疗中国疼痛专家共识[J]. 中国疼痛医学杂志,2020,26(1):2-6.

[8] KREINER D,HWANG S,EASA J,et al. An evidence-based clinical guideline for the diagnosis and treatment of lumbar disc herniation with radiculopathy[J]. The Spine Journal,2014,14(1):180-191.

[9] 邱均平. 信息计量学[M]. 武汉:武汉大学出版社,2007:192-195.

[10] 钟文娟. 基于普赖斯定律与综合指数法的核心作者测评——以《图书馆建设》为例[J]. 科技管理研究,2012,32(2):57-60.

[11] 赵国东,张军,高景华,等. 筋伤学大家孙树椿[J]. 中医学报,2011,26(9):1048-1051.

[12] 刘强,李君,张军. "筋出槽、骨错缝"理论在脊柱源性疾病中的认识[J]. 中国中医骨伤科杂志,2012,20(10):72-73.

[13] 范宇,张军,郭伟,等. 脊柱手法纠正"骨错缝"治疗腰椎间盘突出症的随机对照临床研究[J]. 北京中医药,2015,34(8):603-607.

[14] 张军,韩磊,韩雪,等. 规范手法治疗腰椎间盘突出症的 CT 三维重建观察[J]. 中国骨伤,2011,24(10):854-856.

[15] 张军,刘强,孙树椿,等. 基于退变腰椎间盘模型的旋转手法对椎体角度位移的影响[J]. 中国中医骨伤科杂志,2016,24(5):1-4.

[16] 范志勇,李振宝,郭汝松,等. 岭南林氏正骨推拿流派学术渊源、传承脉络及主要学术成就[J]. 广州中医药大学学报,2016,33(3):440-442.

[17] 范志勇,吴山,郭汝松,等. 林应强教授辨治筋伤病的特色正骨手法介绍[J]. 江苏中医药,2008,40(2):19-20.

(下转第 149 页)

灸杂志,2015,34(5):418-420.
[17] 赖启皇.穴位植线治疗失眠 45 例临床观察[J].中国民族民间医药,2015,24(12):65-66.
[18] 马燕,曹晓玲.微创穴位埋线治疗痰热内扰型不寐临床观察[J].世界中医药,2016,11(9):1863-1867.
[19] 周丽艳,褚晓彦,陶善平,等.穴位埋线配合耳穴贴压治疗脾胃不和型失眠症的临床研究[J].中国针灸,2017,37(9):947-950.
[20] 章少颖,徐福,周海江,等.穴位埋线治疗气血两虚型失眠症的临床观察[J].上海中医药杂志,2017,51(4):63-66.
[21] XU F,XUAN LH,ZHOU HJ,et al. Acupoint catgut embedding alleviates insomnia in different chinese medicine syndrome types: A randomized controlled trial[J]. Chinese Journal of Integrative Medicine,2019,25(7):543-549.
[22] 李昕蓉,侯璇,叶钰娟,等.基于"疏肝调神"组方的埋线法与针刺治疗肝郁气滞型失眠疗效对照观察[J].中国针灸,2020,40(12):1277-1280.
[23] 王明明,杨颖,赵金荣,等.星状神经节埋线对心肾不交型失眠患者睡眠情况及血清 TNF-α、IL-6、IL-1β 水平的影响[J].中国中医药现代远程教育,2020,18(19):97-99.
[24] 王玲姝,李冠男,李静.穴位埋线联合揿针耳穴贴压治疗心脾两虚型失眠症及对生活质量影响[J].辽宁中医药大学学报,2020,22(4):28-31.
[25] 李文倩,罗湘筠.穴位埋线配合耳穴压豆治疗心脾两虚型原发性失眠的临床疗效观察[J].中医临床研究,2021,13(12):91-93.
[26] 杨茜,张捷.针刺联合背俞穴埋线治疗心脾两虚型失眠 30 例临床研究[J].江苏中医药,2021,53(4):63-65.
[27] 葛臻.穴位埋线治疗心脾两虚型失眠症 35 例临床观察[J].中国民族民间医药,2021,30(16):100-103.
[28] 郑筱萸.中药新药临床研究指导原则[M].北京:中国医药科技出版社,2002.
[29] 白桦,安军明.埋线减肥临床操作因素的研究进展[J].湖南中医杂志,2021,37(3):181-183.
[30] 于小刚,辛二旦,杨文媛,等.原发性失眠的机制研究进展及临床用药[J].中华中医药学刊,2022,40(5):138-141.
[31] 郭爱松,刘春,李百胜,等.穴位埋线对失眠大鼠下丘脑单胺类递质及 IL-1β、TNF-α 含量的影响[J].上海针灸杂志,2014,33(7):672-675.

(收稿日期:2022-08-23)

(上接第 132 页)

[18] 范志勇,李黎,郭汝松,等.吴山治疗筋伤病的特色经验及正骨手法介绍[J].世界中西医结合杂志,2016,11(8):1067-1069.
[19] 毕胜,李义凯,赵卫东,等.腰部推拿手法生物力学和有限元比较研究[J].中华物理医学与康复杂志,2002,24(9):16-19.
[20] 毕胜,李义凯,赵卫东,等.推拿手法治疗腰椎间盘突出症的机制[J].中国康复医学杂志,2001,16(1):8-10.
[21] 程艳彬,房敏,王广东,等.以"筋骨失衡,以筋为先"探讨脊柱退化性疾病的推拿治疗[J].中华中医药杂志,2015,30(10):3470-3473.
[22] 周楠,房敏,朱清广,等.推拿手法治疗腰椎间盘突出症腰背伸肌群生物力学特性评价研究[J].中华中医药杂志,2012,27(3):562-566.
[23] 黄仕荣,詹红生,石瑛.石印"玉以气为主,以血为先"辨治思想浅识[J].上海中医药杂志,2006,40(12):1-3.
[24] 胡零三,雷腾飞,桑晓文,等.詹红生教授"四以相和"论治腰椎间盘突出症[J].中国中医骨伤科杂志,2017,25(11):73-74.
[25] 杨超,吕立江,韩笑,等.吕立江教授运用杠杆整脊法治疗椎间盘源性下腰痛的临证经验[J].时珍国医国药,2019,30(9):2246-2247.
[26] 左金红,吕立江,陈羽峰,等.吕立江教授治疗腰椎间盘突出症的技术创新与临床经验总结[J].陕西中医学院学报,2015,38(5):29-31.
[27] 张建福,雷龙鸣.雷龙鸣运用推拿治疗腰椎间盘突出症的学术思想及经验总结[J].广西中医药大学学报,2013,16(3):11-12.
[28] 贾梦云,黄锦军,杨宇,等.黄锦军"和术"推拿思想经验总结[J].亚太传统医药,2019,15(11):106-108.
[29] 黄兆欣,贾梦云,李南希,等.黄锦军推拿治疗脾胃病的学术思想与临床经验总结[J].中医外治杂志,2020,29(1):79-80.
[30] 姜劲挺,宋鹏程,安文博,等.宋贵杰教授中医骨伤科学术思想管窥[J].中医学报,2013,28(9):1307-1308.
[31] 张虎林,汪小敏,谢泽慧,等.张晓刚教授辨证治疗腰椎间盘突出症的经验总结[J].中医临床研究,2021,13(23):100-102.
[32] 李具宝,张晓刚,宋敏,等.宋贵杰教授治疗腰椎间盘突出症"三步三位九法"手法举要[J].甘肃中医学院学报,2007,24(6):1-3.
[33] 李鹏飞,赖福崇,李文豪,等.骨伤科手法流派治疗腰椎间盘突出症的传承现状[J].云南中医学院学报,2018,41(4):98-102.

(收稿日期:2022-12-06)