

◆用药规律◆

基于数据挖掘分析姜劲挺治疗岭南地区 腰椎间盘突出症用药规律

姜艳玲¹, 郭晋婵¹ 指导: 姜劲挺^{1,2}

1. 广州中医药大学第四临床医学院, 广东 深圳 518033; 2. 深圳市中医院, 广东 深圳 518033

〔摘要〕目的: 基于数据挖掘分析姜劲挺教授治疗岭南地区腰椎间盘突出症的用药规律。方法: 收集2018年9月—2025年1月姜劲挺教授门诊诊治的腰椎间盘突出症的病例, 采用Excel 2021录入处方信息, 建立数据库, 并对药物使用频次、药性、药味、归经及功效进行统计分析, 通过SPSS Modeler 18.0进行关联规则分析, 使用SPSS26.0进行层次聚类分析, 再使用Cytoscape构建复杂网络。结果: 共纳入4 155首处方, 涉及中药257味, 药物使用总频次104 837次。药性以温为主, 寒温并用; 药味以甘、苦、辛为主; 归经以肝、肺、脾、心、肾居多, 功效以补虚药为主。经关联规则分析获得, 排名前3位的对药为乌药-杜仲、乌药-葛根、杜仲-葛根; 排名前3位的角药组合为乌药-葛根-杜仲、乌药-首乌藤-杜仲和乌药-首乌藤-葛根; 经聚类分析获得3类药物组合; 经复杂网络分析构建的核心药物组合包括续断、杜仲、乌药、桑寄生、桂枝、黄芪、赤芍、当归、地龙、枳壳、薤白、黄连、首乌藤、炙甘草等24味药物。结论: 姜劲挺教授治疗岭南地区腰椎间盘突出症以疏肝补肾药为主, 辅以调气、通络类药, 寒温并用, 体现了根据岭南地区气候及文化特点, 在“五脏皆可致腰痛, 非独肾也”的学术思想指导下的用药规律。

〔关键词〕 腰椎间盘突出症; 岭南地区; 数据挖掘; 用药规律; 姜劲挺

〔中图分类号〕 R681.5*3 **〔文献标志码〕** A **〔文章编号〕** 0256-7415 (2025) 16-0001-06

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2025.16.001

Analysis on Medication Rules of JIANG Jinting in Treating Lumbar Disc Herniation in Lingnan Region Based on Data Mining

JIANG Yanling¹, GUO Jinchan¹ Instructor: JIANG Jinting^{1,2}

1. The Fourth Clinical Medical School of Guangzhou University of Chinese Medicine, Shenzhen Guangdong 518033, China; 2. Shenzhen Traditional Chinese Medicine Hospital, Shenzhen Guangdong 518033, China

Abstract: **Objective:** To analyze the medication rules of Professor JIANG Jinting in treating lumbar disc herniation in Lingnan region based on data mining. **Methods:** The outpatient cases of patients with lumbar disc herniation diagnosed and treated by Professor JIANG from September 2018 to January 2025 were collected. Excel 2021 was used to input the prescription information. With an established database, the frequency, nature, flavors, meridian entries and effects of Chinese medicine were statistically analyzed. SPSS Modeler 18.0 was used for association rule analysis, SPSS26.0 for hierarchical cluster analysis, and Cytoscape for establishment of a complex network.

〔收稿日期〕 2025-03-15

〔修回日期〕 2025-07-03

〔基金项目〕 深圳市中医院3030计划项目 (G3030202131)

〔作者简介〕 姜艳玲 (2000-), 女, 硕士研究生, E-mail: 15973668961@163.com。

〔通信作者〕 姜劲挺 (1968-), 男, 主任医师, 教授, 博士研究生导师, E-mail: jjt2957@gzucm.edu.cn。

Results: A total of 4 155 prescriptions were included, involving 257 kinds of Chinese medicine which were used for 104 837 times in total. The Chinese medicine was mainly warm in nature, and that in cold was used together; the flavors were mainly sweet, bitter and acrid; the meridian entries were mostly the liver, lung, spleen, heart and kidney, and the effect was for supplementing deficiency. According to the association rules analysis, the top three herbal pairs were *Linderae Radix*-*Eucommiae Cortex*, *Linderae Radix*-*Puerariae Lobatae Radix*, and *Eucommiae Cortex*-*Puerariae Lobatae Radix*; the top three triplet herbal combinations were *Linderae Radix*-*Puerariae Lobatae Radix*-*Eucommiae Cortex*, *Linderae Radix*-*Polygoni Multiflori Caulis*-*Eucommiae Cortex* and *Linderae Radix*-*Polygoni Multiflori Caulis*-*Puerariae Lobatae Radix*; three medicinal combinations were obtained by cluster analysis; the core medicinal combinations established by complex network analysis yielded 24 kinds of Chinese medicine including *Dipsaci Radix*, *Eucommiae Cortex*, *Linderae Radix*, *Taxilli Herba*, *Cinnamomi Ramulus*, *Astragali Radix*, *Paeoniae Radix Rubra*, *Angelicae Sinensis Radix*, *Pheretima*, *Aurantii Fructus*, *Allii Macrostemonis Bulbus*, *Coptidis Rhizoma*, *Polygoni Multiflori Caulis*, *Glycyrrhizae Radix et Rhizoma Praeparata cum Melle*.
Conclusion: Professor JIANG Jinting mainly uses liver-soothing and kidney-tonifying Chinese medicine for lumbar disc herniation in Lingnan region, supplemented by qi-regulating and meridian-dredging Chinese medicine, and the combination use of cold and warm Chinese medicine. It reflects the medication rules under the guidance of the academic thought of “low back pain is caused by one of five viscera instead of kidney only” according to the climate and cultural characteristics of Lingnan region.

Keywords: Lumbar disc herniation; Lingnan region; Data mining; Medication rules; JIANG Jinting

姜劲挺教授为甘肃省名中医, 广州中医药大学中医骨伤专业博士研究生导师, 全国第四批名老中医药专家学术经验继承人, 深圳市地方级领军人才。姜劲挺教授从事骨伤科临床及教学工作30余载, 擅长治疗中医脊柱相关疾病。笔者跟随姜劲挺教授学习, 现基于数据挖掘技术分析姜劲挺教授诊治腰椎间盘突出症患者的处方, 研究其用药规律, 结果介绍如下。

1 资料与方法

1.1 数据来源 由医院信息系统提取2018年9月—2025年1月姜劲挺教授在深圳市中医院门诊诊治的腰椎间盘突出症患者的病例资料。

1.2 纳入标准 医案信息完整, 即包括详细的症状描述、相关检查结果、医疗记录及处方信息; 疾病诊断明确, 参考《腰椎间盘突出症诊疗指南》^[1]诊断标准; 药物治疗效果明显, 在复诊过程中患者症状有明显好转。

1.3 排除标准 第一诊断非腰椎间盘突出症者; 中医药治疗未有明显疗效, 即在病历中提及“建议手术治疗”“治疗后无明显改善”等; 存在严重的呼吸、心血管、神经系统等基础性疾病; 对中药药物过敏者; 孕期或哺乳期患者; 除中药外, 附加其它药物

治疗者。

1.4 数据规范 依据《中华人民共和国药典(2020年版)》^[2]、《中华本草》^[3]和《中药学》^[4], 对方剂中的药物名称、药性、药味进行统一标准化处理。例如, 将“酒大黄”与“熟大黄”统一为“大黄”, “煅赭石”与“代赭石”统一为“赭石”, “附片”与“黑顺片”统一为“附子”; 将“微苦”统一为“苦”, “大热”统一为“热”。根据《中药学》^[4]的功效分类, 将所有处方涉及的药物分为清热药、补虚药、化痰止咳平喘药、活血化瘀药、解表药等19类。

1.5 数据录入 将符合纳入标准与排除标准的处方信息录入至Excel 2021, 用于后续的统计分析。为防止处方信息录入错误, 采取一人录入, 一人核对。

1.6 数据分析 根据Excel 2021软件对录入的4 155个处方进行药物的频次、性味归经与功效的统计, 并使用ChiPlot(<https://www.chiplot.online/>)绘制图; 由SPSS Modeler 18.0软件对姜劲挺教授2018年9月—2025年1月的处方用药进行关联规则分析, 可有效识别到强、中、弱关联的药对; 使用SPSS 26.0进行层次聚类分析, 揭示其方药之间的分类规律; 采用Cytoscape软件进行复杂网络分析, 构建中药核心组合的网络模型。

2 结果

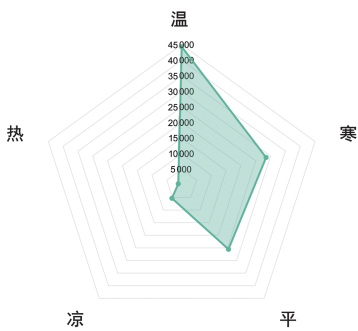
2.1 药物频次统计 本研究共纳入处方4 155首,涉及中药257味,药物使用总频次为104 837次。其中,排前10位依次为杜仲、乌药、葛根、首乌藤、炙甘草、薤白、桑寄生、当归、桂枝、黄连,见表1。

2.2 药物性味归经统计 经统计,药性主要以温为主,寒、平为辅,其后为凉和热,见图1;药味以甘、苦、辛居多,其次为咸、酸、涩、淡,见图2;归经以肝、脾、肺为主,肝经占20.5%,肺经占15.6%,脾经占15.5%,见图3。

2.3 药物功效统计 将257味中药按功效分为19大类,补虚药使用频次最高,其后依次为解表药、理气药、清热药、安神药、平肝熄风药、活血化瘀药、祛风湿药、止血药、化痰止咳平喘药、收涩药等,见图4。

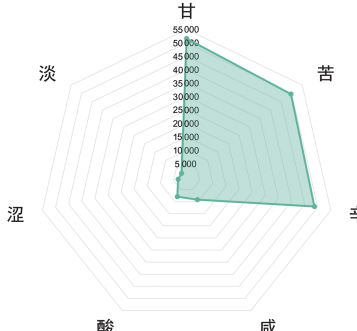
表1 药物频次统计(前30位)

序号	药物	频次	处方频率(%)	序号	药物	频次	处方频率(%)
1	杜仲	4046	97.38	16	柴胡	3519	84.69
2	乌药	4046	97.38	17	麻黄	2837	68.28
3	葛根	4044	97.33	18	川牛膝	2328	56.03
4	首乌藤	4042	97.28	19	远志	2152	51.79
5	炙甘草	4007	96.44	20	酸枣仁	2116	50.93
6	薤白	3970	95.55	21	决明子	1979	47.63
7	桑寄生	3940	94.83	22	仙鹤草	1977	47.58
8	当归	3925	94.46	23	法半夏	1972	47.46
9	桂枝	3887	93.55	24	石决明	1959	47.15
10	黄连	3871	93.16	25	茯苓皮	1747	42.05
11	赤芍	3807	91.62	26	郁金	1495	35.98
12	续断	3771	90.76	27	石菖蒲	1449	34.87
13	地龙	3715	89.41	28	附子	1035	24.91
14	黄芪	3685	88.69	29	大枣	986	23.73
15	枳壳	3572	85.97	30	浮小麦	985	23.71



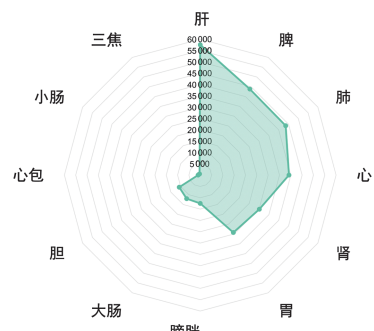
注:图中数字为频次

图1 药物药性统计



注:图中数字为频次

图2 药物药味统计



注:图中数字为频次

图3 药物归经统计

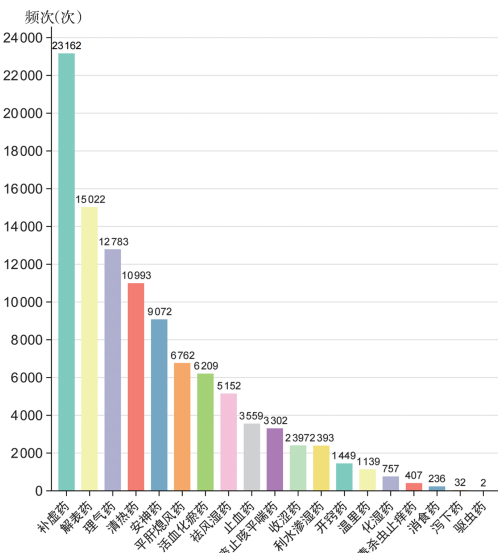


图4 药物功效统计

2.4 关联规则分析 采用SPSS Modeler 18.0软件对姜劲挺教授2018年9月—2025年1月的处方所有用药进行药物关联规则分析,筛选条件设置为支持度 ≥ 0.5 ,置信度 ≥ 0.95 ,且提升度 > 1 ,结果根据规则支持度降序来排序。乌药-杜仲、乌药-葛根和杜仲-葛根为排名前3位的对药;乌药-葛根-杜仲、乌药-首乌藤-杜仲和乌药-首乌藤-葛根为排名前3位的角药组合。前15位药物组合具体见表2。

2.5 层次聚类分析 使用SPSS26.0进行聚类分析,用Excel数据表筛选出频次 ≥ 1800 的中药,导入SPSS26.0进行欧氏距离计算,并采用最长距离法进行聚类分析。通过分析横向聚类图,结合姜劲挺教授的临床用药经验,以距离阈值 ≥ 23 为分界点,将中药划分为3大类。第1类:决明子、石决明、仙鹤草、

法半夏；第2类：黄芪、枳壳、桂枝、赤芍、当归、柴胡、薤白、黄连、杜仲、乌药、葛根、首乌藤、炙甘草、桑寄生、续断、川牛膝、地龙、麻黄；第3类：远志、酸枣仁。见图5。

表2 治疗腰椎间盘突出症处方药物前15位关联组合
(置信度≥95%,支持度≥50%,提升度>1)

序号	中药	中药	支持度百分比(%)	置信度百分比(%)	提升度
1	乌药	杜仲	99.362	99.753	1.004
2	乌药	葛根	99.313	99.728	1.004
3	杜仲	葛根	99.313	99.654	1.003
4	乌药	首乌藤	99.263	99.604	1.002
5	乌药	葛根-杜仲	98.969	99.901	1.005
6	杜仲	首乌藤	99.263	99.580	1.002
7	葛根	首乌藤	99.263	99.431	1.001
8	乌药	首乌藤-杜仲	98.846	99.826	1.005
9	乌药	首乌藤-葛根	98.699	99.900	1.005
10	杜仲	首乌藤-葛根	98.699	99.826	1.005
11	首乌藤	炙甘草	98.404	99.900	1.006
12	乌药	炙甘草	98.404	99.701	1.003
13	杜仲	炙甘草	98.404	99.676	1.003
14	乌药	炙甘草-首乌藤	98.306	99.750	1.004
15	首乌藤	炙甘草-杜仲	98.085	99.950	1.007

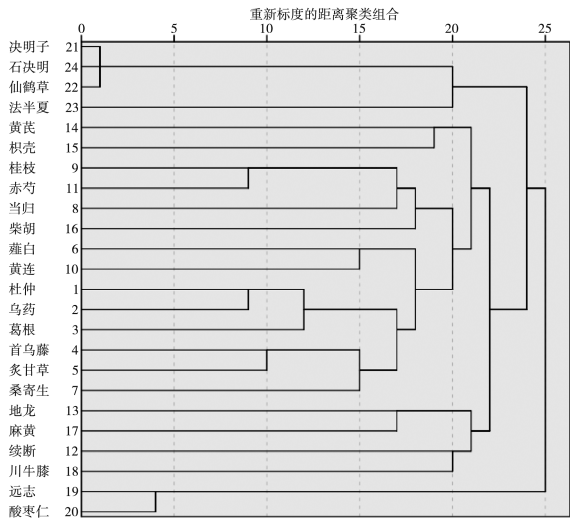


图5 聚类分析图(频次≥1 800次)

2.6 复杂网络分析 制作包含257味药物Y/N关系的Excel数据表，将其导入SPSS Modeler 18.0软件，分析获得257味药物强、中、弱链接数量，再对药物-药物链接进行模型升级。采用Cytoscape 3.10.2软件分析链接数排名前24位的药物组合，进一步构建

复杂网络图，并通过调整参数来呈现结果。具体来说，根据药物出现的频次来设定相应节点的大小和颜色，并根据Combine score的数值调整设置节点间连线的粗细与颜色，见图6。

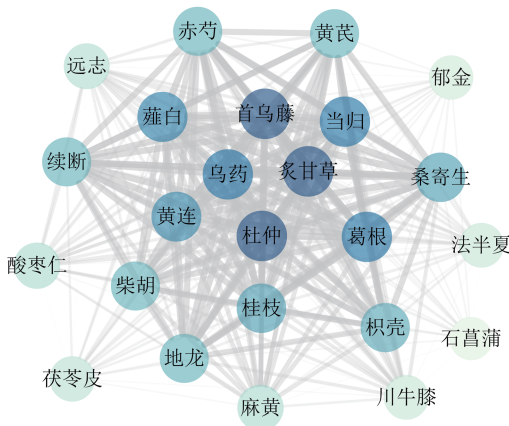


图6 治疗腰椎间盘突出症处方药物关联复杂网络

3 讨论

3.1 药物统计分析

3.1.1 补益肝肾，行滞通痹 根据高频药物统计结果，排序前15位的分别为杜仲、乌药、葛根、首乌藤、炙甘草、薤白、桑寄生、当归、桂枝、黄连、赤芍、续断、地龙、黄芪、枳壳。可见，中药在治疗上以补益肝肾、祛风散寒、行滞通痹为主。从功效分析来看，补虚药的应用最为广泛。姜劲挺教授强调扶正祛邪，认为腰痛病机主要是肝肾脏腑失调，气血运行不畅。因此，治疗时以补为主，通补结合，常使用补益肝肾并通经络的药物，如杜仲、桑寄生、续断和川牛膝等，使气血利而不涩。

3.1.2 辛甘化阳，温通止痛 四气以温为主，寒、平为辅。姜劲挺教授治疗腰椎间盘突出症过程中，初期少用大热之品，先以温药治之，原因有二：一是腰痛多以肝肾不足为本，风寒湿邪为标，寒气入络，络脉瘀滞，治以温药温阳散寒，行气宣通，活血止痛，使气血津液输布贯通；二是岭南地区气候湿热，若过用大热之品，痰湿化热，疾愈难除。正如《伤寒杂病论》言“病痰饮者，当以温药和之”^[5]，姜劲挺教授注重各药味之间的阴阳平衡，合理搭配寒性、平性药物。寒者既可滋补肾阴，又取去性存用之意，制约温热太过。寒温并用，以达阴平阳秘、邪去正安的目的。

药味以甘、苦、辛为主。甘味能补、能和、能缓，辛味可开腠理，内走脏腑温散里寒，助气血运行流畅。辛甘为阳，“甘得辛而不滞，辛得甘而不燥”^[6]。姜劲挺教授认为，腰痛以内因为主，瘀血为常见病理产物，表现为络脉不通则痛，应以补肾培本为主，理气化瘀为辅。故早期以辛甘散邪通痹，中期以辛甘温补脾土，后期以辛甘温肾散寒，内散瘀滞，常用辛味薤白、柴胡、麻黄、桂枝，合甘味黄芪、当归、炙甘草，使气顺血和，通则不痛。姜劲挺教授临床应用苦味药的原因有三：一是腰痛病位主要在肾，治病求本，以苦坚肾阴，平相火，腰府得养，疾病向愈。《素问·脏气法时论》言：“肾欲坚，急食苦以坚之，用苦补之，咸泻之。”二是恐辛温耗气伤阴之弊，以苦顾护阴津。三是岭南地区气候湿热，以苦燥湿，兼泻热之效。

3.1.3 调畅气机，顾护脾胃 归经以肝、脾、肺为主，其次为心、肾、胃、膀胱。历代医家认为腰痛多责之于肾，姜劲挺教授认为五脏皆可致腰痛，非独肾也。姜劲挺教授在临床治疗腰痛过程中重视肝脾同治，认为肝、脾、肺在气机升降中发挥协同作用，协调构成“左升右降”的动态平衡，若肝失疏泄，可致气滞、气逆之证，肝气不舒，横逆克脾，气血生化乏源，气机升降失常，经络不通，可致腰痛。若“木能疏土”，则“脾滞以行”，善用乌药、薤白、枳壳等理气止痛，配伍川楝子、香附、柴胡等疏肝行气。脾病亦可累及肝，正如《素问·气厥论》所言，“脾移寒于肝，痙肿筋挛”。姜劲挺教授结合岭南地区气候湿热的地域特点以及喜食海鲜冷饮的文化特点，认为腰椎间盘突出症体质多具有湿、热、瘀的特点，脾虚生湿化热，外感湿热与内生湿热搏结，内热瘀阻，气血运行不畅，发为腰痛。临床常通过调节黄连用量发挥清热利湿之效，配伍枳壳、半夏、茯苓、黄芪等药物健脾理气，燥湿化痰，因地、因人制宜，灵活运用处方。

3.1.4 扶正祛邪，开玄通络 药物分析结果显示，肺经占比15.6%，麻黄、桂枝、柴胡等解表药亦属高频药物。姜劲挺教授认为肺气不开，肺金克木，肝不藏血，血不养筋，不荣则痛；或肝失疏泄，经络壅滞，不通则痛。在临床上重视玄府和络脉学说，认为络脉为气血津液运行的通道，玄府是为络脉门户，提出开玄通络治疗腰腿痛。近年来亦有研究指出，实性疼痛气血运行不畅的根本原因为“玄府闭

塞”^[7]。姜劲挺教授认为，岭南地区气候炎热，人们喜空调冷饮，而寒为阴邪，性收引凝滞，腠理闭塞，郁遏卫阳，络脉失于温煦。加之气候潮湿，湿邪留于肌肤经络，玄府开阖失司，经脉气血运行不畅，引发腰腿痛。针对玄府失用，临床上喜佐辛温的麻黄、桂枝10~15 g，一是以温通经脉，通络止痛；二是以开玄，助邪外达，并提倡煮药后的药渣用布袋装好，加入花椒、陈醋后煮水，药渣包热敷在疼痛部位，水倒入恒温泡脚桶中，使温度保持在40℃左右，泡脚20~30 min，微微出汗以达开玄之效，亦可使药效通过皮肤渗透至经络，直达病灶，疗效显著。

3.2 关联规则分析 通过药物关联规则分析，发现乌药-杜仲、乌药-葛根、杜仲-葛根、乌药-首乌藤的共现度较高。腰痛与肾精亏虚密切相关，肾精充足则骨壮，髓化生有源，散精于筋，濡润肝筋，则运动灵活。《神农本草经》记载，杜仲主治腰膝痛，具有补中、益精气、坚筋骨的功效。现代药理学研究表明，杜仲具有抗炎、免疫调节、抗骨质疏松、抗氧化、调节血压、血糖、血脂、保肝、镇静、催眠等作用^[8]。肾阳虚则腰府失于温煦，治疗宜温肾助阳，通络止痛，常配伍乌药行气止痛，温肾散寒。姜劲挺教授对于急性发作期，外感风邪或寒邪客于腰部，腰府失于温煦者，从太阳论治，祛风散寒，活血通络，通行督脉，常以葛根汤化裁治疗，加茯苓、苍术等，用以缓解外邪郁滞、经气不畅所致的项背强痛。正如《伤寒论》所载：“太阳病，项背强几几，无汗恶风，葛根汤主之。”姜劲挺教授重视以藤类药及虫类药通经络，针对病久伏邪入里，络脉不通发为腰痛者，配伍首乌藤、鸡血藤等养血通络，兼宁心安神。

3.3 层次聚类分析 由横向聚类图所示，姜劲挺教授用药可分为3大类，第1类：决明子、石决明、仙鹤草、法半夏，此方为仙鹤决明汤的组成^[9]，石决明清肝热、解郁火、散瘀滞、养肝血。决明子清肝火、去瘀滞，二药相合，肝阴得补，肝阳得制，肝火得清，血以养筋，筋骨强健；配伍法半夏燥湿化痰，仙鹤草补虚不留瘀，体现了肝脾同治的学术思想。第2类：黄芪、枳壳、桂枝、赤芍、当归、柴胡、薤白、黄连、杜仲、乌药、葛根、首乌藤、炙甘草、桑寄生、续断、川牛膝、地龙、麻黄，此为黄芪桂枝五物汤、葛根汤、独活寄生汤组成，对于肝肾亏

虚、气血不足者疗效显著。姜劲挺教授认为,长期慢性腰痛,应以扶正祛邪、调气通络为主,多从少阴论治,在益气活血的基础上加以独活寄生汤补益肝肾,祛风除湿。姜劲挺教授认为腰痛者病久,应根据正气亏损程度予以益气养血、补益肝肾等匡扶正气以祛邪,以黄芪桂枝五物汤益气和营通痹,治疗络脉气血不和之腰痛。络脉以通为用,常配伍地龙、当归、乌药、枳壳行气活血止痛。第3类:远志、酸枣仁。酸枣仁合远志可调畅情志,养心补肝,宁心安神。姜劲挺教授在诊疗过程中发现,情志不调对疾病的发生与发展有一定的影响,临床多用酸枣仁、远志,或合柴胡疏肝散、甘麦大枣汤等化裁以解郁安神。姜劲挺教授认为,现今社会工作与生活压力大,长期久坐懒动,易气机郁滞,表现为焦虑、抑郁等。情志不调不仅影响心主神志的功能,还可致肝气郁结,精气不能正常布散,筋骨失于濡养,不荣则痛。忧思伤脾,土病及水,亦可发为腰痛。

3.4 复杂网络分析 通过复杂网络分析构建出中药核心组合,包括续断、杜仲、乌药、桑寄生、桂枝、黄芪、赤芍、当归、地龙、枳壳、薤白、黄连、首乌藤、炙甘草,此方为补阳还五汤合独活寄生汤化裁而来。重用黄芪为君药,既升举阳气,又培补中气,以达益气活血、通经活络之效,表里同治,固本驱邪,配伍桂枝、乌药以温阳通络,散寒止痛,使气机通畅,防气滞之弊。桑寄生、续断、杜仲为臣,桑寄生补肝肾、祛风湿,配伍川续断、杜仲,增强滋补肝肾,强筋壮骨之力。赤芍、当归、地龙、枳壳、黄连等药物为佐,赤芍活血行气止痛,当归补血活络,寒温并用,既取温里散寒之药,又用清热凉血之品,散瘀通滞。地龙通络止痛;枳壳、薤白行气除痰、消积导滞,补中有行,补而不滞;辅以黄连等清热之品,制约补气温阳之偏,以防引发内热。血为魂之居,首乌藤能养血安神,疏风通络,兼引阳入阴,助神气内

藏,防外邪侵袭。炙甘草益气补中,调和诸药。诸药联用,以起扶正祛邪、通络止痛之效。

4 结语

综上可知,本研究通过对姜劲挺教授治疗腰椎间盘突出症的处方进行数据挖掘,发现其用药配伍及治疗思路独具特色,如肺气不开,玄府失用发为腰痛者,治以温通开玄,通络止痛;姜劲挺教授认为腰痛非独治肾,重视辨证,配以调气通络,顾护中洲,调神宁心之法。姜劲挺教授注重因地、因人制宜,根据岭南地区的气候及文化特点,运用开玄通络之法,清、通、补结合,取得了显著的临床疗效。

[参考文献]

- [1] 田伟,陈伯华,王岩,等.腰椎间盘突出症诊疗指南[J].中华骨科杂志,2020,40(8):477-487.
- [2] 国家药典委员会.中华人民共和国药典:一部[M].2020年版.北京:中国医药科技出版社,2020.
- [3] 国家中医药管理局《中华本草》编委会.中华本草:9[M].上海:上海科学技术出版社,1999.
- [4] 高学敏.中药学[M].北京:中国中医药出版社,2002.
- [5] 余涛,丁明,喻强强,等.再论“病痰饮者,当以温药和之”[J].中国中医基础医学杂志,2022,28(2):177-179.
- [6] 姚风云,张凯茵,崔言坤,等.从“辛甘化阳”法论治化学治疗致周围神经病变[J].中医研究,2024,37(8):1-5.
- [7] 陈贵全.张茂平教授学术思想和临床经验总结及温阳通脉、荣络开玄治疗腰椎间盘突出症(I级)临床疗效观察[D].成都:成都中医药大学,2015.
- [8] 罗正蓉,高寅秋,熊兴江,等.从肾虚证探讨高血压病合并慢性腰痛的中医认识及治疗策略[J].中国中药杂志,2025,50(4):1121-1131.
- [9] 姜劲挺.宋贵杰教授学术经验总结及治疗椎动脉型颈椎病临床研究[D].北京:中国中医科学院,2011.

(责任编辑:刘淑婷)