

针刺治疗腰椎管狭窄症的取穴规律研究*

李晓阳¹ 陈扬¹ 贺书萌¹ 苏同生^{2**}

(1. 陕西中医药大学, 陕西 西安 712046; 2. 陕西省中医医院, 陕西 西安 710007)

摘要:目的 探讨针刺治疗腰椎管狭窄症选穴规律。方法 通过计算机检索 2009 年 1 月 1 日—2019 年 12 月 31 日中文数据库 CNKI、万方、维普中针刺治疗腰椎管狭窄症的相关文献, 归纳分析选穴规律。结果 共纳入合格文献 40 篇, 涉及 68 个腧穴, 使用频次共 631 次, 经络主要以足太阳膀胱经(50.72%)、督脉(43.66%)和足少阳胆经(38.03%)为主, 均为阳经; 选穴部位以腰背部(43.28%)和下肢部(37.31%)为主; 常用穴位前 10 依次为委中、肾俞、华佗夹脊、腰阳关、环跳、阳陵泉、命门穴、大肠俞、悬钟、昆仑。结论 现代针灸治疗腰椎管狭窄症重视局部取穴和循经取穴。腧穴以华佗夹脊、大椎穴、腰阳关为基础处方进行加减。

关键词: 腰椎管狭窄; 针刺疗法; 选穴规律; 足太阳膀胱经; 督脉; 足少阳胆经; 数据挖掘

中图分类号: R245 **文献标识码:** A **文章编号:** 2096-1340(2021)05-0091-07

DOI: 10.13424/j.cnki.jstcm.2021.05.019

腰椎管狭窄症(LSS)是由黄韧带肥厚、小关节增生、腰椎间盘突出、骨性退变造成的神经根管、腰椎中央管、侧隐窝狭窄而引起马尾、硬膜囊、神经根受压而出现相应的神经功能障碍^[1-2]。其主要症状是神经源性间歇性跛行, 以及臀腿的无力和疼痛不适, 在行走一段时间或后伸时症状明显, 随着病情的加重部分患者会出现会阴部的感觉异常和大小便功能异常^[3], 极大影响了患者的生活质量。其发病率为 1.7%~10%, 在退变性腰椎疾患中, 是骨科门诊除腰椎间盘突出症之外最常见的疾病。有文献指出: 退变性腰椎滑脱合并 LSS 时, 女性的发病率大于男性^[4]。

手术治疗是腰椎管狭窄症的有效方法, 但治疗费用高、创伤大、对患者的基础疾病有一定要求且会伴随一系列后遗症及并发症的风险, 数据显示: 近年来我国治疗腰椎管狭窄的手术明显下降^[5], 且副作用发病率为 2.6%~4.7%^[6]。与此同时针灸治疗腰椎管狭窄的疗效逐渐显示出来, 并且具有安全、无副作用等优点, 已得到广泛认可^[7-9]。本研究通过分析近 10 年针刺治疗退行性

腰椎管狭窄症的临床文献, 探讨针刺治疗本病在现代临床研究中的选穴规律, 为临床提供指导和帮助, 现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源 中文数据库: 中国知网 CNKI、万方数据库、维普中文期刊资源整合平台, 检索时间为 2009 年 1 月 1 日—2019 年 12 月 31 日。

1.2 检索方法 ①检索方法: 主要的检索词为腰椎管狭窄、针灸、温针、针、针刺、电针、火针、毫针、艾灸、临床、随机, 采用主题词、篇名或关键词检索, 并用 AND、OR 连接词构建逻辑检索式; ②按照纳入标准和排除标准进行文献筛选; ③建立 Excel 表格, 对最终纳入的文献进行统计学分析。

1.3 纳入标准 ①单用针刺或包括针刺在内的多种治疗方式(如毫针、电针、温针、火针、针灸等)治疗腰椎管狭窄症的中医临床类研究文献; ②依据明确的中、西医诊断标准, 明确诊断为腰椎管狭窄症, 以及有疗效评价标准; ③干预措施的刺激部位为普通高等教育“十二五”国家级规划教材《针灸学》中所录用腧穴的临床研究; ④文献类型包括

* 基金项目: 中国中医科学院广安门医院自拟课题横向课题

** 通讯作者: 苏同生, 主任医师。E-mail: chinasuts@126.com

临床随机对照试验和临床疗效观察;⑤使用针刺的病例数不少于 25 例。

1.4 排除标准 ①综述类文献、实验研究文献、名师经验、个案报道等;②没有具体针刺处方,具体用穴描述不清;③干预手法以非体针治疗,如头针、耳针、眼针、腹针等;④重复发表或临床数据雷同仅收录最新 1 篇;⑤针灸治疗腰椎管狭窄术后病症的临床观察;

1.5 文献信息及提取 根据纳排标准,共纳入 40 篇有效文献,其中有 30 篇文献采用随机对照设计分组,7 篇为临床疗效观察;1 篇文献采用非随机同期对照;2 篇未提及分组方法;依照一组主穴和一组配穴为 1 个针灸处方的原则,对文献中出现的针灸处方进行了拆分提取。对于同一文献中出现两次相同处方予不同方法干预例如针刺手法、刺激强度等,仅提取 1 条穴位处方;对于分别使用了 2 个及以上的穴位组合的针灸处方则分别提取多条穴位处方。根据以上原则,最后提取 69 个针灸处方。

1.6 数据整理及规范 根据普通高等教育“十二五”国家级规划教材《针灸学》对穴位名称和归经进行规范化;对于处方中有诸如“相应病变部位对应夹脊穴、夹脊(压痛点对应)、L4~L5 夹脊穴”均记录为华佗夹脊,记为一个腧穴;对于出现四髎穴,分别记录为上髎、中髎、次髎、下髎。

1.7 统计学方法 ①数据标准化:对筛选、纳入的文献进行整理,依据普通高等教育“十二五”国

家级规划教材《针灸学》对穴位名称与归经进行规范化处理。②数据库的建立:采用 Excel 建立针刺治疗退变性腰椎管狭窄症的处方数据库,所保存信息由 1 人录入,另 1 人校对,并将其导入 SPSS Statistics 20 和 Clementine 12.0。③统计软件:应用统计学软件在 SPSS Statistics 20 对数据进行描述性分析和聚类分析,在 Clementine 12.0 对主要腧穴进行相关关联规则分析。

2 结果

2.1 腧穴选用频次分析 检索到相关文献 120 篇,依据纳入和排除标准,最终确定符合标准的文献 40 篇,涉及 68 个腧穴,使用频次共 631 次。其中 64 个腧穴位于十四正经,位于奇经八脉的腧穴有 3 个;华佗夹脊穴和阿是穴不属于固定经络。使用频次由高到低的前 10 个穴位依次为委中、肾俞、华佗夹脊、腰阳关、环跳、阳陵泉、命门穴、大肠俞、悬钟、昆仑,见表 1~表 2。这些主要穴位中特定穴占有 39%,其中膀胱经的合穴及下合穴委中,八会穴之筋会、胆经之合穴阳陵泉,八会穴之髓会、膀胱经之经穴昆仑,足少阴经的输、原穴太溪,肾俞、大肠俞分别为足少阴和足阳明的背俞穴。

2.2 腧穴所属经脉分析 针刺腰椎管狭窄症多取膀胱经、督脉和胆经的腧穴,见表 3。

2.3 腧穴所属部位统计 针刺治疗腰椎管狭窄症以局部腰背部选穴为主,其次为下肢部。见表 4。

表 1 常用穴位的使用频次和频率(频次≥10)

穴位	频次(次)	频率(%)	总频次	穴位	频次(次)	频率(%)	总频次
委中	52	8.2	1335	昆仑	26	4.1	834
肾俞	50	7.9	1019	秩边	25	3.3	252
夹脊	48	7.6	902	大椎穴	21	4.9	973
腰阳关	34	5.4	685	太溪	16	2.5	350
环跳	31	4.9	973	承山	15	2.4	642
阳陵泉	30	4.8	1152	气海俞	13	2.1	564
命门穴	30	4.8	627	膈俞	12	1.9	190
大肠俞	28	4.4	723	风市	11	1.7	320
悬钟	27	4.3	766	次髎	10	1.6	478

注:频次指应用该穴位的处方数;总频次指应用该穴位的总病例数。

表2 常用穴位的使用频次和总频次(频次<10)

穴位	频次(次)	总频次
大杼、筋缩、肝俞、长强、督俞	8	190
至阳、殷门、足三里	7	588
阿是穴	6	175
三阴交、腰俞	5	453
中脉、后溪、足临泣、风府、关元俞	4	1054
阴陵泉、上髎、水沟、百会、承扶、飞扬、血海	3	892
气海、脾俞、志室、三焦俞、胞育、足窍阴、涌泉	2	552
中脘、天枢、中髎、下髎、小肠俞、内关、合谷、风池、中膂俞、悬枢、阳交、承筋、腰痛点、地机、十七椎、丘墟、关元、大陵、至阴、下极俞	1	937

表3 腧穴所属经脉的频次及频率

腧穴	经脉	频次(次)	频率(%)	穴位数(个)
足太阳	293	50.72	28	委中、肾俞、秩边、昆仑、大肠俞、承山、关元俞、次髎、殷门、中脉、膈俞、上髎、承扶、飞扬、脾俞、志室、中髎、下髎、小肠俞、中膂俞、三焦俞、督俞、肝俞、大杼、胞育、承筋、气海俞、至阴
督脉	124	43.66	11	命门穴、腰阳关、大椎穴、水沟、风府、百会、腰俞、悬枢、筋缩、长强、至阳
足少阳	108	38.03	9	阳陵泉、环跳、悬钟、风市、足临泣、风池、足窍阴、丘墟、阳交
足太阴	12	4.23	4	三阴交、阴陵泉、血海、地机
任脉	4	1.40	3	气海、中脘、关元
奇经八脉	3	1.06	3	腰痛点、十七椎
足少阴	18	6.34	2	太溪、涌泉
手少阴	2	0.70	2	内关、大陵
足阳明	8	2.81	2	足三里、天枢
手阳明	1	0.35	1	合谷
手太阳	4	1.41	1	后溪

注:华佗夹脊穴、阿是穴没有固定归经,不予统计。

表4 穴位所属部位的使用频次和频率

部位	频数统计[n(%)]	腧穴统计[n(%)]	穴位(频次)
下肢部	263(38.96)	25(37.31)	委中(52)、阳陵泉(30)、昆仑(26)、悬钟(27)、环跳(31)、承山(15)、风市(11)、太溪(16)、足三里(7)、殷门(7)、中脉(4)、三阴交(5)、足临泣(4)、阴陵泉(3)、承扶(3)、飞扬(3)、阳交(1)、承筋(1)、血海(3)、地机(1)、丘墟(1)、足窍阴(2)、涌泉(2)、至阳(7)、至阴(1)
上肢部	8(1.85)	5(7.46)	内关(1)、合谷(1)、腰痛点(1)、大陵(1)、后溪(4)
腰背部	388(57.48)	29(43.28)	肾俞(50)、秩边(25)、华佗夹脊(48)、大肠俞(28)、命门穴(30)、腰阳关(34)、关元俞(4)、次髎(10)、大椎穴(21)、膈俞(12)、上髎(3)、腰俞(5)、脾俞(2)、志室(2)、中髎(1)、下髎(1)、小肠俞(1)、中膂俞(1)、悬枢(1)、三焦俞(2)、大杼(8)、筋缩(8)、督俞(8)、肝俞(8)、长强(8)、胞育(2)、十七椎(1)、下极俞(1)、气海俞(13)
胸腹部	5(1.19)	4(5.97)	气海(2)、天枢(1)、关元(1)、中脘(1)
头面部	11(1.63)	4(5.9)	水沟(3)、百会(3)、风池(1)、风府(4)

注:阿是穴没有固定归经,不予统计。

2.4 针刺治疗腰椎管狭窄症选穴聚类分析 为了进一步研究针刺治疗腰椎管狭窄症的选穴规律,使用 SPSS20 数据分析软件对使用频次 10 次以上的 18 个腧穴进行聚类分析,结果见图 1、图 2。由图 1 冰状图结果可知,各个群集下的穴位分类,

群集数取 5 的时候可以分类分别为:委中-大肠俞-昆仑-秩边-承山-次髎、夹脊-大椎穴、腰阳关、环跳-阳陵泉-风市-悬钟、肾俞-太溪-命门穴-气海俞-膈俞;图 2 树状图显示:如果聚为两类,则气海俞、膈俞、肾俞、太溪、命门穴为一类,其余腧穴为第二

类;如果聚为四类,则气海俞、膈俞、肾俞、太溪、命门穴为第一类,夹脊穴、大椎穴、腰阳关为第二类,环跳、阳陵泉、风市、悬钟为第三类,昆仑、秩边、承

山、委中、大肠俞、次髎为第四类。结合频次我们可以认为第二类为主穴,其余为配穴。

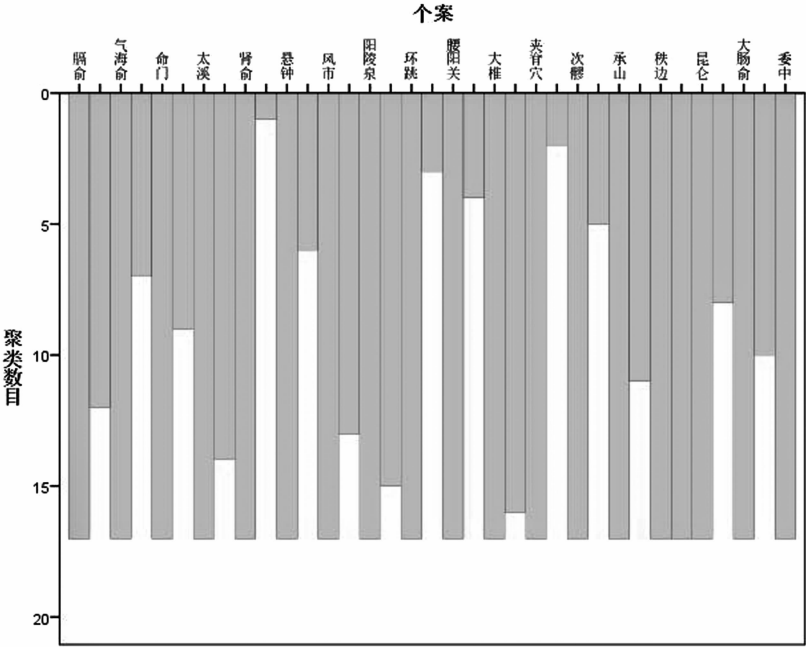


图 1 针刺治疗腰椎管狭窄高频穴位聚类冰柱图

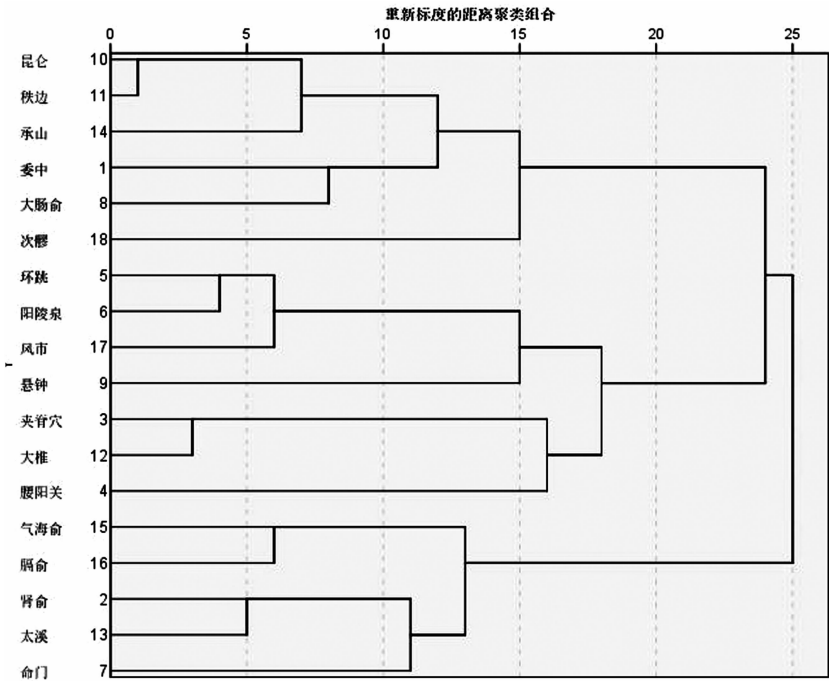


图 2 针刺治疗腰椎管狭窄症频穴位聚类分析树柱图

2.5 针刺治疗腰椎管狭窄症关联性分析 选择临床主要应用的穴位进行关联性分析,详见表 5,图 3。支持度:前项在全部事务数量中所占的比例,本文为针灸治疗腰椎管狭窄症针灸处方中前项占全部组方的比例。规则支持:同时包含前项

和后项的处方数在总处方中所占的比例。置信度:规则支持度和支持度的比值,是衡量前项和后项关联性的重要标准。本研究在最小规则置信度为 100,最低条件支持度为 11.59(即在 69 首处方中出现频次≥8 次),最大前项数为 5 的设置下,得

到 15 组穴对。本文中支持度最高的为大椎穴,规则支持度最高的为华佗夹脊-大椎穴,说明华佗夹脊和大椎穴同时使用的概率较大,有 100% 的针灸处方中同时包含此组合的概率有 24.64%。15 对穴对其中排在前五的穴位对为:华佗夹脊-大椎穴、肾俞-太溪、华佗夹脊-大椎穴-阳陵泉、环跳-风市-阳陵泉、华佗夹脊-大椎穴-腰阳关。

表 5 针刺治疗腰椎管狭窄穴位选择的关联规则分析

序号	后项	前项	规则支持度(%)	支持度(%)	置信度(%)
1	华佗夹脊	大椎穴	24.64	24.64	100
2	肾俞	太溪	17.39	17.39	100
3	华佗夹脊	大椎穴-阳陵泉	15.94	15.94	100
4	环跳	风市-阳陵泉	14.49	14.49	100
5	华佗夹脊	大椎穴-腰阳关	14.49	14.49	100
6	昆仑	秩边-华佗夹脊-委中	14.49	14.49	100
7	阳陵泉	腰阳关-环跳-华佗夹脊	14.49	14.49	100
8	环跳	风市-腰阳关	13.04	13.04	100
9	肾俞	太溪-命门穴	11.59	11.59	100
10	华佗夹脊	大椎-命门穴	11.59	11.59	100
11	腰阳关	大肠俞-华佗夹脊	11.59	11.59	100
12	委中	昆仑-肾俞	11.59	11.59	100
13	环跳	风市-腰阳关-阳陵泉	11.59	11.59	100
14	委中	大肠俞-秩边-昆仑	11.59	11.59	100
15	昆仑	秩边-腰阳关-华佗夹脊	11.59	11.59	100

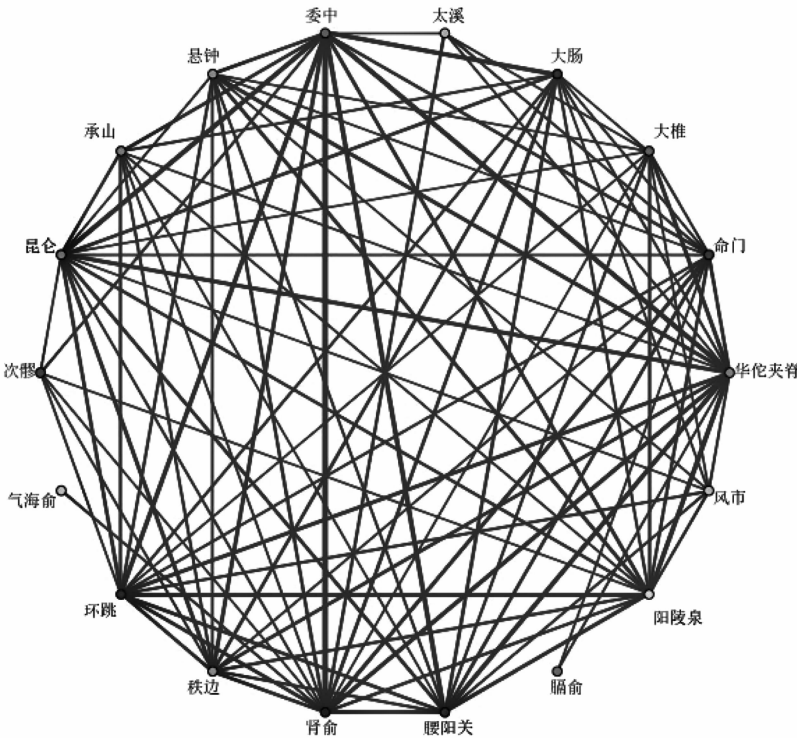


图 3 关联规则网状图

3 讨论

腰椎管狭窄症归属于中医学“腰痛”“痹症”范畴^[10]，《素问·六元正纪大论》载：“感于寒，则病人关节禁固，腰膝痛，寒湿持于气交而为疾也。”同时又指出：“腰则肾之府，转摇不能，肾将惫矣。”古人认为此病有两个原因：外因-感受寒湿，内因为肾虚^[11]。同时也认识到“腰痛”的发生与经络存在密不可分的关系。如《灵枢·经脉篇》指出：“膀胱足太阳之脉……脊痛，腰似折，髀不可以曲，膝如结，踡如裂……”《丹溪心法·腰痛》提出“肾虚、湿热、挫闪、痰积、瘀血”为腰痛主要病因。现代医家在前人的经验基础上逐渐将病因病机发展总结为：风、寒、痰、湿、瘀、虚^[12]。针灸作为常见的保守治疗方式，在治疗退变性腰椎管狭窄症方面发挥了中医药的独特优势，有效降低复发率、提高临床有效率^[13]。

本研究结果显示，针刺治疗腰椎管狭窄症使用最多前10个的腧穴为委中、肾俞、华佗夹脊、腰阳关、环跳、阳陵泉、命门穴、大肠俞、悬钟、昆仑。委中为“四总穴歌”之一，专治腰背部疼痛不适，具有舒筋通络、行气止痛的作用^[14]。陈冬荔等^[15]证明针刺委中可以增加腰部局部温度，促进血液循环，从而缓解腰痛症状，因此针刺委中治疗腰椎管狭窄症临床疗效佳，为治疗腰椎管狭窄症之要穴，所以使用频次最高。肾俞为足少阴的背俞穴，背俞穴为脏腑之气转输于腰背部并流注于全身的枢纽区域俞穴，正如“十二腧皆通于脏气”，背俞穴与脏腑存在直接联系，对于肾虚型的患者针刺肾俞不仅可以疏通腰背部之经气并且可调整肾脏功能，既体现了辨经取穴又同时兼顾局部取穴。阳陵泉为足少阳胆经的下合穴，又为筋会，主治筋骨病，临床上常见的筋脉的拘挛、转筋、抽搐等，大多属于此穴的治疗范围^[16]。华佗夹脊穴正位于膀胱经与督脉之间，此处两经经气重迭，为沟通两经的枢纽，针刺华佗夹脊穴可同时调节两经经气，疏通腰背部气血^[17]，属于局部取穴的常用穴位。肾俞、大肠俞、次髎、秩边、命门穴、腰阳关均位于腰骶部，可直接调节腰骶部经气，疏通经络止痛。环跳为足太阳和足少阳经脉的交会穴，可同时刺激两经气血经气，为疏导下肢经气之要穴。张亮平等^[18]证明刺激本穴可明显缓解神经痛敏反应。

悬钟为足少阳经腧穴，八会穴之“髓会”，顾名思义髓会是身体髓气汇集的地方，《素问·脉要精微论》曰：“骨者髓之府，不能久立，行则振掉，骨将惫矣”，因此悬钟为治疗骨骼系统疾病要穴^[19]。昆仑穴为膀胱经经穴，根据经络循行针刺本穴可疏通腰背部气血经气，治疗腰背部疾患^[20]，属于远道取穴。

经络使用频次最多的经脉依次为膀胱经、督脉、胆经。《灵枢·经脉》曰：“膀胱足太阳之脉……夹脊抵腰中，入循膂……从腰中，下挟脊，贯臀，入腠中……挟脊内，过髀枢，循髀外后廉下合腠中……督脉者……经长强，行于后背正中……别走太阳，入贯膂。胆足少阳之脉……下合髀厌中，以下循髀阳，出膝外廉，下外辅骨之前，直下抵绝骨之端……”足太阳膀胱经、督脉和足少阳胆经循行于腰背部及臀腿部，依据“经脉所过，主治所及”的取穴原则，多取足太阳膀胱经和督脉、足少阳胆经的腧穴，可直达病所。手阳明大肠经及手太阳小肠经的穴位也有出现，体现了辨证取穴与远道取穴相结合。

选穴部位以腰背部及下肢的腧穴居多，局部选穴为主要选穴规律。关联性分析结果显示：大椎穴的相关性最高，规则支持度最高的前5对穴对为华佗夹脊-大椎穴、肾俞-太溪、华佗夹脊-大椎穴-阳陵泉、环跳-风市-阳陵泉、华佗夹脊-大椎穴-腰阳关。由此看出华佗夹脊为针灸治疗腰椎管狭窄症组方的要穴，体现了局部取穴疏通局部经气的思想。肾俞-太溪、环跳-风市-阳陵泉为本经取穴，协同使用，气至病所，增加经络疏通的疗效。为进一步挖掘针刺治退变性腰椎管狭窄症的临床取穴规律，本文对使用频次大于10次的前18个的腧穴进行聚类分析，通过冰状图和树状图的显示，可得到4个聚类群：气海俞-膈俞-肾俞-太溪-命门穴、夹脊穴-大椎穴-腰阳关、环跳-阳陵泉-风市-悬钟、昆仑-秩边-承山-委中-大肠俞-次髎。结合频次我们可以认为夹脊穴-大椎穴-腰阳关为主穴，其余为配穴。主穴为局部取穴法，更能疏通督脉及腰背部经气。配穴则既有远端配穴，又辨证取穴。

综上所述，针刺治疗腰椎管狭窄症临床选穴重视局部取穴和循经取穴，以膀胱经、督脉、胆经为主要选穴经络。本研究取穴以辨清病因为主，

膈穴以华佗夹脊、大椎穴、腰阳关为基础进行加减,可为针灸治疗腰椎管狭窄症的临床选穴提供参考。

参考文献

- [1] Schroeder GD, Kurd M F, Vaccaro AR. Lumbar spinal stenosis: how is it classified[J]. J Am Acad Orthop Surg, 2016, 24(12): 843-852.
- [2] 许来峰, 李静, 李佳, 等. 补气养血通络法治疗腰椎管狭窄症的临床研究[J]. 广州中医药大学学报, 2020, 37(12): 2319-2325.
- [3] 许伟. 腰椎管狭窄症患者并发焦虑、抑郁的流行病学调查及相关危险因素研究[D]. 南宁: 广西中医药大学, 2018.
- [4] Nakajima K, Matsuo S, Wakabayashi H, et al. Diagnostic performance of artificial neural network for detecting ischemia in myocardial perfusion imaging[J]. Circulation Journal, 2015, 79(7): 1549-1556.
- [5] 史少岩, 黄研生, 郝定均. 腰椎管狭窄的治疗进展[J]. 中国骨伤, 2017, 30(5): 484-488.
- [6] 唐汉武, 林一峰. 退行性腰椎管狭窄症的中医病因病机研究综述[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2014, 22(4): 78-80.
- [7] 马熙兰, 王秀华, 张志星. 针灸治疗腰椎管狭窄的研究进展[J]. 新疆中药, 2019, 37(6): 93-96.
- [8] Kalichman L, Cole R, Kim DH, et al. Spinal stenosis prevalence and association with symptoms: the framingham study[J]. The Spine Journal, 2010, 10(9).
- [9] 王文礼, 张伟, 经蕾, 等. 絮刺火罐结合电针对退行性腰椎管狭窄症步行能力的影响[J]. 世界中西医结合杂志, 2018, 13(2): 207-209, 216.
- [10] 钟海波, 郭祥, 邢晓伟. 补肾合剂协定方联合功能锻炼改善退行性腰椎管狭窄症患者腰椎功能的临床效果及对椎管内血液微循环、微炎状态的影响[J]. 世界中医药, 2019, 14(5): 1227-1231.
- [11] 王新刚, 王明怀, 王小明, 等. 活血通督汤联合穴位针灸对老年腰椎管狭窄症疗效及相关炎症因子的影响[J]. 山西医药杂志, 2018, 47(23): 2825-2828.
- [12] 安全柱, 张娇, 田小飞, 等. 脐针治疗腰椎椎管狭窄症疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2017, 36(7): 832-835.
- [13] 涂国卿, 曾丽琴. 眼针配合推拿治疗腰椎椎管狭窄症临床研究[J]. 中医药临床杂志, 2017, 29(12): 2101-2103.
- [14] 刘齐, 李菊莲. 委中穴的穴性及临床应用[J]. 现代临床医学, 2019, 45(6): 458-459.
- [15] 陈冬荔, 肖瑶, 邹德辉, 等. 针刺委中穴对轻中度腰痛局部温度变化的影响[J]. 世界中医药, 2018, 13(6): 1529-1532.
- [16] 贾佩琰. 活用“阳陵泉”解诸病[N]. 中国中医药报, 2014-04-24(004).
- [17] 仇会玉, 秦晓光, 雒明栋. 华佗夹脊穴临床应用研究进展[J]. 中医学报, 2020, 48(1): 67-71.
- [18] 张亮平, 陈小梅, 俞向梅, 等. 电针环跳、阳陵泉穴对神经痛大鼠海马区 NAA、Glu 变化的影响[J]. 湖南中医杂志, 2020, 36(1): 126-128.
- [19] 黄昆, 徐金龙, 杨增荣, 等. “髓会”文考辨难及临床应用[J]. 针灸临床杂志, 2017, 33(6): 29-32.
- [20] 于冰. 《针灸大成》中昆仑穴文献浅析[A]. 山东针灸学会、北京针灸学会、中国针灸学会痛症专业委员会、中国针灸学会针药结合专业委员会. 中国针灸学会痛症专业委员会成立大会、第一届京鲁针灸高峰论坛暨山东针灸学会第十一届学术年会论文集[C]. 山东针灸学会、北京针灸学会、中国针灸学会痛症专业委员会、中国针灸学会针药结合专业委员会: 山东针灸学会, 2019: 25-27.

(收稿日期: 2020-03-30 编辑: 蒲瑞生)