

基于复杂网络技术分析针灸治疗血管性痴呆的配穴规律

刘伟^{1,2}, 杨金月^{1,2}, 李馨悦^{1,2}, 冯梦^{1,2}, 杨丽萍^{1,2}, 杨洁^{1,2}, 王聪², 赵军², 李晓蕾^{1,2}, 张素钊^{1,2}

(1. 河北中医学院, 石家庄 050200; 2. 河北中医学院第一附属医院, 石家庄 050011)

【摘要】 目的 基于复杂网络技术挖掘 2010—2022 年针灸治疗血管性痴呆的腧穴处方, 探析治疗此病的核心腧穴及配伍规律。**方法** 检索中国知网、万方、维普和 Pubmed、EMBASE 5 个数据库中的相关文献, 依据纳入和排除标准筛选文献, 建立针灸治疗血管性痴呆的处方数据库。运用 SPSS18.0 软件统计治疗血管性痴呆的腧穴频率并分析其关联性, 运用 Gephi0.9.2 软件构建针灸治疗血管性痴呆复杂网络模型, 挖掘核心腧穴分析其配伍规律。**结果** 筛选出有效文献 394 篇, 提取出针灸处方 463 条, 共涉及腧穴 166 个, 组成穴对 2 966 组, 督脉腧穴使用总频次最高(1 077 次); 腧穴与腧穴间的二阶、三阶关联规则显示, 百会-四神聪、百会-(四神聪和神庭)支持度最高; 复杂网络拓扑结构分析后明确了百会、四神聪、足三里、内关、太溪、丰隆、血海等 23 个腧穴为针灸治疗血管性痴呆的核心节点腧穴; 腧穴社团分析找出了督脉-胆经头部腧穴群、五脏肢体远端腧穴群和气血津液腧穴群。**结论** 通过对近 10 年文献挖掘证实临床针灸治疗血管性痴呆原则确立于经络辨证、脏腑辨证、气血津液辨证相结合的基础上, 是以督脉、胆经头部腧穴为主, 以心经、肝经、脾经、肾经的肢体远端特定穴相配合的治疗。

【关键词】 针灸疗法; 痴呆, 血管性; 腧穴配伍; 复杂网络分析; 文献研究

【中图分类号】 R246.6 **【文献标志码】** A

DOI:10.13460/j.issn.1005-0957.2022.13.0061

血管性痴呆(vascular dementia, VD)是指由于脑血管病变引起脑组织损伤后, 造成记忆、认知、思维等功能严重障碍综合征^[1]。临床根据脑血管壁病变、脑血管腔病变、血流动力学改变将 VD 归为缺血性、出血性、遗传性 3 类。本病患率在痴呆类型中排第二位, 居阿尔兹海默症之后, 发病年龄多在 50~60 岁, 且多伴有卒中病史^[2-3]。目前西医采用的对症治疗仍是乙酰胆碱酯酶抑制剂、美金刚等药物, 对减缓疾病进程有效, 但用药单一, 逆转治愈率低^[4]。针灸治疗 VD 病安全有效, 简便实用, 但不同医理指导下腧穴处方各不相同。基于此, 本研究挖掘 2010 年 1 月 1 日至 2022 年 4 月 1 日 5 个数据库的相关文献, 对其腧穴配伍规律分析如下。

1 资料与方法

1.1 文献检索

计算机检索中国知网、万方、维普和 Pubmed、EMBASE 5 个数据库中 2010 年 1 月 1 日至 2022 年 4 月 1 日以确定报道针刺治疗 VD 的随机临床试验研究。中文检索词为“血管性痴呆”“卒中后痴呆”“卒中后认知障碍”“中风后痴呆”“中风后认知障碍”“针灸”“针刺”; 英文 EMBASE 数据库检索式为“dementia, vascular”/exp AND “acupuncture”/exp AND [2010—2022]/py, 根据不同数据库的特点进行了全面的检索。

1.2 资料选择

按照设计方案, 将检索文献结果导入 EndnoteX9 软

基金项目: 河北省财政厅 2020 年度老年病防治项目(2020049252); 河北省中医药管理局科研计划项目(2019026); 河北省科学技术厅中医药创新专项(223777152D)

作者简介: 刘伟(1996—), 男, 2021 级硕士生, Email:2274987101@qq.com

通信作者: 张素钊(1982—), 男, 副主任医师, 硕士生导师, Email:zs0311@126.com

李晓蕾(1981—), 女, 副主任医师, Email:z115830693713@126.com

件中,从文献检索开始所有研究内容都由两名评审员独立完成。除去重复文献,并根据以下纳入和排除标准,通过讨论和追溯原始研究来解决任何差异。

1.2.1 纳入标准

研究设计,原文文献为已发表文献且研究方法为随机对照试验,对发表的语言没有限制;研究对象,符合VD诊断标准,确诊为VD患者;治疗方法,治疗组以明确穴位的针灸为主要治疗手段,可单独或联合其他治疗方法;结果评估,纳入的文献均有明确疗效评价标准,且有数据支撑。

1.2.2 排除标准

重复发表或者重复检出文献;纳入病例过少(<10例);无法获得全文;动物实验、个案报道、理论探讨、经验总结、系统综述等文献。

1.3 数据规范处理

1.3.1 腧穴名称规范化

纳入文献的腧穴均按照国家标准《经穴名称与定位:GB/T 12346-2021》^[5]加以规范,如人中统一为水沟,绝骨统一为悬钟。

1.3.2 针灸处方规范化

纳入的文献中包含39篇在一组主穴的基础上进行了辨证,灵活选取了多组配穴。故以“1组主穴+1组配穴=1条处方”的形式对文献进行规范,最终收录有效处方463条。

1.3.3 数据提取

采用Excel表进行数据汇总,并建立“针灸治疗血管性痴呆腧穴数据库”,提取录入文献信息包括发表年份、题目、作者、主穴、配穴、归经等。数据库的建立由两名研究员完成,一名负责数据录入,另一名负责数据检查。并对建立数据库中针灸处方所涉及腧穴、归经进行频次分析。

1.3.4 关联规则分析

关联规则是数据挖掘中常见算法之一,指两个或两个以上变量之间存在同时出现的规律性,多用支持度与置信度表示^[6]。支持度是指两个变量同时出现的概率,置信度是指在前项出现的情况下后项出现的概率。选用SPSS18.0软件建模,然后采用Apriori算法,最终得到针灸治疗血管性痴呆的腧穴之间关联规则。

1.3.5 复杂网络分析

复杂网络由节点、边、平均路径长度、网络直径、平均聚类系数构成,针刺处方中的腧穴抽象为节点,两

个腧穴的组合连接抽象为边,从而构建成为具有复杂关联关系的网络^[7]。复杂网络分析需要依靠软件Gephi0.9.2运用“K-core层次分析法”来完成,最终得到针灸治疗VD的腧穴配伍规律。

2 结果

2.1 文献检索与筛选结果

本研究共收集到相关文献2499篇,根据纳入和排除标准,最终收录有效文献394篇,有效处方463条。详见图1。

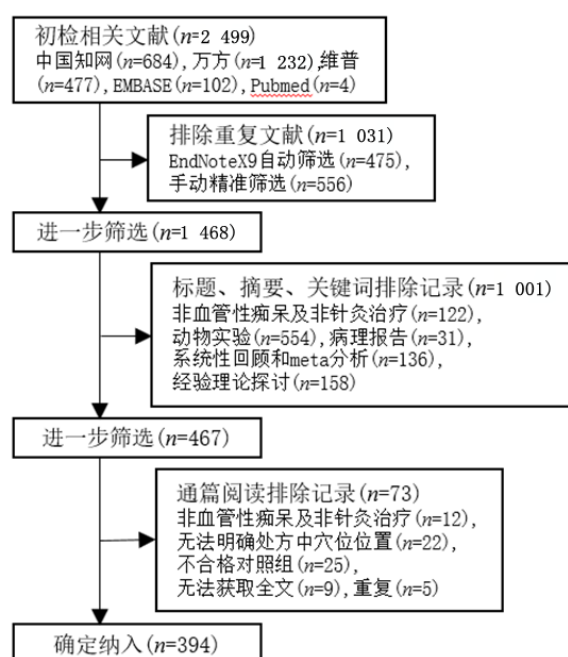


图1 文献筛选流程

2.2 针灸治疗VD的腧穴使用频次情况

经过整合针灸处方,最终得到针灸治疗VD使用频次最高的20个腧穴,分别为百会(366次)、神庭(252次)、四神聪(250次)、足三里(171次)、内关(170次)、风池(159次)、三阴交(151次)、太溪(138次)、水沟(123次)、悬钟(97次)、印堂(87次)、风府(87次)、太冲(84次)、神门(80次)、丰隆(68次)、本神(58次)、肾俞(57次)、大椎(56次)、血海(54次)和合谷(53次)。详见图2。

特定穴中五输穴总使用的频次最高(734次),其次为原穴(375次)、八脉交会穴(226次)、八会穴(201次)、背俞穴(130次)、募穴(97次)、下合穴(44次)和郄穴(5)。详见表1。

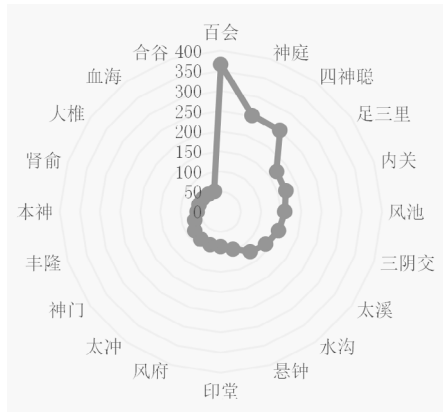


图 2 腧穴使用频次前 20 雷达图

2.3 针灸治疗 VD 的经脉使用频次情况

经过数据统计, 针灸治疗 VD 所选腧穴总频次最高的前 2 条经脉为督脉(1 077 次)、足少阳胆经(533 次); 所选腧穴个数最多的前 3 条经脉为足太阳膀胱经(24 个)、督脉(23 个)、足少阳胆经(22 个)。详见表 2。

2.4 腧穴关联规则分析结果

用 SPSS18.0 软件建模, 采用 Apriori 算法, 设置支持度 > 20%, 置信度 > 80%, 对 463 条处方中涉及到的 166 个腧穴进行关联规则分析, 总共得出 17 条关联规则数据, 二阶关联规则共 9 个, 选取支持度最高的前 5 个(详见表 3); 三阶关联规则共有 8 个, 选取支持度最高的前 5 个(详见表 4)。以二阶关联规则支持度最高的腧穴组合“百会-四神聪”举例, 该组合支持度为 53.8%, 意为在纳入的针灸治疗 VD 的处方中, 至少

53.8% 的处方同时选取了“百会-四神聪”, 置信度为 90.8%, 说明所有针灸治疗 VD 的处方中同时选取百会及四神聪的概率至少达到 90%。

2.5 腧穴配伍复杂网络基本结构

将针灸治疗 VD 的腧穴处方以 CSV 格式导入 Gephi0.9.2 软件后, 得到该腧穴配伍网络基本拓扑结构参数。此复杂网络基本结构参数主要包括节点个数、边个数、平均路径长度(L)、网络直径(D)和平均聚类系数(C)等。结果显示, 在针灸治疗 VD 的处方中包含 166 个腧穴、2 966 组对穴; D 值为 3, 表示复杂网络中任意腧穴最多可与 3 个腧穴配伍; L 值为 1.833, 表示任意腧穴间平均经过 1.833 个腧穴就可以互相联系; C 值为 0.772, 介于 0~1, 说明该网络连通程度较高。详见表 5。

2.6 复杂网络结构中的核心腧穴节点分析

复杂网络中腧穴的重要程度常用度值、介数中心性和紧密中心性三者共同衡量^[8]。度值的大小表示该腧穴与其他腧穴配伍能力的强弱, 度值越大, 在临床治疗中更值得推荐使用^[9]; 介数中心性反映大小反映经过某节点和边的数量, 介数中心性的值越大, 表示该节点在网络中的影响力越大; 紧密中心性则反映 1 个节点到其他所有节点的平均距离, 值越小说明腧穴之间的联系越紧密。详见表 6。

表 1 特定穴分析统计表

特定穴	频次/次	穴名(频次)
井穴	88	涌泉(28), 中冲(12), 隐白(12), 少冲(9), 大敦(7), 少商(5), 厉兑(4), 足窍阴(3), 关冲(2), 商阳(2), 少泽(2), 至阴(2)
荣穴	28	劳宫(14), 然谷(5), 内庭(4), 行间(3), 少府(1), 大都(1)
输穴	328	太溪(138), 太冲(84), 神门(80), 大陵(14), 后溪(5), 足临泣(3), 太白(3), 中渚(1)
经穴	11	间使(7), 解溪(1), 昆仑(1), 灵道(1), 商丘(1)
合穴	279	足三里(171), 曲池(31), 阳陵泉(24), 委中(18), 尺泽(17), 阴陵泉(8), 曲泽(5), 上巨虚(2), 曲泉(1), 少海(1), 天井(1)
原穴	375	太溪(138), 太冲(84), 神门(80), 合谷(53), 大陵(14), 太白(3), 丘墟(2), 冲阳(1)
八脉交会穴	226	内关(170), 外关(23), 照海(9), 申脉(6), 公孙(5), 列缺(5), 后溪(5), 足临泣(3)
下合穴	44	阳陵泉(24), 委中(18), 上巨虚(2)
八会穴	201	悬钟(97), 中脘(38), 阳陵泉(24), 膻中(21), 膈俞(21)
背俞穴	130	肾俞(57), 肝俞(27), 脾俞(19), 心俞(17), 肺俞(7), 大肠俞(1), 胆俞(1), 厥阴俞(1)
募穴	97	中脘(38), 关元(27), 膻中(21), 天枢(7), 期门(2), 中府(1), 巨阙(1)
郄穴	5	郄门(5)

表 2 针灸治疗 VD 的腧穴使用频次

归经	穴位数/个	频次/次	穴名(频次)
督脉	23	1077	百会(366), 神庭(252), 水沟(123), 风府(87), 大椎(56), 前项(35), 上星(27), 囟会(21), 哑门(20), 命门(17), 神道(16), 腰阳关(15), 至阳(10), 脑户(9), 后项(6), 强间(5), 长强(4), 素髻(3), 腰俞(1), 悬枢(1), 身柱(1), 筋缩(1), 兑端(1)
足少阳胆经	22	533	风池(159), 悬钟(97), 本神(58), 悬厘(28), 率谷(26), 曲鬓(25), 阳陵泉(24), 正营(17), 头临泣(17), 风市(15), 颌厌(14), 完骨(13), 承灵(8), 悬颅(7), 天冲(7), 阳白(5), 足窍阴(3), 足临泣(3), 环跳(3), 丘墟(2), 中渚(1), 听会(1)
经外奇穴	11	377	四神聪(250), 印堂(87), 颈夹脊(17), 太阳(7), 翳明(6), 华佗夹脊穴(5), 玉液(1), 金津(1), 耳尖(1), 八邪(1), 安眠(1)
足阳明胃经	16	303	足三里(171), 丰隆(68), 头维(29), 天枢(7), 内庭(4), 厉兑(4), 颊车(4), 外陵(3), 地仓(3), 四白(2), 上巨虚(2), 滑肉门(2), 下关(1), 解溪(1), 冲阳(1), 髀关(1)
足太阳膀胱经	24	266	肾俞(57), 肝俞(27), 通天(21), 膈俞(21), 脾俞(19), 委中(18), 眉冲(18), 心俞(17), 天柱(13), 五处(10), 络却(9), 肺俞(7), 申脉(6), 曲差(5), 承光(5), 至阴(2), 玉枕(2), 关元俞(2), 飞扬(2), 厥阴俞(1), 胆俞(1), 昆仑(1), 大肠俞(1), 承筋(1)
足太阴脾经	9	239	三阴交(151), 血海(54), 隐白(12), 阴陵泉(8), 公孙(5), 大横(4), 太白(3), 商丘(1), 大都(1)
手厥阴心包经	8	228	内关(170), 劳宫(14), 大陵(14), 中冲(12), 间使(7), 曲泽(5), 郄门(5), 天池(1)
足少阴肾经	8	206	太溪(138), 涌泉(28), 大钟(20), 照海(9), 然谷(5), 中注(2), 阴都(2), 商曲(2)
任脉	10	136	中脘(38), 气海(35), 关元(26), 臌中(21), 下脘(6), 承浆(4), 神阙(2), 廉泉(2), 中庭(1), 巨阙(1)
手少阴心经	8	117	神门(80), 极泉(20), 少冲(9), 通里(4), 少海(1), 少府(1), 青灵(1), 灵道(1)
手阳明大肠经	7	102	合谷(53), 曲池(31), 迎香(6), 手三里(5), 肩髃(3), 商阳(2), 臂臑(2)
足厥阴肝经	5	97	太冲(84), 大墩(7), 行间(3), 期门(2), 曲泉(1)
手少阳三焦经	8	33	外关(23), 翳风(3), 关冲(2), 中渚(1), 天井(1), 丝竹空(1), 角孙(1), 肩髃(1)
手太阴肺经	4	28	尺泽(17), 少商(5), 列缺(5), 中府(1)
手太阳小肠经	3	8	后溪(5), 少泽(2), 听宫(1)

表 3 针灸治疗 VD 选用腧穴的二阶关联规则

后项	前项	支持度(%)	置信度(%)
百会	四神聪	53.8	90.8
百会	神庭	53.1	88.6
百会	足三里	36.5	86.4
百会	风池	34.3	83.0
百会	三阴交	32.6	80.1

2.7 复杂网络 k-core 层次分析

为确定针灸治疗 VD 的核心腧穴,利用复杂网络软件 Gephi0.9.2,选用“FruchtermanReingold”算法建模,运用拓扑结构中的 k-core 和度范围(45~149)分析核心腧穴。当 k-core $\geq$ 33 时,复杂网络图消失,因此,该复杂网络的最大值为 32-core,共涉及 23 个核心腧穴节点(见图 3),其配伍组合可作为临床治疗 VD 处方

中的主穴。

表 4 针灸治疗 VD 选用腧穴的三阶关联规则

后项	前项	支持度(%)	置信度(%)
百会	四神聪和神庭	27.2	91.3
百会	足三里和四神聪	24.6	94.7
百会	风池和四神聪	24.4	89.4
百会	足三里和神庭	21.4	90.9
百会	太溪和四神聪	21.2	92.9

2.8 复杂网络腧穴社团分析

社团结构是复杂网络的一个重要属性,指网络中的节点可以分成组,组内节点间连接比较稠密,而组间连接稀疏^[10]。本研究运用 Gephi0.9.2 设置度范围(42~165)进行复杂网络社团分析,得出结果见图 4。该网络中共有 3 个社团,绿色社团所含腧穴多属督脉、

胆经的头部腧穴,提示 VD 病变于脑,治疗宜头穴近治为主;紫色腧穴社团有脑部腧穴,更是有与心、肝、脾、肾相关的肢体腧穴,提示针灸治疗 VD 与心肝脾肾关系密切,治疗要头针和体针远近配合;橙色腧穴社团可调气、活血、利湿、祛痰、化热,提示针灸治疗 VD 要重视病理因素,把握病机调整阴阳,治病求本。

表 5 复杂网络基本结构

属性	数值
节点个数	166
边个数	2966
平均路径长度	1.833
网络直径	3
平均聚类系数	0.772

表 6 核心节点分析

穴位	度	紧密中心性	介数中心性
百会	149	0.901639	1712.099517
四神聪	124	0.800971	823.487605
神庭	118	0.771028	559.776186
内关	112	0.750000	657.792682
三阴交	110	0.750000	607.189403
水沟	104	0.730088	881.303634
风池	102	0.723684	364.201454
足三里	102	0.717391	324.748698
太溪	92	0.693277	250.079737
合谷	89	0.684647	240.105352

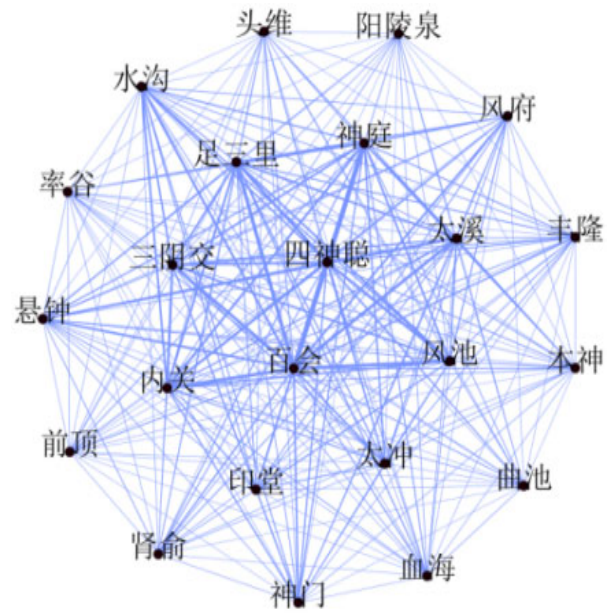


图 3 复杂网络 K-core 层次分析

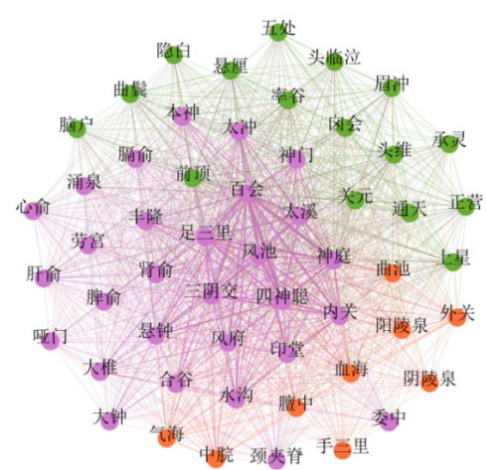


图 4 复杂网络腧穴社团

3 讨论

3.1 病因病机

血管性痴呆(VD)属中医学“痴呆”“郁证”范畴,《医林改错·脑髓说》:“高年无记性者,脑髓渐空。”《灵枢·本藏》:“肾精不足,则志气衰,不能上通于心,故迷惑善忘也。”均探讨了其发病多因先天不足或后天失养导致肾虚精少成呆。《景岳全书·杂病谟》中“痴呆症,凡平素无痰,而成以郁结”及《辨证录·呆病门》中“呆病成于郁,呆病成于痰”均总结了久郁不解气滞生痰致呆。《伤寒论》第 237 条中“本有久瘀血,故令喜忘”及《吴鞠通医案·中风》中“中风神呆不语,前能语时,自云头晕,左肢麻,口大歪”强调了外伤中风,损伤脑络留瘀也可成呆。此病病理性质本虚标实,以气血亏虚、脾肾亏虚为本,以气滞、痰浊、瘀血、火热兼杂致病影响心神为标^[11]。

3.2 经络规律特点

收集的针灸治疗 VD 病的处方中,督脉与足少阳胆经的腧穴使用总频次最多,分别为 1 077 次、533 次。分析选择督脉腧穴的理论依据如下,督脉循行下夹脊,抵腰络肾,上额交巅络脑,贯穿一身上下,既直接属脑,又与足少阴肾经相合直属归肾,经络功效既开关通窍,又益精填髓;督脉又为阳脉之海,可温阳益气,阳气盛,痰浊、瘀血等浊阴无形可成,升阳化浊以调神志。选择足少阳胆经腧穴的理论依据如下,胆经经别“上肝、贯心”与心神联系密切,通过对心神的影响而实现对大脑意识思维的调节作用^[12];足少阳胆经的脏腑基础,胆既居六腑之首,又为奇恒之腑,《素问·六节脏象论》记载“凡十一脏,取决于胆也”。可见胆腑的重要^[13]。胆

者,中正之官,决断出焉,阐明了胆对精神意识思维的调节。基于上述理论,临床治疗 VD 患者多以此两经选穴配伍治疗。

3.3 腧穴规律特点

3.3.1 核心腧穴处方

经复杂网络 K-core 层次分析后得到以下 23 个核心腧穴,即百会、神庭、前顶、风府、水沟、风池、悬钟、率谷、阳陵泉、本神、足三里、头维、丰隆、三阴交、血海、太冲、神门、内关、曲池、太溪、肾俞、四神聪和印堂,推荐以此作为针灸治疗 VD 病的主穴处方;分析其配伍规律,百会、神庭、风府、水沟等督脉腧穴开窍醒脑,调神益髓,且头乃六阳之首,诸阳之会,经络气血汇聚于此,针刺之,可通其经、活其络、养其神、益其智^[14];悬钟、太溪、肾俞和三阴交 4 穴虽取自 4 条不同经脉,但均具滋肾精、荣脑窍之效,肾经原穴太溪与膀胱经肾俞两穴相伍,从阴引阳,从阳引阴,沟通脏腑,调整阴阳,阴平阳秘,醒其神志;风池、足三里、丰隆、三阴交、血海和曲池 6 穴可熄其风、祛其痰、利其湿、化其瘀、清其热,以此 6 穴相合,可使痰瘀清,元神明;同时本神、神庭、神门三“神”穴,清头目,养心神,诸穴配伍讲究,标本同治,符合临床实际,可推而广之。

3.3.2 腧穴频次规律特点

研究发现百会的使用频次(366 次)和度值(149)在所有腧穴中最高,是复杂网络应用中的最核心腧穴。百会,又名“三阳五会”,有开窍醒脑、升阳固脱之功。《针灸资生经》:“百会百病皆主。”《针灸大成》中也有“百会,主诸中风等症”的记载。百会穴性属阳,居人体之巅,有百脉之会、百神之会、诸阳之会之称,可应天气、通百窍^[15]。其次是神庭、四神聪两穴,神庭位于脑海前庭神识所在之处,是督脉、足太阳、足阳明三经的交会穴,《会元针灸学》一书中对其有“神庭者,来源通于六腑六脏之神系,是脑府前之庭堂,故名神庭”的记载,可见此穴与人之心神联系紧密,针刺有养心神、调神志的作用;四神聪乃经外奇穴,邻近督脉、膀胱二经,下为髓海,有醒脑益智、清利头目之功,《银海精微》中有“神聪四穴,理头风目眩,狂乱疯痫”的记载,为临床治疗神志性疾病的必选要穴。上述 3 穴联合选用近治于脑,符合“腧穴所在,主治所在”治疗规律。肢体远端腧穴频次与度值前 3 位依次为足三里、内关和三阴交,其中内关宁心安神,足三里补气和,中,

三阴交滋阴益肾,3 穴联用可调畅三焦,复其神志。特定穴的使用频次前 5 位依次为足三里(171 次)、内关(170 次)、太溪(138 次)、悬钟(97 次)、丰隆(68 次),其中内关和丰隆分别为心包经和胃经的络穴,虽是二穴,但可沟通表里 4 条经脉,配伍使用可通三焦、去痰浊、调神志、安五脏;肾经原穴太溪、髓会悬钟与胃经合穴足三里配合,同调脾肾,既生精养髓,又养元安神,故此在远端特定腧穴的使用频次中最高。

3.3.3 腧穴关联规则、社团规律特点

此次数据挖掘关联规则分析显示,二阶、三阶关联规则支持度最高的组合分别是百会-四神聪、百会-(四神聪、神庭),同时两组配伍的置信度更是高于 90%,表明临床治疗 VD 的处方中,上述 3 穴不仅出现频率高,而且更是多以对穴形式出现,进一步说明治疗此病要重视近端头部取穴,诚如邵同珍在《医易一理·脑》中提到的“人身能知觉运动,及能记忆古今,应对万物者,无非脑之权也”,病变于脑,近而刺之,可疏脑络、醒神智。支持度次之为百会-足三里、百会-(足三里、四神聪)穴对,足三里为足阳明胃经合穴,有和胃健脾、升降气机之效,联合百会使用可调补气血、舒畅郁结、醒神益智,同时也反映出上下配穴法、远近配穴法在针灸治疗 VD 中的重要性。腧穴社团分析显示,胆经的率谷、曲鬓、悬厘、正营、承灵及督脉的百会、囟会、上星、脑户等组内腧穴节点联系密切,与其位置关系直接相关,证明了针灸治疗疾病“腧穴所在,主治所在”;而百会、神庭、风府、内关、劳宫、心俞、太冲、肝俞、三阴交、脾俞、太溪、大钟、肾俞等的腧穴社团证实 VD 与心、肝、脾、肾相关,强调了经络脏腑基础在辨证治疗中的重要性。而膻中、气海、血海、中脘、阴陵泉等腧穴联系密切与气郁、痰结、瘀血等发病机理相关。

4 小结

血管性痴呆(VD)病变于脑,与心、肝、脾、肾等脏腑关系密切。本研究对近 10 年针灸治疗 VD 的相关文献挖掘后,初步阐释治疗此病腧穴配伍要依据经络辨证、脏腑辨证、气血津液辨证相结合来选穴,以督脉、足少阳胆经头部腧穴近治开窍醒神,以心经、肝经、脾经、肾经的肢体远端特定穴平衡脏腑阴阳,同时要重视调气、活血、利湿、祛痰、化热等属性的腧穴相须为用。故此总结核心腧穴为百会、四神聪、神庭、风府、风池、率谷、神门、内关、太冲、阳陵泉、三阴交、

太溪、悬钟、肾俞、足三里、丰隆、曲池、血海等。

针灸治疗作用是多方面且复杂的,应用复杂网络技术可以直观显示腧穴间的相互联系,便于挖掘腧穴处方的配伍规律^[16]。本研究对纳入文献中腧穴的针刺角度、手法、留针时间未进行分析,在未来研究中可以进一步挖掘整理,以期为临床治疗提供更加规范化的治疗思路。

参考文献

- [1] 李相华,谭双,刘春芹,等.姜黄素对血管性痴呆大鼠认知和记忆功能障碍及海马神经再生的影响[J].老年学杂志,2021,41(24):5752-5754.
- [2] BIR S C, KHAN M W, JAVALKAR V, *et al.* Emerging concepts in vascular dementia: a review[J]. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 2021, 30(8):105864.
- [3] 《中成药治疗血管性痴呆临床应用指南》标准化项目组.中成药治疗血管性痴呆临床应用指南(2020年)[J].中国中西医结合杂志,2021,41(3):273-279.
- [4] 何佳.针刺与间充质干细胞治疗血管性痴呆的研究现状及联合应用前景[J].生物医学工程与临床,2021,25(5):644-649.
- [5] 武晓冬,黄龙祥,赵京生.《经穴名称与定位:GB/T 12346-2021》标准解读[J].中国针灸,2022,42(5):579-582,584.
- [6] 王瑞涵,薛平聚,邢海娇,等.针灸治疗膝骨性关节炎腧穴配伍规律的复杂网络分析[J].针刺研究,2022,47(1):65-70,87.
- [7] 赵志斌,李伟红.承淡安针灸治疗传染性疾病用穴规律复杂网络分析[J].中国医药科学,2021,11(21):92-96.
- [8] 韩鹏,温静,吴慧慧,等.基于复杂网络探析针灸治疗偏头痛的腧穴配伍规律[J].针刺研究,2022,47(2):171-176.
- [9] 金熠婷,周仲瑜,韦丹,等.基于复杂网络技术的针灸治疗单纯性肥胖应用规律探析[J].针灸临床杂志,2021,37(7):54-59.
- [10] 崔晶,李博,孟智宏.基于复杂网络拓扑分析针灸治疗原发性高血压病腧穴配伍规律[J].中华针灸电子杂志,2017,6(1):33-37,2.
- [11] 胡玉萍,李瑞,袁德培,等.从脾胃探讨血管性痴呆病因病机[J].辽宁中医杂志,2018,45(12):2545-2547.
- [12] 韩红艳,霍磊.从胆论治阿尔茨海默病理论探讨[J].中国中医基础医学杂志,2012,18(5):496-497.
- [13] 禹善旭.基于现代文献的足少阳胆经经穴应用规律研究[D].济南:山东中医药大学,2017.
- [14] 刘芳,李梦醒,刘启,等.针灸督脉经穴对血管性痴呆大鼠神经再生抑制蛋白 NOGO 及其受体复合体影响[J].辽宁中医药大学学报,2017,19(10):45-49.
- [15] 马冉,孔立红,齐凤军,等.百会穴对脑的作用之古今研究探析[J].辽宁中医杂志,2019,46(02):425-428.
- [16] 许玉龙,盛梦园,王哲,等.几种数据挖掘方法用于中医证候分析的对比研究[J].中国中医药信息杂志,2019,26(12):97-102.

收稿日期2022-09-27