

基于数据挖掘技术分析针灸治疗血管性认知障碍的选穴规律

余盼, 唐纯志

(广州中医药大学针灸康复临床医学院, 广东广州 510006)

摘要:【目的】运用数据挖掘技术分析针灸治疗血管性认知障碍的选穴规律, 为临床治疗该病提供参考。【方法】通过检索中国知网(CNKI)近20年来针灸治疗血管性认知障碍的文献, 建立数据库, 对纳入文献的腧穴、归经、分布情况进行频次分析, 进一步对高频腧穴进行关联规则分析和聚类分析。【结果】①最终纳入90篇文献, 共涉及85个腧穴, 累计出现频次为594次。②使用频次居前6位的腧穴依次为百会、神庭、四神聪、风池、太溪、足三里。③选穴以督脉、足少阳胆经、足阳明胃经腧穴最为常见。④关联规则分析得到10组常用关联组合, 其中置信度最高组合为百会-风池、神庭, 支持度最高组合为百会-神庭、百会-四神聪。⑤聚类分析总结出5个有效聚类群, 分别为百会-命门-风府-大椎, 本神-神庭, 悬钟-足三里-神门-太溪-肾俞-丰隆, 水沟-三阴交-内关, 风池-四神聪-印堂-合谷-太冲。【结论】针刺治疗血管性认知障碍时选穴以阳经和头颈部为主, 注重局部与远道取穴相结合、补泻兼施, 从而达到调补脾肾、化痰行瘀、醒脑开窍的作用。

关键词: 针灸; 血管性认知障碍; 选穴规律; 经脉; 特定穴; 调补脾肾; 化痰行瘀; 醒脑开窍; 数据挖掘

中图分类号: R246.9

文献标志码: A

文章编号: 1007-3213(2021)12-2694-07

DOI: 10.13359/j.cnki.gzxbtc.2021.12.025

Analysis of Acupoint Selection Rules of Acupuncture and Moxibustion in Treatment of Vascular Cognitive Impairment Based on Data Mining Technology

YU Pan, TANG Chun-Zhi

(Clinical Medical School of Acupuncture, Moxibustion and Rehabilitation, Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510006 Guangdong, China)

Abstract: Objective To analyze the acupoint selection rules of acupuncture and moxibustion in treating vascular cognitive impairment (VCI) by using data mining technology, so as to provide valuable reference for the clinical treatment of this disease. **Methods** The literatures of acupuncture and moxibustion for VCI in the past 20 years were retrieved from the CNKI to establish a database, and the frequency analysis was carried out on acupoints, meridian tropism, distribution, etc., and further association rule analysis and cluster analysis were carried out on high frequency acupoints. **Results** ①Finally, 90 articles were included, involving a total of 85 acupoints, and the cumulative frequency was 594 times. ②The top 6 acupoints in the frequency of use were *Baihui* (DU20), *Shenting* (DU24), *Sishencong* (EX-HN1), *Fengchi* (GB20), *Taixi* (KI3) and *Zusanli* (ST36). ③The most common acupoints were on *Du* meridian, foot *Shaoyang* gallbladder meridians and foot *Yangming* stomach meridians. ④Analysis of association rules showed that there were 10 groups of common association combination, among which the combination with the highest confidence was *Baihui* (DU20)-*Fengchi* (GB20) and *Shenting*, and the combination with the highest support were *Baihui* (DU20)-*Shenting* (DU24), and *Baihui* (DU20)-*Sishencong* (EX-HN1). ⑤Five effective cluster groups were summarized by cluster analysis, which were *Baihui* (DU20)-*Mingmen* (DU4)-*Fengfu* (DU16)-*Dazhui* (GB14), *Benshen* (GB13)-*Shenting* (DU24), *Xuanzhong* (GB39)-*Zusanli* (ST36)-*Shenmen* (HT7)-*Taixi* (KI3)-*Shenyu* (BL23)-*Fenglong* (ST40), *Shuigou* (DU26)-*Sanyinjiao* (SP6)-*Neiguan* (PC6), *Fengchi* (GB20)-*Sishencong* (EX-HN1)-*Yintang* (EX-HN3)-*Hegu* (LI4)-*Taichong*

收稿日期: 2021-04-21

作者简介: 余盼(1992-), 女, 在读硕士研究生; E-mail: 1462331968@qq.com

通讯作者: 唐纯志(1966-), 男, 教授, 博士研究生导师; E-mail: jordan664@163.com

基金项目: 国家自然科学基金青年项目(编号: 81303043)

(LR3). **Conclusion** Acupuncture points are mainly selected as yang meridian and head-neck when treating VCI, focusing on the combination of local points and remote points, tonification and purgation in combination, so as to achieve the effect of regulating spleen and kidney, resolving phlegm and dredging stasis, and inducing resuscitation.

Keywords: acupuncture and moxibustion; vascular cognitive impairment (VCI); acupoint selection rules; meridians; specific points; regulating spleen and kidney; resolving phlegm and dredging stasis; inducing resuscitation; data mining

血管性认知障碍(vascular cognitive impairment, VCI)是指由脑血管病的危险因素(高血压病、糖尿病、高脂血症和高同型半胱氨酸血症等)、显性脑血管病(脑梗死和脑出血等)及非显性脑血管病(白质疏松和弥漫性脑缺血等)引起的包括执行能力、记忆力、定向力、视空间力、语言、命名等多个认知领域的认知功能障碍^[1]。血管性认知障碍分为非痴呆型血管性认知功能障碍(Vascular cognitive impairment-no dementia, VCIND)、血管性痴呆(Vascular dementia, VD)和混合性痴呆(Mixed Dementia, MD)三大类。随着我国人口老龄化进程的日益加速,脑血管病及其危险因素导致的血管性认知障碍发病率、患病率、致残率及死亡率均日益升高,严重损害患者的日常生活能力和社会功能,明显降低患者的生活质量,给患者家庭和社会带来沉重的经济负担,已经成为全世界重大的公共卫生问题之一^[2]。西医对于本病尚无特效药,可使用的药物均从不同方面改善脑组织的微环境,为神经元的恢复提供良好的内环境,但是,西药治疗大多都存在不同程度的副作用,给身体带来一定的负担,同时,有许多治疗也会给一些家庭造成沉重的经济压力^[3]。近年来,针灸治疗本病在临床上日益受到重视,有研究^[4-5]显示,针灸有利于改善脑部代谢,提高血管性认知功能障碍患者的认知能力和日常生活能力。传统针灸疗法逐渐突显出简、便、验、廉的优势,但各家取穴纷繁复杂,规律不明,思路不一,影响临床大范围推广应用。本研究收集近20年来针灸治疗血管性认知障碍的临床研究文献,运用数据挖掘技术分析血管性认知障碍的针灸处方规律,以期为临床提供有价值的参考,帮助更多的血管性认知障碍患者延缓病情进展,恢复健康。

1 资料与方法

1.1 数据来源

通过计算机检索,以中国知网(CNKI)为目标数据库,搜索单用针灸或针灸联用其他方法治疗血管性认知障碍的文献。检索时间为2000年1月1日至2020年9月1日。采用主题词和关键词相结合的检索方式,同时根据参考文献,辅以手工检索以进一步补充,检索词包括:血管性认知功能障碍、血管性认知功能损害、血管性认知损害、非痴呆型血管性认知功能障碍、血管性痴呆、认知障碍、针灸、针刺、艾灸、灸法、电针、温针。

1.2 纳入标准

①文献类型:治疗血管性认知障碍、非痴呆型血管性认知障碍或血管性痴呆的临床研究,包括队列研究和随机对照研究,有治疗前后对照的疗效分析结果,且与对照组的比较差异具有显著性;②选穴为十四经腧穴,主要干预措施为针刺、灸法、电针、温针等针灸疗法;③对照组可为安慰剂对照(包括药物安慰、假针安慰)、空白对照、有明确疗效的西药对照、中药对照及其他不同的针灸处理方案对照,涉及基础治疗时,治疗组须与对照组相一致;④结局指标以认知功能评定为主要疗效指标。

1.3 排除标准

①动物实验、机制探讨、综述、个案报道、专家经验、Meta分析等;②研究对象含有除血管性认知障碍以外的其他疾病;③不以针灸治疗作为主要干预措施;④重复检出或发表的文献,保留最新发表的1篇,若选取两种以上针灸疗法进行比较的,选疗效最佳分组的穴位处方;⑤未表明具体穴位或未描述出完整穴位处方,或以经外奇穴、阿是穴、耳穴、头穴线等非十四经腧穴为治疗用穴;⑥疗效指标非认知功能或结局无改善者。

1.4 文献筛选与数据库构建

①对根据主题词和关键词检索出的文献的篇名及摘要进行初步筛选；②对初筛后的文献进行全文阅读，根据纳入和排除标准确定符合条件并进行数据分析的文献；③将符合条件的文献相关内容录入 Microsoft Excel 2013，建立主表及子表。以针灸处方表为主表，穴位在同一单元格全部列出，主表下设若干子表，包括腧穴表，分为穴位、频次、归经、部位、特定穴等属性，随后建立事务表、数据透视表以及腧穴矩阵表等，导入 SPSS 分析软件。

1.5 数据标准化

将纳入文献中的腧穴名称、归经、特定穴属性等信息根据国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材《经络腧穴学》^[6]及《针灸学》^[7]相关内容对穴位名称、归经等进行规范化处理。

1.6 统计方法

采用 SPSS Modeler 18.0 统计软件进行数据的统计分析。将预先处理好的高频腧穴数据表格导入统计软件中，进行基于 Apriori 算法的关联规则分析，再导入 SPSS statistic 22.0 进行聚类分析。

2 结果

2.1 文献筛选结果

本研究根据检索策略初检共得到相关文献 1 035 篇，剔除后，根据纳入标准与排除标准，阅读题目和摘要，筛选得到 248 篇文献，阅读全文再次筛选后，最终筛选出 90 篇文献进行统计分析。

2.2 腧穴频次分析

对 90 个主穴处方的腧穴进行穴位频次分析，共涉及穴位 85 个，使用总频次共计 594 次。按照穴位在处方中的使用频率降序排列并保留出现频率大于 10 次的穴位，其中，应用频次最高的前 3 个腧穴分别是百会、神庭、四神聪，使用的频率分别为 78.89%、63.33%、40.00%。结果见表 1。

2.3 经脉选用分析

经统计，选穴涉及十二正经腧穴、任督二脉腧穴及经外奇穴，经脉选用以阳经为多见，共 444 次，其中，督脉选用 234 次，最为频繁，选用频率为 39.39%。涉及腧穴种类最多，共 23 种，频率为 27.06%。其次，分别为足三阳经中的足少阳胆经、足阳明胃经，而手太阴肺经和手三阳经腧

表 1 针灸治疗血管性认知障碍选用腧穴频次 > 10 次的腧穴分布

Table 1 Acupoint distribution with selected acupoint frequency >10 times in the treatment of VCI by acupuncture and moxibustion

编号	腧穴	频次 (次)	频率 (%)	编号	腧穴	频次 (次)	频率 (%)
1	百会	71	78.89	9	神门	18	20.00
2	神庭	57	63.33	10	大椎	17	18.89
3	四神聪	36	40.00	11	风府	17	18.89
4	风池	28	31.11	12	三阴交	17	18.89
5	太溪	27	30.00	13	水沟	15	16.67
6	足三里	24	26.67	14	本神	13	14.44
7	丰隆	20	22.22	15	太冲	13	14.44
8	内关	20	22.22	16	悬钟	11	12.22

穴选用相对较少，结果见表 2。高频腧穴的经络选用情况仍以督脉和足阳经为主，与整体情况基本一致。

2.4 特定穴选用情况

在涉及的 90 个针灸腧穴中，有 19 个穴位无特定穴属性，而使用频次在前 3 位的特定穴分别是交会穴(282 次)、五输穴(105 次)及原穴(71 次)，其涉及的特定穴个数分别为交会穴 24 个、五输穴 12 个、原穴 5 个，其中交会穴和五输穴的频次和腧穴个数明显高于其他特定穴，结果见表 3。

2.5 腧穴部位体表分布情况

将人体分为头颈、下肢、后背、上肢、胸腹 5 个部分进行分析。可见针灸治疗血管性认知障碍的腧穴在全身广泛分布，但以头颈部最为常见，共 35 个，占比 41.18%，其次为下肢，共 23 个；后背共 15 个；上肢共 7 个；胸腹共 5 个。结果见表 4。

2.6 关联规则分析

运用 SPSS Modeler 18.0 数据分析软件将使用频次 > 10 次的 16 个主穴进行关联规则分析。设置最大前项数为 2，支持度 > 20%，置信度 > 80%，获得 10 条关联规则，结果见表 5。其中，置信度最高组合为百会 - 风池、神庭，支持度最高组合为百会 - 神庭、百会 - 四神聪。腧穴关联网络图可在一定支持度下所体现的用穴模式中所包含的穴位之间的关联性进行网络化展示，设置强链接与弱链接，通过粗线、细线等表示腧穴之间链接的强弱程度，其中，百会、四神聪、神庭、太溪、风池之间关系最为密切，结果见图 1。

表2 针灸治疗血管性认知障碍经脉及腧穴选用情况

Table 2 Selection of meridians and acupoints in the treatment of VCI by acupuncture and moxibustion

排名	经脉	腧穴频次(次)	频率(%)	穴位种类(种)	频率(%)	选用穴位频次(次)
1	督脉	234	39.39	23	27.06	百会(71)、神庭(57)、大椎(17)、风府(17)、水沟(15)
2	足少阳胆经	85	14.31	14	16.47	风池(28)、本神(13)、悬钟(11)、悬厘(7)、率谷(6)
3	足阳明胃经	48	8.08	7	8.23	足三里(24)、丰隆(20)、梁丘(1)、上巨虚(1)、头维(1)
4	经外奇穴	43	7.24	7	8.23	四神聪(36)、夹脊(2)、前神聪(2)、安眠(1)、翳明(1)
5	足少阴肾经	38	6.40	4	4.70	太溪(27)、涌泉(7)、大钟(3)、照海(1)
6	足太阴脾经	27	4.55	5	5.88	三阴交(17)、太白(5)、血海(3)、阴陵泉(1)、隐白(1)
7	足太阳膀胱经	26	4.38	10	11.76	肾俞(9)、飞扬(5)、肝俞(2)、膈俞(2)、曲差(2)
8	手厥阴心包经	23	3.87	2	2.53	内关(20)、中冲(3)
9	手少阴心经	22	3.70	3	3.53	神门(18)、通里(3)、少冲(1)
10	任脉	19	3.20	4	4.71	气海(6)、中脘(5)、关元(4)、膻中(4)
11	足厥阴肝经	15	2.53	2	2.35	太冲(13)、大敦(2)
12	手阳明大肠经	8	1.35	1	1.18	合谷(8)
13	手太阳小肠经	3	0.51	1	1.18	后溪(3)
14	手少阳三焦经	3	0.51	2	2.35	外关(2)、角孙(1)
	总计	594		85		

注: 表中仅列出各条经脉中使用频次排名前5位的腧穴

表3 针灸治疗血管性认知障碍特定穴选用情况

Table 3 Selection of specific points in the treatment of VCI by acupuncture and moxibustion

序号	特定穴	频次(次)	穴位个数(个)	选用穴位频次(次)
1	交会穴	282	24	百会(71)、神庭(57)、风池(28)、大椎(17)、风府(17)
2	五输穴	105	12	太溪(27)、足三里(24)、神门(18)、太冲(13)、涌泉(7)
3	原穴	71	5	太溪(27)、神门(18)、太冲(13)、合谷(8)、太白(5)
4	络穴	53	7	丰隆(20)、内关(20)、飞扬(5)、大钟(3)、通里(3)
5	八脉交会穴	26	4	内关(20)、后溪(3)、外关(2)、照海(1)
6	八会穴	25	5	悬钟(11)、中脘(5)、膻中(4)、阳陵泉(3)、膈俞(2)
7	背俞穴	14	4	肾俞(9)、肝俞(2)、心俞(2)、肺俞(1)
8	募穴	13	3	中脘(5)、关元(4)、膻中(4)
9	下合穴	4	2	阳陵泉(3)、上巨虚(1)

注: 表中仅列出各特定穴中使用频率排名前5位的腧穴

表4 针灸治疗血管性认知障碍腧穴部位分布情况

Table 4 Distribution of acupoints in the treatment of VCI by acupuncture and moxibustion

部位	频次(次)	频率(%)	选穴个数(个)	选穴频率(%)	选用穴位频次(次)
头颈	329	55.39	35	41.18	百会(71)、神庭(57)、四神聪(36)
下肢	145	24.41	23	27.06	太溪(27)、足三里(24)、丰隆(20)
后背	44	7.41	15	17.65	肾俞(9)、命门(7)、腰阳关(5)
上肢	55	9.26	7	8.23	内关(20)、神门(18)、合谷(8)
胸腹	21	3.53	5	5.88	气海(6)、中脘(5)、关元(4)

注: “选用穴位频次(次)” 栏中, 仅列出使用频次排名前3位的腧穴

2.7 聚类分析

运用SPSS 22.0统计软件将频次 > 10次的16个高频腧穴进行聚类分析, 得到冰柱图(图2)和树状图(图3)。冰柱图按照群集数5进行分类, 共得到

5个聚类群, 分别为百会-大椎-风府-命门, 神庭-本神, 四神聪-风池-太冲-合谷-印堂, 太溪-神门-足三里-悬钟-丰隆-肾俞, 内关-三阴交-水沟, 结果见图2。树状图纵轴代表腧穴变量, 横轴

表5 针灸治疗血管性认知障碍高频腧穴关联规则

Table 5 Association rules of high-frequency acupoints in the treatment of VCI by acupuncture and moxibustion

序号	后项	前项	支持度(%)	置信度(%)	增益
1	百会	风池-神庭	20.00	94.44	1.197
2	百会	风池-四神聪	21.11	89.47	1.134
3	百会	风池	31.11	89.29	1.132
4	百会	太溪	30.00	88.89	1.127
5	百会	神庭	63.33	87.72	1.112
6	百会	丰隆	24.44	86.36	1.056
7	百会	足三里	26.67	83.33	1.056
8	百会	四神聪-神庭	24.44	81.82	1.037
9	百会	四神聪	40.00	80.56	1.021
10	百会	内关	22.22	80.00	1.014

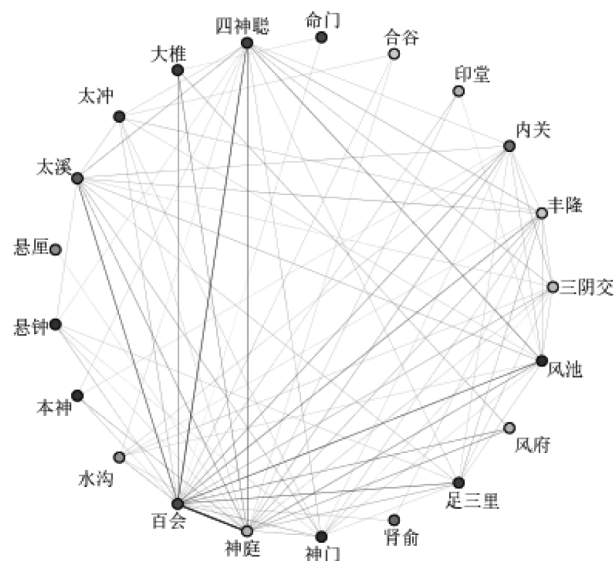


图1 针灸治疗血管性认知障碍腧穴关联网络图
Figure 1 Acupoint association network map of acupuncture and moxibustion in the treatment of VCI

代表腧穴之间的“距离”，图示规则表示距离越短同质性越高。本研究对树状图中“距离” < 20 的类别进行腧穴组成提取，共得到5个聚类组合，为百会-命门-风府-大椎，本神-神庭，悬钟-足三里-神门-太溪-肾俞-丰隆，水沟-三阴交-内关，风池-四神聪-印堂-合谷-太冲，与冰柱图基本吻合，结果见图3。

3 讨论

血管性认知功能障碍属于现代医学术语，中

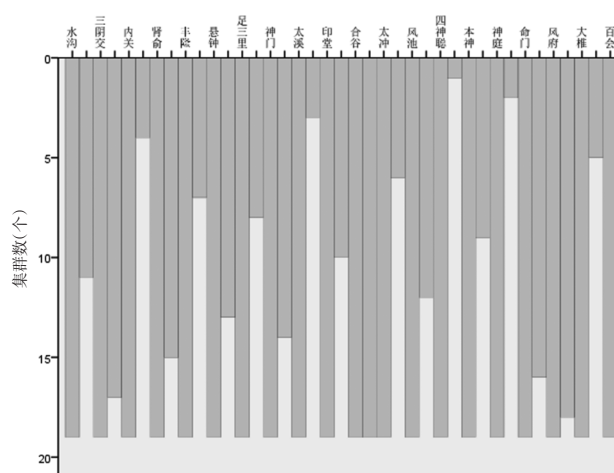


图2 针灸治疗血管性认知障碍高频腧穴聚类分析冰柱图
Figure 2 Icicle graph of clustering analysis on high frequency acupoints in the treatment of VCI by acupuncture and moxibustion

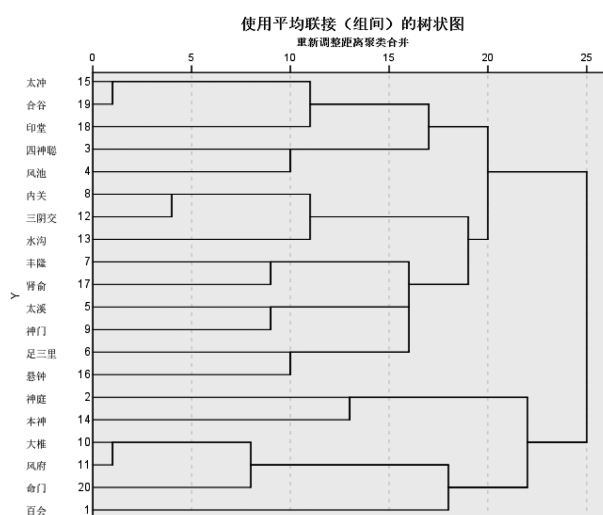


图3 针灸治疗血管性认知障碍高频腧穴聚类分析树状图
Figure 3 Dendrogram of cluster analysis on high frequency acupoints in the treatment of VCI by acupuncture and moxibustion

医古代文献并无这一记载，但散见于“健忘”“神呆”“痴证”“不慧”等病症描述。本病可归属于中医学“神志病”的范畴。《扁鹊神应玉龙经》记载“痴呆一症少精神，不识尊卑最苦人。”《本草纲目》云：“脑为元神之府。”《本草备要》中有“人之记性，皆在脑中”。历代医家对本病的认识多数是以本虚标实为主，基本病机为肾精不足，髓海空虚，标实不外乎痰、瘀等因素，肾精亏虚，易生痰浊，痰浊达于络，再停于脉，后滞于脑，瘀血为病，易导致气滞，使痰瘀互结，互相

影响转化,酿生浊毒,后败坏脑髓,致神明失用、灵机记忆缺失,终成痴呆^[8]。现代针灸研究表明,中医针刺疗法可以起到调节大脑皮层兴奋性、增加供血、改善认知的作用,从而有效改善血管性认知功能障碍^[9]。本研究结果显示,从腧穴选择上看,针灸治疗血管性认知障碍首选百会、神庭、四神聪,《类经图翼》中记载:“百会为督脉,足太阳、手足少阳和足厥阴之会。”《针灸资生经》提出:“凡尸厥而死,脉动如故,此阳脉下坠,阴脉上争,气闭故也,针百会入三分,补之。”这都充分说明百会穴与神志疾病密不可分。神庭穴亦是督脉重要的穴位,其位置深处是大脑额叶所在,是督脉、足阳明胃经、足太阳膀胱经三经交汇之处^[10]。《针灸大成》中记载:“神庭主惊悸不得安寐。”可见神庭穴亦是治疗神志疾病的要穴。而四神聪为经外奇穴,有醒脑开窍,镇静安神的作用。此三穴均位于头颈部,“头者精明之府”,体现了“腧穴所在,主治所及”的近治规律。有研究显示,针刺百会穴及神庭穴确可改善大脑对认知信息的加工^[11]。

从经脉选用上看,主要分布于督脉、足少阳胆经和足阳明胃经。从经络络属上看,《难经·二十八难》曰:“督脉者,起于下极之俞,并于脊里,上至风府,入属于脑。”《灵枢·经脉第十》言:“督脉……上额交巅,入络脑。”督脉行于后背正中,与多条阳脉相通,乃阳脉之海,足少阳胆经“起于目锐眦,上抵头角,下耳后……其支者,从耳后入耳中,出走耳前,至目锐眦后”,足阳明胃经“出大迎……过客主人,循发际,至额颅”,《灵枢·动输》曰:“胃气上注于肺,……上走空窍,循眼系,入络脑。”从生理功能上看,《黄帝内经》云:“手阳明大肠、手太阳小肠,皆属足阳明胃,胃虚则五脏、六腑、十二经、十五络、四肢,皆不得营运之气,而百病生焉。”《灵枢·平人绝谷》曰:“神者,水谷之精气也。”阐述了“神”与“水谷”的关系,间接证实了胃、大肠与脑的密切联系。相关研究也表明,针灸通过调理胃肠道从而调节脑肠轴功能活动是提升脑病治疗效应的关键点^[12]。以上三者均入络于脑,生理功能与脑髓关系密切,在血管性认知障碍的治疗中均具有重要的作用。“清阳出上窍”“头为诸阳之会”,因病居高位、取之阳,故所选腧穴以阳经

居多,以达到清利头目、通利脑窍的作用。

从选穴部位来看,头颈部穴位居多,其次是下肢,说明血管性认知障碍的针灸治疗重视局部取穴与远道取穴相结合。下肢穴以胃经、脾经、肾经为主,充分体现了“肾主骨生髓,通于脑”,以及“脾主运化,为后天之本”的传统中医理论。以按特定穴来看,发现选穴类别主要为交会穴、五输穴、原穴和络穴,体现了交会穴治疗多经病证,促进经气相通以及五输穴配合五行、调节五脏的特点,“五脏有疾,当取之十二原”。血管性认知障碍虽病位在脑,但与肝、心、脾、肾密切相关,故用之以内应五脏六腑,激发精气,调动全身生理机能。现代医学认为,人的高级思维、记忆及精神活动主要与大脑半球有关。人体各部位在高级中枢大脑皮质的投影区的大小与其机能大小成正比。五输穴及原络穴大多在四肢肘膝以下,因其运动多,灵活性强,感觉敏锐,故在大脑皮层投影区大,皮层区神经元数量多。针刺原络穴后,神经冲动对大脑皮层的影响大,神经元兴奋性高,其神经反射调节或神经体液调节机体各种功能活动就愈活跃和广泛,从而促进和加强脑功能的代偿作用。从而使血管性认知障碍患者的智力、记忆力及生活自理能力得以改善^[13]。

关联规则分析发现,关联性较高的是百会-神庭、百会-四神聪、百会-风池。本研究结果表明,不论前项腧穴如何变化,后项基本固定为百会,表明百会是治疗血管性认知障碍的必选穴位,本结果与百会穴使用频次最高相符。百会、四神聪位于头之巅,内络于脑,补之益气升阳,使髓海充盈,而行灵机记性之功。相关动物实验表明,针刺“百会”“足三里”可改善血管性认知障碍大鼠的认知能力,增强机体抗氧化能力,同时抑制过氧化反应,改善自由基的代谢^[14]。关联分析提示,本病临床最常见的治疗腧穴组合为百会-神庭、百会-四神聪,与前述腧穴体表分布特点及频次特点相应。进一步对使用频次>10次的主穴进行聚类分析,聚类冰柱图显示,按群集数5来分,得到5个有效聚类群:第一类为百会-命门-风府-大椎,以督脉为主,取“通督调神”之意,补泻并用,以开窍醒神;第二类为本神-神庭,顾名思义,重在调神;第三类为悬钟-足三里-神门-太溪-肾俞-丰隆,脑为元神之府,气血

为“神”的物质基础，此配伍重在调理先后天之气血，配合丰隆，具有行气活血、理气化痰之功，脑在气血濡养下才能产生神，发挥脑的正常生理功能；第四类为水沟-三阴交-内关，此配伍具有调补心神、补益脾肾的作用；第五类为风池-四神聪-印堂-合谷-太冲，前三穴有醒脑开窍、清利头目之功，后两穴合称“四关”穴，均为原穴，一补一泻，一升一降，调理全身气机。血管性认知障碍的基本病机乃本虚标实，病理因素以瘀血和痰浊互见，故治疗时应注重攻补兼施，在调和脏腑、补益气血的同时，兼顾祛邪泻实。

但本研究仍存在以下不足：①本研究结果仅分析了针灸治疗血管性认知障碍的十四经腧穴的使用特点，在纳入文献时排除了随症配穴、针刺手法和现代临床上常用的头皮穴、阿是穴、耳穴等内容，因此，该病针灸处方的辨证分型治疗特点、刺灸方法的应用概况以及头皮治疗线、奇穴、阿是穴、耳穴等腧穴的运用特点尚需进一步总结；②由于时间及人力资源的限制，本研究建立的血管性认知障碍针灸数据库只纳入了CNKI的临床研究文献，其他数据库及国外的相关研究现状仍待进一步总结；③目前针灸文献符合循证医学研究方法论的证据还不足，大样本、多中心、随机、双盲对照临床试验尚欠缺，仍以总结经验类文献占多数。本研究未对纳入文献进行质量评价，可能会因为纳入的文献质量的参差不齐而影响研究结果的科学性和客观性。

综上所述，通过本次文献分析发现，临床针刺治疗血管性认知障碍时多选用百会配合四神聪、神庭为主，常配以风池、太溪、足三里、丰隆，选穴以阳经和头颈部为主，注重局部与远道取穴相结合、补泻兼施，从而达到调补脾肾、化痰行瘀、醒脑开窍的作用。本研究得出的高频腧穴及腧穴组合可为针灸医师的临床决策提供一定

的参考依据，值得今后进一步推广应用。

参考文献：

- [1] 国家卫计委脑卒中防治工程委员会. 中国血管性认知障碍诊疗指导规范(2016年)[J]. 全科医学临床与教育, 2016, 14(5): 484-487.
- [2] 王拥军. 2016中国血管性认知障碍诊疗指导规范[J]. 心脑血管病防治, 2017, 17(1): 3-6.
- [3] 魏丽娜, 钟镛, 陈洪莘, 等. 血管性认知功能障碍发病机制的研究进展[J]. 中风与神经疾病杂志, 2019, 36(3): 286-288.
- [4] 朱才丰, 杨骏, 蔡圣朝, 等. 艾灸督脉治疗血管性轻度认知障碍的随机对照试验[J]. 辽宁中医杂志, 2019, 46(1): 132-135.
- [5] 赵奕, 许能贵, 孙健, 等. 通督调神针刺法治疗血管性轻度认知障碍的临床疗效[J]. 中国老年学杂志, 2014, 34(23): 6556-6557.
- [6] 许能贵, 胡玲. 经络腧穴学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 51-67.
- [7] 王华, 杜元灏. 针灸学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2012: 142-156.
- [8] 牛映霞, 黄小波, 陈文强, 等. 血管性认知障碍的中西医研究进展[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2019, 17(15): 2293-2296.
- [9] 周丽, 胡慧, 张允岭. 针刺治疗血管性认知障碍的研究进展[J]. 医学综述, 2013, 19(23): 4344-4346.
- [10] 江一静. 电针百会、神庭对脑卒中后认知功能障碍的影响[D]. 福州: 福建中医药大学, 2011: 61-73.
- [11] 江一静, 范文曦, 林凌, 等. 电针百会穴、神庭穴对血管性认知功能障碍的临床研究[J]. 世界中医药, 2019, 14(2): 473-476.
- [12] 黄凯裕, 梁爽, 傅淑平, 等. 基于脑肠轴理论探讨胃肠调理在针灸治疗脑病中的应用[J]. 中医杂志, 2016, 57(13): 1099-1104.
- [13] 赵惠, 蔡国锋, 孙宏, 等. 原络配穴法为主治疗血管性痴呆的临床研究[J]. 中国初级卫生保健, 2011, 25(7): 105-106.
- [14] 尚华杰, 冯琪, 刘美琪, 等. 针刺百会、足三里对血管性认知障碍模型大鼠认知功能的影响[J]. 国际中医中药杂志, 2018, 40(5): 427-431.

【责任编辑：宋威】