·临床研究·

脑小血管病相关认知障碍中医证候特点*

宋佳乐[1]，李施新[1]，段佳钰[1]，鲁喜悦[1]，秦璎琳[1]，王业飞[1]，李晓杉[1]，刘雪梅[2]，陈颖[2]，金香兰[2]

1. 北京中医药大学，北京 100029；2. 北京中医药大学东方医院，北京 100078

摘要：目的：分析脑小血管病相关认知障碍（cerebral small vessel disease－related cognitive impairment，CSVD－CI）的证候要素特点及证候分型，为临床辨证提供客观依据。方法：本研究采用横断面研究方法，纳入 CSVD－CI 患者 250 例，收集患者中医四诊信息 89 项（包括核心症状 16 项、周边症状 43 项、舌象 20 项、脉象 10 项）。选取所有周边症状及舌脉象信息，采用多元分析方法进行“降维升阶”，利用因子分析－主成分分析法提取 CSVD－CI 患者的证候要素，并在因子分析结果的基础上进行聚类分析，探讨本病主要证候分型。结果：43 项周边症状中出现频率较高的症状有神疲（42.80%）、乏力（39.20%）、夜尿频多（39.20%）、失眠（38.00%）、腰膝酸软（34.80%）。舌色以舌暗出现频率最高，占 38.40%；苔色以苔白最为常见，占 60.40%；苔质以苔腻最多，占 46.4%。脉象信息中脉弦出现频率最高，占 47.20%，其次为脉滑（39.20%）、脉沉（27.20%）。对周边症状、舌象、脉象的高频条目进行因子分析后提取出 10 个公因子，其病位涉及肝、肾、脾；证候要素包括：气虚、阴虚、气滞、痰、湿、瘀、热 7 项。在因子分析基础上对 10 个公因子进行聚类分析，最终归纳为 5 类证候分型，分别为肾气亏虚证、阴虚内热证、脾虚湿困证、肝气郁滞证、肝肾阴虚证。结论：CSVD－CI 患者的证候要素以气虚为主，痰、湿、瘀为关键病理因素，其证候分型主要为肾气亏虚证，其次为阴虚内热证、脾虚湿困证、肝气郁滞证、肝肾阴虚证，整体呈虚实夹杂、以虚为主的特点。

关键词：脑小血管病相关认知障碍；中医证候；症状；舌象；脉象；因子分析；聚类分析；证型
DOI：10.16368/j.issn.1674－8999.2025.06.214
中图分类号：R277.749.13　　**文献标志码**：A　　**文章编号**：1674－8999(2025)06－1333－07

Characteristics of Traditional Chinese Medicine Syndromes in Cognitive Impairment Related to Small Vessel Disease

SONG Jiale[1]，LI Shixin[1]，DUAN Jiayu[1]，LU Xiyue[1]，QIN Yinglin[1]，WANG Yefei[1]，
LI Xiaoshan[1]，LIU Xuemei[2]，CHEN Ying[2]，JIN Xianglan[2]

1. Beijing University of Chinese Medicine，Beijing China 100029；2. Dongfang Hospital Affiliated to Beijing University of Chinese Medicine，Beijing China 100078

Abstract：Objective：To explore the characteristics of syndrome elements and syndrome patterns of the cerebral small vessel disease－related cognitive impairment（CSVD－CI）and provide objective evidence for clinical differentiation. Methods：This study employed a cross－sectional research design，enrolling 250 patients with CSVD－CI and gathering information on 89 traditional Chinese medicine clinical symptoms and signs（including 16 main symptoms，43 peripheral symptoms，20 tongue signs，and 10 pulse signs）. Multivariate analysis methods were utilized to "reduce dimensions and raise levels" for all peripheral symptoms and tongue－pulse signs. Factor analysis－principal component analysis was employed to extract syndrome elements of CSVD－CI patients. Subsequently，clustering analysis was performed based on the results of factor analysis to investigate the main classification characteristics of this disease. Results：Among the 43 peripheral symptoms，the most frequently occurring were fatigue（42.80%），weakness（39.20%），nocturia（39.20%），insomnia（38.00%），and lumbar and knee soreness and weakness（34.80%）. The most common tongue color was darkness，account-

* **基金项目**：中央高水平中医医院临床科研业务费（DFRCZY－2024GJRC007）

ing for 38.4% of cases; the most prevalent tongue coating color was whiteness, accounting for 60.40%; and the most common tongue coating quality was greasy, accounting for 46.4%. The highest frequency of pulse signs was string-like, accounting for 47.20%, followed by slippery (39.20%) and deepness (27.20%). After factor analysis of the high-frequency items of peripheral symptoms, tongue signs, and pulse signs, 10 common factors were identified, involving the Liver, Kidney and Spleen. Pathological factors included Yin deficiency, Qi deficiency, Qi stagnation, Phlegm, Dampness, blood stasis, and Heat, totaling 7 items. Based on factor analysis, clustering analysis of the 10 common factors was conducted, eventually categorized into 5 main syndromes, in descending order of frequency: Kidney Qi deficiency syndrome (41.60%), Yin deficiency and internal Heat syndrome (20.80%), Spleen deficiency and Dampness retention syndrome (16.80%), Liver Qi stagnation syndrome (11.20%), and Kidney Yin deficiency syndrome (9.60%). Conclusion: For CSVD-CI patients, the syndrome elements are primarily characterized by Qi deficiency, with Phlegm, Dampness and blood stasis as key pathological factors. The syndrome patterns mainly include Kidney Qi deficiency, followed by Yin deficiency with internal Heat, Spleen deficiency with Dampness accumulation, Liver Qi stagnation, and Liver-Kidney Yin deficiency. Overall, it presents a characteristic of a mixture of deficiency and excess, with deficiency as the main aspect.

Key words: cerebral small vessel disease related cognitive impairment; TCM syndrome; symptoms; tongue signs; pulse signs; factor analysis; cluster analysis; pattern of syndrome

脑小血管病相关认知障碍(cerebral small vessel disease with cognitive impairment, CSVD-CI)是血管性痴呆(vascular dementia, VD)的重要亚型之一,其病理机制复杂,可能与脑小血管病变相关的脑缺血缺氧、血脑屏障受损、脑脊液引流障碍及血管炎症有关[1]。其认知障碍以注意力和执行功能受累为主,记忆任务受损相对较轻,病程进展与年龄密切相关[2],呈现认知功能进行性下降特点,最终发展为痴呆,损害患者日常生活、学习、工作及社会交往能力。随着社会人口老龄化的加剧,CSVD-CI 发病率随之升高,严重增加社会的疾病负担[3-4]。

研究表明,CSVD-CI 所致的痴呆可占全部痴呆病因的 45%[5],占 VD 的 50%~64%[6-7]。随着对 CSVD 的研究深入,发现其引起的认知障碍不同于大血管病变导致的痴呆。CSVD-CI 为可导致 VD 的重要亚型,为有效防治 VD,亟须进行更深入的研究[8-9]。目前,临床治疗 CSVD-CI 仍以控制血管危险因素及多奈哌齐、胞磷胆碱、美金刚等药物治疗为主[10],但积极控制血管危险因素等常规治疗,远期认知保护疗效不甚明确。中医药辨证论治在掌握 CSVD-CI 主要证候特点及复杂病机方面有一定优势[11-12]。中医药干预该病具有一定临床疗效,但目前临床研究开展较少,对 CSVD-CI 中医辨证思路尚未达成共识。团队针对 CSVD-CI 从证候学开始入手开展系统研究,为临床辨证论治提供客观依据。

1　资料与方法

1.1　病例来源　本研究病例来源于 2020 年 1 月至 2023 年 7 月在北京中医药大学东方医院神经内科门诊就诊或住院患者,共纳入 250 例 CSVD-CI 患者。本研究通过了北京中医药大学东方医院伦理委员会的伦理审查(伦理批件号:JDF-IRB-2020031901)。

1.2　诊断标准　CSVD-CI 诊断标准参照《脑小血管病相关认知功能障碍中国诊疗指南(2019)》中诊断推荐意见[13]。脑小血管病相关认知功能障碍 MRI 诊断标准参照《中国脑小血管病诊治共识》[14]。

1.3　病例纳入标准　(1)符合 CSVD 相关认知功能障碍临床及 MRI 诊断标准;(2)年龄 40~80 岁;(3)神经心理学检测:蒙特利尔认知评估量表(MoCA):MoCA 评分<26 分(受教育年限<9 年加 1 分);或简易精神状态评价量表(MMSE):19 分(文盲组为 17 分)≤MMSE 评分≤26 分(文盲组为 24 分),CDR 评分≤1 分;(4)受试者具有良好的视听功能和语言功能,或经矫正后可完成神经心理学检查;(5)受试者或其授权委托人签署知情同意书。

1.4　病例排除标准　(1)散发性和遗传性脑淀粉样血管病、非淀粉样血管变性所致的遗传性小血管病、炎症和免疫介导的小血管病、静脉胶原病、其他小血管病;(2)皮层梗死或分水岭梗死、出血、脑积水、其他原因(多发性硬化、一氧化碳中毒、缺氧性脑病、低血糖等)造成的白质病变;(3)其他非血管性因素导致的认知功能减退性疾病:如阿尔茨海默病、帕金森病、额颞叶痴呆、路易体痴呆等;(4)存在可引起认知障碍的其他系统性疾病,如甲状腺功能异常、严重贫血、叶酸和维生素 B12 缺乏、肝功能不全、肾功能不全、特殊感染(如梅毒、HIV)、酒精及药物滥用等;(5)海马或内嗅皮层萎缩(MTA 评分>1

分);(6)既往诊断有中重度抑郁或精神疾患患者;(7)存在核磁禁忌证;(8)拒绝抽血者。

1.5　研究方法

1.5.1　信息采集　制定统一的病例观察表,包括一般资料、中医症状体征信息采集量表、认知功能评价量表、日常生活能力评价量表等。其中中医症状体征信息采集量表为基于团队前期研究成果《血管源性轻度认知障碍中医证候观察表》《轻度认知障碍中医术语》,统一各症状及体征的规范命名后制定的《脑小血管病认知障碍中医症状观察表》。由经过统一培训的研究人员根据观察表内容对患者进行一对一询问和测评,并负责观察表填写。

1.5.2　数据录入与管理　使用 Epidata3.1 软件建立数据库,采用双人双盲完成数据录入、整理及校对。

1.5.3　统计学处理及数据分析　采用 SPSS 26.0 软件对数据进行统计分析,符合正态分布的计量资料采用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)进行描述;计数资料采用例、百分比(%)描述;对数据进行 *KMO* 检验和 *Bartlett* 球形检验,适用性检验后,采用因子分析 - 主成分分析法提取并筛选 CSVD - CI 患者症状信息公因子,确定公因子对应的病位及病性证素;在因子分析得出因子得分基础上对公因子进行聚类分析,提取符合临床实际的公因子类,最终得到 CSVD - CI 的主要证候分类。

2　结果

2.1　一般资料　本研究共纳入患者 250 例,年龄(64.11 ± 8.69)岁。其中男 157 例(62.80%),女 93 例(37.20%);MMSE 评分为(24.42 ± 2.77)分,MoCA 评分为(20.30 ± 3.93)分,受教育程度、个人生活史、既往病史情况等具体见表 1。

2.2　中医四诊信息　本研究共收集患者中医症状及体征信息 89 项,其中核心症状 16 项、周边症状 43 项、舌象 20 项、脉象 10 项,核心症状信息用于疾病诊断。本研究仅对周边症状及舌脉象进行多元统计分析,归纳其证候要素特点及证候分型。周边症状及舌脉象按照症状出现的频率由高至低进行排序,其中最常见的周边症状有神疲(42.8%)、乏力(39.6%)、夜尿频多(39.2%)、失眠(38.0%)、腰膝酸软或痛(34.8%)等;舌象分布提示舌色以舌暗出现频率最高,占 38.4%;苔色以苔白最为常见,占 60.4%;苔质以苔腻最多,占 46.4%;脉象分布提示,脉弦出现频率最高,占 47.2%,其次为脉滑(39.2%)、脉沉(27.2%),具体见表 2、表 3、表 4。

表 1　一般资料比较　例(%)

项目	数值
年龄/($\bar{x} \pm s$,岁)	64.11 ± 8.69
性别/例(%)	
男	157(62.80)
女	93(37.20)
受教育程度/例(%)	
文盲或小学	27(10.80)
初中	80(32.00)
高中及中专	80(32.00)
大专及以上	63(25.20)
个人生活史/例(%)	
吸烟史	123(49.20)
饮酒史	106(42.40)
既往病史/例(%)	
高血压	175(70.00)
高脂血症	130(52.00)
高同型半胱氨酸血症	62(25.40)
糖尿病	99(39.60)
缺血性脑卒中	124(49.60)
MMSE 总分/($\bar{x} \pm s$,分)	24.42 ± 2.77
MoCA 总分/($\bar{x} \pm s$,分)	20.30 ± 3.93

表 2　中医症状信息分布

序号	症状	频数/例(%)	序号	症状	频数/例(%)
1	神疲	107(42.8)	23	畏寒肢冷	67(26.8)
2	乏力	99(39.6)	24	自汗	67(26.8)
3	夜尿频多	98(39.2)	25	心悸	66(26.4)
4	失眠	95(38.0)	26	口唇紫暗	64(25.6)
5	腰膝酸软或痛	87(34.8)	27	早醒	64(25.6)
6	入睡困难	84(33.6)	28	善太息	61(24.4)
7	口渴	83(33.2)	29	小便短赤	60(24.0)
8	忧愁思虑	82(32.8)	30	面色萎黄	55(22.0)
9	头重如裹	82(32.8)	31	尿后余淋	54(21.6)
10	口黏腻	80(32.0)	32	大便黏滞不爽	54(21.6)
11	口苦	79(31.6)	33	胸脘痞闷	50(20.0)
12	头痛	78(31.2)	34	潮热盗汗	47(18.8)
13	头晕	78(31.2)	35	腹胀	42(16.8)
14	耳鸣	77(30.8)	36	排便无力	38(15.2)
15	懒动嗜卧	76(30.4)	37	小便清长	34(13.6)
16	形体肥胖	75(30.0)	38	耳聋	31(12.4)
17	双目干涩	74(29.6)	39	面肢浮肿	30(12.0)
18	气短	70(28.0)	40	纳差	26(10.4)
19	多梦	68(27.2)	41	大便溏薄	25(10.0)
20	肢倦身重	68(27.2)	42	咳笑时遗尿	20(8.0)
21	便干便难	68(27.2)	43	尿失禁	2(0.8)
22	嗜睡	67(26.8)			

2.3　因子分析　选取出现频率≥30% 的患者四诊信息，其中包括 16 条周边症状信息、5 条舌象信息、2 条脉象信息，合计共 23 条临床信息进行因子分析－主成分分析。

表 3　舌象信息分布

序号	症状	频数/例(%)	序号	症状	频数/例(%)
1	舌苔白	151(60.4)	11	舌有齿痕	54(21.6)
2	舌苔腻	116(46.4)	12	舌苔厚	44(17.6)
3	舌暗	96(38.4)	13	舌少津	36(14.4)
4	舌苔黄	91(36.4)	14	舌苔滑	35(14.0)
5	舌红	76(30.4)	15	舌瘀斑瘀点	34(13.6)
6	舌下脉络迂曲	70(28.0)	16	舌苔少或无	33(13.2)
7	舌淡红	64(25.6)	17	舌有裂纹	26(10.4)
8	舌苔薄	60(24.0)	18	舌瘦	24(9.6)
9	舌淡	59(23.6)	19	舌苔燥	13(5.2)
10	舌胖	55(22.0)	20	舌绛	10(4.0)

表 4　脉象信息分布

序号	症状	频数/例(%)	序号	症状	频数/例(%)
1	脉弦	118(47.2)	6	脉紧	22(8.8)
2	脉滑	98(39.2)	7	脉弱	18(7.2)
3	脉沉	68(27.2)	8	脉涩	17(6.8)
4	脉细	33(13.2)	9	脉缓	13(5.2)
5	脉数	26(10.4)	10	脉迟	10(4.0)

2.3.1　*KMO* 检验与 *Bartlett* 球形检验　*KMO* 统计量为 0.619 > 0.5，*Bartlett* 球形检验近似卡方值为 1 651.225，$P = 0.000$，拒绝变量间独立性假设，变量之间有良好相关性，表明本研究数据可以进行因子分析，见表 5。

2.3.2　碎石图　对 23 项症状体征变量做各成分特征值的碎石图，横坐标为因子号，纵轴为特征值，根据各点间连线的陡缓程度可以表明因子的重要程度，并判断提取公因子数量，见图 1。

表 5　*KMO* 检验及 *Bartlett* 球形检验结果

KMO	*Bartlett* 球形检验		
检验值	*Approx. Chi－Square*	*df*	*P*
0.619	1 208.70	253	0.000

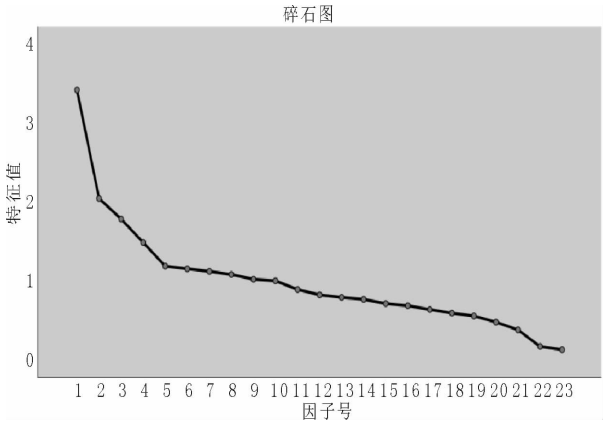


图 1　碎石图

2.3.3　主成分分析提取公因子　采用主成分分析法，将公因子贡献度按降序排列。以特征值≥1 为基准，可提取公因子 10 项(F 表示)，累积贡献率可达 66.687%，见表 6。用最大方差旋转法求出因子载荷矩阵，并计算各公因子得分。取公因子旋转后载荷系数 > 0.3，筛选出 CSVD－CI 的证候要素因子组，参照《中医诊断学》《中医临床诊疗术语－证候部分》及《证素辨证学》，对每一因子组进行病位及病性证素命名。最终主成分分析显示，CSVD－CI 患者证候要素 10 个公因子的主要病位在肝、脾、肾，主要证候要素有气虚、阴虚、痰、湿、热、气滞、瘀 7 种，见表 7。

表 6　总方差解释

公因子	初始特征值			提取载荷平方和			旋转载荷平方和		
	总计	方差/%	累积/%	总计	方差/%	累积/%	总计	方差/%	累积/%
F1	3.423	14.881	14.881	3.423	14.881	14.881	2.169	9.429	9.429
F2	2.048	8.905	23.785	2.048	8.905	23.785	1.892	8.227	17.657
F3	1.788	7.775	31.560	1.788	7.775	31.560	1.854	8.063	25.719
F4	1.491	6.481	38.041	1.491	6.481	38.041	1.596	6.939	32.659
F5	1.191	5.179	43.220	1.191	5.179	43.220	1.511	6.570	39.228
F6	1.157	5.032	48.252	1.157	5.032	48.252	1.434	6.237	45.465
F7	1.125	4.890	53.142	1.125	4.890	53.142	1.288	5.602	51.067
F8	1.085	4.717	57.859	1.085	4.717	57.859	1.277	5.554	56.621
F9	1.025	4.457	62.316	1.025	4.457	62.316	1.193	5.186	61.807
F10	1.005	4.371	66.687	1.005	4.371	66.687	1.122	4.880	66.687

2.4　基于因子分析的聚类分析　将上述 10 个公因子作为变量，采用最远邻距离及切比雪夫进行系统聚类分析可获得具有较强关联的变量组合，结果见图 2。当聚类为 5 类时较符合临床实际情况，可归

纳出阴虚内热、肝肾阴虚、肝气郁滞、脾虚湿困、肾气亏虚 5 种证候分型，按照占比从高到低依次为：肾气亏虚证（41.60%）、阴虚内热证（20.80%）、脾虚湿困证（16.80%）、肝气郁滞证（11.20%）、肝肾阴虚证（9.60%），见表 8。

表 7　各公因子变量及证候要素分析

公因子	症状（因子载荷系数）	病位	证候证素
F1	失眠（0.920）、入睡困难（0.913）、耳鸣（0.528）	肝	阴虚、热
F2	舌苔黄（0.926）	–	热
F3	神疲（0.832）、乏力（0.782）、懒动嗜卧（0.516）	脾	气虚
F4	口黏腻（0.765）、口苦（0.632）、口渴（0.348）、忧愁思虑（0.457）	肝	气滞、湿
F5	腰膝酸软或痛（0.662）、口渴（0.565）、头痛（0.478）	肾	阴虚
F6	夜尿频多（0.309）、脉滑（0.770）、舌苔腻（0.752）、	肾	气虚、湿
F7	头晕（0.690）、头重如裹（0.702）	–	痰、湿
F8	夜尿频多（0.313）、耳鸣（0.313）、脉弦（0.845）、舌暗（0.320）	肾	气虚
F9	舌暗（0.766）	–	气虚、瘀
F10	形体肥胖（0.858）	脾	痰、湿

注：F1 ~ F10 代表第 1 ~ 10 公因子，– 表示根据因子成分尚无法得出病位。

表 8　聚类分析

类别	公因子组成	症状	证型	频数/例（%）
1	F1 + F2	失眠、入睡困难、早醒、舌苔黄	阴虚内热证	57（20.80）
2	F5	腰膝酸软或痛、口渴、头痛	肝肾阴虚证	24（9.60）
3	F4	口黏腻、口渴、口苦、忧愁思虑	肝气郁滞证	28（11.20）
4	F3 + F6	神疲、乏力、懒动嗜卧、夜尿频多、脉滑、舌苔腻	脾虚湿困证	42（16.80）
5	F7 + F8 + F9 + F10	头晕、头重如裹、夜尿频多、耳鸣、脉弦、舌暗、形体肥胖	肾气亏虚证	104（41.60）

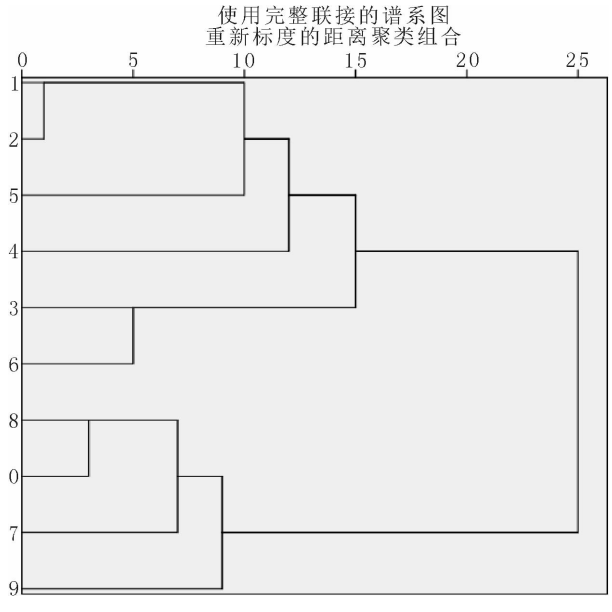


图 2　CSVD – CI 证候要素系统聚类分析树状图

3　讨论

CSVD – CI 根据其临床症状，可归属为“健忘”“痴呆”“脑髓消”“郁证”等中医疾病范畴[15]，但 CSVD – CI 病机复杂，目前行业内未形成统一辨证规范。证候为疾病内在病机的高度概括，但证候的多维性增加了其复杂性，因此利用多元统计分析方法对复杂临床四诊信息进行“降维升阶”可更加准确地把握疾病核心证候特征[16-17]，开展证候学研究对掌握 CSVD – CI 证候特点、为辨证论治提供客观依据具有重要意义。

本研究选取 250 例 CSVD – CI 患者，采用因子分析 – 主成分分析法分析其临床四诊信息，提取 10 个公因子进行分析，其证素主要包括气虚、阴虚、痰、湿、热、气滞、瘀 7 项，病位主要涉及肾、脾、肝；在因子分析的基础上进行聚类后，可最终归纳出 CSVD – CI 患者主要的 5 种证候分型，分别为肾气亏虚证、阴虚内热证、脾虚湿困证、肝气郁滞证、肾阴不足证。CSVD – CI 多发于中老年人，且年龄与发病率及病情进展具有明显相关性[18-19]。中医认为，其关键病位在肾[20-21]。《内经精义》云：“事物所以不忘，赖此记性，记在何处，则在肾经。”《医林改错》曰：“年高肾

亏，髓海空虚，发为呆病。”一身之气根于肾气，肾气虚无以推动气血运行，气血不能上达于脑络，脑髓失于滋养，则智减。李涛等[22]认为，CSVD－CI 的核心中医证候为肝肾阴虚证，肾精亏虚、肝血不足导致脑髓亏虚、脏腑器官失于濡养为痴呆的发病病机。刘向哲等[23]认为，该病主要临床证型为脾肾阳虚证，脾阳虚不能助肾精充养脑髓，肾阳虚不能助脾气运生气血，脑髓失养、气血滞涩脑络则致痴呆。本研究结果显示，肾气亏虚证患者占比最多，分析原因可能与本次纳入患者群体以轻度认知障碍为主，病情尚清浅，故以肾气虚为主，尚未伤及元阴元阳根本，气虚随认知障碍病程的进展可转变为阴虚、阳虚。

本研究发现，痰、湿、瘀为 CSVD－CI 的重要病理因素。《石室秘录》云：“痰气最盛，呆气最深。”随着年龄渐高，脏腑功能下降，脾虚不运，经络中气血虚而不行，若兼加情志、饮食不节、外邪侵袭等，气血失调，必生痰湿、血瘀。肾虚不能温煦气化水液，无力祛痰化瘀，则痰瘀更盛，阻于脑络而伤脑髓，脑络不通，脑髓失养，神明失用，故可见转瞬即忘、言语善误、思维反应迟钝等呆病表现。有研究认为，CSVD－CI 患者中痰、浊、瘀为整体出现频次最高的证素[24－25]，为疾病发生发展的主要病理因素。本研究结果以虚证类证候要素为主，痰、湿、瘀等次之，分析原因可能是本研究纳入认知障碍程度相对较轻的人群，尚以肾气虚为主要病机，痰、瘀不深。若肾虚不能化痰，痰邪反消耗蚕食肾精元气，“元气愈竭，随去随化，痰必愈甚”。呈正虚邪恋、恶性循环之势，浊邪累积顽固不去[26]，痰、瘀之象更重，导致病情进展，提示在 CSVD－CI 病程过程中证候特点存在动态改变，临床诊疗应谨守病机。

综上，CSVD－CI 患者的证候要素主要涉及气虚、阴虚、气滞、痰、湿、瘀、热等，其中以气虚为主，痰、湿、瘀为关键病理因素；其证候分型可分为肾气亏虚证、阴虚内热证、脾虚湿困证、肝气郁滞证、肝肾阴虚证 5 类，整体呈虚实夹杂、以虚为主的特点。本研究作为横断面研究初步探索了 CSVD－CI 的中医证候特征，还需在今后的中医证候研究中增加随访，在病程不同时点分析患者认知功能与中医证候要素变化的特点及联系；有待扩大样本量，展开大范围、多中心的临床研究，为动态把握 CSVD－CI 的证候发展变化特点提供临床证据。

参考文献：

[1] MARKUS H S, JOUTEL A. The pathogenesis of cerebral small vessel disease and vascular cognitive impairment[J]. Physiol Rev, 2025, 105(3): 1075－1171.

[2] CHOJDAK－UKASIEWICZ J, DZIADKOWIAK E, ZIMNY A, et al. Cerebral small vessel disease: a review[J]. Adv Clin Exp Med, 2021, 30(3): 349－356.

[3] 胡文立，杨磊，李譞婷，等. 中国脑小血管病诊治专家共识 2021[J]. 中国卒中杂志，2021，16(7)：716－726.

[4] TER TELGTE A, VAN LEIJSEN E M C, WIEGERTJES K, et al. Cerebral small vessel disease: from a focal to a global perspective[J]. Nat Rev Neurol, 2018, 14(7): 387－398.

[5] CANNISTRARO R J, BADI M, EIDELMAN B H, et al. CNS small vessel disease: a clinical review[J]. Neurology, 2019, 92(24): 1146－1156.

[6] WU S M, WU B, LIU M, et al. Stroke in China: advances and challenges in epidemiology, prevention, and management[J]. Lancet Neurol, 2019, 18(4): 394－405.

[7] INOUE Y, SHUE F, BU G J, et al. Pathophysiology and probable etiology of cerebral small vessel disease in vascular dementia and Alzheimer′s disease[J]. Mol Neurodegener, 2023, 18(1): 46.

[8] HAMILTON O K L, BACKHOUSE E V, JANSSEN E, et al. Cognitive impairment in sporadic cerebral small vessel disease: a systematic review and meta－analysis[J]. Alzheimers Dement, 2021, 17(4): 665－685.

[9] HARSHFIELD E L, SANDS C J, TULADHAR A M, et al. Metabolomic profiling in small vessel disease identifies multiple associations with disease severity[J]. Brain, 2022, 145(7): 2461－2471.

[10] 张恒，杜怡峰. 脑小血管病与认知障碍的研究进展[J]. 中风与神经疾病杂志，2024，41(4)：298－304，288.

[11] 王若兰，张晓乐，韩祖成. 脑小血管病机制研究及中西医治疗研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报，2022，24(12)：113－117.

[12] 刘璐，姚婷，谢乐，等. 基于 CiteSpace 对中医药干预脑小血管病的可视化分析[J]. 湖南中医杂志，2024，40(7)：110－116.

[13] 彭丹涛，邵文. 脑小血管病相关认知功能障碍中国诊疗指南(2019)[J]. 阿尔茨海默病及相关病，2019，2(3)：405－407.

[14]中华医学会神经病学分会,中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国脑小血管病诊治共识[J]. 中华神经科杂志,2015,48(10):838 - 844.
[15]刘婷婷,关晓睿,秦明臻,等. 基于络病理论探讨脑小血管病的病机与治疗[J]. 中医学报,2022,37(1):29 - 31.
[16]田腾辉,邓悦,常立萍,等. 基于因子分析与聚类分析的急性冠脉综合征中医证候特征研究[J]. 中华中医药杂志,2022,37(9):5308 - 5313.
[17]李兵,王忠,张莹莹,等. 中医证候分类研究常用方法与应用概述[J]. 中国中医基础医学杂志,2014,20(1):30 - 33,36.
[18]李琳,曾嵘. 脑小血管病相关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,2022,20(13):2389 - 2392.
[19]ELAHI F M,WANG M M,MESCHIA J F. Cerebral small vessel disease - related dementia:more questions than answers[J]. Stroke,2023,54(3):648 - 660.
[20]王喜红,李喜情,何金明,等. 补肾为本治疗脑小血管病[J]. 中医药学报,2019,47(6):66 - 69.
[21]徐宁阳,任路,杨关林. 基于“肾脑相济”理论论治血脉病的研究思考[J]. 中华中医药杂志,2022,37(2):601 - 604.
[22]李涛,刘江枫,陈塬,等. 基于聚类分析和关联规则探讨脑小血管病相关认知功能障碍的中医证候规律[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2023,21(12):2165 - 2169.
[23]刘向哲,刘伟丽,马驰远,等. 脑小血管病白质病变认知功能障碍中医证候分布规律[J]. 中医学报,2023,38(4):833 - 837.
[24]周斌. 脑小血管病认知障碍中医证候要素及影响因素分析[D]. 长沙:湖南中医药大学,2022.
[25]汪峰,杨楠,何宇峰,等. 脑小血管病相关认知功能障碍中医证型分布研究[J]. 现代中西医结合杂志,2021,30(14):1507 - 1510.
[26]曾子修,张允岭,金香兰. 从“肾虚络损髓伤”浅谈血管性痴呆发生发展的核心病机[J]. 北京中医药大学学报,2022,45(7):649 - 653.

收稿日期:2025 - 01 - 08

作者简介:宋佳乐(2000 -),女,山东临沂人,硕士研究生,研究方向:中医药防治脑血管病。
通信作者:金香兰(1976 -),女,主任医师,博士研究生导师,研究方向:中医药防治脑病临床与基础研究。E - mail:jxlan2001@126.com

编辑:秦小川