

DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2020.11.013

证候·诊断

基于因子分析探讨急性缺血性脑卒中后认知障碍患者 331 例证候要素分布特点

申伟¹, 金香兰², 黎明全³, 赵建军³, 张虎⁴, 王振垚⁴, 杨健⁵, 熊昕⁵, 余尚贞⁶, 石青⁶, 傅晨², 陈宝鑫², 赵珈艺⁷, 魏竞竞¹, 王敏¹, 王莹¹, 张允岭^{8*}

1. 北京中医药大学研究生院, 北京市朝阳区北三环东路 11 号, 100029; 2. 北京中医药大学东方医院; 3. 长春中医药大学附属医院; 4. 北京中医医院顺义医院; 5. 重庆市中医院; 6. 广东省江门市五邑中医院; 7. 中国中医科学院望京医院; 8. 中国中医科学院西苑医院

[摘要] **目的** 探讨急性缺血性脑卒中后认知障碍的中医证候要素, 为临床早期干预提供辨证论治依据。**方法** 纳入多中心协作收集的急性缺血性脑卒中后认知障碍患者 331 例, 采用“中医症状、舌脉象观察表”进行四诊信息采集, 内容含 40 项临床症状、20 项舌象及 10 种脉象。对受试者的 70 项四诊信息采用因子分析方法进行证候要素提取, 并统计证候要素分布特点。**结果** 40 项临床症状中出现频率位于前 5 位的为乏力 (44.71%)、言语蹇涩 (41.99%)、失眠 (41.39%)、夜尿频多 (35.95%)、神疲 (35.35%)。舌色以舌暗出现频率最高, 占 53.47%; 苔色以苔白最为常见, 占 66.77%; 苔质以苔薄最多, 占 48.94%。脉弦出现频率最高, 占 65.86%, 其次为脉滑、脉沉。经因子分析后共得出 6 个证候要素, 其中气虚比例最高 (43.20%), 其次为痰 (23.56%)、血瘀 (16.31%)、火 (8.46%)、阴虚 (5.44%)、阳虚 (3.02%), 病位以肾、脾、肝多为常见。**结论** 急性缺血性脑卒中后认知障碍中医证候要素以气虚为主, 肾脾亏虚、痰瘀互结可能是脑卒中急性期出现认知障碍的重要病理因素。

[关键词] 急性缺血性脑卒中; 认知障碍; 证候要素; 因子分析

我国是世界脑卒中发病率最高的国家之一, 脑卒中终生风险高达 39.3%^[1]。中国国家脑卒中登记Ⅲ (China National Stroke Registry Ⅲ, CNSR Ⅲ) 数据显示, 缺血性脑卒中占脑卒中的比例为 93.3%^[2]。认知障碍是缺血性脑卒中后最常见的并发症之一, 在缺血性脑卒中急性期出现认知障碍的比例高达 49%, 且认知功能损伤症状持续存在, 使得脑卒中患者生活质量下降, 死亡率升高^[3-4]。中医药在改善缺血性脑卒中后认知障碍患者的认知功能水平方面有一定潜力及优势, 并在一定程度上可以延缓认知功能损伤的进展^[5]。证候是中医辨证论治的关键环节, 更是临床诊疗的关键。证候要素是构成证候的主要元素之一, 以证候要素作为切

入点进行证候研究可以有效实现“降维”, 是证候研究的基础^[6]。本研究采用因子分析进行降维统计, 探讨急性缺血性脑卒中后认知障碍患者的证候要素及分布特点, 以期为临床的早期干预提供辨证论治依据。

1 临床资料

1.1 病例来源

本研究病例来源于 2016 年 3 月至 2019 年 4 月在北京中医药大学东方医院、长春中医药大学附属医院、北京中医医院顺义医院、重庆市中医院、广东省江门市五邑中医院 5 家医院的 331 例急性缺血性脑卒中后认知障碍患者。该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-2015030302)。

1.2 诊断标准

急性缺血性脑卒中参照 2014 年中华医学会神经病学分会脑血管病学组制定的《中国急性缺血

基金项目: 国家中医药管理局中医药行业科研专项 (201407001-8); 国家中医药管理局中医药传承与创新“百千万”人才工程 (岐黄学者)-国家中医药领军人才支持计划项目 (国中医药人教发[2018]12 号)

* 通讯作者: yunlingzhang2004@163.com, (010) 62835678

性脑卒中诊治指南 2014》^[7] 诊断标准; 认知障碍诊断标准参照 2006 年美国国立神经疾病与脑卒中研究院-加拿大脑血管网络 (NINDS-CSN) 关于血管源性认知障碍标准^[8]。

1.3 纳入标准

1) 符合急性缺血性脑卒中、认知障碍诊断标准; 2) 蒙特利尔认知评估量表 (MoCA 评分)^[9] < 26 分; 3) 发病 21 天以内; 4) 年龄 40 ~ 80 岁; 5) 受试者知情并签署知情同意书。

1.4 排除标准

1) 既往确诊有认知障碍病史者; 2) 合并可影响认知功能的其他神经系统疾病 (如阿尔兹海默病、额颞叶痴呆、严重的帕金森病等); 3) 因严重视听功能障碍、失用、失语不能配合神经心理学检查者; 4) 抑郁症, 汉密尔顿抑郁量表 (HAMD) 评分^[10] ≥ 17 分或精神疾病者; 5) 合并其他可能影响认知的疾病 (甲状腺功能减低、严重贫血、梅毒等); 6) 因脑肿瘤、脑外伤、血液病等引起的脑卒中者; 7) 因风湿性心脏病、冠心病及其他心脏病合并房颤引起脑栓塞者; 8) 肝肾功能异常, 超过正常值 2 倍及以上者; 9) 本试验前 6 个月内确定为酒精或药物依赖者; 10) 有严重原发性疾病, 不能依从研究方案者。

2 研究方法

2.1 中医临床四诊信息采集

采用由课题负责单位统一制定的“中医症状、舌脉象观察表”, 该观察表由专家组 (12 位高级职称医师) 结合文献^[11] 和临床经验制定, 并经过预调查及多次专家论证。内容含 40 项临床症状 (包括乏力、言语謇涩、失眠等)、20 项舌象 (包括舌色、舌形、舌苔、舌下脉络 4 个部分) 及 10 种脉象 (包括位置、至数、粗细、长短、强弱、硬度、流利度等)。由专门的神经内科医师经过统一培训后进行信息采集, 根据观察表内容进行一对一询问和测评, 并负责将结果如实填入观察表, 签名确认。

2.2 中医症状频次分析

对受试者的 70 项四诊信息进行分析, 按照症状出现的频率由高至低进行排序。

2.3 证候要素提取

采用因子分析方法对急性缺血性脑卒中后认知障碍患者的证候要素进行提取^[12]。1) 因子分析适用性检验: 采用 KMO 统计量和 Bartlett 球形检验进

行因子分析的适用性检验。KMO 可反映各指标间的相关程度, 统计量取值为 0 ~ 1, KMO 统计量越接近 1, 则变量间的相关性越强; 通常 KMO 统计量在 0.5 以上可用于因子分析。Bartlett 球形检验是用来判断相关矩阵是否为单位矩阵, 如果检验结果不能拒绝单位矩阵的假设 ($P > 0.05$), 则各变量独立, 不宜做因子分析。2) 因子提取: 结合碎石图及方差累计贡献率, 对特征值 > 1 的进行公因子提取。3) 因子旋转: 采用最大方差法对公因子进行旋转, 使得公因子对每一个指标的因子载荷的绝对值向 0 或 1 两级分化, 增大差异性。提取公因子中因子载荷大于 0.3 的指标, 并结合指标在公因子中权重的大小, 将其归纳为某一证候要素。

2.4 统计学方法

采用 SPSS 20.0 软件对数据进行统计分析。定量资料采用均值 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 进行描述; 定性资料采用频数、百分比描述。

3 结果

本研究共纳入 331 例急性缺血性脑卒中后认知障碍患者, 其中男性 233 例 (70.39%), 女性 98 例 (29.61%), 平均年龄 (62.28 ± 9.73) 岁; 受教育程度: 文盲 21 例 (6.34%), 小学 84 例 (25.38%), 初中 87 例 (26.28%), 高中/中专 87 例 (26.28%), 大专以上 52 例 (15.71%); 既往史: 高血压病 212 例 (64.05%), 糖尿病 91 例 (27.49%), 高脂血症 59 例 (17.82%), 脑血管病 46 例 (13.90%), 冠心病 42 例 (12.69%), 周围血管病 5 例 (1.51%); 平均脑卒中病程 (9.24 ± 4.80) 天。美国国立卫生研究院脑卒中量表 (NIHSS)^[13] 评分 (2.72 ± 2.62) 分; MoCA 评分^[9] (18.92 ± 4.42) 分。

3.1 患者临床症状分布

表 1 示, 40 项临床症状中出现频率大于 10% 的症状共有 34 项, 由高到低依次为乏力、言语謇涩、失眠、夜尿频多、神疲、头晕、急躁易怒、视物模糊、气短、多梦、口唇紫暗、肢倦身重、口黏腻、口苦、头重如裹、便干便难、咯痰、口渴、耳鸣、双目干涩、善太息、面色萎黄、口臭、头痛、心悸、腰膝酸软、形体肥胖、自汗、肢体疼痛、胸闷、尿后余沥、畏寒肢冷、腹胀、纳差。

3.2 患者舌象分布

表 2 示, 舌象中舌色以舌暗出现频率最高, 占

53.47%；苔色以苔白最为常见，占 66.77%；苔质以苔薄最多，占 48.94%。

表 1 331 例急性缺血性脑卒中后认知障碍患者

临床症状分布

排序	症状	频次 (例)	频率 (%)	排序	症状	频次 (例)	频率 (%)
1	乏力	148	44.71	21	善太息	63	19.03
2	言语謇涩	139	41.99	22	面色萎黄	62	18.73
3	失眠	137	41.39	23	口臭	57	17.22
4	夜尿频多	119	35.95	24	头痛	55	16.61
5	神疲	117	35.35	25	心悸	49	14.80
6	头晕	117	35.35	26	腰膝酸软	49	14.80
7	急躁易怒	101	30.51	27	形体肥胖	48	14.50
8	视物模糊	96	29.00	28	自汗	42	12.69
9	气短	90	27.19	29	肢体疼痛	40	12.08
10	多梦	90	27.19	30	胸闷	40	12.08
11	口唇紫暗	83	25.08	31	尿后余沥	38	11.48
12	肢倦身重	78	23.56	32	畏寒肢冷	36	10.88
13	口黏腻	77	23.26	33	腹胀	35	10.57
14	口苦	74	22.36	34	纳差	34	10.27
15	头重如裹	69	20.85	35	潮热盗汗	26	7.85
16	便干便秘	66	19.94	36	五心烦热	22	6.65
17	咯痰	66	19.94	37	排便无力	21	6.34
18	口渴	66	19.94	38	大便溏薄	17	5.13
19	耳鸣	65	19.64	39	咳笑时遗尿	14	4.23
20	双目干涩	65	19.64	40	面肢浮肿	5	1.51

3.3 患者脉象分布

表 3 示，331 例患者中以脉弦出现频率最高，占 65.86%。其次为脉滑、脉沉、脉细，频率均大于 10%。

3.4 患者证候要素提取结果

通过对 331 例患者中医四诊信息的频率分析，

表 4 331 例急性缺血性脑卒中后认知障碍患者证候要素公因子特征根和方差贡献率

公因子	初始特征根值			提取方差负荷			旋转后方差负荷		
	特征根值	方差贡献率 (%)	累计方差 贡献率 (%)	特征根值	方差贡献率 (%)	累计方差 贡献率 (%)	特征根值	方差贡献率 (%)	累计方差 贡献率 (%)
1	5.069	10.137	10.137	5.069	10.137	10.137	2.219	4.438	4.438
2	2.582	5.165	15.302	2.582	5.165	15.302	2.024	4.048	8.486
3	2.404	4.808	20.111	2.404	4.808	20.111	2.013	4.026	12.511
4	2.297	4.594	24.705	2.297	4.594	24.705	1.937	3.874	16.385
5	1.883	3.765	28.470	1.883	3.765	28.470	1.844	3.689	20.073
6	1.738	3.476	31.946	1.738	3.476	31.946	1.84	3.681	23.754
7	1.638	3.276	35.223	1.638	3.276	35.223	1.838	3.676	27.429
8	1.545	3.091	38.313	1.545	3.091	38.313	1.838	3.675	31.105
9	1.493	2.986	41.299	1.493	2.986	41.299	1.683	3.365	34.470
10	1.449	2.899	44.198	1.449	2.899	44.198	1.661	3.323	37.793
11	1.406	2.812	47.010	1.406	2.812	47.01	1.652	3.304	41.097
12	1.355	2.709	49.719	1.355	2.709	49.719	1.622	3.244	44.341
13	1.276	2.552	52.271	1.276	2.552	52.271	1.613	3.227	47.568
14	1.244	2.488	54.760	1.244	2.488	54.760	1.594	3.189	50.757
15	1.155	2.310	57.070	1.155	2.310	57.070	1.589	3.177	53.934
16	1.122	2.243	59.313	1.122	2.243	59.313	1.529	3.057	56.991
17	1.092	2.185	61.498	1.092	2.185	61.498	1.524	3.047	60.039
18	1.050	2.100	63.597	1.050	2.100	63.597	1.488	2.977	63.015
19	1.019	2.038	65.635	1.019	2.038	65.635	1.310	2.620	65.635

表 2 331 例急性缺血性脑卒中后认知障碍患者舌象分布

排序	舌象	频次 (例)	频率 (%)	排序	舌象	频次 (例)	频率 (%)
1	苔白	221	66.77	11	舌少津	37	11.18
2	舌暗	177	53.47	12	舌有齿痕	34	10.27
3	苔薄	162	48.94	13	舌瘦	25	7.55
4	苔腻	134	40.48	14	少苔或无苔	21	6.34
5	舌红	123	37.16	15	瘀点、瘀斑	16	4.83
6	舌淡	113	34.14	16	舌燥	13	3.93
7	苔黄	80	24.17	17	苔水滑	11	3.32
8	舌淡红	71	21.45	18	舌绛	10	3.02
9	苔厚	47	14.20	19	舌下脉络纤曲	10	3.02
10	舌体胖	40	12.08	20	舌有裂纹	8	2.41

表 3 331 例急性缺血性脑卒中后认知障碍患者脉象分布

排序	脉象	频次 (例)	频率 (%)	排序	脉象	频次 (例)	频率 (%)
1	脉弦	218	65.86	6	脉缓	27	8.16
2	脉滑	187	56.50	7	脉紧	16	4.83
3	脉沉	61	18.43	8	脉涩	14	4.23
4	脉细	52	15.71	9	脉弱	9	2.72
5	脉数	31	9.37	10	脉迟	5	1.51

选取 10% 以上的临床症状，包括 34 个变量、舌象 12 个变量、脉象 4 个变量，合计共 50 个变量进行因子分析。结果显示 KMO 统计量为 0.622 > 0.5，各指标相关性较强。且球形检验卡方统计量为 3866.303， $P < 0.01$ ，故本研究适用于因子分析。结合碎石图及方差累计贡献率，特征值 > 1 的公因子有 19 个，方差累计贡献率达 65.64%，故提取 19 个公因子，结果见表 4。

表 5 331 例急性缺血性脑卒中后认知障碍患者 19 个公因子的四诊指标、证候要素及病位

公因子	四诊指标 (因子载荷系数)	证候要素	病位
F1	自汗 (0.679), 咯痰 (0.581), 口渴 (0.569), 腰膝酸软 (0.498)	气虚	脾、肾
F2	神疲 (0.783), 乏力 (0.770), 气短 (0.648)	气虚	脾、肾
F3	舌黄 (0.860)	火	-
F4	头重如裹 (0.726), 头晕 (0.685), 肢倦身重 (0.441), 头痛 (0.390)	痰	脾
F5	舌体胖大 (0.755), 舌有齿痕 (0.703)	气虚	脾
F6	苔腻 (0.752), 苔厚 (0.561)	痰	-
F7	口臭 (0.718), 口苦 (0.596), 口黏腻 (0.580)	火	肝
F8	双目干涩 (0.752), 视物模糊 (0.636)	阴虚	肝、肾
F9	多梦 (0.759), 失眠 (0.681)	-	-
F10	舌红 (0.777)	火	-
F11	尿后余沥 (0.718), 夜尿频多 (0.605), 便干便难 (0.384), 耳鸣 (0.315)	阳虚	肾
F12	舌淡红 (0.763), 耳鸣 (0.413), 舌少津 (0.404)	阴虚	肝、肾
F13	胸闷 (0.772), 心悸 (0.645)	气虚	心
F14	脉弦 (0.722), 舌暗 (0.303)	血瘀	-
F15	纳差 (0.739), 腹胀 (0.669), 头痛 (0.346)	气虚	脾
F16	肢体疼痛 (0.718), 肢倦身重 (0.346), 心悸 (0.306)	气虚	-
F17	脉滑 (0.783)	痰	-
F18	口唇紫暗 (0.766), 形体肥胖 (0.585), 面色萎黄 (0.395)	血瘀	-
F19	言语謇涩 (0.793)	-	-

注: 仅列出中医四诊指标因子载荷系数 > 0.3 的条目

表 5 示, 根据因子载荷的大小, 选取因子载荷系数大于 0.3 的四诊指标, 作为主要症状组成 19 个公因子 (用 F 表示), 其中急躁易怒、畏寒肢冷、善太息等因公因子载荷系数较小, 未纳入至 19 个公因子中。根据每个公因子所包含的症状, 参考《中医诊断学》^[14]、《中医内科学》^[15] 相关内容, 对每个公因子的证候要素及病位进行判定。部分公因子如 F3、F6、F10、F14、F17 包含的变量为单一舌脉, 病位较难判断。F9 (失眠、多梦) 多个证候要素均可表现为该症状, F19 (言语謇涩) 其症状单一, 故 F9、F19 两个公因子难以对其证候要素及病位的归属进行判断。分析结果显示, 急性缺血性脑卒中后认知障碍患者主要涉及气虚、痰、血瘀、火、阴虚、阳虚等 6 类证候要素, 病性属实夹杂, 病位以肾、脾、肝多为常见。

3.5 证候要素分布特点

表 6 示, 按病性要素归属将上述 19 个公因子进行合并, 属于气虚的公因子包括: F1、F2、F5、F13、F15、F16, 用 f1 (气虚) 表示; 属于火的公因子包括: F3、F7、F10, 用 f2 (火) 表示; 属于痰的公因子包括: F4、F6、F17, 用 f3 (痰) 表示; 属于阴虚的公因子包括: F8、F12, 用 f4 (阴虚) 表示; 属于阳虚的公因子包括 F11, 用 f5 (阳虚) 表示; 属于血瘀的公因子包括: F14、F18, 用 f6 (血瘀) 表示。根据因子分析结果进一步计算每个公因子得分, 选择得分最高者为该患者最明显的证

表 6 331 例急性缺血性脑卒中后认知障碍患者证候要素分布特点 [例 (%)]

证候要素	病例数
f1 (气虚)	143 (43.20)
f3 (痰)	78 (23.56)
f6 (血瘀)	54 (16.31)
f2 (火)	28 (8.46)
f4 (阴虚)	18 (5.44)
f5 (阳虚)	10 (3.02)

候要素。结果显示, 急性缺血性脑卒中后认知障碍患者中气虚比例最高, 为 43.20%, 其次为痰、血瘀、火、阴虚、阳虚, 虚证所占比例为 51.66%。

4 讨论

急性缺血性脑卒中后认知障碍属中医学“善忘”“呆病”等范畴, 如《杂病源流犀烛·中风》云“中风后善忘”^[16], 有研究显示, 脑卒中后认知功能障碍持续存在, 并可呈加速式下降^[17]。证候是一个复杂的立体结构网络, 涵盖内实外虚、动态时空、多维界面三大特征^[18]。随着证候维度的增高, 临床证候诊断受到的干扰就越大。将复杂的证候通过“降维方法”分解为概念相对清晰、数量相对局限的证候要素, 可以帮助医者更好地认识疾病的病因病机, 为临床的辨证论治提供依据。

本研究采用因子分析法对急性缺血性脑卒中后认知障碍患者的四诊信息进行降维统计, 结果显示, 急性缺血性脑卒中后认知障碍患者主要证候要

素为气虚、痰、血瘀、火、阴虚、阳虚，病位涉及肾、脾、肝三脏；在证候要素分布上，以气虚所占比例最高，其次为痰、血瘀、火、阴虚、阳虚。脑卒中多发于中老年人群，元气亏虚，气为血之帅，气虚不能鼓动脉脉运行，血行无力，瘀滞脑络，则神机失用，可见转盼遗忘、多忘善误等认知功能损伤症状。瘀血久滞不去致津液失调，聚而生痰，痰瘀交结，上扰清空，致脑窍失养，败坏脑髓，元神失用。《石室秘录》云“痰气最盛，呆气最深”^[19]。同时痰瘀之邪不断蚕食正气，阻滞气血运行，痰瘀之势更胜，损及脑络，导致病情恶化，反之痰瘀亦可加重疾病的本虚表现，最终导致阴阳两虚。既往研究^[20]显示，非急性期缺血性脑卒中后认知障碍患者气虚占比最高为 20%，其次为阴虚、痰、阳虚、血瘀等。本研究结果与之相比，在脑卒中急性期出现认知障碍的患者其气虚出现的比例更高，尤以肾脾亏虚为主，痰、血瘀占重要地位。气虚可能是脑卒中后出现认知障碍的始动因素，并贯穿于疾病始终，气虚随脑卒中后认知障碍病程的进展逐渐转变为阴虚、阳虚，随虚证程度的加重，导致认知功能水平进一步下降。气虚对脑卒中后认知障碍的发生、发展有着决定性作用，在病程的不同阶段其证候要素表现也有所不同，提示应谨守病因病机的动态变化。

综上，我们认为缺血性脑卒中后认知障碍初起以气虚为主，肾脾亏虚、痰瘀互结可能是脑卒中急性期出现认知障碍的重要病理因素，故在早期治疗上可从肾、脾两脏出发，以益肾健脾、活血化浊为法。现代药理研究也证实，补肾之品可拮抗神经细胞凋亡，促进神经干细胞增殖、分化^[21]；健脾之品可改善海马神经元细胞结构，进而起到神经保护作用，改善认知功能水平^[22]。本研究仅初步探索了急性缺血性脑卒中后认知障碍患者的证候要素分布特点，在未来的研究中应采集多个时间点的中医四诊信息，并根据认知障碍病情严重程度的不同进行分层研究，动态把握脑卒中后认知障碍的证候特点，提高对其病因病机学的认识水平。

参考文献

- [1] The GBD 2016 Lifetime Risk of Stroke Collaborators. Global, regional, and country-specific lifetime risks of stroke, 1990 and 2016 [J]. *N Engl J Med*, 2018, 379 (25): 2429-2437.
- [2] WANG Y, JING J, MENG X, et al. The Third China National Stroke Registry (CNSR-III) for patients with acute

ischaemic stroke or transient ischaemic attack: design, rationale and baseline patient characteristics [J]. *Stroke Vasc Neurol*, 2019, 4(3): 158-164.

- [3] TURUNEN KEA, LAARI SPK, KAURANEN TV. Domain-specific cognitive recovery after first-ever stroke: a 2-year follow-up [J]. *J Int Neuropsychol Soc*, 2018, 24 (2): 117-127.
- [4] MCHUTCHISON CA, CVORO V, MAKIN S, et al. Functional, cognitive and physical outcomes 3 years after minor lacunar or cortical ischaemic stroke [J]. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2019, 90(4): 436-443.
- [5] 申伟, 金香兰, 陈宝鑫, 等. 中医药治疗脑梗死后认知障碍的研究进展 [J]. *北京中医药*, 2016, 35(7): 638-640.
- [6] 张志斌, 王永炎, 吕爱平, 等. 论证候要素与证候靶点应证组合辨证 [J]. *中医杂志*, 2006, 47(7): 483-485.
- [7] 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. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2014 [J]. *中华神经科杂志*, 2015, 48(4): 246-257.
- [8] HACHINSKI V, IADECOLA C, PETERSEN RC, et al. National institute of neurological disorders and stroke-Canadian stroke network vascular cognitive impairment harmonization standards [J]. *Stroke*, 2006, 37(9): 2220-2241.
- [9] YU J, LI J, HUANG X. The Beijing version of the Montreal cognitive assessment as a brief screening tool for mild cognitive impairment: a community-based study [J]. *BMC Psychiatry*, 2012, 12: 156. doi: 10.1186/1471-244X-12-156.
- [10] HAMILTON M. A rating scale for depression [J]. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 1960, 23: 56-62. doi: 10.1136/jnnp.23.1.56.
- [11] 郭蕾, 王永炎, 张志斌. 关于证候概念的诠释 [J]. *北京中医药大学学报*, 2003, 26(2): 5-8.
- [12] 刘仁权. SPSS 统计软件 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2007: 164-168.
- [13] BROTT T, ADAMS HP, OLINGER CP, et al. Measurements of acute cerebral infarction: a clinical examination scale [J]. *Stroke*, 1989, 20(7): 864-870.
- [14] 朱文锋. 中医诊断学 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2007: 72-162.
- [15] 周仲瑛. 中医内科学 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2003: 21-62.
- [16] 沈金鳌. 杂病源流犀烛 [M]. 李占永, 李晓林, 校注. 北京: 中国中医药出版社, 1994: 186.
- [17] LEVINE DA, GALECKI AT, LANGA KM, et al. Trajectory of cognitive decline after incident stroke [J]. *JAMA*, 2015, 314(1): 41-51.
- [18] 王永炎, 孙长岗. 中医学证候体系的哲学基础 [J].

- 中医杂志, 2017, 58(18) : 1531-1533, 1549.
- [19] 陈士铎. 石室秘录 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 1999: 430.
- [20] 刘玥, 金香兰, 薛斐然, 等. 基于因子分析脑梗死后认知障碍中医证候要素研究 [J]. 北京中医药, 2015, 34(2) : 83-87.
- [21] WANG N, JI S, ZHANG H, et al. Herba cistanches: anti-aging review [J]. Aging Dis, 2017, 8(6) : 740-759.
- [22] 杜雪洋, 梁建庆, 何建成, 等. 黄芪多糖的药理作用研究 [J]. 西部中医药, 2019, 32(6) : 152-155.

The Characteristics of the Syndrome Elements Distribution of 331 Cases with Cognitive Impairment After Acute Ischemic Stroke Based on the Factor Analysis

SHEN Wei¹, JIN Xianglan², LI Mingquan³, ZHAO Jianjun³, ZHANG Hu⁴, WANG Zhenyao⁴, YANG Jian⁵, XIONG Xin⁵, YU Shangzhen⁶, SHI Qing⁶, FU Chen², CHEN Baoxin², ZHAO Jiayi⁷, WEI Jingjing¹, WANG Min¹, WANG Ying¹, ZHANG Yunling⁸

1. Graduate School of Beijing University of Chinese Medicine, Beijing, 100029; 2. Dongfang Hospital, Beijing University of Chinese Medicine; 3. Affiliated Hospital of Changchun University of Traditional Chinese Medicine; 4. Shunyi Hospital of Beijing Hospital of Traditional Chinese Medicine; 5. Chongqing Hospital of Traditional Chinese Medicine; 6. Wuyi Hospital of Traditional Chinese Medicine of Jiangmen City; 7. Wangjing Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences; 8. Xiyuan Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences

ABSTRACT Objective To explore the elements of traditional Chinese medicine (TCM) syndromes of cognitive impairment after acute ischemic stroke, and to provide the basis for syndrome differentiation and treatment for early clinical intervention. **Methods** A total of 331 patients with cognitive impairment after acute ischemic stroke were collected by multi-center collaboration. The information of the four diagnosis methods was collected by using the Chinese Medicine Symptoms, Tongue and Pulse Observation Table, which included 40 clinical symptoms, 20 tongue manifestations and 10 kinds of pulse. Factor analysis method was used to extract the syndrome elements from the 70 items of diagnosis information of the subjects, and the distribution characteristics of syndrome elements were counted.

Results Among the 40 clinical symptoms, the top 5 of frequency of occurrence were fatigue (44.71%), verbal as-tringency (41.99%), insomnia (41.39%), frequent nocturia at night (35.95%), and spiritual fatigue (35.35%). Among tongue manifestations, dark tongue is the largest frequency of tongue color, accounting for 53.47%; white tongue coating is most common tongue color accounting for 66.77%; the most common tongue quality is thin tongue coating, accounting for 48.94%. Stringy pulse is the most common pulse manifestation, accounting for 65.86%, followed by slippery pulse and deep pulse. After factor analysis, a total of 6 syndrome elements were obtained, of which the proportion of *qi* deficiency was the highest (43.20%), followed by phlegm (23.56%), blood stasis (16.31%), fire (8.46%), *yin* deficiency (5.44%), and *yang* deficiency (3.02%), the disease is more common in the kidney, the spleen and the liver. **Conclusion** The main TCM syndromes of cognitive impairment after acute ischemic stroke are *qi* deficiency. Deficiency of the kidney and the spleen and intermin-gled phlegm and blood stasis may be the important pathological factors of cognitive impairment in the acute stage of stroke.

Keywords acute ischemic stroke; cognitive impairment; syndrome elements; factor analysis

(收稿日期: 2020-02-14; 修回日期: 2020-03-04)

[编辑: 邓媛]