【临床经验】

银杏叶片联合丹龙醒脑方在老年血管缺血性痴呆中的应用

张 倩[a]，钱 磊[b*]
（海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）a. 老年病科，b. 脑血管病中心，上海 200433）

摘要：目的 探究银杏叶片联合丹龙醒脑方对老年血管缺血性痴呆患者脑血流、代谢及血清超敏 C 反应蛋白（hypersensitive C-reactive protein，hs-CRP）及同型半胱氨酸（homocystine，Hcy）水平的影响。**方法** 选取 2020 年 6 月至 2022 年 12 月海军军医大学第一附属医院 110 例老年血管缺血性痴呆患者，用简单排序随机法分为观察组及对照组，各 55 例。对照组予多奈哌齐治疗，观察组加用银杏叶片联合丹龙醒脑方。比较两组治疗结局和不良反应。**结果** 治疗后，观察组简易精神状态量表、长谷川痴呆修正量表、行为功能应用痴呆病理行为评估量表评分及日常生活活动能力量表评分高于对照组，血浆黏度等血液流变学指标及血清 hs-CRP、Hcy 水平低于对照组（$P < 0.05$）；观察组大脑前、中、后动脉血流指标（收缩期血流速度、舒张期血流速度、平均血流速度、脉动指数）及脑代谢指标（胆碱 / 肌酸、乳酸 / 肌酸比值）改善优于对照组（$P < 0.05$）。两组不良反应无显著差异（$P > 0.05$）。**结论** 银杏叶片联合丹龙醒脑方可改善老年患者血液流变、血清指标、脑血流及代谢，提升认知和生活能力，且安全性良好。

关键词：血管性痴呆；银杏叶片；丹龙醒脑方；血流变学；脑血流；脑代谢
中图分类号：R743.9 **文献标志码：**A **文章编号：**1672-9188（2025）12-1283-007
引用：张倩, 钱磊. 银杏叶片联合丹龙醒脑方在老年血管缺血性痴呆中的应用[J]. 世界临床药物, 2025, 46（12）: 1283-1289.
DOI：10.13683/j.wph.2025.12.013

Application of *Ginkgo biloba* leaf combined with Danlong Xingnao formula in the treatment of vascular ischemic dementia in the elderly

ZHANG Qian[a], QIAN Lei[b*]
（*a. Department of Gerontology, b. Neurovascular Center, First Affiliated Hospital of Naval Medical University（Shanghai Changhai Hospital）, Shanghai 200433, China*）

Abstract: ***Objective*** To explore the effects of *Ginkgo biloba* leaves combined with Danlong Xingnao formula on cerebral blood flow, metabolism, and serum hypersensitive C-reactive protein（hs-CRP）and homocystine（Hcy）in elderly patients with vascular ischemic dementia. ***Methods*** A total of 110 elderly patients with vascular ischemic dementia in the First Affiliated Hospital of Naval Medical University from June 2020 to December 2022 were selected and divided into the observation group and the control group by simple sorting randomization, with 55 cases in each group. The control group was treated with donepezil, while the observation group was additionally treated with *Ginkgo biloba* leaves combined with Danlong Xingnao formula. The treatment outcomes and adverse reactions of the two groups were compared. ***Results*** After treatment, the scores of the mini-mental state examination scale, Hasegawa dementia modified scale, the scores of the dementia pathological behavior assessment scale for behavioral function application and activities of daily living scale in the observation group were higher than those in the control group, while hemorheological indicators such as plasma

收稿日期：2024-11-20
作者简介：张倩，主治医师，研究方向：老年神经退行性疾病诊治及中西医结合干预血管性认知障碍。
通信作者：钱磊，主治医师，研究方向：脑血管病诊疗。

viscosity, and the levels of serum hs-CRP and Hcy were lower than those in the control group ($P<0.05$). The improvement of anterior, middle and posterior arterial blood flow indicators (systolic blood flow velocity, diastolic blood flow velocity, mean blood flow velocity, pulsatile index) and brain metabolic indicators (choline/creatine ratio, lactic acid/creatine ratio) in the observation group was better than that in the control group ($P<0.05$). There was no significant difference in adverse reactions ($P>0.05$). ***Conclusion*** The combination of *Ginkgo biloba* leaves and Danlong Xingnao formula can improve the hemorheology, serum indicators, cerebral blood flow and metabolism of elderly patients, enhance cognitive and living abilities, and has good safety.

Key words: vascular dementia; *Ginkgo biloba* leaf; Danlong Xingnao formula; hemorheology; cerebral blood flow; brain metabolism

血管性痴呆是指脑血管病变引起的脑损伤导致人体智能相关功能出现全面衰退的综合征，患者通常语言能力、记忆力、情绪及执行功能等高级认知功能出现严重缺损[1—2]。该病的发生原因在于脑组织慢性缺氧、缺血引起的低灌注及神经细胞大量凋亡、坏死，而血管内皮损伤为其病理基础，早期常不具有明显的症状表现，但随疾病进展，患者会逐渐丧失相关功能，直至生活无法自理，增加家庭负担[3—4]。目前临床治疗并无推荐的首选用药，多以口服药物改善脑神经功能、抗血小板凝聚和控制基础疾病[5—6]。银杏叶片由银杏叶提取物制成，具有活血化瘀及通络等多种效用；丹龙醒脑片由丹参、三七及地龙等六味中药组方制备而成，具有活血化痰、通窍醒脑之功效。目前关于银杏叶片联合丹龙醒脑片对血管性痴呆患者的血液流变学指标及脑组织代谢影响的研究较少。随着医疗技术的快速发展，临床上可通过氢质子磁共振波谱动态无创地检测脑组织中 N-乙酰天冬氨酸、肌酸（creatine，Cr）及胆碱（choline，Cho）等脑代谢物，并能进行疗效监测。本研究旨在通过探究银杏叶片联合丹龙醒脑方对血管性痴呆患者痴呆程度、认知程度、脑部代谢产物及血流变化影响，为血管性痴呆的临床治疗提供依据。

1 资料与方法

1.1 研究对象

以简易精神状态量表（mini-mental state examination，MMSE）为主要观察指标，参考文献[7]采用两独立样本均数比较公式计算样本量，具体为 $n=2(Z_{\alpha/2}+Z_{\beta})^2\times\sigma^2/(\mu_2-\mu_1)^2$，假设研究Ⅰ类错误 $\alpha=0.05$，Ⅱ类错误 $\beta=0.02$（把握度 $1-\beta=0.8$），$Z_{\alpha/2}=1.96$，$Z_{\beta}=0.84$，$(\mu_2-\mu_1)$ 为治疗后观察组和对照组 MMSE 评分差值，根据临床观察取 2.5 分，标准差 $\sigma=3.0$，代入上式计算得 $n\approx52$，考虑 10% 的脱落率，每组需 55 例，两组共 110 例。本研究经院内医学伦理委员会审核并通过（CHEC2017-074），所有患者或家属均知情同意。

纳入 2020 年 6 月至 2022 年 12 月海军军医大学第一附属医院收治的老年脑血管性痴呆患者 110 例。纳入标准：①符合《2019 年中国血管性认知障碍诊治指南》[8] 中诊断标准。②既往有明确脑血管病史，且在发病 3 个月后逐渐出现认知功能障碍，发病前并未出现认知功能障碍。③入组前 3 个月无新发卒中事件。④中医辨证为肾虚血瘀证[9]。⑤年龄 60 ～ 80 岁。⑥生命体征平稳，且意识清楚。⑦近 1 个月无中药及相关药物治疗史。排除标准：①存在意识障碍、语言功能障碍。②因其他疾病或阿尔茨海默病引起的痴呆。③有自杀倾向的患者。④易过敏体质。⑤合并肝、肾及心等脏器疾病。⑥服用过其他可能影响认知功能的药物。⑦存在多奈哌齐禁忌证者等。

1.2 研究药物

多奈哌齐（5 mg，重庆植恩药业有限公司，200208016）；银杏叶片（0.25 g，江苏苏中药业集

团股份有限公司，202101019）。丹龙醒脑方为海军军医大学第一附属医院自制中药颗粒剂，组方：丹参 15 g，地龙 6 g, 三七 12 g，远志 15 g，菖蒲 10 g，菟丝子 10 g, 淫羊藿 10 g。

1.3 分组及治疗方法

采用简单排序随机方案将所有患者分为观察组和对照组，每组 55 例。两组患者均由同一医护团队完成所有医疗操作。所有患者均接受相同的降压、控糖及抗血小板聚集等基础对症治疗。其中对照组给予多奈哌齐一日 1 次、每次 5 mg 口服。观察组在对照组基础上联用银杏叶片一日 3 次、每次 1 片口服，以及丹龙醒脑方一日 1 剂，加水 200 ～ 300mL 冲服，早、晚分用。两组疗程均为 12 周，期间接受常规健康宣教及饮食管理等。

1.4 主要观察指标

以 MMSE 为主要观察指标。分别于患者接受治疗前和完成 12 周治疗后，采用 MMSE 评分评估患者的认知能力，该量表主要评估患者的语言能力、视空间和运用能力及记忆力等，满分 30 分，得分越高表明患者认知功能越好 [10]。

1.5 次要观察指标

1.5.1 痴呆情况评估

分别于患者接受治疗前和完成 12 周的治疗周期后，采用行为功能应用痴呆病理行为评估量表（behavioral pathology in Alzheimer's disease rating scale，BEHAVE-AD）评估患者的痴呆情况，分值越高表明患者的行为能力越佳 [11]；采用长谷川痴呆修正量表（Hasegawa dementia scale，HDS）对患者认知功能进行评定，分值越高则表明患者的认知功能越好。应用日常生活活动能力量表（activity of daily living scale，ADL）评分评估患者日常生活能力，该量表包含 10 个条目，满分 100 分，分数越高表示生活能力越强。

1.5.2 血液流变学指标

分别于患者治疗前和治疗 12 周后抽取患者清晨空腹静脉血 5 mL，检测血浆黏度、全血低切还原黏度及全血高切还原黏度水平。

1.5.3 超敏 C 反应蛋白（hypersensitive C-reactive protein，hs-CRP）及同型半胱氨酸（homocystine, Hcy）水平

分别于治疗前及治疗 12 周后采集两组患者空腹静脉血 5 mL，300 *g* 离心 10 min 后取上层血清，采用生化分析仪及荧光偏振免疫分析法分别测定患者 hs-CRP 及 Hcy 水平。

1.5.4 脑部血流及代谢水平

治疗 12 周后采用经颅多普勒超声（transcranial doppler，TCD）仪（Sonara Tek，美国 SonoSite 公司）进行检查，要求被检查者在安静状态下取仰卧及侧卧位，由具有丰富诊断经验医师用频率为 2 MHz 探头通过颞窗检查大脑前动脉（anterior cerebral artery，ACA）、大脑中动脉（middle cerebral artery，MCA）、大脑后动脉（posterior cerebral artery，PCA），检测血液动力学相关指标，包括收缩期血流速度（v_s）、舒张期血流速度（v_d）、平均血流速度（v_m）、脉动指数（pulse index，PI）和频谱形态。TCD 结果需结合患者的临床症状与其他影像学检查结果进行综合分析。例如，如果 TCD 显示某一根血管的血流速度明显增快，同时患者有相应的临床症状，且既往影像学检查也显示该血管有狭窄，那么这根血管很可能就是责任血管。

分别于治疗前和治疗 12 周后使用 3.0T 磁共振仪对病灶区域进行磁共振波谱（magnetic resonance spectroscopy，MRS）分析。扫描部位选择方法：结合患者颅脑 CT 或常规 MRI（T1WI、T2WI 及 T2FLAIR）显示的病灶位置，优先选择额叶、颞叶及基底节区等血管性痴呆常见病灶区域；选取病灶最大层面作为感兴趣区，确保感兴趣区大小为 20 mm×20 mm×20 mm，同时避开坏死灶、脑脊液及颅骨等干扰区域，以保证获得准确的代谢信息。扫描参数：回波时间为 35 ms，单个成像时间根据

设备参数设定。检测指标包括 Cho 与 Cr 比值（Cho/Cr）及乳酸与 Cr 比值（lactic acid/Cr，Lac/Cr）。在进行 MRS 分析时，应综合考虑病灶的位置、大小、分布以及患者的临床症状，选择最合适的扫描部位，以确保获得准确的代谢信息。v_m 前额叶皮层扫描区域大小为 20 mm×20 mm×20 mm，回波时间为 35 ms，单个成像时间为 5 min，自动匀场，应用多体素扫描成像进行数据采集。

1.5.5 安全性指标

观察、记录两组患者治疗期间出现的不良反应，计算并比较不良反应发生率。

1.6 统计学方法

采用 SPSS20.0 软件进行数据分析，计数资料以［n(%)］表示，行 χ^2 检验；计量资料经 S-W 检验均符合正态分布，以（$\bar{x}\pm s$）表示，行 t 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

两组性别、年龄、病程、合并症及痴呆程度等一般资料比较，差异无统计学意义（$P>0.05$），具有可比性，见表 1。

表 1 两组一般资料比较

Table 1 Comparison of baseline characteristics between the two groups

指标		对照组（n=55）	观察组（n=55）	t/χ^2值	P值
性别/n(%)	男	30(54.55)	32(58.18)	0.148	0.701
	女	25(45.45)	23(41.82)		
年龄/岁		69.41±4.01	68.79±4.21	0.791	0.431
病程/年		5.67±1.72	5.68±1.66	0.031	0.975
合并症/n(%)	高血压	11(20.00)	12(21.82)	0.334	0.846
	高脂血症	13(23.64)	11(21.82)		
	糖尿病	3(5.45)	2(3.64)		
痴呆程度/n(%)	轻度	12(21.82)	13(23.64)	0.211	0.900
	中度	29(52.73)	30(54.54)		
	重度	14(25.45)	12(21.82)		

2.2 MMSE、BEHAVE-AD、ADL 及 HDS 评分比较

治疗前，两组 MMSE、BEHAVE-AD、ADL 及 HDS 评分比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，两组 MMSE、BEHAVE-AD、ADL 及 HDS 评分均较治疗前升高，且观察组高于对照组，差异均有统计学意义（$P<0.05$），见表 2。

表 2 两组 MMSE、BEHAVE-AD、ADL 及 HDS 评分比较（$\bar{x}\pm s$，单位：分）

Table 2 Comparison of MMSE, BEHAVE-AD, ADL and HDS scores of the two groups（$\bar{x}\pm s$, unit: point）

指标		对照组（n=55）	观察组（n=55）	t值	P值
MMSE	治疗前	17.69±1.75	17.48±1.74	0.327	0.494
	治疗后	19.92±1.57	24.49±1.33	10.927	<0.001
	t值	7.034	23.738	–	–
	P值	<0.001	<0.001	–	–
BEHAVE-AD	治疗前	30.35±3.71	30.13±3.62	0.532	0.613
	治疗后	40.25±4.49	45.71±3.12	12.793	<0.001
	t值	12.606	23.882	–	–
	P值	<0.001	<0.001	–	–
ADL	治疗前	40.13±3.47	39.37±3.21	0.452	0.517
	治疗后	44.98±2.66	52.28±3.19	29.137	<0.001
	t值	8.227	21.156	–	–
	P值	<0.001	<0.001	–	–
HDS	治疗前	14.16±2.10	14.27±2.35	0.259	0.796
	治疗后	21.75±2.45	28.33±3.01	12.574	<0.001
	t值	17.444	27.305		
	P值	<0.001	<0.001		

2.3 血流变学指标比较

治疗前，两组血浆黏度、全血低切还原黏度及全血高切还原黏度比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，两组血浆黏度、全血低切还原黏度及全血高切还原黏度均较治疗前降低，且观察组低于对照组，差异均有统计学意义（$P<0.05$），见表 3。

2.4 血清指标比较

治疗前，两组 Hcy 及 hs-CRP 水平比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，两组 Hcy 及

表 3 两组血流变学指标比较（$\bar{x}\pm s$，单位：mPa·s）

Table 3 Comparison of hemorheological indexes between the two groups ($\bar{x}\pm s$, unit: mPa·s)

指标		对照组（n=55）	观察组（n=55）	t值	P值
血浆黏度	治疗前	2.45±0.55	2.41±0.56	0.413	0.397
	治疗后	1.79±0.27	1.29±0.32	8.215	<0.001
	t值	7.989	12.878	–	–
	P值	<0.001	<0.001	–	–
全血低切还原黏度	治疗前	14.05±2.11	14.03±2.07	0.572	0.613
	治疗后	11.55±1.37	9.69±1.21	9.083	<0.001
	t值	7.370	13.424	–	–
	P值	<0.001	<0.001	–	–
全血高切还原黏度	治疗前	5.53±0.87	5.59±0.91	0.373	0.627
	治疗后	4.98±0.63	3.45±0.52	4.970	<0.001
	t值	3.797	15.142	–	–
	P值	<0.001	<0.001	–	–

表 4 两组血清指标比较（$\bar{x}\pm s$）

Table 4 Comparison of serum indexes between the two groups ($\bar{x}\pm s$)

指标		对照组（n=55）	观察组（n=55）	t值	P值
Hcy/μmol·L^{-1}	治疗前	17.68±1.69	17.66±1.62	0.392	0.411
	治疗后	14.52±1.54	10.17±1.72	7.951	<0.001
	t值	10.250	23.509	–	–
	P值	<0.001	<0.001	–	–
hs-CRP/mg·L^{-1}	治疗前	4.75±1.12	4.73±1.07	0.523	0.613
	治疗后	3.35±0.42	2.31±0.64	8.138	<0.001
	t值	8.680	14.395	–	–
	P值	<0.001	<0.001	–	–

hs-CRP 水平均较治疗前降低，且观察组低于对照组，差异均有统计学意义（$P<0.05$），见表 4。

2.5 两组脑内血流指标比较

观察组 ACA 和 PVA 的 v_s、v_d、v_m 及 PI 均高于对照组，差异均有统计学意义（$P<0.05$）；观察组 MCA 的 v_d、v_m 及 PI 高于于对照组，差异均有统计学意义（$P<0.05$），见表 5。

2.6 两组脑代谢指标比较

治疗前，两组 Cho/Cr 及 Lac/Cr 比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，两组 Cho/Cr 及 Lac/Cr 均较治疗前降低，且观察组低于对照组，差异均有统计学意义（$P<0.05$），见表 6。

表 5 两组脑内血流指标比较（$\bar{x}\pm s$）

Table 5 Comparison of the cerebral blood flow indexes between the two groups ($\bar{x}\pm s$)

指标		对照组（n=55）	观察组（n=55）	t值	P值
ACA	v_s/cm·s^{-1}	85.42±15.53	124.21±21.22	10.940	<0.001
	v_d/cm·s^{-1}	57.62±15.02	85.14±21.33	7.823	<0.001
	v_m/cm·s^{-1}	72.14±10.38	123.23±11.34	24.646	<0.001
	PI	0.76±0.22	0.85±0.23	2.097	0.038
MCA	v_s/cm·s^{-1}	125.56±22.53	124.42±23.34	0.261	0.795
	v_d/cm·s^{-1}	71.87±13.64	78.45±13.13	2.577	0.011
	v_m/cm·s^{-1}	92.44±12.05	103.65±16.78	4.024	<0.001
	PI	0.62±0.35	0.78±0.29	2.616	0.010
PCA	v_s/cm·s^{-1}	62.32±10.21	67.45±10.63	2.581	0.011
	v_d/cm·s^{-1}	26.68±12.42	39.45±21.13	3.864	<0.001
	v_m/cm·s^{-1}	37.94±12.13	47.32±12.65	3.969	<0.001
	PI	0.67±0.49	0.98±0.51	3.251	0.002

表 6 两组脑代谢指标比较（$\bar{x}\pm s$）

Table 6 Comparison of brain metabolic indexes between the two groups ($\bar{x}\pm s$)

指标		对照组（n=55）	观察组（n=55）	t值	P值
Cho/Cr	治疗前	2.13±0.45	2.19±0.56	0.619	0.537
	治疗后	1.89±0.34	1.43±0.32	7.307	<0.001
	t值	3.156	8.739	–	–
	P值	0.002	<0.001	–	–
Lac/Cr	治疗前	1.12±0.33	1.14±0.32	0.327	0.748
	治疗后	0.79±0.22	0.56±0.21	5.609	<0.001
	t值	6.171	11.238	–	–
	P值	<0.001	<0.001	–	–

2.7 不良反应

对照组发生头晕 2 例，胃肠道反应 2 例，疲倦乏力 2 例，不良反应发生率为 10.91%；观察组发生头晕 3 例，胃肠道反应 2 例，疲倦乏力 2 例，不良反应发生率为 12.73%。两组不良反应发生率比较，差异无统计学意义（$\chi^2=0.128$，$P=0.720$）。

3 讨论

痴呆症是老年患者中常见的精神类疾病，其

中血管性痴呆是较为常见的一类，主要由中枢神经元损失或退化、皮质弥漫萎缩、脑室扩大、神经纤维缠结所致，是一种不同部位血管病变引起的脑损害，患者会出现言语能力、记忆力和其他高级认知功能等不同情况的退化性障碍，并逐步影响生活质量。研究[12]显示，乙酰 Cho 表达水平与患者痴呆程度密切相关，当患者乙酰 Cho 水平偏低时，会降低记忆力，进而影响认知功能，血管性痴呆患者多呈现乙酰 Cho 低表达情况。此外，该病患者还可能出现血管内皮功能异常和脑灌注缺损等异常现象，脑组织在缺氧状态下，水解低密度氧化型脂蛋白产生的溶血卵磷脂及游离脂肪酸等促炎物质，导致大量细胞和血小板聚集，造成动脉粥样硬化和血栓形成[13—14]，进一步加重疾病。

中医无血管性痴呆这一病名记载，根据临床表现可归入“呆病”“健忘”范畴，其病位在脑，与脾、肾、肝等脏器功能失调相关，属本虚标实之证。中医认为久病必瘀，瘀久伤络，瘀血为该病之关键病理因素，脏器精气亏虚使机体气血逆乱，脑失所养，脑府受损而瘀血内生，瘀血阻滞脑络使脑脉不通，髓腔失养，脏器精气不能上荣，发为“呆病”，应以活血化瘀、醒脑开窍法治之。本研究结果显示，治疗后观察组 MMSE、BEHAVE-AD、HDS 及 ADL 评分均高于对照组，说明观察组患者在接受治疗后认知功能得到更显著改善。盐酸多奈哌齐可有效增加乙酰 Cho 在神经细胞突触间隙的浓度，保护患者记忆力、改善患者认知功能，给予银杏叶片和丹龙醒脑方联合应用，可进一步提升患者认知功能[15]。

本研究结果还显示，治疗后观察组患者血浆黏度、全血低切还原黏度及全血高切还原黏度均显著低于对照组，说明观察组血流情况得到更好改善，这可能与银杏叶片和丹龙醒脑方的应用相关。现代药理学研究[16]显示，银杏叶片中含有银杏酸、类黄酮的活性成分能够增加血管弹性及通透性，加快血液流速，增加细胞血管成分的柔韧性，从而增强其对氧的耐受性，促使血液黏度降低，进而改善患者血流情况和血流动力学指标。此外，本研究显示，治疗后，两组患者血清 Hcy 及 hs-CRP 水平显著降低，且观察组低于对照组。hs-CRP 是机体发生损伤时的急性相蛋白，会影响机体的执行功能、抽象能力及计算能力等认知功能的正常运行[17]；Hcy 是人体代谢的重要中间产物，当其水平升高时会增加脑血管及外周血管疾病的发生风险[18]。本研究结果提示银杏叶片与丹龙醒脑方的联合应用可减轻患者机体炎症，为改善认知功能提供保障。两组在不良反应发生率方面未见显著差异，提示联合给药方案较为安全。

评估脑血流及代谢主要针对脑血管结构储备、脑组织血流储备（小血管、毛细血管）及代谢储备（葡萄糖代谢、氧代谢）。Cho 包含甘油磷酸胆碱等物质，其与年龄之间的关系以及在痴呆症等神经变性病变中的作用还有待进一步研究。在健康人中随着年龄的增长额叶灰质内的 Cho 水平增高，基底节区和额叶白质内 Cho 水平则降低[19]。Cr 水平可反映脑内能量代谢水平，其在脑内不同代谢条件下总量恒定。故可将 Cr 作为参照的波峰进行比较。其比值虽不能反映代谢物来源，但可籍此除外脑脊液因素的影响。本研究中，观察组 ACA 的血流指标 v_s、v_d、v_m 及 PI 均显著高于对照组；观察组 MCA 的 v_d、v_m 及 PI 显著高于对照组；观察组 PVA 的血流指标 v_s、v_d、v_m 及 PI 均显著高于对照组；治疗后两组患者的 Cho/Cr 及 Lac/Cr 显著降低，其中观察组患者的表达水平更低。提示银杏叶片与丹龙醒脑方联合应用能增强老年血管性痴呆患者梗死区代谢，减少神经元损伤。这可能与丹龙醒脑方剂中丹参、三七成分作用有关。现代药理学研究[20]显示，丹参对于脑缺血再灌注损伤及改善血小板功能方面具有显著作用，具有保护神经元，稳定其功能，提高脑细胞对缺血的耐受性，发挥抗缺血作用，可有效保护记忆力，促进智力恢复。

本研究尚存不足之处。作为单一中心小样本量

研究，可能存在一定偏差；未进行长期随访，远期疗效和用药安全性还需要继续深入探究，这也是本研究的未来发展方向。

4 结论

综上所述，银杏叶片联合丹龙醒脑方能显著改善老年血管性痴呆患者血液流变、血清指标、脑血流代谢及认知功能，且安全性较好。

参考文献：

[1] 刘聪, 位佳琳, 刘忠义, 等. 血管性痴呆致病机制及药物干预作用[J]. 中国老年学杂志, 2023, 43(14): 3580-3583.

[2] 张红, 解忠祥, 车峰远. 炎症因素在血管性痴呆中的作用[J]. 中国老年学杂志, 2022, 42(5): 1230-1234.

[3] YUAN FY , JU C , ZANG CX , *et al*. *Gardenia jasminoides* extract GJ-4 alleviates memory deficiency of vascular dementia in rats through PERK-mediated endoplasmic reticulum stress pathway[J]. Am J Chinese Med, 2023, 51(1): 53-72.

[4] PRAJJWAL P, MARSOOL MDM, INBAN P, *et al*. Vascular dementia subtypes, pathophysiology, genetics, neuroimaging, biomarkers, and treatment updates along with its association with Alzheimer's dementia and diabetes mellitus[J]. Dis Mon, 2023, 69(5): 101557.

[5] SHELLIE-ANNE L, MISIURA MB, GRANT JG, *et al*. Depression, vascular burden, and dementia prevalence in late middle-aged and older black adults[J]. J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci, 2024, 79(4): gbae009.

[6] LIU C, MA Y, HOFMAN A, *et al*. Educational attainment and dementia: mediation by mid-life vascular risk factors[J]. Ann Neurol, 2023, 94(1): 13-26.

[7] 王瑞平, 李斌. 皮肤疾病临床研究选题和设计规范的理解[J]. 世界临床药物, 2024, 45(4): 349-357

[8] 中国医师协会神经内科分会认知障碍专业委员会, 《中国血管性认知障碍诊治指南》编写组. 2019年中国血管性认知障碍诊治指南[J]. 中华医学杂志, 2019, 99(35): 2737-2744.

[9] 王琦. 中医体质学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 22.

[10] 张彦红, 梁伟雄, 朱磊, 等. 蒙特利尔认知评估量表与简易精神状态量表用于筛查血管性认知障碍的比较[J]. 中国康复医学杂志, 2012, 27(5): 431-436.

[11] REISBERG B, AUER SR, MONTEIRO IM. Behavioral pathology in Alzheimer's disease(BEHAVE-AD) rating scale[J]. Int Psychogeriatr, 1996, 8(S3): 301-308.

[12] ASCHMAN T, GOEBEL HH, STENZEL WP. Observational extension of the prevention of dementia by intensive vascular care(preDIVA) trial[J]. J Am Med Assoc Neurol, 2022, 79(1): 871.

[13] TZENG IS, HSIEH TH. Collocation of metformin and dipeptidyl peptidase-4 inhibitor is associated with increased risk of diabetes-related vascular dementia: a single hospital study in northern Taiwan[J]. Expert Opin Investig Drugs, 2023, 32(2): 171-176.

[14] GARNIER-CRUSSARD A, COTTON F, KROLAK-SALMON P, *et al*. White matter hyperintensities in Alzheimer's disease: beyond vascular contribution[J]. Alzheimer Dement, 2023, 19(8): 3738-3748.

[15] 杨晓晓, 刘静. 银杏叶提取物联合盐酸多奈哌齐治疗老年血管性痴呆的临床观察[J]. 实用中西医结合临床, 2024, 24(4): 20-23.

[16] 冯锦辉, 毛祥正, 贺燕玲, 等. 银杏叶对心脑血管疾病药理作用的研究进展[J]. 陕西中医药大学学报, 2024, 47(5): 136-140.

[17] 胡克, 檀国祥, 许啟伍. 己酮可可碱和血塞通对急性脑梗死的临床疗效比较[J]. 世界临床药物, 2023, 44(9): 953-958.

[18] 李秋菊, 刘斌, 郑赟赟, 等. 三联降同型半胱氨酸治疗对卒中后认知障碍的影响[J]. 世界临床药物, 2023, 44(9): 959-965.

[19] 张丞, 唐潇潇, 刘若楠. 双相情感障碍患者自杀意念与脑灰质体积形态及前额叶各代谢物水平的相关性[J]. 新疆医学, 2024, 54(1): 33-37.

[20] 王婷婷, 张渊. 丹参的临床药理研究新进展[J]. 临床合理用药, 2025, 18(11): 164-167.

(编辑：王 佳)