



(OSID 码)

· 论著 ·

皮质下缺血性脑血管病患者不同脑区脑白质病变与血管性认知功能损伤的相关性研究

廖健颖¹, 朱蔚文², 李又福², 王娟¹

【摘要】 背景 脑白质病变(WMLs)是皮质下缺血性脑血管病(SIVD)的主要病变类型, SIVD是最常见的血管性认知功能损伤亚型之一, 但WMLs对血管性认知功能损伤的影响尚未完全明确。**目的** 探讨SIVD患者不同脑区WMLs与血管性认知功能损伤的相关性。**方法** 选取2018年6月—2020年1月广州医科大学附属第二医院神经内科收治的332例SIVD患者, 根据简易智能状态检查量表(MMSE)评分和受教育程度分为无认知障碍组(NCI组, $n=108$)、轻度认知障碍组(MCI组, $n=75$)及血管性痴呆组(VaD组, $n=149$)。比较三组患者临床资料及不同脑区(额叶、顶枕叶、颞叶、幕下区及基底核区)年龄相关白质改变评分量表(ARWMC)评分, 并比较不同WMLs严重程度患者及不同脑区WMLs严重程度患者MMSE评分。**结果** VaD组患者年龄大于NCI组和MCI组, 受教育年限短于MCI组, 脑梗死发生率高于NCI组($P<0.05$)。MCI组患者ARWMC总分及额叶ARWMC评分高于NCI组($P<0.05$)。VaD组患者ARWMC总分及顶枕叶、颞叶、基底核区ARWMC评分高于NCI组和MCI组, 额叶和幕下区ARWMC评分高于NCI组($P<0.05$)。重度WMLs患者定向力、注意力和计算力、回忆能力及语言能力评分低于轻中度WMLs患者($P<0.05$)。重度额叶、幕下区、基底核区WMLs患者定向力、注意力和计算力、回忆能力及语言能力评分分别低于轻中度患者($P<0.05$)。重度顶枕叶WMLs患者定向力、注意力和计算力、语言能力评分低于轻中度患者($P<0.05$)。重度颞叶WMLs患者回忆能力评分低于轻中度患者($P<0.05$)。**结论** SIVD患者WMLs严重程度与血管性认知功能损伤有关, 其中重度额叶、幕下区、基底核区WMLs患者定向力、注意力和计算力、回忆能力、语言能力损伤明显, 重度顶枕叶WMLs患者定向力、注意力和计算力、语言能力损伤明显, 重度颞叶WMLs患者回忆能力损伤明显。

【关键词】 颅内血管疾病; 皮质下缺血性脑血管病; 脑白质病; 认知障碍

【中图分类号】 R 743 **【文献标识码】** A DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2020.11.009

廖健颖, 朱蔚文, 李又福, 等. 皮质下缺血性脑血管病患者不同脑区脑白质病变与血管性认知功能损伤的相关性研究[J]. 实用心脑血管病杂志, 2020, 28(11): 48-53. [www.syxnf.net]

LIAO J Y, ZHU W W, LI Y F, et al. Correlation between white matter lesions in different brain regions and vascular cognitive impairment in patients with subcortical ischemic cerebrovascular disease [J]. Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease, 2020, 28(11): 48-53.

Correlation between White Matter Lesions in Different Brain Regions and Vascular Cognitive Impairment in Patients with Subcortical Ischemic Cerebrovascular Disease

LIAO Jianying¹, ZHU Weiwen², LI Youfu², WANG Juan¹

1.School of Public Health, Guangzhou Medical University, Guangzhou 511436, China

2.Department of Neurology, the Second Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University, Guangzhou 510260, China

Corresponding author: WANG Juan, E-mail: wangjuan_gzhmc@163.com

【Abstract】 Background White matter lesions (WMLs) is the main lesion type of subcortical ischemic cerebrovascular disease (SIVD), and SIVD is one of most common subtypes of vascular cognitive impairment. However, the effect of WMLs on vascular cognitive impairment has not been fully defined. **Objective** To investigate the correlation between WMLs in different brain regions and vascular cognitive impairment in patients with SIVD. **Methods** A total of 332 patients with SIVD admitted to the Department of Neurology, the Second Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University from June 2018 to January 2020 were selected, and the patients were divided into three groups: non-cognitive impairment group (NCI group, $n=108$), mild cognitive impairment group (MCI group, $n=75$) and vascular dementia group (VaD group, $n=149$) according to Mini-Mental State Examination Scale (MMSE) score and education level. The clinical data and the age-related white matter change (ARWMC) score in different brain regions (frontal lobe, parietooccipital lobe, temporal lobe,

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(81703299)

1.511436 广东省广州市, 广州医科大学公共卫生学院 2.510260 广东省广州市, 广州医科大学附属第二医院神经内科

通信作者: 王娟, E-mail: wangjuan_gzhmc@163.com

infratentorial region and basal ganglia region) were compared among the three groups. The MMSE score were compared in patients with different WMLs severity, and with different WMLs severity in different brain regions. **Results** The age of VaD group was higher than that of NCI group and MCI group, the education years was less than that of MCI group, and the incidence of cerebral infarction was higher than that of NCI group ($P<0.05$). The total ARWMC score and ARWMC score of frontal in MCI group were higher than those in NCI group ($P<0.05$). The total ARWMC score and ARWMC scores of parietooccipital lobe, temporal lobe and basal ganglia region in VaD group were higher than those in NCI group and MCI group, and ARWMC scores of frontal lobe and infratentorial region in VaD group were higher than those in NCI group ($P<0.05$). The scores of orientation, attention and calculation, memory ability, and language ability in patients with severe WMLs were lower than those in patients with mild to moderate WMLs ($P<0.05$). The scores of orientation, attention and calculation, memory ability, and language ability in patients with severe WMLs of frontal lobe, subtentorial area and basal ganglia were lower than those in patients with mild to moderate WMLs of frontal lobe, subtentorial area and basal ganglia, respectively ($P<0.05$). The scores of orientation, attention and calculation and language ability in patients with severe WMLs of parietaloccipital lobe were lower than those in patients with mild to moderate WMLs of parietaloccipital lobe, respectively ($P<0.05$). The memory ability score in patients with severe WMLs of temporal lobe was lower than that in patients with mild to moderate WMLs of temporal lobe ($P<0.05$). **Conclusion** The severity of WMLs in patients with SIVD is related to vascular cognitive impairment. The orientation, attention and calculation, memory ability, and language ability injured obviously in patients with severe WMLs of frontal lobe, infratentorial region and basal nucleus; orientation, attention and calculation, and language ability injured obviously in patients with severe WMLs in parietal occipital lobe; memory ability injured obviously in patients with severe WMLs of temporal lobe.

【Key words】 Intracranial vascular disorders; Subcortical ischemic vascular disease; Leukoencephalopathies; Cognition disorders

皮质下缺血性脑血管病(subcortical ischemic vascular disease, SIVD)是以脑部小血管病变为主要原因,以缺血性脑白质病变(white matter lesions, WMLs)和腔隙性脑梗死(lacunar infarction, LI)为主要病变类型的一种脑血管疾病^[1],属于血管性认知功能损伤的最常见类型之一^[2]。WMLs进展缓慢且隐匿性强^[3],从临床表现上较难发现,其早期主要诊断方法为颅脑磁共振成像(MRI)^[4]。与脑出血和脑梗死相比,LI和WMLs的临床表现不明显,故早期较难发现。研究表明,当SIVD患者确诊为血管性痴呆(VaD)时脑部病变已累及广泛脑组织,该阶段患者已错过最佳治疗时机^[1]。本研究旨在分析SIVD患者不同脑区WMLs与血管性认知功能损伤的相关性,以为早期诊断SIVD患者认知功能损伤及改善患者预后提供一定帮助。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取2018年6月—2020年1月广州医科大学附属第二医院神经内科收治的332例SIVD患者,均符合ERKINJUNTTI^[5]提出的SIVD诊断标准,即具有腔隙状态、LI和广泛性WMLs。排除标准:(1)既往有脑肿瘤、脑出血和脑创伤病史者;(2)合并帕金森病、阿尔茨海默症、路易体痴呆及其他导致认知障碍的退行性疾病者;(3)非缺血性WMLs者;(4)因听力、视力、语言障碍等身体原因而无法完成问卷调查者。本研究经广州医科大学伦理委员会审核批准,并获得患者的知情同意。

1.2 简易智能状态检查量表(Mini-Mental State Examination,

MMSE)及**分组** 采用MMSE评估患者认知功能,该量表内容包括定向力(10分)、记忆力(3分)、注意力和计算力(5分)、回忆能力(3分)及语言能力(9分)共5个认知域,满分30分,评分越低提示患者认知功能损伤越严重^[6]。根据MMSE评分和受教育程度将所有患者分为无认知障碍组(NCI组)、轻度认知障碍组(MCI组)及VaD组,认知障碍程度分组详见表1^[7]。**1.3 临床资料收集** 收集所有患者的临床资料,包括性别、年龄、受教育年限、婚姻状况、合并症(包括高血压、糖尿病、脑梗死及冠心病)及吸烟史(一生中连续或累积吸烟 ≥ 6 个月)、饮酒史(每周饮酒次数 ≥ 2 次,连续饮酒超过1年)。

表1 患者认知障碍程度分组
Table 1 Classification of cognitive impairment of patients

分组	文盲	小学	中学及以上
NCI组	MMSE评分 >21 分	MMSE评分 >24 分	MMSE评分 >27 分
MCI组	MMSE评分18-21分	MMSE评分21-24分	MMSE评分25-27分
VaD组	MMSE评分 ≤ 17 分	MMSE评分 ≤ 20 分	MMSE评分 ≤ 24 分

注:MMSE=简易智能状态检查量表,NCI=无认知障碍,MCI=轻度认知障碍,VaD=血管性痴呆

1.4 年龄相关脑白质改变量表(Age-related White Matter Changes, ARWMC) 由两位经验丰富的神经内科医师将大脑半球分为额叶、顶枕叶、颞叶、幕下区(包括脑干和小脑)、基底核区(包括苍白球、纹状体、内囊、外囊、丘脑和岛叶)5个区域,并采用ARWMC评

分评估患者 WMLs 严重程度^[8]，具体如下：根据 MRI 采集的 PD 和 T2 加权成像（T2WI）或 T2 和液体衰减反转恢复序列（FLAIR）成像，将每个脑区评定为 0~3 级，其中侧脑室周围及深部白质病变评分：无病变记为 0 分，局限性病灶记为 1 分，融合性病灶记为 2 分，弥漫性累及整个区域的病灶记为 3 分；基底核区白质病变评分：无病变记为 0 分，1 个直径 ≥ 5 mm 的局限性病灶记为 1 分，存在 1 个以上病灶记为 2 分，存在多个相连病灶记为 3 分；左右大脑半球脑区评分之和为该脑区 ARWMC 评分，分为轻中度（0~2.5 分）和重度（3.0~6.0 分）。每个脑区评分之和为 ARWMC 总分，满分 30 分，分为轻中度（0~9.5 分）和重度（ ≥ 10 分）^[9-10]。

1.5 统计学方法 采用 SPSS 25.0 统计软件进行数据处理。符合正态分布及方差齐性的计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，多组间比较采用单因素方差分析，组间两两比较采用 q 检验，两组比较采用独立样本 t 检验；计数资料以相对数表示，组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 三组患者临床资料比较 三组患者性别、婚姻状况、高血压发生率、糖尿病发生率、冠心病发生率及有吸烟史、饮酒史者所占比例比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；三组患者年龄、受教育年限及脑梗死发生率比较，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。VaD 组患者年龄大于 NCI 组和 MCI 组，受教育年限短于 MCI 组，脑梗死发生率高于 NCI 组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ，

见表 2）。

2.2 三组患者 ARWMC 评分比较 三组患者 ARWMC 总分及额叶、顶枕叶、颞叶、幕下区、基底核区 ARWMC 评分比较，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。MCI 组患者 ARWMC 总分及额叶 ARWMC 评分高于 NCI 组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。VaD 组患者 ARWMC 总分及顶枕叶、颞叶、基底核区 ARWMC 评分高于 NCI 组和 MCI 组，额叶和幕下区 ARWMC 评分高于 NCI 组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ，见表 3）。

2.3 WMLs 严重程度与认知功能损伤的关系

2.3.1 不同 WMLs 严重程度患者 MMSE 评分比较 不同 WMLs 严重程度患者记忆力评分比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；重度 WMLs 患者定向力、注意力和计算力、回忆能力及语言能力评分低于轻中度 WMLs 患者，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ，见表 4）。

表 4 不同 WMLs 严重程度患者 MMSE 评分比较（ $\bar{x} \pm s$ ，分）

Table 4 Comparison of MMSE score in patients with different WMLs severity

WMLs 严重程度	例数	定向力	记忆力	注意力和计算力	回忆能力	语言能力
轻中度	172	7.92 $\pm$ 2.48	2.56 $\pm$ 0.80	3.01 $\pm$ 1.80	1.80 $\pm$ 1.11	7.19 $\pm$ 1.85
重度	160	7.13 $\pm$ 2.95	2.45 $\pm$ 0.92	2.23 $\pm$ 1.80	1.48 $\pm$ 1.19	6.36 $\pm$ 2.17
t 值		2.62	1.14	3.91	2.55	3.75
P 值		0.01	0.25	<0.01	0.01	<0.01

2.3.2 不同脑区 WMLs 严重程度患者 MMSE 评分比较 不同脑区轻中度与重度 WMLs 患者记忆力评分、顶

表 2 三组患者临床资料比较

Table 2 Comparison of clinical information among the three groups

组别	例数	性别 (男/女)	年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	受教育年限 ($\bar{x} \pm s$, 年)	婚姻状况 [n (%)]		高血压 [n (%)]	糖尿病 [n (%)]	脑梗死 [n (%)]	冠心病 [n (%)]	吸烟史 [n (%)]	饮酒史 [n (%)]
					单身	已婚						
NCI 组	108	53/55	71.8 $\pm$ 8.6	7.1 $\pm$ 5.4	13 (12.0)	95 (88.0)	65 (60.2)	25 (23.1)	11 (10.2)	9 (8.3)	32 (29.6)	16 (14.8)
MCI 组	75	39/36	71.4 $\pm$ 9.0	8.4 $\pm$ 4.4	9 (12.0)	66 (88.0)	49 (65.3)	19 (25.3)	16 (21.3)	7 (9.3)	21 (28.0)	14 (18.7)
VaD 组	149	86/63	75.9 $\pm$ 8.1 ^{ab}	6.4 $\pm$ 5.5 ^b	21 (14.1)	128 (85.9)	98 (65.8)	36 (24.2)	36 (24.2) ^a	18 (12.1)	41 (27.5)	19 (12.8)
χ^2 (F) 值		1.98	10.77 ^c	3.35 ^c	0.29		0.94	0.12	8.31	1.04	0.14	1.39
P 值		0.37	<0.01	0.04	0.86		0.63	0.94	0.02	0.59	0.93	0.50

注：与 NCI 组比较，^a $P < 0.05$ ；与 MCI 组比较，^b $P < 0.05$ ；^c为 F 值

表 3 三组患者 ARWMC 评分比较（ $\bar{x} \pm s$ ，分）

Table 3 Comparison of ARWMC score among the three groups

组别	例数	ARWMC 总分	额叶 ARWMC	顶枕叶 ARWMC	颞叶 ARWMC	幕下区 ARWMC	基底核区 ARWMC
NCI 组	108	7.67 $\pm$ 5.40	2.26 $\pm$ 1.60	2.10 $\pm$ 1.61	0.88 $\pm$ 1.25	0.52 $\pm$ 0.91	1.90 $\pm$ 1.50
MCI 组	75	9.48 $\pm$ 5.68 ^a	2.96 $\pm$ 1.76 ^a	2.49 $\pm$ 1.76	0.93 $\pm$ 1.26	0.81 $\pm$ 1.19	2.29 $\pm$ 1.45
VaD 组	149	11.75 $\pm$ 6.37 ^{ab}	3.38 $\pm$ 1.82 ^a	3.07 $\pm$ 1.92 ^{ab}	1.36 $\pm$ 1.35 ^{ab}	1.11 $\pm$ 1.38 ^a	2.82 $\pm$ 1.64 ^{ab}
F 值		15.13	13.12	9.61	5.14	7.58	11.05
P 值		<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01

注：ARWMC= 年龄相关脑白质改变量表；与 NCI 组比较，^a $P < 0.05$ ；与 MCI 组比较，^b $P < 0.05$

枕叶轻中度与重度 WMLs 患者回忆能力评分及颞叶轻中度与重度 WMLs 患者定向力、注意力和计算力、语言能力评分比较, 差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。重度额叶、幕下区、基底核区 WMLs 患者定向力、注意力和计算力、回忆能力及语言能力评分分别低于轻中度患者, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。重度顶枕叶 WMLs 患者定向力、注意力和计算力、语言能力评分低于轻中度患者, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。重度颞叶 WMLs 患者回忆能力评分低于轻中度患者, 差异有统计学意义 ($P<0.05$, 见表 5)。

表 5 不同脑区 WMLs 严重程度患者 MMSE 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

Table 5 Comparison of MMSE score in patients with different WMLs severity in different brain regions

WMLs 严重程度	例数	定向力	记忆力	注意力和计算力	回忆能力	语言能力
额叶						
轻中度	160	8.03 ± 2.44	2.52 ± 0.83	3.10 ± 1.82	1.79 ± 1.11	7.16 ± 1.91
重度	172	7.09 ± 2.93	2.49 ± 0.89	2.19 ± 1.76	1.52 ± 1.19	6.44 ± 2.12
<i>t</i> 值		3.18	0.26	4.60	2.14	3.27
<i>P</i> 值		<0.01	0.79	<0.01	0.03	<0.01
顶枕叶						
轻中度	174	7.93 ± 2.45	2.50 ± 0.84	2.91 ± 1.85	1.76 ± 1.11	7.17 ± 1.93
重度	158	7.11 ± 2.98	2.51 ± 0.88	2.32 ± 1.79	1.53 ± 1.20	6.36 ± 2.10
<i>t</i> 值		2.73	-0.13	2.96	1.83	3.67
<i>P</i> 值		0.01	0.89	<0.01	0.07	<0.01
颞叶						
轻中度	288	7.63 ± 2.68	2.51 ± 0.86	2.69 ± 1.86	1.70 ± 1.15	6.85 ± 2.03
重度	44	7.00 ± 3.09	2.45 ± 0.87	2.25 ± 1.70	1.27 ± 1.11	6.34 ± 2.15
<i>t</i> 值		1.41	0.43	1.48	2.31	1.55
<i>P</i> 值		0.16	0.67	0.14	0.02	0.12
幕下区						
轻中度	292	7.67 ± 2.64	2.54 ± 0.82	2.76 ± 1.84	1.72 ± 1.15	6.91 ± 1.98
重度	40	6.57 ± 3.27	2.23 ± 1.10	1.70 ± 1.60	1.15 ± 1.10	5.90 ± 2.23
<i>t</i> 值		2.04	1.78	3.85	2.93	2.95
<i>P</i> 值		0.02	0.08	<0.01	<0.01	<0.01
基底核区						
轻中度	196	7.96 ± 2.43	2.56 ± 0.83	2.96 ± 1.81	1.76 ± 1.23	7.01 ± 2.06
重度	136	6.95 ± 3.05	2.43 ± 0.90	2.16 ± 1.79	1.46 ± 1.19	6.46 ± 2.00
<i>t</i> 值		3.22	1.28	3.97	2.44	2.41
<i>P</i> 值		<0.01	0.20	<0.01	0.02	0.02

3 讨论

近年随着我国人口老龄化进程加剧, 痴呆等老年相关疾病的患病率随之逐渐升高, 而认知障碍又可严重影响老年人的生活质量^[11], 给患者家庭及社会带来巨大负担^[12]。近年随着医学影像技术的进步, 通过颅脑 MRI 发现老年人普遍存在 WMLs^[13], 且血管性病变具有一定可逆性, 故早期发现 WMLs 并及时干预可在一定

程度上减轻患者认知功能损伤并改善患者预后^[14]。

既往相关研究中虽然 WMLs 评价方法及研究设计不同, 但结果均表明, WMLs 严重程度与认知功能损伤程度有关^[15-17]。WMLs 是认知障碍的重要影响因素之一。国外一项三年随访队列研究表明, WMLs 严重程度是老年人认知功能下降的独立预测因子^[18]。缺血性 WMLs 患者颅脑 MRI 表现为对称的侧脑室周围脑白质 T1 加权成像 (T1WI) 呈等、低信号, T2WI 呈高信号的片状、点状影。本研究采用 ARWMC 评价 SIVD 患者 WMLs 严重程度及不同脑区 (包括额叶、顶枕叶、颞叶、幕下区及基底核区) WMLs 严重程度, 结果显示, MCI 组患者 ARWMC 总分及额叶 ARWMC 评分高于 NCI 组; VaD 组患者 ARWMC 总分及顶枕叶、颞叶、基底核区 ARWMC 评分高于 NCI 组和 MCI 组, 额叶和幕下区 ARWMC 评分高于 NCI 组, 提示 SIVD 患者认知功能下降伴随着各脑区脑白质广泛性损伤。

目前 WMLs 导致 SIVD 的机制仍未完全阐明, 有研究者根据 SIVD 患者白质纤维束造影结果分出 14 个主要纤维束, 并发现特定白质束损伤可造成某些反映认知功能的灰质区域链接断开, 进而造成特定认知功能下降^[19]。SIVD 患者广泛 WMLs 优先破坏额叶-皮质下环路的长联络纤维, 进而造成以执行功能障碍为主的认知障碍^[20]; 且与其他认知障碍相关的白质损伤相比, 颞叶白质损伤较轻微^[21], 本研究结果与之一致。王贺波^[22]研究表明, SIVD 患者认知障碍与颞叶 WMLs 无关。

认知障碍主要表现为记忆障碍、定向障碍、语言障碍、视空间能力受损、计算能力下降、判断和解决问题能力下降^[23]。本研究结果显示, 重度 WMLs 患者定向力、注意力和计算力、回忆能力及语言能力评分低于轻中度 WMLs 患者; 重度额叶、幕下区、基底核区 WMLs 患者定向力、注意力和计算力、回忆能力及语言能力评分分别低于轻中度患者; 重度顶枕叶 WMLs 患者定向力、注意力和计算力、语言能力评分低于轻中度患者; 重度颞叶 WMLs 患者回忆能力评分低于轻中度患者, 提示重度额叶、幕下区、基底核区 WMLs 患者定向力、注意力和计算力、回忆能力、语言能力损伤明显, 重度顶枕叶 WMLs 患者定向力、注意力和计算力、语言能力损伤明显, 重度颞叶 WMLs 患者回忆能力损伤明显。

既往研究表明, SIVD 患者额叶 WMLs 与记忆力关系不明显^[24], 而记忆力下降主要与颞叶损伤相关^[25-26]。但本研究结果显示, 不同 WMLs 严重程度患者及不同颞叶 WMLs 严重程度患者记忆力评分间差异无统计学意义, 究其原因可能为 SIVD 患者 WMLs 以额叶 WMLs 为主, 而颞叶 WMLs 较轻微, 故记忆力下降不明显。

综上所述, SIVD 患者 WMLs 严重程度与血管性认知功能损伤有关, 其中重度额叶、幕下区、基底核区

WMLs 患者定向力、注意力和计算力、回忆能力、语言能力损伤明显,重度顶枕叶 WMLs 患者定向力、注意力和计算力、语言能力损伤明显,重度颞叶 WMLs 患者回忆能力损伤明显,对 SIVD 患者血管性认知功能损伤的早期诊断具有一定参考价值。但本研究仍存在一定局限性:本研究采用 MMSE 评估患者认知功能,但该量表注重整体评价患者认知功能,在认知域的区分上略有不足,且其诊断 MCI 的灵敏度不太理想。

作者贡献:廖健颖、朱蔚文、王娟进行文章的构思与设计;廖健颖、朱蔚文、李又福、王娟进行研究的实施与可行性分析,数据的收集、整理、分析;廖健颖、王娟进行结果分析与解释,撰写及修订论文,负责文章的质量控制及审校,并对文章整体负责、监督管理。

本文无利益冲突。

参考文献

- [1] ERKINJUNTTI T, INZITARI D, PANTONI L, et al. Research criteria for subcortical vascular dementia in clinical trials [J]. J Neural Transm Suppl, 2000, 59: 23-30. DOI: 10.1007/978-3-7091-6781-6_4.
- [2] CHUI H. Dementia due to subcortical ischemic vascular disease [J]. Clinical Cornerstone, 2001, 3 (4): 40-51. DOI: 10.1016/s1098-3597(01)90047-x.
- [3] 王博, 申晓平, 魏依兰, 等. 缺血性脑白质病变研究进展 [J]. 现代中西医结合杂志, 2019, 28 (19): 2162-2166.
- [4] 窦海彤, 和梅, 李欣. 缺血性脑白质病变的神经影像学及病理学研究进展 [J]. 神经损伤与功能重建, 2019, 14 (10): 519-522.
- [5] ERKINJUNTTI T. Subcortical ischemic vascular disease and dementia [J]. Int Psychogeriatr, 2003, 15 (S1): 23-26. DOI: 10.1017/s1041610203008925.
- [6] 周小炫, 谢敏, 陶静, 等. 简易智能精神状态检查量表的研究和应用 [J]. 中国康复医学杂志, 2016, 31 (6): 694-696, 706. DOI: 10.3969/j.issn.1001-1242.2016.06.019.
- [7] 中华医学会神经病学分会痴呆与认知障碍学组写作组, ADC 中国阿尔茨海默病协会. 中国痴呆与认知障碍诊治指南: 轻度认知障碍的诊断和治疗 [J]. 中华医学杂志, 2010, 90 (41): 2887-2893. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2010.41.003. The Writing Group of The Dementia and Cognitive Society of Neurology Committee of Chinese Medical Association, Alzheimer's Disease Chinese. Guidelines for dementia and cognitive impairment in China: the diagnosis and treatment of mild cognitive impairment [J]. National Medical Journal of China, 2010, 90 (41): 2887-2893. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2010.41.003.
- [8] WAHLUND L O, BARKHOF F, FAZEKAS F, et al. A new rating scale for age-related white matter changes applicable to MRI and CT [J]. Stroke, 2001, 32 (6): 1318-1322. DOI: 10.1161/01.str.32.6.1318.
- [9] 宋长城, 张婷, 吕颖钺. 血尿酸水平与老年缺血性脑白质病变严重程度的相关性 [J]. 中国临床研究, 2019, 32 (6): 794-798. DOI: 10.13429/j.cnki.cjcr.2019.06.018.
- SONG C C, ZHANG T, LYU Y Y. Relationship between serum uric acid level and severity of ischemic cerebral white matter lesion in elderly patients [J]. Chinese Journal of Clinical Research, 2019, 32 (6): 794-798. DOI: 10.13429/j.cnki.cjcr.2019.06.018.
- [10] JICKLING G, SALAM A, MOHAMMAD A, et al. Circulating endothelial progenitor cells and age-related white matter changes [J]. Stroke, 2009, 40 (10): 3191-3196. DOI: 10.1161/strokeaha.109.554527.
- [11] 周楚仪, 刘薇薇, 管梓瑶, 等. 养老机构老年人群日常生活活动能力与认知功能的相关性调查研究 [J]. 中国预防医学杂志, 2020, 98 (1): 98-102. DOI: 10.16506/j.1009-6639.2020.01.021. ZHOU C Y, LIU W W, GUAN Z Y, et al. Correlation analysis of activities of daily living and cognitive function of the elderly in senior care centers [J]. China Preventive Medicine, 2020, 21 (1): 98-102. DOI: 10.16506/j.1009-6639.2020.01.021.
- [12] GLADMAN J T, CORRIVEAU R A, DEBETTE S, et al. Vascular contributions to cognitive impairment and dementia: research consortia that focus on etiology and treatable targets to lessen the burden of dementia worldwide [J]. Alzheimer's Dement: Transl Res Clin Interv, 2019, 5 (1): 789-796. DOI: 10.1016/j.jtrei.2019.09.017.
- [13] XU Y Y, ZONG L X, ZHANG C Q, et al. The association of white matter hyperintensities with stroke outcomes and antiplatelet therapy in minor stroke patients [J]. Ann Transl Med, 2020, 8 (6): 331. DOI: 10.21037/atm.2020.02.137.
- [14] BANERJEE G, WILSON D, JÄGER H R, et al. Novel imaging techniques in cerebral small vessel diseases and vascular cognitive impairment [J]. Biochim Biophys Acta, 2016, 1862 (5): 926-938. DOI: 10.1016/j.bbdis.2015.12.010.
- [15] 崔羽, 冉娟娟, 王益, 等. 脑小血管病患者多模态磁共振成像特征及其与认知功能损伤的相关性分析 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2020, 28 (4): 43-48. DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2020.04.010. CUI Y, RAN J J, WANG Y, et al. Characteristics of multimodal MRI and their correlations with cognitive impairment in patients with cerebral small vessel disease [J]. Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease, 2020, 28 (4): 43-48. DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2020.04.010.
- [16] 周凯歌, 吴雄枫, 郑惠文, 等. 皮质下脑梗死所致血管性认知障碍患者认知功能与脑白质病变的相关性研究 [J]. 中国卒中杂志, 2015, 10 (9): 740-745. DOI: 10.3969/j.issn.1673-5765.2015.09.004. ZHOU K G, WU X F, ZHENG H W, et al. Association between white matter changes and cognitive impairment in patients with subcortical vascular cognitive impairment [J]. Chinese Journal of Stroke, 2015, 10 (9): 740-745. DOI: 10.3969/j.issn.1673-5765.2015.09.004.

- [17] 赵静, 常文龙, 宋伟丽, 等. 基于 DTI 探讨慢性脑低灌注所致脑白质损伤程度与轻度认知功能障碍的相关性 [J]. 现代医学, 2020, 39 (4): 438-442.
- [18] LEGDEUR N, VISSER P J, WOODWORTH D C, et al. White matter hyperintensities and hippocampal atrophy in relation to cognition: the 90+ study [J]. J Am Geriatr Soc, 2019, 67 (9): 1827-1834. DOI: 10.1111/jgs.15990.
- [19] JUNG N Y, HAN C E, KIM H J, et al. Tract-specific correlates of neuropsychological deficits in patients with subcortical vascular cognitive impairment [J]. J Alzheimers Dis, 2016, 50 (4): 1125-1135. DOI: 10.3233/jad-150841.
- [20] 潘永进, 曹茂红, 周树虎, 等. 皮质下缺血性血管性痴呆患者大脑联络纤维弥散张量成像研究 [J]. 脑与神经疾病杂志, 2015, 23 (2): 101-105.
- PAN Y J, CAO M H, ZHOU S H, et al. Diffusion tensor imaging study in association fiber of subcortical ischemic vascular dementia [J]. Journal of Brain and Nervous Diseases, 2015, 23 (2): 101-105.
- [21] 付剑亮, 常诚, 李文彬, 等. 皮质下缺血性血管性痴呆患者脑白质损害的磁共振弥散张量成像研究 [J]. 临床精神医学杂志, 2011, 21 (2): 94-96.
- FU J L, CHANG C, LI W B, et al. The value of diffusion tensor imaging in evaluating the changes of microstructural integrity of white matter in subcortical ischemic vascular dementia patients [J]. Journal of Clinical Psychological Medicine, 2011, 21 (2): 94-96.
- [22] 王贺波. 皮质下血管性认知障碍的临床表现、危险因素及其影像学特征 [D]. 石家庄: 河北医科大学, 2009.
- [23] 张振馨. 认知功能障碍研究进展 [J]. 中华内科杂志, 2005 (8): 633-634. DOI: 10.3760/j.issn: 0578-1426.2005.08.035.
- [24] 董荃, 徐群, 李焰生. 皮质下缺血性脑血管病患者额叶白质病变对认知领域的损害研究 [J]. 临床神经病学杂志, 2015, 28 (3): 177-180.
- DONG Q, XU Q, LI Y S. Study of cognitive impairments caused by the white matter lesions in the frontal lobe in patients with subcortical ischemic vascular disease [J]. Journal of Clinical Neurology, 2015, 28 (3): 177-180.
- [25] 胡秀秀, 董靖德, 刘忆, 等. 额颞叶痴呆的临床及影像学特点分析 [J]. 临床神经病学杂志, 2018, 31 (6): 436-440. DOI: 10.3969/j.issn.1004-1648.2018.06.011.
- HU X X, DONG J D, LIU Y, et al. Analysis of clinical and imaging features of frontotemporal dementia [J]. Journal of Clinical Neurology, 2018, 31 (6): 436-440. DOI: 10.3969/j.issn.1004-1648.2018.06.011.
- [26] 冯丽, 石庆丽, 李越秀, 等. 脑白质病变伴认知障碍患者的全脑局部一致性变化 [J]. 中国医刊, 2020, 55 (2): 147-151. DOI: 10.3969/j.issn.1008-1070.2020.02.010.
- FENG L, SHI Q L, LI Y X, et al. Regional homogeneity study related between leukoaraiosis location and cognitive impairment [J]. Chinese Journal of Medicine, 2020, 55 (2): 147-151. DOI: 10.3969/j.issn.1008-1070.2020.02.010.

(收稿日期: 2020-07-15; 修回日期: 2020-09-03)

(本文编辑: 谢武英)

· 指南 · 共识 · 标准 ·

《2020 ESC/EACTS 心房颤动诊断和临床管理指南》更新要点 (一)

《2020 欧洲心脏病学会 (ESC) / 欧洲心胸外科协会 (EACTS) 心房颤动诊断和临床管理指南》(以下简称新版指南) 延续了上一版指南《2016 ESC/EACTS 心房颤动诊断和临床管理指南》中的“ABC”路径, 旨在进一步改善心房颤动患者的结构化治疗, 提高患者的生活质量, 改善患者结局, 促进患者坚持标准化治疗, 其主要更新要点如下:

1. 所有心房颤动患者应考虑卒中风险、症状、心房颤动负荷及心房基质严重程度评估, 以简化心房颤动评估、治疗决策、并促进优化心房颤动患者管理。(II a 类)
2. 定期评估患者卒中和出血风险。HAS-BLED 评分有助于处理患者可改善的出血风险因素, HAS-BLED 评分 >3 为高出血风险。
3. 抗凝决策不应受心房颤动类型的影响, 如首次发现的心房颤动及阵发性、持续性、永久性心房颤动。
4. 病态窦房结综合征、房室传导阻滞或 QTc>500 ms 患者, 在尝试药物复律时, 应考虑心律失常和心动过缓风险。
5. 若考虑导管消融, 建议考虑手术风险及术后心房颤动复发主要风险因素, 并与患者进行讨论。
6. 若心房颤动复发患者在首次行肺静脉隔离术 (PVI) 后症状改善, 应考虑再次行肺静脉隔离术。
7. 在某些特定的有症状的心房颤动患者, 导管消融作为节律控制一线治疗。
8. 严格控制危险因素并避免触发因素, 是节律控制策略的一部分。(I 类)

(来源: <http://circ.cmt.com.cn/detail/1422118.html>)