

MMSE与MoCA量表在脑血管病认知障碍筛查中的一致性回顾性研究

韦丽兰

珠海市中西医结合医院康复综合治疗科, 广东 珠海

收稿日期: 2026年9月8日; 录用日期: 2026年10月1日; 发布日期: 2026年10月9日

摘要

目的: 探讨简易精神状态检查量表(MMSE)与蒙特利尔认知评估量表(MoCA)在脑血管病患者认知障碍筛查中的一致性, 为临床筛查工具的选择与联合应用提供参考。方法: 回顾性分析2024年1月~7月珠海市中西医结合医院收治的116例脑血管病患者的临床资料, 所有患者均同期完成MMSE与MoCA评估。比较两量表总分及认知障碍检出率, 采用Pearson相关分析、McNemar配对 χ^2 检验及Kappa一致性检验评价两量表的相关性与一致性, 并按年龄(<65岁/ $\geq$ 65岁)、受教育年限(<9年/ $\geq$ 9年)进行亚组分析。结果: 116例患者MMSE总分为(20.19 $\pm$ 7.34)分, 高于MoCA校正总分(15.49 $\pm$ 6.94)分, 差异有统计学意义($t = 16.284, P < 0.001$); 两量表总分呈强正相关($r = 0.907, P < 0.001$)。MMSE认知障碍检出率为53.4% (62/116), 低于MoCA的92.2% (107/116), 差异有统计学意义($\chi^2 = 43.022, P < 0.001$)。两量表判定结果总符合率为61.2% (71/116), Kappa值为0.176, 一致性较差; 以MoCA判定结果为参照, MMSE筛查认知障碍的灵敏度为57.9%、特异度为100.0%。亚组分析显示, 各年龄、受教育程度及性别亚组MoCA检出率均显著高于MMSE (均 $P < 0.05$), 两量表一致性均较差(Kappa = 0.000~0.358)。结论: 脑血管病患者MMSE与MoCA评分相关性良好, 但两量表对认知障碍的判定一致性较差; MoCA对脑血管病认知障碍尤其是轻度认知障碍的筛查敏感性显著高于MMSE, 单独应用MMSE易造成漏诊。临床筛查脑血管病认知障碍时, 建议优先选用MoCA或两量表联合应用, 以提高早期识别率, 为认知康复干预提供依据。

关键词

脑血管病, 认知障碍, 简易精神状态检查量表, 蒙特利尔认知评估量表, 一致性, 筛查

Retrospective Study on the Consistency of MMSE and MoCA Scales in Screening for Cognitive Impairment in Cerebrovascular Disease

Lilan Wei

文章引用: 韦丽兰. MMSE 与 MoCA 量表在脑血管病认知障碍筛查中的一致性回顾性研究[J]. 医学诊断, 2026, 16(5): 500-507. DOI: 10.12677/md.2026.165065

Department of Rehabilitation Comprehensive Treatment, Zhuhai Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Zhuhai Guangdong

Received: September 8, 2026; accepted: October 1, 2026; published: October 9, 2026

Abstract

Objective: To explore the consistency of the Mini-Mental State Examination Scale (MMSE) and Montreal Cognitive Assessment Scale (MoCA) in the screening of cognitive impairment in patients with cerebrovascular disease, and to provide a reference for the selection and combined application of clinical screening tools. **Methods:** The clinical data of 116 patients with cerebrovascular disease admitted to Zhuhai Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine from January to July 2024 were retrospectively analyzed. All patients completed MMSE and MoCA evaluations during the same period. The total score and the detection rate of cognitive impairment of the two scales were compared. Pearson correlation analysis, McNemar paired χ^2 test, and Kappa consistency test were used to evaluate the correlation and consistency of the two scales, and subgroup analysis was made according to age (<65 years/ $\geq$ 65 years) and years of education (<9 years/ $\geq$ 9 years). **Results:** The total score of MMSE in 116 patients was (20.19 $\pm$ 7.34) points, which was higher than the corrected total score of MoCA (15.49 $\pm$ 6.94) points, with statistical significance ($t = 16.284$, $P < 0.001$). There was a strong positive correlation between the total scores of the two scales ($r = 0.907$, $P < 0.001$). The detection rate of MMSE cognitive impairment was 53.4% (62/116), which was lower than that of MoCA (92.2%, 107/116), and the difference was statistically significant ($\chi^2 = 43.022$, $P < 0.001$). The total coincidence rate of the two scales was 61.2% (71/116), and the Kappa value was 0.176, indicating poor consistency. Based on the results of MoCA, the sensitivity and specificity of MMSE in screening cognitive impairment were 57.9% and 100.0%. Subgroup analysis showed that the detection rate of MoCA in all age groups, education levels, and gender subgroups was significantly higher than that in MMSE (all $P < 0.05$), and the consistency between the two scales was poor (kappa = 0.000~0.358). **Conclusion:** MMSE and MoCA scores in patients with cerebrovascular disease have a good correlation, but the consistency of the two scales in judging cognitive impairment is poor. MoCA is significantly more sensitive than MMSE in screening cognitive impairment in cerebrovascular disease, especially mild cognitive impairment, and MMSE alone can easily lead to missed diagnosis. In clinical screening of cognitive impairment in cerebrovascular disease, it is suggested that MoCA or the combination of the two scales should be preferred to improve the early recognition rate and provide a basis for cognitive rehabilitation intervention.

Keywords

Cerebrovascular Disease, Cognitive Impairment, Mini-Mental State Examination Scale, Montreal Cognitive Assessment Scale, Consistency, Screening

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

脑血管病是我国成人致残和致死的主要原因之一，卒中后认知障碍(Post-Stroke Cognitive Impairment, PSCI)是脑血管病常见的并发症，可累及记忆、注意、执行功能、视空间能力等多个认知域，严重影响患者的康复进程、生活质量及预后转归[1]。研究显示，脑血管病患者认知功能的发展轨迹存在明显异质性，

早期识别认知障碍并进行分层干预对改善预后具有重要意义[2]。因此, 简便、敏感的认知功能筛查工具是脑血管病康复评定中的关键环节。

简易精神状态检查量表(Mini-Mental State Examination, MMSE)与蒙特利尔认知评估量表(Montreal Cognitive Assessment, MoCA)是目前临床应用最广泛的两种认知筛查工具[3]。前者操作简便、耗时短, 对中重度认知障碍识别能力较好, 但缺乏执行功能与视空间功能评估项目, 对轻度认知障碍敏感性不足; 后者涵盖视空间与执行功能、抽象思维、延迟回忆等更多认知域, 对轻度血管性认知障碍的筛查敏感性更高[3][4]。近年来, 不同疾病人群中两量表一致性的研究陆续见诸报道, 结果提示 MoCA 的检出率普遍高于 MMSE, 但两者的一致性程度在不同人群中差异较大[4]-[6]。脑血管病患者以皮质下损害和轻度认知障碍为主, 两量表在该人群中判定结果的一致性如何, 直接影响临床筛查策略的制定。本研究回顾性分析 116 例脑血管病患者的 MMSE 与 MoCA 评定资料, 系统评价两量表在脑血管病认知障碍筛查中的相关性、检出率及一致性, 并探讨年龄、受教育程度等因素的影响, 为临床合理选用筛查工具提供参考。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

回顾性选取 2024 年 1 月~7 月于珠海市中西医结合医院就诊的脑血管病患者 116 例为研究对象。纳入标准: 1) 符合脑血管病诊断标准, 并经头颅 CT 或 MRI 检查证实; 2) 同期(同日)完成 MMSE 与 MoCA 两项认知功能评定; 3) 一般资料及量表评分资料完整。排除标准: 1) 存在严重意识障碍、完全性失语或严重视听功能障碍, 无法配合完成评定者; 2) 合并严重精神疾病或明确诊断的抑郁、焦虑障碍者; 3) 评定资料缺项者。116 例患者中, 男 68 例(58.6%), 女 48 例(41.4%); 年龄 18~94 岁, 平均(68.70 ± 13.67)岁; 受教育年限 0~18 年, 平均(9.78 ± 3.92)年; 住院患者 115 例(99.1%), 门诊患者 1 例(0.9%); 年龄 <65 岁者 41 例(35.3%), ≥ 65 岁者 75 例(64.7%); 受教育年限 <9 年者 39 例(33.6%), ≥ 9 年者 77 例(66.4%)。

2.2. 方法

由经过统一培训的康复评定人员在安静环境下对患者进行认知功能评定, MMSE 与 MoCA 于同日先后完成, 评定顺序固定, 两项评定间隔不少于 30 min, 以避免干扰。1) MMSE: 包括定向力(10 分)、即刻记忆(3 分)、注意力与计算力(5 分)、回忆能力(3 分)、语言能力(9 分) 5 个维度, 总分 0~30 分; 按受教育程度划分认知障碍界值, 受教育年限 ≤ 9 年者 MMSE 总分 ≤ 20 分、受教育年限 >9 年者 MMSE 总分 ≤ 24 分判定为认知障碍阳性[3][7]。2) MoCA: 包括视空间与执行功能(5 分)、命名(3 分)、注意力(6 分)、语言(3 分)、抽象思维(2 分)、延迟回忆(5 分)、定向力(6 分) 7 个维度, 原始总分 0~30 分; 对受教育年限 ≤ 12 年且原始总分 <30 分者加 1 分进行教育校正, 校正总分 <26 分判定为认知障碍阳性[3]。

2.3. 观察指标

1) 两量表总分及其相关性; 2) 两量表认知障碍检出率; 3) 两量表判定结果的总符合率与 Kappa 值, 以 MoCA 判定结果为参照计算 MMSE 筛查的灵敏度与特异度; 4) 按年龄(<65 岁/ ≥ 65 岁)、受教育年限(<9 年/ ≥ 9 年)及性别分组, 比较各亚组两量表检出率及一致性。

2.4. 统计学方法

采用 SPSS 26.0 统计学软件进行数据分析。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示, 两量表总分比较利用配对样本 t 检验, 亚组间比较借助独立样本 t 检验; 计数资料以例(%)表示, 两量表检出率比较使用 McNemar 配对 χ^2 检验(连续性校正); 两量表总分相关性采用 Pearson 相关分析; 判定结果一致性采用 Kappa 一致性检验,

Kappa 值 < 0.20 为一致性差, 0.20~0.40 为一致性一般, 0.41~0.60 为一致性中等, 0.61~0.80 为一致性较好, >0.80 为一致性好。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 一般资料及两量表总分比较

116 例患者 MMSE 总分为 (20.19 ± 7.34) 分, MoCA 校正总分为 (15.49 ± 6.94) 分, MMSE 总分高于 MoCA 校正总分, 差异有统计学意义($t = 16.284, P < 0.001$); Pearson 相关分析显示, 两量表总分呈强正相关($r = 0.907, P < 0.001$)。具体见表 1。

Table 1. General characteristics and MMSE and MoCA scores of 116 patients with cerebrovascular disease
表 1. 116 例脑血管病患者一般资料及 MMSE、MoCA 评分情况

项目		统计值
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)		68.70 ± 13.67
性别[例(%)]	男	68 (58.6)
	女	48 (41.4)
受教育年限(年, $\bar{x} \pm s$)		9.78 ± 3.92
就诊类型[例(%)]	住院	115 (99.1)
	门诊	1 (0.9)
年龄分组[例(%)]	<65 岁	41 (35.3)
	≥ 65 岁	75 (64.7)
受教育年限分组[例(%)]	<9 年	39 (33.6)
	≥ 9 年	77 (66.4)
MMSE 总分(分, $\bar{x} \pm s$)		20.19 ± 7.34
MoCA 校正总分(分, $\bar{x} \pm s$)		15.49 ± 6.94

注: MMSE 为简易精神状态检查量表; MoCA 为蒙特利尔认知评估量表, 总分为教育校正后得分。两量表总分比较采用配对样本 t 检验, $t = 16.284, P < 0.001$; 两量表总分 Pearson 相关系数 $r = 0.907, P < 0.001$ 。

3.2. MMSE 与 MoCA 认知障碍检出率比较

116 例患者中, MMSE 判定认知障碍阳性 62 例(53.4%), MoCA 判定认知障碍阳性 107 例(92.2%), MoCA 检出率显著高于 MMSE, 差异有统计学意义(McNemar 配对 $\chi^2 = 43.022, P < 0.001$)。MMSE 判定为阳性的 62 例患者 MoCA 评定均为阳性; MMSE 判定阴性的 54 例患者中, 45 例(83.3%) MoCA 评定为阳性。具体见表 2。

3.3. MMSE 与 MoCA 认知障碍筛查判定结果的一致性

两量表判定均为阳性者 62 例, 均为阴性者 9 例, 总符合率为 61.2% (71/116); Kappa 一致性检验显示 $Kappa = 0.176$, 一致性较差。以 MoCA 判定结果为参照, MMSE 筛查认知障碍的灵敏度为 57.9% (62/107), 特异度为 100.0% (9/9)。具体见表 3。

Table 2. Comparison of cognitive impairment detection between MMSE and MoCA [n = 116, n (%)]

表 2. MMSE 与 MoCA 认知障碍检出情况比较[n = 116, 例(%)]

量表	认知障碍阳性	认知障碍阴性	检出率(%)
MMSE	62 (53.4)	54 (46.6)	53.4
MoCA	107 (92.2)	9 (7.8)	92.2

注：与 MMSE 比较，McNemar 配对 χ^2 检验(连续性校正)， $\chi^2 = 43.022$ ， $P < 0.001$ 。

Table 3. Four-fold contingency table of screening results for cognitive impairment by MMSE and MoCA (cases)

表 3. MMSE 与 MoCA 认知障碍筛查判定结果四格表(例)

MMSE 判定	MoCA 阳性	MoCA 阴性	合计
阳性	62	0	62
阴性	45	9	54
合计	107	9	116

注：总符合率 = $(62 + 9)/116 = 61.2\%$ ；Kappa = 0.176；以 MoCA 判定结果为参照，MMSE 筛查认知障碍的灵敏度为 57.9%，特异度为 100.0%。

3.4. 不同亚组 MMSE 与 MoCA 检出率及一致性比较

年龄亚组分析显示， ≥ 65 岁组 MMSE 总分(18.67 ± 7.26)分、MoCA 校正总分(13.64 ± 6.21)分均低于 < 65 岁组[(22.98 ± 6.71)分、(18.88 ± 6.99)分]，差异均有统计学意义($t = 3.140$ 、 4.152 ，均 $P < 0.01$)；受教育年限 < 9 年组 MMSE 总分(16.23 ± 7.26)分、MoCA 校正总分(11.23 ± 6.07)分均低于 ≥ 9 年组[(22.19 ± 6.56)分、(17.65 ± 6.36)分]，差异均有统计学意义($t = 4.456$ 、 5.224 ，均 $P < 0.001$)。各亚组 MoCA 检出率均显著高于 MMSE (均 $P < 0.05$)，两量表一致性均较差，Kappa 值为 0.000~0.358；其中女性亚组一致性相对最高(Kappa = 0.358)， ≥ 65 岁及受教育年限 < 9 年亚组一致性最差(Kappa = 0.093, 0.000)。见表 4。

Table 4. Comparison of cognitive impairment detection rates and consistency between MMSE and MoCA in different sub-groups

表 4. 不同亚组 MMSE 与 MoCA 认知障碍检出率及一致性比较

亚组	例数	MMSE 阳性[例(%)]	MoCA 阳性[例(%)]	Kappa 值	χ^2 值	P 值
年龄 < 65 岁	41	14 (34.1)	34 (82.9)	0.193	18.050	< 0.001
年龄 ≥ 65 岁	75	48 (64.0)	73 (97.3)	0.093	23.040	< 0.001
受教育年限 < 9 年	39	28 (71.8)	39 (100.0)	0.000	9.091	0.003
受教育年限 ≥ 9 年	77	34 (44.2)	68 (88.3)	0.189	32.029	< 0.001
男性	68	33 (48.5)	65 (95.6)	0.083	30.031	< 0.001
女性	48	29 (60.4)	42 (87.5)	0.358	11.077	0.001

注： χ^2 值为各亚组内 MMSE 与 MoCA 检出率比较的 McNemar 配对 χ^2 检验(连续性校正)结果。

4. 讨论

脑血管病认知障碍涵盖从轻度认知障碍至血管性痴呆的连续过程，其中轻度阶段是干预的最佳时间窗[1] [2]。MMSE 与 MoCA 作为最常用的床旁认知筛查工具，其在脑血管病人群中的筛查效能与一致性一直备受关注。本研究基于 116 例脑血管病患者的同期评定资料发现，两量表总分呈强正相关($r = 0.907$)，

提示两者对整体认知水平的测量具有良好的一致性趋势,与既往在不同人群中报道的相关系数($r = 0.75 \sim 0.83$)基本一致[4] [6]。需要指出的是, Pearson 相关系数与 Kappa 值回答的是两个不同层面的问题:前者刻画两量表连续得分的线性关联强度,反映两者所测构念(总体认知水平)的重叠程度;后者衡量应用截断值二分类后判定结果的吻合程度,且对判定结果的边际分布极为敏感——当某一量表的阳性率接近饱和时,机遇一致性显著升高, Kappa 值会被严重低估,即所谓的“高符合率、低 Kappa”悖论[8]。本研究 MoCA 阳性检出率高达 92.2%,四格表边际分布严重不均衡(MoCA 阴性仅 9 例),恰处于该统计悖论的典型场景,这是本研究“高相关”与“低一致性”并存的统计学根源之一。

本研究结果显示, MoCA 对脑血管病患者认知障碍的检出率(92.2%)显著高于 MMSE (53.4%),且 MMSE 判定为阳性的患者均被 MoCA 判定为阳性,而 MMSE 判定阴性的患者中 83.3%经 MoCA 判定存在认知障碍。这一结果与贾阳娟等[3]针对卒中后轻度血管性认知障碍的研究结论相符。该研究显示, 30 例 MMSE 总分正常的患者中 15 例 MoCA 低于截断值;牛伟华和杨慧锋[4]在慢性心力衰竭患者中亦发现 MoCA 检出率(54.3%)高于 MMSE (38.2%)。究其原因,脑血管病所致认知障碍多以执行功能、视空间功能和注意功能损害为突出表现, MMSE 缺乏视空间与执行功能评估项目且存在明显的“天花板效应”,对轻度认知障碍敏感性不足;而 MoCA 包含连线测验、画钟试验、抽象思维等反映执行功能的项目,能够更敏感地捕捉到脑血管病患者的早期、轻度认知损害[3] [9]。此外,脑血管病患者常合并抑郁情绪及血清炎症因子、氧化应激指标异常,认知损害程度与血脑屏障功能、炎症及氧化应激状态密切相关[10] [11],此类多因素叠加的隐匿性损害更易被评估维度更广的 MoCA 所识别。

值得注意的是,本研究两量表判定结果的 Kappa 值仅为 0.176,一致性较差,明显低于梁春香等[5]在 2 型糖尿病人群中报道的 0.314 及牛伟华和杨慧锋[4]报道的 0.642。亚组分析进一步提示,年龄越大、受教育年限越低,两量表一致性越差, ≥ 65 岁亚组 Kappa 值为 0.093,受教育年限 < 9 年亚组 Kappa 值为 0.000。其原因可能在于:一方面,高龄、低教育人群认知基线水平较低, MoCA 虽经教育校正仍对低教育者较为严苛,检出率趋于饱和(受教育年限 < 9 年亚组 MoCA 检出率达 100.0%),使两量表阳性判定严重不对等;另一方面, MMSE 采用教育分层界值而 MoCA 仅加 1 分校正,两种校正策略的差异在低教育人群中进一步放大[7]。女性亚组一致性相对较高(Kappa = 0.358),可能与样本构成及认知储备差异有关,有待扩大样本验证。

从临床层面看,“高相关性”与“低一致性”并存提示:两量表对患者认知损害严重程度的分层排序基本一致,但各自截断值所对应的“临床判定阈”并不重合,故在高相关的前提下仍可出现大量分类分歧,二者的分歧本质上是测量工具与判定标准两个层面问题的叠加。就截断值而言, Nasreddine 等[12]最初基于加拿大记忆门诊人群提出 MoCA 以 26 分为界值,该样本受教育程度相对较高; Carson 等[13]对记忆门诊数据库的再分析显示,沿用 26 分截断值虽敏感性高,但在不同人口学背景下假阳性率明显升高,单一截断值难以适用于所有人群。国内基于人群的验证研究亦证实了截断值的文化与教育依赖性: Lu 等[14]在中国老年人群研究中提出教育分层截断值(文盲 ≤ 13 分、小学 ≤ 19 分、初中及以上 ≤ 24 分);杨谦等[15]对 1195 名社区老年人的研究显示, MoCA 北京版的最佳分界值分别为文盲 19 分、小学 21 分、初中及以上 25 分;针对亚洲卒中人群的系统综述亦指出, MMSE 与 MoCA 的截断值在不同国家和教育水平之间差异明显,直接平移原始界值易造成检出率虚高或漏诊[16]。本研究受教育年限 < 9 年亚组 MoCA 检出率达 100.0%、Kappa 值为 0.000,正是单一 26 分截断值在低教育人群中“判阳饱和”的直接体现,提示在我国脑血管病住院人群中,尤其是高龄、低受教育者,应采用教育分层截断值或对 MoCA 阳性判定结果进行临床复核,而非机械套用原始界值。

本研究结果对脑血管病康复临床实践具有以下启示: 1) 在脑血管病患者认知筛查中,单独应用 MMSE 将漏诊大量轻度认知障碍患者,建议优先选用 MoCA,或采用“MMSE 快速初筛 + MoCA 复核”

的两级筛查策略：对 MoCA 判定阳性而 MMSE 阴性的患者，应进一步行全面的神经心理学评估以明确诊断[3] [5]。2) 对高龄、低受教育年限的脑血管病患者，应慎用单一划界分，必要时结合受教育程度校正界值及日常生活能力进行综合判断[6] [7]。3) 早期识别认知障碍后，及时给予结构化认知康复训练可改善患者认知功能及预后[1] [17]。4) 随着数字医疗的发展，智能化 MMSE/MoCA 测评与人工施测已显示较高一致性，有望提高筛查效率与标准化水平，值得在康复科推广应用[18]。

基于本研究数据，建议构建以下可操作的分层筛查路径：1) 入院后病情稳定(24~72 h 内)即由经统一培训的评定人员完成 MoCA 一线筛查，并按教育程度采用分层界值判读(文盲 ≤ 13 分、小学 ≤ 19 分、初中及以上 $\leq 24\sim 25$ 分[14] [15])，取代单一 26 分界值；2) MoCA 筛查阳性者，尤其是 MoCA 阳性而 MMSE 阴性的患者(本研究占 38.8%，45/116)，应加做执行功能专项检查(连线测验、画钟试验)及日常生活能力评估，并转介完成标准化神经心理成套测验，以明确认知障碍的类型与严重程度；3) MoCA 阴性者(本研究仅 9 例)基本可除外明显认知障碍，无需常规转诊，但 ≥ 65 岁或合并多重血管危险因素者建议出院后 3、6、12 个月随访复测，以动态监测认知轨迹变化[2]；4) MMSE 不宜再作为一线筛查工具单独使用，可用于已确诊中重度认知障碍患者的床旁快速复评与康复疗效追踪；5) 对文盲或小学文化程度者，可优先选用对读写能力要求更低的 MoCA 基础版(MoCA-B)等版本，以降低教育偏倚[14]。按本研究结果推算，该路径可使 MMSE 单用时高达 42.1% (45/107)的漏诊率显著下降，同时避免低教育人群因单一高界值导致的过度转诊，兼顾筛查效率与专科资源的合理利用。

本研究存在一定局限性：1) 为单中心回顾性研究，样本量有限且以住院患者为主，可能存在选择偏倚；2) 未纳入头颅影像学特征、血管危险因素等临床变量进行多因素分析；3) 以 MoCA 为参照计算 MMSE 的灵敏度与特异度，MoCA 本身并非诊断金标准，所得一致性指标反映的是两量表判定结果的吻合程度而非诊断准确性。今后将开展多中心、前瞻性研究，结合标准化神经心理测验与影像学指标，进一步验证两量表在脑血管病不同阶段的筛查价值。

5. 结语

综上所述，脑血管病患者 MMSE 与 MoCA 评分虽高度相关，但两量表对认知障碍的判定一致性较差，MoCA 的筛查敏感性显著优于 MMSE。临床工作中，应根据筛查目的合理选用量表，推荐以 MoCA 作为脑血管病认知障碍的一线筛查工具，必要时两量表联合应用，以实现认知障碍的早发现、早评估、早康复干预。

声 明

本研究经医院伦理委员会审批，患者资料均经脱敏处理。

参考文献

- [1] 廖羽君, 等. 结构化认知康复治疗在新加坡脑卒中后认知功能障碍患者中的应用效果分析[J]. 中国神经精神疾病杂志, 2024, 50(4): 193-208.
- [2] 陈礼静, 于龙娟, 李娟, 等. 急性缺血性脑卒中患者认知功能发展轨迹及其预测因素分析[J]. 海军军医大学学报, 2025, 46(4): 442-450.
- [3] 贾阳娟, 韩凝, 郭慧, 等. MMSE 和 MoCA 对卒中后轻度血管性认知障碍早期筛查的价值[J]. 临床荟萃, 2023, 38(3): 221-226.
- [4] 牛伟华, 杨慧锋. MoCA 和 MMSE 量表评估慢性心力衰竭患者认知功能障碍的应用比较[J]. 护士进修杂志, 2022, 37(20): 1825-1828.
- [5] 梁春香, 孙跃奎, 罗秀梅, 等. 基于黔北 2 型糖尿病患者探讨 MMSE 和 MoCA 量表对认知障碍患者的筛查作用[J]. 阿尔茨海默病及相关病, 2021, 4(1): 64-68.

- [6] 管青兰, 盛飞, 郁志华, 等. MMSE 与 MoCA 评价社区老年人认知功能的差异分析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2021, 19(9): 1577-1580.
- [7] 刘源, 赵桂年, 黄晶, 等. 上海市浦东新区周康航地区老年人轻度认知功能障碍患病情况及危险因素分析[J]. 海军军医大学学报, 2024, 45(9): 1180-1184.
- [8] Feinstein, A.R. and Cicchetti, D.V. (1990) High Agreement but Low Kappa: I. The Problems of Two Paradoxes. *Journal of Clinical Epidemiology*, **43**, 543-549. [https://doi.org/10.1016/0895-4356\(90\)90158-l](https://doi.org/10.1016/0895-4356(90)90158-l)
- [9] 陈璐, 张瑜, 谢凡, 等. MMSE 和 MoCA 的执行功能分项在轻型脑外伤患者认知测评中的比较[J]. 川北医学院学报, 2024, 39(3): 353-357.
- [10] 贺亚东, 刘亚首, 李传斌, 等. 急性脑血管病患者 IL-1 β 、SOD、AOPP、S100 β 水平与认知功能障碍的相关性分析[J]. 临床研究, 2025(10): 4-8.
- [11] 阮红清, 阮红花. 脑血管病轻度认知障碍与血浆不对称二甲基精氨酸、同型半胱氨酸的相关性及预测价值研究[J]. 中国医学创新, 2023, 20(8): 130-133.
- [12] Nasreddine, Z.S., Phillips, N.A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., *et al.* (2005) The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A Brief Screening Tool for Mild Cognitive Impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, **53**, 695-699. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x>
- [13] Carson, N., Leach, L. and Murphy, K.J. (2017) A Re-Examination of Montreal Cognitive Assessment (MoCA) Cutoff Scores. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, **33**, 379-388. <https://doi.org/10.1002/gps.4756>
- [14] Lu, J., Li, D., Li, F., Zhou, A., Wang, F., Zuo, X., *et al.* (2011) Montreal Cognitive Assessment in Detecting Cognitive Impairment in Chinese Elderly Individuals: A Population-Based Study. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, **24**, 184-190. <https://doi.org/10.1177/0891988711422528>
- [15] 杨谦, 第五永长, 王威, 等. 蒙特利尔认知评估量表用于社区轻度认知障碍筛查的初步研究[J]. 中风与神经疾病杂志, 2022, 39(2): 139-142.
- [16] Khaw, J., Subramaniam, P., Abd Aziz, N.A., Ali Raymond, A., Wan Zaidi, W.A. and Ghazali, S.E. (2021) Current Update on the Clinical Utility of MMSE and MoCA for Stroke Patients in Asia: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **18**, Article 8962. <https://doi.org/10.3390/ijerph18178962>
- [17] 郑雪芝, 杨孟丽, 赵瑞, 等. 基于蒙特梭利教育法的认知康复训练在改善脑卒中后轻度认知障碍病人认知功能及神经元保护中的应用价值[J]. 全科护理, 2024, 22(13): 2486-2489.
- [18] 邢怡, 秦琪, 王治斌, 等. 智能化认知量表与人工评估在临床人群中评估一致性的观察[J]. 中华医学杂志, 2024, 104(8): 600-607.