

老年短暂性脑缺血发作患者 ABCD²评分联合颈动脉斑块稳定性 对卒中再发风险的预测价值

白渊智

甘肃平凉和平医院神经内科 甘肃 平凉 744000

【摘要】目的：探讨 ABCD²评分联合颈动脉斑块稳定性对老年短暂性脑缺血发作（TIA）患者卒中再发风险的预测价值。方法：纳入 2024 年 1 月至 2025 年 12 月收治的 60 例老年 TIA 患者，完成 ABCD²评分、颈动脉彩色多普勒超声评估斑块稳定性，并随访 12 个月；以影像学证实的缺血性卒中为终点事件。结果：随访期内卒中再发率 20.0%，ABCD²高危组与不稳定型斑块患者的再发率分别达 46.2%和 40.9%，显著高于对应低危组（ $P < 0.05$ ）；联合预测模型 AUC 为 0.869（95%CI: 0.775-0.963），灵敏度 83.3%、特异度 81.7%，均优于单一指标（ $P < 0.05$ ）。结论：ABCD²评分与颈动脉斑块稳定性具有互补性，二者联合可实现临床表型与血管病理的双重判别，显著提升老年 TIA 患者卒中再发风险的识别效能，为分层管理与精准干预提供可靠依据。

【关键词】：短暂性脑缺血发作；老年人；ABCD²评分；颈动脉斑块；斑块稳定性

DOI:10.12417/2811-051X.26.06.015

前言

缺血性卒中具有高发病率、高致残率及高死亡率特点，老年人群因血管基础条件差、合并症多，发病风险显著升高^[1]。短暂性脑缺血发作（TIA）是脑组织短暂性缺血缺氧引发的神经功能缺损症状，症状持续时间短且可自行缓解，但作为卒中前重要预警信号，其后续卒中再发风险不容忽视，及时精准评估风险对指导临床干预、降低卒中发生率至关重要^[2]。目前临床常用 ABCD²评分进行 TIA 风险分层，凭借简便性广泛应用，但其缺乏血管形态学评估维度，预测准确性有限。颈动脉斑块稳定性与缺血性脑血管事件密切相关，斑块破裂脱落是诱发卒中的重要机制^[3]。基于此，本研究联合 ABCD²评分与颈动脉斑块稳定性，探讨二者对老年 TIA 患者卒中再发风险的预测价值，为临床优化风险评估体系、制定个体化防控策略提供数据支撑。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2024 年 1 月至 2025 年 12 月收治的 60 例老年短暂性脑缺血发作（TIA）患者作为研究对象，其中男性 32 例，女性 28 例；年龄 60-82 岁，平均（71.3±5.6）岁；发病至入院时间 0.5-24h，平均（6.8±3.2）h。所有患者均符合 TIA 相关诊断标准，临床表现为突发肢体无力、言语不清、视物模糊等短暂性神经功能缺损症状，且症状持续时间 < 24h，影像学检查排除急性脑梗死。纳入标准：年龄 ≥ 60 岁；首次确诊 TIA，临床资料完整；自愿参与本研究并签署知情同意书。排除标准：合并严重心、肝、肾等脏器功能衰竭者；存在颅内肿瘤、脑出血、脑外伤等其他脑部疾病者；颈动脉完全闭塞或无明确斑块者；合并血液系统疾病、自身免疫性疾病或严重感染性疾病者；随访期间失访或无法配合完成相关检查者。

1.2 方法

所有患者入院后均完善基础检查，包括血常规、凝血功能、血糖、血脂、肝肾功能及心电图等，同时实施 ABCD²评分与颈动脉斑块稳定性检测，后续开展定期随访以观察卒中再发情况。ABCD²评分由经过统一培训的医护人员完成，结合患者临床资料从年龄、血压、临床症状、症状持续时间四个维度进行评估，年龄 ≥ 60 岁计 1 分，< 60 岁计 0 分；收缩压 ≥ 140mmHg 或舒张压 ≥ 90mmHg 计 1 分，血压正常计 0 分；临床症状为单侧肢体无力计 2 分，言语障碍但无肢体无力计 1 分，其他症状计 0 分；症状持续时间 ≥ 60min 计 2 分，10-59min 计 1 分，< 10min 计 0 分，总分 0-7 分，根据评分结果分为低危组（0-3 分）、中危组（4-5 分）、高危组（6-7 分）^[4]。颈动脉斑块检测采用彩色多普勒超声诊断仪，探头频率 7.5-10MHz，患者取仰卧位，充分暴露颈部，从颈动脉起始部至颈内动脉虹吸部进行连续扫查，观察颈动脉内膜中层厚度（IMT），记录斑块位置、大小、形态及回声特征。根据超声表现将斑块分为稳定型与不稳定型，稳定型斑块表现为边界清晰、形态规则、内部回声均匀的强回声或等回声斑块，无溃疡、出血及破裂迹象；不稳定型斑块表现为边界模糊、形态不规则、内部回声不均匀的低回声或混合回声斑块，可伴随斑块溃疡、出血、破裂或表面血栓形成^[5]。所有患者随访 12 个月，每 3 个月通过门诊复查、电话随访等方式收集资料，记录是否发生缺血性卒中，以首次出现卒中症状并经影像学证实为终点事件。

1.3 评价指标及判定标准

核心评价指标为 ABCD²评分结果、颈动脉斑块稳定性及 12 个月内卒中再发情况。ABCD²评分分级标准同 1.2 所述，低危组提示卒中再发风险较低，中高危组风险依次升高。颈动脉斑块稳定性按超声表现判定，明确患者斑块类型为稳定型或不稳定型。卒中再发判定标准为随访期间出现新发肢体偏瘫、言

语功能障碍、视物缺损等神经功能缺损症状，持续时间≥24h，经头颅CT或MRI检查证实为缺血性脑梗死。

1.4 统计学方法

采用SPSS 26.0统计学软件处理数据，计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示，组间比较采用t检验；计数资料以率(%)表示，组间比较采用 χ^2 检验。采用ROC曲线分析ABCD²评分联合颈动脉斑块稳定性对老年TIA患者卒中再发风险的预测价值，计算曲线下面积(AUC)，AUC>0.7提示具有一定预测价值。以P<0.05为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 患者基线临床特征及卒中再发情况

60例老年TIA患者随访12个月期间，共12例发生缺血性卒中，再发率为20.0%。其中ABCD²评分低危组22例，卒中再发1例，再发率4.5%；中危组25例，卒中再发5例，再发率20.0%；高危组13例，卒中再发6例，再发率46.2%。颈动脉斑块检测显示，稳定型斑块患者38例，卒中再发3例，再发率7.9%；不稳定型斑块患者22例，卒中再发9例，再发率40.9%。不同ABCD²评分等级及颈动脉斑块稳定性患者的卒中再发率存在明显差异(P<0.05)，具体情况见表1。

表1 不同ABCD²评分等级及颈动脉斑块稳定性患者卒中再发情况比较[例(%)]

分组	例数	卒中再发	未再发	再发率(%)	χ^2 值	P值
ABCD ² 评分	-	-	-	-	8.742	0.013
低危组(0-3分)	22	1(4.5)	21(95.5)	4.5	-	-
中危组(4-5分)	25	5(20.0)	20(80.0)	20	-	-
高危组(6-7分)	13	6(46.2)	7(53.8)	46.2	-	-
颈动脉斑块稳定性	-	-	-	-	9.267	0.002
稳定型	38	3(7.9)	35(92.1)	7.9	-	-
不稳定型	22	9(40.9)	13(59.1)	40.9	-	-

2.2 ABCD²评分联合颈动脉斑块稳定性对卒中再发的预测效能

ROC曲线分析显示，ABCD²评分单独预测老年TIA患者卒中再发的AUC为0.752(95%CI: 0.621-0.883)，灵敏度为75.0%，特异度为70.8%；颈动脉斑块稳定性单独预测的AUC为0.728(95%CI: 0.593-0.863)，灵敏度为75.0%，特异度为68.3%；二者联合预测的AUC为0.869(95%CI: 0.775-0.963)，灵敏度为83.3%，特异度为81.7%。联合预测的AUC显著高于单一指标预测(P<0.05)，预测效能更优，具体见图1。

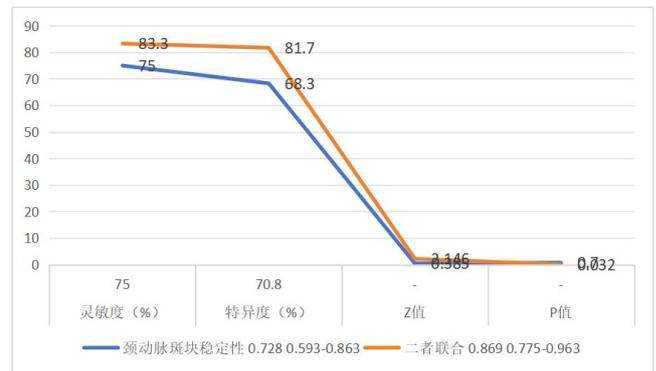


图1 不同预测指标对老年TIA患者卒中再发的预测效能比较

3 讨论

短暂性脑缺血发作作为缺血性卒中的重要预警信号，老年患者因血管退行性改变、基础疾病较多等因素，卒中再发风险显著高于中青年人群，精准评估再发风险并制定针对性干预措施，对改善患者预后具有重要临床意义。本研究以60例老年TIA患者为研究对象，探讨ABCD²评分联合颈动脉斑块稳定性对卒中再发风险的预测价值，结果显示二者联合预测效能显著优于单一指标，可为临床风险评估提供可靠参考。

ABCD²评分作为临床常用的TIA风险分层工具，通过年龄、血压、临床症状及症状持续时间四个核心维度量化风险，操作简便且无需依赖复杂影像学检查，在基层医疗机构具备较高适用性。本研究结果显示，ABCD²评分高危组患者卒中再发率(46.2%)显著高于中危组(20.0%)及低危组(4.5%)，差异具有统计学意义(P<0.05)，与既往研究结论一致。这一现象源于评分各维度均与卒中发生机制密切相关，年龄≥60岁患者血管弹性下降、内皮功能受损，易形成血栓；高血压可加重血管壁损伤，加速动脉粥样硬化进展；单侧肢体无力症状提示病变累及较大血管，而症状持续时间越长，脑组织缺血缺氧程度越重，血管再闭塞风险越高。但需注意，ABCD²评分仅基于临床症状及基础体征，未纳入血管形态学指标，单独应用时难以全面反映血管病变程度，存在一定预测局限性。

颈动脉斑块作为动脉粥样硬化的典型表现，其稳定性直接影响卒中再发风险，这一指标的补充可弥补ABCD²评分的不足。本研究中，不稳定型颈动脉斑块患者卒中再发率(40.9%)显著高于稳定型斑块患者(7.9%)，差异具有统计学意义(P<0.05)，提示斑块稳定性是老年TIA患者卒中再发的独立危险因素。稳定型斑块边界清晰、回声均匀，不易破裂脱落；而不稳定型斑块因内部成分复杂、纤维帽薄弱，易发生破裂并释放脂质核心物质，激活凝血系统形成血栓，或直接脱落阻塞远端脑血管，诱发缺血性卒中。彩色多普勒超声可清晰显示斑块形态、回声特征及血流动力学变化，为评估斑块稳定性提供直观依据，与ABCD²评分联合应用可实现“临床症状+血管形态”的双重评估，进一步提升风险预测准确性。

ROC 曲线分析结果显示, ABCD²评分联合颈动脉斑块稳定性预测老年 TIA 患者卒中再发的 AUC 为 0.869, 显著高于单一指标的 0.752 和 0.728, 灵敏度与特异度亦同步提升, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。这一结果证实, 二者联合可发挥协同作用, 既通过 ABCD²评分快速完成初步风险分层, 又借助颈动脉斑块稳定性评估明确血管病变本质, 有效减少单一指标预测的漏判与误判。临床实践中, 可基于二者联合评估结果制定个体化干预方案, 对高危组且合并不稳定型斑块患者, 尽早采

取抗血小板、调脂稳定斑块等治疗, 加强随访监测频率; 对低危组且斑块稳定患者, 以基础疾病控制和生活方式干预为主, 实现精准防控。

本研究存在样本量较小、随访时间较短的局限性, 可能影响结果的普遍性。后续可扩大样本量, 延长随访周期, 结合更多血管影像学指标开展研究, 进一步验证该联合预测模型的临床价值, 为老年 TIA 患者卒中再发风险评估提供更完善的依据。

参考文献:

- [1] 李丹.短暂性脑缺血发作早期卒中风险预测量表评分及血清学指标在脑卒中后眩晕评估中的价值研究[J].陕西医学杂志,2021,50(7):3-4.
- [2] 黄晓红.脑血管储备功能对频繁短暂性脑缺血发作患者继发脑卒中风险的评估价值[J].实用临床医药杂志,2021,25(7):4-5.
- [3] 马晨晨.TOAST 分型联合 Lp-PLA2 在前循环短暂性脑缺血发作及轻型卒中早期复发缺血性脑血管病中的预测价值[J].中风与神经疾病杂志,2020,37(3):242-246.
- [4] 张振红.血流动力学参数联合 ABCD³-I评分对短暂性脑缺血发作患者脑卒中风险的预测价值[J].中华老年心脑血管病杂志,2023,25(4):394-398.
- [5] 杨仕良.短暂性脑缺血发作早期脑卒中风险评估研究的进展[J].中文科技期刊数据库(引文版)医药卫生,2022(11):3-4.