

◆ 中枢神经影像学

Whole brain CT perfusion combined with ABCD3 score for prediction of brain infarction secondary to transient ischemic attack

LIU Shushu¹, CHEN Ting^{2*}, GUO Dajing², LU Jianguo¹, CHEN Jun¹

(1. Department of Medical Imaging, People's Hospital of Fengjie, Chongqing 404699, China;

2. Department of Radiology, the Second Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400010, China)

[Abstract] **Objective** To observe the value of whole brain CT perfusion (WB-CTP) combined with ABCD3 score for predicting secondary brain infarction within 90 days in patients with transient ischemic attack (TIA). **Methods** A total of 208 patients with TIA were prospectively enrolled. WB-CTP examination and ABCD3 scoring were performed within 48 h after admission. Parameters of cerebral perfusion were compared between the affected side and the healthy side, and the correlations of WB-CTP results and ABCD3 scores were analyzed. The patients were followed-up for 90 days since the onset of TIA, and the incidence of cerebral infarction was recorded. Logistic regression model was used to analyze the independent factors of secondary cerebral infarction in TIA patients, and the values of ABCD3 score, ABCD3 score+WB-CTP and combination of multiple factors for predicting secondary brain infarction were evaluated. **Results** Totally 230 abnormal perfusion areas were detected in 190 cases (190/208, 91.35%), including 86 cases (86/190, 45.26%) in CTP stage I and 104 cases (104/190, 54.74%) in CTP stage II. The responsible vessel was found in 175 cases (175/208, 84.13%). In the affected side, cerebral blood flow (CBF) was lower, the mean transit time (MTT) and time to peak (TTP) were higher than those in the healthy side (all $P < 0.05$), and there was no significant difference of cerebral blood volume (CBV) between 2 sides ($P > 0.05$). The degree of vascular stenosis was positively correlated with CTP stage ($r = 0.529$, $P < 0.05$). ABCD3 score was positively correlated with the degree of vascular stenosis, CTP stage and relative MTT (rMTT) ($r = 0.839$, 0.556 , 0.497 , all $P < 0.05$), but negatively correlated with CBF ($r = -0.519$, $P < 0.05$). During the following-up period, cerebral infarction occurred in 65 cases. Age, history of hypertension, ABCD3 score, degree of vascular stenosis and CTP stage were independent impact factors of secondary cerebral infarction in TIA patients. ABCD3 score, ABCD3 score + WB-CTP and combination model of multiple factors was 0.847, 0.888 and 0.904, respectively. ABCD3 score + WB-CTP and combination model of multiple factors were superior to ABCD3 score for predicting secondary cerebral infarction within 90 days of TIA (both $P < 0.05$). **Conclusion** WB-CTP combined with ABCD3 score could effectively predict the risk of secondary cerebral infarction within 90 days of TIA.

[Keywords] ischemic attack, transient; brain infarction; tomography, X-ray computed; perfusion; angiography

DOI:10.13929/j.issn.1003-3289.2022.06.009

[第一作者] 刘姝姝(1990—),女,重庆人,本科,主治医师。研究方向:中枢神经系统影像学研究。E-mail: 335386065@qq.com

[通信作者] 陈婷,重庆医科大学附属第二医院放射科,400010。E-mail: ct20200202@hospital.cqmu.edu.cn

[收稿日期] 2021-09-23 [修回日期] 2022-02-27

全脑 CT 灌注联合 ABCD3 评分预测 短暂性脑缺血发作继发脑梗死

刘姝姝¹, 陈 婷^{2*}, 郭大静², 卢建国¹, 陈 军¹

(1. 奉节县人民医院医学影像科, 重庆 404699; 2. 重庆医科大学附属第二医院放射科, 重庆 400010)

[摘要] **目的** 评价全脑 CT 灌注(WB-CTP)及联合 ABCD3 评分预测短暂性脑缺血发作(TIA)患者 90 天内继发脑梗死的价值。**方法** 对 208 例 TIA 于入院 48 h 内行 WB-CTP 检查及 ABCD3 评分,比较患侧与健侧脑灌注参数差异,分析 WB-CTP 结果与 ABCD3 评分的相关性;随访 90 天,记录脑梗死发生情况,以 logistic 回归模型分析 TIA 继发脑梗死的独立因素,评价 ABCD3 评分、ABCD3 评分+WB-CTP 及多因素联合预测 TIA 继发脑梗死的价值。**结果** 208 例中,190 例(190/208,91.35%)共 230 处脑灌注异常,CTP 分期 I 期 86 例(86/190,45.26%)、II 期 104 例(104/190,54.74%);于 175 例(175/208,84.13%)发现责任血管。患侧脑血流量(CBF)低于健侧($P<0.05$)、平均通过时间(MTT)及达峰时间(TTP)均大于健侧(P 均 <0.05),而两侧脑血容量(CBV)差异无统计学意义($P>0.05$)。血管狭窄程度与 CTP 分期呈正相关($r=0.529, P<0.05$)。ABCD3 评分与血管狭窄程度、CTP 分期及相对 MTT(rMTT)均呈正相关($r=0.839, 0.556, 0.497, P$ 均 <0.05),与 CBF 呈负相关($r=-0.519, P<0.05$)。随访 90 天,65 例发生脑梗死,年龄、高血压史、ABCD3 评分、血管狭窄程度及 CTP 分期是 TIA 患者继发脑梗死的独立影响因素,ABCD3 评分、ABCD3 评分+WB-CTP、多因素联合模型预测 90 天内继发性脑梗死的曲线下面积分别为 0.847、0.888 及 0.904,ABCD3 评分+WB-CTP、多因素联合模型优于 ABCD3 评分预测效能(P 均 <0.05)。**结论** WB-CTP 联合 ABCD3 评分可有效预测 TIA 90 天内继发脑梗死风险。

[关键词] 脑缺血发作,短暂性;脑梗死;体层摄影术,X线计算机;灌注;血管造影术

[中图分类号] R743; R816.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1003-3289(2022)06-0831-06

短暂性脑缺血发作(transient ischemic attack, TIA)是常见的高危临床综合征,为发生脑卒中事件的预警信号^[1];早期识别 TIA、评估其继发脑梗死的危险因素并制定个体化治疗方案对改善预后至关重要。全脑 CT 灌注(whole brain CT perfusion, WB-CTP)可全面评估 TIA。TIA 早期卒中风险预测工具 ABCD 评分中,以 ABCD3 评分预测效能较高^[2]。本研究观察 WB-CTP 联合 ABCD3 评分预测 TIA 患者 90 天内继发脑梗死的价值。

1 资料与方法

1.1 研究对象 前瞻性纳入 2020 年 11 月—2021 年 8 月重庆医科大学附属第二医院诊断的 208 例 TIA 患者,男 96 例,女 112 例,年龄 34~83 岁,平均(62.5±11.7)岁;105 例头晕、头痛,86 例发作性单侧肢体无力,64 例语言障碍;94 例有冠心病史,95 例有高血压史,108 例有糖尿病史,90 例血脂异常。纳入标准:①符合文献[3]诊断 TIA 标准;②于入院 48 h 内完成 WB-CTP 及弥散加权成像(diffusion weighted imaging, DWI);③起病 48 h 内 DWI 未见明显异常;④患者能配合检查,且碘过敏试验阴性。排除标准:①双侧颈动脉系统狭窄、椎基底动脉狭窄;②严重心肺、肝肾功能不全;③颅脑手术史。本研究获医院伦理委

员会批准[编号:2019 年科伦审第(63)号],检查前患者或其家属签署知情同意书。

1.2 仪器与方法 采用 Toshiba Aquilion ONE 320 排容积 CT 扫描仪。使患者仰卧,经肘静脉以 5 ml/s 流率团注 50 ml 碘海醇(350 mgI/ml)后行 WB-CTP,覆盖范围 160 mm,管电压 80 kV,管电流 150~310 mA,层厚 0.5 mm,FOV 240 mm×240 mm。

1.3 图像分析 将 WB-CTP 容积数据导入 Vitrea4.0.693 工作站,4D-Perfusion 软件自动计算获得脑血流量(cerebral blood flow, CBF)、脑血容量(cerebral blood volume, CBV)、平均通过时间(mean transit time, MTT)及达峰时间(time to peak, TTP)等灌注参数。将数据导入 4D-Vascular 软件包进行自动血管减影,获得动态 CT 血管造影(computed tomographic angiography, CTA)图像。

1.3.1 WB-CTP 由 2 名具有 10 年以上工作经验的副主任医师以盲法阅片,以中线为中轴线勾画 ROI,对称性测量各参数图中患侧与健侧脑区灌注参数,尽量避开颅骨、钙化及血管等,测量 3 次取平均值。将患侧灌注参数除以健侧灌注参数,计算相对 CBV/CBF/MTT/TTP(relative CBV/CBF/MTT/TTP, rCBV/rCBF/rMTT/rTTP)。根据 WB-CTP 各伪彩图表现

将灌注异常分为 2 期^[4]: I 期, TTP 延长和/或 MTT 延长, CBF 正常, CBV 正常或轻度升高; II 期, TTP、MTT 延长, CBF 下降, CBV 正常或下降。存在多处灌注异常时, 根据最严重处进行分期。

1.3.2 CTA 将血管分为无明显狭窄、轻度(狭窄率 $<30\%$)、中度(狭窄率 $30\% \sim 69\%$)、重度或闭塞(狭窄率 $70\% \sim 100\%$)^[5]。若单侧颈内动脉及大脑前、中、后动脉仅见 1 处狭窄, 则以其为责任血管; 若有多段狭窄, 则以狭窄最严重段为责任血管。2 名医师意见不一致时, 经讨论达成共识。

1.4 临床资料 ABCD3 评分标准^[6]: ①本次 TIA 发作后 7 天内出现至少 1 次 TIA (“双重 TIA”) 计 2 分; ②年龄 ≥ 60 岁计 1 分; ③舒张压 ≥ 90 mmHg 和/或收缩压 ≥ 140 mmHg 计 1 分; ④存在语言障碍但不伴四肢无力计 1 分, 伴单侧无力时计 2 分; ⑤临床持续症状持续 10~59 min 计 1 分, ≥ 60 min 计 2 分; ⑥糖尿病

计 1 分; 计算各项得分总和。自首次 TIA 始随访 90 天, 期间以标准治疗方案, 控制血脂、血糖及血压等; 出现疑似脑卒中症状时立即收入院再行 DWI 检查(图 1)。

1.5 统计学分析 采用 SPSS 26.0 及 MedCalc 统计分析软件。以 $\bar{x} \pm s$ 表示符合正态分布的计量资料, 以配对 t 检验比较患侧与健侧脑灌注参数差异, 以 t 检验比较年龄差异; 采用频数及百分率表示计数资料, 以 χ^2 检验比较组间临床及影像学资料差异。采用 Pearson 相关性分析评价不同变量的相关性; 以 logistic 回归模型分析 TIA 患者 90 天内发生脑梗死的独立因素。绘制受试者工作特征(receiver operating characteristic, ROC) 曲线, 计算曲线下面积(area under the curve, AUC), 以 DeLong 检验比较各模型预测 TIA 患者 90 天内发生脑梗死的效能。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

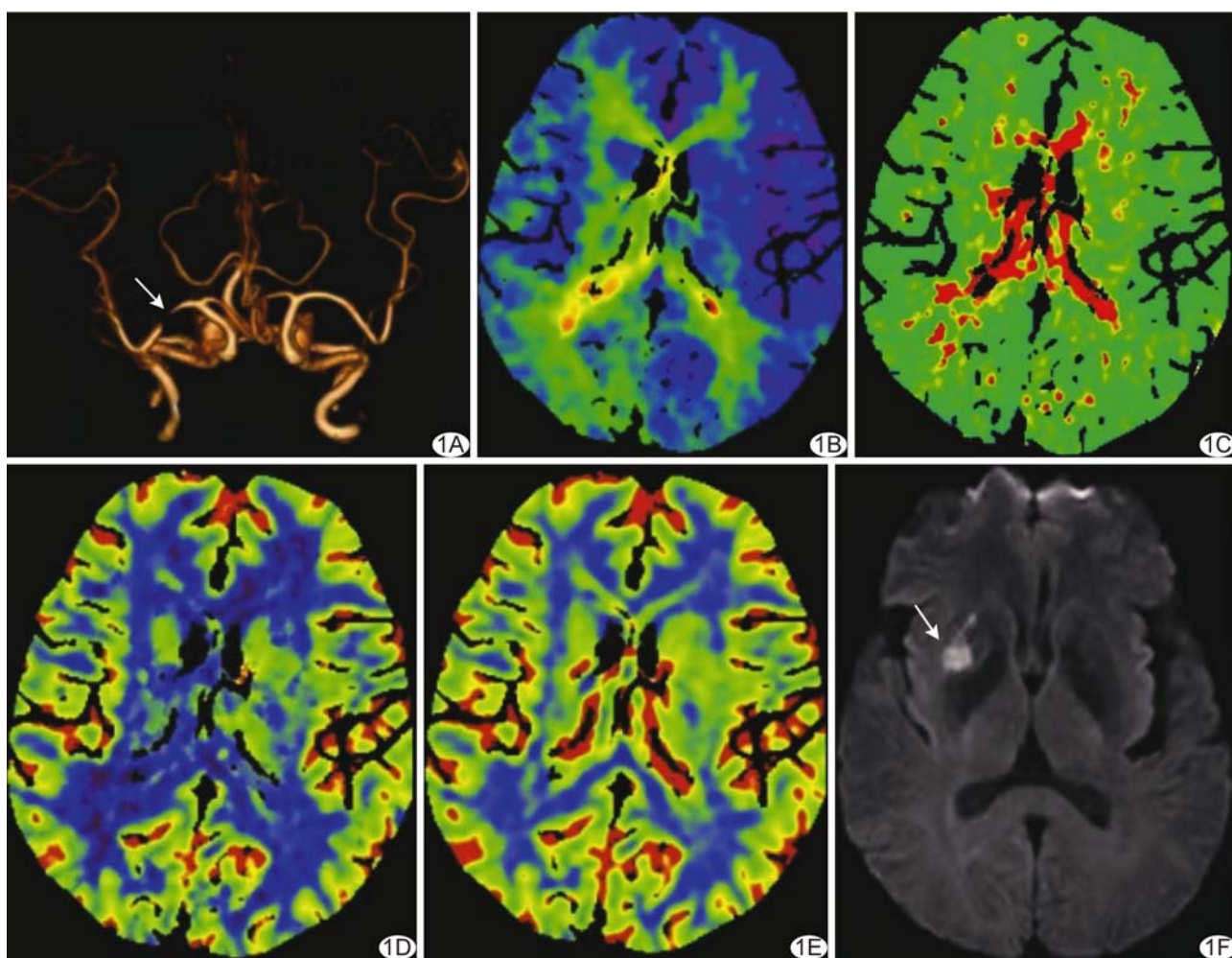


图 1 患者男, 62 岁, TIA, 左侧肢体无力 3 h 入院, 高血压史, ABCD3 评分 6 分 A. 头颈部 CTA 图示右侧大脑中动脉 M1 段局限性重度狭窄(箭); B~E. CTP 图示 II 期改变, 右侧基底节区、侧脑室旁及右侧顶枕叶 TTP(B)、MTT 延长(C), CBF 下降(D), 右侧基底节区及侧脑室旁 CBV 下降, 右侧顶枕叶 CBV 正常(E); F. TIA 后 75 天, DWI 图示右侧基底节区新发梗死(箭)

2 结果

2.1 影像学表现 共于 190 例(190/208, 91.35%)中发现 230 处灌注异常区, 68 处位于额叶、20 处位于颞叶、54 处位于顶叶、34 处位于基底节区、22 处位于枕叶、20 处位于侧脑室旁、8 处位于丘脑、4 处位于半卵圆中心; CTP 分期 I 期 86 例(86/190, 45.26%)、II 期 104 例(104/190, 54.74%)。TIA 患者患侧 CBF 低于健侧($P < 0.05$), 而 MTT 及 TTP 大于健侧(P 均 < 0.05), CBV 差异无统计学意义($P > 0.05$), 见表 1。

表 1 190 例 TIA 患者 230 处脑灌注异常区与健侧 WB-CTP 参数比较($n=230$)

侧别	CBF (ml/100 ml · min)	MTT (s)	TTP (s)	CBV (ml/100 g)
患侧	43.16±11.70	3.60±0.95	3.12±1.24	2.72±0.79
健侧	50.18±11.09	3.42±0.98	2.28±0.78	2.65±0.92
t 值	-8.306	4.158	9.746	1.235
P 值	<0.001	<0.001	<0.001	0.219

208 例中, 于 175 例(175/208, 84.13%)发现责任血管, 其中单侧颈内动脉狭窄 61 例, 单侧大脑前、中、后动脉狭窄分别为 30、62 和 22 例; 63 例责任血管轻度、70 例中度狭窄, 42 例重度狭窄或闭塞。

2.2 相关性分析 CTA 责任血管狭窄程度与 CTP 分期呈正相关($r=0.529$, $P < 0.001$)。ABCD3 评分与责任血管狭窄程度、CTP 分期及 rMTT 均呈正相关

($r=0.839, 0.556, 0.497$, P 均 < 0.001), 与 rCBF 呈负相关($r=-0.519$, $P < 0.001$), 而与 rCBV 及 rTTP 无明显相关性(P 均 > 0.05)。

2.3 影响因素 随访期间 65 例发生脑梗死(脑梗死组), 143 例未发生脑梗死(非脑梗死组); 脑梗死组患者年龄大于非脑梗死组($P < 0.05$), 高血压史、ABCD3 评分 > 6 分比例均高于非脑梗死组(P 均 < 0.05); 组间 CTP 分期及血管狭窄程度差异均有统计学意义(P 均 < 0.05), 见表 2。年龄、高血压史、ABCD3 评分、CTP 分期及血管狭窄程度是 TIA 患者 90 天内发生脑梗死的独立影响因素(P 均 < 0.05), 见表 3。

2.4 预测效能 以 ABCD3 评分 > 6 分、ABCD3 评分+WB-CTP(ABCD3 评分 > 6 分、CTP 分期为 II 期)、多因素联合(年龄 ≥ 60 岁、高血压病史、ABCD3 评分 > 6 分、CTP 分期为 II 期)预测 TIA 患者 90 天内发生脑梗死的 AUC 分别为 0.847[95% CI(0.789, 0.905)]、0.888[95% CI(0.842, 0.934)]及 0.904[95% CI(0.862, 0.946)], 敏感度均为 86.40%, 特异度分别为 71.70%、83.30%及 85.00%; ABCD3 评分+WB-CTP、多因素联合模型优于 ABCD3 评分预测效能(P 均 < 0.05), 见图 2。

3 讨论

本研究共于 208 例 TIA 患者中的 190 例发现 230 处灌注异常区, 患侧 TTP、MTT 较健侧延长, CBF 较

表 2 TIA 后 90 天内发生与未发生脑梗死患者临床及影像学资料比较

组别	年龄(岁)	性别[例(%)]		冠心病史 [例(%)]	高血压史 [例(%)]	糖尿病史 [例(%)]	血脂异常 [例(%)]	ABCD3>6 分 [例(%)]
		男	女					
脑梗死组(<i>n</i> =65)	65.0±10.6	34(52.31)	31(47.69)	30(45.15)	47(72.31)	34(52.31)	28(43.08)	41(63.08)
非脑梗死组(<i>n</i> =143)	60.3±10.9	60(41.96)	83(58.04)	64(44.76)	48(33.57)	74(51.75)	28(19.58)	12(8.39)
<i>t</i> / χ^2 值	3.133	2.298		0.010	31.515	0.008	0.002	71.679
<i>P</i> 值	0.002	0.130		0.470	<0.001	0.475	0.475	<0.001

组别	CTP 分期[例(%)]			血管狭窄程度[例(%)]			
	未见灌注异常	I 期	II 期	未见明显狭窄	轻度	中度	重度或闭塞
脑梗死组(<i>n</i> =65)	1(1.54)	8(12.31)	56(86.15)	2(3.08)	6(9.23)	22(33.85)	35(53.85)
非脑梗死组(<i>n</i> =143)	17(11.89)	78(54.55)	48(33.57)	31(21.68)	57(39.86)	48(33.57)	7(4.90)
<i>t</i> / χ^2 值	57.880			80.214			
<i>P</i> 值	<0.001			<0.001			

表 3 TIA 患者 90 天内发生脑梗死影响因素的 logistic 回归分析结果

变量	B	标准误	Wald	OR(95%CI)	P 值
年龄	1.341	0.463	8.393	3.822(1.543, 9.466)	0.004
高血压史	1.327	0.432	9.415	3.768(1.615, 8.793)	0.002
ABCD3 评分	1.702	0.569	8.941	5.486(1.798, 16.743)	0.003
血管狭窄程度	0.966	0.317	9.295	2.628(1.412, 4.891)	0.002
CTP 分期	1.311	0.449	8.536	3.711(1.540, 8.943)	0.003

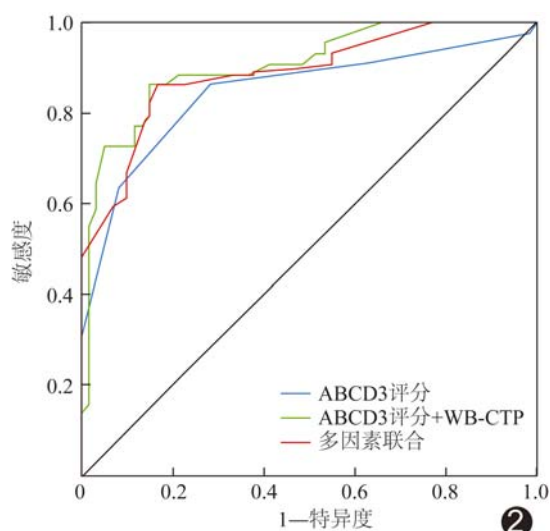


图2 ABCD3 评分、ABCD3 评分+WB-CTP 及多因素联合预测 TIA 患者 90 天内发生脑梗死的 ROC 曲线

健侧降低, CBV 与健侧无显著差异, 符合 TIA 梗死前期血流动力学改变^[7]。根据灌注参数改变可对 TIA 患者进行梗死前期分期, 判断梗死前脑灌注降低程度: I 期为脑循环储备期, 本组占 45.26% (86/190), 此时以小动脉及毛细血管平滑肌扩张、侧支循环代偿为主; II 期为脑循环储备失代偿期, 本组占 54.74% (104/190), 此时血管扩张已达极限, 脑细胞通过提高氧摄取分数进行代偿, 为机体代偿的终末阶段, 应予积极干预, 以免 CBF 进一步降低而发生脑梗死。本研究 CTA 发现 84.13% (175/208) 患者异常灌注区存在责任血管, 且责任血管狭窄程度越重, 对应异常灌注区域 CTP 分期越高, 与潘俊等^[8]研究结果相符。

ABCD 评分系统是目前预测 TIA 后发生脑梗死风险主要临床工具, 包括 ABCD2、ABCD3 及 ABCD3-I 等^[9]; ABCD3 加入了“双重 TIA”评估, 预测风险效能优于 ABCD2 评分^[6]; 而 ABCD3-I 加入了影像学评估, 预测价值更高^[10], 但 DWI 无法及时反映脑梗死前脑灌注微循环状态。本研究以 ABCD3 评分联合 WB-CTP 作为观察指标, 分析初诊时 DWI 阴性 TIA 各变量间相关性, 发现 ABCD3 评分与血管狭窄程度、CTP 分期及 rMTT 呈正相关, 与 rCBF 呈负相关, 而与 rCBV 无显著相关性, 可能因梗死前期 TIA 患者脑组织循环储备力可随侧支循环开放、脑代谢代偿情况变化而变化, 使得 rCBV 与 rCBF 未出现同步改变^[11]。

本研究发现患者年龄、高血压史、血管狭窄程度及 CTP 分期均为 TIA 发作 90 天内进展为脑梗死的独立影响因素, 与蒋孝宗等^[12]的结果相符。PURROY

等^[13]报道, TIA 患者短期进展为脑梗死的风险随 ABCD3 评分增加而增加; FOSCHI 等^[14]发现 ABCD3 评分 > 6 分为 TIA 继发脑卒中的预测因子。本研究发现 ABCD3 评分 > 6 分是 TIA 患者 90 天内发生脑梗死的独立危险因素。本研究建立的 ABCD3 评分 + WB-CTP、多因素联合模型预测 TIA 患者 90 天内发生脑梗死 AUC 分别为 0.888、0.904, 均优于单一 ABCD3 评分 (AUC=0.847), 敏感度均为 86.40%, 特异度分别为 71.70%、83.30% 及 85.00%, 提示多因素联合预测 TIA 继发脑梗死的价值较高。

综上, WB-CTP 可全面准确而高效地评估 TIA 患者脑血流动力学状态及血管情况, 联合 ABCD3 评分可有效预测继发脑梗死风险。但本研究样本量小、随访时间较短, 数据可能存在一定偏倚, 有待进一步完善。

[参考文献]

- [1] KLEINDORFER D O, TOWFIGHI A, CHATURVEDI S, et al. 2021 guideline for the prevention of stroke in patients with stroke and transient ischemic attack: A guideline from the American Heart Association/American Stroke Association [J]. Stroke, 2021, 52(7): e364-e467.
- [2] KELLY P J, ALBERS G W, CHATZIKONSTANTINOU A, et al. Validation and comparison of imaging-based scores for prediction of early stroke risk after transient ischaemic attack: A pooled analysis of individual-patient data from cohort studies [J]. Lancet Neurol, 2016, 15(12): 1238-1247.
- [3] 各类脑血管疾病诊断要点 [J]. 中国实用内科杂志, 1997, 17(5): 312.
- [4] 高培毅. 脑梗死前期脑局部低灌注的 CT 灌注成像表现及分期 [J]. 中国卒中杂志, 2008, 3(2): 115-119.
- [5] North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial (NASCET) Steering Committee. North American symptomatic carotid endarterectomy trial: Methods, patient characteristics, and progress [J]. Stroke, 1991, 22(6): 711-720.
- [6] MERWICK A, ALBERS G W, AMARENCO P, et al. Addition of brain and carotid imaging to the ABCD² score to identify patients at early risk of stroke after transient ischaemic attack: A multicentre observational study [J]. Lancet Neurol, 2010, 9(11): 1060-1069.
- [7] 刘海燕, 章辉庆, 邱晓晖, 等. Revolution CT 低剂量头颈部 CTA 联合颅脑 CTP 一站式检查的价值 [J]. 安徽医学, 2020, 41(2): 194-197.
- [8] 潘俊, 周海, 张滨, 等. 联合头颈部 CTA 与全脑 CT 灌注成像在慢性脑缺血患者中的应用价值 [J]. 神经疾病与精神卫生, 2018, 18(1): 37-41, 封 3.
- [9] ROTHWELL P M, GILES M F, FLOSSMANN E, et al. A simple score (ABCD) to identify individuals at high early risk of stroke after transient ischaemic attack [J]. Lancet, 2005, 366(9479): 29-36.
- [10] JOHNSTON S C, ROTHWELL P M, NGUYEN-HUYNH M

- N, et al. Validation and refinement of scores to predict very early stroke risk after transient ischaemic attack [J]. *Lancet*, 2007, 369(9558):283-292.
- [11] 陈鑫,刘玉品,蔡军,等.短暂性脑缺血发作患者 320 排 CT 全脑灌注成像及其与 ABCD2 评分相关性的研究[J]. *中国临床医生杂志*, 2018, 46(8):929-932.
- [12] 蒋孝宗,马兰,张守成,等.弥散加权成像联合 ABCD2 评分对短暂性脑缺血发作患者 90 d 内卒中的预测价值研究[J]. *实用心脑血管病杂志*, 2020, 28(2):48-52.
- [13] PURROY F, JIMÉNEZCABALLERO P E, GOROSPE A, et al. Prediction of early stroke recurrence in transient ischemic attack patients from the PROMAPA study: A comparison of prognostic risk scores [J]. *Cerebrovasc Dis*, 2012, 33 (2): 182-189.
- [14] FOSCHI M, PAVOLUCCI L, RONDELLI F, et al. Prospective observational cohort study of early recurrent TIA: Features, frequency, and outcome [J]. *Neurology*, 2020, 95 (12):e1733-e1744.

Ultrasonic findings of eyelid chondroid syringoma: Case report

眼睑软骨样汗管瘤超声表现 1 例

杨珊燕¹, 李慎义², 周 永^{1*}

[1. 长沙市第三医院超声诊断科, 湖南 长沙 410015; 2. 湖南省人民医院(湖南师范大学附属第一医院) 超声医学科, 湖南 长沙 410005]

[Keywords] eyelid neoplasms; chondroid syringoma; ultrasonography

[关键词] 眼睑肿瘤; 软骨样汗管瘤; 超声检查

DOI:10.13929/j.issn.1003-3289.2022.06.010

[中图分类号] R739.7; R445.1 [文献标识码] B [文章编号] 1003-3289(2022)06-0836-01

患者男, 50 岁, 左上眼睑肿物 2 年余, 近期有增大趋势, 无明显伴随症状; 既往体健。查体: 左上眼睑颞上方触及 10 mm×12 mm 结节, 质稍硬, 边界尚清, 其颞下方边界与

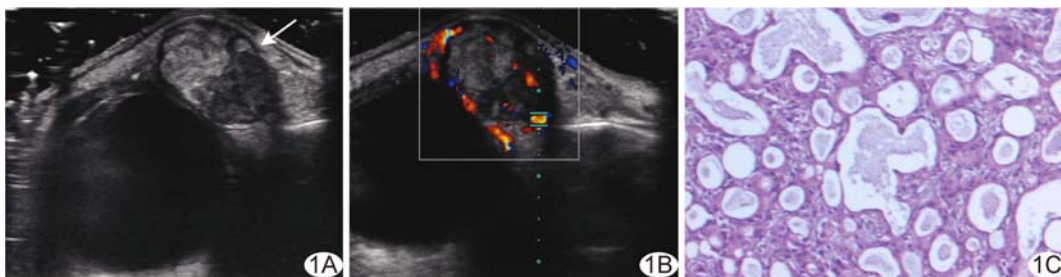


图 1 左上眼睑软骨样汗管瘤 A、B. 分别为二维声像图(箭示病灶)及 CDFI; C. 病理图(HE, ×100)

周围组织粘连紧密, 活动度尚可, 无明显压痛, 表面皮肤无破溃; 右眼视力 0.8, 左眼 1.0, 双眼球各方向运动无明显受限, 左眼颞侧球结膜稍充血, 角膜透明, 前房中深, 房水清。眼部超声: 左上眼睑真皮下见 16 mm×10 mm×14 mm 混合回声结节, 边界清, 内部回声不均匀, 其鼻侧部分呈高回声、颞侧部分呈低回声, 后方回声增强(图 1A); CDFI 示肿物内部及周边血流信号丰富(图 1B), 频谱多普勒见低速低阻型动脉频谱; 超声诊断: 左上眼睑实性肿物, 考虑皮肤混合瘤, 不排除毛母质瘤。于局麻下行左上眼睑肿物切除术+任意皮瓣成形术, 术中见肿物基底深达眼睑肌层, 有包膜, 与泪腺无粘连。术后病理: 光镜下见肿瘤部分区域细胞增生活跃, 上皮成分呈巢状、条索状、管状结构及囊腔分化结构, 内见脂肪细胞, 间质内见明显黏液样基质及大片软骨样间质(图 1C)。病理诊断: (左上眼睑) 软骨

样汗管瘤(chondroid syringoma, CS)。

讨论 CS 为获得性的向皮脂腺、外泌汗腺、毛囊分化的错构瘤, 呈软骨样外观; 主要表现为真皮内或皮下缓慢生长、边界清晰的单发结节, 多无明显症状, 好发于鼻部、颊部、上唇和头皮等处, 少见发生于眼睑者。皮肤 CS 又称皮肤混合瘤, 主要由上皮和间质构成, 以皮脂腺、小汗腺、大汗腺、毛发等多种细胞构成上皮性结构, 软骨样基质、纤维性基质或黏液性基质组成间质成分; 其超声表现与肿瘤上皮与间质成分的比例及分布有关。本例 CS 位于左上眼睑颞侧, 超声表现为边界清晰、有包膜的实性混合回声结节, 内部高、低回声区分界明显, 可能与上皮成分、黏液样基质及脂肪细胞聚集分布有关。鉴别诊断包括表皮样囊肿、毛母质瘤及皮肤纤维组织细胞瘤等。确诊需赖病理学检查。

[基金项目] 长沙市第三医院优秀青年医学人才培养基金(2019-QN-* *-10)。

[第一作者] 杨珊燕(1988—), 女, 湖南永州人, 本科, 主治医师。E-mail: 303143843@qq.com

[通信作者] 周永, 长沙市第三医院超声诊断科, 410015。E-mail: 110102563@qq.com

[收稿日期] 2021-12-15 [修回日期] 2022-04-12