

老年急性脑梗死患者颈部血管超声表现及影响因素

周国霞¹ 周国辉²

(1. 内蒙古自治区人民医院超声医学科, 内蒙古 呼和浩特市, 010017;
2. 乌兰察布市中心医院神经内一科, 内蒙古 乌兰察布市, 012000)

摘要:目的 研究老年急性脑梗死患者颈部血管超声(CVUS)表现及影响因素。方法 选取2019年10月—2022年5月内蒙古自治区人民医院收治的118例老年急性脑梗死(ACI)患者作为研究对象,按是否有颈动脉斑块将患者分为斑块组(72例)和非斑块组(46例),统计全部患者的基本资料,对其实施单因素、多因素分析,了解老年ACI患者颈部血管产生斑块的主要原因。结果 118例ACI患者,经CVUS检查,发现颈动脉斑块72例(61.02%),其中,扁平斑19例(26.39%),斑块以片状弥漫布列,质地均匀,纤维帽保持完整;硬斑24例(33.33%),斑块钙化、纤维化,内部回声增强,后方伴有声影;溃疡斑16例(22.22%),斑块表现:低回声区不规则呈现,内膜纤维帽破损、断裂,形态不规整;软斑13例(18.06%),斑块以等回声、弱回声呈现,结构松散不够均匀,厚度不均等;非斑块46例(38.98%),未找出斑块,但内膜粗糙且不平整;基线资料显示,两组高血压、高尿酸血症、糖尿病、中性粒细胞/淋巴细胞(neutrophil-lymphocyte ratio, NLR)比较,斑块组合并症及NLR水平均较非斑块组高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。单因素 Logistic 回归分析显示:并发高血压、高尿酸血症、糖尿病、NLR水平高为老年颈部血管中产生斑块的主要影响因素,差异有统计学意义($OR > 1, P < 0.05$)。多因素 Logistic 回归分析结果发现:合并并发症是老年ACI患者颈部血管内产生斑块的主要影响因素,差异有统计学意义($OR > 1, P < 0.05$)。结论 老年ACI患者颈部血管中多合并斑块形成,高血压、高尿酸血症、糖尿病、NLR是产生颈动脉斑块的重要影响因素,故应尽早防治,预防斑块形成。

关键词:急性脑梗死;血管超声;颈动脉斑块;影响因素;超声表现

中图分类号:R445.1 **文献标识码:**A **文章编号:**1009-8011(2023)-03-0191-03

急性脑梗死(ACI)在急性脑血管疾病中占70%,患者易出现意识障碍、应激性溃疡等症状。ACI在老年群体中比较常见,随着年龄的增长,人体大动脉内膜变厚,血管弹性纤维断裂,脂质沉积,易引起ACI,使患者的身体健康受到严重威胁^[1]。脑梗死是由各种原因所致的局部脑组织区域血液供应障碍,导致脑组织缺血缺氧性病变坏死,进而导致对应的神经功能缺失表现,在临床十分常见,发病率较高,若治疗不及时,会留下失语、偏瘫等症,严重降低患者的生活质量。因此,早期治疗对病情的控制有积极意义。早期准确、有效的治疗与早期诊断的准确性具有相关性,只有准确的诊断,疾病的治疗才更加具有精准性,病情的控制才更为有效^[2]。除此之外,了解发病的影响因素,也有助于病情的预防与控制。目前,颈部血管超声(CVUS)是ACI主要的检查手段之一,能够有效显示血管内中膜增厚与斑块形成情况。ACI不同斑块状况治疗存在差异,尽早发现ACI患者颈部血管超声表现、影响因素,尽早制订科学的防治措施,控制病情的发展。鉴于此,本研究选取2019年10月—2022年5月内蒙古自治区人民医院收治的118例ACI患者为研究对象,分析老年ACI患者颈部血管超声表现、影响因素,现报道如下。

1 资料与方法

作者简介:周国霞(1992—),女,汉族,籍贯:内蒙古自治区呼和浩特市,硕士研究生,主治医师,研究方向:心脏与周围血管的超声诊断。

1.1 一般资料

选取2019年10月—2022年5月内蒙古自治区人民医院收治的118例ACI患者作为研究对象,根据血管中有无斑块将患者分为斑块组(72例)和非斑块组(46例)。斑块组男40例,女32例;年龄60~80岁,平均年龄(70.51±3.45)岁;身体质量指数(BMI)18~26 kg/m²,平均BMI(22.70±1.32) kg/m²;合并症:心房颤动12例,冠心病24例(少数患者合并多种疾病);吸烟史45例,饮酒史56例。非斑块组男20例,女26例;年龄60~80岁,平均年龄(70.45±3.30)岁;BMI 18~26 kg/m²,平均BMI(23.10±7.03) kg/m²;合并症:心房颤动5例,冠心病11例(少数患者合并多种疾病);吸烟史38例,饮酒史27例。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),有可比性。患者对研究知情同意且自愿签署知情同意书。本研究经内蒙古自治区人民医院医学伦理委员会审查批准。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准:①符合ACI诊断标准^[3];②病情平稳者;③首次发病者;④发病时间在1 d内;⑤入院后均接受CVUS检查者;⑥近期未服用脑梗死治疗药物者;⑦精神状态正常者;⑧无先天性疾病者。

排除标准:①重症脑血管疾病者;②近期开展颈部手术者;③发病1 d内出现脑疝者;④并发严重肝肾功能不全者;⑤服用免疫抑制剂者;⑥并发恶性肿瘤者;⑦伴有急性呼吸

窘迫综合征者；⑧合并血液系统疾病者；⑨合并精神分裂、焦虑症、抑郁症者。

1.3 方法

患者入院后，在第 2 天清晨抽取空腹静脉血 5 mL，用血液分析仪 PENTRA 60 检测中性粒细胞、淋巴细胞水平。

CVUS 检查。采用彩色超声诊断系统（飞利浦 EPIQ 7 c）对患者颈部血管状况进行检查，取仰卧位，头部略向后仰，超声探头频率脉冲设为 3 ~ 12 MHz，自颈根起，渐渐向上，判断前、后、侧不同方向患者双侧颈动脉、颅内段颈动脉状况，斑块表面纤维帽与血管外膜前缘距离超过 1.5 mm，视为斑块形成。

1.4 观察指标

①观察超声系统下老年 ACI 患者的影像学表现，包括扁平斑、硬斑、溃疡斑等影像学表现。

②对老年 ACI 患者进行基线资料统计，包括性别、体质量、合并症等资料。

③采用单项 Logistic 回归分析，老年 ACI 患者 CVUS 检查数据作为因变量（1 = 斑块，0 = 非斑块），自变量以高血压、高尿酸血症、糖尿病、中性粒细胞 / 淋巴细胞（neutrophil-lymphocyte ratio, NLR）为自变量，其中，高血压、高尿酸血症、糖尿病：1 为有，0 为无；分析影响 ACI 发生的主要因素。

④创建多因素回归模型，对老年 ACI 患者形成颈动脉斑块的因素，进行多元 Logistic 回归分析。

1.5 统计学分析

EXCEL 表格录入数据，采用 SPSS 23.0 分析数据，计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，行 t 检验；计数资料以 $[n(\%)]$ 表示，行 χ^2 检验；影响因素采用单因素回归分析和多因素 Logistic 回归分析。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 老年 ACI 患者 CVUS 表现

118 例 ACI 患者，经 CVUS 检查，发现颈动脉斑块 72 例（61.02%），其中，扁平斑 19 例（26.39%），斑块以片状弥漫布列，质地均匀，纤维帽保持完整；硬斑 24 例（33.33%），斑块钙化、纤维化，内部回声增强，后方伴有声影，斑块表面光滑，结构平整；溃疡斑 16 例（22.22%），斑块表现：低回声区不规则呈现，内膜纤维帽破损、断裂，形态不规整；软斑 13 例（18.06%），斑块以等回声、弱回声呈现，结构松散不够均匀，厚度不均等；非斑块 46 例（38.98%），未找出斑块，但内膜粗糙且不平整。

2.2 两组合并症及 NLR 水平比较

两组高血压、高尿酸血症、糖尿病、NLR 比较，斑块组合并症及 NLR 水平均较非斑块组高，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。见表 1。

表 1 两组合并症及 NLR 水平比较 $[(\bar{x} \pm s)/n(\%)]$

组别	例数	高血压	高尿酸血症	糖尿病	NLR
斑块组	72	57 (79.17)	24 (33.33)	29 (40.28)	3.28 ± 1.05
非斑块组	46	21 (45.65)	7 (15.22)	5 (10.87)	2.08 ± 0.71
χ^2/t		14.070	4.756	11.835	6.815
P		<0.001	0.023	<0.001	<0.001

2.3 老年 ACI 患者形成颈动脉斑块单项 Logistic 回归分析

通过单因素分析结果发现，并发高血压、高尿酸血症和糖尿病、NLR 水平高为老年颈部血管中产生斑块的主要影响因素，差异有统计学意义（ $OR > 1, P < 0.05$ ）。见表 2。

表 2 老年 ACI 患者形成颈动脉斑块单项 Logistic 回归分析

相关因素	β	标准误	Wald	P	OR 值	95%CI
并发高血压	1.630	0.441	13.635	<0.001	5.110	2.150 ~ 12.149
并发高尿酸血症	1.553	0.587	6.988	0.007	4.731	1.495 ~ 14.982
并发糖尿病	1.568	0.541	8.429	0.003	1.801	1.665 ~ 13.838
NLR	3.215	0.631	25.862	<0.001	24.933	7.218 ~ 86.119

2.4 老年 ACI 患者形成颈动脉斑块多元 Logistic 回归分析

老年 ACI 患者形成颈动脉斑多因素回归分析，老年 ACI 患者 CVUS 检查数据为因变量，1 为斑块，0 为非斑块，基线资料检验数据 P 值放宽为 0.2 以下，符合条件的并发疾病为自变量，创建多因素回归模型。结果发现，合并并发症是老年 ACI 患者颈部血管内产生斑块的主要影响因素，差异有统计学意义（ $OR > 1, P < 0.05$ ）。见表 3。

3 讨论

颈动脉斑块会导致颈动脉出现严重的闭塞，最终引起 ACI，同时颈动脉斑块还会发生破裂，阻塞颈动脉，促使颈动脉血流动力学变化，大脑组织血供会受到较大影响，导致脑组织缺血，诱发 ACI。研究表明老年 ACI 患者颈部血管多存在斑块^[4]。因此，对老年 ACI 患者颈动脉斑块的准确评估十分重要。

CVUS 无法直接观察血管构造，但能够准确对血管内形成的斑块进行鉴别，操作方便，具有无创性^[5-8]。CVUS 可作为筛查脑梗死高危人群的主要手段，经筛查明确病情后通过对患者的积极治疗，可对其血糖、血压进行控制，必要时服用抗血小板药物，特别是对于放置动脉支架的患者，必须积极治疗，控制病情的发展，以免脱落的斑块变为栓子到达颅内从而出现梗死灶^[9-11]。

本研究应用多因素回归分析发现，导致老年 ACI 患者颈部血管中产生斑块的主要因素有合并高血压、高尿酸血症、糖尿病。其存在的主要原因：①并发高血压。高血压会引起脂质在动脉内膜沉积，加速粥样斑块脂质核形成，最终发展为脂质斑块^[12-15]。高血压患者因交感神经张力降低，交感神经过度兴奋，昼夜节律存在异常，血压易出现较大波动，血管中存在较大压力，容易损伤血管壁，加速血小板的凝聚，最终形成斑块。因此，临床对并发高血压的患者应做好降压治疗，对其血压水平进行有效控制，以免沉积过多的脂质，减轻颈动脉血管壁受到的损伤，预防斑块的形成^[16]。②并发高尿酸血症。患者尿酸水平过高时，机体代谢紊乱，滞留的尿酸会损坏动脉内膜，出现过多的氧自由基，最终引起炎症反应，导致低密度脂蛋白胆固醇氧化，在细胞凝血机制的影响下，最终形成斑块^[17]。所以，临床对并发高尿酸血症者，应积极对其病情进行控制，降低血尿酸水平，预防斑块的形成^[17]。③并发糖尿病。人体内皮细胞长时间受高浓度的胰岛素影响，内皮细胞功能会出现失调，难以抑制血小板的聚

表 3 老年 ACI 患者形成颈动脉斑块多元 Logistic 回归分析

相关因素	β	标准误	Wald	P	OR 值	95%CI
常量	-11.587	2.543	20.642	<0.001		
并发高血压	2.256	0.796	8.018	0.004	9.554	2.003 ~ 45.568
并发高尿酸血症	2.241	0.934	5.749	0.015	9.413	1.506 ~ 58.851
并发糖尿病	1.946	0.849	5.247	0.021	7.007	1.325 ~ 37.070
NLR	3.823	0.887	18.547	<0.001	45.778	8.033 ~ 260.871

集,最终会促使凝血因子出现,血小板得到激活后,引起纤溶、凝血功能障碍,还可使平滑肌细胞 DNA 在短时间合成,加速平滑肌细胞的繁殖,最终形成斑块。④ NLR 表达高。徐陆飞等^[18]的研究结果显示,耗氧量和交感神经张力以及促炎细胞水平之间呈正相关关系。NLR 高表达说明人体的耗氧量较大,炎症水平较高,但促炎细胞经遏制 NO 合成,通过较强的内皮素水平对血管张力进行调节,刺激形成过多的间质细胞,加速增殖性血管疾病的发展,最终产生斑块。也有研究表示,中性粒细胞在斑块的破裂和重塑的过程中全程参与,NLR 会使斑块迅速产生,临床针对 NLR 水平高的患者,可通过对中性粒细胞水平的控制,有效改善人体炎症水平,以免颈动脉血管壁受到损伤,从而预防斑块的形成^[19-20]。

老年 ACI 患者颈动脉中多合并斑块形成,高血压、高尿酸血症、糖尿病、NLR 是产生颈动脉斑块的重要影响因素,应尽早防治,以预防斑块的形成。

参考文献

[1] 王凌. 头颈部联合血管超声在老年急性脑梗死患者颈动脉狭窄诊断中的应用[J]. 中国老年学杂志,2021,41(12):2490-2493.
[2] 马文斌,欧志强,江虹虹. 颈部血管超声与MSCT 血管造影在评估急性脑梗死患者动脉系统中的应用价值[J]. 中国CT 和MRI 杂志,2021,19(6):19-20,25.
[3] 谷斌杰,王超慧,郝鑫鑫,等. 首发急性脑梗死患者伴肾功能损伤的相关危险因素分析[J]. 临床神经病学杂志,2020,33(2):135-138.
[4] 吕佳,胡平成,杨琳,等. 老年不同亚型急性脑梗死患者出血性转化影响因素的研究[J]. 中华老年医学杂志,2019,38(1):18-23.
[5] 贾晓东,孙飞一,徐嵩,等. 急性脑梗死患者颈动脉斑块内新生血管超声造影评价及其与血脂指标和超敏C 反应蛋白水平的关系研究[J]. 现代生物医学进展,2021,21(1):129-132.

[6] 吴水天,黄伟康,袁素馨,等. 多层螺旋CT 血管造影与颈动脉超声诊断急性脑梗死患者颈动脉狭窄的结果比较研究[J]. 中国医学装备,2021,18(6):75-78.

[7] 陈娟,万曦,陈玲,等. 急性脑梗死患者颈动脉斑块内新生血管超声造影评价及其与血清YKL-40 蛋白及Lp-PLA2 水平的相关性分析[J]. 现代生物医学进展,2020,20(15):2877-2881.

[8] 陈晓华,潘延平,高咏梅,等. 颈部血管彩超及颈部CTA 联合CTP 对急性脑梗死合并脑血管狭窄的诊断价值[J]. 海南医学,2020,31(10):1279-1282.

[9] 李晓静. 颈部血管超声对急性脑梗死患者颈动脉病变的诊断价值[J]. 河南医学研究,2020,29(26):4953-4955.

[10] 郭芳,郑冲,汤莹莹,等. 急性脑梗死患者血管生成素样蛋白4 表达及与颈动脉粥样硬化之间关系[J]. 中风与神经疾病杂志,2020,37(6):527-530.

[11] 池淑宏,薛建设. 颈部血管超声对急性脑梗死患者颈动脉狭窄程度及颈动脉斑块的检测作用[J]. 中外医疗,2018,37(33):187-189.

[12] 唐明美. 颈部血管超声联合经颅多普勒超声诊断老年急性脑梗死的临床价值[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2018,39(19):2248-2250.

[13] 刘斌,任伯,毛文静,等. CT 血管成像检查对急性脑梗死患者颈动脉狭窄及脑侧支循环的诊断价值[J]. 中华老年心脑血管病杂志,2018,20(2):137-140.

[14] Meng P N, Wu Q, Xia Y, et al. Characteristics of acute myocardial infarction caused by spontaneous coronary artery dissection in young female patients[J]. Zhonghua xin xue guan bing za zhi [Chinese journal of cardiovascular diseases],2018,46(7):536-542.

[15] 郑泓文,陶芳,周杰,等. 双源CT 头颈部血管成像对急性脑梗死患者颈动脉狭窄的评估作用[J]. 中国现代医生,2018,56(9):121-123,169.

[16] 张晓,杨伊姝,刘占东. 脑动脉夹层所致急性脑梗死/短暂性脑缺血发作患者的临床及影像学特征研究[J]. 实用心脑血管病杂志,2018,26(9):33-37.

[17] 周亦,王贤慧,何晓燕. 急性脑梗死患者合并高尿酸血症的情况与其预后的关系分析[J]. 当代医药论丛,2021,19(5):20-21.

[18] 徐陆飞,刘中棋,邹亚毅. 多层螺旋CT 血管造影诊断急性脑梗死患者颈动脉狭窄程度的临床价值[J]. 医疗装备,2021,34(16):23-24.

[19] Soseliya N N, Bagmanova N K, Villevalde S V, et al. Manifestations of frailty in elderly patients with acute coronary syndrome[J]. rudn Journal of Medicine, 2018,22(2):141-147.

[20] 解福友,赵洪涛,邱晓晖,等. 能谱CT 评估颈动脉分叉处粥样斑块稳定性与急性期脑梗死的价值[J]. 医学影像学杂志,2020,30(11):2119-2123.

三种人工肝模式治疗慢加急性肝衰竭晚期患者疗效对比分析

吕云云

(内蒙古自治区人民医院重症医学科,内蒙古 呼和浩特,010017)

摘要:目的 研究对慢加急性肝衰竭晚期患者给予血浆置换(PE)、分子吸附再循环(MARS)、双重血浆分子吸附系统(DPMAS)干预的临床价值。方法 选取2019年1月—2021年1月内蒙古自治区人民医院收治的90例慢加急性肝衰竭患者作为研究对象,按照随机数表法将患者分为PE组、MARS组和DPMAS组,每组30例。PE组采取PE治疗,MARS组