颈部血管超声中血管异常及狭窄对缺血性脑血管病的诊断价值

张汝康，李汶霜

新疆塔城地区人民医院　新疆塔城

【摘要】**目的** 探究颈部血管超声（CVU）中血管狭窄、异常诊断缺血性脑血管病（ICVD）的价值。**方法** 2024 年 2 月-2025 年 6 月，取我院 ICVD60 例患者纳入观察组，取同期健康体检者 60 例纳入对照组，两组均行 CVU，汇总检查血管异常几率、分布情况等。**结果** 较之对照组，观察组血管病变阳性患者检出率明显偏高（P<0.05）；两组病灶均以颈总动脉分叉处构成比最高，但各血管分段病灶分布差异无统计学意义（P>0.05）；观察组动脉粥样硬化斑块检出率高于对照组（P<0.05），观察组以软斑构成比最高，对照组以硬斑构成比最高，两组软斑、硬斑分布差异有统计学意义（P<0.05），混合斑分布差异无统计学意义（P>0.05）；观察组颈动脉狭窄检出率高于对照组（P<0.05），观察组狭窄病灶以重度为主，对照组均为轻度狭窄。**结论** ICVD 患者选择 CVU 检测可明确管腔狭窄、颈动脉粥样硬化情况。

【关键词】缺血性脑血管病；动脉粥样硬化；颈部血管超声；动脉狭窄

【收稿日期】2026 年 8 月 5 日　　【出刊日期】2026 年 9 月 3 日　　【DOI】10.12208/j.ijcr.20260461

Diagnostic value of vascular abnormalities and stenosis in cervical vascular ultrasound for ischemic cerebrovascular disease

Rukang Zhang, Wenshuang Li

People's Hospital of Tacheng Region, Xinjiang, Tacheng, Xinjiang

【**Abstract**】**Objective** To investigate the value of cervical vascular ultrasound (CVU) in diagnosing vascular stenosis and abnormalities in ischemic cerebrovascular disease (ICVD). **Methods** From February 2024 to June 2025,60 ICVD patients from our hospital were enrolled in the observation group, while 60 healthy individuals undergoing routine physical examinations during the same period were included in the control group. Both groups underwent CVU examinations, and the incidence and distribution of vascular abnormalities were summarized. **Results** Compared with the control group, the detection rate of patients with positive vascular lesions was significantly higher in the observation group (P<0.05); lesions in both groups were most prevalent at the bifurcation of the common carotid artery, but there was no statistically significant difference in the distribution of lesions across vascular segments (P>0.05); the detection rate of atherosclerotic plaques was higher in the observation group than in the control group (P<0.05); the observation group had the highest proportion of soft plaques, whereas the control group had the highest proportion of hard plaques; the distribution of soft and hard plaques differed significantly between the two groups (P<0.05), while the distribution of mixed plaques showed no statistically significant difference (P>0.05); the detection rate of carotid artery stenosis was higher in the observation group than in the control group (P<0.05). **Conclusion** CVU examination is effective for identifying luminal stenosis and carotid atherosclerosis in ICVD patients.

【**Keywords**】Ischemic cerebrovascular disease; Atherosclerosis; Cervical vascular ultrasound; Arterial stenosis

ICVD 属脑血管常见疾病类型，其起病率、致残率、复发率均较高，对患者生命健康构成严重威胁。现阶段，临床诊断 ICVD 常依赖影像学手段，数字减影血管造影为血管病变诊断关键手段，但该手段有创伤性、操作流程复杂、检查费用较高等不足，无法作为大规模筛查、基层医院首选手段。CVU 属可重复操作、便捷、无创的一种影像学手段，在筛查血管病变中呈现的优势较为独特。基于此，本文经对照试验设置，分析 CVU 中狭窄、异常征象与 ICVD 的关联性，将影像学更优化策略提供给疾病早期诊断，诊断效率提升，便于指导后

续治疗。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2024 年 2 月-2025 年 6 月，取我院 ICVD60 例患者纳入观察组，男：女=34：26，年龄 45~77 岁（60.54±15.44）岁，纳入标准：60 例入选者均符合诊断 ICVD 标准[1]，并确诊；首次起病且起病 7d 内入院；伴言语不清、肢体麻木、头晕等体征。排除标准：颈部血管存在手术史者。取同期健康体检者 60 例纳入对照组，男：女=33：27，年龄 44~77 岁（60.49±15.09）岁。纳入标准：颈部血管超声提示无明显异常。排除标准：重要脏器伴器质性病变。组间年龄、性别等资料对比（P>0.05）。

1.2 方法

平卧，取彩色超声诊断仪（迈瑞 Resona R9），自颈总动脉起，逐步向颈内动脉探查，获得横纵断面信息，观察管腔内部，明确有无异常，后由两名医师共同阅片、探讨，给出报告。

1.3 观察指标

（1）颈动脉血管异常：分别统计两组患者总例数、病变阳性患者例数及阳性率、全部病灶总处数，以及各血管分段病灶分布处数和构成比。

（2）动脉粥样硬化情况：含检出情况、斑块几率及性质。颈动脉粥样硬化标准：颈总动脉膨大处≥1.2mm、内中膜厚度≥0.9mm，可见斑块。结合回声特点划分斑块，即混合斑（内部见低、强回声，缺均匀性）、硬斑（后方见回声影，强于管腔回声）、软斑（回声≤管壁回声）[2]。

（3）颈动脉狭窄：轻度（狭窄程度，峰值的血流速度<120cm/s）；中度（舒张末期的血流速度≤40cm/s、峰值血流速度 120～170cm/s）；重度（舒张末期的血流速度≤40cm/s、峰值血流速度≥170cm/s）[3]。

1.4 统计学处理

处理数据借助 SPSS26.0，差异有统计学意义 $P<0.05$。

2 结果

2.1 颈动脉血管异常

观察组血管病变阳性患者检出率为 96.67%，高于对照组的 16.67%，差异有统计学意义（P＜0.05）；两组合计病灶分别为 106 处、12 处。观察组病灶以颈总动脉分叉处最多，占 67.92%；对照组病灶亦以颈总动脉分叉处最多，占 83.33%；但两组各血管分段病灶分布差异均无统计学意义（P＞0.05），见表 1。

2.2 动脉粥样硬化情况

观察组斑块阳性患者检出率 96.67%，合计斑块病灶 106 处，以软斑病灶占比最高；对照组仅 10 例检出斑块，合计病灶 12 处，以硬斑病灶为主，见表 2。

2.3 颈动脉狭窄

观察组狭窄阳性患者检出率 93.33%，狭窄病灶共 102 处，重度狭窄病灶占比最大；对照组仅 3 例患者存在轻度狭窄，无中重度狭窄病灶，见表 3。

表 1　两组颈动脉血管异常情况（患者例/病灶处）

组别	总例数	血管异常例数	病灶总处数（处）	颈内起始处（处）	颈外动脉（处）	颈总动脉分叉处（处）	颈总动脉（处）
观察组	60	58/96.67	106	6/5.66	12/11.32	72/67.92	16/15.09
对照组	60	10/16.67	12	1/8.33	0/0.00	10/83.33	1/8.33
χ^2		78.191		0.076	0.528	0.590	0.040
P		<0.05		＞0.05	＞0.05	＞0.05	＞0.05

表 2　两组动脉粥样硬化斑块分布情况（患者例/病灶处）

组别	动脉硬化	斑块阳性例数（处）	混合斑（处）	软斑（处）	硬斑（处）
观察组	58/96.67	106	30/28.30	58/54.72	18/16.98
对照组	10/16.67	12	0/0.00	1/8.33	11/91.67
χ^2	78.191		3.185	9.278	28.535
P	<0.05		>0.05	<0.05	<0.05

表 3　两组颈动脉狭窄分级情况（患者例/病灶处）

组别	狭窄阳性例数	狭窄病灶总处数（处）	重度（处）	中度（处）	轻度（处）
观察组	56/93.33	102	62/60.78	24/23.53	16/15.69
对照组	3/5.00	3	0/0.00	0/0.00	3/100.00
χ^2	93.659		2.295	0.068	8.868
P	<0.05		>0.05	>0.05	<0.05

3 讨论

最近几年，发生 ICVD 的几率逐年攀升，且发病群体逐步年轻化。既往临床诊断 ICVD、筛查血管病变手段有诸多不足存在[4-5]。与之相较，CVU 具成本低廉、可重复、便捷、无创等优势，在筛查血管病变、诊断 ICVD 中呈现的应用价值较为独特，可弥补检查传统手段的不足[5]。

本研究统计指标分为两类，其一为检出病变的患者例数，用于评价患病人群占比；其二为血管病灶处数，单名患者颈动脉多节段可同时存在多处斑块、狭窄，因此病灶总处数高于单组患者总人数，符合颈动脉粥样硬化多部位发病的临床特点。本文中，观察组检出颈动脉血管异常几率较对照组高；两组病灶均以颈总动脉分叉处构成比最高，但两组各血管分段病灶分布差异无统计学意义。颈总动脉分叉处的血流动力学特点可能与该构成特点有关。该位置血管走向发生改变，减缓血流速度，方向紊乱，血液内部炎性因子、脂质成分在该处沉积，内皮细胞损伤发生，降低血管壁弹性，形成粥样硬化斑块[6]。斑块持续生长，管腔慢慢狭窄，若斑块破裂，栓子形成，随着血液入至脑部血管，脑血管栓塞发生，二者共同作用，脑部血管灌注受直接影响，ICVD 发生。该结果提示，在本研究样本中，颈总动脉分叉处为血管病变较常见部位，CVU 可精准检查该位置病变，为早期预警 ICVD 提供关键参考，为早期预警 ICVD 提供关键参考[7]。

颈动脉粥样硬化、斑块性质上，观察组检出率较对照组高，且观察组中占比最高的是软斑，对照组主要为硬斑。因软斑主要构成含炎性细胞、纤维细胞、脂质核心，质地松软，纤维帽较薄，稳定性差，在血压波动或血流冲击下，极易发生脱落、破裂，栓子脱落后随着血流入至脑部血管，脑栓塞发生，为发生急性 ICVD 关键危险因素[8]。硬斑构成多为钙化组织，质地坚硬，纤维帽较厚且完成，具相对较高的稳定性，破裂风险较低，影响脑部血供多为血管慢性狭窄。说明 CVU 可精准判断斑块性质，不仅可确定发生 ICVD 风险，亦可将关键信息提供给临床治疗，针对软斑者提供对应药物治疗，降低破裂风险[9]。

观察组检出颈动脉狭窄几率较对照组高，主要为重度狭窄。颈动脉为脑部供血主要的通路，狭窄程度与脑供血量相关性为负，狭窄若为轻中度侧支循环可代称，重度则可致脑灌注不足，ICVD 发生。CVU 经血流指标对狭窄程度做出精准分级，将可靠依据提供给临床治疗[10]。

综上，CVU 诊断 ICVD 价值较高，可行。

参考文献

[1] 刘杰. 老年缺血性脑血管病患者发病危险因素及颈部血管彩超诊断价值[J].临床医学,2025,45(10):54-57.

[2] 尚慧娟,白建明,宋玲先. 磁共振血管造影联合弥散加权成像对急性缺血性脑血管病的诊断价值研究[J].宁夏医学杂志,2025,47(09):813-816.

[3] 拜钱,王强,赵国强,等. 颈部血管超声联合经颅多普勒超声对缺血性脑血管病患者侧支循环的诊断价值[J].中国医学装备,2025,22(05):67-71.

[4] 修坤慧.磁共振血管成像与磁共振扩散加权成像在缺血性脑血管病诊断中的价值分析[C]//《中国医院院长》杂志,中国医药物资协会智慧医疗分会,山西省继续医学教育协会.2025 第七届智慧医院建设与发展大会论文集.河北省邢台市临西县人民医院医学影像科;,2025:124-126.

[5] 窦末未,陈凯,刘远健,等. 基于压缩感知的头颈联合高分辨血管壁成像对缺血性脑血管病的诊断价值[J].医学影像学杂志,2025,35(01):6-10.

[6] 付豪,黄文亮. 磁共振血管成像与磁共振扩散加权成像在缺血性脑血管病诊断中的价值分析[J].黑龙江医药科学,2024,47(06):97-98+101.

[7] 王瑶,曹娜,肖兵. 急性缺血性脑血管病患者血清中 miR-342-3p 和 miR-30a-5p 表达及临床意义[J].四川医学,2024,45(11):1247-1252.

[8] 刘辉,耿海威,葛冰冰,等. 血清 MMP-9 和 LPA2 水平检测在诊断早期缺血性脑血管病大血管病变及预后评估作用[J].医药论坛杂志,2024,45(20):2174-2177+2182.

[9] 张梅,于慧丽. 头颈 CTA 在诊断头颈部动脉狭窄及预测急性缺血性脑血管病中的价值[J].影像研究与医学应用,2024,8(18):45-47.

[10] 崔嘉倩. 颈部血管彩超诊断老年缺血性脑血管病颈部血管异常的价值[J].现代医用影像学,2024,33(07):1351-1353.

版权声明：©2026 作者与开放获取期刊研究中心（OAJRC）所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

OPEN ACCESS