

## 血管超声在诊断下肢静脉血栓中的临床应用价值

王晓春, 金仲伟, 王 杨, 李俊杰, 张 玉

安徽中医药大学第二附属医院 安徽合肥

**【摘要】目的** 下肢深静脉血栓是临床常见的周围血管性疾病, 一旦错过最佳治疗时期会引发肺栓塞, 危及患者的生命安全, 为了给予患者及时、针对性治疗方案, 需要采取现代化技术手段提升该病患者诊断准确率, 分析患者病情程度, 因此本文探析血管超声在诊断下肢静脉血栓中的临床应用价值。**方法** 入组样本选自本院收治的下肢静脉血栓患者(研究组)和本院收治的非下肢静脉血栓患者(对照组), 观察血管超声检查方法诊断下肢静脉的临床应用价值。**结果** 研究组患者应用血管超声检验的准确率高达 98.11%, 与 D-二聚体检查无明显差异( $P > 0.05$ ), 研究组与对照组下肢静脉血管内径各项数值有显著差异,  $P < 0.05$  说明存在对比意义。**结论** 采用血管超声检查方法诊断下肢静脉, 准确率极高, 可为医生提供准确的病况数据, 有利于对症治疗方案的制定及实施, 在临床诊断上具有重要意义。

**【关键词】** 下肢静脉血栓; 血管超声; 临床应用价值

**【收稿日期】** 2024 年 3 月 17 日

**【出刊日期】** 2024 年 4 月 25 日

**【DOI】** 10.12208/j.ijcr.20240134

### Clinical value of vascular ultrasound in diagnosis of venous thrombosis of lower extremity

Xiaochun Wang, Zhongwei Jin, Yang Wang, Junjie Li, Yu Zhang

The Second Affiliated Hospital of Anhui University of Traditional Chinese Medicine, Hefei, Anhui

**【Abstract】Objective** Lower limb deep vein thrombosis is a common peripheral vascular disease in clinical practice. Once the optimal treatment period is missed, it can cause pulmonary embolism and endanger the patient's life safety. In order to provide patients with timely and targeted treatment plans, modern technological means need to be adopted to improve the diagnostic accuracy of patients with this disease and analyze the severity of the patient's condition. Therefore, this article explores the clinical application value of vascular ultrasound in the diagnosis of lower limb venous thrombosis. **Methods** The enrolled samples were selected from lower limb venous thrombosis patients admitted to our hospital (study group) and non lower limb venous thrombosis patients admitted to our hospital (control group), and the clinical application value of vascular ultrasound examination in diagnosing lower limb veins was observed. **Results** The accuracy of vascular ultrasound examination in the study group was as high as 98.11%, and there was no significant difference compared to D-dimer examination ( $P > 0.05$ ). There was a significant difference in various values of lower limb venous vessel diameter between the study group and the control group, with  $P < 0.05$  indicating comparative significance. **Conclusion** The use of vascular ultrasound to diagnose lower limb veins has a high accuracy and can provide accurate medical data for doctors, which is beneficial for the formulation and implementation of targeted treatment plans and has important clinical significance.

**【Keywords】** Lower limb venous thrombosis; Vascular ultrasound; Clinical application value

下肢深静脉血栓形成 (Lower Limb Deep Vein Thrombosis, LDVT) 是指血液在下肢深静脉系统内不正常凝结, 堵塞管腔, 导致静脉回流障碍的一种疾病, 主要在长期卧床的患者中发病率较高, 例如骨折或髋关节手术之后, 以及慢性脑血管病患者等修养过程中,

下肢深静脉血栓不仅会增加患者痛苦, 还会对患者的预后恢复产生直接影响, 不但加重其心理负担, 还降低其治疗依从性, 且如果治疗不及时会引起一系列后遗症, 还会使其生活质量降低<sup>[1]</sup>, D-二聚体是临床上常用的深静脉血栓检测指标, 但该指标容易受到患者及其

他情况的影响, 具有较高的灵敏度, 但特异度较低, 导致很多 D-二聚体升高的患者需要进行鉴别诊断或寻找血栓的部位<sup>[2]</sup>, 近年, 随着医学研究的深入, 彩色多普勒超声被广泛应用于临床中, 此种诊断方法无痛苦, 无禁忌证, 重复性强, 操作简单, 能够将静脉阻塞状况、血栓回声等直观、清楚的反映。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本次研究各项流程完全符合国家标准, 在研究开展前有专门人员同院内管理组织进行报告, 入组样本选自本院在 2022 年 1 月-2023 年 12 月期间收治的 106 例下肢静脉血栓患者, 将其纳为研究组, 分别给予血管超声和 D-二聚体检查, 同时选取本院收治的非下肢静脉血栓患者 106 例分为对照组, 为保证此次研究的准确性和科学性, 研究组患者的患肢所承受的病症情况程度各不相同, 有些患者患肢肿胀, 有些患肢疼痛难

忍, 自主活动受限, 肌张力提高, 皮肤温度增高, 肢端青紫, 均与下肢静脉血栓诊断标准相符, 本次研究已通过医院伦理委员会审批, 患者及其家属知情本研究, 患者年龄 $\geq 18$ 岁, 患者充分了解研究方法、目的, 临床资料无缺损, 依从性较好能积极配合检查, 均签署了《知情同意书》。

入组样本排除非自愿入组者、妊娠期、哺乳期等特殊生理时期者, 有出血性疾病或活动性内出血病史、严重的心律失常者, 急性动脉血栓、丹毒、小腿损伤等疾病者, 存在免疫功能障碍、滥用药物者、严重感染者、其他自身免疫系统疾病者, 有认知及语言功能障碍、精神疾病或癫痫病史者、重要器官功能障碍和伴有恶性肿瘤者, 及对检查所用药剂产生过敏反应和因各种不可控原因不能全程参与者, 研究之中所涉及的计量、计数相关数据均纳入到统计学软件之中进行处理, 且各项资料指标间  $P > 0.05$ , 可开展本研究。

表 1 受检者一般资料 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	男女比例	平均年龄 (岁)	平均体质量 ( $\text{kg}/\text{m}^2$ )	平均病程 (d)
对照组	106	57: 49	55.14 $\pm$ 1.59	23.26 $\pm$ 1.68	/
研究组	106	58: 48	54.33 $\pm$ 1.87	24.41 $\pm$ 2.07	3.26 $\pm$ 1.68

### 1.2 方法

1.2.1 所有受检者均采用血管超声检查, 患者取仰卧位, 暴露下肢并呈外展、屈膝外旋, 诊断时需要将探头频率设置成 3.5~12MHz 扫查下肢静脉, 检查周围血管期间, 需要将探头频率调整为 8~13MHz, 依次观察患者髂外静脉、双侧髂总静脉、腘静脉、股静脉、胫前静脉、胫后静脉和分支<sup>[3]</sup>, 要重视对静脉走行、位置、静脉壁完整性及厚度、静脉内径、静脉与周围组织关系的探查, 并仔细记录血管管径、管壁回声等数据<sup>[4]</sup>。出现血流信号充盈欠佳者, 嘱患者用力屈伸下肢远端关节,

观察其血流信号改变并记录血流速度, 若患者发生血管异常应改变探头行走方向以及角度, 并合理追踪检查异常血管, 观察各大血管血流情况, 密切观察整个静脉系统改变情况。若下肢肿胀较为严重, 可调低频

率进行检查<sup>[5-6]</sup>。

1.2.2 D-二聚体检查: 采取患者 2.0ml 的肘静脉血, 置于枸橼酸钠抗凝采血管, 利用 3000r/min 的速度进行离心 15min, 取其中的血浆采用酶联免疫荧光法进行标记, 并根据操作说明处理, 保障结果准确性, 如果 D-二聚体结果  $> 500\mu\text{g}/\text{L}$  则判断为阳性。

### 1.3 观察指标

对比研究组患者血管超声检验方式的准确率, 观察两组受检者下肢静脉血管内径。

### 1.4 统计学分析

应用 SPSS27.0 软件进行研究结果数据处理, 计数资料采用 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 行 t 检验, 计数资料采用 [n (100%)] 表示, 行  $\chi^2$  检验。若  $P < 0.05$  说明存在对比意义。

## 2 结果

表 2 研究组患者不同检验方式的准确率对比 [n (100%)]

检查方法	例数	阳性	阴性
血管超声	106	104 (98.11%)	2 (1.89%)
D-二聚体	106	105 (99.06%)	1 (0.94%)
P	-	$> 0.05$	$> 0.05$

表3 两组受检者下肢静脉血管内径对比 ( $\bar{x} \pm s$ , mm)

组别	例数	胫周围静脉近端	内侧腓肠静脉	股浅静脉	双侧股总静脉
对照组	106	2.41 ± 0.28	3.53 ± 0.62	5.25 ± 0.79	8.02 ± 1.34
研究组	106	3.04 ± 0.93	7.45 ± 1.75	7.51 ± 1.18	13.08 ± 0.82
P 值	/	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05

### 3 讨论

下肢静脉血栓是指静脉血液在下肢深静脉内异常凝结所致的一种静脉回流障碍性疾病, 早有研究资料指出, 深静脉血栓的主要形成原因有: 静脉损伤、血流减慢、血液呈现出高凝状态<sup>[7-8]</sup>, 临床症状主要表现为患肢肿胀、皮肤青紫、花斑、患肢疼痛、发热、浅静脉曲张、股青肿和股白肿等, 同时有合并肺栓塞的风险, 从而危及生命, 因此及时确诊并进行治疗是尤为重要的。

当机体受疾病病变影响, 导致其凝血、抗凝血、纤溶、抗纤溶等因子分泌出现异常后, 就会加速血管内活化血栓的形成, 血浆 D-二聚体是人体内的一种特异性产物, 其分泌水平与人体血液的凝血能力、继发性纤溶强度均有关系, 可对凝血功能直接反映, 一旦其提升极易发生深静脉血栓<sup>[9]</sup>。血管超声诊断方式, 具有无创、分辨率高、无禁忌症以及安全的功效, 能够仔细观察患者的血栓处的血管解剖结构情况, 能够对于血栓流动进行动态监测, 充分掌握患者下肢静脉血栓情况, 为患者得到临床诊断以及治疗提供准确的依据<sup>[10-11]</sup>, 但体型肥胖的患者, 因其血管位置深, 所以超声检查很容易出现图像不清晰的情况, 针对此种情况, 可以采用低频探头进行探查, 以便获取相关图像, 从而更好的结合患者的实际情况采取针对性的治疗方式, 最大程度上减轻了患者的痛苦, 使患者的生活质量能够得到显著提高, 具有非常重要的意义。

经此次研究对比发现, 采用血管超声检查方法诊断下肢静脉, 准确率极高, 并能给医生提供准确的病况数据, 有利于对症治疗方案的制定及实施, 在临床诊断上具有重要意义。

### 参考文献

[1] 苏彩玲, 张萍. 优质护理在预防肝胆胰恶性肿瘤患者围术期下肢静脉血栓形成中的效果[J]. 血栓与止血学, 2021, 27(3):518-519.

[2] Johnson ED, Schell JC, Rodgers GM. The D-dimer assay[J]. Am J Hematol, 2019,94(7): 833-839.

[3] 许晓华, 贡雪灏, 李振洲, 刘伟宗, 粟辉, 李泉水. 血管超声诊断在急性下肢深静脉血栓诊断中的应用[J]. 临床超声医学杂志, 2020,9(9):559-560.

[4] 周永振. 对下肢深静脉血栓患者行彩色多普勒超声诊断的价值分析[J]. 黑龙江中医药, 2021,50(05):179-180.

[5] 文力. 彩色多普勒超声联合 D-二聚体检测对下肢骨折术后深静脉血栓诊断的临床研究及误诊率的影响[J]. 现代医用影像学, 2022,31(06):1164-1166.

[6] 王晓萌, 黄诗玫, 周炜, 刘燕岭. 多普勒超声参数联合血清 sCD40L 在产褥期下肢深静脉血栓评估中的应用价值[J]. 疑难病杂志, 2022,21(05):502-506.

[7] 李琼, 施敏, 王变丽. 导管溶栓术治疗急性下肢深静脉血栓的效果观察及护理探讨研究[J]. 心理月刊, 2020, 15(01): 108.

[8] 吴强, 覃海航. 不同途径置管溶栓治疗急性下肢深静脉血栓临床对照研究[J]. 海南医学, 2018,29(4):477-479.

[9] 马晓东. D-二聚体检测对骨创伤及术后形成深静脉血栓的诊断价值[J]. 临床医药文献电子杂志, 2020,7(92):130-131.

[10] 王卓群, 郑玉飞, 朱丽丽, 王书智, 顾建平. 多层螺旋 CT 血管成像与彩色多普勒超声诊断下肢静脉血栓的比较研究[J]. 医学影像学杂志, 2022,22(11):1942-1945.

[11] 刘慧杰, 刘迪. 血管超声在诊断下肢静脉血栓中的临床应用价值[J]. 当代医学, 2022,28(16):140-142.

版权声明: ©2024 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。  
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS