

# MSCTV 在下肢深静脉血栓诊断中的应用研究

杨圣辉

(华北医疗健康集团邢台总医院 054000)

**摘要:** 目的: 针对患有下肢深静脉血栓患者通过采用多层螺旋 CT 下肢静脉血管成像(MSCTV)诊断效果和应用价值进行分析。方法: 在本院 2020 年 11 月到 2021 年 11 月期间, 随机对在本院接受下肢深静脉血栓治疗的 55 例患者分别开展 MSCTV 诊断和常规 B 超诊断, 记为观察组和对照组, 对比两组诊断方法的诊断效果、患者对诊断方法满意度和依从度以及诊断符合率。结果: 观察组诊断效果、患者对诊断方法满意度和依从度以及诊断符合率均要优于对照组 ( $p < 0.05$ )。结论: 针对患有下肢深静脉血栓患者通过采用多层螺旋 CT 下肢静脉血管成像(MSCTV)诊断效果明显优于常规 B 超诊断, 能够提高诊断效率, 诊断符合率与临床诊断结果基本一致, 患者在诊断过程中配合度较高, 对诊断满意度较高, 具有良好诊断应用价值。  
**关键词:** 下肢深静脉血栓; 多层螺旋 CT 颈内动脉血管成像; 应用

下肢深静脉血栓是一种常见的临床疾病, 在临床上主要表现为下肢深静脉血管内的凝结, 如不及时治疗会导致患者出现下肢水肿、色素沉着、继发性静脉曲张以及皮炎、淤滞性溃疡等临床疾病, 严重影响患者健康安全<sup>[1]</sup>。为了能够提高患者治疗效率, 在患者入院治疗早期, 就需要尽早对患者的病情进行诊断, 为医生提供有效的诊断依据, 使患者能够得到针对性治疗<sup>[2]</sup>。目前, 常见的诊断方法包括多层螺旋 CT 下肢静脉血管成像(MSCTV)诊断法、常规 CT、B 超诊断等, 不同的诊断方法具有不同的诊断效果, 每种诊断方法都具有一定的局限性, 在诊断过程中可以综合多种诊断结果进行分析和研究<sup>[3]</sup>。因此, 为了能够更好的区别不同诊断方法的效果, 本文主要针对患有下肢深静脉血栓患者通过采用多层螺旋 CT 下肢静脉血管成像诊断效果和应用价值进行分析。其中, 研究报告如下:

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

采用回顾研究的方式在本院 2019 年 11 月到 2021 年 11 月期间, 随机对在本院接受下肢深静脉血栓治疗的 55 例患者分别开展 MSCTA 诊断和常规 B 超诊断, 记为观察组和对照组, 男女患者人数分别为 37 例和 18 例, 年龄均值为 (60.23 ± 5.34) 岁。纳入标准: (1) 患者知晓本研究内容签署相关协议; (2) 本研究经本院伦理研究委员会讨论通过; (3) 上述所有患者年龄均 > 60 岁, 属于高龄患者, 且被临床诊断为下肢深静脉血栓。排除标准: (1) 精神异常; (2) 不配合; (3) 患有其他重大疾病或者器官衰竭患者; (4) 资料不全者。两组数据无差异, 可进行对比 ( $P > 0.05$ )。

### 1.2 方法

对上述 55 例患者开展 MSCTV 诊断和常规 B 超诊断。其中, 对照组采用常规 B 超诊断, 在诊断过程中由专业的影像学医生进行诊断, 并对其成像结果进行判断分析。观察组采用展 MSCTV 诊断。在诊断过程中采用的诊断仪器为 16/256 排螺旋 CT 机, 在诊断过程中向患者告知相关的诊断流程和注意事项, 同时对患者进行详细的指导。在诊断过程中使患者保持仰卧位, 以足先进方法进行诊断, 在诊断时医护人员注意与患者保持交流, 使患者保持良好的心态, 在平卧于螺旋 CT 检查床上时, 尽可能保持一个姿势, 避免左右晃动。在诊断过程中向患者注射造影剂, 在注射时需要询问患者过敏源, 防止患者造影剂过敏, 在选择注射点时一般选择患者患侧足背的浅静脉, 并在足踝部进行包扎止血带, 同时做好同侧大腿根部的结扎压迫工作, 预防在注射造影剂过程中出现注入过多造影剂引发静脉回流现象。在扫描过程中, 先对患者开展平扫, 在扫描时扫描范围主要从足背至下腔静脉的肾静脉平面进行扫描。灶扫描过程中将扫描参数设置为层间距: 5mm, 层厚: 5mm, 薄层: 0.625mm, 螺距: 0.9。在对患者进行增强扫描时, 采用的对比剂为碘帕醇注射液, 国药准字: H2008374632, 药剂规格: 370mg/mL, 在使用对比剂时需要对其进行配比, 采用 60mL 碘帕醇注射液与 0.9%氯化钠注射液按照比例为 1:4 的比例进行稀释, 并对患者进行注射, 同时采用由美国 Medrad 公司生产的 Stellant TM CT 专用双筒高压注射器对患者进行对比剂, 在注射过程中注射速率为 2mL/s, 注射 20s 后对患者进行重复扫描。在扫描过程中, 对患者的各组数据进行薄层 (0.625mm) 重建后将其传到 EBW4.5 工作站便于对患者的图像进行处理。在对患者的扫描对象进行重建和处理过程中, 采用的方法为容积再现、最大密度投影、曲面重建及多平面重建等技术, 图像重建和处理后通过 VR、MIP 等技术对患者下肢深静脉

进行清晰成像, 便于医生观察患者静脉管壁内是否存在血栓, 并根据患者血栓大小、位置、形状、血管狭窄程度等对患者病情进行判断, 同时在分析图像过程中还要对患者静脉周围组织结构进行详细观察和记录, 并将数据、图像及时向主治医师反馈, 同时对患者做好相关的诊断后护理工作, 提高患者对诊断工作的满意度和配合度。

### 1.3 观察指标

对比两组诊断方法的诊断效果、患者对诊断方法满意度和依从度以及诊断符合率。其中 (1) 诊断效果: 诊断主要包括髂总及髂外静脉 (侧肢形成)、股静脉 (侧肢形成)、腘静脉、小腿静脉诊断效果。(2) 满意度和依从度采用百分制评价, 分数越高对护理满意度评价越高。(3) 诊断符合率 = 符合例数 / 总例数 \* 100%, 诊断不符合率 = 不符合例数 / 总例数 \* 100%。

### 1.4 统计学方法

将数据纳入 SPSS19.0 统计软件中进行分析, 患者对诊断方法满意度和依从度评分比较采用 t 检验, 并以 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 诊断效果、深静脉血栓诊断符合率采用  $\chi^2$  检验, 以百分数 (%) 表示, 若 ( $P < 0.05$ ) 则差异显著, 有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 对比两组诊断方法的诊断效果

在本次研究中, 观察组采用 MSCTA 诊断相比于常规 B 超诊断在下肢深静脉血栓诊断效果更佳明显,  $P < 0.05$  差异显著。其中, 具体数据如表 1 所示:

表 1 对比两组诊断方法的诊断效果 (n=55)

组别	位置	髂总及髂外静脉 (侧肢形成)	股静脉 (侧肢形成)	腘静脉	小腿静脉	总计
观察组	左侧	12 (5 例)	16 (8 例)	9	4	41
	右侧	2	4	4	0	10
对照组	左侧	7	12	8	2	29
	右侧	1	1	4	0	6

### 2.2 对比两组诊断方法患者满意度和依从度

在本次研究中, 观察组依从度评分为 (90.78 ± 2.67) 分, 对照组依从度评分为 (82.67 ± 2.34) 分,  $t = 10.214$ ,  $P = 0.001$ ; 观察组满意度评分 (93.78 ± 2.56) 分, 对照组满意度评分 (82.98 ± 3.78) 分,  $t = 10.435$ ,  $P = 0.001$ ,  $P < 0.05$  差异显著。

### 2.3 对比两组诊断方法患者诊断符合率

在本次研究中, 观察组患者检出病变 51 例, 符合率为 92.73% (51/55), 对照组患者检出病变 35 例, 符合率为 63.64% (35/55),  $\chi^2 = 10.293$ ,  $p = 0.001$ ; 观察组患者未检出病变 4 例, 不符合率为 7.27% (4/55), 对照组患者未检出病变 20 例, 不符合率为 36.36% (20/55),  $\chi^2 = 10.347$ ,  $p = 0.001$ ,  $P < 0.05$  差异显著。

## 3 讨论

下肢深静脉血栓时一种常见的临床疾病, 在临床上常见于外科手术、产后以及骨科患者。当患者发生重病长期卧床休养、妊娠妇女、中老年患者以及患有各种恶性肿瘤患者等都有可能使患者下肢血流速度减缓, 导致患者形成下肢深静脉血栓<sup>[4]</sup>。在对下肢深静脉血栓进行常规

(下转第 21 页)

(上接第 15 页)

检查时,患者会伴随有压痛感患肢肿胀、浅静脉曲张以及色素沉着等症状。在临床上,下肢深静脉血栓患者形成下肢深静脉血栓的原因主要与血流速度变缓有直接关系,当患者血液处于高凝状态或者静脉内膜出现损伤时,会增加患者下肢深静脉血栓的概率,同时手术、静脉曲张、长期卧床等因素也是造成患者下肢深静脉血栓形成的重要因素之一<sup>[5]</sup>。一般而言,患有下肢深静脉血栓患者主要是受到多种病因引发,在临床上根据解剖可分为中央型、周围型、混合型,根据患者病情的轻重缓急可以分为急性期、慢性期。在临床上,患有下肢深静脉血栓患者的临床表现主要包括局部疼痛、患肢肿胀以及浅静脉曲张等,但是,根据患者的身体素质不同,部分患者在临床上患肢并未表现出明显的症状,导致在常规检查过程中会出现误诊、漏诊的情况发生。目前,在临床上下肢深静脉血栓形成采取的诊断方法主要依赖于影像学检查,一般包括彩色多普勒超声检查、磁共振血管成像、多层螺旋 CT 以及 B 超诊断等<sup>[6]</sup>。

在临床诊断中多层螺旋 CT 下肢静脉血管成像 (MSCTV) 诊断法具有良好的应用价值。该诊断方法在临床上包括直接诊断和间接诊断,采用间接诊断的频率较高。在本次研究中,通过采用多层螺旋 CT 下肢静脉血管成像直接诊断的方式,通过对患者的下肢深静脉血栓形成情况进行诊断,其结果与常规超声诊断有一定差异,且多层螺旋 CT 下肢静脉血管成像诊断更加符合诊断结果。MSCTV 诊断采用间接法对患者诊断时需要借助对比剂进行诊断,通过从患者足背静脉推注对比剂,能够有效对患者肺动脉及下肢静脉进行观察,通过扫描能够有效观察和分析患者盆腔髂静脉和股深静脉血栓形成情况。采用 MSCTV 诊断,能够便于诊断医生和主治医生通过观察患者下肢静脉血栓 3D 成像进行准确、直观、立体、全面地观察,能够便于医生对患者下肢血管的形态、深静脉血栓形成范围、部位以及侧支循环等情况进行分析,另外还能有效对患者静脉血栓形成近端狭窄或阻塞原因机械能分析,在临床上具有非常重要的诊断价值。在对比组常规诊断中,采用下肢静脉超声检查相比于 MSCTV 诊断具有无创性,诊断较为便捷、价格较低,在诊断过程中不需要采用对比剂进行注射,能够有效降低辐射产生的危害<sup>[7]</sup>。但是,在对患者下肢深静脉血栓诊断中,采用超声诊断虽然能清晰显示股静脉等血栓情况,但是无法全面、直观对患者整个下肢深静脉血栓情况进行判断和分析,无法全面分析患者下肢深静脉血栓的病变情况,在临床诊断中具有一定的局限性<sup>[8]</sup>。在本研究中,根据本次研究结果显示采用 MSCTV 诊断下肢深静脉血栓检出率明显优于常规超声诊断,在本次诊断中采用 MSCTV 诊断下肢深静脉血栓时左侧髂总及髂外静脉(侧肢形成)共检出 12 例、右侧诊断出 7 例,股静脉(侧肢形成)左侧诊断出

16 例,右侧诊断出 4 例,腘静脉左侧诊断出 9 例,右侧诊断出 4 例,小腿静脉左侧诊断出 46 例,右侧诊断出 0 例,总的共检出 51 例,与实际 55 例患者仅相差 4 例,准确率为 92.75%,相比于常规超声诊断准确率 63.64%而言,诊断率较高,能够便于主治医生观察患者不同部位下肢深静脉血栓情况,具有良好的诊断价值。同时,在诊断过程中患者的配合度较高,对诊断结果和效率满意度较高,其数据结果与李光<sup>[9]</sup>医生的研究结果基本保持一致,相关数据结果具有参考价值。

综上所述,针对患有下肢深静脉血栓患者通过采用多层螺旋 CT 下肢静脉血管成像(MSCTV)诊断效果良好,能够有效对下肢深静脉血栓患者病情进行诊断,分析患者病变位置,为医生提供有效数据和图像依据,同时提高患者配合度和满意度,其诊断符合率较高。因此,该诊断式值得在临床医学中推广和应用。

参考文献:

- [1]李雪梅.彩色多普勒超声在下肢深静脉血栓诊断中的应用效果研究[J].系统医学,2021,6(05):103-105.DOI:10.19368/j.cnki.2096-1782.2021.05.103.
  - [2]陶书英.彩色多普勒血流显像在下肢深静脉血栓形成诊断中的应用[J].医疗装备,2020,33(16):41-42.
  - [3]张艳,杨俊萍,张均.彩色多普勒超声联合高频超声在下肢深静脉血栓诊断中的应用[J].血栓与止血学,2020,26(02):248-249.
  - [4]梁政巧,奚嘉婧,陈香洁.彩色多普勒超声检查在下肢深静脉血栓诊断中的应用价值[J].中国当代医药,2020,27(10):148-150+154.
  - [5]向琼.彩色多普勒超声在下肢深静脉血栓临床诊断中的应用价值[J].现代医学与健康研究电子杂志,2020,4(04):79-81.
  - [6]丁玉瑛,张春芝,张其宇.CT 血管成像在下肢深静脉血栓形成机械性阻塞原因诊断中的应用价值[J].临床医药文献电子杂志,2019,6(26):3+5.
  - [7]张晓峰.彩色多普勒超声在下肢深静脉血栓临床诊断中的应用观察[J].影像研究与医学应用,2019,3(07):232-233.
  - [8]左红艳,刘丽珍.彩色多普勒超声在下肢深静脉血栓的诊断及抗凝疗效评估中的临床价值[J].血栓与止血学,2022,28(05):819-821.
  - [9]李光,肖慧博.彩超在下肢深静脉血栓诊断中的应用研究[J].双足与保健,2018,27(22):13-14.
- 邢台市科技局计划项目:VTE(静脉血栓)影像技术及影响诊断研究  
项目编号:2020ZC269