

西门子二代双源 CT 下肢静脉血管造影及临床应用分析

张杰任 蔺 (通讯作者)

(西南医科大学附属中医医院 四川 泸州 646000)

【摘要】目的：探究西门子二代双源 CT 下肢静脉血管造影的临床应用价值并作出深入分析。方法：选取我院 2020 年 1 月～2021 年 11 月收治的疑似下肢深静脉血栓患者 65 例作为试验样本，均对其进行西门子二代双源 CT 下肢静脉造影检查（以下简称 CT 造影），以 DSA 作为金标准，分析 DSA 与 CT 造影的诊断结果一致性。结果：65 例患者共有 580 支血管接受 CT 造影检查，检查后诊断 195 支血管为阳性。65 例患者共有 220 支血管进行 DSA 检查，其中 156 支血管为阳性。CT 造影特异度为 94.29%，灵敏度为 97.14%，与 DSA（灵敏度为 100.00%；特异度为 94.29%）接近，无明显差异（ $P > 0.05$ ），将 DSA 与 CT 造影的检查时间进行对比，CT 造影明显短于 DSA 检查，具有明显差异（ $P < 0.05$ ）。结论：西门子二代双源 CT 下肢静脉血管造影可以准确诊断出患者下肢深静脉血栓情况，从而为后续治疗作出可靠依据，准确率较高，具有良好的应用前景。

【关键词】CT 检查；超声检查；下肢静脉血管造影

Siemens second-generation dual-source CT lower extremity venous angiography and clinical application analysis

Jie Zhang Lin Ren^(corresponding author)

(Affiliated Hospital of Traditional Chinese Medicine, Southwest Medical University, Luzhou, Sichuan, 646000)

【Abstract】Objective: To explore the clinical application value of Siemens second-generation dual-source CT lower extremity venous angiography and make an in-depth analysis. Methods: A total of 65 patients with suspected deep vein thrombosis of the lower extremities admitted to our hospital from January 2020 to November 2021 were selected as test samples, and all of them underwent Siemens second-generation dual-source CT lower extremity venography (hereinafter referred to as CT angiography). As the gold standard, DSA was used to analyze the consistency of diagnostic results between DSA and CT angiography. Results: A total of 580 vessels in 65 patients underwent CT angiography, and 195 vessels were diagnosed as positive after examination. A total of 220 vessels were examined by DSA in 65 patients, of which 156 vessels were positive. The specificity of CT angiography was 94.29% and the sensitivity was 97.14%, which was close to that of DSA (sensitivity was 100.00%; specificity was 94.29%), and there was no significant difference ($P > 0.05$). Angiography was significantly shorter than DSA, and there was a significant difference ($P < 0.05$). Conclusion: Siemens second-generation dual-source CT lower extremity venous angiography can accurately diagnose patients with lower extremity deep vein thrombosis, so as to provide a reliable basis for subsequent treatment, with high accuracy and good application prospects.

【Key words】CT examination; Ultrasonography; Lower extremity venous angiography

随着医疗知识不断普及，人们越来越关注自身的健康水平。下肢深静脉血栓作为一种常见的临床疾病，已经得到了广泛关注，虽然该疾病的发展速度相对较慢，但是容易引发多种并发症，比如肺栓塞，有可能会危及患者的生命安全，造成不可逆的严重后果。因此，及早的诊治出对于该疾病有着重大意义，目前影像学得到了普遍应用，CT 造影已经逐步应用于临床检查中，可以针对全身的各个部位血管情况与器官进行扫描，具有良好的空间分辨率与很高的图像时间，作为微创检查，得到很多患者的认可。有研究表明，通过 CT 造影能够更好的针对下肢深静脉血栓患者的病情进行有效判断，为临床诊断提供重要指标。接下来，本文将就西门子二代双源 CT 下肢静脉血管造影应用于

疑似下肢深静脉血栓患者中的诊断效果对比研究：

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2020 年 1 月～2021 年 11 月我院收治的疑似下肢深静脉血栓患者 65 例，男 37 例，女 28 例；年龄 30～60 岁，平均年龄（45.00±5.00）岁；体重为 50～72kg，平均体重为（61.00±3.67）kg。其中，65 例患者 580 支血管接受 CT 造影检查，另有 220 支血管进行 DSA 检查。

纳入标准：①患者及其家属对于试验知情并同意。②患者出现下肢水肿、疼痛等症状，符合下肢深静脉血栓早期症状。③患者可以顺利配合试验，配合度符合试验标准。排除标准：①患者具有精神类疾病或全

身感染性疾病。②患者与家属配合度不符合试验标准。③患者存在认知以及沟通障碍，对结果会产生影响。

1.2 方法

所有患者在检查前均核对好姓名、年龄、病例号等基本信息，告知患者检查流程，对其提出的问题耐心解答，保证所有患者心理处于稳定状态，让患者不要紧张，在检查中有效配合医护人员，避免检查中出现咳嗽、吞咽以及肢体移动等。随即进行检查。所有患者均通过西门子二代双源 CT 机扫描检查，管电压保持在 100kV，使用碘帕醇（国药准字：H20193195，生产厂家：广州康臣药业有限公司）进行注射，记录注射剂量，并计算有效辐射剂量，扫描范围为足部至头部。DSA 检查设备为飞利浦 FD 20。所有患者均使用对比剂进行足背静脉顺行性造影，均由同一名医师负责处理图像，并且医师的临床经验在 5 年以上。

1.3 统计学方法

1.3.1 65 例患者 DSA 及下肢深静脉 CT 造影检出深静脉血栓部位。

1.3.2 对比 DSA、CT 造影的灵敏度与特异度。

1.3.3 对比 DSA、CT 造影的检查时间。

根据 SPSS 28.0 进行数值调研，本研究中采用计数资料 $[n, (%)]$ 进行表示，以 X^2 进行检验， $(\bar{x} \pm s)$ 作为计量资料表示，两组之间比较使用 t 检验，为证实此次研究的统计学意义，以差异 $P < 0.05$ 为存在统计学意义。

2 结果

2.1 65 例患者 DSA 及下肢深静脉 CT 造影检出深静脉血栓部位

65 例患者 DSA 及下肢深静脉 CT 造影检出深静脉

血栓部位分别为下腔静脉、髂总静脉、髂外静脉、股静脉、腘静脉、胫前静脉、胫后静脉。

表 1 65 例患者 DSA 及下肢深静脉 CT 造影检出深静脉血栓部位 $[n(%)]$

组别	DSA	CT 造影
下腔静脉	22(14.10)	27(13.85)
髂总静脉	26(16.67)	26(13.33)
髂外静脉	23(14.74)	35(17.95)
股静脉	20(12.82)	26(13.33)
腘静脉	21(13.46)	30(15.38)
胫前静脉	22(14.10)	25(12.82)
胫后静脉	22(14.10)	26(13.33)
合计	156 (100.00)	195 (100.00)

2.2 对比 DSA、CT 造影的灵敏度与特异度对比无明显差异 $(P > 0.05)$ 。

2.3 对比 DSA、CT 造影的检查时间 CT 造影检查时间更短，具有统计学差异 $(P < 0.05)$ 。

3 讨论

手术作为一种常规的治疗手段，可以用于治疗多种疾病，有着明显的治疗效果，但是在此期间受到血管壁损伤、低温麻醉、下肢长期制动等原因影响，容易引发下肢深静脉血栓，将会对患者后续治疗起到负面影响。下肢深静脉血栓作为一种较为常见的疾病，在发作时患者会表现为患肢肿胀、疼痛、发热等，严重者还会并发肺栓塞，危及患者的生命安全，造成不可挽回的后果^[1]。基于此，对于该疾病的早期诊断就显得尤为重要。随着临床上影像技术不断发展，CT 造

表 2 对比两组 DSA、CT 造影的灵敏度与特异度 $[n(%)]$

组别	n	灵敏度	特异度
DSA	65	35 (100.00)	34 (97.14)
CT 造影	65	33 (94.29)	34 (97.14)
X^2	—	2.059	0.000
P	—	0.151	1.000

表 3 对比 DSA、CT 造影的检查时间 $[n(%)]$

组别	n	检查时间 (min)
DSA	65	61.25 $\pm$ 10.85
CT 造影	65	30.60 $\pm$ 6.74
X^2	—	19.346
P	—	$P < 0.001$

影技术逐渐步入人们的视野当中,研究发现,将其应用于下肢深静脉血栓患者当中,可以准确诊断出患者的血栓部位,为后续的治疗提供有力依据^[2]。

CT造影是通过静脉注射造影剂后,在通过CT扫描患者,得出血管成像的一种检查方式,能够对冠状动脉的钙化与狭窄进行有效观察,为医生判断患者病情提供重要的参考依据,从图像可以针对患者的病情加以分析,让患者尽早展开有效治疗,尽快恢复身体健康^[3]。DSA作为一种数字剪影血管造影术,在诊断下肢深静脉血栓上虽然有着较好的效果,准确率较高,是这种疾病诊断的金标准,但是这种技术所需检查时间较长,使得患者的紧张心理进一步加剧,会进一步加重患者的检查心理负担,对患者检查时的心率会产生一定影响,并且也会影响到最终成像质量^[3]。以上两种检查方法在检查时间方面进行对比,CT造影检查时间更短,说明这种检查方法可以进一步缩短患者的检查时间,让患者能够在最短的时间内完成检查,降低出现不良情绪的几率,减少潜在风险,避免影响到检查结果。

为了探究这两种诊断方法在临床上实际应用的诊断效果,从本院选取了65例疑似下肢深静脉血栓患者作为此次试验对象,将DSA检查结果作为金标准,分析CT造影检出深静脉血栓情况,与金标准相接近($P > 0.05$),并且灵敏度与特异度同样与DSA检查结果接近($P > 0.05$),将两组的检查时间进行对比,CT造影检查时间明显短于DSA,具有明显差异($P < 0.05$)。说明这两种检查方法的特异度与灵敏度接近,均符合这类患者的实际诊断需求,可以准确判断患者的病情,使其及时得到对应治疗。并且CT造影检查时间更短,如果检查时间过长,很多患者容易产生紧张以及焦虑等负性情绪,对检查结果可能会产生影响。因此,缩短检查时间,有助于提高检查效率,让患者能够更好的配合检查,有效保证检查结果的准确性。对于下肢深静脉血栓患者可以使用CT造影检查方法,帮助其快速诊断病情。本次研究中尚有一些不足之处,例如由于患者的文化程度不同,可能会出现理解差异,导致在检查过程中会出现乱动的情况,使检查过程受到了一定的阻碍^[4-6]。同时各个患者的家庭以及性格均存在一定程度的差异,会导致外在影响因素较多,从而容易造成检查过程中受到影响,在样本选择方面,所

选取的数量较少,范围有限,虽然不影响最终结果,但是对整体检查过程产生了一定影响,使其受到了阻碍。对于以上存在的问题,应该在今后的研究中不断进行改进,比如每个患者的家庭经济情况存在较大差异,外在影响因素较多,试验样本选择方面尽量选择文化程度接近的患者,降低其他因素造成的影响。试验前对患者进行宣教,保证患者重视试验内容,减少配合度差异问题。最大限度扩增试验范围,增加样本数量。相信随着医疗科技不断进步,这种检测方法将会发展的更加完善^[7-8]。

综上所述,在临床中应用CT与超声联合检查方法对于疑似下肢深静脉血栓患者诊断中有着极佳的效果,特异度与灵敏度较高,并且从以上研究结果可看出,这种检查时间较短,间接减少了医疗纠纷的发生率,并且使患者更加满意,为日后这方面的诊断铺垫了前进的道路,适宜在临床上进行大范围推广。

参考文献:

- [1] 刘晓,许团新,朱刚明,等.MR心电触发非对比增强血管造影在下肢静脉病变中的应用价值研究[J].现代医用影像学,2022,31(04):624-628
- [2] 吴水平.DSA引导下射频消融联合聚多卡醇局部注射治疗下肢静脉曲张的疗效观察[J].现代实用医学,2022,34(02):198-200
- [3] 闫婧,杨娟.CT在深静脉血栓形成患者中的诊断价值[J].血栓与止血学,2022,28(01):17-18
- [4] 蒋婉婷,李令民,艾红,等.超声联合D-二聚体检测在脊髓损伤患者下肢静脉血栓诊断中的意义[J].实用临床医药杂志,2021,25(23):95-98
- [5] 刘天.西门子双源256排螺旋CT静脉造影诊断下肢静脉血栓性病变的价值[J].影像研究与医学应用,2021,5(14):225-226
- [6] 杜紫雷.数字减影血管造影引导下聚桂醇泡沫硬化剂对下肢静脉曲张患者术后康复及复发率的影响[J].黑龙江医学,2021,45(05):533-534
- [7] 刘晓林.双源CT双向法静脉造影在下肢静脉血栓中的初步应用[J].影像研究与医学应用,2020,4(20):72-74
- [8] 刘有云.GE64排CT直接法下肢静脉造影的可行性及临床应用价值分析[J].青海医药杂志,2019,49(03):61-64