

· 论著 ·

下肢静脉血栓形成的超声误诊原因分析

单静¹, 王静^{1,2}, 蔡国祥^{1,3}, 姬玉红²

(¹厦门市中医院超声科, 福建 厦门 361009; ²吉木萨尔县中医医院影像科, 新疆 昌吉 831700;

³厦门大学附属中山医院影像科, 福建 厦门 361004)

摘要:目的 通过对下肢静脉血栓超声患者的超声资料进行回顾性分析,总结分析误诊漏诊的原因方法 对70例临床怀疑为下肢静脉血栓的病人进行常规静脉彩超检查,对确诊为下肢静脉血栓的患者再行CT静脉造影检查,而后对两者诊断结果进行对照分析。结果 70例临床疑似为下肢静脉血栓病人中,确诊率为57.1%(40/70),超声误诊率32%(8/25)。结论 超声检查无创伤、重复性高,可准确诊断下肢静脉血栓形成。

关键词:超声;下肢静脉血栓形成;误诊原因分析

中图分类号:R445.1 文献标识码:A 文章编号:1001-5183(2017)09-979-03

Analysis about ultrasonic misdiagnosis of lower extremity venous thrombosis

SHAN Jing, WANG Jing, CAI Guo Xiang, Ji Yu Hong

(¹ Department of Ultrasonography, Chinese Medicine Hospital of Xiamen city, Fujian Province, Xiamen, 361009, China;

² Imaging department, traditional Chinese medicine hospital of Jimsar County, Changji, Xinjiang, 831700, China;

³ Medical Imaging Department, Zhongshan Hospital of Xiamen University, Xiamen, 361004, China)

Abstract: Objective The data of patients with lower extremity venous thrombosis were analyzed retrospectively, and the causes of misdiagnosis and missed diagnosis were summarized. Methods 70 patients with clinical suspicion of lower extremity venous thrombosis were treated by routine venous color Doppler ultrasonography, and the venous thrombosis was diagnosed by CT venous angiography. Results Among 700 patients with clinical suspicion of lower extremity venous thrombosis, the accuracy rate was 57.1%, and the misdiagnosis rate was 32%. Conclusion Because ultrasound examination has high repeatability and no trauma, it can be used to diagnose exactly the lower extremity venous thrombosis.

Key words: Ultrasound; Lower extremity venous thrombosis; Misdiagnosis reason analysis

下肢静脉血栓形成(DVT)是临床上常见的一种疾病,可以引起患肢疼痛、水肿、皮肤色泽改变、皮温升高等一系列临床表现,最严重的并发症为肺栓塞,因此早期准确诊断静脉血栓、可早期进行针对性治疗措施改善患者的症状,来避免并发症的发生。超声作为一种无创的静脉检查手段,已经被临床和大多数研究者认可,但在基层医院开展如何对血栓形成进行准确的超声诊断一直是个难点问题,本研究旨在探讨如何避免超声误诊静脉血栓以提高诊断率。

1 资料和方法

1.1 研究对象

自2014年1月-2015年8月厦门市中医院及

新疆吉木萨尔县中医医院援疆期间来医院就诊的疑似下肢静脉血栓患者70例,年龄30岁~78岁,平均(57.55±12.3)岁,其中有4例有骨科手术史,2例有肠道手术史,2例有剖宫产手术史,2例有妇科手术史,经临床证实诊断血栓形成25例(40条)。

1.2 仪器和方法

使用GE Vivid E9和飞利浦lu22多功能彩色多普勒超声诊断仪,探头频率为6~10MHz。患者采取俯卧位检查腘静脉和胫后静脉。检查髂,患者取仰卧位,下肢稍外旋、外展,依次扫查髂总静脉、髂外静脉、股总静脉、股浅静脉、胫前静脉,俯卧位扫查腘静脉及胫后静脉等,对下肢深静脉进行横切及纵切连续扫查,仔细观察血管壁有无增厚,管

基金项目:昌吉回族自治州科技局项目(TG-201405)

作者简介:单静,女,硕士,主治医师,研究方向:妇产科超声诊断。

腔内有无异常回声,管腔周围组织结构有无异常,轻压时管腔有无变化,应用彩色多普勒观察管腔内有无血流信号,对血栓大小、发生部位、阻塞程度及有无侧枝循环进行详细记录。对于彩色血流充盈欠佳者,检查过程中,要叮嘱患者适度挤压小腿远端或用力屈伸脚趾,使血流更好地显示出来。

下肢DVT超声诊断方法和标准^[1]:①静脉管腔内可探及血栓回声;②于血栓区域加压探头,血管不能压扁或部分压扁;③血流显像示管腔内无血流信号或血流信号内见充盈缺损;④多普勒显像示管腔内无血流频谱或者有血流频谱但不随呼吸运动而发生变化。分期标准:急性,发病时间<2周;亚急性,发病时间≥2周,<6个月;慢性。发病时间≥6个月。所有诊断静脉血栓患者均采用CTV检查。

CT静脉造影诊断的标准^[2]:①在静脉腔内可见明显的充盈缺损;②可见静脉节段呈现出不同的中断,或者呈现出不规则的狭窄;③周围浅表静脉呈现出明显的扩张或者是阻塞的静脉远端出现明显的扩张。

2 结果

2.1 本组病例中正确诊断血栓25例(40条),其中小腿肌间静脉血栓4条,股总静脉血栓12条,股浅静脉血栓6条,腓静脉血栓15条,大隐静脉血栓2例,小隐静脉血栓1例,彩色多普勒血流图见图1,CT静脉造影图见图2。

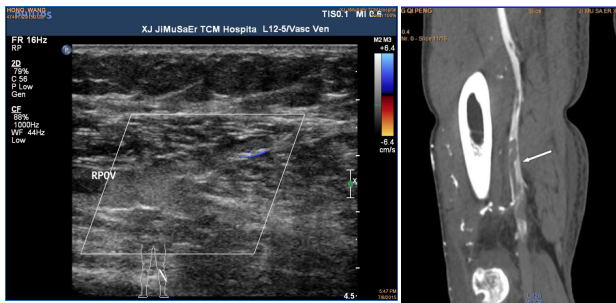


图1 右侧腓静脉血栓彩色多普勒血流图 图2 股深静脉中下段血栓CT静脉造影图像

2.2 本组病例中,误诊8例,误诊8例中分别为腓肠肌血肿2例,神经纤维瘤1例,腓窝囊肿2例,3例为血液流动缓慢的云雾状回声。误诊的病变类型及超声鉴别见下表1。

2.3 经CT静脉造影诊断的下肢静脉血栓27例(42条),经多普勒超声诊断的下肢静脉血栓25例

(40条),其中超声漏诊2条小腿肌间静脉血栓,具体诊断结果见下表2。

表1 误诊的病变类型及超声鉴别

病变类型	误诊例数	内部回声	探头加压是否变形(血管内外关系)	有无与静脉相连(周边有无肌纤维结构)是否完整
腓肠肌血肿	2	无回声	可变形	无相连 有肌纤维结构,多不完整
神经纤维瘤	1	低回声	不变形	无相连 有肌纤维结构,完整
腓窝囊肿	2	无回声,密集弱回声	不变形	无相连 无肌纤维结构(有包膜)
血管腔内云雾状回声	3	低回声	可变形	相连 无肌纤维结构
血栓	/	低回声,中等回声	不变形	相连 无肌纤维结构

表2 多普勒超声与CT静脉造影诊断下肢静脉血栓的结果(条)

病变血管的部位	多普勒超声	CT静脉造影
股总静脉	12	12
股浅静脉	6	6
腓静脉	15	15
小腿肌间静脉	4	6
大隐及小隐静脉	3	3

3 讨论

下肢深静脉血栓(DVT)属于较为常见的周围血管疾病,关于该病发生的原因,目前国内外学者一致认为与静脉血管壁损伤、血液高凝状态及静脉血流缓慢三大因素具有密切关系^[3]。本组病例中由于基层医院刚开始开展静脉超声检查,无法在第一次检查中就能够准确地定位诊断静脉血栓,因此我们可以先采用分段检查法,检查腹股沟部即股总静脉及股浅静脉、腓窝部即腓静脉主干及腓静脉远端远端小腿肌肉深部静脉分叉4处,这样所得到的正常超声结果可以排除大部分的深静脉血栓,然后再按常规检查顺序进行静脉超声扫查,以排除血栓形成。其中有两例超声漏诊肌间静脉血栓,可能是由于图像质量太差,下肢过于肥胖,小腿肿胀明显,基层医院未能正确识别血栓声像图,重复支内血栓及静脉流速太低,对血流动力学理解不深,因此积极有效的学习静脉血栓的相关专业知识极为重要。

短期内形成的新鲜血栓为无回声,此时,依照管腔内实性回声来判断血栓可导致误诊,当管腔内血液流动缓慢或使用较高频率探头时,血液可表现为云雾状似血栓样回声,在这些情况下,采用压迫试验可很好地鉴别有无血栓,而且血栓一般不移动,仅新鲜血栓可随肢体挤压而飘动^[4]。

本组病例中多数为老年患者,长期卧床老年患者其小腿肌间静脉血栓较健康人及一般患者高发,小腿肌间静脉血栓患者因临床体征不明显及自觉

症状较轻,容易被临床忽视而延误诊断,小腿肌间静脉血栓可向近心端发展成近端深静脉血栓,甚至引起肺栓塞,而急性肺栓塞是临床常见的猝死原因之一。因此对疑有下肢静脉血栓形成的患者进行彩色多普勒检查时,不仅要重视大中静脉的检查,而且要重视对小腿肌间静脉的检查,减少漏诊静脉血栓。

深静脉血栓形成与血管内膜损伤有关,诊断过程中,需要与腓肠肌血肿相鉴别,长期卧床的老年患者,小腿肌肉松弛萎缩,容易误诊的腓肠肌血肿已形成数日,体积较大,探头加压可变形,后方回声明显增强,肌纤维多不完整,多不与远、近端静脉相延续。小腿肌间静脉血栓与周围的肌肉有完整的分界,肌纤维完整,两端与静脉相延续。

神经纤维瘤源自神经纤维的增生形成,多无包膜,可单发,也可多发^[9]。本组病例中误诊的神经纤维瘤,体积较大,两端有鼠尾征而被误认为相延续的血管腔。

腘窝囊肿是泛指腘窝内的滑囊炎,是因为关节腔积液,屈膝时腔内压力增高,迫使滑液后移,形成腘窝囊肿,为无回声或密集弱回声结构,体积较大,张力高,加压形态无改变,两端不与静脉相延续,部分与关节腔相通,当囊肿增大或破裂至小腿肌间很容易误诊为小腿肌间静脉血栓,新鲜的血栓为无回声,两端与静脉相延续。

对有疑问的下肢血管可以先进行肉眼观察两条腿有无不同,如粗细、色泽等,详细询问病史,并可进行两侧对比超声检查。在探查慢性血栓患者时,注意在受累血管阻塞的情况下,不能把侧枝循环血管误认为是正常血管。对于肥胖、存在皮下水肿检查困难的病人,超声图像质量受到影响,加之血管位置深,易造成误诊,这时可以采用25~4.0 MHz的凸阵探头获得较好的组织穿透力,立位扫查及使用

止血带可使静脉得到更好显示,未显示部分应放大扫查,并适当调整滤波和增益。设备的性能可能影响到多普勒信号的采集,造成误诊,因此在检查过程中我们需要对速度标尺、扫查深度、彩色增益以及滤波等进行适当调整,使二维图可以清晰显示,达到最佳状态有助于临床诊断。

最近,临床评估静脉血栓用超声和D-二聚体检测两者相结合作为常规的方法,并且二者已经被纳入临床实践和目标,规范和降低减少不必要的超声检查数目^[10]。虽然血管造影已经被公认为诊断血管疾病的“金标准”,但是它是创的,昂贵的,不宜于重复检查和长期追踪观察,另外血管造影提供的仅是解剖方面的信息,不能提供血流动力学方面的信息。超声应用领域越来越广泛,高频超声分辨率高,在准确掌握静脉超声的诊断技术基础上,可清楚地显示静脉血栓的阻塞部位及回声特点,直接显示血管病变的解剖结构上的改变,如解剖变异、管壁厚度、斑块大小、残留管腔内径以及管腔内血流信号的充盈等情况,同时还能提供丰富的血流动力学信息,且方便、廉价,可重复检查,因此已经成为一种早期探测有无静脉血栓形成的有效手段,也能为临床医生提供一个很好的治疗前后的评价。

参考文献:

- [1]江俊荣,余晓梅,袁泉,等.下肢深静脉血栓的超声诊断[J].中国实用诊断学,2012,16(9):1705-1706.
- [2]王杏娟,任小璐,王雪梅,等.能谱CT单能量成像在提高下肢CT静脉成像质量中的价值[J].中华放射学杂志,2013,47(6):563-565.
- [3]邱天,郭曙光,方伟,等.下肢深静脉血栓发病的高危因素[J].中华医学杂志,2013,93(29):2279.
- [4]周永昌,郭万学等.超声医学第六版[M].北京:人民军医出版社,2011:724.
[5]岳林先等.实用浅表器官和组织超声诊断学[M].北京:人民卫生出版社,2011:493.
- [6]Brenda K. Zierler, PhD. Ultrasonography and Diagnosis of Venous Thromboembolism[J]. Circulation. 2004;109:9-14.

[收稿日期 2017-03-15]

(本文编辑:马雯)