

· 短篇论著 ·

彩色多普勒超声对术后小腿肌间静脉血栓的诊断及治疗监测的价值

刘浩, 周博雅

应城市人民医院超声科, 湖北 应城 432400

【关键词】 彩色多普勒超声; 静脉血栓; 小腿

中图分类号: R445.1 文献标志码: A 文章编号: 1008-617X(2015)02-0145-03

下肢深静脉主干内血栓因临床症状较重, 且易发生肺栓塞危及生命, 已受到临床医师的高度关注。但单纯肌间静脉血栓早期自觉症状较轻, 临床体征大多不明显, 易被临床医师忽视而漏诊。本文总结了本院2011年6月—2013年12月彩超检查的26例小腿肌间静脉血栓患者, 探讨高频彩色多普勒超声在早期诊断和动态监测治疗术后小腿肌间静脉血栓患者的临床价值。

1 资料和方法

1.1 一般资料

26例患者, 男性11例、女性15例; 年龄28~56岁, 平均38.5岁。既往均无下肢外伤史及下肢深静脉血栓史。患者均因手术前后卧床1周左右, 术后4~7 d诉小腿疼痛, 局部触摸有包块, 无或轻度肿胀而前来检查。

1.2 仪器和参数

采用GE公司LOGIQ 9、LOGIQ E9彩色多普勒超声诊断仪, 探头频率7.5~10 MHz, 肥胖患者联合3.5 MHz凸阵探头检查。

1.3 检查方法

患者取仰卧位和俯卧位, 暴露下肢, 常规先以超声检查下肢股总静脉、股深浅静脉、腘静脉、胫前后静脉, 排除静脉血栓, 然后于小腿后肌群详细检查小腿肌间静脉, 并进行两侧对比。重点观察肌间静脉管腔内径、管腔内有无异常回声、彩色血流充盈信号情况。发现肌

间静脉血栓后立即进行临床溶栓、抗凝治疗, 并在治疗后1周、1个月、3个月后复查超声, 观察栓塞血管再通情况。

2 结果

26例小腿肌间静脉血栓患者均为单肢病变, 其中左侧16例、右侧10例。所有病例股静脉、腘静脉及胫前后静脉均无异常改变, 仅为单纯肌间静脉血栓。患者经高频彩色多普勒超声检查, 病变侧肌间静脉增宽, 管腔内见低回声团块充填, 彩色多普勒显示无血流信号。经临床溶栓抗凝治疗, 症状逐渐缓解。1周后复查彩超, 发现21例栓塞血管部分再通, 5例完全再通; 继续溶栓治疗, 1个月后复查, 22例栓塞血管完全再通, 仍有4例血管内可见血栓回声, 管腔呈部分再通; 3个月后复查, 4例部分再通患者管腔内血栓大小变化不大, 回声明显增强, 变成陈旧性血栓, 彩色多普勒可显示管腔内部分血流信号充盈。

3 讨论

小腿肌间静脉丛与跖静脉丛、大腿内收静脉丛同属下肢深静脉丛, 国内外研究认为包埋小腿比目鱼肌中的静脉丛为发生小腿静脉血栓的最常见部位, 其次以胫前静脉、胫后静脉、腓肠肌间静脉血栓多见^[1-2]。肌间静脉位于肌肉深层, 缺乏静脉瓣, 血流缓慢, 静脉壁损伤及血液呈高凝状态是深静脉血栓形成的基本

因素^[3]。同时，手术患者一般卧床休息1~2周，下肢及全身活动减少，静脉血流缓慢，局部缺氧引起白细胞黏附分子表达，白细胞黏附及迁移也促进血栓形成。此外，手术创伤可使血小板增多，凝血因子增加，易导致血管内异常凝结，从而形成血栓。因此，术后长期卧床患者，其小腿肌间静脉血栓较健康人及一般患者高发，许多患者多是术后卧床1周左右诉下肢疼痛，小腿局部包块而来做检查。

急性肺栓塞是临床猝死的常见原因之一，80%~90%肺栓塞的栓子来源于下肢深静脉血栓，且约50%下肢静脉血栓患者有发生肺栓塞的可能^[4]。相关文献报道，小腿肌间静脉血栓诱发肺栓塞的发生率是0%~33%^[5]。多数小腿肌间静脉血栓病例血栓可自行消溶或转为机化，少数病例血栓可不断蔓延累及静脉主干，甚至沿腘静脉一直扩展到同侧髂静脉^[6]。因此，早期及时诊断小腿肌间静脉血栓对血栓治疗和预防并发症具有重要意义。目前彩色多普勒高频超声是血管血栓检测最有效的检查方式之一，文献报道超声诊断下肢深静脉血栓的灵敏度为98%，特异度为94%^[7]。常规超声检查下肢静脉血管时，多关注股总静脉、股深浅静脉、胫前后静脉和大小隐静脉，肌间静脉的探查不属常规检查，加之患者症状不明显，很容易造成漏诊，给患者的治疗和生命安全造成隐患。因此，在检查胫后静脉的同时，要关注小腿肌间静脉的通畅情况。如临床怀疑本病或患者有以上所述症状，更应仔细全面扫查小腿肌间静脉丛。患者取俯卧位，充分暴露小腿，探头从上至下、自左至右全面扫查，纵切与横切结合，观察小腿肌间有无条状或类圆形低回声。并结合探头加压技术及挤压远端肢体法(探头加压时，动作要轻柔有度，以免造成血栓脱落)，判断静脉腔内血栓阻塞程度。对过于肥胖或肢体肿胀明显，线阵探头无法清晰显示者，可结合凸阵探头综合分析。本文中左下肢病变多于右侧，可能为左侧髂静脉受腹主动脉分叉和左侧髂动脉及腹股沟韧带的压迫，从而影响了左侧下肢静脉回流。

对于小腿肌间静脉血栓，临床主要用溶栓和

抗凝治疗。在治疗过程中，超声可进行动态观察，主要观察栓塞血管再通情况，监测临床治疗效果，评价预后。本组26例患者，治疗1周后复查，可见21例栓塞血管部分再通，5例完全再通。1个月后复查，22例栓塞血管完全再通，4例部分再通。表明对大部分急性期血栓患者，溶栓和抗凝治疗效果很好，均可再通。4例部分再通患者3个月后复查，变成陈旧性血栓，故表明早期发现和及时溶栓治疗很重要。

超声诊断小腿肌间血栓时要注意与腓肠肌血肿、胫腓静脉血栓鉴别。小腿肌间静脉血栓纵切为长管状、串珠状，横切为类圆形低至无回声，与肌肉有整齐的分界，两端与静脉延续(图1)。腓肠肌血肿体积较大，后方回声明显增强，与周围肌肉有高回声界限，包膜不完整，多不能与静脉延续。早期为张力高的类圆形等回声或低回声，随之无回声暗区逐渐增多，张力减低，为卵圆形或梭形。肌肉撕裂伤引起的血肿部分可见肌纤维不延续，血肿为肌肉的一部分^[8]。胫腓静脉血栓多见于胫前静脉、胫后静脉，以及腓静脉血栓合并腘静脉以上深静脉血栓，孤立胫腓静脉血栓少见，血栓水平以下的肢体常出现持续性肿胀，站立时加重，有疼痛和压痛，皮温升高，浅静脉曲张。肌间静脉血栓患者肢体水肿程度较轻，常无浅静脉扩张，很少有血栓蔓延累及静脉主干。

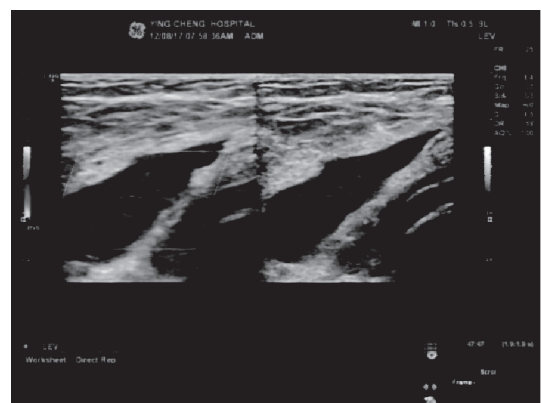


图1 小腿肌间静脉血栓声像图表现

M为小腿肌间静脉血栓，CDFI无血流信号显示

总之，高频彩色多普勒超声分辨率高，可清晰显示小腿肌间静脉丛的回声特点及其阻塞范

围,且具无创、可重复、低费用等优点,应作为监测及早期诊断长期卧床患者小腿肌间静脉丛血栓形成的首选方法,还能对临床治疗效果动态观察,评价预后,具有很重要的临床意义。

参考文献

- [1] 张晓容,何文,唐华,等. 小腿静脉血栓的影像学诊断[J]. 中国医学影像技术, 2004, 20(7): 1064-1067.
- [2] GILLET J L, PERRIN M R, ALLAERT F A. Short-term and mid-term outcome of isolated symptomatic muscular calf vein thrombosis [J]. J Vasc Surg, 2007, 46(3): 513-519.
- [3] 于立江,张颖. 彩色多普勒超声在小腿肌间静脉血栓形成诊断中应用[J]. 吉林医学, 2012, 33(15): 3235.

- [4] 王乐氏,魏林. 肺栓塞与深静脉血栓形成[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 39-240.
- [5] MASUDA E M, KESSLER D M, KISTER R L, et al. The natural history of calf vein thrombosis: Lysis of thrombi and development of reflux [J]. J Vasc surg, 1998, 28(3): 67-74.
- [6] 周永昌,郭万学. 超声医学[M]. 5版. 北京: 科学技术文献出版社, 2006: 589.
- [7] 李治安,李建国,刘吉斌. 临床超声影像学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 1567-1570.
- [8] 徐光,苏里亚,彭禹. 小腿肌间静脉丛血栓和腓肠肌肌肿的超声诊断价值[J]. 中国医学影像技术, 2007, 23(2): 741-743.

(收稿日期: 2015-11-05 修回日期: 2015-01-07)

(上接第144页)

无组织后结束手术^[6]。以上两种治疗方法大大减少了手术对患者的创伤,保留了器官的完整性,尤其适用于年轻需保留生育功能者。

现代影像技术飞速发展,三维超声冠状面成像可直接显示子宫形态、孕囊与宫角部及间质部的空间关系^[7]; MRI可多方位多序列成像,其良好的软组织分辨率及解剖定位可为临床诊断及治疗提供更多的有用信息^[8]。目前,二维超声仍作为常规检查,可筛查出大部分宫角妊娠。当发现难以解决的问题,可进一步做三维超声及MRI检查。二维超声在宫角妊娠的无创治疗中发挥了独特的优势,具有实时、便捷、可床边检查等其他先进影像设备不可替代的优点。

参考文献

- [1] 吴钟瑜. 实用妇产科超声诊断学[M]. 2版. 天津: 天津科技翻译出版公司, 1995: 119-121.

- [2] 李琴,申建秋,卞敏. 腹部及经阴道二维超声联合诊断早期宫角妊娠21例[J]. 中华医学超声杂志(电子版), 2011, 8(8): 1808-1815.
- [3] 官勇,李胜利,陈琮璞,等. 子宫角妊娠的超声特征与误诊分析[J]. 中华医学超声杂志(电子版), 2012, 9(6): 539-543.
- [4] 宋改让,傅晓冬. 宫角妊娠的治疗方法探讨[J]. 中国计划生育和妇产科, 2013, 5(2): 46-48.
- [5] 苏晓敏. 米非司酮配伍米索前列醇治疗未破裂包块型宫角妊娠临床观察[J]. 中国现代医生, 2011, 49(21): 147-148.
- [6] 李茂谊,罗琴音,吴玉花. 超声引导在未破裂型宫角妊娠治疗中的临床应用[J]. 广西医学, 2010, 32(4): 450-451.
- [7] 吴锡金,梁凤玲,陈桂荣. 三维超声诊断早期宫角妊娠的应用价值[J]. 中国超声医学杂志, 2010, 26(3): 283-284.
- [8] 方必东,周忠洁,孙素. 宫角妊娠与输卵管间质部妊娠的MRI诊断[J]. 实用放射学杂志, 2012, 28(10): 1644-1646.

(收稿日期: 2014-11-14 修回日期: 2015-01-08)