doi:10.11659/jjssx.01E023036

·血管专栏·

双下腔静脉畸形合并滤器内血栓形成腔内治疗1例

杨 州,李 超,杜 松,郝迎学 (陆军军医大学第一附属医院血管外科,重庆 400038)

Endovascular therapy of the double inferior vena cava malformation complicated with filter thrombosis: a case report

YANG Zhou, LI Chao, DU Song, HAO Ying-xue (Department of Vascular Surgery, First Affiliated Hospital of Army Medical University, Chongqing 400038, China)

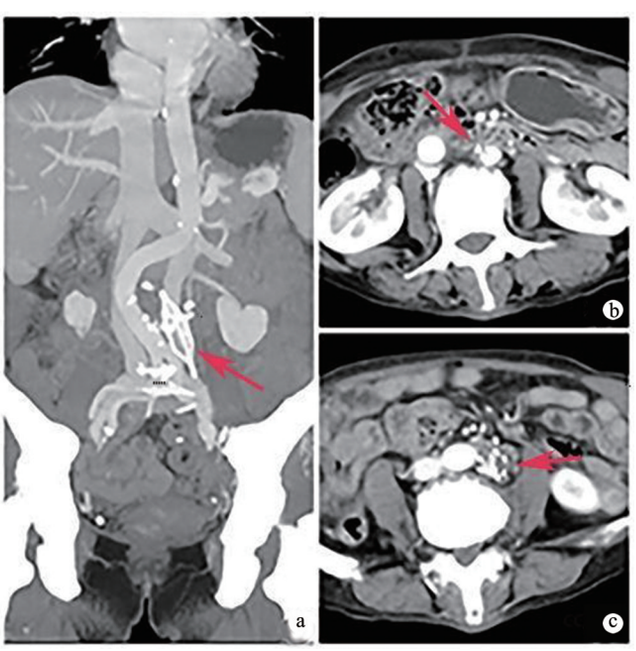
[关键词] 双下腔静脉畸形;滤器内血栓形成;下肢深静脉血栓;介入手术;腔内治疗
[中图分类号] R654.3 [文献标识码] B [收稿日期] 2023-01-07

双下腔静脉畸形是指肾静脉以下左右2条对称的下腔静脉均出现畸形,其在下腔静脉变异中少见,占0.2%~3%,变异的主要原因是在胚胎期发育过程中双侧上主静脉持续存在而未退化[1],通常无明显临床症状或体征,导致漏诊误诊。双下腔静脉畸形合并下腔静脉滤器内血栓形成的发生更是罕见。现结合我院的1例特殊病例和相关文献,探讨双下腔静脉畸形合并滤器内血栓形成的临床特征,为双下腔静脉畸形和滤器内血栓形成的早期识别和诊治策略提供参考,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

患者女,64岁,头晕3个月,右下肢肿胀1周;查体发现右足至右大腿肿胀明显,右大腿周径较对侧增粗3 cm,皮肤张力及皮温升高,Homans征阳性。我院检验D-二聚体:10.36 mg/L,纤维蛋白原降解产物:28 mg/L;血管彩超检查示右侧股总静脉、右侧股浅静脉、右侧股深静脉起始段、腘静脉、胫后静脉实性低回声充填,考虑血栓形成。患者2 d前于外院诊断右下肢深静脉血栓形成,并经左股静脉置入下腔静脉滤器;术中造影发现患者存在双下腔静脉变异,当地医院无法处理,遂转入我院。入院行胸腹部增强CT示双肺动脉分支散在栓塞;双下腔静脉畸形,左下腔静脉内可见外院置入的滤器(梭形可回收滤器),滤器内可见血栓形成(图1)。病情评估后拟行经颈下腔静脉肝后段滤器置入术、血栓抽吸、左下腔静脉内滤器取出术、置管溶栓术。



a:CT冠状位最大密度投影成像,箭头所示为滤器,同时可见患者存在双下腔静脉畸形;b:CT横断面,箭头所示为滤器的顶端;c:CT横断面,箭头所示为滤器内部低密度影,血栓形成

图1 术前CT图像

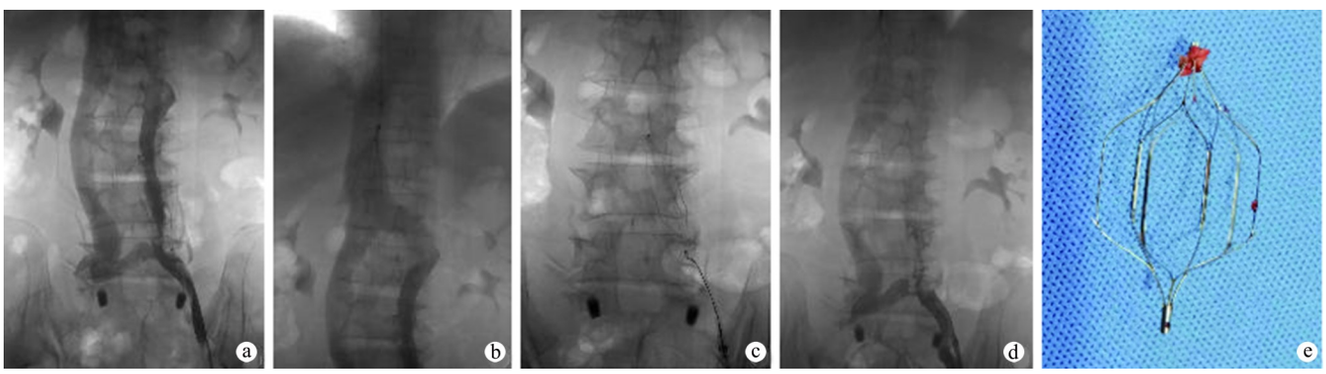
1.2 方法

首先,建立左股静脉和右颈内静脉手术入路,术中经左股静脉造影可见左下腔静脉下段内梭形滤器,滤器内大块充盈缺损,血栓形成;同时可见右下腔静脉显影,同术前CT一致;左、右下腔静脉之间在L_5水平有交通支静脉,在L_1上缘水平汇合成1根下腔静脉,左肾静脉汇入左下腔静脉上段。考虑患者存在肺栓塞,且血栓处于急性期,为防止后续治疗过程中血栓脱落增加栓塞面积,经患者右颈内静脉,定位于下腔静脉肝后段(C_{11}~C_{12})置入1枚可回收腔静脉滤器(Celect,

[基金项目] 陆军军医大学科技创新能力提升专项项目(2021XJS13)

[通信作者] 郝迎学,E-mail:haoyingxue@hotmail.com

COOK)。经左股静脉鞘引入8F导引导管,对滤器内血栓进行抽吸;抽吸后,使用滤器圈套器成功将左下腔静脉内滤器取出(图2);再次造影可见左下腔静脉下段血栓形成,留置20 cm长的溶栓导管1根至左下腔静脉内;术后予以尿激酶(400 000 U/d),同时予以肝素抗凝治疗。



a:经左股静脉造影可见双下腔静脉畸形,左下腔静脉下段内梭形滤器,滤器内大块充盈缺损,血栓形成;b:经颈静脉置入下腔静脉滤器;c:经左股静脉取出下腔静脉滤器;d:滤器取出后造影见左下腔静脉残余血栓多;e:取出的滤器,头端可见覆壁软组织

图2 术中造影图及取出的滤器

2 结果

术后3 d造影见左下腔静脉血栓基本消失,管腔通畅,拔除溶栓导管及血管鞘。术后5 d患者恢复出院。患者1个月后返院复查CT及超声示右下肢肿胀消退,左下腔静脉内血栓完全消失,顺利取出下腔静脉肝后段内滤器。随访1年,患者一般情况良好,无血栓复发、下腔静脉阻塞、下肢静脉功能不全等临床表现。

3 讨论

双下腔静脉畸形属于下腔静脉变异的一种。国内学者报道国人双下腔静脉畸形发生率约为1.16%[2];国外有文献报道双下肢静脉畸形发生率为0.2%~4.4%[3]。双下腔静脉畸形按照两侧管径粗细可分为左右下腔静脉等粗、右粗于左和左粗于右3类[4],本病例为左右下腔静脉等粗,同时存在髂联合。双下腔静脉畸形的发生机制复杂,目前主流观点为在胚胎期的第6~8周,双侧主静脉肾下段未消失,形成双支下腔静脉。这种解剖结构的变异对患者的临床诊治影响巨大,结合本例患者的病史和血管畸形,我们认为在左下腔静脉内置入下腔静脉滤器不能预防致命性肺栓塞的发生,因右下肢深静脉的血液主要通过右下腔静脉回心。因此,早期识别双下腔静脉畸形可根据下腔静脉变异类型及深静脉血栓发生的部位,决定具体的手术方式,尤其是下腔静脉滤器置入的位置。结合我科既往处理经验,若血栓发生在左下肢,根据血流走向可在左下腔静脉或下腔静脉肝后段置入滤器;若血栓发生在右下肢,同样可根据血流走向在右下腔静脉或下腔静脉肝后段置入滤器;若发生双下肢深静脉血栓,必要时可双侧下腔静脉均置入滤器。

国内相关指南指出,术前可通过以下几方面早期发现双下腔静脉畸形[5-6]:①经双下肢静脉彩超发现的血栓,可同时再行腔静脉彩超筛查,是否合并双下腔静脉畸形;②由下肢静脉造影发现的血栓,可同时追踪髂静脉及腔静脉的初步影像筛查,造影主要根据下腔静脉与脊柱的左右位置关系;③初筛高度怀疑双下腔静脉畸形的可行下腔静脉CTV成像,以明确诊断及解剖特点,制定手术方案。

随着下肢深静脉血栓发病率的逐年升高,深静脉血栓患者行血栓清除的比例也越来越高,下腔静脉滤器的置入数量也逐年增加,这也就导致了滤器内血栓形成的发生也逐渐增加,其发生率为2%~10%[7]。滤器种类、滤器置入术后是否规律抗凝、滤器是否倾斜、下腔静脉直径大小及其他可能造成下腔静脉血流动力学改变的因素,均是滤器内血栓形成的相关因素[8]。当下腔静脉滤器内发生急性血栓形成,标准抗凝治疗是基础;当滤器内血栓占比超过50%,甚至完全堵塞腔静脉管腔时,可引起下腔静脉回流受阻,需采用导管吸栓、经导管接触溶栓、机械血栓清除,以恢复下腔静脉血流的通畅[9]。本病例采用联合血栓抽吸、置管溶栓后,左下腔静脉血栓消退效果确切。在抗凝治疗基础上联合各种血栓清除技术治疗滤器内血栓形成是安全有效的。

综上,在深静脉血栓患者的诊疗过程中,需警惕