

- [12] Li B, Zhuo J, Song G, et al. Single-center analysis of reliability of 3D-DSA dual volume reconstruction for evaluation of endovascularly treated intracranial aneurysms [J]. World Neurosurg, 2021, 155: e150-e155.
- [13] Adeeb N, Griessenauer CJ, Patel AS, et al. Reliability of dual- vs single-volume reconstruction of three-dimensional digital subtraction angiography for follow-up evaluation of endovascularly treated intracranial aneurysms [J]. Interv Neuroradiol, 2016, 22: 687-692.
- [14] Choi DH, Yoo CJ, Kim WK, et al. Usefulness of dual volume reconstruction of threedimensional rotational angiography in the surgical treatment of spinal vascular malformations: assessment of image similarity between angiography and microscopy [J]. Turk Neurosurg, 2020, 30: 693-700.
- [15] 霍晓川, 张振兴, 罗俊生, 等. Dyna-CT 在经皮球囊压迫治疗三叉神经痛中的应用[J]. 中华神经外科杂志, 2013, 29: 598-602.
- [16] 马 俊. Dyna-CT 在临床介入手术中的优势分析[J]. 影像研究与医学应用, 2018, 2: 49-51.
- [17] Jain A, Ibrahim B, Ali A, et al. Percutaneous balloon compression technique using intraoperative contrasted DynaCT for the treatment of refractory trigeminal neuralgia: initial experience [J]. Neurosurg Rev, 2022, 45: 1393-1399.
- [18] 廖 进, 张施远, 曾 春. 经皮球囊压迫治疗原发性三叉神经痛[J]. 中国微侵袭神经外科杂志, 2020, 25: 510-511.
- [19] 姜成荣, 徐 武, 王 晶, 等. 微血管减压术后复发三叉神经痛个体化治疗的研究[J]. 临床神经外科杂志, 2021, 18: 326-329.
- [20] Brown JA, Pilitsis JG. Percutaneous balloon compression for the treatment of trigeminal neuralgia: results in 56 patients based on balloon compression pressure monitoring [J]. Neurosurg Focus, 2005, 18: E10.
- [21] 韦 刚. 三叉神经痛的外科治疗进展[J]. 华夏医学, 2019, 32: 173-176.
- (收稿日期: 2021-11-23)  
(本文编辑: 新 宇)

## • 病例报告 Case report •

### 超声引导置管引流治疗华法林导致肾盂血肿 1 例

刘 攀, 郝 亮, 杨蓓蓓, 于守君

【关键词】 华法林; 血肿; 介入治疗

中图分类号: R692 文献标志码: D 文章编号: 1008-794X(2023)-01-0079-02

**Ultrasound-guided catheter drainage for warfarin-induced hematoma of renal pelvis: report of one case** LIU Pan, HAO Liang, YANG Beibei, YU Shoujun. Center of Minimally Invasive of Hepatobiliary, Pancreatic and Splenic Surgery, Affiliated Yantai Hospital of Binzhou Medical University, Yantai, Shandong Province 264100, China

Corresponding author: YU Shoujun, E-mail: 1224267547@qq.com

【Key words】 warfarin; hematoma; interventional therapy

#### 1 临床资料

患者女, 84 岁。因“尿频、尿急 10 d, 肉眼血尿 2 d”入院。患者既往循环缺血病史 2 年, 服用阿托伐他汀钙 20 mg/d; 心律失常、心房颤动病史 3 年, 服用华法林 3 mg/d; 帕金森病史 12 年, 服用美多巴、盐酸苯海索治疗。实验室检查: 血常规、肝功能未见异常; 国际标准化比值(INR)为 7.41; 尿常规检查示: 隐血(+++), 红细胞计数 55 325/ $\mu$ L; 尿液涂片见少

量中性粒细胞及上皮细胞, 未见明显异型; 多次液基涂片(引流液)未见肿瘤细胞。CT 示: 左肾盂及部分肾盏内见多发类圆形稍高密度病变, 大小为 5.6 cm  $\times$  3.6 cm, 边界尚清, 部分融合, 内可见片状低密度灶, 增强扫描病灶呈轻度不均匀强化, 左肾实质呈轻度强化。CT 诊断: 考虑肾盂癌。常规超声示: 肾盂内探及低回声肿块, 5.5 cm  $\times$  3.7 cm  $\times$  3.5 cm, 边界尚清, 形状不规则, 内回声不均匀, 彩色多普勒未见明显血流信

DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2023.01.018

作者单位: 264100 山东烟台 滨州医学院烟台附属医院肝胆胰脾外科微创中心(刘 攀、郝 亮、于守君), 超声医学科(杨蓓蓓)

通信作者: 于守君 E-mail: 1224267547@qq.com

号,考虑肾盂血肿,不排除肾盂癌。临床初步考虑为肾盂血肿,但不除外肿瘤。患者 INR 较高,停用华法林,予以维生素 K 治疗。由于患者高龄、肿块较大,在局麻下行超声引导左肾置管引流术,引出少量血性液体及血凝块,给予肝素钠稀释液 50 mL 多次冲洗,再次引出少量血凝块。术后 1 周复查 CT 示:左肾盂内见类圆形稍高密度病变,3.5 cm×1.9 cm,边界尚清,增强扫描未见明显强化,左肾内见插管影。再次经引流管注入 0.9% NaCl 溶液 20 mL,未回抽出血性液体,超声示膀胱可见液体注入。随访半年,经多次冲洗,血肿逐渐消散,最终完全消失。

## 2 讨论

肾血肿可分为创伤性和自发性,根据病史、体征及临床症状,结合影像学资料,创伤性肾血肿诊断较易。而自发性肾血肿常与凝血障碍、动静脉畸形等因素有关,因缺乏典型临床表现,诊断相对困难。

华法林作为临床常用的口服抗凝药,主要通过抑制凝血因子 II、VII、IX 和 X 的合成达到抗凝目的,但其治疗窗窄,容易受食物、药物等影响,而且长期口服华法林也会导致一系列的并发症,其中包括出血、血管炎等,也可增加急性肾损伤的风险<sup>[1]</sup>,所以定期监测 INR 尤为重要。文献报道,长期口服华法林可导致血肿<sup>[2-6]</sup>,但导致肾盂血肿尚未见报道。阿托伐他汀钙短期内可增强华法林的抗凝效果,但长期服用并不会对 INR 造成较大影响,故本例患者出血是由于年龄较大、基础疾病较多且长期口服华法林,并未定期检测 INR、及时调整剂量导致。

肾血肿形成时间不同,影像学表现不同,早期肾盂血肿 CT 表现为肾盂内高密度肿块,增强扫描无明显强化。随着病程进展,由于血肿液化和吸收,肿块逐渐缩小、密度减低。肾盂血肿超声多表现为低回声或无回声肿块,形态不规则,内部无血流信号,随后肿块逐渐缩小,回声可增高。本例患者的发病部位、年龄、临床表现及影像学表现与肾盂癌有相似之处,需加以鉴别。肾盂癌 CT 表现多为肾盂内不规则软组织肿块,边界多不清晰,邻近肾实质受压变形,增强扫描多呈轻-中度强化,还可发现局部淋巴结或其他部位的转移,增强扫描肾实质显影延迟。肾盂癌超声表现多为低回声肿块,边界不清,形状不规则,彩色多普勒可见少许血流信号。同样,超声造影技术也可将两者加以鉴别,肾盂癌超声造影可见肿块呈低灌注、缓慢增强、快速消退<sup>[7]</sup>,而肾盂血肿无明

显强化。本例患者术前 CT 病变呈现轻度不均匀强化,可能与血肿机化、肉芽组织形成有关;术后 1 周复查 CT 表现为病灶缩小,增强扫描无明显强化,考虑为经过置管冲洗,肉芽组织脱落导致。

肾盂血肿可采取内科保守治疗或介入治疗,若血肿较大或介入治疗失败者可手术治疗。近年来,介入治疗越来越得到患者的认可。本例患者内科保守治疗后症状不缓解,且年龄较大、基础疾病较多,无法耐受手术治疗,为防止疾病进一步发展,故采取超声引导下置管引流术,通过置管引流进一步明确疾病性质。经过多次冲洗,血肿完全消失。

综上所述,长期口服华法林的患者应定期监测 INR,并根据个体情况及时调整剂量。当发现肾盂区肿块,临床症状不典型、有抗凝药物史时应考虑肾盂血肿的可能,建议多种影像学检查联合诊断,必要时可行活检,避免开放性手术给患者带来的创伤;超声引导下的置管可避开周围血管,实时监测穿刺路径,既可进一步明确诊断,又可对血肿进行清除,具有创伤小、预后好等优点。

## 参考文献

- [1] Oliver T, Salman LA, Ciaudelli B, et al. Anticoagulation-related nephropathy: the most common diagnosis you've never heard of [J]. *Am J Med*, 2019, 132: e631-e633.
- [2] 马长生. 心房颤动抗凝治疗误区[J]. *中国实用内科杂志*, 2012, 32: 729-733.
- [3] 龙建云, 黄昌拼, 解旭品, 等. 口服华法林致自发性腹膜后血肿介入治疗 2 例[J]. *介入放射学杂志*, 2020, 29: 545-547.
- [4] 任起梦, 刘 钊, 李 智, 等. 华法林过量致肠梗阻 1 例[J]. *介入放射学杂志*, 2021, 30: 856-857.
- [5] Nogueira J, Parente AR, Mendes A, et al. Tongue hematoma with necrosis[J]. *Cureus*, 2021, 13: e12741.
- [6] Yavari N, Majidi NF, Tajvidi MA, et al. Spontaneous descending colon hematoma due to a rare complication of warfarin therapy: a case report[J]. *Clin Case Rep*, 2021, 9: e04252.
- [7] Zhang B, Li J, Wu Z, et al. Contrast-enhanced ultrasound characteristics of renal pelvis urothelial carcinoma and its relationship with microvessel density [J]. *Ultrasound Med Biol*, 2021, 47: 236-243.

(收稿日期:2021-12-30)

(本文编辑:新 宇)