

- characteristics on the outcome of stent retriever-based thrombectomy in acute basilar artery occlusions: a single-center experience and pooled data analysis[J]. *World Neurosurg*, 2017, 104: 1-8.
- [13] Gao F, Lo WT, Sun X, et al. Combined use of mechanical thrombectomy with angioplasty and stenting for acute basilar occlusions with underlying severe intracranial vertebrobasilar stenosis: preliminary experience from a single Chinese center [J]. *AJNR Am J Neuroradiol*, 2015, 36: 1947-1952.
- [14] Smith WS. Intra-arterial thrombolytic therapy for acute basilar occlusion: pro[J]. *Stroke*, 2007, 38(2 Suppl): 701-703.
- [15] Zhou TF, Zhu LF, Li TX, et al. Application of retrievable solitaire AB stents in the endovascular treatment of acute ischemic stroke[J]. *J Intervent Med*, 2018, 1: 77-81.
- [16] Kang DH, Kim YW, Hwang YH, et al. Instant reocclusion following mechanical thrombectomy of in situ thromboocclusion and the role of low-dose intra-arterial tirofiban[J]. *Cerebrovasc Dis*, 2014, 37: 350-355.
- [17] Bang OY. Intracranial atherosclerosis: current understanding and perspectives[J]. *J Stroke*, 2014, 16: 27-35.
- [18] 于江华,史志勤,苏旭东,等.急性基底动脉闭塞患者血管内支架机械取栓治疗的临床效果研究[J]. *中国全科医学*, 2018, 21: 2173-2178.
- (收稿日期:2019-07-29)  
(本文编辑:边 伟)

## •病例报告 Case report•

### 口服华法林致自发性腹膜后血肿介入治疗 2 例

龙建云, 黄昌拼, 解旭品, 陈方慧, 徐 东, 方 欣

【关键词】 华法林; 腹膜后血肿; 介入治疗

中图分类号:R541.75 文献标志码:D 文章编号:1008-794X(2020)-06-0545-03

**Interventional treatment for spontaneous retroperitoneal hematoma caused by oral warfarin: report of two cases** LONG Jianyun, HUANG Changpin, JIE Xupin, CHEN Fanghui, XU Dong, FANG Xin.

Department of Vascular Surgery, Affiliated Hangzhou First People's Hospital, School of Medicine, Zhejiang University, Hangzhou, Zhejiang Province 310006, China

Corresponding author: FANG Xin, E-mail: fangxin324@hotmail.com (J Intervent Radiol, 2020, 29: 545-547)

【Key words】 warfarin; retroperitoneal hematoma; interventional therapy

华法林(warfarin)是临床上常用的双香豆素类口服抗凝药物,广泛用于瓣膜性心房颤动、机械性心脏瓣膜疾病和静脉血栓栓塞症等患者的抗凝治疗<sup>[1]</sup>。接受华法林抗凝治疗的患者出血发生率约 3.36%<sup>[2]</sup>。华法林致自发性腹膜后血肿(spontaneous retroperitoneal hematoma, SRH)不多见。现将我院诊治的 2 例口服华法林致 SRH 介入诊治经过报道如下,旨在探讨如何规范治疗口服抗凝药物所致的 SRH。

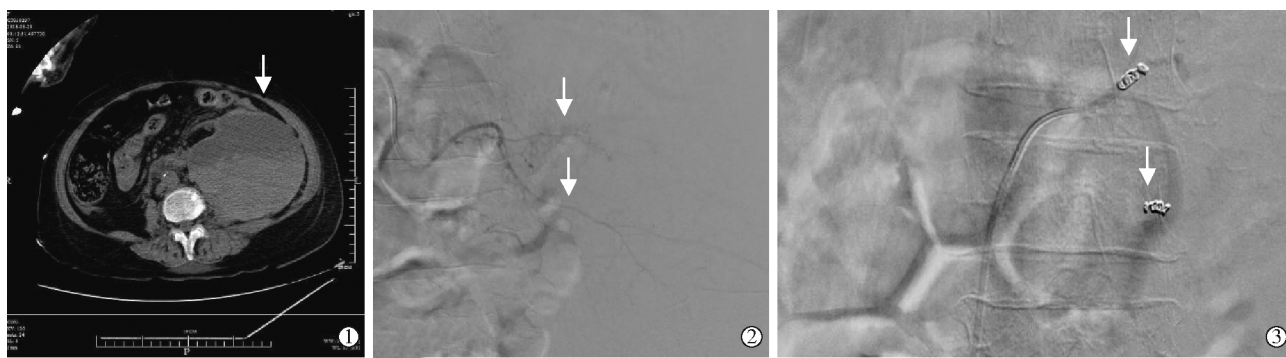
#### 临床资料

病例 1:患者女,75 岁。2018 年 3 月因“突发左侧腰痛 6 h”入院。既往有肺栓塞病史,服用华法林钠(芬兰奥立安达药厂

3 mg/片)1 片/d,未定期复查。查体:体温 36.7℃,脉搏 106 次/min,呼吸 20 次/min,血压 68/40 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)。侧卧位,腹部膨隆,左腹部明显饱满,可扪及大小约 9 cm×6 cm 的包块,全腹广泛压痛,以左下腹为著。可及肌紧张,未及反跳痛。实验室检查:凝血功能:凝血酶原时间(PT):21.4 s,部分凝血活酶时间:54.1 s,国际标准化比值(INR):1.87,D-二聚体:3 620 ug/L。血常规:血红蛋白:80 g/L,红细胞压积:0.233。辅助检查:腹部 CT 平扫:左侧腹膜后巨大血肿(图 1①)。后腹膜超声提示:左侧腹部可见一巨大不均质回声区,大小约 18 cm×13 cm×10 cm,回声不均匀,呈分层状,前低后高。后急诊在导管室局麻下行右股动脉穿刺,腹主动脉、腰动

脉造影、髂动脉造影,左侧腰动脉栓塞术。术中接高压造影提示腹主动脉通畅,左侧腰3椎体上下各1支腰动脉可见破裂出血(图1②),左侧后腹膜大片血肿影。术中使用SIMON导管旋入L3椎体下缘腰动脉,微导丝配合微导管进入后,造影确认出血点后,先后注入100~300  $\mu\text{m}$  栓塞微球(麦瑞通,型号s210gh)和300~500  $\mu\text{m}$  栓塞微球(麦瑞通,型号s410gh),其后导入3 mm×3.3 mm 弹簧圈(波科,型号M0013822030)

2枚,造影确认栓塞满意后。接着使用COBRA导管旋入L3椎体上缘腰动脉,造影确认出血点后,先后注入100~300  $\mu\text{m}$  栓塞微球和300~500  $\mu\text{m}$  栓塞微球,其后导入3 mm×3.3 mm 弹簧圈2枚,3 mm×2.5 mm 弹簧圈(波科,型号M0013812030)1枚。最后导入猪尾巴导管于T12椎体水平接高压造影提示左侧腰动脉出血消失(图1③)。术后患者出现恶心呕吐等不适,术后5天患者顺利出院,术后1年随访,出血无复发。



①腹部CT提示左侧后腹膜巨大不规则混杂高密度影,边界清;②腹部血管术前血管造影,标记处为对比剂隐约渗出点;③术后血管再次造影显示左侧第3腰动脉上下两支栓塞后满意。

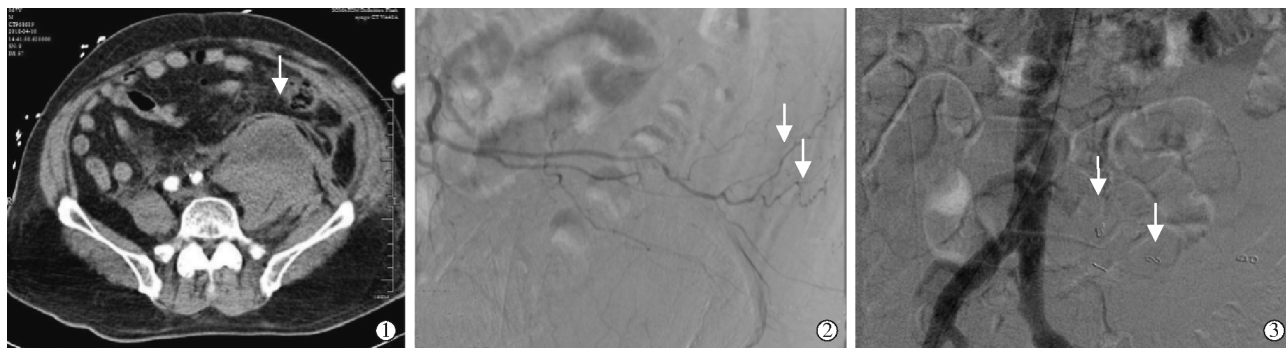
图1 自发性腹膜后血肿的CT和血管造影表现

病例2:患者男,66岁。2018年4月因“腹痛10h”入院。自诉腹部持续性疼痛,以腰背部为主,伴尿频,呈酱油色尿。体格检查:痛苦面容,卧位。腹肌紧张,全腹广泛压痛,以左下腹为著,未及反跳痛和肌紧张。既往有房颤病史,不规则服用华法林片(芬兰奥立安达药厂3 mg/片)每日3/4片,未定期复查。腹部血管CTA提示:后腹膜血肿(图2①)。实验室检查:凝血功能:PT:77.5 s,INR:6.47。血常规:白细胞 $23.0 \times 10^9/\text{L}$ ,血红蛋白87 g/L。入院后急诊予以维生素K1静滴拮抗华法林,1 h后复查凝血功能:PT:20.1 s,INR:1.75。后急诊于导管室局麻下行右侧股动脉穿刺,腰动脉、左侧髂动脉造影,术中造影见左侧1支腰动脉远端出血(图2②),其开口位于L4椎体中上段,后使用COBRA导管旋入该腰动脉,跟入微导管和微导丝,先后旋入该腰动脉3个分支,分别予以100~300  $\mu\text{m}$  栓塞微球和300~500  $\mu\text{m}$  栓塞微球。反复造影远端栓塞满意后,其中水平支导入3 mm×3.3 mm 弹簧圈2枚

(波科,型号M0013822030),中间支导入2 mm×5 mm 弹簧圈1枚,最下方主干导入1枚2 mm×5 mm 弹簧圈。退出微导管后,COBRA导管内造影显示中间支远端仍有显影,遂于腰动脉主干内导入4 mm×4 mm 弹簧圈1枚。最后COBRA导管内造影显示该腰动脉供血区域无显影,栓塞满意。最后导入PIGTAIL导管于腹主动脉接高压造影确定出血腰动脉栓塞满意(图2③)。术后7d患者顺利出院,术后1年随访患者无复发出血。

#### 讨论

SRH是一种潜在致命性且诊断极高的疾病。据统计SRH患者1个月病死率为10.1%<sup>[3]</sup>。据梅奥诊所统计,约66.3% SRH正行抗凝治疗,30.3%患者正行抗血小板治疗,16.5%患者同时行抗凝和抗板治疗,仅15.3% SRH患者未接受上述治疗<sup>[4]</sup>。且抗凝所致的SRH患者病死率高达20%<sup>[3-4]</sup>。华法林是



①腹部CT提示左侧后腹膜不规则混杂高密度影,密度不均匀,边界尚清楚;②术前血管造影,标记处为对比剂隐约渗出点;③术后血管再次造影显示左侧第4腰动脉上中下两支栓塞后满意。

图2 自发性腹膜后血肿的CT和血管造影表现

临床上最早的口服抗凝药物,广泛应用于非瓣膜性房颤、机械性瓣膜疾病和静脉血栓栓塞症等疾病的预防与治疗<sup>[1]</sup>。华法林治疗窗窄,容易受食物、药物等影响,需要定期监测 INR 等指标。INR>3.0 时患者出血风险显著升高,尤其在年老患者中<sup>[5]</sup>。本文 2 例患者均是由于服用华法林且未遵医嘱定期监测 INR 引起出血所导致的腹膜后血肿。

SRH 患者临床表现具非特异性,常表现为腹部、腹股沟区、臀部和背部疼痛<sup>[4]</sup>。仅 1/3 患者会出现低血压和休克等血流动力学不稳定等表现<sup>[6]</sup>,临床上常被忽略。此外腹膜后巨大血肿的形成常引起机体低血容量,腹腔压力升高进而影响其他脏器灌注等。因此更需要早期诊断和早期治疗。临床上常采用腹部 CT 诊断 SRH,其精确率达 100%<sup>[7]</sup>。SRH 治疗方法包括支持治疗、介入治疗和开放手术等。支持治疗指补液、输血、抗凝药物逆转(维生素 K 拮抗、补充血浆、凝血酶原和纤维蛋白原等)等。众多学者推荐介入治疗作为抗凝致自发性腹膜后血肿的首选治疗方案<sup>[8-9]</sup>。尤其是针对活动性出血的 SRH 如术前出现持续性脉率加快,血压降低,或经过补充血容量血压仍不稳定者,血红蛋白、红细胞计数和红细胞比容呈进行性降低者。可考虑行介入干预,术中造影常可见对比剂持续性外溢和/或隐约可见对比剂外渗<sup>[9]</sup>。血管造影和介入栓塞技术可以明确出血点和大致估计出血速度,后采用不同的治疗措施。针对部分术前评估血流动力学不稳定患者,优势更为明显。如病例 1 出现心率加快,血压降低等,血管造影和介入栓塞技术具有显著优势<sup>[10]</sup>。但是介入栓塞技术在 SRH 中也存在相应的不足,如无法应用于静脉系统出血和部分动脉如肠系膜动脉的治疗<sup>[10]</sup>。开放手术作为介入治疗失败的替代治疗方案,不建议作为抗凝致 SRH 患者的首选方案。但针对部分腹膜后血肿造成周围组织压迫患者,急诊开放手术首选<sup>[6, 11]</sup>。

总而言之,针对抗凝所致的 SRH 患者,建议采用血管造影和介入栓塞等技术明确诊断,必要时直接栓塞治疗,避免开放手术所带来的创伤和感染等风险。同时针对行抗凝治疗如低分子肝素、华法林和新型口服抗凝药物患者,定期随访必不可少。

## [参考文献]

- [1] Michalcova J, Bulikova A, Zavrelva J, et al. The current role of warfarin[J]. Vnitr Lek, 2018, 63: 957-966.
- [2] Ziff OJ, Camm AJ. Individualized approaches to thromboprophylaxis in atrial fibrillation[J]. Am Heart J, 2016, 173:143-158.
- [3] Sunga KL, Bellolio MF, Gilmore RM, et al. Spontaneous retroperitoneal hematoma: etiology, characteristics, management, and outcome[J]. J Emerg Med, 2012, 43: e157-e161.
- [4] Fang MC, Go AS, Chang Y, et al. A new risk scheme to predict warfarin-associated hemorrhage: the ATRIA (anticoagulation and risk factors in atrial fibrillation) Study[J]. J Am Coll Cardiol, 2011, 58:395-401.
- [5] Ohgushi A, Ohtani T, Nakayama N, et al. Risk of major bleeding at different PT-INR ranges in elderly Japanese patients with non-valvular atrial fibrillation receiving warfarin: a nested case-control study[J]. J Pharm Health Care Sci, 2016, 2: 2.
- [6] Gonzalez C, Penado S, Llata L, et al. The clinical spectrum of retroperitoneal hematoma in anticoagulated patients[J]. Medicine (Baltimore), 2003, 82: 257-262.
- [7] 王金屏, 吕良深. 急诊腹部 CT 对于急性闭合性腹部损伤所致腹膜后血肿诊断价值评价[J]. 影像研究与医学应用, 2018, 22: 137-138.
- [8] Khanna V, Ashraf M, Sambandam SN. Spontaneous retroperitoneal hematoma presenting as femoral neuropathy in a patient on low molecular weight heparin therapy[J]. J Orthop Case Rep, 2018, 8: 55-57.
- [9] Ekici Y, Aydogan C, Yagmurdu MC, et al. Treatment approaches for spontaneous retroperitoneal bleeding[J]. Int Surg, 2009, 94: 171-175.
- [10] 易成腊, 罗杨兴. 血管造影及栓塞术在创伤性腹膜后血肿中的应用[J]. 创伤外科杂志, 2018, 20: 481-484.
- [11] Chan YC, Morales JP, Reidy JF, et al. Management of spontaneous and iatrogenic retroperitoneal haemorrhage: conservative management, endovascular intervention or open surgery? [J]. Int J Clin Pract, 2008, 62:1604-1613.

(收稿日期:2019-06-23)

(本文编辑:俞瑞纲)