

本文引用格式:祁磊,胡茂能,王国亮,等.经右锁骨下静脉入路 Aegis 腔静脉滤器植入1例[J].安徽医学,2023,44(10):1276-1277.DOI:10.3969/j.issn.1000-0399.2023.10.027

· 病例报道 ·

经右锁骨下静脉入路 Aegis 腔静脉滤器植入1例

祁磊 胡茂能 王国亮 周丽芬 吴婷婷

[关键词]右锁骨下静脉;腔静脉滤器;急性肺栓塞

doi:10.3969/j.issn.1000-0399.2023.10.027

1 病例资料

患者,男性,80岁,因“发现血糖高10余年,双膝疼痛1周余”于2022年10月7日就诊我院内分泌科。入院诊断为:①2型糖尿病;②慢性肾功能衰竭;③原发性高血压病2级(极高危);④脑梗死后遗症;⑤痛风。2022年10月16日上午6:30左右,患者突发胸闷、气喘,查体:心率82次/分,呼吸21次/分,血压130/80 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa),神志欠清,表情淡漠,口唇紫绀,双肺呼吸音粗,未闻及干湿性啰音。腹软,无压痛,肝脾肋下未触及。双下肢等长,双下肢中度凹陷性水肿,左下肢尤甚,右下肢皮温稍高,无溃疡、坏疽等异常。辅助检查:指脉血氧饱和度为93%,超敏肌钙蛋白I为0.109 ng/mL, N末端脑利钠肽前体为4 071 pg/mL,肌酐为416 μ mol/L,凝血酶原时间为13.7 s,活化部分凝血活酶时间为46.5 s,纤维蛋白原为4.6 g/L,

D-二聚体为32.8 mg/L。肺动脉CTA提示:右上肺及下肺动脉起始部及部分分支动脉、左上肺动脉尖段及下肺动脉内基底段内见多发条形及类圆形充盈缺损区,左右肺动脉干及主肺动脉充盈良好,见图1。双下肢血管彩超提示:左下肢深静脉全程、右侧股总静脉下端及股浅、股深静脉上端血栓形成。介入科、呼吸科、肾内科、ICU多学科会诊后诊断为:①急性双侧肺动脉栓塞(中危);②双下肢深静脉血栓形成;③2型糖尿病;④慢性肾功能衰竭;⑤原发性高血压病2级(极高危);⑥脑梗死后遗症;⑦痛风。考虑患者血流动力学稳定,处于脑梗死后遗症期,高龄基础病复杂,溶栓及机械取栓碎栓风险较大,建议予以抗凝治疗,植入下腔静脉滤器,预防再发肺栓塞。因患者双侧股总静脉均存在大量血栓,且颈静脉穿刺术后患者配合度差,可能导致压迫不充分而形成血肿等相关风险,遂决定经右锁骨下静脉入路行下腔静脉滤器植入术。



注:A为左肺动脉分支栓塞;B为右肺动脉分支栓塞;C为肺动脉CTA冠状面;红色箭头所示栓子所在位置。

图1 术前肺动脉CTA

急诊行“经右锁骨下静脉穿刺下腔静脉滤器植入术”。手术过程:患者仰卧于平板DSA(美国,GE INNOVA3100-IQ),双肩部垫高,头向左侧偏45°,右侧锁骨窝区皮肤碘伏消毒,铺方巾及手术大单,于右锁骨中外1/3交界处下方1 cm,2%利多卡因5 mL,局麻后,采用Seldinger改良穿刺技术行右侧锁骨下静脉穿刺插管,送入5F血管鞘,见图2。单弯导管配合0.035in导丝进入下腔静脉,更换5F猪尾导管,造影显示下腔静脉走行规则,未见充盈缺损,右肾静脉开口于第一腰椎上缘。检查Aegis腔静脉滤器系统(规格型号为

XJLX3260),顺时针旋转滤器远端回收钩螺母,使滤器与输送钢缆分离,将滤器近端螺母对吻输送钢缆逆时针拧紧,检查螺纹确认吻合,上下拉扯,检查确认无脱扣现象,顺时针旋开半圈,防止滤器拧过紧,影响释放,组装完毕后,将滤器收入导引鞘,见图3。沿0.035in导丝植入Aegis腔静脉滤器系统,在DSA的严密监视下,将滤器上端定位于第二腰椎上缘缓慢完成释放,透视下位置准确,见图4,撤出释放装置。术后低分子肝素5 000 IU,每12小时1次,皮下注射,术后第7天,复查凝血酶原时间为14.6 s,活化部分凝血活酶时间为

基金项目:合肥市医学影像临床医学研究中心项目(编号:合卫科教(2022)20号);合肥市第三人民医院科研项目(编号:SYKY202203)

作者单位:230022 安徽合肥 安徽医科大学合肥第三临床学院(合肥市第三人民医院影像中心)

通信作者:胡茂能,hmn596@163.com

46.3 s,纤维蛋白原为 3.7 g/L,D-二聚体为 5.2 mg/L。患者无呼吸困难、胸闷气喘等不适症状,出院后嘱利伐沙班 20 mg,每日 1 次,口服,服用至少 3 个月。

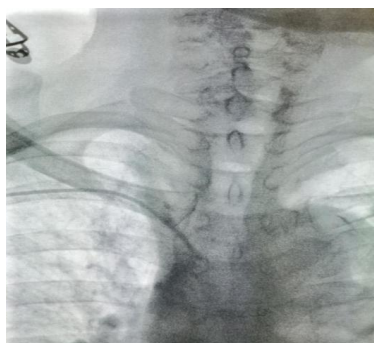


图2 右侧锁骨下静脉穿刺成功送入血管鞘



图3 滤器重新组装入鞘

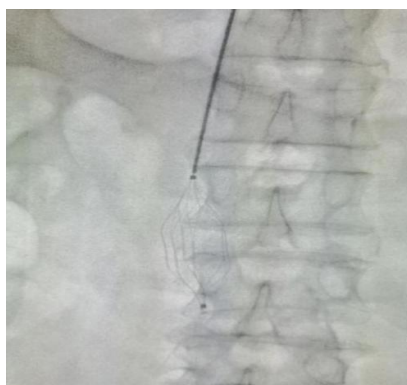


图4 成功释放滤器

2 讨论

肺栓塞(pulmonary embolism, PE)是指由于各种原因导致肺动脉内血流的阻塞,通常是由于下肢静脉的血栓脱落导致^[1]。在美国,急性 PE 每年影响超过 10 万人,是第三大心血管死亡原因^[2]。下腔静脉滤器(inferior vena cava filter, IVCF)作为能够有效预防致死性 PE 的重要手段之一,通过拦截脱落的下肢静脉血栓,避免致死性 PE 的发生,能够明显降低 PE 的发生率^[3]。Aegisy 腔静脉滤器是一款可回收滤器,采用非对称的灯笼结构,为近端单篮筐,远端“Y”形,六梁设计的滤器,是目前临床应用最广泛的滤器之一。其常规的穿

刺入路为股静脉或颈静脉,以股静脉入路最为常用。该患者为双下肢深静脉血栓形成,且双侧近端股总静脉均存在血栓,因此不适于股静脉入路。另考虑该患者神志欠清,时有躁动,颈静脉入路术后压迫可能不能配合。综合考虑,遂决定行右锁骨下静脉入路。

与股静脉、颈静脉入路相比,右锁骨下静脉入路有以下几个优势:①适用范围广。对于双下肢深静脉血栓形成患者尤其病变位于近心端,股静脉入路则不可取,此时需采用颈静脉或锁骨下静脉入路,而颈静脉入路操作更为复杂,且患者术后需严格压迫。一项关于颈内静脉与锁骨下静脉穿刺置管安全性的随机临床试验^[4],显示颈内静脉穿刺组并发症发生率为 3%,锁骨下静脉穿刺组并发症发生率为 2.6%,右锁骨下静脉入路应用更为广泛;②术后无需制动。股静脉或颈静脉入路患者,术后需下肢或颈部制动,患者术后感受不佳,而锁骨下静脉入路,术后仅需压迫穿刺点 10~15 min,无需制动,对患者术后舒适感可明显改善。③操作相对简便。右锁骨下静脉自第 1 肋骨外缘由右腋静脉延续而来,呈轻度向上的弓形结构,与锁骨内 1/3 段几乎呈平行走行。其走行位置相对固定,且周围有结缔组织包绕,即使在患者血容量不足的情况下,锁骨下静脉仍可较容易穿刺到。且因为其穿行在右锁骨与第一肋骨之间,周围包绕结缔组织,术后压迫简便,出血风险较低。但右锁骨下静脉入路也存在一定的风险,因其走行靠近胸膜、心脏以及主动脉弓,穿刺有损伤心脏、气胸、血胸、致命性大出血及空气栓塞等风险^[4-6]。

综上所述,经右锁骨下静脉入路植入 Aegisy 腔静脉滤器是一种安全有效的方式。此方式植入 Aegisy 腔静脉滤器可作为股静脉或颈静脉入路的备选方式,可否作为 Aegisy 腔静脉滤器常规植入方式,有待进一步研究。

参考文献

- [1] FREUND Y, COHEN AUBART F, BLOOM B. Acute pulmonary embolism: a review[J]. JAMA, 2022, 328(13): 1336-1345.
- [2] CARLON T A, GOLDMAN D T, MARINELLI B S, et al. Contemporary management of acute pulmonary embolism: evolution of catheter-based therapy[J]. Radiographics, 2022, 42(6): 1861-1880.
- [3] QI Y, WANG T I, WANG J, et al. Inferior vena cava filter reduces pulmonary embolism but does not increase deep venous thrombosis: a systematic review and meta-analysis[J]. Asian J Surg, 2021, 45(1): 592-593.
- [4] CZARNIK T, CZUCZWAR M, BORYS M, et al. Ultrasound-guided infraclavicular axillary vein versus internal jugular vein cannulation in critically ill mechanically ventilated patients: a randomized trial[J]. Crit Care Med, 2023, 51(2): 37-44.
- [5] 程巧琳, 范义, 高天俊, 等. 超声引导下经锁骨下静脉植入输液港的可行性[J]. 中国介入影像与治疗学, 2022, 19(4): 206-209.
- [6] KIM Y J, MA S, YOON H K, et al. Supraclavicular versus infraclavicular approach for ultrasound-guided right subclavian venous catheterisation: a randomised controlled non-inferiority trial[J]. Anaesthesia, 2021, 77(1): 59-65.

(2023-02-22 收稿)

(本文编校: 朱岚, 张迪)