

•病例报告 Case report•

Fogarty 球囊导管取栓联合双侧髂动脉球囊阻断术治疗急性肾动脉血栓 1 例

石 静, 谢 军, 陈 颖, 袁玉山, 王洪剑, 刘臣臣, 王 影

【关键词】 Fogarty 球囊导管取栓; 髂动脉球囊阻断术; 急性肾动脉血栓

中图分类号: R459.7 文献标志码: D 文章编号: 1008-794X(2021)-10-1077-02

Fogarty balloon catheter thrombectomy combined with bilateral iliac artery balloon occlusion for acute renal artery thrombosis: report of one case SHI Jing, XIE Jun, CHEN Ying, YUAN Yushan, WANG Hongjian, LIU Chenchen, WANG Ying. Department of Interventional Radiology & Imaging Center, Fuyang Municipal People's Hospital, Fuyang, Anhui Province 236000, China

Corresponding author: CHEN Ying, E-mail: 398541677@qq.com (J Intervent Radiol, 2021, 30: 1077-1078)

【Key words】 Fogarty balloon catheter thrombectomy; iliac artery balloon occlusion; acute renal artery thrombosis

1 临床资料

患者,男,75岁,因“突发右侧腰痛 16 h”入院。16 h 前患者无诱因下突出现右侧腰痛,呈持续性钝痛,伴血压升高,最高血压:200/180 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)。既往史:伴有高血压病史、房颤病史 5 年余。急诊主动脉 CTA 提示:右肾动脉未见显影,考虑闭塞(图 1①)。结合患者有房颤病史,诊断右肾动脉栓塞,高血压,房颤。入院后完善相关检查后,急诊行肾动脉血栓取栓。

双侧股动脉穿刺后置入 7 F 导管鞘、常规肝素化血管。引入 5 F 猪尾导管造影显示:右侧肾动脉未见显影,右侧肾动脉开口充盈缺损,随血流摆动,为 0.9 cm×1.2 cm 大小(图 1②)。测量右侧髂总动脉及左侧髂内动脉横径大小,选择合适的球囊。经双侧鞘管引入 2.6 m 导丝(Terumo),配合送 15 mm×40 mm 血管球囊(ev3)送至右侧髂总动脉起始处,15 mm×40 mm 血管球囊(ev3)送至左侧髂外动脉起始处,末端连接三通阀,透视下将球囊完全充盈。于右侧原鞘管穿刺点上方同法置入 7 F 鞘管后,引入猪尾导管造影证实双侧球囊导管在位,髂动脉远侧对比剂停滞为最佳效果(图 1③)。术中球囊阻断血流时间为每 30 分钟松解球囊 1 次,间断恢复阻断动脉血流时间 2 min^[1]。引入 Guiding 导管至右侧肾动脉开口上方造影,右侧肾动脉显影可(图 1④)。引入 5.5 F Fogarty 球囊导管

(Edwards Lifesciences),球囊完全充盈后、回拉 Fogarty 球囊取栓。术中造影观察血栓位于髂总动脉开口上方(图 1⑤⑥),后血栓飘向左侧髂内动脉。术中经 Guiding 导管缓慢注入尿激酶 30 万单位溶栓,预防取栓过程中碎裂栓子导致右侧肾动脉末梢阻塞^[2]。因患者右侧肾动脉明显狭窄,遂行右侧肾动脉球囊扩张成形术及支架置入术,最后引入 5 F Cobra 导管于左侧髂内动脉开口处注入尿激酶 10 万单位溶栓并留置导管,无菌敷料覆盖固定体外导管及其余鞘管^[3]。

术后经微量泵持续向 Cobra 导管泵入尿激酶溶栓治疗,15 万单位/12 h,溶栓过程中监测凝血指标,必要时调整溶栓剂量。6 h 后肝素代谢后拔除原双鞘管,留置 Cobra 导管 3 d 后拔除导管及鞘管。围手术期常规抗凝、活血化瘀等治疗,监测血常规、尿常规、肝肾功能等检查;患者 1 周后出院,门诊建议长期口服华法林抗凝治疗,国际标准化比值维持在 2~3。出院后 1、3、6 个月门诊随访患者肾功能恢复良好。

2 讨论

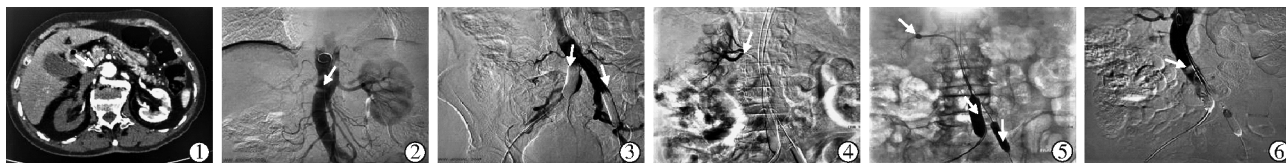
急性肾动脉血栓指肾动脉血管主干及其分支血管血栓形成或由血栓存在导致动脉管腔急性狭窄或闭塞使肾脏组织细胞不可逆的缺血坏死。临床表现不典型,因此及时明确诊断、尽早地对阻塞的肾动脉血管开通、恢复肾脏血流灌注

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2021.010.25

基金项目:中国红十字基金会医学赋能-领航菁英科研项目(XM-HR-YXFN20210524)

作者单位:236000 安徽 阜阳市人民医院影像中心-介入放射科(石 静、谢 军、袁玉山、王洪剑、刘臣臣)、普外科(陈 颖、王 影)

通信作者:陈 颖 E-mail:398541677@qq.com



①主动脉 CTA 肾动脉增强显示:右侧肾动脉开口处肾动脉狭窄、闭塞伴斑片钙化形成;②经 5 F 猪尾导管造影,左侧肾动脉显影可,腹主动脉、双侧髂动脉扭曲,右侧肾动脉未见显影,右侧肾动脉开口充盈缺损,随血流摆动;③双侧球囊在位,箭头所示为球囊所在位置,造影确认球囊位置良好及髂内动脉远侧对比剂停滞;④引入 Guiding 导管至右侧肾动脉开口上方造影,右侧肾动脉显影可;⑤将 Fogarty 球囊完全充盈后,双侧髂动脉球囊在位;⑥Fogarty 球囊取栓过程中造影观察血栓位于髂总动脉开口上方

图 1 急诊肾动脉血栓取栓术中影像

是肾动脉血栓治疗原则。目前介入治疗主要以导管接触性溶栓、血栓抽吸术及支架取栓等技术联合治疗为主^[2]。

传统的经导管接触性溶栓及血栓抽吸术,部分血栓治疗过程中存在不能及时对肾动脉主干动脉及时开通、恢复肾动脉血流,最大限度保护肾单位。而支架取栓治疗以 Solitaire AB 支架取栓也存在部分血栓取不完,所以目前肾动脉血栓的治疗以多种技术联合治疗为主^[2]。

对于应用 Fogarty 球囊导管动脉取栓治疗,文献报道仅应用于股动脉、颈内动脉、肠系膜上动脉等血栓治疗^[4-7]。但这些取栓治疗往往需要外科切开动脉血管取栓,且动脉血栓距离所需切开血管部位不宜过远。

借鉴双侧球囊髂内动脉的阻断术在前置胎盘治疗应用^[1]及髂动脉栓塞术在骨盆骨折合并患者急性大出血的介入治疗的成功经验^[8],使用 Fogarty 球囊导管对肾动脉取栓,所取的血栓随血流最终于栓塞左侧髂内动脉及其分支血管。王文娜等^[8]报道了骨盆骨折导致失血性休克患者,常使用人体自凝血、明胶海绵等栓塞髂内动脉抗休克治疗,术后罕见出现栓塞组织坏死。因为盆腔的动脉之间存在丰富侧支循环,相互之间可组成吻合环。本个案所取栓的血栓栓塞左侧髂内动脉相当于人体自凝血栓塞髂内动脉,栓塞剂对人体损伤更小。对于取栓过程中是否存在小的微动脉血栓导致末梢组织坏死,笔者团队术中及时给予尿激酶预防性溶栓治疗,术后左侧髂内动脉置管溶栓 3 d 治疗,未见明显组织坏死。

该肾动脉血栓取栓治疗有如下优点:①术中将肾动脉血栓搬运至左侧髂内动脉处,将肾动脉主干动脉及时开通、恢复肾动脉血流较导管接触性溶栓及静脉滴注尿激酶溶栓治疗及时,最大限度保护肾单位;②扩大了 Fogarty 取栓治疗范围,避免了血管切开取栓破坏人体生理结构及其外科所带来的一系列并发症。

对于肠系膜上动脉、肠系膜下动脉等腹腔内脏急性动脉血栓可否行该取栓术治疗、对病变动脉血栓取栓时机及髂内动脉血栓是否需要行导管接触性溶栓治疗,还需要以后大量的临床病例证实。

[参考文献]

- [1] 郭燕兵,苏秀琴,于世平,等. Fogarty 取栓球囊与普通扩张球囊用于凶险性前置胎盘剖宫产术中阻断髂内动脉[J]. 中国介入影像与治疗学, 2019, 16:415-419
- [2] 王绍显,刘 圣,施海彬,等. 血管内多技术联合应用治疗急性肾动脉闭塞的初步经验[J]. 介入放射学杂志, 2019, 28:537-541.
- [3] 徐一丁,蔡旭升,杨 超,等. AngioJet 机械抽栓联合置管溶栓在急性肾动脉栓塞[J]. 介入放射学杂志, 2020, 29:389-392.
- [4] Cho SB, Choi HC, Lee SM, et al. Combined treatment (image-guided thrombectomy and endovascular therapy with open femoral access) for acute lower limb ischemia: clinical efficacy and outcomes[J]. PLoS One, 2019, 14:e0225136.
- [5] 陈加源,杨向进,格桑耕嘎. Fogarty 气囊导管取栓一例[J]. 中华放射学杂志, 1996, 30: 836.
- [6] 郝继恒,张 萌,张利勇,等. 复合手术治疗慢性症状性颈内动脉闭塞的初步探索(附九例报道)[J]. 中华神经医学杂志, 2019, 18:1091-1097.
- [7] 徐 新,韩秋果,董志强,等. Fogarty 导管取栓治疗急性肠系膜上动脉栓塞的临床疗效及安全性[J]. 中华普通外科杂志, 2016, 31:787-788.
- [8] 王文娜,郭元星. 骨盆骨折并急性大出血的介入治疗现状[J]. 影像诊断与介入放射学, 2013, 22:70-73.

(收稿日期:2020-06-16)

(本文编辑:俞瑞纲)