

a. Kidney International, 1978, 7: 68.

44. Talner LB, Rushman HN, Cael MN The effect of renal artery injections of contrast material on urinary enzyme excretion. Invest Radiol, 1972, 7: 311.

45. Parvez Z, Ramamurthy S, Patel NB, Moncada R Enzyme markers of contrast media-induced renal failure. Invest Radiol 1990, 25: S133.

46. Thomsen HS, Golman K, Hemmingsen L, et al Contrast medium induced nephropathy: animal experi-

ments. Frontiers in European Radiology 1993, 9: 83.

47. Naidu SG, Lee FT Jr: Contrast nephrotoxicity: Predictive value of urinary enzyme markers in a rat model. Academic Radiol 1994, 1: 3.

48. Vaamonde CA, Bier RT, Papendick R, et al Acute and chronic renal effects of radiocontrast in diabetic rats: role of anesthesia and risk factors. Invest Radiol 1989, 24: 206.

49. Fry IK, Cattell WR The nephrographic pattern

脾动脉插管致导管头折断行介入取出一例

于学荣 彭伟 张宏春 张小林 杨庆林 陈国庭 李恒平

我院在行部分脾栓塞插管过程中致导管头断入腹腔干，行网篮和球囊导管取异物术获得成功，现报告如下。

一、操作过程

病人因原发性血小板减少性紫癜行部分脾栓塞。采用 Seldinger 技术行右股动脉穿刺，置入 7F 导管鞘，引入 6F 眼镜蛇导管插入肾动脉成袢，成袢后选择性进入腹腔干动脉，逆时针旋转导管入脾动脉在继续拉时，导管头突然折断，头部卡在腹腔干内，尾部在腹主动脉内。术中首先考虑用网篮取出。拔出导管，插入导丝置换 9F 导管鞘，经鞘送入市售 COOK 公司的 DRS-1 网篮导管，达腹腔干开口水平以上，透视下使网篮从导管内口伸出张开，使折断导管尾部进入网篮内，固定好导管向外抽紧网篮钢丝，使网篮收紧将导管头抓住，然后连同导管一起轻轻拉出，由于外抽网篮钢丝用力过猛，使导管头中间切断一分为二，一段网篮抓住，另一段随血流很快坠到左下月动脉分叉处。透视下缓慢将网篮与残头导管拉入导管鞘后退出体外。然后插入 6F 眼镜蛇导管，选择性入左髂外动脉，插入交换导丝，退出导管，沿导丝插入 8F 直头导引导管至月动脉，再经导引导管置入带有导引钢丝的球囊长 20mm 直径 2.5mm 冠脉扩张导管，达左月动脉距断头 2cm 处，固定球囊导管，将导引钢丝缓慢推入断头导管内并超出 10cm，沿导引钢丝将

球囊导管插过断头导管，随注入造影剂使球囊膨胀，在透视下带着断头导管连同导引导管缓慢拉至导管鞘内，最后连同导管鞘一块拔出。利用网篮及球囊取断头导管获得成功。

二、经验教训

1、导管折断是介入性治疗过程中少见并发症，发生的主要原因是导管有折痕，多次使用导管老化及操作不当造成，因此在插入血管前一定要严格检查，有折痕的导管坚决废弃，多次使用过的导管使用时一定要慎重，尽量做到一次性使用，退出及推进导管一定要在透视下进行，捻转及成袢用力要缓和，防止旋转过度造成导管折断。

2、遇到导管折断一定要根据导管卡塞的位置、长度、粗细、形状等具体情况正确选用一种或几种方法轮番使用或同时两种配合应用，尽量采用介入方法取出，在万不得已的情况下才考虑手术取出。另外还要考虑如何使断头拖至血管出口附近以及如何从血管内取出，当考虑到不易从经皮穿血管入口处取出或有可能撕裂血管时，可做好血管切开准备。

3、导管室不但要备有必要的抢救设备，药品，而且还要备有取异物的各种导管，如网篮导管、异物钳、球囊导管等，只有这样，才能在发生各种并发症时，不会束手无策。

作者单位：271126 山东省莱芜钢铁总厂医院