

## ·临床研究 Clinical research·

## 医源性静脉血管内异物五例的微创清除

王卫东, 陆进, 徐平, 范晨, 童耀英, 崔志明, 王春新

**【摘要】 目的** 探讨用微创介入方法清除医源性静脉血管内异物的疗效、技术要点及并发症防治。**方法** 5 例由静脉置管引起的医源性血管内异物均采用右股静脉入路, 选用不同规格的抓捕器抓取异物。**结果** 所有病例均成功取出异物, 手术成功率 100%, 未发生血管破裂、肺动脉栓塞等严重并发症。**结论** 微创方法用抓捕器取医源性静脉置管血管内异物创伤小, 成功率高, 可避免外科手术。

**【关键词】** 血管内异物; 医源性; 静脉置管; 微创; 并发症

中图分类号: R543.6 文献标志码: A 文章编号: 1008-794X(2011)-06-0479-03

**Minimally-invasive elimination of iatrogenic intravenous foreign bodies: initial experience in five cases**

WANG Wei-dong, LU Jing, XU Ping, FAN Chen, TONG Yao-ying, CUI Zhi-ming, WANG Chun-Xin.  
Department of Interventional Radiology, Affiliated Wuxi Municipal People's Hospital, Nanjing Medical University, Wuxi 214023, China

Corresponding author: WANG Wei-dong, E-mail: wdoc@sina.com

**【Abstract】 Objective** To investigate the effectiveness, technical points and complications of the minimally-invasive treatment for iatrogenic intravenous foreign bodies. **Methods** Five patients with iatrogenic intravenous foreign bodies due to the fracture or shift of venous catheter were enrolled in this study. By using grasping device, which was inserted into the target vein via right femoral vein, the foreign bodies within the venous system were successfully eliminated. **Results** The vascular foreign bodies were successfully removed in all five patients, with a success rate of 100%. No operation-related complications, such as vascular rupture, pulmonary embolism, etc. occurred. **Conclusion** As a minimally-invasive technique, the use of grasping device for removing the iatrogenic vascular foreign bodies has higher success rate; thus, major surgical procedures can be avoided. (J Intervent Radiol, 2011, 20: 479-481)

**【Key words】** intravenous foreign body; iatrogenic; venous catheter; minimal invasion; complication

随着医学治疗理念和技术的进步和发展, 各种静脉置管越来越广泛地应用于临床, 如深静脉置管, 经外周静脉穿刺中心静脉环管术(PICC)等。随之而来的有一定特点的导丝、导管的断裂、漂移或脱出等致血管内异物的医源性事件也多有发生。因这种导管、导丝有其固有的特点而不易取出。一旦发生可能导致继发血栓形成和肺栓塞, 继而引发严重的呼吸功能受损, 甚至危及生命。因而要求医护人员加强术前准备及术后护理, 及早发现, 尽早处理。现就于 2008-2010 年经我科用微创介入方法取出 5 例与静脉置管相关的血管内异物, 现将经验总结如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 临床资料

例 1: 男, 3 岁。入院前 3 d 因外伤致多发肋骨骨折, 在外院曾行股静脉置管, 后转入我院, 查胸片、胸部 CT 发现横贯于左、右肺动主干内金属异物。

例 2: 男, 3 岁。因患白血病入住我院儿科, 行 PICC 置管化疗, PICC 管断裂, 透视时发现 PICC 管一端位于肺动脉主干、一端位于下腔静脉内在术中位于下腔静脉端也飘移至肺动脉内。

例 3: 女, 35 岁。慢性肾衰竭, 行右颈静脉置管建立血液透析通道中发现金属导丝无法退出体外, 强硬拉出后发现导丝断裂, 透视见一端在右颈静脉内、一端在上腔静脉内。

例 4: 女, 47 岁。因胃癌术后在外院行 PICC 置

作者单位: 214023 南京医科大学附属无锡市人民医院介入科  
通信作者: 王卫东 E-mail: Wdoc@sina.com

管化疗,化疗周期结束拔出 PICC 管断裂,透视见 PICC 管一端在左肺动脉、一端在左锁骨下静脉内,在操作过程中顺血流跑至肺动脉内。

例 5:男,78 岁。因患 2 型糖尿病入住本院内分泌科,入院胸片检查发现一长约 200 mm 金属异物直立在上、下腔静脉内,追问病史 5 年前在外院曾行深静脉置管。取出物证实为静脉置管金属导引导丝。

## 1.2 治疗方法

2 例 3 岁患儿在全麻下进行,余均为局麻。均使用 Snare 抓捕器(ev3 Corporation),儿童使用直径 15 mm 抓捕器,成人使用直径 25 mm 抓捕器。所有病例均采用右股静脉入路,Seldinger 技术穿刺成功后,置入 7 F 导管鞘,经鞘送入 5 F 猪尾导管造影证实异物位于静脉或肺动脉内。2 例儿童因异物位于肺动脉内,先用 Cobra 导管和导丝配合将导管送至肺动脉内,再换入 0.035 英寸交换导丝,沿导丝送入抓捕器替换导管至异物一端,送入抓捕器在透视下将金属环套住异物推送替换导管,将异物卡死在替换导管和金属环套内,在全程透视下缓慢取出体内。例 4 病例开始透视发现异物一端在右颈静脉内,一端在上腔静脉内,用抓捕器抓取过程中异物发生漂移,一端在上腔静脉内,另一端在肺动脉内,后用抓捕器抓取位于上腔静脉一端,取出异物。例 3、例 5 沿导丝送入替换导管至上、下腔静脉近异物端,再用金属环套抓取异物。取出异物后,再次透视检查上、下腔静脉及胸部确保无异物残留。

## 2 结果

所有病例均成功取出异物,手术成功率 100%,病例 1、2、4 手术过程需 2 h,病例 3、5 手术过程需 1 h 左右,其中在肺动脉内异物操作过程中耗时较长。未发生血管破裂、肺动脉栓塞等并发症。亦未发生穿刺部位血管撕裂继发出血等并发症。取出异物证实均为医源性导丝 3 根,断裂的 PICC 管 2 支,3 例导管、导丝发现有黏附血栓。2 例 3 岁患儿术后 1 周后复查血管彩色多普勒超声,右股静脉未见明显股静脉损伤。

## 3 讨论

一般医源性血管内异物多与介入操作有关,如折断的导丝<sup>[1]</sup>、封堵器<sup>[2-3]</sup>、导管<sup>[4-5]</sup>断裂的支架等。体积大、质硬、透视下易显影、弹性、伸缩性差,

易被抓捕器抓获取出,多有文献报道。而与静脉置管相关性血管内异物一般与护理工作的操作有关,外科手术取出较为复杂,创伤大费用贵,鲜有相关文献报道。本组 5 例异物均有质轻、细长、柔软、易折断且有伸缩性、易随血流飘流到肺动脉及其分支的特点,在操作过程中不容易抓取,易滑脱,在牵拉过程中非常容易发生再次断裂。这类血管内异物的发生原因如下:①器材在静脉内保留时间长如 PICC 管(3 个月~1 年),变质容易折断;②取出操作时手法掌握不当,使导管折断或扭曲;③部分医护人员对静脉置管、PICC 管的器材和操作不熟练。一旦怀疑有血管内异物发生后,应首先在 X 线下认真仔细寻找异物,短时间内发生的异物,一经证实笔者认为首先应给予低分子肝素抗凝,以防继发血栓的发生,且尽量将异物保留在原发部位,这样对患者损害最小、并发症少、也容易处理。在介入取异物过程中,需根据血管的直径选择合适型号的抓捕器,我们的经验是:①套取异物一端的长度足够长,以防滑脱。②若一端卡在小血管内,发现越拉越长时应及时退回,以免拉断异物,这时需耐心反复多次牵拉。③飘移至肺动脉的异物,由于呼吸、心脏搏动的影响,透视下显影差、位置很不稳定,需要交换导丝等其他器材辅助。④由于异物细、软,常感觉不到抓住异物的张力,这时应边撤抓捕器、边观察异物是否随抓捕器运动。⑤取出异物后应检查异物的完整性,重新透视检查有无残存异物。一般此类异物比较细小,易通过 7 F 导管鞘取出。本组介入手术的入路也是值得探讨的问题,如异物一端在锁骨下静脉可考虑行患侧的上肢静脉入路抓取异物。对于长期滞留于体内无症状的医源性异物,特别是老年患者是否要取出,取出后是否引起血管撕裂,血栓脱落引起肺梗死等并发症尚未见文献报道,也值得进一步探讨。

## [参考文献]

- [1] 李震,汪忠镐,卞策,等. 1 例股静脉至无名静脉金属异物的外科治疗[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2009, 16: 3-5.
- [2] 徐仲英,胡海波,蒋世良,等. 介入技术清除心血管腔内异物[J]. 中国循环杂志, 2006, 21: 45-48.
- [3] 任森根,屈百鸣,万海燕,等. Amplatz 鹅颈圈套经鞘取心血管腔内异物 5 例分析[J]. 浙江医学, 2009, 31: 1437-1439.
- [4] 熊吉信,盛茂鑫. 医源性血管内异物 6 例报告[J]. 中国实用外科杂志, 2000, 20: 153.

[5] Liu JC, Tseng HS, Chen CY, et al. Percutaneous retrieval of intravascular foreign bodies: experience with 19 cases[J].

Kaohsiung J Med Sci, 2002, 18: 492 - 499.

(收稿日期:2010-11-15)

## ·消 息·

# 第十一届全国消化道恶性病变介入诊疗研讨会 暨 2011 全国内镜/介入/放疗新技术国际论坛征文通知

由上海同仁医院、中国人民解放军北京 302 医院、中华医学会放射学分会介入学组、中国医师协会信息网络中心共同主办,中国人民解放军北京 302 医院、北京放射学会介入学组具体承办。中华消化内镜杂志、中华放射学杂志、世界华人消化杂志、介入放射学杂志、微创医学杂志共同参与协办的“第十一届全国消化道恶性病变介入诊疗研讨会暨 2011 全国内镜/介入/放疗新技术国际论坛”定于 2011 年 11 月 18-23 日在首都北京举行。会议将邀请国内、外著名专家对消化道恶性病变诊治的新理论、新技术和新方法,以及消化道病变的消化内镜、介入、放射治疗、内外科治疗新进展等热点课题进行交流与研讨,欢迎各位医生投稿参加。

### 一、征文内容

- (1) 消化道恶性病变内镜治疗、介入、放射治疗新技术、外科治疗、肿瘤化学治疗、生物治疗及免疫治疗等。
- (2) 消化系良性病变如门静脉高压、胆道结石、消化道出血等的内镜及介入新技术应用。
- (3) 消化病诊治前沿交叉学科与消化介入诊治和放射治疗新技术相关的论著、文献综述、临床经验、个案报告等。

### 二、征文要求

1.请寄论文摘要(400~1 000 字)一份,内容应体现先进性、科学性和具有理论使用价值,论文摘要应包括目的、方法、结果、结论 4 个部分。经验交流、短篇报道等全文限 1 000 字以内,文献综述 3000 字以内。

2.论文和摘要均需写作者姓名、单位、邮编。

所有稿件内容应科学、创新、实用、数据准确,书写规范,稿件应是未发表过的论文。优秀论文将安排在国家级杂志上发表。

### 三、投稿截止日期

论文汇编为 2011 年 10 月 15 日,参加优秀论文评比为 2011 年 09 月 30 日,要求大会发言交流者为 2011 年 8 月 31 日。

### 四、投稿方式

本次会议采用电子邮件投稿,不接受纸质版,投稿邮箱:doctor302@163.com.

五、论文评选:优秀论文评选设一等奖 1 名(2000 元);二等奖 2 名(500 元);优胜奖 10 名(200 元)。获奖论文将颁发证书和奖金。会议将从来稿中选择有创新价值论文安排 5~15 分钟/篇的大会发言交流。参加论文评选或要求大会发言者请在回执中注明。

六、会议地点:北京五洲大酒店,北京国际会议中心

七、会议收费:9 月 30 日前注册 600 元,10 月 30 日前注册 700 元,11 月 1 日以后注册 800 元

八、联系方法:中国人民解放军北京 302 医院 李文刚,手机 13522154809, Email:doctor302@163.com.

通信地址:北京市西四环中路 100 号;上海同仁医院介入中心 戎 蓉,手机(13482767494),E-mail:albeerong@sohu.com.上海市愚园路 768 号 邮 编:200050