

• 临床研究 Clinical research •

泥鳅导丝配合鹅颈套圈成圈技术在抓取腔内管状异物中的应用

熊 斌, 郑传胜, 王 奇, 梁 明, 曾 军

【摘要】 目的 探讨泥鳅导丝配合鹅颈套圈成圈技术在抓取腔内管状异物中的可行性及适用范围。**方法** 2009 年 7 月—2013 年 12 月, 收治 3 例经外周静脉置入中心静脉导管(PICC)体内断管患者、1 例植入式静脉输液港导管断管患者及 2 例更换双“J”管患者, 均为女性。采用泥鳅导丝配合鹅颈套圈成圈技术(即将导丝和鹅颈套圈分别置于管状物两侧, 用鹅颈套圈将泥鳅导丝前端柔软部分套住后即形成一圈型结构)对 6 例患者进行取管操作。**结果** 应用成圈技术均顺利、安全的取出 6 例患者体内断管或双“J”管。**结论** 泥鳅导丝配合鹅颈套圈成圈技术是一种有效的、快捷的抓取腔内管状异物的方法, 值得掌握和推广。

【关键词】 PICC 断管; 鹅颈套圈; 泥鳅导丝; 双“J”管

中图分类号: R659 文献标志码: B 文章编号: 1008-794X(2014)-07-0630-04

The application of looping technique by using a gooseneck snare and a loach guide wire in retrieving foreign bodies within the vascular or ureteral duct XIONG Bin, ZHENG Chuan-sheng, WANG Qi, LIANG Ming, ZENG Jun. Department of Interventional Radiology, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, Hubei Province 430022, China

Corresponding author: ZHENG Chuan-sheng, E-mail: hqzcsxh@sina.com

【Abstract】 Objective To investigate the feasibility and application scope of the looping technique by using a gooseneck snare and a loach guide wire in retrieving tubular foreign bodies within the vascular or ureteral duct. **Methods** During the period from July 2009 to Dec. 2013, six patients with ruptured catheter were admitted to authors' hospital. All six patients were females. Three patients had internal ruptured peripherally inserted central venous catheter (PICC), one patient had ruptured implantable venous access port catheter and two patients had replacement of double “J” ureteral catheter stent. By using looping technique, i.e. a loach guide wire and a gooseneck snare were separately placed at the two ends of the tubular foreign body, then the gooseneck snare entangled the soft leading end of the loach guide wire to form a annular structure to seize the ruptured tubular catheter and then to pull it out of the body. **Results** With the help of the looping technique, the internal ruptured catheter or the double “J” ureteral catheter was successfully removed in all the six patients. **Conclusion** For the retrieval of the tubular foreign bodies within the vascular or ureteral duct, the looping technique by using a gooseneck snare and a loach guide wire is an effective and fast treatment. Therefore, this technique should be recommended in the clinical practice. (J Intervent Radiol, 2014, 23: 630-633)

【Key words】 fractured peripherally inserted central catheter; gooseneck snare; loach guide wire; double “J” catheter

随着医疗技术及材料科学的发展进步, 临时性

和长期医用置(植)入材料在临床应用越来越多, 如经外周静脉置入中心静脉导管(peripherally inserted central catheter, PICC)、泌尿系双“J”管、植入式静脉输液港、中心静脉临时透析管等, 临床出现的体内断管事件也不少见^[1-8], 这些体内断管往往都需要介入科医师使用鹅颈套圈、网篮导管、抓捕器等特殊

DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2014.07.019

作者单位: 430022 武汉 华中科技大学同济医学院附属协和医院介入科

通信作者: 郑传胜 E-mail: hqzcsxh@sina.com

器材将其取出;泌尿系的双“J”管更换也常使用鹅颈套圈抓捕“J”管头端。但是,有时单用鹅颈套圈不易抓取到管状异物,为此我们采用了一种新的技术,即泥鳅导丝配合鹅颈套圈成圈技术^[2],我们成功使用此技术套取了 3 例 PICC 体内断管、1 例植入式静脉输液港导管断管及 2 例膀胱双“J”管,现汇报如下。

1 材料与方法

1.1 临床资料

2009 年 7 月—2013 年 12 月收治 3 例 PICC 体内断管患者、1 例植入式静脉输液港导管断管患者及 2 例更换双“J”管患者,均为女性,年龄 22 ~ 71 岁。3 例 PICC 体内断管患者,均在发现 PICC 管断裂后 1 ~ 2 d 内行介入取管,其中 2 例断管远端位于右下肺动脉内,1 例位于左下肺动脉内;2 例断管近端位于右侧锁骨下静脉,1 例位于左侧锁骨下静脉。1 例植入式静脉输液港导管断管患者,静脉港位于左侧锁骨下区,在静脉港植入后 10 d 发现无法经过输液港输液,遂透视发现输液港导管断裂移位,头端位于右侧锁骨下静脉,断端位于右心房。2 例更换双“J”管患者,为输尿管狭窄患者,其中 1 例患者一侧输尿管同时放置了 2 根双“J”管。

1.2 泥鳅导丝配合鹅颈套圈成圈技术

将泥鳅导丝及鹅颈套圈分别置于腔内管状异物两侧,用鹅颈套圈将泥鳅导丝前段柔软部分套住后即形成一圈型结构,可用于将异物套住取出。泥鳅导丝为 0.035 英寸的 Radifocus Guide Wire M

(TERUMO),鹅颈套圈圈径 2.5 cm。

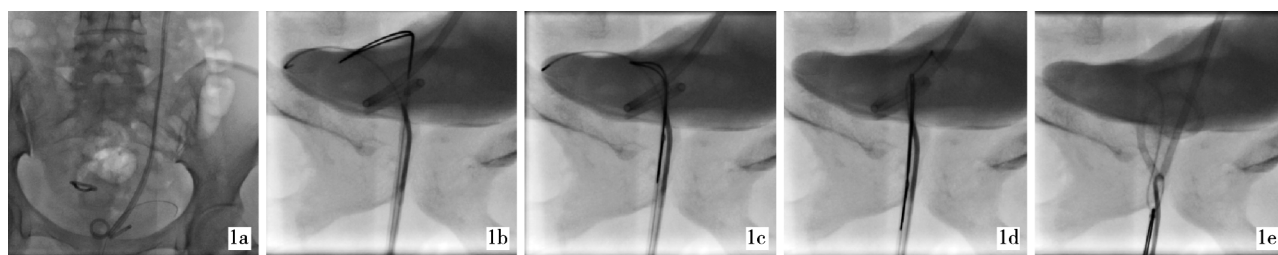
1.2.1 PICC 断管及植入式静脉输液港导管断管取管 经右侧股静脉入路,置入 11 F 导引导管,通过导引导管同时送入鹅颈套圈和 0.035 英寸泥鳅导丝,将鹅颈套圈和泥鳅导丝分别置于断管两侧,用鹅颈套圈将 0.035 英寸导丝前端柔软部分套住后回撤至导引导管,此时断管也被拖入导引导管,再将导引导管整体撤出带出断管。

1.2.2 双“J”管取管 经尿道外口分别将鹅颈套圈和 0.035 英寸泥鳅导丝送入患者膀胱内,将导丝和鹅颈套圈分别置于“J”形管两侧,用鹅颈套圈套住泥鳅导丝头端柔软部分形成圈后将鹅颈套圈及泥鳅导丝一同回撤,将“J”管拖出体外。

2 结果

本组 3 例 PICC 断管及 1 例静脉输液港导管断管均利用泥鳅导丝配合鹅颈套圈成圈技术成功取出体外,手术用时(从股静脉穿刺到压迫止血)20 ~ 32 min,术中及术后患者均未诉特殊不适。

1 例左侧输尿管同时植入 2 根双“J”管的患者,在经尿道送入鹅颈套圈后,顺利套出 1 根双“J”管,另 1 根双“J”管在尝试单用鹅颈套圈 10 min 后无法成功,遂再引入 1 根 0.035 英寸泥鳅导丝配合鹅颈套圈,3 min 后利用成圈技术将双“J”管拖出体外(图 1)。另 1 例右侧 1 根双“J”管患者,在单用鹅颈套圈不成功,利用成圈技术在 4 min 后顺利取出。2 例患者均未诉特殊不适。



1a 经尿道引入导丝、导 1b 单用鹅颈套圈 10 min 1c 将导丝和鹅颈套圈置 1d 锁紧导丝形成圈形 1e 回撤鹅颈套圈及导丝
管,交换入鹅颈套圈顺利套 没有套住另 1 根双“J”管,遂 于“J”管两侧,用鹅颈套圈 结构
出 1 根双“J”管 再引入 1 根 0.035 英寸泥鳅 套住导丝前端柔软段
导丝

图 1 双“J”管取出过程

3 讨论

鹅颈套圈是介入科最常使用的抓捕异物工具,0.035 英寸的泥鳅导丝更是介入医师每天都会用到的介入器材,我们使用泥鳅导丝配合鹅颈套圈在

PICC 及静脉输液港导管断管取管和输尿管双“J”管取管或更换中取得理想的效果。

PICC 体内断管在临床并不少见,这种体内断管通常会随血流方向发生体内移动,可能会导致心跳骤停、肺栓塞及血管或心脏穿孔等严重后果^[3-8]。

目前,血管内异物的取出工具包括鹅颈套圈、网篮导管、异物抓捕器、带弯导丝等,但是鹅颈套圈仍是使用最为广泛的器械,其次是网篮导管^[9-12]。猪尾巴导管作为重要的辅助工具也得到了广泛的应用^[12]。对于 PICC 体内断管,如果断管远端或近端漂浮在较大血管腔内,例如在上腔静脉内,则鹅颈套圈可直接取尝试套圈漂浮的断端。但是部分 PICC 断管患者就诊时,PICC 断管远端位于右心或肺动脉,近端仍位于左/右锁骨下静脉内,此时单用鹅颈套圈无法去套取 PICC 管,如本组 3 例 PICC 断管患者。此时,我们利用泥鳅导丝配合鹅颈套圈,将泥鳅导丝和鹅颈套圈分别置于 PICC 管两侧,用鹅颈套圈抓捕住对侧的泥鳅导丝形成 1 个圈形结构将 PICC 断管圈在其中,再收回入导引导管或导引鞘内拔出体外^[2]。导丝配合鹅颈套圈成圈技术只需从一侧股静脉穿刺,损伤小,且鹅颈套圈套住术者自己控制的泥鳅导丝远比套取漂浮的断管端口容易。当然,网篮导管也可尝试用于抓捕这种情况的 PICC 断管,但显然没有成圈技术容易操作和可靠,而且很多介入科室也不常备网篮导管。植入式静脉输液港导管断裂较少见,仅见少数个案报道^[13]。本组 1 例患者使用成圈技术成功取出输液港导管断管后,切开左侧锁骨下区暴露植入的输液港,发现断裂发生在输液港-导管连接处,可见约 2 mm 的导管仍套在输液港针状的突出接头处,分析断裂原因可能是导管连接输液港时操作不当导致导管有损伤,随着导管在血管内的漂动继发了导管断裂。

输尿管双“J”管临床应用较广泛,虽然可以通过膀胱镜拔管,但仍有不少患者通过介入方法拔管或换管,毕竟膀胱镜较为痛苦,特别是对于男性患者。而且,有些患者还需要输尿管球囊扩张等治疗。使用鹅颈套圈是介入科套取双“J”管的常用方法,有时套取和更换较为容易,但有时因“J”管头端位置、套圈周径过小和膀胱充盈状态等因素不容易套住,需要长时间反复尝试,患者和术者都会接受过多的放射剂量。我院曾有 1 例盆腔肿瘤压迫输尿管患者,更换双“J”管时,2 名高年资医师用鹅颈套圈用时近 1 h 才将其套住。我们针对单用鹅颈套圈不易套出的双“J”管,使用 0.035 英寸泥鳅导丝配合鹅颈套圈使用成圈技术,本组 2 例均在 3 ~ 4 min 成功套出体外,患者也无任何不适症状。目前文献还未看到使用导丝配合鹅颈套圈成圈套取双“J”管的报道。

我们在临床介入手术中也经常使用鹅颈套圈抓捕泥鳅导丝建立起操作轨道完成治疗,这种技术

常用于布加综合征、外周血管闭塞等的治疗中,但这种情况鹅颈套圈和泥鳅导丝都是相对而行,可认为是一种“会师”技术。泥鳅导丝配合鹅颈套圈成圈技术则是导丝和套圈同向而行,是一种非常实用的介入操作技巧,巧妙利用最普通的介入器材完成抓捕、套取腔内异物的任务。我们成功将其应用在部分 PICC 体内断管及双“J”管套取中。

总之,导丝配合鹅颈套圈成圈技术是一种简单易行的抓捕、套取体内异物的新技术,对于不同直径大小的管状异物都有确实效果,且抓捕、套取牢靠,不易脱落。掌握这种技术有助于介入医师利用简单的器材完成复杂的任务。对于本组 PICC 断管患者,我们建议直接采用导丝配合鹅颈套圈成圈技术抓捕 PICC 断管。对于双“J”管更换或拔取,建议在单用鹅颈套圈尝试不易取出后,果断使用成圈技术。也许,导丝配合鹅颈套圈成圈技术在未来有更多的临床应用。

[参考文献]

- [1] 王卫东, 陆进, 徐平, 等. 医源性静脉血管内异物五例的微创清除[J]. 介入放射学杂志, 2011, 20: 479 - 481.
- [2] 熊斌, 王奇, 郑传胜, 等. 经股静脉入路套取 PICC 体内断管 5 例的经验探讨[J]. 介入放射学杂志, 2013, 22: 501 - 504.
- [3] Kalra VK, Arora P, Lua J. Spontaneous fracture and migration of distal segment of a peripherally inserted central venous catheter to heart in a neonate [J]. J Vasc Access, 2012, 13: 403.
- [4] Kossoff EH, Poirier MP. Peripherally inserted central venous catheter fracture and embolization to the lung[J]. Pediatr Emerg Care, 1998, 14: 403 - 405.
- [5] Chow LM, Friedman JN, Macarthur C, et al. Peripherally inserted central catheter (PICC) fracture and embolization in the pediatric population[J]. J Pediatr, 2003, 142: 141 - 144.
- [6] Burns KE, McLaren A. Catheter-related right atrial thrombus and pulmonary embolism: a case report and systematic review of the literature[J]. Can Respir J, 2009, 16: 163 - 165.
- [7] Talwar V, Pavithran K, Vaid AK, et al. Spontaneous fracture and pulmonary embolization of a central venous catheter [J]. J Vasc Access, 2007, 4: 158 - 159.
- [8] Linz DN, Bisset GS 3rd, Warner BW. Fracture and embolization of a peripherally inserted central venous catheter [J]. JPEN J Parenter Enteral Nutr, 1994, 18: 79 - 80.
- [9] Kónya A, Choi BG. Comparison of the texan foreign body retrieval device and the amplatz goose neck snare in vivo and in vitro[J]. J Vasc Interv Radiol, 2006, 17: 693 - 702.
- [10] Savage C, Ozkan OS, Walser EM, et al. Percutaneous retrieval

- of chronic intravascular foreign bodies [J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2004, 26: 440 - 442.
- [11] Egglin TK, Dickey KW, Rosenblatt M, et al. retrieval of intravascular foreign bodies: experience in 32 cases [J]. Am J Roentgenol, 1995, 164: 1259 - 1264.
- [12] Onal B, Coskun B, Karabulut R, et al. interventional radiological retrieval of embolized vascular access device fragments[J]. Diagn Interv Radiol, 2012, 18: 87 - 91.
- [13] Doley RP, Brar P, Chaudhary S, et al. Port catheter fracture and migration in Internal Jugular Vein [J]. Am J Case Rep, 2012, 13: 14 - 16.
- (收稿日期:2013-12-31)
(本文编辑:侯虹鲁)

·临床研究 Clinical research·

¹²⁵I 粒子条胆道支架治疗恶性胆道梗阻 38 例

黄兢姚, 杨维竹, 江 娜, 郑曲彬, 黄 宁, 谢 杭

【摘要】 目的 研究恶性胆道梗阻患者在施行经皮胆道支架成形术的基础上, 经胆道支架内植入放射性粒子条治疗恶性胆道梗阻的疗效。**方法** 38 例恶性胆道梗阻的患者, 应用 ¹²⁵I 粒子, 每个 ¹²⁵I 粒子长 4.5 mm、直径 0.8 mm, 送入导管制备粒子条。先行经皮胆道引流术(PTCD)术; 将导丝经皮通过梗阻段, 先行球囊导管扩张, 后经皮胆道支架成形术; 然后经支架置入 8 ~ 10 F 胆道引流管; 最后将装有粒子条的导管在透视下经胆道引流管送入所需照射部位, 包敷固定引流管露出体外部分或者包埋于皮下。**结果** 38 例胆道恶性梗阻的患者中 36 例成功施行经皮胆道支架成形术及放射性粒子条植入术, 术后患者血清胆红素均降至正常或接近正常($P < 0.05$)。未出现明显不良反应。**结论** 临床观察发现经皮胆道支架成形术后联合放射性粒子条置入术治疗恶性胆道梗阻是一种安全有效的方法。

【关键词】 黄疸, 梗阻; ¹²⁵I 粒子; 内放射治疗; 支架

中图分类号: R735 文献标志码: B 文章编号: 1008-794X(2014)-07-0633-04

Percutaneous implantation of ¹²⁵I seed-strip combined with biliary stent for the treatment of malignant biliary obstruction: analysis of 38 cases HUANG Jing-yao, YANG Wei-zhu, JIANG Na, ZHENG Qubin, HUANG Ning, XIE Hang. Department of Interventional Radiology, Affiliated Union Hospital of Fujian Medical University, Fuzhou, Fujian Province 350001, China

Corresponding author: HUANG Jing-yao, E-mail: hjy999@126.com

【Abstract】 Objective To investigate the clinical efficacy of percutaneous transhepatic insertion of biliary stent (PTBS) combined with radioactive seed implantation in treating malignant biliary obstruction. **Methods** A total of 38 patients with malignant biliary obstruction were enrolled in this study. Radioactive ¹²⁵I seed was used, and each ¹²⁵I seed was 4.5 mm in length and 0.8 mm in diameter. The ¹²⁵I seeds were placed in a catheter to prepare the ¹²⁵I seed-strip. PTCD was carried out first, then percutaneous catheterization was performed and a guide-wire was inserted through the catheter until it passed the obstructed biliary segment. The obstructed segment was dilated by a balloon-catheter, which was followed by PTBS. An 8 - 10 F drainage-catheter was placed into the biliary duct through the stent. Finally, guided by fluoroscopy the catheter with the ¹²⁵I seed-strip was inserted via the drainage-catheter to the area that was planned to be radiated. The external drainage-catheter was wrapped and fixed to the skin, or was imbedded under the skin. **Results** Of the 38 patients with malignant biliary obstruction, successful PTBS combined with radioactive seed implantation was accomplished in 36 patients. After the treatment, the serum bilirubin level fell to normal or near normal range in all patients ($P < 0.05$). No obvious