

- [6] Sung JJ, Tsoi KK, Lai LH, et al. Endoscopic clipping versus injection and thermo-coagulation in the treatment of non-variceal upper gastrointestinal bleeding: a meta-analysis[J]. Gut, 2007, 56: 1364 - 1373.
- [7] Nusbaum M, Baum S. RADIOGRAPHIC DEMONSTRATION OF UNKNOWN SITES OF GASTROINTESTINAL BLEEDING [J]. Surg Forum, 1963, 14: 374 - 375.
- [8] 徐 伟, 李 颖, 周坦洋, 等. 胃肠道动脉性大出血的急诊介入栓塞治疗[J]. 介入放射学杂志, 2013, 22: 330 - 334.
- [9] 林宇宁, 杨熙章, 陈自谦, 等. 介入技术治疗腹部脏器出血的应用价值[J]. 介入放射学杂志, 2013, 22: 638 - 640.
- [10] Silver A, Bendick P, Wasvary H. Safety and efficacy of superselective angioembolization in control of lower gastrointestinal hemorrhage [J]. Am J Surg, 2005, 189: 361 - 363.
- [11] Burgess AN, Evans PM. Lower gastrointestinal haemorrhage and superselective angiographic embolization[J]. ANZ J Surg, 2004, 74: 635 - 638.
- [12] Miller M, Smith TP. Angiographic diagnosis and endovascular management of nonvariceal gastrointestinal hemorrhage [J]. Gastroenterol Clin North Am, 2005, 34: 735 - 752.
- [13] Kuo WT, Lee DE, Saad WE, et al. Superselective microcoil embolization for the treatment of lower gastrointestinal hemorrhage[J]. J Vasc Interv Radiol, 2003, 14: 1503 - 1509.

(收稿日期:2014-02-15)

(本文编辑:侯虹鲁)

·病例报告 Case report·

“球囊夹紧法”取出锁骨下动脉支架推送杆断裂残端一例

周 明, 周选民, 王俊峰, 谭 利, 程 飞, 陈佳娟, 徐 霖

【关键词】 导管断裂; 并发症; 介入治疗

中图分类号: R543.1 文献标志码: D 文章编号: 1008-794X(2015)-01-0032-02

Removal of fractured push-pole of subclavian artery stent by using “balloon-clamp” technique: report of one case ZHOU Ming, ZHOU Xuan-min, WANG Jun-feng, TAN Li, CHENG Fei, CHEN Jia-juan, XU Lin. Department of Cardiovascular Diseases, Affiliated Taihe Hospital, Hubei University of Medicine, Shiyan, Hubei Province 442000, China(J Intervent Radiol, 2015, 24: 32-33)

Corresponding author: ZHOU Ming, E-mail: zhouting19751022@163.com

【Key words】 catheter fracture; complication; interventional treatment

临床诊疗操作中,介入器械在体内断裂、脱载属于不可避免并发症,通过正确有效的介入处理可以避免外科手术。现报道 1 例采用“球囊夹紧法”^[1]成功取出锁骨下动脉支架推送杆断裂后的残端。

临床资料

患者男,57 岁。因“胸闷、头晕半年”入院。既往有“高血压病”1 年。体检发现左侧桡动脉搏动减弱,血管超声示左侧

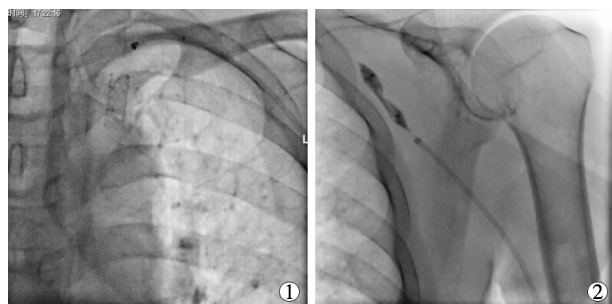
锁骨下动脉起始段重度狭窄。临床诊断“高血压病 3 级,冠心病,左侧锁骨下动脉狭窄”。经患者同意后经右桡动脉行介入诊疗,发现左冠状动脉前降支中段重度狭窄和左锁骨下动脉起始段重度狭窄,同时对前降支介入治疗。4 d 后经左桡动脉行左锁骨下动脉支架植入术。成功释放(7 mm × 19 mm 外周血管支架 BIOTRONIK 公司)后退支架输送系统时稍有阻力,透视见球囊完全回撤至导管内。复查造影时球囊再次充盈并随造影剂逆行至导管外,透视下回抽对比剂发现球囊不能排空,立即固定指引导管,缓慢回撤支架输送系统至体外,含对比剂的球囊残留在导管外,考虑为支架推送杆断裂。据撤出的推送杆推测断裂残端长度在 60 mm 左右。经指引导管送 2.0 mm × 20 mm Maverick 冠状动脉快速交换球囊至指引导管内,在推送球囊时残端近心端受到支架远心端上方肩部的反作用力而固定,继续推送使球囊超出残端推送杆末

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2015.01.007

作者单位: 442000 湖北十堰 湖北医药学院附属太和医院心血管内科(周 明、王俊峰、谭 利、程 飞、陈佳娟),介入放射科(周选民、徐 霖)

通信作者: 周 明 E-mail: zhouting19751022@163.com

端 20 mm 时以 10 atm 充盈球囊,将导丝、支架推送杆残端、导管和冠脉球囊作为整体,透视下缓慢回撤,可见残端随整个系统向上肢远端移动,球囊内对比剂逐渐排空(图 1),最终导管、支架推送杆残端全部回收入 6 F 鞘管内,将鞘管一同撤出体外。患者无肢体疼痛和头晕表现,术后超声示支架位置良好,锁骨下动脉狭窄消失。



①支架球囊标记完全退入导管;②球囊压紧残端后回撤过程,可见支架球囊仍有对比剂充盈

图 1 球囊夹紧取推送杆残端过程

讨论

介入技术具有微创和恢复快的优势,在临床诊疗中备受推崇。由于操作的非直视特点,导致介入器械在体内需要被长距离推送和扭转,器械有可能出现缠绕、断裂和脱载等并发症。本例在支架球囊回撤至导管后即可认定支架输送系统完全脱离支架,复查造影是常规操作,在复查造影时发现输送杆断裂。临床实践中最佳的处理方式是利用介入技术解决此类并发症。圈套器抓捕残端最为常用^[2-4]。球囊导管通过充盈可以固定空腔残留器械或压迫残留端,可用作取出腔内异物的器械^[5]。本例因残端大部分在导管内,空腔部分与导丝未分离,圈套器不易在导管内恢复自身形状,圈套恐难奏效。术者直接用与导管直径相近的球囊至导管内,充盈后的球囊可以将残端和导丝牢固卡在导管内,随着整体回撤可撤出残端,此法称“球囊夹紧法”^[1]。残端近心端受到的反作用力对球囊的送入起到帮助,回撤时残留球囊内的对比剂随着

动脉管径变细逐渐被排除,最终得以进入桡动脉鞘管内,避免再次脱落的可能。

预装支架释放后通过球囊排空使输送系统与支架分离。预装过程中球囊外层可能会进入支架网眼,释放支架时,球囊的局部可能被卡在支架网眼或支架与血管的间隙中,导致输送系统回撤不顺利甚至断裂。本例在回撤输送系统有阻力,但最终球囊完全进入导管内,未引起术者的足够重视,复查造影时球囊逆行至导管外而发生并发症。我们认为,遇到支架输送系统回撤有阻力时,可反复低压充盈球囊,通过张力使球囊完全脱离支架。本例操作中存在以下不足:①回撤输送系统有阻力时未引起重视;②残端随导管一同进入血管鞘后应保留鞘管,利于复查造影明确支架有无异位等并发症。

总之,术中仔细观察和轻柔操作是避免并发症的基础,解决介入操作相关并发症的最佳方式是介入技术。“球囊夹紧法”可作为取出器械残端的方法,值得临床推广。

[参考文献]

- [1] 韩雅玲,李成洋,荆全民,等. 86 例慢性完全闭塞冠状动脉病变介入治疗并发症及其处理 [J]. 中国循环杂志, 2008, 23: 22 - 25.
- [2] Motta Leal Filho JM, Carnevale FC, Nasser F, et al. Endovascular techniques and procedures, methods for removal of intravascular foreign bodies [J]. Rev Bras Cir Cardiovasc, 2010, 25: 202 - 208.
- [3] 郭金和,滕皋军,何仕诚,等. 血管内医源性异物三例 [J]. 介入放射学杂志, 2003, 12: 157.
- [4] 李建明. 医源性血管腔内异物的处理及预防 [J]. 生物医学工程与临床, 2012, 16: 377 - 381.
- [5] 罗勇,缪南东,陈丽,等. 用冠状动脉球囊导管取出冠状动脉内异物一例 [J]. 中国介入心脏病学杂志, 2008, 16: 240.

(收稿日期:2014-05-08)

(本文编辑:俞瑞纲)