

• 临床研究 Clinical research •

回收钩贴壁的疑难性下腔静脉滤器取出技巧及应用

樊 刚, 李 波, 董 莉

【摘要】 目的 探讨回收钩贴壁的疑难性下腔静脉滤器取出技巧及应用价值。**方法** 近 3 年置入 172 例可回收下腔静脉滤器,在取出滤器的 111 例患者中,对回收钩贴壁的 18 例患者,采用鹅颈抓捕器-单个或多个加硬导丝辅助圈套加常规套取法。**结果** 18 例常规取出法失败的病例,均成功取出。**结论** 对回收钩贴壁的疑难性下腔静脉滤器,采用鹅颈抓捕器-单个或多个加硬导丝辅助圈套加常规套取法取出,损伤小,操作简单易行,值得推广应用。

【关键词】 肺栓塞;下腔静脉滤器;回收钩贴壁;加硬导丝辅助

中图分类号:R543.6 文献标志码:B 文章编号:1008-794X(2015)-02-0158-03

Retrieval of inferior vena cava filter with its recycling hook being affixed to the venous wall: skill and application FAN Gang, LI Bo, DONG Li. Department of Radiology, Baoji Municipal Hospital of Traditional Chinese Medicine, Baoji, Shaanxi Province 721001, China

Corresponding author: FAN Gang, E-mail: doctorbjfg@163.com

【Abstract】 Objective To explore the technical skill of retrieving the inferior vena cava filter that its recycling hook is affixed to the venous wall, and to discuss the clinical application of this technique. **Methods** In recent three years, retrievable inferior vena cava filter was placed in a total of 172 cases at authors' hospital. Of the 111 cases whose filter was retrieved, the filter's recycling hook was affixed to the venous wall in 18. The retrieval of filter was difficult in these 18 patients. One or several gooseneck protectors together with hardening wire-assisted ring and conventional retrieving method were employed to retrieve the filters. **Results** With the help of gooseneck protector and hardening wire-assisted ring, the filter was successfully retrieved in all the 18 patients after the failure of conventional retrieving method. **Conclusion** For the retrieval of filter with its recycling hook being affixed to the inferior vena cava wall, combination use of one or several gooseneck protectors together with hardening wire-assisted ring can be very effective. This technique is less invasive and technically-simple. Therefore, this technique should be recommended in clinical practice. (J Intervent Radiol, 2015, 24: 158-160)

【Key words】 pulmonary embolism; inferior vena cava filter; recycling hook attached to wall; hardening wire assistance

肺动脉栓塞(PE)大多数是由于下肢及盆腔的深部静脉血栓脱落造成的,是常见的致死原因之一。因其缺乏典型的临床症状和特异性的检查、检测指标,临床不容易诊断。因此,预防治疗尤为重要。下腔静脉(IVC)滤器(inferior vena cava filter, IVCF)是为预防 IVC 系统栓子脱落引起 PE 而设计的一种装置,但滤器长期放置可引起并发症。目前,发展最快的滤器为选择性可回收滤器,由于其远期

并发症较少,在临床上应用愈来愈广泛,但也有一部分可回收滤器回收失败。失败的主要原因是滤器倾斜、回收钩紧贴在血管壁上(即回收钩贴壁)。我科近 3 年共收治 IVCF 回收钩贴壁患者 18 例,现总结如下。

1 材料与方法

1.1 一般资料

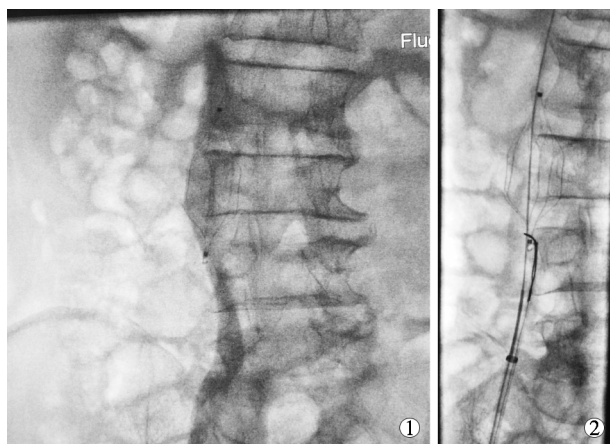
2011 年 1 月—2013 年 12 月,我科共收治下肢深静脉血栓形成(DVT)患者 172 例,其中男 96 例,女 76 例,年龄为 19~88 岁;共放置 IVCF 172 枚。在

滤器取出前行 IVC 造影发现 18 例患者的滤器倾斜、回收钩贴壁,难以取出。其中男 10 例,女 8 例;年龄 19~45 岁,所用可回收式滤器为 OPTASE 5 例, Aegis 13 例。

1.2 滤器取出技巧

1.2.1 造影方法 经 Seldinger 法穿刺健侧股静脉成功,置入导管鞘,选择性置 5 F 的导管于 IVC 行造影,观察 IVC 通畅情况及滤器位置、形态,并排除滤器和 IVC 内血栓可能。滤器可回收钩贴壁的造影诊断标准:切线位滤器尾端回收钩紧贴 IVC 壁,滤器长轴倾斜角度 $> 15^\circ$ 。

1.2.2 滤器取出方法 ① 常规套取法:所有患者均先采用鹅颈抓捕器直接套取滤器下端可回收钩法进行尝试。② 鹅颈抓捕器-单个或多个加硬导丝辅助圈套加常规套取法:首先将鹅颈抓捕器伸出外套管,在圈套环内送入 1 支普通 0.035 英寸加硬超滑导丝,外套管收紧,一并经 8 F 导管鞘引入至滤器下端,加硬导丝经滤器下端贴壁侧网口进入滤器,并向上进入 IVC,鹅颈抓捕器连同导丝套取滤器下端,松开鹅颈抓捕器,撤出导丝,鹅颈抓捕器回撤到滤器下端,圈套环滑进可回收钩后,固定抓捕器,上推鞘管,回收滤器。如单个加硬导丝辅助无法圈套成功,再次经可回收鞘管送入另 1 支超滑加硬导丝,经圈套环进入滤器下方另一网孔,通过导丝支撑,用上述方法圈套后回收滤器。如果 2 支加硬导丝仍无法回收,可再次送入第 3 支超滑加硬导丝,3 支加硬导丝从滤器下方不同网孔进入,通过三角固定,使贴壁的可回收钩离开静脉管壁而居中,用常规方法取出滤器。见图 1。



①取出滤器前造影,IVC 弯曲,滤器可回收钩贴壁;②单支加硬导丝支撑辅助后,可回收钩离开血管壁,套环圈套成功

图 1 IVCF 取出过程

1.2.3 术后观察及随访 滤器取出后再次行经导

管 IVC 造影,观察管壁是否光滑及血流通畅情况,有无对比剂外渗、滞留;观察取出滤器有无变形、断裂;定期彩色多普勒超声(彩超)复查。

2 结果

2.1 回收取出情况

18 例可回收钩贴壁患者,采用鹅颈抓捕器-单个或多个加硬导丝辅助圈套加常规套取法,均回收成功,无一例失败。且取出的滤器形态基本正常,无变形、断裂,取出后血管造影显示 IVC 壁光滑,血流通畅,无对比剂外渗。所有患者术后无腹部疼痛、出血等并发症发生,经彩色多普勒超声(彩超)复查,IVC 管壁光滑、无腹腔积液出院。出院后规律抗凝治疗,随访 1~24 个月,随访期内无并发症发生。

2.2 应用研究

2011 年以前,对不能用常规方法取出的滤器,曾采用导丝成襻法取出 3 例、胃镜活检钳辅助法取出 1 例、猪尾导管搅拌法取出 3 例、金属鞘拔撬法取出 2 例。2011 年后,采用单个或多个加硬导丝辅助圈套的方法取出滤器,采用此方法后,取出滤器成功率 100%,且对血管损伤小,操作简单易行,值得推广应用。

3 讨论

PE 通常发生于体循环静脉血栓形成之后,栓子大多来源于 DVT 和盆腔静脉丛内的血栓。IVCF 置入是预防 PE 的一种装置,既能截获栓子,又能保持 IVC 通畅。但长期置入存在并发症:如 IVC 阻塞,肺栓塞和肺栓塞复发,滤器变形,滤器移位、迁徙至右心和肺动脉,滤器支脚穿透血管壁,滤器折断,穿刺点出血、血栓形成,感染等严重致死性并发症。另外,长期放置之永久性滤器,需要终生抗凝治疗,于健康不利也增加患者心理负担。目前发展最快的是可回收式滤器,因此,可回收式滤器逐渐取代永久滤器在临床上应用越来越广泛。但是,可回收式滤器也存在无法取出的可能。影响滤器回收的因素很多,包括滤器移位、变形、断裂,滤器倒钩刺破 IVC 壁、粘连,滤器内血栓,滤器倾斜、回收钩贴壁等,在取出困难的病例中较常见的是滤器倾斜致回收钩贴壁。

随着可回收滤器应用愈来愈多,有关滤器回收钩倾斜、贴壁引起滤器回收困难,甚至不能回收的问题也越来越多^[1]。另外,滤器置入时的形态、位置及植入时间也可能影响滤器的倾斜甚至贴壁。滤器

回收钩贴壁不仅影响鹅颈抓捕器套取,同时贴壁增加滤器主体与 IVC 壁粘连的风险,导致滤器取出困难^[2]。

目前报道的回收钩贴壁滤器取出方法有多种,大致分为 3 类。① 使用金属鞘等器械拨撬回收钩,回收钩贴壁解除后采用常规方法取出;② 采用支气管镜钳直接抓取滤器主体回收;③ 采用加硬导丝辅助后常规法取出。采用前两类,操作复杂、费时、有损伤 IVC 壁的风险,取出滤器有可能变形,手术费用增加,限制了其临床应用^[3]。

采用鹅颈抓捕器—单个或多个超滑加硬导丝辅助圈套加常规套取法,从滤器下端不同网眼置入加硬导丝,通过加硬导丝支撑,三角固定,使滤器下端贴壁的可回收钩居中,通过常规套取法取出,此方法的特点是会增加穿刺血管损伤的风险,难度小,操作简单,易于掌握。另外,在理论上本方法适用于所有带回收钩的可回收式腔静脉滤器。

总之,采用的鹅颈抓捕器—单个或多个超滑加

硬导丝支撑辅助圈套法可有效、快速地取出回收钩贴壁的滤器,避免滤器的长期放置,并且不会增加手术的相关风险及费用,可作为滤器常规取出方法失败后的首选方案。

[参考文献]

- [1] 肖 亮,童家杰,解世洋,等. 导管辅助法回收贴壁 Günther Tulip 滤器的初步经验[J]. 介入放射学杂志, 2011, 20: 372 - 376.
- [2] Van Ha TG, Vinokur O, Lorenz J, et al. Techniques used for difficult retrievals of the Günther Tulip inferior vena cava filter: experience in 32 patients[J]. J Vasc Interv Radiol, 2009, 20: 92 - 99.
- [3] 徐 克,周玉斌,王爱林,等. 国产 ZQL 型可回收式腔静脉滤器临床应用研究[J]. 中国医学影像技术, 2007, 23: 1866 - 1869.

(收稿日期:2014-07-24)

(本文编辑:李 欣)

·临床研究 Clinical research·

术前支气管动脉灌注化疗治疗Ⅲa(N₂)期非小细胞肺癌

李万刚, 崔 静, 王建军, 王继云, 张建伟, 刘本刚, 陈绍华

【摘要】 目的 探讨术前支气管动脉灌注(BAI)化疗在Ⅲa(N₂)期非小细胞肺癌(NSCLC)治疗中的临床应用价值。**方法** 临床确诊的Ⅲa(N₂)期非小细胞肺癌 186 例,随机分为观察组和对照组,每组 93 例。观察组患者在接受 2 次 BAI 后手术,对照组确诊后直接手术,观察 BAI 疗效,比较两组患者的手术情况和术后生存率。**结果** 观察组的临床和组织学有效率分别为 80.6%和 83.9%,TNM 分期下降 50.53%,不良反应轻微;观察组根治性手术切除率为 93.4%,显著高于对照组的 72.0%,差异有统计学意义($P < 0.05$);术中出血量和术后并发症两组间无差别;观察组与对照组 1、3、5 年生存率分别为 97.8%、64.8%、36.3%和 89.3%、50.5%、18.3%,两组间差异有显著统计学意义($P < 0.01$)。**结论** 术前 BAI 可获得较好的临床和组织学疗效,并能提高Ⅲa(N₂)期 NSCLC 的根治性手术切除率和术后生存率,值得临床推广应用。

【关键词】 支气管动脉灌注;新辅助化疗;非小细胞肺癌;Ⅲa(N₂)期;手术

中图分类号:R735 文献标志码:B 文章编号:1008-794X(2015)-02-0160-06

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2015.02.018

作者单位:065000 河北廊坊 天津医科大学附属石油中心医院、中国石油天然气集团公司中心医院胸外科(李万刚、崔 静、王继云、张建伟、刘本刚、陈绍华);华中科技大学附属协和医院胸外科(王建军)

通信作者:王建军 E-mail: bgjjw@aliyun.com