Aegisy 可回收滤器在下肢深静脉血栓形成治疗中的应用

康亦锋,黄 焱,冯嗣寅 (湖南省人民医院创伤骨科,湖南 长沙 410005)

[摘 要] **目的** 探讨在下肢深静脉血栓治疗中应用 Aegisy 式可回收滤器的临床效果。**方法** 选取我院创伤骨科收治的急性或亚急性单侧下肢深静脉血栓形成(DVT)患者 92 例,Aegisy 滤器经股静脉植入下腔静脉,第 2 天开始进行溶栓治疗,治疗后 10 ~15 d 观察患者患肢愈合情况,采用超声以及血管造影证实下肢静脉内无新鲜或游离血栓,采用抓捕器将 Aegisy 可回收滤器取出,下肢静脉造影术复查,并同时抗凝治疗。**结果** 全部患者置入成功,Aegisy 滤器释放均无明显前跳和回缩现象,介入治疗及造影复查过程中,滤器无移位。置入滤器时间平均(16.8 ± 1.3) d,89 例患者回收滤器成功。下肢深静脉血栓患者经治疗效果明显,疼痛减轻,无肺动脉栓塞症状。**结论** Aegisy 可回收滤器能够明显改善下肢深静脉血栓临床症状,具有置入定位准确、捕获血栓能力高、回收成功率高等优点,对临床具有指导意义。

[关键词] 可回收滤器;下肢深静脉血栓;临床疗效
[中图分类号] R654.4 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2015)01-0065-03

Aegisy recyclable filter formed in the treatment of deep venous thrombosis of lower extremity

KANG Yi-feng, HUANG Yan, FENG Si-yin (Department of Traumatic Orthopedics, People's Hospital of Hunan Province, Changsha Hunan 410005, China)

Abstract: Objective To investigate the therapeutic efficacy of Aegisy retrievable filter in inferior vena cava interventional treatment for acute deep venous thrombosis of lower extremity. **Methods** Acute or sub acute unilateral lower extremity deep vein thrombosis (deep vein thrombosis, DVT) patients in our hospital were selected, and Aegisy filter was put into the inferior vena cava through the femoral, and thrombolytic therapy was carried out in the next day. Limb conditions was observation after 10 to 15 days, confirmed by vascular ultrasound and angiography of lower limb vein after no fresh or free thrombus. The filter was removed with protector, anticoagulant therapy after review the venography of lower limb postoperative. **Results** All Aegisy filter were put into patients, and there were no obvious forward jumping and drawing back occurred during the release of the filters, and all Aegisy filter had a better position. Placement of a filter everage time was (16.8 ± 1.3) days, 89 cases were successfully recovery filter. The effct of Aegisy filter on the patients with lower extremity deep venous thrombosis after treatment is obvious effect, no pain, and no symptom of pulmonary embolism. **Conclusion** Aegisy retrievable inferior vena cava filter has many advantages in clinical use. The filter can be placed to the scheduled position accurately, and it is very powerful in capturing the thrombus, it can be hold in the inferior vona cava for long time before it is planed to be retrieved, and its retrieval success is very high. Moreover, with high technieal successful rate the implantation of Aegisy retrievable inferior vena cava filter is very safe and effective for the interventional treatment of acute deep venous thrombosis of lower extremity.

Keywords: recyclable filter; deep venous thrombosis of lower extremity; clinical curative effect

doi:10.11659/jjssx.06E014283
[收稿日期] 2014-08-02 [修回日期] 2014-08-28

[3] 吴宝强,江 勇,朱 峰,等. Glisson 蒂横断式肝切除在解剖性肝切术中的应用[J]. 肝胆胰外科杂志,2013,25(3):185 - 187.
[4] 蔡守旺,吕文平,杨世忠,等. 持久亚甲蓝染色法在肝细胞癌合并胆管癌栓解剖性肝切除术中的应用[J]. 中华外科杂志,2012,50(6):502 - 504.
[5] 蔡守旺,杨世忠,孟翔飞,等. 三维重建技术联合持久美蓝染色法在精准解剖性肝切除术中的应用[J]. 中华消化外科杂志,2012,11(6):511 - 513.
[6] 张克明,齐瑞兆,洪志贤,等. 术中超声引导下肝段染色对肝Ⅷ段肝癌精准切除的应用价值[J]. 临床外科杂志,2012,20(2):89 - 91.
[7] 张善艳,吕万丽,马 勇,等. 肝蒂横断法解剖性肝段切除术患者的围术期护理[J]. 护理学杂志,2013,28(8):44 - 46.
[8] 屈士斌,孟 镔,陶 伟,等. 肝外胆道的临床应用解剖学观测[J]. 局解手术学杂志,2012,21(6):599 - 600.
[9] Radtke A, Sotiropoulos GC, Molmenti EP, et al. Computer-assisted surgery planning for complex liver resections: when is it helpful? A single-center experience over an 8-year period[J]. Ann Surg, 2010, 252(5): 876 - 883.
[10] Yamamoto M, Katagiri S, Ariizumi S, et al. Glissonean pedicle transection method for liver surgery[J]. J Hepatobiliary Pancreat Sci, 2012, 19(1): 3 - 8.
[11] 江 涛,王 轩,陆 雷,等. 精准肝脏外科理念在原发性肝癌治疗中的临床价值[J]. 中华消化外科杂志,2014,13(6):452 - 455.

(编辑:雷 艳)

下肢深静脉血栓(deep vein thrombosis,DVT)是血液在下肢深静脉内不正常凝结引起的疾病,外伤或骨折及较大的手术是导致其形成的重要诱发因素,临床表现为下肢肿胀疼痛及功能障碍等。DVT 患者血栓脱落危害严重,是导致肺动脉栓塞(pulmonaryembolism,PE)最主要的诱因[1],其死亡率高、危害性大。但随着介入新器械的开发、医学影像的进展以及治疗手段的进步,越来越多的下肢深静脉血栓及合并肺栓塞的患者得到了及时发现并接受了介入治疗。其中,置入下腔静脉滤器(vena cave filter,VCF)作为预防肺栓塞的有效措施,已于临床中被广泛认可[2]。但 VCF 治疗的适应证、置留时间,及长时间置留所引起的继发血栓、血管受损等并发症,一直存在争议,备受关注[3]。有研究显示[4],对于术前形成或可能形成下肢深静脉血栓的患者选择性植入可回收滤器可明显减少并发症带来的不良后果。采用 Aegisy 式可回收滤器治疗 DVT 缓解 PE 风险后可进行回收,回收后无由滤器引发的远期并发症,是一种安全有效的治疗措施[5]。本文通过回顾性分析我院 92 例患者使用 Aegisy 腔静脉可回收滤器治疗单侧 DVT 的临床资料,探讨回收式滤器的临床治疗效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2010 年 9 月至 2013 年 12 月我院创伤骨科收治急性或亚急性单侧下肢深静脉血栓住院患者 92 例,其中男 54 例,女 38 例,平均年龄(53.8 ± 10.4)岁。患者病程 3 ~ 15 年,左侧 59 例,右侧 33 例。所有患者经超声多普勒确诊为下肢深静脉血栓栓塞,其中 4 例中央型 DVT,31 例周围型,57 例混合型。所有患者在收治 10 d 内放置 Aegisy 下腔静脉滤器进行治疗。患者了解实验过程,自愿参与实验,签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 Aegisy 式可回收滤器的植入 在全身肝素化后,经健侧股静脉径路行穿刺,经穿刺置入导丝,沿导丝置入 6F 输送鞘。首先对健侧肢体的髂总及下腔静脉进行造影观察,明确无血栓以及患侧髂总静脉开口位置,将输送鞘推送到选定的位置后,将单弯导管插入输送鞘,送达下腔静脉;同时造影需明确双侧肾静脉开口,于肾静脉开口下方下腔静脉内释放可回收滤器,撤输送鞘确认滤器位置准确无误,滤器展开。对于造影后滤器的位置不满意,可将滤器收回鞘管中,重新定位并释放装置。经超声多普勒检查,对疑血栓已累积双侧下肢深静脉的,需改用经右颈内静脉植入 Tulip 式腔静脉滤器的方式。

1.2.2 Aegisy 式可回收滤器的治疗 在排除溶栓禁忌证情况下行经患肢溶栓治疗,经 10 ~ 15 d 溶栓塞治疗,观察是否有新发生的肺动脉栓塞及原有的临床症状是否加重。溶栓治疗结束前需复查肺动脉造影,观察造影结果是否有新发生的肺动脉栓塞,患肢情况是否好转。并定期检测凝血酶原时间,不断调整华法林药物剂量使凝血酶原时间维持在正常值上限的 1.5 ~ 2.0倍。同时注意皮肤、黏膜、小便有无出血倾向。

1.2.3 Aegisy 式可回收滤器的取出 滤器植入 10 ~ 15 d,无新的临床症状出现,下肢水肿消退,术中腔静脉造影确定腔静脉无血栓形成,滤器内无血块(直径大于 5 mm)捕获血栓。在无出血倾向及定期复查凝血常规情况下,即可采用 Aegisy 式可回收静脉滤器专用套装行静脉滤器取出。局麻下经健侧股静脉穿刺造影,了解下腔静脉通畅后,将 10F 回收鞘送至滤器的尾端,再送入圈套器至下腔静脉,伸出圈住滤器尾部回收钩,固定圈套器的把柄,前收回收鞘将静脉滤器收入鞘中,取出体外。取出后行下腔静脉造影复查,观察下腔静脉有无穿孔及对比剂外溢等并发症,术后给予抗裂、抗炎治疗 3 ~ 5 d。出院后长期口服华法林 2.5 ~ 5 mg,继续抗凝治疗 6 个月以上。

1.3 观察指标

疗效判定标准参照中华医学会制定的《下肢静脉血栓疗效评定标准》[5],将本病疗效分为治愈、好转和无效三个标准。治愈:①下肢肿胀的临床症状和体征基本消退;②造影显示下肢静脉内的血栓基本消失、血流通畅;③可进行正常的生活与工作,随访 1 年以上未有复发。好转:①下肢肿胀的临床症状和体征有所减轻;②造影显示下肢静脉内的血栓大部分消失、血流基本通畅;③不影响正常的生活与工作。无效:①下肢肿胀的临床症状和体征基本没有改善;②造影显示下肢静脉内的血栓小部分消失、血流不甚通畅;③影响正常的生活与工作。有效率 = 治愈率 + 好转率。

2 结果

2.1 Aegisy 式可回收滤器的置入回收情况

92 例 DVT 患者均成功地在经股静脉路径于下腔静脉内植入了 Aegisy 式可回收静脉滤器。在滤器的释放过程中滤器弹跳幅度均小于 2 mm,植入位置良好,打开效果满意。滤器植入后,其中有 89 例接受了滤器回收,置入滤器平均时间(16.8 ± 1.3) d;另 3 例中 2 例因为原来有反复出现过肺栓塞病史改为永久放置,另 1 例因放置时间超过 1 个月,未能取出。接受滤器回收的 89 例患者取出过程比较顺利,取出的滤器完整无损,滤器上无血栓附着。所有患者术后未出现腹部疼痛、出血等症状。

2.2 Aegisy 式可回收滤器的治疗情况比较

本组患者经治疗治愈 53 例,占 58.2%,好转 37 例,占 40.7%,无效 1 例,占 1.1%,总有效率为 98.9%。经抗凝溶栓治疗后,91 例患者有所改善,主要表现为下肢肿胀基本消退或减轻,造影显示下肢静脉内血栓的基本消失或减少、血流基本通畅,下肢静脉血流获得进一步改善,不影响正常的生活和工作。在未治愈的 38 例中,仍伴有不同程度患肢肿胀及疼痛。

2.3 不良反应情况

出院后口服华法林抗凝治疗,将 INR(国际标准化比率)调整至 2.0 ~ 2.5,采用电话通信和门诊复查的方式进行随访,随访完成 74 例。随访时间为 3 ~ 8 个月(平均 12.5 个月)。其中有 19 例患肢活动后有不同程度再肿胀发生,经继续口服华法林抗凝及地奥斯明片治疗后症状均有所减轻,其余 55 例均无下肢再肿胀和肺栓塞的发生。

3 讨论

下肢深静脉血栓形成(DVT)是常见的血管疾病,慢性期患者静脉腔内血栓与静脉腔内面粘连收缩进而导致新生毛细管形成和自身纤溶,病变静脉则会出现“梗阻 -部分再通 -完全再通”的病理改变,并最终导致近端静脉闭阻、远端静脉瓣功能受损,引起慢性下肢静脉高压,造成血栓形成后综合征。患者急性发作多表现为患肢的皮肤青紫或苍白伴有患肢肿胀疼痛,并可加重静脉梗阻,患肢肤色由白肿发展至青肿,可引发患肢静脉性坏疽,严重者血栓脱落将导致 PE 的发生,表现为呼吸困难、发绀、胸痛、咯血等。传统外科取栓术创伤较大,部分患者无法耐受或不愿手术,因此下腔静脉滤器置入术(VCF)及下肢深静脉置管溶栓术已成为急性下肢深静脉血栓的主要治疗方法[6]。

下肢静脉滤器植入术在治疗 DVT 方面已有 20 余年的历史,但目前临床对滤器植入的适应证以及是否有必要植入永久性滤器仍然存在争议。有研究显示,滤器的使用使下肢静脉血栓脱落引发 PE 的概率由 60% ~70% 下降至 0.19% ~5%[7]。虽然下腔静脉能有效降低近期 PE 的发生率,但随着时间的延长,其作用会逐渐下降,有导致 DVT 复发的危险,并且可引发多种并发症[8],如:滤器的倾斜、移位和断裂;操作过程不当引发腔静脉穿孔;滤器植入引发的腔静脉血栓形成、闭塞;治疗过程中再发肺栓塞等。

近期越来越多的可回收式过滤器已经应用于临床。可回收滤器没有导管与滤器相连,同时在病情需要时可作为永久性滤器植入,治疗完成后通过穿刺静脉抓捕取出,故与临时式静脉滤器相比更受欢迎。国内已有学者对可回收静脉滤器的实验研究进行报告[9],临床使用报道也有不少[10-12],但行滤器回收的例数很少。Aegisy 式可回收静脉滤器为临时/永久一体设计,具有释放定位准、捕获血栓能力强、回收成功率高等优点,在 DVT 介入治疗效果好,且技术操作成功率高。Aegisy 滤器为灯笼形结构,不易移动,并在锥顶部配备一回收钩,从股静脉及颈静脉途径均可以植入。但 Aegisy 滤器也有放置后可回收期限相对短的缺点,如不及时取出,3 ~ 4 周后血管内膜生长可覆盖滤器与静脉血管接触面,导致难以取出滤器,强行取出将引起腔静脉破裂,只能改为永久性放置。特别是对年龄小于 60 岁或有明确病诱因的 DVT 形成患者尽可能在可回收滤器植入术后一定时间内将其取出。本研究中共有 89 例患者成功接受了滤器回收,仅有 3 例患者于介入治疗结束后未能进行滤器回收,主要原因为肢体静脉血栓范围大。在本研究规定的溶栓时限里,大部分患者下肢静脉血栓的通畅程度虽得到很大的改善,但仍有一些患者静脉血栓并没有彻底消失,虽然长远分析仍担心有血栓脱落导致再发 PE 的可能缺乏证据,但如果发病因素的持续存在,有反复发生深静脉血栓和 PE 的可能性较大。

[参考文献]

[1] 赵 辉,赵苏鸣,顾维纬,等. 下肢深静脉血栓 Aegisy 滤器回收钩贴壁行套取法的技巧[J]. 交通医学,2013,27(6):701 -702.

[2] 肖 亮,徐 克,申 景,等. Günther Tulip 可回收式腔静脉滤器在急性下肢深静脉血栓形成介入治疗中的作用[J]. 介入放射学杂志,2010,19(9):707 -711.

[3] 李 城,王 峰,纪东华,等. 下腔静脉滤器在下肢深静脉血栓治疗中的临床应用[J]. 大连医科大学学报,2010,32(4):458 -459.

[4] 郭修海,朱传江,杨 斌, 等. 下腔静脉滤器在下肢深静脉血栓形成治疗中的临床应用分析[J]. 医学综述, 2011, 17(3): 473 -475.

[5] 谷 岩,侯 澎,谷 川. 可回收型下腔静脉滤器的临床应用[J]. 复旦学报(医学版),2011,38(4):349 -350.

[6] 张庆桥,祖茂衡,徐 浩,等. 溶栓导管治疗下肢深静脉血栓形成的临床应用[J]. 介入放射学杂志,2005,14(5):487 -489.

[7] 王改进. 下腔静脉滤器在下肢深静脉血栓形成治疗中的临床应用分析[J]. 医学信息,2013,26(24):268 -269.

[8] 王仪刚,刘道军,张冰沸. 下肢深静脉血栓治疗中永久性下腔静脉滤器的临床应用[J]. 中国现代医生,2009,47(27):145 -146.

[9] 靳仓正,赵 卫,陈秋艳,等. 下肢深静脉血栓治疗中下腔静脉滤器的临床应用[J]. 实用医学影像杂志,2007,8(4):261 -263.

[10] 张剑平,陈海瑞. 下腔静脉滤器在急性下肢深静脉血栓中的临床应用体会[J]. 中外健康文摘,2013,(45):255.

[11] 赵 伟,诸锡奇,周 宏,等. 多普勒超声引导下腔静脉滤器植入治疗急性下肢深静脉血栓[J]. 中国临床医学,2010,17(6):915 -916.

[12] 郭 昊. 下腔静脉滤器置入术在下肢深静脉血栓 -肺栓塞治疗中的临床应用[J]. 中国冶金工业医学杂志,2008,25(6):667 -668.

(编辑:魏 源)