

## • 血管介入 Vascular intervention •

## 下腔静脉滤器预防肺栓塞及其并发症

李建明, 贾广志, 秦孝军

**【摘要】 目的** 探讨下腔静脉滤器置入术(IVCF)预防肺动脉栓塞(PE)的疗效、相关并发症及处理。**方法** 70例下肢深静脉血栓患者,溶(取)栓术前均行下腔静脉滤器置入术:永久性 Trap Ease 滤器(TEF)20枚,永久性 Vena Tech 滤器(VTF)31枚,可回收性 OptEase™ 滤器(OEF)13枚,临时性 Tempo II 滤器8枚;71枚位置在肾静脉开口下方,1枚位置在肾静脉开口上方。**结果** 术后随访8~72个月。70例中,无一例出现PE,6例出现相关的并发症。**结论** 下腔静脉滤器置入可以有效预防肺梗死,但应严格掌握适应证。

**【关键词】** 下腔静脉滤器;深静脉血栓;肺栓塞;并发症

中图分类号:R543.6 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2009)-12-0900-04

**Inferior vena cava filter placement for the prevention of pulmonary embolism and the complications related to the filter placement** LI Jian-ming, JIA Guang-zhi, QIN Xiao-jun. Department of Intervention, the First Affiliated Hospital, Inner Mongolia Medical College, Huhhot 010050, China

**【Abstract】 Objective** To investigate the effects of inferior vena cava (IVC) filter placement for the prevention of fatal pulmonary embolism and to discuss the management of complications related to the filter placement. **Methods** Seventy patients with proved deep vein thrombosis of lower extremity underwent inferior vena cava filter placement. A total of 72 IVC filters were implanted, which included 20 Trap Ease filters, 31 Vena Tech filters, 13 retrievable OptEase™ filters and 8 Tempo II filters. One filter was deployed above the orifice of renal vein and the remaining 71 were deployed below the orifice of renal vein. **Results** All the patients were followed up for 8-72 months after the procedure. During the follow-up period no fatal pulmonary embolism occurred except that some complications related to the filter placement occurred in 6 cases. **Conclusion** Inferior vena cava filter placement can effectively prevent the occurrence of pulmonary embolism. Of course, this treatment should be strictly applied according to the indications. (J Intervent Radiol, 2009, 18: 900-903)

**【Key words】** inferior vena cava filter; deep vein thrombosis; pulmonary embolism; complication

下肢深静脉血栓形成(deep vein thrombosis, DVT)是临床上导致肺动脉栓塞的最主要原因。71%~81%的下肢深静脉血栓患者可并发肺栓塞(pulmonary embolism, PE),且病死率高达31%~41%<sup>[1]</sup>。目前治疗DVT方法,主要有溶栓、手术取栓、经皮穿刺。溶栓和手术取栓治疗都有潜在增加PE的可能,下腔静脉滤器(IVCF)植入术被认为是预防PE的主要方法,现已得到普遍应用<sup>[2]</sup>。我院介入科对2004年9月-2008年9月收治的70例下肢DVT患者,成功置入了IVCF,并取得了良好疗效,现报道如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 一般资料

本组70例中,男31例,女39例;年龄为27~82岁,平均为69岁;病程1~12d,平均5d。术前全部患者经下肢静脉彩超检查确诊为DVT,血栓部位分别为:左下肢42例,右下肢20例,双下肢8例。70例中的10例,术前薄层CT扫描已证实有肺动脉栓塞。70例下肢DVT的主要症状包括:患肢疼痛,肿胀和活动障碍等。

### 1.2 方法

**1.2.1 IVCF放置方法** 术前常规准备,患者仰卧于PHILIPS V-3000 DSA机的床上,消毒、铺巾及局部麻醉穿刺点后,采用Seldinger技术行健侧股静脉或

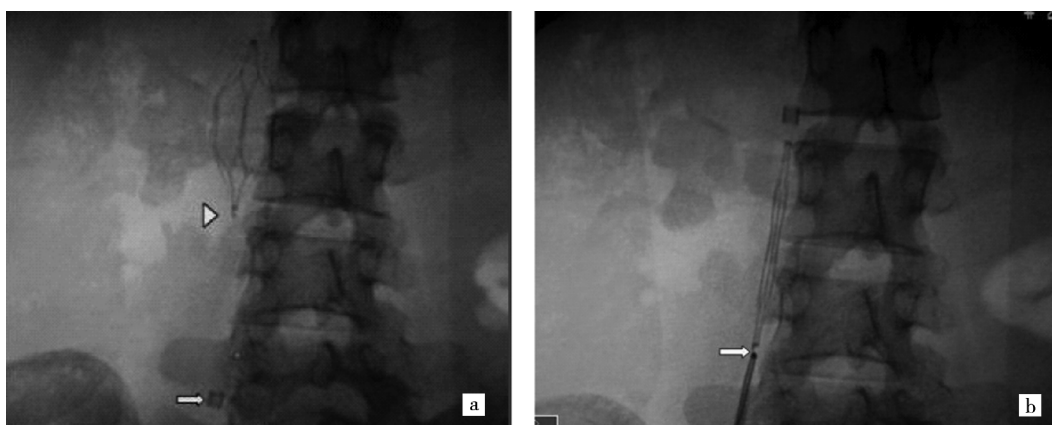
作者单位:010050 呼和浩特 内蒙古医学院第一附属医院介入科

通信作者:李建明 E-mail:ljm888@public.hh.nm.cn

右侧颈内静脉穿刺,穿刺成功后置入 5 F 猪尾导管行下腔静脉造影,确定下腔静脉和释放通路有无血栓形成,了解下腔静脉形态、管径、有无解剖变异。然后选择滤器,并标记肾静脉开口的位置。放置滤器输送器,在透视下将 Trap Ease 滤器(TEF)20 枚、Opr Ease 滤器(OEF)12 枚和 Vena Tech 滤器(VTF)31 枚顶端置于右肾静脉开口下 0.5 ~ 1.0 cm 处的下腔静脉内,还有 1 枚 OEF 是在置入 VTF 后未打开的情况下,只能选择置于肾静脉开口的上方;滤器置入后,再次造影了解下腔静脉的通畅度及观察滤器的形态。8 枚临时性 Tempo II 滤器是经右颈内静脉造影并送入输送器,将滤器置于 L3 ~ L4 水平,成功释放后取出套管,将硅胶橄榄体固定限制滤器连接杆的末端后埋入皮下,缝合切口。放置可回收性 OEF 的 13 例和放置临时性 Tempo II 滤器的 7 例患者,术后 3 ~ 4 周造影复查。放置 OEF 的 13 例中的 11

例,通过鹅颈抓捕器将滤器拉入自带 10 F 外鞘内,从股静脉取出(图 1);另 2 例造影后发现其周围有血栓形成,通过插管溶栓 2 周后见血栓无变化而未取。放置 Tempo II 滤器 7 例中的 6 例,局麻下切开皮肤分离出橄榄体,继而于透视下经右颈内静脉平稳拽出整个系统。另 1 例造影发现滤器内血栓形成,插管溶栓 2 周后再次造影见下腔静脉侧支开通,此枚滤器在置入大约 5 周后在透视下平稳取出。

1.2.2 抗凝溶栓治疗方法 对于无抗凝禁忌证的 28 例患者,于滤器置入后第 2 天应用低分子肝素 0.1 ml/10 kg 皮下注射,12 h 1 次,7 ~ 10 d;尿激酶 50 万 u 经患侧足背静脉静滴,每日 1 次,5 ~ 10 d;并静脉滴注低分子右旋糖酐、丹参等加强抗凝溶栓效果,监测 APTT 为正常值 1.5 ~ 2.5 倍。停用肝素前 2 d 开始口服华法令,维持 PT 在国际标准比值(INR)在 2 ~ 3。



1 枚可回收性 OEF 在用鹅颈抓捕器固定其末端抓钩(Δ)后,平稳回收入 10 F 外鞘管(⇔)

图 1 鹅颈抓捕器取出滤器示意

## 2 结果

本组 70 例行 IVCF 置入术后,18 例进行了股静脉切开取栓术,24 例成功进行了 DVT 经导管溶栓治疗,28 例进行了经静脉药物抗凝及溶栓治疗。术中和术后均未发生或再次发生肺血管栓塞。

70 例中 6 例在手术过程中或术后出现了相关的并发症:①1 枚永久性 VTF 经右侧股静脉置入后未打开而随静脉血回流至右心房,当时通过下肢通道迅速用鹅颈抓捕器固定滤器的一端,以防其进入右心室、肺动脉,接着再穿刺右颈内静脉,置入 14 F 外鞘管,再用一鹅颈抓捕器固定滤器的另一端后把滤器收入鞘管内,重新成功置入 1 枚永久性 VTF。②另 1 枚永久性 VTF 经右侧股静脉置入后未打开,经过多次调整均未达到满意的程度,只能在其上方再放置 1 枚 OEF(图 2)。③ 1 枚临时性 Tempo II 滤

器置入 L3 ~ L4 间隙水平,但于术后第 2 天患者突然出现肝区持续性疼痛,在透视下发现固定滤器的连接杆已移位至右心房内,当时急症取出这枚滤器又置入 1 枚回收性 OEF 成功。④另 1 枚 Tempo II 滤器置入后 3 周造影发现滤器内血栓形成,下腔静脉呈“截断”现象,插管溶栓 2 周后再次造影见下腔静脉侧支开通,此时在透视下平稳拽出滤器。⑤ 2 枚可回收性 OEF,置入后 3 周造影发现滤器内血栓形成(图 3),通过插管溶栓 2 周后造影见 1 例血栓消失,在透视下用鹅颈抓捕器安全回收,另 1 例溶栓后血栓仍存在,未取。

## 3 讨论

DVT 致 PE 在临床上是一种常见病<sup>[3]</sup>。IVCF 的应用使血栓脱落造成 PE 的发生率有了显著的下降,现已被越来越多的医院所采用。按照 Green

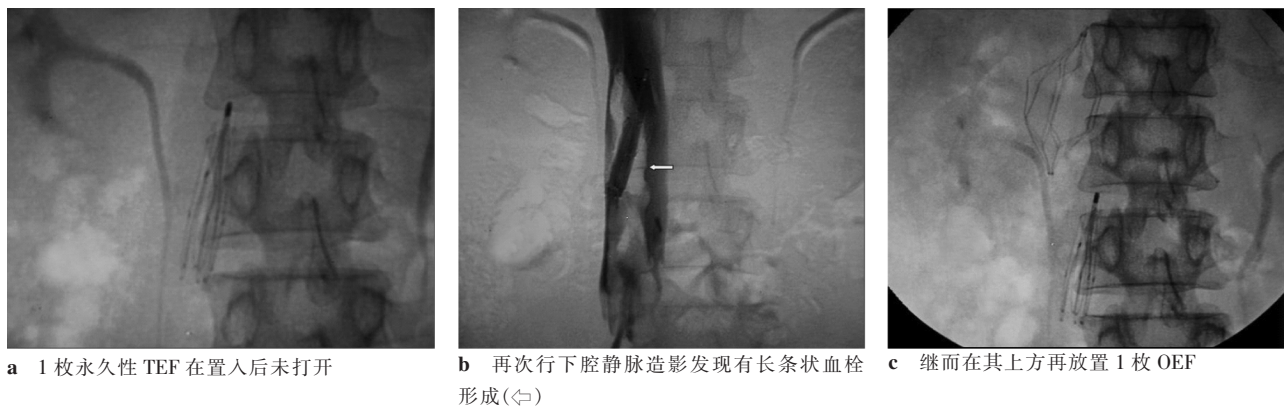


图 2 置入 TEF 后未打开再置入 OEF 1 枚

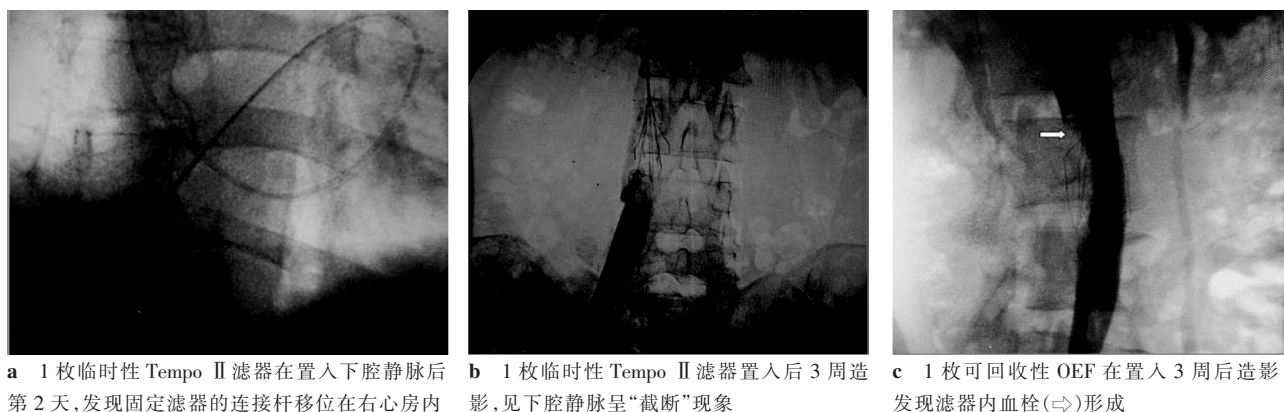


图 3 滤器置入并发症

Field 所介绍的标准,目前普遍认同的 IVCF 的手术指征为:DVT 或肺梗死抗凝治疗有禁忌者;尽管施以足量抗凝药物仍然出现肺梗死再发者;DVT 或肺梗死抗凝治疗过程中因出血并发症需终止者;其他下腔静脉阻断手术失败,肺梗死再发者<sup>[4]</sup>。本组病例均符合上述适应证。我们认为在形成血栓的静脉内进行导管取栓或药物溶栓的过程中,引起 PE 的可能性增大,放置 IVCF 尤其必要。只要严格掌握适应证进行规范化操作,放置过程是安全的。

根据我们的经验,IVCF 的要点在于:①目前市场上滤器的种类相对较多,但是无论那一款滤器,在置入前术者都应对其产品的性能有一个全面的了解。对于年轻的或经济条件能够承受的患者,尽量选用可回收滤器<sup>[5]</sup>。可回收滤器的放置和回收技术并不复杂,如果病情需要,也可以作为永久滤器留在原位。另外,滤器包装拆封后,一定要将组装好的滤器导入装置用肝素生理盐水浸泡,以预防滤器置入后周围血栓形成。② IVCF 置入后,应选择性地给予取栓、溶栓或抗凝治疗。但具体采取那一种治疗方案,应根据患者血栓形成时间的长短、下肢肿胀的程度、患者年龄的大小以及对治疗方案耐受程度来决定。对于置入永久性滤器患者,我们认为需要

长期口服抗凝药(华法令),这样不仅可以预防 IVCF 周围血栓形成,还可以防止 DVT 复发以及滤器置入后再次出现肺栓塞。本组 70 例中,滤器置入后无一例出现致命性 PE。③预防滤器置入术中或术后并发症的发生首先是滤器置入时要选择合适的途径及合适的滤器。IVCF 植入过程中,可能发生滤器的基底部,或者说是固定于静脉壁的滤器支撑脚张开不全。滤器张开不全的直接后果是捕捉血栓的功能降低,滤器移位的概率增加。一旦发生这类并发症,应使用血管介入技术使之张开完全<sup>[6]</sup>,或在近侧另植入 IVCF。④对于临时性 Tempo II 滤器在置入体内的 24 h 应尽量让患者左侧卧位。本组 1 例发生连接杆移位于右心房,同患者术后过早活动有关。另外,滤器在置入后,根据我们的经验应保留固定滤器连接杆内的挺丝,把挺丝和连接杆一同剪断后用橄榄体固定末端埋入皮下。我们按此方法操作后的 5 枚临时性 Tempo II 滤器再未发生移位。⑤对于永久性 VTF 释放后未打开,且随静脉血回流至右心房,主要见于将 VTF 放置在直径过于宽大的下腔静脉中,所以术前和术中测量下腔静脉直径,选择适当的 VTF 十分必要<sup>[7]</sup>。另外,在放置 VTF 时,一定要顺时针方向将滤器导入注射器与外鞘管拧紧,同时



滤器被推入外鞘管后,要注射 5~10 ml 肝素盐水防止外鞘管内血栓形成,本组 1 例 VTF 置入后未打开而移位于右心房,考虑同导入注射器与外鞘管未拧紧、外鞘管内血栓形成有关。⑥术前和术中确切的影像学检查除了可以了解下腔静脉直径,还可以确定下腔静脉和放置通路有无血栓形成。本组 1 例 VTF 置入后未打开(图 2),最后不得不在其上方再放置 1 枚 OEF,就是因为术者在第 1 次下腔静脉造影后疏忽大意,未发现下腔静脉血栓而导致滤器未打开。

总之,VCF 可以有效地预防致命性 PE 的发生,不同类型 VCF 的血栓拦截能力有所不同,即预防 PE 的效果有所不同,同时并发症的种类和发病率也有区别,只有真正了解这些特点,才能够选择适当的 VCF 用于患者。同时,术前必要的影像学检查,了解下腔静脉和 VCF 放置通路的情况;术中必要的下腔静脉造影和操作要点的实施;以及术后严格的抗凝治疗,是确保 VCF 放置成功、有效预防 PE 的发生、避免或降低并发症出现的关键。

#### [参考文献]

- [1] 段青,刘凤恩,王小农,等.下腔静脉滤器植入预防肺动脉栓塞的临床应用[J].河北医学,2007,13:791-792.
- [2] 杨煜光,刘鹏,叶志东,等.下腔静脉滤器置入术预防肺动脉栓塞 96 例临床分析[J].中日友好医院学报,2006,20:334-336.
- [3] 陈大荣,宋伟勇,吴益夫.下腔静脉可回收滤器置入预防肺栓塞[J].医学影像学杂志,2006,16:938-940.
- [4] 黄新天.下腔静脉滤器植入的手术指征和并发症[J].中国实用外科杂志,2003,23:207-209.
- [5] 张道春,卢永明,孙松,等.下腔静脉滤器置入术的临床应用[J].现代中西医结合杂志,2008,17:224-225.
- [6] Danikas D, Constantinopoulous GS, Stratoulis C, et al. Use of a Fogarty catheter to open an incompletely expanded Vena Tech-LGM vena caval filter-a case report[J]. Angiology, 2001, 52: 283-286.
- [7] 寇镭,吴庆华,邓洪儒,等.永久性下腔静脉滤器置入后相关并发症探讨[J].中国微创外科杂志,2004,4:31-33.

(收稿日期:2009-06-23)

## ·消息·

### 欢迎订阅 2010 年《介入放射学杂志》

《介入放射学杂志》是我国第一本有关介入放射学基础研究,临床应用等方面的学术性期刊,是中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)2008 年被《中文核心期刊要目总览》收录,成为临床医学/特种医学类核心期刊,2009 年被中国科学院文献情报中心“中国科学引文数据库”收录。并已进入俄罗斯《文摘杂志》(AJ of VINITI)、荷兰《医学文摘》(EMBASE)等国际检索系统。根据中国科技期刊引证报告(核心版),本刊 2008 年影响因子为 0.640,在军事医学与特种医学、医学影像学类期刊中排名第 2 位。杂志的宗旨是介绍介入放射学方面最新的学术成果和临床经验,涉及到神经介入、心脏介入、血管介入、肿瘤介入、非血管介入等各个方面。具有内容丰富、资料新颖、学术性强、编辑规范等特色、创刊以来受到国内外介入放射学界的重视与欢迎,对我国介入放射学事业起到了积极的推动和促进作用。2002 年被评为第三届华东地区优秀期刊。杂志为大 16 开铜版纸印刷,国内外公开发售。中国标准连续出版物号:ISSN 1008-794X, CN31-1796/R。可在全国各地邮局订购,邮发代号:4-634。也可直接向编辑部邮购。为满足广大作者与读者需要,本刊 2006 年起改为月刊,2010 年增至 84 页,每月底出版,每期定价 12 元,全年 144 元。编辑部地址:上海市华山路 1328 号,邮编:200052,联系电话:021-62409496。

# 下腔静脉滤器预防肺栓塞及其并发症

作者: [李建明](#), [贾广志](#), [秦孝军](#), [LI Jian-ming](#), [JIA Guang-zhi](#), [QIN Xiao-jun](#)  
作者单位: [内蒙古医学院第一附属医院介入科, 呼和浩特, 010050](#)  
刊名: [介入放射学杂志](#) [ISTIC](#) [PKU](#)  
英文刊名: [JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)  
年, 卷(期): 2009, 18(12)  
被引用次数: 0次

## 参考文献(7条)

1. [段青](#), [刘凤恩](#), [王小农](#) [下腔静脉滤器植入预防肺动脉栓塞的临床应用](#) [期刊论文]-[河北医学](#) 2007
2. [杨煜光](#), [刘鹏](#), [叶志东](#) [下腔静脉滤器置入术预防肺动脉栓塞96例临床分析](#) [期刊论文]-[中日友好医院学报](#) 2006
3. [陈大荣](#), [宋伟勇](#), [吴益夫](#) [下腔静脉可回收滤器置入预防肺栓塞](#) [期刊论文]-[医学影像学杂志](#) 2006
4. [黄新天](#) [下腔静脉滤器植入的手术指征和并发症](#) [期刊论文]-[中国实用外科杂志](#) 2003
5. [张道存](#), [卢永明](#), [孙松](#) [下腔静脉滤器置入术的临床应用](#) [期刊论文]-[现代中西医结合杂志](#) 2008(17)
6. [Danikas D](#), [Constantinopoulous GS](#), [Stratoulis C](#) [Use of a Fogarty catheter to open an incompletely expanded Vena TechLGM vena caval filter-a case report](#) [期刊论文]-[Angiology](#) 2001
7. [寇镭](#), [吴庆华](#), [邓洪儒](#) [永久性下腔静脉滤器置入后相关并发症探讨](#) [期刊论文]-[中国微创外科杂志](#) 2004

## 相似文献(10条)

1. 期刊论文 [周泽健](#), [陈汉威](#), [罗鹏飞](#), [邵培坚](#), [陈晓明](#), [郑伟华](#), [郑登云](#), [唐郁宽](#), [李伟科](#), [许荣德](#) [下腔静脉滤器在深静脉血栓介入治疗中的应用](#) -[岭南心血管病杂志](#)2002, 8(4)  
目的探讨下腔静脉滤器在深静脉血栓介入治疗中预防肺栓塞的应用价值. 方法35例下肢及盆腔静脉血栓病变患者, 分别经股静脉(32例)和锁骨下静脉(3例)放置下腔静脉滤器, 每例1枚, 位置均为肾静脉开口下方, 再行积极的介入治疗. 结果35枚滤器均放置成功, 随访1~36个月, 均未发生肺栓塞, 亦未见滤器移位或倾斜、腔静脉阻塞等并发症; 全部病人症状、体征明显改善. 结论在深静脉血栓介入治疗中, 放置下腔静脉滤器是预防肺栓塞有效、安全的方法.
2. 期刊论文 [钟志雄](#), [陈湘光](#), [刘添皇](#) [下腔静脉滤器置放联合经导管血栓内溶栓治疗深静脉血栓24例临床观察](#) -[岭南心血管病杂志](#)2004, 10(5)  
目的观察下腔静脉滤器预防肺栓塞的作用, 以及经导管血栓内溶栓治疗深静脉血栓(DVT)的疗效. 方法对24例确诊为DVT患者均置放下腔静脉滤器, 其中11例患者指引导丝经健侧髂总静脉置入患侧髂总静脉, 并置入溶栓导管; 13例经患侧股静脉置入溶栓导管. 24例均经溶栓导管注入尿激酶, 40~60万u/d, 连续3~5 d, 每例患者结束溶栓前均行造影, 结果无1例发生肺栓塞. 21例造影显示小血管壁光滑, 血流通畅, 3例造影显示血管壁光滑, 血流较缓慢; 24例患者下肢肿胀明显消退, 无脑出血、消化道出血等严重并发症. 结论下腔静脉滤器能有效预防肺栓塞, 经导管血栓内溶栓治疗DVT安全、高效, 尿激酶用量少, 出血少.
3. 期刊论文 [李阳](#), [王晓阳](#), [高源统](#), [罗敏](#) [下腔静脉滤器植入术预防肺动脉栓塞的临床分析](#) -[当代医学](#)2009, 15(21)  
目的 探讨下腔静脉滤器置入在下肢深静脉血栓治疗中预防肺动脉栓塞发生的作用. 方法 2004年1月~2007年12月间对62例下肢深静脉血栓病人实施了下腔静脉滤器置入术, 共置入滤器62枚, 并进行深静脉血栓进行溶栓治疗. 结果 62例下腔静脉滤器置入全部成功, 无并发症发生. 在溶栓过程中未出现肺动脉栓塞. 结论 下肢深静脉血栓溶栓治疗前置入下腔静脉滤器, 能有效预防肺栓塞发生, 且方法简便、易于操作.
4. 期刊论文 [靳勇](#) [下腔静脉滤器在下肢深静脉血栓治疗中的应用](#) -[哈尔滨医药](#)2008, 28(2)  
目的 探讨下肢深静脉血栓患者在置入下肢静脉滤器预防中的作用. 方法 11例下肢深静脉血栓患者治疗前置入下腔静脉滤器. 全部为国产一体式永久性下腔静脉滤器, 分别行溶栓、抗凝治疗. 结果 下腔静脉滤器均全部成功. 下肢深静脉血栓形成的患者经治疗后症状均缓解, 近期无肺血栓出现. 结论 腔静脉滤器在治疗下肢深静脉血栓中的使用能有效预防肺动脉栓塞的出现.
5. 期刊论文 [张兴凯](#), [赵海涛](#), [马小明](#), [张作鹏](#), [张文广](#), [冯菁](#), [王海龙](#), [刘斐](#) [下腔静脉滤器植入后溶栓治疗下肢深静脉血栓的临床观察](#) -[宁夏医学院学报](#)2007, 29(4)  
为总结下腔静脉滤器(IVCF)植入后溶栓治疗下肢深静脉血栓的应用经验, 分析14例经下肢静脉造影证实下肢深静脉血栓形成(DVT)的病例资料. 先行下腔静脉滤器植入, 后在监测下经患肢足背静脉加压推注尿激酶进行溶栓治疗. 结果, 下腔静脉滤器植入全部成功, 溶栓治疗显效12例, 有效2例, 无肺血栓栓塞症(PTE)及严重出血发生, 复查滤器位置满意. 下腔静脉滤器植入后经患肢浅静脉尿激酶溶栓治疗下肢深静脉血栓形成安全有效.
6. 会议论文 [陆玉和](#), [顾建平](#), [唐守言](#), [何旭](#), [陈学银](#), [张春洋](#) [下腔静脉滤器置入后大剂量尿激酶溶栓治疗下肢深静脉血栓](#) 2007  
目的: 探讨下腔静脉滤器置入在大剂量尿激酶溶栓治疗下肢深静脉血栓中的应用.  
方法: 5例经造影证实为下肢深静脉血栓患者, 先于下腔静脉内放置Greenfield滤器, 后在患者足背静脉加压推注尿激酶进行溶栓治疗, 尿激酶用量600~900万单位.  
结果: 下腔静脉滤器展开良好, 溶栓治疗显效, 患者症状明显缓解, 溶栓过程未出现肺栓塞及出血现象.  
结论: 下腔静脉滤器置入后, 经患肢浅静脉大剂量尿激酶溶栓治疗下肢深静脉血栓, 安全、有效.
7. 期刊论文 [李城](#), [王峰](#), [纪东华](#), [李克](#), [李枫](#), [张涛](#), [杨扬](#) [下腔静脉滤器在下肢深静脉血栓治疗中的临床应用](#) -[大连医科大学学报](#)2010, 32(4)  
[目的]探讨下腔静脉滤器置入术在治疗下肢深静脉血栓中预防肺动脉栓塞的临床效果. [方法]对2004年4月~2008年4月42例下肢深静脉血栓的患者成功进行下腔静脉滤器置入术资料进行回顾分析. 其中男性27例, 女性15例, 年龄18~83岁. [结果]42例患者无致死性肺动脉栓塞发生. 所有病例随访2~24个月, 无一例患者出现滤器移位和相关并发症, 未出现肺动脉栓塞. [结论]应用下腔静脉滤器置入术预防肺动脉栓塞是简便、安全、有效的方法.
8. 会议论文 [马和平](#), [张学军](#), [朝鲁孟](#), [甄彦利](#) [下腔静脉滤器置入术在深静脉血栓-肺栓塞演变中的临床应用研究](#) 2005  
目的: 探讨下腔静脉滤器(IVCF)在预防深静脉血栓(DVT-肺栓塞(PE)演变中的临床应用价值.  
方法: 经造影或/和彩色多普勒超声证实为下肢深静脉广泛血栓27例, 其中有肺部临床表现18例, 胸部影像学证实14例, DSA显示下腔静脉内血栓5例. 溶栓介入治疗前置入IVCF 26例, 下腔静脉内血栓形成未放IVCF 1例. 置放IVCF后经患肢足背静脉滴注尿激酶或经导管血栓内抽吸、局部溶栓、导丝搅拌增加溶栓接触面积; 经非患肢静脉给予抗凝, 抗生素治疗.  
结果: 本组27例中, 26例放置5种构型滤器28个, 其中2个为临时滤器, 置入取出均顺利, 滤器无移位, 术中无并发症. 痊愈4例, 有效14例, 改善8例, 无效1例. 因没有及时置入IVCF进行溶栓治疗, 深静脉血栓导致下腔静脉血栓6例, 后置入IVCF 5例疗效良好, 未放IVCF 1例, 12天后因肺栓塞死亡.  
结论: 下腔静脉滤器对预防深静脉血栓向肺栓塞演变具有一定价值, 其置入术安全可靠, 便于临床及时溶栓抗凝治疗, 但其应用价值需进行综合评价和进一步探讨.
9. 会议论文 [叶志东](#), [刘鹏](#), [王非](#), [林凡](#), [曹德生](#), [王凤林](#) [下腔静脉滤器置入术预防肺动脉栓塞79例临床分析](#)  
本文探讨了经皮穿刺下腔静脉滤器置入术在治疗下肢深静脉血栓中预防肺动脉栓塞的作用. 研究以2003年3月~2005年7月, 经股静脉或颈静脉穿刺放置永久性下腔静脉滤器79例, 男性44例, 女性35例, 年龄34岁~90岁, 平均68.7岁. 深静脉血栓位于右下肢36例, 左下肢39例, 双下肢4例. 常规行下腔静脉造影, 了解并确定下腔静脉和释放途径无血栓形成, 将滤器放置到肾静脉开口下的腔静脉. 经皮穿刺下腔静脉滤器置入术操作简便, 可以有效预防下肢深静脉病人中导致致命的肺动脉栓塞的发生.
10. 期刊论文 [徐恒](#), [于文慧](#), [曲颖](#), [Xu Heng](#), [Yu Wenhui](#), [Qu Ying](#) [国产下腔静脉滤器保护下Trellis振动溶栓仪治疗下肢深静脉血栓形成的临床观察](#) -[中国医学装备](#)2008, 5(7)

目的:评价国产下腔静脉滤器保护下Trellis振动溶栓仪治疗下肢深静脉血栓形成的作用.方法:全组10例下肢深静脉血栓形成患者,首先放置国产下腔静脉滤器,然后切开股静脉,行Fogarty取栓管取栓,然后进行静脉造影,置入Trellis振动溶栓仪振动溶栓后Fogarty取栓管取栓,再次行静脉造影,比较前后溶栓效果.结果:在国产下腔静脉滤器保护下10例患者均未发生肺栓塞.首次Fogarty取栓管取栓后,7例虽然取出部分血栓,且导管可进入下腔静脉,但静脉造影可见静脉腔内仍有大量附壁血栓,管腔重度狭窄.插入振动溶栓导管进行静脉内振动溶栓后,通过振动溶栓导管吸栓孔可吸出少量已溶解的软血栓.撤出振动溶栓导管再次利用Fogarty取栓管取栓时可取出大量已部分机化的附壁血栓.再次静脉造影可见静脉腔明显增宽,静脉壁较前明显光滑.2例Fogarty取栓管直接取栓无效,改为先行Trellis振动溶栓仪振动溶栓,有效的溶解了附壁血栓,再行Fogarty取栓管取栓成功.1例无法置入Trellis振动溶栓仪,溶栓失败,有效率90%.结论:国产腔静脉滤器可以有效地预防肺动脉栓塞,Trellis振动溶栓仪可以有效的溶解深静脉血栓,并具有微创、安全等优点.

本文链接: [http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_jrfsxzz200912006.aspx](http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200912006.aspx)

授权使用: qknfy(qknfy), 授权号: d8efecbe-589d-458a-80cd-9df70175a7d5

下载时间: 2010年9月20日