

• 介入放射学 •

下腔静脉滤过器的临床应用(附 20 例报告)

符力 罗鹏飞 陈晓明 张良明 胡宝山

【摘要】 目的:评价置入下腔静脉滤过器预防各种因素所致静脉血栓脱落引起肺动脉栓塞的效果和安全性。方法:20 例下肢深静脉、盆腔静脉及下腔静脉血栓患者经右锁骨下静脉或股静脉置入钛质 Bird's nest filter(BNF) 2 例, Vena Tech-LGM Filter(VTF) 18 例; 滤器置于肾静脉开口水平上方 3 例、下方 17 例; 术后立即摄腹部平片及血管造影, 观察滤器位置、形态及血流情况, 并积极进行局部或全身溶栓治疗。结果: 全部滤器均成功放置, 无任何并发症发生。随访 1~44 个月亦无任何移位或倾斜、腔静脉阻塞及肺栓塞。结论: 置入下腔静脉滤过器是预防肺栓塞安全有效的方法。

【关键词】 肺栓塞 下腔静脉滤过器

Clinical application of inferior vena cava filter Fu Li, Luo Pengfei, Chen Xiaoming, et al. Department of Interventional Radiology, Guangdong Provincial People's Hospital, Guangzhou 510080

【Abstract】 **Objective:** To evaluate the effectiveness and safety of inserting an inferior vena cava filter(IVCF) to prevent the pulmonary embolism due to detachment of the thrombus caused by varieties of factors. **Methods:** IVCF was placed in 20 cases with deep vein thrombosis in the lower extremities and deep pelvic veins. BNF was used in 2 cases, and VTF in 18 cases. IVCF was placed at the level below the opening of renal vein in 17 cases and the level over renal veins in 3 cases. The postoperative abdominal radiograph and angiography were taken to see the position and morphology of filter and the blood flow. 20 cases received local or systemic thrombolysis treatment immediately after the procedure. **Results:** All the filters were placed successfully through the common femoral veins(12 cases) or right subclavian veins(8 cases). No complication occurred. Followed up for a period of 1 to 44 months, no inclination and migration of filters or IVC occlusion nor pulmonary embolism were seen. **Conclusions:** IVCF placement is an effective and safe technique for preventing pulmonary embolism.

【Key Words】 Pulmonary embolism Inferior vena cava filter

下腔静脉滤过器(Inferior Vena Cava Filter, IVCF)安置术是预防肺动脉栓塞主要方法,也是溶栓术或静脉血管成形术或支架术的安全保证。我科从 1995 年 7 月至 1999 年 3 月行 IVCF 放置术 20 例,全部安置成功。现报告如下。

材料与方法

本组病例 20 例。其中男:女=7:13,年龄 41~65 岁。所涉及的疾病见表 1。

表 1 20 例 IVCF 安置术患者病种及病变区域分布

病种	例数	病变区域	累及 IVC 例数
血栓性静脉炎	8	下肢及髂总静脉	3
妇科手术后	6	左下肢及髂总静脉	2
盆腔或下肢创伤后	2	双髂总静脉	1
慢性肾炎	2	双下肢及髂总静脉	1
腹部恶性肿瘤	1	右髂总静脉	1
左髂总静脉狭窄并左下肢血栓形成	1	左髂总及左下肢静脉	0

病人由发病至术前时间为 14 天~36 个月,全部病人均以反复的下肢浮肿或/及下腹部、会阴部水肿就诊,2 例病人有过突发心悸及呼吸困难史,吸氧及强力利尿后自行缓解,被疑及“肺动脉分支栓塞”。

病人均行 IVC、盆腔及下肢深静脉多普勒检查,显示患侧或双侧深静脉血栓,累及 IVC 者亦能很好显示。全部病人均行经患肢足背静脉注射造影剂,同时用止血带压迫踝部行深静脉造影和经健侧股静脉或右锁骨下静脉入路的 IVC 造影,以判定深静脉血栓的范围、有否累及 IVC,以及 IVC 形态、宽度及相应的侧支循环静脉。

确定深静脉血栓后,则可放置 IVCF。入路应根据造影结果确定。本组 8 例 IVC 下段已累及者从右锁骨下静脉入路,经上腔静脉(SVC),右心房(RA)和 IVC 上段把 IVCF 释放于血栓之上。3 例因 IVC 已接近双肾静脉开口,故放于双肾静脉开口上方,余 5 例仍放于双肾静脉开口之下,IVC 下段血栓之上。12 例经股静脉入路者因 IVC 未累及故全部放于双肾静脉开口之下。

IVCF 放置后均常规行 IVC 造影复查,判定 IVCF 位置及有否造成 IVC 阻塞。本组 2 例使用 COOK 公司

生产的鸟巢式滤器 Bird's nest filter (BNF), 余 18 例使用贝朗公司的 Vena tech- LGM filter (VTF) 过滤器。

IVCF 放置后, 即行积极的溶栓治疗, 10 例病人经导管静脉内溶栓, 使用尿激酶量为 12~ 50 万单位/天, 其中 2 例还使用了取血栓球囊导管于 IVC 内上下活动以压碎或取出血栓(图 1)。余 10 例因导管未能顺行进入患侧深静脉而改用患肢足背静脉注射 UK 12~ 50 万单位/天, 连用 5 天, 此外, 每天使用复方丹参或低分子右旋糖酐、强力脉痔灵等药物。

结 果

全部患者均显示患侧股静脉、髂静脉有大量充盈缺损, 显影不连续或呈串珠状(图 2), 18 例伴有侧支循环的静脉开放, IVC 下段狭窄或闭塞者亦呈不规则的串珠状(图 3)。

两种过滤器均可顺利安放, BNF 比 VTF 稍为复杂和费时一些, 且术后造影示血流经过 IVCF 速度较 VTF 慢, 是否易形成 IVC 阻塞, 还需进一步观察。本组 20 例经 1~ 44 个月观察, 放置 IVCF 后 IVC 内未发生栓塞。

经溶栓治疗后, 20 例中 18 例于 1~ 2 周内患区水肿消失或明显减轻, 2 例无变化。有效率 90%。1 例同时行左髂总静脉球囊成形术和溶栓术者, 术后 1 天症状及 X 线征明显改善(图 4-5)。术后 1 个月的平片

及多普勒检查, 未发生 IVCF 移位或 IVC 堵塞现象。但 IVC 或髂总复通的只有 9 例, 余 11 例虽症状改善, 但深静脉主干未见畅通, 估计与侧支静脉发育、开放得更好有关。

讨 论

80 年代以来, IVCF 安置术的适应证扩大了。原因是: ①每年发生肺栓塞(PE)的人数明显增加, 这与诊断技术提高有密切关系。据 Dalen J 统计, 美国年患 PE 约为 60 万人, 死亡 9 万人。我国戴绍东等人报道国内 4506 例尸检发现 PE 140 例, 占 3.11%^[1,2], 但因缺乏典型的临床症状, 很易漏诊和误诊。②IVCF 的不断改进, 使安置术变得更为安全和有效。本组 BNF 均在 40min 内完成, VTF 在 30min 内完成。③发现较多的患者在溶栓过程中发生血栓脱落和 PE, 我院 93~ 95 年 25 例血栓性静脉炎溶栓治疗过程中, 发生肺栓塞 3 例, 死亡 2 例。放置 IVCF 后, 就可以免去溶栓过程中血栓团块脱落导致 PE 的危险性。本组 20 例病人放置 IVCF 后均行溶栓治疗, 观察 1~ 44 个月, 均未发现 PE。因此可以说, 放置 IVCF 是静脉溶栓治疗的第一步。

IVCF 放置前需先行 IVC 和双肾造影。其目的是明确 IVC 发育是否正常、IVC 直径大小及其内有否血栓、双肾静脉位置。IVCF 放置的选择原则是: ①放置在血栓之上的 IVC 内; ②在符合前述原则的基础上,

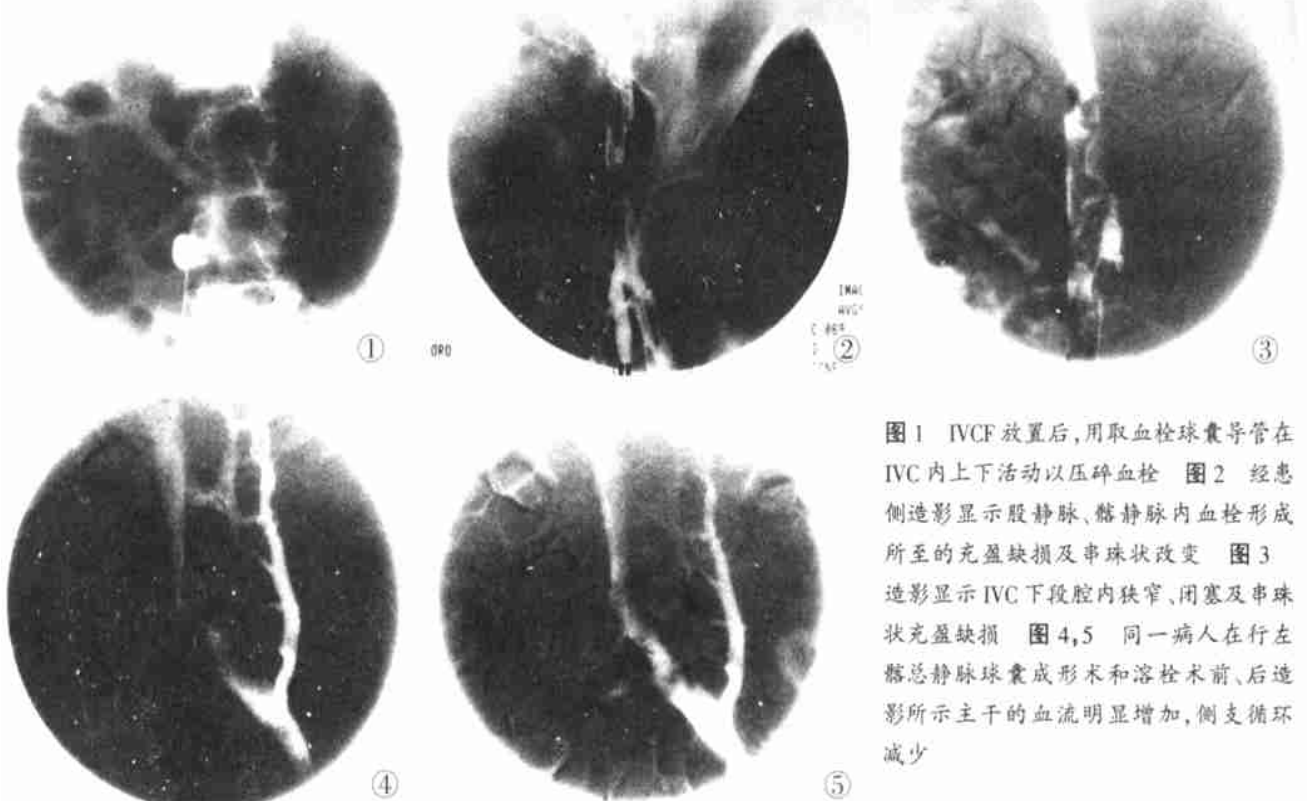


图 1 IVCF 放置后, 用取血栓球囊导管在 IVC 内上下活动以压碎血栓 图 2 经患侧造影显示股静脉、髂静脉内血栓形成所至的充盈缺损及串珠状改变 图 3 造影显示 IVC 下段腔内狭窄、闭塞及串珠状充盈缺损 图 4, 5 同一病人在行左髂总静脉球囊成形术和溶栓术前、后造影所示主干的血流明显增加, 侧支循环减少

IVCF 尽量放置于双肾静脉开口之下,以预防血栓浸延至肾静脉开口,影响肾功能。

VTF 与 BNF 过滤器是目前最常用的 IVCF。两种 IVCF 均有钩脚,支撑在腔静脉壁上,多年来未发现有 IVCF 脱落移位的报道。Roehm 报道了 568 例病人在安置了 IVCF 后,PE 复发率仅为 2.7%^[3,4];IVC 阻塞发生率 2.9%,这主要是 BNF 捕捉的大量血栓阻塞了 IVCF 的通道所致。由于 BNF 支脚外径较宽,所以凡 IVC 直径在 2.8cm 以上者,只能选择 BNF。VTF 是目前最广泛使用的 IVCF 之一,至今全球共有 33 000 人安置了此一类型的 IVCF,其安置方便,很少发生过滤器移位、栓塞的征象。据 Crochet 等人 142 例报道,2~6 年内发生过滤器不张开 2.8%,倾斜 0.7%,心脏骤停 0.7%,复

发 PE 3.5%,过滤器移位 18.4%^[5]。

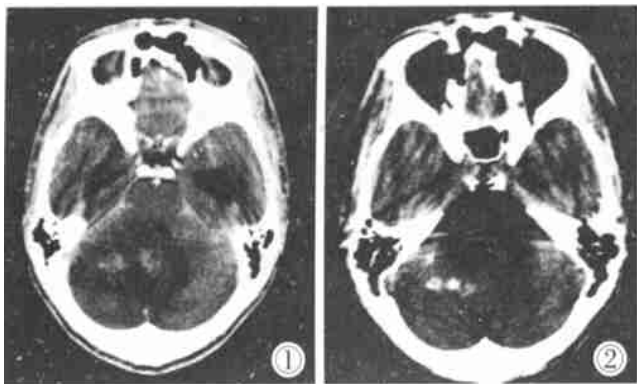
参考文献

- 1 戴绍东,刘遇真.肺血栓栓塞病 140 例尸检.流行病学研究.中华结核和呼吸病杂志,1992,9:88.
- 2 Dalen J. Natural history of pulmonary embolism. Prog Cardiovasc Dis, 1975, 17:259.
- 3 Roehm JOF. Percutaneous transcatheter for the inferior vena cava. Radiology, 1984, 150:255.
- 4 Roehm JOF. The birds nest inferior vena cava filter: Progress report. Radiology, 1988, 168:745.
- 5 Crochet DP, Stora O, Ferry D, et al. Vena Tech LGM filter: long-term results of a prospective study. Radiology, 1993, 188:857-860.

(1999-06-18 收稿)

小脑血吸虫病 CT 误诊一例

彭文明 陈波 刘金文



患者,男,28岁。间断性头晕、头痛、乏力1年。近4个月来,头痛加剧,伴呕吐、双下肢无力行走。

体检 T 36℃, P 78bpm, R 17bpm, BP 13/10kPa。慢性面容,自动体位,检查合作,一般情况好。既往有血吸虫病史。

头部 CT 扫描 平扫:右侧小脑半球大片低密度水肿灶,CT 值 23.0Hu,其内见等密度结节影,四脑室受压变形,左移,幕上脑室扩大。增强后:左侧小脑半球低密度灶未见强化,CT 值 23.0Hu,其内结节影明显强化,CT 值 76.7Hu。诊断意见:右侧小脑占位性病变,胶质瘤可能(图 1)。

实验室检查血吸虫免疫印斑试验阳性,囊虫斑点酶联免疫吸附试验阴性。

治疗经过 经对症、支持,投抗血吸虫药“8440”24片,4日疗法,住院治疗 21 天。

3 个月后复查 CT 所见:右侧小脑半球仅见串珠样结节灶,CT 值 64.0Hu,四脑室及幕上脑室形态正常(图 2)。

讨论 血吸虫虫卵经血行沉积于脑组织,局部先发生急性炎症,后形成肉芽肿结节。病理学特征为假性结核结节形成。CT 表现,病变多发生于幕上,顶叶多见,分为 4 型,即脑炎型、梗塞型、肉芽肿型、萎缩型。该例发生于小脑。以水肿为主,其内见等密度结节灶,属肉芽肿型。其误诊因素有:①对脑血吸虫病的 CT 表现认识不足;②对文献的系统复习不够;③忽视了地方病和既往史。凡来自疫区,临床出现癫痫或颅内高压者,结合病史及实验室检查都应想到本病。该例实验室检查,血吸虫免疫印斑试验阳性,经血吸虫药“8440”治疗,3 个月后随访,病人恢复生产而证实。

参考文献

- 1 彭仁罗,朱达斌,易哲生,等.脑血吸虫病的 CT 诊断与分型.临床放射学杂志,1992,1:36-37.
- 2 邱光淮.脑血吸虫病的 CT 诊断(附 3 例报告).实用放射学杂志,1988,4:85.
- 3 金冠民,叶永安,胡昭兰,等.多发性脑血吸虫肉芽肿 MR 诊断 1 例.中华放射学杂志,1998,32:787-788.
- 4 吴恩惠.头部 CT 诊断学(第 2 版).北京:人民卫生出版社,1995:152.

(1999-06-18 收稿)