

# 下腔静脉滤器置入预防肺动脉栓塞的临床应用

吴伟成 王祁 王慧 张敏 陈金保

【中图分类号】R543.6; R543.2; R815 【文献标识码】A 【文章编号】1000-0313(2003)03-0199-02

下肢深静脉血栓(deep vein thrombus, DVT)在临床上并非少见,其主要危害是血栓脱落,造成致死性肺动脉栓塞(pulmonary embolus, PE)<sup>[1,2]</sup>。经皮下腔静脉滤器的置入,能有效防止下肢深静脉脱落的血栓进入肺动脉内,预防猝死性 PE 的发生<sup>[3]</sup>。本院自 2001 年 7 月以来,对临床确诊的 6 例 DVT 患者置放了下腔静脉滤器,均取得预期的临床效果。

## 材料与方 法

### 1. 一般资料

本组 6 例患者,男 4 例,女 2 例,年龄 46~73 岁,平均 56.3 岁。5 例为左下肢深静脉血栓形成,1 例为右下肢深静脉血栓形成。其中 5 例为无明显诱因血栓形成,1 例为外伤后血栓形成。

本组病例中,2 例经彩超检查证实,2 例在 DSA 下经患侧下肢深静脉造影证实,2 例经彩超联合下肢深静脉造影证实。

### 2. 方 法

本组病例均采用经健侧股静脉穿刺置管,在 DSA 下先行下腔静脉造影,观察下腔静脉血流通畅度及下腔静脉有无附壁血栓,然后用 Cobra 导管或 RDC 导管行双肾静脉造影,确定双肾静脉开口位置。在双肾静脉开口下方约 1~2cm 处置入下腔静脉滤器,3min 后复行下腔静脉造影,显示滤器置入后下腔静脉血流通畅。

置入下腔静脉滤器后即可行下肢深静脉溶栓治疗。在患侧下肢踝关节上方扎紧后,自足背静脉持续滴入尿激酶  $20 \times 10^4 \sim 40 \times 10^4 \text{IU/d}$ ,总量为  $140 \times 10^4 \sim 200 \times 10^4 \text{IU}$ 。

## 结 果

本组 6 例 DVT 患者经皮穿刺下腔静脉放置 Simmon Filter 5 个, Trapease Filter 1 个。每例放入 1 个滤器,经右侧股静脉穿刺放置滤器 5 个,经左侧股静脉放置滤器 1 个。6 例 DVT 患者经皮穿刺放置下腔静脉滤器均一次获得成功,滤器位置正常,未发现滤器偏位征象。术后溶栓治疗,5 例左侧 DVT 患者溶栓过程中未出现 PE 症状;1 例右侧 DVT 患者为外伤后引起,术前已出现 1 次严重的 PE 征象,经皮穿刺放入下腔静脉滤器后,2d 内又发生 3 次轻度的 PE 症状,经积极溶栓治疗,未出现生命危险,1 周后右下肢完全消肿,右下肢深静脉造影示深静脉血流通畅,未见血栓征象。

术后 1~3 个月摄腹部平片随访观察,1 例 SNF 向头侧移位 3mm,无 1 例滤器超过肾静脉水平或滑入髂静脉内。最长随

访 6 个月,未出现下腔静脉阻塞征象,未出现 1 例有症状的肺动脉栓塞。

## 讨 论

肺动脉栓塞是深静脉血栓形成后的一种严重并发症,直接威胁生命。据统计,75%~90% 的病例,肺动脉栓子来源于下肢和骨盆的深静脉血栓<sup>[4]</sup>。Virchow<sup>[5]</sup> 提出形成深静脉血栓的常见原因有:①血流淤滞;②静脉壁异常;③血液凝血功能异常。静脉血栓的形成是由上述 3 种诱因复合作用的结果。通常静脉血栓的形成是在正常静脉内,血液滞缓和凝血异常的结果。下肢 DVT 患者中,左侧发病率为 72%~73%,右侧发病率为 18%~21%,以左侧多见,这可能与两下肢深静脉的解剖学有关,即左髂总静脉回流到下腔静脉的流入角大,同时与受到髂总动脉和乙状结肠的压迫有关。

下腔静脉滤器的应用使下肢深静脉血栓脱落造成肺动脉栓塞率由 60%~70% 下降至 0.9%~5%<sup>[5]</sup>。这是因为下腔静脉滤器能有效的截获下腔静脉系统脱落的血栓,并可保持下腔静脉通畅,从而达到预防肺动脉栓塞的目的,其并发症的发生率也较低<sup>[6]</sup>。下腔静脉滤器适用于:①反复出现肺动脉栓塞者,合并有出血、肿瘤而不能用抗凝剂和溶栓剂者;②股静脉血栓被认为引起肺动脉栓塞危险性极大者;③心肺功能不全者少量栓子也可能造成严重肺动脉栓塞。

我们认为,经皮穿刺下腔静脉滤器置入术,其放置过程中应注意以下几点:①在滤器放入之前行下腔静脉造影是必要的,可观察下腔静脉的血流程度,有无下腔静脉附壁血栓,并可作为滤器置入后下腔静脉造影的对照。当发现有下腔静脉附壁血栓时,操作应细致谨慎,尽可能避免血栓栓子的脱落;②确定双肾静脉开口,滤器应置放于双肾静脉以下与髂静脉之间的下腔静脉内,超过肾静脉可能会引起肾静脉栓塞。如果肾静脉内已有血栓形成,滤器可放在肾静脉以上;③患者情况允许时,应配合溶栓、抗凝治疗;④术后应定期随访,观察滤器形态和位置的变化,了解有无肺动脉栓塞征象的发生。

经皮穿刺下腔静脉滤器置入术是一项预防 DVT 引起 PE 的较为方便、安全、有明显效果的介入微创技术,但其并发症也时有发生。据报道,其常见并发症有<sup>[7]</sup>:①滤器的移位和倾斜,较为常见,目前滤器经改进后,已不多见;②下腔静脉穿孔,是由于滤器的脚穿透腔静脉后造成,是一个缓慢的过程,周围可形成纤维组织包绕,未见内出血的报道;③穿刺点出血;④肺动脉栓塞,多由于因下腔静脉内已有血栓,操作时碰落或多由于滤器功能失常,或侧支血管中有大的栓子所致;⑤下腔静脉血栓形成,滤器捕获到较大或较多栓子时,下腔静脉血流减慢,造

作者单位:213003 江苏,常州市第一人民医院影像科  
作者简介:吴伟成(1964~),江苏江阴人,副主任医师,主要从事影像诊断及介入放射学工作和研究

成血栓形成。并发症的预防和处理: ①下腔静脉滤器置入前行下腔静脉造影; ②对下腔静脉穿孔及直接穿刺点出血一般不必处理, 对症处理即可; ③下腔静脉滤器置入后, 静脉滴注抗凝剂及溶栓剂 3 天~ 1 周, 可防止下腔静脉血栓形成。

近年来, 由于滤器的不断改良, 输送器直径已由原来的 24F 减少到 6~ 9F, 对患者损伤已大大地减小, 其并发症发生率也明显下降。

参考文献

- 1 Grassi CJ. Inferior vena filter: analysis of five currently available devices [J]. AJR, 156(4): 813.
- 2 Greenfield LJ, Proctor MC, Roberts KR. An improved process for development and testing of vena caval filters: the percutaneous steel greenfield

- filter[J]. Surg, 1997, 121(1): 50.
- 3 黄连军, 蒋世良, 赵世华, 等. 经皮穿刺下腔静脉滤器置入术[J]. 介入放射学杂志, 2000, 9(2): 76-78.
- 4 王建华. 腹部介入放射学[M]. 上海: 上海医科大学出版社, 1998. 44-49.
- 5 王乐民. 急性肺动脉栓塞[M]. 哈尔滨: 黑龙江科学技术出版社, 1999. 81-100.
- 6 崔宁, 骆秉铨, 张义勤, 等. 下腔静脉滤器置入术的临床观察[J]. 介入放射学杂志, 2000, 9(2): 110-111.
- 7 翟仁友, 戴可定, 于建, 等. 下腔静脉滤器的临床应用[J]. 中华外科杂志, 1996, 34(4): 512.

(2002-04-22 收稿 2002-06-23 修回)

# 原发性腹膜后畸胎瘤一例

• 病例报道 •

靳新伟

【中图分类号】R730.269; R735.5 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2003)03-0200-01

畸胎瘤临床常见, 发生于腹膜后具备典型影像学特征患者, 我院近期收治一例, 现报道如下。

病例资料 男, 4 岁。右上腹疼痛三天入院, 查体: 患儿哭闹欠合作, 急性病容, 触诊: 右上腹肌紧张、压痛, 可扪及约 5cm × 6cm 包块, 质硬, 边界不清, 不活动。实验室检查: WBC 13.9 × 10<sup>9</sup>/l, 其它未见异常。

影像学检查: 腹部正侧位片见右肾区前方显示一排骨龄牙齿致密影, 其内牙齿牙胚共 9 枚, 边缘清晰锐利(图 1、2)。CT: 右中腹部肝内侧面见囊实混合性包块, 大小约 5.5cm × 7.5cm, 包膜完整, 界清。内含骨骼样致密影及低密度区分隔(图 3)。影像学诊断: 右中腹部畸胎瘤。

手术所见: 探查肿瘤位于肝脏下方、右肾前方、胰头十二指肠右后方, 约拳头大小。打开十二指肠侧腹膜, 将十二指肠与胰头推向左侧显露瘤体, 表面包膜完整为囊实混合性, 其内可见毛发、皮脂物、骨骼、牙齿等组织(图 4), 与周围组织粘连交界不清, 介于腹主动脉后下方、腔静脉右侧、左肾静脉下方, 环绕门静脉与胆总管, 并与之粘连, 术中诊断腹膜后畸胎瘤。病理诊断: 成熟性畸胎瘤。

讨论 腹膜后畸胎瘤常见于婴儿期, 早期不易发现, 大多



图 1、2 腹部正侧位片示右肾区前方显示花篮样骨性致密影, 内含牙齿、牙胚, 边缘清晰锐利。图 3 腹部 CT, 右中腹部囊实混合包块, 囊内有低密度分隔, 块状骨骼样致密影。图 4 标本瘤体大小约 9cm × 7.5cm × 6cm, 表面清晰可见骨骼牙齿。

为良性, 6%~ 10% 为恶性, 与年龄有一定相关性, 有学者<sup>[1]</sup>认为系胚胎时第 3 和第 4 对腮弓发育缺陷或细胞迷走所致, 由两种或三种胚胎成分构成, 同时可见骨、软骨、牙齿、毛发、脂肪和皮脂腺等成分。CT 检查可清晰显示肿瘤的轮廓、内容及其与周围组织的关系, 影像学表现不典型时应与肾母细胞瘤及神经母细胞瘤相鉴别。本例 CT 及 X 线均显示有多颗牙齿、骨骼影, 具备此典型影像学表现者实属少见。

参考文献

- 1 汤钊猷. 现代肿瘤学[M]. 上海: 上海医科大学出版社, 1993. 1138-1139.

(2002-09-02 收稿 2002-10-02 修回)

作者单位: 272100 山东, 兖州市人民医院放射科  
作者简介: 靳新伟(1960~), 男, 山东人, 主治医师, 主要从事 X 线诊断与介入工作。