

·综述 General review·

下腔静脉过滤器的临床应用及进展

石红建, 黄优华, 滕皋军

【摘要】 深静脉血栓形成是常见病,有较高的发病率和死亡率。下腔静脉过滤器可有效减少致命性肺栓塞的发生。本文综述下腔静脉过滤器的历史、适应证、在不同类型深静脉血栓治疗中的应用情况,展望了未来趋势。

【关键词】 深静脉血栓形成;下腔静脉过滤器;抗凝治疗

中图分类号:R563.5 文献标识码:A 文章编号:1008-794X(2008)-01-0070-05

Clinical application and advancement of inferior vena cava filter SHI Hong-jian, HUANG You-hua, TENG Gao-jun. Department of Radiology, Affiliated Wujin Hospital, Jiangsu University, Changzhou 213002, China

【Abstract】 Deep venous thrombosis is a common disorder, with a considerably high incidence and mortality. Inferior vena cava filter provides fruitful means in decrease and prevention of fatal pulmonary embolism. The authors reviewed the history, indications and applications of inferior vena cava filter for different types of deep venous thrombosis, with outlook of future trends. (J Intervent Radiol, 2008, 17: 70-74)

【Key words】 Deep venous thrombosis; Inferior vena cava filter; Anticoagulation therapy

尽管诊断和治疗取得许多进展,静脉血栓栓塞病(venous thromboembolism)仍然是对住院患者及表面健康的人群有着潜在危险的疾病。据估计仅美国深静脉血栓形成(deep venous thrombosis, DVT)每年新发病例就有 250 000 例,每年约 60 000 例死于肺栓塞(pulmonary embolism, PE)。除早期发生肺栓塞危险,深静脉可形成复发血栓及血栓后综合征。深静脉血栓的治疗目的如下:消除严重的下肢症状和缩短病程;防止 PE;减少深静脉血栓复发危险;预防血栓后综合征^[1]。肝素的应用是治疗下肢 DVT 的革命。抗凝治疗通常只有较少的出血风险(< 5%),但是在特定病例中风险明显增加,如血小板减少症、中枢神经系统转移性肿瘤、活动性胃肠道出血^[2]。当栓子大时(> 7.5 mm),症状性 PE 可能发生。下腔静脉过滤器(inferior vena cava filter, IVCF)的应用可有效减少 PE 的发生。

1 下肢静脉 IVC 干预的历史回顾

下肢 DVT 的机械性治疗有着悠久、有趣的历

史^[2]。

1874 年 John Hunter 第一个进行股静脉结扎,然而,该方法会引起频发、复发 PE。

20 世纪 40 年代 Ochsner, O'Neal 和 DeBakey 推荐用下腔静脉结扎防止下肢和骨盆栓子,该方法手术相关病死率为 14%,PE 复发率为 6%(2%致命),慢性静脉阻滞 33%。一些技术革新包括缝合、吻合、夹闭 IVC(Miles, Moretz, 和 Adams-DeWeese 夹)使其分隔,仍然有较高的病死率和 PE 复发率(4%),IVC 通畅率仅 67%。

新的 IVC 干预包括腔内技术。1967 年推出 Mobin-uddin 伞,是由 6 个不锈钢支杆,表面覆盖薄层肝素浸过的硅胶膜组成倒置伞。该装置由静脉切开置入,尖端向下。由于移位(0.4%),IVC 血栓形成(60%),会引起明显的血流动力学紊乱和压力梯度改变,该伞运用受限。1973 年静脉切开置入 Greenfield 过滤器(置入鞘外径,29.5 F)。该装置圆锥状,尖端向头侧,可包装,当它伸展至 70%~80%的长度时无血流改变及压力差,捕捉血栓后的轴旁血流可致内源性血栓溶解及血块破碎,所以 IVC 通畅。由于有悠久的历史,Greenfield 过滤器成为其他过滤器对比的标准。1984 年首次报道经皮穿刺置入 Greenfield 滤器^[3]。目前,美国 FDA 批准 10 种 IVCF

作者单位:213002 江苏省武进 江苏大学附属武进医院放射科
(石红建,黄优华);东南大学附属中大医院放射科(滕皋军)

通讯作者:石红建

可使用。

2 IVCF 适应证

2.1 绝对适应证

抗凝治疗的禁忌证;抗凝治疗后仍反复发生血栓栓塞性疾病;抗凝治疗出现明显并发症;不能进行抗凝治疗(患者依从性差者)。相对适应证:IVC、髂静脉近端有大块漂浮血栓者;慢性血栓栓塞性疾病(将要进行肺栓子切除术)者;血栓栓塞性疾病且心肺功能储备差,若再次发生小肺栓塞即可致命者;对药物治疗依从性差;严重运动失调给予抗凝治疗有风险者;预防性应用(无血栓栓塞性疾病,但很有可能要发生),严重外伤,有血栓栓塞性疾病病史将行手术者;尽管有 IVCF 但仍反复发生 PE 者;DVT 血栓消融者;肾细胞癌伴有肾静脉及 IVC 累及者。

抗凝治疗的绝对禁忌证包括:严重的活动性出血。抗凝治疗的相对禁忌证包括:近期出血;2 周内胃肠道出血;颅内和脑膜出血(3 个月内);近期大型手术;出血素质;凝血缺陷;遗传或获得性严重的血小板减少症;血小板功能缺陷;不能控制的高血压;心内膜炎^[4]。原发或转移性颅内肿瘤不认为是抗凝治疗的绝对禁忌证。

抗凝相关出血危险因素:高龄;乙醇成瘾;激素慢性使用;肝病;消化道溃疡病;基因编码的肝微粒体酶 CYP2C9 多态性和 IX 因子前肽 Ala-10 变异,蛋白 C/S 缺乏,凝血因子 V-Leiden 变异,高半胱氨酸血症等^[4]。

2.2 IVCF 禁忌证

慢性血栓后 IVC;无法进入 IVC;少年儿童^[2]。

2.3 IVCF 置入的主要并发症及发生率

PE 为 2%~5%,致命性 PE 为 0.7%,由滤器置入引起的死亡为 0.12%,置入并发症为 4%~11%,插入部位静脉血栓形成为 2%~28%,滤器移位为 3%~69%,静脉壁穿孔为 9%~24%,腔静脉阻塞为 6%~30%,静脉功能不全为 5%~59%^[2,4]。

3 IVCF 应用新进展

3.1 IVCF 预防性应用有增多趋势

Stein 等^[5]依据国家医院出院调查数据库,分析研究美国 21 年(1979-1999 年)IVCF 的使用情况,结论是过去 21 年来 IVCF 应用明显增多,尤其是预防性应用。数据进一步表明地区之间应用的差别,东部大于中西部。目前急需随机对照研究来提高危险分层,减少不必要的 IVCF 的植入。

Sevitt 等^[6]报道外伤后患者尸检 DVT 发生率为 65%,PE 为 16.5%。这一结果远高于普通外科 DVT 或 PE 的发生率(7%)^[7]。研究表明皮下注射低剂量肝素,低分子量肝素及持续压迫装置(sequential compression devices,SCD)对于降低外伤患者 DVT 和 PE 发生率有效。然而,35%高危患者不能用 SCD,14%不能抗凝。即使充分预防,仍有达 10%高危多发外伤患者发生 DVT 和 PE^[8]。Thery 等^[9]总结 132 例接受溶栓治疗的 DVT 患者植入临时性 IVCF,他们观察到 41/132 枚过滤器内捕捉的血块,132 例患者无一发生 PE。考虑到治疗 DVT 时如此高的栓子捕捉率,这些病例可能致命(尽管很少),许多学者坚持预防性应用 IVCF^[10]。在外伤患者中预防性应用 IVCF 开始于 20 世纪 80 年代。

下列情况推荐 IVCF 预防性应用:不能接受抗凝治疗,超过 45 岁或心肺功能储备差,有下列一或多项外伤:闭合性头部外伤 Glascoe 昏迷指数 < B,脊髓损伤伴有偏瘫,复杂骨盆骨折合并长骨骨折,多发性长骨骨折。患者因 DVT 进行血管内介入治疗者^[2]。DVT 行导管直接溶栓或机械性栓子切除术等介入治疗时预防性应用^[11,12]。

Sekharan 等^[13]报道了 108 例多系统创伤患者预防性放置 Greenfield 滤器长期随访结果,其中 18 例死亡,12 例进行尸检,无一例 PE,36/90 例患者平均随访 67.7 个月,6 例体检时有下肢水肿,超声检查无一例血栓形成。摄片显示无滤器移位和断裂。Arriagada 等^[14]报道 287 例患者放置 IVCF,其中预防性放置 39 例(13.6%)。

3.2 临时性和可回收 IVCF 的应用

由于永久性 IVCF 置入有较多并发症,预期寿命长者不宜放置,并且永久性 IVCF 放置后 2 年累积复发下肢 DVT 较单纯抗凝治疗多。前瞻性资料发现滤器的保护作用是短期的^[15]。临时性 IVCF 可能有如下并发症:该装置突出皮肤部分感染,经破损外鞘的空气栓塞,沿附着导管近端血栓形成,滤器移位至肺动脉。并且,如果在最长植入期间 DVT 仍未治疗好,许多临时性滤器需要更换成永久性滤器。在深静脉形成的高危时期放置可回收滤器有其独特的优势^[16,17]。

Offner 等^[18]报道 44 例多发外伤和大型外科手术患者预防性放置可回收 IVCF(Gunther-Tulip)。平均外伤严重性评分(Injury Severity Score)33±2。无滤器置入与回收相关并发症。在入院 72 h 放置滤器者 30 例(68%),留置时间平均(14±1) d。因禁忌持

续抗凝,9 枚滤器作位置调整以延长其保护时间。3 例滤器未取出,2 例滤器内有血块捕捉,1 例因滤器成角无法抓住回收钩。另 4 例患者不愿回收滤器。Yamagami 等^[9]报道 42 例 DVT 患者行介入治疗时预防性置入 55 枚可回收 IVCF (Gunther-Tulip), 平均放置 (12.7 ± 8.3) d。1 例滤器移位伴右肾静脉穿孔,予临床密切观察。17/18 枚滤器成功取出。24 例患者因 DVT 难以治愈,留作永久滤器。

3.3 经血管腔内 B 超引导下床边放置 IVCF

美国亚特兰大医学中心血管外科 Wellons 等^[20]、Rosenthal 等^[21]分别报道了 20 例、94 例多发性外伤患者在 ICU 床边血管腔内 B 超引导下放置可回收 IVCF,后来在放射科导管室分别回收 12 枚、31 枚滤器。Wellons 提及双穿刺技术,即放置滤器时经股静脉间隔 1 cm 作两点穿刺,分别放入 8.6 F 鞘,经鞘插入血管腔内超声探头及滤器释放装置。该法创伤似乎较常规 DSA 下操作大。Rosenthal 组滤器平均留置 (19 ± 1) d,而厂商建议留置 ≤ 10 d。

该方法优点是能减少重症患者的移动,避免射线辐射以及对比剂毒性。该方法亦优于经腹部彩超操作,后者失败率达 11% ~ 15%。经腹彩超可视性在下列情况受到限制:患者肥胖、肠气、腹部外伤。该方法缺点是需有静脉造影置入滤器的基础;血管腔内 B 超换能探头较昂贵;滤器释放后探头有被卡住可能;滤器取出仍然需在放射线下;某些先天性异常如重复 IVC 可能漏诊或不能插入^[22,23]。

3.4 肿瘤患者放置 IVCF

肿瘤患者(特别是晚期肿瘤患者)放置 IVCF 目前存在较大争议。Chau 等^[24]用 Markov 模型比较脑肿瘤患者有深静脉血栓时予抗凝和下腔静脉置入鸟巢滤器(BNF)加抗凝的投入-效益比。以每质量调整寿命年(QALY)50 000 美元为界,认为 BNF 投入-效益比很差,每增加一个 QALY 须投入 198 852 美元。但经过调整模型后发现,对于预期寿命长的肿瘤如乳腺癌,投入-效益比好(21 149 美元/QALY)。

Wallace 等^[25]用 Kaplan-Meier 法分析 308 例恶性肿瘤(267 例实体肿瘤,41 例非实体瘤)伴静脉血栓栓塞性疾病放置 IVCF 的生存状况。实体肿瘤和液性肿瘤的中位生存期分别为 145 和 207 d。实体肿瘤和液性肿瘤的 30、90、365 d 生存概率分别为 0.81,0.60,0.35;0.85,0.67,0.48,无显著差异。而实体肿瘤局限型、局限进展型和广泛转移播散型生存率有显著差异。广泛转移播散型肿瘤死亡风险是局

限型的 3.7 倍。既往有下肢 DVT 和出血史患者死亡风险是无该病史者的 2 倍。

Jarrett 等^[26]报道了 116 例恶性肿瘤患者放置 IVCF 相关的介入手术并发症,血栓复发,生存情况。原发肿瘤包括:胃肠道 25 例,肺 24 例,妇科 14 例,前列腺 12 例,血液 8 例,泌尿 4 例和其他 15 例。手术并发症有 5 例局部血肿,2 例下肢 DVT 进展,3 例置入滤器后仍反复发生 PE。生命表揭示 30 d、3 个月、1 年生存率分别为 68.8%、49.4%、26.8%。而 91 例 VI 期肿瘤 42 例 6 周内死亡,1 年生存率仅为 13.7%。作者认为 IVCF 置入术并发症少,简单,晚期肿瘤合并静脉血栓栓塞性疾病有抗凝禁忌时仍是一个有效的方法。

3.5 儿童置入 IVCF

儿童 DVT 发生率相当低,住院儿童 DVT 发生率约为 5/10 000。Cahn 等^[27]报道一组 15 例儿童放置 IVCF (Greenfield filters) 长期随访结果。该组患者年龄 8 ~ 18 岁,平均 15.6 岁。随访 19 个月 ~ 16 年,平均 9.2 年。1 例患者 IVCF 置入 6 年后死于头颅外伤后遗症。14 例患者无 PE、IVC 血栓形成、明显血栓后综合征及过滤器移位。

3.6 肾静脉上方置入 IVCF

以下情况适合放置肾静脉上方 IVCF:肾静脉血栓形成,肾静脉下方下腔静脉血栓形成,粗大的左侧卵巢静脉(怀孕和分娩),血栓延伸超过肾静脉下方滤器^[2,28]。

3.7 上腔静脉过滤器

Hingorani 等^[29]报道合并上下肢 DVT 的治疗。一组 21 例患者同时发生上下肢 DVT,系统抗凝 17 例,2 例放置上腔静脉滤器和 IVCF。2 例未抗凝治疗。另一组 144 例患者单发上肢 DVT,94 例接受抗凝治疗,31 例未接受抗凝治疗(其中 3 例用阿司匹林),16 例患者放置上腔静脉滤器。第 1 组中经肺通气灌注扫描(V/Q)发现 PE 2 例(9.5%),8 例(38%)1 个月内死亡,11 例(52%)2 个月内死亡。第 2 组中 PE 16 例(11%),20 例(14%)1 个月内死亡,38 例(26%)2 个月内死亡。逐步回归分析发现年龄、抗凝治疗两因素影响 1 个月内病死率。经年龄调整后,抗凝治疗仍有显著意义,说明抗凝治疗可以改善患者预后。

3.8 重复 IVC

重复 IVC 的发生率为 0.2% ~ 3%,通常无症状,仅在造影时偶然发现。国外文献报道重复 IVC 发生下肢 DVT 迄今为止仅 7 例。Anne 等^[30]报道 1

例78岁白人女性重复 IVC 发生下肢 DVT,行肝素抗凝治疗时出现下消化道大出血,予左侧重复下腔静脉钢圈栓塞,右侧 IVC 放置滤器。

4 IVCF 应用现状及展望

目前文献报道使用不同 IVCF 的前瞻性对比资料较少,尚无一种滤器比另一种更优越。IVCF 的使用尚缺乏多中心、大样本随机对照资料,得到循证医学的证据是当务之急。在特定患者群体中,预防性应用 IVCF 得到部分学者的认可,可回收滤器比永久性滤器具有一定的优势。目前 IVCF 的放置方法逐渐多样化。血管腔内 B 超引导下植入 IVCF 在 ICU 病房有一定的优势。

理想的 IVCF 应该具备以下特点:不致血栓,生物相容性好,较高的栓子俘获率而不影响血流,安全地固定在 IVC 内,易于经皮穿刺植入,输送系统小、方便,MRI 相容性好,价格低,穿刺部位血栓形成率低,可回收。但其中有些特性本身自相矛盾,如固定牢固则回收困难。

随着我国分子影像学、组织工程、材料学的发展,可吸收 IVCF 研制应是未来的趋势,我们有望从分子生物学水平来处理下腔静脉血栓诊疗问题。如徐克、翟仁友等在 IVCF 国产化的研制中作出有益的尝试。期待更多释放简单,定位准确,回收容易以及可降解的新型 IVCF 问世^[31-34]。

【参考文献】

- [1] Augustinos P, Ouriel K. Invasive approaches to treatment of venous thromboembolism[J]. *Circulation*, 2004, 1: 27 - 34.
- [2] Kinney TB. Update on inferior vena cava filters[J]. *JVIR*, 2003, 14: 425 - 440.
- [3] Tadavarthy SM, Castaneda-Zuniga W, Salomonowitz E, et al. Kimray-Greenfield vena cava filter: percutaneous introduction [J]. *Radiology*, 1984, 151: 525 - 526.
- [4] Ho WK, Hankey GJ, Lee CH, et al. Venous thromboembolism: diagnosis and management of deep venous thrombosis[J]. *Med J Aus*, 2005, 182: 476 - 481.
- [5] Stein PD, Kayali F, Olson RE. Twenty-one-year trends in the use of inferior vena cava filters [J]. *Arch Intern Med*, 2004, 164: 1541 - 1545.
- [6] Sevvit S, Gallagher NG. Venous thrombosis and pulmonary embolism: a clinicopathological study in injured and burned patients. [J]. *Br J Surg*, 1961, 48: 475 - 479.
- [7] Consensus conference, National Institutes of Health. Prevention of venous thrombosis and pulmonary embolism [J]. *JAMA*, 1986, 256: 744 - 749.
- [8] Knudson MM, Lewis FR, Climon A, et al. Prevention of venous thromboembolism in trauma patients[J]. *J Trauma*, 1994, 37: 480 - 487.
- [9] Thery C, Bauchart JJ, Lesenne M, et al. Predictive factors of effectiveness of streptokinase in deep venous thrombosis[J]. *Am J Cardiol*, 1992, 69: 117 - 122.
- [10] Yamagami T, Kato T, Iida S, et al. Retrievable vena cava filter placement during treatment for deep venous thrombosis[J]. *Br J Radiol*, 2003, 76: 712 - 718.
- [11] 黄晓钟, 张纪蔚, 梁卫. 介入腔内溶栓治疗急性下肢深静脉血栓形成[J]. *介入放射学杂志*, 2006, 15: 592 - 596.
- [12] 郭全和, 滕皋军, 何仕城, 等. 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形成 [J]. *中华放射学杂志*, 2002, 10: 908.
- [13] Sekharan J, Dennis JW, Miranda FE, et al. Long-term follow-up of prophylactic Greenfield filters in multisystem trauma patients [J]. *J Trauma*, 2001, 51: 1087 - 1090.
- [14] Arriagada JJ, Mertens MR, Valdes EF, et al. Percutaneous inferior vena cava filters: Indications and results in 287 patients [J]. *Rev Med Chil*, 2007, 135: 351 - 358.
- [15] Decousus H, Leizorovicz A, Parent F, et al. A clinical trial of vena cava filters in the prevention of pulmonary embolism in patients with proximal deep-vein thrombosis[J]. *N Engl J Med*, 1998, 338: 409 - 415.
- [16] Karmy-Jones R, Jurkovich GJ, Velmahos GC, et al. Practice patterns and outcomes of retrievable vena cava filters in trauma patients: an AAST multicenter study[J]. *J Trauma*, 2007, 62: 17 - 25.
- [17] Looby S, Given MF, Geoghegan T, et al. Gunther Tulip retrievable inferior vena caval filters: indications, efficacy, retrieval, and complications[J]. *Cardiovasc Intervent Radiol*, 2007, 30: 59 - 65.
- [18] Offner PJ, Hawkes A, Madayag R, et al. The role of temporary inferior vena cava filters in critically ill surgical patients [J]. *Arch Surg*, 2003, 138: 591 - 595.
- [19] Yamagami T, Kato T, Iida S, et al. Gunther Tulip inferior vena cava filter placement during treatment for deep venous thrombosis of the lower extremity [J]. *Cardiovasc Intervent Radiol*, 2005, 28: 442 - 453.
- [20] Wellons ED, Rosenthal D, Shuler FN, et al. Real-time intravascular ultrasound-guided placement of a removable inferior vena cava filter[J]. *J Trauma*, 2004, 57: 20 - 23.
- [21] Rosenthal D, Wellons ED, Levitt AB, et al. Role of prophylactic temporary inferior vena cava filters at the ICU bedside under intravascular ultrasound guidance in patients with multiple trauma[J]. *J Vasc Surg*, 2004, 40: 958 - 964.
- [22] Nicolaou S, Talsky A, Khashoggi K, et al. Ultrasound-guided interventional radiology in critical care [J]. *Crit Care Med*, 2007, 35: S186 - 197.
- [23] Uppal B, Flinn WR, Benjamin ME. The bedside insertion of inferior vena cava filters using ultrasound guidance[J]. *Perspect Vasc Surg Endovasc Ther*, 2007, 19: 78 - 84.
- [24] Chau Q, Cantor SB, Caramel E, et al. Cost-effectiveness of the bird's nest filter for preventing pulmonary embolism among patients with malignant brain tumors and deep venous thrombosis of the lower extremities[J]. *Support Care Cancer*, 2003, 11: 795 - 799.

- [25] Wallace MJ, Jean JJ, Gupta S, et al. Use of inferior vena caval filters and survival in patients with malignancy [J]. Cancer, 2004, 101: 1902 - 1907.
- [26] Jarrett BP, Dougherty MJ, Calligaro KD, et al. Inferior vena cava filters in malignant disease[J]. J Vasc Surg, 2002, 36: 704 - 707.
- [27] Cahn MD, Rohrer MJ, Martella MB, et al. Long-term follow-up of Greenfield vena cava filter placement in children [J]. J Vasc Surg, 2001, P34: 820 - 825.
- [28] Girard P, Tardy B, Decousus H. Inferior vena cava interruption: how and when[J]. Ann Rev Med, 2000, 51: 1 - 15.
- [29] Hingorani A, Ascher E, Ward M, et al. Combined upper and lower extremity deep venous thrombosis [J]. Cardiovasc Surg, 2001, 9: 472 - 477.
- [30] Anne N, Pallapothu R, Holmes R, et al. Inferior vena cava duplication and deep venous thrombosis: case report and review of literature[J]. Ann Vasc Surg, 2005, 19: 740 - 743.
- [31] 魏宝杰, 翟仁友, 丁景然. 可回收下腔静脉滤器预防肺栓塞实验研究[J]. 介入放射学杂志, 2003, 12: 365 - 367.
- [32] 徐克, 周玉斌, 王爱林. 国产 ZQL 型可回收式腔静脉滤器的初步临床应用与观察[J]. 中华放射学杂志, 2003, 37: 228 - 231.
- [33] 谢志勇, 孙晓飞, 谢宗贵. 国产滤器植入并用血栓抽吸术治疗急性下肢深静脉血栓形成[J]. 介入放射学杂志, 2004, 13: 359 - 360.
- [34] 曹满瑞, 窦永充, 陈晓明. 临时滤器保护下肢深静脉血栓的介入治疗[J]. 中华放射学杂志, 2004, 38: 397 - 401.

(收稿日期: 2007-04-24)

·会议记要·

上海市抗癌协会肿瘤介入专业委员会成立大会 暨首届上海肿瘤介入医师论坛纪要

2007 年 12 月 26 日, 由上海市抗癌协会、上海市放射学会介入学组和《介入放射学杂志》共同主办的, 并由东方肝胆外科医院牵头的“上海市抗癌协会肿瘤介入专业委员会成立大会暨首届上海肿瘤介入医师论坛”在第二军医大学东方肝胆外科医院隆重召开。

本次大会主席是第二军医大学东方肝胆外科医院院长、国家最高科技奖获得者吴孟超院士, 该院放射介入一科杨业发主任和放射科程红岩主任担任大会执行主席。会议共收到论文 40 篇。来自上海市各医疗单位的专家、代表及上级有关部门领导近 200 人参加了会议。与会的国内著名肿瘤介入学界专家有杨仁杰教授、肖湘生教授、程永德教授、田建民教授、王建华教授、李麟荪教授、王执民教授、祖茂衡教授、滕皋军教授、宫泳松教授、陈世晔教授、邵国良教授等。此次会议的内容包括开幕式、揭幕仪式和学术讲座三个部分。

开幕式由第二军医大学东方肝胆外科医院副院长沈锋教授主持。

首先, 上海市抗癌协会理事长蒋国梁教授代表上海市抗癌协会、上海市科协、上海市社团管理局宣读了各部门成立上海市抗癌协会肿瘤介入专业委员会的批复及首届专业委员会人员组成名单。吴孟超院士、肖湘生教授、程永德教授、田建明教授和王建华教授任名誉主任委员, 主任委员为杨业发教授(第二军医大学东方肝胆外科医院)、副主任委员(按拼音顺序)为程红岩教授(第二军医大学东方肝胆外科医院)、程英升教授(上海市第六人民医院)、李茂全教授(上海市第十人民医院)、茅爱武教授(上海市同仁医院)、欧阳强教授(上海交通大学新华医院)、杨继金教授(第二军医大学长海医院), 秘书为申淑群、朱俊军医师(第二军医大学东方肝胆外科医院), 常务委员由上海市各医疗单位介入专家组成, 共 26 名。

接着, 在众人热烈的掌声中将国梁理事长和吴孟超院

长共同上台为上海市抗癌协会肿瘤介入专业委员会颁发了社会团体登记证书, 并揭开了该专业委员会的牌匾面纱。随后, 杨业发主任委员介绍了成立上海肿瘤介入专业委员会的筹备过程, 对所有予以支持的单位、机构和个人表示了衷心的感谢。出席此次会议的中国抗癌协会肿瘤介入专业委员会主任委员杨仁杰教授、全军放射学会主任委员、中华医学会放射学分会介入放射学组名誉主任委员肖湘生教授、《介入放射学杂志》主编程永德教授和上海放射学会介入组组长、上海市介入治疗质量控制中心主任田建民教授也都发表了热情洋溢的讲话, 他们代表各自的学术团体对该专业委员会的成立表示了热烈的祝贺, 同时也提出了殷切的希望。最后, 吴孟超院士作了总结性发言, 对与会的各位专家、教授能在百忙中拨冗莅临本次大会表示热烈的欢迎和衷心的感谢。他认为该专业委员会的成立意义重大, 对上海肿瘤介入学界的学术交流将会发挥积极而深远的影响。开幕式后, 专业委员会的全体委员和大会议特邀嘉宾共同在主席台前合了影。

学术论坛由程红岩教授和杨业发教授主持, 论坛主题为肝胆恶性肿瘤的介入治疗, 先后有 7 位专家作了专题报告。

吴孟超院士报告的题目是《原发性肝癌综合治疗的进展》。王建华教授做了题为《肝癌介入治疗进展》的报告。滕皋军教授的报告, 《肝癌经导管肝动脉化疗栓塞加抗血管生成治疗的研究》被认为是目前肝癌介入治疗中最具前沿性的课题。

随后, 程红岩教授、钱国军教授、丛文铭教授和胡冰教授分别作了《乏血供肝癌的介入治疗》、《肝癌的局部消融治疗》、《肝癌介入治疗的病理学基础》、《恶性梗阻性黄疸的内镜治疗》等报告, 内容详实, 临床实践性强, 得到了与会者的好评。

由于会前准备充分, 整个大会显得庄严而活泼, 紧张而不忙乱, 代表个个精神饱满, 大会在一片褒奖和掌声中落下帷幕。

申淑群 供稿

下腔静脉过滤器的临床应用及进展

作者: 石红建, 黄优华, 滕皋军, [SHI Hong-jian](#), [HUANG You-hua](#), [TENG Gao-jun](#)
作者单位: 石红建, 黄优华, [SHI Hong-jian](#), [HUANG You-hua](#) (江苏大学附属武进医院放射科, 江苏省武进, 213002), 滕皋军, [TENG Gao-jun](#) (东南大学附属中大医院放射科)
刊名: [介入放射学杂志](#) [ISTIC](#) [PKU](#)
英文刊名: [JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)
年, 卷(期): 2008, 17(1)
被引用次数: 0次

参考文献(34条)

1. [Augustinos P](#), [Ouriel K](#) [Invasive approaches to treatment of venous thromboembolism](#) 2004
2. [Kinney TB](#) [Update on inferior vena cava filters](#) 2003
3. [Tadavarthy SM](#), [Castaneda-Zuniga W](#), [Salomonowitz E](#) [Kimray-Greenfield vena cava filter:percutaneous introduction](#) 1984
4. [Ho WK](#), [Hankey GJ](#), [Lee CH](#) [Venous thromboembolism:diagnosis and management of deep venous thrombosis](#) 2005
5. [Stein PD](#), [Kayali F](#), [Olson RE](#) [Twenty-one-year trends in the use of inferior vena cava filters](#) 2004
6. [Sevitt S](#), [Gallagher NG](#) [Venous thrombosis and pulmonary embolism:a clinicopathological study in injured and burned patients](#) 1961
7. [Consensus conference](#), [National Institutes of Health](#) [Prevention of venous thrombosis and pulmonary embolism](#) 1986
8. [Knudson MM](#), [Lewis FR](#), [Climon A](#) [Prevention of venous thromboembolism in trauma patients](#) 1994
9. [Thery C](#), [Bauchart JJ](#), [Lesenne M](#) [Predictive factors of effectiveness of streptokinase in deep venous thrombosis](#) 1992
10. [Yamagami T](#), [Kato T](#), [Iida S](#) [Ret-rieval vena cava filter placement during treatment for deep venous thrombosis](#) 2003
11. 黄晓钟, 张纪蔚, 梁卫 介入腔内溶栓治疗急性下肢深静脉血栓形成[期刊论文]-介入放射学杂志 2006
12. 郭全和, 滕皋军, 何仕城 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形成[期刊论文]-中华放射学杂志 2002(10)
13. [Sekharan J](#), [Dennis JW](#), [Miranda FE](#) [Long-term follow-up of prophylactic Greenfield filters in multisystem trauma patients](#) 2001
14. [Arriagada JJ](#), [Mertens MR](#), [Valdes EF](#) [Percutaneous inferior vena cava filters:Indications and results in 287 patients](#) 2007
15. [Decousus H](#), [Leizorovicz A](#), [Parent F](#) [A clinical trial of vena cava filters in the prevention of pulmonary embolism in patients with proximal deep-vein thrombosis](#) 1998
16. [Karmy-Jones R](#), [Jurkovich GJ](#), [Velmahos GC](#) [Practice patterns and outcomes of retrievable vena cava filters in trauma patients:an AAST multicenter study](#) 2007
17. [Looby S](#), [Given MF](#), [Geoghegan T](#) [Gunther Tulip retrievable inferior vena caval filters:indications, efficacy, retrieval, and complications](#) 2007
18. [Offner PJ](#), [Hawkes A](#), [Madayag R](#) [The role of temporary inferior vena cava filters in critically ill](#)

19. Yamagami T. Kato T. Iida S Gunther Tulip inferior vena cava filter placement during treatment for deep venou thrombosis of the lower extremity 2005
20. Wellons ED. Rosenthal D. Shuler FN Real-time intravascular ultrasound-guided placement of a removable inferior vena cava filter 2004
21. Rosenthal D. Wellons ED. Levitt AB Role of prophylactic temporary inferior vena cava filters at the ICU bedside under intravascular ultrasound guidance in patients with multiple trauma 2004
22. Nicolaou S. Talsky A. Khashoggi K Ultrasound-guided interventional radiology in critical care 2007
23. Uppal B. Flinn WR. Benjamin ME The bedside insertion of inferior vena cava filters using ultrasound guidance 2007
24. Chau Q. Cantor SB. Caramel E Cost-effectiveness of the bird's nest filter for preventing pulmonary embolism among patients with malignant brain tumors and deep venous thrombosis of the lower extremities 2003
25. Wallace MJ. Jean JJ. Gupta S Use of inferior vena caval filters and survival in patients with malignancy 2004
26. Jarrett BP. Dougherty M J. Calligaro KD Inferior vena cava filters in malignant disease 2002
27. Cahn MD. Rohrer MJ. Martella MB Long-term follow-up of Greenfield vena cava filter placement in children 2001
28. Girard P. Tardy B. Decousus H Inferior vena cava interruption:how and when 2000
29. Hingorani A. Ascher E. Ward M Combined upper and lower extremity deep venous thrombosis 2001
30. Anne N. Pallapothu R. Holmes R Inferior vena cava duplication and deep venous thrombosis:case report and review of literature 2005
31. 魏宝杰. 翟仁友. 丁景然 可回收下腔静脉滤器预防肺栓塞实验研究[期刊论文]-介入放射学杂志 2003(12)
32. 徐克. 周玉斌. 王爱林 国产ZQL型可回收式腔静脉滤器的初步临床应用与观察[期刊论文]-中华放射学杂志 2003
33. 谢志勇. 孙晓飞. 谢宗贵 国产滤器植入并用血栓抽吸术治疗急性下肢深静脉血栓形成[期刊论文]-介入放射学杂志 2004
34. 曹满瑞. 窦永充. 陈晓明 临时滤器保护下肢深静脉血栓的介入治疗[期刊论文]-中华放射学杂志 2004

相似文献(5条)

1. 期刊论文 周丽珍. 金献萍. 李旭平 下腔静脉过滤器置入防治急性肺栓塞的一例护理 -华夏医学2005, 18(5)
深静脉血栓形成是临床常见疾病, 由于深静脉血栓脱落引起的急性肺栓塞常导致患者病情加重甚至死亡. 在慢性疾病卧床患者中肺栓塞的发生率达50%[1]. 长期抗凝治疗因其凝血功能长期监测较繁琐和出血等并发症发生率较高, 单纯的抗凝治疗不能获得理想的治疗效果.
2. 会议论文 祖茂衡 经颈静脉留置导管治疗深静脉血栓形成 2007
深静脉血栓形成是一种常见病, 而致死性肺动脉栓塞是深静脉血栓形成患者最严重的并发症, 为此, 深静脉血栓形成的治疗与肺动脉栓塞的预防一直是临床研究的热点之一, 近五年来, 国内有关深静脉血栓形成及其并发症防治的研究论文达到3000余篇, 但是, 其中大组病例系统性研究的文章相对较少.
某院从2002年开始采用经颈静脉插入溶栓导管进行接触性溶栓、配合抗凝、可回收滤器植入与取出的系列研究, 取得了令人满意的临床效果, 经颈静脉插管造影的优点经颈静脉插管和保留导管容栓的优点下腔静脉过滤器放置与回收适应证并发症的预防与处理.
3. 期刊论文 陈玉娣. 廖艳华. 陈泽萍 腔静脉过滤器置入术的围手术期护理 -实用医学杂志2005, 21(14)
目的:探讨腔静脉过滤器置入术的围手术期护理要点和方法. 方法:对132例行下腔静脉过滤器置入术的下肢深静脉血栓形成患者在围手术期开展以护理宣教、心理护理、临床观察及护理治疗相结合的整体护理实践. 结果:患者情绪稳定, 对治疗配合, 随访120例, 时间6个月至1年, 未见肺动脉栓塞等并发症出现. 随访患者生活质量满意. 结论:护士通过提高宣教水平, 做好心理护理、积极的术前准备及术后病情观察, 完善腔静脉过滤器置入术的围手术期护理, 对治疗深静脉血栓形成有十分重要的意义.
4. 期刊论文 朱康顺. 单鸿. 李征然. 姜在波. 关守海. 黄明声 下肢深静脉血栓局部溶栓的疗效与影响因素 -介入放射学杂志2001, 10(5)

目的探讨下肢深静脉血栓局部溶栓治疗的疗效及影响因素。方法对60例下肢深静脉血栓形成患者,采用经导管血栓局部先团注量灌注尿激酶250 000 U,然后以125 000~150 000 U/h持续灌注。结果全组溶栓治疗时间4~76 h,平均38 h,尿激酶用量750 000 U~9 750 000 U,平均5 150 000 U,血管再通率88.3%,病程<4周的急性或亚急性血栓形成患者46例,溶栓后阻塞段血管再通44例(95.7%)。在14例慢性血栓形成患者中,血管再通9例(64.3%)。对残存狭窄>30%的23例患者,14例行经皮球囊血管成形术(PTA)治疗,9例行PTA及内支架治疗。溶栓术后继续肝素全身抗凝治疗可增强溶栓疗效。6例溶栓前放置下腔静脉过滤器。本组无严重并发症及肺栓塞发生。结论经导管血栓局部灌注尿激酶是治疗下肢深静脉血栓的安全有效方法,其疗效与多种因素有关。

5. 学位论文 **王乃梅 下肢深静脉血栓导管内溶栓与浅静脉溶栓的临床观察** 2008

目的：目前下肢深静脉血栓在临床上多见，但现在的治疗无很明确的方法，因此本研究通过探讨下肢深静脉血栓导管内给溶栓药物与常规的浅静脉溶栓药物来比较其临床疗效，找出更佳的治疗方法。

方法：所有入院的下肢深静脉血栓患者随机分为导管内溶栓组与浅静脉溶栓组，其中男性35例，女性44例。年龄22~76岁，平均52.6岁。病程1~14d，平均7d。单纯左下肢71例，单纯右下肢7例，双下肢1例。中央型57例(72.2%)，周围型15例(19.0%)，混合型7例(8.8%)。

全组病人均有典型临床表现：下肢肿胀感、患肢较对侧粗肿、浅静脉扩张、皮温升高、肌张力升高、可伴有疼痛或腓肠肌压痛等症状、运动后症状加重。该病的疼痛可不严重，多为沉重感或钝痛，这种疼痛可采用卧床或抬高患肢得到明显缓解。慢性患者可有浅静脉曲张，皮肤色素沉着；ELISAD-Dimer阳性，亦经彩色多普勒超声检查确诊。

治疗方法导管内溶栓组：根据病情可预防性置入下腔静脉过滤器，应用溶栓导管行局部血栓内溶栓，尿激酶20万单位溶于100毫升生理盐水，30分钟注完，必要时第二天可重复一次；浅静脉溶栓组：尿激酶20万单位溶于100毫升生理盐水，30分钟从浅静脉注完，每日一次，共7天，两组患者均应用低分子肝素钠5000U皮下注射，q12h；低分子右旋糖酐500ml静滴，1次/d，消栓通络胶囊1.11克，日三次口服，7~14d为1个疗程；所有患者在院期间绝对卧床，患肢抬高25~30cm，促进静脉血液回流，使血栓紧紧黏附于静脉内膜，减轻局部疼痛，促使炎症反应消退。在此期间，避免用力排便、剧烈活动以防血栓脱落导致肺动脉栓塞。每3~4d监测PT、APTT、INR、FIB，根据结果随时调整尿激酶、低分子肝素用量。并于治疗第10~14天(出院前5~7d)加用华法林2.5~3.75mg/d，约2~3d后再查凝血常规，调整华法林剂量使INR控制在2.0~3.0之间，停用低分子肝素，此时治疗已达疗程，患者可以出院。出院后要求至少口服华法林6个月~1年以上。结果：1、导管内溶栓组患者40例，显效24人，有效12人，无效4人，显效率60.0%，有效率30.0%，无效率10.0%，总有效率90.0%；浅静脉溶栓组39人，显效10人，有效11人，无效17人，显效率25.6%，有效率28.2%，无效率43.6%，总有效率53.8%。经 χ^2 检验，总有效率导管内溶栓组和浅静脉溶栓组相比 $\chi^2=10.94$ ， $p<0.05$ 。两组总有效率差异有显著性，导管内溶栓组优于浅静脉溶栓组。

2、下肢距髌骨上、下10cm2个部位的周径，两组肢围治疗前后均不同程度改善，两组比较，导管内溶栓组对肢围改善明显优于浅静脉溶栓组($P<0.05$)。

3、导管内溶栓组40人，消肿时间<3天12人，3~5天12人，5~7天12人，无效4人；浅静脉溶栓组39人，消肿时间<3天2人，3~5天4人，5~7天12人，8~30天4人，无效17人。以消肿 ≤ 7 天作统计学计算，导管内溶栓组40人，浅静脉溶栓组39人，有效率分别为90.0%、46.2%， $\chi^2=18.89$ ， $P<0.05$ ，差异显著，导管内溶栓组优于浅静脉溶栓组。结论：1、急性下肢深静脉血栓形成的病因分析：明确的致病因素包括：①手术，术后止血药的使用及长期卧床均为静脉血栓形成的危险因素。；②制动，肢体制动严重干扰了下肢肌肉通过静脉泵血回流的功能；③妊娠、产后，此外还与年龄、恶性肿瘤、系统性红斑狼疮、口服避孕药、人种、血型等有关。本组患者有明确致病因素的占51.9%，其余病人无明确病因。近年来国内外学者对病因问题做了大量研究，特别是1993年发现活化蛋白C抵抗现象，认为静脉血栓形成是多基因疾病，已证实与在12条基因上约有400种突变相关。因此认为急性下肢深静脉血栓形成是由基因缺陷引起血液成分改变导致血液高凝状态，血流动力学和血管壁之间的协调发生紊乱或病理变化引起。

2、治疗下肢深静脉血栓，导管内溶栓配合全身抗凝、改善循环综合治疗，能更好的促进患者恢复，降低各种并发症的发生率，更加安全有效。

本文链接：http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfxszx200801021.aspx

授权使用：qknfy(qknfy)，授权号：f090bdb6-a3aa-4e1a-ac2b-9df70177db94

下载时间：2010年9月20日