

常规 CT, 电子束 CT (EBCT) 及螺旋 CT 等。电子束 CT 曾一度被认为是最佳选择<sup>[4]</sup>, 但其检查适应证单一, 检查费用十分昂贵, 因此无法普及。目前 MSCT 在心脏扫描方面速度也较快 (可短到 0.5s), 减少了收缩期伪影, 收费相对低廉。Carr 等<sup>[7]</sup>通过对 36 例患者分别进行 EBCT 和螺旋 CT 的 CAC 积分发现两者的相关性为 0.97~0.98。这意味着多排螺旋 CT 在一般意义上对于检测钙化分数已完全可以替代 EBCT。文献报道 CAC 与冠状动脉狭窄有着直接的关系<sup>[5]</sup>。本文结果表明, 冠脉造影阳性者与阴性者相比, 不仅 MSCT 的 CAC 积分明显增高外, 而且冠脉多支病变组的 CAC 积分高于冠脉一支病变组。提示随着冠状动脉病变范围的扩大, 累及血管支数的增加, CAC 的程度也随之加重。同时本研究通过对 980 个血管段的逐段比较分析发现, 无狭窄血管段 CAC 积分值低于 >75% 狭窄血管段 ( $P<0.05$ ), 但在狭窄血管段, 狭窄 <50% CAC 积分值与狭窄介于 50%~75% 及狭窄 >75% CAC 积分值之间差异不明显 ( $P>0.05$ )。提示 CAC 积分与冠状动脉狭窄程度之间虽有一定关系, 但在不同程度的病变中重叠很大, 不能准确判断冠状动脉狭窄程度。本文中发现部分高度狭窄病变和轻微病变并无钙化, 与既往研究结果一致<sup>[6]</sup>。CAC 积分较高而冠状动脉造影“正常”者, 多为老年患者, 可能与动脉粥样硬化病变致使冠状动脉血管重构, 管腔扩张, 冠状动脉造影因而低估狭窄病变程度有关。而冠状动脉明显狭窄而 MSCT 未见 CAC, 多见于中青年患者, 可能与冠状动脉痉挛或粥样硬化斑块破裂, 引起血栓形成, 且病程十分短暂, 可无钙化表现有关。虽然据欧美国家经验, 大于 50 岁的患者, 如钙化积分

很小 (<10), 则冠心病的发病率很低, 积分在 11~400 则提示冠状动脉狭窄可能, 大于 400 则一般意味着有冠状动脉狭窄存在, 本文亦以 400 作为分界线进行了统计学检验, 但结果表明 MSCT CAC 积分与冠状动脉粥样硬化病变的范围和狭窄程度虽有一定关系, 但单纯根据 CAC 积分值不能准确推断管腔狭窄程度, 需结合其他因素综合考虑<sup>[7]</sup>。

## 参 考 文 献

- 1 Schmermund A, Rumberger J, Colter JF, et al. Angiographic correlation of “Spotty” coronary artery calcium detected by electron beam computed tomography in patients with normal or near-normal coronary angiography. *Am J Cardiol*, 1998, 82: 508.
- 2 Agatston AS, Janowitz WR, Hildner FJ, et al. Quantification of coronary artery calcium using ultrafast computed tomography. *JACC*, 1990, 15: 827.
- 3 Fiorino AS. Electron-beam computed tomography, coronary artery calcium, and evaluation of patients with coronary disease. *Ann Intern Med*, 1998, 128: 839.
- 4 Arad Y, Spadaro LA. Prediction of coronary events with electron beam computed tomography. *J Am Coll Cardiol*, 2000, 36: 1253-1260.
- 5 Carr JJ, Crouse JR, Goff DC. Evaluation of subsecond gated helical CT for quantification of coronary artery calcium and comparison with electron beam CT. *AJR*, 2000, 174: 915.
- 6 Rumberger JA, Simons DB, Fitzpatrick LA, et al. Coronary calcium area by electron beam computed tomography and coronary atherosclerotic plaque area: A histopathologic correlative study. *Circulation*, 1995, 92: 2157.
- 7 Kennedy J, Shavelle R, Wang S, et al. Coronary calcium and standard risk factors in symptomatic patients referred for coronary angiography. *Am Heart J*, 1998, 135: 696-702.

(收稿日期: 2002-10-14)

## · 临床经验 ·

### 子宫肌瘤介入治疗的临床应用

傅立军 何伟岳 王和平 陈红舟

子宫肌瘤在中年女性相当多见, 发病率可占育龄妇女的 20%, 内科治疗以激素为主, 疗效多不理想, 手术切除创伤较大。我院在 1998~2002 年 11 月对 96 例子宫肌瘤患者, 行双侧超选子宫肌瘤供血动

脉栓塞 (ultra-selective uterine arterial embolization USUAE) 治疗, 并经 12~36 个月观察, 现将治疗方法、疗效和不良反应处理的初步经验作一报道。

## 材料和方法

### 一、临床资料

本组共收集经我院收治的子宫肌瘤 96 例,均经 B 超确诊。年龄为 26~49 岁,平均年龄 41 岁,91 例有生育史,临床主要症状为下腹坠痛感、经血量过多、经期延长、贫血等,2 例并有糖尿病、高血压 5 例。19 例作过 CT,8 例曾行 MR 扫描。其中有黏膜下子宫肌瘤 12 例,肌壁间 75 例,浆膜下 9 例。瘤体大小在 2.5~12 cm 间。

二、方法

选择肿块直径 2.5~10 cm 的子宫肌瘤作为手术适应证,肿块大于 10 cm 及浆膜下子宫肌瘤为相对禁忌证(本组 2 例直径 10~12 cm),碘过敏、严重肝、肾功能损害和心脏功能不全、凝血机制异常为绝对禁忌证。

采用 Seldinger 插管术,经皮穿刺股动脉,选用 6~5F C2~C3 管,行对侧髂内动脉造影,观察子宫动脉的起始、分支、肌瘤的供血及染色等情况,改行 3F 共轴导管行超选子宫动脉及肿瘤的供血动脉插管,再次作 DSA,测定肿瘤的大小、形态,并确认无异常分支动脉存在。

用复方白苡微球(300~500 μm)庆大霉素(8 万 U)生理盐水 10 ml 及 2%利多卡因 2 ml 混合剂作为栓塞剂,并加入 300 mgI/ml 非离子型碘造影剂 10~15 ml 行子宫肌瘤供血动脉栓塞,在电视监控下确认肿瘤血管已经闭塞。退出微导管,再注入明胶海绵条栓塞,以防止白苡微球逆流。术毕行 DSA 复查,再用导管袢技术行右侧髂内动脉造影,并行同侧子宫动脉造影及肿瘤供血动脉栓塞,术后退导管,局部压迫止血,加压包扎。嘱患者平卧 12~24 h,行预防性抗感染及不良反应的对症处理。

USUAE 术后患者住院观察 7~12 d,并作 B 超观察短期疗效和有无并发症。在术后 36 个月内,采用 B 超扫描术作随访观察 USUAE 的疗效。

结 果

一、疗效观察

术后随访临床表现见表 1。

表 1 术前及术后 3、6、12 个月临床症状改善情况

时间	经期延长经量增多	贫血	下腹坠痛感
术前	87 例	12 例	42 例
术后			
3 个月	7 例	2 例	3 例
6 个月	6 例	0 例	1 例
12 个月	1 例	0 例	0 例

本组 96 例在栓塞术后 6 个月内,B 超提示有 16 例(16.6%)肿块已完全消失,肿块缩小超过 40%有 34 例(35.4%),其余 46 例肿块大小尚未见明显改变。至 12 个月随访,肿块完全消失的增至 18 例(18.8%),缩小超过 40%的有 58 例(60.4%),尚有 20 例(20.8%)肿块无缩小征象。但到 24 个月复查时肿块完全消失 20 例(20.8%),缩小超过 40%达 68 例(70.8%),未见缩小者有 8 例(8.3%)。36 个月复查结果与此相同。本组有 8 例黏膜下肌瘤栓塞后,肌瘤残体从阴道排出,病理证明瘤体完全坏死,B 超复查子宫形态恢复正常。5 例栓塞后 2 个月 DSA 造影复查见肿瘤血管闭塞,无吻合支形成。本组采用 USUAE 治疗总的有效数为 88 例(91.7%),无效有 8 例(8.3%)。

二、USUAE 术后并发症与不良反应

(一)下腹痛 所有患者在 USUAE 术中和术后均有程度不同的下腹痛,少数病例腹痛颇为严重,我们采用镇痛泵缓慢灌注 3 d,一般腹痛在 5 d 内消退,有 2 例腹痛超过 7 d,可能有腹腔内感染或其他合并症存在。

(二)发热 发热是 USUAE 常见的反应,多始于术后 6 h,本组病例的术后发热 38℃ 以上有 88 例(91.6%),经常规抗感染治疗后除 2 例外,其他体温均于 5 d 内下降至正常范围。

(三)阴道血性分泌物 阴道血性分泌始见于术后 12 h,并可伴有块状物,这是子宫肌瘤脱落的坏死组织,阴道分泌物在术后第 3 天量最多,以后逐渐减少,7 d 后消退,不需特殊处理。

(四)其他不良反应 有膀胱刺激症状,里急后重,及下腹部下坠感。1 例有暂时性尿潴留,经对症处理后,症状均缓解消失。

(五)盆腔感染 本组有 2 例出现盆腔感染,这 2 例在术后第 7 天体温升至 39~40℃,并有腹痛和腹肌紧张等征象,1 例行剖腹探查,术中发现肌瘤组织坏死,并有局限性脓肿形成,由此作了子宫全切除和脓腔引流术。另 1 例 B 超提示宫腔积液,行清宫术引出脓液 15 ml,这 2 例术后恢复顺利,均痊愈。

(六)输尿管损伤 1 例发生膀胱输尿管损伤,系异位血管栓塞所致,作了手术修补,于 10 d 后出院,无后遗症。

讨 论

一、USUAE 治疗的临床价值

USUAE 常用于治疗分娩后或其他原因子宫出

血<sup>[1]</sup>。牛惠敏等<sup>[2]</sup>采用 USUAE 治疗子宫肌瘤,获得良好的效果,Worthington-Kirsch 等<sup>[3]</sup>报道一组 53 例子宫肌瘤经 USUAE 介入治疗子宫出血显效率为 88%,31 例子宫肌瘤的症状改善率达 94%。我们所作的 96 例经 12~36 个月随访总有效率为 91.6%,仅 8 例(8.3%)肿块未见缩小。

## 二、栓塞材料的选用

当前,USUAE 所用的栓塞材料较多,如 PVA、明胶海绵、丝线、碘化油+平阳霉素及无水乙醇等。实验证明,在子宫肌瘤血管的栓塞上,单纯明胶海绵和线段达不到使瘤体的小血管完全闭塞的目的,液体栓塞剂易使子宫整体血管床受损,并发症较多。我们采用混有雌性激素拮抗剂的白苕微粒,白苕微粒在进入血管后能缓慢膨胀,起到机械性栓塞的作用。栓塞剂内含有雌性激素拮抗剂,则起到了局部治疗作用<sup>[2]</sup>。

## 三、超选插管的注意点

采用 UAE 治疗子宫出血和肌瘤,已被公认为一种安全可靠、疗效理想的微创疗法<sup>[1]</sup>。但必须注意的是,子宫肌瘤是由两侧子宫动脉多支血管供血的肿瘤,两侧子宫动脉间吻合支较多,因此,对子宫肌瘤作 USUAE 术时,如果栓塞不完整,或仅栓塞一侧子宫动脉,肿瘤可由吻合支获得血供而使手术失败。本组有 8 例因栓塞不完整,经 12 个月随访,瘤体未见缩小。

在插管技术操作上,应考虑到子宫动脉管径细,解剖变异多,插管难度大,并尽可能做到一侧股动脉穿刺而能对两侧肌瘤供血动脉作超选插管,在手术中应避免损伤血管内膜,必要时使用超滑共轴导管。

## 四、USUAE 术后腹痛的处理

本组 96 例术后均有较重的下腹痛,疼痛原因与术后肿瘤发生缺血坏死,正常子宫平滑肌缺血、痉挛等因素相关。我们常规在术前肌注派替啶 50mg +

异丙嗪 25mg,栓塞剂中加用 2%利多卡因 2ml,可以明显减轻术中疼痛。术后疼痛给予止痛及解痉剂,如使用镇痛泵则效果更为理想。

## 五、USUAE 并发症的预防

(一)膀胱输尿管损伤 是指栓塞剂误入膀胱动脉,其发生原因为将膀胱动脉误认为子宫肌瘤的供血动脉进行栓塞造成膀胱输尿管损伤。故要求我们栓前仔细辨认正常血管,严格控制栓塞剂的剂量,尽量超选到肿瘤供血动脉。本组见 1 例,经手术修补术后出院。

(二)闭经 见 6 例(6.2%),5 例在术后 6~12 个月恢复,1 例至 20 个月仍未来月经,其发生原因为子宫动脉被栓塞后导致子宫内膜增殖受限或子宫卵巢吻合支被栓塞使卵巢功能减退,一般无需特殊处理,待其血运恢复后即可恢复正常月经。预防的方法是栓塞前必须确认肌瘤的供血动脉,严格掌握栓塞剂量,尽量不要使用液体栓塞剂,如无水乙醇等,以免破坏血管内膜。实验证明无水乙醇可造成子宫缺血,宫壁坏死,甚或动物致死性严重反应。

(三)感染 本组发生 2 例,术后发热超过 1 周,B 超发现子宫肌瘤区有低密度或气体积聚,手术证明肿瘤坏死,有脓肿形成,其中 1 例行脓肿引流,另 1 例作了子宫切除术。严格无菌操作,术前术后应用抗生素等能有效预防感染的发生。

## 参 考 文 献

- 1 Badawy SZ, Elman A, Singh M, et al. Uterine artery embolization: the role in obstetrics and gynecology. Cline Imaging 2001, 25: 288-295.
- 2 牛惠敏. 白苕混合微粒栓塞子宫肌瘤的临床研究. 中国中医基础医学杂志 2000, 28: 46.
- 3 Worthington-Kirsch, Popky GL, Hutchins FL. Uterine arterial embolization for the management of leiomyomas: quality of life assessment and clinical response. Radiology, 1998, 208: 625.


(收稿日期 2003-04-14)

## · 消息 ·

## 欢迎订阅《实用放射学杂志》

《实用放射学杂志》创刊 18 年来始终坚持“以学术性为前提,注重理论与实践相结合,学术性与实用性相结合,面向基层,突出实用”的办刊宗旨,得到了广大作者、读者的支持与厚爱。本刊为“临床医学、特种医学核心期刊”、“中国科技论文统计源期刊”、“中国期刊方阵”双效期刊、国家优秀科技期刊。本刊已被中国学术期刊综合评价数据库、万方数据-数字化期刊群、中文生物医学期刊文献数据库收录。主要刊登内容: X 线、CT、MRI、DSA、核医学、介入放射学、超声等的临床研究、经验介绍、个案报道等。本刊印刷用 80 克亚光纸,96 页码,每本售价仍为 7 元,邮发代号: 52-93,若超过邮局订阅时间,可直接汇款向本刊发行部订阅。地址: 西安市环城南路西段 20 号海联大厦 605 室。

# 子宫肌瘤介入治疗的临床应用

作者: [傅立军](#), [何伟岳](#), [王和平](#), [陈红舟](#)  
作者单位: [316004, 浙江省舟山市, 舟山市人民医院](#)  
刊名: [介入放射学杂志](#)   
英文刊名: [JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)  
年, 卷(期): 2003, 12(6)  
被引用次数: 1次

## 参考文献(3条)

1. [Badawy SZ, Elman A, Singh M](#) [Uterine artery embolization: the role in obstetrics and gynecology](#) 2001
2. [牛惠敏](#) [白芨混合微粒栓塞子宫肌瘤的临床研究](#)[期刊论文]-[中国中医基础医学杂志](#) 2000(01)
3. [Worthington-Kirsch, Popky GL, Hutchins FL](#) [Uterine arterial embolization for the management of leiomyomas: quality of life assessment and clinical response](#) 1998

本文链接: [http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_jrfsxzz200306020.aspx](http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200306020.aspx)

授权使用: 西安交通大学(xajtdx), 授权号: 22bc5003-f8cd-4b5f-8f8d-9e4000d309ca

下载时间: 2010年12月2日