

子宫肌瘤的血管构筑学及其栓塞治疗

李彩霞 , 李春海

【摘要】 目的 探讨子宫肌瘤的血管构筑学特点及其栓塞治疗的临床疗效。方法 采用 Seldinger 技术 ,行双侧髂内-子宫动脉造影 ,了解子宫肌瘤的血管构筑学及其血供状况 ,然后 ,超选择插入子宫肌瘤供血动脉内并行栓塞治疗。结果 30 例患者子宫动脉均由同侧髂内动脉发出 ,子宫肌瘤由双侧子宫动脉供血并均显示丰富 ,呈双侧优势型 16 例 ,占 53% ;双侧子宫动脉均参与供血 ,但一侧供血较对侧明显丰富 ,供血量超过子宫肌瘤瘤体的 1/2 ,呈单侧优势型 11 例 ,占 37% ;仅有一侧子宫动脉参与供血 ,呈单侧供血型 3 例 ,占 10%。栓塞术后患者原有的症状消失。3 个月超声复查肌瘤平均缩小 40% ,6 个月平均缩小 55% ,12 个月复查肌瘤平均缩小 60%。临床总有效率 100%。结论 了解子宫肌瘤的血管构筑学 ,彻底阻断肌瘤的病理血管 ,是保证疗效和防止复发的关键。

【关键词】 子宫肌瘤 ;血管构筑学 ;血管内栓塞

Angioarchitecture and endovascular embolization of uterine fibroids LI Cai-xia , LI Chun-hai . Department of Imaging Center , Qilu Hospital , Shandong University , Jinan 250012 , China

【Abstract】 Objective To investigate the angioarchitecture and the efficacy of endovascular embolization of uterine fibroids. Methods Bilateral internal iliac and uterine arteriography were performed to demonstrate the angioarchitecture in uterine fibroids with Seldinger technique. The feeding arteries of uterine fibroids were super-selectively embolized. Results The uterine arteries of 30 patients all originated from the iliac arteries of the ipsilateral side. The feeding arteries of uterine fibroids showed bilateral dominance in 16 cases (53%) , unilateral dominance in 11 (37%) and unilateral feeding in only 3 (10%). All symptoms disappeared after embolization. The fibroids masses decreased averagely by 40% in size at 3-month with ultrasound follow-up , by 55% at 6 months and by 60% at 12 months with a total clinical efficacy of 100% . Conclusions The key to efficacy and prevention of relapse is to understand the angioarchitecture in order to occlude all the pathological vessels in uterine fibroids.(J Intervent Radiol , 2005 , 14 :498-500)

【Key words】 Uterine fibroid , Angioarchitecture , Endovascular embolization

子宫肌瘤是女性生殖系统最常见的良性肿瘤 ,子宫动脉栓塞术是有效治疗子宫肌瘤的微创治疗技术 ,在临床应用已有 10 年之久^[1]。了解子宫肌瘤的血管构筑学 ,彻底阻断肌瘤的营养血管 ,是保证疗效和防止复发的关键。

材料与方 法

一、临床资料

所有病例选择生育后绝经前、有症状但要求保留子宫的患者。术前常规妇科检查 ,对月经过多的患者须行刮宫病理检查 ,排除子宫内膜癌及子宫内膜不典型增生导致的出血。B 超检查明确诊断 ,测

量子宫大小、肌瘤大小、数目、位置。本组 30 例子宫肌瘤患者 ,年龄 41 ~ 58 岁 ,平均 48 岁。临床表现下腹部下坠不适感 12 例 ,月经过多、顽固性子宫出血、继发性贫血 18 例 ,尿频、排便困难 3 例 ,下腹部触及肿块 2 例。超声检查提示黏膜下肌瘤 6 例 ,壁间肌瘤 11 例 ,黏膜下 + 壁间肌瘤 8 例 ,浆膜下 + 壁间肌瘤 5 例 ,多发肌瘤 13 例 ,单发肌瘤 17 例。超声测量 3 例肿瘤大小为 3 ~ 5 cm ,23 例 5 ~ 10 cm ,4 例 10 ~ 15 cm。

二、造影及栓塞方法

手术时间一般在月经结束后 3 ~ 9 d 进行。术前 30 min 给予镇静剂 ,局麻下 ,采用 Seldinger 技术行单侧股动脉穿刺插管 ,先用 4F 导管分别选择插入双侧髂内动脉-子宫动脉造影 ,了解子宫动脉起源、走行、分布 ,肌瘤的血管构筑及供血状况 ,SP 导管超选

择插入子宫肌瘤供血动脉内,选用 350~550 μm PVA 颗粒,在 X 线透视监视下缓慢经微导管注入,总量为 100~300 mg,确认栓塞彻底后,退出微导管,保留 4F 导管造影复查双侧子宫动脉供血状况,住院 3~5 d,术后 3、6 和 12 个月复查。

结 果

一、子宫动脉起源、走行及变异

本组 30 例 60 侧髂内动脉造影资料,36 侧子宫动脉起源于髂内动脉前干;16 侧起源于臀下阴部干;5 侧起源于阴部内动脉;2 侧起源于髂内动脉主干;1 侧起源于臀上动脉。35 侧子宫动脉起始段呈锐角发出,占 58.3%;16 侧接近直角发出;9 侧呈钝角发出。正位髂内动脉造影,7 侧能清楚显示子宫动脉开口及行程;53 侧显示不清;而同侧斜位投照,39 侧能清楚显示子宫动脉开口及行程;21 侧显示不清;对侧斜位投照,44 侧能清楚显示子宫动脉开口及行程;16 侧显示不清。结果提示对侧斜位显示子宫动脉开口及行程为最佳投照体位。

二、子宫肌瘤血管构筑及其栓塞治疗疗效

30 例患者子宫动脉均由同侧髂内动脉发出,3 侧子宫肌瘤由单侧子宫动脉供血外,其余病例全部为双侧供血。其中子宫肌瘤由双侧子宫动脉供血并均显示丰富,呈双侧优势型 16 例,占 53%;双侧子宫动脉均参与供血,但一侧供血较对侧明显丰富,供血量超过子宫肌瘤瘤体的 1/2,呈双侧子宫动脉供血单侧优势型 11 例,占 37%;子宫肌瘤的血供全部源自一侧子宫动脉,另一侧子宫动脉不参与供血,呈单侧供血型 3 例。动脉造影显示:一侧或双侧子宫动脉明显增粗,动脉期子宫肌瘤病理血管不同程度的增多、增粗、扭曲,在瘤周形成环状血管网,瘤巢内血管增多、紊乱,聚集呈毛线团状结构,称毛线团征;17 例单发肌瘤实质期肿瘤呈不同程度浓密均匀球形染色,轮廓清楚似棉球。13 例多发肿瘤呈不均匀花边状染色,似多个重叠的棉球状,肿瘤染色勾画出瘤体的大小、形态、边缘。30 例造影资料中,26 例(占 86.7%)呈富血管性子宫肌瘤,动脉造影的早期出现粗大的肌瘤外血管网,实质期可见丰富的肌瘤内血管网,染色浓密;4 例(占 13.3%)子宫肌瘤血供不丰富,动脉期肌瘤内血管网较为细小,实质期肌瘤内血管网不丰富,染色较淡。本组造影资料未见动静脉短路和静脉早期显影。

术后随访 5~15 个月,17 例术后第 1 个月月经恢复正常,贫血好转,原有的下腹部下坠感不适、尿

频、排便困难等压迫症状消失,2 例下腹部肿块于术后 1 个月消失,1 例术前月经过多、顽固性子宫出血患者,术后 1 周子宫出血停止并于术后 2 个月恢复正常月经。术后 3 个月超声复查肌瘤平均缩小 40%,6 个月平均缩小 55%,12 个月复查肌瘤平均缩小 60%。临床总有效率 100%。本组病例介入治疗后 2~7 d,均出现不同程度栓塞后综合征反应。

讨 论

子宫肌瘤是平滑肌源性良性肿瘤,其血供来源于子宫动脉,由子宫动脉分支在肌瘤周围及包膜内形成丰富的血管网,并有放射状分支埋入肌瘤内部,随肌瘤增大,供血血管增粗、增多。子宫肌瘤上述血供特点使其适合于栓塞治疗^[2,3]。通过栓塞双侧子宫动脉,可阻断肌瘤的供血动脉,使肌瘤去血管化,从而达到治疗目的,消除症状及减小肌瘤体积。

一、子宫肌瘤的血管构筑学

子宫肌瘤尽管血供丰富,但其血供来源单一,主要来自双侧子宫动脉。子宫动脉本干沿子宫侧缘上升至子宫底,分支营养子宫、输卵管和卵巢,并与卵巢动脉吻合。子宫动脉起始段与髂内动脉主干的夹角是决定插管难易程度最主要因素。本组 35 侧子宫动脉起始段与主干呈锐角,占 58.3%,选用 4.0F Cobra 或 RH 导管,在 0.035 英寸黑泥鳅导丝的导引下,一次插管成功;16 侧子宫动脉与其主干的夹角接近 90 度,选用 3.0F 的微导管方能插管成功;9 侧子宫动脉与主干夹角大于 90 度,且子宫动脉起始部不同程度狭窄,并呈螺旋状迂曲,选用微导管经反复插管,最终 8 侧插管成功,插管成功率 98.3%(59/60)。

本组血管造影显示,子宫肌瘤的血管构筑学具有以下特点:子宫动脉主干不同程度增粗、迂曲、延长,动脉期血管呈弧形包绕肌瘤,动脉晚期整个瘤体内毛细血管增多、增粗、紊乱,并聚集成毛线团或网格样,边缘清楚;实质期肿瘤呈球形染色,勾画出肿瘤的大小和形态。

二、子宫动脉栓塞术常见并发症及其防治

子宫动脉栓塞术的严重并发症,特别是需要处理的并发症罕见,文献估计其发生率小于 2%^[4]。本组资料未见严重并发症。子宫动脉栓塞术常见术后反应及并发症有:栓塞后综合征,包括疼痛、发热、恶心、呕吐等。黏膜下或带蒂肌瘤经阴道排出、感染以及对卵巢及子宫功能的影响。对于并发症的防治关键是治疗适应证的选择及规范化的操作技术。对

带蒂的黏膜和浆膜下肌瘤宜选择手术治疗。栓塞后疼痛,几乎所有患者均出现,常出现在栓塞后 24 h 内,甚至在栓塞中即出现。本组资料表明,子宫痉挛性疼痛对常规镇静止痛药物反应并不理想,本组采取术前半小时肛门填塞吲哚美辛栓剂,术后 4~6 h 重复应用,结合术中适当应用利多卡因推注,取得较好的止痛解痉挛效果。其他栓塞后反应对症处理即可。本组所有子宫肌瘤患者术前 1 d 及术后 3 d 常规静脉滴注甲硝唑对预防感染能起到良好的效果。

子宫动脉栓塞术技术操作上并不复杂,为了达到微创、高效、安全治疗的目的,应尽量做到:①选择适宜投照体位,良好显示子宫动脉。②单侧股动脉穿刺入径双侧子宫动脉插管栓塞,并力求完全栓塞子宫肌瘤的全部供血动脉。本组患者经单侧股动脉穿刺双侧子宫动脉插管成功 29 例,1 例因一侧子宫动脉痉挛导致插管失败,仅给予单侧子宫动脉超选择插管并栓塞治疗。③超选择插管栓塞,保护卵巢动脉。有文献提出,卵巢动脉与子宫动脉来源不同,且盆腔有丰富的侧支循环,栓塞子宫动脉并不影响卵巢动脉^[5],是否会引起卵巢早衰尚有待更长期的观察。④操作准确、轻柔,防止血管痉挛。子宫动脉主干细小,而且行程长,走行迂曲,局部导管的刺激,可致子宫动脉痉挛,影响进一步操作,甚至造成手术失败。有文献报道,25% 病例操作时发生血管痉挛,局部刺激亦是血管痉挛的因素之一^[6],因此

操作时力求动作轻柔,尽量选择 4F 或更细超滑导管,减少局部摩擦和刺激,防止血管痉挛。必要时可经导管推注 2% 利多卡因或罂粟碱,以解除痉挛。⑤彻底栓塞子宫肌层动脉,是防止复发的关键。若栓塞不彻底,部分病理血管残留,侧支循环血管形成,肌瘤将再次复发。只有肌瘤病理血管完全闭塞,肿瘤组织才会缺血逐渐萎缩,甚至凝固性坏死,从而达到满意的治疗效果。⑥有效止痛,改进栓塞技术,减少对正常组织损伤。

[参 考 文 献]

- [1] Ravina J H, Herbreteau D, Ciraru-Vigneron N, *et al.* Arterial embolization to treatment uterine myomata. *Lancet*, 1995, 346: 671-672.
- [2] Siskin G P, Stainken B J, Dowling K, *et al.* Outpatient uterine artery embolization for symptomatic uterine fibroids: experience in 49 patients. *J Vasc Interv Radiol*, 2000, 11: 305-311.
- [3] Pelage J P, Dref O L, Soyer P, *et al.* Fibroid-related menorrhagia: treatment with superselective embolization of the uterine arteries and midterm follow-up. *Radiology*, 2000, 215: 428-431.
- [4] 陈春林, 刘 萍, 迟雪东, 等. 妇产科放射介入治疗学. 北京: 人民卫生出版社, 2003. 160-202.
- [5] 陈君辉, 胡大武, 段天红, 等. 子宫肌瘤介入治疗临床疗效观察 (附 21 例报告). *中华放射学杂志*, 2001, 35: 334-336.
- [6] 虞希祥, 曹华妹, 陈 伟, 等. 子宫肌瘤药理血管彻底性栓塞治疗的临床研究. *介入放射学杂志*, 2002, 11: 30-33.

(收稿日期 2004-07-16)

· 消息 Information ·

《上海医学影像》证订启事

《上海医学影像》于 1992 年创刊以来深受医学界赞颂, 1998 年经国家科委、中央新闻出版署批准为国内外公开发行正式期刊, 编号为 ISSN 1008-617X, CN31-1793/R。本刊为季刊, 大 16 开, 80 页。主要报道医学影像领域中科研成果、临床应用、综述、译文、病例报告、讲座及理工医结合的有关论文等。

本刊坚持严密的学术性与严谨的科学性, 具有信息量大和临床实用价值。是中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊、中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊, 是医院图书馆、影像科室及高等医学院校的图书馆收录学术刊物; 是临床医学影像医务人员晋升中、高级职称的重要论文发表场地。本刊为季刊, 每期定价 10 元, 全年 40 元, 欢迎各医学院校、医院图书馆、影像科室及个人订阅。

征订方法: 向当地邮局(邮发代号 4-653)或编辑部直接订阅。

编辑部地址: 上海市宛平南路 725 号龙华医院内 85 号信箱(邮编 200032)

电话: (021) 54244927 传真: (021) 54244927

子宫肌瘤的血管构筑学及其栓塞治疗

作者: 李彩霞, 李春海, LI Cai-xia, LI Chun-hai
作者单位: 250012, 济南, 山东大学齐鲁医院影像中心
刊名: 介入放射学杂志 **ISTIC PKU**
英文刊名: JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY
年, 卷(期): 2005, 14(5)
被引用次数: 5次

参考文献(6条)

1. Ravina J H. Herbreteau D. Ciraru-Vigneron N Arterial embolization to treatment uterine myomata 1995
2. Siskin G P. Stainken B J. Dowling K Outpatient uterine artery embolization for symptomatic uterine fibroids: experience in 49 patients 2000
3. Pelage J P. Dref O L. Soyer P Fibroid-related menorrhagia: treatment with superselective embolization of the uterine arteries and midterm follow-up 2000
4. 陈春林, 刘萍, 迟雪东 妇产科放射介入治疗学 2003
5. 陈君辉, 胡大武, 段天红 子宫肌瘤介入治疗临床疗效观察(附21例报告) [期刊论文]-中华放射学杂志 2001
6. 虞希祥, 曹华妹, 陈伟 子宫肌瘤药理血管彻底性栓塞治疗的临床研究 [期刊论文]-介入放射学杂志 2002

相似文献(3条)

1. 会议论文 张洪新, 贺朝, 李波, 张旭峰, 彭建明, 张龙虎, 冯荣才 子宫肌瘤的血管影像学表现及介入栓塞中远期疗效的多中心观察 2007

目的: 总结1151例经子宫动脉介入栓塞治疗的病例, 探讨子宫肌瘤的血液供应特点。评价栓塞的中远期临床疗效。

方法: 总结多个医疗机构1995年1月至2002年12月1151例子宫肌瘤介入栓塞病例资料。所有病例均采用改良Seldinger法, 经单侧或双侧股动脉穿刺、插管, 行双侧髂内动脉、子宫动脉造影, 了解子宫肌瘤的血管构筑学及其血供状况, 然后超选择插入子宫肌群供血动脉内并行超液态碘化油加平阳霉素混合液栓塞瘤血管床至瘤染色消失。术后第3、6、12、24、36、48月复查B超, 观察瘤体大小。

结果: 1151例病例子宫动脉均由同侧髂内动脉发出, 子宫肌瘤由子宫动脉供血且均显示丰富, 呈双侧优势型529例, 占46.0%; 双侧子宫动脉均参与供血, 但一侧供血较对侧明显丰富, 供血量超过子宫肌瘤瘤体的1/2, 呈单侧优势型455例, 占39.5%; 仅有一侧子宫动脉参与供血, 呈单侧供血型167例, 占14.5%。栓塞术后多数患者原有症状明显缓解。术后第3、6、12、24、36、48月B超复查肌瘤大小: 分别平均缩小35%、42%、67%、77%、81%、82%。供血0~I级。

结论: 多中心观察发现, 子宫肌瘤均有丰富血供, 且多数由双侧子宫动脉供血; 彻底阻断肌瘤的瘤血管床是保证疗效和防止复发的关键; 术后长期动态随访, 多数病例瘤体经栓塞均能明显缩小。

2. 期刊论文 高莉, 李彩霞, GAO Li, LI Cai-xia 子宫动脉造影解剖及其血管内栓塞治疗的研究 -山东大学学报(医学版) 2006, 44(12)

目的: 探讨子宫动脉造影解剖及其血管内栓塞治疗的临床疗效。方法: 采用Seldinger技术, 行双侧髂内-子宫动脉造影, 了解子宫动脉解剖以及子宫肌瘤的血供状况, 超选择插入子宫肌群供血动脉内并行栓塞治疗。结果: 60例患者子宫动脉均由同侧髂内动脉发出, 60%子宫动脉起源于髂内动脉前干, 对侧斜位显示子宫动脉开口及行程为最佳投照体位。子宫肌瘤由双侧子宫动脉供血并均显示丰富, 呈双侧优势型35例, 占58.3%; 双侧子宫动脉均参与供血, 但一侧供血较对侧明显丰富, 供血量超过子宫肌瘤瘤体的1/2, 呈单侧优势型21例, 占35%; 仅有一侧子宫动脉参与供血, 呈单侧供血型4例, 占6.7%。术后患者原有的症状消失。B超复查显示, 术后3个月肌瘤平均缩小40%, 6个月平均缩小55%, 12个月平均缩小60%。结论: 子宫动脉栓塞治疗子宫肌瘤安全有效; 了解子宫动脉解剖及子宫肌瘤的血管构筑, 可提高技术成功率。

3. 期刊论文 余秀华, 施红, 罗蓉蓉, 张宏, 钱斌, 李黎, 孙国权, YU Xiu-hua, SHI Hong, LUO Rong-rong, ZHANG Hong,

QIAN Bin, LI Li, SUN Guo-quan 二维及三维超声造影评估子宫肌瘤射频消融早期疗效的临床价值 -中华超声影像学杂志 2010, 19(7)

目的 探讨二维和三维超声造影技术在评估射频消融(RFA)治疗子宫肌瘤早期疗效中的应用价值。方法 接受RFA治疗的子宫肌瘤患者90例, 共150枚肌瘤, 其中肌壁间肌瘤138枚, 黏膜下肌瘤12枚(5枚为细蒂肌瘤)。在RFA前后1 d内进行二维及三维超声造影, 观察病灶区血供变化, 测量肌瘤体积、消融范围, 计算灭活率。结果 5例细蒂黏膜下肌瘤完整取出, 145枚在体肌瘤射频治疗后二维超声造影表现为: 137枚肌瘤原部位无造影剂灌注, 提示消融完全, 8枚肌瘤边缘线性增强或瘤内片状增强区, 考虑治疗不全; 三维超声造影表现为: 132枚肌瘤消融后瘤体血管网消失, 达到完全凝固, 其余13枚肌瘤中7枚病灶内缘有细小枝状低增强, 6枚内部不均匀低增强, 为肌瘤组织残留。139枚肌瘤消融灭活率达 $(97.1 \pm 12.9)\%$, 另6枚灭活率仅为 $(46.4 \pm 7.0)\%$ 。结论 三维超声造影能够显示子宫肌瘤的血管构筑及空间关系, 是对二维超声造影的补充, 两者联合应用能直观、准确地评估射频治疗子宫肌瘤的早期疗效。

引证文献(5条)

1. 刘英 经阴道彩色多普勒超声诊断子宫肌瘤的价值 [期刊论文]-山西职工医学院学报 2010(1)
2. 谭国胜, 郭文波, 范惠双, 陈伟, 杨建勇 子宫动脉栓塞治疗子宫肌瘤的动态影像学监测及其机制研究 [期刊论文]-介入放射学杂志 2010(2)

3. [陈坤赞](#), [郭素贞](#), [叶丽娜](#) [经阴道彩色多普勒超声检测子宫肌瘤血流动力学研究](#)[期刊论文]-[医学研究杂志](#) 2008(6)
4. [陈锡俊](#) [应用明胶海绵栓塞治疗症状性子宫肌瘤的临床研究](#)[期刊论文]-[中国医药导报](#) 2007(16)
5. [钱朝霞](#), [徐文英](#), [詹松华](#), [李群英](#), [王国良](#) [子宫肌瘤DSA动脉造影152例分析](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2006(8)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200505013.aspx

授权使用: qkxb11(qkxb11), 授权号: 6aa6f67f-50d1-43be-aa59-9e2f015a6159

下载时间: 2010年11月15日