

聚乙烯醇超选择性栓塞子宫动脉治疗子宫肌瘤

陈志辽, 林仲秋, 张睿, 许林峰, 陈勍, 周晖, 杨清元

(中山大学附属第二医院妇产科, 广东 广州 510120)

摘要:【目的】探讨聚乙烯醇超选择性栓塞子宫动脉治疗子宫肌瘤的临床疗效。【方法】收集 22 例子宫动脉栓塞术治疗肌瘤的患者, 观察临床表现。【结果】患者子宫体积均数、肌瘤体积均数在栓塞术前后变化有统计学的差异 ($P < 0.05$)。栓塞术前后患者双侧卵巢体积变化无显著统计学差异 ($P > 0.05$)。患者月经量在栓塞术前后变化有统计学差异 ($P < 0.05$)。【结论】本疗法能有效地缩小子宫和肌瘤的体积; 改善月经过多等临床症状。本疗法对近期卵巢体积影响不大。本疗法近期疗效良好, 远期效果有待进一步的研究。本疗法有一定的副作用和并发症, 应加以重视。

关键词: 子宫动脉栓塞术, 超选择性; 聚乙烯醇; 子宫肌瘤

中图分类号: R733.33

文献标识码: A

文章编号: 1672-3554(2005)05-0578-04

Super-selective Uterine Arterial Embolization with Polyvinyl Alcohol Foam in Treatment of Myoma

CHEN Zhi-liao, LIN Zhong-qiu, ZHANG Rui, XU Lin-feng, CHEN Qing, ZHOU Hui, YANG Qing-yuan
(Department of Obstetrics and Gynecology, The Second Affiliated Hospital, SUN Yat-sen University, Guangzhou 510120, China)

Abstract: 【Objective】The objective of this study was to accessed the effect of super-selective uterine arterial embolization with polyvinyl alcohol foam (PVA) for myoma therapy and provide more referent data for its clinical application. 【Method】Twenty-two patients with uterine myoma who were diagnosed and treated after PVA-UAE were selected. 【Results】(1) The changes of the volume of uterus before and after UAE were significant different ($P < 0.05$). The changes of the volume of myoma before and after UAE showed significant difference ($P < 0.05$). (2) The changes of the volume of two side of ovary before and after UAE were not significant different ($P > 0.05$). (3) The mean amount of menses before and after operation was statistically different ($P < 0.05$). 【Conclusion】(1) PVA-UAE is a confirmed method for treatment of uterine myoma. It can alleviate menorrhagia and other clinical symptoms. (2) PVA-UAE does not affect the volume of ovary. (3) PVA-UAE is effective in the short term as a method for myoma therapy. But the further effectiveness of all patients after treatment should be investigated continuously and regularly. (4) PVA-UAE should be paid attention to its side effects.

Key words: uterine arterial embolization, super-selective; polyvinyl alcohol foam (PVA); myoma

[J SUN Yat-sen Univ(Med Sci), 2005, 26(5): 578-581]

聚乙烯醇 (polyvinyl alcohol foam, PVA) 是一种永久性栓塞剂, 它起效快, 栓塞效果可靠, 栓塞后血管不会再通, 肌瘤不易复发。超选择性子宫动脉插管, 能使栓塞剂返流到其他血管的机会下降, 大大地减少异位栓塞的缺点, 提高了手术的精度, 使得子宫肌瘤的栓塞治疗更加可靠和安全^[1,2]。本研究采用聚乙烯醇 (PVA) 和使用微导管超选择栓塞子宫动脉治疗子宫肌瘤, 观察分析子宫、肌瘤、卵巢体积和临床症状等在栓塞术前后的变化, 评

价该治疗方法的效果和安全性, 为临床应用这种技术提供更多的参考依据。微导管、PVA、超选择性栓塞是本研究的特色。

1 材料与方法

1.1 研究对象

收集 2000 年 9 月~2003 年 3 月在本院进行子宫动脉栓塞术治疗随访的肌瘤患者 22 例, 年龄

收稿日期: 2005-03-08

基金项目: 广东省卫生厅科研基金资助项目 (E002003013)

作者简介: 陈志辽 (1967-), 男, 广东广州人, 硕士, 副主任医师; 林仲秋, 通讯作者, 教授。

31~51(38±5)岁。病例选择标准:无栓塞术禁忌症(感染、过敏等),已完成生育任务,单发或多发性、壁间或无蒂的浆膜下肌瘤,肌瘤直径<10 cm,子宫最大经线<15 cm,双侧卵巢无异常。

1.2 方法

1.2.1 栓塞剂的选择 本组栓塞剂全部应用PVA,直径为500~710 μm和350~500 μm。

1.2.2 子宫动脉栓塞术的器械和设备 Boston-Science公司出产的5F Cobra导管、微导管;INTEGRIS V3300血管造影机;东芝SSA-250A B型超声机。

1.2.3 术前准备 患者栓塞术前B超测量子宫、肌瘤、卵巢的大小;入院常规检查;碘、普鲁卡因过敏试验,腹股沟区备皮;术前6 h禁水、禁食,栓塞前应用镇痛剂;术前静脉滴注广谱抗生素。手术时间选择在月经后3~10 d。

1.2.4 手术方法 在静脉麻醉下采用Seldinger's技术行单侧股动脉穿刺插管,将微导管超选择性插入两侧子宫动脉,经血管造影证实准确插管后,将PVA栓塞剂注入子宫动脉,阻断肌瘤供血动脉。由于肌瘤体积不同,PVA总量约为100~450 mg之间。

1.2.5 术后处理 术后继续静脉滴注抗生素2 d预防感染,口服镇痛剂,或用静脉自控镇痛,术后3~5 d出院。

1.3 随访和观察指标

患者栓塞前和术后每月检查1次,由专人负责作妇科检查、B超复查,记录治疗前后的各种症状(月经量、阴道分泌物、压迫症状等)、体征(子宫、肌瘤、卵巢)的变化。观察指标:应用同一部B超机分别测量子宫体、肌瘤和卵巢的径线,按公式 $A \times B \times C \times 1/6$ 计算子宫体、肌瘤和卵巢的体积,其中A、B、C分别为子宫、肌瘤和卵巢的三条径线

值,多发性子宫肌瘤的体积为各肌瘤体积之和。月经量随访是将患者术前经期所用卫生巾数定为基数(100%),详细记录术后每一月经周期中所用同种卫生巾数,与术前卫生巾数比较所得百分比。

1.4 疗效评价标准

术后1、3、6、12、24个月进行疗效评价,主要根据临床症状的改善、肌瘤大小及子宫体积改变。如月经量变化、肌瘤体积的缩小的改变等评价疗效。本研究应用的临床疗效评价标准^[3]:显效,肌瘤体积缩小50%;有效,肌瘤缩小20%~50%;无效,肌瘤缩小20%。

1.5 统计学方法

采用SPSS 10.0统计软件包行平均数计算,样本均数t检验,单因素方差分析(多个样本均数间的两两比较),非参数检验(多个相关样本秩和检验)。

2 结果

2.1 PVA 栓塞术后子宫体积的变化

子宫动脉栓塞治疗术后,子宫有不同程度缩小,见表1。子宫体积均数在术前和术后第1、3、6、12、24个月有统计学的差异($t=2.77, P=0.03$)。子宫体积缩小比例在术后第1、3、6个月有统计学的差异($t=23.8, P<0.001$);在术后第6、12、24个月中并无统计学的差异($t_{6-12月}=0.62, P_{6-12月}=0.84, t_{6-24月}=0.57, P_{6-24月}=0.97, t_{12-24月}=0.51, P_{12-24月}=0.91$)。

2.2 PVA 栓塞术后肌瘤体积变化

子宫动脉栓塞治疗术后,肌瘤有不同程度缩小,见表1。肌瘤的体积均数在术前和术后第1、3、6、12、24个月有统计学的差异($t=3.12, P=0.002$)。统计学分析显示肌瘤体积缩小比例在术后第1、

表1 22例栓塞术前后子宫、肌瘤、双侧卵巢体积的均数和缩小均数

Table 1 The volume of uterus, uterine myoma, and ovary before and after UAE in 22 cases (cm³)

	Before operation	After operation				
		1 month	3 months	6 months	12 months	24 months (n=15)
Uterus						
mean value	242 ±89	173 ±62	119 ±39	86 ±32	73 ±28	66 ±27
shrink (%)		27.9 ±7.5	48.8 ±6.2	62.7 ±4.3	68.0 ±3.4	68.1 ±5.5
Uterine myoma						
mean value	115 ±72	97 ±62	75 ±46	60 ±38	20 ±29	12 ±12
shrink (%)		16.9 ±7.6	32.8 ±11.7	44.6 ±13.4	72.5 ±23.0	85.4 ±6.5
Ovary						
right ovary	4.2 ±1.6	4.4 ±1.8	4.6 ±1.6	4.6 ±1.7	4.5 ±1.8	4.0 ±1.8
left ovary		4.3 ±1.1	4.2 ±1.1	4.5 ±1.4	4.5 ±1.0	4.7 ±0.9

3.6、12 个月中有统计学的差异 ($t=11.2, P<0.001$); 在术后第 12、24 个月中无统计学的差异 ($t_{12-24 月}=5.42, P_{12-24 月}=0.06^{-1}$)。

2.3 PVA 栓塞术后双侧卵巢体积变化

PVA 栓塞术前、后双侧卵巢体积变化数据见表 1。栓塞术前和后第 1、3、6、12、24 个月, 左、右卵巢体积变化无显著统计学差异 ($t=1.97, P=$

0.065)。

2.4 PVA 栓塞术前、后月经变化观察

术后各时点经量经期变化如表 2。栓塞术前和术后第 1、3、6、12、24 个月之间有统计学差异, $t=10.87, P<0.001$, 说明栓塞后患者经量逐渐减少。

表 2 22 例 PVA 栓塞术前、后月经变化

Table 2 The change of menstruation before and after UAE in 22 cases

	Before operation	After operation				
		1 month	3 months	6 months	12 months	24 months(n=15)
Volume change(%)	100 \pm 0.0	81.4 \pm 7.7	70.5 \pm 7.9	68.0 \pm 7.0	62.2 \pm 7.3	56.3 \pm 5.3
Period (days)	8.4 \pm 2.3	6.6 \pm 1.6	5.3 \pm 1.0	4.3 \pm 0.7	4.2 \pm 0.6	4.1 \pm 0.6
Interphase (days)	25.4 \pm 1.5	24.9 \pm 1.2	24.7 \pm 1.1	24.8 \pm 1.1	24.6 \pm 1.0	24.1 \pm 1.0

2.5 栓塞术前、后临床症状和术后合并症观察

栓塞术后主要的症状是腹痛和阴道排液, 其他有下肢乏力 and 恶心呕吐等。本组病例术前 1 例恶心呕吐、6 例下腹疼痛、2 例下肢乏力、4 例包块压迫症状、12 例阴道排液、无发热病例; 术后 3 天 7 例恶心呕吐、3 例发热、22 例下腹疼痛、8 例下肢乏力、4 例包块压迫症状、20 例阴道排液; 术后 1 个月无恶心呕吐病例和发热病例、1 例下腹疼痛、无下肢乏力病例、1 例包块压迫症状、无阴道排液病例。术后 12 个月, 上述症状基本缓解或消失。

3 讨论

UAE 治疗子宫肌瘤最初应用于子宫肌瘤术前准备和月经过多的止血。经过研究, UAE 认为可以作为手术、药物治疗以外的子宫肌瘤治疗手段之一。UAE 的优点在于能避免开腹手术、保留子宫和月经周期; 手术创伤小, 恢复快、可以避免输血、栓塞术疗效不佳者仍可应用开腹手术及药物对子宫肌瘤作进一步治疗^[4]。

3.1 PVA 栓塞术后子宫体积的变化

本研究观察到, 术后子宫的体积比术前缩小, 而且子宫体积的缩小在术后第 1、3、6 个月比较明显, 术后 6 个月后, 子宫体积缩小不明显。栓塞术后子宫的缩小可能是一种收缩性改变, 非坏死性的改变。子宫的缩小程度可能取决于肌瘤的体积变化和子宫血流的改变。栓塞术后短期内, 子宫血运减少, 引起子宫体积逐渐缩小, 加上肌瘤体积在栓塞术后也逐渐缩小。观察显示术后第 12 个月内大部分病例的子宫是缩小的。从术后第 6、12、24

个月病例的子宫体积缩小放慢, 统计学反映不出它们之间的差异, 这种现象可能是子宫血管开始代偿性生长, 减缓了子宫收缩的程度。个别患者子宫还有增大的趋势。总体观察, 术后 24 个月内子宫体积的变化特点是: 缩小—平稳—稍增大。与肌瘤体积逐渐缩小的趋势比较, 两者呈现不同步的特点。

3.2 PVA 栓塞术后子宫肌瘤体积的变化及病理学改变

子宫动脉栓塞术后肌瘤出现完全去血管化, 导致肌瘤缺血、坏死、萎缩。文献报道, UAE 术后肌瘤体积缩小在 35%~95%之间, 临床有效率在 85%~98%之间; 栓塞术后 6 个月内, 80%以上的患者子宫肌瘤可缩小 50%^[5]。栓塞术后第 1~12 个月内, 肌瘤的变性、坏死程度都较快, 这阶段是栓塞治疗子宫肌瘤的主要反应期, 也是体现疗效的主要时期。栓塞术后第 12~24 个月, 肌瘤基本上呈固定状态, 肌瘤自身的变性坏死过程大部分已基本完成。肌瘤继续缩小主要取决于机体对它的免疫作用。少数病例子宫残留肌瘤变性后的瘢痕组织, 周围有正常平滑肌细胞散在, 这是子宫动脉栓塞术治疗肌瘤的特征之一^[6]。

本组病例栓塞后 12 个月时, 肌瘤显著缩小者占 83%; 明显缩小占 5.6%, 总有效率为 88.6%。本研究显示患者术后 3 天内子宫、肌瘤变化有个体差异。肌瘤血管特别丰富的病例, 术后子宫和肌瘤缩小较快、较明显。这可能与组织充血减轻有关。肌瘤血管不丰富的病例, 子宫、肌瘤大小不变或稍微增大, 增大的原因可能是栓塞区域淤血。术后 B 超能观察到肌瘤内有点片状高回声区, 说明组织

中 PVA 颗粒的存在。

本研究还显示栓塞术后肌瘤体积缩小在术后第 1~12 个月内较明显,第 12~24 个月肌瘤缩小趋于稳定。根据栓塞后肌瘤的病理改变,推测栓塞术后肌瘤缩小与子宫缩小不同步现象可能是肌瘤是坏死性改变,而子宫是生理性缩小。子宫体积的缩小在术后第 6 个月到达平台,而肌瘤的缩小在术后第 12 个月到达平台。

3.3 栓塞术治疗后卵巢功能的变化

接受栓塞治疗的患者多数有保留生育功能的要求。有文献报道栓塞可导致卵巢功能衰退,与辐射影响和卵巢血供改变有关。本组病例通过 B 超观察卵巢栓塞前后体积的变化,表明栓塞术前、术后第 1、3、6、12、24 个月,左、右卵巢体积无明显的变化,说明介入治疗对卵巢体积的影响不大。栓塞术对卵巢功能是否有影响是目前争论较多的问题之一。本组病人通过测量卵巢的体积变化,未发现术后近期内患者卵巢大小有明显的差异,但卵巢功能方面的影响还需要长期的观察。

3.4 子宫肌瘤 UAE 术后月经量的改变

栓塞术后多数患者月经量减少。月经量减少的原因近期改变可能与栓塞引起子宫血管床减少有关,远期效果可能与肌瘤瘤体缩小有关。本研究显示,栓塞术后患者的月经量明显减少。栓塞术后,经量就逐渐减少,在术后 12 个月月经量减少较明显,为原来月经量的 62.2%,减少约 38%,说明 UAE 既能有效控制月经过多症状,纠正贫血,又可以保留生育能力。

3.5 术后并发症及其处理

疼痛是最为常见的栓塞术后综合征,原因可能与栓塞后组织缺血、水肿造成被膜紧张有关。本组患者在术中及术后均出现不同程度的下腹痛。患者术后 1 周内发热,体温波动在 37.5~38.0

之间,对症处理后可以缓解。栓塞术并发严重感染是存在的,而且会危及患者的生命,应该引起足够的重视。本组病人未出现明显感染征象,这与术中严格的无菌操作,以及术前、术后预防性应用抗

菌素有一定关系。异位栓塞常见于栓塞剂选择不当、手术操作失误。本组 22 例患者未出现异位栓塞现象。

UAE 在治疗有症状的子宫肌瘤方面有很大的潜力和优势。但在适应证的选择、栓塞剂的确定、栓塞治疗的远期疗效、远期副反应及并发症等方面都有待于进一步的研究和观察,特别是术后对卵巢内分泌功能的影响程度。UAE 对无症状子宫肌瘤的应用价值及术后肌瘤是否复发问题仍需要进一步探讨。此外,介入栓塞术中辐射量对生育期妇女卵巢细胞的影响值得关注^[7]。研究无辐射下(磁共振)介入栓塞治疗,具有广阔的前景,实现无辐射下的介入栓塞治疗,是介入治疗技术的另一次飞跃。

参考文献:

- [1] Goodwin SC, Walker WJ. Uterine artery embolization for the treatment of uterine fibroids [J]. *Curr Opin Obstet Gynecol*, 1998, 10(4): 315-20.
- [2] Aziz A, Petuccio OM, Makinoda S, et al. Transarterial embolization of the uterine arteries: patient reactions and effects on uterine vasculature [J]. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 1998, 77(3): 334-40.
- [3] 杜娟,左约维,陈晓明,等.经导管子宫动脉栓塞治疗子宫肌瘤的疗效及安全性评价[J]. *影像诊断与介入放射学*, 2001, 10(1): 1-3.
- [4] Spies JB, Ascher SA, Roth AR, et al. Uterine artery embolization for leiomyomata[J]. *Obstet Gynecol*, 2001, 98(1): 29-34.
- [5] 陈春林,吕军,刘萍.经皮子宫动脉栓塞术治疗子宫肌瘤的临床观察[J]. *中华妇产科杂志*, 2002, 37(1): 34-6.
- [6] 陈志辽,林仲秋,许林锋,等.两种方案栓塞子宫动脉治疗子宫肌瘤的疗效比较[J]. *现代妇产科进展*, 2003, 12(6): 460-2.
- [7] Nikolic B, Spies JB, Lundsten MJ, et al. Patient radiation dose associated with uterine artery embolization [J]. *Radiology*, 2000, 214(1): 121-5.

(编辑 张恩健)