

· 肿瘤介入 ·

子宫肌瘤介入治疗前后 CT 动态扫描血供变化的研究

周顺科 李少波 谭利华 贺忠 杜万平 白未了

【摘要】 目的 研究子宫肌瘤介入治疗前后子宫与肌瘤血供变化。方法 16 例单发症状性子宫肌瘤患者接受子宫动脉栓塞治疗,术前、术后 7 d 及术后 3 个月选择同层面进行 CT 动态增强扫描,测量正常子宫及肌瘤的 CT 值,进行栓塞前后对比分析。结果 16 例患者每次均顺利完成 CT 动态增强扫描,术前、术后 7 d 及术后 3 个月正常子宫组织动态增强曲线及 CT 值无明显改变,而肌瘤动态增强曲线及 CT 值有明显改变,肌瘤栓塞后处于持续性缺血状态。结论 子宫动脉栓塞术治疗子宫肌瘤是一种安全、有效的新疗法,子宫动脉栓塞后非肌瘤子宫组织血供不受影响。

【关键词】 子宫肿瘤 肌瘤;子宫血供;CT 动态扫描

Evaluation of uterine and fibroid blood supplies before and after uterine artery embolization with dynamic enhanced CT scan ZHOU Shunke, LI Shaobo, TAN Lihua, et al. Department of Radiology, The Second Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410011, China

【Abstract】 Objective To research the blood supply changes of uterine and fibroid before and after UAE for uterine fibroids. Methods Sixteen patients with symptomatic uterine myoma were treated by Seldinger's bilateral uterine arteries embolization. The same level dynamic enhanced CT scans were undertaken 7 days before and after the procedure with another one 3 months later. The CT values of uterine and fibroid were measured and analyzed. Results 16 cases finished the same level dynamic CT enhancement scans successfully. The dynamic enhanced curves and the CT values showed no significant difference in uterine but had significant difference in fibroids. The fibroids were in a state of ischemia after the procedure. Conclusions Selective uterine arterial embolization is a new safety and effective method for treatment of uterine myoma.

【Key words】 Uterine neoplasm; Myoma; Uterine blood supply; Dynamic CT scan

近年来,国内外已广泛应用子宫动脉栓塞术(UAE)治疗子宫肌瘤,并取得良好的临床治疗效果^[1-3]。本文利用螺旋 CT 同层动态增强扫描研究 UAE 术前、术后子宫与肌瘤的血供状态变化,现报道如下。

材料和方法

一、临床资料

2000 年 9 月~2002 年 8 月选择 16 例经妇科检查和 B 超或(和)CT、MRI 诊断的单发症状性子宫肌瘤患者行 UAE 治疗。患者年龄 24~48(平均 38)岁。所有患者均伴有月经量增多、腹部胀痛,或(和)尿频、便秘等症状。

二、介入治疗方法

栓塞治疗均于月经干净后 2~6 d 进行。14 例

经右侧股动脉入路行双侧子宫动脉插管,2 例采用双侧股动脉入路分别完成对侧子宫动脉插管。将 4F Yashiro 导管尖端先后插入双侧髂内动脉,行髂内动脉造影,观察子宫动脉的开口、走行方向及血供情况。然后利用路图技术将导管超选择性插入子宫动脉水平部,造影证实为子宫肌瘤的供血动脉后,在电视影像监视下经导管注入 PVA 微粒+稀释的造影剂,PVA 微粒规格为 250~350 μm ,用量依肌瘤大小及血供丰富程度而定,在电视下观察血流变缓慢停止栓塞,再次造影了解栓塞程度,直至子宫动脉主干栓塞为止。

三、动态增强 CT 扫描

动态扫描层面确定:先行盆腔平扫,找出肌瘤的最大层面确定为同层动态扫描层面;如肌瘤最大层面无子宫组织,则以肌瘤上下邻近层面(一定要包括子宫组织)为同层动态扫描层面。扫描时间定在术前 1~2 d,术后 7 d 和术后 3 个月,采用同一大小和类

型的注射器针头(21G)。患者取仰卧位于 CT 扫描床上,扫描前训练患者的呼吸,采用胸式呼吸,并用腹带压迫下腹部以减少呼吸运动对同层动态扫描的影响。分别选取同层面肌瘤和子宫内 2 个兴趣区,兴趣区面积为 10 mm^2 ,兴趣区选定以后利用 func-tool 绘制出时间密度曲线,将 30 次扫描 CT 值相加取平均值,定为患者本次动态扫描兴趣区 CT 值。注射造影剂的同时开始扫描,器材和具体扫描参数如下:①美国 GE 公司 Hispeed FIX 单螺旋 CT 机,高压注射器;②层厚、层距 10 mm ;③矩阵 512×512 ;④扫描条件:120 kV、100 mA;⑤造影剂:碘必乐,剂量 2 ml/kg ,流速 2.5 ml/s ;⑥扫描野:250 mm;⑦注射途径:右侧肘前静脉;⑧扫描层数:30 层;⑨扫描时间间隔 5 s 。

统计学处理采用 SPSS10 统计软件包,配对 T-test 检验, $P < 0.05$ 为有统计学意义, $P > 0.05$ 无统计学意义。

结 果

本组 16 例患者均一次完成动态增强扫描,由于采用胸式呼吸及下腹部腹带压迫,所选定的扫描层面无移动。

术前、术后 7 d 和术后 3 个月 30 层同层面子宫兴趣区扫描 CT 平均值分别为 95.83 ± 11.34 、 95.89 ± 11.70 和 95.68 ± 10.95 。术前与术后 7 d 和术后 3 个月比较,差异无显著性(t 值分别为 1.82 和 0.50, $P > 0.05$)。

3 个时段同层面肌瘤兴趣区动态增强 CT 扫描平均值分别为 95.29 ± 10.13 、 55.03 ± 6.47 和 57.14 ± 6.58 。术前与术后 7 d 和术后 3 个月比较,差异有显著性(t 值分别为 20.49 和 21.60, $P < 0.05$)。

从以上结果可以看出子宫动脉栓塞后 7 d,子宫的血供与术前比较,在统计学上差异无显著性,术后 3 个月与术前比较血流仍无改变;而肌瘤内血供术前与术后 7 d,术后 3 个月比较有明显的统计学差异,术后肌瘤处于持续性缺血状态(图 1、2)。

讨 论

UAE 治疗子宫肌瘤已在国内外广泛应用,临床实践和众多的文献报道证明,该方法安全可靠,疗效显著。术后患者恢复了正常月经,保留了子宫及生育功能,甚至怀孕生育健康足月婴儿等间接地反映了 UAE 术后子宫血供恢复到正常状态^[5]。然而有关 UAE 术前术后子宫与肌瘤血供变化的研究少

见。赖寿伟等^[6]利用动态增强 CT 扫描研究对子宫肌瘤的诊断价值,发现动态增强 CT 扫描可提高对病变诊断的正确性。

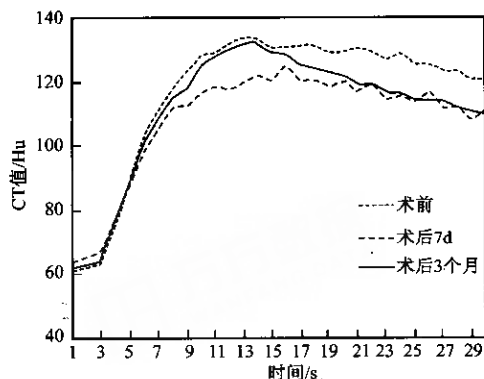


图 1 子宫动脉栓塞术前、术后 7 d、术后 3 个月同层动态 CT 增强扫描时间-密度曲线图

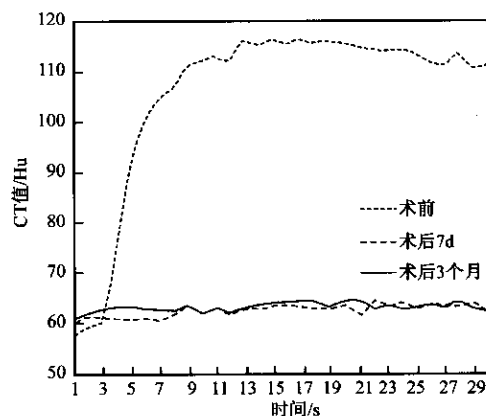


图 2 肌瘤栓塞术前、术后 7 d、术后 3 个月同层动态 CT 增强扫描时间-密度曲线图

一、子宫组织的血供改变

我们的研究结果显示 UAE 术后 7 d,术后 3 个月子宫血供与术前无明显改变。国外 Desouza 等^[7]利用 MRI 研究子宫肌瘤栓塞治疗前后子宫与肌瘤血供改变,发现双侧子宫动脉栓塞术后数小时内子宫肌层血供急剧减少,1 个月、4 个月子宫肌层血供恢复到术前水平。对比本研究,双侧子宫动脉栓塞后 7 d 左右,子宫肌层血供即恢复到术前正常水平,3 个月时子宫肌层血供仍与术前无明显差别,动态扫描曲线亦与术前基本相似。由图 1 显示双侧子宫动脉栓塞术并未造成子宫长久缺血而影响子宫功能,双侧子宫动脉栓塞治疗子宫肌瘤是安全的^[5]。术后血供的恢复主要为盆腔大量的小侧支循环开通,双侧阴道动脉及双侧的卵巢动脉代偿所致^[8]。

二、肌瘤组织的血供变化

从结果可以看出,术后 7 d,肌瘤区血供急剧减

少,与术前对比有显著的差异性,术后 3 个月时仍处于持续性缺血状态。肌瘤区的动态增强扫描曲线显示术后肌瘤动态增强曲线基本处于较低的平直状态,无任何峰值出现^[7]。由图 2 看出,双侧子宫动脉栓塞后,肌瘤处于无血供或低血供的缺血状态,所以子宫动脉栓塞术对于阻断子宫肌瘤血供作用是十分明显的。同时也反映子宫肌瘤尽管血供丰富,但其血供来源单一,基本来自双侧子宫动脉,适合于子宫动脉内的栓塞治疗。正是由于子宫动脉栓塞后肌瘤侧支循环难以建立,处于持久性的缺血缺氧状态,才造成肌瘤坏死吸收,逐渐萎缩甚至消失而改善由肌瘤引起的出血、压迫等临床症状,因此子宫动脉栓塞术治疗子宫肌瘤疗效又是十分显著的。

参 考 文 献

1 Ravina JH, Herbreteau D, Ciraru-Vigneron N, et al. Arterial em-

bolization to treat uterine myomata. Lancet, 1995, 346: 671-672.
2 Worthing-Kirsch RL, Pophy GL, Hutchins Jr, FL. uterine arterial embolization for the management of leiomyoma: quality-of-life assessment and of clinical response. Radiology, 1998, 208: 625-629.
3 Spies JB, Roth AR, Jha RC, et al. Leiomyomata treated with uterine artery embolization: factors associated with successful symptom and imaging outcome. Radiology, 2002, 222: 45-52.
4 刘萍, 陈春林, 刘丽芳, 等. 子宫动脉栓塞术治疗子宫肌瘤的早期血流动力学变化. 中国超声医学杂志, 2001, 17: 470-472.
5 Mclucas B, Goodwin SC, Adler L, et al. Pregnancy following uterine fibroid embolization. Int J Gynaecol Obstet, 2001, 74: 1-7.
6 赖寿伟, 杨华岳, 邱小琴. 动态增强 CT 扫描对子宫肌瘤的诊断价值. 中国临床医学影像杂志, 1999, 10: 264-266.
7 Desouza NM, Williams AD. Uterine arterial embolization for leiomyomas: perfusion and changes at MR Imaging and relation to clinical outcome. Radiology, 2002, 222: 367-374.
8 McIvor J, Cameron EW. Pregnancy after uterine artery embolization to control haemorrhage from gestational trophoblastic tumour. Br J Radiol, 1996, 69: 624-629.

(收稿日期: 2003-04-07)

· 病例报告 ·

右下支气管动脉开口于胸主动脉左侧壁一例

赵文生 王咏梅 姜程远 许秀芳 程永德

患者于 10 余岁时出现咳嗽、咳痰,伴有血丝,曾在当地医院就诊考虑为肺结核,给予正规抗结核治疗数年。后经多家医院会诊排除肺结核,诊断为支气管扩张,间歇给予抗感染和抗结核治疗。3 年前,患者出现大咯血,在当地给予垂体后叶素治疗后缓解。经 CT 和纤支镜检查明确患者为右肺中叶支气管扩张。近 2 年来,患者反复出现大咯血。1 周前,患者因上呼吸道感染导致咳嗽咳痰加重,后再次出现大咯血,经当地医院处理后症状不能缓解而转入我院。住院次日作支气管动脉栓塞治疗。插管中发现开口于胸主动脉右侧壁的右支气管动脉未见分支到右肺下野,故继续寻找右下支气管动脉,经反复探查,发现在左主气管平面胸主动脉左侧壁有 1 支血管始发后立即向右走行并分支至右下肺野,经造影证实为右下支气管动脉。在造影剂监视下用明胶海

绵栓塞,直至将右下支气管动脉栓塞为止。术后 3 d 内咯血停止,有少量陈旧性血块,1 周后未见再咯血,出院。

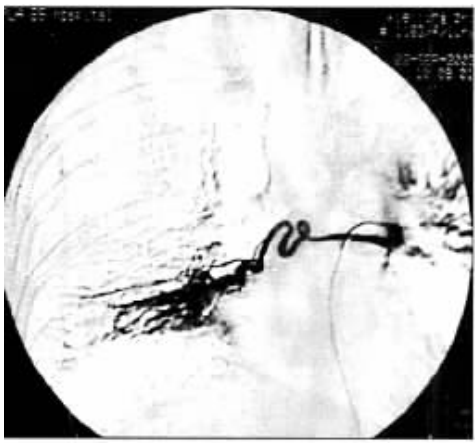


图 1 DSA 造影示左膈内动脉海绵窦瘘

(收稿日期: 2003-09-10)

作者单位: 116100 大连陆军学院门诊部(赵文生),解放军第八五医院介入科(王咏梅、姜程远、许秀芳、程永德)

子宫肌瘤介入治疗前后CT动态扫描血供变化的研究

作者: 周顺科, 李少波, 谭利华, 贺忠, 杜万平, 白末了
作者单位: 410011, 长沙, 中南大学湘雅二医院放射科
刊名: 介入放射学杂志 **ISTIC PKU**
英文刊名: JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY
年, 卷(期): 2003, 12(6)
被引用次数: 8次

参考文献(8条)

1. Ravina JH, Herbreteau D, Ciraru-Vigneron N Arterial embolization to treat uterine myomata 1995
2. Worthing-Kirsch RL, Pophy GL, Hutchins Jr, FL uterine arterial embolization for the management of leiomyoma: quality-of-life assessment and of clinical response 1998
3. Spies JB, Roth AR, Jha RC Leiomyomata treated with uterine artery embolization: factors associated with successful symptom and imaging outcome 2002
4. 刘萍, 陈春林, 刘丽芳 子宫动脉栓塞术治疗子宫肌瘤的早期血流动力学变化[期刊论文]-中国超声医学杂志 2001(06)
5. McLucas B, Goodwin SC, Adler L Pregnancy following uterine fibroid embolization 2001
6. 赖寿伟, 杨华岳, 邱小琴 动态增强CT扫描对子宫肌瘤的诊断价值 1999(04)
7. DeSouza NM, Williams AD Uterine arterial embolization for leiomyomas: perfusion and changes at MR Imaging and relation to clinical outcome 2002
8. Mclvor J, Cameron EW Pregnancy after uterine artery embolization to control haemorrhage from gestational trophoblastic tumour 1996

相似文献(10条)

1. 期刊论文 赵永红, 胡金萍 宫腔镜电切子宫黏膜下肌瘤的护理 -中国误诊学杂志 2007, 7(8)
我科2004-01~2005-09共行黏膜下子宫肌瘤电切术38例, 均取得了良好的效果, 护理体会如下。
2. 期刊论文 徐宏 子宫颈肌瘤26例手术治疗临床分析 -淮海医药 2001, 19(1)
目的 探讨宫颈肌瘤的手术方式及术式选择。方法 对本院1983年7月~1990年7月, 16年间收治的26例宫颈肌瘤的临床资料进行分析并对手术方式和术式选择以及结果进行评价。结果 本组共26例患者术前仔细检查, 选择合适的手术方式, 术后仅有1例因肌瘤特大而误伤输尿管, 于术后10d尿瘘转入泌尿科治疗痊愈, 其余术后情况良好, 无感染及出血等并发症。结论 明确的诊断, 适宜手术方式的选择, 对手术的成功及宫颈原结构的恢复十分重要。
3. 期刊论文 陈惠琴, 匡凯英, 郭益逊 剖宫产术时子宫肌瘤剔除术60例临床分析 -湖南医学 2001, 18(2)
子宫肌瘤可与妊娠同时存在, 其发病率约占肌瘤患者的0.5%~1%, 约占妊娠的0.3%~7.2% [1]。本院1989~1999年收治妊娠合并子宫肌瘤行剖宫产的患者72例, 对其中剖宫产时行子宫肌瘤剔除术者60例进行了回顾性分析, 以探讨剖宫产时肌瘤的处理方式。
1 资料与方法
1.1 资料 本组平均年龄29(24~44)岁; 平均孕周39.27(36~41)周; 初产妇63例, 经产妇9例。术中诊断浆膜下肌瘤28例, 肌壁间肌瘤31例, 粘膜下肌瘤1例; 宫体部肌瘤51例, 宫角部及子宫下段肌瘤9例; 术后病理诊断均为子宫平滑肌瘤, 最大直径18 cm, 其中红色变性5例, 玻璃样变性30例, 其他变性1例, 无恶性变。
1.2 术式 先行剖宫产术, 取子宫下段横弧形切口, 取出胎儿后依次缝合切口, 再根据肌瘤的位置、生长方式及数目选择合适的切口: 浆膜下带蒂肌瘤, 于基底部做楔形切口将蒂摘除; 浆膜下无蒂肌瘤, 于基底部做环状切除术; 肌瘤位于宫体前后壁做直切口。处理宫角部肌瘤则应注意避免损伤输卵管入口, 子宫下段的肌瘤先下推膀胱。剥除肌瘤时, 先切开子宫肌层的假包膜, 从假包膜中剥出肌瘤, 部分病例垂直切入肌瘤内部, 显露肌瘤与正常子宫分界线, 用刀柄钝性剥离, 然后依次逐层缝合, 不留死腔; 如肌瘤的位置紧靠剖宫产切口, 则从该切口剥除肌瘤。术中向瘤体四周及基底部注射催产素或1%肾上腺素。浆膜下肌瘤可用细橡皮带捆其基底部, 亦能有效的止血。
1.3 统计方法 采用t检验, χ^2 检验。
4. 期刊论文 赵树旺, 崔丽阳 子宫肌瘤剔除术后口服米非司酮预防肌瘤再发的临床观察 -天津医药 2007, 35(3)
由于子宫肌瘤剔除术后肌瘤复发率高, 许多临床医师认为, 子宫切除仍然是防止再发的最佳方法, 但子宫切除无疑对妇女的生活质量带来一定的影响。目前已有应用米非司酮预防腹腔镜及宫腔镜子宫肌瘤剔除术后复发的研究, 但临床应用尚欠规范, 笔者对此进行了研究, 结果报告如下。
5. 期刊论文 曾玉华, 周昌菊 子宫内膜间质肉瘤合并子宫多发肌瘤、子宫腺肌症一例 -湖南医科大学学报 2003, 28(1)
子宫内膜间质肉瘤(Edometrial stromal sarcoma, ESS), 是恶性程度高的女性生殖器官肿瘤, 罕见, 其发病率占子宫恶性肿瘤的0.2%。参照Norris的分类标准, ESS分为子宫内膜间质结节(ESN), 低度恶性子宫内膜间质肉瘤(LGESS)及高度恶性子宫内膜间质肉瘤(HGESS)3种, 其中LGESS好发年龄在35~39岁, 病灶生长缓慢, 10年存活率可达90%~100%。现将我院诊治1例报告如下。
6. 会议论文 谢慧珍, 叶健 宫腔镜在妇科临床应用 1 6 5 例分析
7. 期刊论文 林梅 宫腔镜下手术治疗子宫黏膜下肌瘤166例临床分析 -中国厂矿医学 2008, 21(1)

目的 探讨宫腔镜下对各种黏膜下子宫肌瘤切除的疗效及安全性. 方法 经宫腔镜联合B超检查诊断子宫黏膜下肌瘤166例,明确黏膜下肌瘤的诊断和肌瘤的位置、大小、附着部位及蒂粗细,经宫颈行宫腔镜电切术. 结果 手术时间5~90 min,平均30 min以内,肌瘤越小,蒂越细,手术时间越短,各种黏膜下肌瘤均一次手术成功,无并发症发生. 结论 宫腔镜下肌瘤切除术安全、可靠,是治疗黏膜下肌瘤的最佳方案.

8. 期刊论文 [冯令达, 邵敬於, 朱万里](#) 69例宫颈肌瘤的手术途径及术式研究 -[肿瘤](#)2001, 21 (4)

目的探讨宫颈平滑肌瘤手术治疗的方式及减少并发症. 方法 1987年10月~2000年7月间妇科收治宫颈平滑肌瘤患者69例.根据肌瘤生长方向、大小及患者年龄和对生育的要求等,选择经腹或经阴道途径,采用包膜内操作,分离输尿管,步步止血,关闭瘤窝等操作办法,行全子宫切除术或肌瘤挖除术.结果经阴道宫颈黏膜下肌瘤摘除术的9例出血少,经腹手术及经阴道手术肌瘤挖除术的60例平均出血314.8ml(100~1100ml).68例术后恢复良好.1例术后盆腔水肿.结论宫颈平滑肌瘤的手术方式应因人因肌瘤而异.上述操作能够有效减少并发症.

9. 期刊论文 [李亚军, 白人驹, 孙浩然, 张德伟, LI YaJun, BAI RenJu, SUN Haoran, ZHANG Dewei](#) MRI对子宫肌瘤病理类型的诊断价值 -[天津医药](#)2006, 34 (1)

目的:探讨MRI诊断子宫肌瘤病理类型的准确性. 方法:对37例子宫肌瘤患者术前行MRI检查,进行MRI分型诊断,与病理诊断进行对照,计算MRI诊断肌瘤病理类型的准确性. 结果:37例患者共选取肌瘤40个,MRI正确分型34个,准确率为85%.21个普通未变性肌瘤有2个误诊为富于细胞性肌瘤;9个富于细胞性肌瘤中1个误诊为普通未变性肌瘤;黏液样变性肌瘤3个,红色变肌瘤2个,囊性变肌瘤1个,MRI均诊断正确;2个恶性变肌瘤,MRI正确诊断1个,另1个误诊为富于细胞性肌瘤;透明样变肌瘤2个,由于其MRI表现与普通未变性肌瘤相同而未能作出正确分型. 结论:MRI可较准确区分肌瘤变性与否,有助于临床选择保守治疗方案.

10. 期刊论文 [吕艳文, 王玉贤, 李光实, 孙陆丹, 王英华, 牛锦华](#) 改良射频消融术治疗较大子宫肌瘤的疗效观察 -[中国全科医学](#)2009, 12 (18)

目的 对比常规射频消融术、改良射频消融术及改良射频消融术后取瘤治疗较大子宫肌瘤的临床效果. 方法 选择2005年12月~2008年12月中国人民解放军463医院临床和超声检查确诊为子宫肌瘤的患者155例,瘤体直径>5 cm.分为常规组38例,改良组62例,取瘤组55例,分别采用射频消融技术及在此基础上增加治疗时间和治疗后一个月取瘤的方法进行治疗. 采用三维彩超测量术前及术后1、3、6个月子宫及肌瘤体积.比较3组患者术后子宫及肌瘤体积缩小情况. 结果 术后3组各有部分患者阴道有少量血水、肉末样物或肉块样物排出;瘤体吸收期间出现低热,多自行缓解.射频治疗后3组患者的子宫及肌瘤体积进行性缩小.术后1个月时3组患者子宫和肌瘤体积缩小率间差异无统计学意义(P>0.05).术后3个月及6个月时取瘤组子宫和肌瘤体积均较其他两组明显缩小(P<0.05).术后6个月时常规组治愈2例,显效6例,有效20例,无效10例;改良组治愈6例,显效20例,有效31例,无效5例;取瘤组治愈25例,显效19例,有效11例,3组疗效间两两比较差异均有统计学意义(P<0.05). 结论 较大子宫肌瘤采用改良射频消融术后取瘤治疗可明显减少子宫体积和肌瘤体积,术后不良反应少.

引证文献(8条)

1. [穆永胜, 陈晓云, 郭云志](#) 双侧子宫动脉栓塞治疗子宫肌瘤的临床应用[期刊论文]-[中国厂矿医学](#) 2008 (6)
2. [刘秀梅](#) 彩色多普勒超声对症状性子宫肌瘤、子宫动脉栓塞治疗监测的意义[期刊论文]-[人人健康 \(医学导刊\)](#) 2008 (4)
3. [申俊玲, 沈洁, 邹建中](#) 子宫肌瘤微创治疗的影像学观察[期刊论文]-[临床超声医学杂志](#) 2007 (11)
4. [曾燕, 陈拉妮, 李维强, 梁洁意](#) 血管介入治疗子宫良性肿瘤91例疗效分析[期刊论文]-[现代医院](#) 2006 (9)
5. [李少波, 周顺科, 李平, 侯庆荣](#) 影响子宫肌瘤栓塞治疗的因素[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2006 (4)
6. [马凯, 齐保全](#) 子宫动脉栓塞术治疗子宫肌瘤的临床应用[期刊论文]-[中原医刊](#) 2005 (3)
7. [王丽华, 孟昭余, 于景全, 冯为](#) 彩色多普勒超声对症状性子宫肌瘤子宫动脉栓塞治疗监测的意义[期刊论文]-[辽宁医学杂志](#) 2005 (2)
8. [杨卉](#) 应用磁共振灌注成像研究子宫肌瘤子宫动脉栓塞前后血供变化[学位论文]硕士 2005

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfxszz200306008.aspx

授权使用: 西安交通大学(xajtdx), 授权号: 75fd63fb-8f53-495c-8f55-9e4000d1ccef

下载时间: 2010年12月2日