

# 探讨术中实时超声在子宫肌瘤剔除术中的应用价值

礼 宁, 王丽萍, 李 丽(辽河油田第二职工医院功能科, 辽宁盘锦 124000)

**【摘要】** 目的 分析术中实时超声在子宫肌瘤剔除术中的临床意义, 为临床子宫肌瘤的治疗提供参考依据。方法 随机选取 2010 年 3 月至 2013 年 5 月收治 186 例子子宫肌瘤患者作为观察对象, 根据是否应用术中实时超声随机分为观察组 95 例(应用术中实时超声)和对照组 91 例(未应用术中实时超声), 回顾性分析两组患者的治疗情况。结果 观察组患者术中实时超声显示宫腔内部回声欠均匀, 子宫内低回声结节, 边界清晰, 小肌瘤检出率为 37.9%; 两组手术时间、术中出血量、术后排气时间、住院时间、住院总费用及不良反应发生率比较, 均差异无统计学意义( $P > 0.05$ ); 观察组复发率为 3.2%, 对照组复发率为 16.5%, 两组比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 在子宫肌瘤剔除术中应用实时超声检查能够降低肌瘤核的残留概率, 降低术后子宫肌瘤复发风险, 值得临床深入研究。

**【关键词】** 术中实时超声; 子宫肌瘤剔除术; 子宫肌瘤

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2014.09.021 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2014)09-1199-03

Application value of intraoperative real-time ultrasound examination for hysteromyoma excision LI Ning, WANG Li-ping, LI Li (Department of Function, the Second Hospital of Liaohe Oilfield, Panjin, Liaoning 124000, China)

**【Abstract】** **Objective** To analyze the clinical significance of intraoperative real-time ultrasound (RTU) examination for hysteromyoma excision. **Methods** A total of 186 patients with hysteromyoma, treated in this hospital from March 2010 to May 2013, were enrolled and divided into observation group ( $n=95$ ), receiving intraoperative RTU examination, and control group ( $n=91$ ), not receiving intraoperative RTU examination. Therapeutic effects of the two groups were compared. **Results** UTR examination indicated that the echo of internal uterine cavity was uneven, there were hypoechoic nodules in utero, and the boundaries were clear. The detection rate of small hysteromyoma was 37.9% in observation group. There were no statistical differences of surgery time, intraoperative blood loss, exhausting time after surgery, length of hospitalization, total cost and incidence of adverse reactions between the two groups ( $P > 0.05$ ). The relapse rate was 3.2% in observation group, which was significantly different with the 16.5% in control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The intraoperative RTU examination for hysteromyoma excision could reduce the risk of residual myoma nuclear and postoperative recurrence of hysteromyoma, which might be worth of further research.

**【Key words】** intraoperative real-time ultrasound; hysteromyoma excision; hysteromyoma

子宫肌瘤作为临床最常见的女性生殖器官良性肿瘤之一, 主要好发于 30~50 岁的妇女, 其发病率可达 30% 左右, 并且随着年龄增长, 发病率逐渐升高, 40~50 岁妇女发病率可高达 60%<sup>[1-2]</sup>。子宫肌瘤剔除术作为治疗子宫肌瘤的传统手术方法, 能够保留子宫, 但是由于难以发现位置较深或较小的肌瘤, 术后复发率较高。术中实时超声作为临床常用的手术辅助手段之一<sup>[3-5]</sup>, 广泛应用于临床各科手术治疗中, 不仅有利于保障手术的安全性, 而且能够发现较小和较深病灶, 降低术后复发风险。本文回顾性分析术中实时超声在子宫肌瘤剔除术中的应用效果, 旨在为治疗子宫肌瘤提供新方案。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 收集 2010 年 3 月至 2013 年 5 月在本院应用子宫肌瘤剔除术治疗的子宫肌瘤患者共 186 例作为研究对象, 根据术中是否应用实时超声分为观察组 (95 例) 和对照组 (91 例)。观察组患者年龄 28~59 岁, 平均 (46.7±5.6) 岁; 单发肌瘤 46 例, 多发肌瘤 49 例; 肌瘤 (1.68±0.63) 个; 肌瘤直径 (5.48±3.90) cm (多发肌瘤则只记最大直径); 肌瘤位置: 肌壁

间 66 例, 浆膜下肌瘤 29 例 (多发肌瘤指最大直径肌瘤部位); 盆腔手术史 16 例。对照组患者年龄 29~59 岁, 平均 (45.7±6.1) 岁, 单发肌瘤 43 例, 多发肌瘤 48 例; 肌瘤 (1.62±0.81) 个; 肌瘤直径 (5.37±3.70) cm; 肌瘤位置: 肌壁间 63 例, 浆膜下肌瘤 28 例; 盆腔手术史 14 例。两组患者年龄、肌瘤数目、位置及盆腔手术史等基本资料比较, 差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。病例选择标准: (1) 子宫肌瘤诊断明确; (2) 符合手术指征, 能够耐受手术; (3) 术前宫颈细胞学检查排除癌变可能性; (4) 患者及家属知情同意手术方案, 术前签署同意书。

**1.2 研究方法** 观察组应用术中实时超声检查, 仪器为日本 Hitachi 公司生产的 EUB405 超声诊断仪及 EUP-F334 型握握式探头 (频率 7.5 MHz, 探测深度 80~110 mm)。2% 戊二醛液浸泡消毒探头 30 min, 高压消毒避孕套, 无菌水注到头端后将探头放入避孕套内结扎 (无菌 0.9% 氯化钠溶液介导探头和避孕套), 无菌塑料套罩住部分电缆。超声方法: 剔除准确定位的肌瘤后, 超声医师进行术中实时超声探查, 进一步观察位置

较深及较小的肌瘤,手握指握式探头直接放在子宫前壁浆膜面,检查的起始点为宫颈,观察宫颈线,沿着宫腔线逐渐朝宫底方向移动,按照由上至下、由左至右的顺序对宫体肌层进行扫描探查,最后扫描检查子宫后壁。超声医师与手术医师共同观察分析获得的图像,明确肌瘤位置、数目最短距离定位发现的肌瘤,将肌瘤剥除,检查肌瘤剥离灶是否出血及存在残腔,再次全面仔细扫描子宫体,确认无残留后,冲洗盆腹腔,缝合切口。对照组:常规行子宫肌瘤剔除术。术后给予心电监测、抗炎、补液、换药等常规治疗。

**1.3 观察指标** 观察术中子宫及子宫肌瘤的超声表现以及术中超声肌瘤检出率及定位结果,统计手术时间、术中出血量、术后排气时间以及术后住院时间,比较两组不良反应以及术后复发情况<sup>[6]</sup>。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS 18.0 统计软件进行分析,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用 *t* 检验;计数资料以率表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 子宫及子宫肌瘤术中实时超声结果** 观察组患者术中实时超声显示正常子宫可见清晰连续的宫颈线和宫腔线,肌层回声均匀。子宫肌瘤表现为子宫内部回声欠均匀,与子宫内可探及低回声结节,边界清晰。肌瘤剔除的缝合部位显示为中高回声,缝合肠线回声为短条状高回声。子宫肌瘤术中超声显示子宫肌瘤剔除后,36 例患者能够探及小肌瘤,检出率为 37.9%,肌瘤直径 0.6~2.0 cm,平均(0.92±0.53)cm,肌壁间肌瘤 32 个,黏膜下肌瘤 12 个,肌壁间肌瘤与子宫浆膜层距离为 0.33~0.81 cm,平均(0.45±0.82)cm。

**2.2 两组患者手术情况比较** 两组患者的手术时间、术中出血量、术后排气时间及术后住院时间差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 1。

**2.3 两组患者住院费用比较** 虽然观察组检查费明显高于对照组( $P < 0.05$ );但是总住院费用明显少于对照组,两组比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 2。

表 1 两组患者手术情况比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	<i>n</i>	手术时间(min)	术中出血量(mL)	术后排气时间(h)	术后住院时间(d)
观察组	95	68.62±18.31	80.24±22.61	21.65±4.39	5.64±2.42
对照组	91	60.21±16.54	72.37±24.13	21.38±4.27	5.37±2.31
<i>t</i>		1.389	0.214	0.179	2.313
<i>P</i>		0.562	1.137	0.088	0.568

表 2 两组患者住院费用比较( $\bar{x} \pm s$ ,元)

组别	<i>n</i>	总住院费用	药费	处置费	检查费	其他
观察组	95	13 193.8±2 346.8	4 080.6±220.6	1 921.7±411.3	3 165.8±280.4	4 027.6±650.8
对照组	91	14 484.5±2 216.4	4 072.5±240.1	1 821.5±421.2	2 365.4±226.3	4 326.4±620.7
<i>t</i>		1.257	0.944	0.279	12.354	11.385
<i>P</i>		0.387	1.267	0.588	0.015	0.031

**2.4 两组术后复发及不良反应比较** 两组主要不良反应为感染、切口愈合延迟、疼痛(需应用止痛剂)等,两组不良反应发生率比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ );两组复发率比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 3。

表 3 两组术后复发及不良反应比较[*n*(%)]

组别	<i>n</i>	感染	切口愈合延迟	疼痛	不良反应合计	复发
观察组	95	8(8.4)	4(4.2)	6(6.3)	18(18.9)*	3(3.2)†
对照组	91	6(6.6)	3(3.3)	5(5.5)	14(15.4)	15(16.5)

注:与对照组比较,\*  $\chi^2 = 8.387, P = 0.022$ ;†  $\chi^2 = 11.659, P = 0.017$ 。

## 3 讨 论

子宫肌瘤是育龄妇女高发的生殖系统良性肿瘤之一,目前尚无特效药物能够根治子宫肌瘤,临床治疗子宫肌瘤的主要方法为手术剔除肌瘤核<sup>[7-8]</sup>。子宫肌瘤剔除术不仅能够剔除肌瘤,而且能够保留子宫,临床接受度较高,尤其受到有生育要求的妇女推崇<sup>[9-10]</sup>。20 世纪 80 年代,术中超声检查作为一门新

兴技术受到了广泛关注,其以移动方便、定位准确、实时成像、无放射性损伤、可反复检查等优势逐步应用于临床各科,目前已成为临床手术治疗的重要辅助手段之一<sup>[11-13]</sup>。

本研究中,观察组患者术中超声显示子宫内部,回声欠均匀,边界清晰的低回声结节,观察组小肌瘤检出率为 37.9%,提示超声能够有效检出子宫肌瘤,尤其是小肌瘤的阳性检出率较高,是子宫肌瘤诊断的重要手段;两组手术相关情况(手术时间、术中出血量、排气时间、住院时间及不良反应)比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );观察组复发率(3.2%)明显低于对照组复发率(16.5%),差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),提示术中实时超声检查作为一种安全性较高的辅助检查手段,不仅未增加手术风险、延长手术时间,而且有利于降低子宫肌瘤复发率,提高预后效果。

近年来为了提高子宫肌瘤患者治疗后的生活质量,保留子宫逐渐成为临床共识,因此子宫肌瘤剔除术逐渐受到临床重视<sup>[14]</sup>。子宫肌瘤剔除术的最大缺点在于位置较小及体积较小的子宫肌瘤难以完全剔除,术后复发风险较高<sup>[6]</sup>,虽然术前超声检查较大地提高了子宫肌瘤的检查效果,但是由于大肌瘤的遮挡,术前超声检查难以显示全部肌瘤,计数并定位不够全面。

术中超声检查有机结合了超声检查与手术的优势,直接置于靶器官表面扫查,检查图像清晰,有效弥补了术前检查的缺陷,提高了术中诊断的准确性及精确度,改善了手术操作的安全性<sup>[8-9]</sup>。

通过本研究可以发现,术中超声检查能够清晰显示子宫肌瘤特点,准确区分正常子宫与子宫肌瘤,能够检出肉眼难以发现的小肌瘤,提高子宫肌瘤阳性检出率,并且术中实时超声不良反应较小,操作方便,不增加手术风险,有利于完整清除小肌瘤,降低复发率,改善预后。

综上所述,实时超声检查提高了子宫肌瘤剔除术的安全性,降低了术后复发风险,具有较高的临床应用价值。

参考文献

[1] Voogt MJ, De Vries J, Fonteijn W, et al. Sexual functioning and psychological well-being after uterine artery embolization in women with symptomatic uterine fibroids [J]. *Fertil Steril*, 2009, 92(2): 756-761.

[2] Stampfl U, Radeleff B, Sommer C, et al. Midterm results of uterine artery embolization using narrow-size calibrated embolized microspheres [J]. *Cardiovasc Intervent Radiol*, 2011, 34(2): 295-305.

[3] Kisilevzky N, Elkis H. Provision of a Mobile uterine artery embolization service to medically underserved areas in Brazil [J]. *J Vasc Interv Radiol*, 2011, 22(4): 490-496.

[4] Fennessy FM, Kong CY, Tempany CM, et al. Quality-of-life assessment of fibroid treatment options and outcomes [J]. *Radiology*, 2011, 259(3): 785-792.

[5] Hald K, Noreng HJ, Istre O, et al. Uterine artery embolization versus laparoscopic occlusion of uterine arteries for leiomyomas: long-term results of a randomized comparative trial [J]. *J Vasc Interv Radiol*, 2009, 20(10): 1303-

1310.

[6] 郭刚. 超声辅助腹腔镜子宫肌瘤剔除术 38 例分析 [J]. *现代实用医学*, 2011, 23(2): 149-150.

[7] Freed MM, Spies JB. Uterine artery embolization for fibroids: a review of current outcomes [J]. *Semin Reprod Med*, 2010, 28(3): 235-241.

[8] van der Kooij SM, Hehenkamp WJ, Volkers NA, et al. Uterine artery embolization vs hysterectomy in the treatment of symptomatic uterine fibroids: 5-year outcome from the randomized Emmy trial [J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2010, 203(2): e1-e13.

[9] Kim MD, Lee HS, Lee MH, et al. Long-term results of symptomatic fibroids treated with uterine artery embolization; in conjunction with Mr evaluation [J]. *Eur J Radiol*, 2010, 73(2): 339-344.

[10] 张岩, 林松, 赵继宗, 等. 神经导航结合术中超声在颅内海绵状血管瘤畸形切除术中的应用研究 [J]. *中华外科杂志*, 2011, 49(8): 716-719.

[11] 经翔, 丁建民, 王彦冬, 等. 术中超声在射频辅助肝切除术中的应用 [J]. *中华超声影像学杂志*, 2011, 20(11): 947-949.

[12] 朱桃花, 王芬, 康莉. 全程超声可视仪在 1831 例宫腔操作中的临床应用 [J]. *中国医学创新*, 2012, 9(30): 116-117.

[13] 钱翠娥, 刘艳萍, 施荷玉. 实时超声引导在经阴道复杂宫腔手术中的价值 [J]. *上海医学影像*, 2011, 20(1): 51-52.

[14] 牛建梅, 刘峰, 李丽蟾, 等. 术中超声检查在子宫肌瘤剔除术中的应用价值 [J/CD]. *中华医学超声杂志: 电子版*, 2013, 10(5): 399-401.

(收稿日期: 2013-09-10 修回日期: 2013-11-25)

(上接第 1198 页)

死出血性转化的临床分析 [J]. *皖南医学院学报*, 2012, 31(1): 37-39.

[4] Ballantyne CM, Pitt B, Loscalzo J, et al. Alteration of relation of atherogenic lipoprotein cholesterol to apolipoprotein B by intensive statin therapy in patients with acute coronary syndrome (from the Limiting Undertreatment of lipids in ACS With Rosuvastatin [LUNAR] Trial) [J]. *Am J Cardiol*, 2013, 111(4): 506-509.

[5] Lamas GA, Goertz C, Boineau R, et al. Effect of disodium EDTA chelation regimen on cardiovascular events in patients with previous myocardial infarction; the TACT randomized trial [J]. *JAMA*, 2013, 309(12): 1241-1250.

[6] 帕力旦·吾布尔, 高永健, 郑金刚. 中青年与老年急性心肌梗死患者中医证型特点及与脑钠素相关性分析 [J]. *中国全科医学*, 2012, 15(34): 4019-4021.

[7] 刘君, 傅向华, 薛玲, 等. 急性心肌梗死患者肌钙蛋白 I 水平及其与室壁瘤形成关系的研究 [J]. *临床荟萃*, 2010, 25(20): 1779-1781.

[8] 华琦, 李东宝, 万云高, 等. 老年急性心肌梗死患者白细胞

计数与心脏功能及在院病死率的关系 [J]. *中华老年多器官疾病杂志*, 2007, 6(5): 305-307.

[9] 王杰, 严云燕, 戴光明. 大面积脑梗死后出血性转化相关危险因素的临床研究 [J]. *齐齐哈尔医学院学报*, 2013, 34(8): 1112-1114.

[10] Araki Y, Kumakura H, Kanai H, et al. Prevalence and risk factors for cerebral infarction and carotid artery stenosis in peripheral arterial disease [J]. *Atherosclerosis*, 2012, 223(2): 473-477.

[11] Reichlin T, Twerenbold R, Reiter M, et al. Introduction of high-sensitivity troponin assays: impact on myocardial infarction incidence and prognosis [J]. *Am J Med*, 2012, 125(12): 1205-1213.

[12] Smolderen KG, Spertus JA, Tang F, et al. Treatment differences by health insurance among outpatients with coronary artery disease: insights from the national cardiovascular data registry [J]. *J Am Coll Cardiol*, 2013, 61(10): 1069-1075.

(收稿日期: 2013-09-01 修回日期: 2013-11-14)