

· 临床研究 ·

腹腔镜子宫肌瘤剔除术后子宫瘢痕影像消失的研究^{*}

郝 焰 吴青青^{**①} 卢 丹 郑 萍 吴 霞 周 琦 盛 洁 魏 薇 段爱红 李 慧 李斯静^①

(首都医科大学附属北京妇产医院妇科, 北京 100026)

【摘要】 目的 探讨腹腔镜子宫肌瘤剔除术后子宫瘢痕愈合时间。 **方法** 选择 2016 年 1~12 月子宫肌瘤剔除术, 单发子宫肌瘤, 肌瘤直径 5~9 cm, 采用国际妇产科联盟 (FIGO) 子宫肌瘤 9 型分类方法, 选择 V 型 (肌瘤贯穿全部子宫肌层) 及突出浆膜层 <50% 的 VI 型 (肌瘤突向浆膜) 子宫肌瘤, 最终完成随访 V 型 52 例, VI 型 34 例。术后 2 周、1 个月、3 个月, 之后每 3 个月一次于月经干净 10 天内行阴道超声, 将超声下瘢痕部位恢复正常子宫肌层回声界定为瘢痕消失。 **结果** 术后 3 个月前均未发现有子宫瘢痕消失, V 型术后 6、9、12 个月瘢痕消失率分别为 15.4% (8/52)、59.6% (31/52)、92.3% (48/52), VI 型分别为 79.4% (27/34)、94.1% (32/34)、100% (34/34), 术后 6、9 个月 VI 型均明显高于 V 型 ($\chi^2 = 34.920, 12.491, P$ 均 = 0.000), 术后 12 个月 2 组无统计学意义 ($\chi^2 = 1.283, P = 0.257$)。 **结论** V 型子宫肌瘤剔除术后瘢痕影像多于 9~12 个月消失, 突出浆膜层 <50% 的 VI 型子宫肌瘤剔除术后瘢痕多于 6~9 个月消失。阴道超声可用于监测腹腔镜子宫肌瘤剔除术后子宫瘢痕消失情况。

【关键词】 腹腔镜子宫肌瘤剔除术; 瘢痕; 愈合

文献标识: A 文章编号: 1009-6604 (2018) 08-0703-04

doi: 10.3969/j.issn.1009-6604.2018.08.008

Study on Disappearance of Scar Images After Laparoscopic Myomectomy Hao Yan^{*}, Wu Qingqing, Lu Dan^{*}, et al.

^{*} Department of Gynecology, Beijing Obstetrics and Gynecology Hospital, Capital Medical University, Beijing 100026, China

Corresponding author: Wu Qingqing, E-mail: wuqq2007@163.com

【Abstract】 Objective To explore the disappearing of scar images of the uterus after laparoscopic myomectomy. **Methods** Patients planned for laparoscopic myomectomy surgery from January 2016 to December 2016, with myomas 5-9 cm in diameter, were included in this study. According to the uterine fibroids 9 type classification method of International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO), the type V (fibroids throughout all myometrium) and type VI (fibroids protruding toward serosa) fibroids with highlight the serosa layer < 50% were selected. Follow-ups were completed in 52 cases in the type V group and 34 cases in the type VI group. Vaginal ultrasound was performed at 2 weeks, 1 month, and 3 months after operation, as well as every 3 months afterwards (within 10 days after menstruation). The scar ultrasonic echoes recovering to normal myometrium was defined as scar disappearance. **Results** No uterine scar disappeared within 3 months after surgery. The scar disappearing rates in the type V group at 6, 9 and 12 months after operation were 15.4% (8/52), 59.6% (31/52), and 92.3% (48/52), respectively, and those in the type VI group were 79.4% (27/34), 94.1% (32/34), and 100% (34/34), respectively. At 6 and 9 months after the operation, the scar disappearing rates in the type VI group were significantly higher than those in the type V group ($\chi^2 = 34.920, 12.491; P = 0.000, 0.000$). There was no statistical significance in the 2 groups at 12 months after surgery ($\chi^2 = 1.283, P = 0.257$). **Conclusions** The disappearing scar images usually happen in 9-12 months after operation for type V fibroids, and 6-9 months after operation for type VI fibroids (highlight the serosal layer < 50%). Vaginal ultrasonography can be used to monitor the disappearance of scar images after laparoscopic myomectomy.

【Key Words】 Laparoscopic myomectomy; Scar; Healing

腹腔镜下子宫肌瘤剔除术是子宫肌瘤保留子宫手术治疗的理想术式^[1], 但子宫肌瘤剔除术后, 因子宫有瘢痕, 再次妊娠有子宫破裂的可能, 有报道腹

腔镜肌瘤剔除术后妊娠子宫破裂发生率为 0.24%~5.3%^[2]。李玲等^[3]报道腹腔镜子宫肌瘤、腺肌瘤剔除术后妊娠子宫破裂的发生率为 1.2% (5/415),

^{*} 基金项目: 首都医科大学附属北京妇产医院中青年学科骨干培养专项 (FCYY201519)

^{**} 通讯作者, E-mail: wuqq2007@163.com

^① 超声医学科

开腹术后为 0.54% (1/184)。本研究利用超声随访腹腔镜子宫肌瘤剔除术后子宫瘢痕愈合情况,为临床确定术后避孕期限提供一些依据。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本研究经首都医科大学附属北京妇产医院伦理委员会审批(2016-KY-020-01)。

病例选择标准:①有子宫肌瘤剔除术的手术指征,术前超声提示单发子宫肌瘤,肌瘤直径 5~9 cm,子宫肌瘤的分型采用国际妇产科联盟(FIGO)子宫肌瘤 9 型分类方法(图 1)^[4],根据术前超声及术中所见,选择 V 型(肌瘤贯穿全部子宫肌层)及突出浆膜层<50%的Ⅵ型(肌瘤突向浆膜)的子宫肌瘤;②无腹腔镜手术禁忌证;③术前常规宫颈细胞学检查,必要时阴道镜检查及诊刮,排除恶性

病变;④术前未采用 GnRH-a 或米非司酮等预处理措施。

2016 年 1~12 月,在知情同意的前提下,符合入组标准并完成随访 V 型 52 例,Ⅵ型 34 例。2 组年龄、孕次、产次、术前子宫体积及子宫肌瘤体积均无显著差异($P>0.05$),见表 1。

1.2 方法

1.2.1 手术方法 术者均为妇科主任医师。全麻,四孔法。于子宫肌层注入生理盐水稀释的垂体后叶素 3 U 共 10 ml,单极电刀切开子宫肌瘤表面浆膜层或浆肌层深达肌瘤,将肌瘤完整剔除。用可吸收线分层缝合子宫创面,剔除的肌瘤经旋瘤器旋切取出。

1.2.2 超声随访方法 均由固定医师完成,术后 2 周、1 个月、3 个月,之后每 3 个月一次,于月经干净 10 天内行阴道超声,直至瘢痕消失。所用超声为西门子 ACUSON X300 型,阴道超声探头频率为 4~9 MHz。

表 1 2 组一般资料比较

组别	年龄(岁)	孕次(次)	产次(次)	术前子宫体积(cm ³)	术前肌瘤体积(cm ³)
V 型(<i>n</i> = 52)	39.5(26~52)	2(0~5)	1(0~2)	160(111~190)	113(20.5~230.8)
Ⅵ型(<i>n</i> = 34)	36(26~47)	1(0~4)	1(0~2)	124(107~189)	70(53.0~237.9)
<i>Z</i> 值	-1.150	-0.940	-0.923	-1.566	-1.428
<i>P</i> 值	0.250	0.347	0.356	0.117	0.153

1.2.3 观察指标 ①瘢痕部位缝线回声消失时间及瘢痕消失时间:根据术前超声及手术记录结合超声图像确定瘢痕位置,观察瘢痕图像的回声性质、边界、血流等特点,记录瘢痕部位缝线回声消失时间及瘢痕消失时间(超声下瘢痕部位恢复正常子宫肌层回声)。②子宫及瘢痕的体积和缩小率:于术后 2 周及 1 个月测量子宫及瘢痕的长、宽及厚径,计算子宫及瘢痕的体积,体积依照公式 $V(\text{cm}^3) = 0.5233 \times \text{长} \times \text{宽} \times \text{厚}$ ^[5],体积缩小率($\%$) = $(1 - V_2/V_1) \times 100\%$ (V_1 为前一次测量体积, V_2 为后一次体积)。

1.2.4 统计学方法 应用 SPSS20.0 软件,经 Kolmogorov-Smirnov 检验,本研究计量资料均为非正态分布,以中位数(最小值~最大值)表示,采用 Manny-Whitney *U* 检验。计数资料比较采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 缝线回声消失情况

术后缝线表现为散在、亮点状的点状强回声,随着时间的推移,缝线的点状强回声渐稀疏、淡化直至消失。术后 3 个月 V 型、Ⅳ型缝线回声消失率分别为 38.5% (20/52) 和 38.2% (13/34),2 组无显著差异($\chi^2=0.000, P=0.983$),术后 6 个月 2 组 86 例缝线回声均消失。

2.2 子宫瘢痕消失情况

2.2.1 子宫瘢痕超声图像的特点 术后瘢痕部位的超声图像表现为不均质中等回声,与周围正常肌层回声界限可见,不甚清晰。大多内部无明显血流,周边包绕着较丰富的血流。随着时间的推移,瘢痕体积渐减小,回声渐增强,与正常肌层回声界限渐清晰,瘢痕内部血流仍不明显(图 2)。

2.2.2 术后子宫体积及瘢痕体积的变化 术后 2 周、1 个月子宫及瘢痕的体积Ⅵ型均显著小于 V 型($P<0.05$),术后 1 个月子宫及瘢痕体积缩小率 2 组无明显差异($P>0.05$)。见表 2。

2.2.3 2 组子宫瘢痕消失时间 术后 3 个月前均未发现有子宫瘢痕消失,术后 6、9 个月瘢痕消失率Ⅵ型均明显高于 V 型($P<0.05$),术后 12 个月瘢痕消失率两组相比无统计学意义($P>0.05$),见表 3。V 型术后超声发现瘢痕部位血肿 2 例,其中 1 例术后 2 周瘢痕部位 3 个无回声,最大 1.6 cm×0.9 cm×0.2 cm,术后 1 个月无回声消失,随访至术后 14 个月,瘢痕未消失(瘢痕 0.8 cm×1.6 cm×0.2 cm);另 1 例术后 2 周瘢痕部位无回声 1.9 cm×1.7 cm×0.9 cm,术后 6 个月无回声消失,术后 15 个月瘢痕消失。V 型另有 2 例术后 12 个月瘢痕部位表现为数个片状强回声,总面积大小约 1 cm×1 cm,之后数次随访变化不大,停止随访。

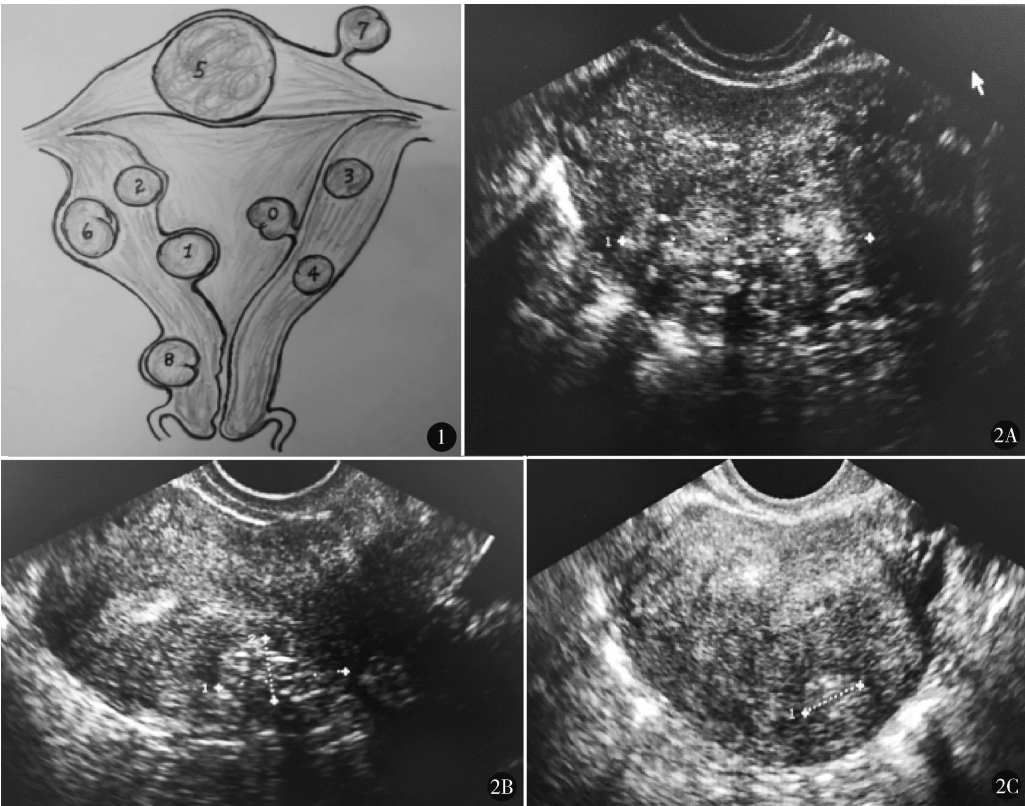


图 1 国际妇产科联盟 (FIGO) 子宫肌瘤 9 型分类法示意图^[3] 0: 0 型, 有蒂黏膜下肌瘤; 1: I 型, 无蒂黏膜下肌瘤, 向肌层扩展 $\leq 50\%$; 2: II 型, 无蒂黏膜下肌瘤, 向肌层扩展 $> 50\%$; 3: III 型, 肌壁间肌瘤, 位置靠近宫腔, 瘤体外缘距子宫浆膜层 $\geq 5\text{ mm}$; 4: IV 型, 肌壁间肌瘤, 位置靠近子宫浆膜层, 瘤体外缘距子宫浆膜层 $< 5\text{ mm}$; 5: V 型, 肌瘤贯穿全部子宫肌层; 6: VI 型, 肌瘤突向浆膜; 7: VII 型, 肌瘤完全位于浆膜下, 有蒂; 8: VIII 型, 其他特殊类型或部位的肌瘤, 如子宫颈、宫角、阔韧带肌瘤 图 2 术后阴道超声随访瘢痕变化: A. 术后 2 周瘢痕 $2.8\text{ cm} \times 4.7\text{ cm} \times 2.0\text{ cm}$; B. 术后 1 个月瘢痕 $2.6\text{ cm} \times 1.6\text{ cm} \times 1.5\text{ cm}$; C. 术后 3 个月瘢痕 $2.0\text{ cm} \times 1.2\text{ cm} \times 1.4\text{ cm}$

表 2 2 组术后子宫及瘢痕体积的变化

组别	子宫体积			瘢痕体积		
	术后 2 周 (cm^3)	术后 1 个月 (cm^3)	缩小率 (%)	术后 2 周 (cm^3)	术后 1 个月 (cm^3)	缩小率 (%)
V 型 ($n = 52$)	84 (39.2 ~ 313.7)	69 (31.4 ~ 156.7)	26.4 (4 ~ 66)	10.7 (1.4 ~ 39.3)	6.1 (1.3 ~ 27.9)	43.7 (5 ~ 91)
VI 型 ($n = 34$)	74 (42.1 ~ 116.7)	57 (29.7 ~ 102.1)	28.4 (8 ~ 50)	8.3 (0.9 ~ 28.8)	3.5 (0.8 ~ 27.9)	56.7 (5 ~ 79)
Z 值	-1.985	-2.101	-0.134	-1.978	-3.331	-1.828
P 值	0.047	0.036	0.894	0.048	0.001	0.067

表 3 2 组术后 6、9、12 个月子宫瘢痕消失情况 [n (%)]

组别	术后 6 个月	术后 9 个月	术后 12 个月
V 型 ($n = 52$)	8 (15.4%)	31 (59.6%)	48 (92.3%)
VI 型 ($n = 34$)	27 (79.4%)	32 (94.1%)	34 (100%)
χ^2 值	34.920	12.491	1.283
P 值	0.000	0.000	0.257

3 讨论

子宫肌瘤剔除患者因为子宫有瘢痕, 术后需要避孕一段时间, 以防止妊娠或分娩时发生子宫破裂, 但是这段避孕时间需要多长报道不一, 如果过长, 子宫肌瘤一旦复发影响生育, 而且对于年龄较大的患

者, 卵巢功能及受孕率会降低, 蔡兴苑等^[6]的研究显示, 年龄是腹腔镜子宫肌瘤剔除术后影响妊娠能力的危险因素。通常参照剖宫产术后避孕时间建议子宫肌瘤剔除术后的避孕期限, 但患有子宫肌瘤且有生育要求的很多患者术前存在流产、不孕等病史或存在各种顾虑, 术后妊娠的愿望远较剖宫产后的女性迫切^[7]。选择合适的妊娠时机, 同时避免再次妊娠发生子宫破裂的风险是一个严峻问题。

目前这段避孕时间的确定多凭经验, 子宫肌瘤位于肌层位置越深, 建议患者避孕时间越长^[8]。宋光辉等^[9]根据位置最深的肌瘤下端与子宫内膜的距离来确定术后所需避孕时间。大多数学者认为子

子宫肌瘤剔除术后需要一个避孕期限,一般为半年至 1 年。Paul 等^[10]报道 115 例腹腔镜子宫肌瘤剔除术,其中 82.6% 的患者术后 1 年内妊娠,55.6% 患者术后 6 个月内妊娠,孕期无一例子宫破裂,认为腹腔镜子宫肌瘤剔除术后 1 年内妊娠是相对安全的。本研究中,V 型子宫肌瘤剔除术后瘢痕多于 9~12 个月愈合,突出浆膜层 <50% 的 VI 型子宫肌瘤剔除术后瘢痕多于 6~9 个月愈合,与上述文献报道相近。Soriano 等^[11]对 106 例肌瘤剔除患者建议于术后 2 个月开始妊娠,怀孕的 52 例患者中 80% 自然受孕,妊娠距手术的时间间隔,腔镜组 3~15 (7.5 ± 2.6) 月,腹腔镜中转开腹组 8~33 (15.1 ± 2.4) 月,均无子宫破裂。但我们认为子宫肌瘤剔除术后避孕期限还是要根据子宫肌瘤的分型区别对待。

为了确定腹腔镜子宫肌瘤剔除术后需要的避孕时限,一些学者利用超声对肌瘤剔除术后子宫瘢痕进行了监测。Dawish 等^[12]认为,肌瘤结节直径 > 11 cm、术中止血带的应用、手术医师的缝合技术及子宫瘢痕血肿与伤口愈合的情况密切相关,伤口在术后 3 个月内可完全愈合。本研究中 2 例瘢痕存在血肿的患者子宫瘢痕愈合时间较长,也说明血肿是瘢痕愈合的影响因素之一。Chang 等^[13]报道,腹腔镜子宫肌瘤剔除术后瘢痕的愈合可以通过三维超声评估,三维超声下足够的血流灌注表明伤口愈合好和血肿溶解。Andrea 等^[14]分别于腹腔镜子宫肌瘤剔除术后 0、1、7、30、45 天进行阴道超声,观察到瘢痕直径逐渐减小,同侧子宫动脉上行支的阻力指数先升高再降低,同时还可以监测有无血肿等异常回声。本研究根据子宫肌瘤的分型分组观察子宫肌瘤剔除术后子宫及瘢痕的变化及瘢痕愈合情况,观察到 VI 型肌瘤术后子宫体积及瘢痕体积显著小于 V 型肌瘤,但不同肌瘤分型瘢痕愈合(减小)的速度差异无显著性。V 型肌瘤剔除后子宫瘢痕消失时间较 VI 型肌瘤长,故需要更长的避孕时间。Andrea 等^[14]认为伤口愈合有 2 种可能的方式:一种是对受损组织的最优重建,肌细胞恢复到全功能,超声表现为子宫瘢痕从一个高回声的区域转变为正常的回声区,说明了正常的愈合过程;一种是对肌层的不理想的重建,形成纤维性没有弹性的瘢痕,超声显示高或低回声区,这种损伤可能导致进行性功能障碍,是妊娠或分娩期间子宫破裂的较高风险。本研究中 2 例瘢痕未消失,最终表现为片状高回声,估计是瘢痕不理想修复导致。

子宫肌瘤剔除术后子宫瘢痕愈合的情况除与肌瘤分型有关外,在子宫肌瘤剔除术中术者还要尽量

避免一些影响子宫瘢痕愈合的因素,如尽量采用分层缝合,尽量避免电凝止血,由腔镜技术精湛的医师进行手术操作等。术后可以根据子宫肌瘤的分型确定避孕时限,V 型肌瘤建议术后避孕 9~12 个月,突出浆膜层 <50% 的 VI 型肌瘤建议术后避孕 6~9 个月。根据肌瘤大小及位置等术中情况灵活掌握。更可以利用超声评估伤口愈合情况以指导妊娠,使术后避孕时限个体化,惠及更多的患者。

参考文献

- 1 景明来,王芬娟,龚巧丽.腹腔镜与开腹子宫肌瘤剔除术的比较.中国微创外科杂志,2013,13(4):333-335.
- 2 Sizzi O, Rossetti A, Mahoni M, et al. Italian multicenter study on complications of laparoscopic myomectomy. J Minim Invasive Gynecol, 2007, 14: 453-462.
- 3 李玲,于昕,郎景和.子宫肌瘤/腺肌瘤剔除术后妊娠子宫破裂的临床研究.生殖医学杂志,2015,24(3):195-199.
- 4 子宫肌瘤的诊治中国专家共识专家组.子宫肌瘤的诊治中国专家共识.中华妇产科杂志,2017,52(12):793-800.
- 5 Seracchioli R, Venturoli S, Colombo FM, et al. GnRH agonist treatment before total laparoscopic hysterectomy for large uteri. J Am Assoc Gynecol Laparosc, 2003, 10(3):316-319.
- 6 蔡兴苑,卢丹,代荫梅.腹腔镜子宫肌瘤剔除术后影响患者妊娠结局的多因素分析.中国微创外科杂志,2015,15(9):769-772.
- 7 段爱红,卢丹.子宫肌瘤切除术后妊娠时机的选择.中华临床医师杂志(电子版),2013,7(4):1400-1402.
- 8 田玉翠,王红梅,薛智方,等.子宫肌瘤剔除术后妊娠发生不完全性子宫破裂的临床危险因素分析.北京医学,2014,36(11):987-989.
- 9 宋光辉,张英,李百加.腹腔镜下子宫肌瘤剔除术后妊娠结局及相关因素分析.中华医学杂志,2013,9,17(93):2816-2819.
- 10 Paul PG, Koshy AK, Thomas T. Pregnancy outcomes following laparoscopic myomectomy and single-layer myometrial closure. Hum Reprod, 2006, 21: 3278-3281.
- 11 Soriano D, Dessolle L, Poncelet C, et al. Pregnancy outcome after laparoscopic and laparoconverted myomectomy. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2003, 108(2):194-198.
- 12 Darwish AM, Nasr AM, El-Nashar DA. Evaluation of postmyomectomy uterine scar. J Clin Ultrasound, 2005, 33(4):181-186.
- 13 Chang WC, Chang DY, Huang SC. Use of three-dimensional ultrasonography in the evaluation of uterine perfusion and healing after laparoscopic myomectomy. Fertil Steril, 2009, 92(3):1110-1115.
- 14 Andrea T, Bradley S, Liselotte M. Ultrasound evaluation of uterine healing after laparoscopic intracapsular myomectomy: an observational study. Hum Reprod, 2012, 27(9):2664-2670.

(收稿日期:2018-05-27)

(修回日期:2018-06-07)

(责任编辑:王惠群)