

ac echocardiography monitoring during pulmonary vein isolation in patients with atrial fibrillation; impact on outcome and complications [J]. *Circulation*, 2003, 107(21): 2710-2716

10 Ouyang F, Bänsch D, Ernst S, et al. Complete isolation of left atrium surrounding the pulmonary veins: new insights from the double-Lasso technique in paroxysmal atrial fibrillation [J]. *Circulation*, 2004, 110(15): 2090-2096.

11 Pappone C, Manguso F, Vicedomini G, et al. Prevention of iatrogenic atrial tachycardia after ablation of atrial fibrillation: a prospective randomized study comparing circumferential pulmonary vein ablation with a modified approach [J]. *Circulation*, 2004, 110(19): 3036-3042.

12 姚 焰. 心房颤动的7字线消融术式及临床应用 [J]. *中国心脏起搏与心电生理杂志*, 2008, 22(4): 292-294.

13 Nademanee K, Mckenzie J, Kosar E, et al. A new approach for catheter ablation of atrial fibrillation: mapping the electrophysiologic substrate [J]. *J Am Coll Cardiol*, 2004, 43(11): 2044-2053.

14 Oral H, Chugh A, Good E, et al. Radiofrequency catheter ablation of chronic atrial fibrillation guided by complex electrograms [J]. *Circulation*, 2007, 115(20): 2606-2612.

15 Estner HL, Hessling G, Ndrepepa G, et al. Electrogram-guided substrate ablation with or without pulmonary vein isolation in patients with persistent atrial fibrillation [J]. *Europace*, 2008, 10(11): 1281-1287.

16 Nademanee K, Schwab MC, Kosar EM, et al. Clinical outcomes of catheter substrate ablation for high-risk patients with atrial fibrillation [J]. *J Am Coll Cardiol*, 2008, 51(8): 843-849.

17 Ausma J, Wijffels M, Thoné F, et al. Structural changes of atrial myocardium due to sustained atrial fibrillation in the goat [J]. *Circulation*, 1997, 96(9): 3157-3163.

18 Jiang CX, Sang CH, Dong JZ, et al. Significant left atrial appendage activation delay complicating aggressive septal ablation during catheter ablation of persistent atrial fibrillation [J]. *Pacing Clin Electrophysiol*, 2010, 33(6): 652-660.

[收稿日期 2011-01-26] [本文编辑 宋卓孙 吕文娟]

新进展综述

腹腔镜子宫肌瘤切除术的研究现状

蒋 丽(综述), 马 刚(审校)

作者单位: 530003 南宁, 广西壮族自治区妇幼保健院妇科

作者简介: 蒋 丽(1967-), 女, 大学本科, 副主任医师, 研究方向: 妇科腹腔镜、妇科内分泌。E-mail: Jli11@21cn.com

[摘要] 腹腔镜子宫肌瘤切除术是目前治疗症状性子宫肌瘤的一种常用术式。它具有创伤少, 术后粘连少, 术后恢复快, 瘢痕小等优点。作者对该术近年来进展情况作一综述。

[关键词] 腹腔镜; 子宫肌瘤切除术; 微创手术

[中图分类号] R 737.33 [文献标识码] A [文章编号] 1674-3806(2011)07-0686-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2011.07.37

Research status on laparoscopic myomectomy JIANG Li, MA Gang. *Department of Gynecology, Guangxi Maternal and Child Health Hospital, Nanning 530003, China*

[Abstract] Laparoscopic myomectomy is one of common surgical procedures in the treatment of symptomatic uterine myoma. It has the advantages of less trauma, less postoperative adhesions, quicker postoperative recovery, smaller scar and so on. In this paper, the progress of this technique in recent years is reviewed.

[Key words] Laparoscopy; Myomectomy; Minimally invasive surgery

子宫肌瘤是最常见的妇科良性肿瘤, 手术治疗是常用的治疗手段。自 1979 年 Semm 教授首先报告腹腔镜子宫肌瘤切除术 (laparoscopic myomectomy, LM)^[1], 近二十多年来, LM 的应用和研究十分

广泛, 已成为目前治疗症状性子宫肌瘤的常用术式。它具有创伤小、手术后粘连小、术后恢复快、瘢痕小等优点, 有逐步取代传统的开腹子宫肌瘤切除术 (abdominal myomectomy, AM) 的趋势^[2-4]。本文对

LM的研究进展进行综述。

1 LM的安全性

子宫肌瘤是女性生殖系统常见病、多发病。可能引起月经量过多、异常子宫出血等不适以及不孕。患者自行触及下腹包块时更引起恐慌。随着女性婚育年龄的推迟,发病率逐渐增高。女性对生育内分泌健康状态日益重视,更多的妇女希望保留子宫的完整性,要求子宫肌瘤剔除术。传统手术为开腹子宫肌瘤切除术,但创伤大、出血多、住院时间长、恢复慢。近三十年来,随着LM的广泛应用和研究,LM的优点突显:它具有创伤小、术后疼痛轻、局部粘连少、术后恢复快、疤痕小和住院时间短等优点^[5-7];LM有利于恢复患者的生育功能^[8,9],对于没有其他的不孕因素(如男性因素、输卵管和卵巢等)的子宫肌瘤患者,行LM后的妊娠率可接近70%^[10,11]。因此得到患者的普遍接受。从目前临床报道的情况来看,只要术者LM技术熟练,围术期仔细操作并掌握好LM的适应症和禁忌症,LM是较安全的。

2 LM的适应证和可行性

在熟练的腹腔镜手术技巧和镜下缝合技术的前提下,LM是可行的,但应该强调适应症的选择。关于LM的适应症,至今未取得一致意见。根据文献报道下列情况可考虑LM^[12]:(1)单发或多发浆膜下肌瘤、肌瘤最大直径 ≤ 10 cm、带蒂肌瘤最适宜;(2)单发或多发的子宫肌壁间肌瘤,肌瘤最小直径 ≥ 4 cm,最大直径 ≤ 10 cm;(3)多发肌瘤 < 10 个。(4)术前已经除外肌瘤恶变可能。针对子宫肌瘤过大的问题,Miller等^[13]发表报告认为:子宫肌瘤患者术前应用促性腺激素释放激素类似物(GnRH-a),肌瘤质地变软,肌瘤与子宫肌层之间常常分界不清,使肌瘤的剔除困难。但是,Zullo等^[14]研究结论:对于较大的肌瘤,术前应用GnRH-a治疗3~6个月后手术,子宫和子宫肌瘤的体积可缩小52%~77%。这样反而降低了手术难度,进一步改变了手术的观念,扩大了适应症。国内研究也支持后者的观点^[15]。

3 LM的禁忌证

根据文献报道^[12],LM的禁忌症为:(1)子宫怀疑有恶变可能之征兆;(2)妊娠子宫。妊娠期子宫盆腔充血,术中出血多;妊娠期血液处于高凝状态,术后易形成血栓及栓塞;(3)直径 < 3 cm的子宫肌壁间肌瘤,尤其是子宫肌壁间多发生“碎石样”小肌瘤,术中探查时难以发现肌瘤位置,容易遗漏;(4)多发性子宫肌瘤,肌瘤数目超过10个时;(5)瘤体过大,影响手术野暴露,一般认为瘤体超过12 cm不

宜施术;(6)肿瘤生长部位特殊,手术困难,如子宫颈部、阔韧带内、近输尿管、膀胱或子宫血管处。其中(5)、(6)为相对禁忌症。

4 LM的特点和并发症

LM术中出血少:研究回顾报告显示^[16],LM较AM的出血量少;但如果肌瘤过大、过深、数量过多、后壁肌瘤、伴腺肌症,LM中暴露和剔除困难,手术时间、术中出血量和术中开腹的机会增加。LM出血较少的原因可能与气腹的压力、腹腔镜下界限清晰和较准确使用电凝等因素有关。LM术后粘连也少,文献报告^[16-19]:LM术后的粘连发生率为35.6%~51.1%,比AM术后的粘连率少一半左右(AM术后的粘连率高达84.5%~94.8%);LM术中用无反应缝合材料、减少电凝和大量腹腔冲洗,可降低术后粘连的发生率。LM术后妊娠也可能致子宫破裂^[20-22],发生率与AM术后相近,均为0%~5%左右^[23],因此,术后妊娠子宫破裂并非LM特有^[24]。有报道^[25],LM术后部分患者子宫瘢痕形成,但并不影响分娩。

5 LM后子宫肌瘤的复发率

与开腹子宫肌瘤切除术一样,LM后仍有肌瘤复发的危险。有报告^[26]:LM术后5年复发率高达51%,平均于术后2年复发;肌瘤复发后需子宫全切除的机率,LM与AM比较无明显差异。Rossetti^[27]研究253例经AM和LM的患者,二者手术2年后复发率分别为23%和23.5%。Doridot^[28]连续观察196例LM患者,观察4~95月,平均42月,总复发率22.9%,2年累计复发率为12.7%,5年累计复发率16.7%,其中8名患者需要再次接受手术治疗。研究者认为LM后5年累计复发率略高于AM,但是与腹腔镜给患者所带来的益处相比,LM值得推荐。Yoo等^[29]研究结果显示,LM后子宫肌瘤复发与患者的年龄、术前子宫肌瘤的大小和数目以及盆腔原有疾病等因素有一定关联。

6 LM的技术改进

近年,一些学者对LM作了一些改技术上的改进,取得了一定成效。高阆等^[30]对悬吊式无气腹腹腔镜与传统腹腔镜子宫肌瘤切除术作了比较,将112例子宫肌瘤患者随机分为两组,分别用上述两种方法进行手术。结果显示,与传统腹腔镜手术相比,悬吊式腹腔镜手术时间较短,术中及术后出血量较少,差异有统计学意义。表明悬吊式具有优越性。Wang等^[31]对无气腹腹腔镜和传统腹腔镜子宫肌瘤切除术作了比较,研究结果表明,与传统腹腔镜手术

比,无气腹腹腔镜组术中出血量和术后腹腔引流量均较少,差异有统计学意义,具有优越性。此外,近年国外研究机器人辅助腹腔镜子宫肌瘤切除术也取得了一定效果^[32]。

7 LM对机体免疫功能的影响

手术是对人体一种特殊形式的创伤,其所致的应激反应会干扰机体的免疫系统,机体的细胞免疫、体液免疫和非特异性免疫系统均可受抑制,手术创伤大小,术中出血的多少,手术时间长短及麻醉方法等是影响术后机体免疫功能变化的重要因素。LM是一种微创技术,虽然损伤轻微,但全身性的免疫反应仍有不同程度的激活。此外,由于LM中人工气腹,腹腔压力增高,内脏器官缺血,手术结束解除气腹,脏器血流恢复,这一过程可引起缺血——再灌注损伤^[23]。张广亮等^[24]研究发现LM过程中存在氧化应激现象。细胞因子与子宫肌瘤的关系一直倍受国内外学者关注,研究发现^[33-36]:子宫肌瘤组织中存在许多细胞因子如转化生长因子 β (TGF β)、胰岛素生长因子I(IGF-I)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、内皮素-1(ET-1)和基质金属蛋白酶(MMPS)等,这些细胞因子可能促进子宫肌瘤的生长;机理仍不甚清楚,但提高了在分子水平上对子宫肌瘤的发病机制的进一步了解。文献报道^[37-39],妇科肿瘤(如卵巢癌、子宫内膜癌、宫颈癌、葡萄胎和子宫内膜异位症等)与TNF- α 、IL-6和IL-10等细胞因子的表达有关,并存在细胞因子失衡。黄伟刚等^[40]观察了LM与AM的IgG、IgM、IgA和C3、C4的变化,发现LM对免疫功能的影响较小。李文等^[41]对LM及AM宫切对免疫功能影响进行对比研究,发现:术后24h、72h两组患者的血清IL-6、TNF- α 均明显增高,AM组明显高于LM组。

8 结语

综上所述,LM是安全、可行、有选择性的,由于其独特的优点,临床上应用广泛。但在临床应用中也存在一些有待解决的问题,如有关巨大子宫肌瘤、多发性子宫肌瘤及肌壁间肌瘤的切除等问题,仍需进一步进行研究。

参考文献

- 1 Semm K. New methods of pelviscopy (gynecologic laparoscopy) for myomectomy, ovariectomy, tubectomy and adnectomy[J]. *Endoscopy*, 1979, 11(2): 85-93.
- 2 沈立翥,朱 岚,瞿 鹭,等.腹腔镜辅助下腹壁小切口子宫肌瘤剔除术的临床应用研究[J]. *中国微创外科杂志*, 2010, 10(3): 220-222.
- 3 尹国武,李 怡,杨华光,等.腹腔镜与开腹子宫肌瘤切除术的对比研究[J]. *陕西医学杂志*, 2010; 39(4): 475-477.
- 4 周媛萍,彭 宏,梁碧宽,等.腹腔镜下子宫肌瘤剔除术减少术中出血的两种方法比较[J]. *中国微创外科杂志*, 2010, 10(8): 708-710.
- 5 Paul GP, Naik SA, Madhu KN, et al. Complications of laparoscopic myomectomy: A single surgeon's series of 1001 cases[J]. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*, 2010, 50(4): 385-390.
- 6 Jin C, Hu Y, Chen XC, et al. Laparoscopic versus open myomectomy—a meta-analysis of randomized controlled trials[J]. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2009, 145(1): 14-21.
- 7 Schüring AN, Garcia-Rocha GJ, Schlösser HW, et al. Perioperative complications in conventional and microsurgical abdominal myomectomy[J]. *Arch Gynecol Obstet*, 2011, 284(1): 137-144.
- 8 Kumakiri J, Takeuchi H, Kitade M, et al. Pregnancy and delivery after laparoscopic myomectomy[J]. *J Minim Invasive Gynecol*, 2005, 12(3): 241-246.
- 9 Seracchioli R, Manuzzi L, Vianello F, et al. Obstetric and delivery outcome of pregnancies achieved after laparoscopic myomectomy[J]. *Fertil Steril*, 2006, 86(1): 159-165.
- 10 Dubuisson JB, Fauconnier A, Chapron C, et al. Reproductive outcome after laparoscopic myomectomy in infertile women. [J]. *J Reprod Med*, 2000, 45(1): 23-30.
- 11 Rossetti A, Sizzi O, Soranna L, et al. Fertility outcome: long-term results after laparoscopic myomectomy[J]. *Gynecol Endocrinol*, 2001, 15(2): 129-134.
- 12 冷金花[整理].腹腔镜手术热点讨论[J]. *现代妇产科进展*, 2004, 13(2): 81-91.
- 13 Miller CE. Myomectomy: comparison of open and laparoscopic techniques[J]. *Obstet Gynecol Clin North Am*, 2000, 27(2): 407-420.
- 14 Zullo F, Pollicano M, De Stefano R, et al. A prospective randomized study to evaluate leuprolide acetate treatment before laparoscopic myomectomy: efficacy and ultrasonographic predictors[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 1998, 178(1 pt 1): 108-112.
- 15 王伶俐,张术妍. GnRH激动剂作为子宫肌瘤腹腔镜切除术术前治疗的疗效观察[J]. *中国现代医生*, 2009, 47(15): 215, 228.
- 16 Dubuisso JB, Fauconnier A, Babakr Fard K, et al. Laparoscopic myomectomy: a current view[J]. *Hum Reprod Update*, 2000, 6(6): 588-594.
- 17 Dubuisso JB, Fauconnier A, Chapron C, et al. Second look after laparoscopic myomectomy: a current view[J]. *Hum Reprod*, 1998, 13(8): 2102-2106.
- 18 Takeuchi H, Kitade M, Kikuchi I, et al. Influencing factors of adhesion development and the efficacy of adhesion-preventing agents in patients undergoing laparoscopic myomectomy as evaluated by a second-look laparoscopy[J]. *Fertil Steril*, 2008, 89(5): 1247-1253.
- 19 Sammour A, Tulandi T. Laparoscopic fertility promoting procedures of fallopian and the uterus[J]. *Int Fertil Womens Med*, 2001, 46(3): 145-150.
- 20 Hockstein S. Spontaneous uterine in the early third trimester laparoscopic myomectomy: a case report[J]. *Reprod Med*, 2000, 45(2): 139-141.

- 21 Banas T, Klimek M, Fugiel A, et al. Spontaneous uterine rupture at 35 weeks' gestation, 3 years after laparoscopic myomectomy, without signs of fetal distress [J]. *J Obstet Gynaecol Res*, 2005, 31(6):527-530.
- 22 Grande N, Catalano GF, Ferrari S, et al. Spontaneous uterine rupture at 27 weeks of pregnancy after laparoscopic myomectomy [J]. *Minim Invasive Gynecol*, 2005, 12(4):301.
- 23 Glantzounis GK, Tselepis AD, Trikalinos TA, et al. Laparoscopic surgery-induced changes in oxidative stress markers in human plasma [J]. *Surg Endosc*, 2001, (15):1315-1319.
- 24 张广亮, 黄国炳, 黄琦丽, 等. 腹腔镜与开腹子宫肌瘤剔除术氧化应激状态的比较 [J]. *第一军医大学学报*, 2004, 24(8):907-909.
- 25 Kumakiri J, Kikuchi I, Kitade M, et al. Evaluation of factors contributing to uterine scar formation after laparoscopic myomectomy [J]. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2010, 89(8):1078-1083.
- 26 Fauconnier A, Chapron C, Babakr Fard K, et al. Recurrence of leiomyoma after myomectomy [J]. *Hum Reprod Update*, 2000, 6(6):595-602.
- 27 Rossetti A, Sizzi O, Soranna L, et al. Long-term results of laparoscopic myomectomy; recurrence rate in comparison with abdominal myomectomy [J]. *Hum Reprod*, 2001, 16(4):770-774.
- 28 Doridot V, Dubuisson JB, Chapron C, et al. Recurrence of leiomyomata after laparoscopic myomectomy [J]. *Am Assoc Gynecol Laparosc*, 2001, 8(4):495-500.
- 29 Yoo EH, Lee PI, Huh CY, et al. Predictors of leiomyoma recurrence after laparoscopic myomectomy [J]. *J Minim Invasive Gynecol*, 2007, 14(6):690-697.
- 30 高 阔, 王建军, 樊伯珍, 等. 悬吊式无气腹腔镜在子宫肌瘤切除术中的应用 [J]. *同济大学学报(医学版)*, 2009, 30(1):121-124.
- 31 Wang JJ, Yang F, Gao T, et al. Gasless laparoscopy versus conventional laparoscopy in uterine myomectomy: a single-centre randomized trial [J]. *J Int Med Res*, 2011, 39(1):172-178.
- 32 Lönnerfors C, Persson J. Pregnancy following robot-assisted laparoscopic myomectomy in women with deep intramural myomas [J]. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2011 Jun 4. [Epub ahead of print]
- 33 Arici A, Sozon I. Expression, menstrual cycle-dependent activation and bimodal mitogenic effect of transforming growth factor-beta 1 in human myometium and leiomyoma [J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2003, 188(1):76-83.
- 34 Burroughs KD, Howe SR, Okubo Y, et al. Dysregulation of IGF-I signaling in uterine leiomyoma [J]. *J Endocrinol*, 2002, 172(1):83-93.
- 35 Maruo T, Matsuo H, Shimomura Y, et al. Effects of progesterone on growth factor expression in human uterine leiomyoma [J]. *Steroids*, 2003, 68(10-13):817-824.
- 36 Wolanska M, Sobolewski K, Bankowski E, et al. Matrix metalloproteinases of human leiomyoma in various stages of tumor growth [J]. *Gynecol Obstet Invest*, 2004, 58(1):14-18.
- 37 Foti E, Ferrandina G, MarTucci R, et al. IL-6, M-CSF and IAP cytokines in ovarian cancer: simultaneous assessment of serum levels [J]. *Oncology*, 1999, 57(3):211-215.
- 38 Zeinet AG, Widschwendter M, Knabbe C, et al. Ascitic interleukin-12 is an independent prognostic factor in ovarian cancer [J]. *Clin Oncol*, 1998, 16(5):1861-1868.
- 39 李冬华, 何裕民. 瘤净片对子宫肌瘤模型大鼠性激素及细胞因子水平的影响 [J]. *北京中医药大学学报*, 2004, 11(6):41-43.
- 40 黄伟刚, 辛福云, 吕玉旋, 等. 腹腔镜子宫肌瘤剔除术对机体免疫功能影响的研究 [J]. *新疆医科大学学报*, 2007, 30(4):396-398.
- 41 李文, 刘彦, 金志军, 等. 腹腔镜及开腹子宫切除术对免疫功能影响的对比研究 [J]. *中国妇产科临床杂志*, 2004, 5(5):336-338.

[收稿日期 2011-04-30][本文编辑 刘京虹 蓝斯琪]

《中国临床新医学》杂志征集广告启事

《中国临床新医学》杂志是经中华人民共和国新闻出版总署批准出版、由中华人民共和国卫生部主管、由中国医师协会和广西壮族自治区人民医院共同主办的国家级医学学术性科技期刊(国内统一连续出版物号为CN45-1365/R, 国际标准刊号为ISSN1674-3806, 邮发代号为48-173, 月刊, 国内外公开发行)。办刊宗旨为:报道国内外医学科学的最新研究成果, 传播医学科学的最新理论和信息, 交流医学科学的最新经验, 介绍医学科学的最新技术。主要读者对象为广大的医疗卫生业务技术人员和医院管理工作。

本刊征集承接各种、各类宣传广告, 包括医疗机构介绍, 医药卫生产品、药品、医疗器械、医疗耗材、保健食品(药品)及保健酒(茶)类等。热情欢迎广大医疗机构、厂家、商家、销售代表和代理商来人、来电、来函联系商谈广告业务; 欢迎有关公司(个人)承包代理广告业务; 欢迎广大医务人员协助推介联系广告业务。本刊将按照广告费用情况, 实行多种、多方式的优惠、提成、酬劳、佣金、奖励等制度。

本刊地址:广西南宁市桃源路6号广西壮族自治区人民医院内, 邮编:530021, 联系电话:0771-2186013, E-mail: zgl-cxyzz@163.com。

广告刊发需刊登广告方提供以下相关材料:医疗机构需要提供加盖单位公章的营业执照复印件、广告审批文件复印件; 医药卫生产品、药品、医疗器械、医疗耗材、保健食品(药品)、保健酒(茶)类等, 需提供加盖公司公章的“广告委托书、生产许可证、产品合格证、销售许可证、广告审批文件”等相关证明材料的复印件。

· 本刊编辑部 ·