

DOI:10.12025/j.issn.1008-6358.2017.20160920

不同手术方式下子宫肌瘤剥除术的临床疗效对比

陆胜莲, 陈贤为, 蔡圣芸

中国人民解放军海军军医大学附属长海医院妇产科, 上海 200433

[摘要] **目的:**探讨传统开腹、传统腹腔镜及机器人辅助腹腔镜切除子宫肌瘤的临床疗效。**方法:**回顾性分析 2012 年 12 月至 2013 年 10 月因子宫肌瘤就诊于第二军医大学长海医院的 54 例患者的临床资料。54 例患者按照手术方式分为传统开腹组、传统腹腔镜组及机器人辅助腹腔镜组, 比较 3 组患者手术相关指标及术后并发症的发生情况。**结果:**机器人辅助腹腔镜组手术用时与其他两组差异无统计学意义, 出血量明显少于其他两组 ($P < 0.05$), 肠道功能恢复时间短于其他两组 ($P < 0.05$)。3 组患者术后 24 h 引流量和术后并发症发生率差异无统计学意义。机器人辅助腹腔镜组与传统腹腔镜组患者术后住院天数均少于传统开腹组 ($P < 0.05$)。传统开腹组术后发生切口疼痛 1 例。**结论:**机器人辅助腹腔镜手术切除子宫肌瘤疗效确切, 术中出血少、术后肠道功能恢复快, 有利于早期康复。

[关键词] 开腹; 腹腔镜; 达芬奇机器人辅助系统; 肌瘤切除术; 子宫肌瘤

[中图分类号] R 651.1+5

[文献标志码] A

Comparison of clinical efficacy of uterine fibroids by different surgical procedures

LU Sheng-lian, CHEN Xian-wei, CAI Sheng-yun

Department of Gynecology and Obstetrics, Changhai Hospital Affiliated to Navy Medical University of PLA, Shanghai 200433, China

[Abstract] **Objective:** To study the clinical effect and application value of abdominal open surgery, conventional laparoscopy, robot-assisted laparoscopy for the treatment of uterine fibroids. **Methods:** The clinical data of 54 patients with uterine fibroids admitted to Changhai Hospital of Navy Medical University from December 2012 to October 2013 were analyzed retrospectively. They were divided into the open surgery group, the conventional laparoscopy group and the robot-assisted laparoscopy group. The operation status and postoperative complications were compared between the three groups. **Results:** The surgical time of the robot-assisted laparoscopy group had no significant difference with the other two groups, but the amount of bleeding was significantly less than that in the other two groups ($P < 0.05$), and the intestinal function recovery time was greatly shortened ($P < 0.05$). There were no significant differences between the three groups in postoperative 24 h drainage and postoperative complication rate. The length of postoperative hospital stay of the robot-assisted laparoscopy group and the conventional laparoscopy group was significantly less than that in the open surgery group ($P < 0.05$). There was 1 case of incision pain after operation in the open surgery group. **Conclusions:** The effect of robot-assisted laparoscopy for the treatment of uterine fibroids is accurate, with less intraoperative bleeding and fast postoperative intestinal function recovery. It is conducive to early recovery, and of high clinical application value.

[Key Words] abdominal open surgery; laparoscopy; Da Vinci robot-assisted system; myomectomy; uterine fibroids

子宫肌瘤是常见的生殖系统良性肿瘤, 好发于育龄期女性^[1-2]。为最大程度保留生育功能, 临床常根据肌瘤的类型、大小、数目, 对符合手术指征的患者予以外科手术治疗。近年来, 随着机器人外科技术的快速发展, 机器人辅助腹腔镜手术由于其微创、操作精细等优点, 正越来越多地被应用于子宫肌瘤治疗^[3-5]。因此, 本研究对我院 2012 年 12 月至 2013 年 10 月收治的 18 例患者采用机器人辅助腹腔

镜子宫肌瘤切除术, 取得了初步疗效, 现总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2012 年 12 月至 2013 年 10 月就诊于我院的 54 例行子宫肌瘤切除术的患者。纳入标准: (1) 希望保留生育功能; (2) 肌瘤数 ≤ 10 个, 无短期内迅速生长、疼痛等症状; (3) 身高大于 155 cm; (4) 排除明确手术禁忌证。本研究经医院

[收稿日期] 2016-10-29

[接受日期] 2017-06-29

[作者简介] 陆胜莲, 硕士, 主治医师。E-mail: sudalsl@126.com

医学伦理委员会审核批准,患者及家属知情同意并签署知情同意书。

54例患者按手术方式分为传统开腹组、传统腹

腔镜组、机器人辅助腹腔镜组,每组18例。3组患者年龄、体质量、肿瘤直径等差异均无统计学意义,具有可比性(表1)。

表1 各组患者一般资料的比较

组别	年龄/岁	体质量 <i>m</i> /kg	肿瘤最大径 <i>d</i> /cm
传统开腹组	39.72±6.08(25~47)	58.14±8.35(45~72)	7.58±2.46(3.7~14.2)
传统腹腔镜组	39.22±4.54(32~51)	55.39±9.07(39~75)	6.20±1.12(4.5~9.1)
机器人辅助腹腔镜组	38.50±9.08(23~51)	59.11±6.81(48~70)	7.10±1.66(3.40~10.80)

n=18

1.2 手术方法 所有患者均于术前1 d进行常规肠道准备。所有患者均进行全身麻醉。术后肿瘤标本进行冰冻处理,并及时送病理检查。

1.2.1 传统开腹组 取仰卧位,麻醉后常规开腹,明确肌瘤位置及周围解剖情况后,于肌瘤周围注射6 U垂体后叶素。于突出处切开子宫浆肌层,剔除肿瘤后,进行有效止血并缝合残端。视患者手术情况考虑是否留置腹腔引流管。

1.2.2 传统腹腔镜组 取膀胱截石位,麻醉后于脐孔下缘1 cm处行气腹针穿刺,建立人工气腹。脐孔穿刺后置入腹腔镜,接着在镜头监视下进行穿刺,置入其余一次性Trocars,放置手术器械。明确子宫肌瘤大小、位置及其与邻近组织解剖的关系后,于肌瘤周围注射6 U垂体后叶素,用电凝刀切开假包膜,剔除瘤体,有效止血后,使用可吸收线逐层缝合。术后常规腹腔引流。

1.2.3 机器人辅助腹腔镜组 取膀胱截石位,头低脚高15°~30°,于脐水平穿刺一次性Trocars,并按以下位置置孔。镜头孔(12 mm):脐部或脐上方1~2 cm;器械孔(8 mm):左右腋前线和左侧锁骨中线上,距离镜头孔8 cm;辅助孔(12 mm):患者右侧锁骨中线上,距离镜头孔及器械孔约8 cm(图1)。为防止术中机械臂碰撞,穿刺口间相距应大于8 cm。安置机器人手术台车,注意保护患者腿、足等易受压部位。医师操作平台及图像处理系统置于手术台两侧。安装机械臂并建立人工气腹。于肌瘤周围注射6 U垂体后叶素。用电凝刀剥离瘤体并止血后,用旋切器取出瘤体,采用可吸收线逐层缝合创口。术后常规腹腔引流。

1.3 观察指标 比较3组患者手术时间、术中出血量、术后肠道功能恢复时间、术后24 h引流量、术后住院天数、并发症发生率等。

1.4 统计学处理 采用SPSS 20.0统计软件。计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,计数资料

采用 χ^2 检验,检验水准(α)为0.05。

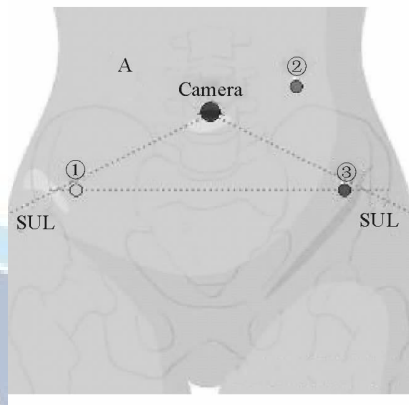


图1 机器人辅助腹腔镜手术的戳卡位置示意图
Camera:镜头孔;①、②、③:左右及第3器械孔;A:辅助孔

2 结果

2.1 3组患者手术相关指标的比较 结果(表2)表明:机器人辅助腹腔镜组患者手术用时较其他两组延长,但差异无统计学意义;传统开腹组和传统腹腔镜组手术用时差异无统计学意义。机器人辅助腹腔镜组术中出血量明显少于其他两组($P<0.05$);传统腹腔镜组术中出血量明显少于开腹组($P<0.05$)。机器人辅助腹腔镜组肠道功能恢复时间较其他两组缩短($P<0.05$);开腹组首次肛门排气时间晚于传统腹腔镜组($P<0.05$)。3组患者术后24 h引流量差异无统计学意义。3组患者术后并发症发生率差异无统计学意义。机器人辅助腹腔镜组与传统腹腔镜组术后住院天数差异无统计学意义,但均明显少于传统开腹组($P<0.05$)。传统开腹组术后发生切口疼痛1例。

2.2 典型病例介绍 1例子宫平滑肌瘤患者,行智能臂辅助腹腔镜下子宫肌瘤剥除术(图2)。患者最大肿瘤直径7.5 cm,术中出血量70 mL,手术时间140 min,术后24 h引流量186 mL。术后1 d开始排气,住院时间4 d。

表 2 各组患者手术相关指标的比较

n = 18

指 标	传统开腹组	传统腹腔镜组	机器人辅助腹腔镜组
手术时间 <i>t</i> /min	89.56 ± 46.27	116.00 ± 39.68	168.94 ± 43.20
术中出血量 <i>V</i> /mL	198.45 ± 30.04	123.89 ± 29.56 *	68.32 ± 22.43 *△
术后肛门首次排气时间 <i>t</i> /d	2.42 ± 0.21	1.89 ± 0.31 *	1.25 ± 0.23 *△
术后 24 h 引流量 <i>V</i> /mL	445.00 ± 39.65	105.18 ± 86.18	137.79 ± 81.60
术后住院天数 <i>t</i> /d	4.33 ± 1.08	2.30 ± 0.68 *	2.16 ± 0.89 *

* *P* < 0.05 与传统开腹组相比; △ *P* < 0.05 与传统腹腔镜组相比

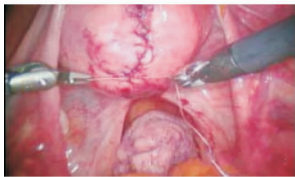


图 2 达芬奇机器人子宫肌瘤剥除术中所见

3 讨 论

子宫肌瘤是常见的生殖系统良性肿瘤,但发病机制尚未明确。子宫肌瘤与局部雌激素长期刺激有关,患者一般无明显临床症状。子宫肌瘤有一定恶变的可能,因此手术是首选治疗方式。开腹手术是最早应用于临床的手术方法^[6-7]。传统腹腔镜手术是在腹腔镜直视下进行,手术创口小、出血量少。而且,多数子宫肌瘤患者处于育龄期,传统腹腔镜手术能一定程度保留生育功能。近年来机器人技术不断进步,机器人辅助腹腔镜技术正日趋成熟。传统腹腔镜为二维成像,手术器械操作角度有限,术者容易疲劳。而机器人辅助腹腔镜技术采用高分辨率三维立体成像,增加视野角度,失真度低,能提高手术操作精确性^[8]。另一方面,机械臂工作范围显著扩大,且能过滤操作者的手部颤动,提高了操作精度^[9]。

本研究中 3 组患者手术时间差异无统计学意义,主要与机器人手术操作平台的安装与调试时间较长有关^[10];机器人辅助腹腔镜组术中出血量明显少于其他两组(*P* < 0.05),体现了机器人辅助腹腔镜的微创优势。但是单纯电凝止血对于机器人辅助腹腔镜手术效果较差,因此需要应用垂体后叶素保证术中止血确切,减少手术出血量,以改善患者预后。机器人辅助腹腔镜组肠道功能恢复时间较其他两组明显缩短(*P* < 0.05);3 组患者术后 24 h 引流量差异无统计学意义;机器人辅助腹腔镜组与传统腹腔镜组患者住院天数均明显少于传统开腹组(*P* < 0.05)。结果提示机器人辅助腹腔镜手术创伤较小,有利于患者术后恢复。3 组中,仅开腹组发生切口疼痛 1 例,表明机器人腹腔镜手术安全性较高,患者术后痛苦小、综合疗效较好,一定程度减少

了患者术后并发症的发生。
综上所述,机器人辅助腹腔镜能提供高分辨率及三维立体视野,且为灵巧的仿生学机械臂,创伤小、出血少,因此术后并发症发生率低,手术更安全,缩短了患者术后恢复时间,提高了手术效率。虽然目前由于机器人辅助腹腔镜手术费用较高而未能大范围推广,但其有明显的优势,可作为今后子宫肌瘤的优先手术术式。

参考文献

[1] LEWIS E I, SROUJI S S, GARGIULO A R. Robotic single-site myomectomy: initial report and technique[J]. Fertil Steril, 2015, 103 (5) :1370-1377. e1.

[2] NAM S H, PAEK J, CHOI C, et al. A comparison between reduced-port robotic surgery and multiport robot-assisted laparoscopy for myomectomy [J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2017, 213:53-57.

[3] IAVAZZO C, MAMAI S I, GKEGKES I D. Robotic assisted vs laparoscopic and/or open myomectomy: systematic review and meta-analysis of the clinical evidence[J]. Arch Gynecol Obstet, 2016, 294(1):5-17.

[4] GARGIULO A R, LEWIS E I, KASER D J, et al. Robotic single-site myomectomy: a step-by-step tutorial [J]. Fertil Steril, 2015, 104(5):e13.

[5] MAERZ D A, BECK L N, SIM A J, et al. Complications of robotic-assisted laparoscopic surgery distant from the surgical site[J]. Br J Anaesth, 2017, 118(4): 492- 503.

[6] RANISAVLJEVIC N, MERCIER G, MASIA F, et al. Robot-assisted laparoscopic myomectomy: comparison with abdominal myomectomy[J]. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris), 2012, 41 (5) :439-444.

[7] 俞静娴. 机器人辅助腹腔镜肝切除术手术期护理体会[J]. 中国临床医学, 2014, 21(1): 87-89.

[8] LIU M, CURET M. A review of training research and virtual reality simulators for the da Vinci surgical system[J]. Teach Learn Med, 2015, 27 (1) :12-26.

[9] GARGIULO A R, BAILEY A P, SROUJI S S. Robot-assisted single-incision laparoscopic myomectomy: initial report and technique [J]. J Robot Surg, 2013, 7 (2): 137-142.

[10] FRESCHI C, FERRARI V, MELFI F, et al. Technical review of the da Vinci surgical telemanipulator[J]. Int J Med Robot, 2013, 9(4):396-406.

[本文编辑] 姬静芳, 贾泽军