

经脐孔取瘤法在多孔腹腔镜子宫肌瘤剔除术中的应用

孔 伟 熊光武^{*①} 郭 鹏^② 夏新宇 黄 山 李 雪 王静波 徐惠成^{*}

(贵黔国际总医院妇产科, 贵阳 550018)

【摘要】 目的 探讨多孔腹腔镜子宫肌瘤剔除术经脐孔取标本的安全性和有效性。**方法** 借鉴单孔腹腔镜脐部切口的建立和修复技术, 2020 年 7 月~2021 年 1 月我们在 23 例腹腔镜子宫肌瘤剔除术中, 采用经脐孔取瘤法取出标本。手术步骤包括常规的瘤体剔除, 子宫缝合, 经脐孔置入普通标本袋, 袋装标本, 延长脐部穿刺孔, 直视下经脐孔钳夹、牵拉、缩减取出标本袋内的瘤体以及切口修复。**结果** 23 例手术均顺利完成。剔除肌瘤平均 2.6 枚(1~8 枚)。术中自置入标本袋开始计时, 至完成脐孔修复平均 14.3 min(8~35 min)。取出瘤体重量平均 206.3 g(50~800 g)。术后 1 d 疼痛视觉模拟评分(Visual Analogue Scale, VAS)平均 2.4 分(1~4 分)。术后病理均为子宫平滑肌瘤。术后电话随访 20 例, 平均随访 4.1 月(1~6 个月), 脐部切口愈合良好, 无脐部不适。**结论** 经脐孔取瘤法安全、快速、经济、容易学习。

【关键词】 脐孔; 腹腔镜; 子宫肌瘤; 肌瘤剔除术

文献标识:B **文章编号:**1009-6604(2021)06-0563-03

doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2021.06.020

Application of Transumbilical Paring & Retrieving Technique in Conventional Laparoscopic Myomectomy Kong Wei*, Xiong Guangwu, Guo Peng, et al. * Department of Obstetrics and Gynecology, Guiqian International General Hospital, Guiyang 550018, China
Corresponding authors: Xiong Guangwu, E-mail: xiong-gw@163.com; Xu Huicheng, E-mail: xuhuicheng1970@foxmail.com

【Abstract】 Objective To investigate the safety and effectiveness of transumbilical paring & retrieving technique in conventional laparoscopic surgery. **Methods** Between July 2020 and January 2021, referring to the establishment and repair technology of transumbilical laparoendoscopic single-site surgery (TU-LESS), transumbilical paring & retrieving technique was applied in 23 cases of conventional laparoscopic myomectomy. The operation procedures included ordinary laparoscopic myomectomy and uterine suture, placing the endoscopic bag, bagging specimen, extending the umbilical incision, paring and retrieving specimen and suturing the umbilical incision. Under direct vision, the tumor in the specimen bag was removed by clamping, pulling and reducing through the umbilical incision. **Results** All the operations were completed successfully. The average number of fibroids removed was 2.6 (range, 1~8). The mean total time of specimen removal process was 14.3 min (range, 8~35 min). The mean specimen weight was 206.3 g (range, 50~800 g). The mean Visual Analogue Scale (VAS) valuated 1 day postoperatively was 2.4 points (range, 1~4 points). Most pathology revealed benign leiomyoma. A total of 20 cases were followed up by telephone, and the average follow-up time was 4.1 months (range, 1~6 months). The umbilical incisions healed well, and there were no complaints of umbilical discomfort. **Conclusion** Transumbilical paring & retrieving technique is safe, time-saving, cost-efficient, and easy to learn.

【Key Words】 Umbilical incision; Laparoscopy; Leiomyoma; Myomectomy

子宫肌瘤剔除术是希望保持生育能力育龄妇女的首选术式^[1], 可经开腹、经阴道或腹腔镜完成。经脐单孔腹腔镜手术标本可经脐孔快速取出, 常规多孔腹腔镜手术标本可经腹壁小切口、经阴道后壁或经穿刺孔用肌瘤分碎器取出^[2]。经腹壁小切口取出标本增加腹壁瘢痕, 经阴道取标本伴随逆行感染、直肠损伤等风险。目前, 常规腹腔镜肌瘤剔除标本大多经穿刺孔用肌瘤分碎器取出。最新的相关专

家共识^[3,4]推荐密闭标本袋内经分碎器分碎后取出瘤体标本。分碎器取瘤需要应用特制的密闭标本袋, 置入标本袋、装标本、分碎瘤体、处理标本袋等操作繁琐, 手术时间会延长 20~30 min^[3]; 特制标本袋价格相对昂贵, 不易推广; 分碎器在腹腔内操作亦有相关并发症^[5]。结合经脐单孔腹腔镜脐孔通路建立和修复技术, 2020 年 7 月~2021 年 1 月我们对 23 例子子宫肌瘤(贵黔国际总医院 15 例, 贵州省安顺市

* 通讯作者, E-mail: xiong-gw@163.com(熊光武); xuhuicheng1970@foxmail.com(徐惠成)

① (北京大学国际医院妇产科, 北京 102206)

② (贵州省安顺市人民医院妇产科, 安顺 561000)

人民医院 8 例) 在常规多孔腹腔镜手术剥除瘤体后, 延长脐孔, 经脐孔取出瘤体标本, 在不增加特殊耗材、特殊器械和创伤的情况下, 快速、安全完成取瘤, 现报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 23 例, 年龄 24 ~ 50 岁, 平均 40.5 岁。16 例因体检超声示子宫包块、7 例因月经量增多入院。病程中位数 2 年(1 d ~ 10 年)。术前超声提示肌瘤单发 11 例, 多发 12 例。最大肌瘤位置按照 FIGO 分型, 1 例 2 型, 1 例 4 型, 7 例 5 型, 11 例 6 型, 3 例 8 型(阔韧带 2 例、宫颈 1 例); 最大肌瘤直径平均 72.5 mm(51 ~ 156 mm)。1 例合并右侧卵巢囊肿(直径 4 cm); 1 例合并重度贫血(术前血红蛋白 42 g/L), 5 例合并轻度贫血(血红蛋白 92 ~ 103 g/L, 中位数 95 g/L); 1 例合并原发性不孕; 1 例合并子宫内异位症。

病例选择标准: 超声提示子宫肌壁间、浆膜下肌瘤, 具备腹腔镜手术指征, 患者要求手术并保留子宫。术前检查排除恶性病变, 排除合并其他严重器官疾病及腹腔镜手术禁忌。

1.2 方法

全身麻醉, 截石位。常规消毒铺巾准备后, 紧贴脐孔最低点, 于脐孔正中向下做长约 10 mm 纵切口, 气腹针穿刺, 建立气腹, 压力设置 14 mm Hg(1 mm Hg = 0.133 kPa), 置入 10 mm trocar。左下腹置入 2 枚 5 mm trocar。常规完成肌瘤剔除、子宫缝合后, 经脐部 10 mm trocar 置入普通标本袋, 标本袋大小根据瘤体大小选择。完成瘤体装袋后, 收紧系绳, 分离钳钳夹标本袋系绳待用。停气腹, 取出脐部 10 mm trocar。经脐孔最低点, 于脐孔正中向上纵行延长脐孔切口 15 mm, 根据患者皮肤脂肪厚度以及瘤体大小, 选择性延长下段切口至 15 mm。切开脐部皮肤总长度 25 ~ 30 mm(脐孔最低点上方及下方各 15 mm), 逐层切开进腹。标本袋系绳经分离钳牵引出脐孔切口。助手协助打开并牵引标本袋, 术者用巾钳钳夹牵拉瘤体, 在标本袋内, 用尖刀以“削苹果”式^[6]取出瘤体, 完成瘤体取出后顺势牵出标本袋, 并检查标本袋是否完整。常规冲洗, 逐层严密缝合脐部腹膜、筋膜, 修复脐部外观, 结束手术。

1.3 观察指标

提取标本装袋时间, 脐孔切开时间, 瘤体取出时间及脐孔修复时间; 肌瘤数目、质地(参照肝脏触诊标准^[7], 取瘤后经手触诊明确)、重量; 术后第 1 天评估疼痛视觉模拟评分(Visual Analogue Scale, VAS); 出院后电话随访腹壁切口愈合情况(包括局部疼痛、红肿、渗血、渗液及异常凸起包块等情况)。

2 结果

23 例手术均顺利完成, 剥除肌瘤平均 2.6 枚(1 ~ 8 枚); 瘤体质硬 9 例、质中 10 例、质软 4 例。自置入标本袋开始计时, 装袋时间平均 1.8 min(1 ~ 4 min); 脐孔切开时间平均 1.8 min(1 ~ 4 min); 缩减瘤体取瘤时间(含牵出标本袋, 钳夹、尖刀切削至取净瘤体, 取出标本袋)平均 6.4 min(1 ~ 25 min); 修复脐孔缝合时间平均 4.2 min(2 ~ 9 min); 总耗费时间平均 14.3 min(8 ~ 35 min)。取出瘤体重量平均 206.3 g(50 ~ 800 g)。取瘤过程中, 划破标本袋 3 例, 取瘤后生理盐水冲洗局部切口; 1 例划伤脐部局部皮肤, 长 2 mm, 4-0 可吸收缝线皮内缝合修复。术后 1 d 疼痛 VAS 评分 1 ~ 4 分, 平均 2.4 分。术后病理: 子宫平滑肌瘤。20 例术后电话随访平均 4.1 月(1 ~ 6 个月), 脐部切口均愈合良好, 无脐部不适。

3 讨论

3.1 多孔腹腔镜子宫肌瘤剔除的现状和问题

经脐单孔腹腔镜手术后脐部瘢痕隐蔽, 肌瘤组织经脐孔取出快捷、安全、方便, 但单孔腹腔镜手术完成子宫肌层的切开、肌瘤的剔除、子宫的修复缝合等操作, 手术难度大^[8], 手术时间长以及出血增多, 这些因素直接影响术者选择术式^[9]。常规多孔腹腔镜肌瘤剔除仍然是目前临床上妇科医师最习惯的肌瘤剔除方式, 腹腔镜巨大肌瘤、困难肌瘤剔除都有文献^[1,9,10]报道, 但该术式开始便伴随着肌瘤标本的取出问题, 目前主要采用肌瘤分碎器来解决。肌瘤分碎器自 1991 年问世以来, 一直应用于临床, 但肌瘤分碎器分碎瘤体时, 锐性操作始终位于腹腔内, 经验欠丰富的术者取瘤时间更长, 有周围脏器损伤的风险^[5]。此外, 分碎术可导致子宫肉瘤腹腔内播散, 用于良性子宫肌瘤也可以致播散种植生长。近年来, 为避免肌瘤分碎器带来的肌瘤种植、肉瘤播散等问题, 国内外相关专家共识^[3,4]规范瘤体的取出方式, 要求肌瘤分碎取出过程必须严格遵守无瘤原则。在完成腹腔镜下瘤体剥除后将密闭式分碎袋置入腹腔, 然后将肌瘤标本置于标本袋里封闭, 充气后使肌瘤标本与腹腔内的一切器官完全隔离, 并在其内分碎后取出, 从而保证无瘤技术的安全实施^[3]。但是在临床实际应用中, 特制密闭标本袋的置入程序繁琐, 标本装袋、分碎耗时长, 整体手术时间延长; 且特制标本袋为一次性耗材, 价格相对昂贵, 不易在临床推广。

3.2 经脐孔取标本的优势

肌瘤剔除及子宫缝合步骤与常规多孔腹腔镜手术一致, 不增加手术难度。常规分碎器取瘤法取瘤前需延长左下腹穿刺孔至 25 或 32 mm, 便于置入分

碎器;经脐孔取瘤法适当延长脐孔。腹壁总的切口长度,2 种方式相当。由于脐部的延展性良好,30 mm 切口在取出瘤体后,借鉴单孔腹腔镜脐孔通路缝合修复技术,可恢复脐孔原状,减少腹壁可见瘢痕,腹壁更加美观。较单孔腹腔镜手术,腹壁仅多 2 个 5 mm 切口,但手术难度大大降低。

经脐孔取瘤体法扩大脐孔后,将普通标本袋系绳经脐孔牵出,打开标本袋,在袋内直视下用巾钳直接钳夹提拉瘤体,用普通刀片采用“削苹果”式手法缩减瘤体,即可快速取出。当巨大、质地过硬的瘤体磨损刀片时,更换新的手术刀片便可保持快速的切割、缩减和取出瘤体。取瘤时间不受肌瘤质地影响。

经脐孔取标本时,所有手术锐性操作都位于腹壁脐孔处,周围无重要脏器、血管等;相比分碎器腹腔内分碎瘤体,脐孔取标本的锐性切割操作距离腹腔内脏器更远。操作过程中,助手牵引标本袋,结合甲状腺拉钩、小 S 拉钩等普通开腹器械,可避免标本袋和局部脐孔皮肤损伤。切割瘤体操作都在标本袋内,与腹壁、腹腔内脏器完全隔离,符合无瘤原则。此法不需要特制的密闭标本袋及肌瘤分碎器,手术成本大大降低。脐孔操作相当于一个简单的开腹手术,容易掌握,在临床上容易推广普及。在其他不能经阴道取标本的腹腔镜手术中,同样可以利用脐孔完成标本的完整、安全取出,例如盆腔子宫内膜异位症结节、剥除的卵巢肿瘤等。脐孔切口的长度可根据具体标本的大小、质地及患者腹壁情况确定,对于肥胖病人,脐孔切口可适当稍延长。我们常规采用 30 mm 脐部切口完成瘤体取出,对于较小的标本,25 mm 脐孔切口即可完成快速取瘤,减少创伤。

3.3 经脐孔操作的争议

经脐孔取瘤法的核心点是常规手术中原本需要下腹部延长的切口更换至脐部,手术步骤优化的同时,带来的相关并发症需要注意。主要争议点在于延长的脐部切口具有潜在的术后切口感染、瘢痕、中远期脐部切口疝问题(脐部是腹部最薄弱处)。Park 等^[11]报道经脐单孔腹腔镜手术后脐疝发生率 0.4% (2/515),分别于术后 6、8 个月发生,中位随访时间 23.6 (6.2 ~ 145.4) 月,与多孔腹腔镜脐疝发生率相当。经脐单孔腹腔镜脐部切口长度常为 20 mm,我们经脐孔取瘤体时,为快速顺利完成取瘤操作,往往需要将切口延长至 25 ~ 30 mm,与机器人辅助单孔腹腔镜手术的脐部切口长度 (25 ~ 40 mm)^[12,13]相当,现有文献^[13-15] (平均随访时间和例数分别为 13.6、1、12 个月和 12、7、129 例)均未提示机器人辅助单孔腹腔镜术后脐部切口感染、脐疝等并发症增加。本组脐孔修复缝合技术借鉴单孔腹腔镜的脐部操作,缝合时需要注意的是逐层有效地严密关闭腹膜、筋膜,然后再完成皮下及皮肤修复缝合。缝合过程中需彻底止血,避免血肿形成,减少

近期感染等并发症。本研究病例少,随访时间短,更长期的术后随访以及更多的病例积累将进一步客观评估该法的安全性。此外,本组前期因为经验缺乏,发生 3 例刀片意外划破标本袋,瘤体并未滑出标本袋,取出瘤体后生理盐水彻底冲洗脐部切口;1 例意外损伤脐部局部皮肤,长约 2 mm,给予缝合修复,未引起严重并发症。

综上,经脐孔取瘤法优化了腹腔镜取标本流程。借鉴于单孔腹腔镜的脐孔通路建立及修复技术,该法取标本操作简便易掌握,不增加费用、创伤,耗时间短,取标本快速、经济,值得临床推广。

参考文献

- 1 Aksoy H, Aydin T, Ozdamar O, et al. Successful use of laparoscopic myomectomy to remove a giant uterine myoma: a case report. *J Med Case Rep*, 2015, 9: 286.
- 2 孙雪洁, 韩璐. 腹腔镜子宫肌瘤剔除术后寄生性平滑肌瘤 2 例报告并文献复习. *中国微创外科杂志*, 2018, 18 (10): 955 - 957.
- 3 郎景和, 张国楠, 向阳, 等. 实施腹腔镜下子宫(肌瘤)分碎术的中国专家共识. *中国实用妇科与产科杂志*, 2020, 36 (7): 626 - 632.
- 4 Halaska MJ, Haidopoulos D, Guyon F, et al. European Society of Gynecological Oncology Statement on fibroid and uterine morcellation. *Int J Gynecol Cancer*, 2017, 27 (1): 189 - 192.
- 5 王晓樱, 李妍. 改良经脐单孔腹腔镜子宫肌瘤剔除术. *中国微创外科杂志*, 2019, 19 (10): 919 - 921.
- 6 刘高焰, 马卿莲, 刘鹏. 经阴道“削苹果”式取标本在腹腔镜巨大子宫全切术中的应用. *医学临床研究*, 2015, 32 (9): 1739 - 1741.
- 7 万学红, 卢学峰, 主编. 诊断学. 北京: 人民卫生出版社, 2013. 181.
- 8 Moon HS, Jeong K, Lee SR. Robotic-assisted single incision myomectomy in large myoma cases. *Clin Exp Obstet Gynecol*, 2017, 44 (2): 283 - 287.
- 9 Peker N, Gundogan S, Sendag F. Laparoscopic management of huge myoma nascendi. *J Minim Invasive Gynecol*, 2017, 24 (3): 347 - 348.
- 10 Song JY. Laparoscopic resection of a rare, large broad ligament myoma. *J Minimally Invasive Gynecol*, 2015, 22 (4): 530 - 531.
- 11 Park JY, Kim TJ, Kang HJ, et al. Laparoendoscopic single site (LESS) surgery in benign gynecology: perioperative and late complications of 515 cases. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2013, 167 (2): 215 - 218.
- 12 马迎春, Xiaoming Guan. 机器人单孔腹腔镜手术在妇科领域中的应用. *妇产与遗传(电子版)*, 2015, 5 (3): 44 - 47.
- 13 高京海, 金志军, 李俊平, 等. 机器人辅助经脐单孔腹腔镜治疗子宫颈浸润癌 12 例临床分析. *实用妇产科杂志*, 2019, 35 (10): 797 - 800.
- 14 吕小慧, 郭欣, 李佳, 等. 机器人单孔腹腔镜在妇科手术中的初步应用探讨. *中华腔镜外科杂志(电子版)*, 2019, 12 (3): 154 - 158.
- 15 Zhang Y, Kohn JR, Guan X. Single-incision hysterectomy outcomes with and without robotic assistance. *JSLs*, 2019, 23 (4): e2019. 00046.

(收稿日期: 2021 - 01 - 25)

(修回日期: 2021 - 03 - 17)

(责任编辑: 李贺琼)