

# 卵巢癌腹腔镜下大网膜切除术的改良<sup>\*</sup>

文仲勇 王 帅 林静霞 苏惠文 黄 浩<sup>\*\*</sup>

(南方医科大学附属南海医院妇科, 佛山 528000)

**【摘要】 目的** 探讨卵巢癌改良腹腔镜下大网膜切除术的可行性和安全性。**方法** 回顾性分析 2017 年 1 月~2018 年 12 月 58 例腹腔镜手术治疗 I a~III c 期卵巢癌的临床资料, 其中行腹腔镜下改良大网膜切除 32 例(研究组), 腹腔镜下常规大网膜切除 26 例(对照组), 比较 2 组手术时间、术中出血量、并发症发生情况。**结果** 2 组手术均顺利完成, 研究组手术时间( $31.3 \pm 4.7$ ) min, 明显短于对照组( $51.9 \pm 3.9$ ) min( $t = -17.826, P = 0.000$ ); 2 组术中出血量差异无统计学意义[( $6.1 \pm 2.5$ ) ml vs. ( $6.7 \pm 4.2$ ) ml,  $t = -0.712, P = 0.480$ ]。研究组 1 例脾门血管分支出血, 对照组 1 例术中横结肠浆膜损伤, 2 组并发症发生率差异无显著性(Fisher 精确检验,  $P = 1.000$ )。**结论** 卵巢癌腹腔镜手术中改良大网膜切除简单、安全, 对设备要求不高, 是可选择的一种手术方式。

**【关键词】** 卵巢癌; 腹腔镜; 大网膜切除

文献标识:A 文章编号:1009-6604(2020)06-0512-04

doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2020.06.007

**On the Modified Laparoscopic Omentum Resection in Patients With Ovarian Cancer** Wen Zhongyong, Wang Shuai, Lin Jingxia, et al. Department of Gynecology, Nanhai Hospital Affiliated to Southern Medical University, Foshan 528000, China

Corresponding author: Huang Hao, E-mail: fshaos@163.com

**【Abstract】 Objective** To investigate the feasibility and safety of modified laparoscopic resection of the omentum in ovarian cancer patients. **Methods** From January 2017 to December 2018, 58 cases of I a~III c ovarian cancer underwent laparoscopic resection of the omentum, including 32 cases of modified laparoscopic omentum resection (study group) and 26 cases of conventional laparoscopic omentum resection (control group). The clinical data such as operative time, blood loss, and complications were compared. **Results** The operations were carried out smoothly in both groups. The operation time of the study group and the control group were ( $31.3 \pm 4.7$ ) min and ( $51.9 \pm 3.9$ ) min, which was statistically significant ( $t = -17.826, P = 0.000$ ). The intraoperative blood loss had no significant difference between the two groups [( $6.1 \pm 2.5$ ) ml vs. ( $6.7 \pm 4.2$ ) ml,  $t = -0.712, P = 0.480$ ]. In the study group, there was 1 case of bleeding from the branches of splenic portal vessels, and in the control group there was 1 case of intraoperative serosal injury of transverse colon. There was no significant difference in the complication rate between the two groups (Fisher's exact test,  $P = 1.000$ ). **Conclusion** Modified omentum resection under laparoscopy is simple, safe and feasible, with no special equipment required.

**【Key Words】** Ovarian cancer; Laparoscope; Omentum resection

卵巢癌是妇科三大恶性肿瘤之一,患病率次于宫颈癌、子宫内膜癌,但病死率居首。目前,卵巢癌的标准治疗方法是手术治疗、化疗及维持治疗。手术治疗要求尽量达到肉眼无病灶残留的原则,以提高患者的术后生存,手术方式有开腹手术、腹腔镜手术。腹腔镜手术具有微创、恢复快、住院时间短、美观等优点。我科属于卫生部妇科内镜Ⅳ级手术培训基地,部分卵巢癌患者经过充分评估后采用腹腔镜手术。由于妇科手术常规是在盆腔进行,操作和术野是正向的,大

网膜位于上腹腔,切除大网膜时常常因反向操作而显得困难。为降低手术难度和减少并发症,2017 年 1 月~2018 年 12 月我科对 32 例腹腔镜 Ia~III c 期卵巢癌手术中大网膜切除的方法进行改良,并与同期 26 例常规大网膜切除进行比较,现报道如下。

## 1 临床资料与方法

### 1.1 一般资料

本研究 58 例,年龄 32~78 岁。就诊原因:盆腔

\* 基金项目:广东省佛山市科技局课题(2017AB000252)

\*\* 通讯作者, E-mail: fshaos@163.com

包块 48 例,腹胀、食欲下降 10 例。根据患者就诊顺序分组,手术间腹腔镜监视系统不足 2 套时将对照组患者调整到研究组。32 例行改良式大网膜切除术(研究组),年龄 35 ~ 78 岁,平均 58.0 岁;肿瘤直径 7 ~ 11 cm,平均 8.6 cm。26 例行常规方式大网膜切除(对照组),年龄 32 ~ 73 岁,平均 56.0 岁;肿瘤直径 5 ~ 11 cm,平均 8.5 cm。MRI 示盆腔肿瘤呈囊实性改变,多房,有分隔或有乳头状突起,血供丰富,44 例(Ⅲ期)腹膜、肠系膜和大网膜不规则结节。58 例术前均常规行心脏彩超、下肢静脉血管超声和胃镜、肠镜检查,以了解患者的基本情况,是否可以耐受手术以及排除消化道来源的恶性肿瘤(所有患者心脏射血指数均 > 60% 可耐受手术,均未见消化道

恶性肿瘤,研究组陈旧性下肢静脉血栓 1 例)。58 例 CA125 升高,74 ~ 4228 IU/ml(我院正常值 < 35 IU/ml),11 例 CA199 升高,190 ~ 8887 IU/ml(我院正常值 < 37 IU/ml),45 例 HE4 升高(180 ~ > 1500 pmol/L(我院正常值 < 150 pmol/L)。研究组有腹部手术史 3 例(剖宫产 1 例,肌瘤剔除 1 例,阑尾切除 1 例)。对照组有腹部手术史 4 例(剖宫产 3 例,卵巢囊肿手术史 1 例)。2 组一般资料比较均无统计学差异( $P > 0.05$ ),有可比性,见表 1。

病例选择标准:①肿瘤直径最大  $\leq 12$  cm;②肿瘤无肝脏、脾脏、肠管实质性深部转移,不需要联合器官切除;③无合并严重内科疾病,可以耐受手术。

表 1 2 组患者一般资料比较( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别              | 年龄(岁)           | BMI              | 腹部手术史(例)         | 肿瘤直径(cm)      | 分期                |    | 新辅助化疗(例)         |
|-----------------|-----------------|------------------|------------------|---------------|-------------------|----|------------------|
|                 |                 |                  |                  |               | < II <sub>c</sub> | Ⅲ  |                  |
| 研究组( $n = 32$ ) | 58.0 $\pm$ 10.3 | 24.41 $\pm$ 1.64 | 3                | 8.6 $\pm$ 1.3 | 10                | 22 | 9                |
| 对照组( $n = 26$ ) | 56.0 $\pm$ 11.4 | 24.31 $\pm$ 2.46 | 4                | 8.5 $\pm$ 1.7 | 6                 | 20 | 8                |
| $t(\chi^2)$ 值   | $t = 0.687$     | $t = 0.182$      | $\chi^2 = 0.086$ | $t = 0.413$   | $\chi^2 = 0.480$  |    | $\chi^2 = 0.048$ |
| $P$ 值           | 0.495           | 0.856            | 0.769            | 0.681         | 0.489             |    | 0.826            |

1.2 方法

1.2.1 设备仪器 德国 Storz 高清腹腔镜系统、超声刀、艾尔博电工作平台、举宫杯等。

1.2.2 手术方法 卵巢癌手术方法见文献<sup>[1]</sup>。术中进行快速冰冻检查,病理均为卵巢恶性肿瘤。腹腔镜下进行 Fagotti 评分<sup>[2]</sup>,评分 < 8 分行腹腔镜下卵巢癌分期术或卵巢癌减灭术<sup>[2,3]</sup>,评分  $\geq 8$  分给予紫杉醇 + 卡铂新辅助化疗 2 ~ 3 个疗程。盆腹腔淋巴结切除后,袋装标本。子宫周围韧带、血管凝切后,在离断阴道前行大网膜切除术。研究组大网膜切除改进方法:靠左侧第 7 肋缘高于入镜孔水平 2 ~ 3 cm 增加一穿刺孔(5 mm)。头低位,将大网膜上翻,选择第 2、5 操作孔从横结肠中部向右侧切开大网膜系膜直到结肠肝曲,然后头高位下拉大网膜,在胃大弯中部向右侧切开大网膜系膜(第 1 个“U”形切除),然后站到助手的位置,选择第 4、5 操作孔切除左侧大网膜(第 2 个“U”形切除),见图 1。对照组:常规操作方法,不增加腹腔镜操作孔,主刀站在患者两腿之间,选择第 3、4 操作孔将大网膜上翻后沿横结肠水平切开大网膜系膜,然后改头高位下拉大网膜,沿胃大弯切开大网膜系膜,相当于 2 个“—”形。

1.3 观察指标

手术时间(从手术转向腹腔调节体位及暴露网膜时开始,到大网膜完全切除)、术中出血量(切除大网膜期间负压吸引瓶容量的变化,切除大网膜时

不冲洗,避免计量不准确)、切除大网膜并发症、术后住院时间。出血量的计算。

1.4 统计学处理

采用 SPSS16.0 进行数据分析。正态分布的计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用独立样本  $t$  检验,计数资料采用  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  差异有统计学意义。

2 结果

研究组手术时间明显短于对照组( $P < 0.05$ ),2 组出血量和并发症发生率差异无显著性( $P > 0.05$ ),见表 2。2 组均在腹腔镜下完成手术,无严重并发症,研究组 1 例脾门血管分支出血,止血后脾后缘上缘出现约 2 cm  $\times$  3 cm 的缺血改变(图 2),对照组 1 例术中横结肠浆膜层损伤,镜下 3-0 可吸收线缝合。所有患者术后康复理想,药物有效止痛术后第 1 天下床活动,术后 7 ~ 10 d 出院。

3 讨论

3.1 卵巢癌腹腔镜手术指征

妇科腹腔镜手术的发展,经历了从良性肿瘤到恶性肿瘤,2015 年美国 NCCN 指南首次提出腹腔镜可用于卵巢癌的手术分期和减瘤术,但如果腹腔镜下减瘤术不理想,必须中转开腹<sup>[4]</sup>,因为卵巢癌预后与手术中肿瘤的切净率密切相关。卵巢癌手术复杂多样,术前临床影像很难完全准确评估,故临床上出现一系列晚期卵巢癌手术评估模型用来预测理想

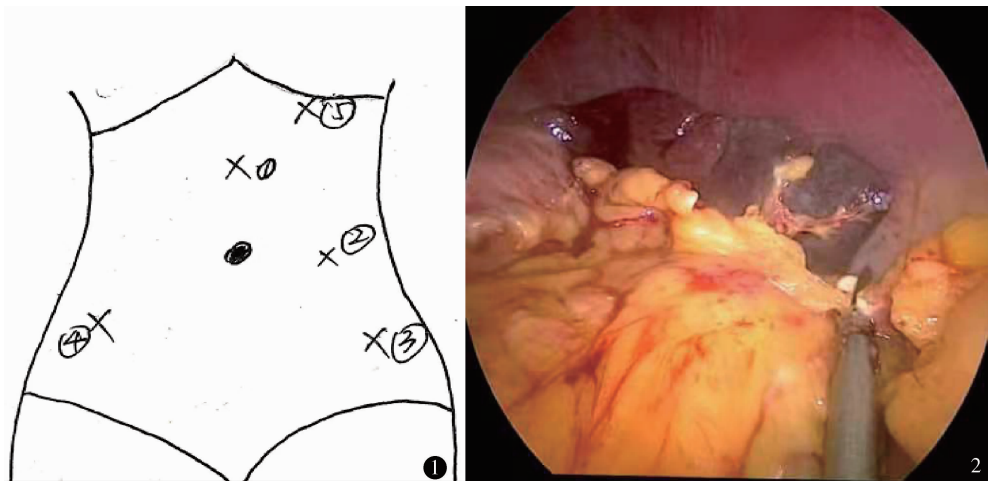


图 1 ①腹腔镜入镜孔;②和③主刀操作孔;④助手操作孔;⑤切大网膜时新增加的操作孔 图 2 脾后上缘缺血样改变

表 2 2 组术中情况比较( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别            | 手术时间(min)      | 出血量(ml)       | 并发症(例) |
|---------------|----------------|---------------|--------|
| 研究组( $n=32$ ) | $31.3 \pm 4.7$ | $6.1 \pm 2.5$ | 1      |
| 对照组( $n=26$ ) | $51.8 \pm 3.9$ | $6.7 \pm 4.2$ | 1      |
| $t$ 值         | -17.826        | -0.712        |        |
| $P$ 值         | 0.000          | 0.480         | 1.000* |

\* Fisher 精确检验

或非理想肿瘤细胞减灭的可能性,并指导手术入路的选择<sup>[5-7]</sup>。腹腔镜手术需要追求肿瘤的切净性,手术过程中需要注意无瘤原则<sup>[8-10]</sup>。我科 2008 年开始对卵巢癌进行腹腔镜手术尝试,晚期患者进行腹腔镜探查,参考 Fagotti 评分<sup>[9]</sup>以指导腹腔镜或开腹完成手术,既避免盲目开腹可能导致的“开-关”手术,又能较好地保证腹腔镜下满意的减瘤术。如果 Fagotti 评分 $\geq 8$  分,腹腔镜下能够完成满意肿瘤细胞减灭术的机率 $<60\%$ <sup>[11]</sup>。经过临床的探索,我科卵巢癌腹腔镜手术指征及处理流程是:①肿瘤最大直径 $\leq 12$  cm 的可疑卵巢癌患者,腹腔镜下探查,病理活检明确诊断,然后进行 Fagotti 评分;②Fagotti 评分 $<8$  分,肿瘤无肝脏、脾脏、肠管转移,无需联合器官切除时直接腹腔镜下完成肿瘤减灭术;③若合并大量腹水或肿瘤较为固定,将腹水冲吸干净后腹腔化疗(新辅助化疗 2~4 疗程)。经过严格选择的卵巢癌患者,腹腔镜手术能达到满意的减瘤效果,手术安全、可行。此外,在满意的腹腔镜肿瘤减灭术后患者康复快,可尽早化疗,有利于肿瘤的控制<sup>[12]</sup>。

3.2 大网膜切除的经验体会

腹腔镜下切除大网膜属于卵巢癌的部分手术,但该术式同属于腹腔镜四级手术<sup>[13]</sup>,手术难度较大。手术能否操作顺利,穿刺孔的选择至关重要。

由于手术需要同时兼顾盆腔及上腹腔的器官切除,操作孔过高或过低会顾此失彼增加手术难度。常规的第一穿刺孔我们选择脐与剑突连线中点。主刀右手操作孔平脐旁开 3~4 cm,左手操作孔低于右手操作孔约一掌的距离。助手单孔操作,在右下腹麦氏点附近。对照组切除大网膜的方法是我们的常规方法,主刀站在患者两腿之间操作,如果监视器一直放在患者的一侧,主刀需要扭头操作,感觉图像是反向的,助手常常难以准确到位。或者增用宫腔镜的监视器,放至患者头部,扶镜及操作均由下向上进行,图像及空间操作都是正向的,但每次都需要护士调整台车,拔插电源,费时且容易出现设备故障,且接多一个监视屏在患者头部,距离偏远,图像偏小,手术操作感觉深远。我们对切除大网膜方法进行改良,在患者左侧肋缘增加一操作孔,主刀及各助手的站位均不变,2 个“U”形切大网膜,镜下图像及操作是正向的,省时省力(手术时间短, $P < 0.05$ ),同时避免设备调整时可能出现的故障。腹腔镜下切除大网膜为减少术中的脏器损伤,超声刀不能过于贴近横结肠、胃大弯及脾门区切除网膜,以免切割或止血时能量器械的热渗透损伤,离正常器官表面 0.5~1 cm 切除大网膜较为安全。本研究 1 例肠损伤、1 例脾脏局部缺血损伤,是切除时过于贴近横结肠和脾脏所致,经镜下缝合、止血即可,均无需中转开腹。脾脏局部损伤的患者术后表现为左季肋区隐痛,止痛治疗后好转。遇到网膜粘连、牵缩时,需要逐层先把网膜的粘连带分开,钝锐性结合,避免大把钳夹切除。同时,体位的调整也是非常关键的,沿横结肠切除网膜采用头低位,沿胃大弯切除大网膜采用头高位,在肝曲及脾曲位置操作时侧方位等都更有利于充

(下转第 519 页)

(上接第 514 页)

分暴露。由上可见,腹壁加孔改良式大网膜切除术简单、安全,对于手术室偏小、手术间监视器配置不足的医院是一种可选择的手术方式。

## 参考文献

- 1 文仲勇,王 帅,林静霞,等.晚期卵巢癌腹腔镜下肿瘤细胞减灭术 25 例.中国临床研究,2019,32(8):1066-1069,1073.
- 2 Fagotti A, Ferrandina G, Fanfani F, et al. A laparoscopy-based score to predict surgical outcome in patients with advanced ovarian carcinoma: a pilot study. Ann Surg Oncol, 2006, 13(8): 1156-1161.
- 3 李 晶,林仲秋.腹腔镜在卵巢癌诊疗中的应用.新医学,2013,44(8):519-521.
- 4 卢淮武,王东雁,林仲秋.《2015 美国肿瘤综合协作网卵巢癌输卵管癌原发性腹膜癌临床实践指南(第 1 版)》解读.中国实用妇科与产科杂志,2015,31(5):378-384.
- 5 Fagotti A, Fanfani F, Ludovisi M, et al. Role of laparoscopy to assess the chance of optimal cytoreductive surgery in advanced ovarian cancer: a pilot study. Gynecol Oncol, 2005, 96(3): 729-735.
- 6 Vergote I, de Wever I, Tjalma W, et al. Neoadjuvant chemotherapy

or primary debulking surgery in advanced ovarian carcinoma: a retrospective analysis of 285 patients. Gynecol Oncol, 1998, 71(3): 431-436.

- 7 张盛苗,夏宝国,楚蔚昕,等.腹腔镜在晚期上皮性卵巢癌诊治中的价值.中国实用妇科与产科杂志,2018,34(1):114-118.
- 8 王 刚,陈扬平.晚期卵巢癌腹腔镜下肿瘤细胞减灭术的临床相关问题.中华妇幼临床医学杂志,2016,12(4):373-377.
- 9 刘开江,主编.妇科肿瘤腹腔镜手术图解.第 1 版.北京:人民卫生出版社,2018. 147.
- 10 Fagotti A, Vizzielli G, Fanfani F, et al. Introduction of staging laparoscopy in the management of advanced epithelial ovarian, tubal and peritoneal cancer: impact on prognosis in a single institution experience. Gynecol Oncol, 2013, 131(2): 341-346.
- 11 倪 琴,米 鑫,张风格,等.晚期卵巢癌腹腔镜肿瘤细胞减灭术的安全性和有效性分析.中国微创外科杂志,2017,17(12): 1083-1086.
- 12 刘永珠,胡庆兰,陈日利,等.腹腔镜与开腹手术治疗早期卵巢癌的比较.中国微创外科杂志,2014,14(7):597-599.
- 13 郎景和,主编.中华妇产科杂志临床指南荟萃.北京:人民卫生出版社,2015. 251-257.

(收稿日期:2019-12-17)

(修回日期:2020-05-09)

(责任编辑:李贺琼)