

# 经脐单孔腹腔镜手术对巨大卵巢囊肿患者卵巢储备功能的影响

王莹莹

(郑州大学第三附属医院妇科 河南郑州 450052)

**摘要:**目的:探讨巨大卵巢囊肿患者采用经脐单孔腹腔镜手术治疗的可行性与安全性,并观察手术对患者卵巢储备功能的影响。方法:按随机数字表法将 2020 年 1 月至 2022 年 1 月收治的巨大卵巢囊肿患者 84 例分为对照组(42 例)与观察组(42 例)。对照组采用常规多孔腹腔镜手术治疗,观察组采用经脐单孔腹腔镜手术治疗。观察两组手术及术后相关指标及住院时间,对比两组术后 6 h、24 h 时疼痛程度[视觉模拟评分法(VAS)评分]。随访 1 个月,比较两组术前、术后 1 个月时卵巢储备功能[卵泡刺激素(FSH)、黄体生成素(LH)、雌二醇(E<sub>2</sub>)、窦卵泡计数(AFC)],并统计两组并发症发生情况。结果:观察组术中出血量少于对照组,术后排气时间短于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );与对照组相比,观察组术后 6 h、24 h 时 VAS 评分更低,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );与对照组相比,观察组术后 1 个月时 FSH、LH 水平更低, E<sub>2</sub> 水平更高, AFC 数量更多,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );两组并发症发生率相当( $P > 0.05$ )。结论:经脐单孔腹腔镜手术与常规多孔腹腔镜均是治疗巨大卵巢囊肿的有效方法,其中经脐单孔腹腔镜能够降低巨大卵巢囊肿患者术中出血量,减轻疼痛程度,保护卵巢储备功能。

**关键词:**巨大卵巢囊肿;单孔腹腔镜手术;卵巢储备功能;并发症;疼痛程度

中图分类号:R713.6

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2023.01.008

卵巢囊肿是一种临床常见的妇科疾病,大多数患者患病初期无明显症状,随着疾病进展,囊肿逐渐增大,会导致患者出现月经异常、腹胀、腹痛等症状,若囊肿破裂还可能引发急腹症,部分还可能出现恶性病变,严重危害身心健康<sup>[1]</sup>。现阶段腹腔镜技术不断成熟,腹腔镜卵巢囊肿剥除术已成为治疗巨大卵巢囊肿的首选手术方式,包括常规多孔腹腔镜手术、经脐单孔腹腔镜手术等。其中单孔腹腔镜以脐部为手术入路,不仅能够减少手术创伤,还可有效隐藏手术切口,受到众多女性患者的认可<sup>[2-3]</sup>。但单孔腹腔镜术中手术操作器械、腹腔镜镜体均经一个切口进入腹腔,易造成器械之间在腹腔内外的相互干扰,且手术视野受到一定局限,其手术效果是否优于常规多孔腹腔镜仍存在一定争议<sup>[4]</sup>。本研究分别将经脐单孔腹腔镜、常规多孔腹腔镜手术应用于巨大卵巢囊肿患者,观察不同术式对患者卵巢功能等的影响。现报道如下:

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 按随机数字表法将我院 2020 年 1

月至 2022 年 1 月收治的 84 例巨大卵巢囊肿患者分为对照组(42 例)与观察组(42 例)。观察组年龄 23~45 岁,平均(35.32±4.51)岁;体质量指数 21~29 kg/m<sup>2</sup>,平均(24.92±2.14) kg/m<sup>2</sup>;卵巢囊肿直径 10.1~16.4 cm,平均(13.19±1.46) cm;平均舒张压(72.53±6.19) mm Hg;平均收缩压(121.63±11.57) mm Hg。对照组年龄 22~45 岁,平均(35.12±4.45)岁;体质量指数 20~28 kg/m<sup>2</sup>,平均(25.13±2.08) kg/m<sup>2</sup>;卵巢囊肿直径 10.3~17.1 cm,平均(13.31±1.39) cm;平均舒张压(73.28±6.42) mm Hg;平均收缩压(122.41±10.28) mm Hg。两组一般资料比较,均衡性良好( $P > 0.05$ )。本研究经郑州大学第三附属医院医学伦理委员会批准(伦理字 202000185 号)。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:(1)卵巢囊肿符合《妇产科学》<sup>[5]</sup>中相关诊断标准;(2)囊肿直径 > 10 cm;(3)患者及家属对本研究内容知情,自愿参与并签署知情同意书;(4)美国麻醉师学会(ASA)<sup>[6]</sup>分级 I~II 级;(5)年龄 18~50 岁。排除标准:(1)合并凝血功能障碍;(2)伴有严重心肺功能疾病;(3)近 3 个

月内存在性激素类药物使用史；(4)使用带有激素的宫内节育器；(5)合并卵巢早衰；(6)依从性较低，不能有效配合本研究。

1.3 治疗方法 两组术前均禁食、禁饮 6~8 h，采用气管插管全身麻醉。

1.3.1 对照组 采用常规多孔腹腔镜手术。于脐轮上缘作一 1 cm 横切口，将 Trocar 置入建立二氧化碳(CO<sub>2</sub>)气腹，压力设置为 12 mm Hg；于左右下腹部置入 3 个 5 mm 的 Trocar，详细探查患者腹腔情况；打开患侧卵巢皮质，将卵巢皮质与囊肿钝性分离，剥除囊肿。针对透声佳、壁薄、单房的囊肿可先使用穿刺器刺入囊肿，吸出囊液缩小囊肿体积后剥除。而后将剥除的囊肿组织置于取物袋中取出，冲洗创面，使用可吸收线缝合卵巢成形，最后逐层关闭手术切口。

1.3.2 观察组 采用经脐单孔腹腔镜手术治疗。于脐部作一长 2.0~2.5 cm 纵切口，逐层进腹后置入一次性切口牵开器，放置多通道单孔腹腔镜入路装置(Port)，建立 CO<sub>2</sub> 气腹，压力设置为 12 mm Hg，使用 1 cm 30° 腹腔镜、预弯腹腔镜抓钳、常规腹腔镜器械完成手术操作。找到囊肿组织，将其牵拉至单孔 Port 下方，关闭气腹，拆除单孔 Port 装置，于直视下在其表面荷包缝合；使用穿刺器于荷包中央刺入囊肿，吸出囊液缩小囊肿体积，而后将该侧卵巢拉至切口外，剥除囊肿组织，并进行卵巢成形术后还纳至腹腔；再次安装单孔 Port 装置建立气腹，检查冲洗盆腔；最后使用可吸收线缝合腹膜、筋膜，可吸收蛋白线美容缝合脐部皮肤切口，脐孔周缘皮下注射罗哌卡因。

1.4 观察指标 (1)手术及术后相关指标：包括术中出血量和手术时间、术后排气时间、住院时间。(2)

疼痛程度：采用视觉模拟评分法(VAS)<sup>[7]</sup>评估两组术后 6 h、24 h 时疼痛程度，评分 0~10 分，评分与疼痛程度呈正比。(3)卵巢储备功能：采集两组术前、术后 1 个月时空腹静脉血 3 ml，以 3 500 r/min 转速离心 5 min，取血清，采用化学发光免疫分析法检测卵泡刺激素(FSH)、雌二醇(E<sub>2</sub>)、黄体生成素(LH)水平；采用彩超检查患者术前、术后 1 个月月经周期窦卵泡计数(AFC)。(4)并发症发生情况：包括切口感染、肠粘连、脂肪液化等。

1.5 统计学方法 采用 SPSS23.0 软件分析数据。手术及术后相关指标、疼痛程度、卵巢储备功能等计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示，行 *t* 检验；并发症发生率等计数资料用%表示，行  $\chi^2$  检验。*P*<0.05 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组手术及术后相关指标比较 观察组术中出血量少于对照组，术后排气时间短于对照组(*P*<0.05)；两组手术时间、住院时间相比，差异无统计学意义(*P*>0.05)。见表 1。

表 1 两组手术及术后相关指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	<i>n</i>	术中出血量 (ml)	手术时间 (min)	术后排气 时间(h)	住院时间 (d)
观察组	42	89.53± 19.85	70.12± 9.64	19.38± 3.64	5.94± 1.67
对照组	42	102.39± 22.41	67.85± 10.36	22.16± 4.18	6.11± 1.71
<i>t</i>		2.784	1.040	3.250	0.461
<i>P</i>		0.007	0.302	0.002	0.646

2.2 两组卵巢储备功能比较 两组术前 FSH、E<sub>2</sub>、LH、AFC 水平相比，差异无统计学意义(*P*>0.05)；术后 1 个月，观察组 FSH、LH 水平低于对照组，E<sub>2</sub> 水平，高于对照组，AFC 数量多于对照组，差异有统计学意义(*P*<0.05)。见表 2。

表 2 两组术前、术后 1 个月卵巢储备功能比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	<i>n</i>	FSH(IU/L)		E <sub>2</sub> (pg/ml)		LH(IU/L)		AFC(个)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	42	6.82± 2.17	12.29± 2.64*	88.24± 21.63	38.72± 7.63*	6.15± 1.52	8.72± 1.79*	5.32± 1.64	4.03± 1.14*
对照组	42	6.73± 2.28	14.58± 3.17*	86.95± 20.32	33.47± 6.89*	6.30± 1.68	10.13± 1.58*	5.27± 1.59	3.16± 1.02*
<i>t</i>		0.185	3.597	0.282	3.310	0.429	3.827	0.142	3.686
<i>P</i>		0.853	0.001	0.779	0.001	0.669	0.000	0.888	0.000

注：与同组术前比较，\**P*<0.05。

2.3 两组疼痛程度比较 观察组术后 6 h、24 h 时

VAS 评分低于对照组(*P*<0.05)。见表 3。

表 3 两组 VAS 评分比较(分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	术后 6 h	术后 24 h	t	P
观察组	42	4.12± 1.18	1.82± 0.63	11.143	0.000
对照组	42	4.71± 1.32	2.18± 0.76	10.765	0.000
t		2.160	2.363		
P		0.034	0.021		

2.4 两组并发症发生情况比较 两组并发症发生率比较(4.76% vs 9.52%), 差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 4。

表 4 两组并发症发生情况比较[例(%)]

组别	n	切口感染	肠粘连	脂肪液化	合计
观察组	42	1(2.38)	1(2.38)	0(0.00)	2(4.76)
对照组	42	1(2.38)	2(4.76)	1(2.38)	4(9.52)
$\chi^2$					0.718
P					0.397

### 3 讨论

现阶段, 卵巢囊肿的发病机制尚未完全明确, 可能与饮食、环境、激素等诸多因素有关<sup>[8]</sup>。巨大卵巢囊肿可影响卵巢功能, 引起女性怀孕困难甚至不孕, 且存在囊肿破裂、扭转风险, 严重时可危及患者生命。因此, 需及时采取治疗措施, 避免病情恶化, 进一步减轻疾病对患者卵巢功能的影响。

腹腔镜手术凭借其创口小、术后恢复迅速等特点被广泛应用于卵巢囊肿疾病中。经脐单孔腹腔镜手术是在常规多孔腹腔镜基础上发展而来的新技术, 该术式以脐部作为手术切口进入腹腔, 能够利用脐部褶皱隐藏创口, 不仅创伤小, 且可以满足女性患者美容需求<sup>[9-10]</sup>。本研究分别采用经脐单孔腹腔镜手术与常规多孔腹腔镜治疗巨大卵巢囊肿患者, 结果显示, 两组手术时间及住院时间比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 但与对照组相比, 观察组术中出血量更少及 VAS 评分更低、术后排气时间更短( $P < 0.05$ )。可见两种手术方式治疗巨大卵巢囊肿均具有良好效果, 但经脐单孔腹腔镜手术更能够减少术中出血、促进肠道功能恢复、减轻疼痛, 有助于加快术后康复进程。分析原因可能为: (1) 由于脐部周围神经组织、血管组织相对较少, 经脐单孔腹腔镜手术仅在患者脐部作一个切口, 能够有效减少腹壁损伤, 降低疼痛程度。(2) 经脐单孔腹腔镜术中还可将卵巢囊肿病灶提至切口处进行相关手术操作, 在体外完成

囊肿组织剥除过程, 并进行卵巢成形术, 与常规多孔腹腔镜手术相比, 分离、剥除、缝合等术中操作更加便利, 且能够快速发现出血情况, 从而及时采取止血措施, 减少术中出血量<sup>[11]</sup>。(3) 此外, 经脐单孔腹腔镜术中对肠道干扰较少, 有利于促进术后肠道功能恢复, 缩短术后排气时间。

临床发现, 卵巢储备功能是评价生育功能的重要指标, 尽可能减少破坏患者卵巢储备功能对维护女性生理及心理健康具有重要意义<sup>[12]</sup>。然而卵巢囊肿剥除术操作过程中不可避免会切除少量正常卵巢组织, 破坏卵巢结构, 导致卵巢储备功能受损。同时, 术中电凝止血或缝合止血等操作也可能增加卵巢组织损伤范围, 对卵巢血供产生不良影响, 从而降低卵巢功能。FSH、 $E_2$ 、LH 是临床常见性激素指标, 也是反映卵巢储备功能的敏感指标。当卵巢功能受损时, FSH、LH 会明显上升,  $E_2$  会降低。AFC 是反映卵泡数量的重要指标, 常用于卵巢储备功能的评估<sup>[13-14]</sup>。本研究观察上述 4 项指标发现, 术后 1 个月, 与对照组相比, 观察组 FSH、LH 水平更低,  $E_2$  水平更高, AFC 数量更多, 差异具有显著性( $P < 0.05$ )。这表明经脐单孔腹腔镜手术对巨大卵巢囊肿患者卵巢储备功能影响更小, 可减轻手术对患者卵巢功能的负面影响。其原因可能是该术式通过吸除囊肿中囊液, 缩小囊肿体积, 将患侧卵巢提至切口处, 在体外完成囊肿剥离过程, 有助于充分保留正常卵巢组织, 从而降低对卵巢储备功能的不利影响<sup>[15-16]</sup>。从手术安全角度而言, 本研究中两组围术期均未发生严重并发症, 仅有少数患者术后发生轻度切口感染、肠粘连、脂肪液化, 经对症处理后恢复良好, 证实经脐单孔腹腔镜手术具有一定的安全性。

综上所述, 经脐单孔腹腔镜手术与常规多孔腹腔镜均是治疗巨大卵巢囊肿的有效方法, 其中经脐单孔腹腔镜能够降低巨大卵巢囊肿患者术中出血量, 减轻疼痛程度, 维护卵巢储备功能。

#### 参考文献

- [1] Eisenberg N, Volodarsky-Perel A, Brochu I, et al. Short and long-term complications of intraoperative benign ovarian cyst spillage: a systematic review and meta-analysis [J]. J Minim Invasive Gynecol, 2020, 28(5): 957-970.
- [2] Dioun S, Chen L, Gockley A, et al. Cost-effectiveness of minimally

invasive surgery for women with ovarian masses [J].Gynecol Oncol, 2021,162(S1):S121-S122.

[3]Addley S,Majd HS,Jackson E,et al.Surgical video: a novel technique to facilitate fertility-sparing laparoscopic ovarian cystectomy for a 27 centimetre ovarian cyst[J].J Minim Invas Gyn,2020,27(7):S68.

[4]林琼燕,刘文利,刘娟.经脐单孔腹腔镜与传统腹腔镜手术治疗妊娠合并卵巢囊肿效果对比研究[J].实用妇产科杂志,2022,38(6):440-443.

[5]谢幸,孔北华,段涛.妇产科学[M].第 9 版.北京:人民卫生出版社, 2018.313-322.

[6]Taylor GA,Oresanya LB,Kling SM,et al.Rethinking the routine: preoperative laboratory testing among American society of anesthesiologists class 1 and 2 patients before low-risk ambulatory surgery in the 2017 national surgical quality improvement program cohort[J].Surgery,2022,171(2):267-274.

[7]Phan NQ,Blome C,Fritz F,et al.Assessment of pruritus intensity: prospective study on validity and reliability of the visual analogue scale, numerical rating scale and verbal rating scale in 471 patients with chronic pruritus[J].Acta Derm Venereol,2012,92(5):502-507.

[8]吴瑜诗,李晓燕,戴毅,等.卵巢子宫内异位囊肿合并 DIE 患者的临床特征和腹腔镜手术后的远期预后[J].中华妇产科杂志,2021,56 (12):842-848.

[9]许俊晖,李永红.经脐单孔腹腔镜与传统腹腔镜手术治疗卵巢囊肿的疗效对比分析[J].实用妇产科杂志,2021,37(11):854-857.

[10]侯倩男,张凌,何丽,等.经阴道与经脐单孔腹腔镜下卵巢囊肿剥除的临床分析[J].中国计划生育和妇产科,2020,12(10):72-75.

[11]朱春玉,张玉泉,李季,等.经脐单孔腹腔镜下不同大小及类型卵巢囊肿手术处理技巧探讨[J].中国实用妇科与产科杂志,2022,38(2): 206-210.

[12]谢敏,董晓红,王金莲.子宫内异位囊肿去顶术与腹腔镜卵巢囊肿切除术对卵巢储备的影响研究[J].实用医院临床杂志,2022,19 (2):69-72.

[13]於军,李琼,李海洋,等.腹腔镜下卵巢囊肿剔除术治疗卵巢囊肿的效果及其对卵巢功能的影响[J].中国妇幼保健,2020,35(7):1296-1298.

[14]曹啸俊,刘姝灵,陆舜华,等.地诺孕素对卵巢子宫内异位囊肿患者术后复发及卵巢储备功能的影响[J].实用药物与临床,2021,24 (9):809-812.

[15]张梦琪,徐红梅,王艺.单孔腹腔镜下囊肿剥除治疗巨大卵巢囊肿的临床效果及对卵巢储备功能、肠道功能的影响[J].解放军医药杂志,2021,33(10):84-87.

[16]廖小花,李暖珍.经脐单孔腹腔镜卵巢囊肿剔除术的临床应用[J].腹腔镜外科杂志,2020,25(5):389-392.

(收稿日期: 2022-11-19)

(上接第 25 页)制于 2 000 ml 内; (4) 对于长期置管者,要定期检查穿刺部位敷料状态,一旦受污染或卷边要立即更换。

综上所述,采用经皮穿刺胸腔置入中心静脉导管引流术治疗大量胸腔积液患者可获得显著的引流效果,有助于减轻机体应激和炎症反应,降低并发症发生率,提高患者生活质量。

参考文献

[1]裘思英,吴赤球,唐何苗,等.超声引导下中心静脉置管在脑卒中继发胸腔积液引流中的应用[J].中国中西医结合急救杂志,2019,26 (6):705-708.

[2]Goldberg H,Nevo A,Shtabholtz Y,et al.Tubeless supra-costal percutaneous nephrolithotomy is associated with significantly less hydrothorax: a prospective randomized clinical study [J].Bju Int, 2020,125(2):276-283.

[3]钟红红,赵丽青,孙丽娟.中心静脉导管胸腔置管治疗结核性包裹性胸腔积液疗效观察[J].中华保健医学杂志,2020,22(2):207-208.

[4]吕旭东,严孟君,张洪祥.单腔中心静脉导管在创伤性胸腔积液伴肺不张中的应用研究[J].浙江医学,2018,40(15):1713-1715.

[5]杨立健,黄鑫,黄庚春,等.经皮穿刺中心静脉置管引流在小儿肝脾外伤保守治疗中的效果分析[J].广西医科大学学报,2020,37(7):1331-1334.

[6]丁海滨,张建,张永波.中心静脉导管胸腔闭式引流与常规胸腔穿刺

在自发性气胸治疗中的应用比较[J].现代医学,2019,47(11):1407-1410.

[7]李绍修.实用胸腔积液诊疗学[M].北京:人民军医出版社,2004.8-9.

[8]王坤.健康状况调查简表(SF-36)[J].中华神经外科杂志,2012,28(6): 571.

[9]Hsu SL,Tseng CW.Comparison of treatment of hepatic hydrothorax with catheter drainage versus serial thoracentesis [J].Curr Opin Pulm Med,2018,24(4):392-397.

[10]李海军,吴齐飞,张广健,等.引流方式的选择对肺下叶癌根治术后胸腔引流的影响[J].中国胸心血管外科临床杂志,2020,27(12):1441-1445.

[11]郭小川,向毅.猪尾巴管与深静脉导管在胸外科手术胸腔积液引流治疗中的效果比较[J].实用医院临床杂志,2020,17(3):133-136.

[12]Song L,Zhang YL,Jia Q.Central venous catheter based closed thoracic drainage in the treatment of tuberculous pleuritis [J].Pak J Med Sci,2019,35(4):1024-1029.

[13]向宗骏,彭俊,何金涛,等.中心静脉导管在开胸食管癌手术后胸腔引流中的临床应用[J].中华胸心血管外科杂志,2018,34(1):36-39.

[14]叶俊,李小林,罗正武.自发性气胸患者中心静脉导管常规胸腔闭式引流术中精密调节负压引流调节器的应用观察[J].山东医药,2020,60 (27):83-85.

[15]朱惠刚,左艳菊,刘东升,等.术前口服碳水化合物对胆囊结石微创手术围术期应激反应及术后胃肠功能恢复的影响[J].安徽医药,2022,26 (4):819-823.

(收稿日期: 2022-11-18)