

# 对比腹腔镜及开腹手术对卵巢子宫内膜囊肿的临床指标及术后早期血清激素水平\*

谈琳<sup>1</sup>, 朱静静<sup>2</sup> (1. 江苏省南京市浦口区中心医院妇产科 211800; 2. 江苏省南京市鼓楼医院生殖中心 210008)

**【摘要】目的** 比较采用腹腔镜与开腹手术的卵巢子宫内膜异位囊肿患者各项临床指标及术后早期卵巢激素水平的差异。**方法** 选取 2007 年 1 月至 2014 年 1 月浦口区中心医院妇产科和鼓楼医院生殖中心收治的卵巢子宫内膜异位囊肿剔除术患者 75 例, 其中腹腔镜手术组 36 例, 开腹手术组 39 例; 比较两组手术时间、术中出血量、住院时间、术后全身炎症反应综合征(SIRS)发生率、术后痛经改善率, 以及术后 6 个月的血促卵泡激素(FSH)、黄体生成素(LH)水平及窦状卵泡数(FO)的差异。**结果** 腹腔镜手术组患者术中出血量、术后 SIRS 发生率均明显低于开腹手术组, 且住院时间明显短于开腹手术组, 两组比较差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ); 腹腔镜手术组患者术后 6 个月 FSH、LH 水平明显低于开腹手术组, FO 明显高于开腹手术组, 两组比较差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 与开腹手术治疗卵巢子宫内膜异位囊肿相比, 腹腔镜对卵巢激素水平干扰小, 具有较高的安全性。

**【关键词】** 腹腔镜手术; 开腹手术; 卵巢子宫内膜囊肿; 激素

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2014. 24. 027 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2014)24-3451-02

子宫内膜异位症的最常见类型为卵巢子宫内膜囊肿<sup>[1]</sup>。近年来, 腹腔镜下卵巢子宫内膜异位囊肿剔除术报道逐年增多, 有学者认为无论是开腹或腹腔镜手术, 尽可能保留卵巢功能非常重要<sup>[2]</sup>。但由于卵巢子宫内膜异位囊肿的病理特性和内膜异位症造成的盆腔血管增生、粘连形成, 术中止血成为腹腔镜手术的难点, 腹腔镜术中采用电凝止血可能造成卵巢储备功能下降, 甚至具有卵巢功能早衰的风险<sup>[3]</sup>。本研究选取浦口区中心医院妇产科和鼓楼医院生殖中心收治的卵巢子宫内膜异位囊肿剔除术患者, 对其临床指标及术后卵巢激素水平进行比较研究, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2007 年 1 月至 2014 年 1 月经病理检查证实为卵巢子宫内膜异位囊肿剔除术患者 75 例, 根据随机对照原则分为腹腔镜组与开腹手术组。腹腔镜组共 36 例, 年龄 19~38 岁, 平均 31.5 岁; 其中单侧囊肿 29 例, 双侧囊肿 7 例; 囊肿直径 5.5~7.5 cm。开腹手术组共 39 例, 年龄 18~41 岁, 平均 32.6 岁; 其中单侧囊肿 31 例, 双侧囊肿 8 例; 囊肿直径 5.0~8.0 cm。两组患者术前均无基础疾病, 且均未进行激素类药物治疗。

**1.2 手术方法** (1) 两组均采用静脉复合麻醉, 术前准备相同。(2) 腹腔镜组: 采用 Storz 公司全套腹腔镜系统, 患者取臀高头低截石位, 采用常规 3 孔法, 即脐下 10 mm 为观察孔, 根据囊肿位置取左右下腹 10、5 mm 为操作孔。首先探查囊肿大小及周围组织粘连情况, 单侧病变要观察对侧卵巢是否合并小囊肿存在, 宫直肠陷凹及盆腔处有无异位结节, 然后决定手术方式。手术过程中首先在囊肿表面卵巢薄弱部位用通电剪刀剪开 1 小口, 采用钝锐结合法剥离瘤体。对卵巢周围粘连的纤

维瘢痕组织予以超声刀分离切除, 尽量保留卵巢正常组织, 对瘤床及囊肿残壁的活动性出血点用超声刀电凝止血, 创面少量渗血者尽量减少电凝止血, 采用压迫止血法, 并在创面喷洒生物蛋白胶止血。遇到盆腔及腹膜小结节异位病灶采用超声刀切除, 术后盆腔常规放置引流管。(3) 开腹手术组: 探查同腹腔镜手术, 采用电刀打开囊肿壁, 钝锐结合法剥离瘤体, 对创面的出血点采用 3-0 微乔线连续及点状缝扎止血, 术后盆腔放置引流管。(4) 两组患者术后均给予补液对症处理, 鼓励患者早期下床活动, 引流量少于 10 mL 拔除引流管。两组患者术后第 3 天加用三苯氧胺药物持续治疗 3 个月。

**1.3 观察指标** 观察两组手术时间、术中出血量、住院时间、术后全身炎症反应综合征(SIRS)发生率及术后痛经改善率; 术后 6 个月时月经周期第 3 天抽血测定血促卵泡激素(FSH)、黄体生成素(LH)水平, 并在术后 6 个月测定窦状卵泡数(FO); 术后 6 个月内随访患者痛经改善率。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS16.0 统计学软件进行数据分析; 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 组间比较采用  $t$  检验; 计数资料以百分率表示, 组间比较采用  $\chi^2$  检验; 以  $\alpha = 0.05$  为检验水准,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组术中及术后各临床指标比较** 腹腔镜组无中转开腹病例, 两组随访周期内均未见复发病例。腹腔镜手术组患者术中出血量、术后 SIRS 发生率均明显低于开腹手术组, 且住院时间明显短于开腹手术组, 两组比较差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ); 两组患者手术时间、痛经改善率比较, 差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组术中及术后各临床指标比较

组别	n	手术时间(min, $\bar{x} \pm s$ )	术中出血量(mL, $\bar{x} \pm s$ )	术后 SIRS 发生率[n(%)]	痛经改善率[n(%)]	住院时间(d, $\bar{x} \pm s$ )
腹腔镜组	36	53.6 ± 35.5	12.3 ± 13.5 <sup>a</sup>	4(11.1) <sup>a</sup>	31(86.1)	4.5 ± 3.0 <sup>a</sup>
开腹手术组	39	57.9 ± 32.1	31.5 ± 15.0	8(20.5)	33(84.6)	7.4 ± 5.5

注: 与开腹手术组比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$ 。

\* 基金项目: 江苏省南京市医学科学发展资金资助项目(2013-0552)。

2.2 两组术后 6 个月卵巢激素及 FO 比较 腹腔镜组患者术后 6 个月的 FSH、LH 水平明显低于开腹手术组, 术后 6 个月 FO 明显高于开腹手术组, 比较差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 两组术后 6 个月卵巢激素及 FO 比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	FSH(pmol/L)	LH(pmol/L)	FO(个)
腹腔镜组	36	8.2 ± 3.5 <sup>a</sup>	6.2 ± 2.7 <sup>a</sup>	6.4 ± 2.8 <sup>a</sup>
开腹手术组	39	13.5 ± 7.3	9.1 ± 4.6	3.5 ± 1.2

注:与开腹手术组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ 。

### 3 讨 论

保留卵巢功能对于生育期行卵巢子宫内膜囊肿剥除术的患者具有重要的意义<sup>[4]</sup>。卵巢储备功能指卵巢皮质区的卵泡发育、生长进而形成可受精的卵母细胞的能力<sup>[5]</sup>。血 FSH 和 LH 为垂体分泌的促性腺激素,为生殖及内分泌功能正常的重要指标,受卵巢激素、下丘脑的正、负反馈调节,测定血清 FSH 水平对术后卵巢的反应性预测较为重要<sup>[6]</sup>。月经周期的 2~3 d 血清 FSH 及 LH 水平升高是卵巢功能衰退的表现,FSH/LH 大于 3.6 对于预测卵巢排卵不良具有较高的敏感性<sup>[7]</sup>。卵巢 FO 的测定是反映术后卵巢储备功能最为直观的量化指标<sup>[8]</sup>。本研究结果显示,腹腔镜组患者术后 6 个月的血清 FSH 及 LH 水平明显低于开腹手术组 ( $P < 0.05$ ),且二者比值低于 3.6;腹腔镜组患者 FO 明显高于开腹手术组 ( $P < 0.05$ ),反映腹腔镜手术对卵巢功能的影响较低。分析其原因,有如下几个方面:(1)由于腹腔镜的放大效果及良好的视野,腹腔镜手术判断卵巢皮质和囊肿的解剖关系较清晰,剥除囊肿壁过程更为精细,损伤正常卵巢组织的概率较小,术中分离卵巢周围粘连组织更彻底,也可发现盆腔及腹膜较小的异位结节病灶,治疗效果更加可靠<sup>[9]</sup>。(2)腹腔镜手术止血多采用超声刀止血,超声刀应用实时反馈及智能主机技术,输出高频超声并结合血管钳口压力使组织熔合形成一透明带,产生永久性管腔闭合,与高频电刀相比无组织热灼伤,不产生粘连和焦痂,同时保证手术视野清晰,避免术中因出血造成视野模糊而导致组织器官损伤<sup>[10]</sup>。因此,较传统腹腔镜手术中的电刀电灼止血相比,腹腔镜手术对卵巢的热损伤明显降低。(3)对囊肿壁及残腔的渗血,尽量减少过多的电灼止血,而采用压迫止血及喷洒生物蛋白胶的方法,减少了卵巢的“热去势”<sup>[11]</sup>。作者认为,压迫止血结合喷洒生物蛋白胶的方法效果可靠,本研究结果显示,腹腔镜组患者术中出血量明显低于开腹手术组 ( $P < 0.05$ ),手术后亦无出血病例。

随着腹腔镜手术器械的发展,腹腔镜手术促进患者恢复的报道逐年增多<sup>[12]</sup>,本组临床资料还显示,腹腔镜组患者的住院时间、术后 SIRS 发生率均明显优于开腹手术组 ( $P < 0.05$ ),在手术时间上二者无明显差异 ( $P > 0.05$ )。作者认为,良好的手术器械和娴熟的手术操作是促进患者恢复的重要保证。通过本组的手术操作,总结经验如下:(1)在腹腔镜放大而清晰的手术视野下,尽量分离卵巢和周围组织的粘连,彻底清除盆腔内异位的结节病灶,通过娴熟的镜下操作,重建盆腔内解剖结构。(2)术中止血避免使用高频电刀,采用超声刀切除囊肿壁止血一般较为彻底,对仍有出血的小出血点压迫 10~15 min 即可。本组 5 例患者因卵巢残面出血采用压迫法止血,效果满意。压迫后局部喷洒生物蛋白胶,既起到止血作用,同时也减少术后卵巢与周围组织的粘连,进而降低对卵巢功能的影响。(3)腹

腔镜下剥离卵巢异位囊肿时要精细操作,分清解剖层次,剥除囊肿尽量保留健康卵巢组织;同时手术中气腹压保证在 8~12 mm Hg,压力不易过高,充气速度不能过快。术后用大量生理盐水冲洗腹腔至清洁,术后常规放置引流管;有文献报道,术后冲洗创面可降低盆腔内前列腺素及巨噬细胞水平,改善妊娠的局部环境并减少自身免疫抗体产生<sup>[13]</sup>。作者认为,腹腔镜下冲洗具有开腹手术无法比拟的效果,因腹腔镜可直视开腹手术无法观察的自然解剖间隙,吸引效果更加可靠。(4)关于卵巢子宫内异位囊肿的术后复发及用药问题,作者认为子宫内异位症是雌激素依赖性疾病。有研究表明,保留卵巢可使子宫内异位症复发的危险性增加 6 倍,手术后病灶可能继续出现,同时手术只能清除镜下可见病灶<sup>[14]</sup>。早期微小病灶难以辨认,卵巢与周围组织粘连严重、腹膜后或盆底较深的异位病灶难以清除干净,故宜选择腹腔镜联合药物治疗。本研究两组患者术后第 3 天加用三苯氧胺药物持续治疗 3 个月均未见复发病例,低于相关文献术后 6 个月 3.4%~6.2% 的复发率<sup>[15-16]</sup>。

综上所述,腹腔镜下卵巢子宫内异位囊肿剥除术具有创伤小、术后恢复快、并发症少、短期内对卵巢储备功能影响小的优点,是治疗卵巢子宫内异位囊肿较为理想的术式,具有较高的安全性,但其对卵巢功能的影响仍需大样本长期观察。

### 参考文献

- [1] 李继俊. 妇产科内分泌治疗学[M]. 北京:人民军医出版社,2005:209.
- [2] Busacca M, Riparini J, Somigliana E, et al. Postsurgical ovarian failure after laparoscopic excision of bilateral endometriomas[J]. Am J Obstet Gynecol, 2006, 195(2):421-425.
- [3] Busacca M, Vignali M. Endometrioma excision and ovarian reserve; a dangerous relation[J]. J Minim Invasive Gynecol, 2009, 16(2):142-148.
- [4] 陈士岭. 卵巢储备功能的评价[J]. 国际生殖健康/计划生育杂志, 2009, 28(5):281-286.
- [5] Galey-Fontaine J, Cedrin-Dumerin I, Chaibi R, et al. Age and ovarian reserve are distinct predictive factors of cycle outcome in low responders[J]. Reproductive Biomedicine Online, 2005, 10(1):94-99.
- [6] 潘海花. 腹腔镜手术联合孕三烯酮治疗卵巢子宫内异位囊肿的疗效观察[J]. 微创医学, 2008, 3(2):117-118.
- [7] Gordts S, Puttemans P, Gordts S, et al. Transvaginal endoscopy and small ovarian endometriomas: unravelling the missing link[J]. Gynecol Surg, 2014, 11(1):3-7.
- [8] 黄婉, 薛素华. 卵巢子宫内异位囊肿腹腔镜手术的治疗价值[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 1998, 14(3):161-162.
- [9] 张爱荣, 陈丽君. 用腹腔镜手术治疗卵巢子宫内异位囊肿的临床观察[J]. 山东医科大学学报, 2000, 38(3):307-308.
- [10] Eichelberger KY, Cantrell LA, Balthazar U, et al. Robotic resection of adnexal masses during pregnancy[J]. Am J Perinatol, 2013, 30(5):371-375.
- [11] 纪红, 张丽雅. 子宫内异位症术后复发相关因素分析[J]. 中国妇幼保健, 2010, 25(15):2078-2079.
- [12] Zygouris D, Leontara V, Makris GM, et al. (下转第 3454 页)

表 2 NYHA 心功能分级与血浆 BNP 水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

心功能不全分级	n	BNP(pg/mL)
Ⅱ级	18	97.25±66.47
Ⅲ级	25	532.13±112.45 <sup>a</sup>
Ⅳ级	9	871.34±142.91 <sup>ab</sup>

注:与Ⅱ级相比,<sup>a</sup> $P < 0.01$ ;与Ⅳ级相比,<sup>b</sup> $P < 0.01$ 。

**2.3 BNP、PaCO<sub>2</sub>、PaO<sub>2</sub> 相关性分析** BNP 升高与 PaCO<sub>2</sub> 呈正相关( $r = 0.61, P < 0.05$ ),与 PaO<sub>2</sub> 呈负相关( $r = -0.57, P < 0.05$ )。

### 3 讨 论

肺心病是慢性阻塞性肺疾病的主要并发症,约占 80%~90%,其常常造成患者肺动脉高压,进而引起右心功能发生改变,右心室肥大、扩张,并导致左心功能紊乱,造成严重的后果<sup>[1]</sup>。在急性加重期没有及时发现并处理,会造成多器官功能损害,甚至心力衰竭死亡。早期发现并及时治疗,对延缓病情发展,改善预后具有重要的临床意义。血浆 BNP 是一种主要由心室细胞分泌的多肽类激素,其主要生物学作用是通过拮抗肾素-血管紧张素-醛固酮系统发挥水、钠调节作用,对稳定心血管系统的平衡具有重要作用<sup>[2]</sup>。健康人群的血浆 BNP 水平很低,当心室功能不全时,心肌合成并释放入血液,血浆 BNP 水平增加,是心力衰竭的血浆标志物。目前主要应用于对左心室功能不全的诊断与预后评价。在呼吸系统疾病中 BNP 的应用价值研究报道较少,本研究旨在探讨肺心病患者血浆 BNP 水平对其诊断、病情评估及预后的临床意义。通过本文调查显示,COPD 急性加重期伴肺心病患者血浆 BNP 水平明显升高,明显高于缓解期、COPD 不伴肺心病及健康对照组( $P < 0.01$ ),且与 PaCO<sub>2</sub> 呈正相关,与 PaO<sub>2</sub> 呈负相关,提示血浆 BNP 参与了肺心病的病理生理过程。并且肺心病患者的血浆 BNP 水平随着心功能不全Ⅱ~Ⅳ级的升高而显著增加,与心功能分级成正相关,血浆 BNP 水平可作为评估肺心病患者心功能不全严重程度的指标之一,对 COPD 伴肺心病患者具有较高诊断价值,与周丽艳等<sup>[3]</sup>报道的结果相符。表明 BNP 不仅反映左心室收缩、舒张功能障碍,也反映右心室功能障碍的情况<sup>[4]</sup>。

有研究认为,COPD 急性加重期伴肺心病导致 BNP 水平升高的机制,在 COPD 进展的病理生理过程中,由于肺部血管的阻力逐渐增加,引起肺动脉高压的发生,从而导致肺源性心脏病的发生,随着肺动脉压不断升高,右心室壁厚度的增加,使心室负荷增加或扩张,故使得 BNP 合成释放增加,从而血浆 BNP 水平升高<sup>[5]</sup>。在 COPD 急性加重期由于缺氧严重、高碳酸血症、酸中毒、相对血流量增多等诸多因素,加重左心负荷,

甚至导致左心衰竭,促使 BNP 释放<sup>[6]</sup>。肺心病患者肺毛细血管网严重受损,而肺循环又是 BNP 的主要代谢场所,肺脏对 BNP 清除能力降低。以上分析表明 BNP 水平与肺动脉高压、肺动脉高压引起的右心血流动力学改变和慢性阻塞性肺病有关<sup>[7]</sup>。本文调查结果显示,COPD 急性加重期肺心病患者经过临床综合治疗后血浆 BNP 水平明显降低,与治疗前相比具有显著性差异,可见血浆 BNP 水平可以评估肺心病患者的治疗效果并且能够提示预后,与文献<sup>[8]</sup>报道一致。BNP 的检测有助于预测 COPD 加重期心力衰竭的发生。

综上所述,血浆 BNP 检测,作为一种反映心功能变化的临床指标,在呼吸系统疾病中有较高诊断价值。BNP 水平对 COPD 肺心病的病情严重程度及预后的评估提供了重要的参考依据。因此,血浆 BNP 水平检测可作为 COPD 肺心病患者常规检查与动态病情监测指标。

### 参考文献

- [1] 刘建立,徐国红,李敬田,等.慢性心力衰竭合并低钠血症患者血浆脑钠肽的变化[J].山东医药,2008,48(1):69-70.
- [2] 庞璐.卡维地洛治疗慢性心力衰竭临床疗效观察[J].职业与健康,2009,25(16):1787-1788.
- [3] 周丽艳,谈介凡,戴莉莉.COPD 伴肺心病患者血浆脑钠肽水平及其临床诊断价值[J].放射免疫学杂志,2011,24(3):524-525.
- [4] 周建光,杨梅.脑钠肽在临床中的研究及其进展[J].医疗装备,2010,23(4):38-39.
- [5] 黄祥亚,何添标,舒啸.慢性阻塞性肺疾病合并不同类型心功能不全者脑钠肽水平比较[J].医学综述,2013,19(15):2858-2859.
- [6] Cetin I, Tokel K, Varan B, et al. Evaluation of right ventricular functions and B-type natriuretic peptide levels by cardiopulmonary exercise test in patients with pulmonary regurgitation after repair of tetralogy of Fallot[J]. J Card Surg, 2008, 23(5):493-498.
- [7] Nagaya N, Nishidomi T, Uematsu M, et al. Plasma brain natriuretic peptide as a prognostic indicator in patients with primary pulmonary hypertension [J]. Circulation, 2000, 102(8):865-870.
- [8] 贾维.慢性阻塞性肺疾病患者脑钠肽水平改变的意义[J].中国基层医药,2011,18(10):1390-1391.

(收稿日期:2014-02-15 修回日期:2014-07-21)

(上接第 3452 页)

al. Endometrioid ovarian cancer arising from an endometriotic cyst in a young patient[J]. Eur J Gynaecol Oncol, 2012, 33(3):324-325.

- [13] Yeung PP Jr, Shwayder J, Pasic RP. Laparoscopic management of endometriosis: comprehensive review of best evidence[J]. J Minim Invasive Gynecol, 2009, 16(3):269-281.
- [14] Jones KD, Sutton CJ. Pregnancy rates following ablative laparoscopic surgery for endometriomas [J]. Hum Re-

prod, 2002, 17(3):782-785.

- [15] Fujishita A, Khan KN, Masuzaki H, et al. Influence of pelvic endometriosis and ovarian endometrioma on fertility[J]. Gynecol Obstet Invest, 2002, 53(Suppl 1):40-45.
- [16] Taniguchi F, Higaki H, Izawa M, et al. The cellular inhibitor of apoptosis protein-2 is a possible target of novel treatment for endometriosis[J]. Am J Reprod Immunol, 2014, 71(3):278-285.

(收稿日期:2014-03-20 修回日期:2014-07-01)