

# 腹腔镜手术与开腹手术剥除 儿童成熟性卵巢畸胎瘤的效果比较

谌卫龙, 邓庆强, 徐 维

(江西省儿童医院 普外科, 江西 南昌, 330000)

**摘要:** **目的** 比较腹腔镜手术与开腹手术剥除儿童成熟性卵巢畸胎瘤的临床效果。**方法** 回顾性分析 84 例卵巢畸胎瘤患儿的临床资料, 按照手术方式的不同将患儿分为腹腔镜组和开腹组, 每组 42 例, 比较 2 组围术期指标、白细胞计数(WBC)、中性粒细胞比率(NG)和术后并发症发生率。**结果** 腹腔镜组术中出血量少于开腹组, 术后住院时间和首次下床活动时间均短于开腹组, 镇痛剂使用率低于开腹组, 住院费用高于开腹组, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ); 2 组手术时间比较, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。术后 3 d, 2 组 WBC、NG 水平均高于术前, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), 但腹腔镜组 WBC、NG 水平低于开腹组, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。2 组并发症发生率比较, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。**结论** 腹腔镜手术剥除儿童成熟性卵巢畸胎瘤较开腹手术更具优势, 可减轻手术对机体免疫功能的影响及应激反应, 缩短患儿住院时间。

**关键词:** 腹腔镜手术; 开腹手术; 儿童; 卵巢畸胎瘤; 住院时间; 免疫功能

中图分类号: R 737.31 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2020)20-064-04 DOI: 10.7619/jcmp.202020018

## Effect of laparoscopic surgery versus laparotomy in removal of mature ovarian teratoma in children

SHEN Weilong, DENG Qingqiang, XU Wei

(Department of General Surgery, Jiangxi Provincial Children's Hospital, Nanchang, Jiangxi, 330000)

**Abstract: Objective** To compare the clinical effects of laparoscopic surgery and laparotomy in the removal of mature ovarian teratoma in children. **Methods** The clinical data of 84 children with ovarian teratoma treated in our department were retrospectively analyzed. According to different surgical methods, they were divided into laparoscopic surgery group ( $n = 42$ ) and laparotomy group ( $n = 42$ ). Perioperative indicators, white blood cell (WBC) count, neutrophil ratio (NG) and postoperative complication rates of the two groups were compared. **Results** The operative blood loss in the laparoscopic surgery group was less than that in the laparotomy group, the postoperative hospital stay and time to first getting off bed were significantly shorter than those in the laparotomy group, the utilization rate of analgesics was significantly lower, and the hospitalization cost was significantly higher than those in the laparotomy group ( $P < 0.05$ ). There was no significant difference in operation time between the two groups ( $P > 0.05$ ). Three days after surgery, WBC and NG levels in both groups were higher than those before surgery ( $P < 0.05$ ); however, their levels in the laparoscopic surgery group were significantly lower than those in the laparotomy group ( $P < 0.05$ ). There was no statistically significant difference in the incidence of complications between the two groups ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** Laparoscopic surgery has more advantages in removing mature ovarian teratoma in children compared with laparotomy, which can reduce the effect of surgery on immune function and stress response, and shorten the hospitalization time.

**Key words:** laparoscopic surgery; open surgery; children; ovarian teratoma; length of hospital stay; immune function

卵巢畸胎瘤是临床常见的卵巢生殖细胞肿瘤, 其中 95.0% 为良性, 多为单侧发病, 双侧发病

率仅 10.0% ~ 17.0%，多数患者早期无明显症状，少数表现为腹痛、腹部包块及腹胀等症<sup>[1-2]</sup>。成熟性畸胎瘤好发于 20 ~ 40 岁育龄期女性，儿童时期发病者并不常见，发病率仅为卵巢肿瘤的 5.0% ~ 10.0%。未成熟性畸胎瘤体积较大，多为不规则形或分叶状。CT 增强扫描可见壁结节明显强化，部分内部可见穿行血管。既往临床治疗卵巢畸胎瘤主要采取开腹手术剥除肿瘤，但创伤大、手术时间长，易影响卵巢血运，进而影响患儿预后，延长住院时间<sup>[3]</sup>。随着腹腔镜技术的发展，腹腔镜手术被越来越多地应用于卵巢畸胎瘤的治疗中。本研究比较了腹腔镜手术和开腹手术治疗成熟性卵巢畸胎瘤的临床效果，现将结果报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

回顾性分析 2016 年 1 月—2020 年 3 月在本院接受治疗的 84 例卵巢畸胎瘤患儿的临床资料。纳入标准：① 经 5 项肿瘤标志物检查等初步排除恶性肿瘤者；② 术后病理检查结果证实为成熟性卵巢畸胎瘤者；③ 经患儿家属或监护人同意，自愿选择腹腔镜手术或开腹手术者。排除标准：① 临床资料不完整者；② 有手术禁忌证者；③ 合并肝、肾等慢性疾病者；④ 盆腔含脂肿物者。依据手术方式的不同将患儿分为腹腔镜组和开腹组，每组 42 例。

### 1.2 方法

所有患儿术前行尿常规、血常规、肝肾功能、影像学、心电图等检查。

开腹组手术方法：气管插管全身麻醉后逐层开腹，将瘤体托出切口外，用无菌盐水纱布保护周围组织，环形剪开卵巢皮质，钝性分离，完整剥离囊肿。基底部电凝止血，必要时以可吸收缝线缝合止血。最后冲洗盆腔，缝合腹部。

腹腔镜组手术方法：行气管插管全身麻醉，协助患儿取仰卧位，取脐部弧形切口，长约 5 mm，用文氏钳撑开皮下组织，穿刺置入 5 mm Trocar，连接气腹机并建立人工气腹，维持气腹压 9 ~ 12 mmHg。再在腹腔镜下分别于左右两侧麦氏点置入 5 mm Trocar。将腹腔镜操作仪从左侧 Trocar 置入，利用探头探查盆腔、子宫、子宫附件及肿瘤情况，再次明确肿瘤性质，确定无恶性转移等表现后，开始剥离瘤体。用电刀切开卵巢皮质，将瘤体

与卵巢组织钝性分离，分离钳夹持切口两侧并向两边牵拉，一边钝性分离，一边轻压瘤体，缓慢剥离瘤体。为避免基底出血，可电凝切断囊肿基底部血管。用可吸收缝线缝合残余卵巢，卷成卵巢样组织，重建卵巢组织。将剥离出的瘤体置于自制标本袋，并刺破瘤体，吸出内流物，最后将标本袋从麦氏点孔取出。若术中囊壁破裂，负压抽吸囊内物及瘤液后再继续剥离囊肿，操作完成后用生理盐水反复冲洗盆腔。

### 1.3 观察指标

① 比较 2 组患儿年龄、肿瘤直径及发病情况。② 观察 2 组围术期指标。③ 于术前和术后第 3 天采集 2 组患儿晨起空腹外周静脉血 3 mL，采用全自动血细胞分析仪测定白细胞计数(WBC)和中性粒细胞比率(NG)水平。④ 观察 2 组术后化学性腹膜炎、肉芽肿、切口感染发生情况。

### 1.4 统计学方法

采用 SPSS 19.0 统计学软件分析本研究数据，计数资料以 $[n(\%)]$ 表示，组间比较行 $\chi^2$ 检验，计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，组间比较行 $t$ 检验，以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 基线资料比较

2 组患儿平均年龄、肿瘤直径及单双侧发病情况比较，差异无统计学意义( $P > 0.05$ )，见表 1。

表 1 2 组基线资料比较 $(\bar{x} \pm s)[n(\%)]$

组别	年龄/岁	肿瘤直径/min	发病情况	
			单侧	双侧
开腹组( $n=42$ )	10.45 ± 2.12	6.91 ± 2.31	35(83.33)	7(16.67)
腹腔镜组( $n=42$ )	10.39 ± 2.45	6.80 ± 1.30	32(76.19)	10(23.81)

### 2.2 围术期相关指标比较

腹腔镜组术中出血量少于开腹组，镇痛剂使用率低于开腹组，术后住院时间、首次下床活动时间短于开腹组，住院费用高于开腹组，差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。2 组手术时间比较，差异无统计学意义( $P > 0.05$ )，见表 2。

### 2.3 WBC、NG 水平比较

术后 3 d，2 组 WBC、NG 水平高于术前，但腹腔镜组 WBC、NG 水平低于开腹组，差异有统计学意义( $P < 0.05$ )，见表 3。

### 2.4 术后并发症比较

腹腔镜组术中发生 6 例囊肿破裂，开腹组发生 7 例囊肿破裂。术后，2 组化学性腹膜炎、肉芽

肿、切口感染发生率比较,差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 见表 4。

表 2 2 组围术期指标比较( $\bar{x} \pm s$ ) [ $n(\%)$ ]

组别	术中出血量/mL	手术时间/min	术后住院时间/d	首次下床活动时间/h	住院费用/元人民币	使用镇痛剂
开腹组( $n=42$ )	23.56 ± 4.45	58.12 ± 6.56	5.36 ± 1.21	8.18 ± 0.71	5 509.78 ± 30.89	20(47.62)
腹腔镜组( $n=42$ )	18.59 ± 3.46*	57.56 ± 7.56	4.11 ± 0.10*	7.50 ± 0.79*	6 023.98 ± 29.10*	7(16.67)*

与开腹组比较, \* $P < 0.05$ 。

表 3 2 组手术前后 WBC、NG 水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	WBC/( $\times 10^9/L$ )		NG/%	
	术前	术后 3 d	术前	术后 3 d
开腹组( $n=42$ )	5.01 ± 1.01	7.45 ± 0.98*	0.55 ± 0.08	0.78 ± 0.09*
腹腔镜组( $n=42$ )	4.94 ± 0.98	6.25 ± 1.21**	0.54 ± 0.07	0.67 ± 0.06**

WBC: 白细胞计数; NG: 中性粒细胞比率。与术前比较, \* $P < 0.05$ ; 与开腹组比较, # $P < 0.05$ 。

表 4 2 组术后并发症比较 [ $n(\%)$ ]

组别	化学性腹膜炎	肉芽肿	切口感染	合计
开腹组( $n=42$ )	0	1(2.38)	2(4.76)	3(7.14)
腹腔镜组( $n=42$ )	1(2.38)	0	0	1(2.38)

### 3 讨 论

卵巢畸胎瘤起源于具有全能分化功能的生殖细胞,主要由 2~3 个胚层构成,包括成熟性畸胎瘤、未成熟性畸胎瘤和卵巢甲状腺肿 3 种。其中成熟性畸胎瘤瘤体表面光滑,囊内含有毛发、牙齿等有形物,又称皮样囊肿,临床症状无特异性,主要表现为盆腔包块,影像学检查可见面团征、壁立结节征等,实验室检查可见糖类抗原 199 (CA199)、甲胎蛋白 (AFP) 等指标水平轻度升高。成熟性卵巢畸胎瘤好发于育龄期妇女,儿童则常发生于 6~14 岁<sup>[4-5]</sup>。研究<sup>[6-7]</sup>发现, 2.0%~4.0% 的成熟性卵巢畸胎瘤会发生恶变,CT 表现为瘤内见脂肪或钙化,囊壁或分隔明显不规则增厚,部分瘤体内可见边界清晰的脂-液平面,因此一经确诊,应积极治疗以免延误病情。既往临床治疗成熟性卵巢畸胎瘤以开腹手术为主,但该方法存在创伤大、术后瘢痕大、术后恢复较慢等不足。随着微创技术的发展,腹腔镜手术因具有疗效佳、恢复快等优点,已逐渐成为成熟性卵巢畸胎瘤的首选治疗方法。

本研究显示,腹腔镜组患儿术中出血量 (18.59 ± 3.46) mL 少于开腹组,术后住院时间 (4.11 ± 0.10) d 及首次下床活动时间 (7.50 ± 0.79) h 均短于开腹组,提示腹腔镜手术创伤小,患者术后恢复快,与相关研究<sup>[8]</sup>结论一致。腹腔镜手术能更为准确地辨别卵巢与肿瘤层次,从而缩小切口,减少术中出血量<sup>[9]</sup>。陶巍等<sup>[10]</sup>指出,

腹腔镜适用于多种疾病如肝囊肿、胰腺假性囊肿、结直肠肿瘤、胸腺瘤、乳房肿块、肾囊肿等的治疗。腹腔镜治疗卵巢畸胎瘤时可以在不牵动腹腔脏器的情况下从不同角度对腹腔进行探查,且整个手术在密闭盆腔内进行,与开腹手术相比能有效避免空气、尘埃等对腹腔的刺激,同时术中视野清晰,可将图像放大 2~4 倍,操作更为精确,更有利于保留正常卵巢组织。但术前应对肿瘤实质进行鉴别,术中应深入观察盆腔是否严重粘连、有无转移结节等,还需与盆腔含脂肿物相鉴别,如脂肪瘤成分单一,脂肪肉瘤以血行转移为主且体积较大。若盆腹腔肿块巨大应避免行此手术,肿块过大不仅妨碍视野,而且气腹或穿刺均可能引起肿块破裂<sup>[11]</sup>。相关研究<sup>[12]</sup>表明,弥漫性腹膜炎伴肠梗阻患者建立气腹穿刺时极易引起肠穿孔,分离盆腔严重粘连易损伤重要脏器或组织。

本研究结果还显示,腹腔镜组术后并发症发生率 2.38% 低于开腹组的 7.14%,但差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。分析原因,腹腔镜可全方位、多角度地探查盆腹腔情况,及时发现微小病灶,术中可在视野范围内利用生理盐水广泛冲洗腹腔,避免冲洗不彻底引起的化学性腹膜炎、肉芽肿等。研究<sup>[13]</sup>显示,腹腔镜和开腹手术剥除成熟性卵巢畸胎瘤的临床疗效、术后并发症及复发率均无显著差异,且腹腔镜切口小,肠粘连及腹痛现象更少。本研究术中共出现 1 例化学性腹膜炎,可能与术中囊肿破裂、内容物流入腹腔有关,因此术中应操作熟练,并反复冲洗盆腔,避免囊肿破裂。赛恺等<sup>[14]</sup>指出,术中操作得当可明显减少术后腹膜炎、肉芽肿并发症的发生。但汪萍萍等<sup>[15]</sup>指出,腹腔镜组术后化学性腹膜炎、下腹痛的发生率分别为 0、12.50%, 低于开腹组的 20.00%、38.75%, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 可能与

研究对象及样本量有关。本研究显示,2 组术后 3 d 的 WBC、NG 水平均升高,与相关研究<sup>[16]</sup>一致。手术创伤是一种特殊的应激原,可引起机体应激反应,导致多种细胞因子被激活。研究<sup>[7]</sup>表明,炎性细胞因子水平与手术应激反应呈正相关,是反映组织损伤的敏感指标。本研究中,机体受到腹腔镜手术或开腹手术刺激,粒细胞与边缘粒细胞释放增加,血液中 WBC、NG 水平增高,但腹腔镜手术创伤小,刺激弱,机体应激反应较轻,因此术后 3 d 腹腔镜组 WBC、NG 水平显著低于开腹组。

综上所述,腹腔镜手术剥除儿童成熟性卵巢畸胎瘤相较开腹手术更具优势,具有创伤小、住院时间短、对机体免疫功能及应激反应影响小等优点,但腹腔镜操作复杂,且不适用于腹腔严重粘连、肿块直径大于 15 cm 或疑似恶性肿瘤等复杂情况者,因此还需根据患儿具体情况选择最佳手术方式。

#### 参考文献

- [1] 曾楚倩,翁泽平,蒋光愉. 卵巢成熟囊性畸胎瘤伴基底细胞癌变 1 例并文献回顾[J]. 临床与病理杂志, 2019, 39(3): 679-685.
- [2] 葛子琦,刘晓凤,崔莹莹,等. 腹腔镜下成人骶尾部畸胎瘤切除术 1 例[J]. 现代妇产科进展, 2019, 28(1): 78-79.
- [3] 吴菲远,李晶晶,王巧伶. 腹腔镜与开腹手术治疗早期卵巢癌临床疗效比较[J]. 海南医学, 2018, 29(10): 1457-1459.
- [4] 张军,魏延栋,刘树立,等. 腹腔镜与开腹手术在卵巢囊肿剔除术中的对比研究[J]. 中华小儿外科杂志, 2019, 40(2): 133-136.
- [5] 杨光,苏翠红,张燕. 腹腔镜下卵巢囊肿核除术对卵巢畸胎瘤患者术后恢复及卵巢功能的影响[J]. 医学理论与实践, 2020, 33(2): 268-270.
- [6] 马静波. 腹腔镜与开腹手术治疗早期(I~II期)卵巢癌有效性、安全性的对比研究[J]. 腹腔镜外科杂志, 2019, 24(2): 147-151.
- [7] 刘艳红,褚桂芬,黄星,等. 腹腔镜和开腹手术治疗卵巢良性肿瘤的手术效果及免疫功能变化[J]. 中国妇幼保健, 2018, 33(13): 3084-3087.
- [8] 马淑娟,马进海,遂克栋,等. 腹腔镜与开腹手术对早期卵巢癌患者术后恢复和心理状态影响的临床对比研究[J]. 中国医师杂志, 2018, 20(9): 1421-1423.
- [9] 赵维楠,陈淑霞. 腹腔镜与开腹手术治疗卵巢良性肿瘤对患者卵巢功能及神经内分泌功能的影响[J]. 实用癌症杂志, 2018, 33(6): 1014-1017.
- [10] 陶巍,张玉娟. 腹腔镜手术与开腹手术治疗早期卵巢癌的比较研究[J]. 湖南中医药大学学报, 2018, 38(A01): 1247-1248.
- [11] 丁伟,王敏,曾志,等. 悬吊单孔腹腔镜手术与单孔气腹腹腔镜和开腹手术对卵巢肿瘤患者呼吸及循环功能影响研究[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2018, 34(12): 1409-1412.
- [12] 陈敏,李丹红,王远菊. 经脐单孔腹腔镜辅助下妊娠合并卵巢囊肿体外剥除术 8 例临床分析[J]. 实用妇产科杂志, 2019, 35(11): 874-876.
- [13] 罗妍,王静,党建红,等. 经脐单孔腹腔镜手术治疗卵巢畸胎瘤的临床疗效及对术后激素水平的影响[J]. 癌症进展, 2019, 17(14): 1690-1693.
- [14] 赛恺,高群. 单孔腹腔镜治疗小儿良性卵巢畸胎瘤 24 例分析[J]. 安徽医学, 2019, 40(5): 538-539.
- [15] 汪洋萍,殷旭光,冯晓萍,等. 腹腔镜治疗卵巢成熟畸胎瘤 80 例的临床体会[J]. 中国性科学, 2018, 27(1): 32-35.
- [16] 贾音,刘俊华,朱红丽. 27 例卵巢畸胎瘤的诊断与治疗[J]. 临床医学研究与实践, 2017, 2(7): 92-93.
- [9] ALSAADI H M, VAN VUGT D A. Insulin sensitivity affects corticolimbic brain responses to visual food cues in polycystic ovary syndrome patients[J]. Horm Mol Biol Clin Investig, 2015, 24(2): 101-115.
- [10] 王玮,滑天. 体重指数对多囊卵巢综合征患者体外受精-胚胎移植妊娠结局的影响[J]. 中国妇幼保健, 2014, 29(22): 3626-3628.
- [11] SHI W H, TAN H W, ZHANG W, et al. A prospective randomized controlled study of laser-assisted hatching on the outcome of first fresh IVF-ET cycle in advanced age women[J]. Reprod Sci, 2016, 23(10): 1397-1401.
- [12] 罗小琼,覃莉,黄伟媚,等. 多囊卵巢综合征患者体质指数对体外受精-胚胎移植妊娠结局的影响[J]. 中国计划生育学杂志, 2019, 27(7): 898-901.
- [13] 李娜,张云山. 高 BMI 对多囊卵巢综合征患者 IVF-ET 术后妊娠结局的影响[J]. 山东医药, 2015, 55(6): 44-45.
- [14] LAI Q H, XIANG W P, LI Q, et al. Oxidative stress in granulosa cells contributes to poor oocyte quality and IVF-ET outcomes in women with polycystic ovary syndrome[J]. Front Med, 2018, 12(5): 518-524.
- [15] 隋洋,周敏,李秋颖. 体质指数对体外受精胚胎移植助孕结局的影响[J]. 当代医学, 2019, 25(6): 143-146.
- [16] 王雪,张翠莲,张少娣,等. 体质指数对多囊卵巢综合征患者移植优质胚胎后早期妊娠丢失的影响[J]. 实用妇产科杂志, 2016, 32(3): 220-224.
- [17] 王芳芳,李君,李彩华,等. PCOS 患者冷冻胚胎移植后双胎妊娠结局分析[J]. 安徽医科大学学报, 2020, 55(8): 1237-1240.
- [18] 罗丽娟,王晓宁,陈娟,等. 体质指数对多囊卵巢综合征患者体外受精-胚胎移植后妊娠结局的影响[J]. 湖北医药学院学报, 2019, 38(3): 209-212.

(上接第 63 面)