

· 论著 ·

# 腹腔镜在小儿输卵管系膜囊肿诊治中的价值探讨



全文二维码

陈建雷<sup>1,2</sup> 朱杰<sup>2</sup> 顾志成<sup>2</sup> 朱振伟<sup>2</sup> 蔡鹏<sup>2</sup><sup>1</sup> 苏州市吴江区儿童医院普外科, 苏州 215000; <sup>2</sup> 苏州大学附属儿童医院普外科, 苏州 215000

通信作者: 朱杰, Email: jacki. z@163. com

**【摘要】 目的** 探讨腹腔镜在小儿输卵管系膜囊肿中的诊断及治疗价值。 **方法** 回顾性分析 2019 年 10 月至 2021 年 10 月于苏州大学附属儿童医院普外科接受腹腔镜治疗的 25 例输卵管系膜囊肿患儿临床资料, 于 2022 年 4 月通过电话结合门诊及住院电子化信息系统进行随访, 随访时间为 8 (6, 12) 个月。收集 25 例患儿年龄、腹痛时间、囊肿大小、囊肿完整切除率、手术时间、术后住院时间、伤口愈合情况、术后病理检查结果、术后有无并发症及复发情况。 **结果** 纳入研究的 25 例患儿中, 年龄 12 (11, 15) 岁, 腹痛时间 3 (1, 7) d, 囊肿直径 5 (3, 8) cm, 术中均完整切除囊肿, 手术时间 55 (40, 85) min, 术后住院时间 5 (4, 6) d; 25 例均伤口愈合良好, 无一例出现并发症; 术后病理检查提示单纯性输卵管系膜囊肿; 术后均按时随访, 复查腹部超声未见复发。 **结论** 腹腔镜探查有助于早期明确小儿输卵管系膜囊肿, 同时治疗安全有效, 可减少对输卵管系膜囊肿患儿生殖功能的影响。

**【关键词】** 输卵管系膜囊肿; 腹腔镜; 外科手术; 儿童**基金项目:** 国家自然科学基金青年基金 (82100534); 江苏省苏州市姑苏卫生人才项目 (GSWS2022060)

DOI: 10. 3760/cma. j. cn101785-202304034-012

## Value of laparoscopy in the diagnosis and treatment of mesosalpinx cyst

Chen Jianlei<sup>1,2</sup>, Zhu Jie<sup>2</sup>, Gu Zhicheng<sup>2</sup>, Zhu Zhenwei<sup>2</sup>, Cai Peng<sup>2</sup><sup>1</sup> Department of General Surgery, Wujiang District Children's Hospital in Suzhou City, Suzhou 215000, China; <sup>2</sup>

Department of General Surgery, Soochow University Affiliated Children's Hospital, Suzhou 215000, China

Corresponding author: Zhu Jie, Email: jacki. z@163. com

**【Abstract】 Objective** To evaluate the clinical value of laparoscopy for mesosalpinx cyst in children. **Methods** From October 2019 to October 2021, the relevant clinical data were retrospectively reviewed for 25 children undergoing laparoscopic treatment of mesosalpinx cyst. Follow-ups were conducted by telephone calls and outpatient/inpatient electronic information systems in April 2022. The follow-up period was 8 (6, 12) month. Age, duration of abdominal pain, size of cyst, rate of complete cyst resection, operative duration, postoperative hospitalization length, postoperative incision healing status, pathological examinations, postoperative complications and recurrence were recorded. **Results** Average age was 12 (11, 25) year, duration of abdominal pain 3 (1, 7) day and diameter of cyst 5 (3, 8) cm. All cysts were completely removed with an operative duration of 55 (40, 85) min and a postoperative hospitalization length of 5 (4 - 6) day. Wound had minimal scars with decent umbilical appearance. Postoperative pathology examinations confirmed the diagnosis of simple mesosalpinx cyst. Neither complication nor recurrence was noted during a follow-up period of (6 - 12) month. **Conclusions** Laparoscopy allows for making an early definite diagnosis, defining accurately the exact site of cyst and offering effective and safe treatments. Wider popularization is worthwhile.

**【Key words】** Mesosalpinx Cyst; Laparoscopy; Surgical Procedures, Operative; Child**Fund program:** National Natural Science Foundation of China (82100534); Gusu Health Talent Project of Suzhou City, Jiangsu Province (GSWS2022060)

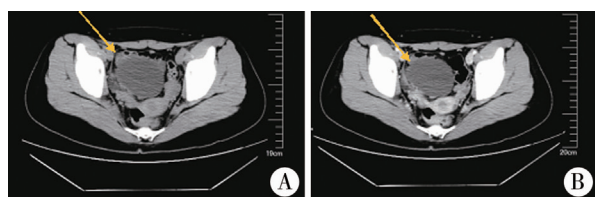
DOI: 10. 3760/cma. j. cn101785-202304034-012

输卵管系膜囊肿又称卵巢冠囊肿、阔韧带囊肿,是女性常见的非赘生性囊肿,位于输卵管与卵巢之间的输卵管系膜。输卵管系膜囊肿通常发生于 30~40 岁女性,这可能是由于该年龄段女性体内抗苗勒管激素(anti-Müllerian hormone, AMH)水平较高,但该病在儿童中报道较少<sup>[1-4]</sup>。青春期儿童激素水平升高,囊肿内皮细胞的分泌活动相应增加,分泌物容易积聚在缺乏开口的囊肿内,从而导致囊肿增大。直径>5 cm 的囊肿可能会导致急腹症症状(如囊内出血、破裂和扭转)<sup>[5-6]</sup>。临床上对输卵管系膜囊肿有保守治疗和手术治疗两种方法,其中手术是主要治疗手段。随着腹腔镜技术的发展,微创技术日益得到临床医师的青睐,目前腹腔镜技术已取代传统开腹手术,成为治疗小儿附件良性肿物的主要方法。本研究旨在初步探讨腹腔镜诊断和治疗小儿输卵管系膜囊肿的价值。

## 资料与方法

### 一、临床资料

通过电子化病例系统回顾性收集苏州大学附属儿童医院普外科 2019 年 10 月至 2021 年 10 月收治的 25 例诊断为输卵管系膜囊肿并接受腹腔镜治疗患儿的临床资料,年龄 12(11,15)岁。24 例因右下腹间歇性疼痛来本院外科就诊,腹痛时间 3(1,7)d,其中 4 例腹痛在短期内(2~4 h)进行性加重,超声检查发现附件囊肿或膀胱后囊肿,4 例高度怀疑蒂扭转;术前 CT 扫描显示为盆腔囊肿,边界清楚,囊壁薄,增强后囊肿壁无明显强化(图 1),囊肿直径 5(3,8)cm。24 例术前诊断为附件囊肿,均行腹腔镜手术(囊肿>3 cm,伴有腹痛症状);1 例因急性阑尾炎行腹腔镜手术治疗(术中化脓性阑尾炎诊断明确),术中发现右侧输卵管处囊肿,直径约 3.5 cm,不伴有蒂扭转,予一并切除。本研究已通过苏州大学附属儿童医院伦理委员会批准(2019017),患儿家属均知情同意。



注 A:CT 平扫提示盆腔右侧囊肿,边界清楚,囊壁菲薄,囊肿内无分隔(箭头所示);B:CT 增强扫描后囊肿壁无明显强化(箭头所示)

图 1 输卵管系膜囊肿的 CT 表现

Fig.1 CT manifestations of mesosalpinx cyst

### 二、手术方法

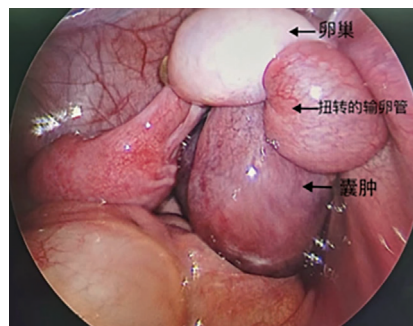
24 例因右下腹间歇性疼痛就诊的患儿中,4 例囊肿蒂扭转患儿均行急诊手术,其余 20 例行择期手术。全身麻醉下,在脐部作 10 mm 正中切口,直视下放置 10 mm Trocar,置入 30°腹腔镜,8~10 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa)气腹。在左下腹锁骨中线上做一 5 mm 切口,置入 5 mm Trocar,放置分离钳,检查囊肿后发现均来自右侧输卵管。于左下腹做一 3 mm 切口,置入 3 mm 器械,观察囊肿位置并判断其是否存在蒂扭转;蒂扭转囊肿复位后观察血运有无好转。24 例均采用电钩完整切除,术中避免损伤输卵管及成角。对于输卵管坏死的病例,用剪刀剪去输卵管扭转坏死的部分(约 5 mm),断端用 5-0 PDS 线间断缝合行端端吻合,以恢复其连续性,为使吻合方便,术中可以在两断端使用缝线牵引固定;创面用可吸收线间断缝合止血,同时避免输卵管屈曲和阻塞。术中检查对侧卵巢和输卵管。

### 三、观察指标及随访

观察指标包括:患儿年龄,腹痛时间,囊肿大小,囊肿完整切除率,手术时间,术后住院时间,伤口愈合情况,术后病理检查结果,术后有无并发症及复发。采用电话结合门诊及住院电子化系统对患儿进行随访。

## 结果

25 例术前超声检查提示囊肿直径 5(3,8)cm,输卵管系膜囊肿均在右侧。术中未见子宫、左侧卵巢异常,发现蒂扭转 4 例(图 2),扭转 360(270,480)°,复位后血运恢复 3 例,囊肿蒂部扭转合并输卵管(输卵管中段)部分坏死 1 例(图 3),坏死部分位于输卵管中段,囊肿复位后观察 10 min,扭转的输卵管血运及颜色均未见好转。

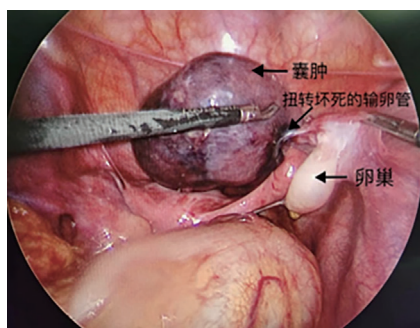


注 以输卵管为轴逆时针扭转 360°,囊肿直径约 5.5 cm,卵巢正常

图 2 右侧输卵管系膜囊肿扭转术中所见

Fig.2 Torsion of right mesosalpinx cyst

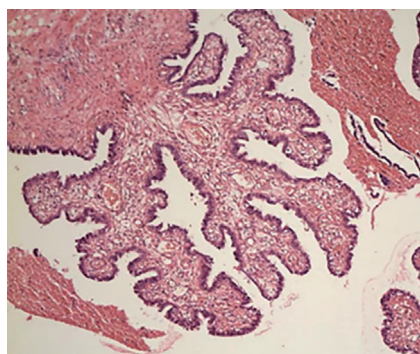
24 例完成腹腔镜下输卵管系膜囊肿完整切除, 中转开腹, 手术时间 55 (40, 85) min; 1 例行输卵管系膜囊肿切除术、部分坏死输卵管切除术、输卵管吻合重建术, 手术时间 60 min。25 例术后住院时间 5 (4, 6) d, 无一例出现并发症及伤口感染。术后病理结果均为输卵管系膜单纯性囊肿 (图 4)。术后随访 8 (6, 12) 个月, 复查腹部超声无一例复发。



注 囊肿扭转 360°, 直径约 6 cm, 卵巢正常

图 3 右侧输卵管囊肿扭转合并部分输卵管坏死术中见

Fig. 3 Torsion of right mesosalpinx cyst with partial fallopian tube necrosis



注 囊肿壁广泛出血、坏死改变, 局部内衬单层立方或柱状上皮 (HE 染色, 100 ×)

图 4 输卵管囊肿的组织学特征

Fig. 4 Histological features of mesosalpinx cyst

## 讨论

输卵管系膜囊肿又称卵巢冠囊肿, 通常没有典型的临床特征, 也没有主观症状, 仅在腹部超声检查过程中、因其他原因接受手术时或囊肿发生扭转导致患侧下腹痛、呕吐等急腹症表现时才被发现。超声常表现为无回声的单房囊肿<sup>[4]</sup>。输卵管系膜囊肿的典型 CT 表现为子宫旁单侧或双侧囊性肿块, 边界清晰, 囊壁菲薄, 增强扫描可有轻度强化, 卵巢囊肿无强化。单侧输卵管系膜囊肿容易被误诊为盆腔肿物 (如卵巢囊肿或阑尾周围脓肿)。由于卵巢冠部靠近卵巢, 与良性卵巢囊肿在形态上无

明显差异, 两者的主要鉴别点为 CT 是否显示正常卵巢影, 并需结合临床症状综合分析, 若卵巢正常显示则高度怀疑为输卵管系膜囊肿。当右侧输卵管囊肿扭转时容易误诊为阑尾炎, 文献报道误诊率约 83.5%, 且大多通过术中探查及术后病理确诊<sup>[7-8]</sup>。王晓晔等<sup>[7]</sup>报道 312 例女性患儿因急性阑尾炎行腹腔镜探查时发现 7 例阑尾无异常, 但探查盆腔时发现输卵管囊肿扭转。

输卵管系膜囊肿较小时患儿通常无明显症状, 但当囊肿达到一定体积后会导致囊肿出血、撕裂、扭转, 从而导致输卵管受损。突然改变体位、剧烈运动、囊肿较大 (长径  $\geq 5$  cm) 是儿童输卵管系膜囊肿蒂扭转的常见诱发因素。因此, 对于输卵管囊肿或卵巢囊肿, 均应持积极的手术态度, 尤其是当囊肿直径  $> 3$  cm、伴有腹痛症状时, 更应积极行手术探查, 避免因扭转引起卵巢或输卵管损伤, 尽量减少对生殖功能的影响。如果发生蒂扭转导致输卵管、卵巢坏死, 应行囊肿、卵巢及输卵管切除术, 并在子宫角水平切除输卵管, 以防止残留的输卵管引起宫外孕。如有必要, 手术时可请妇科专业人员进行会诊, 以决定保留或切除卵巢和输卵管。本组病例均为右侧输卵管病变, 据报道右侧输卵管囊肿、扭转的发生率高于左侧, 分析其原因, 可能是右侧卵巢比左侧卵巢在盆腔内的移动性更大, 因此右侧卵巢囊肿可能因体位改变而更容易发生扭转<sup>[9-11]</sup>; 另一个原因可能是右卵巢动脉由腹主动脉的一个分支直接供应, 因此动脉压较高。吴晓花等<sup>[11]</sup>报道双侧输卵管系膜囊肿并发扭转, 因右侧输卵管与阑尾位置接近, 一旦扭转引起疼痛容易误诊为阑尾炎, 因此对于下腹部疼痛的女童, 应考虑到附件扭转的可能, 建议对子宫和附件进行常规超声检查。早期腹腔镜探查有利于诊断和及时治疗, 并同时观察对侧附件和治疗其他腹部病变, 延误治疗会直接影响患儿的生育功能及预后<sup>[12-13]</sup>。黄华等<sup>[14]</sup>报道经脐单切口腹腔镜辅助治疗小儿输卵管系膜囊肿, 术中扩大脐部切口将囊肿提出腹壁外行囊肿剥除术, 手术操作大部分在腹腔外完成, 节约了手术时间。本组 25 例患儿均处于青春期, 相对肥胖, 术中试行将囊肿向脐部牵拉, 但发现距离较远, 为避免囊肿破裂或因过度牵拉而损伤输卵管, 笔者采用三孔法切除囊肿, 但改良左下腹切口长度为 3 mm, 选择更为精细的 3 mm 器械, 更利于精细操作及减少创伤。随着腹腔镜操作技术越来越熟练, 目前笔者所在单位已逐步开展经脐单部位腹腔镜治疗卵巢囊肿及输



卵管系膜囊肿。在手术过程中,可在囊肿顶端缝合一针至右侧腹壁进行悬吊牵引,使其保持一定张力便于手术操作;紧邻囊肿边缘位置小心剥离囊肿,并避免损伤输卵管,尽量完整切除囊肿,避免残留,以防复发;如分离时囊肿破裂、囊液流出,应及时吸出囊液,用生理盐水冲洗;创面可用 4-0 可吸收缝合线间断缝合止血,避免输卵管成角导致输卵管梗阻;腹部切口以 4-0 可吸收线缝合皮下组织,皮肤用医用胶水粘合,术后瘢痕不明显。

在临床工作中,对于急腹症女童,除行阑尾超声检查外,还需常规行子宫、附件超声检查,如果超声检查发现盆腔囊性肿块,除考虑卵巢囊肿蒂扭转外,还应考虑输卵管系膜囊肿扭转的可能,应尽早行腹腔镜探查,尽量保留卵巢和输卵管,延误治疗容易导致患儿未来生育能力和卵巢功能受到不可逆的影响。

**利益冲突** 所有作者声明不存在利益冲突

**作者贡献声明** 陈建雷、顾志成负责研究的设计实施和起草文稿;陈建雷、朱杰、朱振伟、蔡鹏进行数据收集及分析;陈建雷、顾志成、朱杰负责数据质量监管,并对文章知识性内容进行审阅

## 参 考 文 献

- [1] Skaff B, Zoorob D, El Assaad R, et al. Minimally invasive excision of a giant paratubal cyst: case report and management review [J]. Case Rep Obstet Gynecol, 2019, 2019; 3458230.
- [2] 侯萌, 王伟红, 安瑞芳. 青春附件扭转 29 例临床分析[J]. 中国计划生育和妇产科, 2020, 12(1): 89-92, 96. DOI: 10.3969/j. issn. 1674-4020. 2020. 01. 19.  
Hou M, Wang WH, An RF. Clinical analysis of adolescent adnexal torsion: a report of 29 cases [J]. Chinese Journal of Family Planning & Gynecotology, 2020, 12(1): 89-92, 96. DOI: 10.3969/j. issn. 1674-4020. 2020. 01. 19.
- [3] Okada T, Yoshida H, Matsunaga T, et al. Paraovarian cyst with torsion in children [J]. J Pediatr Surg, 2002, 37(6): 937-940. DOI: 10.1053/jpsu. 2002. 32922.
- [4] Mărginean CO, Mărginean C, Meliț LE, et al. An incidental diagnosis of a giant paraovarian cyst in a female teenager: a case report [J]. Medicine (Baltimore), 2018, 97(48): e13406. DOI: 10.1097/MD. 00000000000013406.
- [5] 张红霞, 金娅, 杨蕊, 等. 输卵管扭转的临床特点分析[J]. 中国微创外科杂志, 2019, 19(8): 696-698. DOI: 10.3969/j. issn. 1009-6604. 2019. 08. 007.  
Zhang HX, Jin Y, Yang R, et al. Analysis of clinical characteristics of fallopian tubal torsion [J]. Chin J Minim Inva Surg, 2019, 19(8): 696-698. DOI: 10.3969/j. issn. 1009-6604. 2019. 08. 007.
- [6] 刘明坤, 苏彦钊, 张炳, 等. 儿童输卵管系膜囊肿并蒂扭转坏死一例[J]. 中华小儿外科杂志, 2022, 43(1): 80-82. DOI: 10.3760/cma. j. cn421158-20200625-00440.  
Liu MK, Su YZ, Zhang B, et al. Pediatric mesosalpinx cyst with pedicle torsion and necrosis: one case report [J]. Chin J Pediatr Surg, 2022, 43(1): 80-82. DOI: 10.3760/cma. j. cn421158-

20200625-00440.

- [7] 王晓晔, 崔华雷, 王纪龙, 等. 腹腔镜诊治小儿输卵管囊肿临床体会[J]. 临床小儿外科杂志, 2002, 1(3): 221-222. DOI: 10.3969/j. issn. 1671-6353. 2002. 03. 021.  
Wang XY, Cui HL, Wang JL, et al. Clinical experience for laparoscopic diagnosis and treatment of uterine tube cyst in infants [J]. J Clin Ped Sur, 2002, 1(3): 221-222. DOI: 10.3969/j. issn. 1671-6353. 2002. 03. 021.
- [8] 李倩, 孙静涛, 李文会, 等. 卵巢冠囊肿的 CT 诊断[J]. 实用放射学杂志, 2017, 33(2): 240-243. DOI: 10.3969/j. issn. 1002-1671. 2017. 02. 020.  
Li Q, Sun JT, Li WH, et al. CT diagnosis of parovarian cyst [J]. J Pract Radiol, 2017, 33(2): 240-243. DOI: 10.3969/j. issn. 1002-1671. 2017. 02. 020.
- [9] Kardakis S, Barranca A, Vitelli A, et al. Isolated fallopian tube torsion [J]. Case Rep Obstet Gynecol, 2013, 2013; 479698.
- [10] 张小燕, 陈庆云, 卞美璐. 卵巢囊肿蒂扭转临床分析[J]. 中日友好医院学报, 2006, 20(1): 17-19. DOI: 10.3969/j. issn. 1001-0025. 2006. 01. 005.  
Zhang XY, Chen QY, Bian ML. Clinical analysis of torsion of ovarian cyst [J]. Journal of China-Japan Friendship Hospital, 2006, 20(1): 17-19. DOI: 10.3969/j. issn. 1001-0025. 2006. 01. 005.
- [11] 吴晓花, 周樟伟, 程淑芳, 等. 儿童双侧卵巢扭转合并输卵管系膜囊肿影像分析 1 例[J]. 温州医科大学学报, 2024, 54(1): 57-60. DOI: 10.3969/j. issn. 2095-9400. 2024. 01. 011.  
Wu XH, Zhou ZW, Cheng SF, et al. Imaging analysis of bilateral ovarian torsion combined with mesosalpinx cyst in children: one case report [J]. J Wenzhou Med Univ, 2024, 54(1): 57-60. DOI: 10.3969/j. issn. 2095-9400. 2024. 01. 011.
- [12] 张鹏举, 牛会忠, 董彦青, 等. 腹腔镜诊治小儿卵巢冠囊肿 10 例分析[J]. 中国微创外科杂志, 2020, 20(7): 658-659. DOI: 10.3969/j. issn. 1009-6604. 2020. 07. 021.  
Zhang PJ, Niu HZ, Dong YQ, et al. Analysis of laparoscopic diagnosis and treatment of ovarian crown cysts in children: a report of 10 cases [J]. Chin J Minim Inva Surg, 2020, 20(7): 658-659. DOI: 10.3969/j. issn. 1009-6604. 2020. 07. 021.
- [13] Stefanopol IA, Baroiu L, Neagu AI, et al. Clinical, imaging, histological and surgical aspects regarding giant paraovarian cysts: a systematic review [J]. Ther Clin Risk Manag, 2022, 18: 513-522. DOI: 10.2147/TCRM. S361476.
- [14] 黄华, 谷雅川. 经脐单切口腹腔镜辅助小儿输卵管系膜囊肿剔除术[J]. 腹腔镜外科杂志, 2017, 22(3): 227-229. DOI: 10.13499/j. cnki. fqjwkzz. 2017. 03. 227.  
Huang H, Gu YC. Transumbilical single incision laparoscopic-assisted mesosalpinx cystectomy in children [J]. J Laparosc Surg, 2017, 22(3): 227-229. DOI: 10.13499/j. cnki. fqjwkzz. 2017. 03. 227.

(收稿日期: 2023-04-12)

**本文引用格式:** 陈建雷, 朱杰, 顾志成, 等. 腹腔镜在小儿输卵管系膜囊肿诊治中的价值探讨[J]. 临床小儿外科杂志, 2024, 23(11): 1068-1071. DOI: 10.3760/cma. j. cn101785-202304034-012.

**Citing this article as:** Chen JL, Zhu J, Gu ZC, et al. Value of laparoscopy in the diagnosis and treatment of mesosalpinx cyst [J]. J Clin Ped Sur, 2024, 23(11): 1068-1071. DOI: 10.3760/cma. j. cn101785-202304034-012.