



· 论 著 ·

原发性输卵管癌的超声表现与诊断分析

何碧媛, 周毓青, 陈田田, 高海换, 宋 芬, 张会萍

上海市长宁区妇幼保健院, 华东师范大学附属妇幼保健院超声医学科, 上海 200011

[摘要] 目的: 探讨原发性输卵管癌(primary fallopian tube carcinoma, PFTC)的超声声像图特征, 分析漏诊、误诊原因, 提高术前诊断准确度。方法: 回顾并分析2017年1月—2022年12月上海市长宁区妇幼保健院收治并经术后病理学检查证实的13例PFTC患者的超声图像及临床资料。结果: 术前超声提示输卵管来源7例(53.85%, 7/13), 误诊5例(38.46%, 5/13), 漏诊1例(7.69%, 1/13)。依据术前超声表现, 13例PFTC患者分为5类: I类1例, 附件区未见明显异常包块; II类2例, 为囊性包块, 囊壁上见乳头样突起, 乳头样结构内见血流信号; III类5例, 为“腊肠形”囊实性混合回声, 边界清晰, 实性区域内见血流信号; IV类2例, 为“腊肠形”实性低回声包块, 边界清晰; V类3例, 为不规则形实性低回声包块, 单发或多发, 边界欠清。术前超声诊断效能: I类1例, 术前100.0%(1/1)漏诊; II、III、IV类诊断准确度分别为100.0%(2/2)、80.0%(4/5)、50.0%(1/2); V类误诊率100.0%(3/3)。结论: 不同超声分类的PFTC术前诊断准确度具有一定的差异性, 病灶太小容易漏诊, 晚期患者误诊率高, 但典型的PFTC术前超声诊断准确度值得肯定。此外, 结合患者临床病史可为PFTC的鉴别诊断提供更为全面的参考。

[关键词] 原发性输卵管癌; 输卵管肿瘤; 超声

中图分类号: R737.32; R445.1 文献标志码: A DOI: 10.19732/j.cnki.2096-6210.2024.02.011

Ultrasonographic features and analysis of primary fallopian tubal carcinoma HE Biyuan, ZHOU Yuqing, CHEN Tiantian, GAO Haihuan, SONG Fen, ZHANG Huiping (Department of Ultrasound, Shanghai Changning Maternity and Infant Health Hospital, Maternity and Infant Health Hospital Affiliated to East Normal University, Shanghai 200011, China)

Correspondence to: ZHOU Yuqing E-mail: doczhou@qq.com

[Abstract] **Objective:** To analyze the ultrasonographic features of primary fallopian tube carcinoma (PFTC), and the reasons for missed diagnosis or misdiagnosis, and improve the accuracy of preoperative diagnosis of PFTC. **Methods:** Clinical data and ultrasonographic images of 13 patients with pathologically confirmed PFTC were retrospectively analyzed from January 2017 to December 2022 in Shanghai Changning Maternity and Infant Health Hospital. **Results:** Seven (53.85%, 7/13) cases were correctly diagnosed by preoperative ultrasonography, while five (38.46%, 5/13) were misdiagnosed and one (7.69%, 1/13) was missed diagnosed. The patients were classified according to ultrasound sonogram: type I (1 case), no abnormal ultrasonographic changes in the adnexal area. Type II (2 cases), the cystic adnexal mass with papillary projections, color Doppler flow imaging showed abundant blood flow inside the projections. Type III (5 cases), the sausage shaped complex adnexal mass showed clear boundary, the cystic area that lined along the fallopian tube was around or at the side of the solid part, color Doppler flow imaging showed abundant blood flow inside the solid part. Type IV (2 cases), the sausage shaped hypoechoic adnexal mass showed clear boundary, color Doppler flow imaging showed abundant blood flow signal inside the mass. Type V (3 cases), the adnexal irregular hypoechoic adnexal masses with predominant solid components, single or multiple, color Doppler showed rich blood flow inside the tumor. Among 13 cases, one case of the type I was missed in preoperative ultrasonography. The diagnostic accuracies were 100.0% in type II, 80.0% in type III, and 50.0% in type IV respectively by preoperative ultrasonography. In type V, the misdiagnosis rate was 100.0%. **Conclusion:** The diagnostic accuracies of preoperative ultrasonography are different in different types of PFTC. Although it tends to be missed or misdiagnosis when the lesion is small or in advanced stage such as in type I and V, typical ultrasonography imaging of PFTC has certain characteristics which is of great value for preoperative diagnosis. Furthermore, combining medical history with ultrasonography imaging can offer more details for the diagnosis of PFTC.

[Key words] Primary fallopian tube carcinoma; Fallopian tube neoplasm; Ultrasound

基金项目: 上海市长宁区医学博士创新人才基地(RCJD2021B09)

通信作者: 周毓青 E-mail: doczhou@qq.com

原发性输卵管癌（primary fallopian tube carcinoma, PFTC）是罕见的女性生殖系统恶性肿瘤，其发病率为2.9~3.6/100万人，多见于绝经后妇女，在所有妇科恶性肿瘤中占0.14%~1.80%^[1]。由于绝大多数患者临床症状不明显，术前诊断准确度极低，严重影响患者的治疗及预后^[2]。本文回顾并分析经术后病理学检查证实的PFTC患者的超声声像图表现及临床资料，总结其声像图特征，分析术前诊断准确度及漏诊、误诊原因，从而加深对PFTC的认识，为提高其临床术前诊断准确度提供依据。

1 资料和方法

1.1 临床资料

收集2017年1月—2022年12月于上海市长宁区妇幼保健院经术后病理学检查证实的13例PFTC患者的临床资料。患者年龄40~72岁，平均年龄58岁，绝经后10例。临床表现：同时出现腹痛、盆腔包块及阴道积液典型三联征0例，腹痛伴盆腔包块4例，阴道出血伴盆腔包块4例，仅出现腹痛3例，仅出现阴道出血2例。

1.2 仪器与方法

1.2.1 仪器

采用美国GE公司的Voluson E8、Voluson E10彩色多普勒超声诊断仪，腔内探头频率6.0~10.0 MHz，腹部探头频率2~5 MHz。

1.2.2 方法

所有患者术前均行经阴道或经腹部超声检

查，常规观察子宫及双侧卵巢大小及形态。发现附件包块，则观察其部位、大小、形态、内部回声、病灶与周围脏器的关系、血流分布及频谱特征。对所有患者的术前超声声像图表现进行分析并总结。所有患者均进行手术治疗。

2 结果

2.1 术前超声诊断结果

13例PFTC患者术前超声提示输卵管及附件来源7例，卵巢来源4例，转移性肿瘤1例，1例超声检查未发现附件区明显包块，诊断准确度、误诊率及漏诊率分别为53.85%、38.46%、7.69%。

2.2 超声声像图表现及诊断结果

2.2.1 超声声像图表现

PFTC依据超声表现分为5类，I类1例，附件区未见明显异常包块；II类2例，包块为囊性回声，呈迂曲条状，囊壁上见乳头样突起，彩色多普勒血流成像（color Doppler flow imaging, CDFI）显示乳头样结构内见血流信号；III类5例，包块为囊实性混合回声，呈“腊肠形”，边界清楚，CDFI显示实质性区域见血流信号（图1）；IV类2例，包块为实性低回声，呈“腊肠形”或“椭圆形”，边界清楚，CDFI显示其内见血流信号（图2）；V类3例，包块为不规则形实性低回声，单发或多发，CDFI显示其内见丰富血流信号。13例PFTC患者中，6例合并宫腔积液。

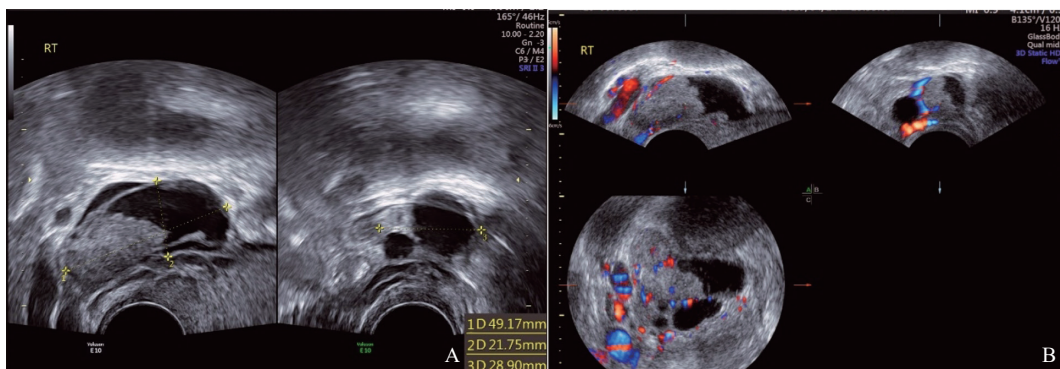


图1 典型病例1（患者，女性，61岁）Ⅲ类输卵管癌的术前超声图像

A：二维超声示子宫右侧见长条状囊实性肿块；B：CDFI显示实质性部分内彩色血流信号呈星点状及短条状，术前超声提示输卵管癌可能，术后病理学检查诊断为右侧输卵管浆液性腺癌。

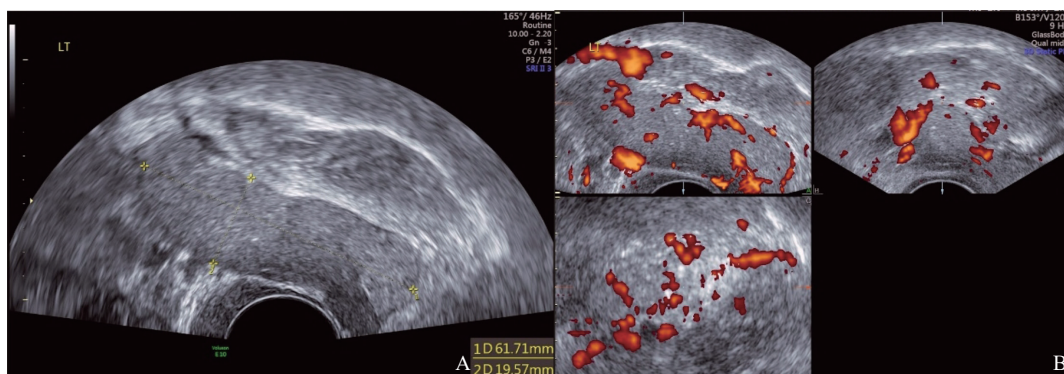


图2 典型病例2(患者, 女性, 70岁) IV类输卵管癌的术前超声图像

A: 二维超声示子宫左侧见腊肠形肿块; B: CDFI显示实质性区域内彩色血流信号呈短条状, 术前超声提示输卵管癌可能, 术后病理学检查诊断为左侧输卵管浆液性腺癌。

2.2.1 不同超声诊断结果

I类1例, 术前超声漏诊; II类2例, 超声提示输卵管及附件来源, 准确度为100.0%; III类5例, 1例误诊为卵巢来源, 4例提示附件来源, 术前超声诊断准确度为80.0%; IV类2例, 1例误诊为卵巢来源, 误诊率为50.0%; V类3例, 超声提示卵巢来源2例, 1例提示转移性肿瘤。

2.3 术后病理学检查结果

13例PFTC患者术后病理学检查均为浆液性腺癌。发生于双侧输卵管1例; 单侧输卵管癌12例, 其中, 右侧输卵管7例、左侧输卵管5例。

3 讨论

PFTC发病率极低, 好发年龄为52~57岁, 多数绝经后发病^[3]。本研究13例患者平均年龄58岁, 10例为绝经后患者, 与文献^[4]报道的PFTC好发年龄一致。PFTC好发于输卵管壶腹部, 单侧居多, 本研究中绝大多数(12/13)亦为单侧发病。早期PFTC的患者症状和体征不明显, 病情进展后可表现为典型的“三联征”, 即阴道排液、腹痛、盆腔包块, 其中, 阴道排液为最典型的临床表现, 液体可为浆液性或血性, 量多少不定, 一般无异味。既往研究^[5-7]发现, PFTC呈现典型“三联征”的患者不足20%, 相比之下, 表现为盆腔包块伴有腹痛或伴有阴道不规则排液的“二联征”在临床较为常见。本研究13例患者中, 因上述“二联征”原因就诊的患者占

61.5% (8/13), 无一例同时出现“三联征”。为此, 有学者^[8]指出, 单纯依靠“三联征”诊断PFTC易误导临床医师的初步诊断, 而重视阴道排液或出血的症状有助于提高诊断准确度, 使患者获得最佳治疗时机。

术前计算机体层成像(computed tomography, CT)与磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)检查虽然有助于提高PFTC的诊断, 但是, 由于设备及患者经济因素等限制, 目前依然难以成为PFTC的首选检查方法^[9]。超声具有无创、便捷及实时操作等特点, 使得经阴道超声检查在妇科疾病领域中的临床应用得以推广, 该检查不仅可以清晰地显示盆腔内包块形态及回声, CDFI还可显示包块内血供情况, 对PFTC的术前诊断具有一定的参考价值^[10]。PFTC多发生于输卵管远侧1/3段的黏膜, 癌肿生长可阻塞输卵管或累及伞端, 使局部输卵管或伞端闭塞, 引起输卵管积水、积血, 因此, PFTC的声像图可表现为附件区“腊肠形”或“长条状”包块, 不同时期内部回声表现可不同, 早期病灶可表现为囊性回声, 随着病灶体积增大可表现为囊实性回声, 输卵管正常结构完全被破坏后最终形成实质性包块、声像图上表现为附件区实质性回声^[11-13]。但是, 对于不典型及晚期患者, 超声术前诊断灵敏度不高^[14], 本研究术前超声诊断准确度为53.85%。

本研究依据不同超声表现, 并分析每种表现患者的超声诊断准确度及漏诊、误诊原因, 其

中 I 类患者术前超声检查中未发现附件区有明显包块,患者因多发子宫肌瘤行全子宫及双侧附件切除术,术中发现输卵管内见1 cm左右的病灶,漏诊原因可能为输卵管内肿瘤病灶很小,输卵管管壁形态改变不明显而超声难以发现^[15]。II、III类声像图表现为腊肠形或长条形囊性或囊实性包块,图像比较典型,超声准确度高,分别为100.0%与80.0%。III类中有1例因超声检查未探及正常卵巢,加上PFTC罕见,超声科医师凭经验误诊为卵巢来源,回顾并分析后发现该患者声像图上表现为腊肠形囊实性包块且无明显盆腹腔积液,而卵巢癌一般为球形或分叶状,常伴有中等量或大量盆腹腔积液。IV类患者均为实质性包块,诊断准确率为50%,1例声像图上显示为长条形包块与卵巢组织分界不清,误判为卵巢来源。3例V类PFTC全部误诊,这可能与患者均为晚期PFTC有关,当输卵管肿瘤穿透浆膜而累及邻近器官(如卵巢)时可能误诊为卵巢来源;其中1例由于肿瘤组织侵犯盆腔组织后与邻近器官发生粘连,卵巢失去正常结构,超声声像图表现为子宫的前方及左右两侧不规则实质性包块,CDFI于实性部分显示低阻的血流信号,多发病灶加上疑似恶性肿瘤的声像图表现,因而术前超声检查考虑为转移性肿瘤。

值得注意的是,由于输卵管肿瘤组织分泌的液体可以通过子宫、阴道排出,宫腔积液是PFTC的间接声像图表现之一,本研究中有6例(46.2%)患者超声显示子宫有宫腔积液,且临床表现均有阴道出血,因而有宫腔积液的声像图表现加上阴道出血也被认为具有重要的术前诊断价值^[16]。

综上所述,不同超声表现的PFTC术前诊断准确度具有一定的差异性,病灶太小的患者(I类)容易漏诊,晚期PFTC患者(V类)由于肿块太大而误诊率高^[17],然而II、III、IV类的超声声像图表现具有一定的特征性,超声诊断准确度较高。此外,结合患者临床病史可为PFTC的

鉴别诊断提供更为全面的参考。

[参 考 文 献]

- [1] 鲁果果,孙聚葆,李新瑜,等.原发性输卵管癌的MRI诊断价值[J].中国中西医结合影像学杂志,2017,15(2):219-221.
- [2] 谢幸,孔北华,段涛.妇产科学[M].9版.北京:人民卫生出版社,2018.
- [3] 鲁红.妇科超声诊断与鉴别诊断[M].北京:人民军医出版社,2012.
- [4] REXHEPI M, TRAJKOVSKA E, ISMAILI H, et al. Primary fallopian tube carcinoma: a case report and literature review [J]. Open Access Maced J Med Sci, 2017, 5(3): 344-348.
- [5] CHAUDHRY S, HUSSAIN R, ZUBERI M M, et al. Rare primary fallopian tube carcinoma; a gynaecologist's dilemma [J]. J Pak Med Assoc, 2016, 66(1): 107-110.
- [6] 狄文,季雯婷.原发性输卵管癌误诊原因分析[J].中国实用妇科与产科杂志,2014,30(3):183-185.
- [7] 孙洛洛,包灵洁,易晓芳,等.101例原发性输卵管癌临床特点及预后影响因素分析[J].中国癌症杂志,2019,29(9):723-729.
- [8] 徐修云,洪颖.原发性输卵管癌研究进展[J].中华临床医师杂志(电子版),2016,40(14):2154-2157.
- [9] 徐饶,史铁梅,王鑫璐,等.原发性输卵管癌的影像学特征[J].中国医学影像技术,2015,31(5):754-757.
- [10] 欧阳小兰,肖秋金.原发性输卵管癌的超声图像特征及误诊分析[J].现代仪器与医疗,2019,25(1):5-8.
- [11] 邬向军,唐军,耿京,等.原发性输卵管癌的超声诊断分析[J].中国妇产科临床杂志,2019,20(1):22-24.
- [12] 汪华,汪龙霞,李秋洋,等.原发性输卵管癌的超声声像图表现及误诊原因分析[J].中华医学超声杂志(电子版),2017,14(2):111-116.
- [13] HATA T, HATA K, NOGUCHI J, et al. Ultrasound for evaluation of adnexal malignancy: from 2D to 3D ultrasound [J]. J Obstet Gynaecol Res, 2011, 37(10): 1255-1268.
- [14] 胡海平,蒋玉莲.输卵管癌超声误诊阔韧带肌瘤1例[J].肿瘤影像学,2018,27(2):125-126.
- [15] BAO L J, DING Y, CAI Q Q, et al. Primary fallopian tube carcinoma: a single-institution experience of 101 cases: a retrospective study [J]. Int J Gynecol Cancer, 2016, 26(3): 424-430.
- [16] HARATZ-RUBINSTEIN N, RUSSELL B, GAL D. Sonographic diagnosis of fallopian tube carcinoma [J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2004, 24(1): 86-88.
- [17] 李琼兰,杜春玲,简丹丹.经阴道超声对原发性输卵管癌的诊断分析[J].世界最新医学信息文摘(电子版),2013,2013(9):250.

(收稿日期:2024-01-20 修回日期:2024-02-21)