

· 论 著 ·

女性低位肠道肿瘤的超声误诊分析

姜美娇^{1a}, 詹维伟^{1b}, 陈 慧^{1c}, 徐瑞云², 杨志芳^{1b}, 刘 娟^{1a}

(1. 上海交通大学医学院附属瑞金医院 a. 医学影像系, b. 超声科, c. 妇产科, 上海 200025;

2. 上海交通大学医学院附属瑞金医院北院急诊外科, 上海 201801)

[摘要] 目的: 对女性低位肠道肿瘤的超声误诊原因进行分析, 以提高术前定位诊断水平。方法: 回顾性分析拟诊盆腔肿块收入妇产科、经手术病理证实为肠道肿瘤的 18 例患者的资料, 针对术前超声误诊原因进行分析。结果: 术前超声提示 12 例肿瘤为妇科来源, 6 例未提示来源。15 例肿块呈囊实性混合回声, 2 例呈低回声, 1 例呈无回声。术中探查发现, 所有患者的肿块均来自小肠, 即与外科医师配合行小肠肿物切除术, 术后病理检查结果提示为小肠间质瘤 16 例, 小肠平滑肌瘤 1 例, 肠重复畸形 1 例。结论: 女性复杂盆腔肿块有肠道来源可能, 易误诊为子宫附件来源肿瘤, 需着重扫描肿块与子宫附件间的关系及血供来源, 超声检查可作为鉴别首选。

关键词: 低位直肠肿瘤; 超声; 小肠

中图分类号: R735.3*2 文献标识码: A 文章编号: 1671-2870(2017)01-0109-05

DOI: 10.16150/j.1671-2870.2017.01.021

Misdiagnosis of low position intestinal tumors in women by ultrasonography JIANG Meijiao^{1a}, ZHAN Weiwei^{1b}, CHEN Hui^{1c}, XU Ruiyun², YANG Zhifang^{1b}, LIU Juan^{1a}. 1a. Faculty of Medical Imaging, 1b. Department of Ultrasound, 1c. Department of Obstetrics and Gynecology, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200025, China; 2. Department of Emergency Surgery, Ruijin North Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 201801, China

[Abstract] **Objective:** To analyze the causes of ultrasound misdiagnosis of low position intestinal tumor in female patients for improving the preoperative diagnosis. **Method:** To review and analyze eighteen women with surgically and pathologically proved low position intestinal tumor who had been misdiagnosed as gynecologic tumor preoperatively by ultrasonography between 2008 and 2015. The causes of misdiagnosis were analyzed. **Result:** Imaging of preoperative ultrasonography denoted as gynecological tumor in 12 cases and did not reveal the source in other 6 cases. The mass was of cystic and solid echo in fifteen cases, hypoechoic in two cases, and anechoic in one case. Operative exploration revealed that the mass was from small intestine in all the cases and hence resection of the small intestine tumor was conducted. Pathological findings showed that 16 cases were small intestinal stromal tumor, one was small intestinal leiomyoma and one was intestinal deformity. **Conclusions:** Low position intestinal tumor in women are often misdiagnosed as uterine appendage tumor. Ultrasound is a preferred approach of examination, and special focus should be paid on the identification of blood supply and the relationship between the tumor and uterine appendage.

Key words: Low position intestinal tumors; Ultrasonography; Small intestine

小肠来源肿瘤大多起病症状不典型, 部分女性患者或因下腹部坠胀而行妇科超声检查。小肠来源肿瘤尤其是小肠间质瘤缺乏特异性临床症状。小肠间质瘤占胃肠间质瘤的 25%~35%, 胃肠间质瘤在所有胃肠道肿瘤中所占比例为 0.1%~0.3%^[1], 且小肠间质瘤的恶性度要高于胃间质瘤^[2]。低位肠道肿瘤与子宫附件来源肿瘤在妇科超声检查中都易出

现“盆腔占位”的声像图表现, 且小肠的解剖位置特殊^[3], 给早期定位诊断增加了难度。二者在术前检查中容易相混淆, 导致误诊。

资料与方法

一、资料

1. 一般资料: 选取 2008 年 4 月至 2015 年 8 月, 上海交通大学医学院附属瑞金医院妇产科收治的术前超声检查提示盆腔占位的女性患者 18 例, 年

通讯作者: 陈 慧 E-mail: ruiyun@163.com;
徐瑞云 E-mail: xryB1050@rjh.com.cn

龄为 30~82 岁(平均年龄为 54 岁,中位年龄为 58 岁)。18 例患者中,首诊原因体检发现盆腔肿块 8 例,腹痛 5 例,腹胀 4 例(其中 2 例合并尿频),腹痛合并腹胀 1 例。

二、方法

1. 影像学仪器与检查方法

(1)超声检查:18 例患者均行超声检查,采用 Philips iU22、HD11 超声诊断仪,经阴道探头频率为 7.0~9.0 MHz,经腹部探头频率为 3.5 MHz,依次扫描子宫、附件及肿块部位,观察其大小、形态、回声特点、彩色多普勒血流显像、与周边临近脏器关系及盆腹腔积液情况。每例患者检查时,仪器参数调

节设置按个体达到图像优化,并对典型声像图进行存档。

(2)CT 检查:11 例患者术前行 CT 检查;仪器为 GE 宝石能谱 CT、西门子炫速双源 CT。

(3)MRI 检查:7 例患者术前行 MRI 检查,仪器为 GE 高场强(3.0T/1.5T)MRI 成像仪。

2. 病理检查:所有患者的手术病理标本均用 4%甲醛溶液固定后,进行石蜡包埋切片,并行 HE 染色,在显微镜下观察组织形态学表现。

3. 血清学肿瘤标志物检测:17 例患者于术前行肿瘤标志物检测,包括甲胎蛋白、糖类抗原 125(CA125)、CA199、癌胚抗原、CA153、CA724、鳞状细

表 1 术前影像诊断与术后病理结果对照表

序号	超声诊断	CT 诊断	MR 诊断	术后病理
1	盆腔囊实性混合回声占位	右侧附件区见实性为主囊实性块影	/	小肠间质瘤
2	盆腔左侧囊实性混合回声,畸胎瘤可能	/	/	小肠重复畸形
3	右附件囊实性占位	子宫后方混杂密度灶,左侧腹股沟区淋巴结增大	子宫体部巨大占位,肉瘤或子宫内膜癌可能,右侧卵巢、盆腔内、多发肿大淋巴结,拟转移	子宫表面及右卵巢胃肠道间质瘤(高度风险)
4	盆腔右侧实质肿块,浆膜下肌瘤可能,右侧附件实质性肿瘤待排,血流为低阻型	右侧附件区占位,首先考虑阔韧带肌瘤,卵巢来源的肿瘤不排除	/	小肠间质瘤伴右卵巢转移
5	盆腔囊实性占位,附件来源可能,肠道来源不排除	/	右侧附件区和子宫右侧病灶,阔韧带平滑肌瘤可能,间叶组织肿瘤待排	小肠间质瘤(高度风险)
6	左附件囊实性占位	/	左侧附件区团块灶,卵巢来源恶性肿瘤可能大	小肠间质瘤(高度风险)
7	盆腔囊肿,来自左附件可能性大	盆腔肿块,疑子宫肌瘤伴变性坏死可能,卵巢来源肿瘤待排	/	小肠间质瘤(中度风险)
8	盆腔右侧实质性占位,右附件来源可能,肠道来源肿瘤待排	盆腔实性占位	/	小肠平滑肌瘤
9	子宫左后方囊实性占位,左附件来源可能	/	盆腔内子宫左上方囊实性占位,伴出血可能	小肠间质瘤(高度风险)
10	盆腔囊实性占位,附件来源可能,肠道来源不排除	盆腔内不规则囊性占位灶	/	小肠间质瘤,局部肿瘤侵犯肠壁
11	盆腔囊实性占位,瘤体内部血流低阻型,肠道来源不排除	右侧盆腔肿块,与邻近小肠关系密切,FDG* 代谢异常增高,考虑转移性	右侧盆腔异常信号占位,考虑恶性肿瘤,右侧卵巢来源可能	小肠间质瘤(高度风险)
12	盆腔囊实性肿块	/	/	小肠间质瘤
13	盆腔囊实性占位,浆膜下肌瘤待排	盆腔右侧占位性病变	/	小肠间质瘤
14	盆腔囊实性肿块	/	盆腔内囊实性肿块,盆壁结构粘连,附件来源恶性肿瘤可能;种植转移不能除外	小肠恶性间质肿瘤伴腹膜、大网膜转移
15	盆腔囊实混合型肿块,右卵巢囊腺瘤可能	中下腹肿块,来源于卵巢的恶性肿瘤	/	小肠胃肠道间质肿瘤(高度风险),侵犯肠壁及大网膜,累及阑尾根部
16	子宫左上方囊实性占位	盆腔巨大占位伴腹腔多发肿块,考虑卵巢恶性肿瘤,伴腹腔内转移	/	小肠间质瘤伴右卵巢转移
17	盆腔右侧囊实性占位	下腹部小肠占位,拟间质瘤	/	小肠间质瘤
18	宫腔液性占位,伴肌层混合回声占位	/	子宫后部囊实性占位,子宫肌瘤变性伴出血待排	小肠间质肿瘤(高度风险)

*: 氟代脱氧葡萄糖(fluorodeoxyglucose)

胞癌相关抗原、人附睾蛋白。

结 果

术前影像诊断与术后病理结果对照(见表 1)。

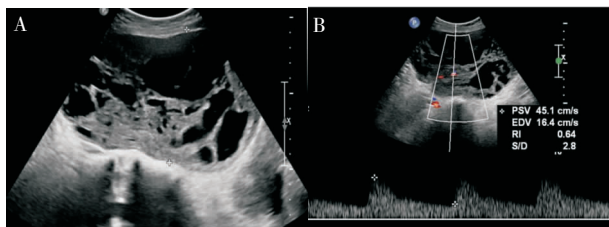
1. 超声声像图特征

(1)回声性质:18 例患者的超声声像图中,呈现囊实性混合回声者 15 例,其中以低回声区为主 2 例,以无回声区为主 2 例(见图 1A、3A);呈现为低回声者 2 例;1 例呈无回声,其内部充满密集细回声点(见图 2A)。

(2)边界:18 例患者中,15 例为单一肿块,且边界清晰;肿块边界不清者 3 例,伴盆腔多处大小、形态不等附壁等回声结节。

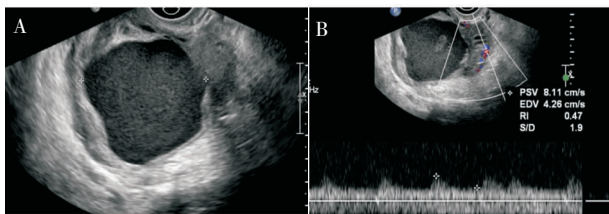
(3)伴发盆腔积液:超声提示,4 例患者存在盆腔积液。

(4)瘤体内部血流情况:彩色多普勒血流示,7 例肿块内部引出彩色血流信号,阻力指数值范围为 0.41~0.64。(见图 1B、2B、3B)。



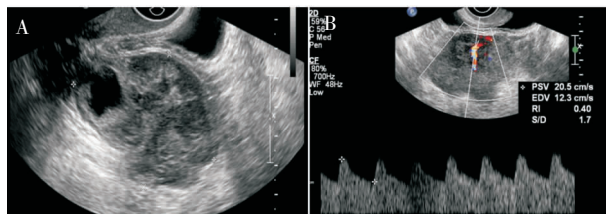
患者,女性,39 岁,腹胀近 2 个月,发现腹部包块半个月余;A:二维灰阶超声,提示盆腔不均质混合回声区,体积为 151 mm×80 mm×135 mm;B:彩色多普勒超声,提示肿块内部见中等条状血流信号,血流参数为,收缩期峰值血流速度 45.1 cm/s,舒张末期血流速度 16.4 cm/s,阻力指数 0.64,收缩期最大血流速度与舒张末期血流速度的比值为 2.8,术中探查肿块来源于回肠起始段系膜;术后病理提示高度风险胃肠道间质瘤

图 1 回肠起始段系膜来源高度风险胃肠道间质瘤



患者,女性,82 岁,反复腹痛,尿频;A:二维灰阶超声,所见盆腔内不规则混合回声区约 59 mm×50 mm×58 mm,考虑子宫来源,宫腔液性占位伴肌层混合性占位可能;B:彩色多普勒血流超声,提示肿块内部见中等条状血流信号,血流参数为,收缩期峰值血流速度 8.11 cm/s,舒张末期血流速度 4.26 cm/s,阻力指数 0.47,收缩期最大血流速度与舒张末期血流速度的比值为 1.9。术中所见肿块与子宫及回肠均分界不清;术后病理示高度风险胃肠道间质瘤

图 2 高度风险小肠间质瘤伴周围组织受侵



患者,女性,60 岁,下腹部隐痛 1 年余;A:二维灰阶超声,所见子宫上方偏右、膀胱后方不均质混合回声区大小约 64 mm×47 mm×60 mm;B:彩色多普勒超声提示,肿块内部见丰富条状血流信号,血流参数为,收缩期峰值血流速度 20.5 cm/s,舒张末期血流速度 12.3 cm/s,阻力指数 0.40,收缩期最大血流速度与舒张末期血流速度的比值为 1.7;术中所见肿块来源于小肠,术后病理提示高度风险胃肠道间质瘤

图 3 高度风险小肠间质瘤

2. CT 检查:11 例患者行 CT 检查,CT 图像均呈盆腔不均匀密度影,增强扫描呈不均匀强化或仅边缘及内部少许出现强化,提示附件来源者 3 例,子宫来源 2 例,肠道来源者 2 例,另有 4 例患者仅诊断为盆腔占位。

3. MRI:7 例患者行 MRI 检查,图像显示呈盆腔异常信号占位,提示附件来源者 3 例,子宫来源 2 例(1 例提示阔韧带肌瘤),1 例提示子宫及附件均受肿瘤侵及,1 例仅提示盆腔占位。

二、术前血清肿瘤标志物检验结果

17 例检测的患者中有 5 例 CA125 增高,CA125 值范围为 6.80~434.30 u/mL,1 例患者 CA724 增高,其余检验指标均在正常范围。

三、术中情况描述

18 例患者拟行盆腔探查+盆腔肿块切除术,术中可见盆腔内肿块均来源于小肠,肿块最大径为 4~30 cm(平均最大径为 10.33 cm,中位最大径为 8.00 cm)。术中 5 例患者可见腹水,其中 4 例呈淡血性,1 例呈淡黄色。

四、术后病理结果

18 例患者术后病理检查结果提示,小肠间质瘤 16 例,小肠平滑肌瘤 1 例,肠重复畸形 1 例。

讨 论

多种因素都能够导致女性肠道来源肿瘤的术前定位不准确,可能原因如下。①肠道肿瘤缺乏特异性临床症状,血清肿瘤标志物异常亦不能提示特定部位的肿瘤来源,女性患者常因疑妇科疾病前来就诊。②超声医师经验不足或对低位小肠间质瘤认识不够,对肠道来源肿瘤与妇科肿瘤之间的鉴别缺乏足够的理论知识和实践基础。③女性低位肠道来源肿瘤或紧贴子宫或附件区,尤其巨大肿瘤经常挤

压或遮盖周围组织,且中老年妇女子宫卵巢多数萎缩,超声在定位正常子宫卵巢的过程中难度极大,故极易将其误认为是子宫卵巢来源肿瘤。④小肠的解剖位置特殊,易受肠道气体干扰,术前检查难以将其准确定位。⑤盆腔组织结构较复杂,肿瘤较大时,CT、MRI亦不能辨别肿瘤与其周围正常器官或结构的关系。

在临床检查工作中如遇类似病患,其诊断思路如下。①应行经腹与经阴道联合扫查,多角度、全方位综合判断。②检查时要充分考虑肿块来源的所有可能,要突破临床诊断思路的局限性。本研究18例患者中小肠间质瘤者共16例,小肠平滑肌瘤1例,肠重复畸形1例。小肠间质瘤属于胃肠道间质瘤,胃肠道间质瘤是一种恶性潜能的间叶性肿瘤,免疫组织化学检测,其以kit蛋白(CD117)表达阳性为生物学特性,确诊的病理手段为免疫组织化学和电子显微镜^[4]。小肠间质瘤好发于中老年,目前主要的治疗手段为手术切除,故术前诊断对于患者的治疗及预后尤其重要^[5]。有文献认为,若小肠间质瘤体积较大并累及周围脏器时,易与其他脏器来源的肿瘤相混淆^[6]。XAF1基因的表达减少可能与小肠胃肠道间质瘤的发生有关^[7]。小肠平滑肌瘤是小肠器质性病变中最常见的一种^[8],起源于肠道黏膜下平滑肌层。有文献提出,选择性血管造影对于小肠平滑肌瘤具有较好的诊断价值^[9]。

肠重复畸形被认为是胚胎早期发育时,部分空泡未与肠管完全融合,形成与消化道并行的囊性空腔^[10]。多发生于回肠,分为囊肿型及管状型,发生于胚胎发育的第4~8周^[11]。典型超声表现为腹腔内囊性包块,壁较厚,囊壁呈三层“双环征”。有报道指出,检查过程中肠重复畸形会出现蠕动^[12]。由于大多数的肠重复畸形在婴幼儿期出现症状,临床表现缺乏特异性^[13],成年人甚为少见,故在临床实际操作中,术前正确诊断较困难。

本研究的18例肠道肿瘤中经超声误诊为子宫附件来源肿瘤12例,其中误诊子宫来源肿瘤3例,卵巢来源肿瘤9例,通过回顾性分析及文献复习,总结超声的鉴别诊断要点如下。首先肠道来源肿瘤需与子宫浆膜下肌瘤鉴别:①检查时应注意肿块是否随子宫移动而移动。②子宫浆膜下肌瘤在声像图上经常呈现实质性回声,而肠道来源肿瘤以囊实混合性回声居多。本研究18例患者中15例呈现囊实性混合回声,2例呈现低回声,1例呈无回声内部充满密集细回声点。③浆膜下肌瘤与子宫带蒂相连,

血供来源于子宫。其次,肠道来源肿瘤需与卵巢来源肿瘤鉴别:①扫查时需注意正常卵巢是否可见,老年女性卵巢大部分萎缩,扫查时需格外注意,如正常卵巢可见,则需考虑肿块有肠道来源可能。②恶性卵巢来源肿瘤多数边界不清晰,且经常伴发盆腔积液,而肠道来源肿瘤未大范围转移时则少见盆腔积液。本研究18例误诊患者中超声提示盆腔积液者仅4例且均为少量积液,其中1例为小肠间质瘤盆腔大范围转移,余肠道来源肿瘤均未见明显盆腔积液。本研究18例患者中15例与周围组织分界清晰,余3例边界不清者均为小肠间质瘤盆腹腔大范围转移。③卵巢恶性来源肿瘤多伴有血清CA125增高,本研究17例检测了CA125的患者中有5例CA125增高,该5例患者病理检查结果均为高度风险胃肠道间质瘤,其中3例患者术中发现其盆腹腔腹膜表面、肠段以及肠系膜表面、子宫及右卵巢、直肠子宫窝及侧盆壁多处存在肿瘤结节。第三,彩色多普勒超声诊断肠道间质瘤有较大实用价值,亦可作为肠道间质瘤良恶性诊断的首选^[14],充分结合彩色血流多普勒超声检查判断肿块的血供来源以分析其组织来源。超声因其简便、灵活等优势,可作为术前检查和定位鉴别的主要手段。腔内超声可更直观地展示肿块的结构组成,有效诊断或排除子宫卵巢来源的肿块。超声在对盆腔肿块的扫查中更具针对性。

胃肠超声造影检查对胃肠道间质瘤(包括小肠间质瘤)的诊断价值优于常规经腹部超声检查,其影像学表现具有特征性。有文献报道,胃肠超声造影可清晰观察胃肠道间质瘤的影像学特征,且较高风险度与较低风险度的肿瘤间的影像学特征存在差异^[15]。CT和MRI检查对转移性肿瘤诊断价值较高且在评价肿块周围组织受压情况、周围器官受侵犯程度等方面具有一定的优势,有文献显示,CT和MRI检查有助于胃肠道间质瘤(包括小肠间质瘤)的诊断及良恶性判断,可为指导临床治疗及预后提供重要参考价值^[16]。当肿瘤较小时易进行准确定位,但当肿瘤过大或位置过低时可能有误诊和不能定位肿瘤来源的情况发生,本研究中16例患者行CT及或MRI检查(2例同时行CT及MRI检查),仅1例的CT图像提示肿块小肠来源间质瘤可能。

明确低位小肠来源肿瘤与妇科肿瘤的鉴别要点有助于确定不同的手术方式和不同的术前肠道准备方式。加强二者鉴别认识和学习,可深化医师对女性低位肠道来源肿瘤的理解。超声可作为鉴别

诊断的首选方法,在临床检查中如遇疑似病患,应全方位、多角度扫查,必要时腔内超声与经腹超声联合扫查,需着重扫查肿块与子宫附件的关系及血供来源。此外,超声应与临床表现、肿瘤标志物等指标充分结合、进行综合性判断,尽可能避免因误诊漏诊所导致的病情延误,从而使术前诊断水平提高。

[参考文献]

- [1] Faigel DO, Abulhawa S. Gastrointestinal stromal tumors: the role of the gastroenterologist in diagnosis and risk stratification[J]. J Clin Gastroenterol, 2012, 46(8): 629-636.
- [2] Grover S, Ashley SW, Raut CP. Small intestine gastrointestinal stromal tumors[J]. Curr Opin Gastroenterol, 2012, 28(2): 113-123.
- [3] 龚程, 谭诗云, 丁一娟, 等. 52 例小肠间质瘤的临床、病理及影像学特征[J]. 胃肠病学和肝病学杂志, 2016, 25(3): 251-256.
- [4] 李朝霞. 胃肠间质瘤的超声诊断价值[J]. 华西医学, 2015, 30(9): 1675-1678.
- [5] 李耀平, 梁小波, 原韶玲, 等. 超声在小肠间质瘤中的应用价值[J]. 山西医科大学学报, 2007, 38(6): 537-539.
- [6] 于传科. 胃肠道间质瘤病的超声诊断价值[J]. 临床辅助检查, 2013, 15(2): 224-225.
- [7] 赵丹瑜, 俞丽芬, 钟捷, 等. XAF1 基因及蛋白在局灶性小肠胃肠道间质瘤组织中表达的研究[J]. 诊断学理论与实践, 2010, 9(5): 453-456.
- [8] 张光裕, 赵振华, 吕卫工, 等. 血管造影对小肠平滑肌肿瘤的临床应用价值[J]. 中国临床医学影像杂志, 2000, 11(1): 29-31.
- [9] 李建龙. 选择性血管造影对小肠平滑肌瘤的诊断价值[J]. 现代肿瘤医学, 2007, 15(7): 972-974.
- [10] 刘岱, 杨付勇, 王瑾, 等. 小儿肠重复畸形的影像学诊断[J]. 中国现代普通外科进展, 2005, 28(1): 12-13.
- [11] Laje P, Flake AW, Adzick NS. Prenatal diagnosis and postnatal resection of intraabdominal enteric duplications[J]. J Pediatr Surg, 2010, 45(7): 1554-1558.
- [12] Haratz-Rubinstein N, Sherer DM. Prenatal sonographic findings of congenital duplication of the cecum[J]. Obstet Gynecol, 2003, 101(5 Pt 2): 1085-1087.
- [13] 陈小知, 黄福光, 潘尹. 肠重复畸形的超声诊断[J]. 中国超声诊断杂志, 2006, 7(2): 108-110.
- [14] 张玉红. 彩色多普勒超声对肠道间质瘤的诊断分析[J]. 临床合理用药, 2012, 5(1): 94-95.
- [15] 庄华, 张明智, 蕾蕾, 等. 胃肠超声造影检查法对胃肠间质瘤的诊断价值[J]. 生物医学工程学杂志, 2013, 30(3): 493-498.
- [16] 蔡伶俐, 杜光桦, 王博成, 等. 不同危险度胃肠道间质瘤 CT、MRI 影像学特征及分析[J]. 中国医学物理学杂志, 2016, 33(5): 491-495.

(收稿日期: 2016-10-07)

(本文编辑: 褚敬申)

欲订阅《诊断学理论与实践》杂志者,可向当地邮局或直接向本刊编辑部订阅。

本刊邮发代号: 4-687。本刊欢迎来稿,欢迎订阅,欢迎批评指正。