

❖ 胸部影像学

Ultrasonography in differential diagnosis of granulomatous mastitis and breast cancer

ZENG Gong-jun*, LIU Jian-hua, OU Wen-cai, XU Shao-fen

(Department of Ultrasound, the First People's Hospital of Guangzhou, Guangzhou 510180, China)

[Abstract] **Objective** To explore the value of ultrasonography on the differential diagnosis of solid type granulomatous mastitis and breast cancer. **Methods** Two-dimensional ultrasonic and CDFI manifestations of 12 patients with granulomatous mastitis and 328 patients with breast cancer confirmed by pathology were retrospectively analyzed and compared. **Results** There were 7 cases of solid type granulomatous mastitis, which presented as heterogeneous masses with low echoes in the internal. There were strong glandular echoes in the low echoes, presenting as pseudokidney sign. Breast cancers mainly manifested as irregular shapes, heterogeneous echoes with or without grit calcification and blurred boundaries. The tumors' longitudinal diameters were longer than transverse diameters, and irregular malignant halos were observed around the tumors. CDFI showed rich blood supply for solid type granulomatous mastitis, and the vessels distributed at the border of mass or locally. Meanwhile, perforating vessels, branches of perforating vessels, branches of direct vessels and central large vessels were characteristic vascular distribution patterns of breast cancer. The blood flow resistance indexes were high in both diseases. **Conclusion** There are some differences between solid type granulomatous mastitis and breast cancer in two-dimensional ultrasound and CDFI. Ultrasound has some value on the differential diagnosis of these two diseases.

[Key words] Ultrasonography; Granuloma; Mastitis; Breast neoplasms; Diagnosis, differential

超声鉴别诊断肉芽肿性乳腺炎与乳腺癌

曾功君*, 柳建华, 区文财, 徐绍芬

(广州市第一人民医院超声科, 广东 广州 510180)

[摘要] **目的** 探讨二维超声及 CDFI 鉴别实块型肉芽肿性乳腺炎和乳腺癌的价值。**方法** 回顾性分析经病理学确诊的 12 例肉芽肿性乳腺炎和 328 例乳腺癌患者的二维超声及 CDFI 特征, 比较分析其超声表现。**结果** 12 例肉芽肿性乳腺炎中, 7 例为实块型, 二维超声表现为乳腺腺体内实质不均质肿块, 内部低回声中可见腺体样稍强回声, 呈假肾征; 乳腺癌二维超声表现为实性肿块, 形态不规则, 纵径大于横径, 内部为不均质低回声, 可见砂砾样钙化, 边缘不规则, 可见成角、毛刺, 周围见不规则、厚薄不均的恶性晕环。CDFI 示实块型肉芽肿性乳腺炎血供丰富, 血管分布于肿块边缘或局部; 而 CDFI 显示穿入血管、穿入血管分支、直接血管分支及中央粗大血管是乳腺癌的特征性血管分布形式。二者血流阻力指数均偏高。**结论** 实块型肉芽肿性乳腺炎和乳腺癌的二维超声和 CDFI 表现不同; 超声对于两者的鉴别诊断有一定价值。

[关键词] 超声检查; 肉芽肿; 乳腺炎; 乳腺肿瘤; 诊断, 鉴别

[中图分类号] R737.9; R655.8; R445.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1003-3289(2013)06-0932-04

肉芽肿性乳腺炎又称肉芽肿性小叶性乳腺炎、特

发性肉芽肿性乳腺炎, 指乳腺呈非干酪样坏死、以肉芽肿为主要病理特征、局限于乳腺小叶的慢性炎症性疾病, 后期易破溃形成窦道。农美芬等^[1]根据声像图特点将该病分实块型、混合型及管状型, 其中实块型最为常见, 因其临床及影像学表现缺乏特异性, 极易误诊为乳腺癌^[2]。本研究回顾性分析肉芽肿性乳腺炎和乳腺癌的二维超声及 CDFI 表现。

[基金项目] 广州市医药卫生科技项目(201102A213083)。

[作者简介] 曾功君(1975—), 女, 重庆合川人, 硕士, 副主任医师。研究方向: 超声医学。

[通讯作者] 曾功君, 广州市第一人民医院超声科, 510180。

E-mail: zengongjun@163.com

[收稿日期] 2012-10-28 **[修回日期]** 2013-01-29

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2009 年 1 月—2012 年 7 月我院 328 例乳腺癌患者,均为女性,年龄 23~78 岁,中位年龄 47 岁;同期 12 例肉芽肿性乳腺炎,1 例为男性,余均为女性,年龄 20~77 岁,中位年龄 41 岁。均经病理证实诊断。

1.2 仪器与方法 采用 Philips iU22 及 Aloka α 10 彩色多普勒超声诊断仪,实时高频线阵宽带变频探头,频率 7~12 MHz,对乳腺较大者采用 5~7 MHz 探头。选用仪器出厂预设乳腺条件。嘱患者仰卧,充分暴露乳腺,乳腺较大时配合侧卧位。以常规方法扫查,发现病灶后观察其二维声像图特点;启用彩色多普勒,彩窗大小适度,调低脉冲重复频率,多角度多切面检测血流;发现血流信号后,启用脉冲频谱多普勒,分别于病灶边缘及内部测量多处血流参数。选取病灶内部及其周围 0.5 cm 区域血流信号最多的切面观测,按 Adler 等^[3]的半定量方法进行血流信号分级:0 级为无血流;I 级为少量血流,一个切面内可见 1~2 个点状、短杆状血流;II 级为中量血流,一个切面内可见 3~4 个点状、短杆状血流或 1 条较粗血管,其长度小于病灶的长径;III 级为多量血流,一个切面内可见 5 个及以上点状、短杆状血流或 2 条及以上较粗血管或弥漫性网状血流。常规扫查腋下淋巴结有无肿大。图像存档于超声影像图文系统。

2 结果

2.1 病理组织学结果 病理学确诊乳腺癌 328 例,分别为浸润性导管癌 255 例、浸润性小叶癌 60 例、导管原位癌 5 例、导管内癌 6 例、黏液癌 2 例;肉芽肿性乳腺炎 12 例,为以乳腺小叶为中心的肉芽肿性炎症,混杂各种炎细胞浸润,部分病灶内可见或大或小的脓肿,未见干酪样坏死和明显结节形成,特殊染色未见病原菌。

2.2 超声表现

2.2.1 肉芽肿性乳腺炎 12 例肉芽肿性乳腺炎中,7 例病灶位于左侧,5 例位于右侧;11 例为单发,1 例为多发;病灶直径 1.20~8.40 cm,平均 (3.40 ± 0.05) cm。其中实块型 7 例,表现为乳腺腺体内实质不均质肿块,内部呈低回声中可见腺体样稍强回声,呈假肾征;肿块形态不规则,可见分叶和成角(图 1)。混合型 2 例,表现为乳腺腺体内局限性回声紊乱,内见无回声暗区。管状型 2 例,表现为不规则低回声结构,周围可见多条扩张的乳腺导管状低回声。另 1 例表现为腺体弥漫性回声紊乱,皮肤增厚,皮下积液,窦道形成。

12 例中,9 例合并同侧腋下淋巴结肿大。7 例实块型中,CDFI 示 2 例血流分级 III 级,5 例血流分级 II 级;4 例混合型和管状型病灶血流分级均为 I 级;1 例弥漫性病灶内未见血流信号,血流分级为 0 级。肉芽肿性乳腺炎的血管粗细均匀,与病灶表面平行或分布于其内部、周边或局部,病灶中心血供稀少(图 1B)。7 例实块型肉芽肿性乳腺炎血流阻力指数相对较高,为 0.64~0.80(平均 0.73 ± 0.01)。

2.2.2 乳腺癌 328 例乳腺癌二维超声主要表现为乳腺腺体内实性肿块,内部以低回声为主,其中 253 例 $(253/328, 70.67\%)$ 其内可见砂砾样强回声点;224 例 $(224/328, 68.29\%)$ 形态不规则,横径小于纵径;294 例 $(294/328, 89.63\%)$ 边缘不清,可见成角毛刺;238 例 $(238/328, 72.56\%)$ 边缘可见厚薄不均的不规则恶性晕环(图 2);205 例 $(205/328, 62.50\%)$ 合并同侧腋下淋巴结肿大。CDFI 示 308 例 $(308/328, 93.90\%)$ 病灶血流分级为 III 级;83 例 $(83/328, 25.30\%)$ 表现为血管穿过肿瘤段,粗细不均(图 3A),135 例 $(135/328, 41.16\%)$ 表现为肿瘤内部杂乱无序的血流信号;调整探头角度,可见肿瘤供血动脉成直角、直线、多支从不同方向指向肿瘤中心(图 3B),90 例 $(90/328, 27.44\%)$ 表现为肿瘤中央粗大血管(图 3C);血流阻力指数相对较高,为 0.70~1.00(平均 0.74 ± 0.01)。

3 讨论

肉芽肿性乳腺炎少见,但近年来发病率有上升趋势。本病属良性疾病,但易误诊为恶性病变而予以手术治疗。农美芬等^[1]将肉芽肿性乳腺炎的声像图分实块型、混合型及管状型,其中实块型最为常见,本组研究结果与之一致。

乳腺癌在我国发病年龄 40~50 岁^[4],较国外提前 10 岁,严重威胁女性健康;以浸润性导管癌多见,约占乳腺恶性肿瘤的 70%~80%^[5]。乳腺癌发病隐匿,早期多无症状。典型乳腺癌超声表现为形态不规则、纵径大于横径、内部不规则的实性低回声,多可见砂砾样钙化,边缘不规则,可见成角、毛刺,部分肿瘤周围可见不规则、厚薄不均的恶性晕环^[6-12]。农美芬等^[1]认为乳腺癌肿块边缘粗糙,角状或毛刺样外观、不规则形态较实块型肉芽肿性乳腺炎更为明显。

本组 12 例肉芽肿性乳腺炎中有 7 例为实块型,二维超声呈不均匀低回声,内部可见腺体样稍强回声,呈假肾征(图 1)。病理检查示肉芽肿性乳腺炎病变以乳腺小叶为中心,呈多灶性分布;小叶的末梢导管或腺泡大部分消失,而小叶间质无明显变化,未受累的小叶间



图1 实块型肉芽肿性乳腺炎声像图 A. 二维超声示肿块内腺体样强回声(箭); B. CDFI 示血流分布于肿块周边(箭) (L:左侧;M:肿块) 图2 乳腺癌二维声像图 箭示低回声肿块周围厚薄不均、不规则的高回声晕

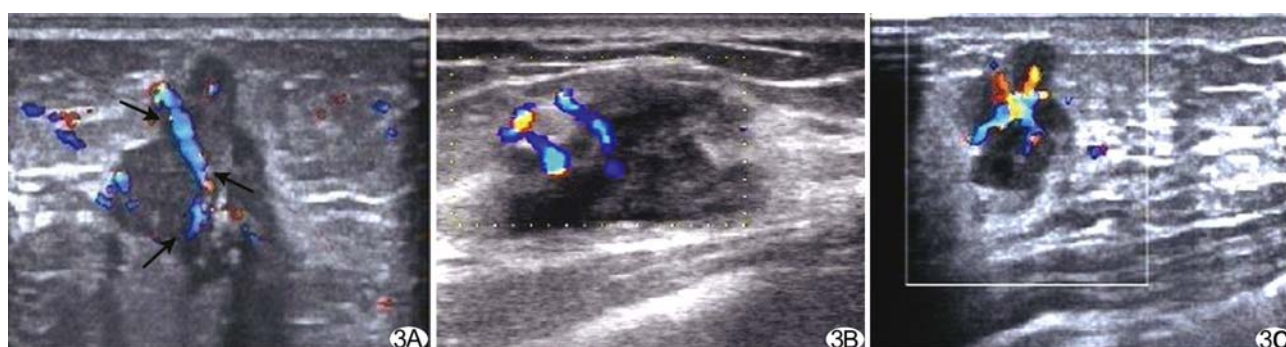


图3 乳腺癌 CDFI A. 箭示穿支血管穿过肿瘤内部,粗细不均(箭); B. 穿支血管分支,血管垂直于肿瘤,向肿瘤中心汇聚; C. 中心粗大血管自边缘贯穿整个肿瘤

质在声像图上表现为腺体样稍强回声,与周围受累的乳腺小叶低回声区共同形成假肾征。乳腺肿块呈不均匀低回声、边界模糊、形态不规则、肿块中出现假肾征是实块型肉芽肿性乳腺炎的主要超声特征;而乳腺癌表现为肿瘤周围厚薄不均的强回声带(图2),周围出现恶性晕环为乳腺癌的特征性二维超声表现。

CDFI 中乳腺癌和肉芽肿性乳腺炎均可见肿块内部较丰富的不规则血流信号,二者血流阻力指数相互重叠,不足以鉴别;但二者的血流空间分布各具特征。李晶等^[13]研究表明,正常乳腺动脉向乳腺良性肿块和乳腺癌的分支供血方式完全不同,CDFI 显示穿入血管、穿入血管分支、直接血管分支及中央粗大血管是乳腺癌的特征性血管分布形式。本组 308 例血流分级为Ⅲ级的乳腺癌中,83 例显示穿过肿瘤段的穿支血流,其大部分来源于乳腺动脉,由于癌组织直接浸润、压迫而至粗细不均(图3A);135 例可见肿瘤内部杂乱无序的血流信号,调整探头角度可见肿瘤供血动脉呈直角、直线、多支从不同方向指向肿瘤中心,这是因为癌组织与乳腺动脉有一定距离,正常乳腺动脉分成多支,自多方向垂直向乳腺癌肿块中心汇聚,称为穿支动

脉分支(图3B);90 例表现为肿瘤中央孤立的粗大血管,或粗大分支血管贯穿肿瘤中心(图3C)。与乳腺癌不同,实块型肉芽肿性乳腺炎血管粗细均匀,与肿块表面平行,或分布于肿块内部周边或肿块局部,肿块中心血供稀少(图1B)。

综上所述,明确诊断肉芽肿性乳腺炎可减少不必要的外科手术^[14];实块型肉芽肿性乳腺炎与乳腺癌在二维超声和 CDFI 中表现各具特点,超声对于两者鉴别诊断具有一定价值。

[参考文献]

- [1] 农美芬,蓝春勇,王小燕. 肉芽肿性乳腺炎超声误诊 8 例分析. 广西医学, 2004, 26(6): 811-812.
- [2] 朱丽萍,贾文霄,倪多,等. 肉芽肿性乳腺炎的临床表现与 X 线及 MRI 诊断特点. 临床放射学杂志, 2011, 30(2): 193-196.
- [3] Adler DD, Carson PL, Rubin JM, et al. Doppler ultrasound color flow imaging in the study of breast cancer: Preliminary findings. Ultrasound Med Biol, 1990, 16(6): 553-559.
- [4] 杨玲,李连弟,陈育德,等. 中国 2000 年及 2005 年恶性肿瘤发病死亡的估计与预测. 中国卫生统计, 2005, 22(4): 218-221.
- [5] 朱庆莉,姜玉新,孙强,等. 乳腺癌超声征象与病理组织学类型及

- 组织学分级的联系. 中华超声影像学杂志, 2005, 14(9): 674-677.
- [6] Nagashima T, Hashimoto H, Oshida K, et al. Ultrasound demonstration of mammographically detected microcalcifications in patients with ductal carcinoma in situ of the breast. Breast Cancer, 2005, 12(3): 216-220.
- [7] 丁青薇, 王绍文, 孙宁, 等. 灰阶超声图像特征在乳腺肿瘤良恶性鉴别诊断中的价值. 临床超声医学杂志, 2006, 8(5): 285-288.
- [8] 胡娜, 黄晓燕, 陈敏, 等. 乳腺浸润性微乳头状癌的超声图像分析. 中华超声影像学杂志, 2011, 20(1): 85-87.
- [9] Adrada B, Arribas E, Gilcrease M, et al. Invasive micropapillary carcinoma of the breast: Mammographic, sonographic, and MRI features. AJR Am J Roentgenol, 2009, 193(1): W58-W63.
- [10] 辛华, 于国放, 梁波. 乳腺浸润性导管癌的超声诊断. 中华超声影像学杂志, 2006, 15(1): 73-74.
- [11] 许萍, 华秀云, 单洁玲, 等. 乳腺微小钙化灶的高频超声声像图评价. 中国医学计算机成像杂志, 2003, 9(4): 290-292.
- [12] 王绍文, 孙国英, 周静兰, 等. 二维超声征象多参数综合分析对乳腺良恶性肿瘤鉴别诊断的意义. 中国医学影像技术, 2002, 18(1): 34-36.
- [13] 李晶, 高树熹, 马燕, 等. 彩色多普勒超声对乳腺肿物血管分布的研究. 中华超声影像学杂志, 2012, 21(3): 224-227.
- [14] 潘聪慧. 肉芽肿性乳腺炎 16 例诊治分析. 中华内分泌外科杂志, 2009, 3(2): 139-140.

Intrahepatic biliary mucinous cystadenoma: Case report

肝内胆管黏液性囊腺瘤 1 例

刘玉江, 钱林学

(首都医科大学附属北京友谊医院超声科, 北京 100050)

[Key words] Liver neoplasms; Cystadenoma; Diagnostic imaging [关键词] 肝肿瘤; 囊腺瘤; 诊断显像

[中图分类号] R735.7; R445 [文献标识码] B [文章编号] 1003-3289(2013)06-0935-01

患者女, 23 岁, 主因“上腹部隐痛 3 个月”入院。查体未见明显阳性体征。肝功能检查: 直接胆红素 $12.4 \mu\text{mol/L}$, 间接胆红素 $26.8 \mu\text{mol/L}$ 。肿瘤标记物检测未见异常。腹部超声: 肝脏弥漫性肿大, 肝多发囊肿(图 1A); 超声提示: 肝包虫病不除外。CT: 肝脏形态不规则, 左叶明显增大, 可见一个大小约为 $22.0 \text{ cm} \times 14.0 \text{ cm}$ 的巨大囊性病变, 内见多发分隔(图 1B), 增强后病灶无明显强化; CT 提示: 肝脏良性占位性病变。遂行剖腹

探查术, 术中见肝左叶巨大囊性肿物, 切面呈多房囊性, 内含棕褐色黏稠液。病理检查证实为肝内胆管黏液性囊腺瘤。术后追问病史, 发现患者曾长期口服避孕药。

讨论 肝内胆管囊腺瘤是罕见的肝脏腺上皮良性肿瘤, 发生率不足肝内囊性病变的 5%, 患者多为女性, 且发病年龄较大(约 50 岁), 长期口服避孕药者的发病率约为普通人群的 10 倍。本病早期症状无明显特异性, 患者多以超声或 CT 检查发现肝

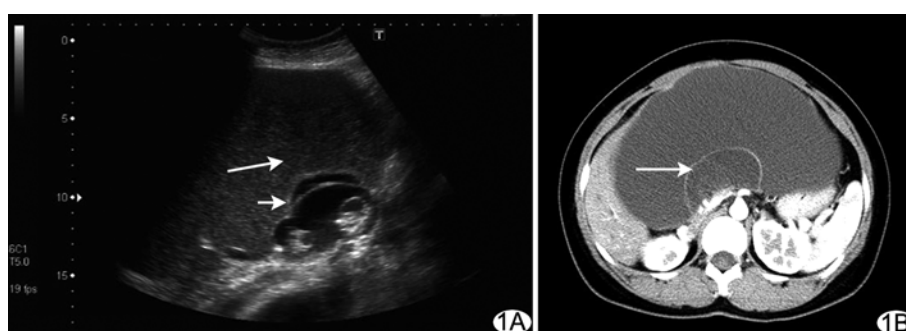


图 1 肝内胆管黏液性囊腺瘤 A. 声像图, 长箭示肝内巨大囊性占位, 短箭示肝内多发囊肿; B. CT 图像, 长箭示肝内多房囊性结构

内囊性病变就诊。根据内衬上皮的性质, 肝内胆管囊腺瘤可分为黏液性和浆液性两种类型, 以黏液性多见。分析本例患者超声误诊原因: ①本病临床少见, 超声及 CT 医师缺乏足够的认识; ②患者来自牧区(青海省), 超声发现肝内多发囊肿, 故首先考虑肝包虫病可能; ③术前未能充分结合患者肝功能检查的结果进行综合分析。本病声像图表现应与肝囊腺瘤、肝单纯囊肿、肝包虫病、肝脓肿等相鉴别。超声医师应加强对少见病的学习和认知, 减少误、漏诊; 临床发现较大的肝脏囊性病变时, 不论其囊内是否有分隔, 均应考虑到胆管囊腺瘤的可能。

[作者简介] 刘玉江(1984—), 男, 北京人, 硕士, 医师。

E-mail: liuyujia2010@163.com

[收稿日期] 2012-11-25 [修回日期] 2013-03-14