

Color Doppler ultrasonography in differential diagnosis of gastric stromal tumor and carcinoma

LI Jian-wei*, WU Song-song, ZHU Lin, SHEN Shi-hua, CHEN Sheng
(Department of Ultrasound, Fujian Provincial Hospital, Provincial Clinical College of Fujian Medical University, Fuzhou 350001, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the value of transabdominal ultrasonography in differential diagnosis of gastric stromal tumor and carcinoma through comparing the ultrasonic appearances of tumors. **Methods** The preoperative manifestations of tumor, including lesion distributions, morphology, color flow signals and lymph metastasis were reviewed retrospectively in 24 patients with gastric stromal tumors and 26 patients with gastric carcinomas. All the patients were confirmed with surgery and pathology. **Results** Gastric stromal tumors were mainly found in gastric fundus and body ($n=16$). Ultrasonography showed most masses were well encapsulated and hypoechoic with expansive growth pattern and regular morphology. Liquefaction necrosis appeared in some lesions in which the blood flow was abundant and no lymph metastasis was found. However, gastric carcinomas were mainly found in gastric antrum ($n=17$), mostly presented as ill-defined margin irregular hypoechoic lesions with invasive growth pattern and pseudokidney sign was observed because of the lesions growing around the gastric cavity. The blood flow was not abundant and lymphadenectasis was found in some lesions. The incidence of lesion distributions, morphology, internal echo and lymph metastasis was different between gastric stromal tumors and gastric carcinomas ($P<0.05$), while the color flow signals between the two groups had no statistical difference ($P>0.05$). **Conclusion** Transabdominal ultrasonography is an effective method to differentiate gastric stromal tumors and carcinomas.

[Key words] Stomach neoplasms; Gastrointestinal stromal tumors; Ultrasonography, Doppler, color

彩色多普勒超声鉴别诊断胃间质瘤与胃癌

李建卫*, 吴松松, 朱琳, 沈仕华, 陈圣

(福建省立医院 福建医科大学省立临床学院超声科, 福建 福州 350001)

[摘要] **目的** 比较胃间质瘤和胃癌的经腹超声表现, 探讨超声的鉴别诊断价值。 **方法** 回顾性分析经手术病理证实的胃间质瘤(24例)及胃癌(26例)患者的术前超声表现, 包括病灶的分布、形态、血流以及周边淋巴结转移。 **结果** 胃间质瘤主要发生于胃底、体部($n=16$), 超声表现为膨胀性生长的低回声肿块, 形态规则, 有包膜, 部分内部可出现液化坏死, 血供较丰富, 未探及周边肿大淋巴结; 胃癌主要发生于胃窦部($n=17$), 大部分呈沿胃壁浸润性生长、不规则增厚的低回声病灶, 边界不清, 可包绕胃腔生长呈“假肾征”, 血供较少, 可见淋巴结肿大。二者在发生部位、形态、内部回声以及周边淋巴结转移的发生率差异有统计学意义($P<0.05$), 而彩色血流信号丰富程度差异无统计学意义($P>0.05$)。 **结论** 经腹超声检查能够较为准确地鉴别胃间质瘤和胃癌。

[关键词] 胃肿瘤; 胃肠间质瘤; 超声检查, 多普勒, 彩色

[中图分类号] R445.1; R735.2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1003-3289(2011)06-1227-04

[作者简介] 李建卫(1955—), 女, 江苏徐州人, 本科, 主任医师。研究方向: 腹部超声诊断。

[通讯作者] 李建卫, 福建省立医院 福建医科大学省立临床学院超声科, 350001。E-mail: ljw2003fj@yahoo.com.cn

[收稿日期] 2010-10-31 **[修回日期]** 2011-02-26

胃间质瘤和胃癌是较为常见的胃肿瘤^[1-2],二者均可表现为上腹不适、腹痛、上消化道出血以及腹部包块等。内镜是检出此类疾病的最佳手段,但许多病例却为经腹超声检查首诊发现。本研究回顾性分析胃间质瘤、胃癌患者的超声表现,探讨两者的超声检查鉴别诊断要点。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集我院 2006 年 8 月—2009 年 8 月经手术病理证实的胃肿瘤患者 50 例,其中间质瘤 24 例,年龄 33~70 岁,平均(54.3±12.8)岁;胃癌 26 例,年龄 32~86 岁,平均(58.8±14.5)岁。所有患者术前均接受超声检查,首诊超声检出间质瘤 9 例,胃癌 12 例,其余患者均先接受内镜等检查,继而接受超声检查发现病灶。

1.2 仪器与方法 应用 Philips iU22 彩色多普勒超声诊断仪,配备 C5-2 凸阵(中心频率 3.5 MHz)和 L9-3 线阵探头(中心频率 6.0 MHz)。患者常规空腹及饮水后接受多切面经腹超声扫查,观察胃底、体及窦部;发现肿块后测量肿块大小,判断肿块发生部位,并重点观察肿块内部回声、肿块与胃壁的关系、胃壁分层是否清晰以及有无胃周淋巴结肿大;CDFI 观察肿块内部及周边血流分布情况。

1.3 判断标准 按其生长方式将肿块形态分为两类:①肿块不包绕胃腔生长:病灶向一侧膨胀性生长,其内部不出现与周边胃腔相通的强回声;②肿块包绕胃腔生长:病灶沿胃壁呈不规则生长,其内部出现与周边胃腔相通的气体样强回声,纵断面上呈“假肾样”改变。

肿块血流丰富程度参照孙英等^[3]的标准,以血流信号最丰富的切面为判定切面,按其丰富程度分为两种:血供不丰富:未见血流信号或仅见 1~2 条点状或细棒状血流;血供丰富:可见 3~4 条以上点状血流或 1 条以上较长血管。

1.4 统计学处理 使用 SPSS 13.0 统计软件,采用 χ^2 检验比较胃间质瘤与胃癌发生部位及超声表现的差异, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 发生部位 24 例胃间质瘤患者中,16 例肿瘤位于胃底、体部(16/24, 66.67%),8 例位于胃窦部(8/24, 33.33%)。26 例胃

癌患者中,9 例肿瘤位于胃底、体部(9/26, 34.62%),17 例位于胃窦部(17/26, 65.38%)。超声诊断胃肿瘤的发生部位与手术所见基本相符。胃间质瘤与胃癌发生部位比较差异有统计学意义($\chi^2 = 5.125, P < 0.05$)。

2.2 声像图表现 15 例胃间质瘤,最大直径 < 5.0 cm,另 9 例直径 > 5.0 cm,平均(4.5±3.4)cm;14 例胃癌最大直径 < 5.0 cm,12 例直径 > 5.0 cm,平均(5.1±2.5)cm。胃间质瘤声像图上多呈椭圆形及类圆形肿块,呈膨胀性生长,边界清晰,不包绕胃腔生长(24/24, 100%),血供较丰富(13/24, 54.17%)的实质性低回声,较大者内部回声不均匀(16/24, 66.67%),可见更低回声区以及液性暗区,部分可见气体样强回声,大部分肿瘤部位胃黏膜完整连续,少数可见黏膜破溃形成深而大的溃疡;24 例(100%)均未探及周边淋巴结肿大。胃癌多呈浸润性生长,边界不清,包绕胃腔生长(23/26, 88.46%),血供较少,呈实质性低回声(13/26, 50.00%),内部回声尚均匀(19/26, 73.08%),其相应胃黏膜面往往参差不齐,可见多发浅表溃疡,因肿块多包绕胃腔生长,肿块内部显示为气体样强回声,整个肿块横切面呈“假肾征”改变(图 1、2);其中 6 例(6/26, 23.08%)术前发现淋巴结肿大。胃间质瘤与胃癌的形态、内部回声以及周边淋巴结转移等方面差异有统计学意义($P < 0.05$),而在彩色血流信号丰富程度方面无明显差异($P > 0.05$)。

3 讨论

胃间质瘤发生于胃黏膜下,具有恶性潜能^[4],以往多被误诊为平滑肌肉瘤。近年来,随着免疫组化、电镜等技术的发展和应用,胃间质瘤的检出率逐年增高^[5]。胃癌是胃部最常见的腺上皮恶性肿瘤。胃间质瘤与胃

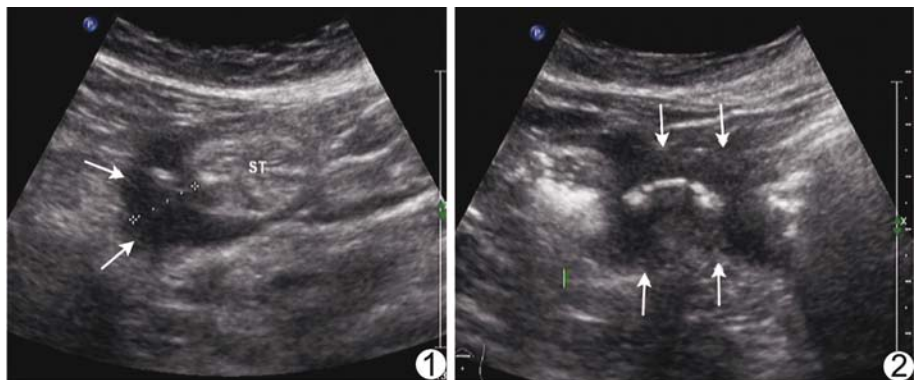


图 1 胃癌声像图显示低回声病灶沿胃壁浸润性生长,胃壁不规则增厚(箭) 图 2 胃癌声像图显示病灶包绕胃腔生长构成“假肾征”(箭)

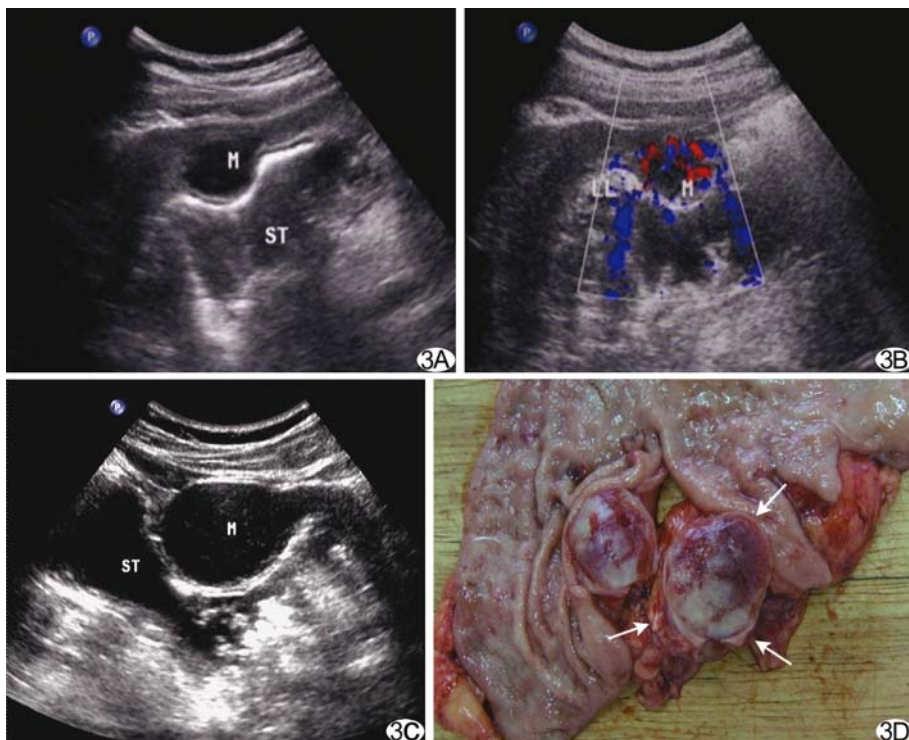


图3 胃窦部小间质瘤 A. 肿块直径 2.0 cm, 膨胀性生长, 边界清, 有包膜, 内部呈低回声; B. CDFI 示肿块内部血流丰富; C. 随访 2 年后肿块增大至 4.0 cm; D. 病理证实为间质瘤(箭) (M: 肿块; ST: 胃腔; LL: 左肝)

癌在治疗方案选择以及疾病转归方面存在明显不同^[6], 因此术前明确诊断十分重要。临床多通过有创性的超声内镜检查或价格较昂贵的 CT 或 MR 增强扫描检出胃间质瘤与胃癌。

胃间质瘤与胃癌在经腹超声声像图上各自具有特征性的表现。二者的不同组织起源及生长方式的差异是超声鉴别的病理基础。间质瘤起源于黏膜下, 在胃壁肌层中呈膨胀性生长, 多凸向浆膜下或黏膜下, 早期为有包膜、边缘规则的肿瘤, 超声表现为椭圆形或圆形、边缘清晰、内部回声均匀的低回声肿块; 直径 > 5.0 cm 时瘤体易出现坏死出血^[7], 表现为肿块内部出现不规则无回声区; 如黏膜破溃, 则表现为内部含气的深而大的溃疡。胃癌起源于黏膜上皮, 生长方式为浸润性胃壁增厚, 超声多表现为胃壁不规则片状增厚, 呈低回声, 当胃窦部累及范围广时可见“假肾征”, 其黏膜溃疡面较间质瘤显得浅而广。本研究结果显示, 胃间质瘤与胃癌具有明显的超声形态学差异, 成为鉴别二者的主要征象: 本组 3 例胃癌患者表现为膨胀性团块状, 但其边缘仍呈浸润性, 边缘模糊; 而间质瘤体积巨大, 其边缘仍清晰规则, 可见包膜, 可资鉴别。

发病部位不同是鉴别胃间质瘤与胃癌的另一要

点。本组胃间质瘤多发生于胃底、体部, 而胃癌多发于胃窦部, 与文献报道类似^[8]; 但本组发生于胃窦部的间质瘤及胃癌所占比例偏多, 易于被超声首诊检出, 而胃底部病灶多为其他影像学检查后再经超声检查而被发现。

从病理角度讲, 间质瘤较胃癌有更为丰富的血管网^[9], 其相应的彩色多普勒血流信号应较胃癌更为丰富; 但本组中二者彩色血流信号丰富程度差异无统计学意义, 主要因为血流信号探查受探测深度以及探头频率的影响, 位于胃底部的间质瘤位置深在, 血流信号难以显示。直径 < 5.0 cm 的间质瘤彩色血流信号丰富, 较大的间质瘤内部易发生出血坏死, 其内部血流信号分布较少。肿块内部彩色血流信号不丰富并不能排除间质瘤的诊断, 应结合其部位以及形态来综合判断。

断。

胃间质瘤发生局部淋巴结转移较罕见^[10], 而胃癌易出现腹膜后及病灶周边淋巴结转移, 超声探及肿大的淋巴结有助于诊断胃癌。经腹超声对较小的转移性淋巴结显示率较低, 可能漏诊, 超声检查未发现胃周肿大淋巴结不能排除胃癌的诊断。

超声检查对胃间质瘤及胃癌的鉴别诊断具有较好的实用价值, 对胃的外生性间质瘤及体积较大肿瘤的整体评价能力较强(包括与胃壁关系、周边淋巴结情况, 肝脏有无转移灶等), 对于有经验的检查者, 诊断准确率并不逊于 CT 检查。本组 2 例无症状患者经超声检查发现肝左叶外侧与胃之间存在直径 2.0 cm 的低回声肿块, 边界清, 类圆形, 当时考虑可能为胃间质瘤, 随后行 CT 及内镜检查均未发现病灶, 超声动态观察 2 年后发现肿块增大至 4.0 cm, 建议手术切除。此时行 CT 及内镜检查均发现病变, 后经手术病理证实为胃浆膜下间质瘤(图 3)。

综上所述, 根据肿瘤的发生部位、形态、内部回声以及胃周有无肿大淋巴结等特征, 经腹超声检查可简便、有效地鉴别诊断胃间质瘤与胃癌, 具有一定临床应用价值。

[参考文献]

[1] 王志强,王向东,王永华,等. BorrmannⅣ型胃癌微探头超声图像特征.中国介入影像与治疗学,2005,2(3):197-199.

[2] 孙绪荣,李白艳,米娜娃尔,等. 胃肠间质肿瘤的影像学诊断.中国医学影像技术,2002,18(9):912-914.

[3] 孙英,黄勇,范宜东,等. 彩色多普勒血流显像在胃癌诊断中的应用价值.中国医学影像技术,1999,15(8):625-626.

[4] 武忠弼,杨光华.中华外科病理学.北京:人民卫生出版社,2002:668-670.

[5] 梁小波,于红宾,王立平. 胃肠道间质瘤的临床流行病学调查.肿瘤研究与临床,2006,18(8):505-507.

[6] Joensuu H, Fletcher C, Dimitrijevic S, et al. Management of malignant gastrointestinal stromal tumours. Lancet Oncol, 2002, 3(11):650-664.

[7] Logroño R, Jones DV, Faruqi S. Recent advances in cell biology, diagnosis, and therapy of gastrointestinal stromal tumor (GIST). Cancer Biol Ther, 2004, 3(3):251-258.

[8] 程伏林,魏正专.103例胃肠道间质瘤的临床病理与预后分析.肿瘤防治研究,2007,34(11):864-867.

[9] Fang SH, Dong DJ, Zhang SZ, et al. Angiographic findings of gastrointestinal stromal tumor. World J Gastroenterol, 2004, 10(19):2905-2907.

[10] 刘艳君,王学梅.胃肠道间质瘤的超声检查与病理检查的对比分析.中国医科大学学报,2007,36(4):480-482.

2011年《医学影像诊断和肿瘤介入治疗技术新进展临床应用学术研讨会》
征文通知

《医学影像诊断和肿瘤介入治疗技术新进展临床应用学术研讨会》定于2011年9月9—11日在深圳市龙岗区布沙路南岭求水山酒店举行。本次会议由《中国介入影像与治疗学》期刊社和深圳龙岗中心医院联合主办,深圳龙岗中心医院承办。届时邀请国内外著名放射学界专家二十余位作专题讲座和学术报告,并进行多种形式的学术交流。入选论文将编入会议《论文汇编》,优秀论文将推荐在《中国医学影像技术》或《中国介入影像与治疗学》刊用。授予参会者国家级Ⅰ类继续医学教育学分10分,项目编号为2011-09-04-112(国)。欢迎广大同仁踊跃投稿参会。现将会议征文的有关事项通知如下:

一、征文内容:影像诊断学(传统X线、CT、MRI)、介入放射学、放射学管理与质量控制、放射学技术、超声及核医学等方面的论著、讲座、评述、综述、经验总结及病例报道,优秀论文将在《中国医院影像技术》杂志发表。

二、征文要求:本次会议投稿请用电子邮件形式发给《中国介入影像与治疗学》期刊社,邮箱:edit@mail.ioa.ac.cn,请在主题栏写明“深圳会议”。恕不接受其他形式投稿。论文必须是全文,要求具有科学性、先进性、实用性,重点突出;文字力求准确、精练、通顺;摘要中不要附图表,分别按目的、方法、结果和结论四部分填写。截稿时间2011年8月20日。

三、会议地点:深圳市龙岗区布沙路南岭求水山酒店

四、会议日程:2011年9月9日全天报到;2011年9月10—11日学术报告。

五、收费标准:会务费:600元;住宿费:190元/天/人,会议统一安排食宿。

六、联系人

《中国介入影像与治疗学》期刊社 张放(zhangfang@mail.ioa.ac.cn) 冯洁(fengjie@mail.ioa.ac.cn)

深圳龙岗中心医院 姜明武(13808854650;0755-84809409;mingwulou@163.com;mingwulou@sina.com)

王秀荣(13556816996;13556816996@163.com)

《中国介入影像与治疗学》期刊社
深圳龙岗中心医院
2011年5月10日