

·临床观察与报道·

胃窗超声造影对进展期胃癌的诊断价值

陈华娟*, 陈清华, 黄春荣
(东莞市黄江医院超声科 广东 东莞, 523750)

摘要:【目的】探讨胃窗超声造影在诊断进展期胃癌的应用价值。【方法】回顾性分析 46 例经胃镜活检或手术病理证实为进展期胃癌患者的胃窗超声造影声像图, 进行 Borrmann 分型, 并与胃镜检查行自身对照。【结果】胃窗超声造影诊断进展期胃癌 42 例, 误诊为单纯性胃溃疡 2 例, 漏诊 2 例, 诊断符合率为 91.30%, 其中 Borrmann I 型、II 型、III 型、IV 型分别为 6、19、9、8 例。胃镜检查诊断进展期胃癌 44 例, 漏诊 2 例, 诊断符合率为 95.65%。【结论】胃窗超声造影对进展期胃癌的诊断符合率高, 可作为胃镜的辅助检查及进展期胃癌的初筛手段。

关键词: 进展期胃癌; 超声; 胃窗超声造影

中图分类号: R445.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-3554(2015)03-0478-03

Value of Oral Contrast Enhanced Ultrasonography in Diagnosing Advanced Gastric Cancer

CHEN Hua-juan*, CHEN Qing-hua, HUANG Chun-rong
(Department of Diagnostic Ultrasound, Huang Jiang Hospital, Dongguan 523750, China)
Corresponding to: CHEN Hua-juan, E-mail: wwwqqwa@163.com

Abstract: 【Objective】To investigate the clinical value of oral contrast enhanced ultrasonography in diagnosing advanced gastric cancer. 【Method】We retrospectively reviewed the ultrasonography of 46 patients with advanced gastric cancer, using the Borrmann classification. All cases underwent preoperative oral contrast enhanced ultrasonography followed by gastroscopy and were proved by pathology after biopsy or surgery. The accuracy of oral contrast enhanced ultrasonography in diagnosing advanced gastric cancer was analyzed and compared to that of gastroscopy. 【Result】We identified a total of 42/46 (91.3%) patients with advanced gastric cancer on oral contrast agent ultrasonography. The neoplasms of Borrmann Type I, II, III, IV were detected in 6, 19, 9, 8 cases, respectively. There were two false negative findings, while the other two cases were misdiagnosed as gastric ulcers. Gastroscopy identified advanced gastric carcinomas in 44/46 (95.65%) patients, remaining the other two false negative findings. 【Conclusion】Oral contrast enhanced ultrasonography is an accurate detecting method for advanced gastric carcinoma and compares favorably with gastroscopy. It is proposed to be a complementary method for gastroscopy and an important modality among screening patients with high risk of gastric cancer in junior hospitals.

Key words: advanced gastric cancer; ultrasound; oral contrast enhanced ultrasonography

[J SUN Yat-sen Univ(Med Sci), 2015, 36(3):478-480;COV3]

胃癌为最常见的消化道恶性肿瘤, 据报道 2003-2007 年中国胃癌发病率为 33.14/10 万, 同期胃癌死亡率为 24.34/10 万, 居恶性肿瘤死因第 3 位^[1]。早期胃癌常无明显症状, 发现较为困难, 我国胃癌患者中, 进展期胃癌占 75%^[2]。进展期胃癌

又称中晚期胃癌, 癌肿侵犯肌层是其特征。近年来, 随着超声仪器性能的提高和胃肠造影剂的改善, 口服胃窗超声造影已成为检测胃癌的重要影像检查方法之一^[3-4]。此回顾性研究旨在探讨胃窗超声造影诊断进展期胃癌的临床应用价值。

收稿日期: 2015-02-03

作者简介: * 通信作者: 陈华娟, 主治医师, 主要从事腹部、妇产超声诊断工作, E-mail: wwwqqwa@163.com

1 材料与方 法

1.1 一般资料

收集 2012 年 1 月~2014 年 10 月在我院行胃窗超声造影和胃镜检查,并经胃镜活检或手术病理证实的进展期胃癌患者共 46 例,其中男 29 例,女 17 例,年龄 32~85 岁,平均年龄为 51.5 岁。临床主要表现:①反复上腹部疼痛、饱胀不适 22 例;②间断性黑便或呕血 14 例;③不明原因消瘦、贫血 6 例;④腹部包块 4 例。

1.2 仪器和方法

使用 SIEMENS S-2000 和 GE Voluson E8 型彩色多普勒超声仪,常规使用腹部探头,频率为 3.5~5.5 MHz,必要时使用高频探头。“天下”牌速溶胃窗超声造影剂,按说明用开水冲泡成均匀的糊状溶液,冷却至常温后口服,约 500 mL/人,根据患者胃容量情况酌情增减。患者常规禁食 6~8 h,于检查前服用胃窗超声造影剂。二维超声下监测患者胃腔充满均匀实质样回声后,嘱患者依次取仰卧位、左右侧卧位、坐位及站立位,沿贲门、胃底、胃体大、小弯、胃窦依次连续探查,仔细观察胃壁的厚度、层次、胃蠕动以及胃腔内外的声像图,注意胃壁各层次的连续性和完整性,如发现癌肿病灶应仔细观察其位置、形态大小、内部回声特征、侵犯的层次。同时常规扫查肝胆脾胰双肾、胃周围及腹膜后淋巴结情况。

1.3 进展期胃癌超声分型标准

主要依据 Borrmann 分型:Borrmann I 型(肿块型),表面凹凸不平,局限性肿块向胃内隆起;Borrmann II 型(局限溃疡型):主要为较大溃疡,边缘明显隆起,呈“河堤状”,尚可清晰辨认病变与正常胃壁界限;Borrmann III 型(浸润溃疡型):溃疡周围胃壁有较大范围的不规则增厚区,形似“火山口”;Borrmann IV 型(弥漫浸润型):病变范围广泛,侵及胃大部或全胃,胃壁增厚明显、层次消失,胃腔狭窄,典型者可见“皮革胃”^[5]。

2 结 果

2.1 胃窗超声造影与胃镜检查的诊断结果

本组 46 例进展期胃癌患者全部行胃窗超声造影和胃镜检查,并经胃镜活检或手术病理证实,其中低分化腺癌 26 例,中高分化腺癌 15 例,黏液腺癌 2 例,印戒细胞癌 1 例,黏膜慢性炎伴肠上皮化生 2 例。超声诊断进展期胃癌 42 例,误诊为单纯性胃溃疡 2 例,漏诊 2 例,诊断符合率为 91.30%。其中 Borrmann I 型 6 例(14.29%),II 型 19 例(45.24%);III 型 9 例(21.43%);IV 型 8 例(19.05%)。同时超声诊断并发腹腔淋巴结转移 28 例,肝转移 6 例,脾转移 2 例,卵巢转移 1 例。胃镜检查诊断进展期胃癌 44 例,漏诊 2 例,诊断符合率为 95.65%(表 1)。

2.2 进展期胃癌的胃窗超声造影声像图特点

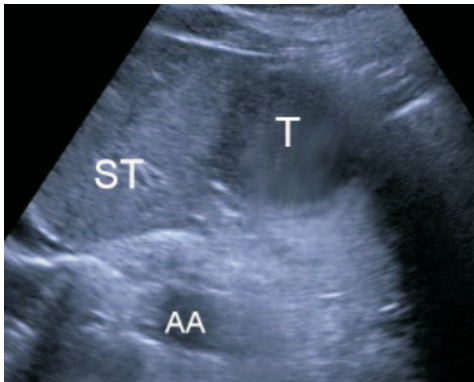
Borrmann I 型(6 例):胃壁可见凸向胃腔的局限性肿物,低回声为主,最大者约 50 mm × 35 mm,最小者约 20 mm × 15 mm,形态均不规则,肿块黏膜面高低不平。病变一般侵及黏膜层、黏膜下层及肌层,胃壁的完整性受到破坏,但其周围胃壁厚度及层次在正常范围(图 1)。Borrmann II 型(19 例):病变胃壁局限性增厚、隆起,厚度 12~20 mm,范围约 22~35 mm,胃壁层次紊乱不清,回声减低,黏膜回声连续性中断,声像图显示溃疡较大,边缘隆起明显呈环堤状,基底部呈局限性低回声反射,表面附有大量不规则强回声光斑(图 2),病变与正常胃壁之间界限较清晰,胃蠕动在病变处减弱。该型在超声检查中最常见,本组病例中占 45.24%(19/42)。Borrmann III 型(9 例):胃壁结构不清,可见较明显的溃疡向腔内突起,呈火山口状,基底部范围较大,呈弥漫性低回声,与周围正常组织界限不明显,局部胃腔有不同程度狭窄和梗阻(图 3),病变部位胃蠕动消失。Borrmann IV 型(8 例):胃壁大部分或全部呈弥漫性不对称性增厚隆起,回声强弱不均,胃壁层次紊乱,胃腔明显

表 1 胃窗超声造影与胃镜检查的诊断结果

Table 1 The diagnostic results of oral contrast enhanced ultrasonography and gastroscopy (cases)

Method	Total case	Real positive	Error	Miss	Accordance
Oral contrast enhanced ultrasonography	46	42	2	2	91.30%
Gastrography	46	44	0	0	95.65%

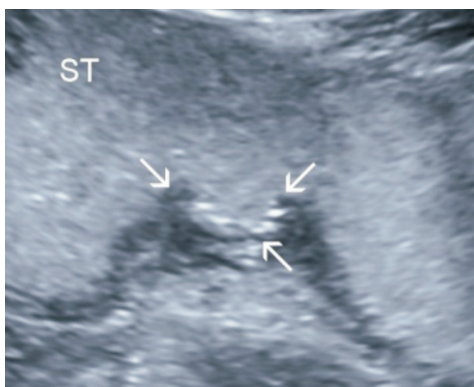
狭窄,胃蠕动消失(图 4)。



ST; Stomach; T; Tumor; AA; Abdominal Aorta.

图 1 Borrmann I 型进展期胃癌,肿瘤位于胃大弯,凸向胃腔

Fig.1 Advanced gastric cancer of Borrmann Type I, locating in greater curvature of stomach



ST; Stomach.

图 2 Borrmann II 型进展期胃癌,位于胃角,呈“河堤状”(箭头所示)

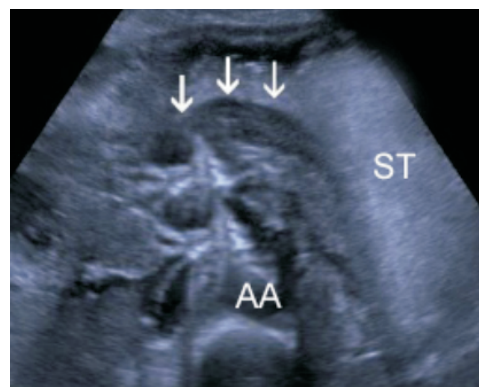
Fig.2 Advanced gastric cancer of Borrmann Type II, locating in stomach angle, with the appearance of “the embankment shape” (arrow)



ST; Stomach.

图 3 Borrmann III 型进展期胃癌,位于胃小弯,呈“火山口征”(箭头所示)。

Fig.3 Advanced gastric cancer of Borrmann Type III, locating in smaller curvature of stomach, appearing as “the volcano sign” (arrow)



ST; Stomach; AA; Abdominal Aorta.

图 4 Borrmann IV 型进展期胃癌,胃壁增厚,浸润范围大,胃腔狭窄、梗阻

Fig.4 Advanced gastric cancer of Borrmann Type IV, with the thickened stomach wall resulting in the obstruction

3 讨 论

由于正常生理状态下胃腔内含有较多的气体和粘液,胃壁很难形成良好的声学反射界面,因此过去一直认为超声不适合用来诊断胃肠疾病。但使用口服造影剂充盈胃腔后,在胃腔内产生一种均匀分布的较强回声界面,消除了胃腔内气体和粘液的干扰,胃壁层次结构能清晰显示。一般胃充盈后超声图像上正常胃壁分为 5 层结构:黏膜表层、黏膜固有层、黏膜肌层、固有肌层、浆膜层。自内向外依次呈现为强回声—低回声—强回声—

低回声—强回声,俗称“三强两低”。另本研究使用的胃窗超声造影剂是由五谷杂类食物研制而成,易消化吸收,尤其适合老幼、孕妇和胃镜检查禁忌的患者。且相较于水剂,该糊状造影剂使胃排空时间延长,有利于仔细观察。

目前诊断胃癌主要依靠胃镜,它可直接观察病变并能够进行活检,已成为诊断胃癌的“金标准”,但它属有创性检查。且胃镜是从黏膜表面观察病变,不能显示胃壁的解剖层次,无法观察胃癌浸润胃壁的深度及胃壁外的病变。除胃镜外,尚有超声内镜、CT、MR 等影像学辅助检查。但相较于

(下转封三 to inside back cover)

(上接第 480 页 from page 480)

胃镜和超声内镜的有创性及局限性,CT 的辐射性、MR 的费用昂贵,口服胃窗超声造影有其独特的优势。首先,胃窗超声造影是一种无创性、无辐射检查,它能够实时、动态观察胃壁内外情况及胃的蠕动,安全简便,操作灵活,价格低廉,患者易接受。其次,该研究显示胃窗超声造影诊断进展期胃癌灵敏度高,接近胃镜,与既往研究报道一致^[3,6]。借用胃窗造影剂所形成的透声窗,检查者能较清晰观察到胃癌病变的部位、大小、形态,病变浸润的深度及范围。该研究中胃镜检查有 2 例漏诊,其中 1 例因癌肿位于胃底部而被忽略,另 1 例则因癌肿发生于胃黏膜下并向浆膜面凸出而未检出。但这 2 例病变均被胃窗超声造影所发现。再者,行胃窗超声造影的同时扫查周围脏器和淋巴结,了解进展期胃癌侵犯周围脏器及淋巴结转移情况,对肿瘤进行术前初步 TNM 分期^[4,7],有助于患者得到更好的诊治。本组研究中胃窗超声造影诊断进展期胃癌胃外转移符合率达 100%。有研究报道胃窗超声造影联合静脉超声造影对进展期胃癌及 TNM 有很高的临床价值^[8],但静脉造影剂价格昂贵,尚未能在基层医院广泛使用。

但胃窗超声造影检查有其局限性。部分非典型溃疡型胃癌和慢性糜烂性溃疡、活动性溃疡混淆,在超声声像图上表现相似、难以鉴别,须结合胃镜活检才能确诊。本研究组病例中有 2 例溃疡型胃癌超声表现不典型,误诊为单纯性胃溃疡。对于早期局限于黏膜的胃癌,仅见胃壁局部轻度增厚,在胃窗超声造影下也难与良性病灶鉴别,均应行胃镜活检以进一步诊断。部分患者胃腔内仍有气体和残渣干扰,胃声学造影不理想,胃癌病灶显示不良,易致漏诊。该研究中有 2 例漏诊,其中胃体前壁大弯侧胃癌 1 例漏诊为气体影响病灶的显示。另胃底胃癌 1 例则因病灶位于高位、较为隐蔽位置,易受肋骨的影响。故胃窗超声造影检查要求进行连续性、多体位扫查以避免遗漏。最后,它依赖于超声医生的诊断经验和技术水平。

综上所述,胃窗超声造影具有无创、无辐射、实时动态观察等优点,诊断进展期胃癌符合率高,并有助于临床医生对患者术前行 TNM 分期,操作简便,患者易配合,可作为胃镜的辅助检查及进展期胃癌筛查方法,值得基层医院广泛开展和使用。

参考文献

[1] 邹小农,孙喜斌,陈万青,等. 2003-2007 年中国胃

癌发病与死亡情况分析[J]. 肿瘤, 2012, 32(2): 109-114.

Zou XN, Sun XB, Chang WQ, et al. Analysis of incidence and mortality of stomach cancer in China from 2003 to 2007[J]. Tumor, 2012, 32(2): 109-114.

[2] 梁寒. 国际胃癌新分期对我国临床应用的指导意义[J]. 中华胃肠外科杂志, 2013, 16(2): 111-113.

Liang H. Clinical aspect of new international gastric cancer staging system [J]. Chin J Gastrointest Surg, 2013, 16(2): 111-113.

[3] 袁帆,陆文明,傅绢,等. 胃超声助显剂胃充盈检查在进展期胃癌诊断的临床应用探讨[J]. 中国超声医学杂志, 2013, 29(8): 693-697.

Yuan F, Lu WM, Fu J, et al. Clinical value of stomach ultrasonography with the gastroenterultrasound developer in the diagnosis of advanced gastric cancer[J]. Chinese J Ultrasound Med, 2013, 29(8): 693-697.

[4] 姬亚敏,陆文明,戴元颖,等. 胃腔超声造影在胃癌诊断及分期诊断中的应用[J]. 临床超声医学杂志, 2013, 15(9): 616-618.

Ji YM, Lu WM, Dai YY, et al. Diagnosis and staging of gastric cancer using contrast-enhanced ultrasound[J]. J Clin Ultrasound Med, 2013, 15(9): 616-618.

[5] 李治安. 临床超声影像学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 1219-1225.

Li ZA. Ultrasonic imaging in clinical medicine [M]. Beijing: People's Publishing House, 2003: 1219-1225.

[6] 高瑞凤,朱晔,刘兴姣. 37 例进展期胃癌的超声分析[J]. 中国实用医药, 2010, 05(25): 38-40.

Gao RF, Zhu Y, Liu XJ. B-ultrasonography analysis of 37 cases of advanced gastric cancers [J]. China Prac Med, 2010, 05(25): 38-40.

[7] 徐春媚,董晓秋,陈曦海,等. 超声造影在胃癌临床分期上的诊断价值及局限性 [J]. 中国超声医学杂志, 2007, 23(7): 516-519.

Xu CM, Dong XQ, Chen XH, et al. Significance and limitation of contrast ultrasonography in gastric carcinoma TNM staging[J]. 2007, Chinese J Ultrasound Med, 2007, 23(7): 516-519.

[8] 陈瑞杰,黄品同,李艳萍,等. 胃窗超声造影与超声双重造影对进展期胃癌术前 T 分期的比较[J]. 中华肿瘤杂志, 2010, 32(7): 551-554.

Chen RJ, Huang PT, Li YP, et al. Comparison of preoperative T staging by oral contrast enhanced ultrasonography and double contrast enhanced ultrasonography in advanced gastric carcinoma[J]. Chin J Oncol, 2010, 32(7): 551-554.

(编辑 王晓鹰)