

病变的鉴别诊断提供了一种全新的方法,因此有理由相信超声弹性成像技术对肝局灶性病变的诊断有着重要的临床意义和广阔的应用前景。

参考文献

- 1 Ophir J, Moriya T, Yazdi Y. A single transducer transaxial compression technique for the estimation of sound speed in biological tissues [J]. *Ultrasonic Imaging*, 1991, 13(3): 269-279
- 2 方玲. 超声弹性成像在肝肿瘤定性诊断中的应用价值[D]. 西安:第四军医大学, 2010
- 3 冀建峰. 超声弹性成像对肝脏良恶性肿瘤鉴别诊断价值的研究[D]. 上海:第二军医大学, 2011
- 4 Wojcinski S, Dupont J, Schmidt W, *et al.* Real-time ultrasound elastography in 180 axillary lymph nodes: elasticity distribution in healthy lymph nodes and prediction of breast cancer metastases[J]. *BMC Medical Imaging*, 2012, 12(1): 35
- 5 罗葆明, 欧冰, 智慧, 等. 改良超声弹性成像评分标准在乳腺肿块鉴别诊断中的价值[J]. *现代临床医学生物工程学杂志*, 2007, 12(5): 396-398
- 6 Choi YJ, Yun JS, Kook SH, *et al.* Clinical and imaging assessment of cervical lymph node metastasis in papillary thyroid carcinomas [J]. *World Journal of Surgery*, 2010, 34(7): 1494-1499
- 7 Wojcinski S, Farrokh A, Weber S, *et al.* Multicenter study of ultrasound real-time tissue elastography in 779 cases for the assessment of breast lesions: improved diagnostic performance by combining the BI-RADS (R) - US classification system with sonoelastography [J]. *Ultraschall Med*, 2010, 31(5): 484-491
- 8 Zhu QL, Jiang YX, Liu JB, *et al.* Real-time ultrasound elastography: its potential role in assessment of breast lesions [J]. *Ultrasound in Medicine Biology*, 2008, 34(8): 1232-1238
- 9 Friedrich-Rust M, Ong MF, Herrmann E, *et al.* Real-time elastography for noninvasive assessment of liver fibrosis in chronic viral hepatitis [J]. *American Journal of Roentgenology*, 2007, 188(3): 758-764
- 10 Friedrich-Rust M, Ong MF, Martens S, *et al.* Performance of transient elastography for the staging of liver fibrosis: a meta-analysis [J]. *Gastroenterology*, 2008, 134(4): 960-974
- 11 冀建峰, 周巍, 郭佳, 等. 超声弹性成像鉴别肝脏良恶性肿瘤的价值评估[J]. *中国超声医学杂志*, 2011, 27(3): 243-245
- 12 周薪传, 智慧, 肖晓云, 等. 超声弹性成像与超声造影对肝脏良恶性病灶的诊断价值探讨[J]. *中国超声医学杂志*, 2013, 29(2): 137-139
- 13 DMe B, Hendrix MJ, Paku S, *et al.* Alternative vascularization mechanisms in cancer: pathology and therapeutic implications [J]. *American Journal of Pathology*, 2007, 170(1): 1-15
- 14 Nakashima T, Okuda K, Kojiro M, *et al.* Pathology of hepatocellular carcinoma in Japan: 232 consecutive cases autopsied in ten years [J]. *Cancer*, 2006, 51(5): 863-877
- 15 Kanai T, Hirohashi S, Upton MP, *et al.* Pathology of small hepatocellular carcinoma. A proposal for a new gross classification [J]. *Cancer*, 2006, 60(4): 810-819

(收稿日期:2013-05-06)

(修回日期:2013-05-20)

胃肠超声造影对胃十二指肠占位性病变的诊断研究

吴 俊 赵志军 韩大正 杨文义 赵改萍 胡玉藏 侯晓东

摘 要 **目的** 探讨胃肠超声造影检查在胃及十二指肠占位性病变的诊断价值。**方法** 采用口服有回声的胃肠超声造影剂进行胃及十二指肠超声检查,将 98 例胃十二指肠占位性病变的超声造影与胃镜检查结果和病理及手术结果相对照。**结果** 98 例胃十二指肠占位性病变,超声造影和胃镜检查结果与病理和手术符合率分别为 89.8% 和 87.8%。**结论** 采用胃肠超声造影检查在胃及十二指肠占位性病变诊断中有较高的临床价值。

关键词 超声检查 超声造影 胃十二指肠占位性病变

Diagnostic Value of Gastroduodenal Contrast-enhanced Ultrasonography in Gastroduodenal Occupying Lesions. Wu Jun, Zhao Zhijun, Han Dazheng, Yang Wenyi, Zhao Gaiping, Hu Yucang, Hou Xiaodong. Department of Ultrasound, The First Affiliated Hospital of Henan University, Henan 475001, China

Abstract Objective To investigate the diagnostic value of gastroduodenal contrast-enhanced ultrasonography in the diagnosis of gastroduodenal occupying lesions. **Methods** Gastroduodenal ultrasonography with echogenic contrast agent was performed. Ninety-eight

基金项目:河南省卫生厅科技创新型人才工程专项基金资助项目(豫卫科 201052)

作者单位:475001 开封,河南大学第一附属医院超声科(吴俊、赵志军、赵改萍、胡玉藏、侯晓东),内镜中心(韩大正、杨文义)

patients with gastroduodenal occupying lesions were detected using contrast - enhanced ultrasonography and endoscopy respectively and the results of pathology and operation findings were compared. **Results** In Ninety - eight cases with gastroduodenal occupying lesions, compared with pathology and operation findings, the accuracy rate was 89.8% for contrast - enhanced ultrasonography and 87.8% for endoscopy. **Conclusion** Gastroduodenal ultrasonography filled with contrast agent detects gastroduodenal occupying lesions with high clinical value.

Key words Ultrasonography; Contrast - enhanced ultrasonography; Gastroduodenal occupying lesions

胃肠道是空腔脏器,由于气体的干扰,超声检查受到限制,长期以来临床诊断胃肠道疾病主要依靠钡餐 X 线和胃镜检查,自从有回声的超声造影剂应用临床以来,口服胃肠超声造影检查又成为胃肠道疾病的又一影像学检查方法。现将笔者医院经手术和病理证实的 98 例胃、十二指肠占位性病变的胃肠超声造影检查和胃镜检查的结果进行分析,旨在探讨胃肠超声造影对胃、十二指肠占位性病变的诊断价值。

资料与方法

1. 一般资料:选取 2011 年 4 月~2013 年 4 月在笔者医院住院、资料完整并经胃镜、病理和手术证实的 98 例患者,其中男性 55 例,女性 43 例;患者年龄 22~89 岁,平均年龄 54.5 ± 5.8 岁,伴有不同程度中腹部隐痛、胀痛、不适、便血等。

2. 仪器与方法:应用 HITACHI HI VISION Preirus, PHILIPS HD11 彩超仪,常规使用腹部探头,频率 (3.5~5.5) MHz,必要时使用高频探头,超声造影剂采用浙江湖州东亚超声研究所研制的“天下牌”速溶胃肠超声助显剂。患者禁饮食 8~12h,检查前将“速溶胃肠超声助显剂”用开水冲泡,充分搅拌

形成均匀糊状液体,冷却后备用。一般用量 500~600ml,根据患者胖瘦情况用量酌情增减,嘱患者服下后检查。体位以平卧位、左侧卧位、右侧卧位,必要时坐位,并配合呼吸。对贲门、胃底、胃体、胃窦和十二指肠作系统观察,在长轴、短轴各个切面上仔细观察观察胃、十二指肠壁及其周围有无异常病灶,胃壁的蠕动等,发现病灶后测量记录并摄片保存于工作站中。

结 果

本组 98 例胃、十二指肠占位性病变全部行胃肠超声造影检查和胃镜对照并经胃镜或病理及手术证实。本组 11 例胃、十二指肠淋巴瘤经胃镜活检并经病理和免疫组化证实,实行了保守化疗(图 1);26 例胃、十二指肠间质瘤和 47 例胃癌均被手术证实(图 2、图 3);9 例胃、十二指肠息肉均经胃镜证实并进行了胃镜下切除手术(图 4)。超声造影诊断符合率 89.8%,胃镜诊断符合率 87.8%。超声造影和胃镜检查与病理诊断结果对照情况见表 1。

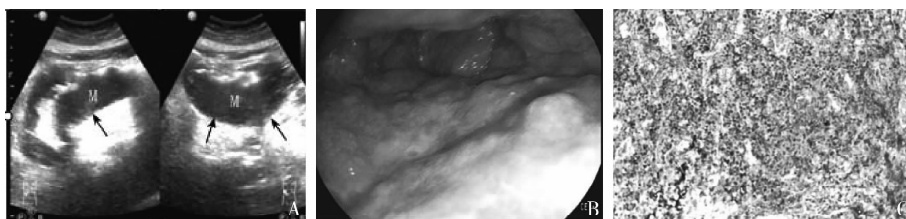


图 1 胃淋巴瘤的超声、胃镜及免疫组化表现

A. 超声示胃体及胃窦部胃壁不规则增厚,回声减低(图左为胃体及胃窦纵切图,图右为横切图,黑箭头所指为增厚的胃壁,M 为肿块);B. 胃淋巴瘤的胃镜表现;C. 免疫组化为弥漫性大 B 细胞淋巴瘤($\times 100$)



图 2 胃间质瘤超声、胃镜及手术表现

A. 胃底部间质瘤(腔外型的超声表现),M 为肿块间质瘤,STO 为胃充满造影剂的胃腔;B. 胃底部间质瘤胃镜表现为扁平形隆起;C. 胃底部间质瘤的手术标本(白箭头所指)

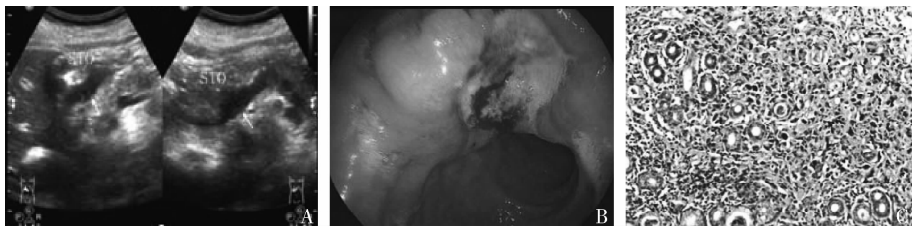


图3 溃疡浸润型胃癌

A. 超声示胃角部胃壁不规则增厚,表面黏膜凹陷(图左是短轴切面,图右是长轴切面,STO 为胃腔,白箭头所指为增厚的胃壁);B. 胃镜示于胃角处可见凹陷上覆白苔,大小约 5cm × 4cm,呈类圆形,周边黏膜充血、水肿;C. 病理诊断:(胃角)低分化腺癌(×100)

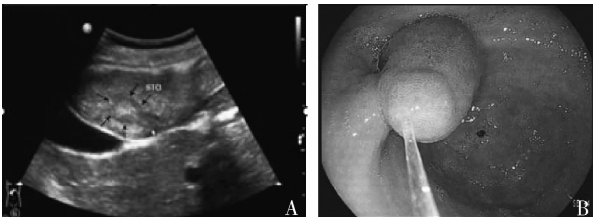


图4 胃息肉的超声及胃镜表现

A. 胃体小弯侧息肉的超声表现,STO 示充满造影剂的胃腔,M 示胃息肉,黑箭头指息肉体部,白箭头示息肉的蒂;B. 胃镜下的胃息肉

表1 超声造影和胃镜检查与病理诊断对照[n(%)]

疾病分类	n	超声造影(符合率)	胃镜检查(符合率)
胃癌	47	43(91.5)	44(93.6)
胃间质瘤	22	22(100.0)	15(68.2)
胃淋巴瘤	8	7(87.5)	8(100.0)
胃息肉	7	4(57.1)	7(100.0)
十二指肠癌	5	5(100.0)	5(100.0)
十二指肠间质瘤	4	4(100.0)	2(50.0)
十二指肠淋巴瘤	3	2(66.7)	3(100.0)
十二指肠息肉	2	1(50.0)	2(100.0)
合计	98	88(89.8)	86(87.8)

讨 论

胃、十二指肠为消化道空腔脏器,正常空腹时胃肠腔内含有较多的气体、液体、胃肠分泌的黏液等,直接用超声观察胃肠壁的结构、形态和小病变十分困难,干扰明显。使用无回声型造影剂如口服中药超声显像液、生理盐水等水剂充盈法进行胃、十二指肠超声检查,取得了一定的临床应用价值,但这些无回声型造影剂在胃内停留时间短、排空较快,因而不能保证足够的观察时间,也不利排除胃内黏液及空气的干扰,其形成的低回声区与胃壁低回声病变之间,缺乏良好的对比效应,不利于疾病的鉴别诊断^[1]。均匀有回声的造影剂呈均匀的中等水平回声,具有口感好、消除气体伪像,增强胃壁低回声病变的对比分

辨力,胃的排空速度较慢,有利于详细观察胃部的病变和蠕动情况,易于被患者所接受等优点,因此是目前最为理想的胃肠道超声造影剂^[2,3]。

本组病例均采用有回声的超声造影剂对胃及十二指肠疾病进行检查,对胃、十二指肠占位性病变(胃、十二指肠癌,胃、十二指肠间质瘤,胃、十二指肠淋巴瘤等),胃肠超声造影及胃镜检查与病理、手术诊断总符合率分别为 89.8% 及 87.8%,二者符合率基本一致,差异无统计学意义。本组病例 47 例胃癌,超声造影符合率高达 91.5%,其中进展期胃癌 39 例,早期胃癌 8 例,有 5 例进展期胃癌,在空腹体检时发现腹腔淋巴结肿大,然后行超声造影检查得以发现和确诊。超声造影漏诊 4 例均为早期胃癌,因患者体型肥胖、胃内容物较多和病变较小(≤10mm)而漏诊。早期胃癌超声声像图通常表现为胃黏膜层的不均匀增厚,易与胃的慢性炎症相混淆,超声对早期局限于胃黏膜层的胃癌诊断较难,对无法确诊的患者仍需进行胃镜检查^[4]。47 例胃癌,胃镜漏诊 1 例,因病变位于胃底部而漏诊,误诊 2 例,因胃镜发现病变未取到癌组织而误诊为慢性炎症改变,胃镜漏诊和误诊的这 3 例病例均被超声造影所诊断。胃、十二指肠淋巴瘤有 2 例超声造影误诊为慢性炎症,而胃镜活检和免疫组化均诊断为淋巴瘤。本组 11 例淋巴瘤确诊后均行保守化疗,胃肠超声造影进行了动态、随访观察,均可观察到随着化疗的进行,病变逐渐变小,直至消失,超声无创观察淋巴瘤的化疗效果,取得了满意的结果。26 例胃、十二指肠间质瘤超声造影诊断符合率达到了 100%,而胃镜符合率为 65.4%(17/26),显著高于胃镜。由于超声能正确辨认胃肠道壁结构的层次,不但有助于判断病变浸润的深度和范围,观察病变区域愈合情况,而且对了解肿瘤向腔内外生长情况具有独到之处,弥补了胃镜检查的不足^[5,6]。9 例胃、十二指肠息肉,胃镜符合率 100%,超声漏诊 3

例,主要是有些息肉回声类似造影剂的中等回声,特别是较小的息肉,超声最容易漏诊,在诊断息肉方面,胃镜显著优于超声。

对胃、十二指肠病变的定性诊断,以往临床上主要依靠胃镜病理活检。近年来,随着超声仪器的不断改进和有回声的胃肠超声造影剂逐渐应用于临床,将胃及十二指肠的声像质量提高到新的阶段,许多文献报道认为,超声造影检查诊断胃部疾病具有较高的临床参考价值,已逐渐引起临床医师的重视^[7~9]。服用有回声的胃肠超声造影剂,可使胃腔适度充盈后排除胃肠气体的干扰,使胃壁层次结构显示清晰、逼真,显著增强分辨能力,利于胃肠壁小病灶的检出^[10]。通过实践,我们体会到超声检查不仅可以发现胃十二指肠黏膜的病变,而且能清晰显示胃肠黏膜下肿瘤、观察肿瘤的内部结构特征及病变范围、浸润深度,进行肿瘤 TNM 分期诊断;能显示周围脏器的病变,弥补内镜和 X 线钡餐造影检查的不足;能观察部分胃肠功能情况,如胃肠道蠕动、张力、排空等;准确率高。但也存在一些不足:小病灶(5mm 以下肿块)如小的息肉易漏诊;观察胃肠黏膜不如内镜检查清晰,胃肠道整体观不如 X 线钡餐检查清晰;体型肥胖者图像显示欠佳;不能对病灶取活检,定性不如内镜检查等。

总之,胃、十二指肠超声造影具有简便无创、患者无痛苦、无交叉感染、检出率高、可多次反复检查等优点,尤其适合老年人、不愿做胃镜、不能做胃镜的患者

以及儿童和残胃患者,既可用于健康体检、病变的动态观察,亦可用于胃镜检查的筛选或补充,可作为胃、十二指肠疾病的常规检查方法之一。

参考文献

- 1 陆文明. 临床胃肠疾病超声诊断学[M]. 西安:第四军医大学出版社,2004:24-28
- 2 郭心璋,张武. 口服胃肠超声造影的临床应用[J]. 中华医学超声杂志:电子版,2010,7(3):334-365
- 3 张武. 现代超声诊断学[M]. 北京:科学技术文献出版社,2008:256
- 4 姜玉新,王志刚. 医学超声影像学[M]. 北京:人民卫生出版社,2010:195
- 5 张艳梅,张红丽,王晓霞. 260 例胃肠超声助显剂临床应用[J]. 武警医学院学报,2011,20(8):652-653
- 6 汪贤臣,郭心璋,施红,等. 超声造影诊断胃及十二指肠疾病临床研究[J]. 人民军医,2010,53(7):518,546
- 7 许祥丽,贡丽媛,杨红,等. 胃肠超声造影在儿童上消化道疾病筛查中的应用价值[J]. 中华医学超声杂志:电子版,2012,9(11):52-54
- 8 朱秀玲,马琳,王均,等. 胃肠超声造影对胃底静脉曲张的诊断价值[J]. 胃肠病学,2012,17(6):363-365
- 9 韩蕊君,李风华,牛永华,等. 口服胃肠超声造影评价尿毒症患者胃肠动力及胃壁形态改变[J]. 中国医学影像学杂志,2012,20(4):286-289
- 10 张永雪. 师医院卫生士官的培养和使用[J]. 解放军卫勤杂志,2008,10(3):163-164

(收稿日期:2013-05-05)

(修回日期:2013-05-24)

胃肠间质瘤中 mTOR 和 p-mTOR 的实验研究

竺红宇 李军川 邹兰英 陈廷煊 王晓艳 赵会传 许 君

摘 要 目的 研究胃肠间质瘤中 PI₃K/Akt/mTOR 信号转导通路中 mTOR 和 p-mTOR 蛋白的表达与临床因素关系,探讨其在间质瘤发生、发展中的作用。**方法** 用免疫组织化学方法检测 40 例胃肠间质瘤信号转导通路中的相关蛋白 mTOR、p-mTOR、PTEN、P27、VEGF 和 EGFR 的表达。**结果** 胃肠道间质瘤分极低和低度危险性组与中度和高度危险性两组,mTOR、p-mTOR 表达阳性率在中度和高度危险性组明显增加,与极低和低度危险性组比较有统计学意义($P < 0.05$),mTOR 表达阳性率在肿瘤大小分组比较差异有统计学意义($P < 0.05$),在肿瘤 $> 5\text{cm}$ 组明显增加,mTOR、p-mTOR 表达阳性率在 PTEN、P27、VEGF、EGFR 表达分组间比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 胃肠间质瘤信号转导通路中 mTOR、p-mTOR 的表达在危险程度分组的差异,提示该信号转导通路中 mTOR、p-mTOR 在胃肠间质瘤的发生、发展的过程中起重要作用。

关键词 mTOR p-mTOR 胃肠间质瘤 信号转导通路

基金项目:湖北省教育厅科学研究计划项目(2009 年 381 号);湖北省卫生厅科研项目(2009-2010 年度,JX4C15)

作者单位:434000 荆州,长江大学附属第一医院病理科

通讯作者:李军川,电子信箱:ljczyh@sina.com