

· 论著 ·

超声造影在胃十二指肠病变筛查中的初步研究

谢海琴, 王丹军, 陈 芸, 魏妮娅, 袁树芳

北京大学深圳医院超声科, 广东 深圳 518036

【摘要】 目的: 探讨超声造影在胃十二指肠病变筛查中的应用价值。**方法:** 228例体检者行超声造影检查, 图像采用3级评判, 以胃镜对照, 分析图像质量及诊断符合率。**结果:** 图像质量均以Ⅲ级显示为主, 食管下段, 贲门, 胃底, 胃体, 胃窦, 十二指肠球部及降部和水平部Ⅲ级显示比分别为77.6%、82.5%、77.2%、87.7%、86.0%、78.1%、64.9%、52.6%; 超声造影诊断的符合率、灵敏度、特异度、阳性和阴性预测值分别为98.1%、88.9%、100%、100%和97.7%。超声造影与胃镜比较差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论:** 超声造影是一种无创、安全、依从性较高的检查方法, 可作为胃十二指肠病变的筛查手段之一。

【关键词】 超声造影; 胃十二指肠疾病; 筛查

中图分类号: R445.1 文献标志码: A 文章编号: 1008-617X(2015)04-0279-03

Preliminary investigation on the value of oral contrast-enhanced ultrasonography in screening of stomach and duodenum diseases XIE Haiqin, WANG Danjun, CHEN Yun, WEI Niya, YUAN Shufang (Department of Medical Ultrasonics, Shenzhen Hospital of Peking University, Shenzhen 518036, Guangdong Province, China)

Correspondence to: WANG Danjun E-mail: 1411192805@qq.com

【Abstract】 Objective: To investigate the value of oral contrast-enhanced ultrasonography (OCUS) in screening of stomach and duodenum diseases. **Methods:** OCUS screening was conducted in 228 residents in our hospital. The quality and diagnostic accuracy were compared with gastroscopic results. **Results:** The image quality was good, almost at level Ⅲ. The rates of level Ⅲ of lower esophagus, cardia, gastric fundus, gastric body, gastric antrum, duodenal bulb, duodenal descending and duodenal horizontal part of duodenum were 77.6%, 82.5%, 77.2%, 87.7%, 86.0%, 78.1%, 64.9% and 52.6%, respectively. The accuracy, sensitivity, specificity, positive and negative predictive values were 98.1%, 88.9%, 100%, 100% and 97.7%, respectively. There was no significant difference between OCUS and gastroscopy ($P>0.05$). **Conclusion:** OCUS is a noninvasive and safe method with high medical compliance. It can be used in the screening of stomach and duodenum diseases.

【Key words】 Contrast-enhanced ultrasonography; Stomach and duodenum disease; Screen

近年来人们对胃部检查的需求增多, 超声造影因安全、无侵入性等优点, 已成为胃部检查方法之一, 临床价值得到认可^[1-2]。但其在普通人群胃十二指肠病变筛查中的研究甚少。本研究对228例体检者胃部超声检查结果报道如下。

1 资料和方法

1.1 研究对象

选择228例2013年1月—10月在本院行胃部超声检查的体检者资料, 其中男性96例、女性132例; 年龄18~80岁, 平均(49.6±13.4)岁, 中位年龄51岁。入选标准: ① 有上腹部不适症状, 疑

患胃部疾病; ② 既往有胃部疾病史; ③ 幽门螺杆菌阳性; ④ 癌胚抗原等肿瘤指标异常升高, 怀疑胃部肿瘤; ⑤ 有胃癌家族史; ⑥ 无任何不适, 要求常规体检。排除标准: ① 有消化道梗阻症状、体征或其他疾病要求禁食; ② 消化道急性出血期; ③ 疑有胃肠穿孔; ④ 未完成超声造影检查。

1.2 仪器和方法

1.2.1 仪器和试剂

采用胃窗超声造影剂, 用开水将每包调制成为约500 mL的均匀糊状液体, 冷却至合适温度服用。采用PHILIPS iU 22彩超仪, 凸阵探头, 频率2.0~6.0 MHz。

1.2.2 检查方法

受检者前1 d进清淡饮食，检查前禁食8 h、禁饮4 h以上。取坐位吞饮造影剂，按贲门→胃底→胃体→胃角→胃窦→幽门管→幽门孔→十二指肠顺序行超声检查。

1.2.3 图像质量分析

分3级评判。评判标准：Ⅲ级为解剖结构层次清晰，病变及周围结构显示清晰；Ⅱ级为解剖结构层次尚能辨认，但各层分界模糊，病变及周围结构部分显示；Ⅰ级为解剖结构不清，病变及周围结构显示不清。检查前后5 d内复查胃镜。

1.2.4 诊断标准

胃十二指肠病变的诊断标准主要参照文献^[3]。将超声造影与胃镜结果对比分析。

1.3 统计学处理

采用SPSS 16.0软件进行分析，计数资料比较行 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 超声造影筛查胃十二指肠图像质量分析

228例体检者中，图像质量以Ⅲ级为主(表1)，食管下段，贲门，胃底，胃体，胃窦，十二指肠球部、降部和水平部Ⅲ级显示分别为77.6%、82.5%、77.2%、87.7%、86.0%、

78.1%、64.9%、52.6%。其中，贲门、胃体、胃窦图像改善较明显。

表 1 胃十二指肠各部位解剖结构显示情况(例)

部位	I级	II级	III级
食管下段	11	40	177
贲门	6	34	188
胃底	8	44	176
胃体	2	26	200
胃窦	6	26	196
十二指肠球部	12	38	178
十二指肠降部	17	63	148
十二指肠水平部	35	73	120

2.2 超声造影与胃镜结果对比分析

228例超声造影检查者中，行胃镜155例。超声造影与胃镜阳性结果见表2、3。胃十二指肠病变检出率为17.4%(27/155)，其中良性病变占14.8%(23/155)，恶性病变占2.6%(4/155)(图1、2)。超声造影漏诊早期胃癌1例和溃疡病2例，病变长径均<10 mm。

表 2 超声造影与胃镜阳性病例

病变	超声造影	胃镜
胃、十二指肠球部溃疡	12	14
胃息肉	8	8
胃良性间质瘤	1	1
胃癌	2	3
胃淋巴瘤	1	1

表 3 超声造影与胃镜对比分析

超声造影	胃镜		合计
	阳性	阴性	
阳性	24	0	24
阴性	3	128	131
合计	27	128	155

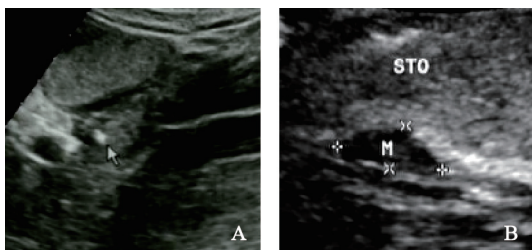


图1 胃部良性病变超声造影表现

A: 十二指肠球部溃疡，球部黏膜面出现凹陷，凹陷表面附着斑点状高回声(箭头所示)，不同切面均可显示，不随体位改变而改变；B: 胃良性间质瘤，在均匀高回声胃窗超声造影剂的背景下，胃部肌层内可清晰显示一低回声团

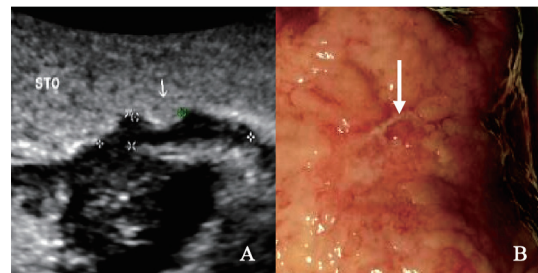


图 2 溃疡性胃癌超声表现与术中大体标本对照

A: 溃疡性胃癌早期表现为胃壁局限性不规则隆起和凹陷，边缘毛糙，病变黏膜面呈“火山口”样征象；B: 本例患者术中切开胃找到相应病灶的直观图(箭头所示)，仅表现为胃黏膜面局部凹陷溃疡改变

超声造影诊断的符合率、灵敏度、特异度、阳性和阴性预测值分别为98.1%、88.9%、100%、100%和97.7%。超声造影与胃镜比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

3 讨 论

胃十二指肠疾病是消化系统常见病,且胃癌在全球肿瘤致死原因中排名第2^[4]。我国是胃癌的高发区,早期发现、诊断和治疗,可提高胃癌患者的治愈率和生存率,改善生活质量。胃镜是最常见的检查手段,但属有创检查,依从性较差,且有严重心血管疾病患者、部分老年及儿童患者不能行胃镜检查。因此,临床上寻找一种简单易行、无创性的胃部筛查方法显得极其迫切,超声造影作为一种易操作、无侵入性的检查方法已成为胃部疾病诊断方法之一。

超声造影是一项通过口服胃肠超声造影剂充盈胃腔,消除胃腔和胃壁气体及黏液干扰,能清晰显示胃壁5层结构和检出病变的超声诊断技术。应用有回声型的胃造影剂可使胃腔充盈后形成均匀分布的有回声声学界面,使胃壁结构显示清晰,且胃壁后方不产生衰减伪像,也无后方增强效应^[5]。本组228例体检者中,图像以Ⅲ级显示为主,与张丽等^[6]研究相符。清晰的图像是超声诊断的基础。本组超声造影诊断符合率高达98.1%,顾新刚、周柱玉等研究也发现此法有较高的诊断准确率^[7-8]。

本组体检者中,胃十二指肠病变检出率达17.4%,较其他研究高^[6-8],可能与受检人群的种族、区域、生活习惯、年龄、工作压力等多因素相关;因行此项检查者大部分有胃部不适等临床症状,故存在选择性偏倚。本研究中超声造影灵敏度达88.9%,表明大部分病灶能被检出;漏诊3例,阴性预测值为97.7%,其中2例溃疡、1例早期胃癌,考虑与胃黏液内气泡及胃肠道气体干扰导致小病灶及浅表病灶不易显示有关。漏诊病例长径均 <10 mm及位于黏膜层,表明气体干扰易导致小病灶和早期浅表病灶漏诊。如果在超声造影剂的基础上,辅以一种可消除气体的药物,或许能达到更好的图像显示率,从而提高诊断水平,这有待进一步的研究。

本研究中胃部恶性病变检出率为2.6%,远高于胃癌的流行病学调查^[9],可能与入组人数较少、选择性偏倚等有关,有待收集更多病例。但本研究结果表明胃部筛查的重要性和必要性,因此寻找一种安全、无创、有效的胃部筛查方法较为迫切。胃镜是胃癌诊断的“金标准”,但因其有创、依从性不高而无法大范围推广。超声造影具有较高的诊断准确率,且无创、廉价、安全,但存在不足,如无法活检、依赖操作者的经验等。若联合胃镜,可对良恶性疾病作出诊断和鉴别诊断。对操作者进行规范化培训,可减少人为因素造成的漏诊或误诊。

超声造影是一种安全有效、无创、依从性较高的胃十二指肠病变筛查技术之一,值得进一步推广。

参考文献

- [1] 曾宪辉,郭子玉,高素芳,等. 胃肠超声造影诊断食管反流病的可行性研究 [J]. 中国超声医学杂志, 2014, 30(1): 81-84.
- [2] 郭建康,唐凤珍,柏艳红. 超声造影诊断胃良恶性溃疡的价值 [J]. 临床超声医学杂志, 2013, 15(11): 801-802.
- [3] 郭心璋,张武. 口服胃肠超声造影的临床应用 [J]. 中华超声医学杂志(电子版), 2010, 7(3): 4-8.
- [4] HYUK YOON, DONG HO LEE. New approaches to gastric cancer staging: Beyond endoscopic ultrasound, computed tomography and positron emission tomography [J]. World J Gastroenterol, 2014, 20(38): 13783-13790.
- [5] 杨红梅,赵小东,饶静. 超声造影在胃癌诊断中的应用价值 [J]. 临床超声医学杂志, 2013, 15(10): 701-703.
- [6] 张丽,沈理,陆毅元,等. 胃肠充盈超声造影在普查胃十二指肠病变临床应用初步报告 [J]. 中国超声医学杂志, 2014, 30(2): 130-133.
- [7] 顾新刚,吴旻,夏寅娟,等. 胃窗超声造影对胃病灶的临床应用价值 [J]. 实用医学杂志, 2010, 26(19): 3568-3570.
- [8] 周柱玉,张海兵,陈亚青,等. 口服超声造影在胃疾病诊断中的应用分析 [J]. 临床超声医学杂志, 2013, 15(12): 841-845.
- [9] 任建松,李倩,关鹏,等. 中国2008年消化道常见恶性肿瘤发病、死亡和患病情况的估计和预测 [J]. 中华流行病学杂志, 2012, 33(10): 1052-1055.

(收稿日期: 2015-03-03 修回日期: 2015-03-24)