

· 论著 ·

胃食管超声造影、胃镜、X线钡餐造影对胃食管反流病诊断的对比研究

高素芳¹, 郭子玉¹, 曾宪辉², 覃罗好¹, 刘美娟¹, 孙江连¹, 高丽华³

1. 广东省东莞市茶山医院超声科, 广东 东莞 523382;
2. 广东省东莞市茶山医院内科, 广东 东莞 523382;
3. 广东省东莞市茶山医院病案室, 广东 东莞 523382

【摘要】 目的: 比较分析胃食管超声造影、胃镜、X线钡餐造影诊断胃食管反流病(gastroesophageal reflux disease, GERD)的价值。**方法:** 对50例主诉胃灼痛、反酸、反食、胸背部疼痛等经临床拟诊GERD的患者同时进行胃食管超声造影、胃镜、X线钡餐造影检查, 比较3种方法对GERD的检出率和诊断价值。**结果:** 胃食管超声造影检出38例GERD(阳性率76%), 未检出12例(阴性率24%); 胃镜检出19例GERD(阳性率38%), 未检出31例(阴性率62%); X线钡餐造影检出16例GERD(阳性率32%), 未检出34例(阴性率68%)。3种方法之间检出率差异有统计学意义。胃食管超声造影与胃镜、胃食管超声造影与X线钡餐造影比较, 检出率差异有统计学意义。**结论:** 胃食管超声造影可直观、实时显示有无反流, 较胃镜、X线钡餐造影诊断GERD更有价值, 可作为GERD的筛查手段。

【关键词】 对比研究; 胃食管反流病; 诊断

中图分类号: R445.1; R445.2 文献标志码: A 文章编号: 1008-617X(2016)04-0341-04

Comparative study of gastroesophageal contrast-enhanced ultrasound, endoscopy, X-ray barium meal in diagnosis of gastroesophageal reflux disease GAO Sufang¹, GUO Ziyu¹, ZENG Xianhui², QIN Luohao¹, LIU Meijuan¹, SUN Jianglian¹, GAO Lihua³ (1. Department of Ultrasound, Chashan Hospital of Dongguan, Dongguan 523382, Guangdong Province, China; 2. Department of Internal Medicine, Chashan Hospital of Dongguan, Dongguan 523382, Guangdong Province, China; 3. Medical Records Room, Chashan Hospital of Dongguan, Dongguan 523382, Guangdong Province, China)

Correspondence to: Gao Sufang E-mail: janter@163.com

【Abstract】 Objective: To compare and analyze the values of gastroesophageal contrast-enhanced ultrasound (CEUS), endoscopy and X-ray barium meal examination in the diagnosis of gastroesophageal reflux disease (GERD). **Methods:** A total of 50 cases presenting heartburn, acid reflux, regurgitation, chest and back pain were clinically diagnosed with GERD. They were inspected by gastroesophageal CEUS, endoscopy and X-ray barium meal examination, and the GERD detection rates of the three methods were compared. **Results:** 38 cases of GERD were detected by CEUS (positive rate of 76%), 19 cases of GERD were detected by endoscopy (positive rate of 38%), and 16 cases of GERD were detected by X-ray barium meal examination (positive rate of 32%). The detection rates of CEUS, endoscopy and X-ray barium meal examination were significantly different. There were significant differences in GERD detection rate between CEUS and endoscopy, and between CEUS and X-ray barium meal examination. **Conclusion:** Gastroesophageal CEUS can visually and real-time display reflux. It is of higher value in the diagnosis of GERD than endoscopy and X-ray barium meal examination, and can be used as a screening tool for GERD.

【Key words】 Comparative study; Gastroesophageal reflux disease; Diagnosis

据估测, 我国胃食管反流病(gastroesophageal reflux disease, GERD)的患病人数在5 000万以上, 已成为十分常见并严重影响人民健康和生活质量的慢性疾病。GERD分3个独立类型: 非糜烂性反流病、糜烂性食管炎、

巴雷特食管^[1]。以往临床诊断GERD常用胃镜、X线钡餐造影检查, 目前胃食管超声造影作为一种新方法应用于胃肠道研究。本研究通过对50例经临床确诊GERD患者同时进行胃食管超声造影、胃镜、X线钡餐造影检查, 比较这3种方法

诊断GERD的临床意义。

1 资料和方法

1.1 研究对象

选取2013年1月—2014年6月于广东省东莞市茶山医院临床拟诊为GERD的患者50例, 男性32例、女性18例; 年龄16~73岁, 平均44岁。其中合并存在胃十二指肠溃疡2例、胃癌1例、食管裂孔疝1例。

1.2 仪器和方法

1.2.1 仪器和参数

使用LOGIQ 7PRO、ACUSON S2000超声诊断仪, 探头频率3.5~7.0 MHz。所有GERD病例资料均用影像归档和通信系统 (picture archiving and communication systems, PACS) 保存并录像回放进行分析, 最后存入光碟保存。造影剂使用浙江省湖州东亚胃肠超声研究所生产的速溶胃肠超声助显剂。

1.2.2 检查前准备

检查前嘱患者禁食8 h, 禁饮4 h。取胃肠超声助显剂1包(50 g), 用90~100 ℃水冲泡至500~600 mL, 搅拌均匀均匀稀糊状, 待冷却至常温, 嘱患者饮下后即行超声检查。对于体型高大者, 可增加水量冲泡至800~1 000 mL。

1.2.3 超声检查胃食管的方法及观察内容

胃的各部顺序: 食管腹腔段及贲门→胃底→胃体大小弯、前后壁→胃角→胃窦→十二指肠。胃十二指肠检查主要以坐位、平卧位和右侧卧位为主, 辅以左侧卧位。每例患者均行腹部加压试验、Valsalva试验, 并变换不同体位, 结合呼吸动作仔细观察, 记录反流情况。食管腹腔段及贲门部纵切面, 平卧位剑突下斜切, 在肝左叶与腹主动脉之间动态观察食管腹腔段及贲门结构, 呈倒置漏斗状管状结构。右侧卧位右上腹斜切切面声像图近场显示胃冠状切, 远场显示食管冠状切面。纵切面基础上旋转90°为食管腹腔段横切面, 呈靶环或同心圆征。胃食管超声造影主要观察腹腔段食管、贲门、幽门的形态, 幽门孔内径, 造影剂通过是否顺畅, 以及腹腔段食管、贲门、胃的充盈和

排空等变化, 动态观察腹腔段食管蠕动情况。其中持续观察腹腔段食管及贲门的时间为5 min, 观察食管壁蠕动、厚度、层次、结构连续性和完整性, 以及贲门开放和关闭状态, 对反流情况进行评估。常规顺序观察胃及十二指肠球部各部分结构及有无病变。

1.2.4 GERD超声声像图表现及诊断标准

正常食管超声显示为三强两弱结构: “三强”分别代表食管黏膜表面上皮与管腔形成的界面回声、黏膜下层回声、外膜组织回声; “两弱”分别代表黏膜层回声和固有肌层回声。

胃食管反流可见到高回声造影剂由胃内反流入食管内, 动态观察反流次数与反流时间。广东省东莞市茶山医院拟定反流标准分为生理性和病理性^[2]: 生理性胃食管反流患者的胃食管反流症状(即胃灼痛、反流、非心源性胸痛、反酸症状)发生频率为从未有过或 ≤ 1 d/周, 症状非常轻微, 需医师提醒才发现; 5 min内反流次数 ≤ 2 次和(或)总反流时间 ≤ 2 s。病理性胃食管反流患者存在胃食管反流症状, 发生频率为 >1 d/周, 自觉症状明显, 常因反流症状而就诊, 5 min内反流 ≥ 3 次和(或)总反流时间 ≥ 3 s, 超声提示GERD。患者存在胃食管反流症状但超声未能检查出胃食管反流者, 或5 min内反流次数 ≤ 2 次和(或)总反流时间 ≤ 2 s, 提示为非GERD; 患者无明显症状但出现食管反流且5 min内反流 ≥ 3 次和(或)总反流时间 ≥ 3 s者, 提示为GERD可疑, 建议临床观察。

1.3 统计学处理

采用SPSS 16.0软件包进行统计学分析, 3组间差异采用 χ^2 检验。

2 结果

胃食管超声造影检出GERD 38例(阳性率76%), 未检出12例(阴性率24%); 胃镜检出GERD 19例(阳性率38%), 未检出31例(阴性率62%); X线钡餐造影检出GERD 16例(阳性率32%), 未检出34例(阴性率68%)。3种方法同时检出GERD 10例, 三者之间检出率差异有统计

学意义($P<0.01$)(表1)。胃食管超声造影与胃镜检查比较, 检出率差异有统计学意义($P<0.017$)

(表2)。胃食管超声造影与X线钡餐造影检查比较, 检出率差异有统计学意义($P<0.017$)(表3)。

表1 胃食管超声造影、胃镜与X线钡餐造影检查方法比较

组别	阳性	阴性	合计	阳性率(%)
胃食管超声造影	38	12	50	76
胃镜	19	31	50	38
X线钡餐造影	16	34	50	32
合计	73	77	150	49

注: $\chi^2 = 23.25, P<0.01$

表2 胃食管超声造影与胃镜检查方法比较

组别	阳性	阴性	合计	阳性率(%)
胃食管超声造影	38	12	50	76
胃镜	19	31	50	38
合计	57	43	100	57

注: $\chi^2 = 14.8, P<0.017$

表3 胃食管超声造影与X线钡餐造影检查方法比较

组别	阳性	阴性	合计	阳性率(%)
胃食管超声造影	38	12	50	76
X线钡餐造影	16	34	50	32
合计	54	46	100	54

注: $\chi^2 = 19.6, P<0.017$

3 讨 论

诊断GERD的方法较多, 有胃镜、食管内24 h pH监测、X线钡餐造影、食管测压、胆红素监测等。其中食管内24 h pH监测和食管测压监测的时间久、痛苦大、费用高, 基层医院很少开展。胆红素监测只能间接了解是否存在十二指肠反流及其程度, 目前尚缺乏统一正常值, 国内外有关文献多为临床病例对照研究^[3]。目前, 临床常用胃镜、X线钡餐造影检查。本研究显示胃镜的检出率为38%。胃镜能清楚显示食管黏膜损伤, 确定病变范围及其严重程度, 还能观察有无反流性食管炎的继发病因, 如球部溃疡合并幽门梗阻等。但超过半数的GERD的患者表现为非糜烂性反流病, 内镜下通常无黏膜破损; 内镜下所见的食管炎不一定均由反流所致, 可能还有其他病因; 加上部分患者对胃镜存在恐惧心理, 这些因素限制了上消化道内镜诊断GERD, 使其不能成为GERD的首选检查方法。X线钡餐造影的检出率为32%。大部分病例做食管X线钡餐造影不能观察到胃食管反流,

其诊断GERD的灵敏度和特异度较低, 且有放射性, 在GERD诊断中价值有限。

本研究旨在将胃食管超声造影与胃镜、X线钡餐造影检查进行比较, 探讨胃食管超声造影诊断GERD的临床意义。胃食管超声造影与胃镜、X线钡餐造影对GERD的检出率分别为76%、38%、32%, 胃食管超声造影检出率高于胃镜和X线钡餐造影, 差异有统计学意义。表明这3种方法在GERD诊断中均有临床意义, 但有差别。胃食管超声造影可动态显示追踪高回声造影剂由胃腔反流入食管内, 了解有无胃十二指肠病变, 观察幽门口关闭情况, 且无放射性, 在这两种影像学检查方法中为首选。3种方法同时检出GERD 12例, 胃食管超声造影与X线钡餐造影观察胃食管反流均为一过性, 部分患者在检查过程中未出现反流, 可能导致假阴性。有研究认为胃镜诊断GERD只能作为旁证, 胃镜下显示的胃食管反流实际上是反流导致食管黏膜损伤的后果。但65%~70%的GERD表现为非糜烂性反流病^[4], 胃镜下食管黏膜无损伤。对于非糜烂性反流病患者, 胃镜易导致假阴

性。胃食管超声造影诊断GERD有以下优势：①可实时动态观察胃内造影剂反流入食管，平卧位造影剂分散于胃体及胃底内(图1)；右侧卧位胃因重力关系右移，食管胃角(His角)变大，膈肌脚的钳夹作用减弱(图2)。李献亮等^[5]研究表明，右侧卧位胃内容物多积于胃体及胃窦部，胃底空虚，对膈肌食管裂孔处压力减低，增加了食管下段括约肌松弛的可能性。右侧卧位使抗反流防御机制下降，Valsalva试验人为增加腹部压力，可将胃内容物进一步挤入食管内，有

利于观察造影剂反流情况。对存在胃食管反流者，可观察食管黏膜有无破溃、中断，食管厚度及管腔有无狭窄。②同时可进行胃十二指肠检查，排除胃十二指肠因素造成的GERD。③无创伤，无痛苦，简便易行，可长时间、重复检查，无明显检查禁忌证。不足之处：①人员因素，超声检查对医师的依赖性较大，医师诊疗水平直接影响诊断结果。②医师的提示性问话会诱导患者主诉的症状发生偏差。

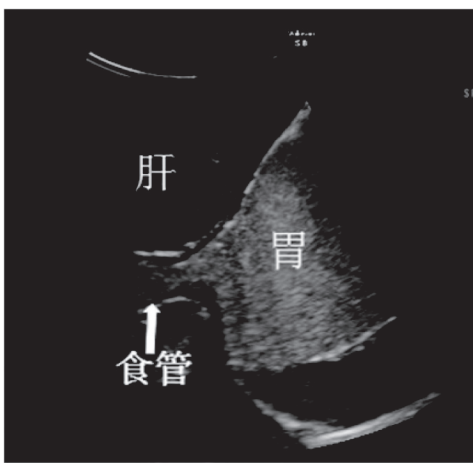


图1 平卧位观察胃内容物返流入食管内

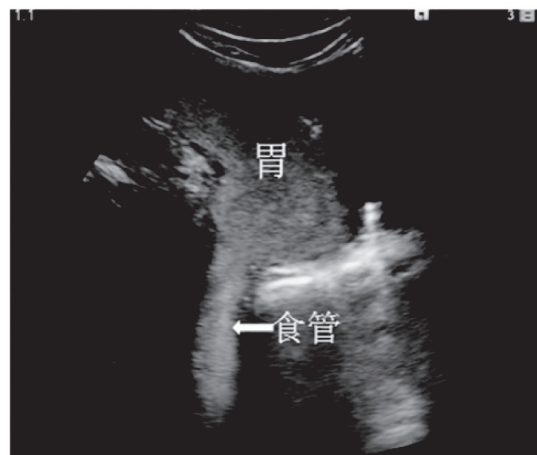


图2 右侧卧位观察胃内容物返流入食管内

胃食管超声造影、胃镜、X线钡餐造影检查对GERD诊断均有价值。胃食管超声造影在确诊GERD的基础上，与胃镜联合应用，可取组织活检，明确GERD病理类型。两种方法互为补充，为临床诊断GERD提供了可靠依据。胃食管超声造影可直观显示胃内造影剂反流入食管，且检出率高、无痛苦、无不良反应，可作为GERD的有效筛查手段。

参考文献

[1] FASS R, OFMEN J J. Gastroesophageal reflux disease—should we adopt a new conceptual framework [J]. Am J

Gastroenterol, 2002, 97(4): 1901-1909.
 [2] 曾宪辉, 郭子玉, 高素芳, 等. 胃肠超声造影诊断胃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.
 [3] 刘海峰, 王伟岸. 胃食管反流病 [M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2009: 66.
 [4] 周丽雅, 陈景湖. 胃食管反流病 [M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2007: 41.
 [5] 李献亮, 李义红, 韩文峰, 等. 胃超声造影观察体位对胃食管反流的影响 [J]. 临床超声医学杂志, 2011, 13(10): 699-700.

(收稿日期: 2016-02-18 修回日期: 2016-03-11)