

· 腹部疾病 ·

## MSCT多平面重组技术对胃癌侵犯胃浆膜层的诊断价值

广东省中山市博爱医院CT MRI影像科 (广东 中山 528403)

陈传明 孙多成 夏雨 欧常学 靳瑞娟 张园

**【摘要】目的** 评价多排螺旋CT的多平面重组技术(MPR)对胃癌侵犯浆膜层的诊断价值。**方法** 选择36例经手术病理证实的胃癌,有完整的术前低张水充盈法MSCT三期增强扫描资料,由两名高年资放射科医生分别对横断位图像及MPR图像进行回顾性分析,协商确定胃癌侵犯胃浆膜层的诊断,最后结果与手术病理对照;采用SPSS 13.0软件,用卡方检验对横断位图像和MPR图像进行分析, $P < 0.05$ 为具有统计学意义。**结果** 横断位显示胃癌浆膜层侵犯的准确性、敏感性、特异性分别为66.67%、63.64%、71.43%;MPR显示胃癌浆膜层侵犯的准确性、敏感性、特异性分别为86.11%、86.36%、85.71%。MPR在判断胃癌是否侵犯浆膜层的准确性明显高于横断位,两者的差别有统计学意义( $p < 0.05$ )。**结论** 多层螺旋CT的多平面重组技术(MPR)能大大增加胃癌周围侵犯的检出率,提高胃癌术前T分期的准确性。

**【关键词】** 胃癌; 体层摄影术, X线计算机; 多平面重组; T分期

**【中图分类号】** R735.2

**【文献标识码】** A

**DOI:** 10.3969/j.issn.1009-3257.2015.02.004

### MSCT Plane Restructuring Technique More Value to the Diagnosis of Gastric Cancer Invasion Gastric Serosa Layer

**[Abstract] Objective** To evaluate the value of multi-detector row spiral CT multi-planar reconstruction (MPR) technique in diagnosing the gastric cancer invasion serosal. **Methods** 36 cases confirmed by surgery pathology of gastric cancer with completed scanning data of preoperative low water filling method to triplephase enhancedMSCT. Then respectively, the images were analyzed form the cross-sectional images compared with MPR images by two radiologists who were with high qualification, and determined the diagnosis of gastric cancer invasion on the gastric serosa compared with surgical pathology finally. Statistical analysis was performed using SPSS 13.0 software. Using Chi-square test performed comparison of the cross sectional images and MPR images, and  $P < 0.05$  is statistically significant. **Results** The accuracy, sensitivity and specificity of cross sectional image in diagnosis of serosal gastric cancer invasion were 66.67%, 63.64%and 71.43%, compared with MPR were 86.11%, 86.36%and 85.71%. MPR was significantly higher in diagnosis of gastric cancer whether infringing the serosal or not, and the difference was statistically significant ( $p < 0.05$ ). **Conclusion** Multi-detector row spiral CT multi-planar reconstruction (MPR) technique can increase greatly the detection rate of gastric cancer surrounding invasion, improve theaccuracy of the preoperative T staging of gastriccancer.

**[Key words]** Gastric Cancer; Multi Slice CT; Multiplanarreconstruction; Tstaging

胃癌是我国常见的消化道恶性肿瘤,钡餐和胃镜是传统检查手段,钡餐能观察胃腔内病变的全貌及蠕动情况;胃镜直接观察病灶大小、形态与周围胃壁情况,并能直接取病变组织进行病理检查;但两者均不能观察胃癌病变以外周围组织脏器受侵情况。CT成像不但能观察到胃腔内情况,还能观察到胃壁、邻近器官及远处器官的情况,因此,胃癌患者的术前分期主要应用CT进行评价<sup>[1]</sup>。现收集我院2011年6至2013年6月36例经手术病理证实的胃癌病例进行回顾性分析,评价MSCT的多平面重组技术对胃癌侵犯胃浆膜层的诊

断价值,总结可靠的MPR征象来提高胃癌浆膜层侵犯的检出率。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 收集我院2011年6月至2013年6月共36例经胃镜和手术病理证实的胃癌病例。36例中,男24例,女12例,年龄34岁至78岁,平均年龄60.5岁。所有患者均在术前1周内做MSCT检查。36例均为进展期胃癌,其中胃窦癌20例,胃体癌4例,贲门胃

作者简介: 陈传明,男,医学影像诊断,副主任医师,主要研究方向:胸腹部影像诊断。

通讯作者: 陈传明

底癌12例。病理结果为：低分化腺癌20例，中分化腺癌4例，高分化腺癌2例，印戒细胞癌4例，黏液腺癌6例。

**1.2 方法** 使用Siemen SOMATOM Definition AS 128层螺旋CT。120kV，250~300mA，扫描层厚为5mm，螺距为1.5。在CT检查前8h禁食，扫描前30min口服温开水600~800ml；扫描前15~20min肌肉注射山莨菪碱(654-2)10mg，上机扫描前再口服温开水200~300ml。扫描范围为全腹部，36例全部采用平扫+三期增强扫描。对比剂为碘海醇，总量80~100ml，注射速率3.0ml/s，在注射对比剂后25s~30s、60s~70s、3min~4min分别进行动脉期、门脉期和平衡期扫描。所有病例均重建1.5mm层厚，1.0mm层间距的横断位；在此基础上重组MPR图像，多角度显示病变。由两名高年资放射科医生分别对横断位及MPR图像进行分析，协商确定胃癌浆膜层侵犯的诊断。

**1.3 统计学处理与手术病理结果对照** 分别计算横断位、MPR图像显示胃癌浆膜层侵犯的准确性、敏感性、特异性以及阳性预测值、阴性预测值；采用SPSS 13.0软件，用卡方检验比较横断位图像和MPR图像诊断胃癌侵犯胃浆膜层的准确性， $P < 0.05$ 为具有统计学意义。

## 2 结果

36例进展期胃癌中，手术病理证实22例有胃浆膜层侵犯，14例未侵及胃浆膜层。横断位与手术病理结果相符的有24例，MPR与手术病理结果相符的有31例；22例有浆膜层侵犯的病例，横断位准确检出其中的14例，MPR准确检出19例；14例未侵及浆膜层的病例，横断位出现4例误诊，MPR出现2例误诊。横断位图像显示胃癌浆膜面侵犯的准确性、敏感性、特异性、阳性预测值、阴性预测值分别为

66.67%、63.64%、71.43%、77.78%、55.56%。MPR图像显示胃癌浆膜层侵犯的准确性、敏感性、特异性、阳性预测值、阴性预测值分别为86.11%、86.36%、85.71%、90.48%、80%。MPR在判断胃癌是否侵犯浆膜层的准确性明显高于横断位，两者的差别有统计学意义( $p < 0.05$ )。

本组病例显示胃癌侵犯浆膜面的可靠CT征象为：

1、浆膜面毛糙，周围脂肪层密度增高，出现索条状毛刺影(图1)；2、胃壁外缘失去正常弧度，浆膜面小结节突起，或呈脐样凹陷(图2、3)；3、增强扫描门脉期或平衡期，增厚的浆膜层与邻近正常浆膜层比较呈明显强化(图4)。

## 3 讨论

**3.1 MPR** 成像使放射学家能够选择较为理想的层面观察肿瘤浸润胃壁的深度，并且可以识别肿瘤与邻近器官较薄的脂肪层。对T分期，MPR优于轴位图像的原因不仅是因为薄层扫描，还因为MPR图像可以选择适合的层面来观察<sup>[1]</sup>。笔者认为无论横断面还是MPR图像，2.0mm层厚是最合适的，MPR重组必须以病变区为靶，重组平面垂直于肿瘤部位胃浆膜面。MPR提高检出率的原因是多平面重组提供更丰富的解剖细节，弥补了单纯轴位图像的不足，

(下转第36页)

