

论 著

# 超声造影与增强CT在诊断胰腺占位性病变的对比分析\*

陕西省安康市中心医院

(陕西 安康 725000)

王 旬 马亚宁

**【摘要】目的** 对比分析超声造影与增强CT对胰腺占位性病变的诊断价值。**方法** 选择我院收治的39例胰腺占位性病变患者为研究对象,均进行超声造影与增强CT检查,以手术病理检查为金标准,比较超声造影与增强CT对胰腺占位性病变的诊断价值。**结果** 本次39例胰腺占位性病变患者均为单发病灶,其中32例恶性病变,7例良性病变。超声造影检查诊断与手术病理结果相符者,恶性病变27例,良性病变5例;胰腺恶性病变超声造影始增时间、始减时间和渡越时间均明显短于良性病变和周围实质( $P<0.05$ ),峰值强度低于良性病变和周围实质( $P<0.05$ )。增强CT与手术病理结果相符者,恶性病变27例,良性病变4例。超声造影检出准确率82.05%与增强CT检出准确率78.49%无显著差异( $P>0.05$ )。**结论** 超声造影与增强CT对胰腺占位性病变诊断检出率相近,均有较高临床诊断价值。

**【关键词】** 超声造影; 增强CT; 胰腺占位性病变; 诊断

**【中图分类号】** R735.9; R445.1

**【文献标识码】** A

**【基金项目】** 陕西省科技厅资助项目(20132350)

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2018.10.032

通讯作者: 马亚宁

# Comparative Analysis of Ultrasound Contrast and Enhanced CT in the Diagnosis of Pancreatic Lesions\*

WANG Xun, MA Ya-ning. Ankang Central Hospital, Ankang 725000, Shaanxi Province, China

**[Abstract] Objective** To compare and analyze the diagnostic value of ultrasound contrast and enhanced CT in the diagnosis of pancreatic space-occupying lesions. **Methods** A total of 39 cases of patients with pancreatic lesions in our hospital were selected and were examined by ultrasound contrast and enhanced CT. Surgical pathology was taken as gold standard, and the diagnostic values of ultrasound contrast and enhanced CT were compared in the diagnosis of pancreatic lesions. **Results** All the 39 cases of patients with pancreatic lesions were single lesions, of which 32 cases were malignant and 7 cases were benign. The ultrasound contrast diagnosis of 27 malignant lesions and 5 benign lesions were consistent with the surgical pathology findings. The beginning enhancement time, beginning reduction time and transition time of ultrasound contrast in pancreatic malignant lesions were all significantly shorter than those in benign lesions and surrounding parenchyma ( $P<0.05$ ), and the peak intensity was lower than that in benign lesions and surrounding parenchyma ( $P<0.05$ ). There were 27 malignant lesions and 4 benign lesions among patients whose enhanced CT was consistent with the surgical pathology findings. There was no significant difference in the detection accuracy between ultrasound contrast and enhanced CT (82.05% vs 78.49%) ( $P>0.05$ ). **Conclusion** Ultrasound contrast and enhanced CT have similar diagnostic detection rate and have high clinical diagnostic value in the treatment of pancreatic space-occupying lesions.

**[Key words]** Ultrasound Contrast; Enhanced CT; Pancreatic Space-occupying Lesions; Diagnosis

胰腺癌为消化道恶性肿瘤,主要起源于胰管上皮导管腺癌,近年来其发病率和致死率呈上升趋势,且预后差,5年生存率不足1%<sup>[1-2]</sup>。胰腺癌临床诊断较为困难,早期确诊率低,如何提高胰腺癌诊断准确率已成为临床研究重点。影像学检查中增强CT能较为清晰地显示肿瘤血管浸润情况,相较于CT平扫对病变范围和肿瘤侵犯情况可更好反映<sup>[3]</sup>。而超声造影可显示小血管内血流信号,反映病变血供情况<sup>[4]</sup>。本次研究对超声造影与增强CT诊断胰腺占位性病变情况进行分析比较,以期临床胰腺癌诊断提供依据。具体报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取2015年10月至2017年9月我院收治的39例胰腺占位性病变患者,其中男、女患者分别为23例、16例,年龄31~72岁,平均年龄(51.48±9.37)岁,所有患者均进行超声造影与增强CT检查,以手术病理检查为金标准。

**1.2 方法** 超声造影检查:采用美国GE Vivid E9型四维超声诊断仪,探头频率2.5~4.5MHz,进行常规超声检查,观察病灶位置、大小、形态、边界、回声、质地等,使用对比脉冲序列进行超声造影检查,造影剂为意大利Sono Vue,以5mL生理盐水稀释后混匀,所得稀释液浓度为5mg/mL,取2.4mL稀释液进行静脉团注,并追加5mL生理盐水冲洗。机械指数为0.21,观察造影图像(观察持续时间超过120s)并

表1 胰腺病变与周围实质相关超声造影时相比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别   | 例数 | 始增时间 (s)       | 始减时间 (s)       | 峰值时间 (s)     | 峰值强度 (dB)      | 渡越时间 (s)       |
|------|----|----------------|----------------|--------------|----------------|----------------|
| 恶性病变 | 27 | 14.83 ± 2.31*# | 29.67 ± 3.38*# | 19.58 ± 3.76 | 14.69 ± 4.01*# | 15.21 ± 3.25*# |
| 良性病变 | 6  | 12.57 ± 2.25   | 34.44 ± 3.42   | 18.56 ± 4.13 | 17.47 ± 4.16   | 21.84 ± 3.39   |
| 周围实质 | 33 | 12.76 ± 2.18   | 33.91 ± 3.60   | 19.14 ± 4.05 | 17.05 ± 4.13   | 20.97 ± 3.61   |

注: 与良性病变比较, \*P<0.05; 与周围实质比较, #P<0.05

与周围胰腺实质进行比较, 记录病灶与周围胰腺实质始增和始减时间、峰值时间与强度, 并计算渡越时间(始减时间与始增时间之差)。

**增强CT检查:** 采用美国GE LightSpeed 64排 VCT机, 扫描参数: 电压120kV, 电流300mA, 螺距0.2mm, 视野320mm×320mm, 矩阵512×512, 层厚5mm。使用双筒高压注射器将非离子对比剂碘海醇以3mL/s的速度向患者肘静脉静注。在碘海醇注入后第20s行动脉期扫描, 第45s行实质期扫描, 第70s行门静脉期扫描, 观察评估病灶位置、大小、形态、边界、回声、密度、强化方式等。

**1.3 统计学分析** 所有数据经SPSS 19.0软件分析, 计数资料采用n(%)表示, 计量资料采用( $\bar{x} \pm s$ )表示, 采用t检验, 以P<0.05为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 手术病理结果** 本次39例胰腺占位性病变患者均为单发病灶, 其中有32例为恶性病变, 7例为良性病变。恶性病变患者中30例为导管腺癌, 2例为淋巴瘤; 良性病变患者中3例为胰腺实性假乳头瘤, 2例为胰腺囊腺瘤, 2例为神经内分泌肿瘤。

**2.2 超声造影结果** 超声造影检查诊断出39例胰腺占位性病变患者有27例为恶性病变(均与病理结果相符), 6例为良性病变(5例与病理结果相符), 另有6例无法确诊。恶性病变患者中26例为

导管腺癌, 1例为淋巴瘤; 良性病变患者中2例为胰腺实性假乳头瘤, 2例为胰腺囊腺瘤, 1例为神经内分泌肿瘤, 1例为胰腺炎。胰腺恶性病变超声造影始增时间、始减时间和渡越时间均明显短于良性病变和周围实质, 峰值强度低于良性病变和周围实质, 差异均显著(P<0.05)。见表1。

**2.3 增强CT结果** 增强CT检查诊断出39例胰腺占位性病变患者有28例为恶性病变(27例与病理结果相符), 6例为良性病变(4例与病理结果相符), 另有5例无法确诊。恶性病变患者中27例为导管腺癌, 1例为淋巴瘤; 良性病变患者中2例为胰腺实性假乳头瘤, 1例为胰腺囊腺瘤, 1例为神经内分泌肿瘤, 1例为胰腺炎, 1例为胰腺囊肿。恶性病变扫描信号无增强或低增强, 良性病变扫描信号等增强。

**2.4 超声造影与增强CT胰腺占位性病变检出率比较** 超声造影检出准确率为82.05%(32/39), 增强CT检出准确率为78.49%(31/39), 两种检查方法检出率无显著差异(P>0.05)。

## 3 讨论

胰腺癌病因暂不明确, 资料显示与不健康的饮食习惯(长期食入高脂肪和高蛋白饮食、饮酒或过量饮用咖啡等)、环境污染和遗传因素相关<sup>[5]</sup>。胰腺癌患者临床表现以中上腹部疼痛、饱胀不适较为多见, 但具体表现取决于肿瘤发生性质。超声、CT、MRI等

均是胰腺癌临床确诊重要检查手段, 但相关研究表明, MRI对胰腺癌诊断价值不如CT<sup>[6]</sup>。常规超声检查可大致显示胰腺周围大血管, 但对细小血管显示不佳, 难以诊出小病灶或新生肿瘤, 超声造影是将造影剂注入血管, 对比较常规超声可产生更高谐波信号, 且造影剂集中在血管内, 对胰腺病变和周围微血管能较好显示, 可提高病变检出率<sup>[7-8]</sup>。本次研究对39例胰腺占位性病变患者进行手术病理、超声造影与增强CT检查, 手术病理结果显示所有患者病变均为单发病灶, 其中32例恶性病变, 7例良性病变, 比例分别为82.05%和17.95%, 与彭莉晴等<sup>[9]</sup>研究结果相近。本次超声造影检查诊断与手术病理结果相符者, 恶性病变27例, 良性病变5例, 检出准确率为82.05%。在胰腺恶性病变、良性病变和周围实质相关超声造影时相比较中, 胰腺恶性病变超声造影始增时间、始减时间和渡越时间均明显短于良性病变和周围实质(P<0.05), 峰值强度低于良性病变和周围实质(P<0.05)。分析原因, 可能是恶性肿瘤周围血管相对丰富, 造影剂通过静脉注入血管后, 先进入肿瘤周围血管, 再到达肿瘤中心, 相较于良性病变和周围胰腺实质, 其始增时间较晚。另一方面, 恶性肿瘤会释放血管内皮生长因子进而诱发毛细血管新生, 而其内部血管结构因肿瘤侵犯发生紊乱, 易导致动静脉短路, 使得渡越时间相对较短<sup>[10]</sup>。

(下转第 108 页)