

## · 经验交流 ·

## 胰腺 IPMN 在影像诊断中的比较研究

李峥 伍君子 聂贞惠 王文文 高艺源 梁明辉

**【摘要】** 目的 利用数字化影像系统探讨胰腺导管内乳头状黏液性肿瘤的影像特征。方法 通过齐齐哈尔医学院 PACS 系统收集经手术或穿刺活检病理证实的导管内乳头状黏液性肿瘤 22 例,都进行 CT、MR 检查,13 例同时行 CT、MR 检查。分析 CT、MR 影像学特征和诊断价值,实验数据采用 SPSS 13.0 统计软件包进行统计学处理和 Youden 指数进行比较。结果 CT 诊断 Youden 指数为 0.746、MRI 诊断 Youden 指数 0.919, MRI 比 CT 在 IPMN 方面诊断能力要高一些。结论 CT 和 MRI 对 IPMN 的诊断各有不同之处,应根据具体实际情况进行选择检查,并进行综合比较诊断。

**【关键词】** IPMN; PACS; MRI; CT

导管内乳头状黏液性肿瘤 (intraductal papillary mucinous neoplasm, IPMN) 是非常少见的肿瘤,源自胰腺导管,是外分泌肿瘤,在胰头部发病率较高,占 55% ~ 60%。早期一般都是急性胰腺炎反复发作症状为主,有的可无症状,预后良好。伴随着影像设备的发展,我们利用 CT、MRI 进行扫描来探讨其影像学特征,为临床诊疗提供依据。

## 一、资料与方法

1. 临床资料:经 PACS (Picture And Communication Systems) 收集 2013 年 1 月至 2014 年 1 月齐齐哈尔医学院附属第三医院收治的 IPMN 手术或穿刺活检病理证实病例 22 例,男性 16 例,女性 6 例,年龄在 35 ~ 70 周岁。临床表现为糖尿病、黄疸、体重降低、厌食等。

2. 方法:采用美国 GE16 层螺旋 CT 进行断层扫描,扫描参数电压 120 KV,管电流 150 mA,扫描时间 1 s,以层厚 7 mm,层距 7 mm,重建层厚 3 ~ 5 mm,采用平扫和增强。增强扫描采用高压注射器,注射速率 2.5 ~ 3 ml/s,造影剂用优维显 100 ml,实施肝动脉期后 25 s、门静脉期后 70 s,扫描过程中患者要屏气。MRI 采用 1.5T 全身双梯度磁共振成像仪 (Intera Achieva, Philips),SENSE 四通道相控阵线圈,TR/TE:2.9/1.47ms,矩阵:312 × 246,REC Voxel (mm):0.59/0.59/7.00。再行 e-THRIVE 序列横断位对比增强扫描;TR/TE:971/80 ms,矩阵:144 × 113,REC Voxel (mm):1.67/1.68/1.67。非磁性高压注射器注射造影剂马根维显 15 ml,分别肝动脉期后 20 s、门脉期 50 s、延迟期 170 s 扫描。

3. 影像表现:CT、MRI 扫描显示结果相同的表现:IPMN 以胰头部多见,囊肿 < 2 cm 且病灶以微囊或单房为主,12 例有胰管扩张且管径 ≥ 10 cm。CT、MRI 扫描显示结果不同的表现:MRI 提示 6 例囊壁有结节,增强造影囊内有强化特征,CT 仅仅显示 5 例有这样的表现,CT 图像重建提示囊性和胰管联通的 14 例。

4. 统计学方法:采用 SPSS 13.0 统计软件进行数据处理,

诊断试验我们算出 CT、MRI 对 IPMN 的敏感性、特异性、阳性预测值和 Youden 指数进行比较诊断。

## 二、结果

22 病例中,我们把胰管扩张且管径 ≥ 10 cm 视为诊断实验基准,MRI:阳性 22 例,但是有 3 例误诊为黏液性囊性肿瘤。CT:阳性 17 例、阴性 5 例、黏液性囊性肿瘤 1 例误诊为 IPMN。CT 和 MRI 对 IPMN 诊断价值用 Youden 指数比较,MRI 比 CT 在 IPMN 方面诊断能力要高一些。见表 1。

表 1 CT、MRI 对 IPMN 的诊断价值

设备名称	敏感性 (%)	特异性 (%)	阳性预测值	Youden 指数
CT	77.3	97.3	94.4	0.746
MRI	100	91.9	88.0	0.919

**讨论** 胰腺肿瘤一般是包含囊性和实质性这两类肿瘤,原发的囊性肿瘤有 4 类,其中浆液性囊性肿瘤是良性的,好发中年以上女性,无临床表现者只需要随访就可以。微囊性的囊肿 CT 影像表现呈多囊性分叶状分布,30% 的囊中心有星状的瘢痕钙化<sup>[1]</sup>,MRI 影像表现 T1WI 上呈低信号,T2WI 是蜂窝状高信号,囊腔间有均匀细小分隔,呈中等信号或稍高信号。增强扫描时囊壁和隔表现中强化,强化延迟期囊中瘢痕强化明显则预示浆液性囊腺瘤<sup>[2]</sup>。导管内乳头状黏液性肿瘤按发病的部位分为主胰管型、分支胰管型和混合型胰管型,主胰管型胰管出现弥漫性扩张,扩张严重者可见胰腺萎缩。在 CT、MRI 上病变可出现在胰腺任意位置,扩张的胰管内随处可见低密度黏液,多发的乳头状充盈缺损。分支胰管型有单房也有多房的,分支导管扩张 3 ~ 5 cm 会和主胰管联通,导管内有较多粘液和凸起结节,肿瘤分布在胰头,边界清楚,有薄包膜,即可为肿块实性和囊性成分,如果胰管扩张大于 1 cm 以上且囊腔大于 3 cm、结节大小分布不均,肿瘤生长突然旺盛且瘤体变大时<sup>[3]</sup>,考虑为癌变。主胰管型和混合型恶性变化率较高,应及时手术治疗,而分支胰管型是良恶交界肿瘤,一般瘤体直径小于 2.0 cm,可随访观察<sup>[4]</sup>。

综上所述,CT 虽然在图像分辨力上比 MRI 高,且对钙化灶敏感,但是对囊内及组织成份分辨力不如 MRI 效果好,所以在胰腺囊性肿瘤的诊断上要结合多种影像进行综合分析,

基金项目:齐齐哈尔医学院第十一批大学生课外科研课题项目;黑龙江省 2013 年大学生创新创业训练项目(201311230043)

作者单位:161006 黑龙江,齐齐哈尔医学院

通信作者:梁明辉,Email:lmh5612@126.com

才能为临床治疗以及提高患者生存周期起到很好的指导作用。

### 参 考 文 献

- [1] Sarr MC, Murr M, Smyrk TC, et al. Primary cystic neoplasms of the pancreas: neoplastic disorders of emerging importance current state-of-the-art and unanswered questions[J]. J Gastrointest Surg, 2003, 7(3):417-428.
- [2] Christopher R, Koenraad J. Cystic tumors of the pancreas:

ultrasound, computed tomography, and magnetic resonance imaging features[J]. Elsevier Inc, 2007, 7(1):339-356.

- [3] Hye YS, Se HK, Min A, et al. CT imaging spectrum of pancreatic serous tumors: Based on new pathologic classification [J]. Eur Radiol, 2010, 20(1):45-55.
- [4] 顾浩. MSCT 和 MRI 诊断胰腺导管内乳头状黏液瘤的比较[J]. 中国临床医学影像杂志, 2011, 22(1):40-42.

(收稿日期:2014-05-19)

## 脑钠肽及左心室射血分数对小儿肺炎合并心力衰竭的诊断价值

秦娇娜

**【摘要】** 目的 探讨脑钠肽及左心室射血分数对小儿肺炎合并心力衰竭的诊断价值。方法 选择我院肺炎合并心力衰竭患儿 40 例(NYHA II 级 12 例, III 级 14 例, IV 级 14 例)为实验组,肺炎未合并心力衰竭患儿 40 例为对照组 1,以健康患儿 40 例为对照组 2。实验组在急性期(心力衰竭发作后 6~12 小时)和恢复期(心力衰竭完全缓解 5 天左右)检测脑钠肽,同时床边彩色多普勒超声心动图测定左心室射血分数(LVEF)。对照组 1 在入院时和肺炎好转 5 天左右检测脑钠肽,并同时床边彩色多普勒超声心动图测定左心室射血分数(LVEF)。对照组 2 测定脑钠肽及同时床边彩色多普勒超声心动图测定左心室射血分数(LVEF)。比较三组脑钠肽量及左心室射血分数(LVEF)。结果 实验组急性期 BNP 水平明显高于对照组 1 及对照组 2,左心室射血分数(LVEF)明显低于对照组 1 及对照组 2;心衰患儿越严重,脑钠肽值越高,左心室射血分数(LVEF)越低;实验组恢复期脑钠肽较急性期明显降低,左心室射血分数(LVEF)较急性期明显增高;对照组 1 入院前及肺炎好转 5 天的脑钠肽及 LVEF 比较,差异无统计学意义;对照组 1 与对照组 2 的脑钠肽及 LVEF 比较,差异无统计学意义。结论 (1)脑钠肽及左心室射血分数对小儿肺炎合并心力衰竭具有重要诊断价值;(2)脑钠肽越高、LVEF 越低,心力衰竭程度越严重。

**【关键词】** 肺炎; 心力衰竭; 脑钠肽; 左心室射血分数

**Diagnostic value of BNP and left ventricular ejection fraction (LVEF) for heart failure complicated with pneumonia in children** QIN Jiao-na. Pediatrics Department, the Second Hospital, Qiqihar, Heilongjiang 161000, China.

**【Abstract】 Objective** To investigate diagnostic value of BNP and left ventricular ejection fraction (LVEF) for heart failure complicated with pneumonia in children. **Methods** 40 children of heart failure complicated with pneumonia (NYHA II, n = 12; III, n = 14; IV, n = 14), (experimental group), 40 children of pneumonia without heart failure (control group one), 40 healthy children (control group two) were selected. The levels of BNP and LVEF in experimental group were detected in acute phase (6~12h) and recovery phase (about 5d). The levels of BNP and LVEF in control group one were detected in acute phase (one day in hospital) and recovery phase (about 5d). The levels of BNP and LVEF in control group two were detected. The results of three groups were compared. **Results** The levels of BNP in experimental group were significantly higher than those in control group one and control group two. The levels of LVEF in experimental group were significantly lower than those in control group one and control group two. The more severe symptoms of heart failure was the higher levels of BNP and the lower levels of LVEF. The levels of BNP in recovery phase of the heart failure group were significantly lower than those in acute phase of the heart failure group. The levels of LVEF in recovery phase of the heart failure group were significantly higher than those in acute phase of the heart failure group. But there were no significant differences compared with control group one and control group two. **Conclusions** 1. The levels of BNP and LVEF may be a reliable index in the diagnosis of heart failure complicated with pneumonia in children; 2. The higher levels of BNP and the lower levels of LVEF are the more severe symptoms of heart failure.

**【Key words】** Pneumonia; Heart failure; BNP; Left ventricular ejection fraction

肺炎是婴儿时期重要的常见病,是我国住院小儿死亡的第

一位原因,严重威胁小儿健康,被卫生部列为小儿四病防治之一<sup>[1]</sup>。重症肺炎易引起心力衰竭,严重时引起死亡。早期准确诊断、积极治疗是降低肺炎合并心力衰竭者病死率的重