

论著

## 26例胰腺实性假乳头状瘤患者的CT特征及诊断价值

四川省广元市中医院放射科

(四川 广元 628000)

胡 强

**【摘要】目的** 分析26例胰腺实性假乳头状瘤患者的CT特征及CT在该病临床诊断中的应用价值。**方法** 收集我院2010年1月~2015年10月经免疫组织化学及病理证实的胰腺实性假乳头状瘤患者26例作为研究对象，采用Siemens Sensation 64层螺旋CT机进行检查，总结患者多层螺旋CT影像学资料特征。**结果** 26例患者中，9例病变部位在胰头、17例在胰体尾部。肿瘤密度不均匀，由囊性与实性成分混合组成，囊性成分平扫呈液体低密度影，实性成分平扫则呈低或等密度。增强扫描囊性成分无强化，实性成分动脉期轻度强化，静脉期与延迟期中度不均匀强化，且呈渐进性向心性强化，肿瘤包膜多为完整。**结论** 胰腺实性假乳头状瘤患者CT特征包括密度不均匀，增强扫描囊性成分无强化，实性成分动脉期轻度强化、静脉期与延迟期中度不均匀强化，且呈渐进性向心性强化，多有完整包膜，较为明确，利于患者的确诊，具有较大诊断价值。

**【关键词】** 胰腺实性假乳头状瘤；CT；影像学表现

**【中图分类号】** R445.3

**【文献标识码】** A

**DOI:** 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.02.026

通讯作者：胡 强

# CT Characteristics and Its Value in Diagnosis of 26 Patients with Solid Pseudo Papillary Tumors of Pancreas

HU Qiang. Department of Radiological, Guangyuan Hospital of Traditional Chinese Medicine, Guangyuan 628000, Sichuan Province, China

**[Abstract]** **Objective** To analyze the CT characteristics of 26 patients with solid pseudo papillary tumors of pancreas and the application value of CT in the clinical diagnosis of the disease. **Methods** 26 patients with solid pseudo papillary tumors of pancreas confirmed by immunohistochemistry and pathology from January 2010 to October 2015 were treated as the research objects. Siemens Sensation 64 slice spiral CT machine was used for examination. The characteristics of multi-slice spiral CT imaging data of the patients were summarized. **Results** Among the 26 patients, the diseased regions of 9 patients were in the head of pancreas and 17 were in the tail of pancreas. The density of tumors was inhomogeneous and it was composed of cystic and solid components. The cystic component showed liquid low density shadow in plain scan, while the solid component showed low or equal density. Enhanced scan showed that cystic components were without enhancement, while solid components were with slight enhancement in the arterial phase and moderate inhomogeneous enhancement in venous phase and delayed phase, showing progressively centripetal enhancement. Most were with complete tumor capsule.

**Conclusion** CT characteristics of patients with solid pseudo papillary tumors of pancreas include inhomogeneous density, no enhancement in cystic components after enhanced scan. There is mild enhancement in solid components in the arterial phase and moderate inhomogeneous enhancement in venous and delayed phase. It showed progressively centripetal enhancement, with complete capsule. It is relatively clearer, which is good for definite diagnosis of patients, with greater diagnostic value.

**[Key words]** Solid Pseudo Papillary Tumors of Pancreas; CT; Imaging Findings

胰腺实性假乳头状瘤发病率不高，在胰腺肿瘤中所占比例约0.13%~2.7%，在胰腺外分泌肿瘤中所占比例则约为1%~2%<sup>[1]</sup>。其属于低度恶性胰腺肿瘤，若早期发现并完整切除，可获得良好预后，相关资料显示，术后2年生存率高达97%，而5年生存率也可达到90%<sup>[2~3]</sup>。基于此，应用有效检查方法实现早期确诊为改善预后的重要手段。本文以我院收治26例胰腺实性假乳头状瘤患者为例，分析胰腺实性假乳头状瘤患者的CT特征及CT在该病临床诊断中的应用价值，现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 收集我院2010年1月~2015年10月经免疫组织化学及病理证实的胰腺实性假乳头状瘤患者26例作为研究对象，男3例、女23例，年龄17~58岁，平均(29.3±8.4)岁。病程7d~1年，平均(0.2±0.3)年。临床症状：15例为不明原因腹痛、2例为恶心、呕吐、后背疼痛，其余9例均无症状，经体检发现。

**1.2 CT检查方法** 采用Siemens Sensation 64层螺旋CT机进行检查，扫描前禁食8h以上，口服500~800ml清水。扫描参数：扫描探测器64×1.2mm，管电压与管电流分别为120kV、200mAs，螺距为1.2，旋转时间0.5s，重建层厚7mm，薄层扫描时层厚3mm。22例行CT四期扫描(平扫、门静脉期、动脉期、延迟期)，其中4例行胰腺薄层扫描、8

例行血管重建，另外4例行三期扫描（平扫、门静脉期、动脉期），均为胰腺薄层扫描。增强扫描时应用100ml碘普罗胺作为对比剂，用高压注射器经前臂静脉团注，速度3.0ml/s。经外周注射造影剂25~35s为动脉期、50~60s为门静脉期、300s为延迟期。主动脉CT值达100Hu时触发扫描，利用触发扫描技术进行血管三维重建，以膈顶至肾下极作为扫描范围。

## 2 结 果

**2.1 胰腺实性假乳头状瘤患者CT表现** ①部位与形态：26例患者中，9例（34.6%）病变部位在胰头、17例（65.4%）在胰体尾部。18例（69.2%）呈圆形或类圆形、8例（30.8%）呈边缘分叶。②肿瘤密度：不均匀，由囊性与实性成分混合组成。囊性成分平扫呈液体低密度影，CT值在10~35Hu；实性成分平扫则呈低或等密度，CT值在35~47Hu。增强扫描结果示囊性成分无强化，实性成分动脉期呈现轻度强化，CT值40~65Hu；静脉期与延迟期则呈现中度不均匀强化，CT值60~98Hu，且呈渐进性向心性强化。③肿瘤包膜与附壁结节：包膜完整者22例（84.6%）、4例（15.4%）为局部不完整。包膜厚度2.2~4.0mm，内、外壁光滑，厚薄不一。3例患者包膜下出现附壁结节或乳头状突起，平扫呈低或等密度。④钙化情况：共4例患者出现钙化情况，其中3例位于实性区，呈斑片状钙化，另1例位于实性区与包膜上，呈点片状、弧形钙化。

**2.2 典型病例的影像学资料分析** 见图1~8。

## 3 讨 论

胰腺实性假乳头状瘤为相对罕见的交界性肿瘤，在青春期和青年女性中较为多发，组织来源尚不明确，有研究提出为神经内分泌性肿瘤<sup>[4]</sup>，也有研究认为胰腺组织并非肿瘤来源，根据女性发病率更高这一现象推测，胚胎发生过程中与胰腺原基连接的生殖脊卵巢原基相关细胞可能性更大<sup>[5]</sup>。该病无特异性临床表现，以腹部隐痛不适为主<sup>[6]</sup>。

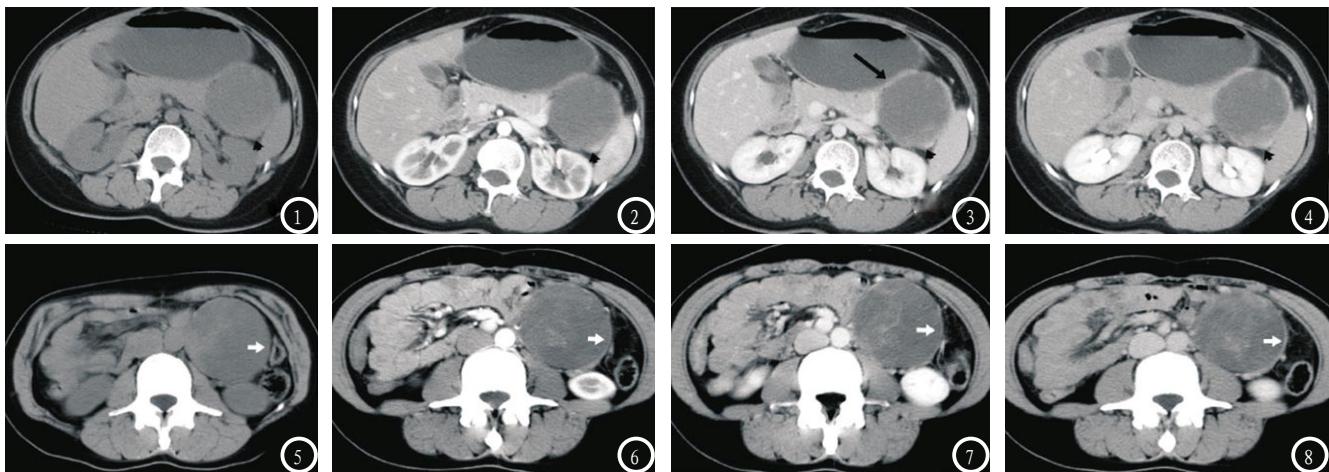
多层螺旋CT检查已经成为该病重要诊断方法，本研究应用多层螺旋CT扫描为26例已经病理确诊的患者进行检查，结果显示胰腺实性假乳头状瘤由囊性成分与实性成分混合组成，肿瘤部位以胰头、胰尾为主，且约一半无胆管或胰管扩张现象。平扫时囊性成分呈液体低密度影，实性成分平扫则呈低或等密度，增强扫描其影像学特征可得到清晰显示，动脉期轻度强化，静脉期与延迟期明显不均匀强化。囊性成分的增强扫描均无强化。肿瘤内囊性区的出现与肿瘤的囊性病变、坏死及出血等有关，胰腺实性假乳头状瘤患者若以囊性成分为主，说明其肿瘤的囊性病变、坏死及出血情况严重，因而实性成分易出现乳头状突起而形成附壁结节，部分呈小片状在囊性结构中呈现漂浮状态，增强后形成“浮云征”<sup>[7]</sup>。

多层螺旋CT对胰腺实性假乳头状瘤出血与钙化情况的显示具有较大优越性。胰腺实性假乳头状瘤生长周期长，且血管壁较薄，因而出血几率较高，其出血情况也成为肿瘤特征之一<sup>[8]</sup>。新鲜出血在多层螺旋CT中体现为高密度影，陈旧性出血则为等或低密度影<sup>[9]</sup>。但临床研究中关于自发性破裂出血的报道较少，有研究认为<sup>[10]</sup>，自发性破裂出血的发

生原因与腹部钝性外伤有关，腹部外伤的出现会导致腹肌紧张收缩最终引起肿瘤包膜破裂出血。钙化同样为胰腺实性假乳头状瘤特异影像学特征之一<sup>[11]</sup>，且形式多样，以肿瘤周边较为常见，多呈团簇样或线条样聚集。有临床研究指出<sup>[12]</sup>，良性胰腺实性假乳头状瘤中以分散小钙化为主，粗大聚集钙化在良、恶性胰腺实性假乳头状瘤中均可出现。

肿瘤包膜完整性为判断胰腺实性假乳头状瘤良、恶性的主要依据<sup>[13]</sup>，胰腺实性假乳头状瘤患者行多层螺旋CT检查可将原始扫描数据进行成像重建与三维重组，多角度、多方位观察肿瘤情况，确定包膜完整性。有研究提出<sup>[14]</sup>，侵袭性胰腺实性假乳头状瘤的肿瘤包膜多不完整，且存在门静脉、脾静脉、肠系膜上静脉等邻近大血管受到侵犯，邻近胰腺实质与周围脏器受到浸润的特点，提示肿瘤的恶性与潜能与侵袭性行为有着重要联系。本研究中4例（15.4%）为局部包膜不完整，其中2例为巨大胰腺实性假乳头状瘤，与肝脏发生粘连，术后病理结果证实为胰腺实性假乳头状瘤伴肝脏组织浸润；2例为胰腺头部胰腺实性假乳头状瘤，与周围组织发生广泛粘连，且肿瘤周围存在较多迂曲、扩张血管，术后病理结果为良性胰腺实性假乳头状瘤。胰腺实性假乳头状瘤恶性度较低，较少出现淋巴转移或远处转移，若发生转移，则以肝脏为主，且及时转移，淋巴结也不会出现异常。这一现象提示胰腺实性假乳头状瘤是以血行转移进行转移<sup>[15]</sup>，而非淋巴转移。本研究26例患者中，仅数例出现淋巴结肿大，且均为反应性增生引起。

在胰腺实性假乳头状瘤诊断



**图1-4** 病例1 女, 31岁, 肿瘤后部平扫(图1)与囊液接近为等密度, 动脉期(图2)强化不明显, 静脉期(图3)则出现明显强化, 延迟期(图4)强化范围及密度均进一步增加, 形成“浮云征”。短箭头示被肿瘤推挤的脾静脉, 图3中长箭头则为肿瘤外向性生长以致胰腺实质受到推挤形成杯口征。**图5-8** 病例2 女, 40岁, 肿瘤位于胰尾后下部, 大部位于胰外。平扫(图5)示肿瘤边界清晰、边缘光整; 动脉期(图6)包膜强化不明显; 静脉期(图7)包膜明显强化, 边缘锐利; 延迟期(图8)进一步强化。

过程中, 与其它肿瘤类型的鉴别也极为重要。**①无功能性胰岛细胞瘤:** 无明显临床症状, CT扫描可见突出胰腺轮廓的囊实质性占位, 周边可有钙化, 但CT增强扫描时动脉期与门静脉期强化程度均比胰腺实质高, 病变动脉期强化程度也比门静脉期高。而胰腺实性假乳头状瘤强化程度比胰腺实质要低, 且呈渐进性强化。**②胰腺囊腺瘤(癌):** 在中老年女性中较为常见, 病变以囊性成分为主, 病变中央可见钙化, 内部可见壁结节与分隔, 多呈多房样或蜂窝状结构, CT增强扫描时壁结节与分隔出现明显强化。**③胰腺癌:** 在中老年人比较多见, 为胰腺恶性肿瘤, 病变血供较少, 边缘模糊, CT增强扫描无明显强化, 周围血管与脂肪间隙易受到侵犯, 其中胰头癌患者主要为胆总管、胰管受到侵犯以致胰胆管明显扩张, 胰尾癌患者则多为脾脏受到侵犯。**④胰腺假性囊肿:** 该病多继发于胰腺炎, 无实质性成分、密度均匀、表现为薄壁囊性占位, CT增强扫描可见囊壁明显强化, 囊液无强化, 鉴别难度较小。但也有少数患者无明确胰腺炎病史, 且囊壁厚薄不均, 同时

合并感染、出血、坏死脱落组织, 该种情况下往往者需病理确诊。

综上所述, 胰腺实性假乳头状瘤患者CT特征包括密度不均匀, 增强扫描囊性成分无强化, 实性成分动脉期轻度强化、静脉期与延迟期中度不均匀强化, 且呈渐进性向心性强化, 多有完整包膜, 较为明确, 利于患者的确诊, 具有较大诊断价值。

## 参考文献

- [1] 原春辉, 修典荣, 石雪迎, 等. 胰腺实性假乳头状瘤33例临床病理特点及诊治分析[J]. 中华外科杂志, 2012, 50(1): 11-14.
- [2] 黄彬, 陆炳炳, 易滨, 等. 胰腺实性假乳头状瘤的影像学诊断分析(附21例报告)[J]. 临床放射学杂志, 2010, 29(10): 1345-1348.
- [3] 陶承凤, 刘斌. 胰腺实性假乳头状瘤的多层螺旋CT诊断[J]. 安徽医科大学学报, 2011, 46(10): 1095-1097.
- [4] 赵金坤, 叶兆祥, 白人驹, 等. 胰腺实性-假乳头状瘤的CT表现及手术可行性评价[J]. 中国肿瘤临床, 2011, 38(22): 1392-1396.
- [5] 陈志奎, 张秀娟, 柯丽明, 等. 胰腺实性假乳头状瘤声像图特征及误诊分析[J]. 中国超声医学杂志, 2012, 28(8): 745-747.
- [6] 胡曙东, 谌业荣, 王亚非, 等. 男性与女性胰腺实性假乳头状瘤的临
- 床表现和多层螺旋计算机断层扫描特征比较[J]. 中华消化杂志, 2014, 34(6): 396-399.
- [7] 朱永高, 吕梁. 胰腺实性假乳头状瘤肝转移一例[J]. 放射学实践, 2013, 28(2): 224-224.
- [8] 司安创, 杨晓春, 庞红艳, 等. 胰腺实性假乳头状瘤的CT表现[J]. 实用放射学杂志, 2013, 29(2): 228-231.
- [9] 李斌, 秦明伟, 肖雨, 等. 胰腺实性假乳头状瘤的CT诊断及鉴别诊断[J]. 中国医学科学院学报, 2011, 33(1): 95-97.
- [10] 王华斌, 李苏建, 卢光明, 等. 胰腺实性-假乳头状瘤的CT和MRI表现[J]. 中国医学影像学杂志, 2009, 17(3): 222-224.
- [11] 李阔, 盛伟伟, 周建平, 等. CT对胰腺实性假乳头状瘤的临床诊断价值: 26例病例报告[J]. 中国医科大学学报, 2015, 44(4): 375-378.
- [12] 贺延莉, 王玮, 秦越, 等. 胰腺实性假乳头状瘤的影像学表现与病理对照[J]. 实用放射学杂志, 2013, 29(3): 419-422.
- [13] 许春苗, 曲金荣, 李辛, 等. 胰腺实性假乳头状瘤的CT征像和病理的对照[J]. 实用放射学杂志, 2011, 27(4): 564-567.
- [14] 王力, 梁寒, 王晓娜, 等. 胰腺实性假乳头状瘤的诊断与治疗[J]. 中华普通外科杂志, 2012, 27(11): 913-915.
- [15] 林增如, 董铿, 郑春红. 胰腺实性假乳头状瘤的CT诊断[J]. 中国CT与MRI杂志, 2011, 4(3): 46-48.

(本文编辑: 黎永滨)

【收稿日期】 2016-01-11