

# 胰腺实性假乳头状瘤的 CT 征象在术前诊断与鉴别诊断中的价值

李会菊, 李晓阳, 胡文俭, 邢国凤, 赵林

华北煤炭医学院附属唐山市人民医院 CT 室, 河北 唐山 063001

**摘要:** **目的** 探讨胰腺实性假乳头状瘤(SPN)的多层螺旋 CT 特征性表现,提高其术前诊断准确率。**方法** 回顾性分析 2007 年 1 月至 2012 年 1 月经术后病理证实的 8 例 SPN 的术前螺旋 CT 平扫和多期动态增强扫描的 CT 征象。**结果** 8 例病灶均为单发;7 例为类圆形,1 例呈分叶状;位于胰腺头颈部 3 例,胰体尾部 5 例;均表现为胰腺囊、实性肿块;3 例肿块内见钙化;增强后肿瘤实性部分及包膜呈渐进性、中度强化,囊变、坏死部分不强化;8 例患者胰管均未扩张。实性部分 CT 平扫呈稍低或等密度,三期增强扫描所有病灶实性部分动脉期呈周边轻中度强化,门脉期和延迟期呈渐进性强化略高于动脉期,但强化程度均略低于正常胰腺组织,囊性部分平扫及增强均呈低密度。**结论** SPN 的多层螺旋 CT 检查具有一定的影像学特点,即瘤体多为单发,位置以胰腺组织的尾部多见,瘤体内组织以囊性与实质性按一定比例相混合的形态为主,CT 密度值不均,瘤体界限清楚,胰腺管一般不扩张等,这些特点可作为术前对于 SPN 诊断的参考。

**关键词:** 实性假乳头状瘤; 胰腺肿瘤; 体层摄影术, X 线计算机;

**中图分类号:** R 445.3 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2015)05-0656-03

胰腺实性假乳头状瘤(solid pseudopapillary neoplasm of the pancreas, SPN)在临床上较为罕见,瘤体本身具有外分泌的特性,起源于胰腺组织的上皮细胞,具有一定的低程度恶性分化趋势<sup>[1]</sup>。该病目前的发病机制尚未完全阐明,患者临床症状表现也无特异性,实验室检查,尤其是肿瘤标记物检查常无异常,临床上极易误诊。SPN 以女性患者居多,治疗通常采用手术切除完整瘤体为主,预后一般良好,5 年生存率一般在 96.9% 以上<sup>[2-3]</sup>。本研究主要回顾性分析经术后病理确诊的 SPN 患者的多层螺旋 CT 表现与临床资料的相关性,以期提高术前 SPN 诊断的符合率,为进一步的治疗打下基础。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 收集本院 2007 年 1 月至 2012 年 1 月 8 例经术后病理证实为 SPN 患者的临床和 CT 资料,所有患者均为女性;年龄 19~47(30±16.1)岁。临床表现:4 例患者主要的临床症状为腹胀以及腹痛;1 例患者腹胀伴恶心感明显,但未出现呕吐;1 例患者可扪及明显腹部包块,无明显疼痛;2 例患者为常规体检时发现肿瘤。所有 8 例患者的肿瘤标记物检测均在正常范围,治疗均予以外科手术切除,术后

病理检查证实为 SPN。

**1.2 检查与方法** 采用 GE 16 排螺旋 CT 扫描仪,扫描前禁食 8 h,口服清水 500~800 ml。术前均行腹部螺旋 CT 平扫和多期增强扫描。扫描条件:管电压 120 kV,管电流 260 mA,层厚 3~5 mm,层间距 5 mm。平扫后经肘静脉由高压注射器注射非离子型对比剂(碘海醇 80~100 ml),注射速率为 2.5~3.0 ml/s,注入对比剂后于 30、65、120 s 各扫描 1 次,分别获得动脉期、静脉期和延迟期图像。并利用后处理技术,采用多平面重组(MPR),用以在多个方向上判断瘤体和周围组织是否存在粘连关系。

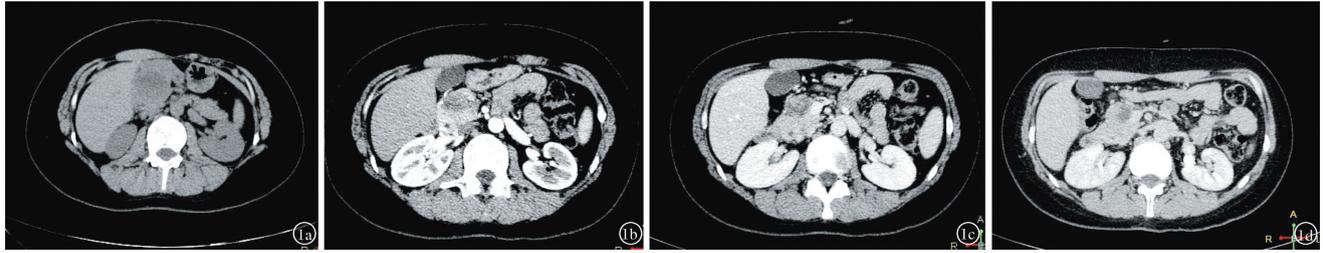
## 2 结果

8 例患者均为单发病灶,形态:7 例为类圆形,1 例呈分叶状;生长位置:胰腺头颈部 3 例,体尾部 5 例;瘤体大小:瘤体直径范围 3.0~14.0 cm,平均 7.3 cm;瘤体界限:6 例包膜完整并延迟强化,2 例包膜显示不清。

CT 检查,8 例病灶密度表现都不均匀,且瘤体都以囊性与实质性按一定比例相混合的形态存在,其中 3 例为实质性组织占主导,5 例为囊性组织占主导。8 例患者中 3 例瘤体内可见点、线样钙化灶,位置偏于瘤体边缘。瘤体的实质性组织一般位于瘤体的四周位置,CT 检查通常其密度要低于正常胰腺组织密度,如经增强扫描后,可表现出递进的中度强化征象。瘤

体的囊性组织的 CT 表现通常为低密度影,不存在强化表现。8 例患者的瘤体均出现和周围组织粘连的表现,且无周围淋巴结转移,其中有 2 例患者的瘤体相对偏大,故对周围组织器官存在一定程度的压迫,

但未见肿瘤细胞侵犯正常组织。图 1 为 1 例女性 33 岁 SPN 患者的 CT 影像,其临床表现偶有腹痛,经体检发现。



注:CT 示胰头区囊实性肿物,平扫显示等-低密度肿物,实性部分动脉期轻度强化,但低于其周正常胰腺组织,门脉期及延迟期进一步强化,延迟期稍低于门脉期,囊性部分局部未见强化。

图 1 1 例 SPN 患者的 CT 影像

### 3 讨论

SPN 最早由 Frantz 于 1959 年报道,因此称为 Frantz 肿瘤,亦称为胰腺囊实性肿瘤、胰腺乳头状囊性肿瘤、胰腺实性假乳头状上皮性肿瘤等,2000 版 WHO 消化系统肿瘤分类命名为胰腺实性假乳头状瘤<sup>[4]</sup>。在生物学特征上,SPN 归类于交界性低恶性分化型肿瘤。之后对该疾病报道增多。该肿瘤少见,但近年来随着其发病率的增加逐渐被认识,约占所有胰腺外分泌肿瘤的 1%~2%<sup>[5]</sup>。SPN 是胰腺较为少见的肿瘤,该肿瘤具有显著的性别及年龄分布特点,免疫组化检查孕激素受体(PR)阳性,提示肿瘤可能是一种性激素依赖性肿瘤,故青年女性多见,中位年龄为 29 岁<sup>[6]</sup>,偶见于中老年患者。但男性患者一旦出现 SPN,其肿瘤的恶性程度高于女性。Papavramidis 等<sup>[7]</sup>通过汇总 70 年的文献资料,发现 SPN 的患者九成以上是女性,这些女性患者的平均年龄为 22 岁。多数专家学者认为 SPN 细胞源于胰腺组织的潜能干细胞,具有一定的低程度恶性分化趋势。虽然该病缺乏特异性临床症状和体征,患者多为体检中发现腹部肿块,部分患者因腹部疼痛不适就诊,一般生化检查无异常,但是随着现代医学技术的进步,SPN 的外科手术治愈率逐年提高,但正是由于 SPN 的临床症状以及实验室检查缺乏特异性,所以其术前的诊断符合率不超过 55%<sup>[8]</sup>。本组 8 例患者全为女性,且以年轻女性为主,与文献报道大致相似。

SPN 的 CT 特点显示其通常均为单发,成人以胰体尾部多见,约占 65%,而儿童患者则以胰头多见<sup>[9-10]</sup>。本组病例中 8 例全为成年人,其中 5 例位于胰腺体尾部,3 例位于胰腺头颈部。瘤体一般位于胰腺的四周位置,向外突出生长,一般不导致胰腺管的扩张,这也是 SPN 的特点之一<sup>[11]</sup>。本组 8 例病灶

均为此特点。

SPN 瘤体一般较大,多呈圆形、类圆形,但也可呈分叶状。范光明等<sup>[12]</sup>报道病灶多为圆形,93.75%直径 > 5 cm。本组病例肿瘤最大者约为 14.3 cm × 13.8 cm,最小者约为 4.2 cm × 3.0 cm;圆形及椭圆形 7 例,形态欠规则、呈分叶状 1 例。肿块周围多有较厚的纤维包膜,边界清晰,延迟强化。有报道认为有较厚的纤维包膜是 SPN 的一种特征性表现,通过观察瘤体的包膜是否完整,则可以初步判断肿瘤的良恶性程度<sup>[13]</sup>。此次研究的 8 例患者中有 6 例患者的瘤体包膜是完整的,2 例病灶未见明确包膜显示,边界相对模糊。有文献报道约 30% 的病例见钙化<sup>[14]</sup>,且钙化多位于肿瘤的边缘包膜部分及肿瘤内实性部分,呈点状、小线状,如果出现蛋壳样钙化,有作者认为亦可作为诊断依据。本组仅 1 例见点状钙化。SPN 通常为囊性组织与实质性组织按一定比例的混合型肿瘤,瘤体完全囊性或者完全实质性则极为罕见。实性部分为肿瘤实质部分,平扫呈等-低密度阴影,增强后呈渐进性、中度强化,但强化程度不及正常胰腺组织;囊性部分因成分复杂,内有坏死液化组织、出血等,CT 密度一般稍高于水<sup>[15]</sup>,CT 多为 20~30 Hu 左右,增强扫描时无强化<sup>[16]</sup>。

结合文献及本组病例 CT 所见,SPN 具有如下诊断特点:(1)好发于年轻女性;(2)胰腺体尾部多见;(3)通常为单发,圆形或类圆形,体积较大,局部周围可有受压改变;(4)多为囊实性包块,实性成分延迟强化,囊性成分无强化;(5)病灶多有完整且较厚的包膜,并出现延迟强化,边界清晰;(6)部分病灶边缘和实性成分可见点状、线样钙化;(7)SPN 瘤体一般向外突出生长,且无论瘤体位于胰腺组织什么位置,都不会引起胰腺管的扩张,极少数即使出现胰腺管的扩张,也仅仅为轻度扩张。

SPN 的鉴别诊断,根据患者的年龄、性别及影像学表现等资料,绝大多数可以做出判断,但也需与胰腺组织的其他类似肿瘤进行鉴别,提高诊断符合率,以为临床术前分析及患者的预后提供有用的参考。SPN 的影像学表现须与以下肿瘤相鉴别,无功能性胰岛细胞瘤、浆液性腺瘤、黏液性囊腺瘤或癌、胰腺癌以及囊性假瘤等:(1)无功能性胰岛细胞瘤,无性别倾向,发病年龄偏大,是富血管性肿瘤,可因坏死发生囊性变,囊壁厚薄不均,囊壁强化程度明显高于 SPN。(2)浆液性囊腺瘤,多发生于中老年女性,典型 CT 表现为多发的微小囊状改变,大体病理肿瘤剖面见多发直径为 2 ~ 15 mm 的小囊,呈蜂窝状,故称微囊型囊腺瘤。影像上呈轮廓清楚的分叶状肿物,血供丰富,分隔内有广泛的毛细血管网,瘤体中心位置呈现光芒样钙化灶是其特有征象。(3)黏液性囊腺瘤或癌,增强 CT 扫描可以显示瘤体内分隔影,以及瘤体中心的实质性组织,且界限清楚,分割壁厚薄不等,或存在钙化表现以及胰腺管的扩张。(4)胰腺癌,一般中老年患者多发,瘤体多位于胰头,是乏血供肿瘤,增强后肿瘤强化不明显,一般要低于正常胰腺组织的强化。瘤体细胞分化程度低,恶性程度高,浸润生长,极易表现出胰管截断征的体征,且通常伴有胰腺管以及胆管的扩张性,病变部位边缘模糊,常侵犯周围组织结构,易呈现肿瘤远端的胰腺实质的萎缩变细和胰胆管扩张。(5)胰腺囊性假瘤,此类患者多伴有胰腺炎病史或者胰腺组织外伤史,病灶多呈类圆形,囊壁薄而均匀,没有壁结节,无分叶状改变,边界清晰,囊内无分隔和乳头状软组织影,增强后囊壁可出现强化,囊内通常无强化。当假性囊肿内出现出血、感染、坏死组织时,或囊壁增厚时鉴别就会增加难度,需结合患者病史以及活检确定诊断。

#### 参考文献

[1] Mancini GJ, Dudrick PS, Grindstaff AD, et al. Solid-pseudopapillary tumor of the pancreas; two cases in male patients [J]. *Am Surg*, 2004, 70(1):29-31.

- [2] Casadei R, Santini D, Calculli L, et al. Pancreatic solid-cystic papillary tumor: clinical features, imaging findings and operative management [J]. *JOP*, 2006, 7(1):137-144.
- [3] Machado MC, Machado MA, Bacchella T, et al. Solid pseudopapillary neoplasm of the pancreas: distinct patterns of onset, diagnosis, and prognosis for male versus female patients [J]. *Surgery*, 2008, 143(1):29-34.
- [4] Lee SE, Jang JY, Hwang DW, et al. Clinical features and outcome of solid pseudopapillary neoplasm; differences between adults and children [J]. *Arch Surg*, 2008, 143(12):1218-1221.
- [5] Buetow PC, Buck JL, Pantongrag BL, et al. Solid and papillary epithelial neoplasm of the pancreas: imaging-pathologic correlation on 56 cases [J]. *Radiology*, 1996, 199(3):707-711.
- [6] 黄勇,李宏伟,时利萍. 胰腺实性假乳头状肿瘤 1 例 [J]. *实用医学杂志*, 2006, 22(10):1108.
- [7] Papavramidis T, Papavramidis S. Solid pseudopapillary tumors of the pancreas: review of 718 patients reported in English literature [J]. *J Am Coll Surg*, 2005, 200(6):965-972.
- [8] 徐青,张伟,王聪,等. 胰腺实性假乳头状瘤的螺旋 CT 诊断与鉴别诊断 [J]. *实用放射学杂志*, 2010, 26(3):380-383.
- [9] Cantisani V, Morteale KJ, Levy A, et al. MR imaging features of solid pseudopapillary tumor of the pancreas in adult and pediatric patients [J]. *Am J Roentgenol*, 2003, 181(2):395-401.
- [10] Tien YW, Ser KH, Hu RH, et al. Solid pseudopapillary neoplasms of the pancreas: is there a pathologic basis for the observed gender differences in incidence? [J]. *Surgery*, 2005, 137(6):591-596.
- [11] 黄旭璇,林珏慧,李彩霞. 小儿胰腺囊肿性病变的 CT 诊断 [J]. *实用医学杂志*, 2008, 24(1):83-85.
- [12] 范光明,沈金丹,孙红赞,等. 胰腺实性假乳头状瘤的 CT 诊断 (附 16 例报告) [J]. *中国医学影像技术*, 2009, 25(2):260-262.
- [13] 张立华,杨宁,冯逢,等. 胰腺实性假乳头状瘤的 CT 表现 [J]. *基础医学与临床*, 2008, 28(1):80-83.
- [14] Yu PF, Hu ZH, Wang XB, et al. Solid pseudopapillary tumor of the pancreas: a review of 553 cases in Chinese literature [J]. *World J Gastroenterol*, 2010, 16(10):1209-1214.
- [15] Rosai J. Rosai & Ackerman 外科病理学 [M]. 回允中,译. 9 版. 北京:北京大学医学出版社, 2006:1082-1083.
- [16] 刘啸峰,翟建,董江宁,等. 胰腺实性假乳头状瘤的多排螺旋 CT 诊断价值 [J]. *皖南医学院学报*, 2012, 31(1):49-52.

收稿日期:2014-12-18 修回日期:2015-01-25 编辑:石嘉莹