

多层螺旋 CT 增强扫描对胰腺实性假乳头状瘤的诊断价值

The Value of Multi-slice Spiral CT Enhanced Scan in the Diagnosis for Solid-pseudopapillary Tumors of Pancreas

WU Dao-qing, ZHENG Chun-hong, LI Hua-can, et al.

吴道清¹, 郑春红¹, 李华灿¹, 陈自谦²

(1. 福建中医药大学附属第二人民医院, 福建 福州 350003;

2. 南京军区福州总医院, 福建 福州 350025)

摘要: [目的] 分析胰腺实性假乳头状瘤的多层螺旋 CT 表现, 旨在提高对该病的诊断水平。[方法] 回顾性分析 12 例经手术病理证实的胰腺实性假乳头状瘤患者的 CT 表现和临床资料。[结果] 12 例均单发, 其中女性 11 例, 男性 1 例; 肿瘤位于胰头 6 例, 胰颈 1 例, 胰体尾部 5 例; 肿瘤呈圆形、类圆形, 部分分叶状, 呈囊实性; 7 例肿块内可见钙化, 1 例肿块内可见出血; 12 例均未见胰、胆管的扩张; 肿瘤边界清晰, 均有纤维包膜; 增强后肿瘤实性部分呈延迟强化, 囊性部分无明显强化。[结论] 胰腺实性假乳头状瘤的 CT 表现有一定特异性, 结合临床, 可与胰腺其他肿瘤相鉴别。

关键词: 多层螺旋 CT; 实性假乳头状瘤; 胰腺

中图分类号: R735.9 **文献标识码:** B

文章编号: 1671-170X(2013)07-0576-03

doi: 10.11735/j.issn.1671-170X.2013.07.B017

胰腺实性假乳头状瘤 (solid-pseudopapillary tumors of pancreas, SPTP) 是一种少见的良性或低度恶性肿瘤, 约占胰腺外分泌肿瘤的 1%~2%^[1]。Frantz^[2]于 1959 年首次报道了 SPTP。1996 年 WHO 正式将其统一命名为胰腺实性假乳头状瘤。SPTP 多发生于年轻女性, 临床上多表现为上腹部不适感, 肿瘤较大时可触及上腹部包块, 部分无任何症状。本文搜集福建中医药大学附属第二医院 2008 年 4 月至 2012 年 6 月经手术和病理免疫组化证实的 SPTP 患者 12 例并对其进行回顾性分析, 旨在进一步提高对本病的 CT 诊断和鉴别诊断能力。

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集经手术病理证实的 12 例 SPTP 患者, 其中, 女性 11 例, 年龄 14~66 岁, 平均年龄 34 岁; 男性 1 例, 年龄为 65 岁。主要表现为腹痛、腹部包块及上腹部闷胀不适, 部分体检偶然发现。体格检查腹部可触及肿块, 质韧, 边界尚清, 无明显压痛; 其中 3 例血、尿淀粉酶增高, 5 例 CA199 增高, 癌胚抗原 (CEA) 未见异常。

1.2 检查方法

12 例均采用东芝 64 排螺旋 CT 机进行检查。扫描参

数: 管电压 120kV, 管电流 150mA, 螺距 1.375:1, 层厚 5cm, 重建层厚 1.0mm, 扫描范围为上腹部, 所有患者均采用平扫及增强扫描, 对比剂选用碘海醇 (300mg I/ml), 采用高压注射器经前臂静脉团注, 总量 80ml, 注射流率为 3~4ml/s。注射造影剂后 25~35s 为动脉期, 50~60s 为门静脉期, 300s 为延迟期。

1.3 CT 图像和结果分析

所有 CT 图像由两名以上资深放射科医师进行共同诊断, 观察胰腺肿块的位置、形态、大小、边界、密度、钙化、增强表现及与周围组织关系, 并结合 SPTP 患者的临床资料进行分析评价。

2 结果

2.1 肿瘤数目与部位

12 例 SPTP 均单发, 位于胰头 6 例 (50.0%), 胰颈 1 例 (8.4%), 胰体尾部 5 例 (41.6%)。

2.2 肿瘤大小、形态及边界

12 例肿瘤直径 3.1~11.7cm, 平均 5.99cm, 其中 7 例 (58.3%) ≥ 5cm。肿瘤一般呈圆形、类圆形肿瘤 (Figure 1), 其中 2 个病灶形态不规则, 有分叶 (Figure 2B)。部分肿瘤实性部分向中央突起形成乳头样结构 (Figure 3)。12 个病灶中 10 例界限清晰, 2 例病灶与胰腺组织部分边界欠清。

2.3 密度与钙化

平扫密度不均匀, 完全实性 3 例, 囊实性肿瘤, 以实性为主 5 例, 囊实性相当 2 例, 囊性为主 2 例。平扫实性成分 CT 值 32Hu 左右, 增强动脉期 51Hu, 门脉期 60Hu, 延迟 62Hu。囊性部分无明显强化。其中 2 例囊性成分内可见淡薄斑片状高密度影, 手术病理证实病变内见明显的出血坏死囊变。7 例 (58.3%) 可见钙化, 5 例位于边缘或包膜下 (Figure 3), 其中 1 例包膜环状钙化 (Figure 2A), 1 例肿块边缘及中心均可见钙化, 1 例肿块中心小点状钙化。钙化主要为条状、弧形、点状或结节状改变。

2.4 包膜显示

12 例肿瘤延迟扫描均可见包膜显示。其中 9 例肿瘤显示

通讯作者: 李华灿, 主任医师, 学士; 福建中医药大学附属第二人民医院影像科, 福建省福州市鼓楼区湖东支路 13 号 (350003); E-mail: 13069260922@sohu.com。

收稿日期: 2012-11-12; **修回日期:** 2012-12-19

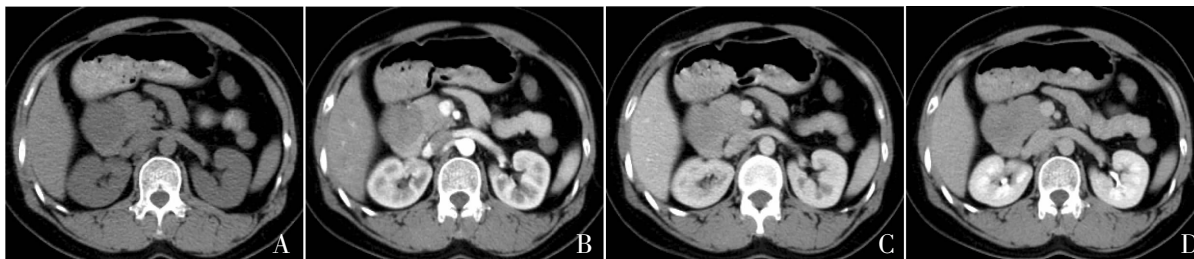


Figure 1 Female,35 years old.Tumor localized in the pancreatic head,boundary clear,pre-contrast scans was hypodense(A), arterial phase enhanced slightly(B), portal venous phase enhanced more markedly than arterial phase (C),and extended in delayed phase,but the density appeared lower than that of normal pancreas(D)

包膜完整。3 例肿瘤包膜显示不完整或显示欠清,病理证实 3 例均为低度恶性,其中 1 例恶性度较高,可见肿瘤侵透包膜,浸润胰腺及胰周神经。

2.5 肿瘤强化特征

增强后包膜及实性部分呈渐进性强化(Figure 1),即动脉期呈轻中度强化,门静脉期强化高于动脉期,延迟进一步强化,部分强化程度虽然稍低于门脉期,但未见明显造影剂退出。而且三期扫描病灶强化程度均低于正常胰腺组织。囊性部分、钙化及出血均不强化。1 例肿瘤无明显强化,呈均匀低密度改变,而边缘包膜环状钙化,囊内见絮状高密度影,病理证实病变内出血。

2.6 与周围关系

12 例均未见胆总管扩张。所有病例均未见胰腺周围淋巴结增大及远处脏器转移征象。

3 讨论

SPTP 是近年来被人们逐渐认识的胰腺良性或低度恶性肿瘤,约占胰腺外分泌肿瘤的 1%~2%。1996 年 WHO 正式将其统一命名为胰腺实性假乳头状瘤,将其新分类为生物学行为未定或交界性恶性潜能的肿瘤。根据其病理形态,国内外文献曾使用了多种名称,如实性乳头状上皮瘤、囊实性上皮瘤、乳头状囊性肿瘤和囊实性乳头状腺泡细胞瘤等^[3]。SPTP 是一种低度恶性肿瘤,大多数患者术后预后良好,很少转移或复发,但也有 SPTP 转移至其他脏器的报道,肝脏、腹膜、淋巴结、肠系膜是最常见的转移位置^[4]。

3.1 临床特征

SPTP 好发于年轻女性^[5,6]。Papavramidis 等^[7]总结了 718 例 SPTP 患者,仅有 3.9%发生于男性。本组 12 个病例中 11 例为女性(91.7%),其中 9 例为年轻女性(75.0%),年龄都在 40 岁以下;2 例为 60 岁以上女性 (16.7%)。仅 1 例为男性 (8.3%),年龄 65 岁。该病发病年龄越大,恶性概率就越高。本组 3 例年龄较大病例,病理提示低度恶性,有向胰腺周围浸润表现。SPTP 临床症状一般不典型,本组中表现腹痛 5 例 (41.7%),腹部包块 2 例(16.6%),上腹部闷胀不适 2 例(16.7%),



Figure 2 Tumor was made of cystica,and liked eggshell calcification (A),tumor was lobulated in coronal, can see the papillary construction

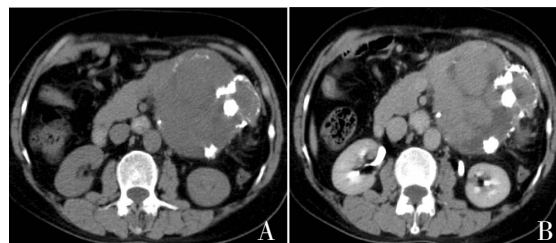


Figure 3 Female,60 years old. The tumor localized in the pancreatic tail,was composed of solid and cystic parts, masslike calcification in edge (A), enhancement could see the solid part of tumor papillary projections to the central(B)

体检偶然发现 3 例(25.0%)。

3.2 病理特征

SPTP 具有特征性的病理表现。瘤体常呈圆形,组织学上肿瘤由实性区、乳头区和囊性区混合组成。大体标本观察,肿瘤内常见出血坏死,囊性结构为肿瘤坏死、液化囊变及陈旧性出血灶。镜下可见肿瘤细胞呈立方形或多角形,附着于脆弱的纤维血管条索上,加之肿瘤细胞彼此分离,从而形成假乳头状结构。往往由于切面不同,细胞常呈放射状排列于纤

维血管条索周围,形成“菊形团”样外观。肿瘤一般有完整的纤维包膜,与邻近组织分界清晰,肿瘤浸润较少,这是肿瘤易于完整切除的原因。SPTP在形态学上多为良性表现,免疫组化未见明显肿瘤特异性标志,以区别于其他胰腺肿瘤,有较高的手术治愈率,预后较好。该肿瘤在生物学行为上是否有低度恶性或恶性潜能尚未定,WHO分类为交界性或恶性潜能未定的肿瘤。

3.3 CT表现

SPTP可发生于胰腺任何部位,文献报道胰体尾部多见^[8]。本组病例中6例(50.0%)发生于胰头区,5例(41.7%)在胰腺体尾部,1例(8.3%)在胰颈部。SPTP瘤体常较大,边界清,多呈圆形、类圆形,部分也可呈分叶状。本组10例病灶呈圆形、类圆形,2例病灶呈分叶状。瘤体大小3.1~11.7cm,平均5.99cm。Butte等^[9]认为肿瘤良恶性与大小有关,径线>7.8cm一般具有恶性倾向,本组3例病灶较大(>8.0cm)的最后病理均提示低度恶性。肿瘤一般呈囊实性,较小的病变以实性成分为主,本组病例中完全实性3例。以实性为主的5例,内可见少量囊性成分。较大的病变以囊性成分为主,本组中1例病灶较大,囊实性成分相当,实性成分位于周边,呈附壁结节样,或呈囊实性成分相间分布,这种征象被称为“浮云征”^[10]。另3例以囊性为主,其中1例囊性病变边缘包膜呈环状蛋壳样钙化,具特征性。肿瘤出血常见,如新鲜出血时,内可见片状高密度影。文献报道^[11]30%的病例可见钙化,呈细条状或斑点状,多位于周边。而包膜的蛋壳样钙化具有较特征的意义。本组病例的钙化出现率为58.3%,1例呈较明显的蛋壳样改变。本组12例均可见纤维包膜,增强后可见较明显的强化。纤维包膜是否完整是判别肿瘤是否恶变的重要依据。本组3例纤维包膜不完整,术后证实为低度恶性病变;肿瘤在动脉期轻度强化,在门静脉期及延迟扫描强化更为明显,但强化程度始终低于正常的胰腺组织;而由组织液化坏死形成的囊性成分及出血始终不强化。渐进性强化是SPTP的影像学特征^[12]。SPTP一般较少引起胰管及胆总管的扩张,这与肿瘤质地较软、缓慢生长且多以外生性生长为主有关。但在胰头和胰颈部的病变体积较大时可压迫胆、胰管致其回流受阻而呈轻度扩张,一般不伴有胰腺萎缩。

3.4 肿瘤恶变征象

文献报道^[13],有下列征象应考虑恶变:①肿瘤分叶改变或包膜不连续;②直接侵犯周围血管及临近组织;③胰腺周围淋巴结增大;④出现远处脏器的转移征象。

3.5 鉴别诊断

①无功能性胰岛细胞瘤:也好发于年轻女性,囊性变、出血和钙化常见,由于其无内分泌症状,在CT上最易误诊为SPTP,但前者通常无包膜,增强呈持续性强化,但强化程度高于正常胰腺组织,这是两者鉴别要点。②胰腺囊腺瘤:多见于中老年女性,发病年龄比SPTP大,呈单房或多房,囊内有分隔,囊壁厚薄不均,可有壳状或不规则钙化。浆液性囊腺瘤病

灶中央出现放射状钙化是其特征性表现。如形态不规则,囊壁或分隔较厚,明显壁结节,侵犯周围组织或血管应考虑为囊腺癌。③胰腺假性囊肿:常有胰腺炎或外伤手术病史,多呈圆形、类圆形,囊壁薄而均匀,壁结节及分隔罕见。当假性囊肿内有出血、感染或囊壁增厚时鉴别困难。④胰腺癌:多见于老年男性,是乏血管肿瘤,增强后肿瘤强化不明显,病变边缘模糊,常侵犯周围结构。

参考文献:

- [1] Choi JY, Kim MJ, Kim JH, et al. Solid pseudopapillary tumor of the pancreas: typical and atypical manifestations [J]. AJR Am J Roentgenol, 2006, 187(2): 178-186.
- [2] Frantz VK. Tumors of the pancreas. Atlas of tumor pathology[M]. Washington DC: US Armed Forces Institute of Pathology, 1959. 32-33.
- [3] Zhang KR, Jia HM, Shu H, et al. Solidcystic papillary tumor of pancreas in eight children[J]. Chin Med Sci J, 2007, 22(1): 54-57.
- [4] Hibi T, Ojima H, Sakamoto Y, et al. A solid pseudopapillary tumor arising from the greater omentum followed by multiple metastases with increasing malignant potential [J]. J Gastroenterol, 2006, 41(3): 276-281.
- [5] Goh BK, Tan YM, Cheow PC, et al. Solid pseudopapillary neoplasms of the pancreas: an updated experience [J]. J Surg Oncol, 2007, 95(8): 640-644.
- [6] Li ZL, Yin Y, Lu CQ, et al. Clinicopathological analysis for solid-pseudopapillary tumor of the pancreas [J]. Journal of Chinese Oncology, 2008, 14(10): 841-843. [李兆丽, 尹勇, 鲁常青, 等. 胰腺实性假乳头状瘤临床病理分析[J]. 肿瘤学杂志, 2008, 14(10): 841-843.]
- [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] 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): 292-341.
- [9] Butte JM, Brennan MF, Gönen M, et al. Solid pseudopapillary tumors of the pancreas. Clinical features, surgical outcomes, and long-term survival in 45 consecutive patients from a single center [J]. J Gastrointest Surg, 2011, 15(2): 350-357.
- [10] Wang HB, Li SJ, Lu GM. CT and MRI manifestations of solid-pseudopapillary tumor of the pancreas [J]. Chinese Journal of Medical Imaging, 2009, 5(3): 222-224. [王华斌, 李苏建, 卢光明. 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, 5(3): 222-224.]
- [11] Buetow PC, Buck JL, Pantongrag-Brown L, et al. Solid and papillary epithelial neoplasm of the pancreas: imaging-pathologic correlation of 56 cases [J]. Radiology, 1996, 199(3): 707-711.
- [12] Choi JY, Kim MJ, Kim JH, et al. Solid pseudopapillary tumor of the pancreas: typical and atypical manifestations [J]. AJR Am J Roentgenol, 2006, 187(2): W178-W186.
- [13] Chung YE, Kim MJ, Choi JY, et al. Differentiation of benign and malignant solid pseudopapillary neoplasms of the pancreas [J]. J Comput Assist Tomogr, 2009, 33(5): 6892-6941.