

螺旋 CT 诊断胰腺实性假乳头状瘤

徐化凤¹,徐青²

(¹南京医科大学附属南京儿童医院放射科,江苏 南京 210008;²南京医科大学第一附属医院放射科,江苏 南京 210029)

[摘要] 目的:探讨 MSCT 对胰腺实性假乳头状瘤的诊断价值。方法:回顾性分析手术病理证实的 25 例胰腺实性假乳头状瘤患者的临床和 CT 检查资料。结果:肿瘤位于胰头部 7 例,颈部 1 例,体部 6 例,体尾部 7 例,胰尾部 4 例;6 例以实性为主(24%),15 例囊实混合性为主(60%),3 例囊性为主(12%),1 例大部分钙化(4%),10 例肿瘤有钙化(40%)。增强后实性部分动脉期轻度强化,静脉期明显强化;囊性部分无强化。结论:胰腺实性假乳头状瘤的 MSCT 表现有一定特征,对其诊断有重要价值。

[关键词] 实性假乳头状瘤;胰腺;体层摄影术;X 线计算机

[中图分类号] R814.42

[文献标志码] B

[文章编号] 1007-4368(2014)01-099-04

doi:10.7655/NYDXBNS20140124

胰腺实性假乳头状瘤(solid-pseudopapillary tumor of the pancreas, SPTP)是一种主要发生在青年女性的具有潜在恶性的胰腺交界性肿瘤,以往临床及影像对其认识较少,易误诊为胰腺无功能腺瘤、囊腺瘤或腹膜后肿瘤。本文对 25 例经手术病理及免疫组化证实的 SPTP 患者的 MSCT 影像学表现进行回顾性分析,旨在探讨 MSCT 对该病的诊断价值,以提高诊断准确率。

1 资料和方法

1.1 一般资料

收集 2009 年 6 月~2012 年 12 月经手术病理证实并有完整 CT 检查结果 25 例 SPTP 患者的资料,其中男 4 例,女 21 例;年龄 12~56 岁,平均 30.56 岁,中位年龄 31 岁。16 例以上腹部不适、隐痛或纳差乏力及腹部包块就诊,9 例体检时发现;5 例术前体检可触及腹部包块。所有患者的血糖及肿瘤标记物癌胚抗原(CEA)、CA19-9、CA125 及甲胎蛋白(AFP)均在正常范围内。2 例术前诊断为囊腺瘤,1 例诊断为胰腺癌,1 例诊断为间质瘤。

1.2 方法

所有患者术前均接受螺旋 CT 平扫及增强扫描。检查前禁食 6 h 以上,扫描前 15~30 min 口服温开水或含 1%~2%碘对比剂温开水 800~1 000 ml 充盈胃腔;行全腹部 CT 检查还需膀胱充盈。扫描采用 Siemens Volume Zoom 多层螺旋 CT 扫描仪,120 kV,165 mAs,层厚 5 mm,间隔 5 mm。常规平扫后增强扫

描,动脉期为 120 kV,165 mAs,门静脉期为 120 kV,155 mAs,用高压注射器静脉注射非离子型对比剂(优维显或碘海醇)75~100 ml,注射流速 2.5~3.0 ml/s,分别延迟 25~30、60~75 s 行动脉期和静脉期扫描,图像后处理采用多平面重建。

2 结果

2.1 病变部位、大小和形态

25 例肿瘤均为单发,多突出于胰腺表面;发生于胰头部 7 例(28%),颈部 1 例(4%),体部 6 例(24%),体尾部 7 例(28%),胰尾部 4 例(16%);肿瘤最大约为 13 cm × 12 cm × 10 cm,最小约为 2.8 cm × 2.0 cm × 2.3 cm;病灶多呈圆形或类圆形,部分呈浅分叶状,边缘光整。

2.2 CT 表现

25 例肿块中 6 例以实性成分为主,平扫密度等于或略低于正常胰腺组织,CT 值 26~48 HU,部分内小絮状囊变区(图 1);15 例囊实性混杂为主,病灶内的囊性成分和实性成分大致相当,囊变区呈片状或蜂窝状,部分囊变区可见片状较高密度影,提示有出血可能(图 2);3 例以囊性成分为主,密度均匀或不均匀,CT 值 12~25 HU(图 3);1 例以钙化为主,病灶实质内及边缘可见大片状钙化(图 4A);囊实性成分所占比例与肿块位置无直接相关关系。增强扫描后,实性部分在动脉期轻度强化,CT 值为 40~75 HU,门静脉期强化更加明显,CT 值为 62~78 HU,强化过程呈渐进性强化;而囊性部分始终不强化,整个强化过程密



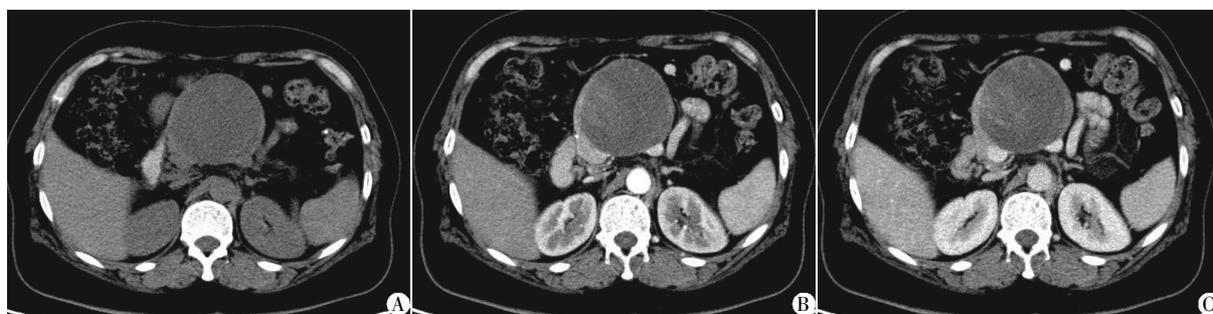
患者,女,31岁。A:平扫,胰腺尾部直径约为6 cm的类圆形肿块,实性成分为主,CT值约为40 HU,周边可见小片状较低密度影;B、C:动脉期和静脉期,实性成分渐进性强化(CT值分别为62、73 HU),呈相对低密度(胰腺实质CT值约为90 HU),周边囊变部分未见明显强化,动脉期可见胰尾部胰管扩展。

图1 实性成分为主的胰腺实性假乳头状瘤



患者,女,34岁。A:平扫,胰腺头部直径约为9 cm的类圆形肿块,囊实性混杂为主,囊性成分CT值为14~18 HU,实性成分CT值约为32 HU;B、C:动脉期和静脉期,囊性成分未强化,实性成分强化,CT值分别为46、63 HU,呈渐进性强化的特点。

图2 囊实混杂为主的胰腺实性假乳头状瘤



患者,女,46岁。A:平扫,胰腺颈部直径约为7.5 cm的类圆形肿块,边缘光滑,可见包膜,囊性成分为主,CT值约为23 HU,内可见片絮状较高密度影,CT值约为28 HU;B、C:动脉期和静脉期,包膜强化,囊性成分未明显强化,实性成分强化,CT值分别为44、63 HU。

图3 囊性成分为主的胰腺实性假乳头状瘤

度低于胰腺实质,呈相对低密度。

10例病灶有点线状或弧形、蛋壳样钙化,其中4例肿块中央可见点片状钙化(图4B),5例肿块周边及包膜可见弧形、蛋壳样钙化(图4C),1例实性成分及包膜大部分钙化(图4A)。

20例肿块与胰腺分界清,突出胰腺表面,胰周脂肪间隙清晰,周围血管及脏器未见明显受侵征像;4例与邻近组织分界欠清;1例有腹腔淋巴结转移。2例胰管轻度扩展(图1B);6例脾脏体积增大,3例脾门及胃网膜左血管区域静脉曲张形成,2例包绕

周围血管,分界欠清。

2.3 手术及病理改变

患者术中均发现胰腺肿块,2例(位于胰体)累及横结肠系膜,1例(位于胰尾)累及胰尾脾区系膜,1例(位于胰头)累及十二指肠黏膜下层;1例发现大网膜有两处转移灶,最大者约2.0 cm × 2.0 cm,腹主动脉旁、肠系膜根部及小网膜囊可见肿大淋巴结。标本切面均以不同比例混合的囊性区和实性区,部分伴出血、血管增生呈血管瘤样,部分囊内可见坏死及胆固醇结晶沉积,囊壁胶原纤维增生,透明变性伴钙

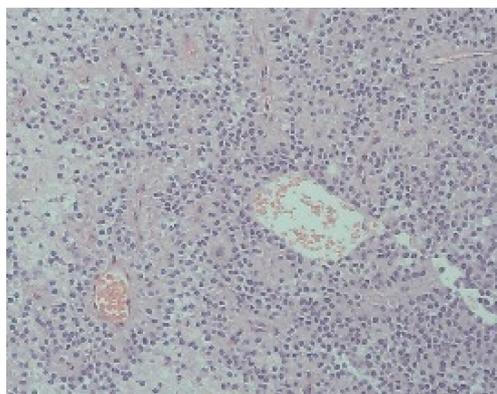
化;镜下肿瘤细胞呈片状、索状排列,部分区形成假乳头状结构(图 5),1 例实性为主型镜下可见病理核分裂象,侵犯周围胰腺实质及神经;1 例囊实性为主

型镜下可见局部包膜部分受侵,胰腺实质未受侵犯;5 例侵犯周围肠系膜、十二指肠黏膜下层及出现网膜淋巴结转移提示为恶性 SPTP。



A:女,46岁,胰尾部肿块,大部分钙化;B:女,24岁,胰尾部肿块,实性成分内见点状钙化;C:女,41岁,体尾部肿块,包膜见环形钙化。

图 4 钙化的胰腺实性假乳头状瘤



肿瘤细胞呈片状、索状排列,部分区形成假乳头状结构,可见坏死出血,肿瘤组织及纤维胶原组成的假性包膜(HE,×100)。

图 5 胰腺实性假乳头状瘤病理图

3 讨论

SPTP 是一种罕见的胰腺无功能性肿瘤,发病率低,仅占胰腺外分泌肿瘤的 1%~2%。有学者推测其可能起源于胰腺干细胞及与其发育密切相关的胚胎神经嵴的神经前体细胞,在干细胞发育过程中发生分化不成熟所致^[1-2]。

该病好发于年轻女性,平均年龄为 27.2~32.0 岁;患者最常见的临床症状为上腹部不适伴疼痛,多为肿瘤压迫周围脏器所致;约 31.7% 的患者无明显临床症状,仅在体检时偶然发现。患者多无肝脏、胰腺功能异常。患者实验室检查无特异性改变。

SPTP 可发生于胰腺的任何部位,以胰头、胰尾部多见。肿瘤大部分呈椭圆形或类圆形,有纤维包膜,内部易发生退变,形成囊腔样结构,所以囊实性混杂为主多见;实性组织多位于病灶外周呈附壁结节样,囊性成分多位于病灶中央;当囊变较为彻底

时,肿瘤就表现为囊性;少数肿瘤呈显著实性生长特征,表现为实性为主^[3]。本组囊实性、囊性及实性发生率分别为 60%、12%、24%。肿瘤多有完整、厚薄均匀的包膜,可伴钙化,位于实性成分内或包膜,呈环形、蛋壳状或不规则钙化,钙化仅提示肿瘤生长缓慢和生长时间较长,并无特异性。本组 10 例钙化者中,有 1 例镜下见侵犯周围胰腺及神经,为恶性;1 例术中见与脾区系膜粘连,示潜在恶性。大部分肿瘤周围脏器与血管无受侵,当肿瘤细胞突破包膜并浸润胰腺实质,侵犯门静脉、肠系膜上静脉等邻近大血管和(或)邻近脏器,出现胰周淋巴结转移性肿大或远处脏器转移等征象时^[4-6],应高度考虑恶变可能。SPTP 侵犯周围组织的发病率为 10%~15%^[7]。本组术前有 2 例肿块边缘光滑清晰,病理显示 1 例侵及包膜,1 例侵及周围胰腺及神经,因此认为 CT 尚不能准确评价肿瘤包膜完整性受侵情况。而本组在影像上有包绕血管倾向的 2 个病例中镜下也没有发现其侵犯血管,说明肿瘤在影像学上表现出可疑的侵袭性不能完全代表其病理特性。曾有报道认为肿瘤直径是否 > 5 cm 为判断 SPTP 良恶性的唯一因素^[8],而本组提示为恶性的 7 例病例中有 4 例直径 < 5 cm,最小者直径 < 3 cm,说明以直径大小作为唯一因素也许有所欠妥。

由于肿瘤不是起源于主胰管或较大分支,一般不伴有胰管或胆总管扩张。当肿瘤体积较大时,可能会造成主胰管和胆管的外压性梗阻,但梗阻程度不会像腔内梗阻那样严重,所以主胰管和胆总管一般表现为轻度扩张^[9];本组 2 例可见胰管轻度扩展。肿瘤体积较大时也可压迫脾静脉致脾静脉回流受阻形成胰源性门静脉高压,可同时伴有脾淤血性肿大。

SPTP 出血、坏死、囊性变明显表现为囊性肿块时应注意与黏液性囊腺瘤或癌、浆液性囊腺瘤、胰腺癌囊变及复杂的胰腺假性囊肿鉴别。黏液性囊腺瘤或癌,多为单房病灶,囊壁厚薄不均,厚度常大于 3 mm,可有钙化;增强扫描囊壁、房间隔、壁结节可见强化;囊壁或分隔较厚,肿瘤内出现实性乳头状结构等应考虑为癌。浆液性囊腺瘤:呈分叶状单纯囊性病灶,其内可见多囊腔结构,增强后可明显强化呈蜂窝状肿物。SPTP 的实性成分呈海绵状血管瘤样渐进性的中度强化。胰腺癌囊变:恶性乏血供肿瘤,无明显边界及包膜;年龄较大,肿块偏小位于胰腺实质轮廓内,分界不清,增强扫描肿瘤实性部分强化不明显,易引起胰管、胆管扩张,即所谓“双管征”。复杂的胰腺假性囊肿:多有急性胰腺炎病史,壁薄无强化,其出血所致的高密度灶不会像 SPTP 的实性成分那样呈渐进性强化。

SPTP 是一种好发于年轻女性的具有恶性潜能的肿瘤,具有一定的临床和影像特征。CT 扫描可显示肿瘤大小、形态、位置及强化特点,图像后处理技术可以多方位显示肿瘤本身特征,多角度观察邻近脏器受压及受侵情况,可以对大多数 SPTP 做出正确诊断。

[参考文献]

[1] Santini D, Poli F, Lega S. Solid-papillary tumors of the pancreas; histopathology [J]. JOP, 2006, 7(1): 131-136

[2] 程东峰, 沈柏用, 韩宝三, 等. 胰腺实性假乳头肿瘤组织起源分析 [J]. 外科理论与实践, 2009, 14(3): 329-334

[3] Go JH. A spindle cell predominant pancreatic solid-pseudopapillary tumor [J]. Yonsei Med J, 2008, 49(4): 672-675

[4] Wang DB, Wang QB, Chai WM, et al. Imaging features of solid pseudopapillary tumor of the pancreas on multidetector row computed tomography [J]. World J Gastroenterol, 2009, 15(7): 829-835

[5] Nakatani K, Watanabe Y, Okumura A, et al. MR imaging features of solid-pseudopapillary tumor of the pancreas [J]. Magn Reson Med Sci, 2007, 6(2): 121-126

[6] 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

[7] Sperti C, Berselli M, Pasquali C, et al. Aggressive behaviour of solid-pseudopapillary tumor of the pancreas in adults; a case report and review of the literature [J]. World J Gastroenterol, 2008, 14(6): 960-965

[8] Butte JM, Brennan MF, 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

[9] Baek JH, Lee JM, Kim SH, et al. Small (<or=3 cm) solid pseudopapillary tumors of the pancreas at multiphasic multidetector CT [J]. Radiology, 2010, 257: 97-106

[收稿日期] 2013-07-18

