

• 腹部影像学 •

胰腺囊腺瘤与囊腺癌的 CT 诊断价值

朱翔, 张伟强, 王土兴, 章士正

【摘要】 目的:探讨胰腺浆液性囊腺瘤、黏液性囊腺瘤或囊腺癌具有鉴别诊断意义的 CT 征象。**方法:**回顾性分析经手术及病理证实的 17 例胰腺浆液性囊腺瘤、黏液性囊腺瘤或囊腺癌的 CT 表现,总结其特征性表现。**结果:**17 例中浆液性囊腺瘤 7 例,黏液性囊腺瘤 8 例,黏液性囊腺癌 2 例。浆液性囊腺瘤呈分叶状轮廓者占 85.7% (6/7),均为多囊状结构,其中最大囊直径小于 2 cm 者占 71.4% (5/7),出现病灶中心钙化者 1 例;黏液性囊腺瘤或囊腺癌位于胰体尾部者占 90% (9/10),无分叶状轮廓,单囊者占 80% (8/10),最大囊直径大于 2 cm 者占 90% (9/10)。囊内乳头状突起,囊壁厚薄不均,病灶内实性成分增多,多提示恶性。**结论:**胰腺浆液性囊腺瘤与黏液性囊腺瘤或囊腺癌的 CT 表现明显不同,多可做出诊断与鉴别诊断,但对于不典型表现的诊断存在困难。

【关键词】 囊腺瘤; 囊腺癌; 胰腺肿瘤; 体层摄影术, X 线计算机

【中图分类号】 R814.42; R735.9 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2010)04-0406-04

CT diagnostic value of cystadenoma and cystadenocarcinoma of the pancreas ZHU Xiang, ZHANG Wei-qiang, WANG Tu-xing, et al. Department of Radiology, Jiaying First Hospital, Zhejiang 314000, P. R. China

【Abstract】 Objective: To evaluate the CT features of serous cystadenomas, mucinous cystadenomas or cystadenocarcinomas of the pancreas for differential diagnosis. **Methods:** CT appearances of 17 cases with serous cystadenomas and mucinous cystadenomas or cystadenocarcinomas of the pancreas confirmed by surgery and pathology were retrospectively analyzed. **Results:** This study included 7 cases of serous cystadenomas, 8 cases of mucinous cystadenomas and 2 cases of cystadenocarcinoma. 85.7% (6/7) of serous cystadenoma of the pancreas presented as a lobulate and multicystic lesion, 71.4% (5/7) of the lesions contained cyst with a diameter less than 2cm. Central calcification was observed in one case. 90% (9/10) of the mucinous cystadenoma/cystadenocarcinoma were located in the body and tail of the pancreas. 80% (8/10) of the lesions appeared as a single cyst with a smooth margin. 90% (9/10) of the lesions contained the largest cyst with a diameter over 2cm. Uneven thickness of cystic wall, papillary excrescence and much solid substance in the lesion indicated malignancy. **Conclusion:** CT characteristics of serous cystadenomas and mucinous neoplasms or cystadenocarcinomas of the pancreas are quite different, which is helpful for diagnosis and differential diagnosis. However, atypical CT appearances may compromise its diagnostic accuracy.

【Key words】 Cystadenoma; Cystadenocarcinoma; Pancreatic neoplasms; Tomography, X-ray computed

胰腺囊性肿瘤是一类很少见的胰腺肿瘤,其临床表现无特异性,但术前准确诊断胰腺浆液性囊腺瘤及黏液性囊腺瘤具有重要的临床意义,因为无症状的浆液性囊腺瘤通常不需手术治疗,而黏液性囊腺瘤均需行手术切除。目前 CT 是较为公认的诊断胰腺疾病的首选影像学检查方法。笔者搜集 2005 年 3 月~2009 年 3 月经我院和浙江大学医学院附属邵逸夫医院手术病理证实的胰腺囊腺瘤和囊腺癌患者资料共 17 例,对其 CT 表现进行分析,总结其影像特征,旨在提高对该病的诊断及鉴别诊断水平。

材料与方法

1. 一般资料

作者单位: 314000 浙江,嘉兴第一医院放射科(朱翔、张伟强、王土兴); 310016 浙江,浙江大学医学院附属邵逸夫医院放射科(章士正)

作者简介: 朱翔(1977—),男,浙江嘉善人,硕士研究生,主治医师,主要从事腹部影像诊断工作。

通讯作者: 章士正, E-mail: zhshzh@yahoo.com

本组 17 例患者中,男 3 例,女 14 例,年龄 25~73 岁,平均 53.3 岁。主要表现为上腹部不适、腹痛、腹泻和体重减轻等。全部患者均行外科手术治疗和病理证实。

2. 方法

17 例均采用德国 Siemens Somatom Sensation 16-CT 扫描仪扫描,管电压 120 kV,管电流 160 mAs,层厚 7 mm,层距 7 mm。增强扫描静脉注射对比剂碘海醇(300 mg I/ml),注射流率 2.5~3.0 ml/s,行动脉期及门静脉期扫描,后期行 MRP 多平面重组技术处理。扫描范围从横膈顶部向下扫描至钩突下缘。

结 果

1. 浆液性囊腺瘤

本组 7 例浆液性囊腺瘤,其中女 6 例,男 1 例,年龄 48~62 岁,平均 56.9 岁。病灶位于胰头 2 例,头颈部 1 例,体部 1 例,体尾部 3 例。CT 表现:6 例病灶呈

分叶状轮廓(图 1、2);7 例病灶均为多囊;发生钙化者 1 例,为中心点状钙化(图 1);病变最大径约 1.7~9.2 cm,平均 4.43 cm,病灶内的单囊最大直径 5 例均未超过 2 cm,另 2 例则超过 2 cm,其中 1 例最大径约 3.9 cm(图 2)。7 例囊壁均光滑;增强后囊壁及分隔有强化,囊内容物无强化。1 例病变位于胰头者,伴胰管的扩张。

2. 黏液性囊腺瘤

本组 8 例黏液性囊腺瘤,均为女性,年龄 25~73 岁,平均 49.4 岁。病灶位于胰头 1 例,体部 1 例,体尾部 3 例,胰尾部 3 例。CT 见病灶单囊者 6 例(图 3),多囊者 2 例(图 4);发生钙化者 2 例,1 例边缘斑点状钙化(图 4),1 例分隔斑点状钙化;病变最大径约 1.1~14.1 cm,平均 6.79 cm,病灶内的单囊最大直径超过 2 cm 有 7 例,最大达 7 cm;有囊壁显示,其中厚薄不均 2 例(图 5a),最厚处达 5 mm,囊壁见乳头状影 1 例(图 5b),增强时囊壁及分隔均有中度强化。2 例病灶均表现为推移脾动脉(图 5c),表面呈现出血管绕行征,脾静脉受压闭塞,侧支循环开放,其中 1 例部分脾脏梗死,另 1 例为交界性肿瘤(图 5)。

3. 黏液性囊腺癌

本组 2 例黏液性囊腺癌,均为男性,年龄为 55~58 岁,平均 56.5 岁。病灶位于胰体部,CT 上表现为胰体部的单个圆形低密度灶,轮廓无分叶,边界尚清,病灶直径约 2.2~4.0 cm,囊壁厚薄不均,1 例一侧实性成分增多(图 6),累及脾动脉,囊壁可见点状钙化,另 1 例远端胰腺萎缩,胰管扩张,增强后囊壁及实性成分轻度强化。

讨 论

1. 临床与病理特点

胰腺囊性肿瘤是一类很少见的胰腺肿瘤,约占胰腺囊性病变的

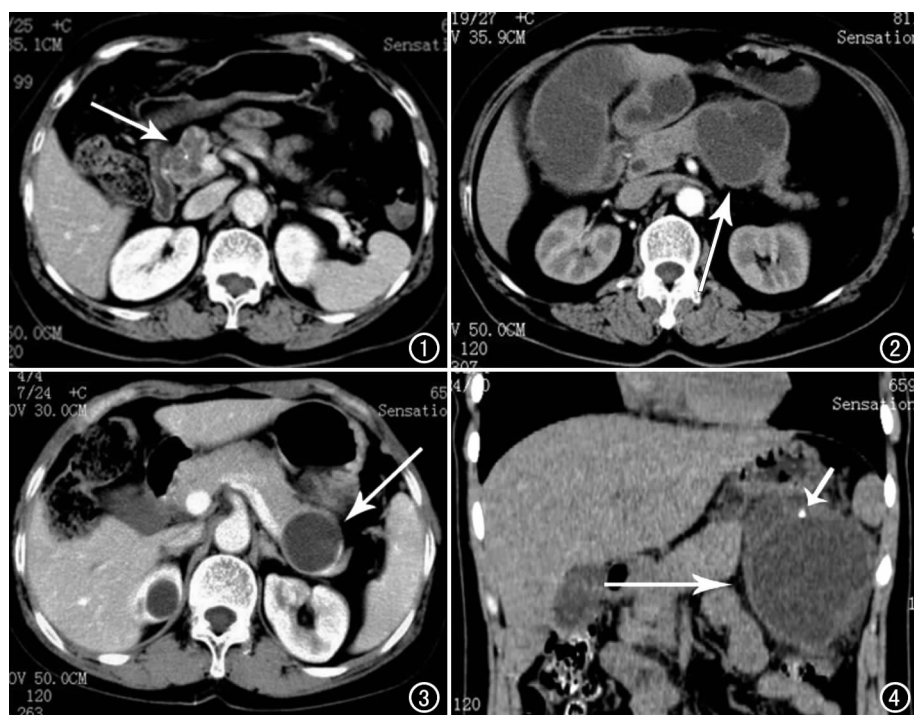


图 1 胰腺浆液性囊腺瘤。CT 示病灶位于胰头部,呈分叶状轮廓,多囊状结构(箭),小囊直径均小于 2 cm,病灶中心钙化。

图 2 胰腺浆液性囊腺瘤。CT 示病灶位于胰体部(箭),呈分叶状轮廓,多囊状结构,最大囊直径约 3.9 cm。

图 3 胰腺黏液性囊腺瘤。CT 示病灶位于胰尾部,无分叶状轮廓,呈单囊(箭),直径约 3.0 cm。

图 4 胰腺黏液性囊腺瘤。CT 示病变位于胰腺体尾部(长箭),多囊改变,最大囊直径约 7.0 cm,病灶边缘钙化(短箭)。



图 5 胰腺黏液性囊腺瘤,部分交界性肿瘤。a) CT 示病变呈多囊改变,囊壁厚薄不均(箭),增强时囊壁及分隔均有中度强化; b) 囊壁可见乳头状实性组织突起(箭); c) 病灶推移脾动脉(箭),表面呈现出血管绕行征,脾静脉受压闭塞,侧支循环开放。

图 6 胰腺黏液性囊腺癌。CT 示病灶位于胰体部,呈单个圆形低密度灶,轮廓无分叶,囊壁厚薄不均,一侧实性成分增多,累及脾动脉,囊壁可见点状钙化(箭)。

10%~15%,胰腺肿瘤的 1%^[1]。此类疾病起病隐匿,病史较长,临床表现无特征性是本病的特点之一,其表现仅有上腹胀痛不适、厌食、腹泻、腹部包块、体重减轻等或无症状^[2,3]。本组病例的临床表现与此相符,5 例无任何症状于体检时发现,4 例左上腹扪及肿块,5 例有上腹不适伴隐痛,1 例出现腹泻,2 例出现体重减轻。文献记载此类疾病多见于中老年女性,浆液性囊腺瘤的男女发病之比约为 1:4.5,平均发病年龄 62 岁;黏液性囊腺瘤男女发病之比约为 1:8.6,男性发病年龄高于女性,平均发病年龄分别为 66 岁和 47 岁^[4]。本组病例只有 3 例男性,1 例为浆液性囊腺瘤,2 例为黏液性囊腺癌,其余均为女性。

早在 1978 年,Compagno 等^[5,6]对胰腺囊腺瘤进行了组织病理学分类,即浆液性囊腺瘤和黏液性囊性肿瘤,后者又包括黏液性囊腺瘤和囊腺癌。浆液性囊腺瘤可位于胰腺的任何部位,肿瘤起源于胰腺中央腺泡细胞和管状细胞,由无数个小囊构成(数目>6 个),可呈蜂窝状结构,镜下可见囊壁衬以扁平或立方上皮细胞。根据囊的大小可分为小囊型、大囊型和混合型,其中小囊型占绝大多数,因此浆液性囊腺瘤又称微囊腺瘤,小囊的直径≤2 cm,大囊型和混合型可见到直径>2 cm 的囊。本组中 5 例均为小囊型。浆液性囊腺瘤通常被认为是良性病变,不会发生恶变,但有极少数报道为恶性^[7]。有研究认为,浆液性囊腺瘤传统的治疗观点需要做出相应转变,所有病例均应密切随访。对已出现恶性征象或怀疑恶性者只要客观条件允许,均应手术治疗。

黏液性囊腺瘤具有潜在恶性倾向,多见于胰腺的体尾部,肿瘤起源于胰管上皮,由多房或单房的大囊构成,囊腔直径多大于 2 cm,镜下可见囊壁为高柱状细胞构成,分泌黏液,常形成乳头状结构,当镜下可见明显异型细胞构成的瘤巢时可做出胰腺黏液性囊腺癌的诊断,但胰腺黏液性囊腺瘤与黏液性囊腺癌之间并无截然的区别,经长期随访发现黏液性囊腺瘤可发展为黏液性囊腺癌。本组 8 例黏液性囊腺瘤中,1 例为交界性肿瘤。现在普遍认为,黏液性囊腺瘤为一相对良性肿瘤,具有潜在恶性,一经发现均应手术切除。

黏液性囊腺癌与黏液性囊腺瘤在大体上较难区别,主要在于镜下的发现,黏液性囊腺癌有明显异型的细胞构成瘤巢,瘤巢扩张形成囊腔,常见囊壁癌细胞呈乳头状生长入腔内,一般认为黏液性囊腺瘤和黏液性囊腺癌为病变发展的两个阶段。

2. CT 表现特征

根据胰腺浆液性囊腺瘤与黏液性囊腺瘤的典型 CT 表现作出正确判断并不困难。本组中胰腺浆液性囊腺瘤与黏液性囊腺瘤的诊断准确率分别为 85.7%

和 87.5%。

本研究显示囊的数目和大小对于浆液性囊腺瘤和黏液性囊腺瘤的鉴别诊断有一定意义。浆液性囊腺瘤囊直径多≤2 cm,数目<6 个,而黏液性囊腺瘤单房直径多>2 cm,囊的数目≤6 个^[1]。但 Lewandrowski 等^[8]1992 年提出大囊型胰腺浆液性囊腺瘤的概念,以区别于经典的微囊型胰腺浆液性囊腺瘤,此类型病变的囊壁上皮细胞与典型的微囊型浆液性囊腺瘤并无区别,但病变由单囊或少数大囊构成,囊腔直径>2 cm,在影像上与黏液性囊腺瘤或囊腺癌难以区分,因而常会被误诊。Cohen-Scali 等^[9]分析报道,12 例单房大浆液性囊腺瘤中发现有 7 例具有分叶状轮廓,而黏液性囊腺瘤轮廓为圆形或卵圆形,认为分叶状轮廓对诊断单房大浆液性囊腺瘤的特异性很高,达 100%。本组中有 2 例浆液性囊腺瘤单囊最大径超过 2 cm,其中 1 例达 3.9 cm,但病灶呈分叶状轮廓,因此考虑为浆液性囊腺瘤;另 5 例为微囊型浆液性囊腺瘤。10 例黏液性囊腺瘤或囊腺癌均无分叶状轮廓,其中 9 例单房最大径超过 2 cm,只有 1 例小于 2 cm,且呈单囊,因此考虑为黏液性囊腺瘤。

有研究认为,浆液性与黏液性囊腺瘤的鉴别诊断主要依靠病变位置和是否出现钙化^[10]。病变位于胰腺头颈部和存在中心钙化,提示为浆液性囊腺瘤;而肿瘤位于胰腺体尾部和病变无钙化则更支持黏液性囊腺瘤或囊腺癌的诊断。Curry 等^[11]报道 22 例胰腺浆液性囊腺瘤中无 1 例有边缘钙化,4 例有中心钙化;而 28 例胰腺黏液性囊腺瘤或囊腺癌中 7 例有边缘钙化,1 例有中心钙化。本组 6 例浆液性囊腺瘤中位于胰头颈者 2 例,1 例中心点状钙化;10 例黏液性囊腺瘤或囊腺癌位于胰腺体尾部 8 例,2 例边缘钙化,1 例分隔钙化,与文献报道基本相符。有研究认为病灶中心的星状瘢痕及瘢痕钙化是浆液性囊腺瘤的特异性表现^[12],但很少见到,本组资料中也未见到。

一般来说,黏液性囊腺瘤与黏液性囊腺癌较难区分,如果肿瘤表现出侵袭征象,诊断不难,但对不伴有侵袭性表现的黏液性囊性肿瘤,当实性成分增多则高度提示为恶性病变,出现厚壁和(或)间隔的钙化,恶性风险也增加^[13]。本研究中 2 例黏液性囊腺癌表现与文献报道基本相符,均为囊壁厚薄不均,1 例一侧实性成分增多,累及脾动脉,囊壁可见钙化,另 1 例远端胰腺萎缩,胰管扩张。1 例为交界性黏液性囊腺瘤误诊为囊腺癌,CT 图像上可见囊壁乳头状突起,且出现厚壁及间隔的钙化,病灶推移脾动脉,脾静脉受压闭塞,侧支循环开放,虽误诊为囊腺癌,但需高度提示恶性倾向。

1 例浆液性囊腺瘤误诊为黏液性囊腺瘤的病变呈

多囊状结构,最大囊腔直径 <2 cm,未见囊壁乳头,病变位于胰腺体尾部,无分叶状轮廓,但浆液性囊腺瘤病变部位以头颈多见,多呈分叶状轮廓,两者在 CT 影像特征上出现了重叠,因此很难做出浆液性囊腺瘤的明确诊断。

根据病变轮廓、囊的数目和最大囊直径、发生部位、钙化情况、囊壁特征及囊壁乳头对于浆液性囊腺瘤与黏液性囊腺瘤或囊腺癌具有较高的鉴别诊断价值,但两者在 CT 表现特征上存在重叠。B 超、MRI 在显示囊内分隔、囊内容物及乳头状结节也有独特的优势,但 B 超对于较大病灶的定位及邻近结构的侵犯判定尚显不足。MRI 增强扫描对较小瘤体的分隔及细小壁乳头显示较好,或优于 CT。有报道如细针穿刺囊液细胞学检查及囊液的生化分析及肿瘤标记物的测定,有可能提高对非典型病变的诊断准确性^[14,15]。因此,对于不典型病例的诊断,应结合多种影像学检查方法,如 MRI、超声内镜、细针穿刺囊液细胞学检查及囊液肿瘤标记物检测等诊断技术来提高胰腺囊腺瘤的正确诊断率。

参考文献:

- [1] Khurana B, Mortelet KJ, Glickman J, et al. Macrocytic serous adenoma of the pancreas; radiologic-pathologic correlation[J]. AJR, 2003, 181(1): 119-123.
- [2] Fernandez-del Castillo C, Targarona J, Thayer SP, et al. Incidental pancreas cysts: clinicopathologic characteristics and comparison with symptomatic patients[J]. Arch Surg, 2003, 138(4): 427.
- [3] 王单松, 靳大勇, 楼文晖, 等. 胰腺囊腺瘤和囊腺癌的诊断及外科治疗[J]. 中华普通外科杂志, 2007, 22(1): 55.
- [4] 石木兰. 肿瘤影像学[M]. 北京: 科学出版社, 2003. 584-586.
- [5] Compagno J, Oertel JE. Microcystic adenomas of the pancreas

(glycogen-rich cystadenomas): a clinicopathologic study of 34 cases[J]. Am J Clin Pathol, 1978, 69(1): 289-298.

- [6] Compagno J, Oertel JE. Mucinous cystic neoplasms of the pancreas with overt and latent malignancy (cystadenocarcinoma and cystadenoma): a clinicopathologic study of 41 cases[J]. Am J Clin Pathol, 1978, 69(6): 573-580.
- [7] Yoshimi N, Sugie S, Tanaka T, et al. A rare case of serous cystadenocarcinoma of the pancreas[J]. Cancer, 1992, 69(10): 2449-2453.
- [8] Lewandrowski K, Warshaw A, Compton C. Macrocytic serous cystadenoma of the pancreas: a morphologic variant differing from microcystic adenoma[J]. Hum Pathol, 1992, 23(8): 871-875.
- [9] Cohen-Scali F, Vilgrain V, Brancatelli G, et al. Discrimination of unilocular macrocystic serous cystadenoma from pancreatic pseudocyst and mucinous cystadenoma with CT: initial observations[J]. Radiology, 2003, 228(3): 727-733.
- [10] 袁东, 余卫, 任小波, 等. 胰腺囊腺瘤的多层螺旋 CT 表现特征及诊断准确性[J]. 中国医学科学院学报, 2007, 29(2): 232-237.
- [11] Curry CA, Eng J, Horton KM, et al. CT of primary cystic pancreatic neoplasms: can CT be used for patient triage and treatment[J]. AJR, 2000, 175(1): 99-103.
- [12] Kim YH, Saini S, Sahani D, et al. Imaging diagnosis of cystic pancreatic lesions: pseudocyst versus nonpseudocyst[J]. Radiographics, 2005, 25(3): 671-685.
- [13] Prcacci C, Carbognin G, Accordini S, et al. CT features of malignant mucinous cystic tumors of the pancreas[J]. Eur Radiol, 2001, 11(9): 1626-1630.
- [14] Kim SY, Lee JM, Kim SH, et al. Macrocytic neoplasms of the pancreas: CT differentiation of serous oligocystic adenoma from mucinous cystadenoma and in ductal papillary mucinous tumor[J]. AJR, 2006, 187(5): 1192-1198.
- [15] Brugge WR, Lauwe GY, Sahani D, et al. Cystic neoplasms of the pancreas[J]. N Engl J Med, 2004, 351(12): 1218-1226.

(收稿日期: 2009-07-21 修回日期: 2009-10-13)

2010 年中国介入治疗论坛即将召开

中国介入治疗论坛(原中国管腔内支架学术研讨会)暨第二届中国医科大学—美国 DOTTER 介入研究所血管疾病介入治疗峰会将于 2010 年 6 月 10 日~13 日在沈阳市隆重召开。本次会议由中国医科大学附属第一医院、美国 Dotter 介入研究所、中华放射学会介入学组共同主办,《当代医学》杂志社承办。

介入医学已经成为世界医学研究中最活跃的领域之一,介入治疗技术的发展,已经呈现出日新月异的喜人景象。以学术交流促进介入医学专业发展,是大会组织者的初衷所在。

会议期间,组织者将按照血管、非血管疾病及肿瘤等不同的专题,主要针对当前介入治疗领域存在明显争议、尚无统一认识和定论的焦点和难点问题,采用持不同观点专家之间的现场讨论和辩论的方式,进行学术争鸣。在经过充分讨论的基础上,最终由到会的近百名国内外介入治疗专家通过表决器表明自己赞成或不赞成的观点,以求达成更广泛的共识。同时聘请国内外权威介入治疗专家作学术报告,充分展示本领域的前沿知识、最新技术发展动态和规范化的诊疗经验;另外还将提供由国内外著名医疗机构经验丰富的知名专家、学者带来的全方位、规范化的手术演示、互动性讨论等,以适应不同层次学者的需要。本次会议还将授予与会者国家 I 类继续教育学分(8 分)。

2010 中国介入治疗论坛的举办,必将通过介入医学领域多学科间的学术争鸣、交流,增进各相关学科的团结与协作,共同促进介入医学事业的蓬勃、协调、有序地发展。

投稿及更多信息请登录会议官方网站: <http://www.2010cic.org>