

论 著

腹部异位胰腺的CT诊断

北京大学深圳医院影像中心
(广东 深圳 518031)

胡小红 王成林 邱立城
邓乾华

【摘要】目的 探讨腹部异位胰腺(EP)的CT征象。**方法** 搜集经病理证实的7例腹部EP, 对其CT平扫及三期增强表现作回顾性分析。**结果** 7例EP均为单发, 其中4例于胃窦小弯侧, 1例于胃窦大弯侧, 1例于十二指肠降部, 1例空肠上段系膜区。5例椭圆形, 边缘光整2例形态不规则, 边缘轻度分叶状、小结节状。6例胃肠道EP中, 有1例周围出现脂肪密度。平扫及增强 CT 6例病灶平扫密度均匀, 增强各期与主胰腺强化一致, 1例合并胰腺炎平扫密度及强化程度较主胰腺减低。**结论** CT平扫和增强可显示腹部异位胰腺的位置、大小、形态、密度和强化形式的特点, 对腹部EP的诊断有重要价值。

【关键词】 异位胰腺; 腹部; 体层摄影术, X线计算机

【中图分类号】 R322.4+91

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2017.01.023

通讯作者: 胡小红

CT Features of Ectopic Pancreas in Abdomen

HU Xiao-hong, WANG Cheng-lin, QIU li-cheng, et al., Imaging Center, Beijing University Shenzhen Hospital, Shenzhen Guangdong 518036, China

[Abstract] Objective To explore the CT features of ectopic pancreas (EP) in abdomen. **Methods** Non-enhanced CT and enhanced CT of 7 patients with ectopic pancreas in abdomen confirmed by pathology were retrospectively analyzed and summarized. **Results** All patients had a single lesion; five occurred in the stomach, including the gastric antrum lesser curvature (n=4) and greater curvature (n=1), one was in the descending duodenum, and one occurred in the mesentery. Five cases appeared ovoid shape, and two cases lobulated shape, nodular. There was fat tissue around one lesion in the gastric antrum. Six cases showed density and enhancement similar to those of normal pancreas. One case with acute pancreatitis showed density and enhancement significantly lower than that of the normal pancreas. **Conclusion** Non-enhanced CT and enhanced CT provide useful information about the location, size, shape, density, enhancement pattern of ectopic pancreas in abdomen, and were important in the diagnosis of EP.

[Key words] Ectopic Pancreas; Abdomen; Tomography, X-ray Computed

异位胰腺(ectopic pancreas, EP)是一种少见的先天性变异, 又称迷走胰腺或副胰腺, 是指生长在正常胰腺解剖部位以外的孤立胰腺组织, 与正常的胰腺主体间无解剖和血管的联系, 拥有独立的血液供应和神经支配。EP大多于胃、十二指肠及近段空肠, 少部分于胃肠外。腹部EP临床上患者通常无症状, 合并炎症、出血或恶变时可伴有腹痛或腹部包块。消化道EP无症状时术前多因伴有其他疾患偶然被内镜检查发现。内镜对病变的诊断与操作者的经验、技术密切相关, 一般只能发现十二指肠及其以上消化道的隆起性病变。CT可客观反映上消化道EP的影像表现, 并且能显示上消化道以外的腹部EP征象。本文回顾性分析了本院2011年10月至2015年6月经手术病理证实了的腹部EP7例患者的CT影像资料, 结合相关文献分析以提高对该病的诊断水平。

1 材料与方法

1.1 一般资料 搜集本院2011年10月至2015年6月经手术病理证实的腹部EP7例患者的临床及CT影像资料, 其中男性5例, 女性2例。年龄21~59岁, 平均年龄38.6岁。3例上腹不适; 3例无明显症状, 因其他原因CT检查偶然发现; 1例因发现上腹部包块就诊。1例术前诊断为异位胰腺, 1例误诊为胃癌, 5例术前诊断不明确。

1.2 检查方法 采用Toshiba Aquilion 16层螺旋CT及GE Discovery 750 64层螺旋CT扫描。矩阵512×512, 管电压120kV, 管电流280mA, 层厚5mm。6例患者检查前空腹准备后行CT平扫及三期动态增强扫描, 1例患者未空腹准备, 因其他原因合并肠梗阻需急诊手术仅行平扫, 未行增强扫描。增强扫描采用对比剂智能跟踪法, 兴趣区放在腹主动脉内, 阈值130Hu, 达阈值即自动触发。利用双筒高压注射器以流率3.5ml/s经肘静脉注入对比剂(碘帕醇30g/100ml)80ml。随即以相同流率注入30ml生理盐水。动脉期后延迟25s为静脉期, 动脉期后延迟120~180s为延迟扫描。

2 结果

2.1 部位 7例异位胰腺均为单发病变, 5例发生于胃窦部, 其中4例于小弯侧, 1例于大弯侧; 十二指肠降部1例; 空肠上段系膜区1例。

2.2 大小 胃肠道病灶长径1.0~2.0cm, 短径0.8~1.5cm; 肠系膜病灶约4.0cm×3.8cm。

2.3 形态 5例椭圆形, 边缘光整; 2例形态不规则, 边缘轻度分叶状、小结节状。

2.4 生长方式 胃肠道病变均于粘膜下层, 5例腔内生长, 1例腔内外生长。

2.5 周围 6例胃肠道病变中, 有1例周围出现脂肪密度, 肠系膜区病变合并炎症, 周围见大片渗出。

2.6 平扫及增强 CT平扫6例病灶密度均匀, 1例因合并胰腺炎密度较低。6例无并发症者增强各期与主胰腺强化一致, 1例合并胰腺炎强化程度较主胰腺减低。

2.7 并发症 6例胃肠道病变无并发症, 1例空肠系膜区病变合并出血坏死性炎症, 见图1-8。

3 讨论

异位胰腺是一种少见的先天性发育异常, 其发病机制尚不明确, 主要有以下两个理论: 一是胚胎时期腹侧和背侧胰腺始基旋转过程中始基并入肠管, 形成异位胰腺, 始基分离, 随肠道的长轴带走, 由此解释异位胰腺远离主胰腺部位。另一理论是全能内胚层细胞在肠管和腹外分化成胰腺组织, 由此解释异位胰腺出现在肺、纵膈和腹膜后^[1]。

异位胰腺可发生在任何年龄, 好发年龄为40~60岁, 以男性居多^[2]。本文收集病理证实的异位胰腺病例时, 共有94例患者, 其中52例为男性, 42例为女性, 与文献相符。94例患者中因大部分病灶太小或未行CT检查而未纳入此次影像分析。

超过90%的异位胰腺发生在上消化道, 胃、十二指肠和近段空肠是最经常发生的部位, 相对少见的部位是回肠、梅克尔憩室、食管、结肠、肠系膜和大网膜, 肝、胆、脾、胆总管、脐、腹膜后, 甚至肺和纵膈的异位胰腺也有报道^[3-4]。胃肠道EP多位于胃窦和十二指肠^[5], 可发生于粘膜下各层。本组6例胃肠道病变中有5例位于胃窦, 1例位于十二指肠降

部, 与文献相符。6例胃肠道病变有5例向腔内生长, 1例向腔内外生长, 主体于腔内, 与Kim等研究相符^[6]。

既往内镜检查及CT影像文献中EP多为卵圆形, “脐凹征”及“中央导管征”为异位胰腺的典型征象^[7-8]。在本组病例中, 5例胃肠道病例为卵圆形, 1例边缘呈轻度分叶状, 1例肠系膜病例为团块状, 基本与文献相符。但所有病例均未见“脐凹征”及“中央导管征”, 有可能因病例中无脐凹及中央导管而未见“脐凹征”及“中央导管征”, 或因病变较小、扫描层厚较厚, 或者扫描层面未与脐凹及中央导管平行导致漏诊, 薄层重建或三维重建可以显示病变的更多细节征象, 避免漏诊或误诊。

EP无并发症时胰腺组织在CT平扫时大多呈较为均匀的等密度, 与主胰腺相仿。EP的CT强化方式与其组织成分有关。Kim等^[6]曾报道异位胰腺的主要成分为胰腺腺泡时, 呈均匀强化, 若病变为腺泡和导管混合组成时则为不均匀强化。本文7例中, 5例胃窦部病变平扫密度均匀, 增强后各期均匀强化, 与主胰腺一致。1

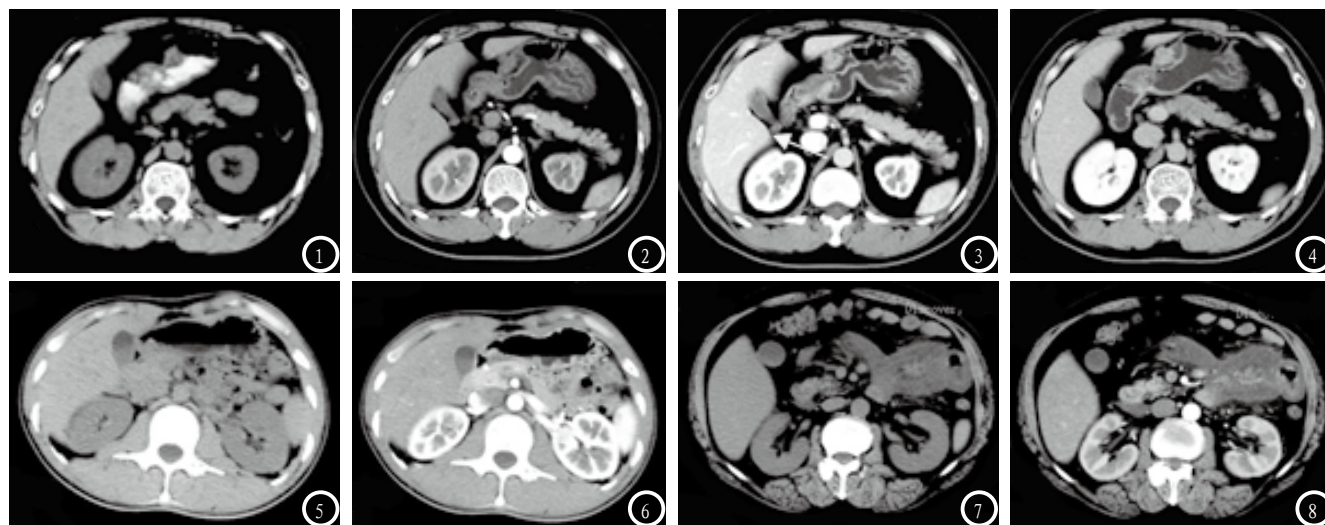


图1-4 男, 41岁, 胃窦部大弯侧异位胰腺。图1 平扫密度与主胰腺相仿, 图2 动脉期显示病变于粘膜下层, 向腔内外生长, 主体于腔内生长, 呈轻度分叶状, 边缘呈小结节状胰腺小叶样结构; 强化与主胰腺相仿; 图3 静脉期与主胰腺强化相仿, 周围脂肪密度显示更清; 图4 延迟期强化与主胰腺类似。图5-6 男, 21岁, 胃窦部小弯侧异位胰腺。图5 平扫示病灶呈卵圆形, 向腔内生长, 边缘光整, 密度与主胰腺相仿; 图6 增强后病变均匀强化, 与主胰腺一致。图7-8 男, 59岁, 空肠上段系膜区异位胰腺合并胰腺炎。图7 平扫示病变呈轻度分叶状, 边缘呈小结节状胰腺小叶样结构, 周围见大片渗出及积液; 图8 增强后病变强化较主胰腺稍低。

例十二指肠炎EP因合并其他原因所致肠梗阻急行手术,未行增强检查。1例肠系膜EP因合并出血坏死性炎症,平扫密度呈不均匀低密度,增强后不均匀强化,各期强化低于主胰腺,边缘模糊,可见小结节状胰腺小叶结构,周围见大片渗出低密度影。在腹部胃肠道或肠系膜局灶性病变中,平扫及增强各期强化与主胰腺相仿时,应考虑到异位胰腺的可能。异位胰腺可以具有正常胰腺的所有成分,包括胰腺腺泡、胰管及胰岛,因此可以产生和分泌各种胰液和胰酶。不明原因的腹部非主胰腺的炎性病变,应仔细观察炎症的主体部分,平扫密度与强化各期强化是否与胰腺相似或密度稍低,是否见胰腺组织的小叶样结构,若符合上述条件应考虑到异位胰腺合并炎症可能,实验室检查血尿淀粉酶升高可进一步支持胰腺炎的诊断。异位胰腺较小,炎症致渗出、腹水较多时容易遮掩病变导致漏诊,实验室淀粉酶检查对异位胰腺炎有提示作用。

7例病例中5例胃肠道病灶边缘光整,1例胃窦大弯侧病变及1例肠系膜病变边缘呈分叶状、小结节状,胃窦大弯侧病变周围见脂肪密度。在正常生理状况下,老年人胰腺形态均匀性缩小,边缘呈羽毛状、小结节状,周围可见脂肪替代。另外,肥胖、糖尿病、肝病、营养不良、病毒感染、类固醇激素治疗等亦能引起胰腺脂肪浸润。而在胃肠道病变中,除了脂肪瘤和错构瘤,极少出现脂肪密度。脂肪丰富的人胰腺边缘光滑,有时可呈轻度分叶^[9]。因此,在胃肠道含脂肪病变中,排除胃肠道脂肪瘤和错构瘤后,病变内非脂肪组织边缘呈分叶或小结节状时应考虑到异位胰腺的可能。Dan Wang等^[10]亦认

为胃肠道含脂肪病变应作为异位胰腺的CT诊断筛选指标之一。肠系膜异位胰腺在肠系膜脂肪的衬托下显示更清,其边缘与主胰腺的边缘相仿,可呈轻度分叶。

本文通过分析7例腹部EP的CT影像表现和复习参考文献,总结出以下几点征象有助于腹部EP的CT诊断:1)胃肠道病变多于胃粘膜下,胃部病变多于胃窦部;2)病变呈类圆形,边界可光滑,边缘部分可见轻度分叶及结节影;3)脐凹征和中央导管征对EP的诊断具有特异性,在临床工作中对病变进行薄层扫描及三维重建有助于该征象的发现;4)平扫密度及增强强化方式与主胰腺相仿;5)在平扫密度及增强强化方式与主胰腺相仿的基础上,病变周围可见脂肪密度提示EP可能性大。

腹部EP发生部位各异,于胃肠道者需与间质瘤、胃肠癌、淋巴瘤等鉴别。胃肠道间质瘤病变多较大,形态欠规则,内可见囊变、坏死及出血,增强后不均匀强化,部分恶变者周围组织受侵犯^[11]。胃肠癌粘膜中断破坏,壁增厚、僵硬,而胃肠道EP壁较柔软。胃肠道淋巴瘤为单发或多发,常呈粘膜下浸润或不规则偏心性增厚、息肉样或团块状粘膜下肿块,平扫多为均匀稍低密度,增强后轻中度强化。上述病变多与主胰腺的平扫和强化特点不相符,这是与EP鉴别的一个要点。

综上所述,腹部EP是一种少见疾病,在CT平扫和增强检查中具有一定特点,最终确诊依赖病理组织学检查。

参考文献

- [1] Manickam Subramanian, Eric Wee, Vijayadwaja Desai, et al. Clinics in diagnostic imaging (158) [J]. Duodenal ectopic

pancreas Singapore Med, 2014 55(12): 629-634.

- [2] Wei Ran, Qing-Bing Wang, Qiao-Hui Chen, et al. Upper gastrointestinal tract heterotopic pancreas: findings from CT and endoscopic imaging with histopathologic correlation [J]. Clinical Imaging, 2011, 35(5): 353-359.
- [3] Ormarsson OT, Gudmundsdottir I, Marvik R. Diagnosis and treatment of gastric heterotopic pancreas [J]. World Surg, 2006, 30(9): 1682-1689.
- [4] 王葳, 李坤成, 王磊, 等. 纵隔异位胰腺的影像诊断及其临床表现(附2例报告并文献复习) [J]. 罕少疾病杂志, 2004, 11(6): 1-3.
- [5] 窦丽娜, 徐青. 消化道异位胰腺CT表现(附6例报告及文献复习) [J]. 临床放射学杂志, 2012, 31(12): 1752-1754.
- [6] Kim JY, Lee JM, Kim KW, et al. Ectopic pancreas: CT findings with emphasis on differentiation from small gastrointestinal stromal tumor and leiomyoma [J]. Radiology, 2009, 252(1): 92-100.
- [7] 刘欢欢, 张欢, 杜联军等. 胃肠道异位胰腺的CT表现 [J]. 放射学实践, 2014, 29(2): 173-176.
- [8] Kung JW, Brown A, KmskM JB, et al. Heterotopic pancreas: typical and atypical imaging findings [J]. Clinical Radiol, 2010, 65(5): 403-407.
- [9] 郭启勇, 等. 实用放射学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007, 869.
- [10] Dan Wang, Xiao-Er Wei, Lei Yan, et al. Enhanced CT and CT virtual endoscopy in diagnosis of heterotopic pancreas [J]. World Gastroenterol, 2011, 17(33): 3850-3855.
- [11] 张海青, 徐寅生, 张子林, 等. 多排螺旋CT对胃肠道间质瘤的评价 [J]. 中国CT和MRI杂志, 2013, 11(2): 72-74.

(本文编辑: 郭吉敏)

【收稿日期】2016-12-05