

十二指肠间质瘤的影像诊断与鉴别诊断：附7例分析

孙明 张黄华 顾东华

十二指肠间质瘤临床少见^[1,2],由于其解剖结构特殊,毗邻关系复杂,早期诊断较困难。近年来随着影像学检查水平和技术的提高,CT及MRI检查的广泛应用,该病的术前诊断率明显提高。本次研究回顾性分析7例十二指肠间质瘤患者临床资料、影像特点及病理结果,探讨影像学在本病诊断及鉴别诊断中的价值。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集海盐县人民医院2009年1月至2014年7月经手术病理证实的7例十二指肠间质瘤患者,其中男性3例、女性4例;年龄46~71岁,平均(59.14±8.07)岁。临床症状主要表现为中上腹不适、隐痛3例,黑便2例,腹部包块2例。发生部位:十二指肠降部5例、水平部2例。肿瘤最大径范围为2.0~11.5 cm,平均(5.65±2.74)cm。病灶均呈圆形或椭圆形,其中4例呈分叶状,均以腔外生长为主。5例边界清楚,另2例与周围结构分界不清。

1.2 方法 7例患者均使用Lightspeed型CT(由美国GE公司生产)进行常规腹部平扫及动态增强扫描,层厚7.5 mm,螺距1.0,增强扫描使用80~100 ml碘海醇(300 mgI/ml)对比剂,以2.5~3.0 ml/s的速率经肘静脉团注后,在28 s、80 s和180 s分别行动脉期、门脉期及延迟期扫描,并将原始数据经薄层重建,送工作站后进行多平面重建。其中有5例行MRI检查,MRI采用Siemens Avanto 1.5 T 磁共振扫描仪(由德国西门子公司生产),体部线圈,行自旋回波序列T1WI、T2WI和快速多层面干扰梯度回波序列动态增强(层厚7 mm,层间距3 mm)扫描,经肘前静脉注射Gd-DTPA行增强扫描,对比剂总量按0.2~0.4 ml/kg计算,注射速率为2.5 ml/s,动脉期、门静脉期及

延迟期扫描。

2 结果

2.1 CT表现 所有患者CT平扫均表现为十二指肠区软组织密度肿块,2例密度均匀,5例病灶内散在灶性低密度区或大片不规则液化囊变区,其中1例有高密度出血灶;7例动态增强动脉期病灶实性部分明显强化,门静脉期持续强化,其中3例动脉期肿块内见强化肿瘤血管影,2例可见肿块包膜中度延迟强化。

2.2 MRI表现 5例患者MRI平扫表现为圆形或分叶状软组织肿块,其中4例患者T1WI呈不均匀等低信号,1例患者T1WI呈均匀低信号;T2WI均呈混杂高或稍高信号;T1WI与T2WI实性部分以周边分布为主,1例病灶内见出血信号;2例病灶周围见线样包膜,T1WI、T2WI都为低信号,动态增强后动脉期实性肿块或肿块实性部分明显强化,门静脉及延迟期均持续强化,包膜呈中度延迟强化。

2.3 病理学表现 5例肿瘤可见坏死囊变区,2例肿瘤内见出血灶;2例肿瘤周围可见假包膜形成。本组病例均为梭形细胞型,3例肿瘤细胞呈轻度至中度异型,2例呈现程度不等核分裂像,病理诊断为良性2例,交界性3例,恶性2例。

2.4 十二指肠降部交界性间质瘤影像学图像见图1~6

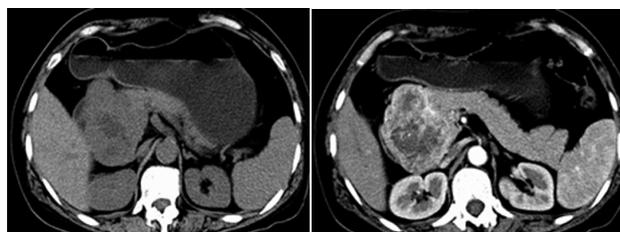


图1 CT平扫图

图2 CT增强扫描动脉期图



图3 CT增强扫描门脉期图



图4 MRI扫描T1WI图

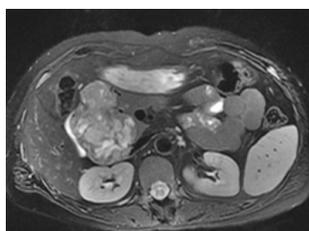


图5 MRI扫描T2WI图

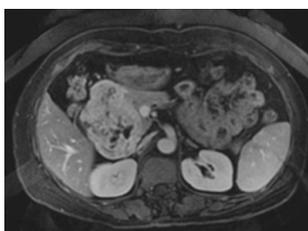


图6 MRI增强扫描门脉期图

由图1可见,CT平扫十二指肠降部分叶状软组织肿块;由图2可见,动脉期肿块明显不均匀强化;由图3可见,门脉期肿块实性部分持续明显强化,囊变坏死区无强化;由图4可见,T1WI呈不均匀低信号;由图5可见,T2WI呈不均匀高信号,囊变坏死区呈更高信号;由图6可见,门脉期肿块持续强化,囊变坏死区无强化。

3 讨论

胃肠道间质瘤(gastrointestinal stromal tumors, GIST)起源于胃肠道肌壁间叶组织的非定向分化肿瘤,是消化道最常见的间叶组织源性肿瘤,可发生于消化道各个部位,数胃部最多见,而发生于十二指肠少见。由于GIST发病率低,缺乏特异性症状,且十二指肠的解剖特点以及该区域病变较多,给临床诊断和治疗带来一定的困难。间质瘤具有独特的病理学形态及免疫组化表型。大体病理肿瘤多位于肌壁间或向浆膜外生长,大多边界清楚,质地中等,少数病灶可有纤维性假性包膜,本次研究中腔外生长6例,腔内外生长1例。瘤体大小不等,良性或交界性大多 $<5\text{ cm}$,而绝大多数 $\geq 5\text{ cm}$ 为恶性间质瘤^[3]。本次研究2例恶性间质瘤直径均大于 5 cm 。组织学上GIST分为梭形细胞型、上皮样细胞型和混合细胞型。良性者核分裂相少见,恶性者细胞密度和细胞异型性均增加,围绕血管呈簇状排列,核分裂相 ≥ 10 个/50个高倍视野,肿瘤易坏死、出血。

十二指肠间质瘤CT和MRI平扫表现为十二指肠区圆形或椭圆形软组织肿块,向腔内和/或腔外生长,边缘清楚,肿块越大恶性可能越大,较大肿块常呈分叶状或不规则形软组织肿块,当肿瘤生长快,

周围空间相对较小时,肿瘤具有沿周围间隙塑形生长的趋势,侵犯周围脏器时,病灶边缘不清,常累及大网膜和腹膜后。本次研究2例恶性间质瘤呈分叶状,另外5例呈圆形或椭圆形。病灶较小时肿块密度或信号均匀,T1WI呈低信号,T2WI呈高信号,DWI呈高信号,这与肿瘤细胞密集、水分子扩散受限有关;较大病灶或恶性GIST常有囊变、坏死,有时见出血,密度或信号多不均匀;少数肿块囊变坏死区与十二指肠相通可见气体。本次研究中,6例有不同程度囊变坏死,1例可见出血灶,1例可见气体,可能因为肿瘤越大,内部血供越差,加速了GIST囊变坏死。本次研究有3例患者动态增强扫描显示肿瘤实体多数动脉期中度或明显均匀强化,门静脉期或和平衡期呈持续强化,有时病灶内可见明显强化肿瘤血管,以往文献较少提及此征象;本次研究中有2例肿瘤包膜CT平扫较难显示,而MRI呈T1WI等低信号,T2WI呈低信号,动态增强扫描CT及MRI上均表现延迟明显强化。本次研究中1例患者术后三个月复查发现肝脏及腹膜多发转移,因为恶性GIST可直接侵犯周围脏器或种植至腹膜、膀胱及子宫附件,可血行转移至肝脏、腹膜及腹膜后,但罕见有肺转移,转移灶常与原发肿瘤相仿。

十二指肠间质瘤早期诊断较困难,需与十二指肠腺癌、胰头部肿瘤、异位嗜铬细胞瘤及巨淋巴结增生症等鉴别:①十二指肠腺癌影像表现为肠壁不规则增厚,局部腔内或腔外软组织肿块,轻度至中度强化,肠管僵硬狭窄,易侵犯胰头、胆管,引起黄疸、十二指肠梗阻;早期可发现淋巴结转移。而GIST以腔外生长为主,很少引起黄疸、肠梗阻,淋巴结转移少见^[4]。②胰头部肿瘤以胰头癌较常见,表现为顽固腹痛,病灶较小,围管性生长,易累及周边血管、神经,侵犯胰胆管,常见胆总管及胰管不同程度扩张。③异位嗜铬细胞瘤多见于青壮年,临床表现为高血压症群和代谢改变,肿瘤大多血供丰富,呈圆形或椭圆形,密度或信号不均匀,增强后病灶显著强化,病灶周围可见增粗迂曲血管影为典型征象,强化程度比GIST明显。④巨淋巴结增生症影像特点为密度或信号均匀的一类圆形肿块,增强后动脉期明显均匀强化,后期持续强化或强化程度稍减低,强化方式与大血管一致,病灶周边可见扩张、迂曲的血管影,病灶内少有出血坏死;另一特点是少数病例可有分支状、斑点状钙化^[5]。

总之,十二指肠间质瘤CT及MRI表现具有较典

型的影像学特征,临床上以外科手术切除为最佳方案,影像学特点结合临床资料对十二指肠间质瘤的术前诊断、鉴别诊断及制定手术治疗方案有重要价值。

参考文献

- 1 Wei CJ, Chiang JH, Lin WC, et al. Tumor and tumor-like lesions of duodenum:CT and barium imaging features [J]. Clin Imaging, 2003, 27(2):89-96.
- 2 田艳涛,赵平,邵永孚,等.十二指肠间质瘤11例[J].中国普

通外科杂志,2004,13(9):696.

- 3 侯英勇,朱雄增.胃肠道间质瘤临床病理研究进展[J].实用肿瘤杂志,2003,18(4):257-259.
- 4 宋亨,沈君,郭昊昶,等.胃肠道间质瘤的影像学特征与病理学的相关性[J].中华肿瘤杂志,2007,29(5):386-390.
- 5 王仁贵,王仪生,唐光健,等.腹部局限性Castleman病的CT表现与病理学对照[J].中华放射学杂志,2002,36(2):159-162.

(收稿日期 2015-02-06)

(本文编辑 蔡华波)