

不同侵袭危险度小肠间质瘤的 MSCT 表现

顾艳, 周胜利, 苗重昌

【摘要】 目的:探讨 MSCT 对小肠间质瘤(SIST)诊断和侵袭危险度的评估价值。**方法:**回顾性分析经手术病理和免疫组织化学证实的 32 例 SIST 患者的临床和影像学资料,依据病理组织学将其分为极低和低危、中危、高危 3 组。MSCT 图像分析包括肿瘤的部位、大小、形态、密度、边界、动态增强表现,并对各侵袭危险组的上述征象进行 χ^2 检验。**结果:**32 例 SIST 中,极低危及低危 14 例、中危 8 例、高危 10 例。发生于空肠 23 例、回肠 6 例、十二指肠 3 例。SIST 的形态、密度、边界及血管样强化在不同危险性组中差异有统计学意义($P<0.05$)。增强多为明显不均匀强化,且强化方式均为静脉期高于动脉期,但肿瘤强化峰值、肿瘤的部位在不同危险性组中差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论:**SIST 的 MSCT 表现有一定特点,不同侵袭危险性肿瘤的某些 MSCT 征象有差异性,中高危险性多表现为直径 $>5\text{cm}$ 、密度不均匀、形态不规则、边界模糊及血管样强化,有助于术前诊断和对 SIST 侵袭危险度的评估。

【关键词】 胃肠道间质瘤; 体层摄影术, X 线计算机; 诊断

【中图分类号】 R814.42; R735.3 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2012)10-1100-05

Multi-slice spiral CT manifestations of small intestinal stromal tumor with different aggressive risk GU Yan, ZHOU Sheng-li, MIAO Chong-chang. Department of Radiology, First People's Hospital of Lianyungang, Affiliated Hospital of Xuzhou Medical College, Jiangsu 222002, P. R. China

【Abstract】 Objective: To analyze the value of the multi-slice spiral CT (MSCT) in the diagnosis and evaluation of aggressiveness of risk in small intestinal stromal tumor (SIST). **Methods:** The clinical and MSCT materials of 32 cases with SIST confirmed by surgery, pathology and immuno-histopathology were analyzed retrospectively. According to histopathology, the risk aggressiveness of these 32 cases were classified to low and very low, medium and high-risk groups. Analysis of the MSCT features included location, size, shape, density, margin and enhancement pattern of the tumor and the MSCT findings were compared with the risk aggressiveness using chi-square test. **Results:** Among the 32 cases, there were low and very low-risk (14 cases), medium (8 cases) and high risk (10 cases). 23 cases had the tumor originated from the jejunum, 6 cases from ileum and 3 cases from duodenum. Significant statistical differences were showed in shape, density, margin and vessel-like enhancement between different risk groups of SIST ($P<0.05$). The enhancement of lesion was mostly markedly inhomogeneous, and enhancement in venous phase was more intense than that in arterial phase. But no statistical difference was existed in the peak of enhancement and the location of tumor ($P>0.05$). **Conclusion:** Certain MSCT characteristics of SIST were assessed, and MSCT features showed significant differences between different groups with risk aggressiveness. Length of tumor $>5\text{ cm}$, inhomogeneous density, irregular shape, ill-defined margin and vessel-like enhancement were showed in groups with medium and high-risk, which is helpful in diagnosing and evaluating the risk aggressiveness of SIST before surgery.

【Key words】 Gastrointestinal stromal tumors; Tomography, X-ray computed; Diagnosis

胃肠道间质瘤(gastrointestinal stromal tumors, GIST)是消化道最常见的间叶组织来源的具有潜在恶性的肿瘤,60%~70%发生在胃部,20%~30%发生在小肠,而胃肠道其它部位(如大肠、网膜、肠系膜及食管)的发生率不足10%。有研究报道起源于小肠壁的间质瘤较起源于胃壁的肿瘤具有更高的侵袭性^[1]。而以往对于小肠间质瘤的相关文献报道较少。我们回顾性分析本院 32 例经手术病理及免疫组织化学证实的小肠间质瘤(small intestinal stromal tumor, SIST)的

CT 表现,旨在探讨 MSCT 对 SIST 的诊断和侵袭危险度的评估价值。

材料与方法

1. 临床资料

32 例 SIST 患者均为本院 2003 年 1 月—2011 年 1 月住院患者,其中男 21 例,女 11 例,年龄 45~78 岁,平均 61.3 岁。发生于空肠 23 例,回肠 6 例,十二指肠 3 例。32 例均经手术病理及免疫组织化学证实为 SIST,并在术前行 CT 平扫加双期增强扫描及重建。临床症状:32 例患者中黑便 7 例,发现腹部肿块 9 例,不完全肠梗阻 1 例,肠系膜扭转 1 例,间断腹痛 4 例,恶心呕吐 3 例,体检发现 10 例。术前体格检查触

作者单位:222002 江苏,徐州医学院附属连云港市第一人民医院影像科

作者简介:顾艳(1980—),女,江苏灌云人,硕士研究生,主治医师,主要从事医学影像学诊断工作。

通讯作者:周胜利, E-mail: zsl2413@sina.com

及腹部肿块 13 例,活动度好 10 例,活动度差 3 例。

2. 检查方法

患者检查前禁食 6 h,扫描前口服 1000 ml 水。每位患者扫描前 5 min 肌肉注射 10~20 mg 的山莨菪碱,然后采用 GE Bright Speed 16 层 CT 机行平扫及动静脉期增强扫描。扫描范围自膈上至耻骨联合下缘,层厚 5 mm,层间距 5 mm,扫描条件为 120 kV, 130 mA。经肘前静脉高压注射非离子型对比剂碘海醇 (350 mg I/ml) 注射液 100 ml,流率 3 ml/s,动脉期延迟 26 s,静脉期延迟 60 s。所有数据输入 ADW 4.3 工作站进行处理及重建,后处理方法主要为多平面重建 (MPR) 及最大密度投影 (MIP) 等。

3. 病理学诊断及危险性判断标准

所有的术后标本均由一名经验丰富的病理科医师重新复习,病理诊断标准:CD117 阳性,组织细胞学呈梭形细胞型、类上皮细胞型或混合型。以 2002 年 Fletcher 等^[2]报道的美国国立卫生研究院 (NIH) 会议的分类原则作为危险级别的判断标准:极低危险,肿瘤直径 ≤ 2 cm,核分裂像 $< 5/50$ 高倍镜视野 (HPF); 低

危险,肿瘤直径 2~5 cm,核分裂像 $< 5/50$ HPF; 中危险,肿瘤直径 < 5 cm,核分裂像 6~10/50 HP,或直径 5~10 cm,核分裂像 $< 5/50$ HPF; 高危险,肿瘤直径 > 5 cm,核分裂像 $> 5/50$ HPF,或肿块直径 > 10 cm,无论任何程度的核分裂像,或任意大小肿块,但核分裂像 $> 10/50$ HPF。

4. CT 征象分析方法及评价指标

所有病例 CT 图像由 2 名副高及以上职称的影像科医师独立阅片,不同之处经讨论后决定。对照病理结果,回顾性总结小肠间质瘤的 CT 表现,主要观察肿瘤部位、大小、形态、密度、边界、强化方式、坏死情况、生长方式、转移灶。本组病例根据 NIH 提出的恶性程度分级标准分为极低及低危险组、中危险组、高危险组 3 组。CT 上肿块形态呈类圆形或类椭圆形的为规则,边缘凹凸不平、呈分叶状或局限性隆起的为不规则;肿块与周围组织间脂肪线存在为边界清晰,脂肪线消失为模糊;增强扫描同部位同层面 CT 值与平扫相比增加值 < 10 HU 认为坏死,增加值 < 30 HU 为轻度强化,增加值 > 30 HU 为中度或明显强化。

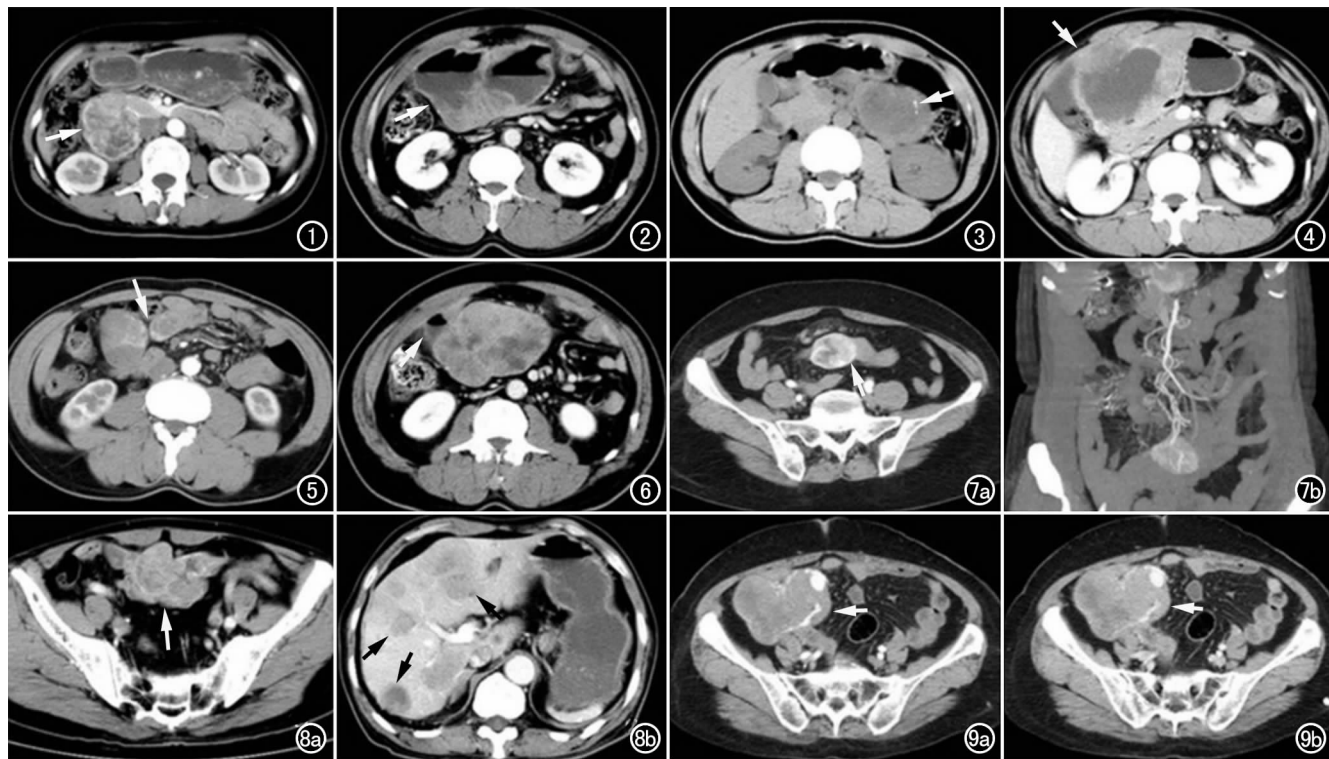


图 1 十二指肠中度危险性间质瘤,CT 增强动脉期示肿瘤形态不规则(箭),内可见分隔样明显强化。图 2 空肠高度危险性间质瘤,CT 增强静脉期示肿瘤巨大(箭),瘤内见溃疡形成,并可见液平面。图 3 空肠低度危险性间质瘤,CT 平扫示肿瘤内不均匀低密度区(箭),其内有斑点状钙化灶。图 4 空肠高度危险性间质瘤,CT 增强静脉期示肿瘤边界模糊(箭)。图 5 空肠低度危险性间质瘤,CT 增强动脉期示多发间质瘤位于相邻肠管(箭)。图 6 空肠中度危险性间质瘤,CT 增强静脉期示肿瘤上方小肠梗阻(箭)。图 7 回肠低度危险性间质瘤。a) CT 增强动脉期示肿瘤形态呈类椭圆形不均匀强化(箭),其内有血管样强化; b) MIP 图示肠系膜及血管扭转及引流的肠系膜下动脉。图 8 回肠高度危险性间质瘤。a) CT 增强动脉期示肿瘤形态明显不规则(箭),强化不均匀,其内有分隔样强化; b) CT 增强动脉期示肝脏内多发转移瘤(箭)。图 9 回肠中度危险性间质瘤。a) CT 增强动脉期示肿瘤形态不规则、不均匀强化(箭),其内明显的血管样强化; b) CT 增强静脉期示肿瘤强化程度明显高于动脉期(箭)。

5. 统计学处理

采用 SPSS 13.0 统计软件, SIST 各种 MSCT 征象与各危险组之间的相关性分析采用 χ^2 检验, 对有统计学意义的参数进行两两比较, 以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. CT 表现与病理对照

本组 32 例 SIST 均表现为软组织密度肿块。发生于空肠的最多(21/32), 其次是回肠(8/32), 十二指肠(图 1)最少(3/32)。最小的肿瘤约 2 cm×2.4 cm, 最大的肿瘤约 11.3 cm×14.6 cm, 其中极低及低危组肿块直径平均值为(3.1±0.4) cm, 中危组肿块直径平均值为(6.3±1.2) cm, 高危组肿块直径平均值为(8.9±3.7) cm。形态不规则较多(23/32), 多为分叶状, 规则的多为类圆形或类椭圆形(9/32)。少数密度均匀(7/32), 多数密度不均匀(25/32)。密度不均匀的肿瘤内可见散在的低密度影, 病理一般为坏死、囊变、粘液样变性或陈旧性出血, 有时伴溃疡形成(图 2), 肿瘤内高密度较少, 可为斑点钙化影(2/32, 图 3)出血(1/32); 腔外型肿块比例较高(19/32), 其次是混合型(8/32)、腔内型(5/32), 本组 5 例腔外型误诊为混合型。

肿瘤边界模糊的为 15 例(图 4), 病理显示 9 例肠系膜受侵犯, 其它的为周围炎性渗出改变。另外, 肿瘤多发 1 例(图 5), 肠梗阻 1 例(图 6), 肠系膜扭转 1 例(图 7), 肝脏转移 5 例(图 8), 合并肾透明细胞癌 1 例。

肿瘤多为明显强化(29/32), 且强化峰值均在静脉期(25/32), 实质部分强化增加范围为 40~63 HU。部分肿瘤可见瘤体内血管样强化影(29/32, 图 9)。周围脏器及血管多呈推压改变。

2. 不同危险性小肠间质瘤 CT 征象比较

32 例肿瘤 CT 征象与不同危险组病理结果的比较见表 1, 3 组间肿块形态是否规则、密度是否均匀、边界是否清晰、有无血管样强化差异均有统计学意义($P<0.05$), 而 3 组间肿瘤的发生部位、强化峰值差异无统计学意义($P>0.05$)。

不同危险组间的两两比较见表 2, 32 例肿瘤中肿块形态、边界在低危与中危、低危与高危间差异有统计学意义($P<0.05$), 说明中危和高危组比低危组肿瘤更容易出现形态不规则及边界模糊; 肿瘤的密度是否均匀在低危和高危间差异有统计学意义($P<0.05$), 说明肿瘤危险性越高越容易出现坏死; 而肿瘤的血管样强化在中危与高危、低危与高危间有统计学意义($P<0.05$), 提示高危险性肿瘤容易出现血管样强化。

表 1 32 例 SIST MSCT 表现征象以及与各危险组相关性分析

CT 征象	例数	危险性			P 值
		极低及低组 (n=14)	中危组 (n=8)	高危组 (n=10)	
部位					0.380
十二指肠	3	1	2	0	
空肠	21	9	5	7	
回肠	8	4	1	3	
形态					0.002*
规则	9	8	1	0	
不规则	23	6	7	10	
密度					0.014*
均匀	7	6	1	0	
不均匀	25	8	7	10	
边界					0.000*
清晰	17	13	3	1	
模糊	15	1	5	9	
血管样强化					0.017*
无	14	10	6	2	
有	18	4	2	8	
强化峰值(HU)					0.068
<30	3	3	0	0	
≥30	29	11	8	10	

注: CT 表现征象与各危险组间的比较采用卡方检验, * $P<0.05$ 。

表 2 SIST MSCT 表现征象在 3 组间两两比较统计学分析

组别间比较	形态	密度	脂肪间隙	血管样强化
低危与中危	0.045*	0.151	0.006*	0.860
中危与高危	0.264	0.264	0.175	0.023*
低危与高危	0.004*	0.019*	0.000*	0.015*

注: 各组间的比较采用卡方检验, * $P<0.05$ 。

讨 论

1. 病理及临床生物学特性

GIST 的概念是 1983 年由 Mazur 等提出^[3], 是发生在胃肠道最常见的间质来源的肿瘤, 组织学上富含梭形细胞、上皮样细胞或多形性细胞, 呈束状、弥漫状排列, 免疫表型上表达 CD117, 遗传学上存在频发 c-kit 基因以及血小板源生长因子受体 α 基因。好发部位以胃最多见, 小肠其次, 然后是胃肠道其它部位。患者多为 40 岁以上, 临床症状主要取决于肿瘤的大小、部位, 但大多数患者没有临床症状^[4]。

目前普遍认为 GIST 为恶性或潜在恶性肿瘤^[5], 而发生于小肠的间质瘤较其它部位相同大小的间质瘤更具侵袭性^[6-7], 临床上多采用恶性程度分级来评估, 因此病变的危险度就成了目前临床上最关心的问题^[8]。恶性程度越高, 死亡率越高, 复发和转移也就越常见。

间质瘤最主要的两大转移途径是血源播散和腹膜种植, 肝脏和腹膜是最常见的转移部位, 且原发灶大部分为来源于小肠的间质瘤。骨、肺和脑转移非常罕见, 仅有个案报道^[9-10]。对于淋巴转移仍有争议, 以前的报道认为淋巴转移很少见, 如发现腹腔内广泛淋巴结转移应考虑其他疾病^[11]。最近的研究表明淋巴途径

也是间质瘤的转移途径,特别是 <40 岁的年轻人,转移率高达 25%^[12]。

2. MSCT 征象以及侵袭危险度相关性

有资料表明间质瘤恶性程度与 CT 表现之间存在一定相关性^[13-14]。本组不同危险度组 SIST 间肿块形态是否规则、密度是否均匀、脂肪间隙是否清晰、有无血管样强化的差异均有统计学意义,并且肿块的形态是否规则在低危与中危、高危间有统计学意义,肿瘤的密度是否均匀在低危和高危间有统计学意义,说明肿瘤的危险性越高,形态越不规则,密度也就越不均匀。这些与 Wong 等^[4]认为肿瘤直径 >5 cm、不均匀强化、中间囊变及中央坏死提示恶性程度较高基本相符。根据 NIH 规定的危险级别判断标准,我们可以看出肿瘤危险程度主要是根据肿块直径的大小来划分的。本组研究中的肿块经病理证实后发现随着恶性度的增高,平均直径也逐渐增大,因此本研究未将肿块的大小做统计学分析。另外有文献认为钙化为恶性间质瘤的指标,但本组病例钙化少见,仅有 2 例,1 例为低度恶性,1 例为高度恶性。

由于肿瘤的生长依赖于新生血管的生成,MSCT 的增强扫描及重建图像可清晰的显示肿瘤血供的基础病理特征。本组结果表明 32 例 SIST 中动态增强中静脉期强化程度均高于动脉期,其中 29 例呈中高度明显强化,18 例可见血管样强化及大部分可见间隔样强化。这与姜启田等^[15]报道的小肠相对较常见的其它肿瘤如淋巴瘤不强化或轻度强化、腺癌不均匀明显强化但静脉期强化程度低于动脉期等相比有明显的不同。此外,本组病例中强化峰值在低危、中危及高危 3 组肿块间差异无统计学意义。因此肿瘤实质部分呈中高度明显强化、静脉期强化程度高于动脉期可作为 SIST 表现特征之一,而强化峰值不能成为 SIST 侵袭危险度的评估指标。

本组 SIST 发生的部位以空肠最多,最少为十二指肠,这与国内文献^[16]报道相仿。但是各发生部位侵袭危险度未见明显差异。由于 5 例病灶呈向腔外生长型(即浆膜下型)被误诊为混合生长型(即肌壁间型),因此未对肿瘤的病理学类型进行统计学分析,但是本组病理结果显示以腔外型生长比例较高。腔内生长者可以产生中心溃疡,严重者出现肿块内气液平或穿孔。

32 例肿瘤中 14 例侵犯周围组织,其中高危 9 例,中危 4 例,低危 1 例,提示侵袭危险度越高,出现周围侵犯的可能性越大,但侵袭危险度较低的病例也可出现周围侵犯。本组 1 例低危、3 例中危及 5 例高危病例出现肠系膜侵犯,4 例高危和 1 例中危病例发生肝转移。术前见淋巴结肿大者 3 例,术后病理均显示为淋巴结反应性增生,这与文献报道 >40 岁的患者淋巴

转移少见相符。据报道间质瘤导致肠梗阻少见,可能与肿瘤生长于粘膜下层的平滑肌层及外生性生长有关,本组仅 1 例发生肠梗阻。

小肠属于空腔脏器,由于胃肠道钡餐造影检查重点显示肠腔内病变,对腔外侵犯情况难以定性及判断,因此对 SIST 危险性评估作用有限;MRI 具有良好的软组织分辨力和多种功能成像,并且国内有文献^[17]报道 DWI 对间质瘤危险度的评估,但是 DWI 图像本身易受呼吸运动、胃肠道蠕动及气体等很多因素影响。ROI 取值部位和范围也会影响结果,诊断及评估时仍需结合其它多项指标,并且 MRI 对钙化的显示不够直观,加上检查价格相对较贵。因此笔者认为 MSCT 由于具有良好的空间分辨力及强大的后处理功能,成为了 SIST 危险性评价的首选方法,从而为临床制定合理的治疗方案提供参考。

参考文献:

- [1] Miettinen M, El-Rifai W, Sobin LH, et al. Evaluation of malignancy and prognosis of gastrointestinal stromal tumors: a review[J]. Hum Pathol. 2002, 33(5): 478-483.
- [2] Fletcher CD, Berman JJ, Corless C, et al. Diagnosis of gastrointestinal stromal tumors: a consensus approach[J]. Hum Pathol. 2002, 33(5): 459-465.
- [3] Schubert ML, Moghimi R. Gastrointestinal stromal tumors (GIST)[J]. Curr Treat Options Gastroenterol. 2006, 9(2): 181-188.
- [4] Wong CS, Chu YC, Khong PL. Unusual features of gastrointestinal stromal tumor on PET/CT and CT imaging[J]. Clinical Nuclear Medicine. 2011, 36(3): e1-e7.
- [5] 周志刚, 高剑波, 杨学华, 等. 胃间质瘤螺旋 CT 征象与病理对照分析[J]. 实用放射学杂志, 2008, 24(7): 912-915.
- [6] Miettinen M, Lasota J. Gastrointestinal stromal tumors: pathology and prognosis at different sites[J]. Semin Diagn Pathol. 2006, 23(2): 71-83.
- [7] Bucher P, Egger JF, Gervaz P, et al. An audit of surgical management of gastrointestinal stromal tumors (GIST)[J]. Eur J Surg Oncol. 2006, 32(3): 310-314.
- [8] Liegl-Atzwanger B, Fletcher JA, Fletcher CD. Gastrointestinal stromal tumors[J]. Virchows Arch. 2010, 456(2): 111-127.
- [9] Demetri GD, Benjamin RS, Blanke CD, et al. NCCN task force report: optimal management of patients with gastrointestinal stromal tumor (GIST)-update of the NCCN clinical practice guidelines[J]. J Natl Compr Cancer Netw. 2007, 5(suppl 2): S1-S29.
- [10] Burkill GJ, Badran M, Al-Muderis O, et al. Malignant gastrointestinal stromal tumor: distribution, imaging features, and pattern of metastatic spread[J]. Radiology. 2003, 226(2): 527-532.
- [11] Rimondini A, Belgrano M, Favretto G, et al. Contribution of CT to treatment planning in patients with GIST[J]. Radiol Med. 2007, 112(10): 691-702.
- [12] Agaimy A, Wunsch PH. Lymph node metastasis in gastrointestinal stromal tumors (GIST) occurs preferentially in young patients <40 years: an overview based on our case material

- and the literature[J]. Langenbecks Arch Surg, 2009, 394(2): 375-381.
- [13] Da Ronch T, Modesto A, Bazzocchi M. Gastrointestinal stromal tumor; spiral computed tomography features and pathologic correlation[J]. Radiol Med, 2006, 111(5): 661-673.
- [14] Ahmed I, Welch NT, Parsons SL. Gastrointestinal stromal tumours (GIST)-17 years experience from mid trent region[J]. Eur J Surg Oncol, 2008, 34(4): 445-449.

- [15] 娄启田, 钱海峰. 小肠淋巴瘤与小肠腺癌的多层螺旋 CT 诊断及鉴别诊断[J]. 实用医学杂志, 2010, 26(24): 4553-4555.
- [16] 毕文杰, 朱峰, 李慎江, 等. 口服甘露醇 MSCTE 诊断常见小肠肿瘤的临床研究[J]. 放射学实践, 2010, 25(1): 75-78.
- [17] 徐熠琳, 李小康, 刘佩芳, 等. MRI 对胃肠道间质瘤诊断和侵袭危险度的评估价值[J]. 临床放射学杂志, 2011, 30(3): 373-377.

(收稿日期: 2011-09-15 修回日期: 2012-02-02)

• 病例报道 •

脐尿管黏液腺癌一例

阚文浩, 邢雪莲

【中图分类号】R814.42 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2012)10-1104-01

病例资料 患者, 男, 38 岁。2 个月前无明显诱因出现肉眼血尿, 反复发作, 伴尿频、尿急、尿痛。1 周前排出小结石一枚, 大小不详, 无发热、腹痛、恶心等症状。查体: 腹软, 脐下 5cm 处轻压痛, 无反跳痛, 肝脾未触及, 双肾未及无叩痛, 双输尿管位点无压痛。尿常规: 红细胞(++)、蛋白(++)。

MSCT 检查: 平扫见膀胱顶部正中一不规则三角形软组织样密度影, 截面大小约 8.9 cm × 4.4 cm, CT 值 36 HU, 边缘欠光整, 与膀胱前壁分界不清, 内见多发点状、结节状钙化影(图 1); 增强扫描见膀胱顶部病灶壁中等强化(图 2), 冠状面及矢状面见病灶与膀胱顶部分界不清有粘连, 局部膀胱壁增厚, 病灶向前紧邻腹直肌(图 3、4)。CT 诊断: 来源于脐尿管肿瘤性病变可能性大。

手术所见: 切开腹壁见脐尿管处扪及肿块, 肿块大小约 9 cm × 6 cm × 5 cm, 质韧, 边界欠清, 肿块内含结石状物质, 与膀胱顶部紧密粘连, 双输尿管开口位置正常。病理: 切面质韧, 瘤组织浸润性生长, 腺管状排列, 有大量的粘液分泌, 瘤细胞异型性明显, 有核分裂像。诊断: 脐尿管粘液腺癌侵及膀胱壁肌层。

讨论 脐尿管是在胚胎发育过程中的组织, 出生后逐渐退化, 可因闭锁不全而发生囊肿和其他一系列病变。脐尿管肿瘤少见, 其中粘液腺癌占 95%, 恶性度较大, 转移较早, 主要为直接转移, 侵犯周围组织及膀胱壁^[1]。

本例以无痛性肉眼血尿就诊, 肿块在 CT 检查时发现, 以往由于常规 CT 提供图像信息少而常常误诊为膀胱肿瘤。随着 MSCT 的普及, 越来越多的脐尿管病变被发现^[2]。本例 MSCT 横轴面图像结合多平面重组图像发现肿块位于膀胱顶部中轴线上, 即脐尿管部位; 肿块主体在膀胱外, 推压膀胱, 与膀胱壁界线不清, 局部膀胱壁增厚; 肿块前缘紧邻或侵及腹壁; 肿块内有钙化; 肿块壁强化。因此 MSCT 不仅能确定肿瘤大小、形态、



图 1 CT 平扫示膀胱顶部不规则三角状软组织样密度影(箭), 与膀胱前壁分界不清, 内见多发斑点、结节状钙化灶(箭头)。图 2 CT 增强扫描示膀胱顶部病灶壁中等强化(箭)。图 3 CT 增强冠状面重组示病灶与膀胱顶部分界不清(箭), 局部膀胱壁增厚。图 4 CT 增强矢状面重组示病灶与膀胱顶部分界不清, 局部膀胱壁增厚(箭), 病灶向前紧邻腹直肌(箭头)。

位置及内部结构, 还能显示肿瘤与腹壁、膀胱之间的关系, 为制定手术方案提供依据, 是诊断脐尿管肿瘤无创且有效的检查技术。MSCT 检查对发现该病有一定价值, 但由于脐尿管肿瘤常侵犯膀胱, 所以仍需与向膀胱腔内生长的膀胱癌相鉴别。

参考文献:

- [1] Dandekar NP, Dalal AV, Tongaonkar HB, et al. Adenocarcinoma of bladder[J]. Eur J Surg Oncol, 1997, 23(2): 157-160.
- [2] 罗敏, 胡道予, 关键, 等. 正常脐尿管及脐尿管病变的 MSCT 诊断[J]. 医学影像学杂志, 2008, 18(9): 259-260.

(收稿日期: 2011-08-11 修回日期: 2011-09-02)

作者单位: 433300 湖北, 监利县人民医院 CT 室

作者简介: 阚文浩(1971—), 男, 湖北监利人, 主治医师, 主要从事 CT 及 MRI 诊断工作。