

论 著

胃间质瘤的CT诊断及危险度的分析

江苏省南通市中医院放射科
(江苏 南通 226006)

韦永春

【摘要】目的 研究胃间质瘤(GST)的CT影像学表现,预测肿瘤的恶性程度。**方法** 研究32例经手术或穿刺活检并经病理证实的GST患者的临床资料及CT表现,分析肿瘤的大小、形态、部位、边界、生长方式、密度、强化程度、坏死囊变及脂肪间隙情况。**结果** 低度危险肿瘤12例,中度危险肿瘤12例,高度危险肿瘤8例。肿瘤的大小、形态、边界、生长方式、密度、强化程度、坏死囊变及脂肪间隙情况与危险度的差异具有统计学意义($P<0.05$),而患者的性别、肿瘤的发病部位与危险度之间无统计学差异($P>0.05$)。**结论** CT对胃间质瘤的诊断及危险度的分级具有重要作用,对临床诊治具有重要价值。

【关键词】 胃间质瘤; 病理; CT
【中图分类号】 R735.2; R445.3
【文献标识码】 A
DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2015.09.031

通讯作者: 韦永春

Analysis of Gastric Stromal Tumor CT Diagnosis and Risk Degree

WEI Yong-chun. Department of Radiology, Nantong Traditional Chinese Medicine Hospital. Nantong, 226006 Jiansu Province, China

[Abstract] Objective To study the gastric stromal tumor (GST) performance of the CT imaging, prediction of malignancy tumor. **Materials** 32 cases confirmed by operation or biopsy and clinical data and CT findings of pathologically proved GST were analyzed, the tumor size, shape, location, boundary, growth pattern, density, degree of enhancement, necrosis and fat clearance. **Results** 12 cases of low risk tumor, 12 cases of moderate risk tumor, 8 cases of high tumor. Statistically significant size, shape, boundary, the difference of growth pattern, density, degree of enhancement, necrosis and fat clearance and the risk of cancer ($P<0.05$), but there was no difference between the incidence of and risk sex, tumor patients ($P>0.05$). **Conclusion** CT plays an important role in the diagnosis and classification of gastric stromal tumor risk degree, has the important value to the clinical diagnosis and treatment.

[Key words] Gastric Stromal Tumors; Pathology; CT

胃间质瘤(gastric stromal tumor, GST)为一种间叶性肿瘤^[1],随着瘤体增大,肿瘤逐渐显现出恶性生物学行为。NIH于2002年根据GIST大小和核分裂像,将其分为四个等级:极低危险、低度危险、中度危险和高度危险^[2]。

1 资料与方法

1.1 临床资料 2010年1月~2014年12月经南通市中医院手术病理证实的GST患者32例,男性16例,女性16例,年龄34~86岁,平均59.7岁。临床表现:上腹饱胀不适18例,贫血、血便5例,自扪腹块9例。病程1个月~3年。

1.2 CT检查方法 检查前禁食10h,扫描前半小时饮水900~1200ml,采用西门子64排螺旋CT扫描机,仰卧位扫描。扫描参数:管电压120kV,管电流200mAs,扫描探测器为64×1.2mm,旋转时间为0.5s,螺距为1,层厚及层间距均为5mm。增强扫描采用造影剂:碘海醇(300mgI/ml)。使用高压注射器经肘静脉按1.5ml/Kg体重的剂量以3.0ml/s的流速注入碘海醇,进行动脉期(35s)、静脉期(70s)增强扫描。

1.3 图像分析 由两位主治以上医师阅片,对肿瘤的分布、大小、形态、生长方式、内部结构、增强表现、转移进行分析,做出诊断,遇有疑难病例,最后讨论决定。分别在病灶同一层平面的平扫、动脉期和静脉期图像上选定ROI(感兴趣区),避开囊变、坏死,分三次测量取其平均值。本研究中,由于极低危险肿瘤极少,在统计中,将其归到低度危险肿瘤中。

1.4 统计学方法 所有数据均使用SPSS17.0软件包进行统计学处理,对患者性别、年龄、生长部位及CT影像征象与病理分级的比较使用卡方检验,用Fisher's确切概率法,以 $P<0.05$ 具有统计学意义。

2 结果

32例肿瘤,发生于胃底16例,胃体12例,胃窦4例。低度危险肿瘤12例(图6),中度危险肿瘤12例(图3),高度危险肿瘤8例(图1-2, 5)。肿瘤大小不一,肿瘤最大径为1.5~8.4cm。12例低度危险肿瘤中,其最大径为1.5~6.2cm,平均4.3cm,10例为类圆形,2例分叶,10例为腔内型,2例壁间或腔外生长,7例位于胃底,3例位于胃体,2例位于胃窦,1例有坏死囊变,91.7%肿瘤密度均匀,66.7%轻度强化,11例周围脂肪间隙清晰,无远处转移。12例中度危险肿瘤中,肿瘤最大径为2.4~7.9cm,平均5.4cm,5例为类圆形,7例分叶,6例为腔内型,6例壁间或腔外生长,6例发生于胃底,4例位于胃体,2例位于胃窦,5例有坏死囊变,66.7%肿瘤密度均匀,66.7%中度或重度强化,8例周围脂肪间隙清晰,2例远处转移。高度危险肿瘤共8例,肿瘤最大径为3.3~8.4cm,平均6.7cm,2例为类圆形,6例分叶,1例为腔内型,7例壁间或腔外生长,3例发生于胃底,5例位于胃体,6例有坏死囊变,87.5%肿瘤密度不均匀,87.5%中度或重度强化,6例周围脂肪间隙清晰,3例远处转移。32例肿瘤,5例发生转移,4例肝脏转移伴后腹膜淋巴结肿大,1例胸椎转移(图1-2)。肿瘤实性部分动脉期即有不同程度的强化,静脉期持续强化。肿瘤的大小、形态、边界、生长方式、密度、强化程度、坏死囊变及脂肪间隙情况与危险度差异有统计学意义,患者的性别、肿瘤的部位与危险度差异无统计学意义。

3 讨论

GIST是Mazur和Clark^[3]于1983年根据肿瘤分化特征提出,

表1 各组患者的临床资料和影像学资料

低危	中危	高危	P
性别			1.000
男	5	8	3
女	7	4	5
部位			0.873
胃底	7	6	3
胃体	3	4	5
胃窦	2	2	0
生长方式			0.002
腔内生长	10	6	1
壁间或腔外生长	2	6	7
最大径			0.002
>5cm	2	5	7
≤5cm	10	7	1
形态			0.009
类圆形	10	5	2
分叶	2	7	6
边界			0.000
清晰	12	5	1
不清	0	7	7
密度			0.001
均匀	11	8	1
不均	1	4	7
强化程度			0.004
轻度(<20HU)	8	4	1
中度(20HU~40HU)	3	6	2
重度(>40HU)	1	2	5
坏死、囊变			0.003
有	1	5	6
无	11	7	2
脂肪间隙			0.003
清晰	11	8	2
模糊	1	4	6
转移			0.026
有	0	2	3
无	12	10	5

其具有特殊的形态学及生物学行为^[4],GIST的病因尚且不清,其机制是c-kit基因的突变,免疫组化上以CD117表达阳性为特征。80%~100%的CD117阳性,50%~80%的CD34阳性,两者结合检查,可提高GIST的诊断准确率。Bosoteanu等^[5]研究表明男女患病比例大致相仿。本研究,男,女患者均为16例,患病数比为1:1,患者性别与危险度之间无明显统计学差异(P>0.05)。

本组研究中,位于胃底的肿瘤占50%,位于胃体的肿瘤占37.5%,发生于胃窦的肿瘤占12.5%,与陆映宏^[6]报道的GIST

好发部位相仿。本研究中,低度危险肿瘤多发生在胃底,占58.3%(7/12),而高度危险肿瘤多发生在胃体,占62.5%(5/8),肿瘤发病部位与危险度之间无统计学差异(P>0.05)。

Kim等^[7]报道最大径<5cm的肿瘤中,69.44%为腔内型生长,而最大径>10cm的肿瘤中,80.77%为腔外型生长。本研究中,83.3%(10/12)低度危险肿瘤向腔内生长,中度危险肿瘤50%(6/12)向壁间或腔外生长,而高度危险肿瘤87.5%(7/8)向壁间或腔外生长,肿瘤越大,肿瘤越易向外生长,肿瘤生长方式与危险度的差

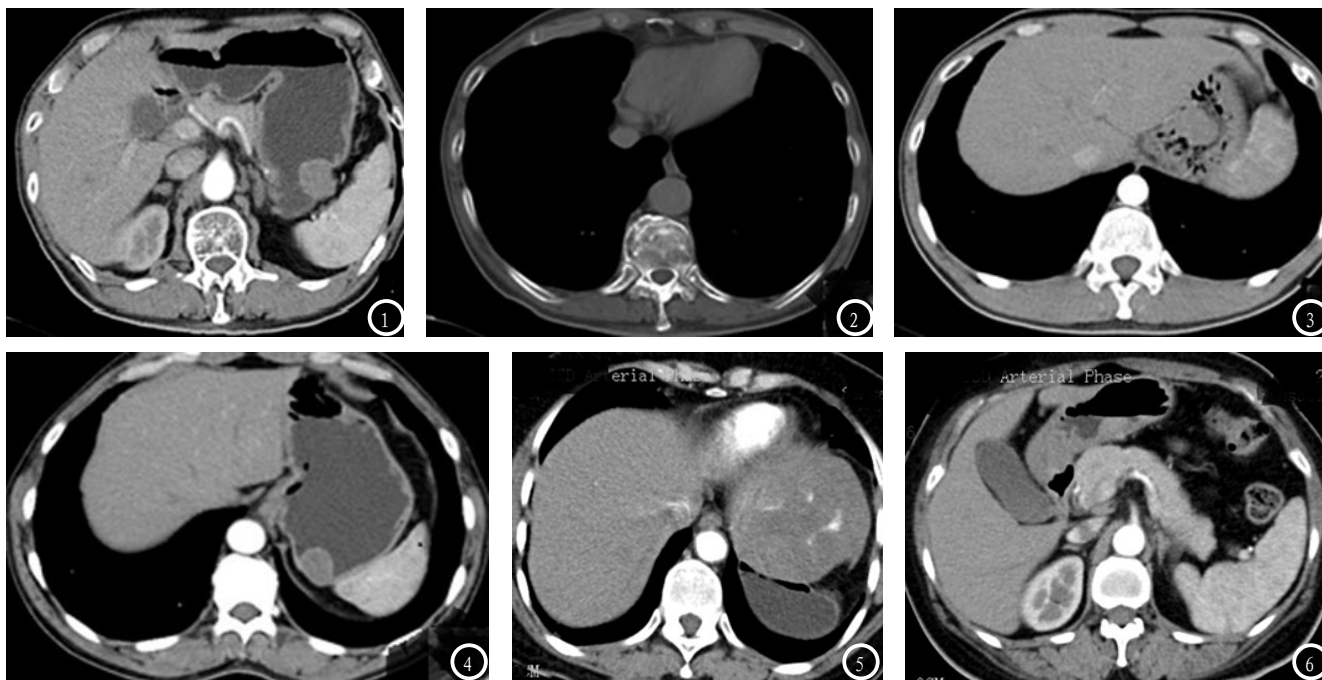


图1 CT轴位动脉期示胃大弯见3.2*2.5cm软组织密度影,密度不均,增强病灶轻度强化。图2 CT轴位平扫同一病例,胸椎见骨质破坏。图3 CT轴位动脉期胃小弯见3.6*2.4cm类圆形软组织密度影,向腔内生长,增强病灶轻度强化。图4 CT轴位动脉期胃小弯见2.6*2.1cm类圆形软组织密度影,密度不均,向腔内生长,增强病灶轻度强化。图5 CT轴位动脉期胃体部见5.3*6.2cm类圆形软组织密度影,密度不均,增强病灶轻度强化。图6 胃体部见2.3*1.2cm软组织密度影,密度均匀,增强病灶轻度强化。

异具有统计学意义($P < 0.05$)。

有报道显示^[8]肿块直径大于5cm是影像诊断恶性GIST的主要征象。本研究中,最大径 > 5 cm的肿瘤,低度危险肿瘤2例(16.7%, 2/12),中度危险肿瘤5例(41.7%, 5/12),高度危险肿瘤7例(87.5%, 7/8),肿瘤的大小与危险度的差异具有统计学意义($P < 0.05$)。文献报道^[9-10],GIST形态学特征可在一定程度上反映肿瘤的生物行为。顾艳等^[11]分析32例GIST患者的影像资料,危险度低的肿瘤形态多呈圆形或卵圆形,危险度高的肿瘤多有分叶。本组低度危险类圆形肿瘤占83.3%(10/12),中度危险分叶状肿瘤占58.3%(7/12),高度危险分叶状肿瘤占75%(6/8),肿瘤形态与危险度差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

文献报道^[12,13]直径大和坏死程度高提示恶性程度高,本组低度危险肿瘤坏死囊变有1例(1/12),占8.3%;中度危险肿瘤坏死囊变有5例(5/12),占41.7%;高度危

险肿瘤坏死囊变有6例(6/8),占75%。肿瘤坏死囊变与肿瘤的危险度差异有统计学意义。有文献报道^[12],恶性肿瘤肝脏转移多见,有淋巴结转移。本研究中4例肝内转移伴后腹膜淋巴结转移,1例胸椎转移。

恶性程度低的肿瘤大多均匀强化,恶性程度高的肿瘤大多成分混杂,强化不均。本组低度危险肿瘤均匀强化11例(11/12),占91.7%;中度危险肿瘤均匀强化8例(8/12),占66.7%;高度危险肿瘤不均匀强化7例(7/8),占87.5%。高度危险肿瘤大多重度强化,占62.5%(5/8),低度危险肿瘤大多轻度强化,占66.7%(8/12)。这可能与较大肿瘤供血丰富有关。由表可见,肿瘤强化方式,强化程度与危险度的差异具有统计学意义。

CT对GST的诊断价值:(1)CT密度分辨率高,其平扫及动态增强扫描可以显示肿瘤的部位、大小、生长方式、形态、边界、出血、钙化、周围软组织侵犯及远

处转移。(2)MPR能清晰显示肿瘤的来源,能较好地显示与肠管及邻近组织的关系^[14,15]。(3)CT可清晰显示肿瘤的位置,还可初步确定肿瘤的危险度,确诊尚需与病理结合。

参考文献

- [1]高冬霞.胃肠道间质瘤.诊断病理学杂志,2002,9:299.
- [2]Fletcher CD, Berman JJ, Corless C, et al. Diagnosis of gastrointestinal stromal tumors: a consensus approach[J]. Int J Surg Pathol, 2002, 10: 81-89.
- [3]Mazur MT, Clark HB. gastric stromal tumor Reappraisal of histogenesis. Am J Surg Pathol, 1983, 16: 507.
- [4]何仁政,谢宝君,CT对胃间质瘤恶性潜能高低判断的价值胃肠病学和肝病杂志[J],2014,23: 1155-1157.
- [5]Bosoteanu M, Bosoteanu C, Deacu M, et al. Differential diagnosis of a gastric stromal tumor: case report and literature review[J]. Rom J Morphol Embryol, 2011, 52: 1361-1368.

- [6] 陆映宏. 恶性胃间质瘤的CT诊断[J]. 中国现代医生, 2011, 49: 104-105.
- [7] Kim H C, Lee J M, Kim K W, et al. Gastrointestinal stromal tumors of the stomach: CT findings and prediction of malignancy[J]. AJR, 2004, 183: 893-898.
- [8] 陈群林, 孙辉红, 陈益光. 胃肠道间质瘤的X线和CT表现. 中国中西医结合影像学杂志, 2005, 3: 186.
- [9] 赵志清, 罗帝林, 吴冬, 等. MSCT在胃间质瘤诊断中的价值[J]. 中华全科医学, 2013, 11 (1): 130-132.
- [10] Ahmed I, Welch N T, Parsons S L. Gastrointestinal stromal tumours (GIST)-17 years experience from Mid Trent Region (United Kingdom) [J]. Eur J Surg Oncol, 2008, 34: 445-449.
- [11] 顾艳, 周胜利, 苗重昌. 不同侵袭危险度小肠间质瘤的MSCT表现[J]. 放射学实践, 2012, 21: 1100-1104.
- [12] 李玉林, 于昭, 程亚宝, 等. 胃肠间质瘤CT表现及预测肿瘤恶性程度的分析. 中国医学计算机成像杂志, 2011, 17: 135-139.
- [13] 刘涛, 向子云, 朱宇辉, 李景雷. 胃间质瘤MDCT影像特征分析[J]. 罕少疾病杂志, 2013, 05: 13-17.
- [14] 任勇军, 翟昭华, 杨林, 等. 胃肠间质瘤的多层CT诊断. 中国医学计算机成像杂志, 2010, 16: 221-225.
- [15] 黄丽军, 陆志华, 蔡为民, 等. 多排螺旋CT在胃肠道间质瘤的临床应用. 中国医学计算机成像杂志. 2011, 17: 140-144.

(本文编辑: 刘龙平)

【收稿日期】2015-08-10

(上接第 92 页)

- [7] 李吉昌, 刘绍玲, 石珊. 等. 胰腺实性-假乳头状瘤的超声诊断与分型价值的探讨. 中华超声影像学杂志, 2005, 14 (7): 526-528.
- [8] 范光明, 沈金丹, 孙红赞, 等. 胰腺实性假乳头状瘤的CT诊断(附16例报道). 中国医学影像技术, 2009, 25 (2): 260-262.
- [9] Buetow PC, Buck JL, Pantongrag-Brown L, et al. Solid and papillary epithelial neoplasm of the pancreas: imaging-pathologic correlation on 56 cases. Radiology, 1996, 199 (3): 707-711.
- [10] 胡小红, 王成林, 刘鹏程等. 胰腺实性假乳头状瘤的CT表现[J]. 中国CT和MRI杂志, 2012, 10 (6): 76-78.
- [11] 史讯, 曾蒙苏, 张志勇, 等. 胰腺实性假乳头状瘤CT表现与病理对照分析. 中国医学计算机成像杂志, 2007, 13 (1): 37-41.
- [12] Lee SE, Jang JY, Hwang DW, et al. Clinical features and outcome of solid pseudopapillary neoplasm differences between adults and children. Arch Surg, 2008, 143 (12): 1218-1221.
- [13] 胡敏霞, 赵心明, 罗巍, 等. 胰腺实性假乳头状瘤的多层螺旋CT表现与病理对照. 中国医学影像技术, 2010, 26 (7): 12777-1280.
- [14] 杨嘉, 夏进东. 胰腺实性假乳头状瘤的多层螺旋CT诊断价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2012, 10 (5): 58-60.
- [15] 苏宇征, 孙斌, 薛蕴菁等. 胰腺实性假乳头状瘤的CT和MRI诊断[J]. 中国CT和MRI杂志, 2010, 8 (2): 37-40.
- [16] Lee JH, Yu JS, Kim H, et al. Solid pseudopapillary carcinoma of the pancreas: differentiation from benign Solid pseudopapillary tumour using CT and MRI. Clin Radiol, 2008, 63 (9): 1006-1014.

(本文编辑: 张嘉瑜)

【收稿日期】2015-07-23