论 著 文章编号:0253-3626(2008)10-1184-04

影像学检查在胃肠道间质瘤中的诊断价值

何志兵,陈 敏,杨全喜,李 光,周 洲
(湖北省襄樊市第一人民医院放射科,襄樊 441000)

【摘 要】目的:探讨胃肠道间质瘤(Gastrointestinal stromal tumor,GIST)的影像学表现特点及影像学检查对 GIST 的诊断价值,提高对该病的诊断水平。方法:回顾性分析 19 例经手术和病理证实的 GIST 临床及影像学资料。19 例均行影像学检查,其中 18 例行 X 线数字胃肠检查,14 例行 CT 检查,3 例行磁共振成像(Magnetic resonance imaging,MRI)检查,8 例行 DSA 检查。结果:19 例 GIST 中发生于胃部 8 例、十二指肠 2 例、空肠 3 例、回肠 2 例、结肠 2 例、小肠系膜 2 例。良性 5 例;恶性 14 例,其中 3 例伴肝转移,2 例伴腹膜淋巴结转移。结论:影像学检查在 GIST 中有各自的特点和优势;胃肠道钡剂造影、CT、MRI 以及 DSA 对 GIST 的定位和定性诊断以及鉴别诊断有重要价值;GIST 的最后确诊须依靠病理学免疫组化和电镜检查。

【关键词】胃肠道肿瘤;间叶瘤;体层摄影术;X 线计算机;磁共振成像;血管造影术
【中国图书分类法分类号】R739.41;R732.2 【文献标识码】A 【收稿日期】2008-08-15

Clinical value of imaging diagnosis in gastrointestinal stromal tumor

HE Zhi-bing,et al
(*Depertment of Radiology,the First People's Hospital of Xiangfan*)

【Abstract】*Objective*:To investigate the imaging features of gastrointestinal stromal tumors (GIST)and their diagnostic value, so as to improve the diagnosis of GIST. *Methods*:The clinical and imaging data of 19 cases with GIST proved by operation and pathology were analyzed retrospectively. Of the 19 cases, 19 cases were diagnosed by imaging examination,18 cases by gastrointestinal barium,14 cases by CT,3 cases by MRI,and 8 cases by DSA. *Results*:Of the 19 cases with GIST,8 were located in stomach,2 in duodenum,3 in jejunum,2 in ileum,2 in colon,2 in mesentery;5 were benign and 14 malignant;3 cases was with hepatic metastasis and 2 with peritoneal lymphoid node metastasis. *Conclusion*:Imaging examinations have respectively features and advantages,which are helpful to the correct diagnosis of the disease;Gastrointestinal radiograph,CT, MRI and DSA play important roles in precise location,judging benign and malignant and differential diagnosis;The final diagnosis of GIST depends on immunohistochemical and electromicroscopic examination.

【Key words】 Gastrointestinal tumor;Mesenchymoma;Tomograph;X-ray computed;Magnetic resonance imaging;Angiography

胃肠道间质瘤(Gastrointestinal stromal tumor,GIST)是最常见的胃肠道间叶源性肿瘤,以往多归入平滑肌瘤范畴,随着病理学免疫组化及分子生物学技术不断发展,人们对这类肿瘤的研究也不断深入。本文对 2004 年 6 月 ~2007 年 5 月经手术和病理证实的 19 例 GIST 的临床及影像学资料进行分析,以提高影像学检查对该肿瘤的诊断准确率。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组 19 例,男 12 例,女 7 例,年龄 23~67 岁,平均 46岁。主要临床表现为上腹部不适、胀痛 13 例,纳差、消瘦 5 例,消化道出血 8 例,腹部肿块 2 例,肠梗阻 4 例,2 例无明显症状(体检中偶然发现)。所有病例均经手术和病理免疫组化证实。免疫组化以 CD117、CD34 阳性作为间质瘤的诊断标准。

作者介绍:何志兵(1969-),男,主治医师,
研究方向:医学影像诊断及介入放射治疗。

1.2 检查方法

(1)X 线钡剂造影检查:使用岛津数字 X 线机,采用气钡双重造影法摄取双对比像和充盈像,18 例行消化道钡剂造影检查,其中 13 例行钡餐检查,5 例行钡剂灌肠检查。(2)CT 检查:使用 GE 螺旋 CT 机,层距 5 mm、层厚 5 mm,螺距为 1.0,病灶部位用 2.5 mm 局部重建。14 例行 CT 检查,3 例仅做平扫,11 例做平扫和增强检查。(3)MRI 检查:采用 Siemens Novus 1.5T 磁共振成像仪检查,3 例行 MR 平扫和增强扫描。CT 和 MRI观察的指标是肿瘤的起源、形态、大小、增强程度、肿瘤与邻近组织器官的关系及有无转移。(4)血管造影检查:使用 Siemens CROSKOP T.O.P 数字减影血管造影机,常规准备,采用 Seldinger 技术经股动脉穿刺成功后,将 5F 或 6F 导管选择性插入腹腔动脉、肠系膜上动脉及肠系膜下动脉造

影。8 例行消化道血管造影检查。

所有患者在检查后 2~10 d 行手术切除肿瘤，术后肿瘤标本均行病理学和免疫组化检查。

2 结 果

2.1 肿瘤发生部位、形态、大小及性质情况

19 例 GIST 中发生于胃部 8 例、十二指肠 2 例、空肠 3 例、回肠 2 例、结肠 2 例、小肠系膜 2 例。肿瘤呈圆形或类圆形 8 例，不规则形 11 例。肿瘤直径 2.3 cm 至 7.1 cm 不等，<5.0 cm 者 6 例，≥5.0 cm 者 13 例。良性 5 例；恶性 14 例，其中 3 例伴肝转移，2 例伴腹膜淋巴结转移。

2.2 影像学检查

胃肠造影检查 18 例，3 例表现为向腔内突出的边界清楚的圆形或类圆形肿块，肿瘤区粘膜平展，肿瘤周围粘膜受压推移；2 例表现为胃、肠道腔局限性狭窄并产生不全性梗阻；3 例表现为不同程度胃、肠道壁弧形受压改变；3 例主要表现为向腔内突出的弧形充盈缺损，部分呈分叶状改变，病变与正常胃、肠道壁分界清楚，胃、肠腔呈偏心性狭窄改变，肿瘤周围粘膜受压推移；7 例未发现明显异常。

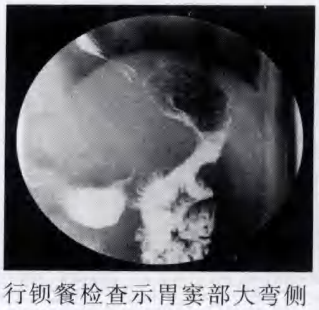
CT 检查 14 例，良性间质瘤 5 例，直径2.0~4.3 cm 不等，平扫为圆形或类圆形低密度影，边界清楚，密度均匀，增强后肿瘤均匀性强化；恶性间质瘤 9 例，形态大多呈不规则形，大多数恶性肿瘤直径为 5.1~7.4 cm 不等，平扫为软组织块影，密度欠均匀，其内可见斑片状坏死、囊变或斑点状钙化影，增强扫描肿瘤呈不均匀性强化，肿瘤周围呈结节或花边状强化，瘤体内呈团片状强化，其中 1 例提示肝转移，2 例提示腹膜淋巴结转移。

MRI 检查 3 例，发生于胃体部 2 例，小肠系膜 1 例，肿块直径 3~5cm，T_1WI 呈稍低信号，T_2WI 呈略高信号，增强后 2 例均匀强化，1 例不均匀强化，其中 2 例提示肝转移。

DSA 检查 8 例，主要表现为肿瘤供血动脉明显或稍增粗，肿瘤血管增多、紊乱，肿瘤血管呈“抱球”状，肿瘤染色，静脉提前显影。

2.3 病理检查结果

光镜下，肿瘤细胞呈梭形、上皮样等形态。细胞边界不清，胞浆淡染，胞核呈梭形、杆状或卵圆形。核分裂不等。肿瘤细胞排列成编织状、栅栏状或片状。部分病例中，肿瘤组织有灶性坏死。免疫组织化学标记：CD117 阳性 18 例，CD34 阳性 15 例，Vi-



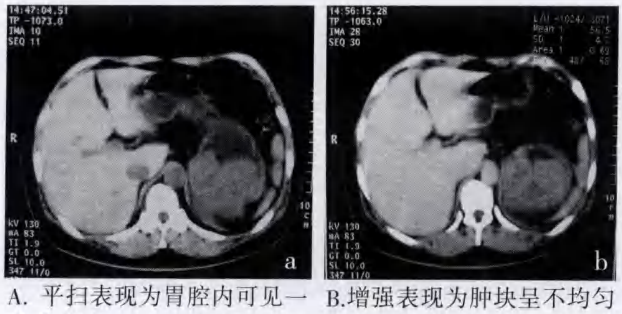
行钡餐检查示胃窦部大弯侧可见一大小约为 3.1 cm×4.0 cm 的充盈缺损，边缘光整，周胃壁柔软，粘膜未见明显破坏改变。

图 1 良性胃间质瘤（女，51 岁，左上腹部隐痛伴纳差 2 月）



DSA 表现为肿瘤供血动脉稍增粗，肿瘤血管增多、紊乱，肿瘤血管呈“抱球”状。后经手术、病理证实为空肠良性间质瘤

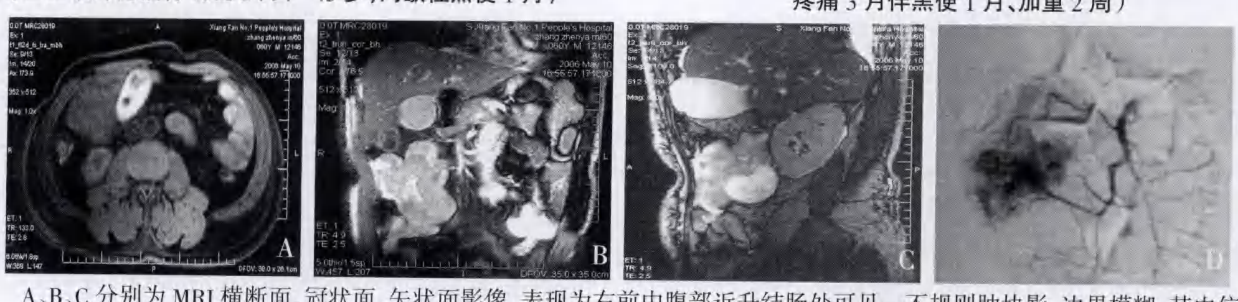
图 2 空肠良性间质瘤（女，43 岁，间歇性黑便 1 月）



A. 平扫表现为胃腔内可见一大小约为 6.2 cm×7.3 cm 的肿块影，呈分叶改变，密度不均匀；

B.增强表现为肿块呈不均匀强化，肿瘤周边及实质部分明显强化，中央部分坏死区强化不明显

图 3 恶性胃间质瘤（女，45 岁，左上腹部疼痛 3 月伴黑便 1 月、加重 2 周）



A、B、C.分别为 MRI 横断面、冠状面、矢状面影像，表现为右前中腹部近升结肠处可见一不规则肿块影，边界模糊，其内信号不均匀，T_1WI 呈不均匀等低信号、T_2WI 呈不均匀等高混杂信号或低信号改变，MRI 诊断为大网膜恶性间质瘤可能性大；D.为肠系膜上动脉造影像，表现为肿瘤供血动脉明显增粗，肿瘤血管增多、结构紊乱，DSA 诊断为右腹部肿瘤，以恶性间质瘤可能性大。

图 4 大网膜间质瘤（男，60 岁，不明原因消化道出血伴有腹部疼痛两周，行结肠镜检无明显异常发现）

mentin 阳性 11 例,Desmin 阳性 10 例。

3 讨 论

GIST 是消化道最常见的原发性间叶源性肿瘤,以上皮细胞、梭形细胞为其主要成分,近年来的研究已证实,它是一类具有自身形态学特征、特定的免疫表型的肿瘤。

3.1 临床表现

GIST 好发生于中老年人,平均年龄 50~60 岁,男女发病无明显差异,其好发部位依次为胃、空肠、回肠、十二指肠、直肠、结肠等,少数可发生于胃肠道外,包括网膜、肠系膜及腹膜等。因 GIST 具有外生性特点,患者的临床症状出现相对较晚,也很少引起胃肠道梗阻,其最常见的症状有上腹部不适、胀痛、恶心、呕吐、纳差、消瘦、消化道出血、腹部肿块等,少数病例可无明显症状,只在体检中偶然发现。本组 19 例中 2 例无明显症状,只在体检中偶然发现,其余病例都不同程度出现上述一种或多种症状。Toshirou 等[1]认为 GIST 的临床表现与肿瘤大小有关,肿瘤大于 3 cm 或出现坏死溃疡时,才会出现临床症状。

3.2 病理特点

肿瘤大小为直径 1~20 cm 不等,通常境界清楚,大多无包膜,有时可见假包膜。病变位于粘膜下层、肌壁内或浆膜下层,可以伴有粘膜溃疡。根据组织学特点,GIST 分为上皮样细胞为主型(60%~70%的病例)、梭形细胞为主型(30%~40%的病例)和上述两种细胞混合型。免疫表型特点:CD117 是目前公认的 GIST 诊断特异性抗体,90%~95%的 GIST 都表达 CD117[2]。GIST 的良、恶性判断尚无统一标准,Brainard 等[3]认为明确的恶性指标为肿瘤侵润到临近器官,或有肠系膜、网膜、肝脏、淋巴结及肺等处转移;潜在的恶性指标有肿瘤直径≥5 cm,核分裂数≥5 个 /50 HPF,细胞出现明显的异形性和多形性,有粘膜下层、粘膜层或固有层的侵润及肿瘤坏死等。

3.3 影像学检查表现及综合评价

消化道钡剂造影主要表现为充盈缺损、龛影及外压性改变,粘膜不同程度地展平、消失,粘膜皱襞破坏较轻微,管壁无明显僵硬,肠腔偏心性狭窄,即使肿瘤体积较大,病变段与正常组织分界仍较清楚。本组经消化道钡剂造影检查的 18 例中 11 例不同程度表现为上述改变。

CT 平扫:肿瘤形态各异,多呈圆形或类圆形,少数呈不规则形,良性者肿块直径多小于 5.0 cm,密度均匀,边界清楚,可以出现钙化,极少侵犯周围器官和组织;恶性者肿块直径多大于 5.0 cm,可呈分叶改变,密度不均匀,肿块内出血、坏死、囊变显著,境界不清,肿块边缘与邻近组织结构的分界模糊[4];本组 14 例经 CT 检查,其中 5 例被诊断为良性间质瘤,肿瘤直径均<5 cm;9 例被诊断为恶性间质瘤,肿瘤直径均>5 cm。当肿瘤坏死部分与胃肠道相通时可形成气液平面并可见穿通性窦道,很少出现肠梗阻征象[5]。CT 增强:等密度良性肿瘤大多中度或明显强化;坏死、囊变者,常为不均匀强化,表现为肿瘤周边及实质部分中度或明显强化,中央坏死区无强化,本组病例增强强化程度与此相符。

MRI 也是诊断 GIST 的重要方法,它的多平面成像能力有助于肿瘤的定位诊断,对肿瘤的定性诊断也起到十分重要的作用。MRI 平扫:良性者肿块边界清楚,T_1WI 呈等低信号、T_2WI 呈稍高信号且信号较为均匀;恶性者肿块边界模糊,其内信号不均匀,由于瘤体内坏死、囊变和出血,主要表现为 T_1WI 呈不均匀等低信号、T_2WI 呈不均匀等高混杂信号或低信号,肿瘤常侵犯周围结构和组织。MRI 增强:良性者大多明显强化;恶性伴坏死、囊变者,常为不均匀强化,周围实性部分明显强化,而中心的低密度区则无强化。本组经 MRI 检查 3 例,其中 1 例 T_1WI 呈稍低信号、T_2WI 呈略高信号,增强后 2 例均匀强化,1 例不均匀强化;3 例均准确定位、定性诊断。

GIST 的 DSA 表现主要为良性者肿瘤供血动脉主干稍增粗,肿瘤周围血管呈“抱球”状,肿瘤染色呈均匀的圆形或类圆形,边界清楚锐利;恶性者肿瘤供血动脉明显增粗,肿瘤血管增多、结构紊乱,肿瘤染色不均匀,形态不规则,边界模糊。本组 8 例经 DSA 检查,均不同程度表现为肿瘤的血管异常改变。

不同影像学检查方法在 GIST 诊断中各有其特点。胃肠道钡剂造影检查仍是 GIST 常规的检查方法,它可以重点显示腔内病变范围及粘膜细微结构,但难以定性及判断腔外侵犯情况;CT 和 MRI 对 GIST 检查具有重要价值,主要在于它们能很好地显示肿瘤的生长方式,确定肿瘤的发生部位,清楚显示肿瘤的形态、大小及范围,很好地显示肿瘤内部的坏死、囊变、出血等情况,与周围组织器官的关系、有无转移以及判定肿瘤的良、恶性质。同时,CT 还能很好地显示肿瘤的钙化和胃肠道壁的增厚情

论 著 文章编号:0253-3626(2008)10-1187-06

多层螺旋 CT 血管成像对胰腺癌可切除性的价值

于永梅[1],王月训[1],刘林祥[2]

(1. 济宁市人民医院放射科,济宁 272111;2. 泰山医学院放射学院,泰安 271016)

【摘 要】目的:探讨多层螺旋 CT 血管成像(Multislice spiral CT angiograhy,MSCTA)对胰腺癌胰周血管侵犯的显示价值和肿瘤可切除性术前评价的临床应用价值。方法:回顾性分析经手术病理证实的 48 例胰腺癌对胰周血管侵犯情况,比较其轴位图像和 MSCTA,16 层螺旋 CT 与双源 CT 对肿瘤可切除性的价值。结果:判断血管受侵、肿瘤可切除性 MSCTA 优于横断面图像,双源 CT 对胰腺癌可切除性判断优于 16 层螺旋 CT。结论:MSCTA 技术能更好的从全方位多角度显示肿瘤与周围血管的细微关系,对于胰腺癌术前可切除性评价具有重要的临床参考价值。

【关键词】胰腺肿瘤;血管成像;计算机体层摄影术;X 线计算机;可切除性

【中国图书分类法分类号】R814.42 【文献标识码】A 【收稿日期】2008-08-15

The value of multi-slice spiral CT angiograhy in resectable assessment of pancreatic carcinoma

YU Yong-mei, et al

(*Department of Radiology, Jining People's Hospital*)

【Abstract】*Objectives*: To evaluate the clinical value of multi-slice spiral CT angiography(MSCTA) in the preoperative assessment of vascular involvement and resectability of pancreatic carcinoma. *Methods*: Forty-eight cases of pancreatic carcinoma confirmed

作者介绍:于永梅(1980-),女,硕士,研究方向:腹部影像诊断学。

况,而 MRI 可多平面成像,可以更为全面地了解肿瘤的全貌,在确定肿瘤的发生部位、与周围结构的关系以及对于肝脏、淋巴结转移的显示方面更具优势,CT 结合 MRI 对 GIST 的准确定位和良恶性的判断及指导临床治疗和估计预后有重要价值;DSA 在 GIST 的定位和诊断中有着不可替代作用。由于 GIST 患者常以消化道出血而就诊,为了明确出血原因,临床常采用选择性或超选择性腹部血管造影检查。它可以清楚显示肿瘤的血供情况,明确肿瘤的部位、范围和大小,而且不受肿瘤腔内或腔外的限制[6]。但是它作为一种有创伤的检查,操作复杂,且费用高,不能做为 GIST 的常规检查。

3.4 鉴别诊断

一般而言,GIST 的诊断需要与消化道的平滑肌瘤、平滑肌肉瘤、神经鞘瘤、神经纤维瘤、淋巴瘤、淋巴肉瘤、上皮性恶性肿瘤相鉴别。平滑肌源性肿瘤除食管与直肠外,胃肠道其他部位罕见,多为良性,胃平滑肌瘤一般较小,有时多发。胃肠道神经源性肿瘤极为少见,属良性,一般无坏死、囊变、出血,仅少数恶变后容易出现坏死出血。虽然 GIST 的影像学检查方法多样,但仍无法准确与胃肠道平滑肌源性及神经源性肿瘤区分开来,明确的诊断要依赖于病理学免疫组化及电子显微镜。

总之,影像学检查对胃肠道间质瘤诊断起重要作用,临床必须合理选择应用,以提高对胃肠道间质瘤的诊断符合率。

参 考 文 献

[1] Toshirou N, SeishiK. Multi-detector CT of high-risk patients with occult gastroinestinal stromal tumors[J]. AJR, 2003, 180(1): 185-189.

[2] Roggen JF, Velthuysen MLFV, Hogendoorn PCW. The histopathological differential diagnosis of gastrointestinal stromal tumors[J]. J Clin Pathol, 2001, 54: 96-103.

[3] Guy J, Mohammed B. Malignant gastrointestinal stromal tumor: Distribution, imaging features and pattern of metastatic spread[J]. Radiology, 2003, 226(2): 527-532.

[4] 陈蓓嫣,高剑波,杨学华,等.胃肠道间质瘤的螺旋 CT 诊断[J]. 临床医学,2003,23(1):1-2.

[5] 方松华,罗叶旋,孟 磊,等.胃肠道间质瘤的 CT 诊断[J]. 临床放射学杂志,2002,21(4):282-284.

[6] 章士正,方松华.胃肠道间质瘤影像学诊断[J]. 中国医学计算机成像杂志,2001,7(2):126-129.

(责任编辑:关蕴良)