

胃原发性非霍奇金淋巴瘤与进展期胃癌的 CT 鉴别诊断

韩志江, 龚向阳, 陈文辉

【摘要】 目的:探讨 CT 在胃原发性非霍奇金淋巴瘤与进展期胃癌鉴别诊断中的价值。**方法:**回顾性分析经手术病理证实的 15 例胃原发性非霍奇金淋巴瘤和 22 例进展期胃癌患者的病例资料, 观察病变部位、形态、胃周径浸润范围、病灶最大厚度、坏死形态、病变强化程度及强化方式、浆膜面浸润、其它脏器浸润及腹部淋巴结转移情况等并进行对比分析。**结果:**胃原发性非霍奇金淋巴瘤胃壁厚度 1.0~4.3 cm (平均 2.0 cm), 增强后动静脉期较平扫 CT 值分别提高 10 和 20 HU; 胃壁完整 10 例, 胃壁环周浸润 3 例, 周围淋巴结肿大(直径>1.0 cm) 3 例, 腹腔少量积液 2 例。进展期胃癌胃壁厚度 0.7~3.7 cm (平均 1.8 cm), 增强后动静脉期分别较平扫 CT 值提高 20 和 40 HU; 胃壁溃疡 17 例, 胃壁环周浸润 3 例, 周围淋巴结肿大 8 例, 其中 2 例伴钙化, 腹腔大量积液 3 例、少量积液 2 例, 腹腔脏器转移 4 例。两组病例均可出现胃周、肾门下腹膜后区淋巴结肿大。**结论:**CT 在胃原发性非霍奇金淋巴瘤与进展期胃癌的鉴别诊断中有重要的价值。胃壁僵硬伴明显强化、浆膜外脂肪浸润、淋巴结肿大钙化、大量腹水及脏器转移等常提示胃癌的诊断; 而胃壁增厚但柔软, 伴轻度~中度均匀强化有助于胃原发性非霍奇金淋巴瘤的诊断。

【关键词】 淋巴瘤; 胃肿瘤; 体层摄影术, X 线计算机

【中图分类号】 R814.42; R735.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2009)07-0755-04

CT in the Differential Diagnosis of Primary Gastric Non-Hodgkin Lymphoma and Advanced Gastric Cancer HAN Zhi-jiang, GONG Xiang-yang, CHEN Wen-hui, Department of Radiology, the Second Affiliated Hospital of Medical College, Zhejiang University, Hangzhou 310006, P. R. China

【Abstract】 Objective: To evaluate the value of CT in the differential diagnosis of primary gastric non-Hodgkin lymphoma (NHL) and advanced gastric cancer. **Methods:** CT images of 15 patients with primary NHL and 22 patients with advanced gastric cancer were retrospectively analyzed. All of the patients had pathology diagnosis. CT appearances included location, appearances of tumor, infiltration of stomach circumference, thickness of the lesion, pattern of necrosis, degree and pattern of enhancement, infiltration of serosa, invasion of other abdominal organs and abdominal lymphadenopathy of the two diseases were compared and analyzed. **Results:** Of the 15 NHL patients, the thickness of lesion ranged from 1.0~4.3cm (mean 2.0cm); compared with the CT value of lesion on plain CT, the CT value increased 10HU and 20HU respectively on arterial phase and portal vein phase after contrast enhancement. 10 cases showed intact gastric wall, 3 cases showed complete circumferential invasion, peri-gastric lymphadenopathy ($d>1.0\text{cm}$) were assessed in 3 cases and small amount of ascites in 2 cases. Of the 22 patients with advanced gastric cancer, the thickness of lesion ranged from 0.7~3.7cm (mean 1.8cm), increase of CT value in arterial phase and portal vein phase was 20HU and 40HU respectively. 17 cases had gastric ulcerative lesion, invasion of serosa in 18 cases, infiltration of whole gastric circumference in 3 cases. Peri-gastric lymphadenopathy ($d>1.0\text{cm}$) in 8 cases, of which 2 cases showed lymph node calcification. Large and small amount ascites were revealed in 3 cases and 2 cases respectively; 4 cases had abdominal organ metastases. Metastatic lymph nodes located at the periphery of stomach and retroperitoneum below renal hilum could be found in both NHL and advanced gastric cancer. **Conclusion:** CT provided important information in the differential diagnosis of gastric non-Hodgkin lymphoma and advanced gastric cancer. CT findings including rigid gastric wall with marked enhancement, extra-serosal fat invasion, lymphadenopathy with calcification, large amount of ascites, abdominal organ invasion often suggests advanced gastric cancer. Thickened yet pliable gastric wall with mild or moderate homogeneous enhancement were in favor of the diagnosis of gastric NHL.

【Key words】 Lymphoma; Stomach neoplasms; Tomography, X-ray computed

胃癌是胃最常见的恶性肿瘤, 同样胃也是原发性非霍奇金淋巴瘤的好发部位。两者早期的 CT 表现无

特异性, 而在进展期具有很多相似的表现, 如胃部局限性或弥漫性增厚、胃腔狭窄、周围组织浸润及周围淋巴结转移等, 对鉴别诊断造成一定困难。笔者回顾性分析 15 例胃原发性非霍奇金淋巴瘤(胃淋巴瘤)和 22 例进展期胃癌的 CT 表现, 旨在提高对胃淋巴瘤和进展

作者单位: 310006 杭州, 浙江大学医学院浙二医院放射科(韩志江、龚向阳); 310006 杭州, 杭州市第一人民医院放射科(韩志江、陈文辉)

作者简介: 韩志江(1976-), 男, 硕士研究生, 主治医师, 主要从事腹部疾病 CT 和 MRI 诊断和研究工作。

期胃癌的 CT 鉴别诊断水平。

材料与方法

1. 病例资料

回顾性分析 2004 年 1 月~2008 年 11 月来我院治疗的 15 例胃淋巴瘤患者及 2008 年 1 月~2008 年 11 月的 22 例进展期胃癌患者的病例资料。胃淋巴瘤组中男 6 例,女 9 例,年龄 38~79 岁,平均 60 岁,其中弥漫性大 B 细胞性淋巴瘤 13 例,结外黏膜相关边缘区 B 细胞淋巴瘤 2 例。胃癌组中男 14 例,女 8 例,年龄 27~79 岁,平均 61 岁,均经手术病理证实为进展期胃癌, TNM 分期 $T_2 \sim T_4$ 期,其中胃腺癌 15 例,胃印戒细胞癌 5 例,印戒细胞癌伴黏液腺癌 1 例,黏液腺癌 1 例。淋巴瘤组及胃癌组病例临床表现相似,主要表现为腹痛、腹胀、嗝气、泛酸、黑便、贫血、腹部包块等。

2. 检查方法

患者禁食 6 h 以上,扫描前 60 min 分次口服等渗甘露醇溶液 1000~1500 ml(胃梗阻及禁食、禁饮患者根据具体情况予以减少)。采用 GE Lightspeed 16 层螺旋 CT 机,扫描参数:120 kV, 250~320 mAs, 层厚及间距 7.5 mm,扫描完成后进行薄层重建,重建层厚及间距 1.25 mm。增强扫描时经肘静脉以 2.5~3.0 ml/s 的流率团注 90~120 ml 非离子型碘对比剂(优维显),扫描延迟时间为 25~30 s、60~70 s,部分延

迟至 120 s,分别获得动脉期,门脉期及平衡期的横轴面图像。将薄层重建后的图像传到 ADW 4.1 工作站进行图像后处理。

3. 统计学方法

本组数据采用 SPSS 10.0 统计分析软件进行处理。采用两组独立样本 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有显著性意义。

结果

1. 发病部位及壁厚

胃窦部:胃癌 8 例,胃淋巴瘤 4 例;胃体部:胃癌 5 例,胃淋巴瘤 4 例;胃窦-胃体部:胃癌 8 例,胃淋巴瘤 5 例,其中 1 例淋巴瘤累及十二指肠球部;胃体-胃底-胃窦部:胃癌 1 例,胃底部:胃淋巴瘤 2 例。胃癌组:受累胃壁厚度 0.7~3.7 cm,平均 1.8 cm;淋巴瘤组:受累胃壁厚度 1.0~4.3 cm,平均 2.0 cm。两组病例在病变胃壁厚度方面差异无统计学意义($t = 2.49$, $P > 0.05$)。

2. 强化程度及方式

胃淋巴瘤组:表现为胃壁弥漫性增厚,强化较均匀,强化程度明显低于周围胃黏膜,与肌肉强化程度相仿(图 1),黏膜线连续或间断显示(图 2)。胃癌组:表现为胃壁不规则增厚,呈条状、板状强化(图 3、4),相应胃壁黏膜消失,病变强化程度高于或与黏膜强化程

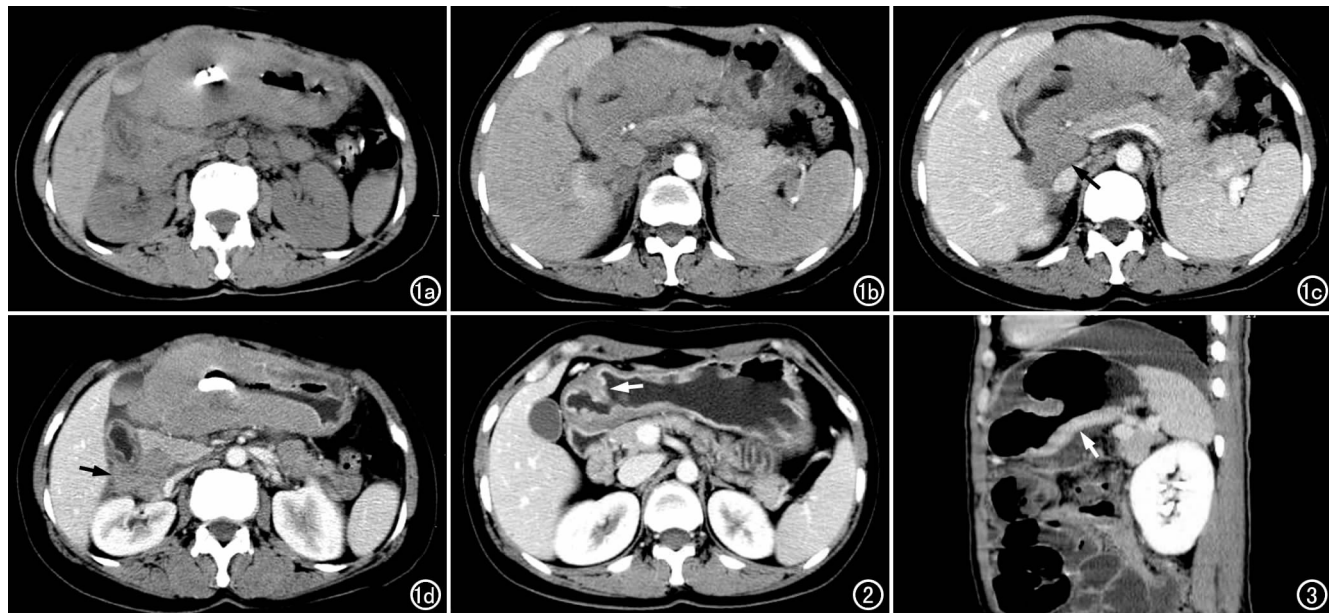


图 1 胃窦、胃体部弥漫性大 B 细胞淋巴瘤。a) CT 平扫示胃窦、胃体部弥漫性增厚; b) 增强扫描动脉期示病变呈轻度强化,胃腔内形态光整; c) 静脉期示胰头上方淋巴结肿大(箭); d) 静脉期示右肾动脉水平腹膜后淋巴结肿大(箭),胃腔内胃石形成。图 2 胃窦部弥漫性大 B 细胞淋巴瘤静脉期扫描,CT 示胃窦部胃壁轻度增厚(箭),胃窦前后壁局部黏膜线中断、消失,呈浅凹状轻度强化区。图 3 胃体印戒细胞癌,延迟期增强扫描矢状面重组图像示胃体后壁呈板层状明显强化(箭),正常胃黏膜线状强化消失,肝上隐窝大量积液。

度相仿,胃壁肌层浑浊或强化程度增高。1 例黏液腺癌强化程度与胃淋巴瘤组相仿,但正常黏膜线状强化消失(图 5);另 1 例印戒细胞癌伴黏液腺癌,病变局部强化程度与淋巴瘤相似,其余胃壁与胃癌强化程度一致。

胃癌组(2 例黏液腺癌除外):动脉期病变的 CT 值较平扫平均提高约 20 HU,静脉期平均提高约 40 HU;淋巴瘤组:动脉期病变的 CT 值较平扫平均提高约 10 HU,静脉期平均提高约 20 HU。两组在动脉期和静脉期病变强化程度的差异有显著性意义($P < 0.05$),相应期相上胃癌组胃壁强化程度明显高于淋巴瘤组。

3. 病变胃腔内形态及胃浆膜面表现

浸润溃疡型胃癌是进展期胃癌中最常见的表现形式,占本组的 77%(17/22),故胃腔内常表现为凹凸不平征象,边缘结节状增厚(图 4、5);而胃淋巴瘤常表现为多发浅性凹陷,加之胃腔对比剂充盈不佳,常表现为胃腔内较光整(图 1、2),占本组的 67%(10/15)。

进展期胃癌侵犯胃壁浆膜面常表现为浆膜面凹凸不平、周围脂肪间隙模糊,可见条絮状及结节状软组织密度影(图 4),本组占 82%(18/22)。淋巴瘤:浆膜面模糊而周围结节状软组织密度影相对少见,浆膜面结节状突出征象在本组中未见。

4. 胃壁环周浸润

胃癌及胃淋巴瘤中晚期均形成环周浸润(图 1),本组病例中胃癌 3 例,淋巴瘤 3 例。

5. 腹腔淋巴结

直径超过 2 cm 淋巴结病例中,胃癌组 4 例(占 18%),淋巴瘤组 1 例(6%);直径为 1~2 cm 者胃癌 4 例(18%),淋巴瘤 2 例(13%);余 14 例胃癌及 12 例淋巴瘤腹腔淋巴结均小于 1.0 cm 或未见。两组病例淋巴结分布无明显特异性,好发部位均为胃小弯上下、幽门上下、胰头周围及腹主动脉周围,均可发生淋巴结融合及坏死征象。

6. 胃腔狭窄征象

22 例胃癌病例中 15 例发生不同程度胃腔狭窄(图 4);15 例淋巴瘤中 8 例发生狭窄(图 1),其中 2 例为狭窄与不规则坏死腔并存,形成狭窄后扩张征象,而本组胃癌中未见此征象。

7. 远处浸润或转移

22 例胃癌患者中 4 例发生肝脏多发转移,其中 1 例并发左侧肾上腺转移,而 15 例淋巴瘤患者中未出现肝脏浸润征象。

8. 腹水

22 例胃癌中 3 例出现大量腹腔积液(图 3),2 例少量腹腔积液,而胃淋巴瘤组中仅 2 例出现少量腹腔积液。

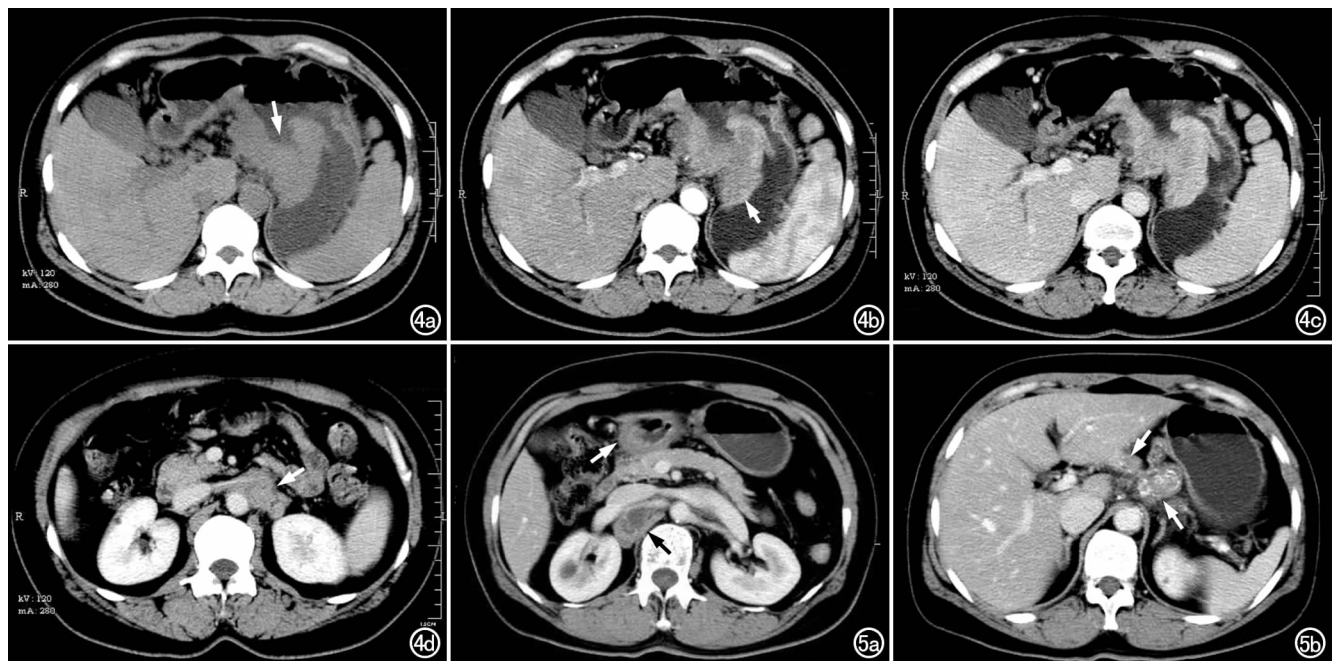


图 4 胃体部低分化腺癌累及胃窦。a) CT 平扫示胃体明显增厚,有深大溃疡形成(箭);b) 增强扫描动脉期示病变呈不均匀明显强化;c) 静脉期示病变强化较动脉期更明显,浆膜面模糊并见结节状突起(箭),胃腔狭窄;d) 静脉期示左肾门下方淋巴结肿大、融合(箭),左肾静脉受累。图 5 胃窦部黏液腺癌。a) 静脉期扫描示胃窦部黏膜增厚(白箭),轻度强化,右侧肾门旁淋巴结肿大(黑箭);b) CT 示肝胃韧带区多发淋巴结肿大并钙化(箭)。

讨 论

进展期胃癌及胃淋巴瘤发病机理及生物学行为不同:进展期胃癌起源于胃黏膜上皮或腺体上皮^[1],向周围浸润破坏正常胃黏膜的同时,向下浸润超过黏膜下层,胃癌血供丰富^[1],表现为增强后正常胃壁黏膜线状强化消失,呈条状及板状强化,厚度明显超过胃黏膜,动、静脉期较平扫分别高出 15~20 HU 及 40~45 HU。胃淋巴瘤多发生于黏膜下层,因增殖进展使胃壁增厚或皱壁增厚,早期胃黏膜多连续,中晚期出现多发间断胃黏膜线中断,与文献^[2]报道一致。胃淋巴瘤细胞密集,血管较少,动、静脉期分别较平扫 CT 值高出约 8~15 HU 和 15~25 HU,本组资料和文献^[3]报道基本一致。胃黏液腺癌及胃胶样癌因含黏液及胶样物质而表现为平扫密度较正常胃壁及肌肉低,属胃癌中乏血供肿瘤,强化程度明显低于腺癌及印戒细胞癌等,而与胃淋巴瘤相仿,故两者鉴别存在一定困难,平扫胃壁与肌肉 CT 值比较有一定帮助。

进展期胃癌及胃淋巴瘤大体形态基本相仿,均可以表现为蕈伞型、溃疡型、弥漫浸润型、局限性增厚、弥漫性增厚,同时由于部分病例胃部病变造成胃腔对比充盈不佳,对胃壁厚度价值的评估造成一定的偏差,从而失去统计学意义。胃癌(除外黏液腺癌及胶样癌)富血供,肿瘤生长到一定程度即出现肿瘤局部血供不足而发生坏死,形成溃疡,周围隆起,CT 上表现为凹陷征象。而淋巴瘤血供较差及不同部位淋巴瘤增长速度不一致,常表现为多发的浅表凹陷及隆起,CT 表现胃腔内边缘光整或浅波浪状。进展期胃癌浆膜面浸润常表现为浆膜面凹凸不平、脂肪间隙模糊及内见条状、结节状软组织密度影;淋巴瘤浆膜面浸润相对瘤体本身而表现较轻,浆膜面仍较光整。本组 4 例胃癌及 1

例淋巴瘤病例腹腔内淋巴结大于 2.0 cm,均表现为胃小弯、胃大弯、幽门上、幽门下、胰头周围、腹主动脉周围广泛淋巴结肿大,均可见融合征象,笔者认为单纯从肿大淋巴结分布情况很难鉴别两者,但以下淋巴结表现有助于诊断胃癌:胃部病变较小而胃周及腹膜后广泛淋巴结肿大、融合;淋巴结肿大伴淋巴结内细沙状钙化;淋巴结肿大伴周围脏器转移;多发小淋巴结伴腹腔大量积液;对于小于 1.0 cm 淋巴结,出现在远离病变部位,并且多发,往往提示胃癌可能大,而病变周围的小淋巴结对两者的鉴别诊断无明显统计学差异。

进展期胃癌与胃淋巴瘤均可出现胃腔狭窄征象,胃癌常伴有结缔组织反应增生,胃壁僵直,而胃淋巴瘤为淋巴组织在黏膜及黏膜下层浸润增殖,不伴有结缔组织反应性增生,故柔韧性较好^[4]。平扫、动脉期、静脉期狭窄胃腔变化较明显,提示胃柔韧性较好,胃淋巴瘤可能大。胃腔假性扩张,CT 上观察到的病变部位胃腔与近端胃腔相仿,常提示淋巴瘤诊断,本组淋巴瘤病例中出现 2 例。

总之,CT 可以通过对胃部病变强化程度、强化方式、病变腔内形态及病变与淋巴结分布、形态、密度相关性进行分析,对鉴别进展期胃癌与胃淋巴瘤有重要意义。

参考文献:

- [1] 陈杰,李甘地.病理学[M].北京:人民卫生出版社,2005.127-142.
- [2] 任小军,章士正,董旦君,等.原发性胃淋巴瘤的 CT 表现及误诊原因[J].世界华人消化杂志,2008,16(16):1807-1811.
- [3] 王锡明,纪洪升,武乐斌,等.多层螺旋 CT 动态增强扫描诊断原发性胃恶性淋巴瘤[J].中国医学影像技术,2005,21(3):389-391.
- [4] Brown JA, Carson BW, Gascoyne RD, et al. Low Grade Gastric MALT Lymphoma; Radiographic Findings[J]. Clin Radiol, 2000, 55(5):384-389.

(收稿日期:2008-11-20 修回日期:2009-02-05)

下期要目

内脏动脉瘤的多层螺旋 CT 血管成像

2 型糖尿病大鼠肝脏甘油三酯含量的磁共振
氢谱研究

胸内结节病的 CT 诊断分析

非小细胞肺癌术后支气管残端复发

64 层螺旋 CT 冠状动脉钙化积分的再认识

输尿管下端先天性异常的 MRI 和 MSCT 诊断

多层螺旋 CT 在人体内藏毒筛查中的应用价值

颅骨骨纤维异常增殖症的 CT 和 MRI 诊断

继发性肺结核支气管播散的 MSCT 影像特征及其与

血清总胆固醇浓度的关系

对比剂输注优化技术在冠状动脉 CTA 中的应用研究