

Multi-slice CT dynamic enhancement scan in diagnosis of primary stomach lymphoma

WANG Xi-ming^{1*}, JI Hong-sheng², WU Le-bin¹, LI Zhen-jia¹

(1. Shandong University Shandong Medical Imaging Research Institute, Jinan 250021, China;

2. Department of Anesthesiology, Shandong Provincial Hospital, Jinan 250021, China)

[Abstract] **Objective** To improve the value of multi-slice CT in the diagnosis and treatment of primary stomach lymphomas. **Methods** Twelve patients with primary stomach lymphomas underwent MSCT dynamic enhancement scans and were diagnosed. **Results** Appearances of primary stomach lymphoma are categorized into focal lesion ($n=6$), diffuse lesion ($n=3$) and ulcer lesion ($n=3$). The accuracy rate of diagnosis was 75%. **Conclusion** MSCT dynamic enhancement scan have distinctive superiority in diagnosis and treatment of the stomach lymphoma.

[Key words] Stomach; Lymphoma; Multi-slice computed tomography

多层螺旋 CT 动态强化扫描诊断 原发性胃恶性淋巴瘤

王锡明^{1*}, 纪洪升², 武乐斌¹, 李振家¹

(1. 山东大学医学院 山东省医学影像学研究所, 山东 济南 250021; 2. 山东省立医院麻醉科, 山东 济南 250021)

[摘要] **目的** 应用多层螺旋 CT 动态强化扫描探讨其对原发性恶性胃淋巴瘤患者的价值。**方法** 通过对 12 例胃淋巴瘤病人进行动态强化扫描, 分别对各病例进行诊断。**结果** 所有病人分为局限性肿块型、弥漫浸润型和溃疡型, 其中局限性肿块型 6 例, 弥漫性浸润型 3 例, 溃疡型 3 例。本组诊断准确性为 75%。**结论** 多层螺旋 CT 动态强化扫描在原发性胃淋巴瘤的诊治中具有独特的优越性。

[关键词] 胃; 淋巴瘤; 多层螺旋 CT

[中图分类号] R735.2; R445.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1003-3289(2005)03-0389-03

原发性胃淋巴瘤是一种少见病, 据文献报道只占胃全部恶性肿瘤的 1.6%, 占全部淋巴瘤的 5%, 但在胃恶性非上皮性肿瘤中, 发病率占首位。胃肠钡餐和胃镜对腔内型病变的显示具有一定的优越性, 但对黏膜下生长性肿瘤和肿瘤对腔外的浸润等方面尚存在很大的局限性^[1]。本文应用多层螺旋 CT(MSCT)动态强化扫描对胃原发性淋巴瘤进行诊断。

1 资料与方法

1.1 病例资料 本文收集了自 1998 年 1 月—2004 年 10 月来我院就诊的 12 例病理(手术或胃镜活检)证实为原发性胃恶性淋巴瘤的患者, 其中男 8 例, 女 4 例, 年龄 20~76 岁, 平均 56.66 岁, 同时进行了胃镜和胃肠钡餐检查。其中 5 例由于伴有不同程度的幽门梗阻和上消化道出血患者行手术治疗, 另外 7 例行内科保守治疗。

1.2 检查机器 Philips 公司产的 4 排多层螺旋 CT 机和 SIEMENS 公司产的 16 排螺旋 CT 机, 型号分别为 Mx 8000 和 Sensation Cardiac。

1.3 扫描前准备 所有病人在检查前 1 天行流质饮食, 检查前右侧卧位 40 min, 在扫描前让患者口服发泡剂 1~2 包, 或口服阳性对比剂 800~1000 ml, 立即行 CT 扫描; Mx 8000 的扫描参数为 Pitch 0.875, 层厚 3.2 mm, 进床 1.6 mm, Sensation Cardiac 的扫描参数为 Pitch 0.75, 层厚 1.0 mm, 螺距 0.5 mm, 从隔顶至盆腔进行螺旋扫描, 所有患者均行 CT 动态强化扫描(包括动脉期和静脉期), 采用压力注射器经肘静脉注射, 注射造影剂总量为 1.3 ml/kg, 扫描方式同平扫。

1.4 图像的评价 将上述病人螺旋扫描得到的图像由两位医生进行诊断, 将其结果与病理结果对照并应用直接统计法进行统计。

2 结果(见图 1~4)

7 例病变位于胃窦部, 胃体部 4 例, 胃底部 1 例, 其分布与文献报道的基本一致。12 例患者气体或阳性对比剂充盈良好, 均可清晰地显示病变及其与周围组织结构的关系, 其显

[作者简介] 王锡明(1969—), 男, 山东牟平人, 在读博士, 副主任医师。

[通讯作者] 王锡明, 山东省医学影像学研究所, 250021。

E-mail: wxming369@163.com

[收稿日期] 2004-11-25 **[修回日期]** 2004-12-29

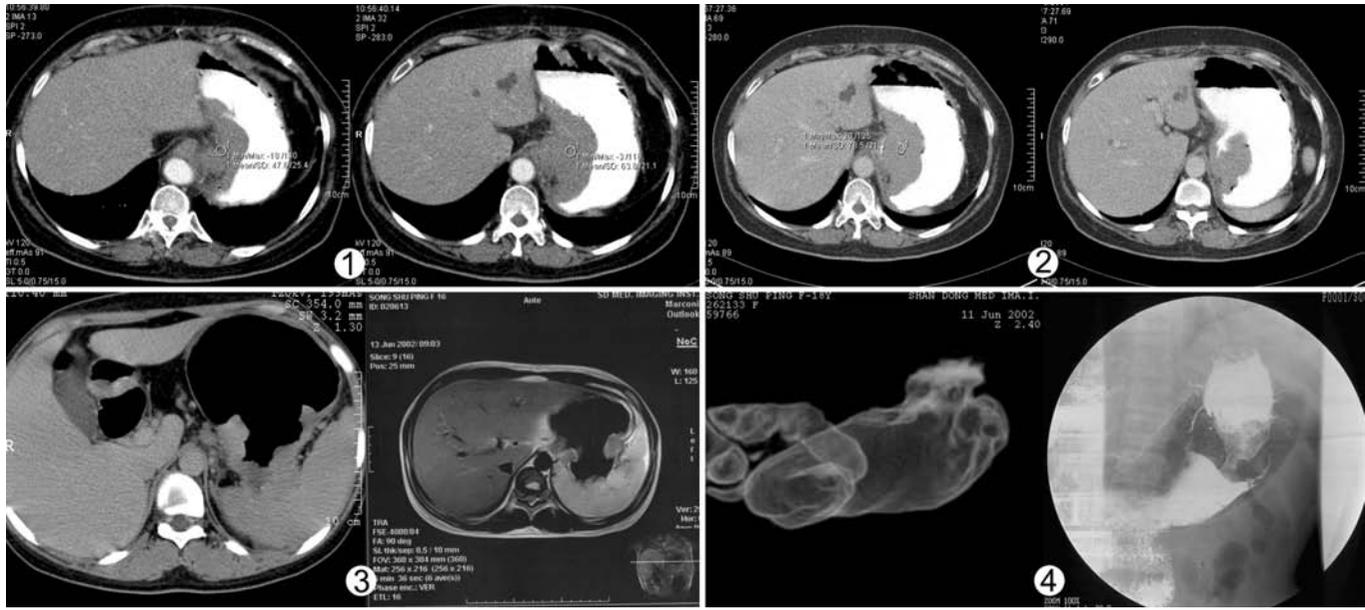


图 1 患者,女,57岁,上腹部不适消瘦 3 月余,MSCT 轴位强化图像可见胃体部一不规则的软组织肿块向腔外生长,其内密度尚均,呈轻度均质强化,手术病理为非霍奇金淋巴瘤 图 2 同一患者 MSCT 静脉期轴位图像可见胃体部肿块呈轻度强化,其腔内面见一不规则的巨大溃疡 图 3 患者,女,18 岁,贫血消瘦半年余,左图为 CT 轴位图像可见胃体部一巨大溃疡,病变处胃壁不规则增厚;右图为同一患者的 MR T2 图像亦可显示胃体部的巨大溃疡,其内信号尚均质 图 4 同一患者,左图为 MSCT 的 VR 重建图像可见升胃底、体部不规则的充盈缺损;右图同一患者的 GI 图像可显示胃底、体部巨大的溃疡(手术病理为非霍奇金淋巴瘤)

示病变的敏感性为 12/12。12 例原发性胃淋巴瘤,肿瘤呈肿块状生长的 6 例,弥漫浸润性生长的 3 例,溃疡型的 3 例,动脉期病灶呈轻、中度均质强化 9 例,CT 诊断为胃淋巴瘤,另外 3 例呈中度不均质强化,其内见不规则低密度无强化坏死区,并伴有溃疡形成,CT 诊断为胃癌,其诊断准确性为 75% (9/12);12 例胃肠钡餐检查,3 例诊断为胃淋巴瘤,7 例诊断为胃癌,2 例未见明显异常;12 例病人行胃镜检查,其中 3 例诊断为胃淋巴瘤,4 例内镜怀疑胃占位性病变,3 例诊断为胃炎,2 例未见明显异常。

3 讨论

胃原发性恶性淋巴瘤多为非何杰金恶性淋巴瘤,属于黏膜相关组织淋巴瘤,好发于胃窦部及胃体部。本组病例发生于胃窦与胃体部的肿瘤占 91.67% (11/12),大体上分为三型,即息肉型、弥漫性浸润型和溃疡型。其临床症状不具备特异性,常表现为上腹痛、恶心、呕吐、体重下降等,其临床诊断标准是全身无表浅淋巴结肿大;外周血白细胞计数正常;无纵隔淋巴结肿大;无肝、脾肿大等。

3.1 MSCT 动态强化扫描在原发性恶性胃淋巴瘤诊断中的意义^[2,3] 原发性恶性胃淋巴瘤多在黏膜下生长,通过动态强化扫描原发性恶性胃淋巴瘤常具有较特异性的表现,典型病变好发于胃窦部或胃体部,患者平扫病灶常呈肿块状或弥漫浸润性生长,这与原发性胃淋巴瘤常起源于胃黏膜下淋巴组织有关,可有或无溃疡形成,多数患者无溃疡形成,动脉期病灶呈轻度、中度均质强化,坏死较少,病灶常呈浸润性生长,MSCT 强化扫描病灶范围常较广泛,与周围正常组织界限欠清,本组病例有 9/12 例呈上述典型表现;少数患者 MSCT 平扫病灶成溃疡型生长,本组 3 例(3/12)患者病变呈溃疡型生

长,病变较局限,MSCT 动态强化扫描表现为病变呈轻、中度不均质强化,此型胃淋巴瘤 MSCT 检查常易与溃疡型胃癌相混淆,一般需要手术或胃镜活检病理相鉴别;根据 MSCT 动态扫描的典型表现大多数原发性胃淋巴瘤 MSCT 动态强化扫描能够作出正确诊断,本组病例诊断准确性 9/12,但不典型者尤其是局限性溃疡型常很难与胃癌相鉴别,需依靠病理对其进行诊断。

3.2 有关胃腔准备和扫描参数^[4-6] 图像质量是全面显示胃病变的根本保证,而扫描技术应用得当是提高图像质量的重要环节。因此,好的扫描前胃腔准备和合理的扫描参数组合至关重要。

胃肠道准备是决定图像质量的关键。怀疑胃病变的患者在检查前一天行流质饮食,扫描前最好右侧卧位 40 min,以促进胃腔潴留液的排空,在扫描前肌肉注射碘 5 mg 654-2,然后让患者快速口服发泡剂 1~2 包,或饮用 3%~5% 的阳性对比剂 800~1000 ml,以充分充盈胃及小肠,前者常能很好地充盈胃腔,后者能增加腹腔淋巴结和网膜转移的检出率。

4 层螺旋 CT 扫描时,由于受扫描速度的限制,因此推荐扫描参数为 2.5 mm 准直、0.875 螺距扫描;16 层螺旋 CT 扫描时,由于扫描速度的提高,因此可采用更薄的准直进行扫描以提高三维图像的质量,一般选用准直 0.75 mm,螺距 1 进行扫描。

重建间隔的选择亦影响三维重建图像的质量。原始数据采集后,采用较小的重建间隔重组原始数据形成一系列有部分重叠的横断图像,有利于减少部分容积效应、提高三维重建图像质量。研究证明,重建间隔最小以 50% 有效层厚为宜,超过此数,不会进一步提高效率,反而无效的增加了图像帧

数。

3.3 MSCT 动态扫描与其他检查方法的比较^[7-10] 胃原发性恶性淋巴瘤绝大多数呈黏膜下浸润性生长,胃肠钡餐检查虽然检查费用较低较普及,但常常只能显示原发性恶性胃淋巴瘤的一些间接征象,显示胃腔不规则的狭窄,不能直观地显示黏膜下肿块,对弥漫性生长的病变常易造成漏诊,伴有溃疡形成或病变表现为局限性溃疡时,胃肠钡餐检查常常很难与胃癌相鉴别,因此胃肠钡餐检查对胃淋巴瘤的诊断特异性较低,本组病例只有 3 例获得正确诊断。胃镜检查是一种有一定创伤的检查方法,部分患者不易接受,且因原发性胃恶性淋巴瘤常为黏膜下浸润性生长,病变范围较大,当不伴有溃疡形成时,胃镜很难发现病变;但对溃疡型胃淋巴瘤此检查方法的诊断率很高,本组 3 例溃疡型胃淋巴瘤的患者通过胃镜活检均准确地作出诊断。MSCT 动态强化扫描图像质量好,信息量大,包含平扫、增强的轴位图像,还有多种先进的后处理图像,既可清晰地显示病灶本身,也能整体显示胃腔的全貌,图像全面、直观,并能显示病变的范围及其与周围组织结构的关系,尤其对腔外性生长的胃淋巴瘤具有特异性,其不但能直观地显示病变,还能根据病灶特异的 MSCT 强化方式,把其与胃常见的黏膜下生长的胃平滑肌瘤和平滑肌肉瘤相鉴别,对腔外型原发性胃淋巴瘤作出较准确的诊断,但对局限性溃疡性生长的原发性恶性胃淋巴瘤虽然常能发现病变但对其诊断亦缺乏较特异性,常需手术或胃镜活检病理与胃癌相鉴别。

总之,MSCT 动态强化扫描不但克服了常规 CT 只能从轴位图像或简单的 3-D 图像观察病变不能观察胃腔内病变的局限性,又克服了胃肠钡餐和胃镜只能观察胃腔内病变而不能观察胃外情况的局限性,同时原发性恶性胃淋巴瘤在 MSCT 动态强化图像中具有较特异的表现,在原发性恶性胃淋巴瘤的诊断中具有其独特的优越性。

[参考文献]

[1] Highman LM, Fantelli FJ, Hermann RE. Pseudolymphoma of the stomach[J]. Arch Surg, 1981, 116(2):227-229.

[2] Tondini C. Combined modality treatment for primary gastricintestinal non-Hodgkin's Lymphoma[J]. Ann Oncol, 1993, 4(10):839-846.

[3] Sun CH, Li ZP, Meng JF, et al. Analysis of the value of CT and EUS in diagnosing gastricintestinal stromal tumors[J]. Chin J Radiol, 2004, 38(2):197-201.

孙灿辉, 李子平, 孟俊非, 等. CT 和超声内镜诊断胃肠间质瘤的价值分析[J]. 中华放射学杂志, 2004, 38(2):197-201.

[4] Fang HH, Luo YX, Meng GL, et al. The diagnosis of gastricintestinal stromal tumors[J]. J Clin Radiol, 2002, 21(4):280-282.

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):280-282.

[5] Mignon F, Julie C, Lzzillo R, et al. Imaging features of gastric stromal tumors: radiologic-pathologic correlation, report of 4 cases[J]. J Radiol, 2000, 81(8):874-881.

[6] Wu N, Liu Y, Chen Y, et al. Abdominal and pelvic lymph node involvement in non-hodgkin lymphoma: CT manifestations in Chinese patients[J]. Chin J Radiol, 2004, 38(1):58-65.

吴宁, 刘瑛, 陈宇, 等. 国人非霍金淋巴瘤侵犯腹部和盆腔淋巴结的 CT 表现[J]. 中华放射学杂志, 2004, 38(1):58-65.

[7] Saito A, Taksyama S, Taksyama F, et al. Spontaneous extensive necrosis in non-Hodgkin lymphoma: prevalence and clinical significance[J]. J Comput Assist Tomogr, 2001, 25(3):482-486.

[8] Sandrasegaran K, Robinson PJ, Sprigg A. Imaging of lymphoma. In: Hancock BW, Selby PJ. Malignant lymphoma[M]. London: Arnold, 2000. 205-220.

[9] Sun HP, Li JD, Zhang YZ, et al. Dynamic enhancement spiral CT in diagnosing and staging of advanced gastric carcinoma[J]. Chin J Med Imaging Technol, 2004, 20(9):1383-1385.

孙华平, 李建丁, 张跃珍, 等. 螺旋 CT 动态增强扫描在进展期胃癌诊断及分期中的价值[J]. 中国医学影像技术, 2004, 20(9):1383-1385.

[10] Chen DH, Zhang J, Jiang GY, et al. Invasion of gastric wall of advanced gastric cancer: pathological basis of its "Laminated sign" on CT[J]. Chin J Med Imaging Technol, 2001, 17(9):905-907.

陈棟华, 张洁, 蒋光愉, 等. 进展期胃癌胃壁浸润 CT“分层征”的病理基础[J]. 中国医学影像技术, 2001, 17(9):905-907.

肝胆肿瘤病理会诊基地建成

据报道,第二军医大学东方肝胆外科医院累计完成肝胆肿瘤病理诊断超 10 万例次,经文献检索,此科病理标本为国际最大系列,这标志着我国肝胆肿瘤病理会诊基地正式建成,将为治疗提供系统科学的理论指导依据。

在临床上,病理诊断是对肿瘤病变下达的最终诊断,被医生称为“金标准”结论,在外科治疗中具有重要地位。该院病理科在院长吴孟超院士指导下,利用肝胆肿瘤病人收治例数和手术例数均居全国首位的优势,在肝癌分子病理学、肝脏肿瘤诊断病理学和肝脏移植诊断病理学研究上,形成了完善的肝胆肿瘤分类系统和诊断体系;在国际上率先开展了小肝癌病理生物学特性的研究、肝癌克隆起源的研究、肝癌基因组不稳定性的研究、肝癌单核苷酸多态性的研究、肝脏肿瘤和移植病理诊断研究等。

(摘自《科技日报》)