

25例胃淋巴瘤的CT征象分析

吕衍春¹, 范卫君¹, 刘立志¹, 沈静娴¹, 李 娴¹, 张玉晶²

(华南肿瘤学国家重点实验室//中山大学附属肿瘤防治中心 1. 医学影像与介入中心; 2. 放疗科, 广东 广州 510060)

摘要:【目的】总结胃淋巴瘤的CT表现特征,以提高CT对胃淋巴瘤的诊断价值。【方法】回顾性分析经病理证实的25例胃淋巴瘤的CT表现,包括胃受累的部位、病灶大体形态、侵犯范围、胃壁厚度、浆膜及胃周脂肪间隙受累情况、强化方式、坏死、其他器官受累、淋巴结肿大情况,并将CT征象与病理类型进行对照分析。【结果】本组25例胃淋巴瘤病人,均为非霍奇金氏淋巴瘤。大多数发生在胃窦(18/25,72%)和胃体(19/25,76%)。胃壁不均匀增厚,最厚处胃壁厚度为7 mm~60 mm,平均(21.3±12.9) mm,累及范围均大于胃全周的75%。22例(88%)患者病变呈中度均匀强化(与周围肌肉强化程度相近)。21例(84%)有腹腔淋巴结肿大,13例(52%)有肾门下腹膜后淋巴结肿大。绝大多数(19/25,76%)病例合并脾肿大。坏死及溃疡少见,分别只有1例(4%)。3例(3/25,12%)见胃周围侵犯。胃黏膜相关边缘带B细胞淋巴瘤与其他类型淋巴瘤比较,其CT征象具有一定特点,表现为较少累及胃窦,胃壁增厚程度较轻,上述差别均有统计学意义。【结论】胃淋巴瘤的CT表现具有一定特征性,而且,胃黏膜相关性边缘带B细胞淋巴瘤的CT征象有与其他类型胃淋巴瘤不同的特点,CT对于胃淋巴瘤的诊断和鉴别诊断有一定的帮助。

关键词:胃;淋巴瘤;体层摄影术,X线计算机

中图分类号:R445.3

文献标识码:A

文章编号:1672-3554(2008)01-0103-05

CT Features of 25 Cases with Gastric Lymphomas

LU Yan-chun¹, FAN Wei-jun¹, LIU Li-zhi¹, SHEN Jing-xian¹, LI Xian¹, ZHANG Yu-jing²

(1. Medical Imaging and Interventional Radiology Center, 2. Department of Radiotherapy, The State Key Laboratory of Oncology in Southern China//Cancer Center, SUN Yat-sen University, Guangzhou 510060, P. R. China)

Abstract: 【Objectives】 To summarize the CT features of gastric lymphomas for evaluating the diagnosis value of CT on gastric lymphoma. 【Methods】 CT imagings of 25 cases with gastric lymphomas proved by pathology were reviewed retrospectively. CT findings were observed as following, location, contour, extent, thickness of gastric wall, ectopygma and fat space, mode of enhancement, involvement of the other organs, and enlargement of lymph nodes. The CT findings correlated to the pathologic types were analyzed respectively. 【Results】 All the 25 cases were non-Hodgin's lymphomas (NHL). Most of them located in antrum (18/25,72%) and body of stomach (19/25,76%). The gastric wall thickened to (21.3±12.9) mm inhomogeneously, ranged from 7 mm to 60 mm. The lesions extended over 75% of gastric perimeter in all cases. The lesions in 22 of 25 cases (88%) were enhanced moderately and homogeneously. Twenty-one of 25 cases (84%) had abdominal lymph adenopathy. Thirteen of 25 cases (52%) had lymph adenopathy beneath renal hilum. Most cases (76%, 19/25) had splenomegaly. Necrosis was found in only one case. Ulcer was found in only one case. Involvement to the adjacent organs were founded in 3 (3/25, 12%) cases. Compared with other types of gastric lymphoma, There were some differences in CT features of mucosa associated lymphoid tissue lymphoma (MALT), such as, rarely localized in antrum, the gastric wall, measured at the thickest point, was less than that of other types. 【Conclusion】 Some features in CT findings of gastric lymphomas were typical. There were some different CT features between MALT and other types of gastric lymphomas. CT was helpful in diagnosis and differential diagnosis of gastric lymphomas.

Key words: stomach; lymphoma; tomography,X-ray computed

[J SUN Yat-sen Univ(Med Sci), 2008,29(1):103-107]

收稿日期:2007-7-25

基金项目:广东省医学科研基金(303041096001)

作者简介:吕衍春,(1968-)男,山东汶上县人,博士生,主治医师,E-mail:lyc3217@126.com; 范卫君,通讯作者,博士,副教授,E-mail:cjr.fanweijun@vip.163.com

胃是胃肠道淋巴瘤最好发的部位,大约占一半,占胃恶性肿瘤的 1%~5%。原发性胃淋巴瘤在胃恶性非上皮性肿瘤中的发病率占首位。胃也是淋巴瘤节外侵犯最易累及的器官之一^[1-3]。胃淋巴瘤可以为原发(只累及胃),也可以为全身淋巴瘤的一部分。因其早期 CT 征象缺乏特征性表现,与胃癌有诸多相似之处,临床上极易误诊为胃癌。多层螺旋 CT 胃肠道扫描不仅可以发现病变,同时可以观察病变胃肠道壁受累的程度和范围、淋巴结转移情况以及肿瘤的分期等^[4]。本研究对胃淋巴瘤初诊病例 25 人的螺旋 CT 资料进行回顾性分析,旨在通过探讨胃淋巴瘤 CT 特征与其病理类型之间的关系,以提高 CT 对胃淋巴瘤诊断的准确性。

1 材料与方 法

1.1 病例资料

收集 1999 年 3 月至 2006 年 9 月在我院就诊的胃淋巴瘤初诊病人 25 例,男 14 例,女 11 例,年龄 18~73 岁,平均 50.9 岁。主要临床表现:腹痛、腹胀、腹部不适 15 例(15/25,60%),腹部包块 3 例(3/25,12%),恶心、呕吐、泛酸、嗝气 7 例(7/25,28%),纳差、消瘦 1 例(1/25,4%),黑便 2 例(2/25,8%),贫血 1 例(1/25,4%)。所有病人均经病理证实(其中 7 例为手术证实,18 例为胃镜活检证实)。25 例均为非霍奇金氏淋巴瘤,其中弥漫大 B 细胞型淋巴瘤 9 例,结外黏膜相关边缘区 B 细胞淋巴瘤 9 例,B 细胞性裂-无裂混合细胞型 2 例,B 细胞性弥漫大裂细胞型 1 例,B 细胞来源中心母细胞-中心细胞型 1 例,无明确分型 3 例。所有病人均在治疗前(包括手术、化疗等)一周内行 CT 扫描。

1.2 CT 检查方法

患者在检查前 1 d 行流质饮食,检查前 30 min 口服 20 mL/L 的泛影葡胺 600~800 mL。使用设备:①17 例采用 16 排螺旋 CT 扫描仪(飞利浦 Brilliance™ CT 扫描系统);②8 例采用 Elscint Twin Flash 螺旋 CT 扫描仪。行 CT 平扫及增强扫描,CT 扫描层厚 5~10 mm,螺距 1 mm,扫描范围自膈顶至双肾下极,电压 120 kV,电流 300 mA,视野 350 mm×350 mm。采用高压注射器经肘静脉以 2.5~3.0 mL/s 的速率注射非离子型碘对比剂 1.5 mL/kg,注药后第 45 s 开始扫描。

1.3 图像的评价

由两位有经验的影像科医生在不知病理结果的情况下,分别对 CT 图像进行独立分析,意见相佐时,经协商达成一致意见。观察内容包括:胃受累的部位、病变大体形态、类型、病变范围、胃壁厚度、浆膜受侵情况、病变强化程度(以腰大肌作参照)、有无坏死、其他器官受累情况、胃周及其他腹部淋巴结情况。根据胃壁受累部分占胃全周的比例,将病变范围分为:①胃壁弥漫性增厚,胃全周的 50%以上受侵;②节段性增厚,胃壁受侵范围界于胃壁全周的 25%~50%;③局限性增厚,胃壁受侵范围小于胃壁全周的 25%。病变强化程度,以腰大肌作参照,CT 值测量选取病灶内无坏死区域为感兴趣区,以保证 CT 测量值的可靠性,面积约为 50 mm²。

1.4 统计学分析

统计数据用 SPSS10.0 统计软件进行处理。对计量资料用非参数检验;所有计数资料的比较用 χ^2 检验。

2 结 果

2.1 胃受累部位

25 例患者中,76%(19/25)累及胃体,72%(18/25)累及胃窦,32%(8/25)累及胃底,4%(1/25)累及贲门。所有病例中,60%(14/25)有两个或两个以上的部位同时受累。

2.2 胃壁增厚程度及范围

所有病例胃壁均为不均匀增厚,最厚处胃壁厚度为 7.0~60.0 mm,平均 21.3(S=12.9)mm,其中 72%(18/25)的病例胃壁最大厚度大于 10.0 mm,52%(13/25)的病例大于 20.0 mm(图 1A)。所有病例,胃壁累及范围均大于胃壁全周的 50%,属弥漫性增厚,其中有 1 例病人部分增厚的胃壁形成巨大肿块突入胃肠内(图 1B)。

2.3 病变强化程度

22 例(88%)患者病变强化均匀。增强扫描,病灶 CT 值平均(66±12.48)Hu(均数±标准差),与周围肌肉强化程度(CT 值 60 Hu)无统计学差异($P>0.05$)。1 例增厚的胃壁内见片状低密度坏死区(图 2A)。1 例胃壁呈弥漫增厚,呈分层状,两侧为带状高密度区,中央为带状低密度区,呈轨道样表现(图 1C)。

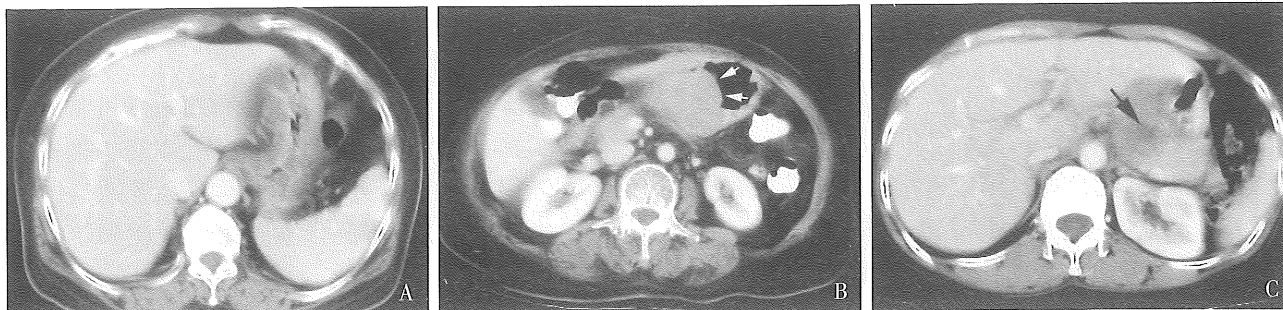


图 1 胃 DLBCL CT 增强图像
Fig.1 Enhanced CT of Gastric DLBCL

A: The gastric wall was thickened diffusely and unevenly. The hole gastric wall in the slice was involved with a largest thickness of 20 mm. B: The gastric wall was focus thickened as nodular mass (white arrow). C: The gastric wall was thickened diffusely, with high density in both side and low density in central area, like track (black arrow).

2.4 黏膜情况

本组仅 1 例病灶边缘见深度溃疡(图 3A), 其余病例病变表面黏膜均较完整。

2.5 胃周围侵犯

3 例(12%, 3/25)胃病变处浆膜面轮廓模糊, 胃周脂肪间隙消失, 其中 2 例肝胰直接受累(图 2B), 另 1 例左肾周围脂肪囊直接受累。

2.6 其他器官浸润情况

76%(19/25)的病例合并脾肿大(以大于 5 个肋单元为标准); 2 例见肝浸润; 1 例右半结肠及回盲部肠壁浸润, 1 例小肠、右半结肠和直肠肠壁浸润。84%(21/25)的病人有一处(胃周、腹膜后、肝门区或肠系膜淋巴结)或一处以上淋巴结肿大, 52%(13/25)病人有肾门水平以下腹膜后淋巴结的肿大。3 例肿大淋巴结融合呈团块样, 其中 1 例合并融合淋巴结内部坏死。1 例病例见腹膜后、肝门区、肠系膜肿大淋巴结多发钙化, CT 值大于 100 Hu(图 3B)。手术病例中, 5 例进行了胃周淋巴结活检。4 例有胃周淋巴瘤浸润, 其中 2 例 CT 显示淋巴结肿大, 2 例 CT 未见肿大淋巴结; 1 例无胃周

淋巴结浸润, CT 未见肿大淋巴结。

2.7 胃黏膜相关边缘带 B 细胞淋巴瘤与其他类型淋巴瘤 CT 征象对比

9 例胃黏膜相关边缘带 B 细胞淋巴瘤(mucosa associated lymphoid tissue lymphoma, MALT) 的最大胃壁厚度为 7.0 ~ 24.0 mm, 平均 15.8 (S=8.2) mm, 16 例其他类型淋巴瘤的最大胃壁厚度为 7.6 ~ 60.0 mm 平均 24.4 (S=14.4) mm, 通过非参数检验(秩和检验)进行统计学分析, 存在统计学差异, 单侧检验 $P < 0.05$ ($n_1=9, n_2=16, n_2-n_1=7, T^*=85.5, 95\%$ 的界值区间为 87 ~ 147, $T^*=85.5 < 87$), 前者小于后者。MALT 较少累及胃窦(3/9, 33.3%), 而其他类型胃淋巴瘤则常累及胃窦(15/16, 93.8%), 采用四格表精确概率检验法进行统计学分析, 两组数据具有统计学差异, $P < 0.05$ [单侧检验: $P(a \geq 15) = P(a=15) + P(a=16) = 0.00245 < 0.05$]。

其他方面, 如胃体、胃底、贲门受累情况、胃周淋巴结肿大、肠系膜淋巴结肿大、肾门下腹膜后淋巴结肿大、其他器官受累等情况, MALT 与其他类型淋巴瘤间均无统计学差异。

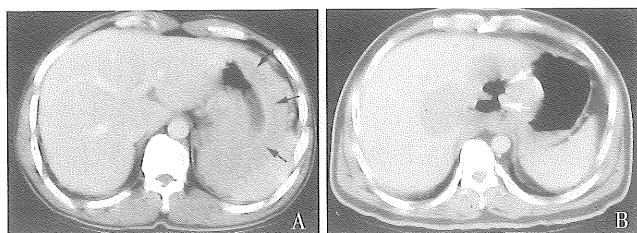


图 2 胃 NHL CT 增强图像
Fig.2 Enhanced CT of Gastric NHL

A: Low density area was found in the lesion with a 18 Hu CT volume (black arrow); B: The liver and the pancreas was involved by the lesion (black arrow).

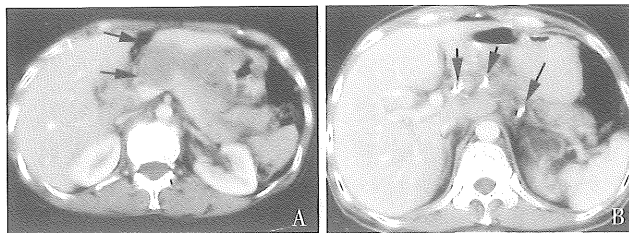


图 3 胃 MALT CT 增强图像
Fig.3 Enhanced CT of Gastric MALT

A: Ulcer was displayed at the surface of the lesion (white arrow); B: Calcification was found in the enlarged lymphoid nodes in hepatic hilar region and retroperitoneal.

3 讨 论

3.1 病理特点

胃淋巴瘤起自胃黏膜固有层和黏膜下层的淋巴组织。绝大多数为非霍奇金氏淋巴瘤(non-Hodgkin's lymphoma, NHL), 而霍奇金氏病(Hodgkin's disease, HD)极为罕见^[5]。胃淋巴瘤中最常见的亚型是结外黏膜相关边缘带 B 细胞淋巴瘤(mucosa associated lymphoid tissue lymphoma, MALT)和弥漫大 B 细胞性淋巴瘤(diffused large B cell lymphoma, DLBCL)^[6], 其它类型较少见。本组 25 例淋巴瘤中, 上述亚型分别占 9 例(9/25, 36%), 与文献资料相符。绝大多数 MALT 属于低度恶性的 B 细胞来源。胃淋巴瘤往往在黏膜固有层和黏膜下层沿器官长轴生长, 而后向外侵犯浆膜, 继而累及黏膜可以是局部或弥漫性黏膜增粗, 壁增厚, 也可以是局部单发、多发结节或肿块, 表面可有溃疡、穿孔甚至窦道形成。

3.2 CT 表现

由于淋巴瘤在黏膜下生长, 而上消化道钡餐检查只能观察黏膜皱襞厚度; 胃镜检查胃黏膜活检亦往往不能明确诊断, 即使为阳性, 也不能对分期、确定浸润范围、疗效检测提供依据。CT 可以直接显示胃壁厚度、侵犯范围, 成为胃淋巴瘤的有价值的检查方法^[1]。胃淋巴瘤的 CT 征象主要有以下几个方面:

3.2.1 侵犯部位 胃淋巴瘤常累及胃窦、胃体、胃底, 通常以胃体、胃窦多见。多数侵犯 2 个以上部分, 但幽门很少受累^[7]。本组 25 例胃淋巴瘤中累及胃体和胃窦者分别占 76%(19/25)、72%(18/25)。60% 的患者累及两个或两个以上部位。这与胃癌显著不同, 后者常发生于胃窦部, 较少发生于胃体及胃底^[8]。

3.2.2 胃壁增厚 正常胃壁的厚度与胃的充盈状态有关, 但是, 由于胃淋巴瘤浸润后, 胃壁僵硬, 其厚度受充盈状态的影响则较小, 故本组资料未对患者胃的充盈状态作特别要求及分别统计。根据胃壁增厚范围, 可分为弥漫性增厚性、阶段性增厚、局限性增厚, 本组病例所有的病例胃壁累及范围超过胃壁全周的 50%, 属于弥漫性增厚。72%(18/25) 病例的最大胃壁厚度大于 10 mm, 平均厚度为 21.3 mm。这说明胃淋巴瘤相对于胃癌具有

广泛性增厚的显著特点, 当合并腹部尤其是腹膜后肾门下淋巴结肿大和脾肿大时, 淋巴瘤的可能性大大增加^[9]。根据胃淋巴瘤的 CT 表现可将其分为浸润型、溃疡型、肿块型、混合型, 本组 1 例在弥漫性增厚基础上合并溃疡, 1 例在弥漫性增厚基础上合并肿块, 属于混合型, 其余 23 例属于浸润型。

3.2.3 强化程度 胃淋巴瘤往往密度均匀, 坏死囊变少见, 增强后胃淋巴瘤强化不高, 与肌肉强化程度相仿^[10]。本组 88% 的患者病变强化均匀, 仅 1 例出现低密度区, 可能与出血、坏死、水肿或梗死有关。1 例弥漫大 B 细胞淋巴瘤的胃壁弥漫增厚, 呈分层状, 两侧条带状高密度区, 中央条带状低密度区, 如轨道状。Asai 等^[11]报道, 肠道淋巴瘤内有类似影像学表现, 称轨道征, 这是肿瘤在壁内隐蔽侵犯的一种表现, 是由于管壁的广泛水肿及肿瘤在壁内广泛侵犯所致。

3.2.4 表面黏膜 本组病例除 1 例病灶边缘见深度溃疡, 其余病例均未显示黏膜溃疡。这是由于胃淋巴瘤往往在胃黏膜固有层和黏膜下层沿器官长轴蔓延, 再行向腔内、外侵犯, 所以虽然胃淋巴瘤胃壁增厚明显、范围广泛, 溃疡一般较浅, CT 扫描不易发现^[4]。这是胃淋巴瘤区别于胃癌的又一个显著特征。

3.2.5 胃周侵犯 根据胃浆膜面是否光滑, 胃周围脂肪间隙是否完整, 可以判定胃周围侵犯的情况。由于胃淋巴瘤沿胃黏膜固有层和黏膜下层生长, 向胃周围侵犯较晚。本组绝大多数病例(88%) 未见胃周侵犯。

3.2.6 其他器官侵犯情况 淋巴结是淋巴瘤最常发生或侵犯的器官, 本组由于未区分原发性与继发性胃淋巴瘤, 所以淋巴结肿大较多见, 为 84%, 但是, 5 例胃周淋巴结活检病例, 4 例病理阳性病例, CT 仅 2 例显示淋巴结肿大, 1 例病理阴性病例, CT 未见淋巴结肿大, 说明单纯依靠淋巴结是否肿大来判断是否有淋巴结浸润准确性并不高, 部分没有达到 CT 诊断肿大标准的淋巴结, 也可能有淋巴瘤浸润。脾脏也是淋巴瘤较常侵犯的器官, 本组有 76% 的患者合并脾浸润。

3.3 胃 MALT 的特点

胃 MALT 属于低度恶性淋巴瘤, 临床表现轻微, 且预后较好, 5 年生存率可达 50% ~ 60%, 近年研究报告认为其发生与幽门螺杆菌感染有关,

Eidt^[12]等认为,幽门螺杆菌感染引起的慢性胃炎可以刺激胃淋巴组织增生,继而诱导组织的恶性转化,从而使 MALT 的发生率提高。而且彻底清除幽门螺杆菌感染,可以使许多胃部 MALT 得到控制^[13]。因此,如果能将胃 MALT 与其他类型胃淋巴瘤区分开来,将对临床治疗起到很好的指导作用。

病理学上,肉眼观察,胃 MALT 淋巴瘤病变形态分为 3 种类型,①以结节隆起为主型,多呈山形隆起,与周围组织分界不清;②以溃疡为主型,溃疡大小、形态不一,边界不清。③以浸润病变为主型,表现为局部胃黏膜皱襞隆起、增厚粗大、褶曲,呈脑回样外观。MALT 属于低度恶性淋巴瘤,与高度恶性胃淋巴瘤相比,其胃壁增厚程度及侵犯范围均较低^[14]。本组统计发现,胃 MALT 与其他类型胃淋巴瘤的 CT 征象有一定的差别,如较少累及胃窦,胃壁增厚程度较其他类型轻,如果增厚程度显著,则应警惕其向高度恶性淋巴瘤的转化。上述特点,对于胃 MALT 与其他类型胃淋巴瘤的鉴别诊断有一定的参考价值。总之,胃淋巴瘤的 CT 特点为:大多数发生在胃窦和胃体,胃壁不均匀增厚,累及范围广泛,常大于胃周径的 75%,强化均匀,坏死囊变少见,黏膜表面溃疡少见,胃周组织侵犯少见,易合并腹部淋巴结肿大,尤其是肾门水平下的腹膜后淋巴结肿大,绝大多数病例同时合并脾肿大。

3.4 鉴别诊断

3.4.1 胃癌 胃淋巴瘤最易与胃癌相混淆。根据 Cho 等^[8]的统计,胃癌多发生于胃窦部,较少发生于胃底及胃体,典型表现为局部肿块、局限性胃壁增厚、腔内溃疡,发生于胃窦部者导致梗阻性胃腔扩张,沿胃壁弥漫性生长的浸润性胃癌则使胃腔狭窄。胃癌直接侵犯周围组织的可能性较胃淋巴瘤大,虽然,胃淋巴瘤也可直接侵犯周围组织,但是,外侵比例远低于胃癌,本组病例外侵比例仅为 12%(3/25)。此外,淋巴瘤引起肾门以下淋巴结增大较胃癌更多见。但是,对于浸润型胃癌,也表现为胃壁广泛增厚,则 CT 鉴别较困难。

3.4.2 胃间质瘤 胃间质瘤亦需与胃淋巴瘤鉴别,前者主要表现为胃壁肿块,往往较大,可突出于腔内或腔外,亦可有中心坏死或者钙化,强化程度高于胃淋巴瘤,与肿块相比胃壁增厚范围常较小^[4]。这些特点,有助于将二者鉴别开来。

综上所述,胃淋巴瘤的 CT 表现有一定特征性,对胃淋巴瘤的诊断与鉴别诊断具有一定的参

考价值;而且,胃 MALT 的 CT 征象有与其他类型胃淋巴瘤不同的特点,CT 对于胃淋巴瘤的诊断和鉴别诊断有一定的帮助。

参考文献:

- [1] Levine MS, Rubesin SE, Pantongrag-Brown L, et al. Non-Hodgkin's lymphoma of the gastrointestinal tract: radiographic findings [J]. AJR, 1997,168(1):165-172.
- [2] 舒仁义,张霞萍,叶孟. 27 例原发性胃肠道淋巴瘤的 CT 诊断分析 [J]. 重庆医学, 2007,36(7):637-639.
- [3] Gossios K, Katsimbri P, Tsianos E. CT features of gastric lymphoma [J]. Eur radiol, 2000,10(3):425.
- [4] 靳勇,张华,吴达明,等. 胃肠道淋巴瘤的多层螺旋 CT 影像学分析 [J]. 临床放射学杂志, 2006,25(10):928-931.
- [5] Hossain FS, Koak Y, Khan FH. Primary gastric Hodgkin's lymphoma [J]. World J Surg Oncol, 2007,5(1):119.
- [6] Mendelson RM, Fermoye S. Primary gastrointestinal lymphomas: a radiological-pathological review. Part 2: Small intestine [J]. Australas Radiol, 2006,50(2):102-113.
- [7] 李琛. 原发性胃恶性淋巴瘤的研究进展 [J]. 国外医学外科学分册, 2003,30(2):93-95.
- [8] Cho JS, Kim, Rho SM. Preoperative Assessment of Gastric carcinoma: Value of Two-Phase Dynamic CT with Mechanical IV Injection of Contrast Material [J]. AJR, 1994,163(1):69.
- [9] 陈勇,沈文荣,郭震,等. 胃肠道非霍杰金淋巴瘤的 CT 诊断 [J]. 江苏医药, 2005,31(5):400.
- [10] 常恒,王俭,刘光华,等. 胃肠道淋巴瘤的 CT 表现 [J]. 实用放射学杂志, 2003,19(1):44-47.
- [11] Asai S, Miyachi H, Hara M, et al. Extensive wall thickening in intestinal Burkitt lymphoma [J]. J Ultrasound Med, 2002,21(6):657-661.
- [12] Eidt S, Stolte M, Fisher R. Helicobacter pylori gastritis and primary gastric non-Hodgkin's lymphoma [J]. J Clin Pathol, 1994,47(5):436-439.
- [13] Sackmann M, Morgner A, Rudolph B, et al. Regression of gastric MALT lymphoma after eradication of Helicobacter pylori is predicted by endosonographic staging. MALT Lymphoma Study Group [J]. Gastroenterology, 1997,113(4):1087-1090.
- [14] Kessar P, Norton A, Rohatiner AZS, et al. CT appearances of mucosa-associated lymphoid tissue (MALT) lymphoma [J]. Eur Radiol, 1999,9(4):693-696.