

## 多层螺旋 CT和 MR在胃肠道非霍奇金氏淋巴瘤诊断中的价值

谢继承, 周亚敏, 汪军峰, 李欠云, 樊树峰

中图分类号: R814 文献标识码: B 文章编号: 1004-714X(2010)02-0230-02

**【摘要】** 目的 探讨胃肠道非霍奇金氏淋巴瘤 (Non-Hodgkin's lymphoma NHL)的 MSCT及 MR特征性表现及其诊断价值。方法 分析 35例胃肠道 NHL的 MSCT及 MRI资料。其中 MSCT检查 28例, MR检查 7例, 全部病例经手术或活检病理证实为非霍奇金氏淋巴瘤。结果 本组 35例共发现非连续病灶 46处。表现为胃肠壁的弥漫性或偏心性增厚 16例, 息肉样或团块状黏膜下肿块 15例, 肠管呈动脉瘤样扩张 4例, 伴有病灶周围、肠系膜及后腹膜淋巴结肿大 17例。结论 胃肠道 NHL的 MSCT及 MR表现具有一定的特征性, 是治疗前诊断的有效检查方法。

**【关键词】** 胃肠道; 淋巴瘤; 体层摄影术; 磁共振成像

胃肠道是非霍奇金氏淋巴瘤 (Non-Hodgkin's lymphoma NHL)累及淋巴结以外的常见部位, 由于常规 X射线检查及 B超、内镜对胃肠黏膜下病变变具有一定的局限性, 加上胃肠道淋巴瘤临床症状缺乏特征性, 早期诊断较为困难。笔者采用 16层螺旋 CT(multi-slice spiral CT MSCT)及 1.5T MR诊断胃肠道淋巴瘤 35例, 报告如下。

### 1 材料和方法

1.1 一般资料 收集 2004年 1月~2008年 12月在我院手术或活检病理证实的胃肠道淋巴瘤 35例, 其中男 25例, 女 10例; 年龄 19~81岁, 平均 55.3岁。临床症状主要为腹痛、腹胀、便中带血、腹部包块、消瘦等。其中原发性胃肠道淋巴瘤 30例, 继发性淋巴瘤 5例。

1.2 扫描前准备 检查前三日禁做胃肠道钡剂造影检查, 检查前 10~12h口服复方聚乙二醇电解质散 (散剂, 59.56g)2盒+温开水 2 000ml口服。检查当日禁食。扫描前 15min内口服胃肠道充盈混合溶液 1 000ml, 配比方案为 5%葡萄糖注射液 500ml+20%甘露醇注射液 250ml+饮用水 250ml。检查目的以小肠为主者, 再口服饮用水 1 000ml。若以结肠为重点观察者, 则再经肛门注入 1 000~2 000ml左右温生理盐水 (根据病人耐受而定), 扫描前肌肉注射东莨菪碱注射液 20mg (有禁忌症者除外)。

1.3 MSCT检查方法 美国 GE公司生产的 LightSpeed 6排多层螺旋 CT。扫描参数: 管电压 120 kV, 管电流 280 mA, 螺距 1.375:1, 层厚 10mm, 所有病人均采用双期增强扫描, 肘静脉注射, 速率 3.0ml/s, 造影剂 300mg/L碘帕醇或碘海醇 100ml。扫描范围自膈顶到耻骨联合下缘。增强扫描图像在 adw 4.1工作站进行图像后处理, 重建层厚 1.25mm, 重建间隔 0.8mm。

1.4 MRI检查方法 采用 GE 1.5T HD或 HDE磁共振成像仪, 8通道相控阵腹部体线圈, 常规行稳态采集快速成像 (Fiesta)不加脂肪抑制行冠状位、轴位 T1WI FSE或 FSPGR、T2WI FSE序列扫描, Fiesta+脂肪抑制轴位、冠状位。扫描范围自膈顶到耻骨联合下缘, 病变部位加 DWI EPI序列扫描; 选用三维容积内插快速梯度回波序列 (LAVA)增强扫描, 造影剂为钆喷替酸葡甲胺 (Gd-DTPA 0.1mmol/kg)行轴位、冠状或矢状位扫描。用 adw 4.3工作站重建图像。

### 2 结果

2.1 病理诊断 本组 35例病理均为 NHL, 免疫组化弥漫大 B细胞性 24例, 小 B细胞性 11例。MSCT检查 28例, MR检查 7

例, 其中 2例 CT/MR双重检查。

2.2 病变部位 35例患者中, 26例为单发, 9例为多发, 共发现病灶 46处, 其中发生于胃 18例 (其中胃底 1例, 胃体 9例, 胃窦 8例), 空肠病灶 2处, 回肠者 16处 (4个病灶回肠末端累及回盲部), 结肠病灶 10处。

2.3 MSCT表现 18例胃淋巴瘤中 8例表现为胃壁弥漫浸润增厚, 壁厚度约 0.6~3.5cm, 10例表现为胃壁局限性结节状、团块状增厚 (图 1~2), 最大直径 2.6~10.2cm, 平扫 CT值约 30.3~44.7HU, 增强后轻中度均匀强化, CT值约 39.5~87.8HU, 大多数密度均匀。17例肠道淋巴瘤中 7例表现为肠壁呈弥漫性或偏心性增厚, 肠壁边缘欠光滑, 部分肠腔轻度狭窄, 受累肠管长度在 3.5cm~12.6cm间, 病变肠管厚度在 0.8cm~2.3cm间, 4例表现为受累肠管壁明显增厚, 但受累肠腔不出现狭窄, 反而有扩张, 呈“动脉瘤样扩张”的特征性改变 (图 6~7), 6例表现为肠腔内较大息肉样软组织肿块 (图 8~10), 边缘光滑, 可有分叶, 平扫 CT值约 32.8~42.2HU, 增强后均匀强化, 其中轻度强化 (CT值增加 10~20HU) 4例, 中度强化 (CT值增加 21~40HU) 7例, 1例高度持续均匀强化, 门脉期 CT值约 102.3HU, CT值增加达 70HU, 腔内见小气液平面; 4例伴邻近肠系膜或腹膜后淋巴结肿大, 其中 2例表现为“夹心面包征”。3例患者小肠多节段分布, 2例患者结肠、回肠多节段分布; 4例回肠末端累及回盲部。

2.4 MRI表现 本组 7例行 MR检查, 胃 2例, 小肠 1例, 小肠结肠多节段病灶 2例, 结肠 2例。2例胃淋巴瘤表现为胃壁黏膜下团块状增厚, T1WI与肌肉信号相比呈略低信号, T2WI呈稍高信号, DW呈高信号, 信号基本均匀 (图 3~5), 注射造影剂后呈轻中度强化; 5例肠道淋巴瘤表现为肠壁结节状团块状增厚, T1WI与肌肉信号相比呈等低或低信号, T2WI呈稍高信号, DW呈高信号, 信号均匀, 增强后轻中度强化, 2例合并肠系膜及后腹膜淋巴结肿大。

### 3 讨论

胃肠道是结外淋巴瘤最常见的发病部位, 其中胃最多见, 其次为小肠, 结、直肠, 食管最为罕见, 多见于成年人, 男性多于女性。胃肠道淋巴瘤起自胃肠道黏膜固有层和黏膜下层的淋巴组织, 其中绝大多数为 NHL, HD极为罕见, 主要起源于 B淋巴细胞<sup>[1]</sup>, 肠道的淋巴瘤亦可起源于 T淋巴细胞。本组资料全为 NHL—B淋巴细胞型。由于常规内镜、超声及胃肠造影对胃肠道黏膜下病变检查有明显的限度, MSCT及 MR在胃肠道淋巴瘤检查中的地位显得更加突出。

3.1 肠道 NHL的 MSCT及 MR检查方法 MSCT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。检查前良好的肠道

清洁准备是获取优质图像的前提,本组病例采取复方聚乙二醇电解质散导泻,肠道清洁效果良好,能满足检查要求。低张药物的使用,能有效抑制肠蠕动所产生的伪影。本组病例采用口服甘露醇混合溶液充盈胃腔及小肠,肠腔充分扩张,同时向结肠内注入 1 200~2 000 ml 生理盐水做对比剂,利于病变的显示。MSCT容积扫描获得的数据通过后处理获得的图像能进行MPR及 MIP等重建,能清楚显示胃肠管整体形态、胃肠壁增厚程度及其范围、肠系膜及后腹膜的淋巴结改变,CTA能清楚显示肿瘤与血管的关系<sup>[2-4]</sup>;同时腹部大范围扫描能显示肝胆脾

肾等实质性脏器情况,这些对肿瘤的定位、定性及对判断有无周围脏器转移都具有很大的优势。MR检查直接进行多方位多参数扫描方法,能获得更多更直接的病变信息,目前,随着3DLAVA技术的成熟应用,使得以胃肠道为目的的MR腹部大范围扫描也能获得清晰的高质量图像,其重建MIP及MRA也能更好地观察胃肠壁增厚程度及其范围、周围淋巴结改变及肿瘤的与血管的关系。且MR对于胃肠道粘膜结构显示较CT清晰,且对淋巴瘤骨骼早期受累敏感,MR检查在胃肠道淋巴瘤鉴别诊断中优于CT

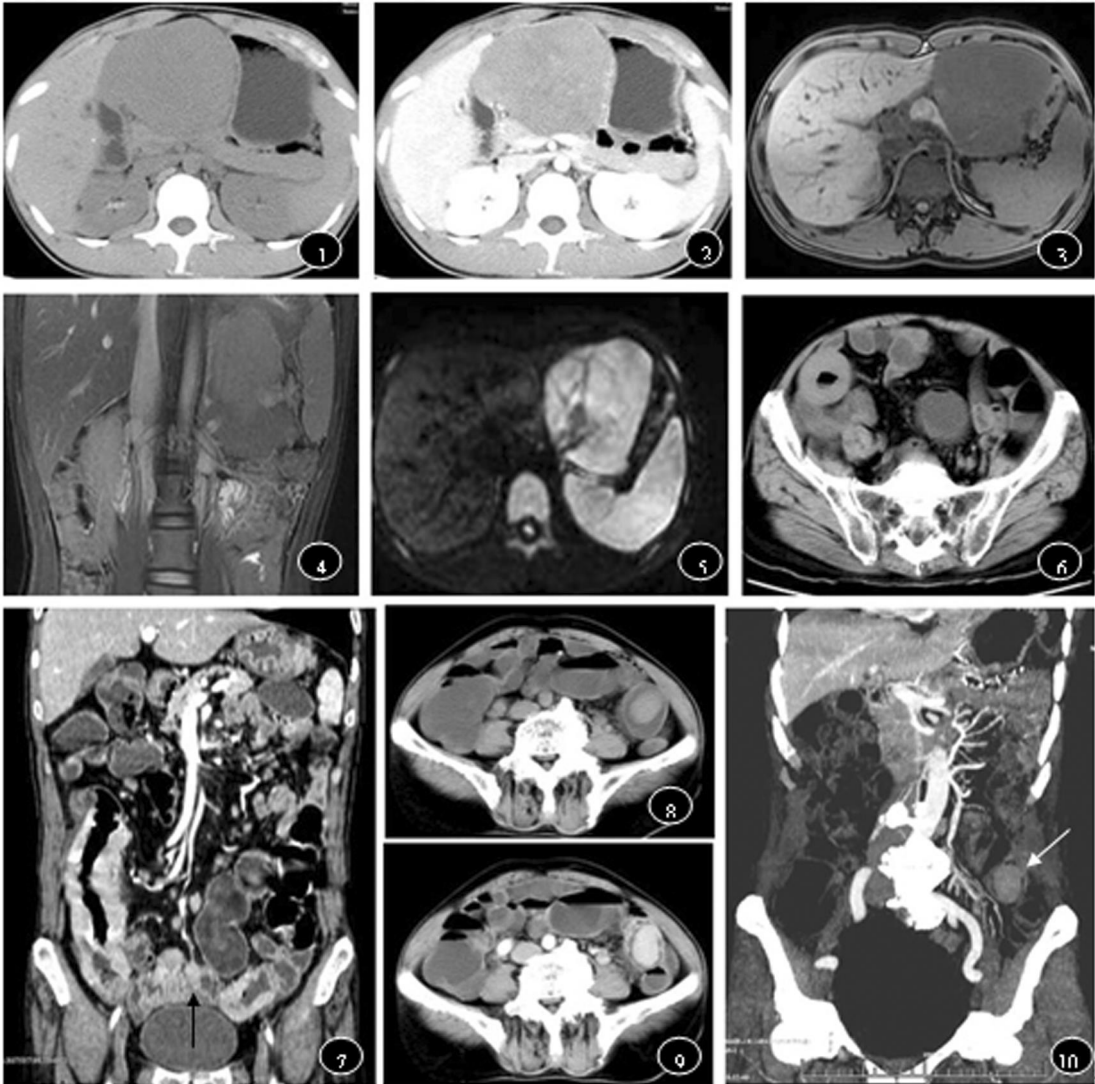


图 1~5 为胃 NHL,图 1CT轴位平扫显示胃体部粘膜下团块样增厚,密度均匀。图 2 CT增强后显示肿瘤轻度均匀强化,粘膜清晰如常,浆膜层光滑。图 3~5 分别为 MRI横断位 T1WI冠状位 T2WI横断位 DWI,肿瘤表现为 T1WI低信号, T2WI稍高信号, DWI高信号。图 6~7 小肠动脉瘤样扩展型淋巴瘤,图 6 CT平扫显示回肠远端肠壁明显增厚,最厚处约 1.7cm, CT值 41.4HU。图 7 增强冠状位 MPR重建,病灶中度强化,同时显示远端回肠多节段肠壁增厚(黑箭),并见肠系膜多发淋巴结显示。图 8~10 乙状结肠 NHL,图 8CT平扫显示肿块向肠腔内息肉样突入,密度均匀,边缘光整。图 9 CT增强肿块均匀强化图 10 MIP冠状位重建,显示肿块更加直观(白箭)。

3.2 胃肠道 NHL的 MSCT及 MRI表现特征 胃肠道 NHL为胃肠道单发或多发病变,其 MSCT及 MR表现形态特征大致相仿。胃 NHL以胃体胃窦部多见,小肠 NHL则以回肠末端及回盲部多见<sup>[5]</sup>,本组 NHL中发生于胃体胃窦者 17例(17/18),发生于回肠者 16例(16/18),与文献一致。CT平扫表现为均匀稍低密度,MR表现为 T1WI等低或低信号, T2WI为稍高信号, DWI为高信号,增强后轻中度强化。常以胃肠壁粘膜下浸润性或不规则形偏心性增厚、息肉样或团块状粘膜下肿块为特征,小肠淋巴瘤当病变浸润肠壁并破坏肠壁内神经丛时,出现另一特征性改变,即肠管呈“动脉瘤样扩张”,可伴有病灶周围、腹腔及腹膜后淋巴瘤肿大,典型者出现“夹心面包征”。分析本

组资料并结合相关文献<sup>[6,7]</sup>,以下 CT MRI征象有助于胃肠道恶性淋巴瘤的诊断:①胃肠壁弥漫性或偏心性增厚,或腔内粘膜下肿块;②病灶密度信号均匀,少有液化坏死;③增强后病灶轻中度均质强化,粘膜线大部分无中断;④病变可多节段累及胃肠道,病变胃肠壁保持一定的柔软度;⑤小肠肠管出现动脉瘤样扩张为淋巴瘤特征性改变。3.3 胃肠道 NHL的鉴别诊断 胃原发性淋巴瘤的影像学表现易与胃癌(尤其是浸润型胃癌)、胃肠道间质瘤(GIST)混淆。当胃癌表现为弥漫性胃壁增厚时,通常胃壁僵硬,胃腔狭窄;而淋巴瘤的胃壁柔软,即使弥漫性胃壁增厚,胃腔亦很少狭窄。胃癌更倾向于向周围组织器官转移侵犯,此外,淋巴瘤引

# NP方案化放疗治疗非小细胞肺癌疗效观察

张艳明, 赵学红, 张东峰

中图分类号: R815 文献标识码: B 文章编号: 1004-714X(2010)02-0232-02

**【摘要】** 目的 探讨长春瑞滨加顺铂 (NP)序贯化放疗治疗局部晚期非小细胞肺癌 (NSCLC)的疗效和毒副反应。方法 46例局部晚期非小细胞肺癌患者, 随机分成两组, 每组 23例, A组为单放组, B组为长春瑞滨加顺铂序贯化放疗组, 两组均采用 6MV-X射线放射治疗, 原发病灶和临床可见的肺门纵隔淋巴结总量 60~66Gy。B组先应用 NP方案行 3周期化疗, 再行放疗, 放疗结束后, 再行 1周期化疗。NVB25mg/m<sup>2</sup>, 静注, 第 1, 8天, DDP60mg/m<sup>2</sup> 静推, 第 1天。结果 单纯放疗和长春瑞滨加顺铂的有效率分别为 69.5%和 86.9%, 差异有统计学意义 (P<0.05)。两组毒副反应无显著差异。结论 序贯化放疗治疗局部晚期非小细胞肺癌可提高有效率, 毒副反应, 有增加趋势。

**【关键词】** 非小细胞肺癌; 长春瑞滨加顺铂; 序贯化放疗

非小细胞肺癌 (NSCLC) 约占所有肺癌的 80%, 2/3 的病人确诊时已失去手术机会, 即 III B-IV 期患者<sup>[1]</sup>, 诊断时已明确为多站 N<sub>2</sub> 的 III A 或干性 III B 期非小细胞肺癌, 专家组推荐化疗和放疗联合应用的治疗模式, 并推荐序贯化放疗作为临床实践中局部晚期非小细胞肺癌标准治疗<sup>[2]</sup>。序贯化放疗是一种综合治疗模式, 为此我们设计了长春瑞滨加顺铂序贯化放疗方案, 并设立单纯放疗作为对照, 对比二者的疗效和毒副反应, 期望通过化放疗的序贯治疗来提高疗效。从 2000 年 8 月~2007 年 8 月我们对 46 例局部晚期非小细胞肺癌进行临床观察。

## 1 资料和方法

**1.1 病例选择** 46 例 NSCLC 患者均经细胞学或组织学证实, 其中男性 26 例女性 20 例; 年龄 45~75 岁, 平均年龄 62.5 岁; 腺癌 26 例 (其中支气管肺泡癌 3 例), 鳞癌 16 例, 腺鳞癌 4 例, 所有患者 KPS 评分 ≥ 70 分, 无远处转移。经临床确定不能手术切除或因故拒绝手术, 血常规及肝肾功能, 心电图均正常, 无化疗及放疗禁忌症。

作者单位: 临汾市第四人民医院肿瘤放疗科, 山西 临汾 041000  
作者简介: 张艳明 (1970~), 女, 副主任医师, 从事肿瘤放疗工作。

起的胃周淋巴结增大通常比在胃癌多见, 尤其是引起肾门以下淋巴结增大更较后者多见。胃部 GIST 是常向腔外生长的肿块, 平扫和增强密度尚均匀, 可有中心坏死、溃疡形成或者钙化, 但 GIST 一般强化较胃淋巴瘤明显。

小肠淋巴瘤以单发肠壁增厚者需与小肠腺癌鉴别, 小肠腺癌好发于近端小肠, 肠管形态僵硬, 管腔呈向心性狭窄, 边缘多不规则, 浆膜层多模糊, 向周围呈浸润性生长。多发节段性分布的小肠淋巴瘤需与小肠 Crohn 病鉴别, 小肠 Crohn 病常引起肠壁全层增厚, 其增厚较均匀、规则, 增厚的程度一般较轻, 为多节段病变, 范围较广泛, 病变呈跳跃式分布, 其活动期肠壁明显强化, 引起的肠系膜淋巴结增生体积一般较小, 形态也较规则<sup>[8]</sup>。

结肠淋巴瘤主要与结肠癌鉴别, 结肠癌 CT/MRI 表现主要为肠壁增厚呈环形、半环形增厚或肠腔内偏心性分叶状肿块, 肠腔狭窄明显, 粘膜破坏中断, 肿瘤穿透肠壁时浆膜层显得模糊毛糙, 肠周脂肪线消失, 增强扫描肠壁轻度均匀或不均匀强化, 易侵犯周围脏器, 可伴腹腔及腹膜后淋巴结肿大, 早期结肠癌与息肉样肿块型淋巴瘤鉴别较困难, 需病理明确诊断。

## 参考文献:

[1] 武忠弼, 杨光华. 中华外科病理学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 702

**1.2 分组情况** 46 例患者随机分为单纯放疗组和长春瑞滨加顺铂序贯化放疗组, 每组 23 例。两组资料包括性别、年龄、体重指数、卡氏评分和病变大小构成比差异无统计学意义 (P>0.05), 具有可比性。见表 1。

## 1.3 治疗方法

**1.3.1 化疗方法** 23 例患者均采用长春瑞滨加顺铂方案化疗 NVB25mg/m<sup>2</sup>, 静注, 第 1, 8 天, DDP60mg/m<sup>2</sup>, 静推, 第一天, 21 d 为一周期。化疗 3 周期后常规分割照射原发病灶和临床可见的肺门纵隔淋巴结总量剂 60~66Gy 放疗结束后再应用同方案行一周期化疗。

**1.3.2 放疗方法** 均采用 6MV-X 射线, 局部晚期非小细胞肺癌的 CTV 为原发病灶位于上叶或中叶者包括原发病灶, 同侧肺门和上纵隔淋巴结 (射野下界到隆突下 5~6 cm); 原发病灶位于下叶者, 隆突下淋巴结阳性者包括原发病灶, 同侧肺门和纵隔淋巴结。在实施放疗时, 计划靶区应在 CTV 的基础上适当扩大为计划靶区体积 (PTV), 即 CTV+肿瘤运动+摆位误差。一般应包括临床病灶外 1.5~2 cm 和亚临床病灶外 1~1.5 cm 的正常组织。每周照射 5 d 每天一次, 每次照射剂量 1.8~2Gy 原发病灶及临床可见的肺门纵隔淋巴结总量 60~66Gy。

- [2] Kim H, Eun HW, Go DE, et al. Imaging of various gastric lesions with 2D MPR and CT gastrectomy performed with multi-detector CT [J]. Radiographics 2006; 26(4): 1101-1116
- [3] Romano S, De Luto E, Rollandi GA, et al. Multi-detector computed tomography enteroclysis (MDCT-E) with neutral enteric and IV contrast enhancement in tumor detection [J]. Eur Radiol 2005; 15(6): 1178-1183
- [4] 纪建松, 卢陈英, 赵中伟. 螺旋 CT 及重建技术对小肠肿瘤的诊断价值 [J]. 实用放射学杂志, 2008; 24(1): 52-61
- [5] Ibrahim EM, Ezzat AA, El-Weshi AN, et al. Primary intestinal diffuse large B-cell non-Hodgkin's lymphoma: clinical features, management and prognosis of 66 Patients [J]. Ann Oncol 2001; 12(1): 53-58
- [6] 章士正. 小肠影像诊断学 [M]. 北京: 人民军医出版社, 2006: 182-189
- [7] 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
- [8] Boudiaf M, Jaff A, Soyer P, et al. Small-bowel diseases: prospective evaluation of multi-detector row helical CT enteroclysis in 107 consecutive Patients [J]. Radiology 2004; 233(2): 338-344

(收稿日期: 2009-10-27)