

论 著

结直肠癌肝转移灶MSCT增强扫描影像学特征分析*

高连荣*

河南省驻马店市第一人民医院医学影像科
(河南 驻马店 463000)

【摘要】目的 分析结直肠癌肝转移灶多层螺旋CT(MSCT)增强扫描影像学特征。方法 选取2017年4月至2018年10月本院收治且均经组织病理确诊的86例结直肠癌肝转移患者作为研究对象。观察肝转移瘤的位置、大小、密度等影像学特征。结果 86例结直肠癌肝转移患者,其原发病灶位于右侧29例,其中横结肠5例,升结肠21例,盲肠3例;左侧57例。其中乙状结肠21例,直肠19例,降结肠7例。86例结直肠癌患者,共发现肝转移灶363个,经MSCT诊断,诊断正确的有331个,总诊断准确率为91.18%。其中左侧结肠254个,右侧结肠109个,左、右叶肝转移灶分布比较差异显著($P<0.05$)。结论 MSCT可清晰显示病灶特征,原发病灶与肝转移瘤灶位置有一定的规律性,可为临床提供可靠依据。

【关键词】结直肠癌肝转移;多层螺旋CT;增强;影像学特征

【中图分类号】R574.62; R445.3

【文献标识码】A

【基金项目】河南省科技攻关计划项目
(2018020618)

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2022.05.044

Imaging Characteristics of Liver Metastases of Colorectal Cancer in MSCT Enhanced Scanning*

GAO Lian-rong*

Department of Medical Imaging, Zhumadian First People's Hospital, Zhumadian 463000, Henan Province, China

ABSTRACT

Objective To analyze the imaging characteristics of liver metastases of colorectal cancer in multi-slice spiral CT (MSCT) enhanced scanning. **Methods** 86 patients with liver metastases from colorectal cancer who were admitted to our hospital from April 2017 to October 2018 and confirmed by histopathology were selected as the research subjects. The location, size, density and other imaging features of the liver metastases were observed. **Results** In 86 patients with liver metastases from colorectal cancer, the primary lesion was located on the right side in 29 cases, including 5 in the transverse colon, 21 in the ascending colon, 3 in the cecum. And the primary lesion was located on the left side in 57 cases, including 21 in the sigmoid colon, 19 in the rectum, and 7 in the descending colon. In 86 patients with colorectal cancer, 363 liver metastases were found in total, and 331 were diagnosed correctly by MSCT. The total diagnostic accuracy was 91.18%. Among them, there were 254 in the left colon and 109 in the right colon. There were significant differences in the distribution of left and right lobe of liver metastases ($P<0.05$). **Conclusion** MSCT can clearly show the characteristics of lesions, and the location of primary lesions and liver metastases has a certain regularity, which can provide a reliable basis for clinical practice.

Keywords: Liver Metastasis of Colorectal Cancer; Multislice Spiral CT; Enhancement; Imaging Characteristics

结直肠癌是较为常见的一种恶性疾病^[1]。据报道显示,约66%左右结直肠癌患者死亡与病灶转移有关^[2-3]。临床医学上认为,早期发现、及时治疗结直肠癌肝转移对患者具有重要意义^[4]。影像学检查是临床上诊断结直肠癌肝转移常用的方法之一,其中多层螺旋CT(MSCT)检查具有扫描时间快、范围广、图像质量清晰等优势,在疾病诊断中应用越来越广泛^[5]。其CT影像学特征如何及肝内分布的规律情况已成为医学研究人员高度关注的一个焦点。故本研究就结直肠癌肝转移灶MSCT增强扫描影像学特征进行了分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2017年4月至2018年10月本院收治且均经组织病理确诊的86例结直肠癌肝转移患者作为研究对象。86例患者中,男性61例,女性25例,年龄18~76岁,平均年龄(51.26 ± 9.87)岁。

纳入标准:无CT检查禁忌证;免疫功能、血液系统正常;资料无丢失;所有患者均自愿参与本次研究。排除标准:中途退出者;合并意识障碍、神经功能异常者;合并心、肝、肾等功能异常者;依从性差,不配合完成检查者。

1.2 方法 检查仪器:采用飞利浦64排多层螺旋CT。参数:管电压为100kV,管电流100mA,层厚、间距为3mm,螺距为0.8,扫描视野为14cm~16cm。平扫完成后,用双筒高压注射器经肘静脉以3.5mL/s流率注射碘海醇80mL,行动态三期增强扫描。

1.3 观察指标 由2名或2名以上经验丰富的CTT诊断组医师采用双盲法对CT图像进行分析,重点观察肝转移瘤的位置、大小、密度等影像学特征及肠系膜下静脉汇入门静脉具体的解剖位置与肝转移灶分布的位置。

1.4 统计学方法 采用SPSS 18.0软件分析数据,计量资料以($\bar{x} \pm s$)描述;计数资料以n(%)表示,行 χ^2 检验;以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

【第一作者】高连荣,女,副主任医师,主要研究方向:肝脏疾病的影像诊断。E-mail: qiaomu262307@163.com

【通讯作者】高连荣

2 结果

2.1 结直肠癌原发病灶位置与肠系膜下静脉汇入门静脉具体解剖位置 86例结直肠癌肝转移患者，其原发病灶位于右侧29例，其中横结肠5例，升结肠21例，盲肠3例；左侧57例。其中乙状结肠21例，直肠19例，降结肠7例。CT三维重建图像显示，肠系膜下静脉汇入脾静脉25例，汇入肠系膜上静脉30例，汇入肠系膜上静脉与脾静脉汇合处3例。

2.2 结直肠癌肝转移灶分布情况 86例结直肠癌患者，共发现肝转移灶363个，其中左侧结肠254个，右侧结肠109个，肝转移灶位置见表1。左、右叶肝转移灶分布比较，差异显著($P<0.05$)。

表1 结直肠癌肝转移灶分布情况

原发灶位置	例数	肝内转移灶数(个)	肝转移灶位置[n(%)]	
			左叶	右叶
左侧结肠	57	254	117(46.06)	137(53.94)
右侧结肠	29	109	32(29.36)	77(70.64)
χ^2			8.796	
P			0.003	

2.3 结直肠癌肝转移灶CT征象 经CT扫描可见单发($n=13$)和多发转移病灶($n=73$)。CT平扫可见低、等或高密度，边缘清晰(图1~图2)。本研究363个病灶，309个病灶呈低密度，6个呈等密度，48个呈高密度。增强扫描，动脉期强化不明显；211个(58.13%)病灶可见边缘环形强化(图3)，113个(31.13%)呈结节状强化，39个(10.74%)呈不规则强化。CT检查病灶最多的时期为静脉期(图4)，共检出342个，检出率为94.21%。经MSCT诊断，诊断正确的有331个，总诊断准确率为91.18%。

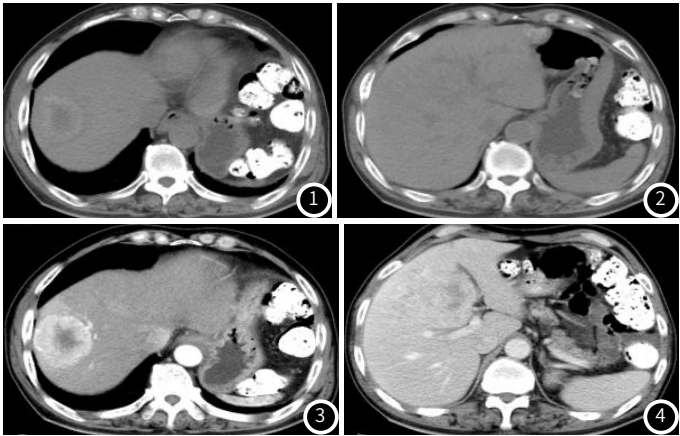


图1~图2 CT可见多个类圆形低密度影。图3 动脉期，强化明显。图4 静脉期，强化程度下降。

3 讨论

临床目前对结直肠癌的病因尚未完全清楚，但认为可能与结肠腺瘤、食物和致癌物质、环境污染及遗传等因素有关^[6-7]。手术结合放疗或化疗治疗是目前常用的治疗手段，可减轻患者临床症状，延长患者生存时间，但部分结直肠癌患者因术后放疗会出现恶心呕吐、骨髓抑制等并发症，进而不愿意继续接

受治疗，产生消极情绪，且结直肠癌预后较差，远期生存率较低^[8-9]。故早期诊治对患者具有重要意义。

临床上肿瘤筛查多采用影像学检查，其中MSCT检查是肿瘤筛查使用较多的一种检查手段。但是其检测微小病灶的敏感度较MRI差。MSCT优势在于诊断成本低，同时可快速获取影像学信息^[10]。既往文献显示，初次诊断时10%~25%的患者有肝转移，可手术的患者40%~70%出现肝转移^[11]。肝脏是结直肠癌常见转移部位也与肠系膜静脉经回流血液直接汇入肝脏有关^[12]。

经CT扫描结直肠癌肝转移，肝转移病灶多以低密度为主，等密度较为少见，病灶边界多清晰^[13]。CT增强扫描显示病灶可呈边缘环形、结节状和不规则强化。其中以边缘环形强化多见，超过病例一半，分析其原因可能是因为肿瘤边缘主要由门静脉供血。典型的结直肠癌肝转移瘤通过CT动态增强表现可直接进行诊断，但是在诊断直径较小、CT扫描无典型症状的病灶中存在一定难度，需结合患者病史与其他相关检查共同诊断^[14]。在CT动态三期增强扫描中，以静脉期检出的肝转移病灶最多，推测可能是由于结直肠癌肝转移瘤为低血供肿瘤，静脉期大量的造影剂抵达肝脏，肝实质强化明显，转移病灶的密度较肝实质低，可见明显低密度影，从而容易被检出。本研究显示，结直肠癌原发右侧病灶者，其肝转移病灶以肝右叶多见；结直肠癌原发左侧病变者，其肝转移病灶分布无差异。姜海涛等^[15]研究认为，可能与门静脉血液回流有关。

综上所述，MSCT可清晰显示病灶特征，原发病灶与肝转移病灶位置有一定的规律性，可为临床提供可靠依据。

参考文献

[1] 汪健, 刘建军, 王毅军. 结直肠癌患者术后手术部位感染的临床特征及危险因素分析[J]. 保健医学研究与实践, 2017, 14(5): 42-45.

[2] 刘学娟, 甘海宁, 张丽妹, 等. 循环外泌体miRNAs在结直肠癌中的标志作用和临床转化中的挑战[J]. 分子诊断与治疗杂志, 2019, 11(3): 157-163, 152.

[3] 白驹, 杨力芳. 结直肠癌患者血浆中可溶性血栓调节蛋白的水平及其临床意义[J]. 分子诊断与治疗杂志, 2018, 10(1): 38-42.

[4] 马静静, 柳丹, 张韵婷, 等. 白细胞介素-8-251T>A位点基因多态性与结直肠癌易感性相关性meta分析[J]. 临床误诊误治, 2016, 29(8): 85-90.

[5] 李延东, 姜训忠, 耿正伟, 等. 联合检测血清CEA、AFP、CA19-9对结直肠癌的诊断价值[J]. 解放军医药杂志, 2015, 27(5): 53-55.

[6] 肖格林, 张海涛, 余水全, 等. 多层螺旋CT对结肠癌淋巴结转移的诊断价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2015, 13(5): 97-99.

[7] 卢欣, 李孝成, 吴永融, 等. 手术切除与射频消融治疗结直肠癌肝转移的对比研究[J]. 实用临床医药杂志, 2015, 19(15): 62-64.

[8] Xia Q, Liu J, Wu C, et al. Prognostic significance of ¹⁸FDG PET/CT in colorectal cancer patients with liver metastases: A meta-analysis[J]. Cancer Imaging, 2015, 15(1): 19.

[9] 刘婷. 结直肠癌肝转移瘤的CT动态增强强化特点及病灶分布规律[J]. 放射学实践, 2016, 31(5): 407-410.

(上接第 138 页)

- [10] 张世杰, 石明, 方万强, 等. 射频消融联合肝动脉栓塞化疗治疗无法切除的结直肠癌肝转移瘤的疗效[J]. 山西医科大学学报, 2015, 46(4): 356-359.
- [11] Joiner B J, Simpson A L, Leal J N, et al. Assessing splenic enlargement on CT by unidimensional measurement changes in patients with colorectal liver metastases[J]. Abdom Imaging, 2015, 40(7): 2338-2344.
- [12] 杨柏帅, 袁敏, 陈天佑, 等. CT纹理分析对于结直肠癌肝转移患者行挽救性肝动脉灌注化疗疗效的预测价值[J]. 临床肿瘤学杂志, 2019, 24(5): 434-439.
- [13] 王菁, 巢惠民, 刘文冬, 等. 多层螺旋CT对结直肠癌肝脏钙化性转移的诊断价值[J]. 安徽医药, 2019, 23(7): 1376-1379.
- [14] 唐军, 顾佳. 化疗对通过FDG-PET/CT选择可行结直肠癌肝转移手术切除患者的影响: PET-CAM随机试验的单中心研究[J]. 中华核医学与分子影像杂志, 2017, 37(10): 672-673.
- [15] 姜海涛, 张彦梅, 范璐. 结直肠癌肝转移患者动态CT增强扫描影像学表现[J]. 实用肝脏病杂志, 2018, 22(1): 125-126.

(收稿日期: 2020-02-11)