

论 著

结直肠癌多层螺旋CT影像学表现与临床病理类型的相关性分析*

成传立 王 益 赵端仪

吴瑞乔*

武汉科技大学附属天佑医院普外科

(湖北 武汉 430064)

【摘要】目的 分析结直肠癌MSCT影像学表现与临床病理类型的相关性。**方法** 选取本院2017年2月至2019年5月收治的104例患者作为研究对象, 对不同病理类型的结直肠癌形态、位置、密度、有无转移、与周围组织关系及平扫和增强扫描CT值等特征进行分析。**结果** 黏液腺癌平扫、增强CT值均低于低分化腺癌和中分化腺癌; 低分化腺癌平扫、增强CT值低于中分化腺癌; 低分化腺癌与黏膜腺癌增强扫描多不均匀强化, 周围脂肪密度以增高为主, 血管增粗多见, 其中黏膜腺癌淋巴结转移及肝、肺等远处脏器转移较少见。而低分化腺癌无肝、肺等远处脏器转移; 中分化腺癌增强扫描多均匀强化, 周围脂肪密度增高、血管增粗、淋巴结转移及肝、肺等远处脏器转移较少见, 三者平扫、增强CT值、周围脂肪密度、血管增粗及肿瘤强化形式比较, 差异均有统计学意义($P<0.05$); 淋巴结转移及远处脏器转移出现率比较无明显差异($P>0.05$)。**结论** MSCT可有效显示结直肠癌的影像学特点, 不同病理类型的结直肠癌其CT征象各具特异性。平扫加增强扫描有助于判断结直肠癌的病理学类型。

【关键词】 多层螺旋CT; 结直肠癌; 病理类型; 影像学表现

【中图分类号】 R445.3; R735.3+7

【文献标识码】 A

【基金项目】 湖北省卫计委项目(WJ2017M193)

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2022.06.049

Correlation Between MSCT Imaging Manifestations and Clinical Pathological Types of Colorectal Cancer*

CHENG Chuan-li, WANG Yi, ZHAO Duan-yi, WU Rui-qiao*

Department of General Surgery, Tianyou Hospital Affiliated to Wuhan University of Science and Technology, Wuhan 430064, Hubei Province, China

ABSTRACT

Objective To analyze the correlation between MSCT imaging manifestations and clinical pathological types of colorectal cancer. **Methods** 104 patients admitted to our hospital from February 2017 to May 2019 were selected as the research subjects. The shape, location, density, presence or absence of metastasis, relationship with surrounding tissues, and CT values of plain and enhanced scans were analyzed for different types of colorectal cancer. **Results** The CT values of mucinous adenocarcinoma in plain scan and enhanced scan are lower than those of poorly differentiated adenocarcinoma and middle-highly differentiated adenocarcinoma. The CT value of poorly differentiated adenocarcinomas in plain and enhanced scans is lower than that of middle-highly differentiated adenocarcinomas. The enhanced scans of poorly differentiated adenocarcinoma and mucosal adenocarcinoma mostly show uneven enhancement. The density of peripheral fat is mainly increasing, and blood vessels become thicker, and lymph node metastasis of mucosal adenocarcinoma and distant organ metastases such as liver and lung are rare. Low-differentiated adenocarcinoma does not have distant organ metastases such as liver and lung. The enhanced scans of middle-highly differentiated adenocarcinomas usually show uniform enhancement. Increasing density of peripheral fat, thickening of blood vessels, lymph node metastasis, and distant organ metastases such as liver and lung are rare. There was a statistically significant difference between the three tumors in CT value of plain scan and enhanced scan, density of peripheral fat, vascular thickening and tumor enhancement ($P<0.05$). There was no significant difference in the incidence of lymph node metastasis and distant organ metastasis ($P>0.05$). **Conclusion** MSCT can effectively display the imaging characteristics of colorectal cancer, and the CT signs of colorectal cancer of different pathological types have their specificities. Its plain scan and enhanced scan can help determine the pathological type of colorectal cancer.

Keywords: Multi-slice Spiral CT; Colorectal Cancer; Pathological Type; Imaging Findings

结直肠癌又称为大肠癌, 其发病率仅次于胃癌和食道癌^[1]。近二十年来, 其发病率呈上升趋势, 且逐渐老龄化^[2-3]。对结直肠癌的准确诊断及评估其预后越来越受到临床重视。有研究显示, 肿瘤的预后与其病理组织学特性密切相关, 若可从影像学上获取与病理组织类型相关的征象, 评估其预后, 可术前指导临床治疗方案的选择^[4-5]。其中多层螺旋CT(MSCT)是诊断结直肠癌的常用手段之一。因此, 本研究就结直肠癌MSCT影像学表现与临床病理类型的相关性进行了探讨, 旨在分析结直肠癌患者影像学表现。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院2017年2月至2019年5月收治的104例患者作为研究对象。其中男性68例, 女性36例, 年龄25~83岁, 平均年龄(55.51 ± 8.65)岁。

纳入标准: 术前未接受放疗、化疗等检查; 免疫功能、血液系统正常; 均经病理确诊, 且资料完整; 所有患者均自愿参与本研究, 并签署知情同意书。排除标准: 哺乳期或妊娠期妇女; 合并意识障碍、神经功能异常者; 合并心、肝、肾等功能异常者; 依从性极差, 中途退出者。

1.2 方法 设备: 西门子64排CT机。检查前清洁肠道, 仰卧位。扫描参数: 管电压为100kV, 管电流100mA, 扫描层厚为3mm, 层间距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进行动态增强扫描。扫描结束后对图像进行后处理。

【第一作者】成传立, 男, 在读研究生, 主要研究方向: 结直肠癌。E-mail: 345543129@qq.com

【通讯作者】吴瑞乔, 男, 主任医师, 主要研究方向: 结直肠癌。E-mail: 565305589@qq.com

1.3 观察指标 观察肿瘤形态、位置、密度、有无转移、与周围组织关系及平扫和增强扫描CT值等特征。分析结直肠癌CT征象与其病理类型的相关性。

1.4 统计学方法 采用SPSS 18.0软件进行统计分析，计量资料以($\bar{x} \pm s$)描述，采用t检验；计数资料通过率或构成比表示，行 χ^2 检验；以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

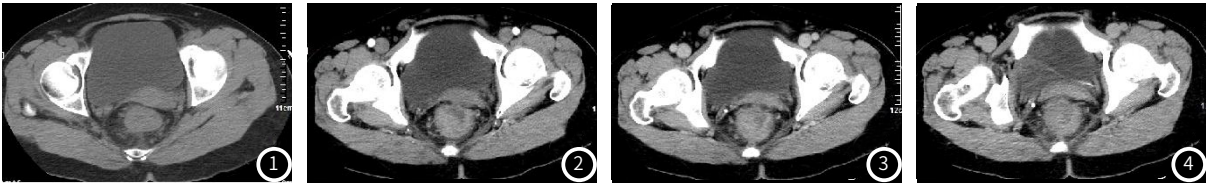
2.1 结直肠癌CT征象与其病理类型的相关性 黏液腺癌平扫、增强CT值均低于低分化腺癌和中高分化腺癌，增强扫描多不均匀强化，周围脂肪密度以增高为主，血管增粗多见，

淋巴结转移及肝、肺等远处脏器转移较少见；低分化腺癌平扫、增强CT值高于黏液腺癌，低于中高分化腺癌，增强扫描多不均匀强化，周围脂肪密度以增高为主，血管增粗多见，无肝、肺等远处脏器转移；中高分化腺癌平扫、增强CT值均高于低分化腺癌与黏液腺癌，增强扫描多均匀强化，周围脂肪密度增高、血管增粗、淋巴结转移及肝、肺等远处脏器转移较少见，三者平扫、增强CT值、周围脂肪密度、血管增粗及肿瘤强化形式比较，差异均有统计学意义($P<0.05$)；淋巴结转移及远处脏器转移出现率比较无明显差异($P>0.05$)，详情见表1。

2.2 病例分析 典型病例影像分析结果见图1~图4。

表1 结直肠癌CT征象与其病理类型的相关性[n(%)]

CT征象		低分化腺癌(n=10)	黏液腺癌(n=12)	中高分化腺癌(n=82)	F/ χ^2	P
周围脂肪密度增高	有	6(60.00)	8(66.67)	27(32.93)	6.952	0.031
	无	4(40.00)	4(33.33)	55(67.07)		
血管增粗	有	7(70.00)	7(58.33)	29(35.37)	6.023	0.049
	无	3(30.00)	5(41.67)	53(64.63)		
平扫CT值		40.96 $\pm$ 5.82	38.66 $\pm$ 2.53	43.27 $\pm$ 4.48	6.29	0.003
增强CT值		73.27 $\pm$ 8.73	72.55 $\pm$ 10.55	84.49 $\pm$ 9.63	12.55	0.001
肿瘤强化	均匀	3(30.00)	2(16.67)	50(60.98)	10.574	0.005
	不均匀	7(70.00)	10(83.33)	32(39.02)		
淋巴结转移	有	5(50.00)	5(41.67)	24(29.27)	2.000	0.368
	无	5(50.00)	8(66.67)	58(70.73)		
远处脏器转移	有	0(0.00)	3(25.00)	11(13.41)	2.927	0.231
	无	10(100.00)	9(75.00)	71(86.59)		



患者女，37岁 因“间断性下腹部疼痛2月，大便次数增多1月余”。影像诊断：直肠MT并周围多发稍大淋巴结及周围脂肪浸润，CT平扫示：直肠下段管壁不均匀增粗，毛糙，管腔狭窄(图1)，增强扫描呈不均匀明显强化(图2~图3)，周围脂肪间隙密度增高，可见多个结节状软组织密度影(图4)，增强扫描持续轻度强化。

3 讨论

3.1 临床与病理 结直肠癌具有高发病率、高死亡率及高复发率特征^[6-7]。目前有关该病的病因尚未明确，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。疾病早期多无特异性临床表现，部分患者有轻微症状，但不明显^[8]。按病理类型可分为：腺癌(管状、乳头状、高、中、低分化三种)；黏液腺癌，其中包括印戒细胞癌，是黏液性腺癌的特殊类型。高分化腺癌镜下表现为由大小不等且不规则的腺体构成的癌巢，部分可呈筛状结构。其癌组织可广泛浸润黏膜下层和肌层^[9-10]。中分化腺癌是由腺体和实体型癌巢混合而成，可呈团块状或条索状。低分化腺癌由实体型癌巢组成。高分化腺癌出现淋巴结转移的几率较中、低分化腺癌及黏膜腺癌低，预后相对较好；低分化癌则预后较差。而黏膜腺癌淋巴结、腹膜散播转移率较高，远期存活率较低^[11-12]。

3.2 结直肠癌CT特征与病理的关系 本研究结果显示，黏液腺癌组平扫、增强CT值均低于中高分化组，增强扫描多不均匀强化。分析其原因主要为黏液腺癌中含有黏液的癌巢超过50%，其次印戒细胞癌中也含有大量黏液，故其CT值较实体型癌巢密度低，增强扫描强化不明显。Xia等^[13]研究提示，与非黏液腺癌的结直肠癌比较，黏液腺癌以中青年人多见，淋巴结受累的几率较大。本研究未对其发病年龄进行分析，但本研究12例黏液腺癌患者经CT诊断发现有5例出现淋巴结转移。CT上还可可见其周围脂肪密度增高，部分血管增粗。

病理上，低分化腺癌实体型癌巢相对较中高分化腺癌多，但其MSCT表现，显示低分化腺癌平扫、增强CT值均低于中高分化腺癌，这可能是由于低分化腺癌出现坏死的几率较高^[14-15]。由于本研究纳入病例数较少，其淋巴结转移和肝、肺等远处脏器转移率与中高分化腺癌比较无明显差异($P>0.05$)。

(下转第 161 页)

但是低分化腺癌出现血管增粗、周围脂肪密度增高、肿瘤不均匀强化的几率明显高于中高分化腺癌,显示其较高的恶性程度及不良预后。本研究结果还显示,中高分化腺癌平扫、增强的CT值均高于黏液腺癌与低分化腺癌,因此,增强扫描后CT值较高的结直肠癌,病理上以中高分化腺癌的可能性较大。

综上所述,MSCT可有效显示结直肠癌的影像学特点,不同病理类型的结直肠癌其CT征象各具特异性。平扫加增强扫描有助于判断结直肠的病理学类型。

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):284-285.
- [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.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):598.
- [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,2015,40(5):53-55.
- [6] 李广微.64排CT及图像后处理技术在结直肠癌术前分期的应用研究[J].中国CT和MRI杂志,2015,13(7):84-86.
- [7] 杨继虎,杨晓棠,侯丽娜,等.结直肠腺癌黏液腺癌管壁和管腔多层螺旋CT表现的相关性分析[J].山西医药杂志,2015,58(2):134-137.
- [8] 李世龙,张宝,张德江,等.大肠癌肿瘤标志物联合多层螺旋CT检查在大肠癌诊断中的意义[J].标记免疫分析与临床,2015,22(6):531-533.
- [9] 萨莎,李晶,李晓东,等.基于CT图像及临床资料的随机森林模型对结直肠癌术前T分期的诊断价值[J].中华放射学杂志,2017,51(12):933-938.
- [10] 卞琳杰,巫丹萍,张雷,等.结直肠癌旁肿瘤沉积的CT检查影像学特征及鉴别诊断[J].中华消化外科杂志,2018,17(2):194-200.
- [11] Porté F, Uppara M, Malietzis G, et al. CT colonography for surveillance of patients with colorectal cancer: Systematic review and meta-analysis of diagnostic efficacy[J]. Eur Radiol, 2017, 27(1): 51-60.
- [12] 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.
- [13] 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: 19.
- [14] 张柱平,宋云彩,王军清,等.10%泛影葡胺灌肠多层螺旋CT扫描在结肠肿瘤及肿瘤性病变中的应用价值[J].山西医药杂志,2015,58(2):155-157.
- [15] 王唯成. MSCT全肿瘤灌注参数与结直肠癌临床病理分期及MVD、EGFR水平的相关性[J].医学影像学杂志,2018,28(5):808-812.

(收稿日期:2020-02-25)