

论 著

64排多层螺旋CT对
直肠癌的初始治疗
方法选择的指导意
义*甘孜藏族自治州人民医院肿瘤科
(四川 甘孜 626000)

马晓俊 李显忠 陆 娟

【摘要】目的 研究64排多层螺旋CT对直肠癌的初始治疗方法选择的指导意义。**方法** 回顾性分析51例直肠癌患者临床资料,以病理诊断为“金标准”,分析MSCT评估结直肠癌分期的准确率。**结果** 以病理结果诊断为金标准,经MSCT检查T₁、T₂、T₃、T₄期的准确率分别为62.50%、76.92%、85.71%、77.78%,对直肠癌术前T分期诊断总准确率为78.43%;对N₀、N₁、N₂期的诊断准确率分别为88.89%、68.18%、54.55%,N分期的诊断总准确率为72.55%;M₀、M₁期的诊断准确率分别为94.59%、92.86%,M分期的诊断总准确率为94.12%。MSCT检查对M分期总诊断率与病理学检查结果比较无明显差异($P>0.05$)。**结论** MSCT检查可清楚显示直肠癌的影像学特点,有助于评估肿瘤分期,为临床治疗方案的选择与制定提供影像学依据。

【关键词】 多层螺旋CT; 直肠癌;
TNM分期

【中图分类号】 R735.2

【文献标识码】 A

【基金项目】 四川省卫生和计划生育委员会科技计划项目
(编号:16PJ129)

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2020.10.039

通讯作者: 李显忠

Guiding Significance of 64-row Multi-slice Spiral CT in the Selection of Initial Treatment for Rectal Cancer*

MA Xiao-jun, LI Xian-zhong, LU Juan. Department of oncology, people's Hospital of Ganzi Tibetan Autonomous Prefecture, Ganzi 626000, Sichuan Province, China

[Abstract] **Objective** To study the guiding significance of 64-row multi-slice spiral CT in the selection of initial treatment for rectal cancer. **Methods** The clinical data of 51 patients with rectal cancer admitted to our hospital from June 2017 to September 2019 were analyzed retrospectively. According to the TNM staging criteria of rectal cancer combined with the results of MSCT examination, the results of pathological diagnosis were regarded as “gold standard”, and the diagnostic accuracy of MSCT for staging of rectal cancer was analyzed. **Results** The results of pathological diagnosis were the gold standard. The staging accuracy of MSCT for T₁, T₂, T₃ and T₄ staging were 62.50%, 76.92%, 85.71% and 77.78%, respectively. The total diagnostic accuracy for preoperative T staging of rectal cancer was 78.43%. The diagnostic accuracy for N₀, N₁, and N₂ staging were 88.89%, 68.18%, and 54.55%, respectively. The total diagnostic accuracy for N staging was 72.55%. The diagnostic accuracy for M₀ and M₁ staging was 94.59% and 92.86%, respectively. The total diagnostic accuracy for M staging was 94.12%. There was no significant difference in the total diagnostic accuracy for M staging between pathological examination and MSCT ($P>0.05$). **Conclusion** MSCT examination clearly shows the imaging characteristics of rectal cancer, and helps the tumor staging, which provide reliable information for the development of clinical treatment plans. It is worthy of wide application.

[Key words] Multi-slice Spiral CT; Rectal Cancer; TNM Staging

直肠癌是指直肠齿状线以上至直肠和乙状结肠交界部的肿块^[1]。多好发于45岁左右,高脂、高蛋白、高热量、少纤维素饮食习惯的中年人及体型肥胖、患有结肠溃疡病、家族有结直肠癌病史等患者。近年来,有报道青少年直肠癌的发病率有增高趋势。直肠解剖结构较为复杂,早期多无特异性临床表现,且由于肿瘤好发部位不一致,其临床症状亦存在差别^[2-3],至癌肿增大并有溃疡时,症状才明显,故大多数患者就诊时已是晚期,治疗及预后不佳^[4]。故早期诊断结直肠癌并对其进行准确的TNM分期具有重要作用。多层螺旋CT(MSCT)具有扫描快速、图像的时间及密度分辨率高的优势,能判断出直肠癌浸润范围、浸润深度和远处器官是否发生转移^[5],在直肠癌的术前诊断及TNM分期中具有重要的价值。因此本组研究通过回顾性调查,分析64排MSCT对直肠癌的初始治疗方法选择的指导意义。

1 资料和方法

1.1 一般资料 回顾性分析本院2017年6月至2019年9月收治且经手术或病理确诊的51例直肠癌患者临床资料。其中男性32例,女性19例,年龄36~71岁,平均年龄为(53.14±9.21)岁。临床症状:便血、腹部疼痛、腹部肿块等。纳入指标:(1)所有患者均接受MSCT检查,并在本院手术;(2)临床资料无缺损或丢失;(3)无CT检查禁忌症。排除标准:(1)妊娠期或哺乳期孕妇;(2)合并其他恶性肿瘤者;(3)二次手术者;(4)意识障碍者。

1.2 方法 MSCT检查:西门子64排多层螺旋CT。常规平扫和增强扫

描。扫描参数：管电压为120kV，管电流220mA，扫描层厚为5mm，层间距5mm，螺距为1.0，扫描视野为14cm~16cm。增强扫描各期延迟时间：动脉期延迟30s、静脉期60s、平衡期120s。增强扫描试剂为碘海醇，注射剂量80mL，注射速率3.0mL/s。

1.3 观察指标 CT扫描结果由两名或以上经验丰富的放射科医师双盲法进行阅片；以病理结果为“金标准”，分析MSCT检查对直肠癌的分期准确率。

1.4 统计学处理 本研究数据均采用SPSS18.0软件进行统计分析，计量资料采用($\bar{x} \pm s$)描述；计数资料通过率或构成比表示，并采用 χ^2 检验；以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 51例患者手术病理情况

51例患者中，行腹会阴联合切除

术者19例；行腹低位切除和腹膜外一期吻合术者17例；行保留肛括约肌的直肠癌切除术者15例。51例患者的T分期情况如下：T₁期8例，T₂期13例，T₃期21例，T₄期9例。淋巴结分期：N₀期22例，N₁期11例，均为区域淋巴结侵犯阳性；N₂期18例，区域淋巴结侵犯阴性。远处转移：M₀期37例，为无远处转移；M₁期14例，为有远处转移。

2.2 MSCT对直肠癌术前T分期的准确性分析 经MSCT检查T₁期的准确率为62.50%，T₂期的准确率为76.92%，T₃期的准确率为85.71%，T₄期的准确率为77.78%，对直肠癌术前T分期诊断总准确率为78.43%(40/51)，与病理学结果相比，差异具有统计学意义($P < 0.05$)。详情见表1。

2.3 MSCT对直肠癌术前N分期的诊断准确率分析 MSCT检查对N₀期的诊断准确率为88.89%，对N₁期的诊断准确率为68.18%，

对N₂期的诊断准确率为54.55%，对N分期的诊断总准确率为72.55%(37/51)，与病理学结果相比，差异具有统计学意义($P < 0.05$)。详情见表2。

2.4 MSCT对直肠癌术前M分期的诊断准确率分析 MSCT检查对M₀期的诊断准确率为94.59%，对M₁期的诊断准确率为92.86%，对M分期的诊断总准确率为94.12%(48/51)，与病理学结果相比，差异无统计学意义($P > 0.05$)。详情见表3。

2.5 病例分析 见图1-2。

3 讨论

直肠癌是临床上常见的消化道恶性肿瘤，发病率仅次于胃癌^[6]。目前对于导致直肠癌发生的病因尚未明确，但可能与饮食习惯、直肠慢性炎症、直肠腺瘤癌变、遗传等因素有关^[7]。直肠癌发生的部位不同，所表现的临床症状和体征也会出现不同，较难诊断^[8]。临床上对于手术方案的选择需考虑的因素主要有肿瘤部位、直径、类型、TNM分期和恶性程度，以及患者的性别、骨盆类型和外科医生的手术技能等。TNM分期已成为临床医生和医学科学工作者对于恶性肿瘤进行分期的标准，准确术前TNM分期是手术方式选择的关键^[9]。

磁共振成像(MRI)、超声、MSCT等影像学手段是临床术前诊断直肠癌常用方法。MRI虽然对软组织分辨率高，无电离辐射，但是该检查费用昂贵、成像时间长、成像效果受肠管蠕动影响，不适合作为结肠癌的早期筛查方法^[10]。MSCT检查密度分辨率高，扫描范围广，可全方位收集图像信息，且检查费用不高，可清晰显示肿瘤的大小、位置、形态

表1 MSCT对直肠癌术前T分期的诊断准确率分析

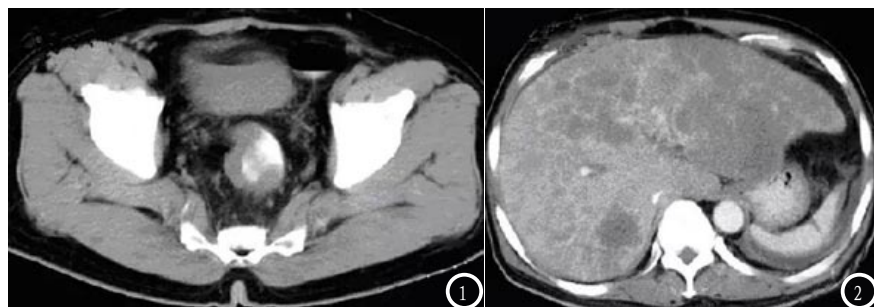
病理检查	MSCT检查				准确率(%)	合计
	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄		
T ₁	5	1	1	1	62.50	8
T ₂	0	10	1	2	76.92	13
T ₃	0	1	18	2	85.71	21
T ₄	0	0	2	7	77.78	9
合计	5	12	22	12	78.43	51

表2 MSCT对直肠癌术前N分期的诊断准确率分析

病理检查	MSCT检查			准确率(%)	合计
	N ₀	N ₁	N ₂		
N ₀	16	1	1	88.89	18
N ₁	4	15	3	68.18	22
N ₂	2	3	6	54.55	11
合计	22	19	10	72.55	51

表3 MSCT对直肠癌术前M分期的诊断准确率分析

病理检查	MSCT检查		准确率(%)	合计
	M ₀	M ₁		
M ₀	35	2	94.59	37
M ₁	1	13	92.86	14
合计	36	15	94.12	51



患者男性, 64岁, 大便性状改变伴便后带血7月。MSCT扫描可见直肠壁不均匀增厚, 见软组织影突入直肠腔内(图1), 增强扫描中度强化, 周围脂肪间隙欠清楚; 肝脏体积增大, 肝内密度欠均匀, 可见多发弥漫不均匀低密度区, 增强扫描病灶显示更加清楚, 呈多发结节样低密度影(图2), 脾周及胆囊窝周围可见少量液性低密度影。

及、周围组织的关系及淋巴结与远处脏器转移情况, 并且对于微小的病灶也能很好地显示^[11]。在TNM分期中, 对于T分期的准确度, MSCT主要依赖于对于肠壁各层的分辨能力。直肠壁由内到外可分为黏膜层、黏膜下层、肌层、浆膜层四层, 但有研究显示, CT显示正常肠壁为三层结构, 本组研究结果显示, MSCT对T分期的准确率78.43%。表现为单层结构, 越向盆底肠管壁越厚, 层次感稍明显。对于早期直肠癌患者, MSCT检查分辨其浸润肠壁的确切深度存在一定的难度, 故较难区分T₁、T₂期, 但是随着肿瘤不断增大, 其浸润肠壁深度不断加深, 肠壁厚度的加大, 准确性也有所提高。T₂、T₃期的鉴别主要看直肠壁边缘是否光整、外周脂肪是否清晰^[12]。但是有时肿瘤会引起一系列炎症反应, 导致浆膜面模糊, 这时会增加鉴别难度, 有肠梗阻时更易误诊为浆膜面受浸润假象, 但是有一点值得注意, 就是炎症反应组织的CT值较低, 不明显强化或无强化可作为区别的要害^[13]。

MSCT检查无法显示淋巴结内部结果, 对淋巴结转移缺乏特异性, 故淋巴结的密度、大小、形态是MSCT进行判定主要依据。但是颜智敏^[14]等研究指出, 根据淋巴结的大小来判断淋巴结是否转移并不可靠。因为直径较小的淋

巴结紧贴肠壁时, 会与肿瘤相融合, 造成假阴性, 导致MSCT无法显示镜下的微小转移灶。其次, 对于结节状向外生长的肿瘤结节也可能引起淋巴结转移假阳性的诊断, 需引起注意。但是对于直径在4mm左右、外缘光整、平扫密度高、强化明显的病灶, 基本可以确认为有淋巴结转移。MSCT在诊断T、N分期上存在一定的难度, 但是在M分期上具有其独特的优势, 本组研究结果显示, MSCT对M分期的诊断准确率为94.12%, 与梁玉安^[15]研究基本一致。同病理结果一致性良好, 能够准确的显示肿瘤体积的增加和邻近组织受累范围的增加以及淋巴结受累情况, 为术前分期提供可靠的依据。

综上所述, MSCT检查可清楚显示直肠癌的影像学特点并评估肿瘤分期, 为临床治疗方案的选择与制定提供影像学依据。

参考文献

- [1] 邓静. 2012-2015年重庆市长寿区恶性肿瘤发病与流行趋势分析[J]. 预防医学情报杂志, 2017, 33(3): 281-284.
- [2] 李静, 曾冬竹. 腹腔镜与开腹手术治疗结直肠癌近期疗效观察[J]. 职业卫生与病伤, 2017, 32(6): 384-386.
- [3] 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.
- [4] 雷跃华, 杨玉辉, 陈文兴, 等. 经肛

全直肠系膜切除术与经典腹腔镜全直肠系膜切除术的临床对比研究[J]. 实用医院临床杂志, 2018, 15(4): 109-112.

- [5] 卫佳佳, 姬丽娟. 核磁共振(MRI)和CT评估直肠癌术前T分期的临床价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15(12): 113-116, 139.
- [6] 周志鹏, 汤日杰, 李建生, 等. 直肠癌多层螺旋CT灌注参数与临床病理特征的相关性研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15(11): 113-115, 124.
- [7] 陈志清. 多层螺旋CT在诊断直肠癌中的临床价值研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 14(9): 91-93.
- [8] 黎叶芳, 马淑华, 袁珠, 等. 3.0T MRI和多层螺旋CT在直肠癌术前TN分期中的临床应用对比[J]. 实用癌症杂志, 2018, 33(3): 68-69.
- [9] 于洋, 莫波, 徐兵, 等. CT联合肿瘤标志物与MRI联合肿瘤标志物对于直肠癌患者术前诊断的准确性与特异性的研究[J]. 现代生物医学进展, 2016, 16(25): 4962-4965.
- [10] 陈晓英, 陈强, 晏党, 等. 腹腔镜结直肠癌根治术前行多层螺旋CT血管造影三维重建的价值[J]. 中国临床研究, 2017, 30(4): 482-484.
- [11] 王唯成, 李睿, 陈天武, 等. 多层螺旋CT对结肠癌术前淋巴结转移诊断价值的研究[J]. 国际医学放射学杂志, 2018, 41(5): 45-49.
- [12] 李广润, 缪广林, 杨春雷, 等. 多层螺旋CT诊断在结直肠癌治疗方案选择中的应用价值[J]. 江苏医药, 2016, 42(12): 1390-1392.
- [13] 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): 118-122.
- [14] 颜智敏, 冯智超, 曹鹏, 等. 多层螺旋CT图像纹理分析对直肠癌转移性淋巴结的诊断价值[J]. 中华放射学杂志, 2017, 51(6): 432-436.
- [15] 梁玉安. 多层螺旋CT在结直肠癌术前TNM分期诊断中的应用[J]. 广西医科大学学报, 2017, 34(2): 279-283.

(本文编辑: 张嘉瑜)

【收稿日期】2019-09-25