

论 著

结直肠癌MSCT诊断及
与病理分期对照研究

周 杨* 陈首名

攀枝花市中西医结合医院CT室

(四川 攀枝花 617000)

【摘要】目的 以病理学结果为对照,观察MSCT诊断对结直肠癌术前分期的准确度。方法 回顾性收集本院2017年5月至2019年4月收治的59例结直肠癌患者的影像学资料,患者均经手术病理确诊为结直肠癌,以病理学检查结果为标准,对59例结直肠癌患者MSCT图像采用双盲法进行分析,计算MSCT在观察结直肠癌术前T分期中的准确率。结果 以病理结果为参照,MSCT检查在59例入选的结直肠癌患者术前T分期诊断中的总准确率为94.91%,与病理学结果相比,两者无明显差异($\chi^2=3.078$, $P=0.079$),其中T₁、T₂、T₃、T₄分期诊断准确率分别为94.73%(18/19)、85.71%(6/7)、95.83%(23/24)、100.00%(9/9)。59例结直肠癌患者MSCT图像均可见肠壁出现不同程度增厚,平扫可见多数患者肠腔发生狭窄,增强扫描后37例患者局部肠壁发生异常强化,11例患者邻近脏器间脂肪层模糊。结论 MSCT检查可有效显示结直肠癌图像特征,诊断T分期正确率高,与病理学检查结果无差异,术前进行MSCT检查可为临床制定手术方案提供可靠资料。

【关键词】结直肠癌; MSCT; 诊断; 病理分期

【中图分类号】R735.3+7; R445.3

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2022.04.050

MSCT Diagnosis of Colorectal Cancer and
Comparison with Pathological Staging

ZHOU Yang*, CHEN Shou-ming.

CT Room, Panzhihua Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Hospital, Panzhihua 617000, Sichuan Province, China

ABSTRACT

Objective The accuracy of MSCT in the diagnosis of preoperative staging of colorectal cancer was observed by using pathological results as a control. **Methods** The imaging data of 59 patients with colorectal cancer treated in our hospital from May 2017 to April 2019 were retrospectively collected. All patients were diagnosed with colorectal cancer by surgical pathology. Based on the results of pathological examination, MSCT images of 59 patients with colorectal cancer were analyzed by double-blind method, and the accuracy of MSCT in the diagnosis of preoperative T staging of colorectal cancer was calculated. **Results** The pathological results were used as a reference. The total accuracy of MSCT in the diagnosis of preoperative T staging of 59 patients with colorectal cancer was 94.91%. There was no significant statistical difference between the MSCT and pathological results ($\chi^2=3.078$, $P=0.079$). And the accuracy of MSCT in the diagnosis of T₁ staging, T₂ staging, T₃ staging and T₄ staging was 94.73% (18/19), 85.71% (6/7), 95.83% (23/24), and 100.00% (9/9) respectively. The MSCT images of 59 patients with colorectal cancer showed that the intestinal wall was thickened to varying degrees. The plain scan showed that the intestinal cavity of most patients was narrowed. After the enhanced scan, 37 patients had abnormal intensification of the local intestinal wall, and 11 patients had a blurred fat layer near the internal organs. **Conclusion** MSCT examination can effectively display the image characteristics of colorectal cancer, the accuracy in the diagnosis of T staging is high, and there is no difference with the results of pathological examination. MSCT examination before operation can provide reliable data for clinical operation planning.

Keywords: Colorectal Cancer; MSCT; Diagnosis; Pathological Staging

结直肠癌是一种以排便习惯改变为主要临床特征的胃肠道恶性肿瘤,可发生于结直肠任意部位,且肿瘤生长较为迅速,易转移,高发人群为中老年人,但较多文献显示近年来我国结直肠癌发病年龄逐渐年轻化^[1-3]。目前,其临床治疗方式以手术、放化疗相结合为主,其具体治疗方案及预后判断均需集合患者病理分期进行分析,且分期的准确直接影患者预后。因此,采用准确方法对患者术前分期进行判断,是追求最大治疗效果的基本要求。而目前临床上常需对患者进行病理学活检,以作为临床治疗方案选择的主要依据。然则较多学者认为,病理活检虽被认为是肿瘤疾病诊断的“金标准”,但对人体存在创伤性检查,MSCT检查可无创诊断结直肠癌并评估局部浸润、转移等情况,为结直肠癌患者进行术前评估^[4-5]。因此本研究以病理学结果为对照,观察MSCT诊断对结直肠癌术前分期的准确度,分析其临床价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集2017年5月至2019年4月我院收治并确诊的59例结直肠癌患者的影像学资料进行分析,统计所有入选患者一般资料:男27例,女32例,年龄34~79岁,平均年龄为(51.22±6.82)岁。59例患者病变部位:直肠乙状结肠者39例,盲肠者4例,升结肠6例,横结肠或降结肠10例。

纳入标准:经手术或病理检查确诊为结直肠癌;资料完整无丢失者;年龄>18周岁者;严重高血压、糖尿病、冠心病者。排除标准:影像学图像质量不佳者;资料不完整者;入组前已进行放、化治疗者;转移性结直肠癌者。

1.2 MSCT检查 CT设备选用SOMATOM Scope 16层螺旋CT。检查前告知患者去除金属异物,并在检查前12h禁食。检查前30min可肌注654-2(剂量:10mg)以此减少肠壁痉挛、张力情况,保障图像质量。患者取仰卧位,通过肛管往肠内注

【第一作者】周 杨,男,副主任医师,主要研究方向:腹部及骨肌影像学诊断。E-mail: 306118759@qq.com

【通讯作者】周 杨

入1000~1500mL空气，注入标准为患者不能承受最佳。患者扫描范围：膈顶至耻骨联合；扫描参数：管电压120kV，管电流200mA，扫描层厚及层距均为10mm，螺距为1.0。检查开始后先进行平扫，随后注入80mL碘海醇(湖南汉森制药有限公司，国药准字H20094085)，检查结束后通过CT后处理工作站重建患者的轴位扫描图像进行冠状位、矢状位图像。随后将图像数据传输到PACS系统，并由资深诊断医师负责扫描图像的阅片。

1.3 观察指标 由2名资深诊断医师对59例结直肠癌患者采用双盲法MSCT图像进行诊断分析，结直肠病灶的直径、密度、形态等MSCT征象，参照2011年NCCN临床实践指南进行T分期诊断^[6]。T₁期：肿瘤侵犯粘膜下层；T₂期：肿瘤侵犯固有肌层；T₃期：肿瘤侵犯至浆膜下层；T₄期：直接侵犯或粘连与其他器官组织。计算MSCT检查对结直肠癌术前T分期判断的准确率。

1.4 统计学方法 本研究数据均采用SPSS 19.0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 MSCT检查对结直肠癌患者T分期诊断准确率 以病理结果为参照，MSCT检查对59例结直肠癌患者术前T分期诊断

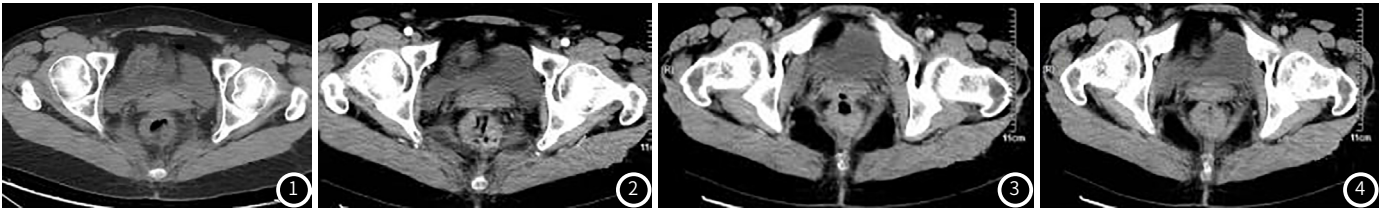
总准确率为94.91%，与病理学结果相比，两者无明显差异($\chi^2=3.078, P=0.079$)，其中T₁、T₂、T₃、T₄分期诊断准确率分别为94.73%(18/19)、85.71%(6/7)、95.83%(23/24)、100.00%(9/9)，见表1。

表1 MSCT检查对59例结直肠癌患者T分期诊断准确率

T分期	病理学检查(例)	MSCT诊断(例)	准确率(%)
T ₁	19	18	94.73
T ₂	7	6	85.71
T ₃	24	23	95.83
T ₄	9	9	100.00
合计	59	54	94.91

2.2 59例结直肠癌患者MSCT图像表现 59例结直肠癌患者均可见肠壁出现不同程度增厚的MSCT图像表现，肠腔内可见“偏心性”、“分叶状”肿块影，平扫可见多数患者肠腔发生狭窄，有软组织、结节样肿块低密度影出现，增强扫描后，37例患者局部肠壁发生异常强化，肠壁外缘光滑锐利，肠壁浆膜难以区分，少数患者伴有索条状影，11例患者邻近脏器间脂肪层模糊。

2.3 病例分析 典型病例影像分析结果见图1~图4。



患者女，52岁，以“排便困难5月余”为主诉入院，MSCT平扫示：直肠下段粘膜不均匀增厚(图1)，局部管腔狭窄；增强示：动脉期(图2)呈明显强化，静脉期(图3)及延迟期(图4)呈持续强化。影像诊断：直肠下段占位，考虑MT。

3 讨论

结直肠癌又成为大肠癌，在恶性肿瘤中发病率占第3~5位。在结直肠癌的早期阶段，病灶仅局限于黏膜及黏膜下层且无明显临床症状，治愈率较高。但临床中就诊患者多因出现反复便血、腹痛等异常症状就医，临床表现不一，其病灶部位及癌症浸润程度各有差异，治疗及预后也大为不同^[7-9]。统一的分期标准是促进疑难杂症治疗经验交流的重要基础，TNM分期系统是被广泛运用于恶性肿瘤分期的标准方式，是目前国际上最为通用的肿瘤分期系统。

较多学者认为，术前正确的分期诊断，可为结直肠癌制定科学方案提供重要的参考依据，对减少手术难度、改善患者预后有着重要意义。既往较多学者认为MSCT扫描速度快，其强大的后期图像处理功能可最大程度减少呼吸运动等对结果判断的影响，在结直肠癌检查中优势较为显著^[10]。

田净丽等^[11]应用64层螺旋CT对37例临床高度怀疑或内镜活检证实的结直肠癌患者进行CT扫描，结果显示，MSCT

对结直肠癌术前T分期敏感度为100%，阳性诊断准确度为89.2%(33/37)，认为MSCT可以有效地显示肿瘤的形态、大小和部位并能确定肿瘤的侵犯范围。本研究主要探讨MSCT检查对结直肠癌患者术前T(即肿瘤原发灶情况)分期的诊断可行性，从病理学角度分析，恶性肿瘤具有生长速度快且具有侵袭性的重要生物学特征，且随着肿瘤的生长其体积随之增加，逐渐累及邻近组织，并使受累范围不断增加，本研究根据结直肠癌T期标准依次采用T₁~T₄进行分期，以病理结果为参照，MSCT检查对59例结直肠癌患者术前T分期诊断总准确率为94.91%，与病理学结果相比，两者无明显差异($P > 0.05$)，较多学者认为，MSCT因成像特点对T₁~T₂分期鉴别诊断能力较差，无法细微显示肿瘤病灶侵犯情况^[12-13]，值得注意的是本研究发现其中T₁、T₂、T₃、T₄分期诊断准确率依次为94.73%(18/19)、85.71%(6/7)、95.83%(23/24)、100.00%(9/9)，仅无法评估2例T₁-T₂分期患者情况，CT检查为电子计算机断层扫描，多层扫描图像更为清晰，操作检查更方便，可多方位观察患者病灶情况，通过了解患者病灶

病灶信息,包括肿瘤位置、边缘以及强化程度,再显示结肠癌患者肠壁增厚、肠腔内各类形状肿块、肠腔狭窄情况,利用三期增强扫描,进一步观察患者肠壁强化情况,对于容易累及的肌肉(提肛肌、尾骨肌、臀大肌等)均可有效显示,对于精囊、前列腺、子宫等脏器累及情况也可多方位显示。MSCT不仅可对患者的原发肿瘤情况进行全面观察,对其累及淋巴结情况也可评估,供诊断者直观发现其病理特点及影像学征象,为结直肠癌诊断、治疗提供了重要的影像学依据^[14-15]。

综上所述,MSCT检查可较为准确地显示结直肠癌病灶的图像特征,诊断T分期正确率高,与病理学检查结果无差异,术前进行MSCT检查可为临床制定手术方案提供理论帮助。

参考文献

- [1] 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, 31 (1): 125-126.
- [2] 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.
- [3] 冯闰, 朱小敏, 汪玉君. 腹腔镜手术与开腹手术治疗结直肠癌的临床疗效比较[J]. 保健医学研究与实践, 2019, 16 (2): 19-22.
- [4] 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.
- [5] 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.

- [6] 乔海军. 血清淀粉样蛋白A与C反应蛋白、癌胚抗原、糖蛋白抗原的相关性及其对结直肠癌患者术前分期的价值研究[J]. 中国医药导刊, 2016, 18 (10): 978-979, 982.
- [7] 王菁, 巢惠民, 刘文冬, 等. 多层螺旋CT对结直肠癌肝转移钙化性转移的诊断价值[J]. 安徽医药, 2019, 34 (7): 1376-1380.
- [8] 卢荣增, 刘建山, 雷星, 等. 影像学检查在结直肠癌术前分期诊断中的应用[J]. 国际肿瘤学杂志, 2017, 44 (8): 622-625.
- [9] 张晓燕, 朱海涛, 王林, 等. 基于MRI影像学组学模型预测局部进展期直肠癌新辅助放疗后淋巴结状态的研究[J]. 中华放射学杂志, 2017, 51 (12): 926-932.
- [10] 张峻岭, 郭小超, 张继新, 等. 直肠癌前切除术后吻合口漏危险因素分析及CT诊断的作用[J]. 中华胃肠外科杂志, 2018, 21 (4): 419-424.
- [11] 田净丽, 田建明, 生晶, 等. 64层螺旋CT在结直肠癌术前分期中的临床应用[J]. 中国临床医学影像杂志, 2008, 24 (10): 39-42.
- [12] 徐建华, 张超, 蒋绪敬, 等. 直肠腔内超声结合多排螺旋CT在进展期直肠癌术前分期中的诊断价值[J]. 检验医学与临床, 2017, 14 (A02): 3.
- [13] 崔春丽, 孟雪燕. 连续护理干预对永久性结肠造口术患者自我护理能力的影响[J]. 保健医学研究与实践, 2019, 16 (2): 102-104.
- [14] 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, 26 (5): 171-173.
- [15] 刘祥春, 付宇, 何刊, 等. 使用低剂量方案进行CT结肠成像的比较研究: 辐射剂量、图像质量和成像结果的评估[J]. 中国实验诊断学, 2019, 21 (6): 1035-1037.

(收稿日期: 2020-02-01)