

论 著

64排MSCT检查对结肠癌术前T分期诊断价值研究*

1. 陕西省友谊医院外三科

(陕西 西安 710068)

2. 西安交通大学第一附属医院

普外科 (陕西 西安 710061)

张 萌¹ 廖新华² 吕铁升¹
王奇龙¹

【摘要】目的 旨在探讨64排多层螺旋CT (MSCT) 检查对结肠癌术前T分期诊断价值。**方法** 将2016年1月至2018年12月于陕西省友谊医院和西安交通大学第一附属医院就诊治疗的共86例结肠癌患者的临床病理及影像学资料进行回顾性整理分析, 比较64排MSCT检查对结肠癌术前分期和术后病理学检查结果一致性。**结果** 64排MSCT检查对结肠癌T分期的总诊断准确率为96.51% (83/86), 与病理诊断比较无差异 ($\chi^2=3.053$, $P=0.081$); 86例结肠癌患者中, 有93.02% (80/86) 表现为肠壁增厚, 平均厚度为 (8.36 ± 1.08) mm, 且在肠道增厚患者中以环形或者是不均匀形的环形增厚为主, 增厚肠壁表面凹凸不平, 进一步增强示动脉期肠交界处增厚管壁呈轻度强化, 静脉期及延迟期呈轻度持续强化。其次结肠癌患者在MSCT可有74.42% (64/86) 表现为肠腔狭窄, 62.79% (54/86) 存在浆膜浸润, 而仅有30.23% (26/86) 表现为肠旁结节征和20.93% (18/86) 表现为肠壁分层。**结论** MSCT检查对结肠癌患者术前T分期诊断率与病理诊断相类似, 可作为评估结肠癌患者T分期的有效手段。

【关键词】 64排多层螺旋CT; 结肠癌; 术前T分期; 诊断价值

【中图分类号】 R445.3; R735.3

【文献标识码】 A

【基金项目】 陕西省科技计划项目 (编号: 2018SF-208)

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2020.07.041

通讯作者: 廖新华

Diagnostic Value of 64-slice MSCT in Preoperative T Staging of Colorectal Cancer*

ZHANG Meng, LIAO Xin-hua, LV Tie-sheng, et al., The Third Surgery Department, Shaanxi Friendship Hospital, Xi'an 710068, Shaanxi Province, China

[Abstract] **Objective** To investigate the diagnostic value of 64-slice MSCT in preoperative T staging of colorectal cancer. **Methods** The clinical pathology and imaging data of 86 patients with colorectal cancer who were treated in the Friendship Hospital of Shaanxi Province and the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University hospital from January 2016 to December 2018 were retrospectively analyzed. The consistency with postoperative pathological examination in the diagnosis of preoperative staging of colorectal cancer was compared. **Results** The total diagnostic accuracy of 64-slice MSCT examination for T stage of colorectal cancer was 96.51% (83/86). There was no difference with pathological diagnosis ($\chi^2=3.053$, $P=0.081$). In the 86 patients with colorectal cancer, 93.02% (80/86) patients showed thickening of the intestinal wall, and the average thickness was (8.36 ± 1.08) mm. In the patients with thickening of the intestinal wall, annular or non-uniform annular thickening was dominant. The surface of the thickened intestinal wall was uneven, and further enhancement showed the thickened wall of the intestine junction in the arterial phase showed mild enhancement, and in the venous phase and delayed phase showed mild continuous enhancement. Secondly, 74.42% patients with colorectal cancer (64/86) showed intestinal stenosis in MSCT, 62.79% (54/86) patients had serosal invasion, and only 30.23% (26/86) patients showed paraintestinal nodules sign and 20.93% (18/86) patients showed stratification of the intestinal wall. **Conclusion** The diagnostic rate of MSCT for preoperative T staging in patients with colorectal cancer is similar to that of pathological diagnosis. It can be used as the efficient choice to evaluate T staging of patients with colorectal cancer.

[Key words] 64-slice MSCT; Colorectal Cancer; Preoperative T Stage; Diagnostic Value

目前, 临床上对于肠道肿瘤的筛查主要为X线气钡双重对比造影和纤维内窥镜, 该两种检查具有操作简便和经费低下优势, 但随着应用时间的延长, 有不少病例显示该两种检查方式对肿瘤的浸润及深度以及是否转移等检出存在一定的局限性^[1-2]。而多层螺旋CT (MSCT) 是临床影像学检查中较为常用的检查方式, 具有创伤小、速度快、图像清晰等优点, 不仅可以判断肿瘤位置、浸润深度及范围等, 对肿瘤的转移也可清晰显示^[3-4]。为进一步探讨64排多层螺旋CT (MSCT) 检查对结肠癌术前T分期诊断价值, 本文主要对86例结肠癌患者的临床病理及影像学资料进行回顾性整理分析, 具体报道内容如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料 2016年1月至2018年12月于陕西省友谊医院和西安交通大学第一附属医院就诊治疗的共86例结肠癌患者作为研究对象, 其中男性患者52例, 女性患者34例, 年龄36~76岁, 平均年龄 (50.36 ± 5.02) 岁。72例患者临床症状均表现为大便习惯、形状的改变, 38例患者腹部可触及包块。入选标准: (1) 所有患者均符合临床上结肠癌明确诊断标准^[5]且均经相关检查确诊; (2) 入院患者相关准备后均行手术治疗且术后均行病理学检查; (3) 所有患者入院后均完成MSCT检查。排除标准: (1) 不能完成MSCT检查和未能耐受手术者; (2)

除结肠癌外存在其他恶性肿瘤者；(3)妊娠孕妇者；(4)术前存在化疗及放疗患者；(5)临床病理及影像学资料不完整或缺乏准确性者。

1.2 检查方法 MSCT检查及分期：所有患者入院完善相关准备后均采用PHILIPS Brilliance 64排螺旋CT扫描仪进行检查，检查前8~12h内均禁饮食，且在检查前30min内口服温水800~1000ml，所有患者均行CT平扫和增强扫描检查，按照中华医学会《腹部CT扫描规范指南》中的相关说明进行操作。扫描范围为从膈顶至耻骨联合，扫描参数为：管电压120kv，管电流：300~350mA/s，层距5mm，层厚5mm，螺距为1.0mm，机架转速0.5s/r。所有患者常规扫描后均进行增强扫描，常规平扫后进行增强扫描，使用MedradVistron CT高压注射器经患者静脉注射非离子型对比剂碘伏醇80~100ml，注射速率3~5ml/s，延迟20~25s(动脉期)、70s(门脉期)容积扫描。扫描结束后根据其CT图像，观察患者结肠癌壁、病灶部位、大小及外形、基底壁僵硬等情况，进行T分期^[6]：T₁期：肿瘤侵袭及黏膜下层，T₂期：肿瘤侵袭及固

有肌层，T₃期：肿瘤穿透固有肌层，T₄期：肿瘤穿破浆膜或直接侵及其他脏器。

1.3 观察指标 整理其临床资料、影像学资料等，以病理学检查结果为标准，对比64排MSCT检查对结肠癌患者术前T分期的诊断符合率，并总结结肠癌患者在MSCT检查中的图像特征表现。上述所有患者影像学检查结果均统一由两名中级以上职称医师对MSCT扫描图像进行独立分析，当医师意见不一时，以共同讨论结果为最终结论。

1.4 统计学处理 本研究所所有数据均采用SPSS18.0软件进行统计，计量资料采用($\bar{x} \pm s$)描述；计数资料通过百分比或率描述，采用 χ^2 检验，以P<0.05表示为具有统计学意义。

2 结果

2.1 86例结肠癌患者具体情况 整理相关病理资料可知，86例结肠癌患者中，共检出病灶86个，病灶直径为0.5~18cm，平均病灶为(8.36±1.08)cm；86例患者均为腺癌，其中直肠癌30例，乙状结肠癌32例，降结肠癌18例，横结肠癌14例和回盲部及

升结肠癌12例；86例患者中低分化18例，中分化44例和高分化24例；其中溃疡型32例，蕈伞型26例，隆起型18例和息肉型10例。

2.2 64排MSCT检查对结肠癌T分期的诊断情况 64排MSCT检查对结肠癌T分期的总诊断准确率为96.51%(83/86)，与病理诊断比较无差异($\chi^2=3.053$ ，P=0.081)。详情见表1。

2.3 结肠癌在64排MSCT检查中的图像表现 整理相关影像学资料可知，86例结肠癌患者中，有93.02%(80/86)表现为肠壁增厚，平均厚度为(5.36±1.08)cm，且在肠道增厚患者中以环形或者是不均匀形的环形增厚为主(见图1)，增厚肠壁表面凹凸不平，进一步增强示动脉期肠交界处增厚管壁呈轻度强化，静脉期及延迟期呈轻度持续强化。其次结肠癌患者在MSCT可有74.42%(64/86)表现为肠腔狭窄(见图2)，62.79%(54/86)存在浆膜浸润，而仅有30.23%(26/86)表现为肠旁结节征和20.93%(18/86)表现为肠壁分层。

3 讨论

随着医学技术的不断进步和发展，结肠癌患者的预后逐佳，远期生存率明显提高，但有数据显示^[8]，在预后较佳的患者中，绝大部分为早期局部病变，而对于病变侵及周围组织，浸润深度较深的患者其预后生存率更低，由此认为，及早明确诊断对结肠癌患者的预后有着极为重要的意义。除此之外，有不少临床资料显示^[9]，不同分期结肠癌患者其治疗方案及所用药物不同，对于早期患者而言，手术为其主要有效手段，而对于中晚期

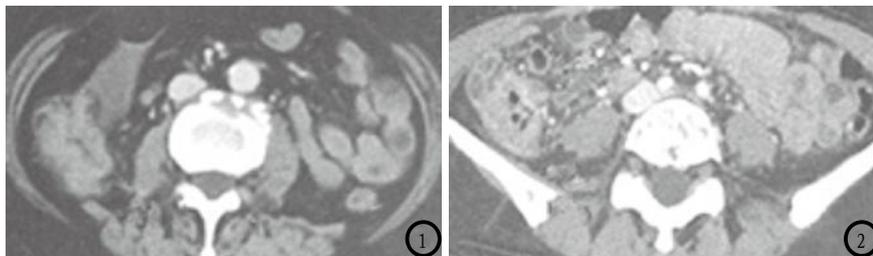


图1 MSCT显示升结肠肠壁不均匀增厚伴强化，肠壁外缘不光滑，周围系膜尚清晰，未见条索影。
图2 MSCT显示升结肠肠壁不均匀增厚伴强化，肠腔狭窄，浆膜面毛糙，邻近脂肪间隙密度明显增高，见多发条索影和小结节影。

表1 64排MSCT检查对结肠癌T分期的诊断情况

结肠癌T分期	病理诊断	MSCT检查诊断正确例数	诊断正确率(%)	χ^2	P
T ₁₋₂	40	39	97.50	1.013	0.314
T ₃	22	21	95.45	1.023	0.312
T ₄	24	23	95.83	1.021	0.312
合计	86	83	96.51	3.053	0.081

(下转第 150 页)

患者而言,化疗为其主要选择方案,及时明确分期对化疗方案及药物的选择具有极为重要的指导作用。这里加上分期和化疗的关系。

X线和纤维内镜是目前临床上用于筛查和诊断肠道肿瘤的首选及常用手段,后续CT检查在临床上的应用逐渐广泛化,相关文献报道^[10],CT检查在诊断结直肠癌T分期的准确率为52.00%~100.00%,但仍存在着一定的漏诊和误诊情况,而随着影像学研究的不断深入,CT检查不断得到完善,MSCT的应用价值也不断提高,本组研究数据显示,86例患者中MSCT检查对术前T期诊断正确符合率为96.51%,符合既往研究结果^[11],且本文结果显示MSCT检查对T₃和T₄期的诊断符合率为95.84%和96.51%,相较于既往研究中^[14]CT诊断结直肠癌T期诊断正确率为83.0%和84.0%而言,本组研究诊断正确率显著提高。考虑原因为本研究CT扫描中所采用对比剂主要为水,而结直肠壁外有脂肪作为衬托,进一步进行增强扫描时可将结直肠壁更为清楚的显示,且通过多方位的处理技术,肠腔内外病变均可被清晰显示。另一方面,本组影像学资料中显示,MSCT检查征象中,有93.02%(80/86)表现为环形或者是不均匀形的环形肠壁增厚,增厚肠壁表面凹凸不平,进一步增强显示肿瘤不均匀强化。

其次结直肠癌患者在MSCT可有74.42%表现为肠腔狭窄,62.79%存在浆膜浸润,而仅有30.23%表现为肠旁结节征和20.93%表现为肠壁分层,即表明MSCT对疾病的侵入及浸润等均可清晰显示。总结既往影像学研究^[12]和本组资料可知,MSCT具有较高的时间、空间分辨率,在检查过程中,可快速且全方位的采集腹部图像信息,而MSCT增强检查中的后处理技术可进一步的直观、清晰地获得任意方位的腹部图像,故除可清晰并准确的检出诊断结直肠癌外,对其TNM的分期也可进行准确的评估。且64排MSCT检查可一次性屏气能完成腹部、盆腔的快速扫描,且在增强扫描中对腹腔转移病灶检出灵敏度和特异性较高。由此可见,MSCT对结直肠癌的转移病灶检出具有一定的优势。

综上所述,MSCT检查对结直肠癌患者术前T分期诊断率与病理诊断有较高的一致性,可作为评估结直肠癌患者TNM分期的首选有效手段。

参考文献

[1] Irene Zarcos-Pedrinaci, Teresa Téllez, Francisco Rivas-Ruiz, et al. Factors Associated with Prolonged Patient-Attributable Delay in the Diagnosis of Colorectal Cancer[J]. Cancer Research & Treatment, 2018, 50(4): 124-126.

[2] 廖晓兰. 2015-2016年咸宁市居民恶性肿瘤死亡分析[J]. 预防医学情报杂志, 2018, 43(7): 180-182.

[3] 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.

[4] 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, 46(2): 187-189.

[5] 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, 31(6): 384-386.

[6] 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.

[7] 曾皓. 超声与CT评估对早期直肠癌患者分期的对比研究[J]. 结直肠肛门外科, 2017, 22(13): 345-347.

[8] 赵宇环, 魏寿江. 结直肠癌肝转移机制研究进展[J]. 保健医学研究与实践, 2017, 13(1): 187-189.

[9] 苟代文, 阿坝藏族羌族自治州人民医院放射科, 苟代文, 等CT多平面重组技术对结直肠癌的评价作用[J]. 癌症进展, 2017, 14(14): 62-64.

[10] Kudou M, Kosuga T, Kubota T, et al. Value of Preoperative PET-CT in the Prediction of Pathological Stage of Gastric Cancer[J]. Annals of Surgical Oncology, 2018, 25(6): 1-7.

[11] 张松山, 武胜, 曹永峰, 等. 直肠内充气MSCT对直肠癌术前肠系膜浸润及淋巴结转移分期的评估[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2017, 23(10): 40-43.

[12] 胡琼菊, 刘慧敏. 多层螺旋CT、磁共振及经直肠超声在直肠癌术前T分期评价的应用比较[J]. 中国临床研究, 2017, 29(7): 308-310.

(本文编辑: 汪兵)

【收稿日期】2019-04-11