

论 著

应用MSCT三期增强扫描评估结直肠癌术前分期的准确性研究*

孙淑娟* 高东艳 周玉镜
河南省直第三人民医院影像科
(河南 郑州 450000)

【摘要】目的 研究应用MSCT三期增强扫描评估结直肠癌术前分期的准确性。方法 选取本院2017年4月至2019年8月收治的48例结直肠癌患者作为研究对象,以病理结果为“金标准”,评估MSCT检查对结直肠癌术前T、N、M分期的诊断准确率。结果 MSCT检查对结直肠癌术前T分期诊断准确率为85.42%;对N分期的诊断准确率为72.92%(60/87);对M分期的诊断准确率为97.92%。结论 MSCT检查可很好的显示结直肠癌的影像学特征,准确评估肿瘤分期,为临床诊治提供依据。

【关键词】结直肠癌;多层螺旋CT;三期增强;TNM分期

【中图分类号】R735.3+7; R445.3

【文献标识码】A

【基金项目】河南省医学科技攻关计划项目(2019020516)

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2022.04.049

Accuracy of MSCT Three Phases Enhanced Scans in Evaluating Preoperative Staging of Colorectal Cancer*

SUN Shu-juan*, GAO Dong-yan, ZHOU Yu-jing.

Department of Imaging, Henan No.3 People's Hospital, Zhengzhou 450000, Henan Province, China

ABSTRACT

Objective To study the accuracy of MSCT three phases enhanced scans in evaluating preoperative staging of colorectal cancer. **Methods** 48 patients with colorectal cancer treated in our hospital from April 2017 to August 2019 were selected as the research objects, and the pathological results were used as the "gold standard" to evaluate the accuracy of the MSCT examination in the diagnosis of the T, N, and M staging of colorectal cancer before surgery. **Results** The accuracy of MSCT in preoperative T staging of colorectal cancer was 85.42%; The accuracy of N staging was 72.92% (60/87); The diagnostic accuracy of M staging was 97.92%. **Conclusion** MSCT can show the imaging features of colorectal cancer, accurately evaluate tumor stage, and provide a basis for clinical diagnosis and treatment.

Keywords: Colorectal Cancer; Multi-slice Spiral CT; Three-Stage Enhancement; TNM Staging

结直肠癌具有较高的发病率与死亡率^[1]。早期多无特异性临床症状,且随着人们生活、饮食习惯的改变,其发病率呈上升趋势^[2-3]。术前准确评估结直肠癌病理分期是评价病变部位、正确选定治疗方案的关键^[4]。故早期诊治对患者尤其重要。多层螺旋CT(MSCT)检查是临床上诊断结直肠癌常用的影像学方法^[5]。该检查的应用大大提高了结直肠癌的诊断准确率。故本研究通过分析结直肠癌的资料,分析应用MSCT三期增强扫描评估结直肠癌术前分期的准确性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院2017年4月至2019年8月收治的48例结直肠癌患者作为研究对象。48例患者中,男性27例,女性21例,年龄21~71岁,中位年龄44岁。

纳入标准:均符合结直肠癌相关诊断标准^[6];具有齐全的相关资料;无沟通、意识障碍。排除标准:过敏体质;既往存在结直肠癌病史;存在感染性疾病;依从性差,中途退出者。

1.2 方法 仪器:德国西门子64排CT机。CT扫描参数:管电压为120kV,管电流350mA,层厚、间距均为5mm,螺距为1.0。常规平扫+三期增强扫描。增强扫描经肘静脉注射80mL碘海醇。三期增强延迟时间:动脉期30s、静脉期60s、平衡期120s。全部扫描完成后,对图像进行三维重建。

1.3 观察指标 CT结果由两名或以上高年资诊断医师阅片,并获取一致结论。重点观察MSCT扫描图像,对肿瘤病变进行分期。以病理结果为“金标准”,分析MSCT检查诊断价值。

1.4 统计学分析 本研究数据均采用SPSS 18.0软件进行统计分析,计量资料以($\bar{x} \pm s$)描述;计数资料通过率或构成比表示;以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 病理结果 病理类型:鳞癌4例,腺癌28例,未分化癌6例,粘液癌10例。临床分期:T₁期4例,T₂期5例,T₃期20例,T₄期19例。淋巴结分期:N₀期23例;N₁期13例1~3枚;N₂期12例。远处转移:M₀期38例;M₁期10例,为有远处转移。

2.2 MSCT检查诊断T分期的价值 以病理诊断为“金标准”,经MSCT检查诊断结直肠癌术前T分期的准确率为85.42%(41/48),见表1。

【第一作者】孙淑娟,女,主管技师,主要研究方向:CT和MRI技术。E-mail: tknonn@163.com

【通讯作者】孙淑娟

表1 MSCT检查诊断T分期的价值

病理检查	MSCT检查(例)			准确率(%)	合计(例)
	T ₁₋₂	T ₃	T ₄		
T ₁₋₂	7	2	0	77.78	9
T ₃	1	17	2	85.00	20
T ₄	1	1	17	89.47	19
合计	9	20	19	85.42	48

表2 MSCT检查诊断N分期的价值

病理检查	MSCT检查(例)			准确率(%)	合计(例)
	N ₀	N ₁	N ₂		
N ₀	19	2	2	79.17	23
N ₁	3	9	1	64.29	13
N ₂	2	3	7	70.00	12
合计	24	14	10	72.92	48

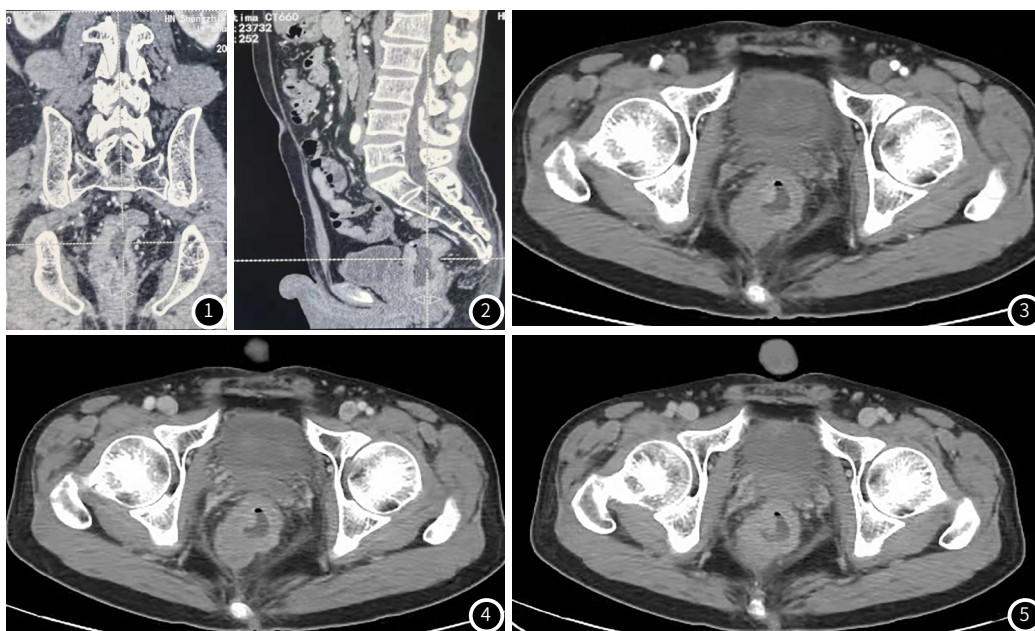
表3 MSCT检查诊断M分期的价值

病理检查	MSCT检查(例)		准确率(%)	合计(例)
	M ₀	M ₁		
M ₀	38	0	97.44	38
M ₁	1	9	100.00	10
合计	39	9	97.92	48

2.3 MSCT检查诊断N分期的价值 MSCT检查诊断N分期的准确率为72.92%(60/87), 见表2。

2.4 MSCT检查诊断M分期的价值 MSCT检查诊断M分期的准确率为97.92%(47/48), 见表3。

2.5 病例分析 典型病例影像分析结果见图1~图5。



患者男, 42岁, 大便干结, 粘液血便, 呈持续性, 伴有下腹疼痛不适, 腹胀。CT平扫示: 直肠壁不均匀明显增厚, 呈偏心性, 局部厚度可达15mm, CT值为49.6HU(图1~图2)。CT增强扫描示: 增强后明显强化; 第一期实性部分CT值85.9HU(图3), 第二期实性部分CT值87.5HU(图4), 第三期实性部分CT值72.6HU(图5)。

3 讨论

结直肠癌是多种因素共同作用所致的恶性病变, 在临床上较为常见^[7]。早期诊断、准确进行病理分期对其治疗具有一定的意义^[8]。MSCT检查可清晰显示病灶位置、形态、淋巴结转移等情况, 且在细微病灶的诊断中亦具有较高价值, 使得MSCT分期的准确性显著提升^[9]。

3.1 MSCT对结直肠癌T分期的诊断价值 MSCT检查扫描速度快、可多方位成像, 还可进行容积扫描, 受伪影的影响较小, 且不会出现漏扫的想象, 其后重建技术大大提高了图像质量; 通过检查前胃肠道扩张准备, 一定程度上减少了肠道内容物的干扰, 可更好地判断肿瘤的范围, 清晰显示周围结构, 使检出病变的准确性更高^[10]。

本研究中, MSCT对术前T分期的准确率均有75%以上。区分T₁₋₂期和T₃期的关键在于肿瘤周围组织是否浸润, 但肿瘤

侵犯浆膜层不明显时, 较难区分T₁₋₂期和T₃期^[11]。既往有研究显示, 炎症、充血性反应也可出现侵犯脂肪间隙或浆膜层的表现, 造成分期过度^[12]。本研究中有1例T₁₋₂期患者被高估为T₃期, 进一步证实了这一观点。肿瘤侵犯浆膜层不明显时, 易将T₃期低估为T₂期; 直肠癌多好发于中老年男性, 当肿瘤体积较大时, 周围脏器常容易受到压迫, 导致周围间隙消失, 从而将T₃期误诊为T₄期^[13]。MSCT检查改善了图像质量, 可以从多方位观察病变。鉴于上述优势, MSCT提高了诊断T分期的准确率。

3.2 MSCT对结直肠癌N分期的诊断价值 MSCT检查在评估淋巴结转移中特异性不高, 故淋巴结的密度、大小、形态及强化方式是MSCT进行判定主要依据。本研究结果显示, MSCT检查对N₀、N₁、N₂期的诊断准确率分别为79.17%、64.29%、70.00%。杨强帮等^[14]研究仅以淋巴结大小作为N分期的标准, 结果显示准确率为63.3%, 明显低于本研究。分析其原因可能是通过MSCT三维重建技术测量淋巴结直径准确性较高;

增强扫描后细小血管管腔内可见造影剂填充,有助于与淋巴结鉴别。

3.3 MSCT对结直肠癌M分期的诊断价值 结直肠癌患者死亡与肿瘤转移存在紧密联系^[15]。而通过MSCT检查可准确显示肿瘤转移的强化方式从而作出准确诊断。本研究结果显示,MSCT检查对M₁期结直肠癌诊断准确率为100%,同病理结果一致性良好。

综上所述,MSCT检查可很好地显示结直肠癌的影像学特征,准确评估肿瘤分期,为临床诊治提供依据。

参考文献

- [1] 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.
- [2] 谢英超, 周春莲, 徐伟文. ctDNA检测在结直肠癌临床诊疗中的应用进展[J]. 分子诊断与治疗杂志, 2019, 11(2): 73-78, 90.
- [3] 贺亚妮, 毕鑑红, 李清峰, 等. 不同浓度羟考酮对结直肠癌细胞生物学行为的影响[J]. 临床误诊误治, 2018, 31(7): 96-98.
- [4] 张萌, 廖新华, 吕铁升, 等. 64排MSCT检查对结直肠癌术前T分期诊断价值研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2020, 18(7): 131-132, 150.
- [5] 管庶春, 顾勤, 吴徐峰, 等. 多期多层螺旋CT增强扫描及重建技术在结肠癌术前评估中的应用价值[J]. 癌症进展, 2019, 17(24): 2921-2924.
- [6] 虞云杰, 陈孝娟, 李鹏, 等. 多层螺旋CT在直肠癌术前诊断及血管

- 侵犯评估中的应用价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2020, 18(2): 117-120.
- [7] 陆通, 杨虹, 张琴, 等. MSCT在直肠癌术前保肛评估中的应用[J]. 中国介入影像与治疗学, 2016, 13(10): 623-626.
- [8] 宋哲, 李伟, 贾楠, 等. 多层螺旋CT灌注参数与直肠癌临床病理指标的相关性[J]. 安徽医药, 2020, 24(10): 1995-1998.
- [9] 陈凤丽, 郝粉娥, 黄应龙. 常规全腹部增强CT结直肠癌术前评估的初步研究[J]. 局解手术学杂志, 2016, 25(9): 640-643.
- [10] 马正星, 陈健, 陆鹏, 等. 全腹三期多层螺旋CT增强扫描在结肠病变诊断中的应用价值分析[J]. 中国医学装备, 2020, 17(8): 4.: 531-533.
- [11] 马晓俊, 李显忠, 陆娟. 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[J]. 中国CT和MRI杂志, 2020, 18(10): 132-134.
- [12] 彭荣, 郝建成, 胡国权, 等. 256层螺旋CT动态增强及多模式后处理技术在结肠癌术前诊断及分期中的应用价值[J]. 安徽医药, 2020, 24(4): 766-770.
- [13] 李云雁, 王春妍. 结肠癌MSCT三维重建技术成像和病理结果的对比研究[J]. 医学影像学杂志, 2019, 29(5): 811-813.
- [14] 杨强帮, 戎祯祥, 张浩, 等. 腹腔镜右半结肠癌D3根治术的术前MSCT三维重建观测指标的探讨[J]. 广东医学, 2016, 37(18): 79-85.
- [15] 赵庆, 金艳. MSCT在评估结肠癌侵犯程度的价值[J]. 医学影像学杂志, 2019, 29(7): 1159-1162.

(收稿日期: 2020-06-11)