

论 著

多层螺旋CT扫描检查应用于临床结肠癌患者中的效果

郑州市第九人民医院放射科
(河南 郑州 450000)

刘荣成

【摘要】目的 探讨多层螺旋CT扫描检查应用于临床结肠癌患者中的效果。**方法** 回顾性分析我院2014年2月-2016年8月240例经手术组织病理学证实为结肠癌患者临床病历资料,所有患者术前、术后6个月分别采用多层螺旋CT实施扫描检查,比较多层螺旋CT扫描检查准确性,并记录患者术后复发情况。**结果** 采用多层螺旋CT术前检查结肠癌,其中T分期检查准确率为85.0%,N分期检查准确率为85.0%,M分期检查准确率为85.0%,与手术组织切片检查结果相比较, $\chi^2=(21.43, 18.24, 6.66)$, $P<0.05$; 术后多层螺旋CT术前检查结肠癌,其中T分期检查准确率为85.71%,N分期检查准确率为88.24%,M分期检查准确率为100.00%,与手术组织切片检查结果相比较, $\chi^2=(7.13, 9.74, 9.00)$, $P<0.05$ 。**结论** 应用多层螺旋CT于术前检查结肠癌可有助于患者临床病情评估,从而指导临床治疗;术后通过采用多层螺旋CT监测则有利于判断患者复发或转移情况,为患者预后判断及临床治疗方案的制定提供参考。

【关键词】 结肠癌; 多层螺旋CT; 手术组织病理学; 诊断

【中图分类号】 R73

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2018.09.036

通讯作者: 刘荣成

Application of Multi-slice Spiral CT Scanning in Clinical Colon Cancer Patients

LIU Rong-cheng, Department of Radiology, the Ninth People's Hospital of Zhengzhou, Zhengzhou 450000, Henan Province, China

[Abstract] Objective To explore the effect of multi-slice spiral CT scan in patients with clinical colorectal cancer. **Methods** The clinical data of 240 patients with colon cancer confirmed by surgery and histopathology from February 2014 to August 2016 were retrospectively analyzed., all patients went on multi-slice spiral CT scan before surgery and 6 months after the surgery, compare the accuracy of multi-slice spiral CT scanning and record postoperative recurrence. **Results** The accuracy rate of T stage examination was 85.0%, the accuracy rate of N staging was 85.0%, the accuracy of M staging was 85.0%. Compared with the results of surgical tissue biopsy, $\chi^2=(21.43,18.24,6.66)$, $P<0.05$; postoperative multi-slice spiral CT scan, the use of multi-slice spiral CT preoperative examination of colon cancer, which T stage examination accuracy rate of 85.71%, N staging accuracy rate of 88.24 %, M stage check accuracy rate of 100.00%, compared with the results of surgical tissue biopsy, $\chi^2=(7.13,9.74,9.00)$, $P<0.05$. **Conclusion** The use of multi-slice spiral CT in the preoperative examination of colon cancer can help patients with clinical disease assessment, to guide the clinical treatment; postoperative through the use of multi-slice spiral CT monitoring can be helpful to determine the recurrence or metastasis of patients for patients with prognosis and clinical treatment program to provide reference.

[Key words] Colon Cancer; Multislice Spiral CT; Surgical Histopathology; Diagnosis

结肠癌是一种常见的消化性恶性肿瘤,常发病于40岁以上男性人群中,结肠癌主要集中于人体直肠与乙状结肠相交处,且癌细胞可沿着肠壁缓慢扩散,从而加重患者病情,威胁其生命安全^[1]。目前临床主要以手术、手术联合化疗等治疗,较多文献指出,该疾病局部复发率为5%~20%。近年来,随着人们生活饮食习惯和生活方式的改变,结肠癌发病率呈上升趋势,严重威胁人类生命健康^[2]。以往主要通过采用大便潜血实验、气钡双对比灌肠、电子结肠镜进行诊断,前两者漏诊率比较高,电子结肠镜效果好且诊断准确率较高,但对于肠腔过度弯曲或耐受性较差的患者来说,进镜十分困难,且存在一定痛苦,难以被接受。目前临床影像学检查是术前诊断结肠癌的主要方法,多层螺旋CT技术可准确的反映出患者结肠病变的性质和邻近组织是否受侵袭、是否出现淋巴结转移等,对临床术前分期、手术治疗方案选择及术后复发判断提供参考^[3]。本研究为探讨多层螺旋CT应用于临床结肠癌患者中效果,特将医院收治的结肠癌患者进行研究,并与手术组织病理学检查结果相比较,如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析医院2014年2月~2016年8月240例经手术组织病理学证实为结肠癌患者临床病历资料,其中男性患者为140例、女性患者为100例;年龄41~76岁,平均为(58.9±6.7)岁;疾病类型:降结肠癌者88例、乙状结肠癌者96例、升结肠癌者40例、横结肠癌者16例。排除其他肠道等恶性肿瘤疾病、精神疾病、慢性内科疾病、痔疮、过敏体质等。

1.2 方法 所有患者术前、术后6个月分别采用多层螺旋CT实施扫描检查, 仪器: 选用德国西门子公司生产的Somaton Definition AS 128层螺旋CT机进行检查; 受检对象于检查前2d应食用少渣食物, 检查前1d应用食用流质性饮食, 指导患者清洗灌肠, 共2次, 受检前2小时饮水1500mL, 检查时再饮水500mL, 检查前需禁食8~12小时, 于检查前20min肌肉注射对比剂, 行常规扫描和增强扫描, 患者仰卧位, 常规进行腹部扫描检查, 然后再对其全腹部进行螺旋容积扫描, 自患者盆底肛门到肝脏顶部, 时间4~8s, 层厚: 0.5mm。完成扫描后行增强扫描, 经患者肘静脉按3.5~4.0mL/s速率注入造影剂碘海醇: 20mL生理盐水+75mL造影剂)。参数设置: 电压120KV, 电流: 250mAs, 层厚: 0.5mm, 螺距: 1~1.5, 范围: 200~400mm。扫描所得数据传输至后台工作站处理, 并通过多平面重建和容积重建等处理进行重建。由我院2名影像学经验丰富的副主任医师完成阅片, 对阅片中存在异议者可由两者商量处理。

手术组织病理切片检查: 术后选取大小合适的病变组织, 经化学试剂等进行硬化和固定后, 采用切片机进行切片处理, 并将薄皮放置于载玻片上进行染色处理, 然后采用显微镜进行观察。

1.3 观察指标 比较多层螺旋CT扫描检查准确性, 并记录患者术后复发情况。按照结直肠癌病理分期进行分期^[4]: T: 原发性肿瘤; Tx为无法估计原发性肿瘤; T0为无肿瘤证据; Tis为原位癌; T1为肿瘤侵犯及黏膜下层或黏膜肌层; T2为固有肌层受累; T3为侵入浆膜下; T4为穿透浆膜层。Nx为无法估计淋巴结; N0无淋巴结

转移; N1为1~3个区域出现淋巴结转移; N2为4个及以上区域淋巴结转移; Mx为无法估计远处转移; M0为无远处转移; M1为远处转移。

1.4 统计学方法 本次研究所得数据均采用SPSS16.0软件处理, 诊断准确率采用百分率表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 具有统计学意义。

2 结果

2.1 多层螺旋CT检查用于结肠癌术前分期中的效果 采用多层螺旋CT术前检查结肠癌, 其中T分期检查准确率为85.0%, N分期检查准确率为85.0%, M分期检查准确率为85.0%, 与手术组织切片检查结果相比较, $\chi^2 = (21.43、18.24、6.66)$, $P < 0.05$; 见表1。

2.2 多层螺旋CT应用于结肠癌术后复发中的诊断效果 术后采用多层螺旋CT扫描检查, 采用多层螺旋CT术前检查结肠癌, 其中T分期检查准确率为85.71%, N分期检查准确率为88.24%, M分期检查准确率为100.00%, 与手术组织切片检查结果相比较, $\chi^2 = (7.13、9.74、9.00)$, P

< 0.05 ; 见表2。

3 讨论

结肠癌是临床上一种严重的消化道恶性肿瘤, 患者因肿瘤溃烂失血及毒素吸收而致出现贫血和低热等症状给其日常生活质量及生命安全造成极大影响^[5-7]。CT扫描检查具有扫描快且无创、高分辨率及图像清晰等优点而被广泛应用于临床疾病诊断。手术组织病理切片检查是作为癌症诊断的金标准, 但该方法操作繁琐且需从患者身上获取标本, 因此具有一定创伤性, 同时该方法受人为因素等影响^[8-9]。本文研究结果显示, 采用多层螺旋CT术前检查结肠癌(TNM I期、TNM II期)与手术组织切片检查结果相比较, $P < 0.05$; 然TNM III期、TNM IV期与手术组织切片检查结果相比较, $P > 0.05$; 由此说明采用CT用于结肠癌患者术前分期具有重要意义; 本次采用多层螺旋CT检查, 其可采用横断位成像, 因此可进行矢状面和冠状面等重建, 从而可更好的展示出患者病变部位, 有利于临床医师判断。结肠癌术前TNM分期是临床进行手术的重要依据。本次采用多层螺旋

表1 多场螺旋CT检查用于结肠癌术前分期中的效果

方法		T分期(120例)		N分期(80例)		M分期(40例)	
		+	-	+	-	+	-
CT诊断	+	82	6	46	4	28	2
	-	12	20	8	22	4	6
χ^2		21.43		18.24		6.66	
P		0.00		0.00		0.00	

表2 多层螺旋CT应用于结肠癌术后复发中的诊断效果(90例)

方法		T分期(42例)		N分期(34例)		M分期(18例)	
		+	-	+	-	+	-
CT诊断	+	30	4	18	2	16	0
	-	2	6	2	12	0	2
χ^2		7.13		9.74		9.00	
P		0.00		0.00		0.00	

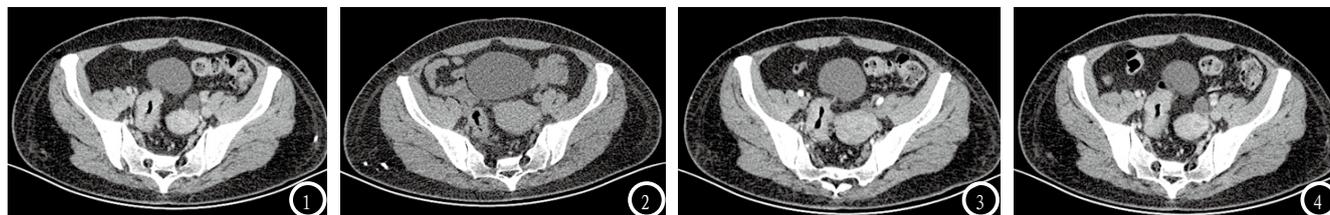


图1-4 分别为腹部CT平扫、动脉期、门脉期及延迟期，显示升结肠肠壁不均匀增厚，管腔狭窄，增强扫描显示病灶明显强化，病变周围脂肪间隙模糊。

CT进行术前分期的准确率较高，且在评估T分期时主要依据患者结肠浆膜面是否出现变化和肠壁的厚度及肠周围组织是否发生变化等，因此具有较高准确度。N分期则主要判断患者淋巴结是否转移，而采用CT扫描检查时一般根据患者淋巴结大小来进行判断，如患者淋巴结直径>10mm则说明存在转移^[10-11]。但有研究指出^[12]，尽管淋巴结大小可有利于临床判断肿瘤是否转移，但部分淋巴结直径在4mm以内，因此与患者炎性肿大淋巴结存在混淆情况，此时易出现误诊或漏诊。M分期对患者预后起着决定性作用，对结肠癌患者来说，肝脏是其转移的重要部位，所以在CT扫描时应加强对患者门脉期、延迟期的扫描，见图1-4。

本文研究结果发现，术后采用多层螺旋CT扫描检查，其TNM I期、TNM II期检查准确率与手术组织切片检查结果相比较， $P < 0.05$ ；TNM III期、TNM IV期与手术组织切片检查结果相比较， $P > 0.05$ ，由此说明采用多层螺旋CT扫描检查可有助于判断患者病情及预后。临床采用多层螺旋CT扫描检查结肠癌时，其具有以下相关特点：①结肠壁厚度：一般正常人群，其结肠壁厚度为2-3mm左右，然结肠癌患者采用多层螺旋CT检查时，其结肠壁明显增厚，且多数为不规则或弥漫性增厚；增强扫描后，患者肠壁还会出现均匀性强化^[13]；②结肠腔狭窄：随着结肠癌病情的发

展，其结肠壁会不断增厚，从而致患者结肠管腔出现不同程度狭窄^[14]；③结肠腔内肿块：结肠癌患者发生的肿瘤主要发生于患者结肠腔内，且形态不规则，当肿块较大时，肿块内部将出现低密度坏死区域；④结肠壁存在强化现象：随着患者病情的发展，患者肠壁上肿块会出现不同程度增厚，此时采用多层螺旋CT扫描检查可提示异常强化现象；⑤周围组织器官浸润：当癌细胞浸润到周围组织器官后，器官表面脂肪将减薄或消失。

总之，多层螺旋CT应用于结肠癌患者具有显著效果，且应用其后处理技术可将患者病变部位清晰的显示出来，从而为临床术前分期及术后判断复发提供参考，有利于临床及时治疗。

参考文献

[1] 郭晓艳. CT诊断术前结肠癌以及术后结肠癌复发的临床价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2014, 12(5): 81-83.
 [2] 朱力平, 唐健. 多层螺旋CT MIP-MPR成像对结肠癌周围淋巴结转移的诊断价值[J]. 实用放射学杂志, 2014, 30(12): 2004-2006.
 [3] 丁忠, 陆凤旗, 张雷等. 多排螺旋CT检查在结肠癌诊断中的临床价值[J]. 中华消化外科杂志, 2014, 13(12): 983-987.
 [4] 杨奇芳. 结肠癌术前CT诊断及评价术后复发的价值分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2015, 13(8): 77-79.
 [5] 董福仁, 张祥林, 雷振等. MSCT成像在结肠癌术前分期中的应用[J]. 实用放射学杂志, 2014, 30(8): 1328-1331.
 [6] 陈玉娟, 张璇, 郝丽君等. 巨噬细胞

在结肠癌CT-26细胞获得性5-FU耐药中的作用[J]. 第三军医大学学报, 2016, 38(6): 564-569.
 [7] 郭晓艳. CT诊断结肠癌致肠梗阻的价值及意义[J]. 湖南师范大学学报(医学版), 2015, 12(5): 37-39, 40.
 [8] 沈小东, 王喜. 老年结肠癌18F-氟代脱氧葡萄糖PET/CT摄取值与肿瘤标志物及临床特征的相关性[J]. 中国老年学杂志, 2016, 36(10): 2402-2404.
 [9] 陈吉虎, 武志峰, 鄂林宁等. 双源CT双能量成像判断结肠癌浆膜受侵的价值[J]. 中国临床医学影像杂志, 2016, 27(10): 725-728.
 [10] 崔艳成, 丁国良, 郭鹏等. 多排螺旋CT对无腹膜覆盖的结肠癌术前分期的研究[J]. 中华普通外科杂志, 2016, 31(3): 197-200.
 [11] 徐俊文, 侯朝凤, 赵祖琦等. CT仿真内镜与电子肠镜对老年结肠癌诊断价值的比较研究[J]. 中华老年医学杂志, 2016, 35(9): 964-967.
 [12] 杨创勃, 段海峰, 贾永军等. 能谱CT定量评估结肠癌分化程度[J]. 中国医学影像学杂志, 2016, 24(3): 208-211, 213.
 [13] 孟雷, 李艳彬, 许崇永等. MSCT平扫加增强检查联合后处理技术在结肠癌术前诊断及分期中的应用[J]. 中国医药导报, 2017, 14(10): 138-141.
 [14] 骆全湘. 64排螺旋CT低剂量扫描对结肠癌诊断及分期的价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2014, 12(7): 75-78.

(本文编辑: 谢婷婷)

【收稿日期】2017-09-16