

论 著

Study on the MSCT Signs of Colon Cancer and Colon Polyps and Their Clinical Value in Preoperative Diagnosis

WANG Hong-tao*, LUO Shi-song, LI Lu-qing, SONG Wen.

Department of Radiology, Renqiu Kangji Xintu Hospital, Cangzhou 062550, Hebei Province, China

结肠癌、结肠息肉 MSCT征象表现及对临床术前诊断价值研究

王洪涛* 罗世松 李禄卿

宋文

任丘康济新图医院放射科(河北沧州 062550)

【摘要】目的 研究结肠癌、结肠息肉多层螺旋CT(MSCT)征象表现及对临床术前诊断价值。**方法** 选取本院2017年2月至2020年1月收治的76例结直肠占位性病变患者作为研究对象,观察MSCT表现,以病理学活检为“金标准”,分析MSCT检查对结肠癌、结肠息肉的检出情况及对结肠癌术前分期的诊断准确率。**结果** MSCT对结肠癌、结肠息肉的检出率分别为96.77%、92.86%,与病理学活检比较无差异($P>0.05$);术前MSCT诊断结肠癌分期总准确率为95.16%。CT表现:结肠息肉呈大小不一的多发乳头状突起,表面光滑,局部黏膜无损坏;结肠癌呈现不规则软组织块影,局限性肠壁增厚,周围肠壁正常;部分可见肠腔内偏心性分叶状肿块,肠壁呈环形或半环形增厚;7例肠腔狭窄,可见密度钙化灶;8例患者筋膜间隙消失,肿块与肌肉间脂肪层消失。**结论** MSCT检查可清楚显示结肠癌与结肠息肉的影像学特征,可鉴别诊断结直肠占位性病变性质,术前分期诊断符合率高。

【关键词】 结肠息肉; 结肠癌; 多层螺旋CT; 术前诊断

【中图分类号】 R735.3+5; R445.3

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2022.02.046

ABSTRACT

Objective To study the multislice spiral CT (MSCT) signs of colon cancer and colon polyps and their clinical value in preoperative diagnosis. **Methods** 76 patients with colorectal space-occupying lesions treated in our hospital from February 2017 to January 2020 were selected as the research subjects to observe the MSCT signs. Pathological biopsy was used as the "gold standard" to analyze the detection rate of colon cancer and colon polyps by MSCT and to analyze the diagnostic accuracy of MSCT for preoperative staging of colon cancer. **Results** The detection rates of MSCT for colon cancer and colon polyps were 96.77% and 92.86%, respectively, and there was no difference compared with pathological biopsy ($P>0.05$). The total accuracy of MSCT in the diagnosis of staging of colon cancer was 95.16%. CT findings: Colonic polyps show multiple papillary protrusions with various sizes and smooth surfaces and without damage to local mucosa. Colon cancer showed irregular soft tissue mass shadows, localized thickening of the intestinal wall, and normal surrounding intestinal walls. The eccentric lobular masses were seen in the partial intestinal cavity, and the intestinal wall was thickened in a circular or semi-circular shape. Seven cases had intestinal cavity stenosis and dense calcified foci can be seen. The fascial space disappeared in 8 patients, and the fat layer between the mass and the muscle disappeared. **Conclusion** The MSCT examination can clearly show the imaging signs of colon cancer and colon polyps, and can diagnose the nature of colorectal space occupying lesions. It has high accuracy in the diagnosis of preoperative staging.

Keywords: Colon Polyps; Colon Cancer; Multislice Spiral CT; Preoperative Diagnosis

结肠息肉是指从粘膜表面突出到肠腔的息肉状病变,在没有确定其病理性质之前均称为息肉^[1],以腺瘤样息肉最为常见^[2]。结肠癌是较为常见的恶性肿瘤,多数为腺癌,多好发于40岁以上的中老年男性,但是近年来,国内青壮年结肠癌的发病率有增高的趋势^[3-4]。结肠癌的病因至今尚未明确,大多数是由于良性的腺瘤恶性病变而来,最开始为息肉,随着时间的推移,发展为腺瘤,最后进展成癌症^[5]。由此可见结肠癌的发生与结肠息肉有一定的关系,息肉体积越大,发展为恶性肿瘤的几率越高。所以早期诊断治疗结肠息肉对预防结肠癌尤其重要。影像学检查是临床上诊断肠道疾病常用的方法之一,其中CT检查由于扫描时间短、分辨率高等优势在肠道疾病的诊断中使用越来越多^[6]。故本研究对结肠癌、结肠息肉MSCT征象表现及对临床术前诊断价值进行了分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院2017年2月至2020年1月收治的76例结直肠占位性病变患者作为研究对象,所有患者均经手术或病理学活检证实为结直肠占位性病变。76例患者中,男性59例,女性17例,年龄34~74岁,平均年龄(56.51±3.19)岁。病变性质:结肠癌62例,结肠息肉14例,均为多发息肉。

纳入标准: 所有患者均于术前接受MSCT检查,并在本院进行手术;X线检查结果显示不全肠梗阻;有便血、下腹部疼痛等症状;患者知情,并签署同意书。排除标准:依从性差,中途退出者;伴全身急、慢性感染病者;合并肝肾功能异常者;严重高血压、糖尿病、冠心病者。

1.2 方法 检查仪器:美国GE16排多层螺旋CT。排除患者所有影响扫描的金属异物,取仰卧位。扫描范围:自膈顶扫描到盆底。扫描参数:管电压为120kV,管电流自动控制,扫描层厚、层间距均为5mm,螺距为1.0。先进行平扫,平扫完成

【第一作者】 王洪涛,男,主治医师,主要研究方向:影像诊断。E-mail: sivy426612@sina.cn

【通讯作者】 王洪涛

后,用双筒高压注射器经肘静脉以3.5mL/s流率注射碘海醇80mL,自动监测腹主动脉造影剂浓度,当CT值至100HU时进行动态三期增强扫描。动脉期触动时间30s、静脉期60s、平衡期120s。全部扫描完成后对图像进行后处理。

1.3 观察指标 2名高年资放射科诊断组医师阅片,观察病变的部位、大小、范围、密度等情况;结肠息肉观察主要以仿真内窥镜(CTVE)图像表现为主,结肠癌除了观察上述指标外,还需要观察肿瘤与周围组织的关系、有无淋巴结转移等情况,据此术前对肿瘤进行分期;以病理学活检结果为“金标准”,分析MSCT检查对结肠癌及结肠息肉的检出情况。

1.4 统计学方法 本研究数据均采用SPSS 18.0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检查对结直肠占位性病变的检出结果 62例结肠癌患者经MSCT检出60例(96.77%),14例结肠息肉经MSCT检出13例(92.86%),MSCT检查对结直肠占位性病变的总检出率为96.05%,与病理学活检相比无明显差异($P > 0.05$),见表1。

表1 MSCT检查对结直肠占位性病变的检出结果[n(%)]

检查方法	结肠癌(n=62)	结肠息肉(n=14)	合计
MSCT检查	60(96.77)	13(92.86)	73(96.05)
病理学活检	62(100.00)	14(100.00)	76(100.00)
χ^2	2.033	1.037	3.060
P	0.154	0.309	0.080

2.2 MSCT对结肠癌术前分期诊断结果 术前MSCT检查对结肠癌I期的诊断准确率为92.31%,II期为93.33%,III期和IV期的诊断准确率均为100.00%,术前MSCT分期总准确率为95.16%(59/62),与病理学活检相比差异无统计学意义($\chi^2 = 3.074, P > 0.05$),见表2。

表2 MSCT对结肠癌术前分期诊断结果(例)

MSCT检查	病理分期				合计
	I期	II期	III期	IV期	
I期	12	1	0	0	13
II期	1	28	0	0	29
III期	0	1	12	0	13
IV期	0	0	0	7	7
合计	13	30	12	7	62

2.3 影像学征象 结肠癌:MSCT检查显示13例患者可见不规则软组织块影(图1),局限性肠壁增厚,周围肠壁正常;34例可见肠腔内偏心性分叶状肿块,肠壁呈环形或半环形增厚(图2);7例肠腔狭窄,可见密度钙化灶;8例患者筋膜间隙消失,肿块与肌肉间的脂肪层消失(图3),肌肉群的肿大和密度改变。增强扫描强化明显(图4)。

结肠息肉:MSCT检查可见大小不一的多发乳头状突起,

表面光滑,局部黏膜无损坏。

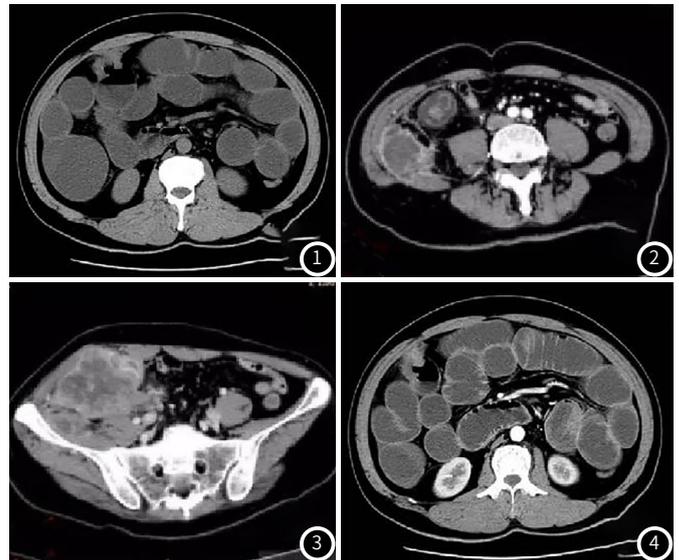


图1 结肠肝曲肠腔内可见不规则软组织块影。图2 肠壁增厚。图3 邻近脏器间脂肪层消失,表示周围脏器受侵。图4 不规则软组织块影,呈明显强化。

3 讨论

结肠癌是胃肠道最常见的恶性肿瘤之一,在我国占全身恶性肿瘤的第4~6位,该病的临床表现随其病灶大小和所在部位及病理类型而有所不同,不少早期结肠癌患者在临床上毫无征兆,但随着病程的发展可以产生一系列的症状^[7-8]。该病和结肠息肉是临床上常见的结直肠占位性病变,其中结肠息肉的直径越大,其进展为结肠癌的时间越短。随着医学技术的不断进步与发展,MSCT检查在评估病情严重程度、疗效及诊断结肠占位性病变中具有一定的地位,所以术前进行MSCT检查非常有必要。

MSCT具有扫描时间快,范围广,分辨率高等优势,而且后处理技术强大,其中包括平面重建(MPR)、容积再现(VR)以及CTVE等^[9-10]。VR对不同CT值的组织、器官赋予不同的亮度、颜色,以易于区分,该技术可以根据需要切割掉兴趣区以外的组织结构和相邻器官的重叠影像,而且可任意角度旋转图像,让结肠病灶充分暴露显示。CTVE是在容积数据的基础上,采用表面遮盖显示和容积再现法相结合,在受检器官的腔内进行计算机数据后处理,显示出图像,与光纤内窥镜效果相似,除了能够全面显示结肠腔内的结构之外,还能通过轴位、冠状位等多方面图像动态观察病变。李云雁等^[11]的研究显示,仿真结肠镜诊断结肠占位性病变的安全系数要明显高于结肠镜。本研究对14例经病理学活检证实的结肠息肉患者进行MSCT检查,结果显示,MSCT检查结肠息肉的检出率为92.86%,提示MSCT可有效检出结肠息肉,尤其是其CTVE技术,通过清晰显示结肠腔内形态及细小结构可有效与正常结肠袋皱襞鉴别^[12]。既往有研究显示,MSCT结肠镜对不同直径的结肠息肉诊断敏感度不同,其中对直径超过9mm的结肠息肉,其诊断敏感度高达80%以上,但对不超过6mm的结肠息肉,其诊断敏感度不超过50%。这可能是本研究中MSCT检查结肠息肉检出率不高的原因。但MSCT检查对结肠癌的检出率

高达96.77%，这与刘春岭^[13]研究结果报道相似。

MSCT检查基本不会受到患者体型、肠道气体及叠影等因素的影响，可有效显示病变的程度、范围，以及结肠内较早期、微小的病变、是否有淋巴结转移等情况^[14]。对肿瘤分期的准确性也较高，可以很好的对结直肠占位性病变进行定位和定性。本研究不仅对结直肠占位性病变的MSCT征象进行了观察，还重点分析了MSCT对结肠癌术前分期的价值。76例结直肠占位性病变更患者经病理证实结肠癌患者有62例，其中MSCT检查对Ⅲ期和Ⅳ期的诊断准确率为100.00%，总准确率高达95.16%，说明MSCT对Ⅲ期和Ⅳ期结肠癌的诊断准确率高，与何建平^[15]的研究报道一致。分析其原因，与Ⅲ期和Ⅳ期结肠癌的典型MSCT影像学表现有关，其次也可能受到本研究选取的病例数目、范围的影响。

综上所述，MSCT检查可清楚显示结肠癌与结肠息肉的影像学特征，可鉴别诊断结直肠占位性病变性，术前分期诊断符合率高，可为临床医师提供重要的参考。

参考文献

[1] 梁媛紫, 徐军发, 黄华艺. 无创性结直肠癌生物标志物概要[J]. 分子诊断与治疗杂志, 2018, 10(1): 1-8.

[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] 宋平, 李世宽. 结肠癌致腹壁脓肿一例误诊原因并22例文献荟萃分析[J]. 临床误诊误治, 2016, 29(4): 29-32.

[4] 姜英翰, 郝岩, 潘鑫燕, 等. 结肠腺瘤性息肉病基因启动子区甲基化状态在乳腺癌演变过程中的作用[J]. 解放军医药杂志,

2015, 26(2): 33-37.

- [5] 肖格林, 张海涛, 余水全, 等. 多层螺旋CT对结肠癌淋巴结转移的诊断价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2015, 13(5): 97-99.
- [6] 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): 51-53.
- [7] 于明珠, 张修石, 王洪伟, 等. MRI联合多层螺旋CT增强扫描对结肠癌术前T分期的应用价值[J]. 现代肿瘤医学, 2016, 24(18): 2967-2971.
- [8] 王冬, 李欣, 郭志芹, 等. 多层螺旋CT检查壁外血管侵犯对Ⅲ期结肠癌患者预后的临床价值[J]. 中华消化外科杂志, 2016, 15(8): 802-808.
- [9] 李守震, 芦晶, 吴晓丽, 等. 一例胃和小网膜神经内分泌瘤合并不典型结肠癌的超声表现[J]. 中华肿瘤杂志, 2019, 41(5): 398-399.
- [10] 陈颖, 缪飞, 唐永华, 等. 错构瘤性息肉病变的CT小肠造影表现及病理基础[J]. 中国医学计算机成像杂志, 2015, 21(2): 149-153.
- [11] 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.
- [12] 赵全泽. 多层螺旋CT低张充气增强扫描在结肠癌诊断及术前分期中的应用价值[J]. 中国医疗设备, 2015, 30(7): 60-62.
- [13] 刘春岭. 结肠癌及结肠息肉CT表现及CT在术前、术后病情评估的临床应用[J]. 结直肠肛门外科, 2016, 21(3): 242-245.
- [14] 卞琳杰, 巫丹萍, 张追阳, 等. 多层螺旋CT血管成像和结肠成像及图像融合技术对腹腔镜右半结肠癌的术前评估价值[J]. 中华消化外科杂志, 2018, 17(6): 631-636.
- [15] 何建平, 冯建新, 白毓. 多层螺旋CT在结肠癌诊断中的临床价值分析[J]. 陕西医学杂志, 2015, 43(11): 1493-1494.

(收稿日期: 2020-03-06)