

· 论著 ·

CT、MRI检查评估直肠癌淋巴结转移的临床价值研究

崔逐云* 卫佳佳 田 艳 刘 学
 济源市人民医院影像科 (河南 济源 459000)

【摘要】目的 旨在探讨CT、核磁共振(MRI)检查评估直肠癌淋巴结转移的临床价值。**方法** 选取2018年1月至2020年11月于我院就诊治疗的93例直肠癌患者作为研究对象,回顾性分析其临床病理及影像学资料,比较不同影像学检查对直肠癌淋巴结的转移情况,并总结不同影像学检查中直肠癌的图像特征。**结果** CT检查中,良性淋巴结组中淋巴结数目、断肠径比值以及淋巴结大小均显著小于恶性淋巴结组,比较差异间均具有统计学意义($P<0.05$);MRI检查中,恶性淋巴结组中表现为静脉包绕征63例,浆膜面浸润49例,62例表现为肠周脂肪混杂信号征;而良性淋巴结组中仅1例表现为静脉包绕征,浆膜面浸润表现有7例,未见肠周脂肪混杂信号征,即良性淋巴结组上述MRI征象发生率均显著低于恶性淋巴结组,比较差异间具有统计学意义($P<0.05$);与病理结果相比较而言,CT诊断直肠癌术前淋巴结转移的灵敏度和特异度分别为100.00%和92.47%,而MRI诊断直肠癌术前淋巴结转移的灵敏度和特异度均为100.00%,比较均无差异($P>0.05$)。**结论** CT和MRI检查对诊断直肠癌术前淋巴结的转移具有较好的灵敏度和特异度,CT和MRI检查征象均可反映淋巴结转移,两者联合检查临床价值更为优势。

【关键词】 CT; 核磁共振; 直肠癌; 淋巴结转移; 临床价值

【中图分类号】 R322.2+5

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2022.09.034

Clinical Value of CT and MRI in the Evaluation of Lymph Node Metastasis of Rectal Cancer

CUI Zhu-yun*, WEI Jia-jia, TIAN Yan, LIU Xue.

Department of Imaging, Jiyuan People's Hospital, Jiyuan 459000, Henan Province, China

Abstract: Objective To investigate the clinical value of CT and magnetic resonance imaging (MRI) in the evaluation of lymph node metastasis of rectal cancer.

Methods 93 patients with rectal cancer who were treated in our hospital from January 2018 to November 2020 were selected as subjects. The clinical pathology and imaging data were retrospectively analyzed, and the lymph node metastasis of rectal cancer was compared in different imaging examinations. And summarize the image features of rectal cancer in different imaging examinations. **Results** In the CT examination, the number of lymph nodes, the ratio of the diameter of broken bowel and the size of the lymph nodes in the benign lymph node group were significantly smaller than those in the malignant lymph node group. The difference was statistically significant ($P<0.05$). In the MRI examination, 63 cases with sign of venous encirclement were found in the malignant lymph node group, 49 cases were infiltrated with serosal surface, and 62 cases showed signs of mix of peri-bowels fat tissue. In the benign lymph node group, only 1 case showed sign of venous envelopment, and 7 cases showed serosal infiltration. No case showed signs of mix of peri-bowels fat tissue. That is, the incidence of MRI signs in the benign lymph node group was significantly lower than that in the malignant lymph node group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). Compared with the pathological results, the sensitivity and specificity of CT in the diagnosis of preoperative lymph node metastasis of rectal cancer were 100.00% and 92.47%, respectively, and the sensitivity and specificity of MRI in the diagnosis of preoperative lymph node metastasis of rectal cancer were 100.00%. There was no difference in comparison ($P>0.05$). **Conclusion** CT and MRI have a good sensitivity and specificity for the diagnosis of preoperative lymph node metastasis of rectal cancer. CT and MRI examinations can reflect lymph node metastasis. The clinical value of their combined examination is more advantageous.

Keywords: CT; Magnetic Magnetic Resonance; Rectal Cancer; Lymph Node Metastasis; Clinical Value

根据相关临床病例资料可知,绝大多数直肠癌患者在早期均无明显临床症状及体征表现^[1],故在我国早期诊断率较低,患者预后5年生存率低,尤其是对于已经出现转移的直肠癌患者来说,预后生存概率更小^[2-3]。在直肠癌转移患者当中,淋巴结转移是其较为常见和重要的转移途径,一旦出现淋巴结转移,直肠癌患者生存概率极小,故及时明确是否存在淋巴结转移是指导直肠癌患者临床治疗和评估其预后的关键^[4]。影像学检查是临床筛查诊断和评估直肠癌病情的主要方式,其中CT被认为是主要选择,其临床价值也已被多项研究所证实^[5]。但是随着病例的增多,有研究发现,在直肠癌淋巴结转移的诊断及评估中,CT检查存在一定的局限性^[6]。而核磁共振(magnetic resonance imaging, MRI)是临床应用价值较CT更高的影像学手段,其在检查过程中,由其多参数成像的特点,故在对于直肠癌患者淋巴结及其周围组织图像显示上更为优势^[7]。本文旨在探讨CT、核磁共振(MRI)检查评估直肠癌淋巴结转移的临床价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2018年1月至2020年11月于我院就诊治疗的

93例直肠癌患者作为研究对象:男62例,女31例,年龄24~78岁,平均年龄为(47.61±2.22)岁。

纳入标准:所有患者均符合直肠癌诊断标准^[8]且经病理活检确诊;所有患者术前均行CT和MRI检查;临床资料准确而完整。**排除标准:**存在其他组织器官恶性病变者;合并心、肺、肝肾等重要器官功能障碍者;妊娠孕妇者;图像质量较差者。

1.2 检查方法

1.2.1 CT检查 所有患者检查前均进食6小时后采用GE Discovery CT750 HD进行扫描检查,采取常规仰卧位,行全腹容积扫描,均先进行平扫后采用增强扫描。扫描范围为由膈肌至盆底水平,于吸气末屏气后扫描完成。平扫结束后采用高压注射器肘正中静脉注射造影剂碘海醇(300mgI/mL)70mL,注射速率 3mL/s。扫描结束后所得所有图像数据均据传至配套工作站系统进行重建及分析图像。

1.2.2 MRI检查 所有患者在CT完成24小时后采用1.5T signa HDe MR进行检查,配套使用8条通道相控阵线圈,取仰卧位,选择扫描范围:耻骨下缘——髂血管分叉,先予以快速绕相位梯回波序列,完成定位扫描内容,随后调整至矢状位与横轴位扫描,最大病灶层

【第一作者】崔逐云,女,副主任医师,主要研究方向:CT/磁共振诊断。E-mail: cuizhuyun11@163.com

【通讯作者】崔逐云

面扫描垂直病变段肠管,各扫描三层;成像T₁加权:TR593ms、TE14ms;T₂加权:TR4600ms、TE102MS、层厚5mm。

1.3 研究内容 根据临床病理及影像学资料图像记录82例直肠癌术前淋巴结转移情况,比较不同影像学检查中直肠癌不同淋巴结特征,并总结不同影像学检查中直肠癌的图像表现。根据病理分析结果定义为^[9]:存在淋巴结转移我们定义为恶性淋巴结组,若无淋巴结转移定义为良性淋巴结组。影像学检查中CT或MRI增强扫描出现强化,信号不均匀,直肠周围脂肪间隙内结节影,直径≥5mm,边缘不规则,成簇淋巴结≥3枚时即认为淋巴结阳性即出现淋巴结转移^[10]。

1.4 统计学方法 所有数据均采用SPSS 18.0统计软件包处理,计量资料采用平均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,通过t检验,计数资料采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 有统计学意义。

2 结果

2.1 93例直肠癌患者淋巴结具体病理情况 根据病理资料分析得,93例直肠癌确诊为存在淋巴结转移也就是为恶性淋巴结组共71例,余22例为良性淋巴结组即未出现淋巴结转移,淋巴结转移率为76.34%。

2.2 CT检查中不同淋巴结组其淋巴结特征比较 CT检查中,良性淋巴结组中淋巴结数目、断肠径比值以及淋巴结大小均显著小于恶性淋巴结组,比较差异间均具有统计学意义($P < 0.05$),详见表1。

表1 CT检查中不同淋巴结组其淋巴结特征比较

分组	例数	淋巴结数目(个)	短长径比值	淋巴结大小(cm)
良性淋巴结组	22	8.26±0.82	0.72±0.20	0.52±0.16
恶性淋巴结组	71	4.18±0.28	0.96±0.42	0.74±0.32
t	-	33.867	2.459	2.949
P	-	<0.001	0.016	0.004

2.3 MRI检查中不同淋巴结组其淋巴结特征比较 恶性淋巴结组静脉包绕征、浆膜面浸润、肠周脂肪混杂信号征比例高于良性淋巴结组($P < 0.05$),见表2。

表2 MRI检查中不同淋巴结组其淋巴结特征比较[例(%)]

分组	例数	静脉包绕征	浆膜面浸润	肠周脂肪混杂信号征
良性淋巴结组	22	1(4.55)	7(31.82)	0(0.00)
恶性淋巴结组	71	63(88.73)	49(69.01)	62(87.32)
χ^2	-	55.472	9.700	57.634
P	-	<0.001	0.002	<0.001

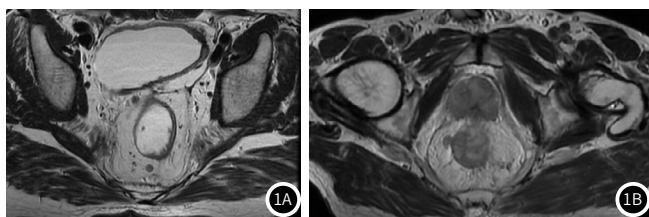


图1 图1A: MRI示直肠系膜内混杂信号征,病理证实为良性淋巴结;图1B: MRI示直肠浆膜面浸润,浆膜面毛糙,周围脂肪间隙模糊,病理证实恶性淋巴结

2.4 CT和MRI术前诊断直肠癌淋巴结转移灵敏度和特异性 与病理结果相比较而言,CT诊断直肠癌术前淋巴结转移的灵敏度和特异度分别为100.00%和92.47%,而MRI诊断直肠癌术前淋巴结转移的灵敏度和特异度均为100.00%,比较无差异($P > 0.05$)。

3 讨论

目前,结肠癌患者是否出现N分期的判断方式需依据淋巴结转

移个数,但影像学对淋巴结转移对诊断标准并不统一,故找寻有效准确的方式对直肠癌淋巴结转移进行准确评估极为重要^[11-12]。

本组数据显示,在CT检查中,良性淋巴结组中淋巴结数目、短肠径比值以及淋巴结大小均显著小于恶性淋巴结组,且恶性淋巴结组静脉包绕征、浆膜面浸润和肠周脂肪混杂信号征MRI征象发生率均显著高于良性淋巴结组。在既往临床上,传统筛查诊断直肠癌的主要有内窥镜及超声检查,但关于直肠癌的转移在内镜及超声检查中不能很好的被体现。CT和MRI均为目前临床上常用且临床应用价值较高的影像学手段。其中CT可以观察患者各断面解剖信息,成像分辨能率高,对于细小病灶均可有效显示,同时在观察肿瘤是否侵犯毗邻组织或器官中有较好的优势,实际上,较多文献认为CT在评估患者预后中也有较佳的表现,主要是通过检测淋巴结、远位器官转移进行相关诊断^[13]。而本组数据也证实CT检查中恶性淋巴结组中淋巴结的特征与良性存在显著差异。但结合以往的临床病例^[14]可知CT检查在直肠癌术前淋巴结转移的诊断、评估中尚存在一定缺陷。MRI是较CT检查临床应用价值更高的一种影像学手段,该检查在直肠癌诊断中的价值也已被多项研究所证实。结合以往影像学研究^[15]可知,MRI在软组织图像分辨上其临床价值更为优势,在区分肿瘤、直肠周围脂肪及器官中效果显著。另一方面中,MRI相对于CT,更为直观的优势在于,对于软组织的分辨率更高,比如直肠黏膜层、肌层结构等,值得注重的是若在诊断过程中,发生直肠周围结构受到侵犯,病变区域内各组织间密度相近,利用不同MRI扫描序列,比如组织的T₁、T₂值、质子密度等参数,可鉴别直肠周围脂肪间隙内的异常信号。本次研究显示:MRI检查中恶性淋巴结组绝大多数可见直肠周围脂肪混杂信号征,而良性则未见。除此之外,本组数据还显示,CT诊断直肠癌术前淋巴结转移的灵敏度和特异度分别为100.00%和92.47%,而MRI诊断直肠癌术前淋巴结转移的灵敏度和特异度均为100.00%,由此CT和MRI对直肠癌术前淋巴结转移的诊断具有较好的灵敏度和特异度。

综上所述,CT和MRI检查对诊断直肠癌术前淋巴结的转移具有较好的灵敏度和特异度,CT和MRI检查征象均可反映淋巴结转移,两者联合检查临床价值更为优势。

参考文献

- [1] 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,2017,32(6):384-386.
- [2] 卫佳佳,姬丽娟.核磁共振(MRI)和CT评估直肠癌术前T分期的临床价值[J].中国CT和MRI杂志,2017,15(12):113-116.
- [3] 吴明彬,谢卫民,谢金龙,等.洛铂和顺铂分别联合吉西他滨治疗晚期肺癌的疗效比较[J].保健医学研究与实践,2018,15(4):63-65.
- [4] 蒯玉娟,葛继元,王振,等.影像定量分析预测直肠癌淋巴结转移的价值[J].中华核医学与分子影像杂志,2018,38(6):390-394.
- [5] 赵升.直肠癌原发灶PET/CT代谢参数和MRI-DWI预测区域淋巴结转移的研究[J].肿瘤学杂志,2017,23(6):489-495.
- [6] 唐圣军,吕亚萍,兰庆茂,等.MSCT(多层螺旋CT)与MRI在结直肠癌术前分期及预后评估的价值对比分析[J].结直肠肛门外科,2017,25(s1):121-123.
- [7] 么旺,滕翀.螺旋CT和磁共振成像检查进行直肠癌术前肿瘤原发灶浸润深度和淋巴结转移准确性研究[J].中国CT和MRI杂志,2017,15(10):115-118.
- [8] 杨仁保,李良,张军,等.CT和MRI对直肠癌术前T、N分期的对比研究[J].中国普外基础与临床杂志,2018,25(4):433-437.
- [9] 张振毫.循环肿瘤细胞检测对结直肠癌患者根治术后异时性肝转移的预测价值分析[J].解放军医药杂志,2018,216(6):24-27.
- [10] 徐少真,王挺.CT和MRI在直肠癌术前局部分期的诊断价值[J].中国临床保健杂志,2018,21(2):53-55.
- [11] 刘移志,孙维利.术前螺旋CT与MRI判断结直肠癌区域淋巴结转移与分期的应用价值比较[J].结直肠肛门外科,2018,24(2):174-178.
- [12] 何斌,李平,杨海香.CT与MRI检查在子宫内腹膜肌层浸润、淋巴结转移及宫颈间质受累诊断中的价值[J].西北国防医学杂志,2018,361-633.(2):99-102.
- [13] 陆舜钦,管竹春,鲍丽娟.螺旋CT三期增强扫描在结直肠癌诊断及分期中的诊断价值研究[J].中国CT和MRI杂志,2018,15(3):195-196.
- [14] 黎叶芳,马淑华,袁珠,等.3.0T MRI和多层螺旋CT在直肠癌术前TN分期中的临床应用对比[J].实用癌症杂志,2018,33(3):1128-130.
- [15] 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,2018,24(7):911-914.

(收稿日期:2021-09-25)