

MRI/CT 影像学技术指导直肠癌诊断的临床研究

何 珺 吴丽莎 黄蓝红 龙 欢

江西省高安市中医医院 江西 宜春 330800

【摘要】目的: 探究分析 MRI/CT 影像学技术指导直肠癌诊断的效果。方法: 选取于 2021 年 1 月至 2022 年 12 月, 院内收治的直肠癌患者共 102 例, 作为本次研究对象。在手术前予以患者 MRI 以及 CT 影像诊断, 以病理诊断结果为金标准, 明确 MRI 以及 CT 影响诊断的准确度。**结果:** MRI 术前诊断的准确度明显由于 CT 影像诊断的准确度, $P < 0.05$ 。**结论:** 在对患者进行直肠癌术前检查的过程中, 应用 MRI 检查进行干预, 能够获得更为优良的诊断准确率, 在实际应用的过程中具有优良的效果, 值得进一步的推广与应用。

【关键词】 MRI 检查; CT 影像; 直肠癌诊断

Clinical Research on Guiding the Diagnosis of Rectal Cancer Using MRI/CT Imaging Technology

Jun He Lisa Wu Lanhong Huang Huan Long

Traditional Chinese Medicine Hospital of Gao'an City Jiangxi Province Jiangxi Yichun 330800

Abstract: Objective: To explore and analyze the effectiveness of MRI/CT imaging technology in guiding the diagnosis of rectal cancer. Method: A total of 102 rectal cancer patients admitted to the hospital from January 2021 to December 2022 were selected as the subjects of this study. Before surgery, MRI and CT imaging diagnosis should be performed on the patient, with pathological diagnosis results as the gold standard, to clarify the impact of MRI and CT on the accuracy of diagnosis. Result: The accuracy of MRI preoperative diagnosis was significantly due to the accuracy of CT imaging diagnosis, $P < 0.05$. Conclusion: In the process of preoperative examination for rectal cancer in patients, the use of MRI examination for intervention can achieve better diagnostic accuracy, and has excellent results in practical application, which is worthy of further promotion and application.

Keywords: MRI examination; CT imaging; Diagnosis of rectal cancer

直肠癌属于较为常见的恶性肿瘤, 近年来直肠癌病理呈现出上升的趋势, 及时明确患者的分期状态并予以其具有针对性的措施进行治疗, 能够有效的提升患者的保肛率, 最大程度的改善患者的预后^[1-2]。本文将选取于 2021 年 1 月至 2022 年 12 月, 院内收治的直肠癌患者共 102 例, 作为本次研究对象, 探究分析 MRI/CT 影像学技术指导直肠癌诊断的效果, 详情如下所示。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取于 2021 年 1 月至 2022 年 12 月, 院内收治的直肠癌患者共 102 例, 作为本次研究对象。在 102 例患者中, 男 56 例, 女 46 例, 年龄为: 37-79 岁, 平均年龄为: (57.46±3.12) 岁。所有患者均接受 MRI 检查以及 CT 检查。

1.2 方法

开展检查前 48 小时引导患者采取流质饮食, 检查前 24 小时引导患者口服硫酸镁, 饮水 1500-2000ml, 检查当日禁食, 予以其 0.9 氯化钠溶液灌肠, 检查前 1-2 小时予以其山良若碱肌内注射。检查完成后由 2 位具备丰富经验的影像学医师共同阅片。

1.2.1 MRI 检查

采用磁共振扫描仪进行检查, 增强扫面设置层厚为 7mm, 层间隔为 3.5mm, 对患者盆腔进行扫描。

1.2.2 CT 检查

采用 64 排螺旋 CT 扫描机, 设置管电压: 120kV, 管电流 300mA, 重建层厚以及层间距: 0.625mm。

1.3 观察指标

T 分期: 以《直肠癌临床实践指南》位基础, CT 以及 MRI 检查中淋巴结长度 $> 5\text{mm}$, 淋巴结边界不清晰、存在不规则信号、不均匀结节。N 分期: 淋巴结长度 $> 5\text{mm}$, 淋巴结影响显示淋巴结周围边界不清晰或是存在信号不均匀。

1.4 统计学方法

将数据纳入 SPSS20.0 软件中分析, 率计数资料采用 χ^2 检验, 并以率 (%) 表示, $P < 0.05$ 为差异显著, 有统计学意义。

2 结果

2.1 CT 检查与病理检查结果

对比 CT 检查与病理分期结果, CT 检查 T1-2 期的准确率为: 55.56%; T3 期的准确率为: 73.91%; T4 期的准确率为: 63.16%, 总准确率为: 66.67%, 详情如下所示:

表 1 CT 检查与病理分期结果 [例, (%)]

CT 检查	病理检查			合计
	T1-T2	T3	T4	
T1-T2	5	4	0	9
T3	4	17	7	28
T4	0	2	12	14

合计	9	23	19	51
----	---	----	----	----

2.2MRI 检查与病理分期结果

对比对比 MRI 检查与病理分期结果，MRI 检查 T1-2 期的准确率为：80.00%；T3 期的准确率为：84.00%；T4 期的准确率为：75.00%，总准确率为：80.39%，详情如下所示：

表 2 MRI 检查与病理分期结果 [例, (%)]

MRI 检查	病理检查			合计
	T1-T2	T3	T4	
T1-T2	8	2	0	10
T3	2	21	4	27
T4	0	2	12	14
合计	10	25	16	51

2.3MRI 检查与 CT 检查准确率对比

对比 MRI 检查与 CT 检查的准确率，MRI 检查优于 CT 检查， $P < 0.05$ ，如下所示：

表 3 MRI 检查与 CT 检查准确率 [例, (%)]

组别	T1-T2 准确率	T3 准确率	T4 准确率	总准确率
MRI 检查	80.00%	84.00%	75.00%	80.39%
CT 检查	55.56%	73.91%	63.16%	66.67%
χ^2	-	-	-	4.836
P	-	-	-	0.028

3 讨论

结直肠癌属于导致癌症患者死亡的主要因素之一，有研究显示：现阶段我国结直肠癌病例呈现出上升的趋势。有学者认为：结直肠癌的癌症预后与其分期存在着较为密切的联系，其中结直肠癌患者的五年生存率为 56% 左右^[3-4]。现阶段，中老年群体属于直肠癌的高发群体，且男性的发病率 > 女性，多数情况下同阶段的病理变化主要集中于患者直肠的中下段，由于直肠癌表现的影响不存在特异性，以及部分患者在发病后的早期未能引起足够的重视，使得多数患者在确诊时以及处于中晚期阶段，对患者后续的治疗以及预后造成严重的影响。因而在予以手术之前，通过有效的方式明确患者的实际病情，如通过高质量的影像学诊断方式，对患者进行全面的术前评估，明确患者肿瘤大小、实际部位以及是否存在病灶转移等情况，指导医师后续对于患者治疗方案的制定，为后续治疗方案的制定提供有效的数据基础，保障治疗效果的提升以及复发率与预后的改善。现阶段在对结直肠癌患者进行术前评估较为常用的影响下诊断方式包括：光学结肠镜、CT 诊断、磁共振诊断以及超声诊断等等^[5-6]。

在实际检查的过程中多采用 CT 检查以及 MRI 检查进行，其中采用 CT 检查能够有效的显示患者肿瘤的部位、形态，同时期能够有效的显示患者病灶与邻近组织的关系，为后续治疗方案的制定提供有效的资料支持。多层螺旋 CT 诊断则主要涵盖了三个方面的技术，其中包括了多层螺旋 CT 的后处理技术，其能够通过患者 CT 影像的横断面图像窗位、窗宽进行调节，进而明确患者结肠以及直肠之外其他器官的实际情况，但是通过长期的实际应用发现，如果只是单纯的通过对窗位以及窗宽进行调节来明确患者的

实际情况，很难达到预期的效果。如：在实际检测的过程中，单纯的依靠横断面在息肉之中的检出方面会存在敏感度不足的情况，因而在实际落实的过程中需要结合多平面图形重建技术，使得相关医师能够从多角度对患者病灶的实际情况进行有效的观察（包括：病灶的大小、形状、患者是否存在远处转移以及患者周边组织的实际情况等等），同时在实际应用 CT 对患者进行检查的过程中，为了明确患者病灶部位的实际血供情况，需要使用容积再现技术来对其进行明确，进而才能够保障 CT 诊断对于患者病灶性质鉴别的准确性^[7-8]。通过长期的应用发现，现阶段多层螺旋 CT 检查能够有效的弥补肠镜检查以及钡剂造影所存在的不足指出。同时通过灵活的应用多层螺旋 CT 检查对患者进行干预，能够通过采用增强扫描的方式进一步明确患者病灶的实际情况，明确病灶以及周边组织脏器之间的联系、同时能够明确病灶的血供状态，进而为医师后续治疗方案的制定提供有效的数据支持。同时在实际应用的过程中，可将病灶的增强程度、浸润程度以及是否粗壮乃转移等类型的征象信息与手术切除肿瘤标本的免疫组化结果进行对照，进而达到对结肠癌术前分期的准确判断，选取更为优质的手术方式对患者进行干预。

而 MRI 检查则具有优良的软组织分辨率，能够进行多层面的成像，保障在直肠癌诊断的过程中具有更为优良的准确性。其不仅能够有效的反应患者直肠黏膜层以及肌层的结构，同时能够清晰的显示肿瘤的部位以及形态情况。在应用 MRI 成像对直肠癌患者进行诊断的过程中需要应用多方面的序列，其中 T1WI 以及 T2WI 属于 MRI 扫描最为基础的序列，T2WI 序列能够有效的显示患者直肠壁的实际情况，同时对直肠三层结构进行有效的鉴别，如肠周脂肪存在高信号表现，固有基层存在低信号表现，黏膜以及黏膜下层虽然会出现高信号的表现，但是实际上肿瘤的信号会介于两者之间，表现为：低于肠周脂肪的同时会高于肌层，以此类现象为特性，使得 T2WI 序列能够有效的反应患者系膜筋膜情况，进而使得相关医师能够有效的明确患者环周切原是否存在受到侵犯的情况，同时能够有效的反应肿瘤浸润的实际程度。而 T1WI 则能够有效的反应患者骨盆骨质异常以及直肠系膜内淋巴结。同时 DWI 序列同样属于应用频率相对较高的序列之一，其能够作为 T 分期的辅助，明确患者淋巴结转移的实际情况，其能够有效的显示患者肿瘤边缘，但存在着图像信噪比一般的情况，对于 T2 以及 T3 分期具有较好的诊断效能。MRI 成像能够有效的明确患者肿瘤下缘与其肛缘之间的距离，进而将此作为基础，可使得相关医师明确患者是否具有保留肛门的条件。多数情况下，如果患者肿瘤下缘与其肛缘之间的距离 < 2cm，则认为患者保留肛门的机率相对较小，如果患者肿瘤下缘与其肛缘之间的距离 ≥ 2cm，则认为患者保留肛门的机率会得到有效的提升。在实际应用的过程中通过有效的利用 MRI 进行 T 分期，有研究显示：在确保术前 T 分期准确的情况下，能够有效的降低患者在接受手术治疗之后出现复发的机率，同时能够降低患者由于化疗以及放疗所产生的毒副作用，对于患者的预后具有深远的意义。而 DWI 与 T2 以及 T3 肿瘤分期上存在着相应的联系，其能够有效的反应患者病变的界限。同时通过有效的利用 MRI 能够对患者是否

存在淋巴结转移进行有效的判断,多数情况下,转移性的淋巴结会呈现为正常的大小,而反应性的淋巴结则会存在较大的机率出现增大的情况,认为单纯的依靠明确淋巴结的大小难以判断其是否存在受累状态。如:患者转移性淋巴结存在 $>$ 二分之一但不足5mm,随着淋巴结的不断增大与出现转移机率的提升,直径 $>$ 4mm的转移机率则会出现明显的提升。T2WI序列中具有边界不清晰、信号表现为混合型的淋巴结则将其判定为转移性淋巴结,对于此类诊断,有研究显示:其特异性以及敏感性分别 $>$ 95%以及85%。认为MRI成像不仅能够有效的显示患者直肠壁各层的实际结构,为手术医师治疗方案的制定提供多方面的支持,明确患者是否具备保肛的条件、是否需要在手术过程中扩大对于淋巴结的清扫范围,同时能够辅助T分期,判断环周切缘以及评估患者在手术结束后的复发机率,将其用于直肠癌术前的评估与诊断以及术后的预后评估方面具有多方面的优势,认为其相比于CT检查更具优势^[9-10]。在本次研究中,分析MRI检查以及CT检查的准确率发现,MRI检查具有明显的优势。

综上所述,在对患者进行直肠癌术前检查的过程中,应用MRI检查进行干预,能够获得更为优良的诊断准确率,在实际应用的过程中具有优良的效果,值得进一步的推广与应用。

参考文献:

- [1] 裴正浩,王耿泽,景小松.3.0T MRI 读出方向上的分段扩散成像的ADC值对老年直肠癌固有肌层突破的诊断价值[J].实用癌症杂志,2022,37(11):1823-1825+1837.
- [2] 陈鹰,王贵良,马荣,李继荣,曾禹莉.高分辨率MRI联合动态增强扫描对老年直肠癌术前T、N分期的诊断价值[J].中国中西医结合影像学杂志,2022,20(06):523-527.
- [3] 李琼.CT增强扫描技术与MRI扫描技术用于直肠癌术前分期诊断中的效果对比观察[J].医药论坛杂志,2022,43(17):50-53.
- [4] 廖章慧,崔宇.3.0T MRI与64层MSCT在中低位直肠癌术前T分期中的鉴别诊断价值比较[J].影像研究与医学应用,2022,6(18):145-147.
- [5] 杨艳红,刘忠华,李颖.MRI检查联合MSCT检查对结直肠癌患者术前T、N分期的诊断价值分析[J].现代医学影像学,2022,31(07):1274-1276.
- [6] 杨彦松,李月玥,张益飞,郑桂华,沈月红.高分辨率MRI上淋巴结形态学特征对诊断直肠癌淋巴结转移的增益价值[J].肿瘤影像学,2022,31(03):296-300.
- [7] 李粤,侯佳宁,吕国庆.3.0 T MRI联合血清DR-70检测显著提高早期结直肠癌的诊断效能[J].分子影像学杂志,2022,45(03):335-338.
- [8] 应海峰,周樟伟,叶妙清,刘心悦,王祖飞.基于Logistic回归探讨多参数MRI对T₃期直肠癌亚分期的诊断价值[J].影像诊断与介入放射学,2021,30(06):403-408.
- [9] 吴晓华.MRI联合CT仿真内镜成像在结直肠癌术前分期诊断中的应用价值分析[J].影像研究与医学应用,2021,5(19):164-165.
- [10] 庞博.探讨动态增强磁共振成像(DCE-MRI)定量分析各灌注参数在直肠癌术前诊断中的应用价值[J].中国医疗器械信息,2021,27(06):121-122.