

CT和MRI在直肠癌术前局部分期的诊断价值

徐少真¹, 王挺²

(1. 浙江兰溪市人民医院放射科, 兰溪 321100; 2. 浙江绍兴市人民医院放射科)

【摘要】 目的 比较CT和MRI在直肠癌术前局部分期诊断正确率及诊断价值。**方法** 选择118例直肠癌患者入选本研究,术前分别经CT检查和MRI检查,均与术后病理结果比较准确率。**结果** 病理检查证实118例患者中,T₁期42例,T₂期49例,T₃期21例,T₄期6例。螺旋CT诊断正确T₁分期28例,T₂分期31例,T₃分期15例,T₄分期4例。MRI诊断正确T₁分期39例,T₂分期47例,T₃分期19例,T₄分期5例。MRI检查直肠癌T₁、T₂、T₃分期正确率均显著高于CT($P < 0.05$);两种检查方式直肠癌T₄分期正确率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。病理活检直肠癌N₀分期51例,N₁分期36例,N₂分期31例;螺旋CT诊断直肠癌准确N₀分期34例,N₁分期25例,N₂分期20例;MRI检查正确N₀分期48例,N₁分期33例,N₂分期29例;MRI检查直肠癌N₀、N₁、N₂分期均高于螺旋CT($P < 0.05$)。**结论** CT和MRI均可应用于直肠癌术前局部分期诊断,MRI正确率更高。

【关键词】 直肠肿瘤;体层摄影术,螺旋计算机;磁共振成像

中图分类号:R735.37 文献标识码:A DOI:10.3969/j.issn.1672-6790.2018.02.013

Clinical diagnostic value of CT and MRI in the preoperative administration of rectal cancer Xu Shaozhen*, Wang Ting(* Department of Radiology, the People's Hospital of Lanxi City, Lanxi 321100, China)

【Abstract】 Objective To compare the value and accuracy of CT and MRI for the preoperative local staging diagnosis of rectal cancer. **Methods** 118 cases with rectal cancer in our hospital from May January 2014 to 2016 were enrolled in the study. The preoperative local staging was performed respectively by CT and MRI, and confirmed by postoperative pathology. **Results** Among 118 cases confirmed by the pathological examination confirmed 118 cases, T₁ 42 cases, T₂ 49 cases, T₃ 21 cases, 6 cases of stage T₄. The right spiral CT in the diagnosis of T₁ staging in 28 cases, 31 cases of T₂ stage, T₃ stage 15 cases, T₄ 4 cases of stage. MRI diagnostic accuracy of T₁ staging in 39 cases, 47 cases of T₂, 19 cases of stage T₃ stage, 5 cases of T₄ stage. MRI examination of rectal cancer T₁, T₂, T₃ staging accuracy was significantly higher than that of CT ($P < 0.05$). The two kinds of inspection methods at T₄ staging accuracy rate showed no significant difference ($P > 0.05$). Biopsy of N₀ staging in rectal carcinoma in 51 cases, 36 cases of N₁ stage, N₂ stage 31 cases; spiral CT diagnosis of rectal cancer N₀ staging accuracy of 34 cases, 25 cases of N₁ staging, 20 cases of N₂ staging. MRI examination 48 cases of N₀ stage, 33 cases of N₁ staging, 29 cases of N₂ staging. MRI examination of rectal cancer N₀, N₁, N₂ stage were higher than that of spiral CT ($P < 0.05$). **Conclusion** Both CT and MRI can be used in preoperative diagnosis of local staging for rectal cancer, and the accuracy of MRI is higher than that of CT.

【Keywords】 Rectal neoplasms; Tomography, spiral computed; Magnetic resonance imaging

直肠癌为临床常见的消化道肿瘤,早期正确诊断和及时干预对患者预后具有重要价值。研究^[1-2]表明,直肠癌临床分期与手术方式及预后有密切关联。内镜下切取病灶组织进行病理检查为直肠癌诊断的首选方式,但其为侵入性检查,仍具有一定风险,尤其对于高龄、机体衰弱患者^[3]。CT和MRI均为临床常用影像学检查方式,本研究旨在比较CT

及MRI在直肠癌术前局部分期诊断正确率并探讨其诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2015年4月至2017年5月兰溪市人民医院收治的118例经病理活检证实为直肠癌的患者,且均未曾接受放疗、化疗。男68例,女50例,年龄37~79岁,平均(59.6±8.9)岁,体质量

指数(22.7 ± 2.8) kg/m²。

1.2 方法

1.2.1 肠道准备 118例患者均于检查前2天进食低渣半流食或者流食,检查前1天口服泻药,并于检查当日行0.9%氯化钠注射溶液灌肠。

1.2.2 螺旋CT检查 患者检查前12h均禁食,检查前10min饮水1000mL,于患者吸气后行扫描,获得感兴趣区数据后行0.625mm横断面薄层图像,并行多平面容积重建。

1.2.3 磁共振检查 检查前嘱咐患者行非腹式呼吸,采取快自旋回波序列平扫,T2WI和T1WI常规轴位扫描,层厚10mm,若有必要则增加冠状位及矢状位,并应用超快速序列性动态增强扫描。两种检查结果均由2名副主任医生及以上放射科医生进行阅读。

1.3 评定标准 采取2010年1月美国癌肿分期联合委员会(AJCCS)及国际抗癌联盟(UICC)颁布的胃癌第7版TNM分期标准进行评定^[3,4]。两种检查方法检查结果均与术后病理检查结果进行对比。

1.4 统计学处理 采用SPSS18.0统计软件进行统计分析,计数资料采用χ²检验,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采取t检验。P < 0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 螺旋CT对直肠癌T分期诊断分析 病理检查证实118例患者中,T₁期42例,T₂期49例,T₃期21例,T₄期6例。螺旋CT诊断正确T₁分期28例,T₂分期31例,T₃分期15例,T₄分期4例。见表1。

表1 螺旋CT对直肠癌T分期诊断分析(例)

病理分期	CT 检查				合计
	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	
T ₁	28	8	4	2	42
T ₂	15	31	3	0	49
T ₃	0	4	15	2	21
T ₄	0	1	1	4	6
合计	43	44	23	8	118

2.2 MRI对直肠癌T分期诊断分析 MRI诊断正确T₁分期39例,T₂分期47例,T₃分期19例,T₄分期5例。见表2。

2.3 螺旋CT与MRI诊断直肠癌T分期准确率比较 MRI检查直肠癌T₁、T₂、T₃分期正确率均显著高于CT(P < 0.05);两种检查方式直肠癌T₄分期正确率差异无统计学意义(P > 0.05)。见表3。

表2 MRI对直肠癌T分期诊断分析(例)

病理分期	MRI 检查				合计
	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	
T ₁	39	2	1	0	42
T ₂	1	47	1	0	49
T ₃	0	1	19	1	21
T ₄	0	0	1	5	6
合计	40	50	22	6	118

表3 螺旋CT与MRI诊断直肠癌分期准确率比较[例(%)]

检查方式	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄
螺旋CT	28(66.7)	31(63.3)	15(71.4)	4(66.7)
MRI	39(92.9)	47(95.9)	19(90.5)	5(83.3)
χ ² 值	8.923	16.082	3.471	0.444
P 值	0.003	<0.001	0.041	0.505

2.4 螺旋CT诊断直肠癌N分期 病理活检直肠癌N₀分期51例,N₁分期36例,N₂分期31例;螺旋CT诊断直肠癌准确N₀分期34例,N₁分期25例,N₂分期20例。见表4。

表4 螺旋CT诊断直肠癌N分期分析(例)

病理分期	螺旋CT			合计
	N ₀	N ₁	N ₂	
N ₀	34	15	2	51
N ₁	9	25	2	36
N ₂	5	6	20	31
合计	48	46	24	118

2.5 MRI诊断直肠癌N分期 MRI检查正确N₀分期48例,N₁分期33例,N₂分期29例。见表5。

表5 MRI诊断直肠癌N分期分析(例)

病理分期	MRI			合计
	N ₀	N ₁	N ₂	
N ₀	48	2	1	51
N ₁	1	33	2	36
N ₂	0	2	29	31
合计	49	37	32	118

2.6 螺旋CT与MRI诊断直肠癌N分期准确率比较 MRI检查直肠癌N₀、N₁、N₂分期均高于螺旋CT(P < 0.05)。见表6。

表6 螺旋CT与MRI诊断直肠癌N分期
准确率比较[例(%)]

检查方式	N ₀	N ₁	N ₂
螺旋CT	34 (66.7)	25 (69.4)	20 (64.5)
MRI	48 (94.1)	33 (91.7)	29 (93.5)
χ^2 值	12.190	3.251	7.884
P 值	<0.001	0.047	0.005

3 讨论

螺旋CT及MRI为临床常用直肠癌辅助诊断方法,对诊断其临床分期具有较高价值,但两者诊断正确率及价值比较少见有报道。研究^[5-6]表明,随着64层螺旋CT及图像的后处理技术应用,三维图像重建对直肠癌T分期诊断准确率已经得到较大提升,但基层医院限于条件,应用较多的仍为16层螺旋CT,对直肠癌分期诊断价值仍不满意。MRI对直肠癌分期诊断正确率较高,研究^[7]表明,直肠位于盆腔,空间狭小,且比结肠固定,蠕动更弱,伪影较少,MRI检查图像较为清晰,有利于判断。螺旋CT应用于腹部及胸部检查已经得到临床广泛认可,其对肠壁各层、肠周及远处淋巴结及远处脏器是否转移均能较好观察。且有文献^[8-10]报道,因螺旋CT主要依靠组织密度差异而对不同组织分辨,当肿瘤侵犯浆膜外及邻近脏器,螺旋CT敏感性高,观察能力强,可得出较高价值的判断。但直肠壁各层密度相差较少,螺旋CT对T分期观察受到影响,可能为螺旋CT评估直肠癌T分期准确率低于MRI原因。本研究中,磁共振诊断T₁、T₂、T₃分期准确率高于螺旋CT($P < 0.05$),与前述较为一致。N分期主要评估区域淋巴结转移情况,MRI因具有血管流空效应,正常血管于MRI上表现为低信号影,有利于MRI下血管与淋巴结很好地区别,判断准确率更高。本研究发现,MRI检查直肠癌N₀、N₁分期均高于螺旋CT($P < 0.05$)。

综上所述,MRI相较于螺旋CT对于直肠癌临床分期诊断正确率更高,具有更高诊断价值。

参考文献

- [1] 卢晓林. 16排螺旋CT检查在直肠癌诊断与术前评估中的应用价值[J]. 浙江医学, 2015, 37(8): 706-709.
- [2] 张晓丹, 王文红, 李鹏, 等. MSCT对直肠癌术后肠梗阻的诊断价值及临床意义[J]. 中华普通外科杂志, 2015, 30(1): 27-30.
- [3] 李广微. 64排CT及图像后处理技术在结直肠癌术前分期的应用研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2015, 11(7): 84-86.
- [4] YAMAMOTO M, KAWANO H, YAMAGUCHI S, et al. Comparison of neoadjuvant chemotherapy to surgery followed by adjuvant chemotherapy in Japanese patients with peritoneal lavage cytology positive for gastric carcinoma[J]. Anticancer Res, 2015, 35(9): 4859-4863.
- [5] 徐妍妍, 孙宏亮, 王丽雯, 等. 256层螺旋CT结直肠癌灌注成像扫描时间对灌注参数的影响[J]. 临床放射学杂志, 2015, 34(4): 635-639.
- [6] 童彤, 孙铁群, 蔡三军, 等. 动态对比增强MRI预测局部进展期直肠癌新辅助放疗疗效的价值[J]. 中华放射学杂志, 2015, 9(6): 414-418.
- [7] 丁莺, 曾蒙苏, 饶圣祥, 等. 结直肠癌肝转移病灶钆塞酸二钠增强MRI纵向弛豫时间与肝细胞膜表面有机阴离子转运系统、多耐药蛋白载体含量的相关性[J]. 中华放射学杂志, 2015, 49(3): 195-198.
- [8] 刘阳, 程涛. 多层螺旋CT增强扫描对肾癌亚型的诊断价值[J]. 中国临床保健杂志, 2013, 16(2): 150-152.
- [9] 刘阳, 范小明, 叶瑞忠, 等. 超声造影与多层螺旋CT增强扫描在肾肿瘤诊断中的对照研究[J]. 中国临床保健杂志, 2016, 19(3): 270-272.
- [10] 伍翠云, 方松华, 蔡学祥, 等. 多层螺旋CT及磁共振成像对胰腺导管内乳头状黏液性肿瘤的诊断价值[J]. 中国临床保健杂志, 2016, 19(6): 648-650.

(收稿日期: 2017-10-19)