

论 著

原发性T₂期胃癌增强MSCT影像学表现及与临床病理对照研究李 敏^{1,*} 银腾达² 姚晓敏¹

1.南部战区海军第一医院消化内科

(广东 湛江 524000)

2.湛江遂溪县人民医院外科

(广东 湛江 524000)

【摘要】目的 探讨原发性T₂期胃癌增强MSCT影像学表现,并与临床病理结果进行分析。方法 选取我院2018年7月至2019年6月收治的T₂期胃癌患者71例,收集71例影像学及临床资料,另选择同时期健康体检者45例,比较两组患者胃壁黏膜厚度、MSCT各期扫描CT值,观察胃癌在MSCT检查中图像表现,以临床病理结果为对照,分析MSCT影像诊断分型的符合率。结果 T₂期胃癌组CT测量黏膜厚度为(5.79±1.25)mm,明显高于对照组(2.13±0.16)mm,差异有统计学意义(P<0.05);两组患者动脉期、门脉期、平衡期CT值比较存在明显差异,T₂期胃癌组动脉期、门脉期、平衡期CT值显著高于对照组(P<0.05);T₂期胃癌组动脉期至门脉期时,CT值显著上升,静脉期与平衡期CT相比无差异(P>0.05);MSCT对胃癌的术前Type 1-4型诊断正确例数为9例、32例、15例、1例,与临床病理结果对照,其术前大体类型诊断符合率为80.28%。结论 胃癌增强MSCT可有效显示原发性T₂期影像学表现,对胃癌的术前胃癌大体类型诊断符合率高。

【关键词】原发性T₂期胃癌;MSCT;临床病理

【中图分类号】R445.3

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2022.01.052

Enhanced MSCT Imaging Finding of Primary T₂ Gastric Cancer and Its Comparison with Clinical Pathological ResultsLI Min^{1,*}, YIN Teng-da², YAO Xiao-min¹.

1.Department of Gastroenterology, the First Naval Hospital of the Southern Theater, Zhanjiang 524000, Guangdong Province, China

2.Department of Surgery, Suixi County People's Hospital, Zhanjiang 52400, Guangdong Province, China

ABSTRACT

Objective To investigate the enhanced MSCT imaging finding of primary T₂ gastric cancer, and to analyze the comparison with clinical pathological results. **Methods** 71 patients with gastric cancer at T₂ stage admitted to our hospital from July 2018 to June 2019 were selected. The imaging and clinical data of 71 cases were collected, and 45 healthy subjects were selected at the same time. The gastric mucosal thickness and CT values of MSCT scanning in each phase were compared between the two groups. The image of gastric cancer was observed in MSCT examination. The clinical pathological results were used as the contrast to analyze the accuracy of MSCT in the diagnosis of classification. **Results** The thickness of the mucosa in the T₂ stage gastric cancer group was (5.79 ± 1.25) mm, which was significantly higher than that in the control group (2.13 ± 0.16) mm. (P<0.05). There were significant differences in the CT values between the two groups in the arterial phase, portal phase, and equilibrium phase. The CT values of T₂ phase gastric cancer group were significantly higher than those of the control group (P<0.05). In the T₂ stage gastric cancer group, the CT value increased significantly from the arterial phase to the portal phase. There was no difference in the the CT value between the venous phase and the equilibrium phase (P>0.05). The number that preoperative 1-4 type of gastric cancer was diagnosed correctly by MSCT was 9 cases, 32 cases, 15 cases, and 1 case respectively. Compared with clinical pathological results, the accuracy of MSCT in the diagnosis of preoperative general type was 80.28%. **Conclusion** Enhanced MSCT of gastric cancer can effectively show the primary T₂ imaging findings, and the accuracy in the diagnosis of preoperative general type of gastric cancer is high.

Keywords: Primary T₂ Gastric Cancer; MSCT; Clinical Pathology

影像学检查是手术前诊断胃癌的可靠辅助手段,通过分析影像学图像,比如强化程度、密度值、外观形态等,可对胃癌患者进行初步诊断^[1-2]。胃癌的CT研究开展已久,主要集中于CT对胃癌的诊断和术前分期评估,而对增强MSCT影像学表现及与临床病理的一致性分析研究较少,MSCT多层扫描可提供更为可靠的影像学信息^[3]。为此,本研究收集了我院2018年7月~2019年6月收治的71例T₂期胃癌患者的临床资料,探讨原发性T₂期胃癌增强MSCT影像学表现,并与临床病理结果进行分析,现报道内容如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院2018年7月至2019年6月收治的71例T₂期胃癌患者的临床资料。71例胃癌患者中,男性患者41例,女性患者30例,年龄27~76岁,平均年龄(63.19±7.71)岁。患者行完整的体检、胸片和标准术前血液检查。所有患者均行根治性手术治疗。纳入标准:手术/胃镜活检病理确诊为T₂期胃癌者;对造影剂不过敏者;术前MSCT检查时未发生肺、肝等远处转移者;临床、影像学资料保存完整者。另选择同时期健康体检者45例,男性23例,女性22例,年龄24~73岁,平均年龄(63.71±7.61)岁,两组年龄、性别比较无差异(P>0.05)。

1.2 检查方法 设备选用飞利浦Brilliance 64排螺旋CT,禁食8~12h,饮用800~1000ml水充盈胃腔,常规对患者进行呼吸屏气训练,先行CT平扫,参

【第一作者】李 敏,女,主治医师,主要研究方向:消化疾病的诊断与治疗。E-mail: jisong095140@126.com

【通讯作者】李 敏

数：管电压120kV，280mA/s，螺距1mm，机架转速0.5s/r。常规平扫后立刻进行增强扫描，注射碘海醇(企业名称：扬子江药业集团有限公司，批准文号：国药准字H10970196)80~100mL，流速设定：4.0mL/s，注射完毕后进行三期增强扫描，动脉期25~30s、门脉期70s、延迟期3min，参数：管电压120kV，200~300mA/s，层厚5.0mm。对原始数据进行重建，重建层厚1.0mm，选择窗宽为180~280HU，窗位为30~35HU。

1.3 观察指标 由两名中级以上职称医师对71患者CT扫描图像进行独立分析，观察病灶形态、大小、厚度、分层结构，当医师意见不一时，以共同讨论结果为最终结论。以病理学或手术检查结果为标准，参考《2010年NCCN胃癌临床实践指南更新解析》^[4]，T₂期胃癌指肿瘤组织侵犯固有肌层。进展期胃癌大体类型分为Type 1型(mass)、Type 2型(ulcerative)、Type 3型(infiltrative ulcerative)和Type 4型(diffuse infiltrative)；测算增强扫描病变各期CT值：动脉值=动脉期CT值-平扫期CT值，门脉值=门脉期CT值-平扫期CT值，平衡值=平衡期CT值-平扫期CT值。比较两组胃壁黏膜厚度、MSCT各期扫描CT值，观察胃癌在MSCT检查中图像表现，以临床病理结果为对照，分析MSCT影像诊断分型的符合率。

1.4 统计学方法 本研究所有数据均采用SPSS 18.0软件进行统计，计量资料采用($\bar{x} \pm s$)描述，采用方差检验或t检验，计数资料采用率和百分比描述，采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组黏膜厚度比较 T₂期胃癌组CT测量黏膜厚度为(5.79±1.25)mm，明显高于对照组(2.13±0.16)mm，差异有统计学意义，详情见表1。

2.2 不同检查时期两组CT值比较情况 两组患者动脉期、门脉期、平衡期CT值比较存在明显差异，T₂期胃癌组动脉期、门脉期、平衡期CT值显著高于对照组($P<0.05$)；T₂期胃癌组动脉期至门脉期时，CT值显著上升，门脉期与平衡期CT相比无差异($P>0.05$)，详情见表2。

2.3 MSCT对T₂期胃癌的术前大体类型诊断符合率 MSCT对胃癌的术前Type 1-4型诊断正确例数为9例、32例、15

例、1例，与临床病理结果对照，其术前大体类型诊断符合为80.28%，详情见表3。

表1 两组黏膜厚度比较

组别	例数	黏膜厚度(mm)
对照组	45	5.79±1.25
T ₂ 期胃癌组	71	2.13±0.16
t		24.418
P		<0.001

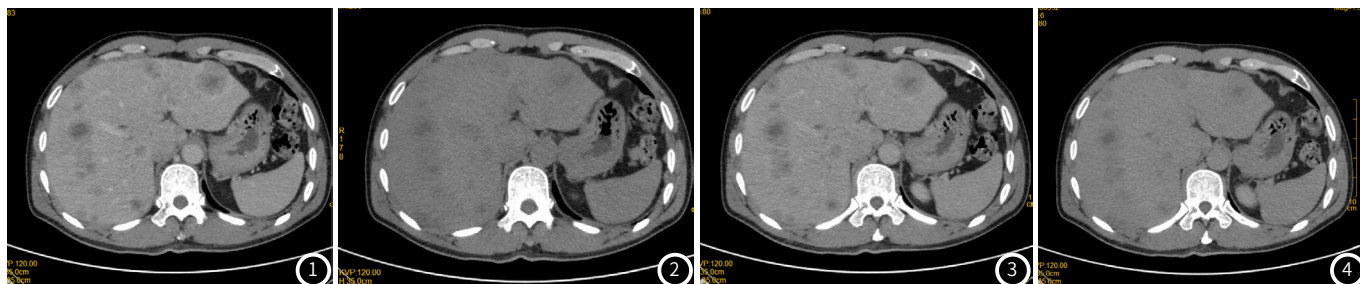
表2 不同检查时期两组CT值比较情况

扫描时期	对照组	T ₂ 期胃癌组	t	P
动脉期	12.05±6.12	18.42±11.79	4.040	<0.001
门脉期	25.12±8.36	39.45±10.73	8.876	<0.001
平衡期	29.01±8.07	38.70±8.05	7.163	<0.001
F	97.48	95.07		
P	<0.001	<0.001		

表3 MSCT对T₂期胃癌的术前大体类型诊断符合率

类型	病理结果(例)	MSCT诊断符合例数(例)	百分比(%)
Type1	11	9	81.81
Type2	41	32	78.04
Type3	18	15	83.33
Type4	1	1	100.00
合计	71	57	80.28

2.4 胃癌MSCT图像分析 本组研究中，71例胃癌患者胃壁出现局限性或弥漫性增厚、僵硬，癌侵犯的胃壁多层结构破坏消失，粘膜层表面不平，较多患者可见胃内环绕癌性溃疡周围堤样隆起、胃腔狭窄，在增强扫描中，胃壁出现异常强化，29例患者出现泥沙样钙化，动脉期显著强化，门脉期、平衡期持续明显强化，典型病例见图1~4。



CT扫描图示胃腔充盈不佳，胃壁大弯侧胃壁不规则增厚，增强扫描不均匀明显强化，胃周及肝门区见多发增大淋巴结影，增强扫描呈明显均匀强化(图1~图2)；肝脏可见低密度影、斑片状稍低密度影，边界欠清，增强扫描病灶呈环形强化(图3~图4)。

3 讨论

胃癌男女发病比例约为4:3，目前临床研究结果显示，慢性癌变疾病及遗传基因是影响胃癌发生的危险因素，目前临床

对于胃癌的治疗与临床分期息息相关，早期患者行根治性手术治疗可完全切除，未来在原发灶重建消化道的基础上，患者

(下转第182页)

预后生存率较高^[5-8]。

从病理学角度分析,在临床中早期胃癌病变仅仅局限黏膜下层,主要的病灶可分为三组类型,即为隆起型、表浅型、凹陷型;而病程发展至进展期后,癌组织进入深度远远超过黏膜下层,此时胃癌病理学变化主要为出现溃疡局限性改变、弥漫性浸润性皮革胃,影像学检查可有效显示上述胃癌病变特征^[9-11]。不同病理分期胃癌影像学表现有略微不同,这也是影像学检查在鉴别恶性肿瘤临床分期中的难点之一,比如T₁期胃壁厚度≥6mm,图像表现中低密度的黏膜下层会相应保持完整,而病情发展T₂期,在胃壁增厚的基础上,低密度区会出现连接中断情况,同时条索影将低于1/3^[12-13]。

本研究对胃癌影像学表现及与临床病理的联系进行了分析,在纳入胃癌患者同时,设置了健康对照组,对比两组影像学资料后发现T₂期胃癌组CT测量粘膜厚度为(5.79±1.25)mm,明显高于对照组(2.13±0.16)mm($P<0.05$),同时T₂期胃癌组动脉期、门脉期、平衡期CT值显著高于对照组($P<0.05$)。在此值得注意的是T₂期胃癌组动脉期至门脉期时,CT值显著上升,静脉期与平衡期CT相比无差异,可侧面体现胃癌强化方式特征为持续明显强化,这与胃癌病灶病理发展有关,病程逐渐进展、转移。增强扫描中造影剂的加入可强化瘤内微血管及不成熟的管壁结构的对比,基于此体现病灶生长情况。既往多项研究结果均支持胃壁多层结构的显示于动脉期、门静脉期最佳,在平衡期胃壁强化程度趋于均匀的现象^[14-15]。进一步与临床病理结果对照,计算MSCT对胃癌的术前胃癌大体分型的准确率,发现MSCT对胃癌的术前Type 1-4型诊断正确例数为9例、32例、15例、1例,其术前大体类型诊断符合为80.28%,有效证实增强MSCT胃癌的术前胃癌大体类型诊断符合率高,可提供可靠影像学资料。

综上所述,胃癌增强MSCT可有效显示原发性T₂期影像学表现,对胃癌的术前胃癌大体类型诊断符合率高。

参考文献

[1] 顾爱燕,李慧,张爱娟. 多层螺旋CT在胃癌术前新辅助化疗临床分

期中应用价值[J]. 现代仪器与医疗, 2017, 23 (4): 3-5.
[2] 简文, 庄文, 何晓俐. 心理护理结合早期肠内营养疗法对胃癌术后的影响[J]. 预防医学情报杂志, 2018, 32 (1): 17-20.
[3] 邹建平, 张建军, 马晓雁, 等. ADH2、ALDH2基因多态性及饮酒与胃癌发生的相关性[J]. 现代中西医结合杂志, 2017, 26 (36): 4021-4023.
[4] 刘云鹏. 2010年NCCN胃癌临床实践指南更新解析[C]. 中国肿瘤内科大会. 2010.
[5] 杨明礼, 王华祥, 苗强, 徐增, 魏金岚. 2006-2016年达州骨科医院老年肱骨近端骨折患者非手术治疗疗效分析[J]. 职业卫生与病伤, 2018, 33 (04): 243-246.
[6] 胡国权, 郝建成, 范元军, 等. 256层CT动态增强及后处理技术在胃癌术前TN分期的临床应用[J]. 皖南医学院学报, 2017, 36 (4): 378-381.
[7] 马国武, 王焕勇, 彭如臣. 螺旋CT增强扫描对进展期胃癌的淋巴结转移的应用价值研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15 (7): 104-106, 116.
[8] 刘秀香, 刘剑羽, 程钢. 增强CT、MR、DWI诊断良恶性胰腺神经内分泌肿瘤的临床价值[J]. 中华胰腺病杂志, 2017, 17 (3): 197-200.
[9] 蔡妙田, 孟巍, 姜智允, 等. 胃癌MSCT表现与HER-2表达的关系[J]. 现代肿瘤医学, 2018, 26 (6): 908-910.
[10] 封俊, 高德培, 廖承德, 等. MSCT胃低张充气成像对胃癌进行术前分期诊断的临床应用[J]. 中国CT和MRI杂志, 2018, 16 (3): 97-99, 106.
[11] 俞明明, 俞易慧, 张碧峰, 等. 多层螺旋CT对进展期胃癌Lauren分型的价值研究[J]. 中国临床医学影像杂志, 2017, 28 (9): 633-636.
[12] 张旭, 佟鑫. 腹腔镜下D2根治术治疗进展期胃癌的效果观察[J]. 保健医学研究与实践, 2017, 14 (2): 79-80.
[13] 牛娟娟, 万林凤, 王永红. MSCT动态增强扫描在进展期胃癌与胃间质瘤鉴别诊断中的应用[J]. 中国临床研究, 2017, 30 (11): 1517-1519.
[14] 胡幸, 纪律. 进展期胃癌MSCT增强扫描的影像学特征及诊断价值[J]. 中国医师杂志, 2019, 21 (4): 580-582.
[15] 李峰. MSCT参数评估胃癌TNM分期的价值及与临床病理特征的相关性[J]. 医学研究杂志, 2018, 47 (4): 156-159.

(收稿日期: 2019-09-25)