

论 著

45例肾细胞癌患者B型超声和MSCT影像学图像表现特征分析

泸州市中医医院超声科 (四川 泸州 646000)

姜壮国* 孔令重 李文强
耿庆碧

【摘要】目的 为了探讨45例肾细胞癌患者B型超声和MSCT影像学图像表现特征。方法 将2015年1月至2018年12月于我院就诊治疗的45例肾细胞癌患者作为研究对象,收集患者相关影像学资料、临床资料等,总结分析MSCT与超声检查中肾细胞癌的图像特征,对比两种检查对肾细胞癌的诊断准确率。结果 以手术或病理学活检检查结果为对照,MSCT对肾细胞癌诊断符合率为95.55%(43/45),超声对肾细胞癌诊断符合率为88.88%(40/45),MSCT、超声检查对肾细胞癌诊断符合率比较差异无统计学意义($P>0.05$)。45例肾细胞癌患者病灶多为类圆形,病灶周边为低回声者31例,14例患者为等回声,边界模糊,内部回声欠均匀,病灶处失去正常肾结构回声,存在占位效应,少数患者可见完整声晕或部分浅声晕;于CDFI图像表现中,可见粗大血流型,少数条状血流型。45例肾细胞癌患者中,MSCT图像外形多呈现类圆形者23例,局部呈现类圆形者9例,可伴分叶;不规则形12例,其中1例病灶明显扩张与肾盏内。增强扫描:皮质期40例患者患者强化程度高于或相当于正常肾皮质,囊壁及囊内分隔呈现薄厚不均匀的明显强化,CT值121~147HU,较平扫高出74~98HU;实质期强化程度明显减退,肾盂期强化程度明显下降,呈现“快进快出”。结论 B型超声和MSCT检查均可有效显示肾细胞癌典型影像学特征,需结合形态及强化表现进行综合诊断。

【关键词】肾细胞癌; B型超声; MSCT; 影像学图像表现

【中图分类号】R445.1; R445.2; R737.11

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2021.01.048

Analysis of B Type Ultrasonography and MSCT Imaging Features in 45 Patients with Renal Cell Carcinoma

JIANG Zhuang-guo*, KONG Ling-chong, LI Wen-qiang, GENG Qing-bi.

Department of ultrasound, Luzhou Traditional Chinese Medicine Hospital, Luzhou 646000, Sichuan Province, China

ABSTRACT

Objective To investigate the imaging features of B type ultrasonography and MSCT imaging in 45 patients with renal cell carcinoma. **Methods** 56 patients with renal cell carcinoma treated in our hospital from January 2015 to December 2018 were enrolled in this study. The relevant imaging data and clinical data were collected, and the imaging features of renal cell carcinoma in MSCT and ultrasonography were analyzed. The accuracy of the two tests for the diagnosis of renal cell carcinoma was compared. **Results** According to the results of surgery or pathological biopsy, the coincidence rate of MSCT for renal cell carcinoma was 95.55% (43/45), and the coincidence rate of ultrasonography for renal cell carcinoma was 88.88% (40/45). There was no significant difference in the diagnostic rate of renal cell carcinoma between MSCT and ultrasonography ($P>0.05$). The lesions of 45 patients with renal cell carcinoma were mostly round, and there were 31 cases with hypoechoic lesions around the lesion, 14 cases with equal echo and blurred boundary and whose internal echo was not uniform, and the echo of the normal renal structure was lost at the lesion, and there was a mass effect. A small number of patients can be seen with complete acoustic halo or partial and shallow acoustic halo. In the CDFI imaging, a large bloodstream model, a few bloodstream models like strip can be seen. In the 45 patients with renal cell carcinoma. The shape of the MSCT imaging was shown with a round-like appearance in 23 cases, and the shape of 9 cases with lobulation was round in some regions. There were 12 cases with an irregular shape, of which 1 case showed apparent expansion of lesions inside the kidney calices. After an enhanced scan, in the cortical phase, the degree of enhancement of 40 patients was higher than or equivalent to that of the normal renal cortex. The wall and septa showed a thick and uneven enhancement. The CT value was 121~147HU, which was 74-98HU higher than that of the plain scan. The degree of enhancement in the nephrographic phase was significantly reduced, and the degree of enhancement in the pelvic phase was significantly reduced, showing "fast-forward and fast-out." **Conclusion** Both B type ultrasonography and MSCT examination can effectively display the typical imaging features of renal cell carcinoma. They need to be combined with morphology and enhanced performance for a comprehensive diagnosis.

Keywords: Renal Cell Carcinoma; B Type Ultrasonography; MSCT; Imaging Features

肾细胞癌是临床中常见的恶性肿瘤,其发生可能与患者吸烟、肥胖、职业接触、遗传等因素有关。肾癌常累及一侧肾脏,高发年龄是50~70岁,男女发病比例为2:1。临床症状主要为肉眼血尿、腰部钝痛或隐痛,血块通过输尿管时可产生剧烈的肾绞痛。超过35%的肾癌患者由于缺乏早期临床表现,直至被临床确诊时已为中晚期,严重影响患者预后^[1-3]。经腹壁超声和MSCT检查均为目前临床影像学检查的常用有效手段。其中,超声成像简便易行、重复性好、无创伤;MSCT检查扫描时间短、可多方位成像,但因肾细胞癌影像学表现多样,容易出现误诊^[4]。为进一步提高MSCT及超声检查对肾细胞癌的诊断能力,本研究收集了45例肾细胞癌患者的相关影像学资料进行分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料 将2015年1月至2018年12月于我院就诊治疗的45例肾细胞癌患者作为研究对象。45例患者中,男性28例,女性17例,年龄26~72岁,平均年龄为(59.26±6.32)岁;45例患者临床表现主要为肉眼血尿、腰痛,其中17例患者常规超声体检发现腹部肿块。

纳入标准:所有患者入院后均进行了经腹壁超声和MSCT检查;参与本研究所

【第一作者】姜壮国,女,主治医师,主要研究方向:超声波诊断。E-mail: cwfdy@sina.com

【通讯作者】姜壮国

有患者及家属均知晓该研究并签署知情同意书；排除恶性肿瘤者；年龄 ≥ 18 周岁者。排除标准：未经临床手术或病理学活检确诊为肾细胞癌者；合并其他恶性肿瘤者；不能完成经腹壁超声或MSCT检查者；临床相关影像学资料不完整或缺乏准确性者。

1.2 检查方法

1.2.1 超声检查 采用GE voluson E8型超声检查仪，探头设定频率为3.5MHz，所有患者均充分暴露腹部、背部，涂抹耦合剂于探头，通过做横、纵及斜向多方位进行扫描观察患者双侧肾区域，发现肿块后进行主体观察，获取清晰二维图像，观察肿块形态表现，记录直径，即后可叠加多普勒血流显像(CDFI)，分析肿块血流分布。

1.2.2 MSCT检查 采用西门子64排螺旋CT检查仪进行扫描，患者采取仰卧位，扫描范围：膈顶至耻骨联合下缘。患者均进行平扫及增强扫描，增强扫描采用高压注射器经正中肘静脉注射优维显，注射速度3~5mL/s。参数设置：管电压120KV，管电流250mA，层距2.0mm，部分患者图像进行薄层重建，重建层厚为0.625mm，皮质期采用自动实质期延迟25~30s，肾孟期120~300s。

1.3 观察指标 总结分析不同肾细胞癌的MSCT与超声检查的图像特征，包括形态、回声、密度、钙化、强化程度、强化形式等，对比两种检查对肾细胞癌的诊断准确率。上述所有结果均由2名影像科医师对获取经腹壁超声及MSCT图像结果采用双盲法进行评估，意见不一致时共同讨论后决定。

1.4 统计学方法 所有数据均采用SPSS 18.0统计软件处理，计数资料采用例数和百分率(n,%)表示，进行 χ^2 检验， $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 MSCT与超声检查对肾细胞癌诊断符合率比较 45例肾细胞癌患者均为单发，其中左肾24例(53.33%)，右肾21例(46.66%)；以手术或病理学活检检查结果为对照，MSCT对肾细胞癌诊断符合率为95.55%(43/45)，超声对肾细胞癌诊断符合率为88.88%(40/45)，MSCT、超声检查对肾细胞癌诊断符合率比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

2.2 肾细胞癌的超声及MSCT图像特征表现

2.2.1 肾细胞癌超声表现：45例肾细胞癌患者病灶多为类圆形，病灶周边为低回声者31例，14例患者为等回声，边界模糊，内部回声欠均匀，病灶处失去正常肾结构回声，存在占位效应。少数患者可见完整声晕或部分浅声晕；CDFI图像表现中，可见粗大血流型，少数为条状血流型。

2.2.2 肾细胞癌MSCT表现：45例肾细胞癌患者中，MSCT图像外形多呈现类圆形者23例，局部呈现类圆形者9例，可伴分叶；不规则形13例。增强扫描：皮质期40例患者病灶强化程度高于或相当于正常肾皮质，囊壁及囊内分隔呈现薄厚不均匀的明显强化，CT值121~147HU，较平扫高出74~98HU；实质期强化程度明显减退，肾孟期强化程度明显下降，呈现“快进快出”。少数患者可见假包膜征。

3 讨论

肾细胞癌是起源于肾实质泌尿小管上皮细胞的恶性肿瘤，约占所有恶性肿瘤的3%，约占肾脏恶性肿瘤的80%~90%。肾细胞癌可发生于肾实质的任何部位，但以肾上、下极较为多见^[5-7]。目前，临床对于肾细胞癌的主要发病机制尚未明确，但较多流行病学研究发现，肾细胞癌的发病与吸烟史、慢性肾病长期透析治疗、放射等因素有关。该肿瘤影响患者生命健康，故早期诊断对改善患者预后意义重大。肾细胞癌患者疾病早期一般以腹痛、血尿为主要临床特征，通过患者表现出来的症状及体征进行定性诊断较为困难，需要联合其他辅助检查对其进行确诊^[8-10]。影像学检查是临床中辅助检查的主要手段，其中主要包括CT、超声等检查方式，CT与超声检查均为无创性检查，检查时间较短^[11]。超声检查穿透能力较大，探头灵敏度较高，设备较为轻便，对无法行走或无法配合检查的患者具有更高的便捷性，有利于操作者动态观察患者情况。CT检查优势在于密度分辨率较高，可区分病灶和人体正常组织密度，对于泌尿系统的疾病检出、诊断有明显的优势^[12]。

谢海琴等^[13]认为，小肾癌在早期进行诊断和治疗预后较好，临床超声医师日常工作中因对其认识不够，易误漏诊。本研究分析了45例肾细胞癌患者超声图像表现特征，发现肾细胞癌病灶多为类圆形，病灶周边为低回声者31例，14例患者为等回声，边界模糊，内部回声欠均匀，与肾良性肿瘤相比，肾恶性肿瘤多无正常肾结构回声，病灶占位效应较明显，多突出于肾脏表面或压迫肾窦，部分肾癌周边可见声晕；若无典型图像表现，可通过CDFI图像表现进行鉴别，肾恶性肿瘤可见粗大供血动脉。

在MSCT扫描技术中，肾细胞癌的扫描范围最好于膈顶开始，连续扫描至耻骨联合，对于临床症状不突出者，需要考虑全腹扫描，事实上，MSCT对于肾细胞癌的诊断主要依赖于增强扫描，MSCT平扫一般情况下可有效检出、诊断肾细胞癌病灶所在，但对于发病隐匿、病灶直径小、图像表现不明显者，平扫无法显示，此时需要向肘正中静脉注射造影剂进行皮质期、实质期、肾孟期三期扫描，评估病灶强化模式^[14]。本研究中，45例肾细胞癌患者MSCT图像外形主要为3类，分别为类圆形者、局部呈现类圆形者及不规则形，少数患者可伴有分叶状，临床分期较高的病灶可明显扩张于肾盂内。MSCT薄层图像，有助于检出微小病灶。肿瘤内畸形血管导致皮质期强化明显、不均匀，多数患者增强扫描皮质期强化程度高于或相当于正常肾皮质。出现囊变的肾细胞癌患者皮质期囊壁及囊内分隔呈现明显强化，实质期、肾孟期强化程度明显下降，呈现“快进快出”，为典型恶性肿瘤强化特征表现。

综上所述，B型超声和MSCT检查均可有效显示肾细胞癌典型影像学特征，需结合形态及强化表现进行综合诊断。

参考文献

- [1] 朱晓红, 刘斌, 余永强. 乏脂肪肾脏血管平滑肌脂肪瘤与透明细胞癌的MSCT鉴别诊断[J]. 安徽医学, 2017, 38(6): 756-758.
- [2] 李小虎, 徐海, 徐璐瑶, 等. 肾脏CT容积纹理分析及机器学习相结合的影像组学评价肾透明细胞癌病理分级的价值初探[J]. 中华放射学杂志, 2018, 65(1): 163-165.

- [3] 刘运练, 陈颖, 蔡庆. 肾脏非透明细胞癌实性肿瘤的MSCT诊断及鉴别诊断[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15 (12): 82-85.
- [4] 郑建国, 马旭, 郑栓, 等. 先天性成人多囊肾的CT、MRI影像学特征及与病理学对比研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2018, 16 (7): 106-108.
- [5] 吴爱宁, 王珊珊, 郭春亮, 等. 计算机图像分析技术结合超声造影在肾肿瘤术后随访中的应用[J]. 现代肿瘤医学, 2016, 24 (20): 3247-3249.
- [6] 谢媛媛, 薛改琴. 探讨超声造影在肾脏良、恶性病变鉴别诊断中的应用价值[J]. 中国卫生标准管理, 2017, 8 (1): 122-123.
- [7] 谢础能, 陈湘华, 王碧飞, 等. 肾功能衰竭患者动-静脉造瘘术后出现血液透析灌注不足的超声图像特征分析[J]. 中国当代医药, 2016, 23 (19): 137-139.
- [8] 阳孟君, 王洛夫, 郭燕丽, 等. 携载G250单克隆抗体的纳米微泡靶向于肾细胞癌的体内外实验研究[J]. 第三军医大学学报, 2016, 38 (2): 201-203.
- [9] 单琨, 李常颖, 杜娥, 等. 超声造影在不同亚型肾细胞癌诊断中的应用价值分析[J]. 中华超声影像学杂志, 2016, 25 (7): 593-596.
- [10] 朱刚明, 李兆勇, 梁俊生, 等. 肾嫌色细胞癌、嗜酸性细胞瘤与透明细胞癌的多层螺旋CT征象对比研究[J]. 中国医学影像学杂志, 2017, 25 (2): 136-140.
- [11] 姚文君, 张涛, 王龙胜, 等. Bosniak分级系统在肾脏囊性病变更MSCT诊断中的应用价值[J]. 中华全科医学, 2018, 16 (9): 169-171.
- [12] 熊文娟, 谭永明, 龚洪翰, 等. 对比分析肾脏嫌色细胞癌和嗜酸性细胞腺瘤的CT表现[J]. 实用医学杂志, 2016, 32 (16): 2708-2710.
- [13] 谢海琴, 林晓娜, 陈颐, 等. 小肾癌及尿路上皮癌超声误漏诊分析[J]. 临床超声医学杂志, 2018, 20 (5): 67-69.
- [14] 姚婧, 周建军. 不同类型浸润性肾盂癌: MDCT动态增强表现及误诊分析[J]. 临床放射学杂志, 2017, 36 (4): 526-530.

(收稿日期: 2019-04-03)