

论 著

超声、CT检查对肾肿瘤诊断价值研究

湖北省阳新县人民医院超声科

(湖北 黄石 435200)

刘 彦 曹志刚 何 中
黄 实

【摘要】目的 比较超声、CT检查在肾肿瘤临床诊断中应用价值。**方法** 选择我院2013年1月~2014年12月期间收治72例肾肿瘤住院患者进行研究, 均行超声检查与CT检查, 明确两种检查影像学特点并比较诊断准确性。**结果** 超声诊断准确率为88.9% (64/72), CT诊断准确率为90.3% (65/72), 两种检查方法准确率的比较无统计学意义 ($P>0.05$)。**结论** 可将超声作为肾肿瘤首选检查方法以明确肿瘤大小、位置、来源等情况及对周围组织侵蚀情况, 当肿瘤边界不清、无法确定周围组织浸润及肾静脉癌栓形成情况时可联合CT检查提高诊断符合率, 为手术及预后的改善提供指导。

【关键词】 超声; CT; 肾肿瘤; 血流信号; 肾实质

【中图分类号】 R692

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2017.01.029

通讯作者: 刘 彦

Study on the Value of Ultrasonography and CT in Diagnosis of Renal Tumors

LIU Yan, CAO Zhi-gang, HE Zhong, et al., Department of Ultrasound, Yangxin County of Hubei Province People's Hospital, Huangshi 435200, Hubei Province, China

[Abstract] **Objective** To compare the application value of ultrasonography and CT in the clinical diagnosis of renal tumors. **Methods** 72 cases of inpatients with renal tumors admitted into the hospital from January 2013 to December 2014 were studied and were examined by ultrasonography and CT examination to make the imaging characteristics of the two examinations clear and to compare the diagnostic accuracy. **Results** The accuracy rate of ultrasonic diagnosis was 88.9% (64/72) while of CT was 90.3% (65/72) and the difference was not statistically significant ($P>0.05$). **Conclusion** Ultrasonography can be taken as the preferred inspection method for renal tumors to make their size, location, source and the erosion of the surrounding tissue clear. When the tumor boundary is not clear and the surrounding tissue infiltration and renal vein tumor thrombus formation cannot be determined, it can be combined with CT examination to improve the coincidence rate of diagnosis and to provide guidance for the improvement of operation and the prognosis.

[Key words] Ultrasonography; CT; Renal Tumor; Blood Flow Signal; Renal Parenchyma

有临床资料显示, 肾肿瘤发病率与死亡率均呈现升高趋势, 且由于该病早期无明显症状, 30%病人确诊时往往已经存在远处转移, 三分之一左右患者甚至已进展到晚期, 致使患者临床治疗被延误。肾脏肿瘤分为良性与恶性, 患者一般出现血尿或者腰痛症状时才可发现。肾肿瘤在原发性肾脏恶性肿瘤中所占比例在85%左右, 且随着影像学诊断方法的不断进步, 无症状肾肿瘤检出也逐年提高, 由之前的15%左右升高到约50%。基于此, 实现肾肿瘤患者的早发现对于早期予以治疗非常重要, 可有效改善预后并降低死亡率。本文以我院收治72例肾肿瘤住院患者为例, 对超声、CT检查在肾肿瘤临床诊断中应用价值进行比较, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 病例资料 选择我院2013年1月~2014年12月期间收治72例肾肿瘤住院患者进行研究, 均经术后病理确诊。男39例、女33例, 年龄16~72岁, 平均 (47.1 ± 10.1) 岁。12例临床表现为血尿、32例为腰痛、13例为血尿伴腰痛, 其余15例无症状, 为健康体检者时意外发现。病史6d~2个月, 平均 (0.6 ± 0.2) 个月。70例行肾癌根治术、2例行部分肾切除术。病理结果: 40例为良性病变(38例肾错构瘤、2例肾血管瘤)、32例为恶性病变(20例肾细胞透明癌、7例肾盂癌、5例肾母细胞瘤)。其中26例肿瘤部位位于肾上极或上部、30例位于肾下极、16例位于肾窦附近或肾中部。肿瘤体积在 $1.5\text{cm} \times 2.2\text{cm} \times 2.3\text{cm} \sim 12.1\text{cm} \times 10.8\text{cm} \times 13.9\text{cm}$ 。

1.2 检查方法

1.2.1 超声检查: PhilipsiU 22与日立EUB900彩色多普勒超声诊断仪, 探头频率3.5~5.0MHz。仰卧位或侧卧位, 常规测量肾脏大小, 观察肾包膜连续性, 测量肿瘤大小, 观察肿瘤来源、形态、位置、内

部与边缘回声以及集合系统是否分离,观察是否存在下腔静脉或肾静脉癌栓及有否发生腹膜后淋巴结转。之后用彩色多普勒血流显像技术对肿瘤内部及周围血流分布情况进行检测,测定血流阻力指数(RI)。取样容积低于2ml,与血管之间所成夹角小于60°,取3次测量结果平均值。

1.2.2 CT检查:16层螺旋 Philips CT检查机,常规禁食8h,于检查前半小时左右口服1000ml 3%泛影葡胺充盈胃肠道。先肾脏平扫,螺距1.5、层厚5mm,之后行矢状面、冠状面及曲面图像重建,对病变及其与周围组织关系进行多方位观察。经肘静脉用高压注射器注入80ml优维显行增强扫描,速度2.5~3.0ml/s,注射对比剂0.5min后行肾脏皮质期增强扫描,1min行肾脏实质期扫描,3min行肾盂期扫描,扫描时患者于呼吸末下屏气。明确两种检查影像学特点及诊断准确性。

1.3 统计学方法 统计学软件SPSS19.0处理数据,准确率用n(%)表示, χ^2 检验, $P<0.05$ 为比较有统计学意义。

2 结果

2.1 超声检查影像学表现
良性肿瘤声像图特点 边缘清晰、包膜光滑,形态较为规则,以椭圆形或圆形为主,内部多为强回声,后方可有衰减,部分混合性回声或无回声,肿瘤内见短点状血流信号;恶性肿瘤声像图特点:以低回声或等回声为主、椭圆形或圆形占位性病灶,部分向肾脏表面隆起,向内可侵犯或推挤肾盂,见图1-3。

2.2 CT检查影像学表现 良性肿瘤:边界清晰、混杂低密度

肿块,检出瘤内脂肪组织,CT值约在-80~20Hu左右,增强扫描脂肪组织无强化;恶性肿瘤:以低密度或混杂密度影为主,不同肿瘤类型影像表现差异较大,如肾盂癌CT表现作为低密度或混合密度病灶,增强后病灶更明显。囊性肾癌CT平扫呈混杂密度团块影,增强后肿瘤实质部分非均匀强化,且见分隔强化,见图4-6。

2.3 两种检查方法及联合诊断准确率的比较 以病理结果为基准,超声诊断准确率为88.9%(64/72),CT诊断准确率为90.3%(65/72),两种检查方法准确率的比较无统计学意义($P>0.05$),见表1。

3 讨论

3.1 肾肿瘤临床检查手段分析 超声与CT均为肾肿瘤主要诊断方法,可有效提供病灶大小、位置、形态、瘤内结构及血供情况等方面信息。以往B超检查也常

用于肾肿瘤临床诊断,其操作简便、无辐射。且费用低,可对病灶进行多角度、多方位、多切面动态观察,可还可结合患者呼吸运动对肿瘤与邻近器官之间关系予以判断,以了解病灶来源及周围组织被侵蚀情况。但B超立体感较弱,且诊断结果易受到操作者技术水平影响,因此肿瘤检出率难以切实提高。CT应用多层面成像,具有较高分辨率,立体感与B超相比更强,可实现更准确定位与定位,在观察肾周淋巴结浸润、肾静脉癌栓、腹膜后淋巴结转移等征象方面直观性更强。

但CT设备庞大,且费用高,检查耗时、有辐射作用,也无法动态观察,因此通常只可检出直径超过1cm病灶,而超声检查即便肿瘤直径低于1cm也可检出,成为肾肿瘤首选检查方法。

3.2 CT在肾肿瘤临床诊断中的应用分析 肾肿瘤中恶性发病率较高,因此在组织学检查前疑为恶性对待,以免出现漏诊。

表1 两种检查方法及联合诊断准确率比较结果[n(%)]

方法	肾错构瘤	肾血管瘤	肾细胞透明癌	肾盂癌	肾母细胞瘤	准确率
病理	38	2	20	7	5	-
超声	36	2	17	5	4	64(88.9)
CT	35	2	18	6	4	65(90.3)
χ^2	-	-	-	-	-	0.074
P	-	-	-	-	-	0.785

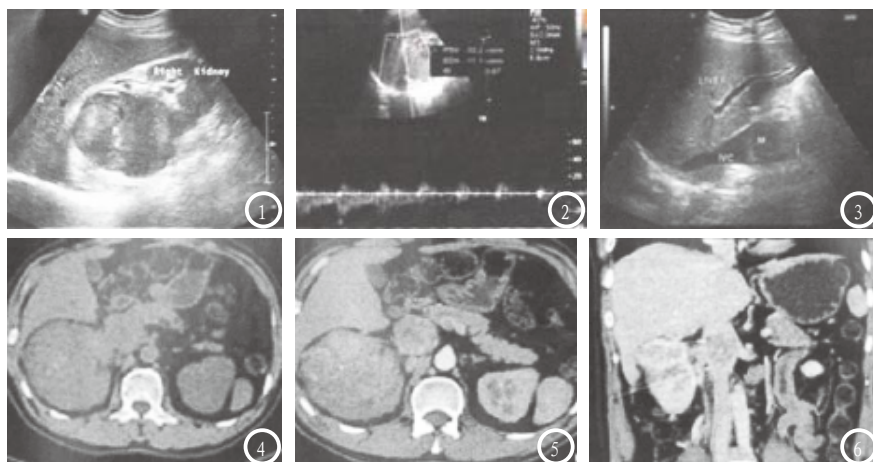


图1 肾上极可见一低回声肿块;图2 肿块内及周围血流信号丰富;图3 下腔静脉可见一低回声癌栓。图4 CT平扫见右肾低密度肿块;图5 增强扫描后肿瘤明显强化;图6 下腔静脉内可见团状低密度癌栓。

其CT表现主要为肾轮廓失常、肿块既可凸入肾窦内也可能向外突出, CT值一般较正常肾实质高。较大病灶多见钙化, 且易伴随囊变、坏死, 形态以大片状为主, 部分为散在裂隙状、斑片状, 若肿瘤周边发生血管栓塞, 则还会出现边缘性坏死。另外, 恶性肿瘤患者血供丰富, 增强扫描皮质期肿瘤会出现明显强化, 其程度甚至可能与正常肾皮质强化程度接近, 而实质期肿瘤强化密度则比正常肾实质明显要低, 强化形式呈“快进快退”。较小病灶则多为全瘤均匀或不均匀明显强化为主, 平扫时肿瘤密度比尿液要低但比肾实质低。

3.3 超声在肾肿瘤临床诊断中的应用分析 超声检查具有实时便捷、无放射性且重复性高等优点, 因此体检时多行二维超声对早期肾癌进行筛查, 且彩色多普勒超声也已经在术前肿瘤血供、是否形成静脉癌栓及周围淋巴结转移等方面的评估中获得广泛应用。对于较大病灶, 比如直径超过3cm时, 良性肿瘤与内部发生出血坏死、血供较少、甚至囊性病变等恶性肿瘤之间的鉴别有一定难度。需要注意的是, 肾肿瘤超声表现与病灶内部结构及癌细胞分化程度无关, 但与细胞排列联系密切, 多为等回声或低回声, 部分患者由于肿瘤内部血供不足发生坏死而呈现混杂密度影。若为囊性肾癌, 超声切面可呈蜂窝状, 且囊壁厚薄不均, 肿瘤内可见明显不等强回声分隔情况, 将其分成多个互不相通无回声区, 同时彩色多普勒超声示隔上血流信号丰富。

3.4 肾肿瘤临床诊断中CT与超声检查的比较分析 本研究将CT与超声诊断肾肿瘤患者的准确率进行比较, 结果显示超声诊断

准确率为88.9%(64/72), CT诊断准确率为90.3%(65/72), 两种检查方法准确率的比较无统计学意义($P>0.05$), 提示两者均为肾肿瘤主要影像学检查方法。但有关研究认为, 在肾肿瘤临床诊断中, 超声确诊准确率更高, 应作为首选检查方法, 且其在占位性病变检出方面具有明显优势。将该研究与本研究进行对比, 发现患者一般资料方面存在一定差异, 具体体现为本研究中肿瘤直径明显更大, 直径低于1cm患者明显更少, 因此CT诊断过程中漏诊情况明显减少, 这一情况的存在无法凸显超声对较小病灶的检出, 因此诊断准确性受到一定影响, 并未高于CT检查。基于此, 我们依然建议首选超声作为肾肿瘤临床检查方法。有临床研究中出现1例囊性肿块患者, 灰阶超声结果示肾实质处可见少量不均匀回声, 彩色多普勒超声结果实性部分未见明显血流信号, 由于囊壁光滑度较低因此难以分清实性部分与肾实质, 无法轻易排除恶性可能。针对该种情况, 则可联合CT增强扫描对实性部分进行强化予以确诊, 进一步提高诊断准确性。有研究提出, 超声联合CT诊断准确性高达95以上, 具有较大临床价值, 也充分显示出其应用潜力。

综上所述, 可将超声作为肾肿瘤首选检查方法以明确肿瘤大小、位置、来源等情况及对周围组织侵蚀情况, 当肿瘤边界不清、无法确定周围组织浸润及肾静脉癌栓形成情况时可联合CT检查提高诊断符合率, 为手术及预后的改善提供指导。

参考文献

[1] 林楚岚, 江桂华, 吴重重, 等. 标准化

肾肿瘤影像解剖特征与术式选择的相关性[J]. 中山大学学报(医学科学版), 2014, 35(2): 289-294.

- [2] 燕翠菊, 黄备建, 王文平, 等. 超声造影提高疑难肾肿瘤检出率的研究[J]. 中国超声医学杂志, 2012, 28(6): 542-545.
- [3] 刘学会, 聂芳. 超声造影在肾脏疾病中的应用及前景[J]. 国际医学放射学杂志, 2014, 14(6): 556-559.
- [4] 黄涛. 高强度聚焦超声治疗肾肿瘤研究进展[J]. 现代泌尿外科杂志, 2010, 15(5): 399-400.
- [5] 陈松华, 魏淑萍, 杨斌, 等. 肾肿瘤超声诊断的研究进展[J]. 临床军医杂志, 2011, 39(1): 177-180.
- [6] 李春香, 姚欣, 李秀英, 等. 超声造影对 ≤ 4 cm肾脏良恶性病变的诊断价值[J]. 中国肿瘤临床, 2011, 38(9): 520-523.
- [7] 裴建国, 刘旭升, 刘慧楠, 等. 肾细胞癌CT表现及其病理亚型相互关系的研究[J]. 山东医药, 2010, 50(32): 29-30.
- [8] 宋殿宾, 于满, 迟强, 等. 多层螺旋CT血管成像在小肾癌NSS中的应用价值[J]. 实用医学杂志, 2013, 29(11): 1825-1827.
- [9] 陈燕浩, 江燕萍, 金朝林, 等. 多层螺旋CT动态增强扫描结合血管造影对肾癌术前评估价值探讨[J]. 肿瘤学杂志, 2013, 19(7): 558-561.
- [10] 王豪, 肖莹. 肾肿瘤的彩色多普勒超声及CT诊断的对比分析[J]. 临床超声医学杂志, 2010, 12(8): 536-539.
- [11] 孙昊, 薛华丹, 刘炜, 等. 肾细胞癌患者栓塞前后CT灌注表现及其健侧体积变化[J]. 中国医学科学院学报, 2009, 31(2): 227-231, 后插11.
- [12] 李会菊, 李晓阳, 胡文俭, 等. 136例肾癌患者肿瘤螺旋CT图像特征与病理征象的关系[J]. 山东医药, 2015, 10(7): 58-59.
- [13] 王志向, 王林辉, 杨庆, 等. 肾嗜酸性细胞瘤的诊断与治疗[J]. 同济大学学报(医学版), 2009, 30(6): 121-124.
- [14] 曹淑丽. 小儿肾母细胞瘤的CT表现特征临床分析[J]. 现代中西医结合杂志, 2015, 22(9): 997-998, 999.

(本文编辑: 郭吉敏)

【收稿日期】2016-12-05