

论 著

## 肾上腺占位病变患者超声、CT、MRI诊断价值分析

河南省商丘市第三人民医院CT室  
(河南 商丘 476000)

祁明伸

**【摘要】目的** 探析肾上腺占位病变患者超声、CT、MRI诊断价值。**方法** 选择我院2013年6月-2014年6月收治73例肾上腺占位病变患者作为研究对象,所有患者分别行超声、CT与MRI检查。比较三种检查方法确诊率。**结果** 三种诊断方法中,MRI确诊率最高,达93.2%,明显高于超声76.7%及CT的82.2%,比较具有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 超声、CT及MRI检查在肾上腺占位病变患者临床诊断中具有较大价值,以MRI确诊率最高,但必要时也可与其它影像学检查方法相结合提高诊断准确率。

**【关键词】** 肾上腺占位病变; CT; 超声; MRI; 解剖结构

**【中图分类号】** R322.5+6

**【文献标识码】** A

**DOI:** 10.3969/j.issn.1672-5131.2017.01.027

通讯作者: 祁明伸

# Analysis of the Diagnostic Value of Ultrasound, CT and MRI in Patients with Adrenal Occupying Lesions

QI Ming-shen. Department of CT, the Third People's Hospital of Shangqiu, Shangqiu 476000, Henan Province, China

**[Abstract] Objective** To explore the diagnostic value of ultrasound, CT and MRI in patients with adrenal occupying lesions. **Methods** 73 patients with adrenal occupying lesions admitted into the hospital during June 2013 to June 2014 were treated as the research objects and all patients received ultrasound, CT and MRI examination, respectively. The accuracy of the three diagnostic methods was compared. **Results** Among the three kinds of diagnosis methods, the accurate diagnosis rate of MRI was the highest, reaching 93.2% which was significantly higher than 76.7% of ultrasound and 82.2% of CT and the comparison was statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Ultrasound, CT and MRI examination in the clinical diagnosis of patients with adrenal occupying lesions are of great value and the accurate diagnosis rate of MRI was the highest, but when necessary, it can also be combined with other imaging examination methods to improve the accuracy rate of diagnosis.

**[Key words]** Adrenal Occupying Lesions; CT; Ultrasound; MRI; Anatomic Structure

肾上腺组织结构较为复杂,但体积小、位置隐蔽,再加上占位病变类型较多,临床表现多样,因此肾上腺占位病变临床诊断有一定困难<sup>[1-2]</sup>。随着临床检测技术的不断进步,超声、CT及MRI在肾上腺占位病变临床诊断中均获得广泛应用,对临床确诊及手术的顺利进行均具有重要作用<sup>[3]</sup>。本文以我院收治肾上腺占位病变患者为例,将超声、CT、MRI诊断肾上腺占位病变患者确诊率进行对比,以探析三者在该病中诊断价值,探析有效诊断方法,报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 病例资料** 选择我院2013年6月~2014年6月收治73例肾上腺占位病变患者作为研究对象,均经临床手术和病理证实。男41例、女32例,年龄25~774岁,平均(42.2±6.0)岁。13例为健康体检发现、60例为出现临床症状就诊发现。其中33例(55.0%)为心悸、头晕、头痛;12例(20.0%)腰痛;8例(13.3%)为多饮、多尿伴全身乏力;7例(11.7%)腹部触及包块。所有患者中,36例(49.3%)有高血压史、7例(9.6%)有胸部外伤史、3例(4.1%)有恶性肿瘤史。

**1.2 方法** 所有患者分别行超声、CT与MRI检查,比较三种检查方法确诊率。

**1.2.1 超声检查方法:** 空腹12h后检查,常规仰卧位纵行及横向扫描肾上腺区域,主要在肝脏、下腔静脉及右肾上腺极寻找右肾上腺病变,脾脏、腹主动脉及左肾上腺极寻找右肾上腺及病变。左右肾上腺区常规超声检查,观察是否出现肿瘤回声及其位置、边缘、形态、大小与包膜情况,另外留意其血流信号与内部回声及与周围脏器、血管关系。

**1.2.2 CT检查方法:** 应用飞利浦64层多排螺旋CT扫描仪,参数

设置：层厚2.5~5.0mm、电流200~300mA、电压120kV，自右膈顶扫描至双肾下极。视实际情况行平扫加增强扫描。

1.2.3 MRI检查方法：应用利浦1.5TMRI诊断仪，矩阵 $512 \times 512$ ，层厚3mm、层间距1mm。扫描序列为常规横断位SE T1WI、FSE T2WI，冠状位T1WI，Gd-DTPA为对比剂，剂量0.15mmol/kg。

1.3 统计学方法 统计学软件SPSS19.0分析数据，确诊率用n(%)表示， $\chi^2$ 检验， $P < 0.05$ 为比较有统计学意义。

## 2 结果

2.1 超声检查主要表现 嗜铬细胞瘤：低回声、分布均匀、球形感；髓样脂肪瘤：回声高、分布不均、光点粗且瘤体软，随呼吸形态改变；皮质腺瘤：中等回声，光点细；囊肿：边缘清晰、无回声暗区，后方回声增强；皮质腺癌：内部回声不均、血流信号丰富；转移瘤：回声低、分布不均、血流信号丰富。

2.2 CT检查主要表现 嗜铬细胞瘤：卵圆形为主、密度均匀、强化；髓样脂肪瘤：脂肪密度特异性强，CT值 $-80 \sim -120$ Hu之间；囊肿：低密度，无强化；皮质腺癌：密度不均、环状强化、可见钙化(见图2)；转移瘤：非均匀性强化，双侧发病，肿瘤较大时中央见不规则坏死液化区。

2.3 MRI检查主要表现 嗜铬细胞瘤：肿瘤信号强，超过脂肪；髓样脂肪瘤：不规则条索或团块样分隔，增强后轻中度不规则强化；囊肿：边界光滑、冠状位T1WI信号呈长T1信号，横断位T2WI呈长T2信号(见图1-2)；皮质腺癌：肿块不规则、边缘呈分叶

状，信号与密度不均、增强后不均匀强化，多伴钙化、坏死、脂肪沉积，典型者周边可见不规则强化环；转移瘤：信号强、信号与密度不均。

2.4 三种检查方法确诊率的比较 三种诊断方法中，MRI确诊率最高，达93.2%，明显高于超声76.7%及CT的82.2%，比较具有统计学意义( $P < 0.05$ )，见表1。

## 3 讨论

肾上腺位于后腹膜，体积较小，受到过去医疗水平限制，肾上腺占位性病变更检查手段有限，确诊率低<sup>[4]</sup>。肾上腺占位性病变更种类较多，可根据病变部位分为肾上腺皮质占位病变与肾上腺髓质占位病变两种<sup>[5-6]</sup>，其中皮质腺癌与转移瘤均属于皮质占位病变，而嗜铬细胞瘤、髓样脂肪瘤与囊肿则属于髓质占位病变。在影像技术的不断发展与进步下，高分辨率超声、CT薄层扫描及MRI逐渐得到广泛应用，由于影像学检查可清晰显示局部解剖关系并提供准确定位，肾上腺占位性病变更定性诊断准确率也随之获得大幅提高。

肾上腺占位性病变更确诊结果与肿瘤大小有密切关系<sup>[7]</sup>，若肿瘤太小或肾上腺位置被肾周筋膜包埋，由于肾周筋膜解剖位置较为特殊，为腹部最难显示在脏器，且容易受到胃肠道气体及脂肪影响，易出现漏诊情况，增加了确诊难度。但肿瘤体积大时，

周围脏器及血管易受到挤压，周围解剖结构发生改变<sup>[8]</sup>，同样也会增加定位诊断难度。超声检查灵活度高且无创，由腹腔扫查至盆腔即可发现异位嗜铬细胞瘤，且对液体有着较高敏感性<sup>[9-11]</sup>，因此可有效鉴定肾上腺囊肿与血肿。此外还可通过对肾上腺周围腔隙积液情况对患者脏器是否受到损伤进行判断，利于临床医师更快确定患者是否需要立即进行急诊手术。

对比影像图像直观性发现，CT诊断价值优于超声检查。以肾上腺皮质腺瘤及皮质腺癌鉴别诊断为例，CT可通过强化与三维重建等手段直观显示占位性病变更大小、形态及生长方式，了解肿瘤内部结构及与周围组织解剖关系，进而对病变更进行定性诊断<sup>[12]</sup>。超声也可获得以上信息并观察内部供血情况以此对占位病变更性质进行判断，但受到超声切面不确定性及医师扫查习惯与手法不同等因素的影响，其影像学图像直观性明显低于CT。也是基于此种原因，目前临床经腹腔或经腹膜后腹腔镜手术中CT获得较大应用，术者多借助CT影像学结果度病变更位置进行定位评估以获得良好视野暴露<sup>[13]</sup>，确保肾上腺肿瘤切除术顺利进行。另外，CT检查还可对占位病变更内部组织密度进行分析，进而推测组织成分，利于为肾上腺占位性病变更定性确诊。以髓样脂肪瘤为例，通过患者肿瘤内部所得CT值即可知道脂肪组织密度，进而做出判

表1 三种检查方法确诊率比较结果[n(%)]

组别	嗜铬细胞瘤	髓样脂肪瘤	皮质腺癌	转移瘤	囊肿	确诊率
术后病理结果	20	17	15	13	8	-
超声	13	14	12	10	7	56(76.7)
CT	15	15	13	10	7	60(82.2)
MRI	19	16	14	11	8	68(93.2)

注：超声与CT比较， $\chi^2=0.671$ ， $P=0.413$ ；CT与MRI比较， $\chi^2=4.056$ ， $P=0.044$ ；超声与MRI比较， $\chi^2=7.707$ ， $P=0.001$

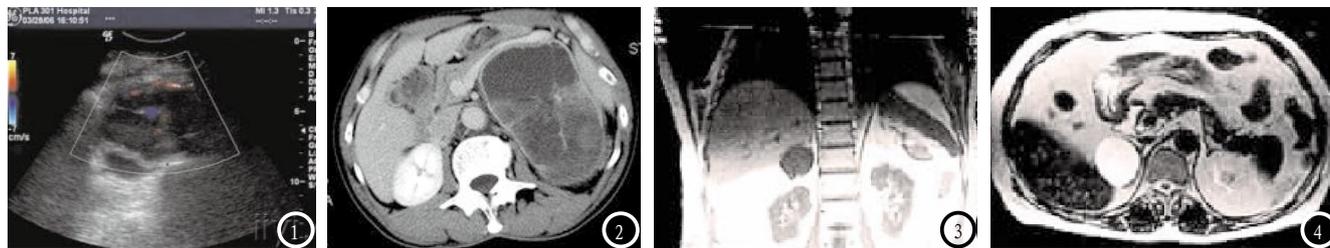


图1 嗜铬细胞瘤超声影像,低回声、分布均匀、球形感。图2 嗜铬细胞瘤CT影像,卵圆形为主、密度均匀、强化。图3 右肾上腺肿块冠状位T1WI,边界光整、呈长T1信号。图4 右肾上腺肿块横断位T2WI病变呈长T2信号,肾上腺内侧支受推压。

断。超声可通过肿瘤内部回声的强弱予以判断,但由于判断结果易受到操作者经验及检查仪器灵敏度等因素影响。本研究中有1例异位嗜铬细胞瘤患者行超声检查时提示下腹部存在异常,但无法明确,之后利用CT检查扩大范围发现异位嗜铬细胞瘤,提示二者的联合应用具有满意效果。肾上腺囊性占位病变诊断过程中,定位定性是关键。根据其CT表现进行确诊一般不会出现太大问题。当出现囊壁增厚、囊内密度较高、病灶较大等情况时,定位、定性诊断准确率会受到一定影响,原因在于以上几种情况易与肝囊肿、腹膜后占位、肾上腺肿瘤、肾上腺极囊肿等相混淆。此时可进行MPR重建并行CT增强扫描,从而让病变与周围组织结构之间解剖关系得到更清晰显示,利于确诊。

虽然CT检查具有较高空间分辨率,对钙化也有着较高的敏感性,但对于较大肿瘤,CT检查往往无法判断其来源,且直径小于1cm肿瘤也容易发生漏诊。MRI同时具有软组织分辨力高、多序列、多方位、多参数成像等优点,可通过冠状位扫描对肾上腺肿瘤特征、来源、周围组织是否受到受侵犯进行判断,优势明显。此外,MRI对病变信号有着较高敏感性,同样利于做出定性诊断。因此行MRI检查可一次性对包括膈肌至腹主动脉分支部的全部范围进行扫描,更加全面。对于

具有长T2特征的肾上腺外异位嗜铬细胞瘤,MRI也具有更高敏感性,漏诊情况进一步得以减少。值得注意的是,当肾上腺肿瘤体积较大而与肝、肾肿块难以鉴别时,可通过以下几种征象助于定位:首先,肾上腺肿瘤多将下腔静脉向前内推压以致移位,且与肝脏间存在细小脂肪间隙;肝左叶肿块不会对下腔静脉造成向后推压的力,因此一般不会出现向后移位情况。其次,肾上腺极与肾上腺肿瘤存在交界面且成锐角,因此可能会将肾脏向下推压,而肾盂一般不会出现该种变化。不少临床专家提出<sup>[14]</sup>,在肾上腺占位病变诊断中,间质肿瘤、转移瘤及无功能腺瘤的定性诊断难度稍大,可适当结合MRI与CT检查提高确诊率。

综上所述,肾上腺占位病变患者应用超声、CT及MRI进行诊断具有较好效果,其中MRI确诊率最高,但有必要时也可与其它影像学检查方法相结合提高诊断准确率。

### 参考文献

[1] 杨海鹏,梁宇霆,贺文,等.肾上腺囊性占位病变的CT诊断及鉴别诊断[J].中华临床医师杂志(电子版),2011,5(23):7158-7161.  
 [2] 孙倩,王正滨,刘荣桂,等.超声检查对肾上腺占位病变的检出率与定性诊断价值[J].中国超声医学杂志,2010,26(5):452-455.  
 [3] 陈刚,周莹,曹治婷,等.肾上腺占位病变的多层螺旋CT诊断及鉴别诊断[J].中国医师进修杂

志,2007,30(31):20-23.  
 [4] 吕建阳,陈林,昌建明,等.肾上腺占位病变三例误诊分析[J].中华全科医师杂志,2010,9(4):286-287.  
 [5] 李秉琪.彩色多普勒超声对肾上腺占位性病变的诊断价值[J].山西大同大学学报(自然科学版),2012,28(2):45-47.  
 [6] 宗益平,周伟民,秦振乾,等.脾切除术后副脾误诊为肾上腺腺瘤[J].临床误诊误治,2011,24(6):53-54.  
 [7] 王海涛,张继伟,阎乙夫,等.左肾上腺区特殊囊性占位病变的诊治-附胃重复囊肿二例报告[J].中华泌尿外科杂志,2012,33(12):906-910.  
 [8] 沈根松,徐丽萍.超声与CT联合诊断肾上腺占位病变的价值探讨[J].重庆医学,2015,44(5):649-651.  
 [9] 季岗.肾上腺占位性病变螺旋CT与超声对比浅析[J].中国保健营养(中旬刊),2013,18(10):789-789.  
 [10] 吕运梅.超声诊断肾上腺占位性病变45例分析[J].中国误诊学杂志,2010,10(19):4720-4721.  
 [11] 叶涛,郝戈斌,李克,等.螺旋CT二维重建对肝肾间肿瘤的定性意义[J].中国医学计算机成像杂志,2010,16(2):161-164.  
 [12] 李江,杨长海,李黎明,等.肾上腺节细胞神经瘤21例临床分析[J].中华全科医师杂志,2010,9(8):572-573.  
 [13] 张占文,胡平,王晓燕,等.肾上腺转移瘤18F-FDG PET/CT的影像特征及诊断价值[J].重庆医学,2011,40(8):774-775,780.  
 [14] 吴文跃,陈成忠.螺旋CT三维重建对肝肾间占位性病变的诊断价值[J].肝胆胰外科杂志,2010,22(2):129-131.

(本文编辑:郭吉敏)

【收稿日期】2016-12-05