

论 著

超声与CT联合诊断肾上腺占位病变的临床价值

江苏省淮安市第一人民医院影像科
(江苏 淮安 223300)

张晓丹 周 闪

【摘要】目的 探讨超声联合CT诊断肾上腺占位病变的临床价值。**方法** 回顾性分析我院2016年12月-2018年12月收治90例肾上腺占位病变患者影像学资料,患者手术前均接受超声与CT检查,手术后行病理活检明确病变病理类型。分析超声与CT检查影像学特点,比较超声、CT与两者联合诊断肾上腺占位病变的定位与定性诊断价值。**结果** 不同类型肾上腺占位病变均有不同的超声与CT影像学特征,超声、CT与两种方式联合诊断肾上腺占位病变正确率分别为74.44%、83.33%和95.56%,联合诊断肾上腺占位病变正确率显著高于超声和CT($P < 0.05$)单独诊断;超声联合CT定位诊断灵敏度、特异度与准确度高于超声和CT诊断单独诊断,CT定位诊断灵敏度、特异度与准确度高于超声,且三者之间仅灵敏度与准确度差异有统计学意义($P < 0.05$),超声联合CT定性诊断灵敏度、准确度显著高于超声和CT定位诊断($P < 0.05$)。**结论** 使用超声联合CT方式进行肾上腺占位病变诊断可以提高诊断正确率,诊断价值优于单一诊断。

【关键词】 超声; CT; 肾上腺占位病变; 临床价值

【中图分类号】 R816

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2020.01.031

通讯作者: 周 闪

Clinical Value of Ultrasound Combined with CT in the Diagnosis of Adrenal Space-occupying Lesions

ZHANG Xiao-dan, ZHOU Shan. Department of Imaging, Huai'an First People's Hospital, Huai'an 223300, Jiangsu Province, China

[Abstract] **Objective** To investigate the clinical value of ultrasound combined with CT in the diagnosis of adrenal space-occupying lesions. **Methods** A retrospective analysis was performed on image data of 90 patients with adrenal space-occupying lesions who were admitted to the hospital from December 2016 to December 2018. The patients underwent ultrasound and CT examination before surgery. Pathological biopsy was performed to after surgery. The image features of ultrasound and CT examination were analyzed. The results of ultrasound, CT and the combined examination for the diagnosis of adrenal space-occupying lesions, and diagnostic value of localization and nature were compared. **Results** The accuracies of ultrasound, CT and the two for the diagnosis of adrenal space-occupying lesions were 74.44%, 83.33% and 95.56%, respectively. The accuracy of combination diagnosis was significantly higher than that of ultrasound or CT ($P < 0.05$). The sensitivity, specificity and accuracy of localization diagnosis by ultrasound combined with CT were higher than those by ultrasound or CT. The sensitivity, specificity and accuracy of CT localization diagnosis were higher than those of ultrasound. There were significant differences in sensitivity and accuracy among the three examinations ($P < 0.05$). The sensitivity and accuracy of nature diagnosis by ultrasound combined with CT were significantly higher than those of localization diagnosis ($P < 0.05$). **Conclusion** Ultrasound combined with CT helps to improve the diagnostic accuracy of adrenal space-occupying lesions. The diagnostic value is higher than those of single diagnosis.

[Key words] Ultrasound; CT; Adrenal Space-occupying Lesion; Clinical Value

肾上腺组织分布于腹膜后脊柱两旁,为重要的分泌器官,其所分泌的肾上腺激素可以参与人体多种代谢过程,包括调节心脏功能、扩张血管以及改善心脏血供等^[1]。近些年来肾上腺占位病变发病率呈逐年升高趋势,肾上腺占位病变患者及时诊断对于改善患者治疗以及预后意义重大^[2]。由于肾上腺组织体积较小,解剖结构复杂且位置深在隐蔽,本身难以发现病变,再加上肾上腺占位病变种类较多、临床表现各异导致临床诊断难度增加^[3]。近年来随着影像学技术逐渐发展,超声、CT等技术在肾上腺占位病变的诊断应用逐渐广泛,其诊断效能越来越受到临床重视,但是关于超声和CT联合诊断肾上腺病变的报道相对较少,联合应用的诊断效能值得进一步探讨^[4]。本研究对我院近几年肾上腺占位病变患者超声与CT影像学资料进行回顾性分析以进一步明确两者在肾上腺占位病变诊断价值。

1 资料和方法

1.1 一般资料 回顾性分析我院2016年12月~2018年12月收治的90例肾上腺占位病变患者资料。纳入标准:①均为肾上腺占位病变;②患者均接受超声与CT检查,并接受相关手术,术后进行病理确诊;③患者资料完整。排除标准:①患者肾上腺占位病变由于服用药物所致;②患者资料缺失。患者手术前接受超声与CT检查,手术后使用病理活检确定患者病情。所有患者男性53例,女37例;年龄24~73岁,平均(41.53±3.89)岁;身高157~179cm,身高(165.73±3.26)cm;体

重49~87Kg, 平均(62.36±2.33) Kg; 病变部位: 左侧、右侧以及双侧肾上腺占位病变分别39例、37例和14例; 手术治疗方式: 腹腔镜与开放式肾上腺区肿瘤切除术分别为43例、57例。

1.2 方法

1.2.1 超声: 使用型号为Philips IU 22超声检查仪进行超声检测, 检测探头频率设定为2~5MHz。患者选取平卧位, 对于肾上腺部位扫描予以横切面方式扫描。左右肾上腺透声窗分别为脾脏和肝脏, 部分患者可以按照患者情况选择不同切面与体位进行扫描检查, 为使检查图像清楚可以在检查时深呼吸后屏气, 对于左肾上腺检查时可以进行饮水以排除气体对检查影响。超声观察与检查重点内容包括病变位置形态、尺寸、回声情况、边界情况、血流情况等。

1.2.2 CT: 使用型号为GE Lightspeed Ultra 16层螺旋CT进行CT检查。患者选取仰卧位, CT扫描从L2椎体下缘部位到T11椎体上缘范围, 相关参数设定为层厚0.5cm, 电压与电流分别为120kV与350mA。CT扫描检测病变部位密度、尺寸、形状与轮廓等情况。增强扫描选取泛影葡胺作为对比剂以1.2mL/Kg静脉团注, 确定患者病变是否出现强化情况。

1.3 观察指标 分析超声与CT检查影像学特点, 比较超声、CT与两者联用诊断肾上腺占位病变结果, 定位与定性诊断价值。

1.4 统计学方法 数据分析处理使用SPSS20.0软件包, 计数资料使用 χ^2 检验进行差异比较, $P < 0.05$ 提示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 超声与CT检查影像学特点分析 超声检查表现: 嗜铬细胞瘤: 可见分布均匀呈球形的低

回声(图1); 囊肿: 后部回声出现增强, 边界清晰但没有呈现暗区回声; 髓样脂肪瘤: 可以观察到分布不均匀高回声, 可见瘤体较软, 形态较粗可随呼吸变化光点; 转移瘤: 分布不均匀的低回声并伴有丰富血流信号; 皮脂腺瘤: 患者内层回声不均匀并伴有丰富血流信号。

CT检查表现: 嗜铬细胞瘤: 平扫呈卵圆形稍低密度影, 部分病变内合并出血可呈高密度, 增强后显著不均性强化(图2); 囊肿: 无强化水样低密度影; 髓样脂肪瘤: 以脂肪密度占位为主、特异性较强, CT值处于-80~-120Hu范围; 转移瘤: 有原发恶性肿瘤病史, 可为双侧、多发, 可见不均匀强化; 皮脂腺瘤: 环状强化不均匀密度, 可以观察到钙化。

2.2 超声、CT与两者联用诊断肾上腺占位病变类型结果比

表1 超声、CT与两者联用肾上腺占位病变诊断结果类型比较

方式	嗜铬细胞瘤	囊肿	髓样脂肪瘤	转移瘤	皮脂腺瘤	合计	正确率
病理检测	25	12	21	15	17	90	100
超声	18	9	16	11	13	67	74.44
CT	20	10	17	13	15	75	83.33
超声联合CT	24	12	20	14	16	86	95.56*

注: 与超声比较, * $P < 0.05$, 与CT比较, # $P < 0.05$

表2 超声、CT与两者联用肾上腺占位病变定位诊断价值比较

病理诊断	超声		CT		超声联用CT	
	阳性	阴性	阳性	阴性	阳性	阴性
阳性	68	19	78	9	86	1
阴性	2	1	1	2	0	3
灵敏度	78.16		89.66*		98.85**	
特异度	33.33		66.67		100	
准确度	76.67		88.89*		98.89**	

注: 与超声比较, * $P < 0.05$, 与CT比较, # $P < 0.05$

表3 超声、CT与两者联用对肾上腺占位病变定性诊断价值比较

病理诊断	超声		CT		超声联用CT	
	阳性	阴性	阳性	阴性	阳性	阴性
阳性	64	21	73	12	85	0
阴性	3	2	2	3	1	4
灵敏度	75.29		85.88		100**	
特异度	40.00		60.00		80.00	
准确度	73.33		84.44		98.89**	

较 超声、CT与两种方式联合诊断肾上腺占位病变正确率分别为74.44%、83.33%和95.56%, 联合诊断肾上腺占位病变正确率显著高于超声和CT($P < 0.05$), 见表1。

2.3 超声、CT与两者联用对肾上腺占位病变定位诊断价值比较

超声联用CT定位诊断灵敏度、特异度与准确度高于超声和CT定位诊断, CT定位诊断灵敏度、特异度与准确度高于超声, 且三者之间仅灵敏度与准确度差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表2。

2.4 超声、CT与两者联用对肾上腺占位病变定性诊断价值比较

超声联用CT定性诊断灵敏度、特异度与准确度高于超声和CT诊断, 且其灵敏度与准确度与超声和CT之间比较差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表3。

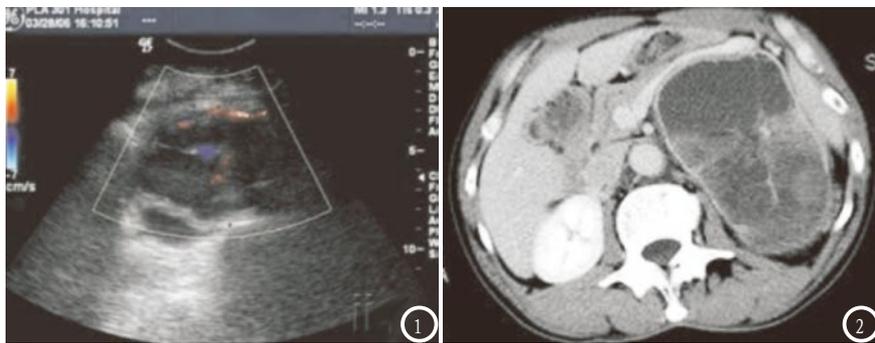


图1-2 患者超声与CT影像图。图1 嗜铬细胞瘤超声影像，病变呈低回声、回声不均，后方回声增强；图2 嗜铬细胞瘤CT影像，病变较大、位于腹膜后，胰腺受压前移，病变明显强化、强化不均。

3 讨 论

超声与CT在肾上腺占位病变方面，首先可对病变起源进行准确定位，其次可清楚显示患者病变部位解剖结构、病变内成分特征、血供情况及血流动力学特征，CT三维后处理可清晰显示病变与邻近组织、脏器的毗邻关系，为后期手术治疗提供详实依据^[5]。超声能够检出直径超过1.0cm肾上腺占位病变，但是对于直径不足1.0cm病变则容易出现漏诊情况，而CT则可以用于诊断直径不足1.0cm病变^[6]。超声与CT诊断不仅可以显示肾上腺占位病变尺寸、生长情况、形态等情况，两者联合还可显示病变部位内部血供情况以及病变部位与周围正常器官之间关系，两者结合可清楚显示不同类型肾上腺占位病变情况并进行对病变进行定性诊断^[7]。

肾上腺病变的超声和CT表现与患者肿瘤大小关系密切，在患者病变肿瘤尺寸较小或者肾上腺被其位置附近筋膜包裹，使其因为肠气与腹部脂肪影响超声诊断难度增加；病变肿瘤尺寸过大则会使病变部位附近器官与血管受到影响导致患者解剖结构变化，使肾上腺病变定位困难^[8]。超声检查由于对液体较为敏感，所以其可以清楚反映肾上腺血肿情况，同时还能够显示病变部位腔隙是否存在积液，并依据积液情况判断患者有关病情情况^[9]。肾

上腺占位病变诊断使用超声检查简单方便且为无创检查，所以对于患者是否需要急诊手术可以使用超声依据腔隙积液情况判断^[10]。本研究中超声、CT与两种方式联合诊断肾上腺占位病变正确率分别为74.44%、83.33%和95.56%，联合诊断肾上腺占位病变正确率显著高于超声和CT。

CT技术用于诊断肾上腺皮脂腺病变时可以依据三维重建以及强化手段显示患者病变尺寸等情况，同时还可对患者内部结构与解剖结构进行观察^[11]。虽然超声检查也可了解到上述信息，且还可显示患者病变位置血供情况，但是其检查切面不确定以及检查经验等原因使超声影像图像质量不如CT图像，所以对于需要进行腹腔镜手术患者为达到获取良好手术视野一般会选择CT检查^[12]。另外CT检查还可通过CT值来对病变位置组织密度进行分析，从而对病变组织成分进行推测，从而提高患者定性诊断效率^[13]。如在进行髓样脂肪瘤诊断时，依据患者诊断部位CT值可以评估该部位脂肪密度。祁明伸等^[14]认为在进行嗜铬细胞瘤诊断时超声检查仅能够发现患者腹部异常但是不能够明确发现患者病变类型，而加用CT后则可准确发现患者病情，表示两者联用可以提高患者诊断正确率。肾上腺占位病变诊断内容主要包括对于病变定性以及定位，CT可以满足大部分诊断要求，但是对于病变部位尺寸较

大、囊壁增厚或者密度较高情况下则需要加用超声^[15]。本研究中超声联用CT定位与定性诊断灵敏度、准确度明显优于单一诊断，提示两者联用诊断价值较高。

综上所述，超声联用CT用于诊断肾上腺占位病变时诊断价值较高，能够有效改善不同类型肾上腺占位病变诊断正确率。

参考文献

- [1] 刘宇军, 郭剑明. 肾上腺肿瘤的临床诊断和外科治疗进展[J]. 实用肿瘤杂志, 2017, 32(1): 10-16.
- [2] Kurita T, Kawashima S, Morita K, et al. Intracranial Space-occupying Lesion Inducing Intracranial Hypertension Increases the Encephalographic Effects of Isoflurane in a Swine Model. [J]. Journal of Neurosurgical Anesthesiology, 2018, 31(1): 70-75.
- [3] Hickmann A K, Gaida B J, Reisch R. How I do it: The expanded trans/supraorbital approach for large space-occupying lesions of the anterior fossa [J]. Acta Neurochirurgica, 2017, 159(5): 881-887.
- [4] 赵莹, 刘爱连. 肾上腺肿瘤的CT新技术应用进展[J]. 中国临床医学影像杂志, 2017, 28(11): 829-832.
- [5] Aprea G, Aloia S, Quarto G, et al. Uncommon primary hydatid cyst occupying the adrenal gland space, treated with laparoscopic surgical approach in an old patient: [J]. Open Medicine, 2016, 11(1): 413-417.
- [6] 朱宇, 胡永胜, 黄先惠, 等. 超声造影与增强CT诊断肝脏小占位性病变的对照研究[J]. 检验医学与临床, 2015, 12(24): 3650-3652.
- [7] 张宏春, 耿喆. 增强CT扫描与超声造影对肝脏占位性病变的临床诊断价值比较[J]. 实用肝脏病杂志, 2016, 19(6): 696-699.
- [8] 沈根松, 徐丽萍. 肾上腺肿瘤与肿瘤样病变的超声特征分析[J]. 临床超声医学杂志, 2016, 18(3): 212-213.

(下转第 110 页)

(上接第 100 页)

- [9] 刘春蕊, 杨斌. 超声检查新技术在慢性肾脏病诊断中的应用[J]. 肾脏病与透析肾移植杂志, 2015, 24(6): 551-556.
- [10] 李姣玲, 耿秀平, 张蕊, 等. 超声产前诊断胎儿肾上腺区占位性病变[J]. 中国医学影像技术, 2016, 32(6): 914-918.
- [11] 王新宇, 赵美华. MSCT双期增强

对恶性肿瘤患者肾上腺结节的定性诊断价值[J]. 实用肿瘤杂志, 2014, 29(2): 179-182.

- [12] 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.
- [13] 张宏春, 耿喆. 增强CT扫描与超声造影对肝脏占位性病变的临床诊断价值比较[J]. 实用肝脏病杂志, 2016, 19(6): 696-699.
- [14] 祁明伸. 肾上腺占位病变患者超

声、CT、MRI诊断价值分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15(1): 86-88.

- [15] 刘伟. 超声造影与增强CT扫描在诊断肝脏占位性病变的临床价值比较[J]. 中国CT和MRI杂志, 2015, 13(11): 56-58.

(本文编辑: 黎永滨)

【收稿日期】 2019-03-09