

论 著

彩色多普勒超声与CT联合检查在肾上腺占位性病变定位及定性的诊断价值*

1. 河南省信阳市中心医院肿瘤内科
(河南 信阳 464000)2. 河南省信阳市中心医院医学影像科
(河南 信阳 464000)柏 峰¹ 宋 波¹ 张 宇¹
凌盈盈²

【摘要】目的 探究彩色多普勒超声(超声)与电子计算机断层扫描(CT)联合检查在肾上腺占位性病变定位及定性的诊断价值。**方法** 回顾性分析我院经手术病理检查确诊的112例肾上腺占位性病变患者临床资料,比较112例患者超声、CT及联合诊断在定位诊断准确率与定性诊断准确率间的差异。**结果** 共112例肾上腺占位性病变患者中肾上腺皮质肿瘤有64例(57.14%),肾上腺髓质肿瘤有48例(42.86%)。超声与CT定位诊断准确率比较,差异无统计学意义($P>0.05$);而联合诊断准确率明显高于超声及CT($P<0.05$)。CT定性诊断准确率高于超声($P<0.05$),而联合诊断准确率明显高于超声及CT($P<0.05$)。**结论** 超声与CT在肾上腺占位性病变诊断中均有重要意义,而2种检查方法联合诊断可提高定位及定性的准确性,能更准确判断病变性质,为临床选择最佳的治疗方案提供依据。

【关键词】 肾上腺占位性病变;彩色多普勒超声;CT;联合诊断;定性诊断

【中图分类号】 R586

【文献标识码】 A

【基金项目】 河南省医学科技攻关计划项目(编号:201503154)

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2019.03.030

通讯作者: 柏 峰

Diagnostic Value of color Doppler Ultrasound Combined with CT in Localization and Quantitative Diagnosis of Adrenal Lesions*

BO Feng, SONG Bo, ZHANG Yu, et al., Medical Oncology in Xinyang Central Hospital, Xinyang 464000, Henan Province, China

[Abstract] **Objective** To explore the diagnostic value of color Doppler ultrasound (ultrasound) combined with computed tomography (CT) in localization and quantitative diagnosis of adrenal space-occupying lesions. **Methods** The clinical data of 112 patients with adrenal lesions diagnosed by pathological examination in our hospital were analyzed retrospectively. The localization diagnostic accuracy and quantitative diagnostic accuracy of ultrasound, CT and combined diagnosis were compared among 112 cases. **Results** There were 64 cases (57.14%) of adrenocortical tumors and 48 cases (42.86%) of adenomedullary tumors in 112 cases of adrenal lesions. There was no significant difference in the localization diagnostic accuracy between ultrasound and CT ($P>0.05$), but the accuracy of combined diagnosis was significantly higher than that of ultrasound or CT ($P<0.05$). The quantitative diagnostic accuracy of CT was higher than that of ultrasound ($P<0.05$), but the accuracy of combined diagnosis was significantly higher than that of ultrasound or CT ($P<0.05$). **Conclusion** Both ultrasound and CT are important in the diagnosis of adrenal lesions, but the combined diagnosis of the two examinations can improve the localization accuracy and quantitative accuracy, and can determine the nature of lesions more accurately, and provide the basis for selecting the best clinical treatment regimen.

[Key words] Adrenal Lesions; Color Doppler Ultrasound; CT; Combined Diagnosis; Quantitative Diagnosis

肾上腺体积较小,位置较为隐蔽,部分肾上腺良性肿瘤及肿瘤体积较小的患者无明显症状,使得既往诊断肾上腺占位性病变较为困难^[1]。而随着体检的普及,和医疗诊断水平的发展,肾上腺占位性病变的检出率明显升高^[2]。彩色多普勒超声(超声)与电子计算机断层扫描(CT)均为常用影像学检查方法,超声具有价格低廉、实时动态观察等优点^[3];CT也具有组织分辨率高等特点,可清晰显示病灶与周围组织的解剖关系^[4]。2种检查方法各有其优势。另外,肾上腺占位病变种类繁多,据其占位部位可分为肾上腺皮质肿瘤及肾上腺髓质肿瘤,也有学者指出,超声与CT对其定位诊断效果均较好^[5]。然而,肾上腺占位病变的定性诊断亦非常重要,不同病理类型的声像图及影像图虽然不同,但部分病理类型的影像学图片缺乏特异性,造成超声及CT单一定性诊断误诊率较高^[6]。基于此,本研究回顾性分析我院经手术病理检查确诊的112例肾上腺占位性病变患者临床资料,以探讨超声及CT联合检查的定位、定性诊断价值,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 回顾性分析我院经手术病理检查确诊的112例肾上腺占位性病变患者临床资料。纳入标准:术前行超声、CT检查者;年龄为18~65岁者;临床资料完整者。排除标准:妊娠或哺乳期妇女;手术禁忌者。112例肾上腺占位性病变患者中男性63例,女性49例;年

龄36~57岁, 平均(46.87±9.11)岁; 出现头晕、心悸54例, 多尿、全身乏力14例, 无明显症状25例; 伴外伤史11例, 恶性肿瘤史5例, 高血压史56例。

1.2 检查方法 ①超声: 使用彩色多普勒超声诊断仪(荷兰皇家飞利浦电子公司生产, 型号: IU 22), 探头频率为2.5~5.0MHz; 检查前嘱患者空腹12h, 检查采用仰卧位; 以肝脾为透声窗, 分别于左右侧第7肋、第9肋及腋前线与腋中线区域, 即肾上腺区, 做横切、纵切及斜切断面扫查; 观察占位病变的位置、边界、体积、形态、内部回声、病灶内部及周边彩色多普勒血流情况。②CT: 使用64排螺旋CT扫描仪(美国通用电气公司生产, 型号: Lightspeed), 层厚2.5~5.5mm, 电流200~300mA, 电压120kV; 由右膈肌顶端至双肾下级薄层扫描, 发现病变后行增强扫描。

1.3 图像分析 采集图像后, 各由2名副高级职称以上的专业医师进行评价, 在2名医师结论一致时视为有效, 若意见不一, 则由第三方参与商议后得出最终结论。①超声: 皮质腺瘤为回声中等, 光点细; 囊肿为边缘清晰, 无回声暗区, 囊肿后方可见回声增强; 皮质腺癌内部回声不均, 血流信号丰富; 转移瘤为低回声且分布不均, 血流信号丰富; 嗜铬细胞瘤为低回声, 球形; 髓样脂肪瘤为回声高, 瘤体软, 且随呼吸运动形态改变。②CT: 皮质腺瘤呈较低密度, 不明显强化; 囊肿可见边界清, 低密度, 无强化; 皮质腺癌为密度不均, 呈环状强化, 且见钙化灶; 转移瘤呈不均匀强化, 为双侧病灶, 伴或不伴坏死液化区; 嗜铬细胞瘤卵

圆形, 边界清, 不均匀强化; 髓样脂肪瘤可见特异性脂肪密度。

1.4 观察指标 记录112例患者超声、CT及联合诊断定位诊断准确率与定性诊断准确率差异。

1.5 统计学方法 数据采用SPSS 19.0统计软件进行分析, 计数资料以百分比表示, 采用 χ^2 检验。 $\alpha=0.05$ 为检验水准。

2 结果

2.1 手术病理检查结果 112例肾上腺占位性病变患者中肾上腺皮质肿瘤有64例(57.14%), 肾上腺髓质肿瘤有48例(42.86%); 具体病理结果见表1。

2.2 超声、CT及联合诊断定位诊断准确率比较 超声与CT定位诊断准确率比较, 差异无统计学意义($P>0.05$); 而联合诊

断准确率明显高于超声及CT($P<0.05$); 见表2。

2.3 超声、CT及联合诊断定性诊断准确率比较 CT定性诊断准确率高于超声($P<0.05$), 而联合诊断准确率明显高于超声及CT($P<0.05$); 见表3。

2.4 病例分析 王某, 48岁, 肾上腺皮质腺瘤, 超声可见中等回声, 呈圆形, 边界清晰, 内有较细光点, 血流信号不明显, 见图1; CT则显示密度均匀、边界清晰的圆形病灶, 增强扫描强化明显, 见图2。李某, 49岁, 嗜铬细胞瘤, 超声见类圆形低回声区, 具有球形感, 后方回声未见明显变化, 血流显像呈点状血流信号, 见图3; CT则表现为类圆形软组织病灶, 边界清晰, 增强呈不均匀强化, 见图4。

表1 112例患者手术病理结果比较

病理结果		例数	占比 (%)
肾上腺皮质	皮质腺瘤	31	27.68
	皮质腺癌	10	8.93
	转移癌	9	8.04
	囊肿	14	12.50
肾上腺髓质	嗜铬细胞瘤	26	23.21
	髓样脂肪瘤	22	19.64
合计		112	100.00

表2 超声、CT及联合诊断定位诊断准确率比较[n(%)]

项目	肾上腺皮质	肾上腺髓质	准确率
超声诊断	52	37	89 (79.46)
CT诊断	57	42	99 (88.39)
联合诊断	62	45	107 (95.54)

注: 超声诊断与CT诊断比较, $\chi^2=3.310$, $P=0.069$; 超声诊断与联合诊断比较, $\chi^2=13.225$, $P=0.000$; CT诊断与联合诊断比较 $\chi^2=3.866$, $P=0.049$

表3 超声、CT及联合诊断定性诊断准确率比较[n(%)]

项目	皮质腺瘤	皮质腺癌	转移癌	囊肿	嗜铬细胞瘤	髓样脂肪瘤	准确率 (%)
超声诊断	22	7	7	8	16	14	74 (66.07)
CT诊断	26	9	8	11	18	16	88 (78.57)
联合诊断	28	9	8	12	22	20	99 (88.39)

注: 超声诊断与CT诊断比较, $\chi^2=4.371$, $P=0.037$; 超声诊断与联合诊断比较, $\chi^2=15.868$, $P=0.000$; CT诊断与联合诊断比较 $\chi^2=3.917$, $P=0.048$

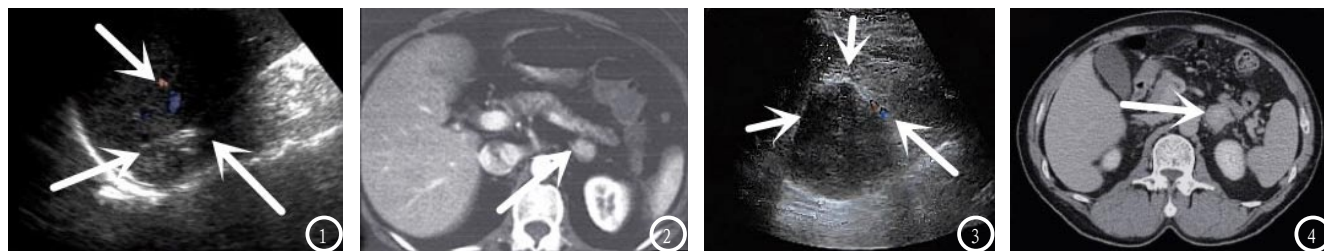


图1-2为同一肾上腺皮质腺瘤患者超声与CT图像；图3-4为同一嗜铬细胞瘤患者超声及CT图像。

3 讨论

肾上腺占位性病变类型较多，且肾上腺为重要的内分泌器官，不同类型病变术前准备与手术重点也不同，如嗜铬细胞瘤术中血压易波动，术前常需使用酚苄明等，故术前定位及定性诊断对患者非常重要^[7]。虽然超声检查易受腹内气体、肥胖、肋骨声像等因素影响，但通过多角度、多切面、加压探头、延长扫描时间等方式，仍能有效观察肾上腺占位性病变^[8]。且超声的时效性也能使其凭借肿物随呼吸运动的变化情况判断肿物性质，于肾上腺占位性病变的定性诊断有利^[9]。而CT作为肿瘤常用诊断方法，在肾上腺占位性病变诊断中也具有重要作用，不仅能显露占位性病变体积与形态，还能评估病灶生长方式及与周围毗邻关系，具有较高诊断价值^[10]。但临床上超声与CT诊断肾上腺占位性病变仍存在漏诊与误诊现象，使患者手术进程受到影响，不利于患者预后^[11]。近年来，超声与CT联合检查受到学术界广泛关注，联合诊断可综合2种检查方法的各自优势，使诊断准确性提高^[12]。因此，本研究就超声与CT联合检查对肾上腺占位性病变的诊断效果展开分析，以探讨最佳诊断方法，为后续临床治疗提供参考依据。

本研究结果显示，超声与CT检查肾上腺占位性病变的定位诊

断准确率比较，差异无统计学意义。究其原因可能与本研究纳入样本量较小有关。既往研究显示，超声对深部占位性病变难以检出，且受医师主观判断影响较大，部分体积较小肿瘤不易被发现，而造成漏诊^[13]。但联合诊断定位准确率明显高于超声及CT。这也说明，联合诊断可提高诊断准确性，于患者后续治疗更有利。分析该结果原因可能与超声的时效性特点能指导患者以最佳体位与状态行影像学检查，而避免出现患者在CT检查时移动造成的影像伪影现象，以此弥补CT的漏诊病例^[14-15]。

另外，CT对肾上腺占位性病变的定性诊断准确率明显高于超声。推测此结果由以下因素作用引起：CT分辨率高，也能评估占位与周围组织的关系，且髓样脂肪瘤还能通过观察其特异性脂肪密度达到定性诊断的目的；而超声检查受患者腹内气体、脂肪组织影响较大，当肿瘤位于较厚的腹壁下，或肿瘤周围脂肪较厚时，则难以辨认，且肾上腺皮质腺瘤与嗜铬细胞瘤声像图有相似之处，易造成误诊。本研究中也有一例肾上腺囊肿患者，囊肿体积较小，而患者较肥胖，超声可见弱回声结节，将其误诊为肾上腺腺瘤；但CT图像显示病变边界清晰、低密度、无强化，CT诊断准确。

除上述结论外，本研究还发现，联合诊断定性准确率明显高

于超声及CT单一诊断。这也提示2种检查方法对肾上腺占位性病变的定性诊断各有优势与缺点，2者联合应用可发挥各自优势，将诊断准确性进一步提高。

综上所述，超声与CT均对肾上腺占位性病变诊断有利，虽然CT定性诊断准确率高于超声，但超声使用便利，检查迅速且及时，具有一定优势；2者联合检查能提高定性及定位诊断的准确性，故临床在诊断肾上腺占位性病变时应综合考虑，必要时选择2者联合诊断，以保证诊断准确。

参考文献

- [1] 张科, 刘昌荣. cAMP/PKA信号通路在肾上腺肿瘤中的作用[J]. 解放军医药杂志, 2016, 28(8): 15-18.
- [2] 张玉石. 肾上腺肿瘤的诊断及微创治疗[J]. 中国肿瘤临床, 2016, 43(11): 471-474.
- [3] 李佳伟, 常才, 陈敏, 等. 超声与CT在检测甲状腺结节钙化中的比较[J]. 中华超声影像学杂志, 2016, 25(5): 384-387.
- [4] 蔡新宇, 肖蕾, 梁晓平. 超声及多层螺旋CT鉴别女性盆腔囊性肿块病变的价值比较[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 14(2): 106-108.
- [5] 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.
- [6] 王东, 孟利民, 毕永民, 等. 肾上腺节细胞神经瘤的CT、MRI诊断与鉴别诊断[J]. 空军医学杂志, 2017, 33(3): 207-209.
- [7] 刘隽珪, 郑铎. 腔镜下肾上腺肿瘤切除术研究进展[J]. 中国微创外科杂志, 2017, 17(11): 1035-1038.
- [8] 王蓓, 周娜, 翟虹. 超声及MRI诊断肾上腺嗜铬细胞瘤的价值分析[J]. 中

国医学装备, 2017, 14 (8): 69-72.

- [9] 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.
- [10] 聂思, 李海军, 聂晓, 等. 肾上腺节细胞神经瘤与腺瘤的CT鉴别诊断[J]. 实用放射学杂志, 2016, 32 (4): 642-644.
- [11] 范存霞, 张嘉君, 蔡迎迎, 等. 腹部CT检查发现的939例肾上腺病变患者的临床分析[J]. 南方医科大学学报, 2017, 37 (8): 1054-1059.
- [12] 徐辉景, 颜丹, 余德洪, 等. 超声与CT联合应用诊断原发性甲状腺淋巴瘤[J]. 实用放射学杂志, 2018, 34 (3): 479-481.
- [13] 杨李霞, 殷平. 胆囊癌的超声误漏诊分析[J]. 浙江医学, 2017, 39 (15): 1301-1303.
- [14] 黄雪, 夏红梅, 谭开彬, 等. 超声及CT诊断甲状腺良恶性结节的临床研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15 (2): 39-41.
- [15] 韩刚, 陈宇东, 李春吾, 等. 后腹腔镜下治疗肾上腺髓质脂肪瘤合并囊肿1例[J]. 罕少疾病杂志, 2016, 23 (1): 48-49.

(本文编辑: 黎永滨)

【收稿日期】2018-07-07

(上接第 20 页)

参考文献

- [1] 谢娅娟, 王成. 运动负荷心电图与动态心电图应用于诊断隐匿性冠心病的临床价值[J]. 现代中西医结合杂志, 2017, 26 (30): 3404-3405.
- [2] 陈奕男, 秦将均, 覃群, 等. 宝石能谱CT冠脉成像在隐匿型冠心病冠状动脉粥样斑块性质判断中的价值[J]. 现代生物医学进展, 2016, 16 (11): 2159-2161.
- [3] 夏国宏, 郑争达, 杨海燕. 动态心电图检查老年冠心病心肌缺血和心律失常临床价值分析[J]. 医学影像学杂志, 2016, 26 (2): 354-356.
- [4] 刘玉茹, 卢艳秋, 徐慧敏, 等. 冠脉CT造影对冠心病患者治疗与心血管病相关因素控制影响的研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 14 (7): 49-51.
- [5] 侯文海, 林惠岚. 128层螺旋CT冠脉成像与DSA血管造影在心血管疾病中诊断价值的比较分析[J]. 罕少疾病杂志, 2016, 23 (2): 17-19.
- [6] 刘建花, 仝俊杰. 冠状动脉CT血管成像联合动态心电图在诊断冠心病心肌缺血中的应用[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15 (9): 61-63.
- [5] 刘美, 刘梅林, 冯雪茹, 等. 运动心电图对伴有完全性右束支传导阻滞者冠心病的诊断价值[J]. 山东医药, 2017, 57 (40): 87-88.
- [6] 钱会绒, 朱刚明, 王青云, 等. MSCT冠脉成像与DSA在支架植入术后再狭窄的对比分析[J]. 罕少疾病杂志, 2017, 24 (5): 11-13.

(本文编辑: 黎永滨)

【收稿日期】2018-09-02