

文章编号 1006-8147(2014)04-0306-03

论著

超声和 CT 检查对肾上腺区占位性病变的诊断价值对比分析

单 琨,李常颖

(天津医科大学第二医院碎石中心,天津市泌尿外科研究所,天津 300211)

摘要 目的:对比分析超声和 CT 两种检查方法对肾上腺区占位性病变定位和定性诊断的应用价值。方法:回顾分析 481 例肾上腺区占位性病变,男 220 例、女 261 例,左侧 213 例、右侧 260 例,双侧 8 例。术前进行肾上腺超声和 CT 检查,以术后病理检查结果为标准比较两种方法定位和定性诊断的有效性。结果:病理结果:源于肾上腺的皮质腺瘤 285 例,嗜铬细胞瘤 56 例,囊肿 51 例,髓样脂肪瘤 26 例,神经纤维瘤 6 例,神经鞘瘤 3 例,节细胞性神经瘤 12 例,结核 3 例,脓肿 1 例,平滑肌瘤 3 例,肉瘤 1 例,神经母细胞瘤 1 例,腺癌 5 例。肾脏囊肿 2 例,肾脏肿瘤 22 例,副脾 2 例,腹膜后平滑肌瘤和神经母细胞瘤各 1 例。超声定位诊断准确率 95.4%,CT 定位诊断准确率 93.6%($\chi^2=1.617, P=0.203$),差异比较无统计学意义;超声定性诊断率 64.7%,CT 为 89.6%($\chi^2=83.721, P=0.000$),差异比较有统计学意义。结论:肾上腺区占位性病变超声定位诊断价值基本等同于 CT,定性诊断价值远低于 CT。

关键词 肾上腺区占位性病变;超声;CT;诊断

中图分类号 R445

文献标志码 A

Comparative analysis on ultrasound and CT examination of adrenal area space-occupying lesions

SHAN Kun, LI Chang-ying

(Department of Lithotripsy Centre, The Second Hospital, Tianjin Medical University, Tianjin Institute of Urology, Tianjin 300211, China)

Abstract Objective: To compare localizations of adrenal area neoplasm by ultrasound and CT imaging and their qualitative diagnosis effects. **Methods:** There were 481 cases of adrenal area neoplasm, male 220, female 261, in which 213 cases were on the left, 260 cases on the right and 8 on each. All patients underwent preoperative ultrasonography and CT examination and the results compared with postoperative pathological diagnosis. **Results:** Pathological results were obtained from: adrenal cortical adenoma in 285 cases, 56 cases of pheochromocytoma, 51 cases of cyst, medullary lipoma 26 cases, 6 cases of nerve fibroma, schwannoma in 3 patients, 12 cases ganglion cells of glioma, 3 cases of TB, abscess in 1 case, 3 cases were leiomyoma, sarcoma 1 case, neuroblastoma in 1 cases and adenocarcinoma in 5 cases. Renal cyst 2 cases, 22 cases of kidney tumor, 2 cases of accessory spleen, retroperitoneal leiomyoma and neuroblastoma 1 cases. The accuracy rate of ultrasound diagnose was 95.4% while CT was 93.6% ($\chi^2=1.617, P=0.203$). No significant differences were observed between them; ultrasound diagnosis rate was 64.7% while CT was 89.6% ($\chi^2=83.721, P=0.000$) and the difference was statistically significant.

Conclusion: Ultrasound localization diagnosis on adrenal tumors is equivalent to CT while its qualitative diagnosis is far less effective.

Key words adrenal space occupying lesions; ultrasonography; computed tomography; diagnose

近年来肾上腺肿瘤的发病率有增高的趋势,早期诊断对肾上腺肿瘤患者的治疗及预后具有非常重要的意义。但由于肾上腺体积小且解剖位置深在,准确的术前定位和定性诊断比较困难。为此笔者回顾分析了本院 2005 年 1 月-2013 年 6 月收治的 481 例肾上腺区占位病例的临床资料结合病理诊断,分析比较超声和 CT 检查对肾上腺区占位性病变的定位、定性诊断的价值。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本组 481 例肾上腺区占位病变患者,伴有或不伴有肾上腺疾病的临床症状,男 220

例、女 261 例,左侧 213 例、右侧 260 例,双侧 8 例。年龄 29~83 岁,平均 64 岁。身高 158~178 cm,体质量 50~90 kg。其中 412 例行腹腔镜肾上腺区肿瘤切除术,69 例行开放式肾上腺区肿瘤切除术。

1.2 仪器与方法 (1)超声检查:Philips IU 22 超声检查仪,探头频率 2~5 MHz。常用平卧位肾上腺区斜切面扫查,右肾上腺区以肝脏为透声窗,左肾上腺区以脾脏为透声窗,个别患者根据具体情况可采用经腹或经背部等不同体位、不同切面扫查,深吸后屏气有助于图像显示清晰。左侧肾上腺区因气体干扰可饮水改善透声窗。疑诊异位嗜铬细胞瘤的患者应扩大扫查范围至肾门、腹主动脉周围以及髂血管周围、膀胱等脏器。肾上腺区肿瘤较大疑诊嗜

作者简介 单琨(1976-),女,主治医师,硕士,研究方向:泌尿系统超声;E-mail:shankun1976@126.com。

铬细胞瘤时不可加压过度以免诱发高血压危象。超声观察并测量肿瘤大小、形态、回声强度、回声是否均匀、边界是否清晰规则、内部血流情况,肿瘤活动等情况。(2)CT 检查:应用 GE Lightspeed Ultra16 层螺旋 CT 进行多期相扫描。仰卧位,范围从 T₁₁ 椎体上缘至 L₂ 椎体下缘。扫描电压 120 kV, 电流 350 mA,采集层厚 0.5 cm。测量每个肿瘤的大小、密度并观察其形态、轮廓等。CT 动态增强检查:经肘静脉团注泛影葡胺(1.2 mL/kg),观察病变是否强化及强化程度。

1.3 统计学分析 采用 SPSS19.0 统计软件进行统计分析,超声和 CT 检查确诊率比较采用四格表 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

术后病理诊断结果:源于肾上腺的皮质腺瘤 285 例,嗜铬细胞瘤 56 例,囊肿 51 例,髓样脂肪瘤 26 例,神经纤维瘤 6 例,神经鞘瘤 3 例,节细胞性神经瘤 12 例,结核 3 例,脓肿 1 例,平滑肌瘤 3 例,肉瘤 1 例,神经母细胞瘤 1 例,腺癌 5 例。肾囊肿 2 例,肾脏肿瘤 22 例,副脾 2 例,腹膜后平滑肌瘤和神经母细胞瘤各 1 例。

不同类型肾上腺肿瘤回声特点:皮质腺瘤直径 1.8~3.6 cm,圆形或椭圆形,边界规则清晰,多为低回声肿块,回声均匀,血流信号不丰富(图 1);嗜铬细胞瘤直径 3.8~5.6 cm,回声呈中等或稍偏高,边界整齐清晰,内部回声大多均匀,有的伴低或无回声,部分血流丰富(图 2)。肾上腺皮质腺癌直径 4.9~8.7 cm,形态多不规则,内部回声不均质,多伴有坏死及液化,血流丰富(图 3);髓样脂肪瘤呈高回声,形态规则,无明显包膜,与肾脏的血管平滑肌瘤很相似;神经瘤多较大,圆形,回声均质,其中节细胞神经瘤多伴较多钙化。

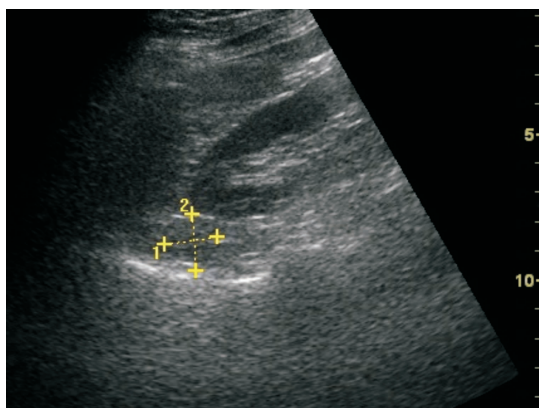


图 1 左侧肾上腺腺瘤超声图像

Fig 1 The left adrenal adenoma ultrasound image

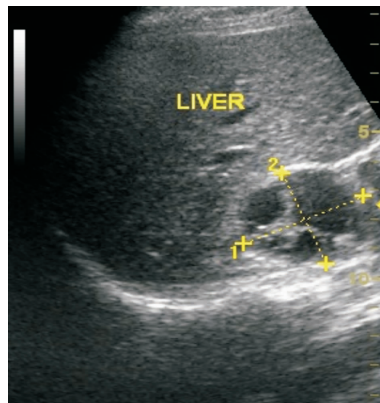


图 2 右侧肾上腺嗜铬细胞瘤超声图像

Fig 2 The right adrenal pheochromocytoma ultrasound image

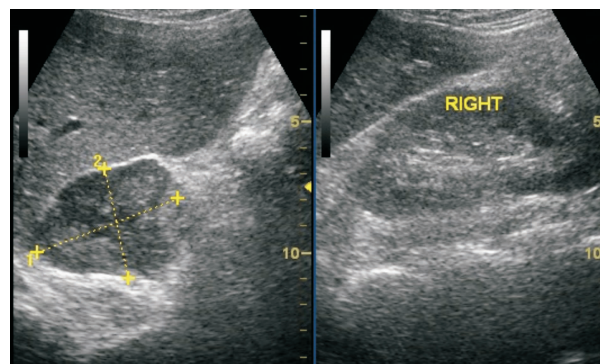


图 3 右侧肾上腺皮质腺癌超声图像

Fig 3 The right adrenal cortical carcinoma ultrasound image

超声准确定位诊断 459 例,CT 450 例。超声定位诊断错误共 12 例,1 例副脾,9 例肾脏上极肿瘤,1 例肝右叶肿瘤和 1 例腹膜后肿瘤误诊为肾上腺肿瘤。漏诊 10 例,包括 4 例异位的肾上腺肿瘤和原位肾上腺肿瘤 6 例(肿瘤小于 2.0 cm)(表 1)。

表 1 超声和 CT 检查对肾上腺区肿物定位诊断的有效性(n)

Tab 1 Ultrasound and CT examination on the effectiveness of adrenal neoplasm localization diagnosis(n)

检查方法	确诊	误诊	漏诊	合计
超声	459	12	10	481
CT	450	26	5	481

超声定位检查确诊率为 95.4%(459/481),误诊率为 2.5%(12/481),漏诊率 2.1%(10/481);CT 检查确诊率为 93.6%(450/481),误诊率为 5.4%(26/481),漏诊率为 1.0%(5/481),总体比较超声和 CT 检查对肾上腺区肿物定位诊断无统计学差异($\chi^2=329.301$, $P=0.000$)。其中,确诊率比较两种方法无显著性差异($\chi^2=1.617$, $P=0.203$),误诊率比较超声检查低于 CT 检查($\chi^2=5.370$, $P=0.020$),漏诊率超声和 CT 检查无明显统计学差异($\chi^2=1.693$, $P=0.193$)。

超声准确定性诊断 312 例,CT 431 例,超声定性诊断错误主要原因是:嗜铬细胞瘤合并坏死液化

误诊为恶性、结核等不典型表现以及定位错误而致定性错误(表2)。

表2 超声和CT检查对肾上腺区肿物定性诊断的有效性(n)

Tab 2 Ultrasound and CT examination on the effectiveness of the qualitative diagnosis of adrenal neoplasm(n)

检查方法	确诊	误诊	合计
超声	312	169	481
CT	431	50	481

超声准确定性诊断率 64.7%(312/481),CT 为 89.6%(431/481),两种检查方法对肾上腺区肿物定性诊断的有效性比较存在显著性差异($\chi^2=83.721$, $P=0.000$),超声定性诊断的误诊率 35.1%,CT 为 10.4%,CT 明显优于超声检查。

3 讨论

肾上腺肿瘤术前准确定位与明确定性诊断有利于手术方式的选择及充分的术前准备以防肾上腺危象的发生,因此术前定位和定性诊断尤为重要^[1]。肾上腺是腹膜后位器官,体积较小、部位较深且隐蔽,肿瘤组织来源复杂,该区域发生的肿瘤影像诊断上很容易发生定位和定性诊断错误。国外文献报道超声定位诊断准确率 90.7%~92.2%^[2],定性诊断准确率仍有待提高^[3-4]。

肾上腺区肿瘤的定性诊断常见的鉴别诊断:肝右后叶肿瘤、肾脏上极肿瘤、胰腺肿瘤、腹膜后占位性病变及副脾等^[5]。我们通过对比较得出超声和CT对肾上腺区肿瘤定位诊断的确诊率、漏诊率无明显差异,误诊率超声低于CT。肾上腺位置较高、较深,易受肋骨、肺部气体、胃肠道内容物及肥胖、特殊体型等因素影响,超声对于肾上腺区肿瘤非常容易漏诊而CT受此类影响较小^[6]。但超声较CT优势在于可实时、动态观察肿瘤与肾脏、肝脏等脏器活动的关系,并且可以多方位、多角度地观察肿瘤与邻近脏器的关系,可能是我们得出超声较CT定位诊断误诊率低的原因。

王正滨等^[7]报道在 27 例肾上腺恶性肿瘤患者中,常规超声的定位及定性诊断准确率分别为 96.3%、92.6%。本研究 481 例肾上腺区肿瘤的超声定位诊断准确率 95.4%,与其报道相当,但定性诊断率 64.7%,远较上述报道低很多,可能由于我们欠缺查操作技巧和临床经验不足。

肾上腺肿瘤病理类型:腺瘤、嗜铬细胞瘤、髓样脂肪瘤、神经鞘瘤、腺癌、平滑肌瘤、纤维瘤、脂肪瘤、淋巴瘤、畸胎瘤、神经节细胞瘤和神经母细胞瘤转移瘤等。肾上腺肿瘤从形态、有无包膜、内部回声等情况来看,各种病理类型缺乏特异性表现。从大

小来看,皮质腺瘤体积明显较其它肿瘤小。各类肿瘤间回声表现存在交叉,体积大的良性肿瘤内部回声常不均匀,若发生液化坏死,易被误诊为恶性肿瘤。仅髓样脂肪瘤以高回声为特征,易与其他肿瘤鉴别,其余各肿瘤声像图均无特征性表现,仅凭超声表现定性诊断很不准确,需要密切结合临床表现、实验室检查等临床资料。有人指出肿瘤大小与良恶性显著相关,肿瘤越大,其恶性可能也越大。Mantero 等^[8]报道肿瘤大于 4 cm 恶性的概率大大提高,Fassnacht 等^[9]认为肿瘤直径小于 2 cm 提示为良性肿瘤,直径大于 6 cm 则提示为恶性肿瘤。

超声造影可改善肿瘤的边界显像、显示内部血供情况,相信可以大大提高肾上腺区肿瘤的定位和定性诊断水平^[10-11]。CT对肾上腺区肿瘤的定位诊断价值已为多数学者所肯定,至于CT的定性价值如何各家意见不一。本研究认为超声和CT对于肾上腺区肿瘤的定位诊断价值相当,但定性诊断价值远低于CT。定性诊断宜结合影像学检查结果、实验室检查、临床表现等综合考虑。

参考文献:

- [1] 戴珂珂,兰莉,李惠敏,等.肾上腺肿瘤声像图特点与病理的相关性[J].温州医学院学报,2008,38(6):526
- [2] Little A F. Adrenal gland and renal sonography[J]. World J Surg, 2000,24:171
- [3] Friedrich-Rust M, Schneider G, Bohle R M, et al. Contrast-enhanced sonography of adrenal masses: differentiation of adenomas and nonadenomatous lesions [J]. AJR Am J Roentgenol, 2008,191(6):1852
- [4] Trojan J, Schwarz W, Sarrazin C, et al. Role of ultrasonography in the detection of small adrenal masses[J]. Ultrascall Med, 2002,23(2):96
- [5] 沈世华,李建卫,唐力.彩色多普勒超声对肾上腺区肿瘤的诊断价值(附 54 例分析)[J].福建医药杂志,2010,32(5):109
- [6] 林振湖,林礼务,薛恩生,等.彩色多普勒超声对肾上腺肿瘤的定性诊断价值[J].中华医学超声杂志(电子版),2006,3(6):339
- [7] 王正滨,张春华,王建红,等.肾上腺恶性肿瘤的超声显像定位与定性诊断价值[J].中华超声影像学杂志,2004,13(9):693
- [8] Mantero F, Terzolo M, Arnaldi G, et al. A survey on adrenal incidentaloma in Italy. Study group on adrenal tumors of the Italian Society of Endocrinology[J]. J Clin Endocrinol Metab, 2000,85(2):637
- [9] Fassnacht M, Kenn W, Allolio B. Adrenal tumors: how to establish malignancy[J]. Endocrinol Invest, 2004,27(4):387
- [10] Friedrich-Rust M, Schneider G, Bohle R M, et al. Contrast-enhanced sonography of adrenal masses: differentiation of adenomas and nonadenomatous lesions[J]. AJR Am J Roentgenol, 2008,191(6):1852
- [11] 臧国礼,黄品同,乔洪波,等.超声造影增强模式在肾上腺肿瘤鉴别诊断中的临床价值[J].中华超声影像学杂志,2012,21(9):794

(2013-10-31 收稿)