

超声与 CT 联合诊断肾上腺占位病变的价值探讨

沈根松¹, 徐丽萍²

(浙江省杭州市余杭中医院/浙江中医药大学教学医院:1.特检科;2.放射科 311106)

摘要:目的 探讨超声与 CT 联合应用诊断肾上腺占位性病变的价值。方法 将病理证实的 55 例肾上腺肿瘤、2 例囊肿及超声、CT 随访确诊的 13 例肾上腺血肿,共 70 例占位性病变的超声与 CT 联合诊断作回顾性分析,并分别与超声、CT 单项检查进行比较。结果 70 例肾上腺占位病变(嗜铬细胞瘤 14 例,髓样脂肪瘤 13 例,皮质腺瘤 15 例,皮质腺癌 5 例,淋巴瘤 2 例,转移性肿瘤 6 例,囊肿 2 例,血肿 13 例),超声与 CT 联合应用定性诊断正确率达 88.6%,而超声、CT 单项检查定性诊断正确率分别为 62.8%、72.9%,联合应用与单项检查比较均有显著差异,与超声单项检查比较($\chi^2=12.58, P<0.05$),与 CT 单项检查比较($\chi^2=5.55, P<0.05$)。结论 超声与 CT 联合应用,可显著提高肾上腺占位性病变定性诊断正确率。

关键词:超声检查;CT;肾上腺;占位性病变

中图分类号:R816

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2015)05-0649-03

Diagnosis value of ultrasound combined with CT in adrenal lesions

Shen Gensong¹, Xu Liping²

(1. Department of Special Inspection; 2. Department of Radiology, Hangzhou Yuhang Hospital of Traditional Chinese Medicine/the Affiliated Teaching Hospital of Hangzhou Traditional Chinese Medicine University, Hangzhou, Zhejiang 311106, China)

Abstract: Objective To evaluate the value of ultrasound and CT in the diagnosis of adrenal lesions. Methods A total of 70 patients of adrenal lesions were examined by ultrasound combined with CT. Pathologically confirmed 55 cases of adrenal tumors and 2 of cysts, 13 of hematoma with follow-up. The results were analyzed and compared with ultrasound or CT individual inspection. Results The diagnosis accuracy of adrenal lesions by ultrasound with CT, only ultrasound and CT, were 88.6%, 62.8% and 72.9%, 14 pheochromocytoma, 13 myelolipoma, including 15 adenoma, 5 cortical carcinoma, 2 NHL, 6 metastatic tumor, 2 cysts, 13 hematoma. There was a significant difference between two methods ($P<0.05$). Conclusion The combination of ultrasound and CT could improve accuracy greatly in diagnosis of adrenal lesions.

Key words: ultrasonography; CT; adrenal glands; lesions

2003~2012 年,作者进行了超声与 CT 联合应用诊断肾上腺占位性病变,并对其作出定性诊断,现对资料收集完整的 70 例病例作回顾性分析,旨在探讨超声与 CT 检查联合应用对肾上腺占位性病变定性诊断的价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 70 例肾上腺占位性病变中,男 41 例,女 29 例;年龄 21~75 岁,平均 42.03 岁;有临床症状与体征者 49 例,其中有高血压病史 41 例,头痛、头晕、心悸 33 例,多饮、多尿伴全身乏力 9 例,腰痛 15 例,腹部触及包块 3 例,有外伤史 15 例,脾破裂手术史 1 例,有恶性肿瘤病史 6 例。无明显任何症状体检发现 21 例。70 例肾上腺占位性病变中,手术治疗 54 例,CT 引导下穿刺活检 3 例,病理确诊 57 例,13 例血肿行超声与 CT 随访复查确诊。所有手术病例术前均行超声与 CT 检查,决定手术指征。

1.2 方法 超声检查采用 HDI-3500、Envisor 和 Philips Iu22 超声诊断仪,做腹部常规及双侧肾上腺区扫查,肾上腺区扫查时采用多方位、多角度,以暴露病变最典型、最清晰时冻结保存,同时对病变区作彩色多普勒观察。CT 采用 Somatom Balance CT 扫描机和 GE Lightspeed 16 排螺旋 CT。先作上腹部常规扫描,与肾上腺区薄层扫描,发现病变后,再行增强扫描,并作三维重建。每例患者均做超声与 CT 检查,超声首先诊断 31 例,CT 39 例。当超声或者 CT 发现有肾上腺占位病变时,再作另外一种影像检查,使超声与 CT 两种影像检查资料完整。首先,两种检查诊断时互不干涉。然后,当两种检查方法

各自完成后,双方再进行沟通,并对其影像学特征进行综合分析,作出联合诊断。最后,将确诊的 70 例肾上腺占位性病变的超声与 CT 联合诊断结果进行统计分析,并分别与超声、CT 单项检查诊断结果进行比较。

1.3 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计分析软件,计数资料以率表示,采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 超声与 CT 联合诊断及各单项检查首次诊断肾上腺占位性病变总数与各病变数、正确率 超声与 CT 联合诊断与超声单项检查比较,差异有统计学意义($\chi^2=12.58, P<0.05$);超声与 CT 联合诊断与 CT 单项检查比较,差异有统计学意义($\chi^2=5.55, P<0.05$),见表 1。

表 1 超声与 CT 联合诊断、各自单项诊断肾上腺占位性病变正确率

项目	嗜铬细胞瘤	髓样脂肪瘤	皮质腺瘤	皮质腺癌	淋巴瘤	转移性肿瘤	囊肿	血肿	合计	正确率 (%)
病例数	14	13	15	5	2	6	2	13*	70	—
超声+CT	12	12	13	4	2	5	2	12*	62	88.6
超声	9	8	6	2	1	5	2	12*	44	62.8
CT	11	12	10	3	2	5	1	7*	51	72.9

*: 随访确认,其余为病理确认;—: 此项无数据。

2.2 肾上腺占位性病变超声与 CT 影像学特征

2.2.1 共性特征 肾上腺良性肿瘤,表现为形态规则,边界清楚,多有完整的包膜,内部密度或回声分布尚均;恶性肿瘤表现为形态不规则,边界凹凸不平或呈分叶状改变,内部密度或回声不均,可及坏死液化,有时可见侵及周围或转移至其他脏器病灶或可及腹腔淋巴结增大。

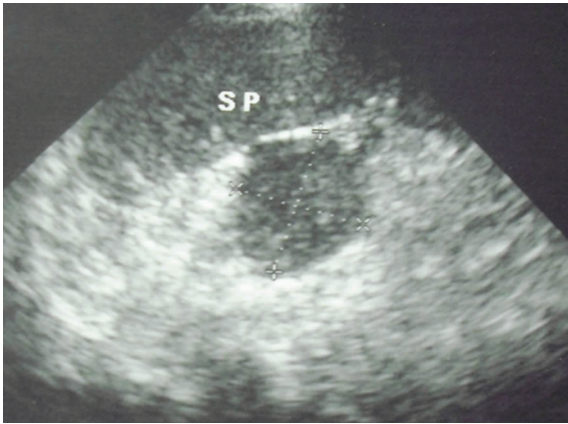


图 1 左肾上腺嗜铬细胞

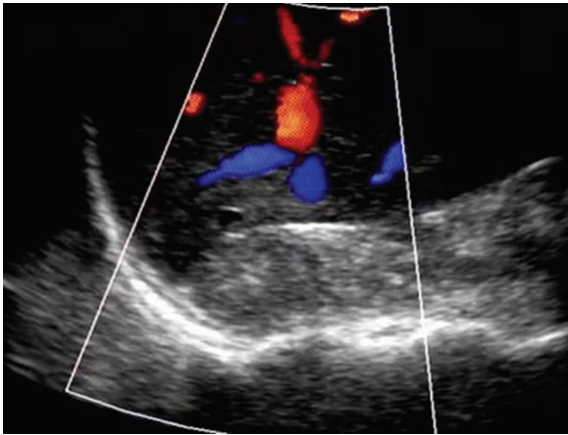


图 2 右肾上腺髓样脂肪瘤

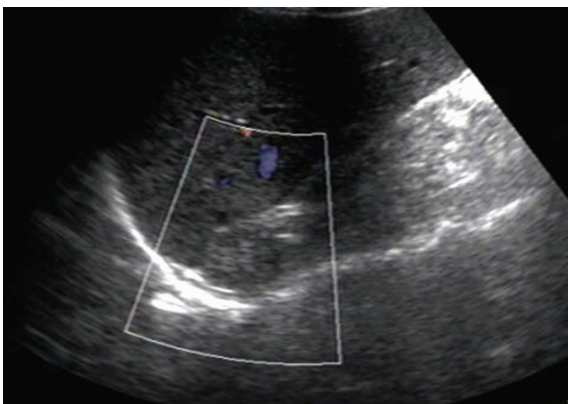


图 3 右肾上腺皮质腺瘤

2.2.2 不同疾病占位的特点 (1)超声表现:嗜铬细胞瘤中低回声(图 1),球形感明显,且分布相对均匀;髓样脂肪瘤回声较高,光点较粗,分布不均(图 2),且瘤体较软,可随呼吸形态改变;皮质腺瘤表现为中等回声,光点较细(图 3),囊肿表现边缘清楚的无回声暗区,后方回声增强,以上良性占位病变彩色多普勒显示内部血流信号不明显。血肿表现为弧形、条状或椭圆形低回声或无回声,有时见周围腔隙积液或其他脏器损伤。淋巴瘤表现为低回声,瘤体很大并可及多处淋巴结肿大或双侧发

病;皮质腺瘤表现内部回声强弱不均;转移性肿瘤,回声较低,分布不均,以上恶性肿瘤彩色多普勒血流信号明显或丰富。

(2)CT表现:嗜铬细胞瘤,圆形或卵圆形,密度均匀,略低于肝脏,均匀强化;髓样脂肪瘤显示特异性很强的肿瘤内脂肪密度,CT值为 $-80 \sim -120$ Hu(图 4);皮质腺瘤为稍低密度,轻至中度强化;囊肿为低密度,无强化;血肿为卵圆或索条状低密度影,直径约 $2 \sim 4$ cm,CT值为 $50 \sim 75$ Hu,可有边缘强化或环状强化环(图 5)。淋巴瘤多为双侧,弥漫性巨大软肿块,强化明显;皮质腺瘤表现密度不均,可及钙化,环状强化;转移癌,多双侧发病,非均匀性强化,肿瘤较大时,中央可及不规则坏死液化区(图 6)。

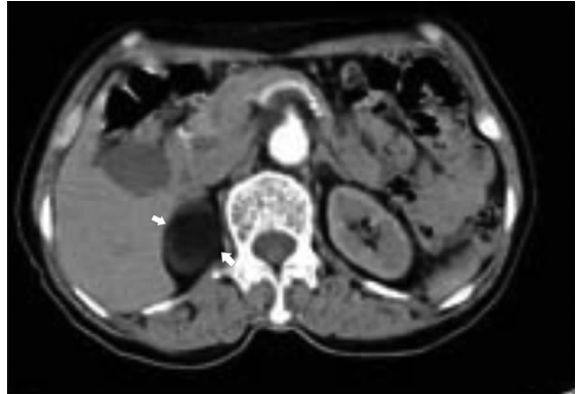


图 4 右侧肾上腺髓性脂肪瘤



图 5 右侧肾上腺血肿复查

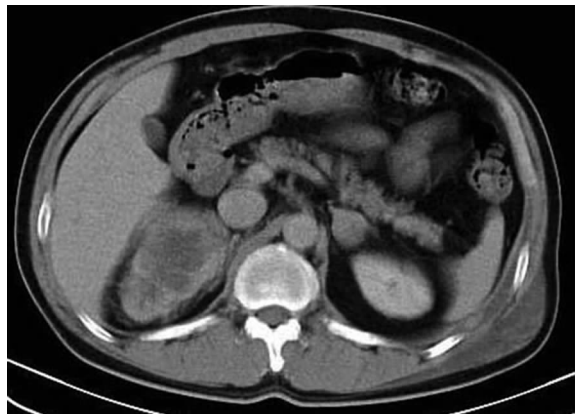


图 6 双侧肾上腺转移癌

3 讨论

肾上腺位于后腹膜,体积小,过去检查手段有限,疾病诊断困难。随着影像技术的快速发展,尤其是高分辨率超声与 CT 的薄层扫描的广泛应用,肾上腺占位性病变的检出率与定性诊

断的正确率均有显著提高^[1-3]。影像学检查能够提供准确的定位并且显示局部的解剖关系,例如,超声检查对肾上腺占位病变的检出率很高,直径 1.0 cm 以上的占位性病变检出率达 98% 以上^[4-6],而对于直径小于 1.0 cm 有时会出现漏诊现象。而 CT 检查,可以检出直径小于 1.0 cm 的肾上腺占位病变,并且也能显示与周围组织的解剖关系,尤其是 CT 薄层扫描的应用,再加上薄层扫描与以冠、矢状位的三维重建,对于较小的肾上腺占位病变的检出在技术上提供了可靠的帮助^[7-9]。超声与 CT 的检查不仅能显示占位性病变的大小,还能显示占位性病变的形态、生长方式、内部回声与密度及其结构等,特别是超声彩色多普勒应用与 CT 强化扫描,还能了解其内部的供血情况,也能观察与周围器官的关系等,再结合临床资料、症状与体征及相关的生化检查指标,从而能找到肾上腺占位病变各病理组织类型的对应关系,并对其作出定性诊断^[10-12]。

超声对液体的敏感性很强,因此对肾上腺血肿与囊肿的诊断上发挥很重要的作用,它既可以显示肾上腺的血肿大小、形态与范围,又可以观察肾上腺周围的腔隙有无积液,还可以判断积液的程度与观察周围脏器有无损伤等情况,对于临床判断是否需要急诊手术治疗提供很重要的依据。本组 13 例肾上腺血肿,超声与 CT 单项检查,其诊断正确者分别是 12 例与 7 例,也显示了超声对血肿诊断的敏感性与优越性。还有一个值得注意的现象,13 例肾上腺血肿有 12 例发生在右侧,这主要是因为右侧肾上腺静脉甚短,一般仅为 4~5 mm,直接注入下腔静脉。当外伤压迫下腔静脉时,产生的压力波,由右肾上腺静脉直接传导至肾上腺而导致其损伤,因此右侧肾上腺血肿多见^[13-14]。因此,当遇到腹部外伤患者,特别是肝、肾、脾、胸腰椎及肋骨损伤的患者,要注意观察有无肾上腺损伤的存在,尤其是右侧肾上腺。

CT 检查,可以通过 CT 值的检测,分析占位病变内部组织密度,这对于推测其内部的组织成分发挥了极其重要的作用,为肾上腺占位性病变的定性诊断提供了依据。如髓样脂肪瘤,CT 表现为肿瘤内部非常有特异性的 CT 值即脂肪组织密度,从而对其作出诊断^[15-16]。而超声在这一方面是比较难实现的,虽然超声可以通过肿瘤内部的回声强弱进行判断,但受仪器的灵敏性与操作者的经验的影响比较大,这也会影响其定性诊断。因此,髓样脂肪瘤,CT 定性诊断正确达 12 例,而超声仅 8 例。

超声检查非常灵活,又无创伤,因此可以从腹腔扫查至盆腔,可以发现异位嗜铬细胞瘤,本组 1 例异位嗜铬细胞瘤位于下腹部,超声提示后,CT 再扩大范围扫查后才发现。从影像图像的直观性来看,CT 优越于超声,如:在肾上腺皮质腺瘤与皮质腺瘤的诊断上,CT 可以通过强化与三维重建等手段,既能了解肿瘤内部结构,又能比较直观地显示占位性病变的形态、大小、生长方式,以及与周围组织的解剖关系等,可以作出定性诊断。超声虽然也能对上述情况进行观察,并采用彩色多普勒观察内部供血情况,从而来判断占位性病变的良恶性,但由于超声切面的不确定性和各个医生扫查习惯及手法的不同,其影像学图像的直观性不如 CT。因此,CT 更容易被临床医生接受,尤其是目前经腹腔或经腹膜后腹腔镜手术的应用^[17],获得良好的视野暴露是肾上腺肿瘤切除的关键,所以术前临床医生必须借助良好的影像学定位评估,此时通常临床医生更注重研究 CT 片,这也是 CT 图像直观性优于超声的原因之一。

超声与 CT 具有各自的特点,在肾上腺占位性病变的诊断上具有各自优势与不足,但两者联合应用,既可以发挥各自的优势与特征,又可以弥补双方各自的不足与缺陷,从而提高肾

上腺病变的检出率与定性诊断的正确率。本组超声与 CT 联合诊断与超声比较, $\chi^2 = 12.58, P < 0.05$;与 CT 比较, $\chi^2 = 5.55, P < 0.05$ 。因此,两者联合应用,对于条件相对较差,又没有 MRI 的基层医院来说显得更为重要。

综上所述,超声与 CT 联合应用诊断肾上腺占位性病变的价值肯定,且能显著提高其定性诊断的正确性。

参考文献:

- [1] 刘君,吴曙军,伏钢. 彩色多普勒超声在肾上腺髓样脂肪瘤的诊断和随访中的应用价值[J]. 南京医科大学学报:自然科学版,2011,31(7):1079-1081.
- [2] Friedrich-Rust M, Schneider G, Bohle RM, et al. Contrast-enhanced sonography of adrenal masses: differentiation of adenomas and nonadenomatous lesions[J]. AJR Am J Roentgenol, 2008, 191(6):1852-1860.
- [3] 孙志霞,乔锋利,杨艳艳,等. 彩色多普勒超声和 CT 检查对肾上腺肿瘤诊断价值的比较[J]. 吉林大学学报:医学版,2010,36(1):198-200.
- [4] 史锋锋,王正滨,闫志梅,等. 超声检查与 CT 对肾上腺肿瘤的定位与定性诊断价值[J/CD]. 中华医学超声杂志:电子版,2012,9(8):54-58.
- [5] 丁兆艳,王正滨,刘荣桂,等. 超声检查在肾上腺微小肿瘤定位及定性诊断的应用[J]. 中国超医学杂志,2010,26(6):545-548.
- [6] 曹晓林,于晓玲,梁萍,等. 肾上腺恶性肿瘤的超声诊断价值[J]. 临床超声医学杂志,2008,10(2):92-94.
- [7] 杨全新,陈红菊,邓蕾,等. 无功能性肾上腺肿瘤的 CT 诊断价值[J]. 实用放射学杂志,2008,24(7):923-924.
- [8] 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/CD]. 中华临床医师杂志:电子版,2011,5(23):7158-7159.
- [9] 李胜,邹文远,侯明伟,等. MSCT 对外伤性肾上腺血肿的诊断价值[J]. 中国中西医结合影像学杂志,2013,11(3):313-315.
- [10] 俞璐,李美光. 超声在肾上腺占位性病变中的诊断价值[J]. 安徽职业技术学院学报,2013,5(3):40-42.
- [11] 孙倩,王正滨,刘荣桂,等. 超声检查对肾上腺占位性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):456-458.
- [12] 周伟,朱樱,周建桥,等. 肾上腺淋巴瘤的超声诊断[J]. 中国医学影像学杂志,2012,21(10):765-767.
- [13] 李震,王秋霞,肖明,等. 肾上腺囊性占位的多排螺旋 CT 诊断与鉴别[J]. 现代泌尿生殖肿瘤杂志,2010,2(4):196-197.
- [14] 刘宏霞,杨有万,臧任丽,等. 肾上腺肿瘤的螺旋 CT 诊断及鉴别诊断[J]. 医学影像学杂志,2009,21(5):558-560.
- [15] 王会轩,万明军. 胰腺及肾上腺闭合性损伤的 CT 诊断[J]. 医学影像学杂志,2011,21(10):1512-1514.
- [16] 刘金有,赵顺迁. 肾上腺髓样脂肪瘤的 CT 诊断[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志,2011,9(4):47-48.
- [17] Chan JE, Meneghetti AT, Meloche RM, et al. Prospective comparison of early and late experience with laparoscopic adrenalectomy [J]. Am J Surg, 2006, 191(5):682-686.