

# 螺旋 CT对肾上腺肿瘤的诊断及评价

荣文霞, 颜广林, 张波, 陆武

[摘要]目的: 总结肾上腺肿瘤的 CT表现及特征, 评价螺旋 CT对肾上腺肿瘤的诊断和鉴别诊断价值。方法: 回顾性分析 28例经手术病理证实的各类肾上腺肿瘤的 CT征象, 提出诊断与鉴别诊断要求。结果: 皮质腺瘤 6例, 大小、密度中等; 皮质腺癌 4例, 肿块较大不规则, 密度不均匀, 中心有低密度坏死; 嗜铬细胞瘤 9例, 单侧瘤体较大, 平扫密度不均匀, 实质部分强化明显; 髓质脂肪瘤 3例, 低密度的脂肪显示是其特征性 CT表现; 转移瘤 5例, 多为肺癌转移, 肿块呈圆形或不规则形, 密度不均匀, 中等强化; 肾上腺囊肿 1例, CT值低而均匀, 壁薄规则。结论: 肾上腺肿瘤 CT表现有一定的特征性, 认真分析, 结合临床及生化检查, 可对其作出定性诊断。

[关键词] 肾上腺肿瘤; 断层摄影术, X线计算机; 诊断, 鉴别

[中国图书资料分类号] R 736.6 [文献标识码] A

## Spiral CT in diagnosis of adrenal tumors

RONG Wen-xia YAN Guang-lin ZHANG Bo LU Wu

(Department of Radiology, Lianyungang First People's Hospital, Lianyungang 222002, China)

[Abstract] **Objective** To summarize the CT features of adrenal tumors and to assess the value of spiral CT in diagnosis and differential diagnosis of the disease. **Methods** The CT findings of 28 cases with pathologically proved adrenal tumors were analyzed retrospectively and the key points in diagnosis were presented. **Results** Six cases had adenoma of middle size and density; 4 had adenocarcinoma with irregular mass of uneven density and central low-density necrosis; 9 cases had pheochromocytoma with a larger mass of heterogeneous density with marked enhancement; 3 cases of myelolipoma were characterized by low density areas for fat content; 5 cases of metastasis, almost all of which resulted from the pulmonary cancer, displayed a round or irregular mass of heterogeneous density with middle level enhancement; 1 case of adrenal cyst presented low and heterogeneous density with thin and regular cyst wall. **Conclusions** Adrenal tumors have certain CT characteristic signs. CT findings combined with clinical and laboratory data can provide correct diagnosis.

[Key words] adrenal gland neoplasms; tomography, X-ray; computed diagnosis; differential

随着医学影像诊断技术的发展, 肾上腺肿瘤的定位、定性诊断率得到很大的提高<sup>[1]</sup>。尤其是经腹腔镜切除肾上腺肿瘤已成为非开放性手术的首选。术前确定肿瘤位置、大小、形态及有无转移对制定手术方案和预后的评估有着重要的作用。本文对本院有 CT完整资料并经手术和病理证实的肾上腺肿瘤 28例, 分析其 CT表现特征及鉴别诊断要点, 以提高对肾上腺肿瘤的认识。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 28例中, 男 10例, 女 18例; 年龄 11~82岁。有高血压病史和内分泌功能紊乱者 12例, 以皮质醇增多症为表现者 4例, 第二性征异常者 3例, 腰痛、腹痛 4例, 无任何症状者 5例, 28例中 21例进行 CT增强扫描。

1.2 方法 采用日产岛津 SCT-4500 TF型全身扫描仪和德国 SIEMENS SOMATOM EMOTDN型全身螺旋 CT扫描仪, 矩阵 256×256 层厚 5 mm, 螺距 1,

对比剂为碘海醇 80~100 ml 注射器为程控全自动高压注射器。

### 2 结果

28例中, 皮质腺瘤 6例, 单发, 肿块直径 0.8~4.0 cm, CT表现形态规则, 边界清楚, 有完整包膜, 为均匀低密度, 增强扫描为轻、中强化。肾上腺皮质腺癌 4例, 3例边缘不规则, 伴有坏死, 1例内可见钙化, 增强后表现为不均匀或环状强化(见图 1), 1例侵犯肾脏, 2例见后腹膜淋巴结和脾脏转移(见图 2)。嗜铬细胞瘤 9例, 7例为单侧, 1例为双侧发病, 表现为边界清晰、密度不均(见图 3), 增强后可见明显强化, 1例位于腹主动脉旁(见图 4)。髓质脂肪瘤 3例, 表现为边缘光整、形态规则, 密度低而不均匀, 内有脂肪密度区(见图 5), 增强后可见轻度强化, 脂肪影显示更为清晰。肾上腺转移瘤 5例, 双侧 3例, 单侧 2例, 表现为病灶较小时, 密度尚均匀, 较大病灶有明显分叶, 密度不均, 增强后可见不均匀强化(见图 6)。肾上腺囊肿 1例, 表现为边界清晰的囊状水样密度病灶(见图 7)。

[收稿日期] 2005-04-14

[作者单位] 江苏省连云港市第一人民医院 影像科, 222002

[作者简介] 荣文霞(1951-), 女, 主任医师。

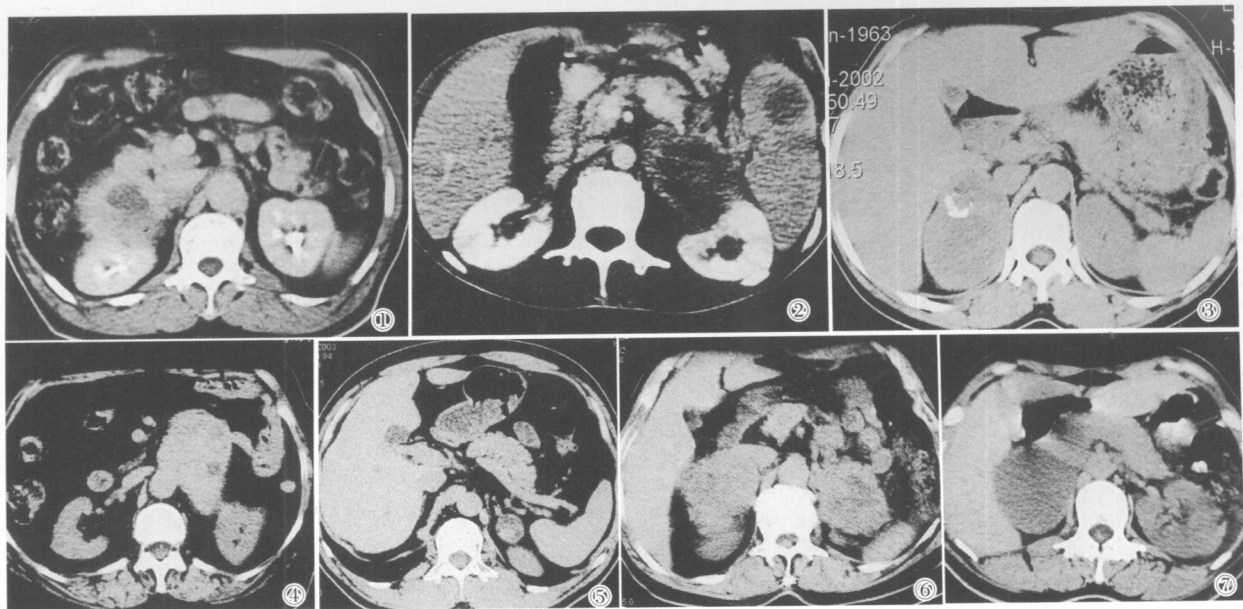


图1 右肾上腺皮质腺瘤 图2 左肾上腺皮质腺瘤,伴脾脏转移 图3 右肾上腺嗜铬细胞瘤,其内见斑片状钙化  
图4 左肾上腺异位嗜铬细胞瘤(恶性) 图5 左肾上腺髓质脂肪瘤 图6 肺癌双肾上腺转移瘤 图7 右肾上腺囊肿

### 3 讨论

肾上腺肿瘤与年龄、性别有一定的关系。本组有肾上腺腺瘤、腺癌导致的皮质醇增多症、醛固酮增多症及嗜铬细胞瘤等,多见于中青年,女多于男,与文献报道一致<sup>[2]</sup>。

3.1 肾上腺皮质腺瘤 分为皮质醇腺瘤和醛固酮瘤两种。皮质醇腺瘤多为无功能性腺瘤,肿块较大,密度稍高,呈轻、中度强化;醛固酮瘤以高血压和周期性软瘫为主要临床症状,肿瘤直径较小,轻度强化。小的腺瘤有时仅凭影像学难以诊断。腺瘤应与肾上腺增生鉴别,增生为弥漫性或结节样增生,也可与腺瘤并存<sup>[3]</sup>,需结合临床化验检查,有时也需与小的皮质腺癌和转移瘤相鉴别。

3.2 原发性肾上腺皮质腺癌 原发性肾上腺皮质腺癌是罕见的恶性肿瘤,预后差,可发生于任何年龄,女略多于男,其中约 50%~75%具有分泌功能<sup>[4]</sup>。此类肿瘤具有瘤体大、不规则或呈分叶状,可见钙化,边缘模糊,与周围组织、器官分界不清。皮质腺癌常见坏死,尤其当体积较大时,坏死也是肿块恶性生长较快的一个表现。除了坏死,田伟等<sup>[5]</sup>认为钙化也是皮质腺癌的一个恶性征象。肾上腺皮质腺癌可直接侵犯邻近组织,以肾下腔静脉及局部淋巴结为常见,远处转移以肝脏常见<sup>[5]</sup>。

3.3 嗜铬细胞瘤 是肾上腺常见的肿瘤,瘤细胞可分泌肾上腺素,因此临床常以高血压为主要症状,嗜铬细胞瘤的肿块较大,多见单侧,边缘清晰,内常有出血、坏死、囊变或钙化。嗜铬细胞瘤有 3 个 10%,

即 10%为恶性,10%为双侧,10%为异位。异位多起自胚胎主动脉旁体未退化的嗜铬细胞,最常见于腹主动脉的大分支和肾门附近,其恶性率也高于一般的嗜铬细胞瘤<sup>[6]</sup>。本组嗜铬细胞瘤除 1 例位于后腹膜主动脉旁为恶性外,其余均为良性。

3.4 髓质脂肪瘤 该病起源于胚胎时期未分化的间叶细胞,肿瘤生长无包膜,组织学由髓质和脂肪成分混合而成。临床上大多无症状,当瘤体内出现出血、坏死或压迫相邻组织时,可出现腹痛、季肋部不适等症状。CT主要表现为肿瘤边缘光整,形态规则,密度低而不均匀,软组织内夹有呈负 CT 值的脂肪密度区,增强扫描时软组织呈轻至中度强化,而低密度脂肪影不强化。本病应与肾上腺脂肪瘤鉴别,肾上腺脂肪瘤较罕见<sup>[7]</sup>,患者一般较肥胖,CT表现为不含髓样成分而呈均匀一致的脂肪密度影,可以此作为鉴别。

3.5 肾上腺转移瘤 肾上腺是转移瘤的好发部位,多发生于肾上腺髓质,最常见的原发肿瘤有肺癌、乳腺癌、甲状腺癌、结肠癌等。本组 5 例中有 3 例来自肺癌转移,1 例贲门癌转移和 1 例左肾癌对侧转移。肾上腺转移瘤在 CT 上呈多样性,瘤体小时边缘光滑,密度低而均匀,瘤体较大时密度不均匀呈分叶状,边界欠清楚,增强扫描呈不均匀强化。当患者有其他部位的原发癌,且又发现双侧肾上腺有肿块,则可诊断肾上腺转移瘤。对无原发肿瘤病史而发现单侧肾上腺有肿块,则需排除肾上腺原发肿瘤,特别是无功能性肿瘤,二者鉴别常有一定困难,短期随访发现肿瘤增大或对侧出现肿块,有利于转移瘤的诊断,

[文章编号] 1000-2200(2006)01-0077-03

· 影像医学 ·

# 小儿气管、支气管非金属异物的螺旋 CT诊断价值

姚金龙

**[摘要]**目的:评价螺旋 CT对小儿气管、支气管非金属异物的诊断价值。方法:23例临床可疑小儿气管、支气管异物,全部经螺旋 CT检查,并结合多平面、表面遮盖法及 CT仿真支气管镜等重建图像进行诊断。结果:气管、支气管非金属异物 15例;螺旋 CT全部直接显示其本身及所在段支气管管腔不同程度狭窄或闭塞所致的间接征象,其中肺气肿 11例(伴纵隔移位 6例),肺不张 1例,纵隔双边影 10例,肺炎 4例;无异物 8例;与临床相符 7例;螺旋 CT检出率 100%,准确率 95.65%。结论:螺旋 CT能直接显示小儿气管、支气管非金属异物,对指导纤维支气管镜取异物具有重要意义。

**[关键词]** 气管异物;支气管异物;断层摄影术;X线计算机;儿童;住院

[中国图书资料分类号] R 768.13 [文献标识码] A

## The diagnostic value of spiral CT in non-metal foreign bodies with in trachea or bronchus of children

YAO Jinlong

(CT Room, Tongling City People's Hospital, Tongling 244000, China)

**[Abstract]** **Objective** To evaluate spiral CT in the diagnosis of non-metal foreign bodies in trachea or bronchus in children. **Methods** Twenty three children suspected foreign bodies in trachea or bronchus were all checked by spiral CT combined with multiplanar reconstruction (MPR), shaded surface display (SSD), and virtual bronchoscopy (CTVB), compared with the clinical data and fiberoptic bronchoscopic findings. **Results** Spiral CT displayed directly all tracheobronchial foreign bodies and showed endobronchial stenosis and occlusion of these pulmonary emphysema in 11 children, atelectasis in 1 child, mediastinal double side image in 10 children, pneumonia in 4 children, no foreign body in 8 child. The detective rate and accurate rate of spiral CT was 100% and 95.65% respectively. **Conclusion** Spiral CT could direct display tracheobronchial non-metal foreign bodies and play an important role in fetching foreign bodies with fiberoptic bronchoscopy.

[收稿日期] 2005-05-09

[作者单位] 安徽省铜陵市人民医院 CT室, 244000

[作者简介] 姚金龙(1965-),男,主治医师。

**[Key words]** tracheal diseases; foreign bodies; bronchials disease; tomography; X-ray computed; child; hospitalized

必要时可行 CT引导下穿刺活检。

3.6 肾上腺囊肿 肾上腺囊肿一般很少见,有真性和假性之分。真性囊肿分为内皮型和上皮型,内皮型囊肿较多见,由肾上腺淋巴管阻塞所致,囊壁为淋巴管或血管内皮。假性囊肿系由肾上腺出血而形成,囊壁为纤维组织,两者一般难以区分。但边界清楚,壁薄而光滑,其内呈均匀一致的水样密度。在 CT上是肾上腺囊肿的特性表现。

影像学检查对诊断肾上腺肿瘤各有所长。B超可作为首选初查,它能发现多数肾上腺肿瘤,并可区分囊、实性,但易受肥胖和肠气干扰,对脂肪显示远不如 CT。MRI检查无创伤,无辐射,具有多方位、多序列、多参数成像及组织分辨率高等优点,近年来在肾上腺疾病的诊断中得到广泛应用,成为替代或补充普通 X线、超声和 CT的重要检查方法<sup>[8]</sup>。特别是化学反相位成像技术的应用,更显示出其优越性,但该检查费用高,受设备和技术的限制,目前还不能普及。因此,CT是目前公认的肾上腺检查最好的影像学方法之一,它能准确检出小至几毫米的肾上腺

肿瘤,清楚显示肿瘤的大小、形态、密度、毗邻关系与血供情况,同时结合临床表现与实验室检查,可以在术前正确诊断出肾上腺肿瘤的性质,从而为临床制定合理的治疗方案提供重要影像学价值。

### [参考文献]

- [1] 刘屹立,郭文川,刘同才,等.肾上腺肿瘤的影像学诊断[J].中华泌尿外科杂志,2000,21(3):133-134.
- [2] Gokhale DA, Novik AG, Bravo EL, et al. Experience with extra-adrenal pheochromocytoma[J]. Urol, 1989, 142(4): 931-936.
- [3] 胡晓林,段闯江,向为民,等.肾上腺皮质增生与腺瘤 CT诊断及评价[J].实用放射学杂志,2001,17(9):696-697.
- [4] Fishman EK, Deutch BM, Hartman DS, et al. Primary adrenocortical carcinoma: CT evaluation with clinic correlation[J]. AJR, 1987, 148(3): 531-537.
- [5] 田伟,肖剑秋,胡荣慧,等.原发性肾上腺皮质腺癌的 CT诊断[J].中华放射学杂志,1999,31(9):625-627.
- [6] 周康荣,陈祖望.体部磁共振成像[M].上海:上海医科大学出版社,2000,1084-1090.
- [7] 郑敏文,葛雅丽,宦怡,等.肾上腺骨髓脂肪瘤的 CT诊断[J].实用放射学杂志,2002,18(11):966-967.
- [8] 孔祥泉,赵俊功.磁共振成像在泌尿系疾病中的应用[J].临床泌尿外科杂志,2001,16(1):43-45.