

肾上腺神经纤维瘤的 CT 表现

刘玉建, 仲建全, 冯浩, 张永涛, 马元英, 郭欢

【摘要】 目的:探讨肾上腺神经纤维瘤(ANF)的 CT 表现及其诊断价值。**方法:**搜集本院 2001 年—2016 年经手术和病理证实的 18 例 ANF 患者的病例资料,其中男性 8 例,女性 10 例,年龄<20 岁 2 例,20~40 岁 11 例,>40 岁 5 例。分析 18 例 ANF 的 CT 表现,并结合近年文献进行总结。**结果:**本组 18 例 ANF 患者,病灶部位右侧 11 例,左侧 7 例。肿瘤直径 3.0~10.0 cm,平均 5.9 cm。CT 平扫表现为等或稍低密度,其中 2 例较大者可见液化坏死,5 例见斑点状、小片状钙化,占 27.8%,最大的肿瘤表现为低密度并可见分层。CT 增强扫描表现为无强化、轻度强化或延迟强化。16 例肿瘤与邻近组织分界清楚,占 88.9%,2 例较大者与右肾上级及下腔静脉有粘连,占 11.1%;18 例患者均未发现肿瘤周围及腹腔内肿大淋巴结。**结论:**肾上腺神经纤维瘤 CT 表现有一定特征,结合其临床表现能够做出提示性诊断。

【关键词】 肾上腺肿瘤;神经纤维瘤;体层摄影术,X 线计算机

【中图分类号】 R814.42; R736.6 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2017)07-0719-03

DOI:10.13609/j.cnki.1000-0313.2017.07.012

CT findings of adrenal neurofibroma LIU Yu-jian, ZHONG Jian-quan, FENG Hao, et al. Department of Radiology, Zigong First People's Hospital of Sichuan Province, Sichuan 643000, China

【Abstract】 Objective: To investigate the CT features and their value in the diagnosis of adrenal neurofibroma (ANF). **Methods:** The clinical materials of 18 cases in our hospital (from 2001 to 2016) with surgery and pathology confirmed ANF were collected. Of the 18 patients, there were male (8 cases) and female (10 cases), with the age <20y (2 cases), between 20y to 40y (11 cases) and >40y (5 cases). The CT features of ANF were analyzed and literatures were reviewed. **Results:** Of the 18 ANF, the location was right side (11 cases) and left side (7 cases). The diameter of tumor ranged from 3cm to 10cm (m=5.9cm). Isodensity or slightly high density was shown on plain scan. Two cases with bigger lesion had liquefaction and necrosis. Five cases (27.8%) showed spot-like or small pieces of calcification. The biggest tumor showed low density and stratification. No enhancement, mild enhancement or delayed enhancement could be assessed after contrast administration. 16 cases (88.9%) had clear boundary, the other 2 cases (11.1%) had adhesion with upper pole of right kidney and inferior vena cava. No lymphadenopathy could be found within abdomen or adjacent to the tumor. **Conclusion:** Certain characteristic CT findings of adrenal neurofibroma could be revealed and provide helpful information to make a suggestive diagnosis as in combination with the clinical manifestations.

【Key words】 Adrenal gland neoplasms; Neurofibroma; Tomography, X-ray computed

肾上腺神经纤维瘤(adrenal neurofibroma, ANF)是起源于神经内膜、外膜、神经束膜的肿瘤,临床较罕见,缺乏对其系统认识,常造成诊断困难或误诊。本研究总结了 18 例 ANF 患者的临床病理资料,分析其 CT 表现,旨在提高对该病的诊断水平。

材料与方法

1. 临床资料

搜集本院 2001 年—2016 年经手术和病理证实的 18 例 ANF 患者的病例资料,其中男 8 例,女 10 例,年龄 16~62 岁,平均 38 岁,其中<20 岁 2 例,20~40 岁 11 例,>40 岁 5 例。18 例患者中,16 例为体检发现,无任何临床症状,2 例以腰部疼痛就诊。1 例 60 岁女

性患者表现为 3 级高血压极高危;1 例 60 岁男性患者 24 h 尿 VMA 及 24 h 尿肾上腺素均升高;1 例 30 岁女性患者肾素 6.76 ng/mL。

2. 检查方法

采用 GE Hispeed Fx/I 螺旋 CT 或 Philips Brilliance CT 64 螺旋 CT 检查。6 例行平扫,12 例行增强扫描。患者取仰卧体位,平静呼吸下屏气曝光,自膈肌至双肾下极平面连续扫描。扫描参数:120 kV, 200 mA,层厚 0.625~8 mm,螺距 1,矩阵 512×512。增强扫描使用对比剂碘佛醇(320 mg I/mL)70~100 mL,以 3.0~3.5 mL/s 流率经肘正中静脉团注对比剂,于注射对比剂后 25 s、60 s 扫描。

3. 图像分析

扫描后原始图像传至后处理工作站,并进行多平面重组(MPR),以利于充分显示病灶特征。所有图像由 2 名主治医师及以上职称阅片,评价标准包括:①病

灶的部位、数目、大小、形态、密度、钙化;②病灶强化方式及强化程度;③病灶周围情况,病灶与周围血管、邻近脏器的关系、淋巴结是否肿大等情况。对所有影像资料进行记录并分析、总结,意见不一致时通过讨论得出一致结论。

结 果

18 例 ANF 中,肿瘤位于右侧肾上腺 11 例,占 61%;左侧 7 例,占 39%,均为单发。肿瘤直径最大约 10 cm,最小约 3 cm,平均 5.9 cm;呈圆形、类圆形或不规则形(图 1a~d、2a~d)。肿瘤 CT 平扫表现为等或稍低密度;液化坏死少见,其中 2 例较大者可见液化坏死;其中 5 例见斑点状、小片状钙化,占 27.8%;其中最大 1 例表现为低密度并可见分层。16 例肿瘤与邻近组织分界清楚,占 88.9%,2 例肿瘤较大者与右肾上腺及下腔静脉有粘连,占 11.1%。CT 增强扫描表现为无强化、轻度强化或延迟强化(强化程度持续或增高)。18 例患者均未发现肿瘤周围及腹腔内肿大淋巴结。

18 例 ANF 患者均经过手术及病理证实,其中 12 例免疫组化 Vim(+),S-100(+),Ki-67(+),CD99(+),EMA(+/-)呈阳性表达(图 1e、2e)。

讨 论

神经纤维瘤是来源于间叶组织的良性肿瘤,起源

于神经外膜、神经束膜或神经内膜,可发生于神经末梢或沿神经干的任何部位,一般以皮肤及皮下组织多见,发生于肾上腺的神经纤维瘤较罕见,按肿瘤国际组织分类,属于良性肿瘤^[1]。文献以个案报道为主^[2-9]。ANF 生长缓慢,患者多无临床表现,好发于 20~40 岁青壮年,本组中占 61.1%。本组中男性 8 例,占 44%,女性 10 例,占 56%,男女比例约为 4:5,男女发病率无明显差异。ANF 发病部位以右侧肾上腺多见(占 61%),常于体检(占 88.9%)或因其他疾病做检查时被偶然发现,无内分泌功能(占 100%)。本组 1 例 60 岁女性患者表现为 3 级高血压极高危,但通过手术证实与肿瘤无关;1 例 60 岁男性患者 24 h 尿 VMA 及 24 h 尿肾上腺素均升高及 1 例 30 岁女性患者肾素 6.76 ng/mL,术后证实与肿瘤无关。大体病理 ANF 一般呈类椭圆形,边界清楚,大多直径 3~7 cm。大多数学者赞同,对于肾上腺肿瘤,无内分泌功能,如果直径大于 6 cm,有恶变可能,因此建议手术切除,且少数神经纤维瘤可恶变为神经鞘瘤。ANF 多为较大肿块,所以临床一般采用手术治疗方式,并且尽可能彻底切除,以防止复发和恶变可能^[10]。本组 10 例患者术后随访 8 个月~6 年均无复发。

本组病例总结 ANF 影像学具有以下特征:肾上腺区域单发较大肿块影,呈圆形、类圆形,可浅分叶,肿瘤大多包膜完整,CT 平扫密度高于脂肪及囊肿,平扫 CT 值一般为 20~40 HU,肿块较大密度可均匀或不

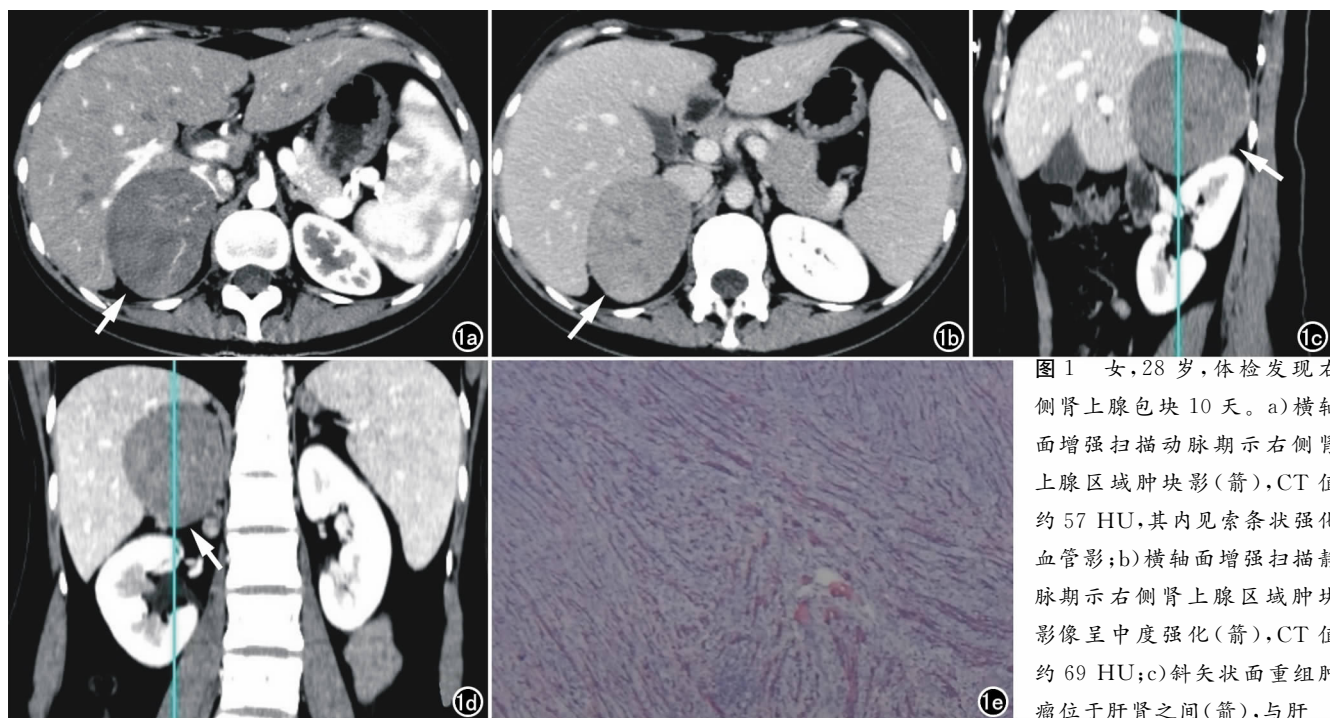


图 1 女,28 岁,体检发现右侧肾上腺包块 10 天。a)横轴面增强扫描动脉期示右侧肾上腺区域肿块影(箭),CT 值约 57 HU,其内见索条状强化血管影;b)横轴面增强扫描静脉期示右侧肾上腺区域肿块影像呈中度强化(箭),CT 值约 69 HU;c)斜矢状面重组肿瘤位于肝肾之间(箭),与肝

脏、肾脏有明确分界;d)冠状面重组示右侧肾上腺区类圆形肿块影(箭),约 6.8 cm×5.3 cm×7.0 cm,边缘清楚,密度欠均匀;左侧肾上腺未见异常;e)病理及免疫组化结果:P-CK(-)、Vim(+),Des(-),S-100(+),CD34(-),CD117(-),Ki-67(约 3%阳性)、ACK(-)、CD99(+),CD57(-),Myosin(-),P53(-),EMA(+/-),考虑为神经纤维瘤。

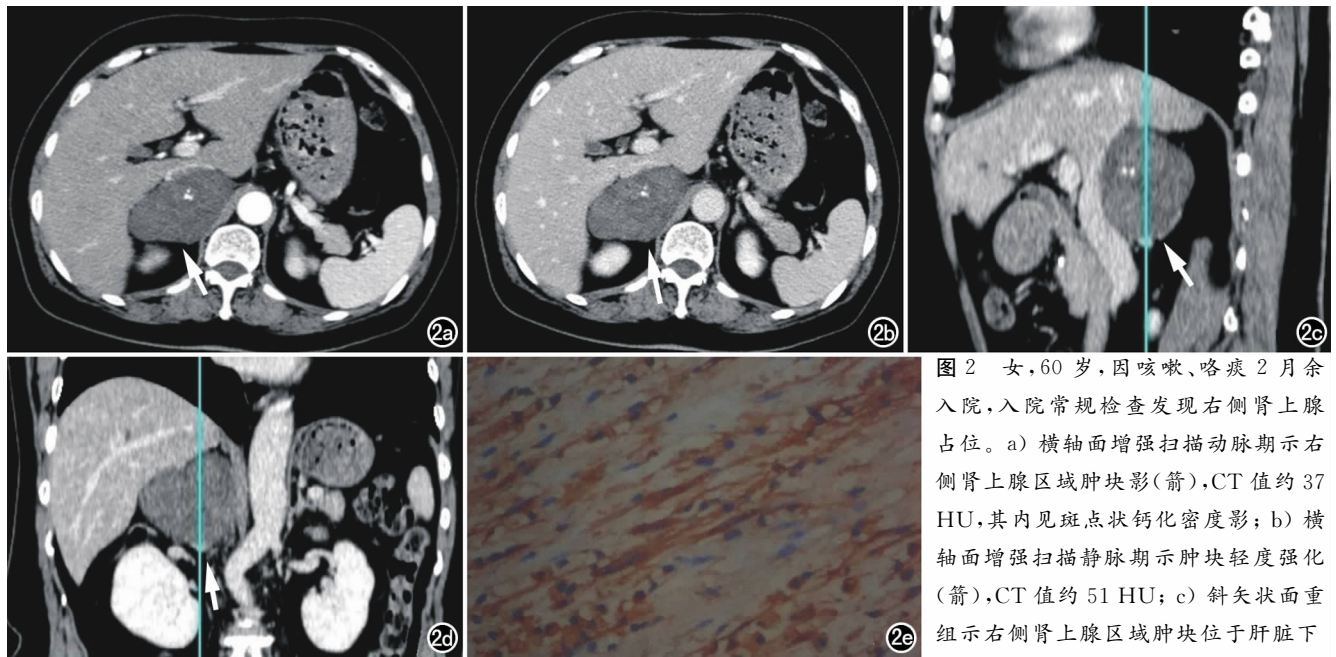


图2 女,60岁,因咳嗽、咯痰2月余入院,入院常规检查发现右侧肾上腺占位。a)横轴面增强扫描动脉期示右侧肾上腺区域肿块影(箭),CT值约37HU,其内见斑点状钙化密度影;b)横轴面增强扫描静脉期示肿块轻度强化(箭),CT值约51HU;c)斜矢状面重组示右侧肾上腺区域肿块位于肝脏下

方,下腔静脉受压(箭);d)冠状面重组示右侧肾上腺区域最大径约6.4cm×4.6cm×7.6cm占位(箭),密度不均,边界较清,右侧肾上腺及下腔静脉受压推移,且分界欠清;e)病理及免疫组化结果:Vim(+),S-100(+),SMA(-),Des(-),CD34(-),CD117(-),NSE(+/-),CgA(-),Syn(+),Ki-67(<1%阳性),考虑为神经纤维瘤。

均匀,瘤内可有囊变,可有少许斑点状、小片状钙化;增强扫描表现为轻微强化或无强化,本组4例均表现为CT值随时间推移而缓慢升高,其中1例见穿行小血管影。较大肿块可与右侧肾脏或下腔静脉粘连,临床无内分泌症状,多偶然发现,应考虑ANF可能,确诊仍靠术后病理。

ANF的鉴别诊断^[11-13]:①皮质腺癌:通常较大且外形不规则,或呈分叶状,肿块内可见坏死、出血,常见斑点状、小片状钙化,肿瘤容易侵犯、包绕周围血管,或形成瘤栓,伴周围淋巴结受侵。CT扫描肿块密度表现为不均匀,外形不规则,与邻近结构分界不清。②嗜铬细胞瘤:形态较规则,一般较小,通常伴有内分泌改变,CT扫描密度不均,注入对比剂后动脉期扫描可见明显强化。③髓样脂肪瘤:其内可见成熟脂肪和骨髓造血组织,两者比例不同使其密度多变,CT或MRI显示病变内含有成熟脂肪组织是其特征性的影像学证据。④节细胞瘤:良性肿瘤,肿瘤多沿邻近脏器间隙生长,呈塑形改变,推移周围大血管或包绕。肿瘤内以黏液成分为主,可见点状、针尖状钙化。CT平扫呈圆形均质肿块,边界可见,肿瘤密度稍低于肌层密度;增强扫描肿瘤轻度强化。

参考文献:

- [1] 吴阶平,裘法祖.黄家骊外科学[M].第6版.北京:人民卫生出版社,2000:575.
- [2] 陈金勇,陈远钦.肾上腺神经纤维瘤一例[J].中国CT和MRI杂志,2010,8(5):78.

- [3] 张王鹏,乔英.肾上腺良性神经源性肿瘤的MSCT表现[J].中国中西医结合影像学杂志,2014,12(4):133-135.
- [4] 李涛,陈梓甫,何延瑜,等.肾上腺神经纤维瘤三例报告[J].中华泌尿外科杂志,2005,26(7):495.
- [5] 陈玉峰,李胜,邹文远,等.原发性肾上腺神经纤维瘤1例[J].医学影像学杂志,2015,(6):988,1005.
- [6] 赵晖,马鸿钧,普苹,等.肾上腺神经纤维瘤4例报告[J].临床泌尿外科杂志,2001,16(8):346-347.
- [7] 余洪,刘衡,王正元,等.肾上腺神经纤维瘤1例报告[J].遵义医学院院报,2013,36(3):271-276.
- [8] 曹会彦,刘智明,于湧.肾上腺神经纤维瘤1例报告[J].山东医药,2008,48(3):44.
- [9] 傅兴宁,史金胜,陈红芳,等.巨大肾上腺神经纤维瘤1例报告[J].现代泌尿外科杂志,2015,6(20):426-428.
- [10] Bertagna F, Bosio G, Biasiotto G, et al. Malignant transformation to schwannoma in a patient affected by type I neurofibromatosis as demonstrated by ¹⁸F-FDG-PET/CT[J]. Nucl Med Rev Eur, 2010,13(1):15-17.
- [11] 陈华,王正元,杨智强,等.肾上腺少见肿瘤的CT、MRI表现及其病理基础[J].中国CT和MRI杂志,2015,13(1):48-50.
- [12] 刘克勤,全冠民,袁涛,等.CT征象分析对原发性腹膜后肿瘤鉴别诊断的价值[J].放射学实践,2014,29(9):1067-1071.
- [13] 吴青霞,刘玉,丁蓓,等.节细胞神经瘤的CT和MRI诊断[J].放射学实践,2010,25(4):414-416.

(收稿日期:2016-07-27)