

肾上腺占位性病变的 CT 误诊分析

尤 佳, 路丽彦, 张雨洁, 陈慧铀, 王丽萍

(南京医科大学附属南京医院(南京市第一医院)医学影像科, 江苏 南京 210006)

摘要:目的 分析肾上腺占位性病变的误诊原因及 CT 表现特点, 提高对该类疾病的认识及诊断水平。方法 对手术、病理证实的 25 例误诊的肾上腺占位性病变的 CT 表现进行回顾性分析。结果 良性肿瘤 21 例, 其中 17 例误诊为其他类型良性肿瘤, 4 例误诊为恶性病变。肾上腺恶性肿瘤 4 例, 其中 3 例误诊为其他类型恶性肿瘤, 1 例误诊为良性病变。结论 肾上腺占位性病变的 CT 诊断要密切结合临床病史, 并要考虑到常见病的不典型表现, 以及要考虑到肾上腺的少罕见肿瘤的可能性, 以减少误诊。

关键词:肾上腺肿瘤; 误诊; 计算机体层成像

DOI: 10.3969/j.issn.1002-1671.2019.11.022

中图分类号: R736.6; R814.42 文献标志码: A 文章编号: 1002-1671(2019)11-1801-04

Analysis of CT misdiagnosis of adrenal gland tumors

YOU Jia, LU Liyan, ZHANG Yujie, CHEN Huiyou, WANG Liping

(Department of Medical Imaging, Nanjing First Hospital, Nanjing Medical University, Nanjing 210006, China)

Abstract: Objective To analyze the misdiagnosis reasons and CT features of adrenal gland tumors, and to improve the understanding and diagnosis of this disease. **Methods** The CT features of 25 cases misdiagnosis of adrenal gland tumors proved by surgically and pathologically were analyzed retrospectively. **Results** 21 cases were benign tumors including 17 cases diagnosed as other benign tumors and 4 cases diagnosed as malignant tumors. 4 cases were malignant tumors diagnosed including 3 cases diagnosed as other malignant tumors and 1 case diagnosed benign tumor. **Conclusion** CT diagnosis of adrenal gland tumors should be closely combined with clinical history, and we should take into account the atypical manifestations of common tumors, as well as consider the possibility of rare adrenal gland tumors, so as to reduce misdiagnosis.

Key words: adrenal gland tumors; misdiagnosis; computed tomography

目前 CT 作为肾上腺肿瘤的主要检查方法, 是由于其能清楚显示肿瘤的位置、形态、大小、边缘、密度、强化特点以及与周围组织器官的毗邻关系等, 因此肾上腺病变的检出率得到大大提高。但因肾上腺位置的特殊性和部分肿瘤影像缺乏特征性, 因此在临床工作中误诊经常发生, 表现为对部分肾上腺肿瘤的鉴别诊断存在一定困难。本文选取经手术和病理证实、CT 误诊的肾上腺占位性病变 25 例, 分析各自的误诊原因及 CT 表现特点, 旨在提高对该类疾病的认识及诊断水平。

1 资料与方法

1.1 病例资料 回顾性分析南京医科大学附属南京医院 2013 年 1 月至 2018 年 9 月经手术及病理证实的 25 例肾上腺占位性病变患者, 其中男 14 例, 女 11 例, 年龄 22~81 岁, 平均(53±16)岁。4 例有临床症状, 表现为腰痛、体质量进行性增加伴面部痤疮, 1 例

伴有发热。21 例无肾上腺相关临床症状, 于体检中发现。既往史: 6 例有恶性肿瘤病史(1 例患者有直肠癌和乳腺癌, 另直肠癌、膀胱癌、甲状腺癌、肺癌、肾癌各 1 例), 6 例有高血压和糖尿病病史, 6 例有高血压病史, 2 例有糖尿病病史。实验室检查: 1 例患者皮质醇和促肾上腺皮质激素升高。

1.2 检查方法 使用 Siemens Somatom 16 排螺旋 CT、Siemens Somatom Definition Flash CT 及飞利浦 128 层螺旋 CT 机采集原始数据, 扫描范围从膈顶至耻骨联合上缘。扫描参数为: 管电压 120 kV, 自动毫安(最高 300 mAs), 矩阵 512×512, 层厚 3 mm, 层间距 3 mm。增强扫描采用经肘静脉高压团注, 对比剂为碘海醇, 注射总量为 80 mL, 注射速率为 3.0 mL/s。增强扫描期相包括动脉期(延迟 20~25 s), 静脉期(延迟 40~50 s)以及延迟期(延迟 180 s)。

1.3 图像分析 将原始数据进行薄层重组, 然后将重建后图像传输至工作站, 采用相关软件进行 MPR 三维重建。从不同角度观察病灶的位置、大小、形态、边缘、密度、毗邻关系等。

作者简介: 尤 佳(1989-), 女, 江苏省宿迁市人, 硕士, 住院医师。
研究方向: 肾上腺影像诊断。

通信作者: 王丽萍, E-mail: wlpnfh@163.com

基金项目: 南京医科大学科技发展基金项目(2017NJMU123)。

2 结果

2.1 手术结果 24 例为单发灶, 1 例为双侧病灶, 其中右肾上腺 8 个, 左肾上腺 16 个, 最大径 1.8~12.8 cm, 平均 4.3 cm。

2.2 病理结果及 CT 诊断的对照 见表 1。良性肿瘤 21 例(图 1~7), 其中 17 例误诊为其他类型良性肿瘤, 4 例误诊为恶性肿瘤。恶性肿瘤 4 例(图 8~11), 其中 3 例误诊为其他类型恶性肿瘤, 1 例误诊为良性肿瘤。

3 讨论

肾上腺肿瘤以良性最常见, 包括腺瘤、嗜铬细胞瘤, 恶

性肿瘤以转移瘤多见。CT 在肾上腺肿瘤诊断中有重要价值, 对肿瘤的定性起到了很大的作用, 但是目前影像工作中肾上腺肿瘤误诊的情况并不少见。

3.1 良性肾上腺占位性病变的鉴别诊断 肾上腺腺瘤常见, 典型 CT 表现单侧单发, 最大径 < 5 cm, 呈均匀低密度, 增强后轻中度强化, 少数 CT 表现不典型, 呈双侧发生或单侧多发, 最大径 > 5 cm, 密度不均匀, 增强后明显强化^[1]。肾上腺髓样脂肪瘤, 由脂肪组织和骨髓组织按不同比例混合构成, CT 表现圆形或椭圆形, 边界清楚, 密度取决于其内脂肪含量的多少, 增强后脂肪无强化, 骨髓、分隔及包膜轻度强化^[2-3]。腺瘤

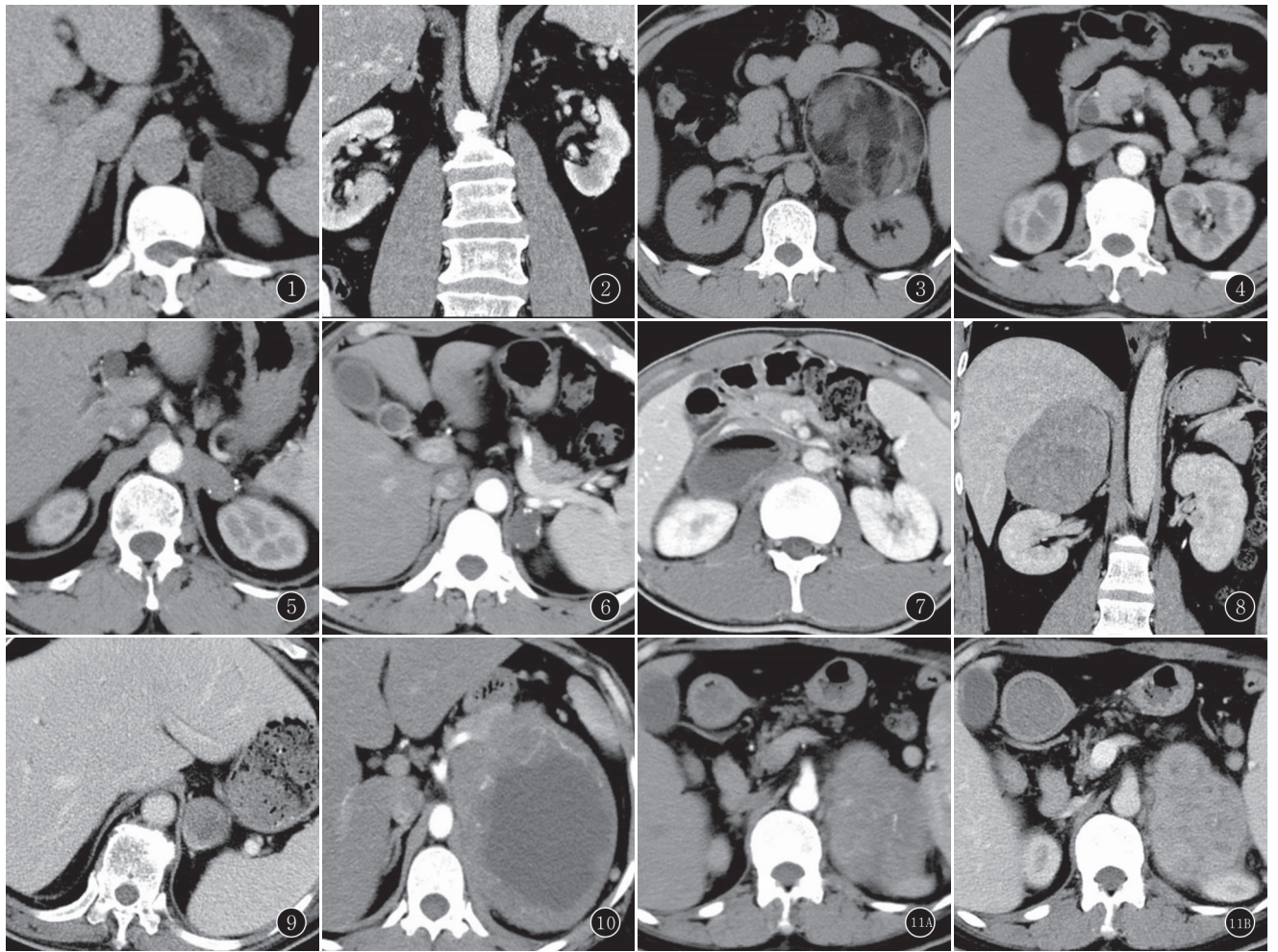


图 1 男, 68 岁, 腺瘤误诊为髓样脂肪瘤。左侧肾上腺类圆形稍低密度影, 邻近可见正常的肾上腺组织 图 2 男, 73 岁, 腺瘤误诊为转移瘤。右侧肾上腺结节影, 邻近可见正常的肾上腺组织 图 3 男, 39 岁, 髓样脂肪瘤伴出血误诊为肾错构瘤。左侧肾上腺巨大团块影, 内见脂肪密度影, 边缘见点状钙化 图 4 男, 59 岁, 嗜铬细胞瘤误诊为腺瘤。左侧肾上腺类圆形轻度强化灶 图 5 男, 46 岁, 支气管源性囊肿误诊为腺瘤。左侧肾上腺不规则软组织密度影, 边缘多发点状钙化 图 6 男, 51 岁, 淋巴瘤误诊为腺瘤。左侧肾上腺类圆形稍低密度影, 边缘点状钙化 图 7 男, 22 岁, 畸胎瘤误诊为髓样脂肪瘤。右侧肾上腺团块状混杂密度影, 内见囊性、脂性成分 图 8 男, 28 岁, 皮质癌误诊为腺瘤。右侧肾上腺较大团块影, 强化不均匀 图 9 男, 71 岁, 皮质癌误诊为转移瘤。左侧肾上腺团块影, 内部见液化坏死区 图 10 女, 39 岁, 节细胞神经母细胞瘤误诊为皮质癌。左侧肾上腺巨大团块影, 内部见大片状液化坏死区, 周边实性成分内见多发迂曲血管影 图 11A, B 女, 56 岁, 平滑肌肉瘤误诊为皮质癌。左侧肾上腺不规则团块影, 动脉期(A)病灶轻度强化, 内见迂曲血管影, 静脉期(B)病灶呈延迟强化

表 1 25 例肾上腺占位病变病理结果及 CT 诊断的对照

分类(例)	病理结果(例)	CT 诊断(例)
良性(21)	腺瘤(5)	转移瘤(3)
		髓样脂肪瘤(2)
	脂肪瘤(4)	髓样脂肪瘤(3)
		腺瘤(1)
	嗜铬细胞瘤(3)	腺瘤(2)
		转移瘤(1)
	囊肿(3)	腺瘤(3)
		腺瘤(2)
	淋巴管瘤(1)	腺瘤(1)
	畸胎瘤(1)	髓样脂肪瘤(1)
	血管瘤(1)	囊肿(1)
	髓样脂肪瘤(1)	肾错构瘤(1)
恶性(4)	皮质癌(2)	腺瘤(1)
		转移瘤(1)
	节细胞神经母细胞瘤(1)	皮质癌(1)
	平滑肌肉瘤(1)	皮质癌(1)

误诊为髓样脂肪瘤原因是两者 CT 值认识不足,髓样脂肪瘤以脂肪为主,CT 值多在 $-65 \sim -130$ HU,而腺瘤以软组织为主,CT 值多在 $-18 \sim 26$ HU^[4]。髓样脂肪瘤伴出血误诊为肾错构瘤,该肿瘤位于左侧肾上腺,误诊原因定位不准,双侧肾上腺区空间狭小,当肿块直径 > 50 mm 时,肾上腺区域的解剖间隙消失,易造成定位错误^[5],此病例直径为 100 mm,严重推移周围组织器官,发生定位错误,故造成误诊。

肾上腺脂肪瘤罕见,CT 表现为均匀脂肪密度影,少数病灶内合并点状钙化。脂肪瘤误诊为髓样脂肪瘤原因:一是肾上腺脂肪瘤罕见;二是对两者 CT 表现认识不足,两者均以脂肪密度为主,脂肪瘤成分单一,增强后无强化,而髓样脂肪瘤含有骨髓成分,增强后轻度强化,本组 3 例增强后均无强化,应考虑脂肪瘤。脂肪瘤误诊为腺瘤,原因是本组病例 CT 值表现为水样密度值,可能是脂肪瘤伴出血,在随访过程中密度逐渐减低所致^[6],即出现本例中 CT 值表现。

肾上腺嗜铬细胞瘤诊断主要靠症状学和实验室检查,肿瘤呈圆形或卵圆形,可伴发囊变出血,增强后强化明显^[7-8]。嗜铬细胞瘤误诊为腺瘤原因是强化方式不符合,不过根据陈玲军等^[9]收集的 15 例嗜铬细胞瘤中也有 3 例呈轻中度强化,所以此类病例容易误诊。

肾上腺囊肿少见,分为 4 种类型,内皮性囊肿、假性囊肿、上皮样囊肿和寄生虫性囊肿^[10]。CT 表现均匀水样密度影,呈类圆形,边界清楚,增强后无强化。囊肿误诊为腺瘤原因是肾上腺囊肿少见,影像工作者对该疾病的认识不足,故造成误诊^[11]。

支气管源性囊肿位于肾上腺的十分罕见,CT 表

现低密度或等密度,少数为高密度影,此与囊肿内成分有关,若囊肿内分泌较多蛋白质或伴有出血、钙化,囊肿内密度可升高,绝大多数病灶位于左侧^[12],囊肿壁可见钙化,增强后无强化。支气管源性囊肿误诊为腺瘤原因是罕见,而且对此类肿瘤 CT 表现认识不足。

淋巴管瘤罕见,CT 表现单房或多房的低密度影,呈圆形或类圆形,部分形态欠规整,囊壁和分隔纤细,偶可见钙化,增强后无强化或轻度强化^[13]。淋巴管瘤误诊为腺瘤原因也是罕见。

畸胎瘤罕见,早期无症状,病灶较大可压迫邻近组织器官或伴感染,出现腰背部疼痛等症状。CT 表现囊实性肿块,边界清楚,内见脂肪、骨骼或钙化影,增强后实性成分轻度强化。畸胎瘤误诊为髓样脂肪瘤原因是病灶内见囊性、脂性、实性成分,但未见骨骼或钙化影,而且畸胎瘤罕见,故造成误诊。

血管瘤罕见,CT 表现低密度肿块,边界清楚,其内可见钙化,当病变较小时,增强后明显均匀强化,病灶稍大时,同肝脏海绵状血管瘤强化。血管瘤误诊为囊肿原因是完全囊变的血管瘤罕见,仅囊壁局部可见轻度强化,据文献认为血管瘤可以完全囊变,其机制与病灶囊壁及囊内未见新鲜血管形成有关^[14],所以此病例也易造成误诊。

3.2 良、恶性肾上腺占位性病变及恶性肾上腺占位性病变的鉴别诊断 转移瘤好发部位包括肾上腺,常累及单侧或双侧,直径常 > 5 cm,呈椭圆形或不规则形,边界清楚或欠清,密度常不均匀,增强后呈中度或明显强化^[15]。腺瘤误诊为转移瘤原因是恶性肿瘤病史,对两者 CT 鉴别认识不足,根据文献报道若肿瘤同侧存在相对正常的肾上腺,可作为鉴别腺瘤与转移瘤的重要征象^[16]。1 例嗜铬细胞瘤误诊为转移瘤原因是恶性肿瘤病史,而且无强化的嗜铬细胞瘤少见,故造成误诊。

皮质癌 CT 表现不规则肿块,边界不清,密度不均匀,常伴有囊变坏死、出血及钙化,增强后实性部分明显强化^[17]。本组 1 例皮质癌误诊为腺瘤,原因是该患者是青壮年,皮质癌有 2 个高发年龄: < 10 岁幼儿和 40~69 岁成人^[18],且病灶边界清楚。皮质癌误诊为转移瘤原因是恶性肿瘤病史,且对两者 CT 鉴别认识不足,皮质癌增强后实性成分明显强化,转移瘤轻度强化,本例实性成分强化明显,故应诊断为皮质癌。

节细胞神经母细胞瘤少见,多见于儿童,临床症状不明显,当发生压迫或转移时可出现症状。CT 表现为体积较大的不规则肿块,内部伴出血、坏死、粗大钙化,易累及周围脏器组织,增强后肿块呈不均匀延迟强化^[19]。节细胞神经母细胞瘤误诊为皮质癌原因是该

肿瘤少见,且两者 CT 表现相似。

平滑肌肉瘤罕见,多为中老年发病,CT 表现不规则肿块,体积较大,密度不均匀,其内可见坏死、出血,边界清楚或不清楚,增强后呈延迟强化^[20],是因为肿块内含有较多的纤维组织^[21]。平滑肌肉瘤误诊为皮质癌原因是该肿瘤罕见,且对平滑肌肉瘤 CT 表现认识不足,本例增强后表现为延迟强化,符合平滑肌肉瘤强化方式。

本组病例误诊原因及教训:(1)对临床病史的把握不当;(2)对较大病灶的定位不准;(3)对常见肿瘤的影像学表现认识不充分;(4)对少罕见肿瘤认识不足。因此,诊断时不仅要密切结合临床病史,还要考虑到常见肿瘤的不典型表现,以及要考虑到少罕见肿瘤的可能性,以减少误诊的发生。

参考文献:

[1] 田丽,郭燕,伍尧洋,等.109 例肾上腺腺瘤的 CT 征象分析[J].癌症,2008,27(1):66-70. DOI: 10.3321/j.issn:1000-467X.2008.01.013.

[2] 汪云,唐金莲.肾上腺髓样脂肪瘤的 CT 诊断(附 11 例分析)[J].医学影像学杂志,2013,23(10):1597-1599. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9011.2013.10.029.

[3] 李小双,周浩,崔文静,等.肾上腺髓样脂肪瘤 CT 与 MRI 表现及误诊分析[J].实用放射学杂志,2016,32(6):888-891. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1671.2016.06.016.

[4] 郭锐,许东,杨彬,等.肾上腺髓样脂肪瘤和肾上腺皮质腺瘤 CT 的诊断与鉴别诊断[J].泸州医学院学报,2015,38(6):578-580. DOI: 10.3969/j.issn.1000-2669.2015.06.012.

[5] 唐上坤,何伟明,张达志.肾上腺肿瘤 CT 误诊 15 例分析[J].中国中西医结合影像学杂志,2011,9(4):311-313. DOI: 10.3969/j.issn.1672-0512.2011.04.008.

[6] 周荣升,王林省,肖琳,等.含脂肪肾上腺肿瘤的 CT 图像分析[J].山东医药,2013,53(15):61-63. DOI: 10.3969/j.issn.1002-266X.2013.15.024.

[7] HAVEKES B, KING K, LAI E W, et al. New imaging approaches to pheochromocytomas and paragangliomas[J]. Clin Endocrinol (Oxf), 2010, 72(2): 137-145. DOI: 10.1111/j.1365-2265.2009.03648.x.

[8] 卢竞,龙腾河,廖明壮,等.MSCT 双期增强扫描鉴别肾上腺无功能嗜铬细胞瘤与腺瘤[J].实用放射学杂志,2017,33(4):567-570. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1671.2017.04.020.

[9] 陈玲军,银小辉,方虹,等.肾上腺嗜铬细胞瘤及异位嗜铬细胞瘤的 CT、MRI 表现[J].实用放射学杂志,2013,29(7):1125-1128. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1671.2013.07.026.

[10] FOSTER D G. Adrenal cysts, review of literature and report of case[J]. Arch Surg, 1966, 92(1): 131-143. DOI: 10.1001/archsurg.1966.01320190133032.

[11] 张军,张勇,李彦锋,等.肾上腺囊肿的误诊分析[J].局解手术学杂志,2010,19(2):121-122. DOI: 10.3969/j.issn.1672-5042.2010.02.021.

[12] SUMIYOSHI K, SHIMIZU S, ENJOJI M, et al. Bronchogenic cyst in the abdomen[J]. Virchows Arch A Pathol Anat Histopathol, 1985, 408(1): 93-98. DOI: 10.1007/bf00739965.

[13] 任延德,龙莉玲,李向荣,等.肾上腺淋巴管瘤 CT 影像学诊断价值[J].广西医学,2014,36(12):1818-1820. DOI: 10.11675/j.issn.0253-4304.2014.12.47.

[14] 李才林,刘衡,吴应行.肾上腺血管瘤 CT 表现(附 2 例报告及文献复习)[J].中国临床医学影像杂志,2016,27(10):757-758.

[15] DUNNICK N R, KOROBKIN M, FRANCIS I. Adrenal radiology: distinguishing benign from malignant adrenal masses[J]. AJR, 1996, 167(4): 861-867. DOI: 10.2214/ajr.167.4.8819372.

[16] 王东,熊明辉,喻敏,等.肾上腺腺瘤与转移瘤的 CT 鉴别诊断[J].中华放射学杂志,1998,32(6):42-45. DOI: 10.3760/j.issn:1005-1201.1998.06.013.

[17] 田伟,肖剑秋,胡荣慧,等.原发性肾上腺皮质瘤的 CT 诊断[J].中华放射学杂志,1997,31(9):625-627.

[18] KERKHOF T M, ET TAIEB M H, VERHOEVEN R H, et al. Adrenocortical carcinoma in children: first population-based clinicopathological study with long-term follow-up[J]. Oncol Rep, 2014, 32(6): 2836-2844. DOI: 10.3892/or.2014.3506.

[19] 刘文慧,李红文,钱银锋,等.节细胞神经瘤与节细胞神经母细胞瘤的 CT 诊断[J].放射学实践,2017,32(3):262-266. DOI: 10.13609/j.cnki.1000-0313.2017.03.012.

[20] 刘衡,黄可忻,柏永华,等.肾上腺恶性肿瘤的 CT、MRI 表现及其病理基础[J].实用放射学杂志,2016,32(7):1077-1080. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1671.2016.07.022.

[21] 祁延芳,丛振杰,潘英华.肾平滑肌肉瘤的 CT 表现[J].放射学实践,2005,20(9):801-802. DOI: 10.3969/j.issn.1000-0313.2005.09.014.

(收稿日期:2018-11-06;修回日期:2019-03-31)