

肾脏不典型良性肿块与肾癌的多层螺旋 CT 鉴别诊断

张莉 彭令荣 杨俊 廖红

【摘要】 目的 提高肾脏良恶性肿瘤的诊断与鉴别诊断水平,降低误诊率,避免误切肾脏。方法 肾良性肿块患者 9 例,男 6 例,女 3 例,年龄 30~76 岁,平均 56 岁。肾癌患者 52 例,男性 40 例,女性 12 例,其中透明细胞癌 37 例,乳头状癌 10 例以及嫌色细胞癌 5 例。术前均行 CT 平扫及三期增强扫描,比较肾脏良性肿块与肾癌的 CT 影像学特点。结果 所有肾肿块性病变更均经手术及病理证实。9 例患者中 8 例按肾癌行根治术,1 例行肿瘤剜除术,术后病理均为肾脏良性病变。其中少脂肪血管平滑肌脂肪(AML)4 例,嗜酸细胞瘤 2 例,平滑肌瘤、炎性假瘤和囊肿伴血肿机化各 1 例。52 例肾癌平扫呈均匀或不均匀的等、稍低、稍高或混杂密度;增强扫描肿瘤呈不均匀、均匀明显或不明显强化。结论 CT 是肾脏良恶性肿瘤诊断与鉴别诊断中一种重要的影像学手段,对于影像学表现不典型良性肿块病变者,术前穿刺病理活检或术中冰冻病理切片是避免误诊及误切肾脏的关键,从而选择合适的治疗方案,避免不必要的肾根治性术。

【关键词】 肾;肾肿瘤;鉴别诊断;肾癌;体层摄影术,X 线计算机

Differentiation of renal benign mass and renal cell carcinoma by multislice computed tomography
ZHANG Li*, PENG Ling-rong, YANG Jun, LIAO Hong. * Department of Radiology, No. 458 Hospital of PLA, Guangzhou, Guangdong 510602, China

【Abstract】 Objective To improve the level of diagnosis and differentiation of renal benign mass with renal cell carcinoma(RCC), so as to lower the misdiagnosis rate. **Methods** This study included 9 cases of benign renal mass, whose age ranged from 30 to 76 years with a mean of 54 years and included 52 patients with RCC. Three subtypes of RCC were noted, including clear cell in 37 cases, papillary RCC in 10 cases and chromophobe RCC in 5 cases. Plain scan and three phase CT(corticomedullary, nephrographic and excretory phases) were done in all patients. The CT features of RCC and benign mass were compared. **Results** All the cases were underwent radical nephrectomy as RCC, while they were postoperatively diagnosed as benign renal mass. There were 4 cases of angiomyolipoma (AML) with minimal fat, two cases of oncocytoma, one case of leiomyoma, one case of inflammatory pseudotumor, and one case of cyst with hematoma and organization. Fifty-two cases of RCC showed homogenous or inhomogeneous, equal, slightly lower, slightly higher or mixed density on unenhanced scan, inhomogeneous obvious enhancement after administration of contrast media. And the most obviously enhanced portion of renal carcinomas were isodense or slightly hyperdense relative to adjacent renal cortex in corticomedullary phase. **Conclusion** CT is an important radiologic approach to diagnose and differentially diagnose malignant or benign kidney mass. For those patients with benign mass that is not a typical case on radiology, the preoperative needle biopsy or intraoperative frozen section pathological diagnosis is the key to avoid misdiagnosis and mistake resection of the kidney, and choose the proper treatment approach to avoid unnecessary kidney radical resection.

【Key words】 Kidney neoplasm; Differentiation; Carcinoma, renal cell; Tomography, X-ray computed

肾脏良恶性病变的治疗方法及其预后不同,而肾脏肿块性病变更良恶性鉴别是临床的难点。正确诊断,避免对良性肿瘤给予过度或不必要的治疗干预,同时避免恶性肿瘤漏诊、误诊至关重要。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本组 9 例肾脏性肿块患者为解放军第四五八医院 2005 年 6 月至 2006 年 8 月收治的患者,其中男 6 例,女 3 例,年龄 30~76 岁,平均 56

岁。临床主要症状为腰痛,无痛性血尿,下腹疼痛,尿频,腹部肿块等,但有 4 例无症状,于 B 超体检中发现。其中 7 例各有 1 个病灶,右侧 3 例,左侧 4 例;1 例右侧 2 个病灶。8 例经历全肾切除,1 例经历肾肿瘤剜除术。并与 52 例肾癌相比较。

1.2 CT 扫描与重建 使用 TOSHIBA Aquilion 16 层螺旋 CT 机,范围从肝上缘至髂前上棘。用高压注射器经肘静脉注入浓度为 300 mgI/ml 的非离子型对比剂 90 ml,注射速度为 3.0 ml/s。扫描准直径 1.0 mm,螺距为 15 cm,重建层厚 1.0~7 mm,层间距 0.8 mm。将上述横断面扫描图像传至 Vitrea 2 后处理工作站,进行图像重建、观察、测量、统计。所

DOI:10.3760/cma.j.issn.1008-6706.2012.05.032

作者单位:510602 广东省广州,解放军第四五八医院放射科(张莉、廖红),医务处(杨俊);中山大学附属第三医院影像科(彭令荣)

有患者扫描在 30 min 前口服水对比剂 500 ~ 1000 ml, 并进行 CT 平扫加三期增强扫描, 即皮髓 (CMP)、实质 (PP) 及排泄期 (EP), 皮髓期于开始注入对比剂 28 s 后扫描, 实质期 58 s, 排泄期 3 min 扫描。

2 结果

所有肾肿块性病变均经手术及病理证实。其中肾癌 52 例, 良性肿瘤 9 例, 其中少脂肪的血管平滑肌脂肪瘤 (AML) 4 例, 其中 3 例伴出血; 嗜酸细胞瘤 2 例; 平滑肌瘤 1 例; 其它 2 例, 炎性假瘤、囊肿伴血肿机化各 1 例。现将各自的 CT 表现分述如下。

肾癌 52 例, 手术/病理证实。37 例透明细胞癌, 10 例乳头状癌, 5 例嫌色细胞癌。少脂肪 AML 4 例, 其中 3 例伴出血, 手术/病理证实。直径为 3.1 ~ 8.2 cm, 平均为 4.1 cm。其中 1 例为不规则形, 3 例为类圆形。平扫 3 例呈较均匀高密度, 1 例为均匀等密度肿块; 3 例增强皮髓期均呈轻度均匀强化, 1 例呈中度不均匀强化, 均弱于肾皮质, 排泄期呈低密度。本组少脂肪 AML 术前 CT 表现不典型, 未见明确脂肪密度, 增强后轻度或中度强化, 和肾脏强化相比呈低密度。

肾嗜酸细胞瘤 2 例, 手术/病理证实。1 例大小为 3.6 cm × 4.3 cm, 另 1 例大小为 3.6 cm × 3.8 cm, 均为类圆形肿块。2 例平扫均呈均匀等密度, 病灶边界清楚, 有完整的包膜, 1 例较均匀明显强化, 另 1 例不均匀明显强化, 均和肾皮质强化相仿。

炎性假瘤 1 例, 右肾上部 2 个病灶, 手术/病理证实。大小分别为 2.2 cm × 2.3 cm, 2.0 cm × 2.1 cm, 均呈类圆形肿块, 平扫呈稍高密度, 增强皮髓期强化不明显, 排泄期有延迟强化。

囊肿伴血肿机化 1 例, 手术/病理证实。大小为 5.4 cm × 6.0 cm, 呈类圆形肿块, 平扫密度不均匀, 增强皮髓期不均匀明显强化, 排泄期呈相对低密度。

平滑肌瘤 1 例, 对侧肾伴有腺癌, 手术/病理证实。大小为 1.3 cm × 1.7 cm, 为类圆形肿块, 平扫呈稍高密度, 病灶边界清, 皮髓期轻度较均匀强化, 排泄期呈相对低密度。

3 讨论

肾肿块性病变并不少见, 其中肾脏肿瘤占多数, 肾脏肿瘤中又以肾癌最为常见, 占有肾脏肿瘤的 75% 左右, 良性肿瘤中以 AML 最多见, 占肾脏肿瘤比例约 6% ~ 8%^[1-3]。其它肾肿块性病变相对较少。本组病例中包括了多种肾脏良恶性肿瘤, 还包括了复杂性肾囊肿及肾炎性假瘤。CT 扫描由于具有较高的图像清晰度, 较高的分辨率, 特别是多排螺旋

CT 由于时间及空间分辨率高等优点, 加上造影增强技术的熟练运用, 因而对肾肿块性病变更有着较高的敏感性和准确性, 一直是肾肿块性病变更诊断的重要方法。它对肾肿块性病变更的定位、定性诊断均具有至关重要的作用, 也对肿瘤术前准确分期和术后随访帮助很大。

3.1 少脂肪 AML 与肾癌的鉴别诊断 AML 是肾良性肿瘤中最常见的一种, 以中年女性多见^[2], 本组 4 例中女 1 例, 平均年龄 47 岁。双侧多发者常合并结节性硬化, 本组 3 例均为单侧单发, 1 例双侧多发但未见结节性硬化征象。临床上肾 AML 可多年无症状, 亦可表现为腰痛、血尿和腹部包块。AML 病理上由平滑肌、血管和脂肪组织构成, 三者间比例差异较大, 多数肾 AML 富含脂肪, CT 上测到明确的脂肪成分, 少脂肪及无脂肪 AML 即不典型 AML 占 4.5%^[4-5]。脂肪组织是 AML 的影像学特点, 但亦有少数肾癌 CT 检查表现为含有脂肪组织的报道, 术后证实为肿瘤浸润性生长包裹肾周脂肪, 或可能是癌细胞内的脂滴或肿瘤间质中的泡沫细胞^[6]。林涛等^[7]认为 CT 检查发现脂肪组织的肾脏包块以 AML 可能性大, 但若同时伴有钙化则应考虑肾癌的可能。肾混杂性实质肿块内测到脂肪密度是肾 AML 的 CT 特征, 但少脂肪的 AML 难以与肾癌鉴别。

3.2 肾嗜酸细胞瘤与肾癌的鉴别诊断 肾脏嗜酸细胞瘤的临床表现、体检、实验室检查均无明显特征性。但典型者在影像学上有特征性表现: 病灶边界清楚, 有完整的包膜, 无淋巴结受侵或转移, 本组 2 例; 病灶中央有星状疤痕, 一般认为中央的星状疤痕是肾脏嗜酸细胞瘤的特征性表现^[8-9], 但不是绝对可靠的表现; CT 平扫呈等密度或稍高密度, 增强扫描呈明显均匀强化, 本组 1 例皮髓期强化的 CT 值超过 100 HU 而且均匀强化, 另 1 例皮髓期强化的 CT 值也超过 100 HU 但不均匀, 而透明细胞癌仅少数体积较小者才有均匀或较均匀的强化, 大多数为明显不均匀强化, 尤其是排泄期多有低于肌肉组织的区域; 嫌色细胞瘤一般均匀轻度强化。以往由于对本病认识不足而被误诊为肾嫌色细胞瘤, 几乎所有的肾嗜酸细胞瘤都被当作肾癌而行根治性肾切除术。本病缺乏症状体征等特点, 诊断较困难, 提高对本病的认识是术前获得诊断的关键。

3.3 炎性假瘤与肾癌的鉴别诊断 由于肾脏炎性假瘤经抗生素等治疗可以痊愈, 但临床上却常被误诊为肾癌而行手术探查, 甚至肾切除。CT 平扫一般为较低密度实性占位病变, 病灶密度较均匀, 增强后密度可增高, 尤其边缘强化明显, 但密度明显低于正

常肾组织,且包膜不明显。由于本病临床上少见,对其认识不深,而临床症状及影像学表现与肾癌相似,故极易误诊为肾癌(乳头状癌)而行不必要之肾切除术^[10]。

3.4 平滑肌瘤与肾癌的鉴别诊断 肾平滑肌瘤是肾脏罕见的良性肿瘤,占肾良性肿瘤 1.5%,约占肾肿瘤 0.29%^[11]。肿瘤由增生的梭形细胞组成,患者常无临床症状,而于体检时发现,也可由病灶增大引起相应的血尿、腰痛等症状。CT 平扫,肿瘤显示为囊性、囊实性或实性肿块,偶有钙化,增强扫描,肿瘤部分有较均匀的轻度强化。本例肾平滑肌瘤位于肾上部,与肾包膜关系密切,平扫周边呈稍高密度,中央呈等密度,增强扫描欠均匀轻度强化。不典型肾平滑肌瘤术前诊断较为困难,常不易与肾癌相鉴别,若怀疑是肾平滑肌瘤,可以在 CT 引导下穿刺活检术以确诊^[12-14]。

3.5 复杂肾囊肿与肾癌的鉴别诊断 肾囊肿是中老年人常见的一种良性病变,典型的肾囊肿 CT 特征为肾实质内边缘光滑、圆形、分界清晰、囊壁菲薄的病变区,CT 值近似水。肾囊肿合并出血、感染或含高蛋白物质时,CT 值 > 20 Hu,密度不均匀,且有间隔,容易误诊为肾癌。Cloix 等^[15]报道 32 例肾脏复杂囊性占位,手术探查结果 41% 为肾癌,可见当肾囊肿合并出血或感染时,与肾癌的鉴别有一定困难。本例囊肿合并出血伴长期机化,平扫 CT 值未见明显水样密度,增强肿瘤边缘见有明显不均匀强化区域,与肾实质强化差别不大,故误诊为肾癌。而囊性肾癌的典型征象表现为肿瘤的囊壁、房间隔不规则增厚,尤其易出现囊内结节,实性部分在 CT 增强扫描时有明显强化,更有助于诊断。

参考文献

- [1] John SL, Oleg S, Amlan JP. Changing concepts in the surgical management of renal cell carcinoma. *Eur Urol*, 2004, 45 (3): 692-705.
- [2] Reuter VE, Presti JC. Contemporary approach to the classification

of renal epithelial tumors. *Semin Oncol*, 2000, 27 (2): 124.

- [3] Kim JK, Park SY, Shon JH, et al. Angiomyolipoma with minimal fat; differentiation from renal cell carcinoma at biphasic helical CT. *Radiology*, 2004, 230 (7): 677-684.
- [4] Jinzaki M, Silverman SG, Tanimoto A, et al. Angiomyolipomas that do not contain fat attenuation at unenhanced CT. *Radiology*, 2005, 234 (5): 311-312.
- [5] Hosokawa Y, Kinouchi T, Sawai Y, et al. Renal angiomyolipoma with minimal fat. *Int J Clin Oncol*, 2002, 7 (2): 120-123.
- [6] Hendeson RJ, Germany R, Peary PW, et al. Fat density in renal cell carcinoma: demonstration with computerized tomography. *J Urol*, 1997, 157 (11): 1347-1348.
- [7] 林涛,魏强,杨宇如,等.肾癌与肾血管平滑肌脂肪瘤间的误诊分析. *中华泌尿外科杂志*, 2002, 23 (2): 138-139.
- [8] Tickoo SK, Lee MW, Eble JN, et al. Ultrastructural observation on mitochondria and microvesicles in renal oncocytoma, chromophobe renal cell carcinoma, and eosinophilic variant of conventional (clear cell) renal cell carcinoma. *Am J Surg Pathol*, 2000, 24 (10): 1247-1256.
- [9] Banbhu S, Mukhopadhyaya S, Aggarwal S. Spoke-wheel pattern in renal oncocytoma seen on double-phase helical CT. *Australas Radiol*, 2003, 47 (3): 298-301.
- [10] 许建利,杨林,郭宝峰,等.肾脏炎性假瘤三例误诊分析. *临床误诊误治*, 2003, 16 (2): 131.
- [11] Romero FR, Kohanim S, Lima G, et al. Leiomyomas of the kidney: emphasis on conservative diagnosis and treatment. *Urol*, 2005, 66 (10): 1319.
- [12] Barker KT, Spendlove HE, Banu NS. No evidence for epigenetic inactivation of fumarate hydratase in leiomyomas and leiomyosarcomas. *Cancer*, 2006, 235 (2): 136-140.
- [13] Nagar AM, Raut AA, Narlawar RS, et al. Giant renal capsular leiomyoma: study of two cases. *Br J Radiol*, 2004, 77 (8): 957-958.
- [14] Eshed I, Elias S, Sidi AA. Diagnostic value of CT guided biopsy of indeterminate renal masses. *Clin Radiol*, 2004, 59 (4): 262-267.
- [15] Cloix P, Martin X, Pangaud C, et al. Surgical management of complex renal cysts; a series of 32 cases. *J Urol*, 1996, 156 (1): 28-30.

(收稿日期:2011-09-26)

(本文编辑:黄力毅)

中国基层医药杂志协办单位

扬子江药业集团有限公司

董事长 徐镜人

地址:江苏省泰州市扬子江南路 1 号

邮编:225321

电话:(0523)6961999

安徽安科生物工程(集团)股份有限公司

总裁 宋礼华


地址:安徽省合肥市长江西路 669 号

高新区海关路 9 号

邮编:230088

电话:(0551)5328215 5336369

肾脏不典型良性肿块与肾癌的多层螺旋CT鉴别诊断

作者: 张莉, 彭令荣, 杨俊, 廖红, ZHANG Li, PENG Ling-rong, YANG Jun, LIAO Hong
作者单位: 张莉, 廖红, ZHANG Li, LIAO Hong (解放军第四五八医院放射科, 广东省广州, 510602), 彭令荣, PENG Ling-rong (中山大学附属第三医院影像科), 杨俊, YANG Jun (解放军第四五八医院医务处, 广东省广州, 510602)
刊名: 中国基层医药 
英文刊名: Chinese Journal of Primary Medicine and Pharmacy
年, 卷(期): 2012, 19(5)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_zgjcy201205032.aspx