

## · 病例报告 ·

左肾黏液管状梭形细胞癌<sup>18</sup>F-FDG PET/CT 显像一例

刘婷婷 刘保平 韩星敏 赵世明

450052 郑州大学第一附属医院核医学科(刘婷婷、刘保平、韩星敏);450008 郑州大学附属肿瘤医院泌尿外科(赵世明)

通信作者:韩星敏, Email: xmhan@zzu.edu.cn

DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-2848.2018.04.013

**<sup>18</sup>F-FDG PET/CT imaging on a case of mucinous tubular and spindle cell carcinoma of the left kidney** Liu Tingting, Liu Baoping, Han Xingmin, Zhao Shiming

Department of Nuclear Medicine, the First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450052, China (Liu TT, Liu BP, Han XM); Department of Urology, the Affiliated Cancer Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450008, China (Zhao SM)

Corresponding author: Han Xingmin, Email: xmhan@zzu.edu.cn

患者女,41岁,体格检查发现左肾占位1个月余就诊,无腰痛和肉眼血尿,无发热。体格检查:腹平软,腹部未触及包块,双肾区叩痛、压痛阴性,双侧输尿管走行区深压痛阴性,耻骨上膀胱区无隆起。实验室检查:血常规及肝功能无明显异常。彩色超声检查示左肾上极肾窦内可见一低回声区,大小约28 mm×22 mm,形态欠规则,边界欠清,回声尚均,彩色多普勒血流显像(color Doppler flow imaging, CDFI)显示未见明显血流信号。腹部CT血管成像(CT angiography, CTA)及双肾增强CT示左肾盂及肾窦内不规则肿块,性质待定,建议结合临床及活组织检查。考虑左肾病变CT表现不典型,良恶性存在疑问,遂行双肾局部PET/CT(美国GE公司Discovery STE型)检查,以协助鉴别左肾局部病变良恶性。PET采集方式为三维采集,2 min/床位,CT参数为管电压120 kV,管电流100 mA,层厚3.8 mm。<sup>18</sup>F-脱氧葡萄糖(flurorodeoxyglucose, FDG)由美国GE公司的Minitrace回旋加速器及自动合成系统制备,放化纯>95%。扫描范围为全腹部。图像重建方法采用有序子集最大期望值迭代法(ordered-subsets expectation maximization, OSEM)。将PET图像和CT图像传送至Xeleris

工作站,然后进行图像对位融合显示。患者检查前空腹6 h以上,维持血糖水平<7 mmol/L,静脉注射显像剂<sup>18</sup>F-FDG,静息1 h后行局部PET/CT显像,影像清晰。2 h后行延迟显像。<sup>18</sup>F-FDG PET/CT显像(图1)示:左肾盂-肾窦区可见不规则软组织肿块影,边界欠清,CT值约为36 HU,截面约35 mm×24 mm,放射性摄取增高,最大标准摄取值(maximum standardized uptake value, SUV<sub>max</sub>)为5.1;2 h延迟显像(图2)示,放射性摄取较前增高,SUV<sub>max</sub>为7.4。PET/CT结果提示:(1)左肾盂-肾窦区不规则软组织肿块影,代谢增高,恶性病变可能性大。(2)右肾结石,肝右前叶钙化灶。

于泌尿外科行后腹腔镜下左肾根治性切除术,术后病理示肿物大小为3.5 cm×3.5 cm×1.5 cm,灰黄,经上海交通大学医学院附属瑞金医院病理(图3)会诊,提示左肾黏液管状梭形细胞癌(mucinous tubular and spindle cell carcinoma of the kidney, MTSKC-K),坏死(+),肾外侵犯(-),脉管癌栓(-),左输尿管切缘(-)。免疫组织化学检查结果:肿瘤细胞α-甲酰基辅酶A 旋酶(+),抗细胞角蛋白抗体(+),波形蛋白(+),细胞角蛋白7(cytokeratin 7, CK7)(+),CK8(部分+),高分子量角蛋

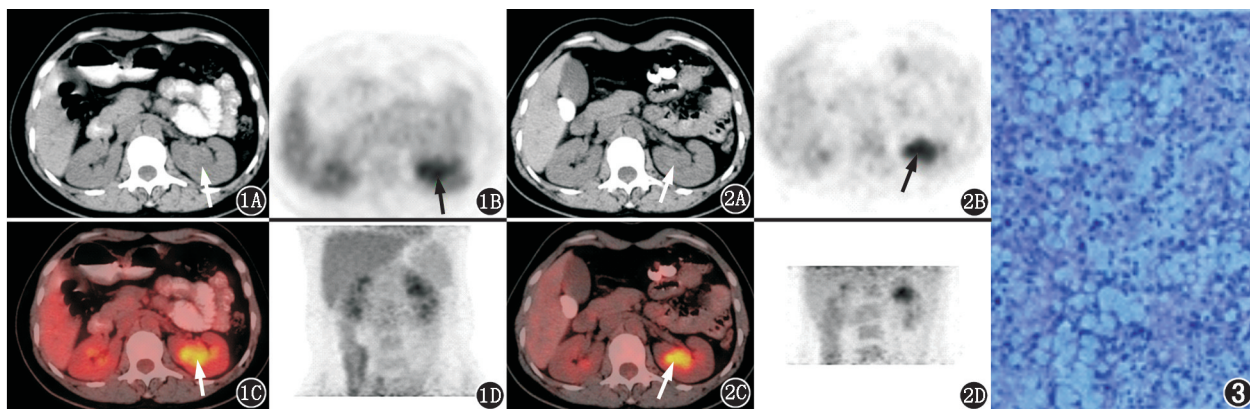


图1 左肾黏液管状梭形细胞癌患者(女,41岁)<sup>18</sup>F-脱氧葡萄糖(FDG)PET/CT早期显像图(箭头示病灶)。1A. CT平扫示左肾盂-肾窦区不规则软组织肿块影,边界欠清;1B. PET早期显像图示左肾病变代谢增高;1C. PET/CT融合图像;1D.最大密度投影(MIP)图 图2 该患者<sup>18</sup>F-FDG PET/CT延迟显像图(箭头示病灶)。2A. CT平扫图;2B. PET延迟显像图示左肾病变标准摄取值进一步升高;2C. PET/CT融合图像;2D. MIP图 图3 该患者病理检查图(HE×200)。肿瘤细胞排列呈管状和梭形

白(散在+),CD10(-)、人黑色素瘤特异性抗原(-)。

**讨论** MTSCC-K 在 1998 年首先被报道,于 2004 年被 WHO 单独分类为一种特殊类型肾细胞癌<sup>[1]</sup>。目前有近 100 例患者被文献报道<sup>[2]</sup>。本病可发生于各个年龄段(17~82 岁),平均年龄 53 岁,女性患者常见。肿瘤内含黏液、肿瘤细胞增生形成的管状结构及梭形细胞等。大部分患者在行腹部影像学检查时被偶然发现。当肿瘤体积较大时常见症状为腰痛及血尿。文献<sup>[2]</sup>报道的肿瘤大小从 1 cm 到 18 cm 不等,治疗方式主要为手术切除,预后良好。有关 MTSCC-K 的<sup>18</sup>F-FDG PET/CT 文献<sup>[3]</sup>报道少见。

国内学者<sup>[4]</sup>回顾性分析了 5 例经手术后病理证实的 MTSCC-K 患者的 CT 和 MRI 检查结果认为:增强扫描中的皮髓期和实质期内的小点状和片絮状强化,以及排泄期持续性强化的强化方式可能对 MTSCC-K 具有诊断价值。本例患者未行双肾 CT 或 MRI 多期增强,腹部 CTA 检查可见肾脏皮髓期病变表现为轻度强化。MTSCC-K 的病理表现:主要由小管状结构、梭形细胞及黏液样基质构成,细胞形态较温和,间质内可见黏液样变或水肿,并可见浆细胞和巨噬细胞浸润,肿瘤细胞可表达 CK、上皮抗原和抗细胞角蛋白抗体,多数肿瘤也可表达波形蛋白,而 CD10 和人黑色素瘤特异性抗原阴性<sup>[4]</sup>。本例患者组织学和免疫组织化学特点均与文献<sup>[5]</sup>报道相符。

本病需与以下疾病相鉴别:(1)乳头状肾细胞癌:增强 CT 可见病变强化程度明显低于肾实质,CT 强化峰值位于静脉期,确诊需依靠病理。MTSCC-K 缺乏乳头状肾细胞癌特有的 7、17 号染色体的三倍体和 Y 染色体缺失。MTSCC-K 有时会出现局灶乳头状结构和明显的管状,仔细寻找低度梭形细胞成分有助于两者鉴别。(2)肾集合管癌:CT 和 MRI 影像上的特点为病变中心位于肾实质中央,呈浸润性生长,动态增强扫描为轻度持续强化。肿瘤有较清楚的边界是集合管癌的大体标本特征,显微镜下可见丰富的弱嗜碱性间质内含有不规则管状和条索样结构,“鞋钉样”细胞附着于管腔内面具有诊断价值。本例患者左肾病变增强 CT 表现为轻度强化,影像学表现与上述亚型肾癌鉴别困难,最终需依靠病理特征区分。

<sup>18</sup>F-FDG PET/CT 在肾脏肿瘤的诊断中具有一定的意义<sup>[6]</sup>。一项荟萃分析研究<sup>[7]</sup>显示,<sup>18</sup>F-FDG PET/CT 用于诊断肾癌及肾外转移灶,特异性为 88%,灵敏度为 91%,但诊断准确性可能会受到肿瘤中葡萄糖转运蛋白-1 的表达、泌尿系统<sup>18</sup>F-FDG 排泄等因素的影响。有研究<sup>[8]</sup>用<sup>18</sup>F-FDG PET/CT 检查了 26 例肾癌患者,其中透明细胞癌 19 例、非透明细

胞癌亚型 7 例,肾透明细胞癌组的平均标准摄取值(standardized uptake value, SUV)为 3.9,非透明细胞肾癌亚型组的平均 SUV 为 7.9。

综上,<sup>18</sup>F-FDG PET/CT 虽然整体上对肾脏肿瘤的诊断价值有限,但选择性应用于 CT 诊断困难的肾脏肿瘤良恶性鉴别,可能有一定的临床价值。

利益冲突 无

## 参 考 文 献

- [1] Karpaté A, Menon S, Basak R, et al. Ewing sarcoma/primitive neuroectodermal tumor of the kidney: clinicopathologic analysis of 34 cases[J]. *Ann Diagn Pathol*, 2012, 16(4): 267-274. DOI:10.1016/j.anndiagpath.2011.07.011.
- [2] Dhillon J, Amin MB, Selbs E, et al. Mucinous tubular and spindle cell carcinoma of the kidney with sarcomatoid change[J]. *Am J Surg Pathol*, 2009, 33(1): 44-49. DOI:10.1097/PAS.0b013e3181829ed5.
- [3] Ozturk H. <sup>18</sup>F-fluorodeoxyglucose-positron-emission tomography/computed tomography staging of mucinous tubular and spindle cell carcinoma of the kidney[J]. *Indian J Nucl Med*, 2015, 30(1): 68-71. DOI: 10.4103/0972-3919.147550.
- [4] 黄爱娜,韩希年,陆健,等.肾黏液样小管状和梭形细胞癌的 CT 及 MRI 表现[J]. *临床放射学杂志*, 2014, 33(1): 139-142. DOI: 10.13437/j.cnki.jcr.2014.01.036.  
Huang AN, Han XN, Lu J, et al. CT and MRI findings of mucinous tubular and spindle cell carcinoma of the kidney[J]. *J Clin Radiol*, 2014, 33(1): 139-142. DOI:10.13437/j.cnki.jcr.2014.01.036.
- [5] Xie J, Wen J, Bi YL, et al. Primitive neuroectodermal tumour of the kidney: an unusual case mimicking renal angiomyolipoma with minimal fat[J]. *Can Urol Assoc J*, 2015, 9(5-6): E337-339. DOI:10.5489/auaj.2581.
- [6] 宋建华,赵晋华,陈香,等. <sup>18</sup>F-FDG PET/CT 对肾脏肿瘤的诊断价值[J]. *中华核医学与分子影像杂志*, 2013, 33(3): 184-187. DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-2848.2013.03.007.  
Song JH, Zhao JH, Chen X, et al. The value of diagnosing kidney neoplasms with <sup>18</sup>F-FDG PET/CT[J]. *Chin J Nucl Med Mol Imaging*, 2013, 33(3): 184-187. DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-2848.2013.03.007.
- [7] Wang HY, Ding HJ, Chen JH, et al. Meta-analysis of the diagnostic performance of [<sup>18</sup>F]FDG-PET and PET/CT in renal cell carcinoma[J]. *Cancer Imaging*, 2012, 12: 464-474. DOI: 10.1102/1470-7330.2012.0042.
- [8] Bertagna F, Motta F, Bertoli M, et al. Role of <sup>18</sup>F-FDG-PET/CT in restaging patients affected by renal carcinoma[J]. *Nucl Med Rev Cent East Eur*, 2013, 16(1): 3-8. DOI:10.5603/NMR.2013.0002.

(收稿日期:2017-11-08)