

## · 病案分析 ·

## 肝肾间隙占位核医学影像鉴别诊断一例

罗亚平

中国医学科学院、北京协和医学院北京协和医院核医学科 100730

通信作者:罗亚平, Email: luoyaping@live.com

DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-2848.2019.02.011

**Differentiation of a mass in hepatorenal recess with nuclear medicine imaging: a case report**

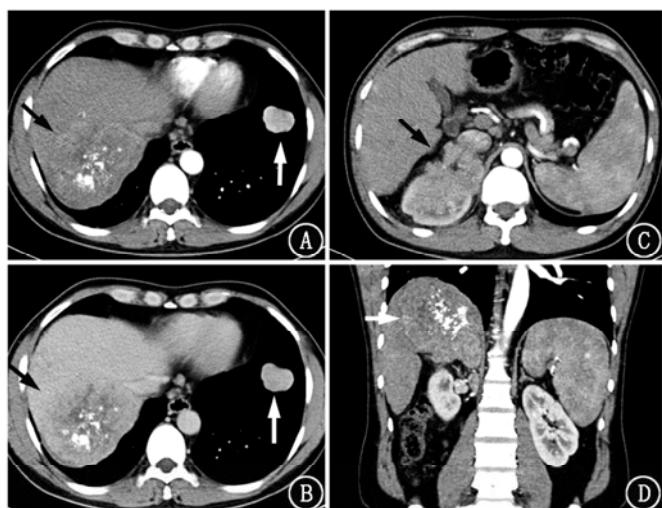
Luo Yaping

Department of Nuclear Medicine, Peking Union Medical College Hospital, Peking Union Medical College, Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing 100730, China

Corresponding author: Luo Yaping, Email: luoyaping@live.com

DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-2848.2019.02.011

患者男,42岁。2周前无明显诱因出现右上胸部隐痛。当地医院胸腹部CT(图1)发现右肝肾间12.2 cm×10.0 cm占位,累及肝右叶及右肾上极,增强扫描呈不均匀中度强化,右肾上腺显示不清,左肺多发结节。实验室检查:氨基转移酶、谷氨酰转肽酶、碱性磷酸酶、乳酸脱氢酶轻度升高,HBsAg、HBV e抗体、HBV核心抗体均(+),HBV-DNA 740 kU/L(<20 kU/L;括号内为正常参考值范围,下同),血清甲胎蛋白 78.7 (0~20.0) μg/L,24 h 尿儿茶酚胺正常,24 h 尿游离皮质醇 148.26 (12.30~103.50) μg/d,促肾上腺皮质激素 49.2 (0~46.0) ng/L。



**图 1** 肝肾间隙占位患者(男,42岁)腹部增强CT图。A,B.横断层动脉期(A)及门脉期(B)见肝肾间隙占位(黑箭头示)不均匀强化,伴多发粗大钙化灶;另见左肺下叶结节(白箭头示);食管下段周围见曲张静脉;C.肝肾间隙占位侵犯右肾上极(箭头示),正常肾实质消失;所见层面肝脏边缘不光滑,略呈结节状;脾大;D.冠状面动脉期见病变主体位于肝右叶(箭头示)

根据病变所在部位分析其来源。(1)病变主体位于肝右叶并向上累及至膈顶层面,可能为肝右叶来源病变并向后、向下生长侵犯右肾上极;(2)右肾上腺未见显示,病变可能来源于肾上腺,向上生长侵犯肝右叶,向下侵犯右肾上极;(3)增强CT显示右肾上极受侵,未见正常皮质强化,不排除为右肾上极肾实质病变向上正常侵犯肝右叶(也可能是右肾

实质被肾外肿瘤侵犯);(4)肝肾间的间叶组织来源。根据上述4点,加之病灶巨大,主要考虑肝脏来源病变(如肝癌)、肾上腺来源病变(如肾上腺皮质腺癌、嗜铬细胞瘤)、肾实质来源病变(如肾癌)和间叶组织来源病变(如各种肉瘤)。

较易鉴别的是嗜铬细胞瘤。嗜铬细胞瘤易引起阵发性高血压,实验室检查24 h尿儿茶酚胺明显升高。本例虽无此表现,但文献报道约1/4的嗜铬细胞瘤在腹部影像学检查时偶然发现<sup>[1]</sup>。另外,有少数患者只在症状发作时有尿儿茶酚胺升高,有时因发作时间短,24 h尿儿茶酚胺测定结果可能为假阴性;还有部分患者可能尿儿茶酚胺正常而以其代谢产物水平升高为主。因此,若临床高度怀疑嗜铬细胞瘤,有必要多次测定尿儿茶酚胺,甚至同时测量其代谢产物以明确诊断。另一方面,由于嗜铬细胞瘤手术和麻醉风险大,术前需联合应用α和β肾上腺素能受体阻滞剂以控制高血压并防止术中发生高血压危象,因此对于本例这种嗜铬细胞瘤可能性较低的病例,在术前应尽可能排除嗜铬细胞瘤,以避免万一误诊而未进行充分术前准备造成的手术巨大风险。基于此,患者行生长抑素受体显像(somatostatin receptor imaging, SRI;图2)和肾上腺髓质显像,病变生长抑素受体表达程度轻度升高、肾上腺髓质显像阴性。

文献报道肾上腺髓质显像诊断嗜铬细胞瘤的灵敏度为85%~88%,特异性为70%~100%,假阴性的原因包括肿瘤大小、囊性变、平面显像灵敏度降低等<sup>[2]</sup>。本例病变长径>10 cm,主体为实性而囊变成分很少,显像阴性进一步降低了其为嗜铬细胞瘤的可能性。但病变SRI为阳性,是否提示其仍有嗜铬细胞瘤的可能?实际上,很多病变也可表达生长抑素受体2型,如脑膜瘤、肾细胞癌、乳腺癌、淋巴瘤、非小细胞肺癌、头颈部肿瘤、肉瘤、分化型甲状腺癌、星形细胞瘤、感染及炎性病变等<sup>[3-4]</sup>。本例若为肾细胞癌、肉瘤,则有可能表现为SRI阳性。

为评估病变与肾脏关系及分肾功能,患者行肾动态显像(图3),图像上可见右肾上极正常肾轮廓消失,且形态与单纯受压改变不同,右肾上极来源病变或肾外病变侵犯肾实质,均可出现这样的改变。为进一步判断病变性质,患者行<sup>18</sup>F-脱氧葡萄糖(fluorodeoxyglucose, FDG) PET/CT显像(图4),图像上可见病变代谢略高于正常肝脏,最大标准摄取值(maximum standardized uptake value, SUV<sub>max</sub>)为4.0,肝门区、

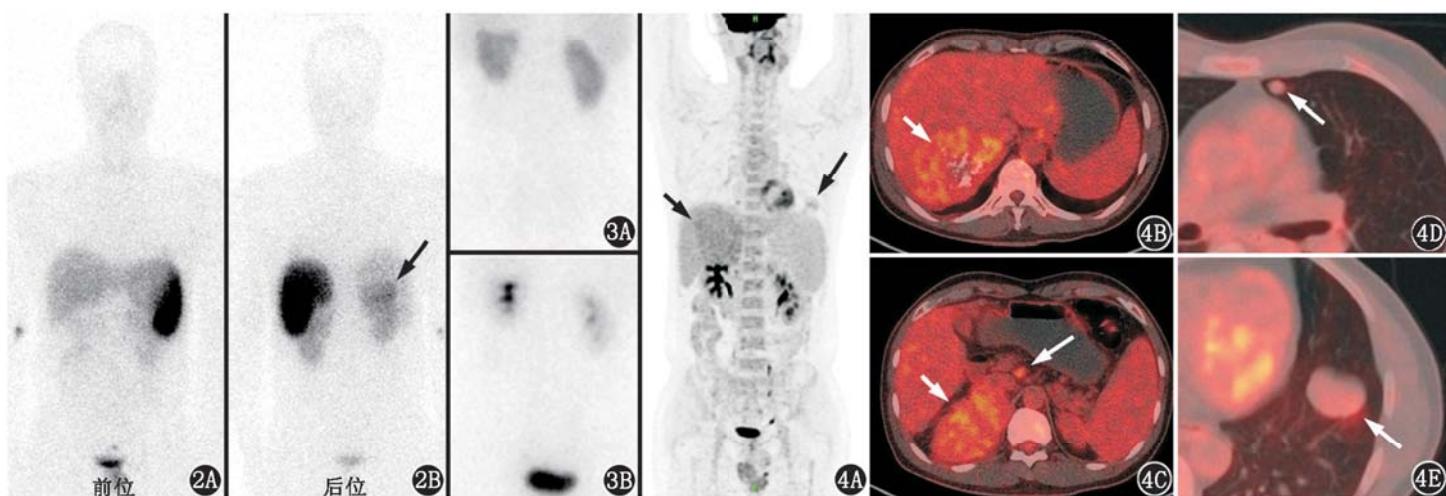


图 2 肝肾间隙占位患者(男,42岁)生长抑素受体显像图。后位图像可见肝肾间隙占位摄取轻度增高(箭头示)

像图(3A.功能期2~3 min; 3B.功能期19~20 min)。可见右肾上极形态失常,余双肾实质摄取、排泄未见异常

葡萄糖(FDG) PET/CT显像图。4A. PET最大密度投影图可见肝肾间隙占位(短箭头示)、左肺下叶结节(长箭头示)代谢活性略高于肝脏; 4B,4C.腹部融合断层图像见肝肾间隙占位(短箭头示),代谢轻度增高、伴多发钙化并累及右肾上极,另见腹主动脉前方代谢增高淋巴结(长箭头示);4D,4E.肺融合断层图像见左肺内2个结节(长箭头示),边缘光滑,代谢仅轻度增高

腹主动脉旁、右肾门见代谢轻度增高淋巴结,直径约1.0 cm, SUV<sub>max</sub>为3.5;左肺上叶及下叶见2个代谢轻度增高的光滑结节,大小分别为1.1 cm×1.0 cm和3.7 cm×3.1 cm,SUV<sub>max</sub>为3.0。虽然病变的代谢活性不太高,但由于有肝门区、腹主动脉旁、肾门淋巴结以及左肺多发结节,且其代谢活性与肝肾间隙病变相当,因此定性方面考虑肝肾间隙恶性肿瘤伴淋巴结及肺转移。

对于病变具体的类型,则考虑FDG代谢不太高的肿瘤。(1)肝细胞癌。高中分化肝细胞癌FDG代谢接近正常肝实质,本例肝肾间隙的病灶主体位于肝右叶,患者甲胎蛋白升高、HBsAg阳性、HBV-DNA升高,CT上还有肝硬化表现(肝左叶增大、肝脏边缘凹凸不平、门静脉主干增粗、脾大、食管-胃底及脾周静脉曲张),临床支持肝细胞癌的诊断。(2)肾细胞癌。较低级别的肾透明细胞癌、嫌色细胞癌的FDG代谢活性多不高,但肾细胞癌FDG代谢活性一般与肿瘤大小成正比<sup>[5]</sup>,10 cm以上的肾癌代谢活性应当更高;另外若病变起源于右肾上极,则肿物应同时向上、向下生长,而本例以向上累及肝脏为主,肾脏侵犯范围较小。(3)低级别肉瘤。级别较低的间质肉瘤、脂肪肉瘤FDG代谢可不太高,本例肿瘤未见脂肪密度,不支持脂肪肉瘤,但其他类型的低级别肉瘤尚不能除外。(4)肾上腺皮质来源肿瘤。前面分析基本除外了肾上腺髓质来源的嗜铬细胞瘤,但肾上腺皮质来源肿瘤(如皮质腺癌)可为不均匀强化的巨大肿物、伴转移,本例24 h尿游离皮质醇亦轻度升高,但肾上腺皮质腺癌绝大多数表现为代谢明显增高,与本例代谢特点明显不同,因此这种可能性不大。综合CT、核医学检查结果及临床信息综合分析,本例符合肝细胞癌的影像和临床特点最多,其可能性最大,其次为低级别肉瘤。

另外,本例SRI阳性,如前所述,肾细胞癌、肉瘤可解释该表现,那么肝细胞癌呢?实际上,虽然报道不多,但有文献表明肝细胞癌在SRI上可呈阳性。一项入组70例进展期肝细胞癌的法国多中心研究显示,35.7%的肝脏原发病灶和41.2%的转移灶表现为SRI阳性<sup>[6]</sup>;另一个人组8例肝细胞癌患者的研究中,63%的患者表现为SRI阳性<sup>[7]</sup>。如此看

图3 该患者肾动态显

图4 该患者<sup>18</sup>F-脱氧葡

来,肝细胞癌的诊断也可解释本例SRI的表现。患者之后行肝肾间隙肿物切除术,病理为高分化肝细胞癌,周围肝组织呈结节性肝硬化表现。

核医学以分子影像为特征,一种方法可能不能解决所有问题,但每种核医学影像都有其特征性的意义。用好了核医学影像,可能很多问题能迎刃而解,并且有助于发现疾病新的特征。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

## 参 考 文 献

- [1] Young WF, Kebebew E. Treatment of pheochromocytoma in adults [EB/OL]. [2018-08-22]. <https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-pheochromocytoma-in-adults>.
- [2] Wiseman GA, Pacak K, O'Dorisio MS, et al. Usefulness of <sup>123</sup>I-MIBG scintigraphy in the evaluation of patients with known or suspected primary or metastatic pheochromocytoma or paraganglioma: results from a prospective multicenter trial [J]. J Nucl Med, 2009, 50 (9): 1448-1454. DOI:10.2967/jnumed.108.058701.
- [3] Bodei L, Ambrosini V, Herrmann K, et al. Current concepts in <sup>68</sup>Ga-DOTATATE imaging of neuroendocrine neoplasms: interpretation, biodistribution, dosimetry, and molecular strategies[J]. J Nucl Med, 2017, 58(11): 1718-1726. DOI:10.2967/jnumed.116.186361.
- [4] Bozkurt MF, Virgolini I, Balogova S, et al. Guideline for PET/CT imaging of neuroendocrine neoplasms with <sup>68</sup>Ga-DOTA-conjugated somatostatin receptor targeting peptides and <sup>18</sup>F-DOPA [J]. Eur J Nucl Med Mol Imaging, 2017, 44 (9): 1588-1601. DOI:10.1007/s00259-017-3728-y.
- [5] Polat EC, Otunetemur A, Ozbek E, et al. Standardized uptake values highly correlate with tumor size and Fuhrman grade in patients with clear cell renal cell carcinoma[J]. Asian Pac J Cancer Prev, 2014, 15 (18): 7821-7824.
- [6] Nguyen-Khac E, Ollivier I, Aparicio T, et al. Somatostatin receptor scintigraphy screening in advanced hepatocarcinoma: a multi-center French study[J]. Cancer Biol Ther, 2009, 8 (21): 2033-2039.
- [7] Rabinowitz I, Telepak R, Lee FC. Octreotide scans are positive in a subset of patients with hepatocellular carcinoma[J]. Clin Nucl Med, 2002, 27 (7): 499-502.

(收稿日期:2019-01-02)