

论 著

MSCT动态增强扫描
对肾嫌色细胞癌的
诊断价值1. 青岛大学附属青岛市市立医院放
射科 (山东 青岛 266011)2. 山东省青岛市即墨区蓝村医院放
射科 (山东 青岛 266232)高 健¹ 张中收² 赵 敏¹
张 炳¹ 方 明¹ 王国华¹

【摘要】目的 探讨多层螺旋CT(multi-slice computed tomography, MSCT)动态增强扫描对肾嫌色细胞癌的诊断价值。方法 回顾性分析12例经手术病理证实的肾嫌色细胞癌患者CT影像学资料,术前全部行CT平扫及三期动态增强扫描。结果 病灶数目:12例病灶均为单发。病灶形态、大小:10例病灶呈类圆形或椭圆形,2例呈轻度分叶状,平均最大径6.8cm。病灶密度:CT平扫大部病灶呈等密度或稍低密度,密度均匀者7例,其中2例有假包膜;密度不均匀5例,未见假包膜,其中1例病灶内见散在点状、条状钙化,3例病灶内见囊变坏死区,1例病灶内见星芒状瘢痕。增强扫描:1例呈“快进快出”式强化,10例呈“轻-中度”持续性强化,1例呈“慢进慢出”式强化,所有肿块各期强化程度均低于肾皮质。所有病灶均未见肾周组织受侵、肾静脉及下腔静脉内癌栓形成及腹膜后淋巴结转移。结论 肾嫌色细胞癌动态CT增强扫描所示的轻-中度持续性强化具有一定的特征性,可为肿瘤的定性诊断及鉴别诊断提供一定的参考价值。

【关键词】肾嫌色细胞癌; 体层摄影术; X线计算机

【中图分类号】R737.11; R445.3

【文献标识码】A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2018.11.028

通讯作者: 王国华

Diagnostic Value of Dynamic Contrast-enhanced MSCT in Chromophobe Renal Cell Carcinoma

GAO Jian, ZHANG Zhong-shou, ZHAO Min, et al., Department of Radiology, Qingdao Municipal Hospital Affiliated to Medical College of Qingdao University, Qingdao 266011, Shandong Province, China

[Abstract] *Objective* To investigate the diagnostic value of multi-slice computed tomography dynamic contrast enhanced scan in renal chromophobe cell carcinoma.

Methods Retrospective analysis of 12 cases of pathologically confirmed chromophobe renal cell carcinoma patients with CT imaging data. All preoperative CT scan and three-period dynamics enhanced scan. *Results* Number of lesions: 12 lesions were single. Lesion morphology, size: of which 10 cases were round or oval-shaped lesions, 2 cases were mildly lobulated. The average maximum diameter is 6.8cm. Lesion density: CT scan most of the same density or low density, density uniformity in 7 cases, of which 2 cases of pseudocapsule. Density uneven in 5 cases, no obvious fake mask, of which 1 case of lesions seen scattered in the point-like, strip calcification, 3 cases of cystic necrosis within the cystic area, 1 case of stenosis see the star-shaped scar. CT scan lesions were equal density or slightly lower density. Enhanced scan 1 case was "fast forward fast" type enhanced, 10 cases were "light-moderate" persistent enhancement, 1 case was "slow into the slow out" type enhanced. All levels of tumor enhancement were lower than those of renal cortex. All the lesions were not seen perirenal invasion, renal vein and inferior vena cava tumor thrombus formation and retroperitoneal lymph node metastasis. *Conclusion* The light-moderate persistence enhancement shown by the dynamic CT enhanced scan of the chromosomal cell carcinoma of the kidney has certain characteristics. Preoperative CT examination can provide some reference value for the qualitative diagnosis and differential diagnosis of the tumor.

[Key words] Chromophobe Renal Cell Carcinoma; Tomography; X-ray Computed

肾嫌色细胞癌(chromophobe renal cell carcinoma, CRCC)是肾细胞癌的一种亚型,较少见,其恶性程度低于其他类型肾细胞癌,预后较好^[1]。本文回顾性分析我院2013年6月~2016年8月经手术病理证实的12例CRCC患者的临床及影像学资料,分析其CT表现,并结合文献复习,旨在加深对本病的认识及提高术前诊断率。

1 资料与方法

1.1 一般资料 12例CRCC患者,其中男7例,女5例,年龄54~80岁,平均年龄63.2岁。3例患者有不同程度的腰痛,8例患者无明显临床症状,仅B超查体时发现肾脏占位,1例患者无意中发现腹部包块。

1.2 检查方法 使用Philips Brilliance 64排128层螺旋CT机,扫描范围从膈顶至髂嵴或耻骨联合。12例均行CT平扫及多期动态增强扫描,层厚5mm,螺距1,重建层厚1.5mm。增强扫描采用高压注射器于肘前静脉团注80~100ml非离子型对比剂碘佛醇注射液(320mgI/ml),注射流速为2~3s/ml,注药后30s行皮质期扫描,70s行实质期扫描,240s行排泄期扫描。

1.3 图像分析及数值测量 由两位高年资影像主治医师单独在PACS系统上进行图像分析,意见出现分歧时经过讨论,意见达成统

一。CT平扫图像上,观察肿块位置、数目、大小、形态、边界、有无坏死、钙化及瘢痕。并分别测定肿块实质和邻近正常肾实质的CT值(平扫与相邻肾实质相比分为高、等和低密度)。CT增强图像上,观察病灶有无包膜;有无肾周组织、肾静脉、下腔静脉及腹膜后淋巴结转移;有无肝、脾脏及其他远处器官转移。在皮质期、实质期和排泄期分别于同一层面行3次测量病灶实质和邻近正常肾皮质强化最明显部分的CT值,得出平均CT值,观察并分析病灶强化方式(增强后肿块密度与皮质相仿,称为明显强化,明显低于周围肾髓质,称为轻度强化,介于两者之间为中等强化)。

2 结 果

2.1 肾肿瘤大体形态 12例CRCC均为单发,左、右肾各6例,上极和中部7例,下极5例,10例肿瘤呈类圆形或椭圆形,2例肿瘤呈轻度分叶状,肿瘤最大直径约1.6~14.3cm,平均6.8cm。1例肿瘤完全位于肾轮廓内,11例呈不同程度突出于肾轮廓外。

2.2 CT平扫及增强扫描 CT平扫2例为稍高密度,7例为等密度,3例为稍低密度,12例病灶中密度均匀者7例;有假包膜者2例;密度不均匀者5例,其中1例病灶内见散在点状、条状钙化(图1),3例病灶内见囊变坏死区,1例病灶内见星芒状瘢痕(图7)。动态增强扫描皮质期,所有病灶实性部分均有不同程度强化,2例病灶CT值增加幅度约38~74HU,10例病灶CT值增加幅度约5~15HU,所有病灶密度均低于肾皮质而高于肾髓质。动态增强扫描实质期,11例病灶CT值进一步增高,5例增加幅度约5~10HU,6例增加

幅度约11~20HU,1例病灶CT值明显下降约81HU,所有病灶较同期肾皮质及肾髓质均呈相对低密度。至排泄期,10例病灶CT值继续增高,增加幅度约5~10HU,2例病灶CT值减低约10~21HU。分析12例病灶强化方式可以得出:1例呈“快进快出”式强化,10例呈“轻-中度”持续性强化(图2-4),1例呈“慢进慢出”式强化(图8-10)。所有病灶均未见肾周组织受侵,腹膜后淋巴结无肿大,肾静脉及下腔静脉内未见癌栓形成。

2.3 病理结果 所有病灶癌组织未突破肾被膜,未见癌组织侵犯神经现象,未累及输尿管断端及肾静脉断端。免疫组化结果显示高分子量CK、EMA、CD117及CK7均为阳性,Vimentin均为阴性,Ki-67(+1%~+5%),CD10阳性4例。

3 讨 论

3.1 肾嫌色细胞癌的临床特点 CRCC是一种起源于肾集合小管上皮细胞、多为透明细胞型和嗜酸细胞型,具有独特超微结构和遗传特性的实体肾细胞癌,是肾癌中少见的一种病理类型^[2-3],约占肾癌3.6%~10.1%^[4]。有文献报道CRCC好发于50岁以上人群,男性发病率略高于女性,肿瘤平均直径7.0cm^[5]。本组12例患者平均年龄63.2岁,男女发病比例1:1,肿瘤平均直径6.8cm,与文献报道大致相同。Volpe等^[6]研究发现,50%以上CRCC患者无明显典型的临床表现,如腰痛、血尿、腹部包块等,多通过影像学查体发现。本组12例患者中,3例患者有不同程度的腰痛,其中1例伴有肉眼血尿,1例患者无意中发现腹部包块。8例患者无明显临床症

状,仅B超查体时发现肾脏占位病变。

3.2 肾嫌色细胞癌的CT表现

CRCC在CT上多表现为境界清晰、密度均匀的一类圆形或椭圆形肿块,有时可见囊变坏死、钙化及星芒状瘢痕。本组12例病灶中7例(58.3%)密度较均匀,1例(8.3%)病灶内出现钙化,低于Raman等^[7]报道的14%,可能与病例数量少有关,仍需继续积累大量病例进一步分析。3例(25%)病灶内出现囊变坏死,1例(8.3%)病灶内出现星芒状瘢痕。文献报道本病星芒状瘢痕的发生率4%~25%^[8-9]。最初有学者研究认为“星芒状瘢痕”是肾嗜酸性细胞腺瘤的特征性表现,而本组有1例病灶内出现了星芒状瘢痕,提示星芒状瘢痕并非肾嗜酸性细胞腺瘤的特征性表现。目前认为瘢痕形成是由于肿瘤生长缓慢长期慢性缺血所致,瘤体越大其发生率越高^[10]。本组CT增强扫描10例(83.3%)呈“轻-中度”持续性强化,1例呈“快进快出”式强化,1例呈“慢进慢出”式强化,以“轻-中度”持续性强化为主。所有病灶强化程度均低于肾皮质强化幅度,这是因为正常肾皮质含有更加丰富的毛细血管网,由此可以推断CRCC属于相对乏血供肿瘤。余霞玉等^[11]通过CT病理对照研究发现:“快进快出”式强化CRCC病理示病灶间质内见大量薄壁血管影,“轻-中度持续性”强化CRCC显示病灶间质内见少许厚壁血管影,“慢进慢出”式强化CRCC则于病灶间质内见中等量厚壁血管影,提示CRCC强化方式可能与其间质血管的数量及血管壁的构成有关。

3.3 肾嫌色细胞癌的鉴别诊断 肾透明细胞癌是临床上肾脏恶性肿瘤最常见的一种,肿瘤常因出血、坏死和钙化而致密度不

均匀。CT增强扫描髓质期强化明显,实质期强化显著消退,呈“快进快出”强化方式^[12],虽然两者均可呈“快进快出”强化方式,但透明细胞癌常表现密度不均匀,出血、坏死、囊变,而且透明细胞癌恶性程度较肾嫌色细胞癌高,常侵犯肾周组织及出现肾静脉、下腔静脉内癌栓形成和腹膜后淋巴结转移^[13]。

肾嗜酸性细胞腺瘤起源于远端肾小管,是仅次于肾血管平滑肌脂肪瘤的少见的良性肿瘤,占肾肿瘤的3%~7%,男性略多于女性,病因不明,有报道称可能与染色体异常有关^[13]。CT增强扫描皮质期强化明显,中央特征性的纤维星形瘢痕较CRCC常见,并且瘤体越大,此征象越明显,但部分CRCC也可出现类似上述征象^[14];其他特征与CRCC相似,因此常需借助病理鉴别。

乳头状肾细胞癌常有家族遗传史,与CRCC相似为少血供肿瘤,密度不均匀,较CRCC更易出血、坏死和囊变,而钙化少见。CT增强扫描呈缓慢而持久的特点,髓质期轻中度强化,实质期明显强化,强化多不均匀。

肾脏黏液样小管状和梭形细胞癌是肾脏罕见肿瘤,发病率很低,占肾癌的1%以下。是一种罕见的低度恶性多行性肾上皮肿瘤,可能起源于肾远曲小管。肿瘤平扫多为等或略低密度,囊变坏死及出血少见,可有“沙粒样”钙化。三期增强扫描强化均匀,比正常肾实质强化程度低,皮质期与实质期病灶内见片絮样稍高强化影^[15]。

综上所述,肾嫌色细胞癌是肾细胞癌中的一种亚型,其恶性

程度相对较低,预后相对尚好。CT平扫多表现等或稍低密度肿块影,肿块密度较均匀,有时可见钙化及星芒状瘢痕,体积较大时可见囊变坏死,但囊变坏死范围较小。多期CT动态增强扫描肿块多呈“轻-中度”持续性强化,皮质期肿块密度均高于肾髓质而低于肾皮质,实质期肿块密度均小于肾皮质及肾髓质,且淋巴结及远处转移较少见。CT动态增强扫描既可显示病灶囊实性,又能清楚观察对邻近血管及周围结构侵袭情况。因此,笔者认为行多期CT动态增强扫描并了解这些影像学表现有助于提高对肾嫌色细胞癌的术前诊断准确率。

参考文献

- [1] Cheville J C, Lohse C M, Sukov W R, et al. Chromophobe renal cell carcinoma: the impact of tumor grade on outcome [J]. American Journal of Surgical Pathology, 2012, 36 (6): 851-856.
- [2] Mork M, Hubosky S G, Rouprêt M, et al. Lynch Syndrome: A primer for urologists and panel recommendations [J]. Journal of Urology, 2015, 194 (1): 21-29.
- [3] 李清海, 严福华, 徐鹏举, 等. 肾嫌色细胞癌的影像表现与病理对照分析 [J]. 中华放射学杂志, 2007, 41 (3): 259-263.
- [4] Cindolo L, De l T A, Schips L, et al. Chromophobe renal cell carcinoma: comprehensive analysis of 104 cases from multicenter European database [J]. Urology, 2005, 65 (4): 681-686.
- [5] Vera-Badillo F E, Conde E, Duran I. Chromophobe renal cell carcinoma: A review of an uncommon entity [J]. International Journal of Urology, 2012, 19 (10): 894-900.
- [6] Volpe A, Novara G, Antonelli A, et al. Chromophobe renal cell carcinoma (RCC): oncological outcomes and prognostic factors in a large multicentre series [J]. BJU International, 2012, 110 (1): 76-83.
- [7] Raman S P, Johnson P T, Allaf M E, et al. Chromophobe renal cell carcinoma: multiphase MDCT enhancement patterns and morphologic features [J]. AJR, 2013, 201 (6): 1268-1276.
- [8] Zhang J, Lefkowitz R A, Ishill N M, et al. Solid renal cortical tumors: differentiation with CT [J]. Radiology, 2007, 244 (2): 494-504.
- [9] 夏加宝, 姚东伟, 孙志先, 等. 肾嫌色细胞癌螺旋CT多期动态增强特点分析 [J]. 临床放射学杂志, 2015, 34 (8): 1238-1241.
- [10] 徐海如. 肾嫌色细胞癌的MRI表现 [J]. 中国中西医结合影像学杂志, 2014, 12 (1): 51-52.
- [11] 余霞玉, 张岳, 程建波, 等. 肾嫌色细胞癌CT表现与病理对照分析 [J]. 医学影像学杂志, 2015, 25 (11): 1976-1980.
- [12] 张晶, 王小宁. 肾脏嫌色细胞癌的CT诊断 [J]. 影像诊断与介入放射学, 2013, 22 (6): 420-422.
- [13] 胡敏, 郑海. 肾嗜酸性细胞腺瘤误诊1例 [J]. 罕少疾病杂志, 2017, 24 (1): 62-63.
- [14] Gakis G, Kramer U, Schilling D, et al. Small renal oncocytomas: differentiation with multiphase CT [J]. European Journal of Radiology, 2011, 80 (2): 274-278.
- [15] 张晓宝, 钟群, 赵春雷, 等. 肾黏液样小管状和梭形细胞癌1例 [J]. 罕少疾病杂志, 2017, 24 (1): 67-68.

(本文图片见封二)

(本文编辑: 刘龙平)

【收稿日期】2017-12-06