

论 著

不同亚型肾癌、RAML、RO的MSCT影像学特征及其诊断价值研究*

李文* 颜吉平

达州市中西医结合医院影像中心

(四川 达州 635000)

【摘要】目的 研究不同亚型肾癌(CCRCC、PRCC、CRCC)、肾血管平滑肌脂肪瘤(RAML)、肾嗜酸细胞腺瘤(RO)的MSCT影像学特征及其诊断价值。方法 回顾分析本院2017年5月至2019年1月收治的CCRCC、PRCC、CRCC、RAML、RO患者临床资料共86例,所有患者均进行MSCT检查。对患者所得图像进行分析,比较CCRCC、PRCC、CRCC、RAML、RO患者的MSCT征象表现以及动态扫描时CT值。结果 CCRCC、PRCC、CRCC、RAML、RO患者在肿瘤形状上比较差异无统计学意义($P>0.05$),在肿块异质性、囊变坏死、钙化、脂肪、转移/癌栓上比较差异有统计学意义($P<0.05$);CCRCC、PRCC、CRCC、RAML、RO患者在平扫期比较差异无统计学意义($P>0.05$),在动脉期、实质期、延迟期CT值存比较差异有统计学意义($P<0.05$)。强化形式:CCRCC“快进快出”;PRCC、CRCC“渐进性”RO“快进慢出”。RAML脂肪成分居多,RO有“中央星型瘢痕”存在。结论 MSCT影像学特征对不同亚型肾癌、RAML、RO的鉴别诊断有重要的参考价值。

【关键词】CCRCC; CRCC; RAML; RO;
影像学特征

【中图分类号】R445.3

【文献标识码】A

【基金项目】四川省自然科学基金项目
(2018854597)

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2022.03.036

MSCT Imaging Features of Different Subtypes of Renal Cell Carcinoma, RAML, and RO and the Diagnostic Value*

LI Wen*, YAN Ji-ping.

Imaging Center, Dazhou Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Hospital, Dazhou 635000, Sichuan Province, China

ABSTRACT

Objective To study the MSCT imaging features of different subtypes of renal cell carcinoma (CCRCC, PRCC, CRCC), renal angiomyolipoma (RAML) and renal oncocytoma (RO) and the diagnostic value. **Methods** 86 clinical data of patients with CCRCC, PRCC, CRCC, RAML, and RO admitted from May 2017 to January 2019 were retrospectively analyzed. All patients underwent MSCT. The images obtained by the patients were analyzed to compare the MSCT image features and the CT values in dynamic scanning of patients with CCRCC, PRCC, CRCC, RAML or RO. **Results** There was no significant difference in tumor shape between patients with CCRCC, PRCC, CRCC, RAML and RO ($P>0.05$). There were significant differences in tumor heterogeneity, cyst necrosis, calcification, fat, metastasis/cancer embolus ($P<0.05$). There was no significant difference in the CT value in the patients with CCRCC, PRCC, CRCC, RAML and RO during the period of plain scan ($P>0.05$), but there were significant differences in the arterial phase, the parenchymal phase and the delayed phase ($P<0.05$). Enhancement form: CCRCC patients showed “fast forward and fast out”; patients with PRCC and CRCC showed “progressiveness”, and patients with RO showed “fast forward and slow out”. RAML showed mostly fat components, and RO has “central scar like star”. **Conclusion** MSCT imaging features have important reference value for the differential diagnosis of different subtypes of renal cell carcinoma, RAML and RO.

Keywords: CCRCC; CRCC; RAML; RO; Imaging Features

肾癌占成人恶性肿瘤的3%,男女发病比例约为2:1^[1-2],血尿、肿块、疼痛三联征为其主要晚期表现,在临床上约50%的肾癌患者为无症状肾癌,在就诊时约有1/4已经出现不同程度的转移^[3]。在肾癌中,以肾透明细胞癌(clear cell renal cell carcinoma, CCRCC)为最常见,其次为乳头状肾细胞癌(papillary renal cell carcinoma, PRCC)、肾嫌色细胞癌(chromophobe renal cell carcinoma, CRCC),但PRCC、CRCC在临床上少见^[4]。MiT家族异位性肾细胞癌(MiT family renal cell carcinoma, MiTF-RCC)为WHO(2016版)肾脏肿瘤最新纳入的一种。在肾脏肿瘤中肾血管平滑肌脂肪瘤(renal angiomyolipoma, RAML)、肾嗜酸细胞腺瘤(renal oncocytoma, RO)为常见良性肿瘤^[5]。正确地诊断肾脏肿瘤对临床治疗及预后有着重大的意义。因此,本文旨在研究不同亚型肾癌(CCRCC、PRCC、CRCC)、RAML、RO的MSCT影像学特征及其诊断价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾分析本院2017年3月至2019年6月收治的CCRCC、PRCC、CRCC、RAML、RO患者临床资料共86例,其中CCRCC 41例,男性28例,女性13例,年龄27~76岁,平均年龄为(53.38±4.15)岁。PRCC 10例,男性7例,女性3例,年龄26~70岁,平均年龄(48.33±5.15)岁。CRCC 7例,男性5例,女性2例,年龄23~70岁,平均年龄(42.62±6.12)岁。RAML 20例,男性9例,女性11例,年龄30~68岁,平均年龄(52.33±5.21)岁。RO 8例,男性5例,女性3例,年龄38~70岁,平均年龄(54.32±3.11)岁,均无明显临床症状,均为体检发现。

纳入标准:所有患者都经过病理检查、细胞学检查或影像学检查确诊;均签署知情同意书;无碘试剂过敏史。排除标准:既往存在肾脏手术史者;资料缺失者;肝肾功能异常者。

1.2 MSCT检查 检查仪器:MSCT(西门子)。检查前排除患者身上所有影响扫描的金

【第一作者】李文,男,主治医师,主要研究方向:影像诊断。E-mail: 372222321@qq.com

【通讯作者】李文

属异物。扫描范围：全肾。扫描参数：管电压120kV，管电流300mA，扫描层厚及层距均为5mm，螺距为1.4。患者平躺于扫描床上，取仰卧位。先进行平扫，平扫完成后注入80mL碘海醇后。注射对比剂后20s、40s、2min分别行动脉期、实质期及延迟期增强扫描。扫描完成后利用相关软件进行分析，随后由专业医生进行评估、分析。

1.3 观察指标 对患者所得图像进行分析，比较CCRCC、PRCC、CRCC、RAML、RO患者的MSCT征象(形状、异质性、囊变坏死、钙化、脂肪、转移/癌栓等)表现以及动态扫描时CT值。

1.4 统计学方法 本研究数据均采用SPSS 20.0软件进行统计

分析，计量资料采用($\bar{x} \pm s$)描述；计数资料通过率或构成比表示，并采用 χ^2 检验；以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 不同肾脏肿瘤患者MSCT征象表现比较 CCRCC、PRCC、CRCC、RAML、RO患者在肿瘤形状上比较无显著差异($P > 0.05$)，在肿块异质性、囊变坏死、钙化、脂肪、转移/癌栓上比较差异显著($P < 0.05$)；肿块脂肪现象只有RAML患者出现18例，RO患者无钙化情况，RAML、RO无转移/癌栓出现，见表1。

表1 不同肾脏肿瘤患者MSCT征象表现比较(例)

组别	例数	形状		异质性	囊变坏死	钙化	脂肪	转移/癌栓
		类圆形	不规则					
CCRCC	41	28	13	29	28	15	0	9
PRCC	10	4	6	2	2	1	0	1
CRCC	7	5	2	4	3	2	0	2
RAML	20	9	11	9	5	1	18	0
RO	8	5	3	6	2	0	0	0

2.2 不同肾脏肿瘤患者动态扫描CT值结果比较 CCRCC、(P>0.05)，在动脉期、实质期、延迟期CT值存比较差异显著PRCC、CRCC、RAML、RO患者在平扫期比较差异不显著(P<0.05)，见表2。

表2 不同肾脏肿瘤患者动态扫描CT值结果比较

组别	例数	平扫	动脉期	实质期	延迟期
CCRCC	41	35.91±7.65	128.12±70.75	103.25±30.46	68.52±15.55
PRCC	10	35.11±9.86	51.33±21.69	58.66±15.36	51.61±9.54
CRCC	7	37.66±7.80	67.16±23.62	82.34±33.12	63.77±18.11
RAML	20	37.12±8.23	103.86±32.31	81.52±18.42	58.68±10.75
RO	8	33.77±5.02	111.26±35.11	112.78±28.67	75.67±16.75
F		0.37	5.21	7.89	4.88
P		0.829	0.000	0.000	0.001

2.3 图像分析 CCRCC，MSCT表现：平扫肿瘤密度欠均匀，增强扫描呈不均匀强化，在患者肾皮质期强化最明显，强于周围肾皮质。实质期退出，呈“快进快退”的特点(图1~图2)

PRCC，MSCT平扫可见实性肿块呈稍高密度，边缘清晰，多有完整包膜，钙化少见。呈渐进性延迟强化，增强皮质期与髓质期强化程度接近，可见延迟强化(图3~图4)。

CRCC，MSCT平扫、增强扫描均可见肿瘤密度呈均匀或较均匀(图5)，注射对比剂后，可见各期扫描均呈轻-中度强化(图6)。

RAML，MSCT表现：实质内或凸向肾外含脂肪软组织块，病灶有条状、网状软组织密度影(图7)。增强扫描可见脂肪成分不强化，血管成份明显强化，平滑肌为中等强化，肿块内可见出血。

RO，MSCT表现：平扫多为等密度或稍低密度(图8)，增强扫描呈中等强化，缺乏出血、坏死征象(图9~图10)，有“中央星型”瘢痕。

3 讨论

在人体肿瘤中，肾脏肿瘤约占3%，其中恶性肿瘤高达80%，肾癌可在肾实质任何部位发生，但在上、下极为多见，少数肾癌患者会出现侵及全肾现象，且左、右肾发病机会均等，出现双肾发病概率在2%左右^[6]。RAML、RO则为肾常见良性肿瘤，在临床上对不同亚型肾癌、RAML、RO进行区分鉴别，对肾脏肿瘤疾病患者的治疗方案及预后评估有着重要的意义^[7]。

在本研究中，主要选择了三种肾细胞癌，以CCRCC为最多，和其为最常见类型有关，一共有41例，而MiTF-RCC因其最为少见，在以往数据中只出现一例，故不纳入本研究中。从四种肿瘤的一般资料分析来看，在肾癌患者发病以40岁左右男性为主，临床表现腰痛以及肉眼血尿多见。在RAML、RO中，发病年龄和男女比例差异不大，常在体检中发现^[8-9]。MSCT为

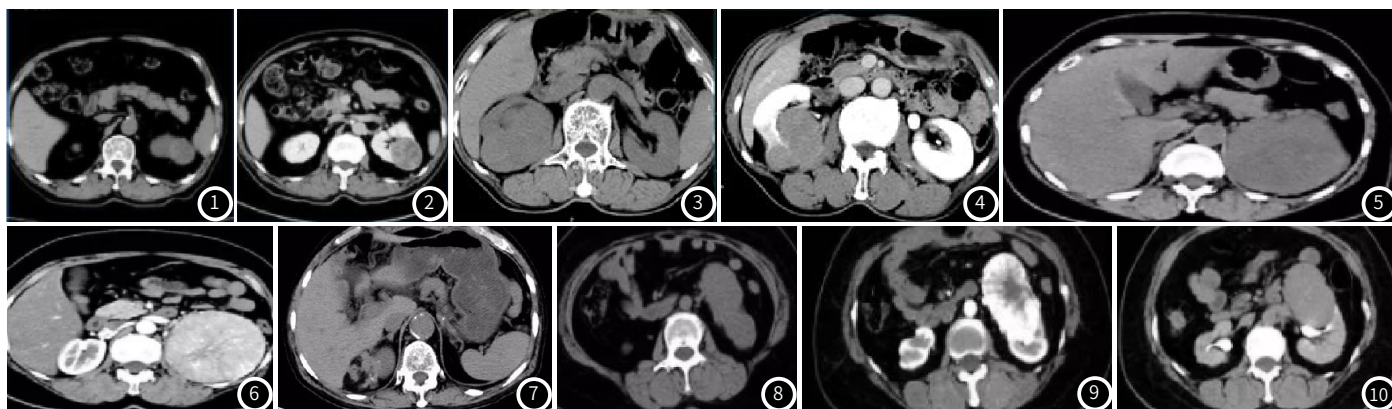


图1~图2 肾透明细胞癌MSCT图像表现。图3~图4 乳头状肾细胞癌MSCT图像表现。图5~图6 肾嫌色细胞癌MSCT图像表现。图7 肾血管平滑肌脂肪瘤MSCT图像表现。图8~图10 肾嗜酸细胞腺瘤MSCT图像表现。

临床中常用的影像学检查方法。通过对患者进行MSCT检查可对患者肾脏部位肿瘤疾病情况进行清楚显示,对于小直径肿瘤显示效果也较为可观。而MSCT可快速的完成扫描,无呼吸运动伪影产生,可减少病灶遗漏的可能性,利用薄层扫描增加了对肾癌的检出和定性率,通过增强扫描可了解各期的强化情况,以便于肿瘤之间的区分。容积扫描功能更可显示出肿瘤与周围组织关系,对肿瘤鉴别诊断有重大意义^[10]。大多数肾脏肿瘤有丰富血供,在动态扫描中可对血供丰富和缺乏血供肿瘤进行鉴别,提示MSCT为肾脏肿瘤诊断鉴别重要手段。从本研究中显示,四种肾脏肿瘤在形态上无差异,而囊变坏死、异质性、钙化均在CCRCC为多见^[11-12]。在四者CT值中,平扫无差异,而CCRCC最高强化程度,分析由于与其为丰富血供肿瘤有关,而PRCC、CRCC为缺乏血供肿瘤,“快进快退”为前者强化方式,后者均为“缓慢升高”,与临床研究资料相符合^[13]。肿块脂肪现象只有RAML患者出现18例,且其出现钙化情况少见,由于其瘤壁厚,有扭曲呈血管瘤样改变,导致对比剂渗入时间较长,为均匀、延迟强化^[14]。RO患者无钙化情况,多在皮质区出现,中央星型疤痕为其特征性表现,强化以“快进慢出”为主。且RAML、RO均为良性肿瘤,所以均无转移/癌栓出现^[15]。以上MSCT征象对不同亚型肾癌、RAML、RO鉴别有重要的参考价值。

综上所述,在对不同亚型肾癌、RAML、RO鉴别中,注意患者MSCT征象区别以及其强化方式,可利于其鉴别,也提示MSCT对不同肾脏肿瘤鉴别有较高的诊断价值。

参考文献

- [1] 陈慧,王春燕. 门诊护理管理模式对慢性肾脏病患者生存质量的影响[J]. 预防医学情报杂志, 2015, 31(6): 416-418.
- [2] 李雪莲,陈慧,胡丽. 门诊护理管理模式对提高慢性肾脏病患者依从性的应用研究[J]. 职业卫生与病伤, 2016, 31(5): 329-331.
- [3] 李月开. 肾康注射液联合血液透析治疗慢性肾功能衰竭的效果观

察[J]. 保健医学研究与实践, 2016, 13(4): 52-54.

- [4] 孙超,王学民,曹赫然,等. miR-338-3p靶向TCF4对人肾癌细胞增殖、凋亡和转移的调节[J]. 医学分子生物学杂志, 2019, 23(1): 62-68.
- [5] Shi Z, Zhang Q, You R, et al. Clinical and computed tomography imaging features of renal medullary carcinoma: A report of six cases[J]. Oncol Lett, 2016, 11(1): 261.
- [6] 孙翌峰,李建瑞,陈子健,等. 多排螺旋CT对不同亚型肾癌、肾血管平滑肌脂肪瘤和肾嗜酸细胞腺瘤的诊断价值[J]. 医学影像学杂志, 2018, 28(5): 104-109.
- [7] Pierorazio P M, Johnson M H, Patel H D, et al. Management of renal masses and localized renal cancer: Systematic review and meta-analysis[J]. J Urol, 2016, 196(4): 989-999.
- [8] 张光磊,季景田,程召平,等. 肾脏嗜酸细胞腺瘤与常见肾细胞癌亚型的MSCT鉴别诊断[J]. 医学影像学杂志, 2017, 27(6): 1132-1136.
- [9] 单琨,李常颖,杜娥,等. 超声造影在不同亚型肾细胞癌诊断中的应用价值分析[J]. 中华超声影像学杂志, 2016, 25(7): 593-596.
- [10] 沈晓棠. 抗β1肾上腺素受体自身抗体在心衰患者血清中的分布及其对不同亚型T淋巴细胞增殖能力的影响研究[J]. 成都医学院学报, 2016, 11(5): 605-608.
- [11] 郭丽娟,向颖,王红,等. 肺神经内分泌肿瘤不同亚型CT特征差异研究[J]. 实用放射学杂志, 2018, 21(4): 518-521.
- [12] 孙鑫,王智涛,张愉,等. MSCT多期扫描在肾癌亚型诊断中的应用价值[J]. CT理论与应用研究, 2018, 22(1): 101-106.
- [13] 王小明,王颖. 对比分析不同肾细胞癌亚型的临床病理学特征[J]. 热带医学杂志, 2016, 16(11): 43-46.
- [14] Golovastova M O, Tsoy L V, Bocharnikova A V, et al. The cancer-retina antigen recoverin as a potential biomarker for renal tumors[J]. Tumor Biol, 2016, 37(7): 1-9.
- [15] Lipworth L, Morgans A K, Edwards T L, et al. Renal cell cancer histological subtype distribution differs by race and sex[J]. BJU Int, 2016, 117(2): 260-265.

(收稿日期: 2019-11-25)