

论 著

肾嫌色细胞癌的临床特征及影像学分析

1. 解放军184医院影像诊断科

(江西 鹰潭 335000)

2. 广州市第一人民医院放射科

(广东 广州 510180)

3. 广州市第一人民医院盘松楼ICU

(广东 广州 510180)

刘国保¹ 刘国顺² 李雯曦³黎 蕾¹

【摘要】目的 探讨肾嫌色细胞癌的临床特征、影像表现及鉴别诊断。**方法** 回顾性分析16例经病理证实的肾嫌色细胞癌的临床资料、CT及MRI表现。**结果** 16例肾嫌色细胞癌均为单发病灶，右肾9例，左肾7例。病灶大小约4-14cm不等，类圆形或浅分叶状14例、“8”字形2例。CT平扫密度均匀9例，T1WI等或稍低信号，T2WI等或稍高信号；密度不均7例，T1WI等低混杂信号，T2WI高低混杂信号，2例见斑点状、细条状钙化，2例见星状瘢痕，均未见出血。增强扫描14例边界清晰，13例呈轻至中度强化，1例明显强化，实质期高于皮髓质期，均低于肾皮质；2例边界不清，1例坏死囊变明显，明显不均匀强化，1例合并肾周炎症，排泄期强化高于皮髓质期、肾皮质期。**结论** 肾嫌色细胞癌临床表现无特异性，影像表现具有一定特异性，但当肿瘤体积较大，坏死、囊变较多合并肾周筋膜炎时，容易误诊。

【关键词】 嫌色细胞癌；体层摄影；磁共振**【中图分类号】** R445.3；R737.11**【文献标识码】** A**DOI:** 10.3969/j.issn.1672-5131.2015.03.20

通讯作者：黎 蕾

The Clinical Features and Imaging Analysis of Chromophobe Cell Renal Carcinoma

LIU Guo-bao¹, LIU Guo-shun², LI Wen-xi³, LI Lei¹. Department of Radiology, 184 hospital of PLA Yingtan Jiangxi 335000, China

[Abstract] Objective To explore the clinical features, imaging appearance and differential diagnosis of chromophobe cell renal carcinoma (CCRC). **Materials and Methods** The clinical datas, CT and MRI manifestations of 16 patients with CCRC confirmed by pathology were reviewed retrospectively. **Results** 16 cases of CCRC were solitary lesion, 9 cases located in right kidney and 7 in left kidney. The tumors ranged in size from 4 to 14 cm in diameter, with round or shallow lobulation in 14 cases and "8" shape in 2 cases. The density of 9 cases were homogeneous on CT plain scan, iso-/slightly hypo-intensity on T1WI and iso-/slightly hyper-intensity on T2WI; Two cases were inhomogeneous, iso-/hypo-mixed signal on T1WI and hyper-/hypo-mixed signal on T2WI, punctate, small strip calcification in 2 cases, stellate scar in 2 cases and all no hemorrhage. 14 cases with clear boundary, of which 13 showed slight to moderate enhancement and 1 obvious enhancement, parenchymal phase was higher than corticomedullary phase, lower than the renal cortex; 2 cases with blurry boundary, of which one has obviously cystic necrosis, showed obvious heterogeneous enhancement, the other together with inflammation around the renal, the excretory phase higher than corticomedullary phase and the parenchymal phase. **Conclusion** The clinical manifestation of CCRC without specificity, imaging performance has certain specificity, but it's easily misdiagnosed when the tumor accompanied by larger volume, more necrosis and cystic fasciitis, with inflammation around the renal.

[Key words] Chromophobe Cell Renal Carcinoma; Tomography; Magnetic Resonance Imaging

肾嫌色细胞癌(chromophobe cell renal carcinoma, CCRC)是肾细胞癌中发病率较少的一种亚型，也是预后最好的亚型，故治疗前明确诊断对于制定治疗方案及判断预后具有重要意义^[1]。本研究收集经手术病理证实的16例CCRC的临床资料，回顾性分析其临床、CT和MRI表现，旨在进一步了解本病的影像特征，探讨该肿瘤的CT和MRI诊断价值。

1 材料和方法

1.1 临床资料 回顾性分析我院及广州市第一人民医院近4年来16例经手术病理证实肾嫌色细胞癌的临床资料。男9例，女7例，年龄范围15~71岁，平均年龄53岁，中位年龄63岁。16例受检者中，7例体检时偶然发现，2例表现为单纯腹痛，2例腹痛并可见全程肉眼血尿，3例仅表现为单纯肉眼血尿、无明显腹部不适，2例表现为镜下血尿。实验室检查：16例受检者行肾功能检查，3例肾功能表现正常，5例肌酐降低，2例肌酐升高，2例尿酸升高伴肌酐降低，2例尿酸升高伴胱抑素-C升高，2例尿素氮升高。16例受检者行血常规检查，10例血常规表现正常，6例白细胞升高(3例伴有中性粒、淋巴细胞升高，2例伴有嗜酸性粒细胞升高，1例淋巴、嗜酸性粒细胞升高)。

1.2 仪器和方法 16例受检者中，单纯行CT检查13例，MRI检查

5例, 2例行CT及MRI检查。CT采用64层螺旋CT(GE Lightspeed VCT), 或东芝CT 320排螺旋CT。扫描参数: 管电压120KV、管电流180~300mA、层厚5mm, 层距5mm。平扫后利用高压注射器经肘前静脉以5ml/s的流量注射60~80毫升非离子造影剂(优维显350或370mgI/mL)行三期增强扫描。磁共振检查采用PHILIPS 1.5T MRI或GE Signa Excite 3.0T MR扫描仪。扫描序列: 轴位TSE T1WI(TR350ms, TE18ms)加脂肪抑制位, 矢状位TSE T2WI(TR2200ms, TE110ms)及轴位TSE T2WI(TR3300ms, TE85ms)加脂肪抑制, 平扫后经手背静脉注射对比剂钆喷酸葡胺15~20mL(0.01mmol/kg)后扫描轴位、矢状位及冠状位T1WI增强扫描, 层厚为5mm。

2 结 果

2.1 肾嫌色细胞癌的发病数目、部位、大小及形态 16例均为单发病灶, 右肾9例(右肾上极5例, 右肾下极2例, 1例累及右肾中部及右肾上极, 1例累及右肾下极及右肾中部), 左肾7例(左肾上极4例, 左肾下极2例, 1例累及左肾下极及左肾中部)。其中病变最小者平均直径约4cm, 最大者约14cm, 平均约5.6cm。肿块呈类圆形9例, 浅分叶5例, “8”字形2例。边缘光滑14例, 与邻近肾实质分界清楚(图1-8), 2例边界不清, 与肾实质及肾周筋膜分界不清。

2.2 肾嫌色细胞癌CT表现 16例CCRC中心均位于皮髓质交界区, 4例CCRC局限性于肾实质内, 12呈膨胀性生长, 不同程度突出肾轮廓外或凸向肾窦内。CT平扫9例密度均匀, 呈等、稍低或稍高

密度, 其中, 5例病灶平均直径 ≤ 5 cm, 4例病灶平均直径 > 5 cm; 7例密度不均, 其内均可见不同程度坏死, 5例病灶平均直径 > 5 cm, 2例病灶平均直径 ≤ 5 cm, 2例病灶内可见斑点及细条状钙化影, 内均未见明显出血。9例CT平扫密度均匀的CCRC增强后强化均匀, 各期肿瘤密度均低于肾皮质(图1-3), 平扫CT值23~48Hu, 皮髓质期CT值47~97Hu, 实质期CT值59~118Hu, 排泄期36~78Hu, 皮髓质期CT值平均增幅 34.6 ± 10.92 Hu, 实质期CT值平均增幅 41.4 ± 13.56 。7例CT平扫密度不均匀的CCRC增强后不均匀强化, 各期肿瘤密度亦均低于肾皮质, 平扫其实性部分CT值约19~46Hu, 皮髓质期CT值37~105Hu, 实质期CT值53~125Hu, 排泄期29~89Hu, 皮髓质期CT值平均增幅 43.5 ± 14.54 Hu, 实质期CT值平均增幅 51.3 ± 15.38 。7例CCRC不均匀强化中, 4例病灶中可见小范围的坏死囊变, 3例病灶中可见较大范围的坏死囊变。16例CCRC中, 5例肾盂、肾盏受压变形, 但未见明显破坏, 3例肾盂、肾盏受侵犯, 1伴有肾周侵犯, 2例肾静脉可见癌栓形成, 1例腹膜后伴有多发肿大淋巴结转移。

2.3 肾嫌色细胞癌MRI表现 5例行MRI扫描CCRC中, 2例平扫信号均匀, T1WI呈等或稍低信号, T2WI呈等或稍高信号2例(图4-8), 3例平扫信号不均, 平扫T1WI呈等低混杂信号, T2WI呈高低混信号2例。3例T2WI可见不完整低信号假包膜, 2例可见星状瘢痕(图4-8)。4例增强扫描后呈轻度均匀或不均匀强化, 随时间延迟强化明显, 各期均低于肾皮质强化。1例增强扫描后呈明显不均匀强化, 多发囊变坏死。2例伴

有肾静脉内癌栓形成, 肾动脉明显受压, 1例伴有腹膜后淋巴结肿大。2例星状瘢痕可见强化。

3 讨 论

3.1 肾嫌色细胞癌的分型、生长方式及临床特点 CCRC是肾细胞癌亚型中少见的一类, 其发病率仅次于肾透明细胞癌及乳头类亚型, 占有肾脏肿瘤的6%~8%^[2-3]。CCRC发病部位、年龄、性别及临床表现无明显特异性^[4]。CCRC单发多见, 极少多发^[5]。本研究16例患者均为单发病灶, 左右肾发病无显著差别, 但好发于肾上极, 与文献报道一致。CCRC多数发生在肾皮髓质交界区, 可凸向肾皮质、肾窦生长, 导致肾皮质受压变薄形成假包膜征, 凸向肾窦生长可致肾盂、肾盏受压变形^[6]。本研究中, 9例CCRC突出肾轮廓外生长, 5例凸向肾窦内致肾盂、肾盏受压变形。CCRC生长缓慢, 因此瘤体可巨大, 本研究最大者直径达14cm。文献报道CRCC恶性程度低, 很少侵犯周围组织和发生肾静脉或下腔静脉癌栓, 远处转移罕见^[9]。在本研究中, 2例肾静脉癌栓形成, 1例肾周侵犯, 1例腹膜淋巴结转移, 其出现率明显高于文献报道, 考虑与样本随机性有关, 但本研究所有病灶均未出现远处转移, 与文献报道相符。CCRC的临床表现无明显特异性, 多数于体检时偶然发现^[10](本研究占7/16), 局部腰痛为其主要临床症状(本研究占4/16), 部分可见肉眼血尿或镜下血尿((2+3)/15), 极少出现典型的肾癌三联征(血尿+腰痛+腹部包块), 本研究中仅1例出现该征象。尽管CCRC临床症状无明显特异性, 但其肾功能检查多伴有不

同程度改变, 本研究中13例出现肾功能异常。当CCRC合并肾炎或肾周炎症时会出现外周血白细胞不同程度异常, 本研究中6例出现外周血白细胞升高。

3.2 肾嫌色细胞癌的CT表现 复习类似相关文献, 并结合本研究资料发现: CRCC一般呈类圆形或浅分叶状, 少数可呈“8”字形^[11], 在本研究中, 类圆形或浅分叶状占87.5%(14/16), “8”字形占12.5%(2/16)。笔者认为“8”字形可能是肿瘤向肾窦及肾外两个方向生长, 而肾窦及肾外凸起部分较肾内阻力低相对生长快而形成。肾嫌色细胞癌CT平扫一般表现为密度均匀的肿块, 本研究CT平扫密度均匀的肿块占56.25%(9/16)。肿块的大小与肿块的密度均质性密切相关, CRCC也不例外, 本研究发现平均

直径>5cm的肿块比直径≤5cm的肿块更容易出现坏死、囊变($P<0.05$), 然而, 本研究发现平均直径>5cm的肾嫌色细胞癌CT表现密度均匀明显高于其它肾细胞癌亚型, 在本研究7例平均直径>5cm的肿块中, 有类似表现占71.43%(5/7)。由此可见, 随着肿块体积的增大, CRCC发生坏死、囊变的几率增大; 同时相比较其它肾细胞癌亚型, 平均直径>5cm的CRCC发生坏死、囊变几率偏低。多数CRCC的CT表现为边界清楚, 密度均匀类圆形或浅分叶肿块, 增强后扫描呈轻至中度强化, 各期均低于肾皮质强化程度, 这可能与该肿瘤属于乏血供肿瘤有关, 增强扫描后其实质期强化程度高于皮髓质期, 排泄期低于皮质期, 提示肿瘤有延迟强化特性, 本研究中符合此强化类

型的占81.25%(13/16), 少数亦可呈明显均匀强化, 本研究中符合此强化类型的占6.25%(1/16)。本研究发现, CT平扫密度不均匀的CRCC增强扫描后其CT值增幅要高于CT平扫密度均匀的CRCC, 分析原因可能由于多数密度不均匀的CRCC体积较大, 肿瘤恶性程度高, 处于快速增殖期, 其耗氧量大, 而局部瘤内新生血管不能满足, 导致瘤内出现坏死、囊变, 而囊变周围实质部分瘤内新生血管多可足够满足其耗氧量, 因此导致瘤内出现强化明显不一致, 强化后CT增值幅度加大。CRCC合并出血罕见, 本研究中所有病例均未见出血。少数CRCC可合并钙化, 本研究中2例可见斑点及细条状钙化影。由于CCRC多呈膨胀性生长, 肾盂、肾盏多表现为受压变形, 破坏不明显, 这与其临床

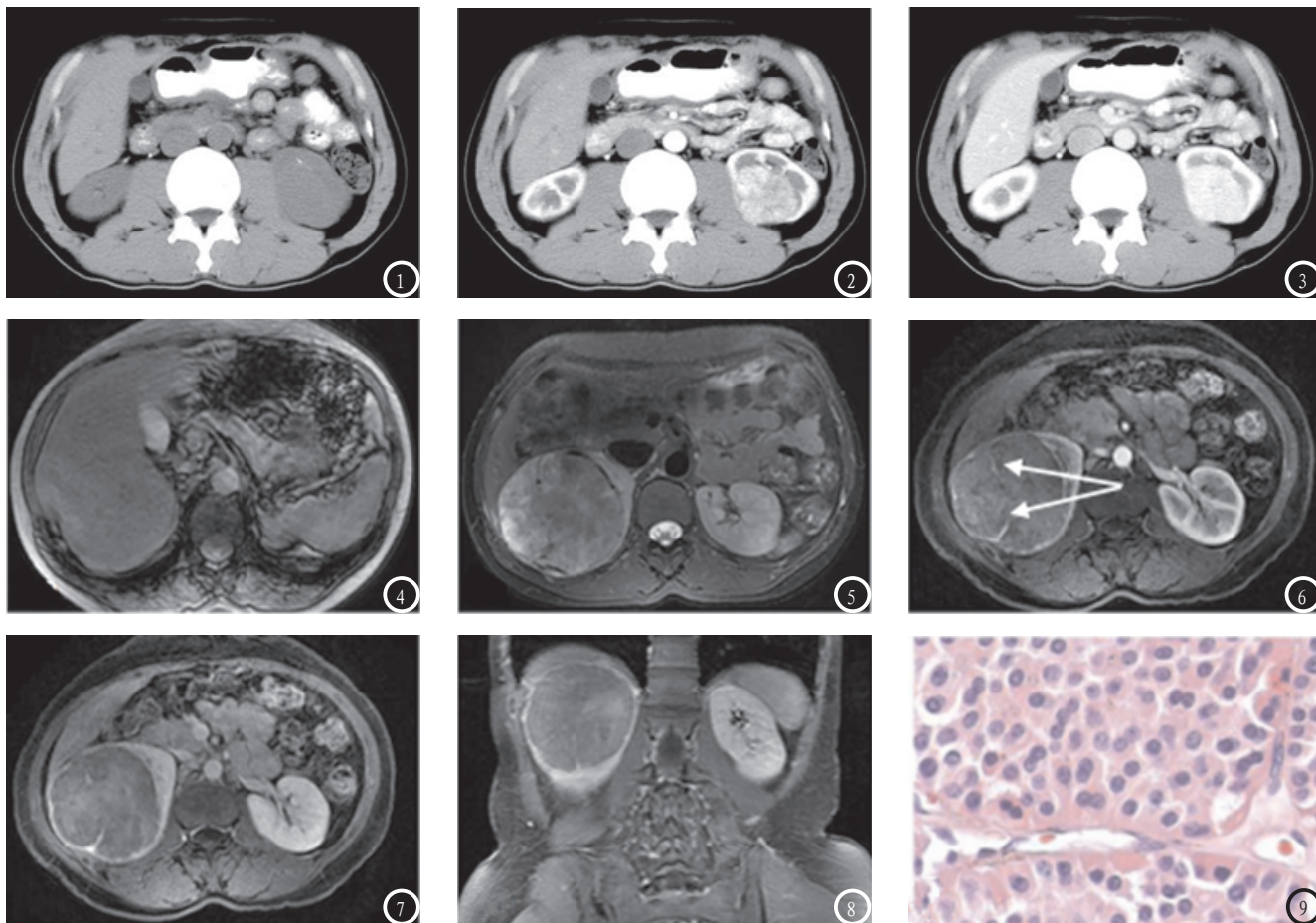


图1-3 左肾下极CCRC, 平扫密度均匀, 边界清晰, 增强后明显均匀强化。图4-8 右肾上极CCRC, 边界清晰, T1WI等信号、T2WI等/稍高信号, 内见星状瘢痕(见白箭头), 轻度强化。图9为CCRC相应病理图, 见瘤细胞排列成巢状或腺泡状, 瘤细胞呈圆形或多边形, 细胞核圆形、规则, 核分裂象少见, 部分间质透明变性。

症状不明显,多数于体检时发现相符合。然而,当肾盂、肾盏破坏时,可见肉眼或镜下血尿,本研究3例肾盂、肾盏受侵犯均可见肉眼或镜下血尿。CCRC远处转移少见,少数可侵犯肾周伴有肾静脉或下腔静脉癌栓形成。本研究中,出现肾周侵犯1例,肾静脉癌栓2例,1例腹膜后淋巴结转移,远处转移未见。

3.3 肾嫌色细胞癌MRI表现 均质型CCRC T1WI呈等或稍低信号, T2WI呈等或稍高信号, 非均质型CCRC T1WI呈等低混杂信号, T2WI呈高低混信号, 假包膜、星状瘢痕T2WI呈低信号, 增强扫描类似于CT强化模式^[13]。本研究中, 3例T2WI可见不完整低信号假包膜, 2例可见星状瘢痕, 星状瘢痕可见强化; 4例增强扫描后呈轻中度均匀或不均匀强化, 随时间延迟强化明显, 各期均低于肾皮质强化; 1例增强扫描后呈明显不均匀强化, 多发囊变坏死。

3.4 肾嫌色细胞癌鉴别诊断 CCRC需与肾嗜酸细胞瘤、透明细胞癌、乳头状癌、乏脂肪血管平滑肌脂肪瘤鉴别, 少数囊变、坏死明显合并肾周炎症明显的CCRC需与肾间叶组织来源的恶性肿瘤相鉴别。(1)肾嗜酸细胞腺瘤: 多位于皮质区, 体积较CCRC偏小, 周围组织无受累征象, 出血、坏死囊变及钙化较CCRC少见, 但两者又有许多重叠征象, 如边界清楚、均质性、星状瘢痕、相对肾皮质乏血供等特点, 容易混淆。(2)肾透明细胞癌: 肾脏最常见的肿瘤, 主体位于肾皮质, 生长快、血供丰富, 较小时密度常不均匀, 坏死囊变多见, T2WI呈高信号, 信号明显高于CCRC, 皮质期强化明显, 高于肾皮质, 实质

期迅速下降, 呈典型的速升速降型。(3)肾乳头状细胞癌: 多位于肾皮质, 出血、坏死、囊变多见, 与CCRC相比, T2WI信号往往更低, 增强扫描时呈轻度强化, 强化程度较CCRC低, 而排泄期强化更为明显, 其强化呈现缓慢而持久的特点。(4)乏脂肪血管平滑肌脂肪瘤: 多位于肾皮质, 病灶体积较CCRC小, 坏死、出血、疤痕少见, 强化较CCRC显著, 病灶内可见点条状血管影^[8]。(5)少数合并肾周炎症明显的CCRC需与肾间叶组织来源的恶性肿瘤相鉴别: 该类肿瘤恶性程度高, 出血、坏死、囊变多见, 皮髓质期明显不均匀强化, 边界多不清晰。

4 小 结

肾嫌色细胞癌临床症状无明显特异性, 多于体检时偶然发现。其影像表现具有一定的特征性, 多数表现为边界清楚, 密度均匀的类型或浅分叶肿块, 增强扫描呈轻至中度渐进性强化, 低于肾皮质, 少数囊死囊变明显, 伴有肾周筋膜炎时, 容易误诊。部分肾嫌色细胞癌可伴有肾静脉、下腔静脉癌栓形成, 腹膜后淋巴结转移, 远处转移少见。

参考文献

1. 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.
2. 方权, 徐鹏举, 韩大林. 肾嫌色细胞癌CT征象分析[J]. 医学影像学杂志, 2014, 24(5): 886-890.
3. 毕阳, 谢宝君. CT血管造影术(CTA)后处理技术在肾癌分期中的临床应用[J]. 中国CT和MRI杂志, 2014, 11(01): 85-88.

4. Lu R, Li M, Zhou JJ, et al. Pathological correlation of dynamic magnetic resonance findings for chromophobe cell renal carcinoma[J]. Zhonghua Yi Xue Za Zhi, 2010, 90(39): 2759-2762.
5. Alvarado-Cabrero I, Atencio-Chan A, Rodríguez C, et al. Chromophobe cell renal carcinoma: Clinico-pathologic study of 36 cases[J]. Gac Med Mex, 2002, 138(5): 421-425.
6. 夏燕娜, 郭华, 谭红娜, 等. 肾脏嫌色细胞癌的MSCT特征与病理对照分析[J]. 实用放射学杂志, 2014, 30(05): 826-829.
7. 高国波. 肾癌CT影像分型的临床研究[J]. 中国医药指南, 2014, 12(12): 123-124.
8. 张海燕. 2例恶性肾血管平滑肌脂肪瘤临床与病理研究[J]. 罕少疾病杂志, 2010, 17(1): 23-25.
9. Onishi T, Oishi Y, Yanada S, et al. Prognostic implications of histological features in patients with chromophobe cell renal carcinoma[J]. BJU Int, 2002, 90(6): 529-532.
10. 陶磊, 陈自谦, 张俊祥, 等. 肾嫌色细胞癌的MSCT及MRI影像表现分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2013, 11(6): 75-78.
11. Latham BI, Dickersin GR, Oliva E. Subtypes of chromophobe cell renal carcinoma: an ultrastructural and histochemical study of 13 cases[J]. Am J Surg Pathol, 1999, 23(5): 530-535.
12. 刘汉勇, 王晓玫, 赖日权, 等. 肝肾血管平滑肌脂肪瘤临床病理分析[J]. 罕少疾病杂志, 2014, (4): 8-11.
13. 王鑫坤, 王海屹, 王佳, 等. 肾脏嫌色细胞癌的磁共振表现[J]. 中华医学杂志, 2013, 93(13): 1016-1019.

(本文编辑: 黎永滨)

【收稿日期】2015-02-09