

囊性肾癌的影像学分析

张 辉,吕家驹,尉立京,丁克家

(山东大学临床医学院暨山东省立医院 山东 济南 250021)

【摘要】 目的:提高对囊性肾癌的影像学诊断水平。方法:回顾性分析 18 例经手术病理证实的囊性肾癌的超声、CT 及 MRI 的影像学表现。结果:囊性肾癌在超声、CT 及 MRI 的影像学表现的主要特点为囊壁厚、可有不规则分隔,可有壁结节、不规则钙化,边缘不清晰,囊性占位性病变彩色多普勒检查囊壁或分隔上有明显的血流信号。CT 增强扫描后囊壁、壁结节及分隔强化。MR 检查 T_1WI 像呈近似等信号, T_2WI 像呈稍高信号的囊壁及分隔,增强表现其囊壁及分隔信号增强。结论:囊性肾癌在超声、CT 及 MRI 的检查上有一定的特征性的表现,对不典型者应行引导下穿刺活检。

【关键词】 肾癌,超声诊断,体层摄影技术,X 线计算机,磁共振成像

中图分类号:R737.1 R445 文献标识码:A 文章编号:1006-9011(2004)10-0846-03

The imaging features of cystic renal cell carcinoma ZHANG Hui, LU Jia-ju, WEI Li-jing, et al. Clinical College of Shandong University, Shandong Provincial Hospital, Jinan 250021, China

【Abstract】 Objective: To improve the image diagnosis of cystic renal cell carcinoma. **Methods:** Ultrasonography, CT and MRI appearances of 18 patients with cystic renal cell carcinoma confirmed pathologically were analyzed. **Results:** Cystic renal cell carcinoma can be diagnosed correctly by ultrasonography, CT and MRI. The main findings were irregular thickening of the cystic walls and septums, solid nodules of the wall, irregular calcification, color flow was showed in solid components or on septums, contrast enhancement of the solid substance and septums of cystic renal cell carcinoma in CT and MRI. **Conclusion:** The imagine manifestation of diagnosis of cystic renal cell carcinoma has its characteristics, while for atypical cases, it is necessary to perform needle aspiration guided by ultrasonography or CT to make definite diagnosis.

【Key words】 Cystic renal cell carcinoma; Ultrasonography; Tomography; X-ray computed; Magnetic resonance image

囊性肾癌(cystic renal cell carcinoma)是肾癌的一种特殊类型,临床较少见,而且容易误诊及漏诊。1992 年至今我院共收治 18 例,现结合临床特征对其影像学表现进行分析总结如下。

1 材料与方法

1.1 临床资料

本组 18 例中,男 13 例,女 5 例,年龄 24~72 岁,平均年龄 54.4 岁,除 1 例为双侧外,其余均为单侧。临床症状有腰痛 7 例(38.9%),无痛性肉眼血尿 5 例(27.8%),腹部肿块 3 例(16.7%),无症状 3 例(16.7%)。18 例均行手术切除治疗,病理证实为肾透明细胞癌 14 例,颗粒细胞癌 4 例。18 例在术前均行 B 超检查,13 例行 CT 检查,7 例行 MRI 检查。

1.2 方法

采用 Aloka SSD-3000 型超声诊断仪,探头频率 2~4MHz;philips MX-8000 螺旋 CT 扫描仪,120kV,

280mA,层厚 5~10mm,螺距 1 或 1.5,增强方法为碘海醇 1.5mg/kg 快速静脉注射;Siemens magnetom 63SP 超导型(1.5T)磁共振成像仪扫描参数: T_1WI (TR/TE 450~500ms/15ms), T_2WI (TR/TE 1800ms/100ms),对比剂为 Gd-DTPA 0.1mmol/kg,层厚 8mm,层距 0.8mm,矩阵 256×256。

2 结果

B 超检查 18 例中,9 例囊壁不规则增厚并见壁结节,5 例呈多房囊状,分隔厚薄不均,与囊壁交界处可呈现结节状增厚及不规则钙化,后方可有回声衰减,囊内回声较高或有絮状回声。4 例囊壁规则,厚薄均匀,囊内回声低且均匀被误诊为肾囊肿。所有囊性肾癌的后方均有程度不同的增强效应(图 1)。

CT 检查 13 例中,肿瘤直径约 2.5~14.0cm,其中 ≤3cm 3 例, <10cm 8 例, ≥10cm 2 例。8 例囊壁不规则增厚,内壁不光整,壁厚 0.3cm~2.5cm,6 例囊内有分隔,囊壁或房间隔有结节状突起,大小不

作者简介:张辉(1977-),男,天津市人,毕业于山东医科大学,现为山东大学医学院在读博士研究生,主要从事泌尿外科肿瘤的诊断和治疗

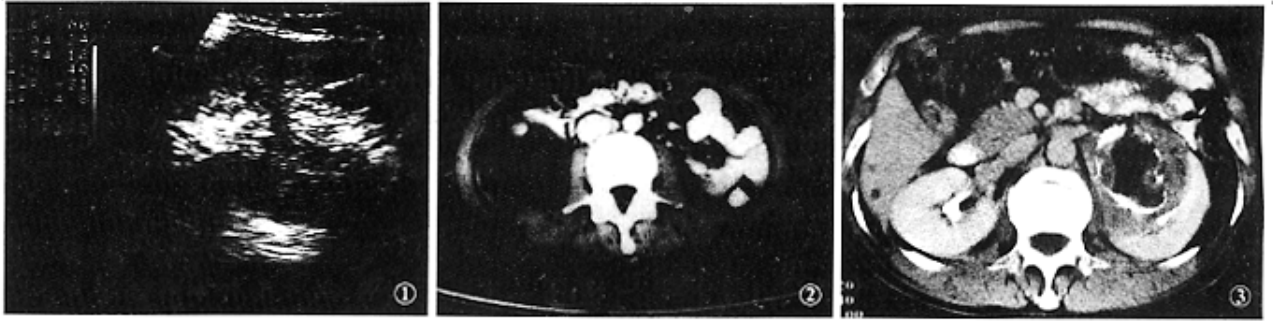


图 1 左肾中可见多房性病灶内呈低回声,房间隔回声较强,后方显示增强效应 图 2 右肾囊性病灶壁薄,内密度均匀,壁结节在 CT 增强扫描时明显强化 图 3 增强扫描显示低强化的左肾囊实性肿块,囊壁厚不规则,壳状钙化灶及液性部分不强化

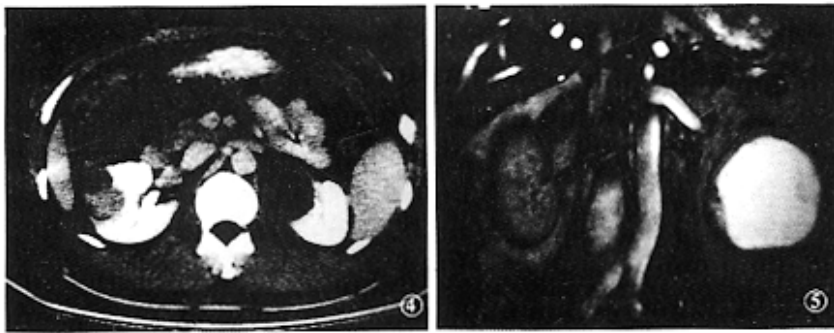


图 4 双侧囊性肾癌,强化后囊壁及实性部分强化 图 5 T₂WI 像左肾囊性病灶,囊壁不规则增厚

不足,坏死和出血形成假性囊肿,囊肿壁厚且不规则,常为单房。③肾癌起源于囊肿壁上的上皮细胞,结节常位于囊肿的基底部。④肾癌引起肾小管阻塞导致囊肿形成。先有癌组织,再演变成囊,是肾癌的晚期表现。本组 18 例中 7 例呈多房性改变,5 例肿瘤呈典型坏死形成假囊肿改变,4 例源于囊肿壁,囊壁上有实性结节,2 例可能与肿瘤阻塞肾小管有关。

3.2 囊性肾癌的影像学特点

3.2.1 超声的特点 主要表现为囊肿的壁厚薄不均,囊内多房分隔且间隔壁厚薄不均,充满点状或絮状弱回声,此常为坏死性碎屑、新鲜或陈旧的出血、蛋白沉积物所致。而彩色多普勒超声检查可在癌的囊壁、分隔及结节上测到动、静脉血流且分布不均匀,良性囊肿的血流信号仅在囊肿的外围区域且较均匀^[3]。而单纯性肾囊肿典型特征为无回声的包块有着光滑的且边界清楚的囊壁,完全传导的后壁可见强回声影。本组 14 例具有较典型的 B 超声像图表现,术前均明确诊断,4 例不典型囊壁较薄且透声好,后方增强效应明显,似单纯囊肿被误诊。

3.2.2 CT 图像特点 主要表现为单房性囊性肾癌在增强 CT 扫描上显示为囊性肿块伴有不规则的囊壁或壁结节且强化明显。4 例存在钙化灶,形态不一,一般认为斑块状钙化灶是恶变的特征,囊性坏死型肾癌 CT 表现差异较大,可为具有壁结节的囊性肿块,可为多房性囊性肿块或不规则结构肿块。但因恶性肿瘤组织中新生血管较丰富,所以在囊壁、间隔和壁结节作为肿瘤的一部分可有明显的强化^[4],本组有 10 例强化或明显强化。囊性肾癌的形成多

一,CT 值 27.4~46.2HU,4 例囊壁及分隔有钙化,钙化呈斑点状、线状及壳状。囊内容物呈水样或稍高密度,密度不均匀,可有絮状物,CT 值为 5.2~48.4HU (图 2~4)。增强扫描 10 例肿瘤囊壁及间隔的软组织有中度或高度强化,CT 值 48.4~99.4HU,且肿瘤边界显示不清。3 例误诊为单纯性肾囊肿。

MRI 检查 7 例中,其中 3 例囊壁厚而不规则,呈 T₁WI 略低信号,T₂WI 呈稍高信号,2 例囊内呈现 T₁WI 及 T₂WI 均为较高信号坏死组织碎块。4 例显示多房状结构,房内 T₁WI 呈低信号,T₂WI 呈高信号,1 例因囊内多房间隔稀疏且囊壁规则、光整,术前误诊为单纯性囊肿(图 5)。

3 讨论

3.1 囊性肾癌的病理特点

囊性肾癌约占肾癌总数的 10%~15%^[1]。有关囊性肾癌发病机制尚不明确,可能与以下因素有关^[2]:①肿瘤呈囊性生长,肾细胞癌起源于近曲小管的上皮细胞,其中一些以囊肿形式生长,形成大小不等的互不相通的多房囊性肿物。②肾癌中心供血

与肿瘤的坏死、出血有关,囊内蛋白质含量较高,95%的 CT 值较高,可出现液-液平面,而单纯性肾囊肿含水量较高,蛋白质含量相对较少,CT 值较低,呈水样密度。10 例表现上述特征明显,与彭光春^[5]报告结果相似均明确诊断,3 例不典型囊壁壁薄、内壁光滑,囊液呈均匀近似水样密度而误诊为单纯性囊肿。

3.2.3 MRI 图像特点 MRI 对于肾囊肿内的分隔及出血的检出有较高的价值。坏死出血性囊性肾癌在 MRI 上表现依出血时间不同其信号不同。MRI 对钙化显示不敏感,钙化完全的 T₁WI、T₂WI 均显示为低信号。当钙化不完全时,可仅显示 T₁WI 呈不均高低混杂信号,T₂WI 亦呈高低混杂信号。T₁WI、T₂WI 图像均可呈高信号,也可近似等或略低信号,其间的房状结构内 T₁WI 为略低信号,T₂WI 为较高信号^[6]。当囊壁及间隔有较多含铁血黄素沉积时,可有弧线样低信号带。本组 7 例行 MRI 检查中 6 例具有肾癌特征,1 例因囊壁光滑囊内略微存在少量高信号影,当时认为是囊液混浊所致的伪影而误诊。

3.2.4 鉴别诊断 本病应与肾囊肿合并感染、肾结核、多囊肾、多房囊性肾瘤等囊性病变相鉴别^[7],多囊肾肾轮廓多数增大,不规则囊壁及分隔常薄而均匀,无壁结节,囊内密度较均匀,呈似水样。B 超、CT、MRI 表现,实性部分(包括囊壁及分隔)CT、MRI 呈低强化。肾囊肿壁厚薄均匀、光滑、锐利,无囊壁与壁结节强化,内无分隔及实性成分。肾结核临床表现可有午后低热盗汗,明显脓尿、脓血尿,B 超、CT、MRI 表现,肾盏扩张,肾实质内瘢痕和钙化。多房囊性肾瘤^[8]有分隔和壁结节时鉴别困难,但病变常为多病灶,单发时囊壁较厚,多见于儿童,必要时 B 超或 CT 引导下穿刺活检。

3.3 误诊分析

本组 18 例中均行超声检查,超声虽能有效的区分囊性与实性成分,同时可运用彩色多普勒血流图或能量图获得实性部分的动、静脉血流,对于诊断有较高价值。但是囊肿较大,忽略了囊肿肾窦侧小结节和囊内容物中少量的中等回声。误诊为单纯性肾囊肿 2 例,另外 2 例因忽略了囊内存在少量的纤细的分隔和钙化灶。

CT 误诊 3 例,误诊原因主要为对囊性肾癌的认识不足及观察不细致所致。其中 2 例未重视囊肿基

底部肾实质低密度癌组织侵犯、局部囊壁增厚,病变区与正常肾实质分界不清。另 1 例因忽略了囊内可见纤细分隔,囊液密度不均质。

MRI 误诊 1 例,误诊主要是因忽略了囊内稀疏的多房间隔,同时也因过于重视囊壁规则、光滑这一点。

总之,本组 18 例病例中,综合运用三种检查方法,手术前误诊 3 例,其术前与术后的符合率为 83.3%(15/18),提示对于一种方法不能明确诊断的,可多种检查方法综合应用,警惕将不典型的肾囊肿诊断为囊性肾癌的可能。特别注意:①仔细观察囊肿内部及其周围肾实质改变,必要时可行 CT 或 MRI 的薄层扫描或动态强化扫描;②对囊肿小和年轻人应定期行超声观察,以便早期发现癌组织,必要时行穿刺细胞学检查或手术探查。朱利等^[9]报告 1 例不典型肾囊肿随访 11 年后发现囊肿周围出现软组织块影,术后证实为肾癌。对于影像学上难以定性的肾囊性肿物,应行超声引导下穿刺细胞学检查^[10]。同时,应尽量在实性或囊壁处组织活检,以提高阳性率。必要时手术探查,以免漏诊。

参考文献:

- [1] Parienty R A, Pradel J, Parienty I, et al. Cystic renal cancer: CT characteristics[J]. Radiology, 1985, 157: 741-744.
- [2] Hartman D S, Davis Jr CC, Johns CT, et al. Cystic renal cell carcinoma[J]. Urology, 1986, 28: 145-153.
- [3] 蔡胜,李建初,姜玉新,等.囊性肾癌的声像图分型及鉴别诊断[J].中华超声影像学杂志,2001,10:29-31.
- [4] 卢光明,冯亮,沈复兴,等.囊性肾癌的 CT 诊断[J].中华泌尿外科杂志,1992,13:191-193.
- [5] 彭光春,王桂华,李文政.囊性肾恶性肿瘤的 CT 诊断[J].医学影像学杂志,2003,13:109-111.
- [6] Koga S, Nishikido M, Inuzuka S, et al. An evaluation of Bosniak's radiological classification of cystic renal masses[J]. BJU, 2000, 86: 607-609.
- [7] 关长群,张玉忠,李爱娟,等.囊性肾癌的 CT 诊断(附 9 例分析)[J].中国医学影像学杂志,1999,7:14-15.
- [8] Wiss SG, Hafez RG, Uehling DT. Multilocular cystic renal cell carcinoma: implications for nephron sparing surgery[J]. Urology, 1998, 51: 653-657.
- [9] 朱利,戴景蕊,石素胜.囊性肾癌的 CT 诊断及鉴别诊断[J].中国医学影像技术,2000,16:141-143.
- [10] Ooi GC, Sagar G, Lynch D, et al. Cystic renal cell carcinoma: radiological features and clinico-pathological correlation[J]. Clin Radiol, 1996, 51: 791-796.

(收稿日期 2004-04-20 修回日期 2004-08-20)