

含囊性成分的肾脏肿瘤的综合影像学诊断与鉴别

陈俊¹, 陆艳艳², 陈宏伟², 吴鹏西¹, 钱斌²

(¹南京医科大学附属无锡市人民医院超声医学科, ²医学影像科, 江苏 无锡 214023)

[摘要] 目的:分析各种含囊性成分的肾脏肿瘤的综合影像学特点,提高诊断和鉴别水平。方法:回顾性分析了 29 例经病理证实的含囊性成分的肾脏肿瘤的 B 超、CT 和 MR 表现,观察病灶的部位、形态、密度、回声及信号特点。结果:29 例患者中有肾癌囊性变 15 例(14 例为透明细胞癌,1 例为乳头状肾癌),表现为病灶内部密度和回声不均匀,增强后不均匀明显强化,6 例(40%)病灶周围可见有包膜;囊性肾癌 5 例(均为透明细胞癌),3 例(60%)有明显壁结节,增强后结节明显强化,2 例(40%)为多房性,增强后分隔有强化;囊性肾瘤 4 例,均为多房性,房间隔较薄而均匀,增强后间隔有强化;囊肿伴感染 5 例,均表现为圆形病灶,形态规则,壁厚而均匀,增强后囊壁轻度强化。各项检查诊断准确率依次为:B 超检查(52.6%, 10/19),CT 检查(62.5%, 15/24),MR 检查(54.5%, 6/11);3 项检查诊断准确率之间进行两两比较,均无显著差别($P > 0.05$)。结论:对含囊性成分的肾脏肿瘤影像学诊断和鉴别较为困难。综合 B 超、CT 和 MR 的影像学表现,有助于对其术前诊断与鉴别。

[关键词] 肾肿瘤;囊性成分;影像学诊断;鉴别

[中图分类号] R445

[文献标识码] B

[文章编号] 1007-4368(2012)04-563-04

肾脏的肿瘤和肿瘤样病变大部分为囊性或囊实性改变,其影像表现较为复杂,缺乏特征性,术前的诊断和鉴别存在一定的难度,往往容易混淆,误诊率较高,本文回顾性分析总结了 29 例含囊性成分的肾脏肿瘤(不包括单纯的囊肿)的综合影像学特点,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 资料

收集 2008 年 1 月~2011 年 2 月期间在南京医科大学附属无锡市人民医院收治的 29 例含囊性成分的肾脏肿瘤患者,均为单发,右肾 15 例,左肾 14 例;其中男性 16 例,女性 13 例;年龄最大 68 岁,最小 35 岁,中位年龄为 52 岁;临床表现为血尿 6 例,腰痛 4 例,腹部包块 1 例,无症状 18 例。所有患者均行手术治疗并行常规病理切片检查。

1.2 方法

B 超采用 Philips iu2-2 彩色多普勒超声诊断仪,探头 C5-2(常规超声)。

CT 采用 Siemens 双源 64 排螺旋 CT,对比剂为加拿大生产的碘佛醇注射液(安射力 320),浓度为 32%,动脉期是注射造影剂 20 s 后开始扫描,静脉期是注射造影剂 50 s 后扫描,排泄期为注射造影剂 76 s 后扫描。注射速率为 2.5 ml/s,总剂量为 80 ml,采用高压注射器经肘静脉一次性团注。

MR 采用德国生产的 Siemens 3.0T 的超导型核磁共振成像仪,对比剂为 Gd-DTPA(德国 Magnevist Shering)20~30 ml,注射速率为 3 ml/s,注药后 25、40、55~60 s 行三期扫描。

1.3 统计学方法

以 SPSS18.0 统计软件进行分析,采用四格表配对卡方检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 诊断准确率

本组 29 例患者均行手术治疗,以病理诊断结果来对照综合影像学诊断:其中有肾癌囊性变 15 例,术前均诊断为恶性肿瘤;囊性肾癌 5 例,术前诊断为囊性肾癌 3 例、囊肿 2 例;囊性肾瘤 4 例,术前均误诊为恶性肿瘤;囊肿伴感染 5 例,4 例术前诊断为良性肿瘤。各项检查诊断准确率依次为:B 超检查(52.6%, 10/19),CT 检查(62.5%, 15/24),MR 检查(54.5%, 6/11);3 项检查诊断准确率之间进行两两比较,均无显著差别($P > 0.05$)。

2.2 影像学表现

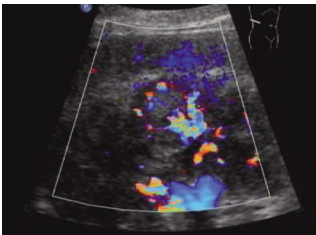
行 B 超检查 19 例:其中有肾癌囊性变 14 例,表现为明显不均匀回声病灶,伴有大小不一、形态不规则的液性暗区,3 例病灶内可见不规则高回声的钙化,4 例病灶周围可见不完整的假包膜形成,4 例行超声造影检查示病灶实质部分显著强化(图

1);有囊性肾癌 3 例,为单囊病灶伴囊壁结节,表现为液性暗区中有结节样回声(图 2);有囊肿伴感染 2 例,表现为病灶形态规则,壁厚均匀,内壁光滑,无分隔。

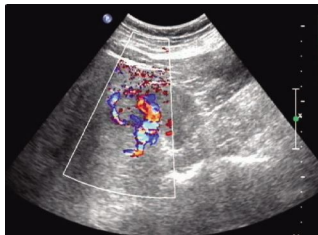
行 CT 平扫+增强扫描 24 例:其中有肾癌囊性变 13 例,CT 平扫表现为等低不均匀密度病灶,CT 值为 6~114 HU,部分病灶边界不清(7/13),4 例可见假包膜形成,3 例可见不规则钙化,囊壁较厚,形态不规则,囊变部分与实质部分密度向移行,增强扫描动脉期病灶实质部分明显强化(图 3),但是低于肾皮质,静脉期及排泄期病灶密度明显减低,增强后肿瘤实质部分 CT 值增加 20~77 HU,平均增加(53 ± 23)HU,其中 3 例发现有肾静脉癌栓形成(左侧肾静脉 2 例,右侧 1 例);囊性肾癌 4 例,其中有 2 例 CT 术前误诊为囊肿,表现为大囊伴壁结节,增强后壁结节明显强化(图 4),另 2 例为多房性囊性肾癌,CT 表现均以囊性为主,病灶与正常肾组织境界

清楚,增强后囊壁有轻度强化;囊性肾瘤 4 例,表现为多房性囊性病变,分隔较均匀,无明显局限性增厚或壁结节形成,囊液密度较均匀,增强后分隔均匀强化,病灶与正常肾实质分界清楚(图 5);囊肿伴感染 3 例,CT 平扫呈稍低密度囊实性病变,囊壁较厚,与正常肾实质分界不清,未见明显钙化,增强后病变轻度强化(图 6)。

行 MR 平扫+增强扫描 11 例:其中有肾癌囊性变 6 例,T1WI 序列表现为不均匀低信号,囊性部分信号更低,T2WI 序列实性部分为稍高信号,囊性部分为高信号,增强后实性部分动脉期明显强化,但是低于肾皮质,门脉期和排泄期信号减退。囊性肾癌 3 例,T1WI 表现为混杂低-稍高信号(伴出血),T2WI 为混杂高信号,有分隔,病灶周围分界较清,可见有包膜(图 7,8);囊肿伴感染 2 例,表现为囊性为主的病变,T1WI 呈低信号,T2WI 呈高信号,囊壁稍厚,与正常肾组织分界不清。



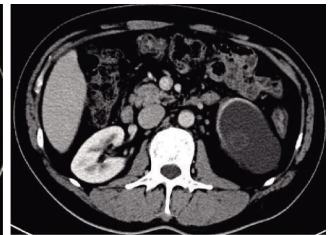
呈圆形不均匀回声团块影,边界清晰规则,包膜完整,造影后快速增强,快速撤退。
图 1 右肾癌囊性变超声检查



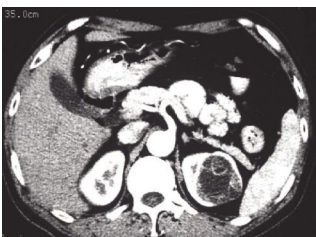
见边界不清的囊性占位,形态不规则,囊壁厚薄不均,内见分隔。
图 2 左囊性肾癌超声检查



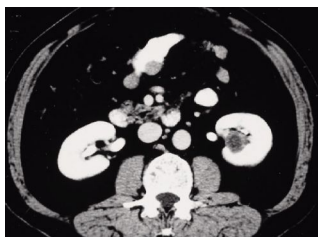
见类圆形囊实性占位,增强后动脉期病灶实质部分呈不均匀明显强化,但低于正常肾实质。
图 3 左肾癌囊性变 CT 检查



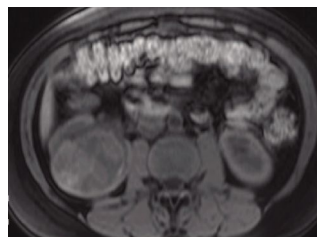
呈囊性占位,并见一壁结节,增强扫描壁结节明显强化。
图 4 左肾下极囊性肾癌检查



可见多个分房的囊性病灶,分隔厚薄均匀,囊液密度较均匀。增强后囊壁轻度强化,无明显壁结节。
图 5 左肾囊性肾癌 CT 检查



见类圆形囊实性占位,囊壁较厚,密度较高,形态规则,增强后囊壁强化不明显。
图 6 左肾囊肿伴感染 CT 检查



见混杂稍高信号的囊性占位,稍高信号部分提示出血。
图 7 右肾囊性肾癌 MRI T1WI 检查



与图 7 为同一病例;呈混杂高信号,周围见包膜。
图 8 MRI T2WI 检查

2.3 病理结果

肾癌囊性变 15 例,其中 14 例为透明细胞癌,1 例为乳头状肾癌,肿瘤最大 7 cm × 8 cm × 6 cm,最小为 1.0 cm × 2.0 cm × 2.5 cm,坏死的液性成分较浑浊,呈黄褐色。囊性肾癌 5 例,均为透明细胞癌,肿瘤最大为 3 cm × 4 cm × 5 cm,最小为 3.0 cm × 3.0 cm × 2.5 cm,其中 2 例液性成分中伴有出血。囊

性肾瘤 4 例,切面示液性成分较为清亮,分隔均匀,囊壁规则。囊肿伴感染 5 例。

3 讨论

肾脏肿瘤多起源于肾脏皮质或皮髓质交界处^[1-2],其中有很大一部分病灶含囊性成分的特点,主要包括有肾癌的囊性变、囊性肾癌、囊性肾瘤及囊肿伴

感染(由于单纯性的囊肿一般较为典型,影像诊断较为明确,故未在本次研究之列)。含囊性成分的肾脏肿瘤中,由于不同疾病之间的治疗方式、预后均存在显著不同,术前的明确诊断对临床治疗非常重要。

3.1 含囊性成分肾脏肿瘤的影像学表现

肾癌囊性变:肾癌的囊性变一般以实性为主,少部分以囊性为主,细胞类型大部分为透明细胞癌和乳头状癌,嫌色细胞癌往往呈实性病灶,一般少有坏死。超声表现为囊实性病灶,部分可伴有高回声的钙化,一般钙化率为5%~10%^[3],本组有4例发现有明显钙化(4/15),实性部分往往形态不规则,边缘较毛糙,与正常的肾实质部分分界不清;彩色多普勒超声显示肿瘤的实质部分可见丰富血流,造影增强可明显强化,囊性部分形态也不规则,囊壁厚薄不均,与实性部分往往呈移行改变,低回声区可均匀或不均匀,这是由肿瘤的坏死程度所决定的,如果坏死较为彻底,则囊性部位回声较为均匀,坏死不彻底或伴有出血时回声欠均匀。如发现肾门淋巴结肿大或肾静脉癌栓也有助于明确诊断。CT和MRI能更加明确地显示病变的细节和周围情况,较超声能更好地显示病灶周围的淋巴结和肾静脉癌栓,本组15例中13例有典型影像学表现,其中病灶内出血3例,钙化4例,肾静脉癌栓2例。

囊性肾癌:是肾癌中的一种少见类型,约占肾脏肿瘤的5%~7%,目前学者普遍认为肾癌囊性变和囊性肾癌是两种不同的概念,囊性肾癌的肿瘤分级和分期均较低,预后要明显好于其他类型的肾癌,应属于肾癌的一个亚型^[4]。其病理学特点是以囊性为主,有时几乎发现不了实性成分,这与肾癌囊性变不同。病灶可以多房、单房,部分病灶可见小结节或局部囊壁不规则增厚。囊性肾癌在二维超声上可表现囊肿型、分隔型、结节型^[5];本组有3例为结节型,表现为液性暗区中见结节样回声,结节形态较规则,无明显坏死,彩色多普勒超声显示结节有丰富的血流。囊性肾癌的CT平扫一般表现为肾脏内低密度或混杂密度占位,囊壁厚薄不均,部分囊壁模糊,囊壁连续性中断并可向周围浸润,与周围肾实质分界不清,可见壁结节及分隔;增强扫描囊内密度不均者可见不均匀强化,囊壁、分隔及结节可有中高度的强化,本组病例中有3例较典型,伴有出血时囊性成分的密度在CT上可以较高,在MR T2WI上表现为低信号,这可以区分囊性肾癌,本组资料中有2例发现有出血;MR对囊性肾癌也有一

定的诊断价值,MR对病灶的包膜和亚急性出血敏感,这往往能区分其他的良性病变,另外MR增强后对病变的分隔显示也较CT有优势。

囊性肾瘤:囊性肾瘤在肾脏肿瘤中是一种极为少见的肿瘤,诊断也很困难。本组4例在术前均误诊为囊性肾癌,其影像学特点为囊性病灶,无明显实性部分,囊性部分常常有分隔,但是分隔均匀、规则、缺乏明显的壁结节,增强后囊壁可以有轻-中度强化,囊液密度和信号往往很均匀,无明显出血表现,这与文献报道一致^[6]。

囊肿伴感染:临床发病率不高,误诊率很高^[7]。本组5例中有4例误诊为肿瘤,其中CT检查的2例均误诊,超声检查的3例中有2例误诊。临床上往往有感染病史,CT表现为环形稍高密度的囊性病变,病灶边缘较模糊,囊壁形态规则,厚薄均匀,无明显钙化,增强后无明显强化。超声表现为局限性液性低回声区,囊壁较毛糙,彩超示囊壁无明显血流。

3.2 鉴别诊断

肾癌虽然常常因为坏死或分泌黏液造成囊性变,但是一般还是以实性为主,这点可以和囊性肾癌相区别^[8]。肾癌囊性变实性部分形态往往不规则,增强后显著强化,如发现肾静脉癌栓或肾门淋巴结肿大则强烈提示本病,这点可以与其他良性病变进行鉴别。鉴别囊性肾癌和囊性肾瘤有时较为困难,一般如果发现病灶境界不清、囊壁有明显的结节或囊液中出血改变时提示为囊性肾癌,对于无明显结节的囊性肾癌和囊性肾瘤一般较难区别,必要时可行B超介导下穿刺活检确诊。当囊壁密度较高或回声较强,囊壁较厚,结合临床有感染表现的时候,应该考虑囊肿伴感染的可能,但是确诊还是需要穿刺活检或术后病理检查。

总之,含囊性成分的肾脏肿瘤,其影像学诊断和鉴别较为困难,容易误诊。本组研究中,各项检查诊断准确率依次为:B超检查(52.6%),CT检查(62.5%),MR检查(54.5%)。对此,可以综合使用各种影像学检查方法,根据其各自的优势和影像学特点,互相补充,以提高诊断准确率。

[参考文献]

- [1] Griffiths DF, Verghese A, Golash A, et al. Contribution of grade vasclar invasion and age to outcome in clinically localized renal cell carcinoma [J]. BJU Int, 2002, 90 (1): 26-31
- [2] 孙小林, 叶新华, 邵鹏飞, 等. 超声造影在肾脏占位鉴别

诊断中的应用[J]. 南京医科大学学报(自然科学版), 2008,28(1):97-99

[3] 王 杭,王国民,郭剑明,等. Bosniak 肾囊性病变分类的临床应用价值[J]. 中华泌尿外科杂志,2009,30(8):525-527

[4] 鲁 力,马建辉,李长岭. 多房性囊性肾癌一例报告及文献复习[J]. 中华泌尿外科杂志,2009,30(6):397-400

[5] 陈松华,王 炼,卢光明. 彩色多普勒超声在囊性肾癌中的应用价值 [J]. 中国临床医学影像杂志,2009,20(4):283-285

[6] 丁建国,周建军,周康荣. 多房囊性肾瘤的影像学表现 [J]. 中华放射学杂志,2004,38(8):816-819

[7] 杨 乐,姜 睿,粟宏伟. 肾囊肿出血伴感染误诊为囊性肾癌 1 例 [J]. 临床泌尿外科杂志,2007,22(12):891-891

[8] 许学敏,刘俊敏,彭 涛,等. 不同肾细胞癌病理亚型的影像学特点 [J]. 中华医学杂志,2007,87(16):1113-1116

[收稿日期] 2012-12-13

《南京医科大学学报(社会科学版)》简介

《南京医科大学学报(社会科学版)》于 2000 年底创刊,2011 年改版为双月刊,是江苏省教育厅主管,南京医科大学主办的社科类期刊。十年来一直秉承为我国医疗卫生事业服务的办刊宗旨,为卫生事业改革、医院管理、医学法学、生命伦理学、医学教育等领域提供学术交流的平台。《南京医科大学学报(社会科学版)》为《中国核心期刊(遴选)数据库》全文收录期刊、《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊、《中国学术期刊(光盘版)》全文收录期刊、《万方数据库——数字化期刊群》入编期刊,连续两届荣获全国理工农医院校优秀社科学报,2011 年更荣获全国理工农医院校优秀编辑团队的称号。2012 年全新推出,欢迎投稿,欢迎订阅!

地 址: 江苏省南京市汉中路 140 号 2 号楼 352 室

电 话: 025-86862036,86862862

邮 箱: nyxb_sh@njmu.edu.cn

网 址: <http://jnmun.jnmun.edu.cn/aumn/ch/index.aspx>