

后肾始基腺瘤的 CT 与病理学特点分析*

魏万顷¹ 牛冬梅² 王超¹ 蔡启亮¹ 李刚¹ 牛远杰¹

[摘要] 目的:探讨后肾始基腺瘤的 CT 特征及病理特点。方法:回顾性分析经手术病理证实的 18 例后肾始基腺瘤患者的临床资料,其中男 10 例,女 8 例,年龄 33~75 岁(平均 50 岁),均为单侧发病,左肾 8 例,右肾 10 例。患者均行 CT 平扫及增强扫描。分析 18 例患者 CT 和病理特点以及两者之间的关系。结果:18 例患者 CT 平扫肿物呈等密度或稍低密度软组织肿块,最大径 1.5~7.0 cm,平均 3.6 cm;呈类圆形 12 例,不规则形 6 例;边界清晰 6 例,欠清晰 7 例,边界不清晰 5 例;密度均匀及不均匀各 4 例,密度欠均匀 10 例;CT 值 27~45 HU,平均 39 HU。CT 增强扫描示肿物未强化 2 例,轻到中度强化 16 例,呈软组织密度肿物影,低于肾实质强化水平,CT 值 50~77 HU,平均 63 HU。11 例延迟期扫描示肾盂肾盏有造影剂充盈并显示受压移位。患者术后病理学均证实为后肾始基腺瘤,光镜下肿瘤细胞体积较小,均匀分布,紧密排列,大小一致,形成长管样结构,部分可见乳头状或肾小球样结构。结论:后肾腺瘤的 CT 检查特征与病理特点有一定的相关性;正确认识其 CT 及病理学特点,有助于指导手术方案的制定,避免不必要的全肾切除术。

[关键词] 后肾始基腺瘤;CT;病理学

doi: 10.13201/j.issn.1001-1420.2014.02.015

[中图分类号] R737.11 **[文献标识码]** A

CT and pathological characteristics of metanephric adenoma

WEI Wanqing¹ NIU Dongmei² WANG Chao¹CAI Qiliang¹ LI Gang¹ NIU Yuanjie¹

(¹Department of Urology, Second Hospital of Tianjin Medical University, Tianjin Institute of Urology, Tianjin, 300211, China; ²Department of CT Room, Second Hospital of Tianjin Medical University)

Corresponding author: NIU Yuanjie, E-mail: niuyuanjie2012@163.com

Abstract Objective: To evaluate CT and pathological characteristics of metanephric adenoma. **Method:** We collected the clinical data of 18 cases certified by pathology as metanephric adenoma. There were 10 males and 8 females whose age was 33-75 years old with an average of 50. Eighteen cases were found single tumor unilaterally. All patients were given plain CT scans and enhancement scanings. CT and pathological characteristics of 18 cases and their relationships were analyzed. **Result:** CT scan showed the characteristics of little low density soft tissue mass; irregularly shaped, oval-shaped, sharply margined, homogeneous and slightly inhomogeneous density. The maximum diameter was 1.5-7.0 cm with an average of 3.6 cm. CT value was 27-45 HU. Contrast-enhanced CT scan showed the lesions were not enhanced in two cases and mild to moderate enhancement in 16 cases, and soft tissue density mass shadow could be observed. The degree of enhancement of the renal mass was less than that of the adjacent normal renal parenchyma. Delayed phase image showed renal pelvis with contrast agent filling and pressure shift in 11 cases. The pathologic diagnosis of the cases were metanephric adenoma. Microscopically, the tumors were composed of densely packed small and cuboidal epithelial cells that formed a tubular pattern or glomerulus-like structure. **Conclusion:** CT scan and pathological characteristics of metanephric adenoma might have a certain correlation. Understanding CT and pathological characteristics is helpful for operation guidance so as to avoid unnecessary total nephrectomy.

Key words metanephric adenoma; CT; pathology

后肾始基腺瘤(metanephric adenoma, MA)是一种极其罕见的原发性肾良性肿瘤,临床表现缺乏特异性,术前诊断较困难,易误诊为肾癌。回顾性分析 2002 年 3 月~2013 年 3 月我院经手术病

理证实的 18 例 MA 患者的临床病理学资料,分析其 CT 与病理学检查特点及相关性,提高对本病的认识,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组 18 例,男 10 例,女 8 例。年龄 33~75 岁,平均 50 岁。临床表现为肉眼血尿 4 例,腰痛 3 例,尿频伴排尿困难 1 例,查体患肾区触及肿块 1

* 国家重点基础研究发展计划项目(编号 2012CB518304)

¹天津医科大学第二医院泌尿外科,天津市泌尿外科研究所(天津,300211)

²天津医科大学第二医院放射科 CT 室

通信作者:牛远杰, E-mail: niuyuanjie2012@163.com

例,体检发现9例。

1.2 检查方法

采用美国GE公司64层螺旋CT扫描机,行CT平扫及增强扫描。患者取仰卧位,先行双肾平扫,层厚5 mm。增强对比剂为碘佛醇80~100 ml于肘前静脉注射,剂量1.4~1.6 ml/kg,注射速度3~4 ml/s,开始注射对比剂后30 s、60 s、120~180 s行动脉期、静脉期和排泄期扫描。患者均行手术治疗,肿瘤标本经10%中性甲醛溶液固定后,常规石蜡包埋,HE染色及免疫组化染色。

2 结果

2.1 CT平扫

18例均为单侧发病,左肾8例,右肾10例,6例肿瘤突出肾实质外。位于右肾上极及右肾中部各3例,右肾下极4例,左肾上极4例,左肾中部1例,左肾下极3例。肿瘤最大径1.5~7.0 cm,平均3.6 cm,呈类圆形12例,不规则形6例。CT平扫肿瘤边界清晰6例,7例边界欠清晰,5例边界不清。肿瘤呈等密度或稍低密度软组织肿块18例,密度均匀及不均匀各4例,密度欠均匀10例,CT值27~45 HU,平均39 HU。1例腹腔内腹主动脉周围可见明显肿大的淋巴结。

2.2 CT强化

增强扫描示2例肿物未见强化,16例肿物轻到中度强化,呈软组织密度肿物影,低于肾实质强化水平,4例肿物中心区可见低密度影,其中1例肿物密度不均匀伴不规则形低密度区,2例肾实质区略显受压。CT值50~77 HU,平均63 HU。11例行延迟期扫描示肾盂肾盏有造影剂充盈并显示受压移位。1例腹腔内腹主动脉周围可见明显肿大的淋巴结。通过检查,12例患者CT诊断为肾脏占位性病变,考虑肾脏肿瘤;5例诊断为肾脏囊实性占位性病变;1例诊断为双肾囊肿。

2.3 病理学特点

测得18例患者肿瘤直径1~9 cm,平均4 cm。结节状肿物15例,乳头状肿物3例,切面呈灰色,褐色或黄色,质地中等。1例血管内见瘤栓、局部侵袭包膜,4例可见不完整包膜,5例肿瘤内有灶状出血和坏死,周围肾实质分界不清及肾周粘连各4例,肾周淋巴结肿大1例。

本组中8例诊断为MA,光镜下肿瘤细胞体积较小,均匀分布,紧密排列,大小一致,形成长管样结构,部分可见乳头状或肾小球样结构,胞浆少,呈粉红色或透明色。细胞核呈圆形或椭圆形,大小一致,核仁不显著,细胞异形型不明显,核分裂像罕见。间质无或少量细胞,透明或水肿状,局部可见砂粒体及钙化。电镜:细胞大小相对一致,不成熟,细胞核/浆比例较高,核呈圆形或卵圆形,核无极性,及分裂象,核仁小,不常见。瘤细胞排列成小管状

或花环状结构,官腔小而狭窄。免疫组化染色结果:Vimentin +/ -, CD10 局部、CK7 +, EMA、WT1 -。另8例诊断为MA局部伴有癌成分:1例在典型的MA细胞间出现由上皮细胞构成的局灶性乳头状结构;1例局部向透明细胞和嗜酸细胞转化;1例伴局部嗜酸细胞癌;1例伴少许嫌色细胞癌;1例伴局部高分化肾腺癌;1例伴局部乳头状肾细胞癌及透明细胞癌;2例伴局部高分化乳头状腺癌,其光镜下细胞质丰富、透亮,内含有嗜碱性颗粒,核位于中央,圆形或卵圆形,大小形态不一致,有明显异型性,核分裂较少见。其他2例诊断为低度恶性MA,肿瘤细胞大小不等,排列不规则,核大小不等,细胞异型性明显,可见核分裂象。

3 讨论

后肾腺瘤是一种非常罕见的肾脏相对良性肿瘤,包括MA、后肾腺纤维瘤(MAF)、后肾纤维瘤或称后肾基质瘤(MSF),其组织来源多认为是后肾胚芽成分,具有独特的组织学结构特征——花蕾状及肾小球样结构。

MA任何年龄均可发病,多发生于40~60岁,平均50岁,多单侧发病,也有双肾受累的个案报道^[1,2],Pasricha等^[2]报道1例多中心性双肾MA。多数患者无临床症状,少数伴有腰痛、肉眼血尿、尿频等,McNeil等^[3]报道1例MA伴有乳糜尿。本组均单侧发病,其中9例伴腰痛、肉眼血尿或尿频伴排尿困难。

MA的影像学表现特别是CT的文献报道较少^[4~5],并且术前常误诊为癌或肾囊肿等其他肾脏疾病^[6],CT是诊断MA最主要的影像学方法,肿瘤常单侧发病,肿瘤直径多<5 cm^[7],本组18例肿瘤大小不等,最大径1.5~7.0 cm,平均3.6 cm。CT平扫肿物常突出于肾脏轮廓之外,多呈类圆形稍低密度或等密度软组织肿物,边界清晰或欠清晰,密度均匀或欠均匀。增强扫描后肿瘤无强化或轻到中度强化,肿瘤中央可有灶状出血、坏死、囊变,可有延迟增强表现。本组有4例出现灶状出血及坏死。影像学表现和病理学特点基本吻合,组织学上MA有独特的结构,肿瘤与肾实质分界清楚是本病组织学的重要特征,肾小球和花蕾样结构为特征性表现^[8]。光镜下肿瘤细胞较小,均匀弥漫分布,大小较一致,瘤体细胞相对单一,细胞异型性不明显,间质成分较少,CTA示瘤体血供较少,因此,CT扫描常表现为欠均匀或均匀密度,这也可能是MA强化不显著的原因之一。本组5例CT诊断为肾脏囊实性占位性病变,男4例,平均54岁,均单侧发病,肿瘤最大径2~8 cm,其中4例肿瘤最大径<3 cm,右肾肿瘤主要表现为肉眼血尿、腰痛或排尿困难。CT扫描呈软组织肿块,边界欠清晰,密度欠均匀,病理诊断为1例MA生长活跃,4

例 MA 局部伴有癌成分(1 例局部可见乳头状结构,2 例高分化乳头状腺癌,1 例伴乳头状肾细胞癌和透明细胞癌)。提示老年男性、右侧发病伴有临床症状、CT 扫描示肿瘤最大径 <3 cm 的囊实性肿物等可能是 MA 发生恶变的危险因素。

本组中 8 例病理诊断为 MA,男 6 例,女 2 例,年龄 38~65 岁,均体检发现。有 5 例肿瘤最大径 >5 cm,4 例 CT 增强扫描示肿物中心区可见不规则形低密度区,提示为液化坏死,其中 3 例 CT 诊断为 MA,1 例为 MA 伴少许嫌色细胞癌。提示无明显临床症状的老年男性患者,MA 与肿物的大小以及有无液化坏死呈负相关。另 8 例病理诊断为 MA 伴局部恶性,男 6 例,均单侧发病,右肾 6 例。有 5 例肿瘤最大径 <3 cm,其中 4 例位于右肾,主要表现为肉眼血尿、腰痛或排尿困难。其他 2 例病理诊断为低度恶性 MA 的肿瘤直径均较小(2.5~3.5 cm),CT 示为不规则低密度灶,密度不均匀,边界不清晰。提示老年男性、右肾发病伴有临床症状、CT 示肿物最大径 <3 cm 的 MA 可能发生局部恶变。

MA 术前难以与肾癌特别是乳头状肾癌及嫌色细胞肾癌等鉴别,有文献报道 MA 的染色体异常也见于乳头状肾细胞癌和腺癌,提示 MA 可能与这些肿瘤有一定相关性^[9]。MA 病理学特征及 CT 表现复杂多变,缺乏特征性诊断表现。Zhu 等^[10]报道 1 例 MA 和 Wilms 瘤的复合瘤,Jain 等^[11]报道 1 例 MA 肿瘤细胞非典型组织学变化。Renshaw 等^[12]报道 1 例 MA 伴淋巴结转移,术后病理诊断为典型的 MA。本组 1 例病理诊断为典型 MA 伴腹腔淋巴结转移,2 例为低度恶性 MA,8 例 MA 伴癌成分(3 例高分化乳头状腺癌,1 例高分化腺癌,1 例嫌色细胞癌,1 例局部向透明细胞和嗜酸细胞转化,1 例局部乳头状肾细胞癌及透明细胞癌,1 例嗜酸细胞癌),提示 MA 并不是单纯的良性肿瘤,可能发生恶变或伴有其他恶性肿瘤成分。

综上所述,MA 的恶变常发生于老年男性患者,与肿物的大小以及有无液化坏死呈负相关。老年男性,右肾发病,临床表现主要为肉眼血尿、腰痛或排尿困难,CT 扫描示肿瘤最大径 <3 cm,肿物呈不规则低密度灶,密度不均匀,边界模糊,常提示 MA 可能为低度恶性或发生局部恶变,特别是 CT 诊断为囊实性肿物。因此,MA 并不是单纯的良性

肿瘤,其细胞起源复杂以及不典型的细胞学特征和转移风险,其最终确诊需要依靠病理诊断。

[参考文献]

- 1 Amie F, Andre D, Foulet Roge A, et al. Bilateral renal metanephric adenoma[J]. Prog Urol, 2004, 14(4): 534-537.
- 2 Pasricha S, Gandhi J S, Gupta G, et al. Bilateral, multicentric metanephric adenoma associated with Wilms' tumor in a child; a rare presentation with important diagnostic and therapeutic implications[J]. Int J Urol, 2012, 19(12): 1114-1117.
- 3 McNeil J C, Corbett S T, Kuruvilla S, et al. Metanephric adenoma in a five-year-old boy presenting with chyluria: case report and review of literature[J]. Urology, 2008, 72(3): 545-547.
- 4 Bastide C, Rambeaud J J, Bach A M, et al. Metanephric adenoma of the kidney: clinical and radiological study of nine cases[J]. BJU Int, 2009, 103(11): 1544-1548.
- 5 Zhang L J, Yang G F, Shen W, et al. CT and ultrasound findings of metanephric adenoma: a report of two cases and literature review[J]. Br J Radiol, 2011, 84(999): e51-e54.
- 6 张波,田为中,丁鸿彬,等.后肾腺瘤误诊一例报告[J].中华泌尿外科杂志,2010,31(9): 594.
- 7 李刚,郭宗华,权昌益,等.后肾始基腺瘤的诊治[J].中华泌尿外科杂志,2012,33(1): 47-50.
- 8 Pan C C, Epstein J I. Detection of chromosome copy number alterations in metanephric adenomas by array comparative genomic hybridization[J]. Mod Pathol, 2010, 23(12): 1634-1640.
- 9 Rakheja D, Lian F, Tomlinson G E, et al. Renal metanephric adenoma with previously unreported cytogenetic abnormalities: case report and review of the literature[J]. Pediatr Dev Pathol, 2005, 8(2): 218-223.
- 10 Zhu P, Yan F, Yang Z, et al. Composite tumor of metanephric adenoma and Wilms' tumor of the kidney: A case report and review of the literature[J]. Oncol Lett, 2013, 5(4): 1311-1314.
- 11 Jain M, Rastogi A, Gupta R K. Atypical metanephric adenoma-a case report and review of literature[J]. Int Urol Nephrol, 2007, 39(1): 123-127.
- 12 Renshaw A A, Freyer D R, Hammers Y A. Metastatic metanephric adenoma in a child[J]. Am J Surg Pathol, 2000, 24(4): 570-574.

(收稿日期:2013-06-07)