

· 论著 ·

膀胱异位嗜铬细胞瘤的MSCT诊断价值

1. 云南省红河州第一人民医院放射科 (云南 蒙自 661199)

2. 云南省红河州第一人民医院检验科 (云南 蒙自 661199)

孙理¹ 张燕² 普福顺¹ 罗家滨¹ 吴丽霞¹ 杨富辉¹ 李平¹

【摘要】目的 探讨膀胱异位嗜铬细胞瘤的MSCT诊断价值。**方法** 回顾性分析6年间我院经手术后病理确诊为膀胱异位嗜铬细胞瘤的4例患者CT资料,所有患者均行CT平扫、增强检查及多种后处理重建。**结果** 4例所获得图像均显示良好。4例膀胱异位嗜铬细胞瘤均为单发病灶,分别起源于膀胱肌层(2例)和粘膜下层(2例),肿块形态呈菜花状,边界清楚,2例可见小点状钙化和条状钙化。增强扫描4例肿块呈显著持续强化,2例肿块内出现囊变、坏死区。**结论** MSCT在膀胱异位嗜铬细胞瘤的术前定位诊断和定性诊断方面均具有非常重要的价值。

【关键词】 膀胱肿瘤; 异位嗜铬细胞瘤; 体层摄影术; X线计算机; 三维重建

【中图分类号】 R737.14; R814.42

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2019.06.016

The Diagnosis Value of MSCT in the Urinary Bladder Ectopic Pheochromocytoma

SUN Li, ZHANG Yan, PU Fu-shun, et al., Department of Radiology, The First People's Hospital of Honghe State, Mengzi 661199, Yunnan Province, China

[Abstract] **Objective** To investigate the diagnostic value of MSCT in the urinary bladder ectopic pheochromocytoma. **Methods** A retrospective analysis of the CT data of 4 patients with the urinary bladder ectopic pheochromocytoma was diagnosed in six years of postoperative pathologic diagnosis. All patients underwent conventional CT scan, contrast enhancement examination and multiple postprocessing reconstruction. **Results** All the images obtained were well displayed. All cases of urinary bladder ectopic pheochromocytoma were single lesions, which originated from the bladder muscle layer (2 cases) and submucosa (2 cases). The shape of the mass was cauliflower and the boundary was clear, and 2 cases were seen with small point calcification and strip calcification. In contrast enhancement, 4 cases were significantly enhanced, and 2 cases showed cystic changes and necrotic areas. **Conclusion** MSCT has important value in preoperative diagnosis and qualitative diagnosis of urinary bladder ectopic pheochromocytoma.

[Key words] Bladder Tumor; Ectopic Pheochromocytoma; Tomography; X-ray Computed; Three-dimensional Reconstruction

膀胱异位嗜铬细胞瘤(Pheochromocytoma of urinary bladder)是一种罕见的膀胱壁层内交感链嗜铬组织发生的膀胱肿瘤,约占所有膀胱肿瘤的0.06%,约占所有膀胱异位嗜铬细胞瘤的1%^[1-2]。因该病常常浸润膀胱壁的肌层,易被误诊为其他恶性肿瘤,而其治疗方式及术前准备和常见膀胱肿瘤不同,极易引起以高血压及代谢紊乱为主的症候群,严重时会出现异位嗜铬细胞瘤危象。所以,膀胱异位嗜铬细胞瘤的早期正确诊断对患者能否得到及时正确治疗具有重要意义。本文通过回顾性分析我院经手术后病理确诊的4例膀胱异位嗜铬细胞瘤的MSCT资料,并结合相关文献来探讨该病的MSCT表现,以提高对该病的认识和MSCT的诊断水平。

1 资料与方法

作者简介: 孙理,男,医学影像学专业,主治医师,主要研究方向:医学影像诊断
通讯作者: 普福顺

1.1 一般资料 收集2012年3月至2017年9月我院经手术后病理确诊为膀胱异位嗜铬细胞瘤的4例患者的CT检查资料,男性2例,女性2例,年龄29~56岁,平均44.5岁。临床症状多表现为排尿时或性交后的心悸、头晕、头痛和不同程度的血压升高,其中1例出现肉眼血尿伴尿频、尿急、尿痛。实验室检查:4例患者均出现尿儿茶酚胺(CA) $>21 \mu\text{g}/24\text{h} \uparrow$, 肾上腺素(E) $>24 \mu\text{g}/24\text{h} \uparrow$ 。

1.2 检查方法 使用GE 128层LightSpeed VCT,采用仰卧位扫描,4例患者均进行腹盆腔CT平扫和增强检查。扫描条件及参数:电压120kV,电流300~400mAs,层厚5mm,层距5mm;使用Ulrich高压注射器经肘静脉团注非离子型对比剂碘海醇(300mg I/ml)80~95ml,注射流率为3.0ml/s,分别在动脉期(延迟时间30s)、门静脉期(延迟时间60s)进行扫描。

1.3 图像处理 将薄层重建横断面图像传入GE advantage workstation 4.4工作站, 分别采用多平面重建(multiplanar reformation, MPR)、容积再现(volume rendering, VR)、最大密度投影(maximum intensity projection, MIP)等后处理技术进行图像重建, 并结合原始图像进行分析。

2 结 果

2.1 病灶发生部位及形态 4例膀胱异位嗜铬细胞瘤均为单发病灶, 1例位于膀胱左侧壁, 1例位于膀胱右侧壁, 1例位于膀胱前下壁, 1例位于膀胱左后壁; 最大病灶大小约为 $4.0 \times 4.0 \times 3.0$ cm(病灶位于左侧壁), 最小病灶 $1.8 \times 1.5 \times 1.0$ cm(病灶位于左后壁)。4例肿物均表现为不规则菜花状, 侵犯肌层, 2例达粘膜下层并突入膀胱腔内。

2.2 CT检查和CT表现 4例病灶均表现为不规则菜花状, 边界大多清楚, 轮廓完整, 边缘锐利, CT平扫呈均匀软组织密度, 平均CT值为37.2Hu, 2例可见小点状钙化和条状钙化, 增强扫描后肿块呈显著持续强化, 动脉期平均CT值为85.3Hu, 门脉期平均CT值为71.7Hu, 其中病灶分别位于左侧壁和右侧壁的2例病灶内出现部分囊变、坏死的无明显强化区, 其余2例病灶均匀强化。4例病灶增强前后时间-密度曲线及CT表现, 见图1-7和表1。

3 讨 论

膀胱异位嗜铬细胞瘤亦称膀胱副神经节瘤, 是一种相对罕见的肿瘤, 它起源于迷走到膀胱壁内的副交感神经节细胞, 与膀胱壁有胚胎期嗜铬细胞残留有关^[3-4]。WHO按照儿茶酚胺的含量以及其活跃性, 将该病分为功能性和非功能性两大类^[5-6]。本组4例患者实验室检查尿液中儿茶酚胺及其代谢产物肾上腺素均不同程度升高, 说明本组患者病变均属于功能性。阵发性或持续性血压升高是功能性膀胱异位嗜铬细胞瘤最常见的临床表现, 其典型症状如头痛、心悸、头晕或出汗等, 常常出现在排尿时或性交后几分钟。所以, 在排尿时或性交后出现阵发性血压升高时, 需要

考虑到膀胱异位嗜铬细胞瘤的可能性。但是, 由于部分非功能性膀胱异位嗜铬细胞瘤患者不具有典型的临床表现, 因此术前定性诊断常常较为困难, 而CT检查则可以提供重要的诊断依据。

3.1 MSCT成像特点 MSCT检查无创、简便、易行, 它具有快速连续扫描和容积数据采集的特点, 其扫描范围广、层厚更薄以及多种后处理重建方式, 使其在腹盆部大范围扫描中具有明显的优势。MSCT可以大范围清晰的显示病灶的大小、位置、形态以及腹盆腔、腹膜后有无淋巴结转移等。多种后处理重建功能是MSCT的独到优势, 也是横断面图像信息的有力补充, 在显示病灶方面较常规CT横断面更直观、清晰^[7]。目前常用的重建方式有MPR、VR和MIP等。MPR是利用容积扫描所得的数据重建矢状面、冠状面或任意斜面甚至曲面而得到的二维图像, 它可以直观显示肿瘤病变的位置以及与膀胱壁的关系, 为临床制定手术方案提供可靠依据。MIP和VR能从多个角度显示肿瘤的供血血管来源以及与肿瘤之间的关系, 为临床手术提供更多、更详尽的术前信息。

3.2 膀胱异位嗜铬细胞瘤CT表现特点 膀胱异位嗜铬细胞瘤的发生位置多变, 常发生在膀胱近三角区的后壁、侧壁、顶壁和前壁, 本组病例发生部位较为集中, 分别为侧壁(2例)、近三角区的后壁(1例)和前下壁(1例), 与相关文献报道较为相似^[8]。本文中4例病例, 膀胱异位嗜铬细胞瘤均为宽基底与膀胱壁紧密相连并部分突入膀胱腔内, 外形呈菜花状, 边界清楚, CT平扫呈均匀软组织密度, CT值 $31.5 \sim 41.7$ Hu(平均CT值为37.2Hu), 增强扫描后肿块呈显著持续强化, 动脉期平均CT值为85.3Hu, 与平扫CT值差为 $40 \sim 50$ Hu, 门脉期强化程度降低, 平均CT值为71.7Hu, 与许小伍^[3]报道的强化峰值为 87 ± 13 Hu较

表1 膀胱异位嗜铬细胞瘤的CT表现

	病例1	病例2	病例3	病例4
部位	左侧壁	右侧壁	前下壁	左后壁
形态	菜花状	菜花状	菜花状	菜花状
边界	清楚	清楚	清楚	清楚
大小(cm)	$4.0 \times 4.0 \times 3.0$	$3.8 \times 3.5 \times 2.5$	$2.0 \times 1.8 \times 1.8$	$1.8 \times 1.5 \times 1.0$
囊变、坏死	有	有	无	无
钙化	点状	条状	无	无
平扫CT值(Hu)	31.5	36.4	39.2	41.7
动脉期CT值(Hu)	80.1	78.3	90.5	92.4
门脉期CT值(Hu)	68.9	67.8	72.9	77.4
淋巴结转移	无	无	无	无

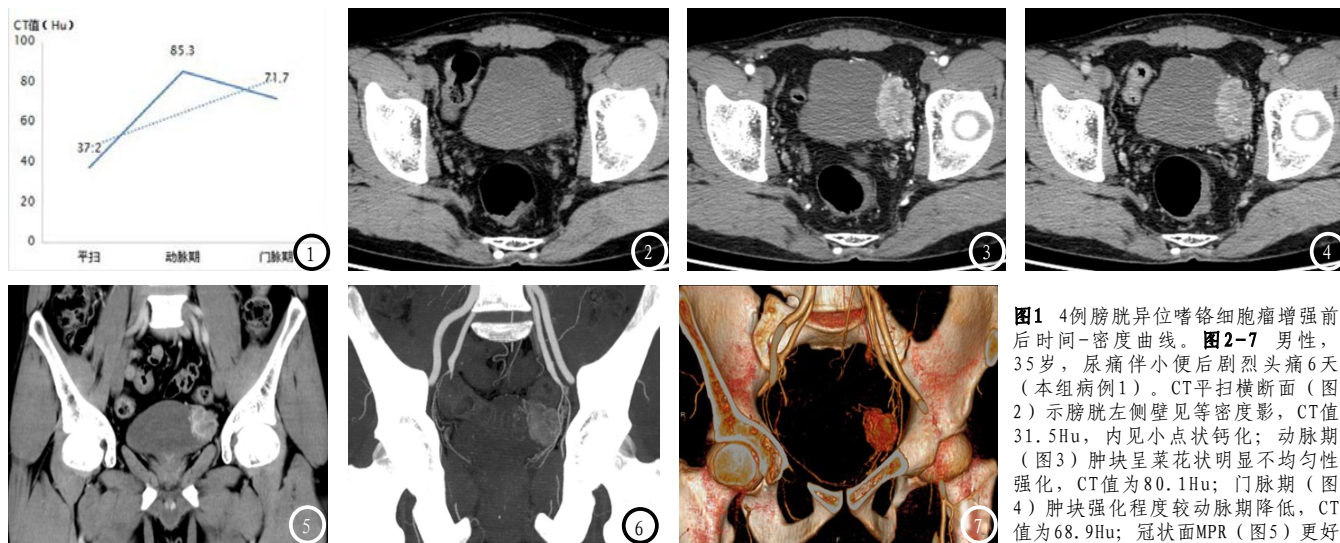


图1 4例膀胱异位嗜铬细胞瘤增强前后时间-密度曲线。图2-7 男性, 35岁, 尿痛伴小便后剧烈头痛6天(本组病例1)。CT平扫横断面(图2)示膀胱左侧壁见等密度影, CT值31.5Hu, 内见小点状钙化; 动脉期(图3)肿块呈菜花状明显不均匀性强化, CT值为80.1Hu; 门脉期(图4)肿块强化程度较动脉期降低, CT值为68.9Hu; 冠状面MPR(图5)更好地显示肿块与膀胱壁间的关系; MIP(图6)和VR(图7)直观显示肿块的多条供血血管来源于左侧髂内动脉分支。

为相近, 也与其他文献报道^[9]的渐进性延迟强化方式一致。其中病灶分别位于左侧壁和右侧壁的2例病灶内出现部分囊变、坏死的无明显强化区, 这与肿瘤体积相对较大和瘤体内局部血供不足有关^[10]。由于MSCT的密度分辨率高, 本组2例病例还分别可见小点状钙化(图2)和条状钙化, 这与文献报道“膀胱肿瘤出现环状钙化是有力支持诊断异位嗜铬细胞瘤的要点”较为相似^[11-13]。本组4例病例腹盆腔及后腹膜均未发现淋巴结转移情况, 这可能与本组病例均为良性异位嗜铬细胞瘤有关。

3.3 鉴别诊断 膀胱异位嗜铬细胞瘤应主要与膀胱癌、膀胱孤立性纤维瘤等鉴别。(1)膀胱癌好发于膀胱三角区和两侧壁, 以膀胱尿路上皮癌多见, 病变多数呈浸润性生长, 其边界不如异位嗜铬细胞瘤清晰, 其强化不如异位嗜铬细胞瘤显著, 并且后者具有渐进性延迟强化的特点。(2)膀胱孤立性纤维瘤无内分泌活性, 常呈圆形或椭圆形, 肿瘤内钙化更常见, 强化程度不如异位嗜铬细胞瘤显著, 对周围器官仅表现为压迫改变^[9, 14]。

膀胱异位嗜铬细胞瘤在CT表现上边界清楚、形态欠规则、增强后显著持续强化的富血供软组织肿块, 结合其特征性的临床表现, 不难做出较为准确的术前诊断。因此, MSCT在膀胱异位嗜铬细胞瘤的术前定位诊断和定性诊断方面均具有非常重要的价值。

参考文献

- [1] 徐惊, 张盛箭. 膀胱副神经节瘤的CT诊断价值[J]. 医学影像学杂志, 2013, 23(1): 103-106.
- [2] Oniabi T, Sakara Y, Yonemura S, et al. Paraganglioma of the urinary

- bladder without typical symptoms[J]. Int J Urol, 2003, 10: 398-400.
- [3] 许小伍, 唐永华, 缪飞. 膀胱异位嗜铬细胞瘤的MSCT诊断[J]. 医学影像学杂志, 2012, 22(11): 1907-1910.
- [4] 刘复生, 刘彤华. 肿瘤病理学[M]. 北京: 北京医科大学中国协和医科大学联合出版社, 1997. 1359-1360, 1806-1807.
- [5] Zhou LP, Zhang B, Peng WJ, et al. Imaging findings of castleman disease of the abdomen and pelvis[J]. Abdom Imaging, 2008, 33(4): 482-488.
- [6] 李春荣, 黄文起, 陈思争, 等. 多层螺旋CT扫描及三维重建在诊断膀胱副神经节瘤中的应用价值[J]. 医学影像学杂志, 2014, (10): 1783-1785, 1789.
- [7] Seki N, Mukai S, Gamachi A, et al. CT can show the relationship between the mass and the bladder mucosa, muscular and peritissue(Seki et al. 2001) A case of bladder pheochromocytoma[J]. Urol Int, 2001, 66: 57-60.
- [8] 张晶, 王海屹, 赵红, 等. 膀胱异位嗜铬细胞瘤的CT诊断[J]. 中国医学影像学杂志, 2010, 18(3): 256-259.
- [9] 周建军, 程伟中, 曾维新, 等. 腹部肾上腺外异位嗜铬细胞瘤: 双期增强的影像学诊断价值[J]. 放射学实践, 2007, 22(10): 1058-1062.
- [10] 张军, 张岳, 吴政光, 等. 腹部肾上腺外、脊柱副节瘤CT、MRI表现与病理对照分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2015, (6): 47-50, 61.
- [11] Asbury WL Jr, Hatcher PA, Gould HR, et al. Bladder pheochromocytoma with ring calcification[J]. Abdom Imaging, 1996, 21(3): 275-277.
- [12] 莫任光, 叶树滨. 膀胱异位嗜铬细胞瘤的CT和超声表现[J]. 国际医药卫生导报, 2012, 18(16): 2359-2361.
- [13] 吉家伟, 吴钟林, 刘辉. 膀胱异位嗜铬细胞瘤的CT诊断(附10例分析)[J]. 海南医学, 2011, 22(11): 117-119.
- [14] 张连宇, 戴景蕊. 膀胱非上皮性肿瘤的影像学表现[J]. 中华肿瘤杂志, 2009, 31(5): 384-387.