

论 著

膀胱非上皮性肿瘤的CT诊断

解放军184医院医学影像科

(江西 鹰潭 335000)

黎 蕾 冯 凯 邓银良

刘国保 华余强 童 进

钟 兴

【摘要】目的 探讨膀胱非上皮性肿瘤的CT表现特点。**方法** 回顾性分析经病理证实的8例膀胱非上皮性肿瘤的CT表现,结合文献分析膀胱非上皮性肿瘤的CT表现特征。**结果** 平滑肌瘤3例,平扫表现为密度均匀的类型组织肿块,边界清,增强扫描轻-中度强化。炎性肌纤维母细胞1例,平扫呈不均匀等、低密度影,内见坏死、分隔,边界欠清,增强扫描不均匀延迟性强化,邻近膀胱壁增厚、强化。副神经节细胞瘤2例,平扫表现为密度均匀的等或稍低密度影,边界清,增强扫描明显强化,1例内见强化血管影。神经内分泌癌2例,其中1例类癌表现为密度均匀的软组织肿块,边界清,以蒂状结构与膀胱壁相连,局部见斑点状钙化,增强扫描明显强化。另1例小细胞神经内分泌癌呈分叶状,密度不均匀,边界不清,增强扫描不均匀强化,累及邻近膀胱壁及周围脂肪间隙。**结论** 膀胱非上皮性肿瘤的CT表现有一定的特征性,结合临床资料及影像学表现可以提高诊断准确率,但确诊仍依赖于病理学检查。

【关键词】膀胱;非上皮性肿瘤;体层摄影术,X线计算机

【中图分类号】R737.14; R445.3

【文献标识码】A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2017.11.028

通讯作者:刘国保

CT Features in Non-Epithelial Tumor of Urinary Bladder

LI Lei, FENG Kai, DENG Yin-liang, et al., Department of Radiology, 184 Hospital of PLA, Yingtan 335000, Jiangxi Province, China

[Abstract] **Objective** To describe the CT imaging features in non-epithelial tissue tumor of bladder. **Methods** CT Findings of 8 cases with pathology proved non-epithelial tissue of the bladder were retrospectively analyzed and literatures were reviewed. **Results** Leiomyomas (3 cases). They were oval soft tissue masses with homogeneous density and clear boundary on plain CT scan. They showed mild to moderate homogeneous enhancement after contrast administration. Inflammatory myofibroblastic tumor (1 case). On Plain CT, It was heterogeneous hypo-/iso-density with necrosis and blurred boundary. Enhancement manifestations in dynamic contrast scan showed heterogeneous and delayed enhancement, with the adjacent wall of bladder was involved. Paragangliomas (2 cases). They had homogeneous hypo-/iso-density, defined boundary and obvious enhancement with enhanced blood vessels in one of the tumor. Neuroendocrine carcinomas (2 cases). Carcinoid, one of the cases, showed homogeneous and defined boundary soft tissue mass which was connect the wall of bladder with a pedicel-like structure and stippled calcification. Obvious enhancement after contrast administration could be assessed. Another case was small cell neuroendocrine carcinoma. It showed lobulated, heterogeneous and ill-defined mass. There was heterogeneous enhancement after contrast administration, accompanied with the adjacent wall of bladder and adipose tissue involved. **Conclusion** There were some CT characteristics about the non-epithelial tissue tumor of bladders. Improvement of diagnostic accuracy could be obtained as clinical data and imaging findings. However, the final diagnosis still relies on pathology.

[Key words] Bladder; Non-epithelial Tumor; Tomography, X-ray Computed

膀胱肿瘤约95%来源于膀胱上皮,以膀胱移行细胞癌最多见;仅少数肿瘤起源于膀胱间叶组织,包括:肌肉、血管、淋巴、神经及胎生组织等,统称为膀胱非上皮性肿瘤,占所有膀胱肿瘤的比例不足5%,相关文献,尤其是影像学表现报道较少。笔者搜集本院2000年1月~2016年4月经手术和病理证实的8例膀胱非上皮性肿瘤的临床及影像学资料,结合文献复习,分析、总结其CT表现特征,提高诊断准确率。

1 资料和方法

1.1 病例资料 本组8例患者中,包括平滑肌瘤3例,男1例、女2例,年龄26~42岁;炎性肌纤维母细胞瘤1例,男,62岁;副神经节细胞瘤2例,均为女性,年龄60、52岁;神经内分泌癌2例,男、女各1例,年龄80、53岁。主要临床症状:除1例炎性肌纤维母细胞瘤表现为排尿困难伴血尿,1例神经内分泌癌及副神经节细胞瘤表现为血尿外,余各例均为体检发现。

1.2 检查方法 8例患者均行MSCT平扫及三期增强扫描,检查前嘱患者适度充盈膀胱。采用GE LightSpeed 16排螺旋CT扫描机,扫描参数:电压120kv,电流150mA,层厚/层距=10mm。先行常规CT平扫(扫描范围自肝门至耻骨联合水平),再采用CT专用高压注射器以2.0~3.0ml/s流速,1.5~2.0ml/kg用量经肘静脉注入对比剂优

维显(300mgI/ml),行CT动态增强扫描:分别于注射对比剂后25~40s(动脉期)、54~60s(门脉期)、5~10min(延迟期)时嘱患者屏气,重复上述平扫的范围。

2 结 果

平滑肌瘤3例:CT平扫均表现为类圆形软组织肿块,边界清,密度均匀,CT值约38~52HU,较大者大小约30mm×19mm×14mm;分别位于膀胱左后三角区、左侧壁及前壁,宽基底与膀胱壁相连,粘膜层完整,突出于腔内(1例)或腔内、外生长(2例)(图1)。3例中,共4个病灶,其中单发2例,多发1例。增强扫描呈轻~中度均匀强化,CT值较平扫增加约14~32HU(图2-4)。病理结果:肿瘤由分化成熟的平滑肌细胞组成,瘤细胞成梭形,胞浆丰富,红染,边界清楚,局部有纵行的肌原纤维(图5)。

炎性肌纤维母细胞瘤1例:CT平扫表现为一团块状软组织肿块影,边界欠光整,密度不均,内见低密度坏死区及分隔,实性部分CT值约32HU;大小约40mm×34mm×29mm,病灶位于膀胱左侧壁,宽基底与膀胱壁相连,突向腔内(图6);增强扫描动脉期呈不均匀轻-中度强化,CT值约45HU;门脉期、延迟期呈持续性强化,CT值分别约68HU、89HU,病灶内见低密度不强化坏死区;邻近膀胱左侧壁增厚,周围脂肪间隙模糊,局部见数个小淋巴结,短径均不超过5mm(图7-9)。病理结果:肿瘤见大量梭形细胞增生,呈编织状排列,细胞密集,生长活跃,见少数异型性,并伴炎症细胞浸润(图10)。

副神经节细胞瘤2例:CT平扫表现为结节状、卵圆形软组织肿块影(图11),边界尚清,密度均匀,CT值约46~51HU,较大

者大小约25mm×16mm×12mm,均位于膀胱左侧壁,以宽基底与膀胱壁相连,粘膜层完整,突向腔内、外生长各1例,其中1例合并膀胱腔内出血。增强扫描动脉期病灶呈明显强化,密度略不均匀,CT值约102~119,1例内见强化血管影(图12),门脉期、延迟期强化程度略下降,CT值分别约87~98HU、54~79HU(图13、14)。病理结果:镜下见瘤细胞呈条索状或巢状排列,细胞核大,深染,核分裂像少见;周围伴丰富的薄壁血窦(图15)。

神经内分泌癌2例:1例类癌,CT平扫表现为膀胱右侧壁类圆形软组织肿块影,边界清,以蒂状结构与膀胱壁相连,局部见斑点状钙化,密度均匀,CT值约42HU,大小约28mm×20mm×23mm(图16);增强扫描动脉期、门脉期明显强化,CT值分别约116HU、76HU(图17、18),延迟期强化程度下降,CT值约52HU(图19)。另1例小细胞神经内分泌癌,因膀胱腔内出血,平扫肿瘤呈等密度,增强扫描膀胱前壁见一分叶状团块影,大小约25mm×21mm×18mm,边界不清;增强扫描动脉期、门脉期明显不均匀强化,内见低密度不强化区,CT值约76HU~98HU;延迟期强化程度下降,CT值约65HU;邻近膀胱壁结节状增厚、强化,周围脂肪间隙模糊。病理结果:镜下癌细胞呈弥漫片状或不规则巢状排列,胞核小而深染,偶有菊形团形成,核分裂多见,伴融合性坏死;免疫组化:NSE、Syn、CgA及Ki-67表现为不同程度的阳性率(图20)。

3 讨 论

3.1 平滑肌瘤(leiomyomas)

平滑肌瘤是最常见的膀胱非上皮良性肿瘤,占膀胱良性肿瘤的

35%^[1];好发于30~50岁中青年女性,男女比例约1:4;单发多见,罕见多发,本组3例患者中,共4个病灶(其中1例2处病灶)。肿瘤好发于膀胱三角区附近的黏膜下,根据其膀胱壁的关系,可分为三型:分别为瘤体向腔内生长(黏膜下型60%),向腔外生长(浆膜下型30%),位于膀胱壁内外生长(壁间型10%)。绝大多数无明显临床症状,多于体检时偶然发现。CT平扫常表现为类圆形软组织密度肿块影,密度均匀,较少出现囊变、坏死及出血等,病灶边缘光滑、清晰,局部膀胱黏膜连续、光整;增强扫描表现为轻~中度均匀强化。本组3例病变CT表现均与文献报道相符。

3.2 炎性肌纤维母细胞瘤(inflammatory myofibroblastic tumor, IMT)

炎性肌纤维母细胞瘤可发生于全身各个部位,以肺最为多发,也可见于头颈、躯干等部位,发生于膀胱者罕见,膀胱IMT最早由1980年Roth报道^[2],是一种具有恶性潜能的肿瘤。其发病机制尚不明确,少数可继发于炎症、手术或创伤后。有研究认为,IMT最初可能是人体对炎症的一种异常或过度反应,最终激活具有增殖潜能的肌纤维母细胞显著增生或失控性生长形成肿瘤性病变^[3-4]。膀胱IMT好发于中青年女性,男女比例约1:2。临床症状主要表现为肉眼血尿,部分可合并尿痛、排尿困难及尿常规异常等。

CT平扫常表现为分叶状、团块状软组织肿块影,密度欠均匀,内可见囊变、坏死,部分可合并出血,边界清或不清;增强扫描多表现为早期实性部分轻-中度不均匀强化,晚期持续性强化,这与其内含大量高成熟度肿瘤血管的病理基础密切相关,是膀胱IMT的特征性表现。部分病灶可累及邻近膀胱壁及其周围脂

肪间隙,但无盆腔其他器官或淋巴结转移^[5]。本组1例为老年男性患者,临床表现为肉眼血尿和排尿困难。CT表现为菜花状不均匀软组织肿块,内见囊变坏死区,边界不清,增强扫描呈持续性强化;伴邻近膀胱壁增厚,周围脂肪间隙模糊,局部见多个小淋巴结;周围小淋巴结经病理证实均为炎性反应,与膀胱癌的肿瘤浸润不同。

3.3 副神经节细胞瘤(paraganglioma) 膀胱副神经节细胞瘤来源于膀胱壁交感神经系统的髓质组织,可发生于膀胱壁的任何部位,是一种相对罕见的膀胱肿瘤,占其比例<0.05%^[6]。原发于膀胱的副神经节细胞瘤与其他部位类似,大多数无功能,少数有功能者因产生儿茶酚胺出现特征性临床症状:如排尿时血压升高、头痛、心悸等。本组2例肿瘤均为无功能性,其中1例表现为无痛性血尿。CT多表现为类圆形、结节状软组织密度肿块,部分体积较大者,密度不均,内见出血、囊变坏死区,体积较小者,密度可均匀。增强扫描与发生于其他部位的副神经节细胞瘤类似,常表现为早期明显强化,晚期强化程度下降。本组2例副神经节细胞瘤均表现为动脉期明显强化,其中1例内见强化血管影,这与术中所见肿瘤表面有较多增粗迂曲血管相一致。

膀胱副神经节瘤无包膜,在膀胱壁肌层和黏膜下呈浸润性生长,且组织学形态与生物学行为不统一,因此根据组织学形态很难鉴定其良恶性。有作者研究证明浸润邻近脏器或出现淋巴结转移是诊断恶性的唯一标准^[7]。

3.4. 神经内分泌肿瘤(neuroendocrine tumor,NET) 神经内分泌肿瘤是来源于弥散神经内分泌系统的一种恶性肿瘤。原发于膀胱的神经内分泌肿瘤较

少见,好发于50岁以上男性,可发生于膀胱壁的任何部位,临床症状与膀胱其他肿瘤类似,主要是血尿或排尿困难等,少数可出现“类癌综合征”,如:皮肤阵发性潮红、腹痛、腹泻、咳嗽等。根据2000年WHO关于神经内分泌肿瘤组织学最新分类标准^[8],将其分为类癌、恶性或不典型类癌和小细胞神经内分泌癌三类。本组中1例为典型类癌,1例小细胞神经内分泌癌。

类癌恶性程度较低,肿瘤体积多较小,呈结节状或类圆形,密度均匀或不均,部分可合并中央坏死,边界清或不清,增强扫描多表现为明显强化。神经内分泌肿瘤,特别是典型或不典型类癌,其肿瘤细胞形态、组织学结构、血窦丰富等组织学形态与副神经节细胞瘤有很大的重叠性^[9],因此二者的影像学鉴别较困难。但张京刚^[10]等报道膀胱类癌轻度强化,内见大片状不强化坏死区,笔者推测可能与肿瘤的恶性程度不同有关,即肿瘤恶性程度越高,越容易出现供血不足的坏死区,强化程度越低。本组中1例膀胱典型类癌,表现为类圆形软组织肿块,以蒂状结构与膀胱壁相连,局部见斑点状钙化,大部分边界清,增强扫描病灶呈明显均匀强化,内未见坏死区;局部膀胱黏膜完整,膀胱邻近结构未累及。

小细胞神经内分泌癌恶性程度高,并常伴发尿路上皮癌,与后者鉴别较困难;肿瘤常表现体积较大的软组织肿块,密度多不均匀,内常见坏死、囊变区,可向膀胱腔外浸润,累及邻近结构,如前列腺、精囊腺等;早期即可见淋巴结或远处转移。本组中1例小细胞神经内分泌癌,表现为膀胱内不规则软组织肿块,增强扫描不均匀明显强化,内见大片坏死区;邻近膀胱壁及膀胱周

围脂肪间隙受累。

综上所述,膀胱非上皮性肿瘤发病率较低,临床类型复杂;但其影像学表现有一定的特征性,可以对肿瘤的良、恶性鉴别及定性诊断提供一定的帮助,从而有利于指导临床选择合适的治疗方案,但最终确诊仍依赖于病理学检查。

参考文献

- [1] 孙晓东.膀胱平滑肌瘤的MRI诊断(附5例报告)[J].实用放射学杂志,2010,26(10):142-143.
- [2] Roth J A. Reactive pseudosarcomatous response in urinary bladder[J].Urology,1980,16(6):635-637.
- [3] Gale N,Zidar N,Podboj J,et al. Inflammatory myofibroblastic tumor of paranasal sinuses with fatal outcome:reactive lesion or tumor[J].J Clin Pathol,2003,56(9):715-717.
- [4] Coffin CM,Watterson J,Priesmt JR,et al. Extrapulmonary inflammatory myofibroblastic tumor.A clinicopathologic and immunohistochemical study of 84 cases[J].Am J Surg Pathol,1995,19(8):859-872.
- [5] 葛长峰,王伟根,等.膀胱炎性肌纤维母细胞瘤影像学分析[J].现代实用医学,2010,22(4):420-421.
- [6] Hanji AM,Rohan VS,Patel JJ,et al. Pheochromocytoma of the urinary bladder:a rare cause of severe hypertension[J].Saudi J Kidney Dis Transpl,2012,23(4):813-816.
- [7] Landas SK,Leigh C,Bonsib SM,et al. Occurrence of melanin in pheochromocytoma[J].Mod Pathol,1993,6(2):175-178.
- [8] Solcia E,Kloppel G,Sobin LH,et al. Histological typing of endocrine tumors.WHO international histological classification of tumors[J].2nd ed. Berlin, Germany: Springer,2000,38.
- [9] 余春开,宋志刚.膀胱副神经节细胞瘤12例临床病理分析[J].诊断病理学杂志,2015,22(12):744-748.
- [10] 张京刚,王希明,等.少见部位神经内分泌肿瘤的影像学表现[J].临床放射学杂志,2011,30(7):989-993.

(本文图片见封二)

(本文编辑:刘龙平)

【收稿日期】2017-09-26