

2015, 6:161.

- [9] Geelen T, Paulis LE, Coolen BF, et al. Contrast-enhanced MRI of murine myocardial infarction—part I. NMR Biomed, 2012, 25(8):953-968.
- [10] 文亮, 韩丹. 锰增强 MR 诊断肿瘤的研究进展. 中国医学影像技术, 2017, 33(S1):93-96.
- [11] 金波, 赵大威, 王毅. MEMRI 监测早期多器官功能障碍综合征细

胞内 Ca^{2+} 变化的研究进展. 磁共振成像, 2017, 8(10):680-685.

- [12] 荣先国, 高宗华, 黄玉玲, 等. Mn(II) 与 BSA 相互作用的热力学特征. 光谱实验室, 2013, 30(6):3130-3132.
- [13] Qazi S, Uchida M, Usselman R, et al. Manganese(III) porphyrins complexed with P22 virus-like particles as T1-enhanced contrast agents for magnetic resonance imaging. J Biol Inorg Chem, 2014, 19(2):237-246.

Ultrasonographic manifestations of bladder nonfunctional paraganglioma: Case report

膀胱非功能性副神经节瘤超声表现 1 例

王 丹, 陶文鸿

(遵义医学院附属医院超声科, 贵州 遵义 563000)

[Key words] Paraganglioma; Ultrasonography

[关键词] 副神经节瘤; 超声检查

DOI: 10.13929/j.1003-3289.201710120

[中图分类号] R737.14; R445.1 [文献标识码] B [文章编号] 1003-3289(2018)09-1311-01

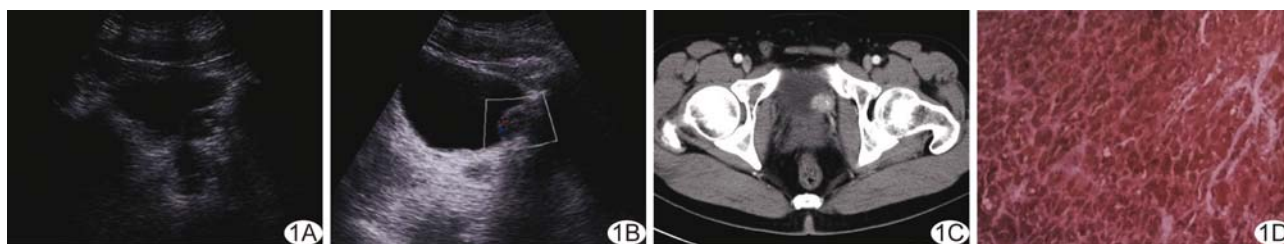


图 1 PUB A. 超声示膀胱左侧壁低回声突起, 内见少许条状强回声; B. CDFI 示低回声突起内点条状血流信号; C. 增强 CT 示膀胱左侧壁类圆形肿块, 内见条状钙化影, 肿块明显强化; D. 病理免疫组化染色示 CgA 胞质阳性($\times 10$)

患者男, 37 岁, 因“下腹部不适 2 月余”入院。血压 125 mmHg / 90 mmHg, 尿常规及尿儿茶酚胺阴性。泌尿系超声: 膀胱左侧壁见约 25 mm $\times$ 20 mm 低回声突起, 边界清晰, 形态规则, 内见条状强回声(图 1A), CDFI 示病灶内点条状血流信号(图 1B)。超声提示: 膀胱左侧壁实性占位性病变。盆腔 CT: 膀胱左侧壁见约 27 mm $\times$ 24 mm 类圆形肿块突向膀胱, CT 值约 33 HU, 内见条状钙化影, 增强扫描肿块明显强化(图 1C), 考虑膀胱左侧壁肿瘤。行超声定位下开放性膀胱肿瘤切除术, 术中见肿瘤由膀胱肌层达膀胱黏膜层, 完整剥离肿瘤并送病理, 手术过程中患者血压无明显波动。病理诊断: 膀胱副神经节瘤(paraganglioma of urinary bladder, PUB)。免疫组化(图 1D): Vim(++) , S100(++) , Syn(++) , NSE(++) , CD56(++) , CgA(++) , CK20(-) , CK7(-) , CK 广谱(-) , Desmin

(-) , EMA(-) , GATA 3(-) , Ki-67(阳性细胞 $<1\%$) , MyoD1(浆+), Myogenin(-) , PSA(-) , SMA(-) , Uroplakin III(-)。

讨论 PUB 临床罕见, 约占副神经节瘤的 1%、膀胱肿瘤的 0.06%。本病特别是非功能性 PUB 定性诊断困难。功能性 PUB 多表现为排尿时头疼、心悸、出汗及血压增高四联症, 排尿后症状缓解, 部分患者表现为无痛性血尿, 血浆或尿中儿茶酚胺多增高。非功能性 PUB 患者无明显临床表现及体征, 实验室检查亦无明显异常, 主要依靠影像学检查发现。超声是诊断非功能性 PUB 的主要方法, 主要表现为低回声肿块, 圆形及椭圆形常见, 包膜完整, 边界清晰, 部分内部回声不均匀; CDFI 可见病灶内点条状血流信号。此外, 超声还可通过观察膀胱结构, 肿瘤位置、形态、大小、内部回声、血流及邻近组织、脏器情况等与膀胱癌、膀胱平滑肌瘤等鉴别。手术是 PUB 的首选治疗方法。由于肿瘤多发生于膀胱黏膜下固有肌层, 故较小者术中寻找困难; 且手术切除功能性 PUB 时, 术中血压易波动, 应避免挤压肿瘤, 尽快完成手术; 超声定位有利于快速找到肿瘤, 从而避免高血压危象。

[第一作者] 王丹(1990—), 女, 贵州兴仁人, 本科, 医师。

E-mail: 764538915@qq.com

[收稿日期] 2017-10-26 [修回日期] 2018-05-09