

好,其轴位和三维重建图像可直观显示夹层发生的部位、长度,以评估血管的血供状态,为临床选择治疗方法、评估疗效和随访提供了重要的参考依据^[6-7]。由于肾脏是双侧器官,单侧肾拥有巨大的储备容量,如果另一侧肾功能正常,单侧肾动脉夹层不会对全身肾功能产生严重影响,所以通常情况下可以采取保守治疗^[8]。但本例患者病变位于左肾动脉主干,且双肾动脉狭窄合并高血压长期控制不佳,所以综合考虑后行血管介入治疗,术后未调整降压方案并连续随访 6 月,血压波动范围为 140~150 mmHg/90~100 mmHg,且未再出现头痛症状。

综上所述,因为 SSRAD 罕见且缺乏典型临床表现,所以当下肢动脉硬化闭塞症患者合并高血压长期控制不佳时,应完善腹盆部血管 CTA 检查,避免腹腔内小动脉夹层漏诊对临床决策及患者预后的影响。

[参考文献]

[1]齐琳,毛定飏,滑炎卿,等. 多层螺旋 CT 诊断自发性肾动脉夹层并发肾梗死一例[J]. 临床放射学杂志,2013,32(6):901.

- [2]Jha A, Afari M, Koulouridis I, et al. Isolated renal artery dissection: a systematic review of case reports[J]. Cureus, 2020, 12(2): e6960.
- [3]Hsieh MJ, Lin YH, Liu KL, et al. Spontaneous renal artery dissection[J]. Emerg Med J, 2012, 29(12): 1006.
- [4]Sneineh MA, Farkas A, Natsheh A, et al. Segmental arterial mediolysis: a vasculitis mimicker. A single centre experience[J]. Clin Exp Rheumatol, 2020, 38 Suppl 124(2): 148-154.
- [5]Skeik N, Olson SL, Hari G, et al. Segmental arterial mediolysis (SAM): systematic review and analysis of 143 cases [J]. Vascular Medicine, 2019, 24(6): 549-563.
- [6]苏钦,陈丽碧,谭知零. MSCTA 对主动脉夹层的诊断价值及其与 DSA 对比研究[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志,2019,17(9):80-82.
- [7]严肃,单海荣,刘怡文,等. MSCT 血管造影在自发性孤立性肠系膜上动脉夹层中的应用价值 [J]. 中国临床医学影像杂志,2018,29(5):341-344.
- [8]Aoki Y, Sakai Y, Kimura T, et al. Renal artery stenting recovered renal function after spontaneous renal artery dissection [J]. Intern Med, 2019, 58(15): 2191-2194.

多模态超声诊断及疗效评估淋巴瘤浸润阴茎 1 例

Application of ultrasound multimodal imaging in the diagnosis and therapeutic effect evaluation of lymphoma infiltrating the penis: report of one case

梅颖,徐成淑,高峰(中南大学湘雅三医院超声科,湖南长沙 410013)

MEI Ying, XU Cheng-shu, GAO Feng

(Department of Ultrasound, the Third Xiangya Hospital of Central South University, Changsha 410013, China)

[关键词] 阴茎肿瘤;淋巴瘤;超声检查

[中图分类号] R737.27;R733.41;R445.1

[文献标识码] B

[文章编号] 1008-1062(2024)12-0908-02

DOI:10.12117/jccmi.2024.12.018

病例 男,58岁,会阴部肿块疼痛 30 d 伴排尿困难、间断高热,体温最高为 38.5℃,否认外伤史及性病史。查体:会阴部邻阴囊处可扪及一乒乓球大小的结节,质软,活动性差。超声检查:肿块大小 68 mm×27 mm×30 mm,界清,半包绕阴茎尿道海绵体(尿道海绵体与阴茎海绵体相邻面未见肿块包绕),其内回声明显低于睾丸,以低回声为主,分布尚均匀。CDFI:会阴部肿块内及周围可见较丰富血流信号(图 1a,1b)。血流频谱:收缩期最大流速 31.4 cm/s,舒张期最大流速 13.1 cm/s,阻力指数 58%。行超声造影可见肿块强化时间早于周围睾丸、尿道海绵体等组织,增强范围覆盖整个肿块,强度明显高于周围组织如尿道海绵体等(图 2a),消退时间与周围组织类似。剪切波弹性成像下肿块剪切波传播速度为 0.79 m/s,杨氏模量为 1.9 kPa。结合患者病史及超声图像特征,考虑为阴茎淋巴瘤。

行超声引导下会阴部肿块穿刺活检,病理结果提示为弥漫性大 B 细胞淋巴瘤(DLBCL)(图 3),免疫组化结果:Be1-2

(+),Be1-6(-),CyclinD1(-),CD4(-),CD8(-),Pax-5(+),CD15(-),CD30(-),CD20(+),CD3(-),CD10(-),CD45RO(-),CD79α(+),Ki67(+70%),收入我院血液内科。患者于我院行 CAR-T 细胞治疗 10 d 后,复查超声:治疗后肿块大小约 44 mm×7 mm×18 mm,界清,半包绕阴茎尿道海绵体,内回声稍低于睾丸,分布不均匀。CDFI:会阴部肿块内及周围血流信号较前明显减少(图 1c,1d)。血流频谱:收缩期最大流速 14.5 cm/s,舒张期最大流速 6.9 cm/s,阻力指数 52%。行超声造影可见增强模式类同治疗前,但增强强度明显减小,增强范围明显缩小(图 2b)。对比灌注定量分析软件(VueBox,Bracco Suisse SA,Switzerland)显示,肿块的增强造影平均对比信号强度明显弱于治疗前(治疗前后增强峰值分别为 4 225 au.及 525 au.)。治疗后剪切波弹性成像下肿块剪切波传播速度为 1.22 m/s,杨氏模量为 4.5 kPa。

讨论 DLBCL 是最常见的非霍奇金淋巴瘤^[1]。患者通常表现为淋巴结进行性受累、结外病变或者二者兼有。而结外

[收稿日期] 2024-03-01;[修回日期] 2024-04-27

[作者简介] 梅颖(1999-),女,江西吉安人,在读硕士研究生。E-mail:yingmei_9926@163.com

[通信作者] 高峰,中南大学湘雅三医院超声医学科,410013。E-mail:gf0731@csu.edu.cn

[基金项目] 湖南省自然科学基金课题(编号:2024JJ9232)。

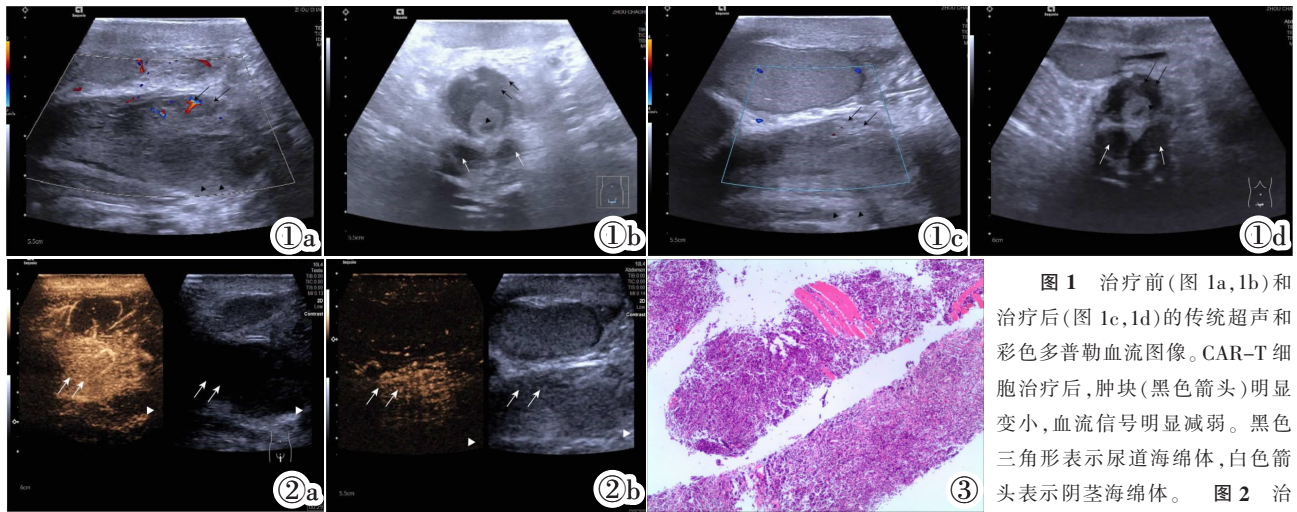


图 1 治疗前(图 1a,1b)和
治疗后(图 1c,1d)的传统超声和
彩色多普勒血流图像。CAR-T 细
胞治疗后,肿块(黑色箭头)明显
变小,血流信号明显减弱。黑色
三角形表示尿道海绵体,白色箭
头表示阴茎海绵体。图 2 治

疗前(图 2a)和治疗后(图 2b)的超声造影图像中的淋巴瘤肿块(白色箭头)的增强强度比同一时间的尿道海绵体(白色三角形)更明显。治疗后的淋巴瘤肿块增强强度不如治疗前明显。图 3 阴茎淋巴瘤病理图(HE)。

型 DLBCL 常见发生部位分布广泛,主要为消化道、头颈部和肺等^[2]。淋巴瘤浸润阴茎极为罕见,其病理类型常为 DLBCL^[3-4]。阴茎淋巴瘤的临床表现为阴茎部肿块或结节,伴或不伴皮肤溃疡,以及包茎、排尿困难或会阴部肿胀等肿块压迫引起的症状^[5-4]。与其他已报道过的结外淋巴瘤浸润病例相似^[5-7],本病例阴茎淋巴瘤肿块超声表现为均匀低回声,这与结外淋巴瘤组织内部成分较均一,超声声束在内部反射界面不多有关。Chu 等^[8]回顾了 48 例阴茎淋巴瘤,认为其以阴茎无痛性结节及肿块的临床表现最为常见。国内外除少数几例报道了阴茎淋巴瘤的二维超声成像结果外^[7-8],据我们所知,目前还没有其他关于淋巴瘤浸润阴茎的多模态超声评估报告。回顾本病例及其他已报道的阴茎淋巴瘤病例,其共同的声像图特点之一为肿块与周围组织分界较清楚,未侵袭尿道海绵体,其原因可能是与肿块发生位置及其周围的解剖结构有关,由于尿道海绵体两侧及腹侧是富血管、淋巴组织的疏松结缔组织,有利于淋巴瘤的膨胀侵袭生长,而其周围被致密纤维结缔组织构成的阴茎筋膜和白膜包绕,作为屏障,可阻止淋巴瘤对尿道海绵体及皮肤的侵袭^[9]。综上,在本病例中,我们发现了治疗前的阴茎淋巴瘤特征性的声像图征象,包括边界清晰无浸润性生长、内部回声相对均匀低回声、超声造影快速均匀增强以及弹性成像显示为软肿块。除此以外,对比治疗前后超声表现,多模态超声可以定性、定量评估治疗疗效,为临床提供重要的、有意义的参考信息。因此,我们认为多模态超声可能是阴茎淋巴瘤的首选影像学诊断及评估疗效的方法。阴茎淋巴瘤应与阴茎鳞状细胞癌、阴茎结核、阴茎硬结症等相鉴别:①阴茎鳞状细胞癌好发于阴茎龟头及包皮^[10],主要表现为皮肤红斑、硬结、出血或扩大溃疡,早期以皮肤层的表现为主,与阴茎淋巴瘤相比,阴茎鳞状细胞癌肿块压迫的情况如包茎、排尿困难、会阴部肿块等较少出现。阴茎鳞状细胞癌在二维超声上以低回声最多见,部分可以表现为高回声和混合回声^[11],血供极其丰富,常表现为阴茎头部形态不规则低回声,边缘不整齐,内部回声不均匀,邻近白膜回声中断消失;彩色多普勒显示低回声结节内部血流信号丰富,呈高速低阻血流信号。②阴茎结核常合并泌尿系统结核,原发性阴茎结核较为少见,常表现为皮肤表面的硬结,当发生溃疡时,

与阴茎癌和阴茎淋巴瘤较难鉴别^[12],其鉴别诊断需结合病史及其他实验室检查。③阴茎硬结症好发于阴茎背面及侧面,表现为皮下硬结(病变位于阴茎海绵体中隔时不易触及)伴痛性勃起或勃起后向病变侧弯曲变形。超声下病变早期可见阴茎白膜局限性或弥漫性轻度增厚,呈低回声,边界清晰;后期海绵体周边可见大小不等、形态不规则的高或强回声结节,无包膜,边界欠清,结节内存在纤维化或钙化时,可见局灶性强回声伴声影,彩色多普勒显示病变部位无明显血流信号。

[参考文献]

- [1]Sehn LH, Salles G. Diffuse large B-cell lymphoma [J]. N Engl J Med, 2021, 384(9): 842-858.
- [2]Paryani S, Hoppe RT, Burke JS, et al. Extralymphatic involvement in diffuse non-Hodgkin's lymphoma[J]. J Clin Oncol, 1983, 1(11): 682-688.
- [3]Chu L, Mao W, Curran Vikramsingh K, et al. Primary malignant lymphoma of the glans penis: a rare case report and review of the literature[J]. Asian J Androl, 2013, 15(4): 571-572.
- [4]Wollina U, Steinbach F, Verma S, et al. Penile tumours: a review[J]. J Eur Acad Dermatol Venereol, 2014, 28(10): 1267-1276.
- [5]杨华,李颖,唐少珊,等. 超声对原发性肠道淋巴瘤的诊断价值[J]. 中国临床医学影像杂志, 2010, 21(5): 370-371.
- [6]顾秀娟,张巍,郑帅. 原发性睾丸淋巴瘤的超声特征分析[J]. 中国临床医学影像杂志, 2024, 35(2): 109-111.
- [7]姜宏,姜进军,薛杰. 阴茎尿道海绵体非霍奇金淋巴瘤超声表现 1 例[J]. 中华超声影像学杂志, 2009, 18(6): 256.
- [8]Villalba BL, Castelló XB, Puig RV, et al. Lymphoma of the penis: sonographic findings [J]. J Ultrasound Med, 2001, 20(8): 929-931.
- [9]Velazquez EF, Soskin A, Bock A, et al. Positive resection margins in partial penectomies: sites of involvement and proposal of local routes of spread of penile squamous cell carcinoma[J]. Am J Surg Pathol, 2004, 28(3): 384-389.
- [10]Thomas A, Necchi A, Muneer A, et al. Penile cancer [J]. Nat Rev Dis Primers, 2021, 7(1): 11.
- [11]Sun J, Medeiros LJ, Lin P, et al. Plasmablastic lymphoma involving the penis: a previously unreported location of a case with aberrant CD3 expression[J]. Pathology, 2011, 43(1): 54-57.
- [12]Banerji JS. Primary tuberculosis of the glans penis in an immunocompetent male[J]. Lancet Infect Dis, 2020, 20(4): 509.