

超声在脐尿管疾病诊断中的应用价值

顾继英 张会萍 张雪梅 贾超 杜联芳

摘要 **目的** 分析脐尿管疾病的超声表现,探讨超声诊断该病变的临床应用价值。**方法** 对经手术病理或 CT 证实的 19 例脐尿管异常患者行二维超声和彩色多普勒超声检查,其中 8 例患者行超声造影检查,观察肿块的微血管灌注情况。**结果** 8 例脐尿管囊肿中 5 例二维超声呈典型的无回声表现,3 例呈低回声的肿块经超声造影后明确诊断;7 例脐尿管癌超声均呈不均匀性低回声表现,3 例伴钙化,其中 3 例行超声造影,结果显示肿块呈不均匀性高增强;1 例脐尿管脓肿超声表现不典型,误诊为膀胱癌;1 例脐尿管憩室通过特征性的位置和典型的超声表现明确诊断;2 例脐尿管黏液性腺瘤超声表现为膀胱前壁边界清晰回声均匀的实性低回声结节,超声造影呈乏血供表现。**结论** 脐尿管疾病有特异性的声像图表现,超声造影可以明确病灶的性质和浸润范围,能提高诊断准确率,具有重要临床应用价值。

关键词 超声检查;造影剂;脐尿管

[中图法分类号] R445.1;R694

[文献标识码] A

Application value of ultrasound in diagnosis of urachal disease

GU Jiying, ZHANG Huiping, ZHANG Xuemei, JIA Chao, DU Lianfang

Department of Ultrasound, Shanghai General Hospital, Shanghai Jiaotong University School of Medicine, Shanghai 200080, China

ABSTRACT **Objective** To analyze the ultrasonic manifestations of urachal disease, and to explore the clinical application value of ultrasound in diagnosis of this disease. **Methods** Nineteen patients with urachal anomalies were examined by two-dimensional ultrasound and color Doppler ultrasound, all cases were confirmed by pathology or CT, 8 patients were underwent contrast-enhanced ultrasound (CEUS), the microvascular perfusion in the tumors was observed. **Results** In 8 cases of urachal cyst, 5 cases showed typical anechoic sonogram by two-dimensional ultrasound, and 3 cases with hypoechoic masses were diagnosed by CEUS. There were 7 cases of urachal carcinoma with inhomogeneous hypoechoic sonographic, and calcification was found in 3 cases, and 3 cases showed heterogeneous and high enhancement by CEUS. 1 case of urachal abscess showed untypical ultrasonographic features was misdiagnosed as bladder cancer. 1 case of urachal diverticulum was diagnosed correctly by characteristic location and typical ultrasonographic findings. 2 cases of urachal mucinous cystadenoma exhibited solid hypoechoic nodules with clear boundary and homogeneous echo at the anterior wall of bladder, showing poor blood supply by CEUS. **Conclusion** Urachal disease has special features of ultrasonography, CEUS can identify the character and invasive range of lesions, and improve the diagnostic accuracy. Therefore, ultrasonography has an important clinical value.

KEY WORDS Ultrasonography; Contrast agent; Urachus

脐尿管异常是一种少见的泌尿系统疾病,属先天性畸形,以脐尿管囊肿和脐尿管瘘多见,脐尿管癌罕见。本研究回顾性分析脐尿管疾病的二维超声和超声造影表现,旨在探讨超声诊断该病变的临床应用价值。

资料与方法

一、临床资料

选取 2013 年 1 月至 2017 年 6 月我院收治的 19 例脐尿管

异常患者,男 16 例,女 3 例,年龄 18~80 岁,平均(49.8±17.7)岁;12 例患者无明显症状,为体检时偶然发现;7 例患者出现无痛性血尿或耻骨上方膀胱区不适。所有患者均经 CT 或手术病理证实,其中脐尿管囊肿 8 例,脐尿管腺癌、黏液性腺癌各 3 例,黏液性囊腺瘤 2 例,脐尿管憩室、印戒细胞癌、脐尿管脓肿各 1 例。

二、仪器与方法

使用西门子 Sequoia 512、Philips iU 22 和百胜 MyLab twice 彩色多普勒超声诊断仪,凸阵探头,频率 2~5 MHz,超声造影机

械指数 0.06~0.15; 造影剂为意大利博莱科公司生产的声诺维, 使用前加入 5.0 ml 生理盐水振荡 30 s 备用。患者取平卧位, 膀胱充盈后于下腹部行纵切、横切及多方位扫查, 观察肿块位置、形态、大小、内部回声及其与膀胱和腹壁的关系; 彩色多普勒观察肿块内部及周边的血流情况。

8 例患者于常规超声检查后行超声造影检查, 选取可同时显示肿块与周围组织的最佳切面, 抽取 2.0 ml 混悬液经静脉快速团注, 尾随 5.0 ml 生理盐水, 注射造影剂的同时按下计时键开始造影, 连续动态观察造影剂显影、达峰及消退全过程, 时间 3~4 min。

结 果

本组 19 例脐尿管异常患者均经手术病理或 CT 证实, 其声像图表现如下:

1.8 例脐尿管囊肿超声表现: 肿块大小 7.5 mm×10.5 mm~37.0 mm×78.0 mm, 均位于膀胱前壁或膀胱顶部, 5 例呈无回声, 3 例呈低回声, 边界清晰, 包膜完整, 内未见血流信号, 其中 1 例内部透声差, 见絮状回声, 考虑脐尿管囊肿伴感染。5 例位于膀胱前壁或顶部的团块状无回声二维超声均明确诊断; 3 例低回声团块二维超声难以判断其性质, 超声造影显示其在整个造影过程中均未见明显造影剂充填(图1), 考虑脐尿管囊肿可能。

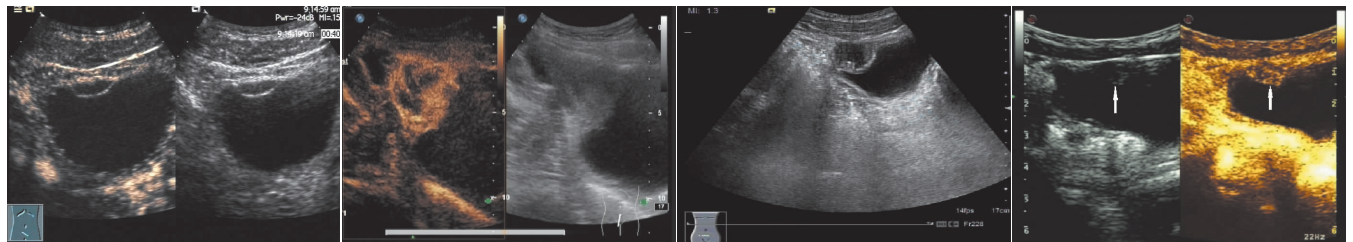


图1 脐尿管囊肿超声造影图

图2 脐尿管黏液腺癌超声造影图

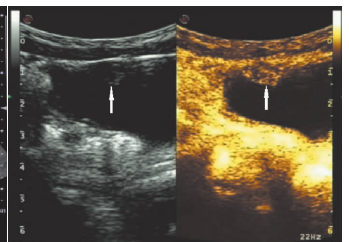
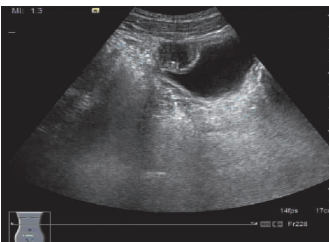


图3 脐尿管炎伴脓肿形成超声图像

图4 脐尿管黏液性囊腺瘤超声图像

讨 论

脐尿管是连接膀胱和脐部的一个管状结构, 是胚胎时期泄殖腔和尿囊导管的残留^[1], 孕 4~5 个月时, 膀胱逐渐陷入骨盆, 顶端逐步缩小形成一个管状结构即脐尿管。脐尿管任一部位的异常均可发生癌变, 但脐尿管癌十分少见。脐尿管瘘和脐尿管脐部窦道与脐部相通, 临床表现和超声图像均有一定特异性, 诊断较容易; 而位于下腹壁近膀胱顶部或前壁的脐尿管病变, 由于其特殊的解剖位置, 早期症状不明显, 超声极易漏误诊。本研究通过回顾性分析脐尿管疾病的超声表现, 以期提高超声对其的诊断准确率。

本研究结果显示, 典型的脐尿管囊肿呈无回声区, 位于膀胱顶部, 与膀胱不相通, 较易诊断。但当囊液透声较差或位于膀胱前壁受伪像干扰明显, 结节呈低回声表现时则需与膀胱癌和脐尿管肿瘤鉴别诊断, 超声造影可以很好地鉴别结节性质, 本研究 3 例脐尿管囊肿行超声造影后确诊。

脐尿管癌临床少见, 由于其特殊的解剖位置, 脐尿管癌早期临床症状不明显, 91% 的患者发现时已是晚期, 21% 的患者出现膀胱、腹壁、盆腔淋巴结等远处转移^[2], 恶性程度较高, 预后较

2.7 例脐尿管癌超声表现: 包括脐尿管腺癌 3 例、黏液性腺癌 3 例和印戒细胞癌 1 例。肿块大小 17.0 mm×19.0 mm~54.0 mm×46.0 mm, 均位于膀胱前壁或膀胱顶部, 呈低回声, 边界欠清晰, 回声不均匀, 3 例肿块内见强回声钙化斑, 1 例伴液化, 肿块内见散在或较丰富的血流信号, 可测及动脉频谱。3 例行超声造影检查, 结果显示肿块呈高增强, 显影强度高于周边膀胱壁(图2), 造影剂灌注不均匀, 造影剂消退时间早于周边膀胱壁。7 例脐尿管癌中仅 2 例超声提示脐尿管来源可能, 余均误诊为膀胱癌。

3.1 例脐尿管憩室超声表现: 膀胱顶部见无回声区, 与膀胱相通, 排尿后明显缩小, 超声可明确诊断。

4.1 例脐尿管脓肿超声表现: 可见位于膀胱顶部的团块状低回声(图3), 边界欠清晰, 回声不均匀, 内见散在血流信号, 超声误诊为膀胱癌。

5.2 例脐尿管黏液性囊腺瘤超声表现: 可见膀胱前壁低回声结节, 边界清晰, 回声均匀, 内未见血流信号。超声造影显示结节的增强强度低于周边膀胱壁, 呈乏血供表现(图4)。其中 1 例患者除在膀胱前壁探及低回声结节外, 同时伴有膀胱右侧壁实质性低回声结节, 超声提示为膀胱癌, 术后病理显示为膀胱前壁脐尿管黏液性囊腺瘤伴膀胱右侧壁非浸润性低级别乳头状尿路上皮癌。

差。本研究 7 例脐尿管癌肿块均位于膀胱顶部或前壁, 主体位于肌层, 回声不均匀, 3 例肿块伴钙化, 有研究^[3]认为钙化是脐尿管癌的特征性表现之一。肿块部分向腔内突出, 部分向腹壁生长, Thali-Schwab 等^[4]认为脐尿管癌可向腔内外生长, 通常腔外部分大于腔内部分, 而膀胱癌大多数位于三角区或两侧后壁, 向膀胱腔内生长。脐尿管癌极易误诊为膀胱癌, 本研究仅 2 例超声提示脐尿管来源, 而超声造影可以提供更丰富的信息, 膀胱癌的超声造影通常表现为快于周边膀胱壁显影, 消退较慢, 呈富血供表现, 灌注较均匀^[5]。脐尿管癌的超声造影显影时间与周边膀胱壁相近, 本研究达峰时 2 例为低增强, 1 例为高增强, 但灌注均不均匀, 内见低增强区和无增强区, 这可能与脐尿管癌发现时间晚, 内部伴坏死液化有关。超声医师应加强对脐尿管癌的认识, 尽量为临床提供更丰富的信息, 以便制定治疗和手术方案, 改善患者预后。

位于下腹部的脐尿管疾病除需与膀胱癌鉴别外, 还应与以下疾病鉴别诊断: ①腹腔病变, 如腹腔积液、腹腔脓肿等, 可以通过病变周围毗邻结构的解剖层次来进行鉴别, 亦可通过深呼吸、鼓腹来进一步判断; ②嗜铬细胞瘤异位, 偶见膀胱嗜铬细胞瘤, 主要位于膀胱壁层内, 向膀胱内突出不多, 表面光滑; 该病变通

常有典型的临床症状,当膀胱充盈时会出现阵发性高血压,面色苍白,头疼出汗等症状,甚至晕厥,排尿后症状缓解,通过详细询问病史可鉴别;③子宫内膜异位,当子宫内膜异位至膀胱时,可出现周期性尿频、尿疼和血尿等症状,异位至下腹壁时则可见下腹壁切口处实性结节,与经期密切相关,月经期间肿块增大、疼痛,经期后缓解,可能与剖腹产时子宫内膜种植有关,通过详细询问病史可初步鉴别该病。

综上所述,脐尿管疾病有特异性的声像图表现,超声造影可以明确病灶的性质和浸润范围,多角度、多切面的超声扫查可提高其诊断准确率,具有重要临床应用价值。

参考文献

[1] Cappelletti O, Sibert L, Descargues J, et al. A study of the anatomic

features of the duct of the urachus[J]. Surg Radiol Anat, 2001, 23(4): 229-235.

[2] Szarvas T, Módos O, Niedworok C, et al. Clinical, prognostic, and therapeutic aspects of urachal carcinoma—a comprehensive review with meta-analysis of 1,010 cases[J]. Urol Oncol, 2016, 34(9): 388-398.

[3] Yu JS, Kim KW, Lee HJ, et al. Urachal remnant disease: spectrum of CT and US findings[J]. Radiol Graphics, 2001, 21(12): 451-461.

[4] Thali-Schwab CM, Woodward PJ, Wager BJ. Computed tomographic appearance of urachal adenocarcinomas: review of 25 cases [J]. Eur Radiol, 2005, 15(1): 79-84.

[5] 陈惠莉, 杜联芳, 白敏, 等. 超声造影在膀胱占位性病变中的诊断价值[J]. 临床超声医学杂志, 2012, 14(8): 514-516.

(收稿日期: 2017-09-18)

· 病例报道 ·

Ultrasonic diagnosis of transverse testicular ectopia: a case report 超声诊断睾丸横过异位 1 例

张宝娟

[中图法分类号] R445.1

[文献标识码] B

患儿男,近 3 个月大,因发现双侧阴囊空虚来我院就诊。体格检查:双侧阴囊发育不对称,双侧阴囊空虚,左侧阴囊根部和左侧腹股沟区未扪及睾丸,右侧腹股沟区下部触及 2 个团块,质地柔软,活动度好,两团块相对活动较差。超声检查:双侧阴囊空虚未探及睾丸回声,左侧腹股沟区和盆腔均未探及睾丸回声。右侧腹股沟区上部可见一大小为 22 mm×9 mm 实性包块,内见网膜样片状中等回声,其上端可见一宽约 5 mm 开口与腹腔相通,包块随腹压变化上下移动;右侧腹股沟区下部可探及 2 个大小分别为 10 mm×9 mm×6 mm、11 mm×9 mm×6 mm 的睾丸回声呈上、下排列(图 1),内回声均质,关系密切。右侧腹股沟区中下部及右侧阴囊内见一大小为 31 mm×10 mm 片状无回声区,患儿腹部未见异常。超声提示:左侧睾丸横过异位;右侧隐睾;右侧腹股沟斜疝;右侧精索睾丸鞘膜积液。考虑患儿年龄较小,2 个睾丸发育良好暂未行手术,嘱定期复查。

讨论:睾丸横过异位又称单侧双睾丸异位,是指双侧睾丸通过同一侧腹股沟管或阴囊进行下降和迁移的生殖系统先天性畸形,临床较罕见。睾丸横过异位分为 3 型^[1]: I 型仅伴腹股沟疝; II 型伴有苗勒氏管持续存在综合征或始基子宫(30%); III 型伴

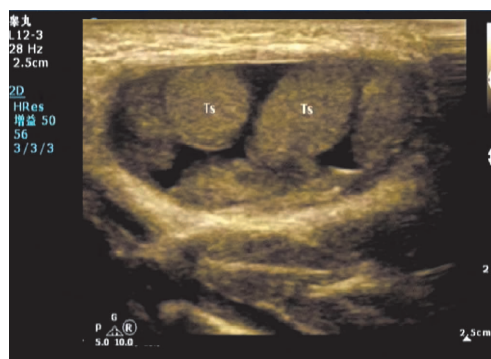


图 1 声像图示右侧腹股沟区 2 个睾丸(TS: 睾丸)

其他的泌尿生殖畸形而无苗勒氏管残留。本例患儿属于 I 型,超声能清晰显示阴囊内有无睾丸及其位置、形态、大小、回声血流信息,在诊断睾丸横过异位中具有安全、方便、快捷的优势。

参考文献

[1] Gauderer MW, Grisoni ER, Stellato TA, et al. Transverse testicular ectopia[J]. J Pediatr Surg, 1982, 17(1): 13-17.

(收稿日期: 2018-02-28)