

- [16] Ripollés T, Martínez-Pérez MJ, Paredes JM, et al. The role of intravenous contrast agent in the sonographic assessment of Crohn's disease activity: is contrast agent injection necessary? [J]. *J Crohns Colitis*, 2019, 13(5):585-592.
- [17] 陈成龙, 汪望月, 陈光兰, 等. 对比增强超声定量检测对克罗恩病患者内镜下疾病活动度的评估价值[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2011, 14(11):864-867.
- [18] 杨士彦, 韦萍. 常规超声联合超声造影评估克罗恩病活动性的应用价值[J]. *胃肠病学和肝病学杂志*, 2013, 22(11):1125-1127.
- [19] 陈瑜君, 毛仁, 谢晓华, 等. CEUS评估克罗恩病的活动性[J]. *中国医学影像技术*, 2016, 32(2):262-265.
- [20] 徐大华, 殷立平, 吴意赟, 等. CEUS评估克罗恩病活动度的可行性[J]. *中国医学影像技术*, 2017, 33(5):718-721.
- [21] Whiting PF, Rutjes AW, Westwood ME, et al. QUADAS-2: a revised tool for the quality assessment of diagnostic accuracy studies [J]. *Ann Intern Med*, 2011, 155(8):529-536.
- [22] Thornton M, Solomon MJ. Crohn's disease: in defense of a microvascular aetiology[J]. *Int J Colorectal Dis*, 2002, 17(5):287-297.
- [23] Lu C, Merrill C, Medellin A, et al. Bowel ultrasound state of the art: grayscale and Doppler ultrasound, contrast enhancement, and elastography in Crohn disease [J]. *J Ultrasound Med*, 2019, 38(2):271-288.
- [24] Ma X, Li Y, Jia H, et al. Contrast-enhanced ultrasound in the diagnosis of patients suspected of having active Crohn's disease: meta-analysis [J]. *Ultrasound Med Biol*, 2015, 41(3):659-668.
- [25] Serafin Z, Białecki M, Białecka A, et al. Contrast-enhanced ultrasound for detection of Crohn's disease activity: systematic review and Meta-analysis [J]. *J Crohns Colitis*, 2016, 10(3):354-362.

(收稿日期:2020-02-07)

· 病例报道 ·

Prenatal ultrasound diagnosis of fetal male hypospadias: a case report

产前超声诊断胎儿男性尿道上裂1例

戴渝萍 邓凤莲

[中图分类号]R445.1;R714.53

[文献标识码]B

孕妇, 31岁, 孕2产1, 无家族遗传疾病史, 孕前数月及孕期均无药物服用史。头胎男孩, 健康。此为第二胎, 孕24周首次来我院行胎儿系统超声检查: 双顶径5.91 cm, 头围21.16 cm, 腹围19.48 cm, 股骨4.16 cm; 颜面部、颅脑、心肺、双肾、膀胱、肛门、脊柱、肢体及附属结构等均未见明显异常, 脐血流测值、羊水指数正常。超声提示: 单活胎, 孕23⁺6周。该次检查及2周后复检外生殖器均因胎位不佳及脐带遮挡显示不满意。孕30周行Ⅱ级常规超声复查: 各测量参数正常, 颅脑、胸腹腔脏器均未见明显异常; 阴囊冠状切面其下端前方未见阴茎声像(图1A), 双侧睾丸可见, 大小正常; 斜切面于阴囊根部近下腹壁处见一阴茎样回声(图1B), 较短, 长约0.7 cm, 基底部较宽, 头端较圆钝, 指向胎儿头侧, 尿道口显示不清; 整个检查过程中未见射尿声像, 未能获取矢状切面。超声提示: 单活胎, 孕30⁺2周, 外生殖器发育异常可能(阴茎短小? 隐匿性阴茎? 包皮过长伴阴茎弯曲? 不排除其他阴茎异常可能)。建议上级医院超声及相关科室会诊、染色体、MRI检查。上级医院会诊后提示“外生殖器异常可能”, 夫妻及胎儿脐血穿刺检查提示: 染色体均正常, 胎儿核型为46, XY”。未行MRI检查, 选择继续妊娠。其后孕妇在其他医院产检, 孕37⁺周来我科复查, 阴茎形态与孕30⁺2周相似, 长约1.2 cm, 余检查项目未见异常。

1周后足月顺产一男婴, 体质量3120 g, Apgar评分满分, 头面部、肢体等均正常, 于阴囊根部见形态失常的阴茎, 呈扁圆形, 长约1.3 cm, 宽约1.4 cm, 头端圆钝, 背屈紧靠腹壁, 腹侧皮肤完整, 前端呈三角形包绕部分阴茎头, 背侧皮肤及包皮缺如。向下牵拉阴囊, 阴茎背侧及根部得以充分暴露, 见阴茎根部较细小, 紧贴腹壁“插入”盆腔内, 背侧黏膜与腹壁皮肤不相连, 阴茎体中间闭合的尿道口缝隙被牵拉后显示为较宽大的沟槽状, 长约1.2 cm, 可见尿液溢出(图2)。产后确诊为尿道上裂畸形。

患儿出生后生长发育尚可, 但一直尿失禁, 尿液从阴茎背侧溢出, 长期依赖尿不湿。2岁时住院治疗, 排泄性尿路X线造影显示尿道形态明显失常, CT平扫显示耻骨联合间距增宽; 行“尿道上裂修复术+膀胱颈成形术+尿道成形术”, 术中见“完全性尿道上裂, 膀胱颈宽大”。8个月后再行“膀胱颈重建+膀胱镜检查术”。经数次手术, 3岁时其阴茎外观已有改善, 但仍短小、上弯回缩(图3), 仍不能自控排尿。

讨论: 胎儿泌尿生殖系畸形约占所有胎儿畸形的20%, 外生殖器异常发病率约为0.26%, 以男性尿道下裂最多见, 而单纯尿道上裂极少见, 约万分之0.20~0.33, 男女之比3~5:1^[1-2]。男性尿道上裂表现为尿道背侧部分或完全缺如, 尿道开口于阴茎背侧, 是胚胎发育异常所致, 常与膀胱外翻或泄殖腔外翻合并

(下转第439页)

作者单位: 400020 重庆市人口和计划生育科学技术研究院附属医院超声科(戴渝萍); 重庆市中医院超声科(邓凤莲)

通讯作者: 邓凤莲, Email: dengf78@qq.com

效能尚待进一步扩大样本量证实。

参考文献

[1] Torre LA, Bray F, Siegel RL, et al. Global cancer statistics, 2012[J]. CA Cancer J Clin, 2015, 65(1): 87-108.
 [2] Qi T, Chen Y, Zhu Y, et al. Contrast-enhanced transrectal ultrasonography for detection and localization of prostate index tumor: correlation with radical prostatectomy findings [J]. Urology, 2014, 84(1): 138-143.
 [3] Paefgen V, Doleschel D, Kiessling F. Evolution of contrast agents for ultrasound imaging and ultrasound-mediated drug delivery [J]. Front Pharmacol, 2015, 6(1): 197.
 [4] Li Y, Tang J, Fei X, et al. Diagnostic performance of contrast enhanced ultrasound in patients with prostate cancer: a meta-analysis [J]. Acad Radiol, 2013, 20(2): 156-164.
 [5] 费翔,唐杰,李岩密,等.不同Gleason评分前列腺癌超声造影表现[J].中华医学超声杂志(电子版), 2011, 8(3): 29-32.
 [6] Weinreb JC, Barentsz JO, Choyke PL, et al. PI-RADS Prostate imaging - Reporting and Data System: 2015, Version 2 [J]. Eur Urol, 2015, 69(1): 16-40.
 [7] 张永胜,陈瑶,陈祖华,等.MRI多参数成像对前列腺癌诊断价值的研究[J].浙江医学, 2014, 36(14): 1224-1227, 1285.
 [8] Aigner F, Pallwein L, Mitterberger M, et al. Contrast-enhanced

ultrasonography using cadence-contrast pulse sequencing technology for targeted biopsy of the prostate [J]. BJU Int, 2010, 103(4): 458-463.
 [9] 迪力亚尔·吐尔洪,哈木拉提·吐送,阿斯木江·阿不拉,等.经直肠超声、超声造影与磁共振动态增强成像在前列腺癌诊断中临床价值比较[J].肿瘤防治研究, 2015, 42(9): 915-919.
 [10] 朱连华,郭燕丽,陈萍,等.经直肠超声造影在鉴别诊断前列腺良性病灶中的应用价值[J].中华医学超声杂志(电子版), 2018, 15(3): 78-83.
 [11] 孙茜,孙嵩.经直肠超声造影引导下前列腺穿刺对前列腺癌诊断价值的Meta分析[J].临床超声医学杂志, 2019, 21(7): 522-526.
 [12] 赵华为,孙家琳,何江伟,等.超声造影、增强MRI及其联合应用在前列腺特异性抗原不同区间诊断前列腺癌的价值[J].临床超声医学杂志, 2017, 19(1): 18-21.
 [13] 高康,史秋生,李凡,等.术前三维超声造影联合术中实时二维超声造影引导法在前列腺穿刺中的应用价值[J].临床超声医学杂志, 2015, 17(10): 699-701.
 [14] 张扬,刘利平,赵育芳,等.三维超声造影联合断层超声显像技术对胆囊良恶性病变的鉴别诊断价值[J].中华超声影像学杂志, 2016, 25(12): 1081-1082.
 [15] 赵华为,张立东,王玉杰,等.超声造影和磁共振增强在前列腺癌诊断中的价值分析[J].新疆医科大学学报, 2017, 40(4): 447-451.
 (收稿日期: 2019-07-12)

(上接第434页)

存在。男性尿道上裂分为阴茎头型、阴茎体型及完全型,其中完全型常伴有耻骨联合分离、尿道括约肌发育不全,膀胱直接向外出开口及尿失禁^[2]。本例胎儿出生后经进一步检查考虑为完全型。孕16周后超声虽可显示外生殖器,但因其位置隐蔽、结构较小,若胎位不佳、脐带遮挡等,外生殖器可能显示欠清。胎儿外生殖器畸形是产前超声诊断最困难的畸形之一^[1]。尿道上裂是罕见病,检查者认知及经验不足,更易导致产前漏诊或误诊。我科经反复超声检查才最终提示异常。孕期随访、羊水穿刺染色体检查、MRI检查等对提高本病诊断准确率也有帮助,但产前分型较困难。

单独的尿道上裂虽不会危及患儿生命,但给家庭带来的经

济和心理压力较大,患儿成年后的心理和性生活、生育等问题也会受影响。而完全性尿道上裂治疗非常困难,预后不确定性较大。本例患儿出生后经多次手术,依旧不能自控排尿,影响正常生活。因此产前检查尽早、尽可能做出诊断,评估其预后、转归,让孕妇及家属尽早获得相关学科咨询和更早更多的选择机会意义非常重大,同时也避免了医疗纠纷的发生。

参考文献

[1] 李胜利,罗国阳.胎儿畸形产前超声诊断学[M].北京:科学出版社, 2017: 520, 556.
 [2] 那彦群,李鸣.泌尿外科学高级教程[M].北京:人民军医出版社, 2011: 493.

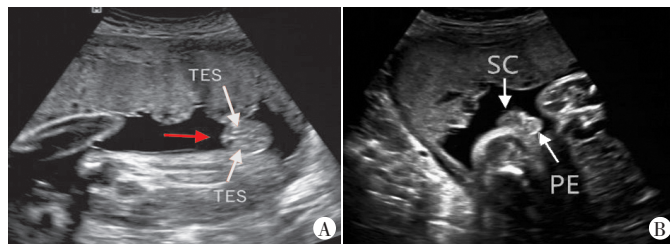


图1 孕30周胎儿外生殖器超声图像(红色箭头示阴囊下端前方未见阴茎声像;TES:睾丸;PE:阴茎;SC:阴囊)

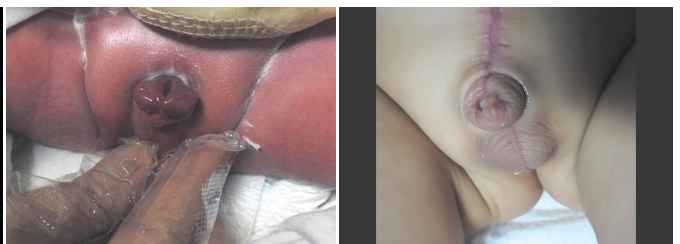


图2 出生后1d患儿尿道上裂图像 图3 患儿3岁时经多次手术后尿道上裂图像

(收稿日期: 2019-12-21)