

## 5 例胎儿尿道下裂的产前超声诊断

李睿 范丽梅 杨瑞琦\*

(1. 长春中医药大学附属医院 急诊科, 吉林 长春 130022; 2. 吉林大学第二医院 妇产科, 吉林 长春 130022)

**【摘要】** 目的 结合胎儿尿道下裂二维和三维超声声像图表现, 探讨超声检查在产前诊断胎儿尿道下裂的价值。方法 回顾性分析 2012 年 11 月至 2014 年 3 月 5 例于本院超声诊断为胎儿尿道下裂的超声声像图特征, 并和产后观察结果进行对照分析。结果 4 例见阴茎短小和阴囊分离所致“郁金香征”, 1 例表现为阴茎短小。产后观察 3 例为阴囊型尿道下裂, 1 例为阴茎型尿道下裂, 1 例为阴囊阴茎型尿道下裂。其中 1 例胎儿合并单脐动脉, 1 例胎儿合并室间隔缺损, 1 例胎儿合并持续性右脐静脉, 2 例胎儿合并羊水过多。结论 产前超声检查是发现和诊断胎儿尿道下裂的首选方法, 三维超声检查在胎儿尿道下裂的诊断中能够起到更直观的效果。

**【关键词】** 三维超声; 胎儿; 尿道下裂

**【中图分类号】** R445.1 **【文献标识码】** A

**【Abstract】 Objective** Combined with 2D and 3D sonographic appearance of fetal hypospadias, to investigate the application of ultrasonograph in prenatal diagnosis of fetal hypospadias. **Method** Retrospective analyzing sonogram characteristic of 5 cases who were diagnosed in our hospital as fetal hypospadias from November 2012 to March 2014, and analyzed the database with the follow-up results. **Results** 4 fetuses showed “tulip flower syndrome” which was induced by small penis and separated scrotum, 1 fetus showed small penis. There are 3 cases of scrotal type of hypospadias, 1 case of penile type of hypospadias, 1 case of scrotal- penile type of hypospadias in postpartum follow-up. One fetus with single umbilical artery and fetal ventricular septal defect, one fetus with persistent right umbilical vein, two fetuses were not detected obvious fetal organ abnormality, a pregnant woman with pregnancy induced hypertension. **Conclusions** Prenatal ultrasound is the preferred method for detection and diagnosis of fetal hypospadias, three-dimensional ultrasonography can play a more direct effect in the diagnosis of fetal hypospadias.

**【Key words】** 3D ultrasonography; fetus; hypospadias

尿道下裂是最常见的男性外生殖器畸形, 发病率约为 0.02%~0.4%<sup>[1]</sup>, 且近年来呈上升趋势<sup>[2,3]</sup>。该病表现为尿道开口于阴茎腹侧正常尿道口近端至会阴部的任一部位, 同时伴有包皮的异常分布<sup>[4]</sup>。可分为阴茎头型、阴茎型、阴囊型和会阴型, 其中阴茎头型最多见, 发病率约为 87%, 阴茎型其次, 发病率约 10%<sup>[5,6]</sup>。

手术是矫正尿道下裂的唯一办法, 但术式众多,

失败率高, 并发症多<sup>[7]</sup>。因此虽然禁止非医学需要的胎儿性别鉴定, 胎儿外生殖器也并不是产前超声筛查的要求项目, 但产前超声检查时对胎儿外生殖器的观察还是非常必要的。

自 1996 年 Smulian 等<sup>[8]</sup>首次对胎儿尿道下裂的超声诊断进行了报道以来, 关于产前超声对胎儿尿道下裂的研究日趋增多, 本文通过二维和三维超声检查在本院诊断为胎儿尿道下裂的 5 例病例, 同时结合既往文献, 探讨总结了胎儿尿道下裂时的超声表现。

## 1 资料与方法

1.1 对象 2012年11月至2014年3月在本院行超声检查确诊为胎儿尿道下裂的病例,随访结果证实为尿道下裂5例患儿,孕妇年龄21~36岁,孕周22~36周,其中患者选择引产4例,活产1例。

1.2 仪器与方法 采用 Philips iu22 型超声诊断仪,腹部凸阵探头和三维成像探头,探头频率 3.0~5.0 MHz。孕妇仰卧位,当二维超声发现有胎儿尿道下裂征象时,再行三维超声于病变部位成像进一步检查。所有孕妇均签署知情同意书。

## 2 结果

5例病例中,4例表现为阴茎短小和阴囊分离所致“郁金香征”(图1),1例表现为阴茎短小。产后观察3例为阴囊型尿道下裂,1例为阴茎型尿道下裂,1例为阴囊阴茎型尿道下裂。其中1例胎儿合并单脐动脉,1例胎儿合并室间隔缺损,1例胎儿合并持续性右脐静脉,2例胎儿合并羊水过多(见表1)。

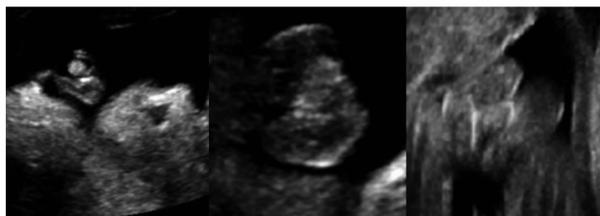


图1 胎儿尿道下裂二维超声声像图,郁金香征

表1 5例尿道下裂患儿临床表现和随访结果

孕周(周)	阴茎	阴囊	产后结果	合并其他异常
22	短小弯曲	分离	阴囊型尿道下裂	单脐动脉
27	短小弯曲	分离	阴茎阴囊型尿道下裂	—
29	短小	分离	阴囊型尿道下裂	—
32	短小弯曲	分离	阴囊型尿道下裂	室缺,孕妇妊娠征
36	短小	未分离	阴茎型尿道下裂	持续性右脐静脉

## 3 讨论

胚胎第7周后在激素的作用下,生殖器开始发育,尿道逐渐融合成形。环境、内分泌、染色体异常等因素均可以对此过程的发生产生影响,导致胎儿尿道下裂的发生<sup>[9,10]</sup>。

尿道下裂在解剖结构上表现为患儿包皮集中在

龟头,扁平如铲状,阴茎向下弯曲,龟头背侧呈头巾状,没有包皮系带和尿道外口位置异常,因其特征特点明显,有经验的医生产后凭目测就可简单明确地做出诊断。

产前超声胎儿尿道下裂的特征性表现为:①阴茎短小弯向腹侧,末端变钝;②阴茎背侧包皮增厚呈头巾状;③严重病例可表现为由短阴茎和裂开阴囊所形成的“郁金香征”<sup>[11]</sup>;④彩色多普勒超声于胎儿排尿瞬间可观察到胎儿尿道开口,尿流呈扇形而非线形<sup>[12]</sup>;⑤三维超声可直观显示尿道下裂胎儿短小的阴茎和分离的阴囊<sup>[13]</sup>。

产前超声诊断胎儿尿道下裂需要和多种情况进行鉴别,如女性假两性畸形时,胎儿外生殖器超声表现为肥大的阴蒂和短小的阴茎形似,尿道开口于阴蒂根部,类似会阴型尿道下裂,此时需要进行胎儿染色体核型分析以进一步支持诊断,临床上肥大的女性外生殖器和隐匿阴茎也可给胎儿产前超声诊断尿道下裂造成困扰。在本项研究进行期间,我们发现1例假阳性病例,于胎儿外生殖器近身体一侧另探及阴茎样回声,产后证实仅为该侧阴囊上所附赘生物。

尽管阴茎头型尿道下裂相对多发,相关文献包括本组研究关于胎儿阴茎头型的尿道下裂均少见报道,笔者考虑因其尿道口位于冠状沟的腹侧,多数仅有阴茎轻度弯曲现象,外观表现和正常胎儿差异较小,故超声不易发现,幸而本型也是尿道下裂中预后最好的一型,多不影响性生活和生育。

阴茎型尿道下裂超声上可探及胎儿阴囊或睾丸,但阴茎短小或显示不清;阴囊型尿道下裂超声可探及“郁金香征”,是产前诊断中相对最为直观的一型。

本组5例产前超声检查发现患儿3例为阴囊型尿道下裂,1例为阴茎型尿道下裂,1例为阴茎阴囊型尿道下裂,二维超声上4例表现出因阴茎短小和阴囊分离所致“郁金香征”,1例表现为阴茎短小,三维超声上更直观体现出和解剖结构相对应的征象,表现成像见到了分离的阴囊和短小的阴茎(图2)。可见胎儿发生尿道下裂尤其是严重的尿道下裂时声像图表现具特征性,产前超声检查是发现和诊断胎

儿尿道下裂首选的检查方法,三维超声检查较二维超声检查更加直观,二者结合对于明确诊断,帮助孕妇做出正确决定有很大价值。

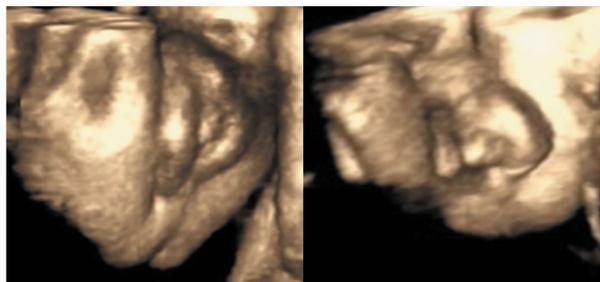


图2 胎儿尿道下裂三维超声声像图,阴茎位于分离的阴囊中间

### 参 考 文 献

- [1] Bamberg C, Brauer M, Degenhardt P, et al. Prenatal two-and-three-dimensional imaging in two cases of severe penoscrotal hypospadias[J]. Clin Ultrasound, 2011, 39(9): 539-543.
- [2] 王忠,任晓敏.尿道下裂的研究现状[J].中国男科学杂志, 2005, 19(5): 1-4.
- [3] 冯文霄.国内外出生缺陷的流行分布情况[J].中国妇幼保健, 2012, 27(10): 1586-1589.
- [4] 黎新艳,田晓先,李雪芹,等.超声对胎儿尿道下裂的诊断价值[J].临床超声医学杂志. 2013, 15(8): 586-587.
- [5] 李桦,马耿.小儿尿道下裂、性发育异常临床常见病因探讨[J].中国优生与遗传杂志, 2008, 16(6): 143-144.
- [6] 李正.先天畸形学[M].北京:人民卫生出版社, 2000: 739-756.
- [7] 马利民,姜华,周娟,等.3种尿道下裂尿道成形术251例分析[J].中华男科学杂志, 2009, 15(12): 1068-1071.
- [8] Smulian JC, Scorza WE, Guzman ER, et al. Prenatal sonographic diagnosis of mid shaft hypospadias[J]. Prenat Diagn, 1996, 16: 276-280.
- [9] 黄朝辉,郝加虎,陶芳标.环境内分泌干扰物与尿道下裂关系研究进展[J].中国公共卫生, 2009, 25(3): 371-373.
- [10] 何光智,吴一彬,方耿周,等.实时三维彩色多普勒超声诊断胎儿尿道下裂一例[J/CD].中华医学超声杂志:电子版, 2012, 9(3): 275-276.
- [11] Meizner I, Mashiach R, Shalev J, et al. The Petal sign: a sonographic clue for in utero diagnosis of severe hypospadias[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2002, 19(3): 250-253.
- [12] 毕静茹,王银,李胜利,等.阴茎阴囊转位产前超声诊断并文献回顾[J/CD].中华医学超声杂志:电子版, 2011, 8(1): 78-83.
- [13] Fang KH, Wu JL, Chen M, et al. Prenatal sonographic features of hypospadias: two-and three-dimensional findings[J]. Taiwan J Obstet Gynecol, 2006, 45(1): 53-55.

(收稿日期:2015-02-09)

编辑:宋文颖

(上接第31页)

- [9] 李婧宇,王斌,蔡爱露,等.产前超声诊断胎儿肢体畸形[J].中国医学影像技术, 2011, 27(5): 1039-1042.
- [10] Reddy UM, Abuhamad AZ, Levine D, et al. Executive summary of a joint Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development, Society for Maternal-Fetal Medicine, American Institute of Ultrasound in Medicine, American College of Obstetricians and Gynecologists, American College of Radiology, Society for Pediatric Radiology, and Society of Radiologists in Ultrasound fetal imaging workshop[J]. Obstet Gynecol, 2014, 123: 1070-1082.
- [11] 李霞,黄威,蔡宇超,等.三维超声在胎儿产前检查中的应用分析[J/CD].中国产前诊断杂志(电子版). 2011, 3(4): 14-17.
- [12] Ocal DF, Nas T, Güler I. The place of four-dimensional ultrasound in evaluating fetal anomalies[J]. Ir J Med Sci, 2014 Aug 21. [Epub ahead of print].

(收稿日期:2015-05-04)

编辑:刘邓浩