

常规超声联合三维超声诊断胎儿 阴茎阴囊转位的临床价值

张格云 李婧

(山东省泰安市妇幼保健院,山东 泰安 271000)

【摘要】 **目的** 探讨胎儿阴茎阴囊转位的声像图特征及超声在诊断此畸形中的应用价值。**方法** 分析10例产前超声系统检查诊断为阴茎阴囊转位胎儿的二维及三维超声声像图,并与引产后生殖器外观形态进行对比,找出胎儿阴茎阴囊转位的声像图特征及可能导致发育异常的因素。**结果** 10例胎儿足月生产6例,家属选择引产4例。生后经小儿外科医师会诊检查均证实为阴茎阴囊转位,10例均为部分性阴茎阴囊转位,并同时合并尿道下裂,其中3例合并肛门闭锁,足月生产6例中2例合并隐睾。6例母体早孕期间行黄体酮或地屈孕酮保胎治疗。胎儿阴茎阴囊转位有典型的声像图特征:胎儿外生殖器形态失常,阴囊分离,阴茎短小并下弯,阴茎位于分离阴囊中间或下方。可通过实时超声观察胎儿喷尿尿流走向,确定尿道口的大体位置,估测尿道下裂类型。**结论** 胎儿阴茎阴囊转位具有典型的声像图特征,产前超声对阴茎阴囊转位的诊断和鉴别诊断提供了可靠的诊断依据,该畸形与孕期应用保胎药物有一定联系。

【关键词】 常规超声联合三维超声;产前超声诊断;阴茎阴囊转位

【中图分类号】 R445.1 **【文献标识码】** A

【Abstract】 Objective To observe the ultrasonic characteristics and their value of antenatal diagnosis of fetal penoscrotal transposition. **Method** Ultrasonograms of 10 fetuses diagnosed of penoscrotal transposition with conventional and three-dimensional prenatal ultrasound were analyzed, and the characteristics were discussed. The prenatal characteristics were summarized by ultrasound and compared with those of antopsy. To analyze the ultrasonic characteristics and discuss the factors that may lead to developmental abnormalities. **Results** Of 10 fetuses, 6 cases of full-term were born, 4 cases were induced labor. 10 were proved to have penoscrotal transposition after physical examination, all of them were incomplete and accompanied with hypospadias. 3 were accompanied anal atresia. 2 were accompanied cryptorchidism in which were born of full-term. 6 matrixes once accepted tocolytic therapy with progesterone during early pregnancy. The ultrasonographic features of fetal penoscrotal transposition can display abnormal anatomy of fetal genitalia, such as small penises with chordee, or penises that are localized between or below separated scrotum. Real-time ultrasound can be applied to observe the flow of fetal urination, and thus identify the probable site of urethral meatus and infer the type of hypospadias. **Conclusions** Fetal penoscrotal transposition has some ultrasonic characteristics. Therefore, prenatal ultrasound provides the reliable basis for diagnosis and differential diagnosis of fetal penoscrotal transposition, that is, to some extent, associated with tocolytic drug use during pregnancy.

【Key words】 conventional and three-dimensional ultrasound; prenatal ultrasonography; penoscrotal transposition

胎儿阴茎阴囊转位是一种少见的生殖器畸形,主要特征为阴囊异位于阴茎前上方,阴茎阴囊转位按其移位程度分为完全性和不完全性两种,以部分性多见,常伴有尿道下裂和染色体及骶尾部发育异常,也可合并其他系统异常,如肛门闭锁、心脏畸形、中枢神经系统畸形和脊柱畸形等。本文报道10例在本院产前超声检查中筛查出的阴茎阴囊转位病例,并对其资料进行回顾性分析,探讨胎儿阴茎阴囊转位病例的超声声像图特征及其相关的鉴别诊断。

1 资料与方法

1.1 研究对象 2009~2013年本院超声产前检查发现胎儿阴茎阴囊转位的胎儿10例,孕妇年龄20~29岁,平均26.5岁,超声检查时胎儿孕周为24~28周,平均为25.25周。

1.2 仪器与方法 采用GE-E8、PHILIPS IU22彩色多普勒超声诊断仪,探头频率为1.0~5.0 MHz。在产科超声诊断的条件下,对胎儿及其附属物进行详细扫查,根据胎儿双顶径、头围、胸围、腹围、肱骨长及股骨长等的测量结合停经史估测孕周,常规观察头颅、胸腔、腹腔脏器及四肢结构。对怀疑生殖器发育异常的胎儿对其会阴部行重点扫查,局部放大图像,并做该部位的三维重建,存储动态及静态图像于磁盘,以备分析其声像图特征。

对10例阴茎阴囊转位的胎儿产前超声诊断资料进行回顾性分析,探讨阴茎阴囊转位声像图特征及超声在诊断此畸形时的特异性高的扫查切面,分析可能导致此畸形的因素。

2 结果

超声扫查,10例胎儿除生殖器形态表现异常外,3例合并心脏室间隔缺损,2例侧脑室扩张,2例肾盂、肾盏扩张,1例L5半椎体。足月生产6例,家属选择引产4例。生后经小儿外科医师会诊检查均证实为阴茎阴囊转位,10例均为部分性阴茎阴囊转位,并同时合并尿道下裂,其中3例合并肛门闭锁,足月生产6例新生儿有2例合并隐睾。6例母体早孕期间行黄体酮或地屈孕酮保胎史。

胎儿阴茎阴囊转位有典型的声像图特征:胎儿

外生殖器形态失常,阴囊分离,阴茎短小并下弯,阴茎位于分离阴囊中间。矢状切面示阴茎海绵体短小,回声较低,其根部低于阴囊根部,走向异常,向腹侧弯曲,阴茎头膨大,表面不光滑,呈“空芯笔头”征。冠状切面示阴囊分离,阴茎位于分离阴囊中间,呈“新芽”征或“郁金香”征。如伴有隐睾,往往阴囊发育差。可通过实时超声观察胎儿喷尿尿流走向,确定尿道口的大体位置,估测尿道下裂类型。矢状切面观本组10例胎儿喷尿尿流走向均异常,其中4例尿流走向胎儿会阴部背侧,引产后均证实为会阴型尿道下裂。6例胎儿尿流走向与阴茎长轴成角。

胎儿阴茎阴囊转位具有典型的声像图特征,产前超声对阴茎阴囊转位的诊断和鉴别诊断提供了可靠的诊断依据,胎儿阴茎阴囊转位与孕期使用保胎药物有一定联系。声像图表现为阴茎短小,阴茎头膨大,表面不光滑,位于阴囊中间,阴茎海绵体向腹侧弯曲,伴有阴囊分裂,并通过胎儿喷尿尿流走向估测尿道下裂类型。进行三维立体重建,直观的显示阴茎、阴囊的关系。10例胎儿于本院引产或生产后再次超声检查,合并肛门闭锁2例,4例睾丸位于腹股沟管内或腹腔内,余例睾丸均位于阴囊内。4例为会阴型尿道下裂,5例为阴茎体型尿道下裂,1例为阴茎头型尿道下裂。10例染色体均为46,XY。由此可见产前超声诊断阴茎阴囊转位准确率较高,具有重要的临床应用价值。

3 讨论

胚胎时外生殖器和尿道在第8周开始发育,15周完成,在雄激素的影响下,尿道的阴茎部是通过两个机制发生的:尿道的阴茎的大部分是通过两侧的尿生殖褶在阴茎的腹侧面融合而封闭尿生殖沟的远侧段而成,形成尿道海绵体部,阴茎头顶端的外胚层内陷形成连接尿道海绵体末端的细胞索,后出现腔而形成舟状窝。尿道下裂是由于两侧尿生殖褶不同程度的愈合不全造成的。同时左右阴囊隆起移向尾侧,并相互靠拢在中线处愈合成阴囊。如果这一过程受阻则形成不同类型阴囊畸形^[1-3]。其原因可能是由于胎儿睾丸产生的雄激素不足或缺乏激素受体造成的。

阴茎阴囊转位是一种少见的先天性畸形,表现为阴囊异位于阴茎上方,有人称阴囊分裂、阴茎前阴囊。部分性表现为阴茎位于阴囊中间,常伴阴囊分裂,部分性较完全性多见^[4,5],本组10例经临床医师检查均诊断部分性阴茎阴囊转位。

超声对阴茎阴囊转位的产前诊断具有较高的准确率,产前超声诊断阴茎阴囊转位合并尿道下裂及阴茎短小畸形典型超声表现为“郁金香”征^[6],如伴有阴囊发育差、阴茎海绵体发育极差声像图可呈“新芽”征(图1)。可通过实时超声观察胎儿排尿尿流走向判断尿道口的位置,由此估测尿道下裂的分型。进行会阴部扫查时,胎儿外生殖器失去正常结构,阴囊位置高于阴茎,冠状面扫查可以显示阴囊分裂,阴茎位于分离阴囊中间。当合并隐睾时,阴囊发育差,其声像图呈“新芽”征。矢状面扫查时可显示阴茎海绵体的整体走形情况,与正常的走形相反,阴茎头向腹侧弯曲,阴茎头膨大,表面粗糙。本组病例中4例阴茎头部明显增宽,并且弯向腹侧(图2、3)。阴茎阴囊转位三维超声表现的更为直观,声像图特点:阴茎根部低于阴囊根部;阴茎位于分裂的阴囊之间(图4)。



图1 示两侧发育差的阴囊及中间发育差的阴茎海绵体形成“新芽”征



图2 阴茎阴囊转位时,冠状切面阴茎头膨大,表面粗糙

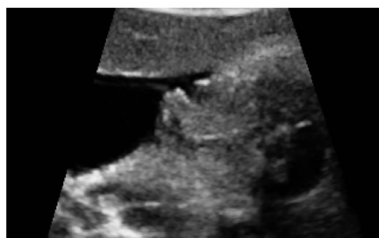


图3 矢状切面示阴茎海绵体的整体走形与正常的走形相反,阴茎头向腹侧弯曲

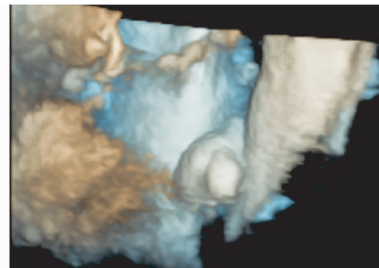


图4 阴茎阴囊转位的三维声像图阴茎根部低于阴囊根部;阴茎位于分裂的阴囊之间

阴茎阴囊转位应注意与先天性肾上腺皮质增生症、阴蒂肥大相鉴别,胎儿染色体核型分析助于诊断^[1,5]。本组病例中6例胎儿睾丸位于阴囊内并有典型的阴囊分裂征象;4例胎儿阴囊发育差,阴囊内未显示睾丸回声,阴茎海绵体发育差,回声减低,声像图呈“新芽”征,声像图上与阴蒂肥大较难鉴别,观察到胎儿排尿方向朝向胎儿背侧(图5),行染色体核型分析诊断为(46,XY),从而确诊为阴茎阴囊转位合并尿道下裂。有时阴茎阴囊转位的两侧阴囊酷似阴唇特别容易与两性畸形相混淆,应注意要观察阴囊内是否有睾丸实质回声。



图5 箭头所示胎儿排尿方向朝向胎儿背侧

通过对本组10例阴茎阴囊转位胎儿孕周观察,最佳检查孕周24~28孕周,本组1例20孕周时检

查未发现,到26孕周复查时发现该畸形。另1例27孕周时发现该畸形,32孕周时再次会阴部检查因肢体遮挡及胎儿阴囊发育掩盖阴茎显像。

造成该疾病原因可能胎儿在母体内受到药物影响,或由外部环境或隐性遗传等因素造成的,使得生殖结节形成阴茎的发育过程延迟,而阴唇阴囊隆突在其前方继续生长发育所致。最近,美国一项病例对照研究表明,妊娠前不久或妊娠早期应用孕激素的母亲,其生育男孩患有二度或三度尿道下裂的风险至少增加2倍,两者间的关系尚不清楚,因为妊娠期间需要使用黄体酮或地屈孕酮的原因可能是尿道下裂潜在的危险因子。此组病例中,6例胎儿母体早孕期间曾进行黄体酮或地屈孕酮保胎治疗。

由于禁止非医学需要胎儿性别鉴定,胎儿生殖器异常不是产前超声检查的常规内容,故产前诊断生殖器畸形较少见。有研究表明^[7],检查中发现胎儿泌尿系统异常时要对生殖器仔细扫查,同时注意询问母亲早期是否有保胎治疗病史,若使用黄体酮或地屈孕酮等激素药物,亦应对生殖器着重扫查,以求尽早检出生殖器畸形。目前,临床上一般采用改良 Glenn-Anderson 阴囊成形术,可使阴茎的外观形状得到较满意的矫正^[8]。

综上所述,胎儿阴茎阴囊转位有典型的声像图特征,超声对胎儿阴茎阴囊转位的早期诊断有重要的临床应用价值。

参 考 文 献

- [1] Pinke LA, Rathbun SR, Husmann DA, et al. Penoscrotal transposition: review of 53 patients[J]. J Urol, 2001, 166(5): 1865-1868.
- [2] Ivan Somoia, Maria G, Palacios. Complete penoscrotal transposition :A three-stage procedure[J]. Indian Journal of Urology, 2012, 28(4):450-452.
- [3] Stephen P, Emery, Francis X, et al. Prenatal diagnosis of lower urinary tract obstruction associated with Penoscrotal transposition[J]. Prenatal diagnosis, 2009, 29(11):1089-1090.
- [4] Sunay M, Emir L, Karabulut A, et al. Our 21-year experience with the Thiersch-Duplay technique following surgical correction of pebpscrotal transposition[J]. Urol Int, 2009, 82(1):28-33.
- [5] 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]. 中华超声医学杂志,2011, 8(1):78-83.
- [6] Meizner I. The 'tulip sign': a sonographic clue for in-utero diagnosis of severe hypospadias[J]. J Urol. 2001, 166(5): 1865-1868.
- [7] Kain R. Arulprakash S. Complete penoscrotal transposition [J]. Indian Pediatr. 2005, 42(7):718
- [8] Saleh A . Correction of incomplete penoscrotal transposition by a modified Glenn Anderson technique[J]. Afr J paediatr Surg. 2010, 7(3):181-184.

(收稿日期:2014-03-04)

编辑:陈萍