

四维超声在中孕期胎儿唇腭裂诊断中的应用

刘爱兰

张掖市人民医院彩超室, 甘肃 张掖 734000

摘要: **目的** 探讨四维超声在中孕期胎儿唇腭裂诊断中的应用价值。**方法** 2008 年 2 月至 2014 年 6 月收治的 25 769 例孕 22~26 周胎儿各器官系统进行全方位、多切面系统超声检查,发现鼻唇部异常后应用三维容积探头进行观察。**结果** 25 769 例胎儿共检出唇腭裂 58 例,其中单侧 45 例,双侧 13 例,漏诊单纯腭裂 1 例。**结论** 四维超声保留了二维超声实时动态观察的优点,又能从任意角度对胎儿颜面结构的观察更趋细化,能更逼真、更客观的显示胎儿颜面结构,使唇腭裂的诊断更加可靠。

关键词: 二维超声; 四维超声; 胎儿; 唇裂; 腭裂

中图分类号: R 445.1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2015)01-0100-02

胎儿唇腭裂是最常见的颜面部先天性畸形,在我国发生率较高,约为 1.8‰^[1]。其致病原因与遗传、环境、高龄、药物等因素有密切关系,超声诊断技术则是目前唯一可在胎儿期诊断唇腭裂的实用技术^[2],单纯明显的唇裂二维超声可明确诊断,然而,当单纯唇裂裂隙较小时,二维超声不容易显示,也易漏诊。近年来,随着超声影像技术及计算机技术的发展,四维超声在产前诊断中起着越来越重要的作用^[3],尤其是胎儿颜面部能直观、逼真、真实、准确的显示出来,使唇腭裂的诊断率明显提高。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2008 年 2 月至 2014 年 6 月来我院行胎儿中孕期系统超声筛查孕妇 25 769 例,孕龄 22~26 周,年龄 20~43 岁,平均年龄 25 岁。共检出唇腭裂胎儿 58 例,全部病例均经产后或引产后追踪随访证实。

1.2 使用仪器 采用仪器 GE Voluson 730 超声诊断仪,调整到胎儿模式,探头频率为 3.5~5 MHz,容积探头频率为 3.5~4.5 MHz。

1.3 方法 孕妇取仰卧姿势,充分暴露腹部,对胎儿各器官、组织进行多切面、全方位系统检查,测量生长参数。在探查胎儿颜面部时,探头重回到双顶径平面,根据胎儿不同体位调整、旋转探头,依次显示双眼、鼻孔、唇各部位结构,通过胎儿鼻唇部冠状切面、上唇及上牙槽骨横切面,仔细观察胎儿鼻的形态、两侧鼻孔、上下唇的关系,上牙槽突的连续性,发现唇腭裂后在二维显示清楚切面的基础上,切换容积探头,

选择表面模式,调整探头角度及取样框的大小,启动实时三维程序,然后通过调整灰度、阈值, X, Y, Z 轴平移旋钮,获得清晰的颜面动态、立体成像。若胎儿颜面位置不好,或肢体及脐带遮挡时,可适当加压探头,轻推胎儿头部、膝胸卧位以及让孕妇活动,直到完全清楚显示。

2 结果

25 769 例胎儿共检出唇腭裂 58 例,其中单侧 45 例,双侧 13 例,漏诊单纯腭裂 1 例。唇裂的二维超声表现在胎儿颜面部冠状切面及横切面观察最清楚,主要显示为上唇连续中断,中断处为无回声暗带,断端回声增强,图 1a 示(孕妇年龄 26 岁,孕龄 23 周⁺⁶)二维超声显示双侧唇裂。合并腭裂时,表现无回声区延伸至上腭板,上牙槽突连续中断,正常弧形消失,横切面呈错位征象。实时三维图像显示上唇结构连续中断呈“豁口状”,鼻唇结构紊乱,鼻扭曲向患侧塌陷,图 1b 示(同一孕妇)四维超声显示豁口状。



注:孕妇年龄 26 岁,孕龄 23 周⁺⁶。1a:二维超声显示双侧唇裂;1b:四维超声显示双侧唇裂

图 1 双侧唇裂超声图

3 讨论

唇腭裂是由于胚胎时期上颌突与鼻突融合障碍及外侧腭突融合障碍所致,病因不清楚,一般认为与

环境和遗传因素有关^[4],既可单独发生,也可出现在某一综合征中。本组病例中有 2 例具有典型遗传倾向(2 例均经两次婚姻,生育多子女均有单侧或双侧唇裂),其余均无明显不良孕产史。

唇腭裂是微小畸形,如不伴有身体其他部位的严重畸形,一般不影响生存,但对胎儿出生后的吸乳、吞咽和发育造成困难,另外腭裂较小时也会导致中耳问题^[5]、呼吸道感染^[6]、营养不良^[7]。尽管手术方法不断改进和完善,但治疗效果难尽善尽美,常遗留继发的畸形和功能缺陷,严重影响患儿的面容美观和心理发育,造成患儿家庭精神上和心理上的负担。有文献报道超声诊断唇腭裂最佳孕周期为 23~36 周^[8]。本组 25 769 例,选择 22~26 周为检查时间,可避免胎儿因孕周较小,面部消瘦,轮廓显示不清,而且胎动频繁,观察上唇有一定困难,以及孕周过大,胎儿在宫内的姿势相对固定,羊水相对减少,宫腔拥挤,胎儿活动受限,肢体容易遮挡,导致胎儿颜面结构显示不清等多种因素。因此,在妊娠中期 22~26 周时进行一次产前系统超声检查,并将胎儿颜面部列为常规检查,不仅可明显提高产前胎儿唇腭裂的检出率,减少胎儿唇腭裂的出生,同时可给患儿家庭一个适应过程,以及分娩方式的选择提供依据,对提高人口素质,优化人口质量起到重要作用。

二维超声检查可以对胎儿唇腭裂做出诊断,是近年来围产期监护的重要手段,但其存在显示为二维平面轮廓,虽为实时,但有图像不直观、信息量少等缺点,而四维超声是三维超声的动态图,可以实时观察胎儿的活动^[9],并以它特有的立体成像功能,在一定程度上弥补了二维超声的不足。但检查时受多种因素影响,不仅受仪器分辨率的影响,而且容易受胎儿体位、羊水多少、孕周大小以及操作者的检查手法、经验等影响^[10]。本组 25 769 例,选择 22~26 周为检查时间,只有 2 例因羊水极少,颜面结构未能显示外,其余均获得满意的面部结构,即使遇到胎儿体位不佳,肢体、胎盘、脐带遮挡时,均因此期羊水相对较多,胎儿有充足的活动空间,可通过孕妇变换体位、活动、膝胸卧位以及适当加压探头,用探头轻推胎儿头部等有效措施直到胎儿颜面显示清楚。本组漏诊单纯腭裂,因腭为横向,其前方与两侧均有上颌骨牙槽突的遮挡超声无法穿透所致。

虽然四维超声在唇腭裂检出率上较二维超声相比无明显优势,但是四维超声能提供多角度的面部结构,使整个口唇部位立体结构清晰显示,特别是胎儿有张口时唇部裂隙展现的更清晰、直观,并通过胎儿张口动作可显示裂口直通鼻腔并向上延伸,还可以观察胎舌通过裂口伸入鼻腔的连续动态图像,是诊断腭裂的直接依据^[11],及时弥补了传统二维超声的非专业人员难以理解的缺点,逼真形象的显示胎儿颜面结构,使孕妇及其家属和临床医生更易接受,并可以早期进行交流、沟通。

综上所述,四维超声作为一项无创、重复性强的检查技术,保留了二维超声实时动态观察的优点,又可更形象、直观的显示胎儿颜面结构,使产前超声检查对胎儿颜面的观察更趋细化,丰富了胎儿唇腭裂筛查的检查手段,对优生优育工作开展起到更重要的作用。

参考文献

- [1] 李胜利. 胎儿畸形产前超声诊断[M]. 北京:人民军医出版社, 2008:445.
- [2] 黄启平,谭敏,马育局. 实时三维超声在胎儿唇裂诊断中的价值[J]. 中华医学杂志,2009,33(3):164.
- [3] 张玉荣,康英慧,闫军. 三维超声表面模式在胎儿唇腭裂诊断中的应用[J]. 中国现代医药杂志,2011,13(1):96-97.
- [4] Kim SM, Lee JH, Jabaiti S, et al. Tbx22 expressions during palatal development in fetuses with glucocorticoid-/alcohol-induced C57BL/6N cleft plates[J]. J Craniofac Surg,2009,20(5):1316-1326.
- [5] Sheahan P, Miller L, Sheahan JN, et al. Incidence and outcome of middle ear disease in cleft lip and/or cleft plate[J]. Int J Pediatric Otorhinolaryngol,2003,67(7):785-793.
- [6] Kemaloglu YK, Kobayashi T, Nakajima T. Analysis of the craniofacial skeleton in cleft children with otitis media with effusion[J]. Int J Pediatric Otorhinolaryngol,1999,47(1):57-68.
- [7] 陈晔,侯军,周东升. 山东菏泽地区 361 名唇腭裂患儿营养状况调查[J]. 实用口腔医学杂志,1998,14(1):66.
- [8] 宋文龄,焦欣,常才. 超声胎儿唇腭裂的价值[J]. 中国超声诊断杂志,2003,4(7):560.
- [9] 李胜利. 胎儿畸形产前超声诊断[M]. 北京:人民军医出版社, 2007:390.
- [10] 常洪波,曹红梅,刘颖,等. 二维超声产前诊断胎儿腭裂的声像图特征[J]. 中国超声医学杂志,2007,23(1):64-66.
- [11] 郭维琼,安平,刘念,等. 四维彩色多普勒超声诊断胎儿唇腭裂[J]. 临床超声医学杂志,2010,12(4):257-267.

收稿日期:2014-09-22 修回日期:2014-10-15 编辑:王娜娜