

Three-dimensional ultrasonography in diagnosis of fetal external ear deformities

胎儿外耳畸形的三维超声观察

杜星星 刘俊 张屹辉 梁喜

[中图法分类号] R714.5; R445.1

[文献标识码] B

胎儿外耳畸形居出生缺陷第五位^[1],其发病率近年明显上升,临床上中耳、外耳畸形常同时发生,外耳的畸形程度间接反映了中耳的畸形程度^[2]。本组通过分析 20 例外耳畸形胎儿的声像图特征,旨在提高三维超声对胎儿外耳畸形的诊断水平。

资料与方法

一、临床资料

选取 2014 年 3 月至 2016 年 7 月在我院规律产检并分娩的孕妇 21 856 例,年龄 18~46 岁,平均(27.6±2.6)岁;诊断时孕 20~29 周,平均孕(25.1±2.3)周。

二、仪器与方法

使用 GE Voluson E 8 和 Voluson 730 彩色多普勒超声诊断仪,4C-D 二维凸阵探头,频率 3~5 MHz;RAB 4-8-D 凸阵容积探头,频率 2~8 MHz。孕妇取仰卧位,对胎儿行产前系统超声检查,获取小脑横切面,将探头向胎儿颅底方向平行移动至第一颈椎水平,胎头两侧可见指状高回声即为耳垂横断面,沿耳垂将探头旋转 90°并摆动探头以观察外耳全貌,疑有外耳畸形时选择三维超声的表面成像模式,自头面部冠状切面向枕部平行移动至外耳水平,启动容积探头,获取外耳三维图像。发现胎儿畸形或其他高危因素的孕妇建议行胎儿染色体核型检查。

结 果

一、超声检出情况

21 856 例孕妇中,产前超声检出外耳畸形胎儿 20 例,均经

产后证实,包括 11 例双侧耳位低,3 例右侧小耳畸形,3 例右侧附耳,2 例双侧小耳畸形,1 例双侧小耳合并耳位低。漏诊右侧无耳畸形 1 例。

二、声像图表现

外耳畸形的声像图表现:双侧耳位低表现为耳廓上缘低于同侧颞顶缝水平(图 1);小耳畸形表现为胎儿外耳长度小于或等于相应孕周胎儿外耳长度的第十百分位数(图 2);附耳表现为耳屏与口角的连线上出现赘生组织回声(图 3);漏诊的无耳畸形表现为无论任何切面均无法显示外耳结构。

三、合并畸形情况及染色体核型分析

外耳畸形合并其他系统异常:11 例双侧耳位低和 1 例双侧小耳并耳位低均合并其他系统异常;5 例小耳畸形(2 例双侧小耳畸形和 3 例右侧小耳畸形)中 4 例合并其他系统异常;3 例附耳和 1 例漏诊的无耳畸形均未合并其他系统异常。3 例附耳畸形、1 例右侧小耳畸形及 1 例右侧无耳畸形胎儿足月后分娩,余 16 例均选择引产,右侧小耳畸形和右侧无耳畸形产后新生儿检查均出现听力异常,3 例附耳畸形新生儿检查均未见明显异常。5 例耳位低胎儿行染色体核型分析,其中 2 例为 18-三体综合征,1 例为 21-三体综合征,2 例染色体核型正常。

讨 论

胎儿外耳畸形包括耳位低、小耳畸形、无耳畸形及附耳等,二维超声是产前筛查的首选方法,但其对耳位低的检出率低;三维超声可以直观显示耳廓上缘与颞顶缝的关系,提高了耳位低



图 1 三维超声示耳位低胎儿耳廓上缘低于同侧颞顶缝水平



图 2 三维超声示耳位低合并小耳畸形胎儿耳廓上缘低于同侧颞顶缝水平,外耳长度 9 mm



图 3 三维超声示附耳胎儿耳屏与口角的连线上出现赘生组织回声(箭头示),大小 5 mm x 4 mm

的检出率,当二维超声无法获得满意图像时,三维超声可以成为有益补充。

目前超声检查外耳常用的切面包括颈后横斜切面、外耳旁矢状切面及外耳冠状切面,诊断胎儿外耳畸形时需扫查外耳旁矢状切面和外耳冠状切面。有文献^[3]报道孕 12~14 周胎儿外耳声像图的获取率为 76.7%~100%,但诊断外耳畸形需在孕 20 周以后,蒋敏和罗欢^[4]对 2709 例胎儿外耳行多切面扫查,得出孕 20~24 周是超声筛查胎儿外耳畸形的最佳时期,本组诊断外耳畸形的孕周为孕 20~29 周。胎儿外耳的显示率与孕周、羊水量、孕妇体型及胎位^[5]密切相关。有文献^[5]报道,外耳的显示率正枕前为 100%,正枕后为 72.29%。本组漏诊 1 例右侧无耳畸形,该孕妇因孕 24 周羊水少转来我院,给诊断带来一定难度。

耳位低常见于多种综合征且多合并染色体异常,孙聪欣等^[6]报道 13 例耳位低胎儿均为多发畸形,11 例合并染色体异常。本组 11 例耳位低胎儿均合并其他系统畸形,主要有颜面部异常、心脏异常、肢体异常及头颅异常,其中 3 例合并染色体异常。小耳畸形中发生于右耳者多发于左耳^[2],本组 3 例单发小耳畸形均为右耳,5 例小耳畸形中,4 例合并其他系统异常选择引产,1 例单发右侧小耳畸形足月分娩后新生儿听力异常,Roth 等^[7]认为小耳畸形合并听力异常的几率增大,因此产前发现小耳畸形应告知孕妇胎儿听力异常的可能性。漏诊的 1 例无耳畸形胎儿足月分娩后听力异常,无耳畸形是小耳畸形最严重的类型^[2],因此常合并听力损失。附耳被认为是一种多余的组织,不影响听力,可以通过手术达到美容的效果,本组 3 例附耳产后新生儿

检查均未发现听力异常,有研究^[8]发现大多数附耳单独发生,不伴其他颌面部畸形。

综上所述,三维超声可直观地显示胎儿外耳的形态和位置,可用于筛查胎儿外耳畸形,降低缺陷儿的出生率,具有重要临床价值。

参考文献

- [1] 杨旻,汪吉梅,钱蓓倩,等.73 498 例新生儿出生缺陷监测分析[J].临床儿科杂志,2015,33(6):553-557.
- [2] 邹艺辉.先天性中外耳畸形[J].中华耳科学杂志,2014,12(4):531-536.
- [3] 罗欢,蒋敏,张惠芳,等.胎儿外耳畸形筛查最佳超声切面探讨[J].临床超声医学杂志,2015,17(3):169-172.
- [4] 蒋敏,罗欢.产前超声对胎儿外耳畸形的诊断价值[J].中华实用诊断与治疗杂志,2014,28(7):650-654.
- [5] 陈星明,张辉华,杨波,等.胎头方位和母体体位对胎儿外耳超声显像的意义[J].重庆医学,2011,40(35):3589-3591.
- [6] 孙聪欣,张素娥,梁丽华,等.实时三维超声显像对胎儿耳位的观察[J].河北医药,2010,32(12):1582-1583.
- [7] Roth DA, Hildesheimer M, Bardenstein S, et al. Preauricular skin tags and ear pits are associated with permanent hearing impairment in newborns[J]. Pediatrics, 2008, 122(4):884.
- [8] 陈金华.118 例副耳的形态结构特点分析及胚胎发育初探[J].山东大学耳鼻喉眼学报,2009,23(3):28-29.

(收稿日期:2017-06-15)

第四届全国暨国际超声分子影像学术会议通知(第二轮)

“第四届全国暨国际超声分子影像学术会议”由中国超声医学工程学会主办,中国超声医学工程学会超声分子影像专委会承办,重庆超声医学工程学会协办,热诚欢迎国内外同道及厂家参会。

一、会议时间:2018 年 11 月 9~11 日。

二、会议地点:中国重庆市君豪大饭店。

三、会议征文内容:超声分子影像基础与临床应用研究、超声造影研究、相关仪器设备研制等。

四、会议形式:国内外专家专题学术报告、会议发言、中青年论坛(将颁发中青年论坛优秀论文证书)、卫星会等。会上,将进行超声分子影像专委会换届改选。

五、征文要求

1.600~800 字中文及英文论文摘要,题目四号、正文五号宋体。参加中青年论坛者投寄英文摘要(最好发 Email)。

2.摘要格式:包括文题(文题下依次附作者姓名和单位)、目的、材(资)料与方法、结果和结论。可附简短讨论,略去图表和参考文献。

3.来稿请在论文下方注明作者单位、邮编、通讯地址及电话,并标明“第四届全国暨国际超声分子影像学术会议”论文稿。

六、参会论文刊登于《临床超声医学杂志》增刊,优秀论文推荐在《中国超声医学杂志》、《临床超声医学杂志》发表。

七、征文截止日期:2018 年 8 月 31 日(以邮戳或 Email 显示日期为准)。

八、参会者授予国家级继续医学教育 I 类学分,并发给论文证书。

九、会议报到时间、地点及收费

1.时间:2018 年 11 月 9 日(周五)全天报到,11 月 11 日(周一)撤离。

2.地点:中国重庆市君豪大饭店大堂。酒店位于重庆市江北区金源路 9 号,轻轨及多路公交车均可抵达。电话:023-86338888。

3.收费:每位代表收会务费 1200 元,住宿费每人每天 205 元。

投稿邮箱:重庆市渝中区临江路 74 号重庆医科大学附属第二医院内《临床超声医学杂志》编辑部 杨永荷收(邮编:400010)

投稿 Email:lccseq@vip.163.com 联系人:李攀 杨永荷 张吉安(电话:13637980781,13628340506,13883296466,023-63811304)

总会通讯地址:北京市海淀区大钟寺东路太阳园 5 号楼 1206 室,中国超声医学工程学会办公室,邮编:100098

总会联系人:李晶,电话:010-82130275;古小博,电话:010-82138756(编辑部)

中国超声医学工程学会
中国超声医学工程学会超声分子影像专委会
2018 年 4 月 12 日