维普资讯 http://www.cqvip.com

局解手术学杂志 2007年第16卷第5期
J Regional Anat & Operative Surg, 2007, Vol. 16, No. 5

三维超声对产前胎儿畸形的诊断价值

李代敏[1]，王 琼[2] （1. 达州市通川区中医院功能科，四川 达州 635000；2. 达州市中心医院妇产科，四川 达州 635000）

［摘 要］ **目的** 探讨三维超声产前诊断胎儿畸形的临床应用价值。**方法** 对2003年1月至2006年12月应用三维超声进行产前检查发现的29例24～40周胎儿畸形超声影像与临床资料进行回顾性分析。**结果** 唇裂11例、无脑儿7例、四肢短小4例、脐膨出3例、颈部淋巴囊肿3例、羊膜带综合征1例，与临床产出胎儿所见畸形特征完全一致。**结论** 三维超声对胎儿畸形的检出率高，是有效的产前筛查方法。

［关键词］ 三维超声；胎儿；畸形；诊断
［中图分类号］ R730.41；R714.53 ［文献标识码］ A ［文章编号］ 1672-5042(2007)05-0320-03

The antepartum diagnosis value of fetal anomaly by three-dimensional ultrasonography

LI Dai-min, WANG Qiong (Department of Transonogram, Tongchuan District Traditional Chinese Medical Hospital, Dazhou Sichuan 635000, China)

Abstract: Objective To investigate the clinical value of three-dimensional ultrasonography in screening fetal abnormality before birth. **Methods** The present paper retrospectively analyzed the three-dimensiona ultrasonography data of 29 cases fetal anomaly between 24 and 40 weeks' gestation from Jan 2003 to Dec 2006. **Results** Among them, there were 11 cases of cheilognathus, 7 cases of anencephalus, 4 cases of anomaly of extremities, 3 cases of omphalocele, 3 cases of lymphocyst at the neck and 1 case of amniotic band syndrome. The anomaly features are consistent with those of the born fetuses. **Conclusion** The three-dimensional ultrasonography increases the accurate rate of diagnosing fetal anomaly and is an effective prenatal screeing method.

Keywords: three-dimensional ultrasonography; fetus; abnormality; diagnosis

超声检查对胎儿无创伤、无致畸且图像清晰，因而广泛用于中晚期妊娠胎儿畸形筛查，以此预防和减少出生缺陷，是降低围产儿死亡率的重要检查手段之一。大部分解剖结构明显异常的畸形一般通过二维实时超声在22周左右即可做出诊断[1]，但胎儿体表结构有较复杂的曲面改变，二维超声可能漏诊、误诊胎儿体表畸形。20世纪80年代末应用于临床的三维超声成像，是检测胎儿发育状况的有效方法，大大提高了产前诊断的准确率，尤其在检测胎儿畸形方面具有独特优势[2]。本文对我院29例先后通过二维和三维超声筛查出的畸形胎儿影像资料进行回顾性分析总结，报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

我院于2003年1月至2006年12月共引产或自然分娩20～40孕周畸形胎儿29例，孕妇年龄20～40岁。其中第一胎20例，第二胎7例，第三胎2例。

1.2 产前筛查方法

二维超声作为常规产前检查，对疑为胎儿发育异常的孕妇，进行三维超声（SA8000Live超声仪，探头频率4～7MHz）检查，常规显示胎儿颅骨环，测量双顶径，然后旋转探头切面，探查胎儿颜面部。自头侧依次显示眼球、鼻尖、鼻翼、鼻孔、上下唇，紧接着观察胎儿颈部、胸部、腹部、脊柱及四肢。

2 结果

本组29例畸形胎儿中唇裂11例，无脑儿7例，四肢短小4例，脐膨出3例，颈部淋巴囊肿3例，羊膜带综合征1例。

2.1 胎儿唇裂

二维声像图显示在闭嘴时上唇连续性中断，口唇微张时可呈"八"字型（图1a、c）。三维声像图能直观显示胎儿面部，唇裂时在上唇与鼻间形成豁口，上唇裂隙非常清晰（图1b、d）。

2.2 无脑儿

二维声像图显示胎儿无颅骨环，无脑组织（图2a）。三维声像图表现为胎儿眼眶以上部位呈现出少量呈团块影像（图2b）。

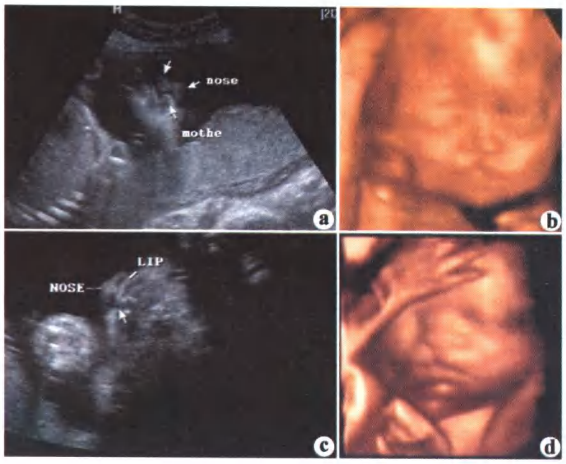
2.3 四肢短小畸形

二维声像图显示骨骼长度明显小于孕周，肢体短小并呈弓形弯曲（图3a）。三维声像图可以清楚的显示四肢短缩，屈曲，大腿、小腿、上臂、前臂分界不清（图3b）。

［作者简介］ 李代敏（1966－），女，四川省达州市人，主治医师，主要从事超声影像学方面的临床研究，电话：(0818)2122803

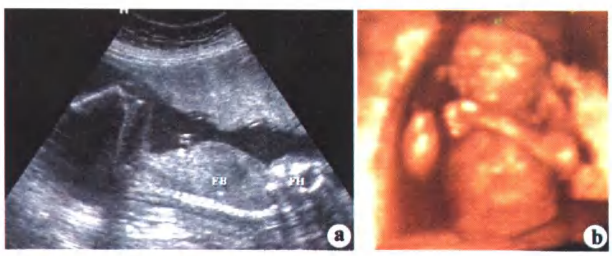
［收稿日期］ 2007-02-01 ［修回日期］ 2007-04-21

维普资讯 http://www.cqvip.com



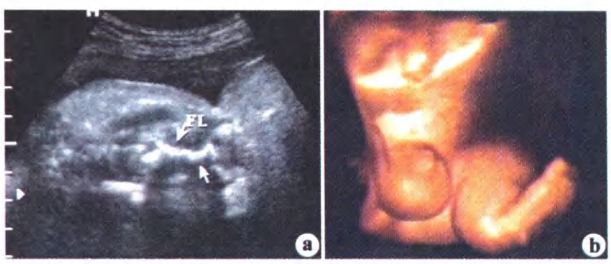
a:24孕周二维声像图；b:24孕周三维声像图；c:28孕周二维声像图；d:28孕周三维声像图

图1 胎儿唇裂



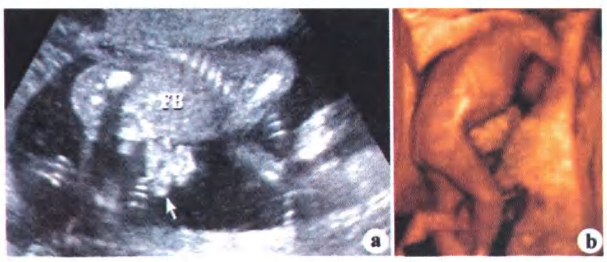
a:二维声像图；b:三维声像图

图2 无脑儿(20孕周)



a:二维声像图；b:三维声像图

图3 四肢畸形(39孕周)



a:二维声像图；b:三维声像图

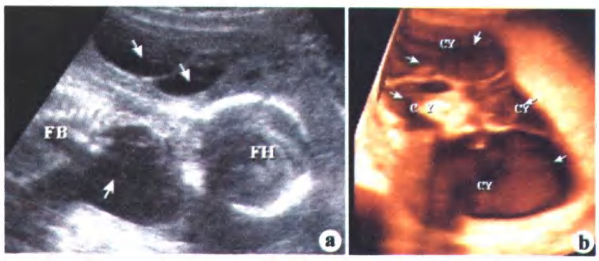
图4 脐膨出(23孕周)

2.4 脐膨出

二维声像图显示近脐部见腹壁缺损达2.0 cm,缺损处突出一包块,为强回声,在膨出的疝囊上见脐血流信息(图4a)。三维声像图则显示胎儿脐部突出物如"葫芦状"(图4b)。

2.5 颈部淋巴囊肿

二维声像图显示胎儿颈部周围见多个囊壁菲薄的无回声区,纵切及横切可显示暗区在胎儿的皮下组织层向外扩展,如胎儿被一层较宽的低回声"蚕状物"所覆盖。最大一囊腔约4.8 cm×4.5 cm(图5a)。三维声像图显示胎儿颈部多个无回声团块,无回声区内有多条分隔强回声(图5b)。

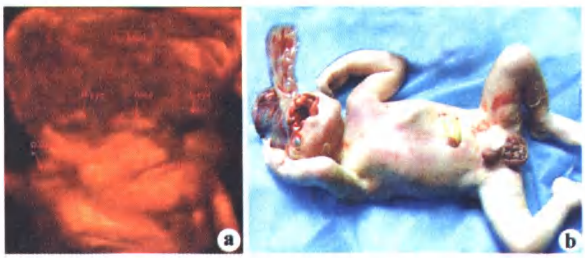


a:二维声像图；b:三维声像图

图5 颈部淋巴囊肿(27孕周)

2.6 羊膜带综合征

二维声像图表现为胎儿头部形态失常,颅骨环不完整,胎儿枕部见颅骨环回声,颅顶及前额、颞部颅骨环缺损,脑中线显示不清,双顶径及头围明显小于孕龄,顶部见脑组织膨出,被一强回声光带包裹。于前额见面积约1.5 cm×3.2 cm的无回声区,胎儿面部上下唇连续性中断,缺如达1.2 cm。三维声像图则示胎儿头部像一头卷发,上下唇连续性中断,左眼及鼻缺如,右手与右侧面部紧贴(图6)。



a:40孕周三维声像图；b:引产后照片

图6 羊膜带综合征

3 讨论

3.1 头面畸形的筛查

头面部常见唇腭裂畸形,在我国发病率为1.82%[3],其次是鼻、眼、耳、脑[4]。本文结果显示唇裂畸形占所检出畸形的37.9%。唇裂是由于胚胎发生期在至畸因子作用下,一侧内侧鼻突和上颌突未融

维普资讯 http://www.cqvip.com

合或两侧均未融合发生单侧唇裂或双侧唇裂[5]。文献报道二维超声对颜面部畸形产前检出率为79.41%[4]，三维超声成像可重建胎儿面部立体结构，更直观地显示胎儿唇裂畸形及鼻的形态变化，阳性显示率为92%[2]。本文应用二维超声常规筛查，对可疑头面畸形者行三维超声复查，其结果与产后所见完全一致，特别是对无脑儿以其清晰的图像展示给孕妇及家属，使其能果断决定终止妊娠，减少经济损失和精神痛苦。

头面部除了唇腭裂畸形外，还有外耳畸形、外鼻畸形、下颌发育不良畸形等，Rotten等[6]用二维及三维超声测量胎儿面部，采用脸下部的角度及下颌骨与上颌骨的比值来判断下颌发育情况，认为三维超声评价下颌发育不良的优点在于能显示真正的面部中矢状平面。三维超声资料采集存储所需时间很短，仅几秒钟。但重建则需时间，特别高质量图像制作，尤其异常图像更需仔细反复制作，一般在5～30 min或更长。有清晰准确的图像，测值就更为准确。重点观察胎儿唇部可将中心移动点对准鼻或唇部，进行XYZ轴旋转，从多平面多方位观察胎儿颜面部，可得到胎儿面部立体图像，唇与鼻结构清晰可见，较为直观逼真。

3.2 四肢畸形的筛查

胎儿四肢畸形包括四肢短小、肢体数目异常、关节位置异常等，其中以短小畸形最常见。本文所发现的4例四肢畸形均为短小畸形。二维超声一般能够正确显示四肢短小，而三维超声不仅能显示肢体长度短小和骨折或骨弯曲等异常的立体形态特征，而且可利用图像旋转功能以任意角度观察，获取类似于X线照片的图像，可望成为代替胎儿X线检查的辅助诊断方法，为胎儿骨骼系统发育的生理和病理提供有利的诊断信息。

3.3 三维超声的产前诊断价值

胎儿畸形对孕妇及家庭的精神、心理影响极大，产前若能明确诊断，是孕妇及产科医师确定是否终止妊娠的重要依据。二维超声在胎儿畸形筛查中具有非常重要的作用，但其仅能提供其断面图像，对观察复杂畸形有许多不足。三维超声能清晰地显示出胎儿面部结构，如面部表情、微笑、吃手、打哈欠等。三维超声以其特有的优势在产科检查中发挥二维超声无法比拟的作用。无论二维超声还是三维超声在扫描成像中都受到一些不利因素的影响，如胎儿正枕后位、头入盆、羊水少、胎儿肢体、脐带、胎盘等因素接近胎儿面部干扰，使图像成功率受到一定限制，特别是胎儿的唇部、眼、耳等。在这种情况下，让孕妇体位变动，待胎儿体位转动，或让孕妇起床后活动半小时后复查等方法来提高显示率。

[参考文献]

[1] 李丽蟾，宗贵芝，陈瑞玉，等. 超声检测胎儿畸形二十年回顾性分析[J]. 上海医学影像杂志，2003，12(4)：263－265.

[2] 阳艳军，孙大为. 三维超声在妇产科的应用进展[J]. 中国妇产科临床杂志，2003，9(4)：390－393.

[3] 李 正，王慧贞，李士俊. 先天畸形学[M]. 北京：人民卫生出版社，2001.198－249.

[4] 王文利，陈茗香，廖世宏，等. 胎儿颜面部畸形的产前超声诊断[J]. 福建医药杂志，2006，28(5)：126－127.

[5] 乐 杰. 妇产科学[M]. 第5版. 北京：人民卫生出版社，2001.157.

[6] Rotten D, Levaillant JM, Martinez H, et al. The fetal mandible: a 2D and 3D sonographic approach to the diagnosis of retrognathia and micrognathia[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2002,19(2):122－130.

（编辑：余汇洋）

（上接第310页）

3 讨论

通过本组病例的治疗，作者认为输尿管结石通过腔内气压弹道碎石治疗，比之开放手术具有方法简便、痛苦轻、损伤小、效果确切等优点，适宜在基层医院开展。在麻醉的选择上，对中、下段结石，采用尿道粘膜1%丁卡因表面麻醉，即可达到要求，表面麻醉可以降低医疗费用和减少麻醉并发症，而对输尿管上段结石，特别是男性病员，需用硬膜外腔阻滞麻醉，才能更好地满足手术操作要求。术中或术前应用速尿，可以使尿液分泌增加，输尿管蠕动增强，减少结石向肾脏方向滑动的机会。碎石过程中，尽力避免外用液冲洗，如果必须冲洗，尽量低压冲洗亦是减少结石滑回肾脏的措施。本组病例术后都发生血尿，一般在术后3 d消失，是因为输尿管管壁轻微损伤所致，一般不造成严重后果；输尿管穿孔或断裂较少见，多因输尿管狭窄，或炎症、水肿所致，术中操作轻柔是预防的关键；输尿管全程撕脱伤为罕见严重并发症，多因操作不当或粗暴操作引起。有学者报道，输尿管镜检后，远期发生输尿管开口狭窄或返流等后遗症，我科开展该技术3年来未随访到该类后遗症，远期情况还有待进一步随访观察。

（编辑：蒋登金）