

Prenatal ultrasonic diagnosis of congenital digestive tract obstruction

TU Chang-yu*

(Department of Ultrasound, Women and Children's Hospital of Linyi, Linyi 276001, China)

[Abstract] **Objective** To explore the contribution of prenatal ultrasonic diagnosis to congenital digestive tract obstruction. **Methods** Prenatal ultrasonographic data of congenital digestive tract obstruction in 46 fetuses were retrospectively analyzed. **Results** Congenital digestive tract obstructions, including 1 esophageal atresia, 7 pyloric stenosis or atresia, 18 duodenal stenosis or atresia, 6 intestinal stenosis or atresia, 3 colonic atresia, 9 anal atresia and 2 congenital megacolon were proved with induced abortion or postnatal operation. **Conclusion** Prenatal ultrasonography can directly depict the level and degree of digestive tract dilatation, therefore, is an important prenatal diagnostic modality of congenital digestive tract obstruction. **[Key words]** Digestive system diseases; Ultrasonography, prenatal

产前超声诊断先天性消化道梗阻

涂长玉*

(山东省临沂市妇幼保健院超声科, 山东 临沂 276001)

[摘要] **目的** 探讨产前超声诊断先天性消化道梗阻的价值。**方法** 对 46 例先天性消化道梗阻的产前超声诊断资料进行回顾性分析。**结果** 46 例中, 食道闭锁 1 例, 幽门狭窄或闭锁 7 例, 十二指肠狭窄或闭锁 18 例, 小肠狭窄或闭锁 6 例, 结肠闭锁 3 例, 肛门闭锁 9 例, 先天性巨结肠 2 例, 均经引产解剖或产后手术证实。**结论** 产前超声检查可直接显示消化道扩张的部位和程度, 并由此作出消化道梗阻的定位定性诊断, 是先天性消化道梗阻重要的诊断方法。

[关键词] 消化系统疾病; 超声检查, 产前

[中图分类号] R57; R445.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1003-3289(2010)04-0734-03

胎儿先天性消化道畸形虽发病率较低, 但出生后死亡率很高, 因此, 产前明确诊断对于临床采取妥当的处理措施至关重要。本文报告应用超声产前诊断消化道狭窄或闭锁性梗阻 46 例, 探讨产前超声诊断先天性消化道梗阻的价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2005 年 1 月—2008 年 12 月, 本科应用超声检查中晚期妊娠孕妇 162 961 例, 发现消化道狭窄或闭锁性梗阻 46 例, 均经引产解剖或产后手术证实。46 例孕妇年龄 21~42 岁, 平均(26.9±1.96)岁; 孕周 24~40 周, 其中 24~27 周者 29 例, 28~40 周者 17 例; 初产妇 31 例, 经产妇 15 例。孕妇腹围、宫高异常增大 22 例, 腹部胀满不适 9 例, 有异常儿生育史者 7 例(3 例生育消化道闭锁儿, 2 例生育神经管畸形儿, 1 例生育唇裂儿, 1 例生育肢体畸形儿)。

1.2 仪器 采用 Philips iu22、HDI 4000 以及 GE Voluson

730 expert、Logiq 9、Vivid 3 pro 型彩色多普勒超声诊断仪, 探头频率 3.0~5.0 MHz。

1.3 方法 孕妇取仰卧位, 首先对胎儿进行全面的常规超声检查, 观察胎儿生长发育情况。并测量胎儿双顶径、头围、腹围、股骨长径、羊水最大暗区或羊水指数、脐动脉 S/D 比值、阻力指数、搏动指数。然后重点多切面扫查或动态观察胎儿发育异常部位, 全面观察胎儿以了解有无其他畸形, 并对检查结果进行记录。

2 结果

本组 46 例中, 41 例终止妊娠, 尸体解剖证实为食管闭锁 1 例、幽门狭窄或闭锁 7 例、十二指肠狭窄或闭锁 17 例、小肠狭窄或闭锁 4 例、结肠闭锁 3 例、肛门闭锁 7 例、先天性巨结肠 2 例; 5 例继续妊娠至足月生产, 产后手术证实为十二指肠闭锁 1 例, 小肠狭窄或闭锁 2 例, 肛门闭锁 2 例。产前羊水穿刺进行染色体分析 7 例, 其中合并 21-三体、18-三体综合征各 1 例, 分别为十二指肠闭锁和肛门闭锁。超声检查异常表现见表 1。

3 讨论

胎儿消化道狭窄或闭锁性梗阻多见于染色体异常, 例如

[作者简介] 涂长玉(1960—), 男, 山东费县人, 本科, 副主任医师。研究方向: 胎儿畸形的超声研究。

[通讯作者] 涂长玉, 山东省临沂市妇幼保健院超声科, 276001。

E-mail: linyitcy@sina.com

[收稿日期] 2009-08-11 **[修回日期]** 2009-09-06

表 1 46 例胎儿消化道梗阻超声检查表现

畸形	例数	超声表现
食管闭锁	1	胎儿胸部无回声区,腹部未找到胃泡,肠管不显示
幽门狭窄或闭锁	7	胃泡扩大,呈单泡状,肠管回声明显减少
十二指肠狭窄或闭锁	18	上中腹部见两个无回声区,呈“双泡征”
小肠狭窄或闭锁	6	肠管扩张呈大小不等无回声区,类似蜂窝状
结肠狭窄或闭锁	3	肠管扩张,在腹腔内呈环形分布
肛门闭锁	9	直肠、乙状结肠增宽,呈“双叶征”,内有点状回声
先天性巨结肠	2	下腹见“S”形、“C”形肠管扩张,蠕动少,其内透声差

18-三体综合征常有幽门狭窄、肛门闭锁, Johanson-Blizzard 综合征可有肛门闭锁, Opitz-Frias 综合征可有肛门闭锁及十二指肠狭窄等^[1]。本组中 7 例染色体分析发现 21-三体、18-三体综合征各 1 胎,分别为十二指肠闭锁和肛门闭锁。

食管闭锁发生率在活产儿中约为 1/2000~1/3000,国内报道为 1/4000,在胚胎期第 3~6 周发生^[2]。食管闭锁常有染色体异常,发生率约 19%,分为食管闭锁及食管闭锁合并气管、食管瘘。食管闭锁 50% 以上伴有先天性心脏畸形和胃肠畸形。超声检查中,部分病例因食管闭锁,致使食管内液体积聚,可见到囊状无回声区。超声检查时胃泡不显示或者较小以及闭锁盲端的囊袋样扩张是诊断胎儿食管闭锁可靠的声像图表现^[3-4]。本组 1 例食管闭锁胎儿胸部见一囊状无回声区。食管闭锁时,由于液体不能进入胃肠道内,大部分病例超声显示胃泡较小或不显示,中孕期胎儿胃泡小或多次检查均未见胃泡时,应考虑食管闭锁,但必须注意的是,其他导致吞咽困难的疾病和原发性小胃也会有类似表现^[5]。此外,胎儿腹腔内不能找到胃泡时,还应仔细检查胎儿胸腔内有无胃泡,以排除膈疝的可能。

幽门狭窄或闭锁发生率在活产儿中约为 1/100 万,可发生于幽门部或幽门窦部,分为隔膜型和盲端型。幽门狭窄或闭锁时,胃内液体排出受限或不能排出,造成液体积聚,使胃腔扩大。超声检查于胎儿上腹部见扩大的胃泡无回声区,呈单泡状,向下扫查肠管回声减少或不显示。超声检查幽门狭窄一般不难,因为扩大的胃泡位置、形态都具有特征性,易与扩张的肠管、囊肿等鉴别。

肠管狭窄或闭锁可单发或多发,多为单发,多发性狭窄或闭锁者少见,仅占 10%~15% 左右。肠狭窄或闭锁多发生在十二指肠段,其次为回、

空、结肠和肛门。十二指肠狭窄或闭锁是一种特殊类型的、比较常见的围生儿肠梗阻,可发生在十二指肠任何部位,但以十二指肠第二段多见,特别是壶腹部位。超声表现为特有的“双泡征”(图 1),多出现在妊娠 24 周之后。本组 18 例十二指肠狭窄或闭锁,诊断最早 1 例在 25 周,绝大多数在 30 周左右。超声诊断十二指肠狭窄或闭锁应首先从位置上判断,主要位于上中腹部;从形态上看,扩张段是胃和十二指肠,胃的形态特殊,容易辨认,与胃连接的是十二指肠,呈短管状或椭圆形、类圆形,此与空回肠扩张不难区分。但是,发现胎儿腹部“双泡征”时,应反复检查,注意与胃和膀胱、胃和结肠、胃和腹腔囊性占位形成的“双泡”等情况相鉴别^[6]。发现十二指肠闭锁后,应进一步进行检查,特别是染色体核型分析,因为十二指肠闭锁可见于 15 种以上的综合征中,其中超过三分之一的病例伴有 21-三体综合征^[7]。本组 1 例十二指肠闭锁为 21-三体。

空肠与回肠狭窄或闭锁比较少见。小肠位于腹部中央区域,在妊娠 18 周时超声检查可见到高回声肠管以及肠蠕动,

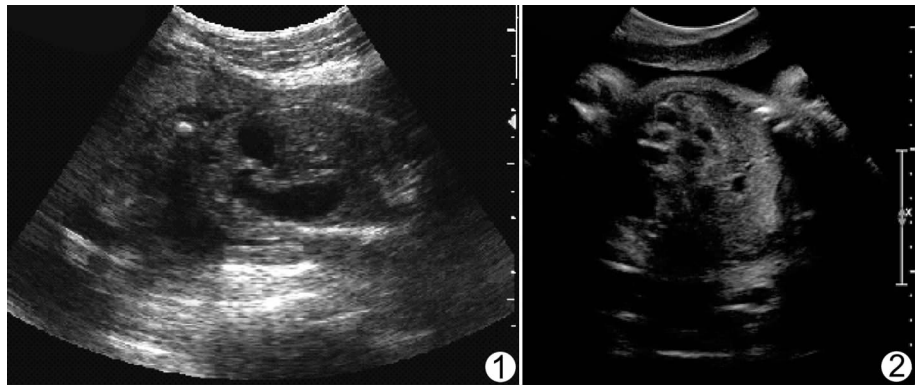


图 1 胎儿十二指肠闭锁声像图 见胃及十二指肠扩张,呈“双泡征” 图 2 胎儿回肠狭窄声像图 见小肠轻度扩张

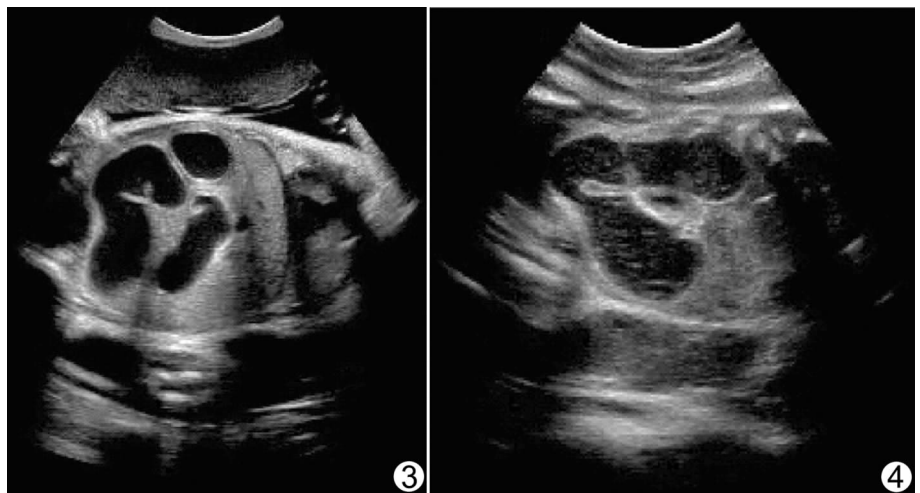


图 3 胎儿结肠闭锁声像图 见结肠扩张,肠管扩张达 3.0 cm 图 4 胎儿肛门闭锁声像图 见以盆腔下部为主的肠管扩张

如果胎儿中腹部有多个无回声的肠管,且无回声区相互通连,切面呈蜂窝状,小肠蠕动明显增强或见到逆蠕动,其远端的结肠、直肠因无内容物充填,结构不清而不易显示,则应考虑有小肠狭窄或闭锁的可能,但一般要在妊娠 24 周后才能做出诊断。小肠狭窄或闭锁的超声诊断要点是小肠位于腹部的中央区域,从位置上可以区分上腹部的胃、腹周区的结肠,从形态看小肠扩张时显示为多个、堆积状的无回声区,呈管状或圆形,且扩张的管状结构持续存在,进行性扩大(图 2)。

结肠狭窄或闭锁比较少见,肛门闭锁是其最常见的类型。正常情况下胎儿足月时结肠直径应小于 1.8 cm,若在 25 周前管径大于 2.0 cm,则属结肠扩张,应考虑到结肠闭锁。本组 3 例结肠闭锁肠管扩张均达 3.0 cm(图 3)。超声检查可根据胎儿部分结肠呈管状扩张、小肠扩张呈蜂窝状以及直肠处于塌陷状态等表现做出诊断。肛门闭锁时,超声定位定性诊断的依据是盆腔下部肠管扩张(图 4),并显示为“双叶征”图像。本组 9 例肛门闭锁,仅有 2 例表现有比较典型的“双叶征”,5 例显示盆腔下部较明显的肠管扩张,2 例只见盆腔内轻度肠管扩张。

先天性巨结肠发生率约为 1/4000。先天性巨结肠超声诊断较为困难,特别是程度较轻、无明显结肠扩张时,更是无法诊断。超声诊断的要点是结肠扩张,扩张的肠管呈“S”形、“C”形,蠕动少,肠管内透声差,充满斑状强回声、不均质低回声^[1-2]。本组 2 例先天性巨结肠在中孕阶段均未发现异常,分别到 35 周和 37 周时才确定诊断。

对胎儿消化道狭窄或闭锁,超声检查多能做出较明确诊断,例如食管闭锁、幽门狭窄或闭锁、十二指肠狭窄或闭锁、小肠狭窄或闭锁、结肠闭锁、肛门闭锁等;但部分病例诊断困难,可能是在孕早期肠管扩张不明显,或者是超声表现不典型,或者受到孕妇肥胖、胎位关系、羊水过少等因素的影响而难以检查出病变。因此,在超声检查中,为提高诊断正确率,减少漏诊误诊,应该注意以下问题:①按照一定的顺序进行检查,例如胎头、颈部、胸部、腹部、四肢、羊水、胎盘、脐带等,观察胎儿消化道也同样需要按照顺序进行,可以自上而下地检查,以防止检查遗漏^[8-9]。②养成良好的工作习惯,检查时要有耐心,观察要细致、全面。③胎儿胃泡、小肠、结肠、直肠应作为常规超声检查的主要观察项目,这是减少或避免胎儿消化道狭窄

或闭锁漏诊的关键^[10]。④要熟悉胎儿消化道闭锁的超声图像特征,要有娴熟的超声切面扫查操作技术。⑤在遇到孕妇肥胖、胎位不佳、羊水过少等影响检查的因素时,要灵活运用超声检查的技巧,可以让孕妇转动体位、下床活动或推移胎儿,调整胎儿位置后再行检查,以增加检出病变的机会。⑥胎儿消化道畸形可合并其他部位畸形,发现病变时不要忽视对其他部位的检查。⑦由于胎儿肠道发育及其生理特点,胎儿肠道闭锁早期不易检出,对于不能确诊的异常发现,应动态观察^[11]。对于可疑病例,应在短时间内间断定时观察。

总之,超声可以作为胎儿消化道狭窄或闭锁的首选产前检查方法。超声产前检查可为临床提供可靠的诊断依据,以供临床参考并制定妥当的处理措施。

[参考文献]

- [1] 谢红宁. 妇产科超声诊断学. 北京:人民卫生出版社, 2005:118-120.
- [2] 李胜利. 胎儿畸形产前超声诊断学. 北京:人民军医出版社, 2004:296.
- [3] Brantberg A, Blaas HG, Haugen SE, et al. Esophageal obstruction-prenatal detection rate and outcome. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2007, 30(2):180-187.
- [4] 卢丹,陈欣林,陈常佩. 产前超声诊断胎儿食管闭锁的探讨. *中国医学影像技术*, 2008, 24(5):718-720.
- [5] 李胜利,戴晴,李辉,等. 胎儿产前诊断教程. 北京:人民军医出版社, 2009:159.
- [6] 田晓先,陈科,林莲恩,等. 超声诊断胎儿畸形之最佳时间的临床研究. *微创医学*, 2008, 3(5):445-446.
- [7] 李辉,李胜利,宋文龄. 胎儿异常超声诊断图谱. 济南:山东科学技术出版社, 2009:106.
- [8] 洪凤珍,郭海欣,吕国荣. 超声检查在胎儿先天性食管闭锁产前诊断中的应用. *中国医学影像技术*, 2008, 24(4):633.
- [9] 涂长玉,杨柳青. 中晚期妊娠超声检查应该注意的问题. *中国优生优育*, 2009, 15(3):187.
- [10] 陈晓康,吕国荣,唐力. 超声检测胎儿肠道发育及其临床意义. *福建医科大学学报*, 2008, 42(2):95, 112.
- [11] 李明宜,安丰娟,王宜芹,等. 超声诊断胎儿肠道闭锁 11 例临床分析. *中国优生与遗传杂志*, 2007, 15(8):101.