

✧ 妇产科影像学

Value of ultrasound in twin pregnancies during early trimester

WU Shengnan, LIU Xinxiu*, GU Qiuyang, WEI Linglin, LI Haiying,
GAN Ling, CHEN Ling, YE Zhen(Department of Ultrasound, the First Affiliated Hospital of Fujian
Medical University, Fuzhou 350005, China)

[Abstract] **Objective** To explore the value of ultrasound in screening of twin pregnancies during early trimester (11—13⁺₆ weeks). **Methods** Totally 196 twin pregnant women who received prenatal ultrasonography at 11—13⁺₆ weeks were enrolled, among them the twins were classified as chorionic and amniotic. The fetal-rump length and nuchal translucency (NT) were measured, the fetal structures were examined systematically to detect structural abnormalities, and the pregnancy outcomes were followed up. **Results** Among 196 twin pregnant women, dichorionic and diamniotic (DCDA) twins were found in 149 women, monochorionic and diamniotic (MCDA) twins were found in 43 women, while monochorionic and monoamniotic (MCMA) twins were observed in 4 women. Ultrasonography showed that 36 pregnant women had abnormal fetuses, including 30 DCDA twins, 4 MCDA twins and 2 MCMA twins. A total of 30 abnormal fetuses were detected in DCDA twins, all were one of the twins, including one with spine and lower limbs abnormally developed, one with neck water cyst, one of twins stopped developing in 25 cases and one of twins with thickened NT in 3 cases. A total of 6 abnormal fetuses were detected in MCDA twins, including one fetus without cardiac twins sequence, one of twins with neck water cyst in one case, one of the twins stopped developing and the other with neck water cyst in one case, and both twins stopped developing in one case. Among MCMA twins, encephalomeningocele was found in one of twins in one case, while conjoined twins were detected in one case. **Conclusion** Ultrasound screening plays a very important role in diagnosing chorionic and amniotic, detecting fetal structural abnormalities and complications of twins during early trimester.

[Keywords] twins; pregnancy trimester, first; ultrasonography, prenatal

DOI:10.13929/j.1003-3289.201901071

早孕期超声筛查双胎妊娠的价值

吴圣楠, 刘新秀*, 辜秋阳, 魏凌琳, 李海英,

甘玲, 陈玲, 叶真

(福建医科大学附属第一医院超声影像科, 福建 福州 350005)

[摘要] **目的** 探讨超声在早孕期(孕 11~13⁺₆周)双胎妊娠筛查中的价值。**方法** 选取接受早孕期超声筛查的 196 名双胎孕妇, 判断其绒毛膜性及羊膜性, 测量胎儿头臀长及颈项透明层(NT)厚度, 系统检查胎儿结构, 检查胎儿是否存在结构畸形, 并随访妊娠结局。**结果** 196 名双胎孕妇中, 双绒毛膜囊双羊膜囊(DCDA)双胎 149 名, 单绒毛膜囊双羊膜囊(MCDA)双胎 43 名, 单绒毛膜囊单羊膜囊(MCMA)双胎 4 名。超声筛查共发现 36 名孕妇存在异常胎儿, 包括 DCDA 双胎 30 名, MCDA 双胎 4 名, MCMA 双胎 2 名。DCDA 双胎中异常胎儿 30 胎, 均为双胎之一异常, 其中 1 胎为多发畸形

[基金项目] 福建省科技厅引导性项目(2016Y0038)。

[第一作者] 吴圣楠(1992—), 女, 福建闽清人, 硕士。研究方向: 产前超声诊断。E-mail: 997445594@qq.com

[通信作者] 刘新秀, 福建医科大学附属第一医院超声影像科, 350005。E-mail: lauxinxiu@163.com

[收稿日期] 2019-01-11 **[修回日期]** 2019-06-04

(脊柱及双下肢发育异常), 1 胎可见颈部水囊瘤, 25 胎停止发育, 3 胎 NT 增厚。MCDA 共检出异常胎儿 6 胎, 1 胎双胎之一为无心畸胎; 1 胎双胎之一颈部水囊瘤形成; 双胎中 1 胎胚胎停育, 另 1 胎颈部水囊瘤形成; 双胎均停止发育。MCMA 双胎中, 1 胎双胎之一脑膜膨出, 另 2 胎为胸腹连体双胎。结论 早孕期超声检查对于确定绒毛膜性和羊膜性双胎以及筛查胎儿严重结构畸形和双胎特有并发症具有重要临床意义。

【关键词】 双生; 妊娠初期; 超声检查, 产前

【中图分类号】 R714.23; R445.1 【文献标识码】 A 【文章编号】 1003-3289(2019)08-1229-05

近年来, 随着辅助生殖技术的发展, 双胎妊娠的发生率逐年增高。伴随超声诊断仪分辨率逐渐提高, 对部分胎儿畸形的筛查已经从中晚期提前到早孕期, 并且早孕期是判断双胎妊娠绒毛膜性及羊膜性最重要的时期。本研究探讨超声筛查对于评价早孕期双胎妊娠绒毛膜性及羊膜性以及检出严重结构畸形和双胎特有并发症的价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2014 年 10 月—2018 年 1 月在我院接受早孕期超声筛查的 196 名双胎妊娠孕妇, 孕 11~13⁺6 周, 年龄 18~40 岁, 平均(29.6±4.1)岁。

1.2 仪器与方法 采用 Philips IU22 和 GE E8 彩色多普勒超声诊断仪, 凸阵探头, 频率 2~5 MHz。采用仪器预设的胎儿检查程序, 按照国际妇产超声学会发布的双胎妊娠早孕期超声检查规范^[1]进行超声检查。①测量头臀长, 并根据头臀长确定孕周, 自然受孕的双胎, 使用较大头臀长估算孕周; ②判定绒毛膜性和羊膜性, 如有 2 个胎盘为双绒毛膜性(dichorionic, DC)双羊膜性(diamniotic, DA)双胎(DCDA 双胎); 如只见 1 个胎盘, 通过双胎间的隔膜与胎盘交界的形态判定绒毛膜性, 双胎间的分隔与胎盘呈“T”征(双胎间的隔膜之间无胎盘组织伸入呈“T”字形, 图 1)为单绒毛膜性(monochorionic, MC)双胎, 双胎间的隔膜中有胎盘组织呈“三角形”伸入隔膜基底部, 表现为“双胎峰”征(λ 征, 图 2)为 DC 双胎; 对 MC 双胎, 根据双胎之间是否有隔膜判定羊膜性, 有隔膜为 DA 双胎(MCDA 双胎), 无隔膜为单羊膜性(monoamniotic, MA)双胎

(MCMA 双胎); ③标注胎儿, 位于右、前、上方的胎儿为胎儿 A, 位于左、后、下方的胎儿为胎儿 B; ④按照英国胎儿医学基金会标准^[2]测量胎儿颈项透明层(nuchal translucency, NT)厚度, 系统检查胎儿结构, 重点观察胎儿头颅、颜面部、鼻骨、颈胸部、心脏、四肢、膀胱等结构和心血管频谱, 确定胎儿是否存在结构畸形。

1.3 随访 对超声筛查发现异常胎儿进行随访, 有严重致死性畸形胎儿随访其引产情况, 严密监测继续妊娠者直至妊娠终止。

2 结果

196 名双胎妊娠孕妇中, DCDA 双胎 149 名, MCDA 双胎 43 名, MCMA 双胎 4 名。

2.1 超声筛查结果 早孕期超声筛查中, 发现 36 名孕妇胎儿异常, 其中 DCDA 双胎 30 名(30/149, 20.13%), MCDA 双胎 4 名(4/43, 9.30%), MCMA 双胎 2 名(2/4, 50.00%)。5 胎因胎位关系无法测量胎儿 NT 厚度, 其中 2 胎为 DCDA 之一, 2 胎为 MCDA 之一, 1 胎为 MCMA 之一。

2.1.1 DCDA 双胎 共检出异常胎儿 30 胎, 均为双胎之一异常, 其中 1 胎多发畸形, 脊柱及双下肢发育异常, 脊柱明显弯曲, 双下肢仅见短小肢芽(图 3); 1 胎可见颈部水囊瘤(图 4); 25 胎停止发育; 3 胎 NT 增厚。

2.1.2 MCDA 双胎 共于 4 名孕妇中检出 6 胎异常胎儿。1 胎双胎之一胚胎停止发育、另 1 胎颈部水囊瘤形成; 1 胎双胎之一为无心畸胎(图 5); 1 胎双胎之一颈部水囊瘤形成; 1 胎双胎均停止发育(图 6)。



图 1 胎儿孕 11 周, 声像图示“T”征, 判定为 MC 双胎
12⁺3 周, 声像图示双胎之一脊柱下肢发育异常

图 2 胎儿孕 12⁺6 周, 声像图示“λ”征, 判定为 DC 双胎

图 3 DCDA 胎儿孕

2.1.3 MCMA 双胎 共于 2 名孕妇中检出 3 胎异常胎儿,1 胎双胎之一脑膜脑膨出(图 7),1 胎双胎为胸腹连体双胎(图 8)。

2.2 妊娠结局 共随访 19 名孕妇,DCDA 双胎 14 名,MCDA 双胎 3 名,MCMA 双胎 2 名。

2.2.1 DCDA 双胎 1 胎脊柱及双下肢发育异常胎儿和 1 胎颈部水囊瘤胎儿均予引产并证实产前超声诊断结果。1 胎 NT 增厚胎儿随访至孕 27⁺₅ 周,双胎均难免流产。11 名 1 胎停止发育胎儿孕妇中,10 名娩出另一胎儿,其中 1 胎出生后即刻阿普加评分为 9-10-10,出生后 5 min 及 10 min 阿普加评分均为 10-10-10,余出生情况均良好;1 名孕妇的另一胎儿因心包、胸腔积液于中孕期接受引产。

2.2.2 MCDA 双胎 双胎之一无心畸胎、双胎之一颈部水囊瘤以及双胎停止发育的孕妇均接受引产,并证实产前超声诊断结果。

2.2.3 MCMA 双胎 双胎之一脑膜脑膨出以及胸腹连体双胎均接受引产,并证实产前超声诊断结果。

3 讨论

随着人工辅助生殖技术的发展,双胎妊娠的发生率逐年增高,而双胎属于高危妊娠,双胎妊娠合并母胎并发症的概率大大增高,早孕期规范扫查是避免漏诊

双胎的关键之一。

早孕期要对绒毛膜性及羊膜性进行准确判断,而“λ”征对确定双胎的绒毛膜性具有很高的准确率。Maruotti 等^[3]的一项 Meta 分析中包含 9 项研究、2 292 对双胎,其结果显示 DC 双胎中发现“λ”征的敏感度为 99%,特异度为 95%,而在 MC 双胎中无“λ”征的敏感度为 96%,特异度为 99%。Dias 等^[4]根据“λ”征对 613 名孕 11~14 周双胎判断绒毛膜性,准确率达 99.8%。孕 14 周之前羊膜和绒毛膜尚未融合,此时期确定绒毛膜性最准确,因此孕 10~14 周是判定双胎妊娠绒毛膜性的重要时期。本组 DCDA 双胎孕妇 149 名,MCDA 43 名,MCMA 4 名。

正确判断双胎的绒毛膜性可为确定超声检查时机、频率和观察内容提供重要依据,也是进行产前诊断和干预的前提。MC 双胎遗传特性相同,进行绒毛膜穿刺、羊水穿刺或脐血穿刺等侵入性产前诊断时只需采集 1 个胎儿的标本,但是要注意 MC 双胎中存在罕见的染色体不一致的可能;而 DCDA 双胎的遗传特性不尽相同,应分别取样。绒毛膜性对确定选择性减胎的手术方式具有重要意义,如 DCDA 减胎可用 10%氯化钾心内注射,而 MC 双胎间存在胎盘血管吻合而不能应用此法,应选用其他减胎方法如脐带双极电凝术



图 4 DCDA 胎儿孕 12⁺₄ 周,声像图示双胎之一颈部水囊瘤 图 5 MCDA 胎儿孕 12⁺₆ 周,双胎之一无心畸胎 A. 声像图示一胎块样组织,未见头颅及双上肢回声,皮肤皮下软组织水肿; B. 声像图示胎块内仅 1 条脐动脉,且血流反向



图 6 MCDA 胎儿孕 12⁺₃ 周,声像图示双胎停止发育 图 7 MCMA 胎儿孕 13⁺₄ 周,声像图示双胎之一脑膜脑膨出 图 8 MCMA 胎儿孕 13 周,声像图示胸腹连体双胎

或射频消融术^[5]。

在早孕期对胎儿 NT 厚度进行测量非常重要。NT 即胎儿颈后皮下组织液体积聚的厚度,正常胎儿淋巴系统建立之前,少量淋巴液聚集在颈部淋巴管内形成 NT,孕 14 周后胎儿淋巴系统发育完善,NT 即消退。当淋巴回流障碍时,NT 增厚,有时淋巴管扩张可形成颈部水囊瘤。无论单胎还是双胎,NT 增厚常与胎儿染色体异常有关,如 21-三体、18-三体、13-三体综合征等;另外,NT 增厚还与胎儿先天性心脏结构畸形以及其他结构畸形有关^[6]。NT 联合孕妇血清学指标如血清 β -人绒毛膜促性腺激素和妊娠相关血浆蛋白 A (pregnancy-associated plasma protein A, PAPP-A) 对唐氏综合征的检出率更高^[7]。本组胎儿中,3 胎检出颈部水囊瘤,3 胎 NT 增厚。

双胎妊娠早孕期常见异常有双胎之一结构畸形、双胎之一胚胎停止发育等,或者出现双胎特有的合并症如双胎之一无心畸胎、连体双胎等。DC 双胎发生畸形的原因主要是遗传易感性不同,而 MC 双胎异常则受多方面因素影响^[8]。见于单胎妊娠的各系统畸形在双胎妊娠中均可发生。此外,双胎还可能发生其特有的并发症——一类是由于 MC 双胎中胎盘血管吻合的存在而产生的并发症,如双胎之一无心畸形;另一类是由于两个全能细胞群发生分离时间大于 14 天而形成的连体双胎;还有一类是由于宫内空间狭窄产生的异常^[9]。本组 1 名孕妇发现双胎之一脑膜脑膨出,1 名双胎之一脊柱下肢发育异常,1 名双胎之一无心畸胎,1 名连体双胎。先天性脑膜脑膨出是由于胚胎发育期因神经管闭合不全出现先天性骨缺损,即颅裂,脑膜或脑膜脑组织经此裂突出于颅外,多发生于枕部,发生率约 0.3/1 000~0.6/1 000^[10]。早孕期超声检查能清晰显示胎儿颅骨缺损的部位、大小及膨出物特点,并根据膨出物的特点判断脑膨出的类别。无心畸胎的特征是双胎之一发育正常(泵血儿),而另一胎为无心脏结构或仅有心脏痕迹(无功能的心脏)的胎儿(受血儿),泵血儿不仅要负责自身的血液循环,还要通过胎盘内血管交通向受血儿逆向泵血。对于双胎之一的无心畸胎,可以选择观察和手术治疗,但如果出现羊水过多、心脏代偿失调等并发症,建议选择干预^[11]。本组无心畸胎在 13⁺周终止妊娠。连体双胎在单卵双胎中的出现率约为 1/100,应评估其内脏器官连接的程度和胎儿是否存在其他发育异常,特别是胎儿是否存在共同心脏,这对预后至关重要。Chen 等^[12]观察 75 名孕妇,均于早孕期发现连体双胎,其中 61 名名终

止妊娠,8 名胎死宫内,6 名正常分娩,仅 4 胎出生后存活。本组连体双胎为胸腹部连合,且共用 1 个心脏,连接复杂而分离困难,在 15⁺周引产。本组 MC 双胎胎儿畸形类型多与胎盘吻合血管存在相关性,而 DC 双胎胎儿畸形以一胎发育异常为主。

双胎之一宫内停止发育在双胎妊娠中约占 1/200,在 MC 双胎中更常见,但亦可发生在 DC 双胎妊娠中,前者发生率是后者的 3~4 倍^[13];其病因多样,可能与染色体异常、结构异常、胎盘功能不全、妊娠高血压综合征等有关。

综上所述,早孕期(孕 11~13⁺周)是双胎妊娠超声检查的关键时期,具有重要临床意义,可确定双胎妊娠孕周,确定绒毛膜性和羊膜性;判定绒毛膜性是双胎妊娠产前诊断和孕期管理的基础,可为超声检查的时机、频率和内容提供重要依据;双胎妊娠中,严重结构畸形如脑膜脑膨出、双胎特有的并发症如双体之一无心畸形、连体儿等均可在早孕期检出,应予恰当的动态监测、适时终止妊娠或对畸形胎儿进行减胎术^[14],以尽量改善妊娠结局。

[参考文献]

- [1] Khalil A, Rodgers M, Baschat A, et al. ISUOG Practice Guidelines: Role of ultrasound in twin pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2016, 47(2):247-263.
- [2] Atzei A, Gajewska K, Huggon IC, et al. Relationship between nuchal translucency thickness and prevalence of major cardiac defects in fetuses with normal karyotype. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2005, 26(2):154-157.
- [3] Maruotti GM, Saccone G, Morlando M, et al. First-trimester ultrasound determination of chorionicity in twin gestations using the lambda sign: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2016, 202:66-70.
- [4] Dias T, Arcangeli T, Bhide A, et al. First-trimester ultrasound determination of chorionicity in twin pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2011, 38(5):530-532.
- [5] Stone J, Berkowitz RL. Multifetal pregnancy reduction and selective termination. *Semin Perinatol*, 1995, 19(5):363-374.
- [6] 孙丽娟,王欣,吴青青,等.超声检查胎儿颈项透明层厚度在筛查胎儿染色体异常中的价值. *中华妇产科杂志*, 2013, 48(11):819-823.
- [7] 宋桂宁,梁梅英,魏艳秋,等.胎儿颈项透明层增厚与染色体异常的关系. *中国妇产科临床杂志*, 2011, 12(4):265-267.
- [8] 冯洁玲,谢红宁,朱云晓,等.早期超声筛查不同绒毛膜性双胎妊娠及胎儿畸形的价值. *中国实用妇科与产科杂志*, 2010, 26(5):377-379.
- [9] Sperling L, Tabor A. Twin pregnancy: The role of ultrasound in

- management. Acta Obstet Gynecol Scand, 2001, 80(4):287-299.
- [10] 王慧芳, 林琪, 熊奕, 等. 11~14 孕周胎儿颅脑横切面筛查主要颅脑畸形的临床价值. 中国医学影像技术, 2008, 24(6):943-945.
- [11] Pan P, Luo G, Tang L, et al. Monochorionic-triamniotic triplet pregnancy complicated by twin reversed arterial perfusion sequence: Case report and literature review. AJP Rep, 2017, 7(2):e106-e110.
- [12] Chen CP, Hsu CY, Su JW, et al. Conjoined twins detected in the first trimester: A review. Taiwan J Obstet Gynecol, 2011, 50(4):424-431.
- [13] 李胜利. 胎儿畸形产前超声诊断学. 2 版. 北京: 科学出版社, 2017:846-847.
- [14] Oepkes D, Sueters M. Antenatal fetal surveillance in multiple pregnancies. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol, 2017, 38:59-70.

Large cell neuroendocrine carcinoma of lung: Case report 肺大细胞神经内分泌癌 1 例

陈 思

(十堰市人民医院医学影像中心, 湖北 十堰 442008)

[Keywords] lung neoplasms; carcinoma, neuroendocrine; tomography, X-ray computed

[关键词] 肺肿瘤; 癌, 神经内分泌; 体层摄影术, X 线计算机

DOI: 10.13929/j.1003-3289.201809051

[中图分类号] R734.2; R814.42 [文献标识码] B [文章编号] 1003-3289(2019)08-1233-01

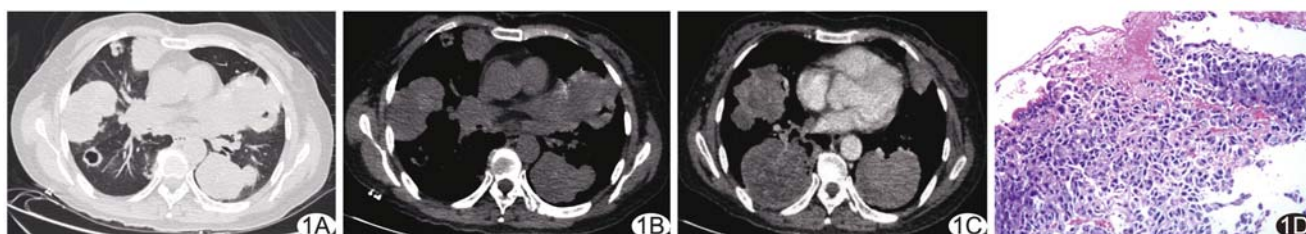


图 1 肺 LCNEC A、B. CT 示双肺多发大小不等肿块及结节影(A), 纵隔及肺门见多发肿大淋巴结(B); C. 增强后双肺病灶不均匀强化; D. 病理图(HE, ×200)

患者女, 54 岁, 无明显诱因咳嗽 1 年伴痰中带血半年, 进行性加重 4 个月, 于外院接受抗感染治疗后症状未缓解转入我院。实验室检查: Cyfra21-1 79.15 ng/ml, CEA 137.20 ng/ml, CA125 98.37 U/ml, CA19-9 119.00 U/ml, NSE 52.86 ng/ml。胸部 CT: 双肺多发大小不等肿块及结节影(图 1A), 最大病灶约 6.7 cm×4.3 cm, 其内可见空洞及钙化, 纵隔及肺门多发肿大淋巴结(图 1B); 增强后双肺病灶、纵隔及肺门肿大淋巴结呈不均匀强化(图 1C); 提示双肺恶性肿瘤。行 CT 引导下经皮肺穿刺活检术。病理检查: 光镜下肿瘤细胞呈巢状、栅栏样、玫瑰花瓣样排列, 细胞体积较大, 胞浆丰富, 核浆比相对较低, 核卵圆形或不规则形, 核仁明显, 核分裂象易见, 核分裂指数高(图 1D)。免疫组织化学: P40(个别细胞+), CK7(+), P16(+++), TTF-1(-), NapsinA(-), CgA(+), Syn(++), CD56(++), Ki-67(80%+)。病理诊断: 肺大细胞神经内分泌癌(large

cell neuroendocrine carcinoma, LCNEC)。

讨论 肺 LCNEC 多见于有重度吸烟史的中老年男性, 女性较少见, 临床症状和影像学表现缺乏特异性; CT 多表现为周围型肿块, 病灶直径>4.0 cm, 伴坏死, 侵袭性生长多见, 部分可伴淋巴结融合成团或空洞样病灶, 少数病灶内可见钙化。本例患者为老年女性, CT 示双肺多发肿块合并空洞及钙化, 伴纵隔、肺门淋巴结肿大, 较少见。肺 LCNEC 确诊需结合组织病理学及免疫组织化学检查。

肺 LCNEC 需与类癌和小细胞肺癌鉴别: ①类癌(包括典型类癌、非典型类癌), 多见于中年女性和非吸烟者, 多表现为支气管腔内外结节或肿块, 以中央型多见, 边界清楚, 钙化较常见, 增强扫描后病灶均匀强化; ②小细胞肺癌, 为恶性程度最高的肺癌, 以中央型多见, 原发灶较小且伴广泛纵隔、肺门淋巴结及远处转移。

[第一作者] 陈思(1987—), 女, 湖北十堰人, 本科, 主治医师。E-mail: 362838444@qq.com

[收稿日期] 2018-09-10 [修回日期] 2019-02-14