

# 超声引导下经腹中期妊娠减胎术 5 例分析

袁 华 李慕军\* 李柳铭 马 燕<sup>①</sup> 何 冰<sup>②</sup> 覃爱平 江 莉

(广西医科大学第一附属医院生殖医学研究中心, 南宁 530021)

**【摘要】 目的** 探讨超声引导下经腹中期妊娠多胎妊娠减胎术(multifetal pregnancy reduction, MFPR)的临床妊娠结局。**方法** 经辅助生殖技术(assisted reproductive technique, ART)受孕的 4 例多胎妊娠及 1 例自然受孕的多胎妊娠行腹部 B 超引导下减胎术, B 超引导下经腹部穿刺胎心区注射氯化钾。手术成功的标志是超声多普勒未闻胎心。术后随诊至新生儿娩出。**结果** 共减灭 6 个胎儿, 消减每个胎儿时间为 9~21 min, 平均 14.2 min。5 例均已分娩, 共 9 个健康新生儿, 其中 1 例早产。**结论** 对于胎龄较大、错过妊娠早期或须选择性减胎的多胎妊娠, 孕中期在 B 超介导下减胎是一种良好的补救措施。

**【关键词】** 多胎妊娠减胎; B 超; 辅助生殖

中图分类号: R731; R714.23

文献标识: A

文章编号: 1009-6604(2009)07-0653-03

**Ultrasonography-Guided Transabdominal Injection for Multifetal Pregnancy Reduction in Second Trimester** Yuan Hua, Li Mujun, Li Liuming, et al. Guangxi Reproductive Medical Research Centre, Department of Gynecology and Obstetrics, First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Nanning 530021, China

**【Abstract】 Objective** To investigate the efficacy of multifetal pregnancy reduction (MFPR) by ultrasonography-guided transabdominal injection in the second trimester. **Methods** Totally 5 cases of multifetal pregnancy resulting from assisted reproductive technique (in 4 cases) or natural conception (in 1) received ultrasonography-guided transabdominal injection of high concentrate potassium chloride (KCl) solution. The success standard of the procedure was set as the heart beat stop of the reduced fetus shown by Doppler ultrasonography. **Results** A total of 6 fetuses were reduced in this series. The mean operation time was 14.2 min (range, 9 - 21 min). After the operation, the 5 patients delivered totally 9 healthy infants, one of them was premature delivery. **Conclusion** When the difference of gestational age is big enough or the mother missed the first trimester for MFPR, or a selective pregnancy reduction is necessary, ultrasonography-guided transabdominal injection of high concentrate KCl solution in the second trimester is a good option.

**【Key Words】** Multifetal pregnancies reduction; Ultrasonography; Assisted reproductive techniques

促排卵技术不可避免带来多胎妊娠的问题。由于多胎妊娠,特别是三胎以上的多胎妊娠,并发症如早产率、新生儿窒息、妊娠高血压综合征、产后出血和新生儿病死率均明显高于单胎妊娠。为确保母婴安全,减少妊娠并发症,减胎术是较好的补救措施。近 5~10 年国内外已认同妊娠早期选择性减胎术可改善多胎妊娠的结局<sup>[1,2]</sup>。改进操作技术,降低妊娠丢失率,减轻孕妇机体的疼痛及心理上的压力,改善被保留胎儿的围产期质量和妊娠预后,是每个生殖医学专家面临的问题。2004 年 2 月~2007 年 2 月我中心对 1 例自然周期和 4 例体外受精-胚胎移植术(in vitro fertilization and embryo transfer, IVF-ET)后多胎妊娠实施超声引导下经腹中期妊娠

减胎术,现报道如下。

## 1 临床资料与方法

### 1.1 一般资料

在我院经超声检查诊断为 2 胎或 2 胎以上、要求减胎的孕妇 5 例,孕龄 12<sup>+4</sup>~15<sup>+1</sup>周,孕妇年龄 24~36 岁,平均 30 岁。5 例多胎妊娠中,自然受孕 1 例,IVF 4 例(3 例为新鲜胚胎移植,1 例为冻融胚胎移植)。1 例 2 胎(双卵双胞胎,其中 1 胎内脏外翻畸形为减灭胎);3 例 3 胎(2 例 1 个单卵双胞胎+1 个单卵单胎,1 例 3 个单卵单胎),1 例 4 胎(1 个单卵双胞胎+2 个单卵单胎),此 4 例均减至 2 胎(2 例 1 个单卵双胞胎+1 个单卵单胎者减灭胎为单卵单胎,1

\* 通讯作者

① 超声诊断科

② (广西壮族自治区人民医院生殖中心,南宁 530021)

例 1 个单卵双胞胎 + 2 个单卵单胎者减灭胎为单卵双胎)。具体资料见表 1。

表 1 5 例减胎孕妇的一般资料

序号	年龄 (岁)	助孕方式	孕周 (周)	孕囊个数	胚胎数	CRL* (mm)	胎盘位置	减胎数	探头	穿刺针型号	穿刺次数	穿刺部位	手术时间 (min)	出血/子宫缩
1	30	IVF	13 <sup>+6</sup>	2	3	59,65,65	后壁	1	凸阵	20	3	心脏	20	无/有
2	26	IVF	15 <sup>+1</sup>	2	3	77,82,72	前壁	1	凸阵	20	1	心脏	15	无/无
3	36	IVF	14 <sup>+1</sup>	3	3	79,78,82	前壁	1	凸阵	20	1	心脏	10	无/无
4	24	NC*	12 <sup>+4</sup>	3	4	54,48,48,48	前壁	2	线阵	21	1,1	心脏	10,9	无/无
5	30	IVF	13	2	2	47,50	前壁	1	凸阵	21	3	胸腔	21	无/无

\* CRL:超声测量胎儿头臀长;NC:自然周期

1.2 方法

1.2.1 主要试剂及仪器 10% 氯化钾溶液,日本 HAKKO PTC 穿刺针,美国百胜 AU3 型彩色 B 超仪 (凸阵穿刺探头) 及日本阿洛卡 SSD - 650 B 超仪 (线阵穿刺探头),探头频率均为 3.5 MHz。

1.2.2 方法 采用 B 超引导下经腹胎儿心内或胸腔内注射高浓度氯化钾溶液。①术前准备:术前 B 超准确测量子宫的位置有无偏移,子宫壁有无占位病变。宫内胎儿的数目、方位、头臀长 (CRL),根据胎盘、间隔胎膜确定是单卵单胎还是双卵双胞胎与宫壁的关系,胎儿有无异常,并确定拟减灭的胎儿。孕妇术前查血常规、心电图、肝肾功能、凝血功能及阴道清洁度。手术前一天开始应用黄体酮 60 mg 肌注每天 1 次,术前 30 min 肌注苯巴比妥 0.1 g、哌替啶 50 mg,围术期应用抗生素。所有患者均签署了书面知情同意书。②手术方法:排空膀胱,平卧位,按穿刺常规要求处理探头及皮肤,用消毒的石蜡油作为润滑剂,再次 B 超扫查宫内胎儿,确认被减胎儿,导出 B 超穿刺线,使其与被减胎儿的心脏处在一条直线上。将 PTC 穿刺针快速刺入胎儿的心脏或胸腔,回抽到心脏血或确认是负压即可注入 10% KCl 1 ~ 3 ml,见被减胎儿心律失常、直至停止后再注入 0.5 ml 左右的生理盐水后迅速拔针。术后 10、30 min 用超声多普勒监测确认被减胎儿胎心搏动消失,而保留胎儿的心搏正常。③术后处理:限制活动 3 ~ 5 d,静脉点滴青霉素类或头孢类抗生素 3 d 预防感染;继续应用黄体酮 60 mg 肌注每天 1 次,3 ~ 5 d;外阴清洁护理每天 1 次共 3 d;术后第 1、3 天、1 周和 4 周时 B 超检查;随后接受常规产前检查,随访至分娩后。

2 结果

5 例孕妇均成功减胎 6 个。除 1 例 2 胎选择性减胎保留 1 胎外,其余 4 例均保留 2 胎,其中 3 例是保留单卵双胞胎 (表 1 中例 1、2、4)。每例减胎的 KCl 用量均未超过 3 ml。例 1 手术结束时腹痛,不规则,

随即见有阴道排液,量少,检查明确为子宫收缩和减灭胎囊内羊水流出所致,立即给予硫酸镁治疗,腹痛症状缓解,手术后第 3 天阴道排液现象消失;其余 4 例术中术后无阴道流血、流液、腹痛、凝血功能障碍、感染等并发症。例 5 因内脏外翻畸形,胎儿心脏位置改变而行胸腔内 KCl 注射外,其他 4 例均为心脏内注射。消减每个胎儿时间 9 ~ 21 min,平均 14.2 min。5 例均已分娩,共分娩 9 个新生儿 (其中早产 1 个,足月产 8 个),均未发现异常。

3 讨论

3.1 减胎成功的经验

①确认被减胎儿和数量:和有经验的 B 超医师再次确认拟减胎儿。选择性减胎尤其要注意辨别异常胎儿;须减胎的胎儿均正常时,选择接近腹壁,易于穿刺而对其他胎儿干扰少的胎儿作为减胎对象<sup>[3]</sup>。本组 1 例 4 胎妊娠因为宫内胎儿位置关系无法减灭单卵双胞胎而保留下来。乔杰等<sup>[4]</sup>认为减胎胎数与妊娠结局有关,减 2 胎以上流产率高于减 1 胎者,建议 3 胎以上妊娠者一般减至 2 胎,对有高危因素如子宫畸形或年龄偏大者 (年龄在 40 岁以上) 则建议减为单胎。有报道<sup>[5]</sup>多胎妊娠中非染色体结构畸形主要发生于单卵双胞胎妊娠,3 胎及 3 胎以上的多胎妊娠减胎时应首选单卵双胞胎。我们面对的大多是通过辅助生殖技术助孕获得的珍贵儿,即使在知情告知的情况下,孕妇及其家属更愿意接受继续双胎妊娠。故对这类患者,李柳铭等<sup>[6]</sup>提出减胎的原则是,要么就全部保留,要么就全部减灭以避免减胎操作引起在同一个羊膜囊内的胎儿自行停育、流产。②穿刺探头的把握:孕中期子宫逐渐增大,孕妇腹部稍隆起,运用穿刺探头时要适当加压且避开脐窝,使探头与皮肤之间充分接触减少盲区;尽可能使探头与被减胎儿心脏保持相对垂直,穿刺进针的方向避开胎儿头、肢体、脊柱、脐带,最好胎儿面朝探头,可以轻推子宫协助胎儿转动并清晰显示四腔心。整个穿刺过程探头不要轻易移动,保证穿刺针针尖

的显示。本组 2 例进针 3 次:例 1 为我中心首次减胎,经验不足;例 5 为被减胎儿内脏外翻,胸腔变形而无法避开肋骨;其余 3 例均为一次穿刺成功。

### 3.2 安全性及妊娠结局

自 20 世纪 80 年代至今,减胎技术已经运用了 20 多年。随着超声技术的发展,该技术是一种安全、有效的操作,是提高产科质量的补救措施,可明显改善妊娠结局<sup>[8]</sup>。对三胎以上的妊娠应动员孕妇早期行减胎术以减少不良妊娠结局<sup>[7]</sup>。从理论上说,对孕妇进行减胎术,胎儿越小对孕妇影响越少,对较大胎儿进行减胎术后对孕妇内环境干扰更大,有可能增加感染或影响保留胎儿的发育等,故主张早期对多胎孕妇进行减胎。2004 年 Timor-Tritsch 等<sup>[9]</sup>比较多胎妊娠早期经阴道减胎(A 组)和孕中期经腹减胎(B 组)的不同,结果显示 A、B 组妊娠丢失率分别为 13.3% (10/75)、3.5% (7/203) ( $P = 0.004$ )<sup>[9]</sup>。Geva 等<sup>[10]</sup>比较 38 例孕中期减胎和 70 例孕早期减胎者,结果表明 2 组妊娠丢失率无明显差异。以往认为妊娠中期减胎危险性超过妊娠早期,本组 5 例妊娠中期减胎均成功,提示在孕中期实施减胎也可获得良好的妊娠结局。本组 5 例中有 2 例为孕早期时 B 超漏诊为双卵双胞胎,直到孕检时发现有 3 胎,有 1 例为家族因素,自然怀孕 4 胎后来我中心要求减胎。1 例减胎后出现轻微腹痛及阴道少量流血,但是经过对症处理后很快缓解,成功减胎后所有孕检结果及分娩的新生儿均无异常。李媛<sup>[11]</sup>认为多胎减胎术适于 11~12 孕周。本组资料显示错过妊娠早期或须选择性减胎的多胎妊娠,孕中期在 B 超介导下减胎是一种良好的补救措施。

### 参考文献

- 1 Wimalasundera RC, Trew G, Fisk NM. Reducing the incidence of twins and triplets. *Best Pract Res Clin Obstet Gynecol*, 2003, 17 (2):309.
- 2 Evans MI, Krivchenia EL, Gelber SE, et al. Selective reduction. *Clin Perinatol*, 2003, 30(1):103.
- 3 游泽山,方群,陈健生,等.选择性减胎术在中期妊娠的应用. *中华围产医学杂志*, 2004, 7(2):89-91.
- 4 乔杰,马彩虹,王丽娜,等.超声引导下三种经阴道多胎妊娠减胎方法比较. *中国微创外科杂志*, 2005, 5(10):787-789.
- 5 Alphathanasiadia AP, Zafarakas M, Tarlatzis BC, et al. Multifetal pregnancy reduction in pregnancies with a monochorionic component. *Fertil Steril*, 2005, 83(2):474-476.
- 6 李柳铭,李慕军,袁华,等.超声引导下多胎妊娠选择性减胎术的临床应用分析. *微创医学*, 2007, 2(5):381-384.
- 7 黄玲,苏琴,徐秀芳.多胎妊娠的现状分析. *泰山医学院报*, 2007, 28(8):638-639.
- 8 Boulot P, Vergnes C, Zhou CQ, et al. Multi fetal reduction of triplets to twins: a prospective comparison of pregnancy outcome. *Hum Reprod*, 2000, 15(7):1619-1623.
- 9 Timor-Tritsch IE, Bashiri A, Monteagudo A, et al. Two hundred ninety consecutive cases of multi fetal pregnancy reduction: comparison of the transabdominal versus the transvaginal approach. *Am J Obstet Gynecol*, 2004, 191(6):2085-2089.
- 10 Geva E, Fait G, Yovel I, et al. Second trimester multi fetal pregnancy reduction facilitates prenatal diagnosis before the procedure. *Fertil Steril*, 2000, 73(3):505-508.
- 11 李媛.辅助生殖技术中减少多胎妊娠率的研究进展. *中国实用妇科与产科杂志*, 2008, 24(2):385-386.

(收稿日期:2009-02-06)

(修回日期:2009-04-09)

(责任编辑:李贺琼)