

# 胎儿生长受限对妊娠结局的影响

葛莉萍

(南宁市红十字会医院 产科, 广西 南宁 530012)

**[摘 要]** 目的: 探讨胎儿生长受限(FGR)对妊娠结局的影响。方法: 收集 39 例足月分娩 FGR 新生儿产妇(FGR 组)以及 41 例同期足月分娩正常体重新生儿的产妇(对照组)及新生儿资料, 比较分析两组胎儿窘迫、新生儿窒息、羊水混浊、吸入性肺炎、缺血缺氧性脑病发生率及分娩方式。结果: FGR 组发生胎儿窘迫、新生儿窒息、羊水混浊、吸入性肺炎、缺血缺氧性脑病发生率明显高于对照组, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ); 对照组阴道分娩的比例明显高于 FGR 组, 差异有显著统计学意义( $P < 0.01$ ), 而对照组择期剖宫产和急诊剖宫产的比例明显低于 FGR 组, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论: FGR 影响围生儿的妊娠结局及分娩方式。

**[关键词]** 胎儿窘迫; 胎儿缺氧; 窒息, 新生儿; 妊娠结局

**[中图分类号]** R714.7 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1000-2707(2014)05-0751-03

胎儿生长受限(fetal growth restriction, FGR)是指胎儿受各种不利因素影响, 未能达到其遗传增长潜力, 表现为足月胎儿出生体质量  $< 2\,500\text{ g}$ , 或低于同孕龄胎儿平均体质量的两个标准差或低于同孕龄胎儿正常体质量的第 10 百分位数, FGR 围生儿死亡率是正常体质量儿的 4~6 倍, FGR 患儿发育迟缓, 心血管系统疾病、糖尿病等发病率较正常体质量儿多见<sup>[1]</sup>。本研究对 2012 年 1 月~2013 年 8 月 39 例 FGR 产妇及新生儿临床资料整理分析, 探讨 FGR 孕妇对妊娠结局的影响, 报告如下。

## 1 对象与方法

### 1.1 分组

2012 年 1 月~2013 年 8 月, 住院足月分娩体重  $< 2\,500\text{ g}$  新生儿的产妇 39 例(FGR 组), 随机选取同期足月分娩正常体重新生儿的正常产妇 41 例(对照组), 两组产妇月经周期正常, 末次月经记忆清楚, 孕早期经 B 超核对孕周。FGR 诊断标准参照谢幸主编第 8 版《妇产科学》的标准进行诊断: 胎儿出生后体重小于  $2\,500\text{ g}$ , 未能达到其增长的潜力, 或出生体重低于同胎龄应有体重第 10 百分位数或低于平均体重 2 个标准差的新生儿<sup>[2]</sup>。FGR 组, 平均  $(27.6 \pm 3.5)$  岁, 孕周  $(37.1 \pm 0.5)$  周, 新生儿体重低于  $2\,500\text{ g}$  或低于同孕周平均体

重的两个标准差; 对照组, 平均  $(27.6 \pm 3.3)$  岁, 孕周  $(37.3 \pm 0.5)$  周, 新生儿体重  $2\,500 \sim 4\,000\text{ g}$ 。两组产妇一般资料经统计学处理, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 具有可比性。

### 1.2 观察指标

观察两组胎儿窘迫、新生儿窒息、羊水混浊、吸入性肺炎、缺血缺氧性脑病及分娩方式。

### 1.3 统计学处理

所有数据经过校对后输入计算机, 采用 SPSS 13.0 建立数据库, 计量资料以均数  $\pm$  标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示。组间比较采用  $t$  检验, 计数资料用率 (%) 表示, 组间比较采用  $\chi^2$ , 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 妊娠结局

FGR 组胎儿窘迫、新生儿窒息、羊水混浊、吸入性肺炎、缺血缺氧性脑病发生率高于对照组, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 1。

### 2.2 分娩方式

对照组正常分娩的产妇的比例明显高于 FGR 组, 差异有显著统计学意义( $P < 0.01$ ), 而择期剖宫产和急诊剖宫产的比例明显低于 FGR 组, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 1 两组产妇妊娠结局比较

Tab. 1 Comparison of pregnant outcome of gravidas between the 2 groups

组别	n	妊娠结局(n,% )				
		胎儿窘迫	新生儿窒息	羊水混浊	吸入性肺炎	缺血缺氧性脑病
FGR 组	39	6(15.38) <sup>(1)</sup>	4(10.25) <sup>(1)</sup>	11(28.21) <sup>(1)</sup>	2(5.12) <sup>(1)</sup>	3(7.69) <sup>(1)</sup>
对照组	41	2(4.88)	1(2.43)	6(14.63)	0(0.00)	1(2.43)

<sup>(1)</sup>与对照组比较,P<0.05

表 2 两组产妇分娩方式比较

Tab. 2 Comparison of delivery mode of gravidas between the 2 groups

组别	n	产妇分娩方式(n,% )				
		正常分娩	择期剖宫产	急诊剖宫产	剖宫产发生率(%)	
FGR 组	39	14(35.90) <sup>(1)</sup>	9(23.08) <sup>(2)</sup>	16(28.21) <sup>(1)</sup>	64.1 <sup>(1)</sup>	
对照组	41	33(80.49)	2(4.88)	6(14.63)	19.5	

与对照组比较,<sup>(1)</sup>P<0.01,<sup>(2)</sup>P<0.05

3 讨论

FGR 实质是胎儿的生长无法达到其应有的生长潜能,足月胎儿出生体质量未达到正常标准,国内 FGR 发生率 3%~7%,围生儿死亡率为正常胎儿的 4~6 倍,占我国围生儿死亡总数的 42.3%<sup>[3]</sup>。

目前 FGR 病因仍不明确,多项研究表明 FGR 由胎儿、母体、胎盘、脐带等多种因素引起,分为内因性和外因性均称型及外因性不均称型 FGR,内因性均称型病因多为基因或染色体异常,常常在妊娠早期就引起胎儿生长受限,尚无有效的治疗方法<sup>[4]</sup>。外因性不均称型及外因性均称型多发生在孕中晚期,主要由胎儿以外的因素造成的,如母体合并症或并发症,相关细胞因子及蛋白分泌异常,环境因素,宫内感染等,常常伴有胎盘结构和功能异常,此时常常表现出胎盘浅表着床及螺旋动脉扩张不良、绒毛血管发育差、胎盘循环阻力增大、功能障碍,甚至局部血液高凝状态、梗死,导致胎盘血流灌注减少,胎儿得不到足够的营养物质和氧,从而影响发育<sup>[5-13]</sup>。

本组 39 例 FGR 患者出现胎儿窘迫、新生儿窒息、羊水混浊、吸入性肺炎、缺血缺氧性脑病明显高于对照组,说明 FGR 的患者在妊娠期有慢性缺氧,使胎盘血流灌注下降,胎儿常有宫内慢性缺氧及代谢障碍,严重时会导致呼吸中枢麻痹,引起深呼吸动作,造成羊水或胎粪吸入,分娩时羊水混浊、胎儿窘迫、新生儿窒息的发生率高,而围生儿窒息可造

成新生儿缺血缺氧性脑病,FGR 组中有 4 例在分娩过程中有明显窒息史,出生时有明显的窒息表现,经脑 CT 检查证实为新生儿缺血缺氧性脑病。

当分娩发动,机械理论认为妊娠末期子宫腔内压力升高,刺激肌壁的机械感受器,同时胎先露部压迫子宫下段及宫颈内口,发生机械性的扩张作用,通过交感神经传输到下丘脑,使神经垂体释放缩宫素,引起子宫收缩。由于 FGR 的胎儿对缺氧的耐受差,胎儿宫内储备不足,难以耐受分娩过程中子宫收缩时的缺氧状态,应适当放宽剖宫产指征<sup>[2]</sup>。本文中 FGR 组的剖宫产率比对照组高,主要原因是 FGR 组的胎儿窘迫发生率高,同时 FGR 常合并产科并发症,这些原因也导致剖宫产率增加。

综上,FGR 的患者多有慢性宫内缺血、缺氧,它的延续则表现为新生儿窒息,可导致新生儿早期死亡,因此临床医生应加强孕期保健,及早发现 FGR,加强胎儿监护,及早处理,可改善 FGR 妊娠结局。

4 参考文献

[1] Stanley JL,Andersson IJ,Hirt CJ,et al. Effect of the anti-oxidant tempol on fetal growth in a mouse model of fetal growth restriction[J]. Biol Reprod, 2012 (1) :25.

[2] 谢幸,苟文丽. 妇产科学[M]. 8 版. 北京:人民卫生出版社, 2013:113-114.

[3] Kady MS,Gardosi J. Perinatal mortality and fetal growth restriction[J]. Best Pract Res ClinObstet Gynecol, 2004 (3) :397-410.

[4] Hernandez VM,Zarate A,Ochoa R,et al. Insulin-like growth factor I, epidermal growth factor and transforming growth factor beta expression and their association with intrauterine fetal growth retardation, such as development during human pregnancy [J]. Diabetes Obes Metab, 2001(6) :457-462.

[5] Maulik D. Fetal growth restriction: the etiology [J]. Clin Obstet Gynecol, 2006(2) :228-235.

[6] Koukoura O,Sifakis S,Soufla G,et al. Loss of imprinting and aberrant methylation of IGF2 in placentas from preg-

- nancies complicated with fetal growth restriction [J]. Int J Mol Med, 2011(4):481-487.
- [7] Murisier PG, Gremlich S, Damnon F, et al. Amniotic fluid insulinlike growth factor binding protein 3 concentration as early indicator of fetal growth restriction [J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2009(1):15-20.
- [8] Plaisier M, Streefland E, Koolwijk P, et al. Angiogenic growth factors and their receptors in first-trimester human decidua of pregnancies further complicated by preeclampsia or fetal growth restriction [J]. Reprod Sci, 2008(7):720-726.
- [9] Bharadwaj MS, Strawn WB, Groban L, et al. Angiotensin-converting enzyme 2 deficiency is associated with impaired gestational weight gain and fetal growth restriction [J]. Hypertension, 2011(5):852-858.
- [10] Mc GR, Simpson JA, White NJ, et al. Smoking cheroots reduces birth weight [J]. Lancet, 1998(9139):1521-1522.
- [11] Vedmedovska N, Rezeberga D, Teibe U, et al. Microscopic lesions of placenta and Doppler velocimetry related to fetal growth restriction [J]. Arch Gynecol Obstet, 2011(5):1087-1093.
- [12] Kuwabara Y, Shima Y, Araki T, et al. Mesenchymal stem villous hyperplasia of the placenta and fetal growth restriction [J]. Obstet Gynecol, 2001(5):940-943.
- [13] Vedmedovska N, Rezeberga D, Teibe U, et al. Placental pathology infetal growth restriction [J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2011(1):36-40.

(2014-07-03 收稿, 2014-08-15 修回)

编辑: 吴昌学

(上接第 748 页)

- [10] Hinze C, Foell D, Johnson A, et al. The role of serum S100A12 protein levels in maintaining inactive disease on anti-tumor necrosis factor therapy in polyarticular forms of juvenile idiopathic arthritis [J]. Arthritis Rheumatol, 2014(8):963-968.
- [11] Malattia C, Ruperto N, Palmisani E, et al. assessment of radiographic progression in patients with systemic juvenile idiopathic arthritis treated with tocilizumab: 2-year results from the TENDER trial [J]. Arthritis Rheumatol, 2014(5):896-898.
- [12] 吴昌学, 吴宁, 冯光霞, 等. 苗药方四大血对佐剂性类风湿关节炎大鼠 TNF- $\alpha$  及 IL-1 $\beta$  表达的影响 [J]. 贵阳医学院学报, 2014(1):27-29.
- [13] 李瑞娟, 唐雪梅, 刘玮, 等. 幼年特发性关节炎白介素 6、 $\gamma$  干扰素诱导蛋白 10 和白介素 17 的表达及意义 [J]. 中华儿科杂志, 2013(6):472-476.
- [14] 邹峥, 徐琨. 幼年特发性关节炎患儿血清白细胞介素-17 及可溶性核因子- $\kappa$ B 受体活化因子配体水平变化的意义 [J]. 实用儿科临床杂志, 2011(21):1642-1644.

(2014-06-25 收稿, 2014-08-20 修回)

编辑: 吴昌学

(上接第 750 页)

## 4 参考文献

- [1] 罗建平, 杨勇. 冠状动脉分叉病变介入治疗策略 [J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2013(7):781-782.
- [2] Labounty TM, Leipsic J, Min JK. Effect of padding duration on radiation dose and image interpretation in prospectively ECG-triggered coronary CT angiography [J]. AJR, 2010(4):933-937.
- [3] 贺永明, 赵欣, 许海峰, 等. 冠状动脉分叉病变的定义、分类和治疗策略 [J]. 心血管病学进展, 2012(3):379-384.
- [4] 杨筱茜, 李佩玲, 于海杰, 等. CT 血管成像对冠状动脉分叉病变的诊断价值 [J]. 中华心血管病杂志, 2012(7):583-588.
- [5] 李为民, 李俭强. 缺血生心力衰竭血运重建策略 [J]. 中国实用内科杂志, 2014(7):652-654.
- [6] 赵林芬, 许绍奇, 周雪芳, 等. CTA 判断壁冠状动脉管腔狭窄程度最佳重建时相及管腔狭窄与 MB-MCA 特征相关性研究 [J]. 放射学实践, 2013(3):333-336.
- [7] 耿巍, 田祥, 张旗, 等. 改良 Y 型支架植入术治疗冠状动脉分叉病变的安全性和有效性探讨 [J]. 临床荟萃, 2012(4):330-332.
- [8] 白启才, 李珊, 杨庭树, 等. 冠状动脉分叉病变的 CT 分型 [J]. 中国医学影像学杂志, 2010(3):232-235.
- [9] 张立仁, 徐冬生, 刘晓程, 等. 冠状动脉管径与分叉角度的 CT 冠状动脉成像研究 [J]. 中华心血管病杂志, 2011(12):1117-1123.
- [10] 原杰, 唐笑先, 邵丹丹, 等. 64 层 CT 研究冠脉左主干分叉角与冠脉斑块的相关性 [J]. 上海交通大学学报:医学版, 2007(12):1520-1522.

(2014-05-28 收稿, 2014-08-18 修回)

编辑: 吴昌学