

## 胎盘提前老化的超声征象与妊娠结局的关系(附 30 例临床分析)

张莉英,余艳红,胡茂兰(南方医科大学南方医院妇产科,广东 广州 510150)

**摘要:**目的 了解胎盘提前老化的超声征象与妊娠结局的关系。方法 回顾性分析 30 例妊娠 37 周前超声观察到Ⅲ级胎盘成熟度的单胎妊娠产妇的妊娠结局,并随机抽取同期 154 例足月后观察到Ⅲ级胎盘成熟度的单胎产妇的资料作为对照。结果 胎盘提前老化组的孕龄为(37.38±2.10)周,新生儿出生体质量为(2 802.00±502.99)g,显著小于对照组[(39.48±2.44)周和(3 324.35±411.34)g, $P<0.001$ ],羊水过少发生率(26.67%)和择期剖宫产率(96.67%)显著高于对照组(6.49%和 48.36%, $P<0.05$ )。结论 胎盘提前老化的超声征象与羊水过少和新生儿低出生体质量,可能提示胎盘功能减退,应密切监护。

**关键词:**胎盘老化;超声;围生期结局

中图分类号:R714.15 文献标识码:A 文章编号:1000-2588(2005)03-0318-03

### Association between ultrasonographic signs of placental premature aging and pregnancy outcome

ZHANG Li-ying, YU Yan-hong, HU Mao-lan

Department of Obstetrics and Gynecology, Nanfang Hospital, Southern Medical University, Guangzhou 510150, China

**Abstract: Objective** To explore the association between placental premature aging observed ultrasonographically and the pregnancy outcome. **Method** The perinatal outcome of 30 pregnant women with grade III placenta observed ultrasonographically before 37 weeks of gestation were analyzed retrospectively, with 154 pregnant women with grade III placenta at full term (>37 weeks) selected at random to serve as the control. **Result** The gestational age at delivery (37.38±2.10 weeks) and newborn birth weight (2 802.00±502.99 g) in cases of placental premature aging were significantly lower than those in the control group (39.48±2.44 weeks and 3 324.35±411.34 g,  $P<0.001$ ), and the incidence of oligohydramnios (26.67%) and rate of cesarean delivery (96.67%) were significantly higher than those in the control group (6.49% and 48.36%,  $P<0.05$ ). **Conclusion** The ultrasonographic signs grade III placenta maturation before 37 weeks of gestation is associated with oligohydramnios and low birth weight and might help predict placental dysfunction, which needs close monitoring for the benefits of the mother and fetus.

**Key words:** placental maturation; ultrasonography; perinatal outcome

超声胎盘成熟度分级已广泛应用于产科胎儿成熟度和胎盘功能的监护。国外研究报道在妊娠 37 周前,尤其是在 34 周前超声观察到Ⅲ级胎盘成熟度的孕妇的围生期并发症如妊高征、胎儿宫内生长发育受限、羊水过少的发生率增加<sup>[1-4]</sup>,而国内未见同类报道。为了解超声观察到的胎盘提前老化征象与妊娠结局的关系,本研究回顾性分析了南方医院 2000 年 1 月~2003 年 12 月 30 例妊娠 37 周前超声观察到Ⅲ级胎盘成熟度的孕产妇妊娠结局,并随机抽取同期 154 例足月后出现胎盘成熟度Ⅲ级的单胎产妇的资料作为对照进行比较,现将结果报道如下。

#### 1 资料和方法

收稿日期:2004-10-02

基金项目:广东省社会重大问题联合攻关项目(ZKM 05601S)

This study is an Project of Joint Effort for Tackling Key Social Problems sponsored by Guangdong Province (ZKM 05601S)

作者简介:张莉英(1969-),女,南方医科大学在读硕士研究生,主治医师,电话:13711757529,E-mail:zly20282@fimmu.com

#### 1.1 研究对象

研究组(胎盘提前老化组):为 2000 年 1 月~2003 年 12 月在南方医科大学附属南方医院产检和分娩的、在 37 周前超声观察到Ⅲ级胎盘成熟度的产妇 30 例。对照组:随机抽取同期足月后出现Ⅲ级胎盘成熟度的单胎产妇 154 例。两组病人妊娠前月经规律,孕期有 4 次或 4 次以上的超声检查,综合末次月经、早孕反应、胎动时间及孕期检查确定孕龄。两组孕妇的年龄、孕次及产次均衡性检验无差异。

#### 1.2 胎盘成熟度分级标准

按照 Grannum 标准<sup>[4]</sup>将胎盘成熟度分 0-III 级。

#### 1.3 比较指标

包括新生儿出生体质量、1 分钟及 5 分钟 Apgar 评分,羊水粪染、羊水过少、妊高征、小于胎龄儿的发生率。在进行胎儿体质量比较时,控制分娩时的孕龄,选择两个孕妇与研究对象配对进行配对检验。

#### 1.4 小于胎龄儿的标准

采用张惜阴<sup>[5]</sup>主编《实用妇产科学》中各孕周胎儿出生体质量表作为标准,凡新生儿出生体质量低于

该表中同孕龄胎儿体质量的第十位百分数则诊断为小于胎龄儿。妊高征、羊水过少等妊娠并发症诊断标准同乐杰主编的第五版《妇产科学》<sup>[6]</sup>。

### 1.5 统计学方法

均数采用两独立样本 *t* 检验,构成比采用 Pearson 卡方检验或 Fisher 精确概率法检验,选择性对部分母胎围生期结局进行优势比(OR 值)和 OR 值的 95% 的可信区间(CI)估计。所有结果由计算机 SPSS 软件包处理。

## 2 结果

### 2.1 孕龄和剖宫产率

30 例胎盘提前老化孕妇中,2 例在妊娠 31 周之前 B 超检查发现为 III 级胎盘,11 例在 32~34 周之间发现 III 级胎盘,17 例在 34~37 周之间发现 III 级胎盘;其中 29 例病人为剖宫产,1 例阴道分娩;32 周前分娩 2 例,在 35~36 周之间分娩 2 例,36~37 周之间分娩 4 例,在 37 周以后分娩 22 例。胎盘提前老化组孕龄缩短,两组比较差异显著( $T=4.035, P<0.001$ )。胎盘提前化组的剖宫产率为 96.67%,剖宫产率显著高于对照组( $\chi^2=24.08, P<0.001$ ),见表 1。

表 1 两组孕妇孕龄和剖宫产率的比较( $\bar{x}\pm s$ )

Tab.1 Comparison of gestational ages and rate of cesarean delivery between the two groups (Mean $\pm$ SD)

Group	<i>n</i>	Gestational ages at delivery (weeks)	Rate of cesarean delivery ( <i>n</i> , %)	
Study	30	37.38 $\pm$ 2.16*	29	96.67%*
Control	154	39.24 $\pm$ 2.13	74	48.36%

\* $P<0.001$  vs control group

### 2.2 新生儿 Apgar 和体质量

胎盘提前老化组和对照组的新生儿 1 分钟 apgar 评分分别为(8.77 $\pm$ 0.82)分和(8.79 $\pm$ 0.75)分,5 分钟 Apgar 评分分别为(9.90 $\pm$ 0.31)分和(9.93 $\pm$ 0.33)分,两组比较无显著差异( $P>0.05$ );两组新生儿出生体质量分别为(2 802.00 $\pm$ 502.99)g 和(3 324.35 $\pm$ 411.34)g,胎盘提前老化组新生儿体质量明显低于对照组( $t=6.126, P<0.001$ )。考虑到两组孕龄差异显著可造成混杂影响,故在控制分娩孕龄的条件下进行配对比较(病例:对照=1:2),两组新生儿出生体质量分别为(2 790.33 $\pm$ 422.91)g 和(3 073.17 $\pm$ 566.21)g,胎盘提前老化组新生儿体质量仍显著低于对照组( $t=2.923, P=0.007$ )。

### 2.3 妊娠并发症的发生情况。

胎盘提前老化组羊水过少发生率显著高于对照组( $P<0.05$ ),胎盘提前老化发生羊水过少的优势比(OR 值)为 1.275,其 95% 的可信区间为(1.024

1.588),但两组妊高征(PIH)、小于胎龄儿(SGA)、及羊水粪染的发生率无显著差异,见表 2。

表 2 两组孕产妇的妊娠并发症发生情况(%)

Tab.2 Perinatal complications in the two groups (%)

Group	<i>n</i>	SGA		PIH		Oligohydramnios		Meconium stained fluid	
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Study	30	2	6.67	2	6.67	8	26.67*	9	30
Control	154	9	5.84	7	4.55	10	6.49	34	27.2

SGA: Small for gestational age; PIH: Pregnancy-induced hypertension;

\* $P<0.05$  vs control group

## 3 讨论

### 3.1 不同超声胎盘成熟分级在妊娠中分布情况

关于胎盘分级的分布,不同地区的报道有差异。正常情况下,28 周前很少有 II 级胎盘,II 级胎盘分布在 30~40 周之间,以 36~40 周多见,III 级胎盘主要分布在 37 周以后,III 级胎盘在足月时约占 17~28%<sup>[6]</sup>。37 周前 III 级胎盘的发现率约为 2.1%。我院 2000 年-2003 年三年期间住院孕产妇有 2100 人,其中有 30 人在 37 周前有 III 级胎盘,发生率约为 1.4%,略低于文献报道。

### 3.2 胎盘提前老化和围生儿结局

提前出现的 III 级胎盘成熟度与伴有胎盘功能下降的妊娠并发症有关。原因可能在于胎盘绒毛间和基底膜的广泛钙沉积和纤维化造成母胎循环损害<sup>[7, 8]</sup>。Chitlange<sup>[2]</sup>等对 270 名正常孕妇在 31~34 周进行胎盘分级并跟踪妊娠结局,发现在这期间出现 III 级胎盘成熟度的孕妇妊高征、低出生体质量、胎儿窘迫、FGR 等围生期并发症显著增加。McKenna<sup>[3]</sup>和 Baeza<sup>[1]</sup>等分别采用 36 周前和 37 周前发现 III 级胎盘作为胎盘提前老化的诊断标准进行对照研究也获的类似结果。但由于不同操作者的 III 级胎盘诊断误差较大,可影响这种检查方法对妊娠结局不良的预测价值<sup>[9]</sup>。

们以 37 周前出现 III 级胎盘作为胎盘提前老化诊断标准进行回顾性研究,发现虽然两组平均分娩孕周均大于 37 周,新生儿平均体质量在正常范围,但胎盘提前老化组分娩孕龄和新生儿出生体质量显著低对照组,考虑到不同分娩孕周对体质量结果可能造成影响,故在控制分娩孕周的条件下进行配对比较,差异仍具有显著性,说明胎盘提前老化对胎儿的生长发育有一定影响,但两组的小于胎龄的发生率无显著差异,又说明这种影响是轻微的,尚未造成病理性损害。本研究组的小于胎龄的发生率低于文献报道,可能与本研究组 2/3 的对象使用了肝素和营养支持治疗有关。

胎盘提前老化组择期剖宫产率高达 96.67%,显著高于对照组,但除羊水过少外,两组的其他产科并发症和围生儿并发症无显著差异,说明提前出现的 III 级

胎盘的超声检查结果使医务人员和病人都趋于选择剖宫产以保证胎儿安全。

胎盘提前老化组羊水过少发生率显著高于对照组 ( $P<0.05$ ), 胎盘提前老化发生羊水过少优势比为 1.275, 优势比的 95% 的可信区间为 (1.024 1.588), 说明胎盘提前老化发生羊水过少的风险增加。羊水减少也是目前公认的胎盘功能减退的一个指标, 说明胎盘提前老化孕妇随妊娠进展更容易出现胎盘功能减退。

综上所述, 我们认为胎盘提前老化的超声征象可能提示胎盘功能减退, 应对其引起高度重视, 加强母胎监护, 尤其是羊水的监护, 综合胎盘的生化功能检查、超声羊水量的检查、胎心监护和胎儿物理评分等手段判断胎盘功能, 充分权衡母胎利弊, 适时终止妊娠。同时应对超声检查者进行胎盘分级的培训, 减少诊断误差。

本研究中胎盘提前老化的超声征象受到了孕本人和医务人员的重视, 2/3 的孕妇分娩前曾住院采用肝素、低分子右旋糖苷、丹参、吸氧及营养支持对症等治疗, 除 1 例阴道分娩, 2 例阴道试产过程中出现胎儿窘迫而改行剖宫产外, 其余均为择期剖宫产, 这些措施可能是本研究组围生期结局相对文献报道更

好的原因, 但也不能排除这些医疗干预可能过度。对超声提示胎盘提前老化现象进行医疗干预尚需要更大样本的前瞻性研究提供依据。

#### 参考文献:

- [1] Baeza Valenzuela A, Garcia Mendez A, *et al.* Premature aging of the placenta Ultrasonic diagnosis[J]. *Ginecol Obstet Mex*, 1995, 63:287-92.
- [2] Chitlange SM, Hazari KT, Joshi JV, *et al.* Ultrasonographically observed preterm grade III placenta and perinatal outcome [J]. *Int J Gynaecol Obstet*, 1990, 31(4): 325-8.
- [3] McKenna D, Tharmaratnam S, Mahsud S, *et al.* Ultrasonic evidence of placental calcification at 36 weeks' gestation: maternal and fetal outcomes[J]. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2005, 84(1): 7-10.
- [4] 张惜阴, 主编. 实用妇产科学[M]. 第二版. 北京: 人民卫生出版社, 2003. 253.
- [5] 乐杰. 妇产科学[M]. 第五版. 北京: 人民卫生出版社, 2001.
- [6] 刘智, 常才. 1296 例正常胎盘超声分级与孕周关系[J]. *中国影像学技术 (Chin J Imaging Tech)*, 2000, 16(12): 1092-4.
- [7] Kasznica JM, Petcu EB. Placental calcium pump: clinical-based evidence[J]. *Pediatr Pathol Mol Med*, 2003, 22(3): 223-7.
- [8] Pierce BT, Martin LS, Hume RF, *et al.* Relationship between the extent of histologic villous mineralization and stillbirth in aneuploid and euploid fetuses[J]. *J Soc Gynecol Investig*, 2002, 9(5): 290-3.
- [9] Sau A, Seed P, Langford K. Intraobserver and interobserver variation in the sonographic grading of placental maturity [J]. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2004, 23(4): 374-7.

(上接 317 页)

胃镜为: 距十二指肠上角约 3 cm 后壁十二指肠乳头对侧可见隆起肿物, 中央深凹陷, 未见活动性出血。7 月 8 日以十二指肠降部肿瘤并溃疡出血, 原发性甲状腺机能亢进转入我科。转入我科后复查  $T_3$ 、 $T_4$ 、TSH 均在正常范围, 肿瘤标志物均在正常范围。基础代谢率: -10%~-36% 之间, 心电图为窦性心动过缓伴不齐。经完善术前准备于 2002 年 7 月 16 日全麻下行剖腹探查加十二指肠肿瘤切除术。术中探查见在十二指肠降部上段, 十二指肠乳头对侧缘有一 7 cm×9 cm×7 cm 大小肿物, 行肿瘤切除, 切片检查示: 低度恶性间质瘤, 在十二指肠乳头及空肠分别放置一蘑菇头状乳胶管, 结束手术。术后恢复尚可。术后第二天雾化后出现心悸、胸闷、气促等, 数分钟后缓解, 脉搏 200 次/min, 呼吸、血压正常, 1 h 后再次出现心悸、胸闷、气促等, 心率 220 次/min, 第一心音强弱不等。心内科会诊后给予马达龙纠正心律, 效果不佳, 同时出现心律不齐, 决定行同步电复律 200J 治疗, 心率恢复到 75 次/min。术后病理报告为: 低度恶性间质瘤。术后第八天拆线出院。跟踪随访 2 年未出现明显的心悸、胸闷、气促等情况, 心电图正常。复查胃镜未见明显异常。

## 2 讨论

十二指肠肿瘤在临床上比较少见, 十二指肠肿瘤一旦确诊以手术治疗为主<sup>[1]</sup>。十二指肠肿瘤并发室上速二者之间并未存在必然联系。患者术前在消化科, 无明显诱因的出现心悸、胸闷、气促, 心内科会诊, 认为是甲状腺危象, 对症处理后好转。作者认为, 患者虽诊断为甲状腺机能亢进, 经内服药物, 症状可以控制, 复查  $T_3$ 、 $T_4$ 、TSH 正常, 入院查体脉搏 98 次/min,

基础代谢率 -10%~-36% 之间, 又无自觉症状, 甲状腺危象诊断不成立。就临床病例分析见, 术前各脏器检查未发现异常, 而术前、术后出现上述临床症状, 可能是检查、手术创伤, 引起或诱发心动过速, 病人自觉心悸、胸闷等, 经对症治疗, 未出现上述症状。患者 3 年前曾诊断甲状腺机能亢进, 目前无明显的甲亢症状。作者分析患者本次出现心悸、胸闷、气促, 与甲状腺机能亢进无关, 可能的原因是与患者本次的发病与相关的检查及手术的刺激有关, 近年的文献在这一方面的报道较少<sup>[2]</sup>。诊断室上速一旦心电图确诊, 应尽早转复为窦性心律, 用药时一定要在心电监护下, 对于低血压者应首选升压反射疗法, 用阿拉明比较安全可靠<sup>[3]</sup>, 心衰者先静注西地兰, 如 30 min 后未转复, 给予心律平治疗, 但用量不宜太大, 同时给予吸氧。如无器质性心脏病者, 心律平最大用量可至 210 mg。本例给予马达龙纠正心律, 效果不佳, 同时出现心律不齐, 行同步电复律 200J 治疗, 心率恢复到 75 次/分。作者认为本例患者出现心悸、胸闷、气促等症, 脉搏 200 次/分, 与十二指肠肿瘤并没有关系, 而是因原有甲状腺机能亢进, 虽服药可控制症状, 在各种应急因素及手术打击情况是诱发本次室上速的主要原因。

#### 参考文献:

- [1] 姚榛祥. 十二指肠肿瘤诊断和治疗进展[J]. *医师进修杂志 (J Postgr Med)*, 2001, 23(10): 1-3.
- [2] Desilets DJ, Dy RM, Ku PM, *et al.* Endoscopic management of tumor of the major duodenal papilla: refined techniques to improve outcome and avoid complication [J]. *Gastrointest Endosc*, 2001, 54(2): 202-8.
- [3] 林修功. 心律失常药物治疗的进展[J]. *中国实用内科杂志 (Chin J Prac Int Med)*, 1999, 19(3): 139.