

• 临床研究 •

双胎妊娠胎盘早剥母儿妊娠结局及相关因素分析

福建省妇幼保健院 福建医科大学妇儿临床医学院 (福州 350001) 谢永进 邓琳¹ 罗金英²

【摘要】 目的 回顾性分析双胎妊娠相关资料,探讨双胎妊娠胎盘早剥的母儿妊娠结局及相关影响因素,提高对双胎妊娠胎盘早剥的认识和处理能力。**方法** 以 2015 年 6 月至 2018 年 5 月福建省妇幼保健院双胎妊娠孕妇为研究对象,选取胎盘早剥(病例组)30 例,同期非胎盘早剥(对照组)60 例,分析两组妊娠结局的差异和可能的相关因素。**结果** 研究期间双胎胎盘早剥的发生率为 2.26% (30/1 325)。病例组发生胎儿窘迫的概率显著高于对照组 ($P < 0.05$);高龄孕妇、单绒毛膜双胎、产前贫血是双胎发生胎盘早剥的危险因素 ($P < 0.05$);单绒毛膜双胎和产前贫血是独立危险因素 [$OR = 4.809$, 95% CI : (1.366, 16.935); $OR = 2.930$, 95% CI : (1.048, 8.193)]。**结论** 胎盘早剥增加了双胎胎儿窘迫的发生,双胎妊娠胎盘早剥与高龄孕妇、单绒毛膜、产前贫血等因素相关。

【关键词】 双胎妊娠; 胎盘早剥; 妊娠结局; 相关因素

【中图分类号】 R714.7 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1002-2600(2022)05-0001-04

Pregnancy outcomes and related factors in twin pregnancy with placental abruption XIE Yongjin, DENG Lin, LUO Jin ying. College of Clinical Medicine for Obstetrics & Gynecology and Pediatrics, Fujian Medical University, Fujian Maternity and Child Health Hospital, Fuzhou, Fujian 350001, China

【Abstract】 **Objective** To retrospectively analyze the maternal and neonatal outcomes and possible associated factors of placental abruption in twin pregnancies so as to improve the awareness and ability to deal with placental abruption in twin pregnancies. **Methods** Ninety cases of twin pregnant women delivered in Fujian Maternity and Child Health Hospital, Gynecology and Pediatrics Clinical Medical College of Fujian Medical University from June 2015 to May 2018 were involved, among which, 30 cases of placental abruption were chosen as case group and 60 cases of non-placental abruption as control group. The differences in pregnancy outcomes between the two groups and the possible related factors were analyzed. **Results** The incidence rate of twin placental abruption was 2.26% (30/1 325) during the study period. The incidence of fetal distress in case group was significantly higher than that in control group ($P < 0.05$). Single factor analysis showed that advanced maternal age, monochorionic twin and prenatal anemia were the risk factors of placental abruption ($P < 0.05$). Multiple logistic regression analysis showed that monochorionic twin and prenatal anemia were independent risk factors [$OR = 4.809$, 95% CI : (1.366, 16.935) and $OR = 2.930$, 95% CI : (1.048, 8.193)]. **Conclusion** Placental abruption increased the incidence of twin fetal distress when compared with non-twin pregnancies. Placental abruption was associated with advanced maternal age, monochorionic membranes and prenatal anemia.

【Key words】 twin pregnancy; placental abruption; pregnancy outcomes; related factors

由于受教育程度普遍提高及国家生育政策开放等原因,依赖辅助生殖技术的高龄产妇增多,导致双胎妊娠比例及并发症发生率的升高。胎盘早剥(placental abruption, PA)是双胎妊娠严重的并发症之一,发生率约为单胎的 2 倍^[1-3]。胎盘早剥可对母儿造成诸多不良影响,如产后出血、凝血功能障碍、围生儿死亡、孕产妇死亡等。现对我院 30 例双胎妊娠胎盘早剥的临床资料进行回顾性分析,探讨双胎胎盘早剥对母儿妊娠结局的影响,了解双

胎发生胎盘早剥的相关因素,以做好高危因素的预防、识别和诊治,减少不良妊娠结局。

1 资料与方法

1.1 一般资料: 以 2015 年 6 月至 2018 年 5 月福建省妇幼保健院双胎妊娠孕妇为研究对象,随访至分娩,入选胎盘早剥组(病例组)30 例;根据分娩孕周、分娩方式按 1:2 对照原则选取同期非胎盘早剥组(对照组)60 例。所有孕妇无原发性肝病、肾病、冠心病。胎盘早剥的诊断标准参照《胎盘早

基金项目:福建省自然科学基金项目(2018J01234)

1 福建医科大学妇儿临床医学院;2 通信作者, E-mail: luo9903378@126.com

剥诊治指南》^[4]。本研究经福建省妇幼保健院伦理委员会批准。

1.2 方法：收集两组双胎孕妇年龄、身高、孕前体质量等一般临床资料，计算孕前体质量指数（BMI），计算公式为 BMI = 体质量（kg）/ 身高（m²）；收集孕期保健期间血常规、尿常规、生化全套、凝血功能等相关血液检测指标；收集两组母儿相关合并症、并发症，如产前贫血、辅助生殖受孕、妊娠期高血压疾病、妊娠期糖尿病、胎膜早破、帆状胎盘、急产、产后出血、凝血功能异常、早产、新生儿高胆红素血症、新生儿窒息、围生儿死亡、新生儿颅内出血等的发生情况，相关定义参照第 9 版《妇产科学》^[5]和第 9 版《儿科学》^[6]。

1.3 数据处理：采用 SPSS 17.0 软件进行统计学分析。计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示，两组间比较采用独立样本 *t* 检验；计数资料采用百分比表示，组间比较采用 Pearson 卡方检验及精确 Fisher 检验。相关因素分析采用二分类单因素、多因素 logistic 回归分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组母儿一般情况：研究期间双胎妊娠共 1 325 例，发生胎盘早剥 30 例，发生率为 2.26%（30/1 325），其中 0 级 8 例、I 级 12 例、II 级 10 例。两组年龄、孕前 BMI、孕期增重速率、分娩孕周、新生儿平均出生体质量等一般情况比较，差异均无统计学意义（ $P > 0.05$ ，表 1）。

表 1 两组双胎妊娠母儿一般情况（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	例数	活新生儿数	年龄/岁	孕前 BMI/ (kg/m ²)	孕期增重速率/ (kg/周)	分娩孕周/周	新生儿平均 出生体质量/g
病例组	30	55	31.20 ± 4.54	21.57 ± 3.25	0.64 ± 0.33	31.50 ± 4.63	1 648.58 ± 664.55
对照组	60	111	29.67 ± 4.43	21.12 ± 3.08	0.64 ± 0.29	31.60 ± 4.48	1 761.05 ± 741.42
<i>t</i> 值			1.536	0.651	0.021	-0.099	-0.701
<i>P</i> 值			0.128	0.517	0.984	0.922	0.485

2.2 两组母儿妊娠结局比较：病例组发生胎儿窘迫的概率高于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；其余产后出血、凝血功能异常、早产、新

生儿高胆红素血症、新生儿窒息、围生儿死亡、新生儿颅内出血等不良母儿结局比较，差异无统计学意义（表 2）。

表 2 胎盘早剥组与非胎盘早剥组双胎母儿妊娠结局比较（例）

组别	例数	活产 新生儿数	产后 出血	凝血 功能异常	胎儿 窘迫	早产	新生儿高胆 红素血症	新生儿 窒息	围生儿 死亡	新生儿 颅内出血
病例组	30	55	3	2	9	24	2	5	5	1
对照组	60	111	5	1	2	48	5	6	9	1
χ^2 值			0.057	1.429	9.721	0.000	0.063	0.699	0.039	0.253
<i>P</i> 值			1.000	0.232	0.002*	1.000	1.000	0.469	1.000	1.000

注：* $P < 0.05$ 。

2.3 双胎胎盘早剥的相关因素：单因素分析显示，高龄孕妇、单绒毛膜双胎、产前贫血是双胎发生胎盘早剥的危险因素（ $P < 0.05$ ，表 3），未发现辅助生殖受孕、妊娠期高血压疾病、妊娠期糖尿病、胎膜早破、帆状胎盘、急产、经产妇等因素与胎盘早

剥有关（ $P > 0.05$ ，表 3）；将 $P < 0.2$ 的因素纳入多因素 logistic 回归分析，结果显示：单绒毛膜双胎、产前贫血是双胎发生胎盘早剥的独立危险因素（表 4）。

表 3 双胎胎盘早剥的相关因素单因素分析 [例（%）]

组别	高龄	辅助生殖受孕	单绒毛膜双胎	妊娠期 高血压疾病	产前 贫血	妊娠期 糖尿病	胎膜 早破	帆状 胎盘	急产	经产妇
病例组	8 (26.67)	10 (33.33)	11 (36.67)	4 (13.33)	18 (60.00)	5 (16.67)	15 (50.00)	3 (10.00)	8 (26.67)	14 (46.67)
对照组	6 (10.00)	26 (43.33)	8 (13.33)	3 (5.00)	20 (33.33)	6 (10.00)	13 (21.67)	6 (10.00)	8 (13.33)	24 (40.00)
χ^2 值	4.229	0.833	6.538	1.936	5.830	0.829	1.659	0.001	2.432	0.364
<i>P</i> 值	0.040*	0.361	0.011*	0.164	0.016*	0.363	0.200	1.000	0.119	0.546

注：* $P < 0.05$ 。

表 4 双胎胎盘早剥的相关因素 logistic 回归分析

相关因素	B	S. E	Wald χ^2	df	P 值	OR 值	OR 的 95%CI	
							下限	上限
单绒毛膜双胎	1.571	0.642	5.979	1	0.014 *	4.809	1.366	16.935
产前贫血	1.075	0.525	4.196	1	0.041 *	2.930	1.048	8.193
高龄	1.092	0.668	2.671	1	0.102	2.981	0.804	11.046
妊娠期高血压疾病	1.020	0.913	1.249	1	0.264	2.774	0.464	16.601
急产	0.254	0.708	0.128	1	0.720	1.289	0.322	5.166

注: * $P < 0.05$ 。

3 讨论

胎盘早剥通常发生在妊娠 20 周后, 根据临床症状和体征可分为 0~Ⅲ共 4 个等级^[4], 多为轻度级别, 本研究中所有的病例分级为 0~Ⅱ级。胎盘早剥可导致出血性休克、凝血功能障碍、子宫胎盘卒中、宫内死胎、新生儿窒息等严重并发症, 对母儿产生重要影响^[7]。本研究结果显示, 病例组发生胎儿窘迫的概率高于对照组, 而其他母儿不良结局发生率差异无统计学意义, 可能与本研究均为Ⅱ级以内的胎盘早剥离, 病情相对较轻且救治及时有关。作为胎儿供氧供能、排出代谢废物的重要载体, 胎盘在早剥后可迅速导致胎儿缺血缺氧, 引起血液循环障碍, 是导致胎儿窘迫的第二大原因^[8], 另一方面, 胎盘早剥还可能增加脐带酸中毒的风险, 从而导致胎儿窘迫的发生^[9]。

胎盘早剥发生的危险因素包括高龄、孕妇血管病变、外伤、多胎妊娠等。近年研究发现, 妊娠期高血压时由于底蜕膜螺旋小动脉痉挛而引起的远端毛细血管缺血、坏死、形成血肿也可导致胎盘早剥^[10]。本文的研究结果显示高龄、单绒毛膜双胎、产前贫血是双胎妊娠胎盘早剥的危险因素, 其中, 单绒毛膜双胎和产前贫血是独立危险因素。高龄孕妇出现各种妊娠并发症的风险高, 研究发现, 年龄在 ≥ 35 岁时, 胎盘早剥的发生风险显著升高, 其可能的原因为: 子宫血管动脉硬化导致胎盘血液灌流量不足^[11]。单绒毛膜双胎胎儿间存在 3 种类型的血管吻合^[12], 可能与胎盘早剥有关, 但缺少大样本的研究。本研究结果显示, 单绒毛膜双胎是发生胎盘早剥的独立危险因素。贫血是双胎妊娠最常见的并发症, 大约 24.14% 的双胎妊娠孕妇合并贫血, 是单胎妊娠的 2~3 倍^[13]。贫血可使孕妇子宫动脉血氧分压降低、胎儿供氧不足, 进展为胎儿生长受限 (FGR), 增加胎盘早剥的风险^[14-15]。因此, 双胎妊娠的孕妇更要重视贫血的问题, 中重度贫血患者经评估选择输注悬浮红细胞治疗可有效预防胎

盘早剥的发生^[16]。

综上, 双胎妊娠胎盘早剥可引起胎儿窘迫的不良影响, 与高龄、单绒毛膜双胎、产前贫血相关。孕期做好危险因素的识别、预防和治疗对减少双胎不良妊娠结局的发生有重要的意义。

参考文献

- [1] Okby R, Al Atawana A, Wainstock T, et al. Placental abruption in twin pregnancies, risk factors and perinatal outcomes [J]. Am J Obstet Gynecol, 2017, 216: S551.
- [2] Mukherjee S, Bawa A K, Sharma S, et al. Retrospective study of risk factors and maternal and fetal outcome in patients with abruptio placentae [J]. J Nat Sci Biol Med, 2014, 5 (2): 425-428.
- [3] Martin J A, Hamilton B E, Osterman M J K, et al. Births: Final Data for 2016 [J]. Natl Vital Stat Rep, 2018, 67 (1): 1-55.
- [4] 中华医学会妇产科学分会产科学组. 胎盘早剥的临床诊断与处理规范 (第 1 版) [J]. 中华妇产科杂志, 2012, 47 (12): 957-958.
- [5] 谢幸, 孔北华, 段涛. 妇产科学 [M]. 9 版. 北京: 人民卫生出版社, 2018: 150-152.
- [6] 王卫平, 孙锬, 常立文. 儿科学 [M]. 9 版. 北京: 人民卫生出版社, 2018: 93-120.
- [7] de Moreuil C, Hanningsberg J, Chauvet J, et al. Factors associated with poor fetal outcome in placental abruption [J]. Pregnancy Hypertens, 2021, 23: 59-65.
- [8] 孙芳, 陈风华, 李穗芬. 胎儿窘迫相关临床因素 702 例分析 [J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2005, 21 (9): 565-566.
- [9] Pérez M L M, Hernández Garre J M, Pérez P E. Analysis of factors associated with variability and acidosis of the umbilical artery pH at birth [J]. Front Pediatr, 2021, 9: 650555.
- [10] Stearns K, Tsai S W, Palatnik A. Racial and ethnic disparities in maternal and neonatal outcomes among women with chronic hypertension [J]. Am J Perinatol, 2022, 39 (10): 1033-1041.
- [11] Martinelli K G, Garcia é M, Santos Neto E T D, et al. Advanced maternal age and its association with placenta praevia and placental abruption: a meta-analysis [J]. Cad Saude Publica, 2018, 34 (2): e00206116.
- [12] Masini G, Tordini C, Pietrosante A, et al. Prediction of pregnancy complications by second-trimester uterine artery Doppler

- assessment in monozygotic twins [J]. Clin Ultrasound, 2019, 47 (7): 399-404.
- [13] 庄艳艳. 20 年间双胎妊娠并发症变化及妊娠结局的比较分析 [J]. 现代妇产科进展, 2014, 23 (1): 40-43.
- [14] Hasegawa J, Nakamura M, Hamada S, et al. Capable of identifying risk factors for placental abruption [J]. J Matern Fetal Neonatal Med, 2014, 27 (1): 52-56.
- [15] Shi H, Chen L, Wang Y, et al. Severity of anemia during pregnancy and adverse maternal and fetal outcomes [J]. JAMA Netw Open, 2022, 5 (2): e2147046.
- [16] 中华医学会围产医学分会. 妊娠期铁缺乏和缺铁性贫血诊治指南 [J]. 中华围产医学杂志, 2014, 17 (7): 451-454.

• 临床研究 •

2.8 mm 颞侧切口术源性散光对 ICL 术后视力的影响

福建省福州市第二医院 (福州 350007) 张 嵘¹ 胡颖峰¹ 王 艳¹ 王 峥¹ 叶向或²

【摘要】 目的 分析 2.8 mm 颞侧透明角膜切口的手术源性散光对有晶状体眼后房型人工晶状体植入术 (ICL 术) 后视力的影响。方法 回顾性分析行 ICL 术的患者 21 例 (39 眼), 测得患者术前及术后 1 个月的裸眼视力、最佳矫正视力、综合验光、角膜曲率。比较术前及术后角膜散光值、散光矢量 J_0 及 J_{45} 的差异, 比较预期散光与实际散光的差异; 使用手术源性散光 (SIA) 矢量分析软件评估 SIA 的大小及分布; 观察 SIA 对术后裸眼视力及实际残余散光的影响。结果 术前及术后角膜散光值分别为 (0.90 ± 0.43) D、 (1.03 ± 0.42) D, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 术前及术后角膜散光 J_{45} 分别为 (0.002 ± 0.17) D、 (0.08 ± 0.15) D, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。预期残余散光 (-0.12 ± 0.19) D, 实际残余散光 (-0.25 ± 0.28) D, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。2.8 mm 颞侧透明角膜切口 SIA 大小 (0.32 ± 0.21) D, Centroid SIA 0.17 D@ 122° 。结论 角膜切口能改变散光的大小及轴向, 建议使用 2.8 mm 以下透明角膜切口, 尽可能减少 SIA 的影响。

【关键词】 2.8 mm 颞侧切口; 手术源性散光 (SIA); 有晶状体眼后房型人工晶状体植入术 (ICL); 残余散光

【中图分类号】 R778.1 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1002-2600(2022)05-0004-04

Effect of surgically induced astigmatism from 2.8 mm temporal incision on visual acuity after implantable collamer lens surgery ZHANG Rong, HU Yingfeng, WANG Yan, WANG Zheng, YE Xiangyu. Fuzhou Municipal Second Hospital, Fuzhou, Fujian 350007, China

【Abstract】 **Objective** To study the effect of surgically induced astigmatism from 2.8 mm temporal clear corneal incision on visual acuity after posterior chamber phakic intraocular lens implantation. **Methods** A total of 21 patients (39 eyes) who underwent non-astigmatic posterior chamber phakic intraocular lens implantation (ICL) were retrospectively analyzed. The uncorrected visual acuity, best corrected visual acuity, manifest refraction and corneal curvature were measured pre-operatively and 1 month after surgery. Preoperative and postoperative corneal astigmatism values, astigmatism vectors J_0 and J_{45} , and expected astigmatism and actual astigmatism were compared. Surgically induced astigmatism (SIA) analysis software was used to evaluate the values and distribution of SIA. The effect of SIA on postoperative uncorrected visual acuity and actual residual astigmatism were observed. **Results** There was significant difference between preoperative corneal astigmatism (0.90 ± 0.43) D and postoperative corneal astigmatism (1.03 ± 0.42) D ($P < 0.05$). There was significant difference in preoperative and postoperative corneal astigmatism J_{45} (0.002 ± 0.17) D and (0.08 ± 0.15) D respectively ($P < 0.05$). The expected residual astigmatism (-0.12 ± 0.19) D and the actual residual astigmatism (-0.25 ± 0.28) D were statistically significant ($P < 0.05$). The SIA of the 2.8 mm temporal clear corneal incision was (0.32 ± 0.21) D, the Centroid SIA was 0.17 D@ 122° . **Conclusion** Corneal incision can change the values and axis of astigmatism. It is recommended to use clear corneal incision less than 2.8 mm to reduce the effect of SIA.

【Key words】 2.8 mm temporal incision; surgically induced astigmatism; implantable collamer lens; residual astigmatism