

· 临床研究 ·

不同受孕方式双胎妊娠母婴围产结局的临床分析

王莉, 张建梅, 王永萍

北京市海淀区妇幼保健院产科, 北京 100080

摘要: **目的** 分析不同受孕方式双胎妊娠围产期并发症及围产儿结局。**方法** 收集2018年1月至2020年12月北京市海淀区妇幼保健院产检并分娩的双胎妊娠343例孕产妇临床资料进行回顾性分析,根据受孕方式不同分为辅助生殖组(ART组)150例和自然受孕组(NC组)193例,比较两组孕产妇的一般情况、围产期并发症及围产儿结局。**结果** ART组初产妇占比高于NC组,孕次低于NC组($P<0.05$)。ART组孕产妇妊娠期高血压疾病、严重产后出血发生率高于NC组,早产率低于NC组($P<0.05$)。围产儿共686例,ART组小于孕龄儿比例高于NC组($P<0.05$)。**结论** ART助孕增加双胎妊娠孕产妇部分围产期并发症的风险及围产儿不良结局的发生,应加强双胎孕产妇孕期管理,积极预防围产期并发症的发生,改善不良围产结局。

关键词: 辅助生殖技术; 自然受孕; 双胎妊娠; 围产期并发症; 围产儿结局

中图分类号: R714.7 文献标识码: B 文章编号: 1674-8182(2021)10-1377-03

Perinatal outcomes of twin pregnancies through different modes of conception

WANG Li, ZHANG Jian-mei, WANG Yong-ping

Department of Obstetrics, Haidian Maternal and Child Health Hospital, Beijing 100080, China

Abstract: **Objective** To analyze the perinatal complications and perinatal outcomes of twin pregnancy with different methods of conception. **Methods** The clinical data were collected and retrospectively analyzed in 343 pregnant women with twin pregnancy underwent prenatal examination and delivery in Beijing Haidian Maternal and Child Health Hospital from January 2018 to December 2020. According to different methods of conception, they were divided into assisted reproduction technology group (ART group, $n = 150$) and natural conception group (NC group, $n = 193$). The general situation of pregnant women, perinatal complications and perinatal outcomes were compared between two groups. **Results** The proportion of primiparas in ART group was higher than that in NC group, and the number of pregnancies (the average gravidity) was lower than that in NC group ($P < 0.05$). Compared with control group, the incidences of pregnancy-induced hypertension and severe postpartum hemorrhage increased, and the incidence of premature delivery decreased in ART group ($P < 0.05$). In 686 perinatal infants, the proportion of small for gestational age (SGA) infants in ART group was statistically higher than that in NC group ($P < 0.05$). **Conclusion** ART pregnancy can increase the risk of perinatal complications and adverse perinatal outcomes of twin-pregnant women, so management of twin pregnancy should be strengthened to reduce the occurrence of adverse perinatal outcomes.

Keywords: Assisted reproductive technology; Natural conception; Twin pregnancy; Perinatal complications; Perinatal outcomes

随着辅助生殖技术(assisted reproductive technology, ART)的发展和高龄孕妇的增多,双胎妊娠的发生率逐年升高。与单胎妊娠相比,双胎妊娠易引起妊娠期高血压疾病、胎膜早破、流产、早产等并发症,新生儿出生缺陷、围产儿不良结局风险也增加^[1]。有关ART受孕与自然受孕(natural conception, NC)双胎妊娠母婴的结局,既往文献报道不尽相同。本研究通过对ART助孕和NC的双胎妊娠孕产妇的临床资料进行回顾性分析,比较不同受孕方式的双胎妊娠孕产

妇围产期并发症及母婴结局。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2018年1月至2020年12月在北京市海淀区妇幼保健院定期产检并分娩的343例双胎妊娠孕产妇作为研究对象,根据受孕方式的不同分为ART组150例和NC组193例。ART(包括:体外授精、单精子胞浆内注射、人工授精以及促排卵治疗)。纳入标准:(1)分娩孕周 ≥ 28 周;(2)无其他基

础疾病;(3) 双胞胎妊娠。排除标准:(1) 通过供卵、供精受孕的孕妇;(2) 围产期资料不完整;(3) 单绒毛膜单羊膜囊单卵双胞胎;(4) 孕前有糖尿病、高血压、心脏病等内科疾病者。两组孕产妇对诊治方案签署知情同意书。

1.2 研究方法 回顾性分析两组孕产妇的临床资料,比较两组孕产妇的一般情况,包括年龄、分娩孕周、孕产次、孕前 BMI、孕期增重、分娩方式、围产期并发症和围产儿结局等方面的差异。

1.3 统计学方法 应用 SPSS 22.0 软件进行统计分析。计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用独立样本 t 检验;计数资料以率(%)表示,采用 χ^2 检验、校正 χ^2 检验或确切概率法。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组孕产妇一般资料比较 两组孕产妇孕次、产次比较差异有统计学意义($P < 0.01$)。其他一般资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

2.2 两组孕产妇围产期并发症比较 ART 组孕产妇妊娠期高血压疾病、严重产后出血发生率高于 NC 组,早产率低于 NC 组($P < 0.05$)。两组孕产妇在妊娠期糖尿病、胎膜早破、肝内胆汁淤积症、前置胎盘、胎盘早剥发生率比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 2。

2.3 两组围产儿结局比较 围产儿共 686 例,ART 组小于孕龄儿比例高于 NC 组($P < 0.05$)。新生儿体重和新生儿窒息、新生儿缺陷、围产儿死亡发生率差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表 3。

表 1 两组孕产妇一般资料比较

组别	例数	年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	分娩孕周 (周, $\bar{x} \pm s$)	孕前 BMI ($\bar{x} \pm s$)	孕期增重 (kg, $\bar{x} \pm s$)	孕次 (次, $\bar{x} \pm s$)	产次[例(%)]		分娩方式[例(%)]	
							初产妇	经产妇	自然分娩	剖宫产
ART 组	150	32.47±3.96	36.42±1.64	22.28±2.63	17.59±5.08	1.53±0.96	140(93.33)	10(6.67)	3(2.00)	147(98.00)
NC 组	193	31.63±4.39	36.18±1.87	21.89±2.84	18.38±5.62	2.14±1.35	125(64.77)	68(35.23)	12(6.22)	181(93.78)
t/χ^2 值		1.834	1.243	1.303	1.346	4.688	39.203		3.590	
P 值		0.068	0.214	0.194	0.179	<0.001	<0.001		0.058	

表 2 两组孕产妇围产期并发症比较 [例(%)]

组别	例数	妊娠期 高血压疾病	妊娠期 糖尿病	胎膜早破	早产	肝内胆汁 淤积症	前置胎盘	胎盘早剥	严重产 后出血
ART 组	150	36(24.00)	48(32.00)	21(14.00)	56(37.33)	2(1.33)	5(3.33)	4(2.67)	9(6.00)
NC 组	193	29(15.03)	64(33.16)	34(17.62)	95(49.22)	7(3.63)	3(1.55)	3(1.55)	2(1.04)
χ^2 值		4.426	0.052	0.820	4.842	0.956	0.522	0.114	5.196
P 值		0.035	0.820	0.365	0.028	0.328	0.470	0.736	0.023

表 3 两组围产儿情况比较

组别	例数	新生儿体重 (g, $\bar{x} \pm s$)	小于孕龄儿 [例(%)]	新生儿窒息 [例(%)]	新生儿缺陷 [例(%)]	围产儿死亡 [例(%)]
ART 组	300	2 498.00±376.54	60(20.00)	1(0.33)	11(3.67)	1(0.33)
NC 组	386	2 479.00±364.42	54(13.99)	3(0.78)	16(4.15)	1(0.26)
t/χ^2 值		0.772	4.401	0.063	0.102	-
P 值		0.440	0.036	0.801	0.749	1.000 ^a

注:^a 表示采用确切概率法。

3 讨论

目前对不同受孕方式双胞胎妊娠围产期并发症研究报道仍存在争议。有文献报道 ART 助孕会增加妊娠期高血压病、妊娠期糖尿病、早产等并发症的发生率^[2-3],也有文献报道 ART 助孕不增加围产期母婴并发症^[4]。本研究分析本院近 3 年双胞胎妊娠孕产妇的临床资料,比较 ART 助孕和 NC 双胞胎妊娠的母婴结局,为相关临床提供参考依据。

既往文献报道,ART 助孕产妇的平均年龄高于

NC 组,可能因为 ART 助孕的孕妇不孕治疗需要花费较长的时间,孕产妇年龄偏大^[5-7]。而本研究中,孕产妇年龄在两组间差异无统计学意义,与以往报道不同,可能与本研究中 NC 组经产妇较多,经产妇年龄偏大有关。ART 组的产妇在分娩孕周、孕前 BMI 及孕期增重与 NC 组相比,差异均无统计学意义。这与国内报道结果一致^[8]。

本研究中两组孕产妇的剖宫产率均较高,ART 组和 NC 组两组的剖宫产率分别为 98.00% 和 93.78%。分析原因在于两组孕产妇年龄均较大,并

且部分孕妇及家属担心阴道分娩过程中可能出现风险,而选择剖宫产分娩有关。两组孕妇的剖宫产率比较,差异无统计学意义,说明 ART 助孕并不会对孕产妇的分娩方式产生影响,与以往报道一致^[9-10]。

既往文献报道经 ART 受孕妊娠诱发高血压和子痫前期高于自然受孕 3 倍^[10]。本研究显示,ART 组孕妇妊娠期高血压疾病发生率明显高于 NC 组;可能因 ART 组促排卵激素及人绒毛膜促性腺激素的应用可激活肾素-血管紧张素-醛固酮系统,该系统与妊娠期高血压疾病的发生密切相关^[11]。本研究中,双胎妊娠两组孕产妇平均分娩孕周组间差异无统计学意义,但早产率均明显偏高,分析主要因双胎妊娠子宫体积大,宫腔压力升高,子宫肌纤维出现过度伸展,增加早产风险。本研究中 NC 组早产率 49.22% 明显高于 ART 组的 37.33%,与既往文献报道不一致^[12],考虑可能与 NC 组孕次明显高于 ART 组,孕妇存在多次宫腔操作史,子宫内膜的功能和形态可能会发生一系列的变化,导致子宫内膜容受性降低,进而引发早产^[13]。既往研究显示,在控制了产妇年龄和是否初产后,与 NC 组双胎相比,体外受精不增加产妇发生妊娠期糖尿病、妊娠期肝内胆汁淤积症、胎膜早破、前置胎盘、胎盘早剥等并发症的风险^[5]。本研究中,两组孕妇妊娠期糖尿病、胎膜早破、妊娠期肝内胆汁淤积症、前置胎盘、胎盘早剥发生率差异无统计学意义,与报道一致。

双胎妊娠因子宫肌纤维过度伸展,胎盘面积大,分娩时宫缩乏力导致产后出血风险增加。本研究显示,ART 组产妇严重产后出血发生率 6.00% 明显高于 NC 组 1.04%,考虑可能与 ART 组孕妇妊娠期高血压疾病发生率高和选择性剖宫产的比例较高,增加了严重产后出血的风险。

本研究显示,ART 组双胎小于胎龄儿的发生率明显高于 NC 组,原因可能与 ART 受孕双胎的胎盘薄,重量轻,形成较多梗阻和坏死,不能供给双胎儿足够的营养,导致胎儿发生生长受限、新生儿低出生体质量和极低出生体质量^[14],与以往文献报道不同^[15]。虽然本研究中两组孕妇早产率均较高,但两组仅有 4 例发生新生儿窒息,发生在孕 28⁺¹~33⁺⁴ 周间的早产儿;可能与早产孕妇产前地塞米松积极促胎肺成熟及硫酸镁脑保护等治疗措施有关。两组中 27 例新生儿缺陷均发生于双胎之一,缺陷大多为结构的异常,其中心脏缺陷 10 例比例最高。两组存活胎儿产后状况良好,但发生围产儿死亡 2 例,其中 1 例胎死宫内,因为脐带扭转,于孕 33⁺⁵ 周分娩;1 例早产儿于孕 28⁺¹ 周分娩,产后 4 d 因感染性休克、多

脏器衰竭死亡。两组新生儿的出生体重、出生缺陷及围产儿死亡发生率比较,差异无统计学意义,说明 ART 助孕不会增加新生儿窒息、出生缺陷和围产儿死亡发生率,ART 助孕与自然受孕相比也不会导致新生儿体重有明显差异。这与以往研究相符^[5,11]。

综上所述,与自然受孕双胎比较,ART 助孕可增加双胎妊娠孕产妇部分围产期并发症的风险及围产儿不良结局的发生。因此应加强双胎孕产妇孕期管理,积极预防围产期并发症的发生,改善不良围产结局。

参考文献

- [1] 谢幸,孔北华,段涛.妇产科学[M].9版.北京:人民卫生出版社,2018:150-153.
- [2] 张丽,董彦会,马军.试管婴儿双胎的母儿围生期情况[J].中国生育健康杂志,2016,27(5):424-426.
- [3] 武静静,张月莲.自然受孕、试管婴儿及促排卵受孕双胎妊娠临床结局研究[J].山西医科大学学报,2019,50(4):493-496.
- [4] Deltombe-Bodart S, Deruelle P, Drumez E, et al. Obstetrical and perinatal complications of twin pregnancies: is there a link with the type of infertility treatment? [J]. Acta Obstet Gynecol Scand, 2017, 96(7):844-851.
- [5] Chen H, Wan Y, Xi HT, et al. Obstetric and perinatal outcomes of dizygotic twin pregnancies resulting from in vitro fertilization versus spontaneous conception: a retrospective study [J]. Peer J, 2019, 7:e6638.
- [6] 程曦,肖辉云,邹兴文,等.不同受孕方式双胎妊娠围产期并发症的差异分析[J].现代妇产科进展,2020,29(1):33-35.
- [7] Pinzauti S, Ferrata C, Vannuccini S, et al. Twin pregnancies after assisted reproductive technologies: the role of maternal age on pregnancy outcome [J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2016, 206:198-203.
- [8] 卢江炜,汤雪娟,顾翼洋.体外受精-胚胎移植术后双胎与自然受孕双胎临床结局分析[J].现代实用医学,2019,31(1):77-79.
- [9] 赵敏,汤彪,杜晓红.辅助生殖技术双胎与自然妊娠双胎妊娠结局比较[J].实用医学杂志,2018,34(15):2471-2474.
- [10] Barda G, Gluck O, Mizrahi Y, et al. A comparison of maternal and perinatal outcome between in vitro fertilization and spontaneous dichorionic-diamniotic twin pregnancies [J]. J Matern Fetal Neonatal Med, 2017, 30(24):2974-2977.
- [11] Sikora J, Ferrero S, Mielczarek-Palacz A, et al. The delicate balance between the good and the bad IL-1 proinflammatory effects in endometriosis [J]. Curr Med Chem, 2018, 25(18):2105-2121.
- [12] 栾雪峰,陈大立,侯文杰.不同受孕方式的双绒毛膜性双胎妊娠临床结局分析[J].中国生育健康杂志,2017,28(6):576-578.
- [13] 夏燕,潘晖,魏兆莲.试管婴儿双胎与自然受孕双胎产妇产和新生儿的临床结局分析[J].临床和实验医学杂志,2016,15(20):2049-2051.
- [14] Kondapalli LA, Perales-Puchalt A. Low birth weight: is it related to assisted reproductive technology or underlying infertility? [J]. Fertil Steril, 2013, 99(2):303-310.
- [15] 于森,谢华.体外受精-胚胎移植技术与自然妊娠双胎母儿围产结局对比分析[J].中国临床医生杂志,2018,46(9):1109-1111.

收稿日期:2021-02-03 修回日期:2021-03-21 编辑:王宇