

doi: 10.7499/j.issn.1008-8830.2017.11.004

论著·临床研究

二产新生儿近期临床结局—单中心队列研究

杨爱娟^{1,2} 程可萍² 马晓路¹ 杜立中¹

(1. 浙江大学医学院附属儿童医院新生儿重症监护室, 浙江 杭州 310052;
2. 浙江省永康市妇幼保健院新生儿科, 浙江 永康 321300)

[摘要] **目的** 探讨第二产次的新生儿的近期临床结局, 为生育政策改变后围产期的临床工作提供参考依据。**方法** 对2015年6月至2016年4月在浙江省永康市妇幼保健院分娩的产妇及其新生儿进行队列研究, 根据产次分为一产组和二产组, 比较两组新生儿的近期临床结局。**结果** 符合纳入标准的新生儿共4091例, 其中一产组2023例, 二产组2068例。二产组孕母年龄多在26~34岁(57.16%), 35岁以上者占16.49%。二产组新生儿剖宫产出生率高于—产组(42.55% vs 25.06%, $P<0.05$)。二产组住院新生儿中新生儿呼吸窘迫综合征(NRDS, 8.6% vs 3.4%)及新生儿湿肺(7.2% vs 2.6%)在新生儿疾病构成比中的比例高于—产组($P<0.05$)。**结论** 高龄产妇不是当前生育二孩的主要人群。二产新生儿剖宫产出生率较—产新生儿高, 这可能是导致二产住院新生儿中NRDS和新生儿湿肺等呼吸系统疾病占比较高的原因之一。

[中国当代儿科杂志, 2017, 19(11): 1145-1149]

[关键词] 二孩政策; 第二产; 剖宫产; 结局; 新生儿

Short-term clinical outcomes of neonates of secundiparous mothers: a single-center cohort study

YANG Ai-Juan, CHENG Ke-Ping, MA Xiao-Lu, DU Li-Zhong. Department of Neonatal Intensive Care Unit, Children's Hospital of Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou 310052, China (Du L-Z, Email: dulizhong@zju.edu.cn)

Abstract: Objective To investigate the short-term clinical outcomes of neonates of secundiparous mothers, and to provide a reference for the clinical practice after the change in birth policy. **Methods** A cohort study was performed for the parturients and their neonates born in Yongkang Maternal and Child Health Care Hospital in Zhejiang, China between June 2015 and April 2016. According to the parity of the mother, the neonates were divided into primiparous group and secundiparous group. The short-term clinical outcomes of neonates were compared between the two groups. **Results** A total of 4091 neonates who met the inclusion criteria were enrolled, and there were 2023 neonates in the primiparous group and 2068 in the secundiparous group. In the secundiparous group, most mothers (57.16%) were aged 26-34 years, and 16.49% were aged above 35 years. Compared with the primiparous group, the secundiparous group had a significantly higher rate of births by cesarean section (42.55% vs 25.06%; $P<0.05$). The percentages of neonatal respiratory distress syndrome (NRDS; 8.6% vs 3.4%) and transient tachypnea of the newborn (TTN; 7.2% vs 2.6%; $P<0.05$) in hospitalized neonates from the secundiparous group were significantly higher than in those from the primiparous group. **Conclusions** Elderly parturient women are not the major population of secundiparous parturients. The neonates of secundiparous mothers have a higher rate of births by cesarean section, which might be associated with increased percentages of NRDS and TTN in hospitalized neonates from the secundiparous mothers.

[Chin J Contemp Pediatr, 2017, 19(11): 1145-1149]

Key words: Two-child policy; Secundiparity; Cesarean section; Outcome; Neonate

[收稿日期] 2017-07-25; [接受日期] 2017-09-21

[作者简介] 杨爱娟, 女, 在职硕士研究生, 副主任医师。

[通信作者] 杜立中, 男, 主任医师, 教授。

1980年9月25日,《关于控制我国人口增长问题致全体共产党员共青团员的公开信》中提倡“一对夫妇只生育一个孩子”;随后1982年计划生育被确定为基本国策,推行“一胎政策”。最近的数据表明,中国人口的整体出生率从1990年的2.106%下降到2014年的1.237%^[1],并由此导致了长期的社会和经济问题^[2]。直到2013年11月,十八届三中全会通过的《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》才明确提出“启动实施一方是独生子女的夫妇可生育两个孩子的政策”,推动了生育政策的重大改革。2016年我国全面放开生育二胎,于是,中国的全面二胎时代真正来临。然而,中国的二胎政策是否得到育龄夫妇的积极响应尤未可知^[3],大家所关心的高龄产妇问题、既往剖宫产遗留的问题以及各种社会服务、消费能力与生育二胎所产生的冲突成为他们考虑是否生育二胎的关键。本研究选取中国单独二胎及全面二胎政策开放后的产妇所生育的一产及二产新生儿作为研究对象,探讨不同产次新生儿的近期临床结局,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象

2015年6月至2016年4月在浙江省永康市妇幼保健院分娩的活产儿共4920例,根据纳入及排除标准剔除829例,符合本研究纳入标准的共4091例,其中第一产次者2023例,为一产组;第二产次者2068例,为二产组。纳入标准:产次 ≤ 2 ;单胎;胎龄 ≥ 25 周;产妇无心脏病、肾病、肝病、免疫系统疾病等严重慢性疾病;产妇无绒毛膜羊膜炎、B组溶血性链球菌感染以及未经治疗的梅毒等明确感染性疾病。排除标准:没有登记经产次数或本次妊娠胎儿数;本次为双胎或多胎妊娠;有双胎或多胎妊娠史。

1.2 观察指标

记录调查期间出生的所有存活新生儿母亲围生期情况:孕次、产次、分娩方式、年龄、是否有前置胎盘、胎膜早破、胎盘早剥,是否合并妊娠期糖尿病、妊娠期高血压、甲状腺疾病等;记录新生儿的情况:出生胎龄、体重、窒息与否,是否立即

转入新生儿病房,是否发生新生儿呼吸窘迫综合征(NRDS)、湿肺、肺炎、小于胎龄儿(SGA)、败血症、病理性黄疸、低血糖症、新生儿缺氧缺血性脑病(HIE)、气胸,是否给予机械通气、氧疗,是否使用抗生素、经外周静脉穿刺中心静脉置管术/脐静脉置管术(PICC/UVC),是否输血治疗等。相关疾病的诊断参考《实用新生儿学》^[4]。

1.3 统计学分析

运用SPSS 19.0统计软件对数据进行统计学分析,计量资料用均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,计数资料用例数和百分率(%)表示。两组间计量资料的比较采用独立样本 t 检验;组间率的比较采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

纳入研究的新生儿共4091例,其中男婴2141例,女婴1950例;平均胎龄 38.7 ± 1.7 周;平均出生体重 3220 ± 470 g。一产组平均出生体重 3160 ± 490 g,二产组平均出生体重 3280 ± 450 g,一产组出生体重明显低于二产组,差异有统计学意义($P<0.01$)。一产组胎次为第一胎者1310例,第二胎者507例,第三胎者154例,第四胎及以上者52例;二产组胎次为第二胎者819例,第三胎者696例,第四胎者384例,第五胎及以上者169例。新生儿出生后因疾病因素转入新生儿科病房进一步治疗的有405例。

2.2 一产组与二产组产妇年龄分布的比较

一产组与二产组两组产妇的年龄分布差别有统计学意义($P<0.05$),其中一产组产妇年龄以 ≤ 25 岁为主,二产组产妇年龄多在26~34岁,见表1。

表1 两组间产妇年龄分布的比较 [n(%)]

组别	n	≤ 25 岁	26~34岁	≥ 35 岁
一产组	2023	1151(56.90)	480(23.73)	392(19.38)
二产组	2068	545(26.35)	1182(57.16)	341(16.49)
χ^2 值		733.707		
P值		<0.001		

2.3 一产组与二产组出生方式的比较

一产组与二产组出生方式的比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)，其中二产组剖宫产出生率明显高于一产组。两组胎龄分布的比较差异亦有统计学意义 ($P < 0.05$)，但两组胎龄均以 ≥ 39 周为主。

见表 2。

一产组中胎龄 ≥ 39 周者剖宫产出生占 15.22% (308/2023)；二产组中胎龄 ≥ 39 周者剖宫产出生占 18.13% (375/2068)。

表 2 两组出生方式及胎龄分布的比较 [n (%)]

组别	n	出生方式		胎龄分布			
		自然分娩	剖宫产	<34 周	34~36 周	37~38 周	≥ 39 周
一产组	2023	1516(74.94)	507(25.06)	39(1.93)	131(6.48)	509(25.16)	1344(66.44)
二产组	2068	1188(57.45)	880(42.55)	30(1.45)	93(4.50)	741(35.83)	1204(58.22)
χ^2 值		139.618		57.884			
P 值		<0.01		<0.01			

2.4 一产组与二产组两组产妇孕期合并症的比较

二产组母亲胎膜早破发生率低于一产组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组间母亲孕期胎

盘早剥等其他合并症的发生率差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 3。

表 3 两组间母亲孕期合并症的比较 [n (%)]

组别	n	胎膜早破	胎盘早剥	前置胎盘	妊娠期糖尿病	妊娠期高血压	甲状腺疾病
一产组	2023	381(18.83)	16(0.79)	11(0.54)	33(1.63)	88(4.35)	31(1.53)
二产组	2068	254(12.28)	12(0.58)	13(0.63)	30(1.45)	67(3.24)	26(1.26)
χ^2 值		33.469	0.689	0.112	0.220	3.457	0.563
P 值		<0.001	0.406	0.732	0.639	0.063	0.453

2.5 一产组与二产组新生儿出生结局的比较

一产组有 266 例 (13.15%) 出生后入住新生儿病房，其中 93 例 (35.0%) 系剖宫产出生；二产组有 139 例 (6.72%) 出生后入住新生儿病房，其中 71 例 (51.1%) 系剖宫产出生。二产组新生儿呼吸窘迫综合征 (NRDS) 及湿肺在住院新生儿

疾病构成比中的比例显著高于一产组 ($P < 0.05$)，而两组新生儿肺炎、SGA、病理性黄疸、低血糖症、败血症、新生儿窒息、HIE、气胸在住院新生儿疾病构成比中的比例差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，见表 4。两组患儿所行治疗措施的比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，见表 5。

表 4 两组住院新生儿疾病分布的比较 [n (%)]

组别	n	NRDS	湿肺	肺炎	SGA	病理性黄疸	低血糖症	败血症	新生儿窒息	HIE	气胸
一产组	266	9(3.4)	7(2.6)	39(14.7)	26(9.8)	146(54.9)	23(8.7)	25(9.4)	26(9.8)	4(1.5)	3(1.1)
二产组	139	12(8.6)	10(7.2)	28(20.1)	17(12.2)	71(51.1)	19(13.7)	9(6.5)	9(6.5)	5(3.6)	1(0.7)
χ^2 值		5.118	4.726	1.987	2.145	0.532	2.478	1.015	1.259	1.841	0.156
P 值		0.024	0.030	0.159	0.143	0.466	0.115	0.314	0.262	0.175	0.493

注：[NRDS] 新生儿呼吸窘迫综合征；[SGA] 小于胎龄儿；[HIE] 新生儿缺氧缺血性脑病。

表5 两组住院新生儿治疗措施的比较 [n (%)]

组别	n	呼吸机治疗	氧疗	抗生素治疗	肠外营养治疗	PICC/UVC 治疗	输血治疗
一产组	266	16(6.0)	76(28.6)	130(48.9)	191(71.2)	17(6.4)	20(7.5)
二产组	139	7(5.0)	52(37.4)	63(45.3)	109(78.4)	11(7.9)	15(10.8)
χ^2 值		0.163	3.299	0.461	2.079	0.329	1.238
P 值		0.686	0.069	0.497	0.149	0.566	0.266

注: [PICC/UVC] 经外周静脉穿刺中心静脉置管术 / 脐静脉置管术。

3 讨论

对于二孩时代的到来, 中国的妇产科与儿科医学首先面临全新的挑战。主要的原因在于: 全面实行二孩政策后, 许多已育一胎的家庭追生二胎, 导致高龄产妇比例大大增加^[5]。据文献报道, 胎儿出现染色体遗传病及先天性畸形的概率随其父母年龄增加而上升^[6]。大于35岁的妇女卵巢功能逐渐退化, 分裂功能减低, 基因突变及染色体变异的风险增加, 而男性40岁后与最佳生育年龄相比, 精子复制分裂能力也减弱, 导致基因突变概率上升, 且遗传给子代的概率为年轻男性的2~3倍^[7]。1995~2002年期间, 在美国本土分娩第二胎、单胎活产的妇女的年龄段主要集中在20~34岁, 有6.50%的产妇<19岁, 12.45%的产妇超过35岁^[8]。本研究中, 通过对一产和二产组母亲年龄的分布分析, 发现一产组产妇年龄以≤25岁为主, 占56.90%, 而二产组产妇的年龄段以26~34岁为主, ≥35岁组仅占16.49%, 说明目前高龄产妇并不是二胎产妇的主要人群。

2010年世界卫生组织的报告指出, 中国剖宫产率已达46.2%, 是迄今文献报告中剖宫产率最高的国家, 且11.7%没有明确的手术指征^[9]。世界卫生组织建议, 任何国家的剖宫分娩率不应超过15%^[10]。而剖宫产之后遗留的瘢痕子宫妊娠不仅会大大提高胎盘粘连、前置胎盘、胎盘植入的概率^[11], 且再次采用阴道分娩时, 其子宫下段切口自发性破裂概率也大大提高。因此, 有剖宫产史的产妇二次生育也多采取剖宫产^[12]。研究发现, 剖宫产增加了再次妊娠前置胎盘的风险, 前置胎盘发生率在无剖宫产史和经历1、2、3次剖宫产的孕妇中分别为0.33%、1.86%、5.49%、14.28%^[13]。从本研究的资料来看, 第二产妊娠母亲发生胎盘早剥、前置胎盘等产科并发症的概率并未高于第一产母亲, 其原因可能和第一产母亲分娩时大多未采

用剖宫产有关。因此, 二胎分娩前全面评估第一次妊娠分娩方式、质量、母子情况, 对降低二次生育风险及降低剖宫产率非常重要。本研究发现, 一产组和二产组人群均以胎龄39周以上为主, 分别占66.44%、58.22%, 一产组和二产组胎龄≥39周者的剖宫产出生分别占15.22%、18.13%, 而这两组总剖宫产率分别为25.06%、42.55%, 说明在本组病例中二产组剖宫产主要发生在胎龄<39周新生儿。美国国立卫生研究院(National Institutes of Health, NIH)与美国妇产科协会(American College of Obstetricians and Gynecologists, ACOG)2007年指出, 妊娠39周前不应当施行应母亲要求的剖宫产, 除非有胎儿肺成熟的证据^[14]。2009年《新英格兰医学杂志》发表了迄今最大的一项关于选择性重复剖宫产的时间和新生儿结局的多中心前瞻性临床研究。该研究指出, 与妊娠39周的择期剖宫产相比, 妊娠37、38周的择期剖宫产将增加新生儿死亡、呼吸系统疾病、低血糖症、新生儿败血症、转入NICU以及新生儿住院超过5d的风险^[15]。因此, 在当前政策状况下, 应该努力降低二产孕妇胎龄<39周的剖宫产率, 促进妊娠39周以后的择期剖宫产在我国的合理、有效开展, 倡导自然分娩。

NRDS是新生儿入住NICU的常见原因。大量研究发现剖宫产, 尤其是择期剖宫产增加新生儿呼吸系统疾病发病率及呼吸窘迫的风险, 这可能与剖宫产时新生儿胸廓未经阴道挤压有关。医源性早产是导致严重呼吸疾病的主要原因, 但任何孕周的择期剖宫产均可导致短暂的呼吸急迫和持续的肺动脉高压^[16]。2006年挪威的一项研究显示, 择期剖宫产新生儿转入NICU的比例、呼吸道疾病的发生比例是阴道分娩的2倍^[17]。在本研究中, 一产组和二产组两组患儿NRDS和湿肺的发生率均较低, 这可能与本研究胎龄≥39周的患儿占比高有关, 但二产组中NRDS和湿肺在新生儿生后

疾病构成比中的比例明显高于一产组,这可能与二产组的剖宫产率较高,导致呼吸系统问题增加有关。而新生儿肺炎、SGA、病理性黄疸、新生儿低血糖症、败血症、新生儿窒息、HIE、气胸在两组新生儿生后疾病构成比的比较中无明显差异。因此,在一产组与二产组的新生儿结局中,主要的区别在于呼吸道疾病,尤其是由于择期剖宫产增多导致的NRDS及湿肺发生的相应增高,是二孩开放后广大的新生儿科医生需要关注的重点。

总之,本研究通过对二孩开放前后第一产与第二产资料分析发现,二产产妇的年龄分布明显后移,但高龄产妇并不是二产产妇的主要人群;二产组剖宫产出生率高于一产组,这可能是导致二产住院新生儿中NRDS和新生儿湿肺等呼吸系统疾病占比较高的原因之一。因此,本研究提示,倡导自然分娩,合理降低剖宫产率,对全面二孩开放后的良性循环有着重要的影响。

[参 考 文 献]

- [1] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 2015 中国卫生和计划生育统计年鉴 [M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2015.
- [2] Gong W, Xu DR, Caine ED. Challenges arising from China's two-child policy[J]. *Lancet*, 2016, 387(10025): 1274.
- [3] Xu X, Zuo H, Shi Z, et al. Determinants of second pregnancy among pregnant women: a hospital-based cross-sectional survey in China[J]. *BMJ Open*, 2017, 7(3): e014544.
- [4] 邵肖梅, 叶鸿瑁, 丘小汕. 实用新生儿学 [M]. 第4版. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 393, 395, 401, 413, 699.
- [5] 顾梦薇, 孙丽洲. 关于单独二胎政策出台的思考 [J]. *南京医科大学学报 (社会科学版)*, 2014, 14(2): 109-111.
- [6] Malaspina D, Reichenberg A, Weiser M, et al. Paternal age and intelligence: implications for age-related genomic changes in male germ cells[J]. *Psychiat Genet*, 2005, 15(2): 117-125.
- [7] Wu Y, Liu X, Luo H, et al. Advanced paternal age increases the risk of schizophrenia and obsessive-compulsive disorder in a Chinese Han population[J]. *Psychiatry Res*, 2012, 198(3): 353-359.
- [8] Huang X, Lei J, Tan H, et al. Cesarean delivery for first pregnancy and neonatal morbidity and mortality in second pregnancy[J]. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2011, 158(2): 204-208.
- [9] Lumbiganon P, Laopaiboon M, Gülmezoglu AM, et al. Method of delivery and pregnancy outcomes in Asia: the WHO global survey on maternal and perinatal health 2007-08[J]. *Lancet*, 2010, 375(9713): 490-499.
- [10] Clark SL, Belfort MA, Dildy GA, et al. Maternal death in the 21st century: causes, prevention, and relationship to cesarean delivery [J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2008, 199(1): 36. e1-e5.
- [11] 贺晶, 罗洁. 再生育的临床问题 [J]. *中华妇幼临床医学杂志 (电子版)*, 2014, 10(2): 126-130.
- [12] 范建霞, 杨帅. 单独二胎政策开放高龄产妇面临的临床问题 [J]. *中国临床医生杂志*, 2015, 43(8): 1-3.
- [13] Milosević J, Lilić V, Tasić M, et al. Placental complications after a previous cesarean section[J]. *Med Pregl*, 2009, 62(5-6): 212-216.
- [14] National Institutes of Health state-of-the-science conference statement: Cesarean delivery on maternal request March 27-29, 2006[J]. *Obstet Gynecol*, 2006, 107(6): 1386-1397.
- [15] Tita AT, Landon MB, Spong CY, et al. Timing of elective repeat cesarean delivery at term and neonatal outcomes[J]. *N Engl J Med*, 2009, 360 (2): 111-120.
- [16] Jain L, Dudell GG. Respiratory transition in infants delivered by cesarean section[J]. *Semin Perinatol*, 2006, 30(5): 296-304.
- [17] Kolås T, Saugstad OD, Daltveit AK, et al. Planned cesarean versus planned vaginal delivery at term: comparison of newborn infant outcomes[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2006, 195(6): 1538-1543.

(本文编辑: 邓芳明)