

· 论 著 · DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2020.19.012

高龄二产产妇产妊娠特点及新生儿结局分析

付惠玲,焦书真,刘彩芳,韩长青[△]

西安医学院第一附属医院儿科,陕西西安 710077

摘 要:**目的** 探讨高龄二产产妇产妊娠特点及新生儿结局,为高龄产妇进行科学的围生期指导及二产新生儿临床救治提供参考依据。**方法** 选取 2018 年 1—5 月在该院进行常规体检并二产分娩的产妇 604 例,根据产妇年龄 ≥ 35 岁为高龄组(126 例), < 35 岁为非高龄组(478 例),比较两组产妇产妊娠特点及新生儿结局。**结果** 两组胎龄、剖宫产率、Apgar 评分及出生体质量差异无统计学意义($P > 0.05$)。高龄组产妇年龄、生育间隔及出血量均较非高龄组高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。高龄组产妇产妊娠期高血压、脐带扭转、胎位不正的发生率较非高龄组高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。高龄组新生儿呼吸窘迫综合征、新生儿动脉导管未闭发生率高于非高龄组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。其他新生儿疾病如早产、新生儿窒息、先天畸形、巨大儿、小于胎龄儿等两组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 高龄二产产妇所面临的妊娠风险主要是妊娠期高血压,做好妊娠期正规产检,加强妊娠期高血压的精细化管理,是降低高龄二产产妇产妊娠风险及新生儿不良结局的重要手段。

关键词: 高龄; 二产; 妊娠特点; 新生儿结局; 产妇

中图法分类号: R714

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2020)19-2791-04

Analysis of pregnancy characteristics and neonatal outcomes of elderly second borns women

FU Huiling, JIAO Shuzhen, LIU Caifang, HAN Changqing[△]

Department of Pediatrics, the First Affiliated Hospital of Xi'an Medical College, Xi'an, Shaanxi 710077, China

Abstract:**Objective** To explore the pregnancy characteristics and neonatal outcomes of elderly second borns women, and provide reference for scientific perinatal guidance and clinical treatment of second borns neonates for elderly maternal. **Methods** A total of 604 partum women who underwent routine physical examination and had second borns were selected from January to May 2018 in this hospital. According to the maternal age ≥ 35 years old, 126 cases were in the elderly group, and 478 cases < 35 years old were in the non-elderly group. The pregnancy characteristics and neonatal outcomes of the two groups were compared. **Results** There were no significant difference in gestational age, cesarean section rate, Apgar score and birth weight between the two groups ($P > 0.05$). The mother's age, birth interval and blood loss in the elderly group were significant higher than those in the non-elderly group ($P < 0.05$). The incidence of hypertension during pregnancy, umbilical cord torsion, and fetal position in the elderly group were significant higher than that in the non-elderly group ($P < 0.05$). The incidence of neonatal respiratory distress syndrome and patent ductus arteriosus in the elderly group were significant higher than that in the non-elderly group ($P < 0.05$). Other neonatal diseases such as premature birth, neonatal asphyxia, congenital malformations, macrosomia, and small-for-gestational age infants were not significantly different between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** The pregnancy risk faced by second borns women of advanced age is mainly hypertension during pregnancy. Doing a good job of regular pregnancy check-ups and strengthening the refined management of hypertensive diseases during pregnancy are important means to reduce the pregnancy risk and adverse neonatal outcomes of elderly second borns women.

Key words: advanced age; second borns; pregnancy characteristics; neonatal outcome; partum women

2016 年全国实施的二孩政策对解决我国目前人口结构问题具有积极意义。但政策实施以来总人口出生率未升反降,造成这一现象有多种原因如经济

承受能力、教育压力、双亲职业及文化程度,但更重要的是生育风险。有研究证实,高龄妊娠会明显增加妊娠风险,导致母婴不良结局^[1]。因此,高龄二产产妇

妊娠及新生儿结局已成为社会关注的焦点,育龄妇女对高龄所造成的生育风险的恐惧是影响生育率提高的主要因素之一^[2]。本研究将本院二产产妇妊娠特点及新生儿结局做回顾性调查,为高龄产妇进行科学的围生期指导及二产新生儿临床救治提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 1—5 月在本院进行常规体检并二产分娩的产妇 604 例。纳入标准:(1)产次为 2 次;(2)单胎≥28 周;(3)分娩的新生儿活产;(4)产妇无先天性畸形、染色体病及严重慢性疾病等。排除标准:(1)本次为双胎或多胎妊娠;(2)孕周或产次不详;(3)产次不为 2 次;(4)有死胎等情况。选取年龄≥35 岁的产妇 126 例作为高龄组;年龄<35 岁的产妇 478 例作为非高龄组。

1.2 方法 通过制订二产产妇及新生儿结局调查表,对入选病例进行回顾性分析,采集数据均来自产科及新生儿科病历原始资料。调查内容:(1)产妇基本情况、围生期高危因素、治疗、并发症及预后情况等。(2)新生儿基本情况、新生儿疾病及治疗、预后情况等。对高龄组和非高龄组产妇年龄、高危因素、分娩方式及产后并发症、新生儿结局等情况进行统计分析。

1.3 疾病及并发症诊断标准 妊娠期高血压、妊娠糖尿病、胎盘早剥、前置胎盘、甲状腺功能低下症、胎膜早破、脐带扭转、胎位不正、胎儿窘迫、新生儿窒息、

新生儿呼吸窘迫综合征(NRDS)、早产、新生儿肺炎、败血症、新生儿高胆红素血症、新生儿动脉导管未闭(PDA)、小于胎龄儿(SGA)等疾病的诊断标准均符合第 9 版《儿科学》《妇产科学》标准^[3-4]。

1.4 统计学处理 采用 SPSS18.0 统计软件对数据进行统计分析。计量资料符合正态分布以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验;计数资料以例数和百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验,行×列表中最小期望频数小于 5 时,采用连续校正法。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组产妇及新生儿基本情况比较 两组胎龄、剖宫产率、Apgar 评分及出生体质量比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。高龄组产妇年龄、生育间隔及出血量均较非高龄组高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

2.2 两组产妇妊娠期并发症比较 高龄组妊娠期高血压、脐带扭转、胎位不正的发病率较非高龄组高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

2.3 两组新生儿结局比较 高龄组 NRDS、PDA 发生率较非高龄组高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。高龄组新生儿接受治疗者共 27 例,占 21.4%,非高龄组新生儿接受治疗者共 28 例,占 5.8%,两组比较差异无统计学意义。见表 3。

表 1 两组产妇及新生儿基本情况比较

组别	<i>n</i>	胎龄 ($\bar{x} \pm s, d$)	出生体质量 ($\bar{x} \pm s, g$)	出血量 ($\bar{x} \pm s, mL$)	Apgar 评分 ($\bar{x} \pm s, 分$)	产妇年龄 ($\bar{x} \pm s, 岁$)	生育间隔 ($\bar{x} \pm s, 岁$)	剖宫产率 [<i>n</i> (%)]
高龄组	126	38.82±2.03	3 360.08±557.20	216.40±119.21	9.71±0.85	37.26±2.28	9.60±3.86	72(57.1)
非高龄组	478	39.01±1.89	3 420.17±304.21	192.85±96.76	9.86±0.69	29.27±3.21	5.28±2.60	230(48.1)
t/χ^2		2.144	0.023	0.858	10.010	22.372	27.477	3.249
P		0.332	0.614	0.035	0.071	<0.001	<0.001	0.071

表 2 2 组产妇妊娠期并发症比较[*n*(%)]

组别	<i>n</i>	瘢痕子宫	妊娠期 高血压	妊娠糖尿病	甲状腺功能 低下症	胆汁淤积	胎膜早破	胎盘早剥	前置胎盘
高龄组	126	49(38.9)	13(10.3)	19(15.1)	21(16.7)	1(0.8)	22(17.5)	1(0.8)	2(1.6)
非高龄组	478	192(40.2)	25(5.2)	59(12.3)	79(16.5)	7(1.5)	63(13.2)	4(0.8)	4(0.8)
χ^2		0.068	4.377	0.664	0.001	0.343	1.511	0.002	0.571
P		0.794	0.036	0.415	0.970	0.558	0.219	1.000	0.650

组别	<i>n</i>	脐带扭转	脐带脱垂	脐带绕颈	胎位不正	胎儿窘破	胎盘残留
高龄组	126	12(9.5)	1(0.8)	43(34.1)	9(7.1)	2(1.6)	10(7.9)
非高龄组	478	12(2.5)	1(0.2)	153(32.0)	7(1.5)	17(3.6)	35(7.3)
χ^2		12.854	1.032	0.204	12.468	1.269	0.055
P		<0.001	0.374	0.651	<0.001	0.391	0.815

表 3 两组新生儿结局比较[n(%)]

组别	n	新生儿窒息	NRDS	早产	肺炎	SGA	巨大儿	败血症	高胆红素血症
高龄组	126	2(1.6)	4(3.2)	8(6.3)	19(15.1)	5(4.0)	9(7.1)	1(0.8)	23(18.3)
非高龄组	478	1(0.2)	2(0.4)	17(3.6)	49(10.3)	18(3.8)	29(6.1)	2(0.4)	61(12.8)
χ ²		3.832	7.702	1.960	2.327	0.011	0.196	0.284	2.512
P		0.112	0.019	0.162	0.127	0.916	0.658	0.505	0.113

组别	n	低血糖症	颅内出血	先天性心脏病	PDA	先天畸形	凝血障碍
高龄组	126	2(1.6)	1(0.8)	4(3.2)	6(4.8)	2(1.6)	2(1.6)
非高龄组	478	5(1.0)	1(0.2)	17(3.6)	4(0.8)	1(0.2)	2(0.4)
χ ²		0.255	1.032	0.043	9.435	3.832	2.071
P		0.640	0.374	1.000	0.002	0.112	0.194

3 讨 论

高龄产妇可能增加妊娠及新生儿不良结局的风险,已成为一个严峻的公共卫生问题。因此,高龄产妇越来越受到产科及新生儿科的重视。研究表明,>35 岁的妇女各项生育机能下降,卵巢功能退化,卵子质量及功能降低,易出现分裂能力下降、基因突变、染色体变异的风险,同时高龄也被证实是妊娠期并发症发生的独立危险因素^[5]。

本研究显示,高龄组未出现较严重妊娠期并发症,但妊娠期高血压、脐带扭转及胎位不正的发生率较非高龄组高,差异有统计学意义($P<0.05$)。高龄产妇妊娠期高血压的诱发因素包括:(1)随着产妇年龄的增加,血管内皮细胞分泌内皮源性舒张因子逐渐减少,血管内皮损伤加重,子宫血管出现痉挛及硬化的改变;同时产妇血容量增加、心脏负荷加重,血管壁对血管内皮依赖性因子的反应性下降,收缩因子生成增多,全身血管痉挛性收缩,每搏输出量下降,收缩期心脏和血管的容量降低,舒张期主动脉血流减少,继而出现收缩压升高,导致妊娠期高血压^[6];(2)高龄产妇瘦素水平异常升高,脂肪分解增多,血循环中游离脂肪酸增加,导致血液黏稠度增高,血管弹性下降,血流阻力增加,微循环灌注下降且血压明显增高;(3)高龄产妇体内可能存在内皮细胞毒性因子,引起血管内皮细胞损伤,释放大量的内源性缩血管物质(血管内皮素-1),从而使血管收缩,引发高血压。因此,积极监控及精细化管理高龄产妇血压,有利于降低妊娠期高血压的发生。

本研究中高龄组出血量较非高龄组明显增多。这主要是高龄产妇精神高度紧张,产程中体力消耗大,孕产次多,子宫肌纤维损伤严重,引起子宫纤维收缩能力不足,造成其压迫子宫壁,血管止血能力减弱,从而导致出血增多。同时高龄产妇剖宫产中使用的镇静剂、麻醉药、解痉剂等也会不同程度影响子宫肌纤维的收缩和血小板聚集。因此,预防高龄产妇子宫收缩乏力,严格剖宫产术中用药规范,是减少分娩出血、降低产妇死亡率,改善产妇及新生儿预后的关键

措施^[7]。

本次研究中高龄组新生儿仅 NRDS 和 PDA 的发生率明显增高,未出现明显新生儿畸形、染色体畸变等高危情况,早产儿、新生儿窒息、巨大儿、SGA 等发生风险及新生儿接受治疗等情况比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。有研究证实,妊娠期高血压是 NRDS 的独立危险因素^[8],这可能是本研究 NRDS 并发症增多的主要原因。妊娠期高血压患者全身小血管发生痉挛,引起胎盘血流灌注量下降,胎盘功能下降,胎儿宫内发育受限,从而影响胎肺发育及肺表面活性物质的合成和分泌。因此,控制高龄产妇妊娠期血压,有利于降低 NRDS 的发生^[9]。

新生儿出生后随着自主呼吸的建立和脐带血流的阻断,氧分压升高,动脉导管在出生后 24 h 内形成功能上的关闭。有研究发现,妊娠期高血压所致的宫内发育迟缓、早产、NRDS,以及产前应用硫酸镁均是 PDA 发生的高危因素,与本研究结果一致^[10]。

有研究报道,妊娠期高血压与 PDA 有相关性,尤其是有血流动力学改变的 PDA(hsPDA)的独立危险因素^[11]。一方面因妊娠期高血压引起全身小动脉尤其是子宫螺旋小动脉痉挛性收缩,有效循环血容量减少,胎盘血供不足且功能受损,血氧水平明显下降,胎儿在宫内长期处于慢性缺氧状态,胎儿窘迫发生率明显增加,因此会导致胎儿宫内发育迟缓,出生体质量低,早产等情况发生,该类患儿动脉导管管壁平滑肌发育不成熟,管壁薄,肌肉组织缺乏,收缩时管腔不易关闭;另一方面出生后氧诱导动脉导管收缩机制不成熟,对血管活性物质的反应敏感性增高,从而增加了 hsPDA 发生的概率^[10]。

妊娠期高血压的产妇产前应用硫酸镁也是 PDA 的危险因素。硫酸镁可以降低血管平滑肌细胞和内皮细胞的钙离子水平,诱导阻力血管舒张,促进前列腺环素合成,从而延迟动脉导管闭合,血清镁水平与 PDA 发生成正比^[11]。

NRDS 导致 PDA 发生的机制主要与低氧血症有关。低氧血症可抑制平滑肌细胞膜去极化导致细胞

外钙离子内流;同时也不利于 Rho 及 Rho 激酶信号通路活化,从而使动脉导管保持持续舒张状态^[12]。NRDS 患儿易继发缺氧、酸中毒、肺部水肿,导致肺部血流阻力增大,动脉导管出现右向左分流,当 NRDS 恢复期肺血管阻力下降并低于主动脉压力时,出现左向右分流,故出现 PDA^[13]。本研究发现,高龄二产妇产发生脐带扭转及胎位不正的概率明显增高。二产妇产腹部松弛,便于胎儿活动,是发生脐带扭转及胎位不正的主要原因之一。同时可引起脐带血流缓慢或中断,影响母胎间氧及营养物质的交换,从而导致胎儿宫内发育受限、死胎等严重不良结局。围生期加强胎心监护及脐动脉血流收缩期最大血流速度与舒张期末血流速度比值监测,可提前发现胎儿风险,从而有效降低脐带扭转对二产胎儿不良结局的影响^[14]。

综上所述,本院高龄二产妇产所面临的妊娠及新生儿风险主要是妊娠期高血压及其并发症,做好妊娠期正规产检,加强妊娠期高血压的精细化管理,是降低高龄二产妇产妊娠风险及新生儿不良结局的重要手段。

参考文献

[1] ALMEIDA N K O,ALMEIDA R M V R,PEDREIRA C E. Adverse perinatal outcomes for advanced maternal age: a cross-sectional study of Brazilian births[J]. J Pediatr (Rio J), 2015,91(5):493-498.

[2] 杨晓畅,蒲川. 全面二孩政策下重庆市育龄妇女生育意愿及其影响因素分析研究[J]. 中国全科医学,2018,21(14):1744-1749.

[3] 王卫平,孙琨,常立文,等. 儿科学[M]. 9 版. 北京:人民卫生出版社,2018:23-37.

[4] 谢幸,孔北华,段涛,等. 妇产科学[M]. 9 版. 北京:人民卫

生出版社,2018:14-35.

[5] 陈淑芳,张晨,程蔚蔚. 基于“二胎”再育趋势的产科安全影响因素分析及对策探讨[J]. 上海交通大学学报(医学版),2016,36(5):742-746

[6] 王琳琳,马玉燕. 高龄与死胎[J]. 中国使用妇科与产科杂志,2017,33(11):1129-1132.

[7] LAO T T,SAHOTA D S,CHENG Y K,et al. Advanced maternal age and postpartum hemorrhagerisk factor or red herring[J]. J Matern Detal Neonatal Med,2014,27(3):243-246.

[8] 韩艳. 不同分级足月新生儿呼吸窘迫综合征临床特征分析[D]. 重庆:重庆医科大学,2018.

[9] 贾朝霞,黄丽丽,赵永鲜,等. 超高龄经产妇产妊娠并发症及妊娠结局的调查研究[J]. 国际妇产科学杂志,2019,46(5):507-511

[10] 王乐,赵婷,李明霞. 早产儿动脉导管未闭高危因素及并发症分析[J]. 中国新生儿科杂志,2015,30(4):273-276.

[11] 杨文庆,杨长仪,陈涵强. 孕妇产前应用硫酸镁与早产儿动脉导管未闭的关系[J]. 中华围产医学杂志,2010,13(6):483-487.

[12] KAJIMOTO H,HASHIMOTO K,BONNET S N,et al. Oxygen activates the Rho/ Rho-kinase pathway and induces RhoB and ROCK-1 expression in human and rabbit ductus arteriosus by increasing mitochondria-derived reactive oxygen species: a newly recognized mechanism for sustaining ductal constriction[J]. Circulation,2007,115(13): 1777-1788.

[13] 赵金章. 早产儿动脉导管未闭高危因素及并发症分析[D]. 乌鲁木齐:新疆医科大学,2014.

[14] 张凡,邵勇. 脐带形态学异常对胎儿结局的影响研究进展[J]. 国际妇产科学杂志,2015,42(2):215-219.

(收稿日期:2020-02-11 修回日期:2020-05-18)

(上接第 2790 页)

[6] 薛梅,赵岳,冯连贵,等. 加速康复外科冠状动脉搭桥术患者的院外早期延续性康复护理[J]. 重庆医学,2019,48(20):3566-3569.

[7] KEHLET H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation[J]. Br J Anaesth,1997,78(5):606-617.

[8] FEARON K C,LJUNGQVIST O,VON-MEYENFELDT M,et al. Enhanced recovery after surgery:a consensus review of clinicalcare for patients undergoing colonic resection[J]. Clin Nutr,2005,24(3):466-477.

[9] 李传峰,吴娜,王厚中,等. 神经内镜结合小切口在老年人原发性三叉神经痛手术加速康复外科中的应用[J]. 中华医学杂志,2017,97(27):2116-2119.

[10] 刘迪娜. 快速康复外科理论对骨折患者术后训练依从性

及康复效果的影响[J]. 检验医学与临床,2019,16(15): 2249-2251.

[11] SANTARIUS T,KIRKPATRICK P J,GANESAN D,et al. Use of drains versus no drains after burr-hole evacuation of chronic subdural haematoma:a randomised controlled trial[J]. Lancet,2009,374(9695):1067-1073.

[12] 张晴,李洁莉,吴小林. 加速康复外科理念在神经外科显微手术中保温的应用研究[J]. 华南国防医学杂志,2018,32(1):23-25.

[13] 曲音音. 加速康复外科理念下全膝关节置换术围术期镇痛进展[J]. 中国微创外科杂志,2016,16(2):172-176.

[14] 曾添洋,陈力. 加速康复外科在肺切除术中的应用[J]. 重庆医学,2018,47(17):2337-2339.

(收稿日期:2020-02-09 修回日期:2020-05-15)