

论著·临床研究

高龄初产妇与高龄经产妇的妊娠结局比较

林 静^{1,2}, 刘 含^{1,2}, 刘欣梅^{1,2}, 陈小君¹, 黄荷凤^{1,2}

1. 上海交通大学医学院附属国际和平妇幼保健院, 上海 200030; 2. 上海胚胎源性疾病重点实验室, 上海 200030

[摘要] **目的**·探究高龄初产妇与高龄经产妇发生不良妊娠结局风险的差异。**方法**·按照回顾性队列研究设计, 收集 2014 年 1 月—2016 年 12 月于上海交通大学医学院附属国际和平妇幼保健院进行单胎分娩的 6 129 例高龄产妇, 比较初产妇和经产妇 (产次=2) 的妊娠结局差异, 通过 Logistic 回归分析比较初产妇与经产妇发生不良妊娠结局的风险。**结果**·高龄初产妇发生胎膜早破 (校正 $OR=1.35$, 95% CI 1.18 ~ 1.54)、子痫前期/子痫 (校正 $OR=1.99$, 95% CI 1.45 ~ 2.73)、妊娠期糖尿病 (校正 $OR=1.32$, 95% CI 1.15 ~ 1.51)、小于胎龄儿 (校正 $OR=2.49$, 95% CI 1.78 ~ 3.48) 和剖宫产 (校正 $OR=1.45$, 95% CI 1.30 ~ 1.62) 等不良妊娠结局的风险高于经产妇。初产妇的新生儿出生体质量略低于经产妇。**结论**·高龄初产妇发生胎膜早破、子痫前期/子痫、妊娠期糖尿病、小于胎龄儿和剖宫产等不良妊娠结局的风险高于高龄经产妇。

[关键词] 高龄妊娠; 初产妇; 经产妇; 妊娠结局

[DOI] 10.3969/j.issn.1674-8115.2020.01.009 **[中图分类号]** R714.7 **[文献标志码]** A

Pregnancy outcome comparison between primiparas and multiparas with advanced maternal age

LIN Jing^{1,2}, LIU Han^{1,2}, LIU Xin-mei^{1,2}, CHEN Xiao-jun¹, HUANG He-feng^{1,2}

1. International Peace Maternity and Child Health Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200030; 2. Shanghai Key Laboratory of Embryo Originl Diseases, Shanghai 200030

[Abstract] **Objective**·To explore the risk of adverse pregnancy outcomes in the primiparas and the multiparas with advanced maternal age. **Methods**·Through a retrospective cohort study, 6 129 elderly women who gave birth to a single child from January 2014 to December 2016 in the International Peace Maternity and Child Health Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine were collected to compare the differences in pregnancy outcomes between the primiparas and the multiparas (parity=2). Logistic regression analysis was used to evaluate the risk of adverse pregnancy outcomes in the two groups of pregnant women. **Results**·Compared with the multiparas, the primiparas with advanced maternal age had a higher risk of premature rupture of membranes (adjusted $OR=1.35$, 95% CI 1.18–1.54), preeclampsia/eclampsia (adjusted $OR=1.99$, 95% CI 1.45–2.73), gestational diabetes mellitus (adjusted $OR=1.32$, 95% CI 1.15–1.51), small-for-gestation age (adjusted $OR=2.49$, 95% CI 1.78–3.48), and cesarean section (adjusted $OR=1.45$, 95% CI 1.30–1.62). The birth weight of infants delivered by the primiparas was slightly lower than that of the multiparas. **Conclusion**·In the advanced maternal age women, primiparas have a higher risk of adverse perinatal outcomes than multiparas, such as premature rupture of membranes, preeclampsia/eclampsia, gestational diabetes mellitus, small-for-gestation age and cesarean section.

[Key words] advanced maternal age; primipara; multipara; pregnancy outcome

中国政府在 2013 年提出“单独二胎”政策, 在 2015 年 10 月又进一步提出实行“全面二胎”政策^[1-2]。由于计划生育政策的改变以及生育观念的转变, 中国高龄产妇的数量明显增加。高龄产妇是指生育年龄 ≥ 35 岁的产妇^[3]。国内外大量研究^[3-7]指出, 高龄是孕产妇发生不良妊娠结局的关键危险因素, 可导致妊娠期糖尿病、妊娠期高血压、早产、低出生体质量儿及围产期新生儿死亡的发生率增加。产次对于妊娠结局亦有重要影响, 国内外开展的许

多相关研究^[8-10]的结果表明, 初产妇不良妊娠结局的发生风险高于经产妇; 而在经产妇中, 不良妊娠结局的发生风险随着产次的增加而升高^[8, 11]。因此, 关注高龄产妇, 尤其是高龄初产妇的生育健康, 加强对高龄产妇的孕期及产后保健指导, 帮助改善高龄产妇的妊娠结局, 对于提高中国出生人口质量具有重要的社会现实意义。本研究拟通过比较高龄初产妇和高龄经产妇的妊娠结局及新生儿结局, 探究高龄初产妇和高龄经产妇发生不良妊娠结局风险的差

[基金项目] 国家重点研发计划 (2018YFC1003200); 国家自然科学基金 (81771593)。

[作者简介] 林 静 (1992—), 女, 住院医师, 硕士; 电子信箱: linjing1215@163.com。

[通信作者] 黄荷凤, 电子信箱: huanghefg@hotmail.com。

[Funding Information] National Key Research and Development Program of China (2018YFC1003200); National Natural Science Foundation of China (81771593).

[Corresponding Author] HUANG He-feng, E-mail: huanghefg@hotmail.com.



异, 旨在为高龄产妇的孕期及产后的个性化保健提供指导。 其中经产妇所占比例逐年增大。

1 对象与方法

1.1 研究对象

2014 年 1 月—2016 年 12 月共有 6 292 例高龄产妇于上海交通大学医学院附属国际和平妇幼保健院 (以下简称国际和平妇幼保健院) 进行单胎分娩, 以产次 =1 的初产妇和产次 ≥2 的经产妇作为研究对象, 排除了产次 >2 的产妇 163 例, 最终纳入 6 129 例高龄产妇作为研究人群。 本研究获得国际和平妇幼保健院医学科研伦理委员会的批准。

1.2 研究方法

1.2.1 数据收集 通过电子病历系统获取高龄产妇的病历资料, 包括分娩年龄、身高、孕前体质量、教育程度、居住地、受孕方式、孕次、产次、孕周、分娩时间、分娩方式、胎儿出生体质量、胎儿性别等。 孕前体质量指数 (body mass index, BMI) 通过孕前体质量 (kg) 除以身高 (m) 的平方计算得到。

1.2.2 诊断标准 本研究的结局指标分为母亲结局和新生儿结局。 母亲结局包括胎膜早破、妊娠期高血压、子痫前期 / 子痫、妊娠期糖尿病、前置胎盘、胎盘早剥、妊娠期肝内胆汁淤积综合征、剖宫产; 新生儿结局包括新生儿性别、早产、出生体质量、小于胎龄儿、大于胎龄儿。 以上结局指标均根据国际疾病分类第 10 版 (ICD-10) 进行诊断。

1.3 统计学分析

应用 SPSS 23.0 统计软件进行数据整理和分析。 正态分布定量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用独立样本 t 检验; 定性资料用频数 (百分比) 表示, 组间比较采用 χ^2 检验。 利用单因素回归分析比较高龄初产妇和高龄经产妇发生不良妊娠结局的风险, 通过多因素 Logistic 回归分析, 校正可能的混杂因素后, 比较高龄初产妇和高龄经产妇发生不良妊娠结局的风险。 所有 P 值均为双侧检验, 以 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 2014—2016 年国际和平妇幼保健院高龄产妇分娩情况

2014—2016 年, 共有 6 129 例符合纳入标准的高龄产妇在国际和平妇幼保健院分娩, 其中初产妇 2 831 例, 经产妇 3 298 例。 如图 1 所示, 高龄产妇的数量逐年增加,

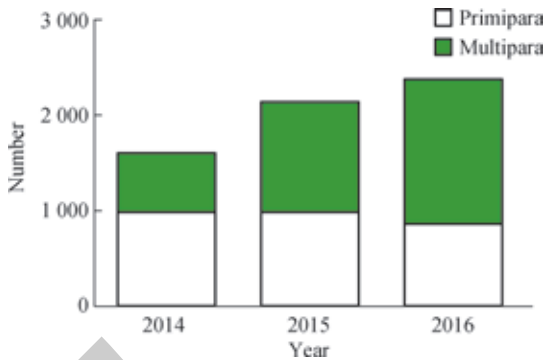


图 1 2014—2016 年高龄产妇中初产妇与经产妇的人数
Fig 1 Numbers of primiparas and multiparas with advanced maternal age from 2014 to 2016

2.2 高龄初产妇与高龄经产妇的基本临床资料

高龄初产妇和高龄经产妇的社会人口学资料如表 1 所示。 初产妇的分娩年龄略小于经产妇, 差异具有统计学意义。 2 组人群均以大学学历为主要构成人群, 2 组在教育程度的构成比上差异有统计学意义。 初产妇的孕前 BMI 与经产妇差异无统计学意义。 初产妇中上海居住人口的比例高于经产妇, 差异具有统计学意义。 在受孕方式上, 高龄初产妇采用辅助生殖技术的比例高于高龄经产妇, 2 组间的差异具有统计学意义。 在经产妇中, 前次分娩为剖宫产的比例为 48.82%。

表 1 高龄初产妇与高龄经产妇的基础临床资料特征
Tab 1 Characteristics of basic clinical data of the primiparas and the multiparas with advanced maternal age

Characteristic	Primipara (N=2 831)	Multipara (N=3 298)	P value
Maternal age/year	36.74 ± 1.91	36.99 ± 2.01	0.000
Education/n (%)			0.000
High school or lower	260 (9.18)	366 (11.10)	
Bachelor	1 945 (68.70)	2 077 (62.98)	
Master or above	577 (20.38)	738 (22.38)	
Missing	49 (1.73)	117 (3.55)	
Pre-pregnancy BMI/(kg · m ⁻²)	21.59 ± 2.79	21.72 ± 2.70	0.062
Resident place/n (%)			0.000
Shanghai	2 181 (77.04)	2 390 (72.47)	
Outside of Shanghai	650 (22.96)	908 (27.53)	
Conception method/n (%)			0.000
Spontaneous conception	2 292 (80.96)	3 228 (97.88)	
ART	539 (19.04)	70 (2.12)	
Previous caesarean section/n (%)			
Yes	—	1 610 (48.82)	
No	—	1 668 (51.18)	

Continued Tab

Characteristic	Primipara (N=2 831)	Multipara (N=3 298)	P value
Interpregnancy interval/ <i>n</i> (%)			
<24 months	—	162 (4.91)	
24–59 months	—	756 (22.92)	
60–119 months	—	1 604 (48.64)	
≥ 120 months	—	776 (23.53)	

Note: ART—assisted reproductive techniques.

2.3 高龄初产妇与高龄经产妇的妊娠结局的发生率

高龄初产妇和高龄经产妇的妊娠结局如表 2 所示。高

龄初产妇的胎膜早破、妊娠期高血压、子痫前期 / 子痫、妊娠期糖尿病等妊娠期并发症的发生率高于高龄经产妇，差异具有统计学意义。而 2 组产妇在前置胎盘、胎盘早剥、妊娠期肝内胆汁淤积综合征等结局发生率的差异不具有统计学意义。高龄初产妇的剖宫产率高于高龄经产妇，两者的差异具有统计学意义。在新生儿结局上，2 组人群分娩的新生儿在性别比例上差异无统计学意义；高龄初产妇分娩的新生儿的出生体质量略低于高龄经产妇，差异具有统计学意义。高龄初产妇分娩的新生儿中小于胎龄儿的发生率高于高龄经产妇，大于胎龄儿的发生率低于高龄经产妇，差异均有统计学意义。初产妇早产的发生率略高于经产妇，但差异无统计学意义。

表 2 高龄初产妇与高龄经产妇的妊娠结局的比较
Tab 2 Comparison of pregnancy outcomes of the primiparas and the multiparas with advanced maternal age

Pregnancy outcome	Total (N=6 129)	Primipara (N=2 831)	Multipara (N=3 298)	P value
Maternal outcome				
PROM/ <i>n</i> (%)	1 193 (19.46)	605 (21.37)	588 (17.83)	0.000
Gestational hypertension/ <i>n</i> (%)	168 (2.74)	91 (3.21)	77 (2.33)	0.035
Preeclampsia and eclampsia/ <i>n</i> (%)	194 (3.17)	121 (4.27)	73 (2.21)	0.000
GDM/ <i>n</i> (%)	1 151 (18.78)	594 (20.98)	557 (16.89)	0.000
Placenta previa/ <i>n</i> (%)	146 (2.38)	74 (2.61)	72 (2.18)	0.270
Placental abruption	13 (0.21)	4 (0.14)	9 (0.27)	0.264
ICP/ <i>n</i> (%)	44 (0.72)	25 (0.88)	19 (0.58)	0.156
Caesarean section/ <i>n</i> (%)	3 807 (62.11)	1 911 (67.50)	1 896 (57.49)	0.000
PPH/mL	243.07±174.86	241.76±144.24	244.19±197.40	0.588
Fetal outcome				
Fetal sex (male) / <i>n</i> (%)	3 134 (51.13)	1 435 (50.69)	1 699 (51.52)	0.518
Birth weight/g	3 346.97±464.36	3 316.51±469.19	3 373.12±458.64	0.000
SGA/ <i>n</i> (%)	179 (2.92)	116 (4.10)	63 (1.91)	0.000
LGA/ <i>n</i> (%)	787 (12.84)	316 (11.16)	471 (14.28)	0.000
Preterm delivery/ <i>n</i> (%)	414 (6.75)	182 (6.43)	232 (7.03)	0.346

Note: PROM—premature rupture of membrane; GDM—gestational diabetes mellitus; ICP—intrahepatic cholestasis of pregnancy; PPH—postpartum hemorrhage; SGA—small-for-gestation age; LGA—large-for-gestation age.

2.4 高龄初产妇与高龄经产妇发生不良妊娠结局的 Logistic 回归分析

以高龄经产妇作为对照，高龄初产妇发生不良结局风险的 Logistic 回归分析结果如表 3 所示。在进行单因素分析后发现，高龄初产妇发生胎膜早破、子痫前期 / 子痫、妊娠期糖尿病、剖宫产、小于胎龄儿等结局的风险高于高龄经产妇；在校正年龄、教育程度、居住地和受孕方

式等混杂因素后，上述结局的风险仍高于经产妇。高龄初产妇发生大于胎龄儿结局的风险低于高龄经产妇；在校正混杂因素后，初产妇发生大于胎龄儿结局的风险仍低于经产妇。高龄初产妇发生妊娠期高血压的风险高于高龄经产妇；而在校正混杂因素后，2 组间风险差异不再具有统计学意义。而 2 组的前置胎盘、胎盘早剥、妊娠期肝内胆汁淤积综合征和早产的发生风险差异均无统计学意义。

表 3 高龄初产妇与高龄经产妇发生不良妊娠结局的 Logistic 回归分析
Tab 3 Logistic regression analysis of adverse pregnancy outcomes of the primiparas and the multiparas with advanced maternal age

Pregnancy outcome	Group	Unadjusted <i>OR</i> (95% <i>CI</i>)	<i>P</i> value	Adjusted <i>OR</i> (95% <i>CI</i>)	<i>P</i> value
Maternal outcome					
PROM	Primipara	1.25 (1.10–1.42)	0.000	1.35 (1.18–1.54)	0.000
	Multipara	1		1	
Gestational hypertension	Primipara	1.39 (1.02–1.89)	0.036	1.23 (0.89–1.16)	0.215
	Multipara	1		1	
Preeclampsia and eclampsia	Primipara	1.97 (1.47–2.65)	0.000	1.99 (1.45–2.73)	0.000
	Multipara	1		1	
GDM	Primipara	1.31 (1.15–1.49)	0.000	1.32 (1.15–1.51)	0.000
	Multipara	1		1	
Placenta previa	Primipara	1.20 (0.87–1.67)	0.271	1.24 (0.86–1.79)	0.240
	Multipara	1		1	
Placental abruption	Primipara	0.52 (0.16–1.68)	0.273	0.37 (0.10–1.45)	0.155
	Multipara	1		1	
ICP	Primipara	1.54 (0.85–2.80)	0.159	1.46 (0.78–2.73)	0.241
	Multipara	1		1	
Caesarean section	Primipara	1.54 (1.38–1.71)	0.000	1.45 (1.30–1.62)	0.000
	Multipara	1		1	
Fetal outcome					
Preterm delivery	Primipara	0.91 (0.74–1.11)	0.346	0.93 (0.75–1.16)	0.529
	Multipara	1		1	
SGA	Primipara	2.19 (1.61–2.99)	0.000	2.49 (1.78–3.48)	0.000
	Multipara	1		1	
LGA	Primipara	0.75 (0.65–0.88)	0.000	0.75 (0.64–0.88)	0.000
	Multipara	1		1	

Note: Adjusted for maternal age, education, resident place and conception method.

而在通过辅助生殖技术妊娠的高龄产妇中，我们发现 的不良妊娠结局风险间差异具有统计学意义（表 4）。初产妇发生剖宫产的风险高于经产妇，但未发现 2 组其他

表 4 通过辅助生殖技术妊娠的高龄初产妇与高龄经产妇发生不良妊娠结局的 Logistic 回归分析
Tab 4 Logistic regression analysis of adverse pregnancy outcomes of the primiparas and the multiparas with advanced maternal age conceived by assisted reproductive techniques

Pregnancy outcome	Group	Unadjusted OR (95% CI)	P value	Adjusted OR (95% CI)	P value
Maternal outcome					
PROM	Primipara	0.61 (0.34–1.13)	0.114	0.82 (0.42–1.61)	0.561
	Multipara	1		1	
Gestational hypertension	Primipara	1.65 (0.38–7.14)	0.500	1.68 (0.37–7.65)	0.500
	Multipara	1		1	
Preeclampsia and eclampsia	Primipara	1.22 (0.36–4.13)	0.745	0.91 (0.26–3.21)	0.888
	Multipara	1		1	
GDM	Primipara	0.94 (0.53–1.68)	0.839	1.00 (0.53–1.89)	0.992
	Multipara	1		1	

Continued Tab

Pregnancy outcome	Group	Unadjusted <i>OR</i> (95% <i>CI</i>)	<i>P</i> value	Adjusted <i>OR</i> (95% <i>CI</i>)	<i>P</i> value
Placenta previa	Primipara	0.86 (0.25–2.97)	0.812	1.11 (0.28–4.33)	0.881
	Multipara	1		1	
Caesarean section	Primipara	1.74 (1.01–3.02)	0.045	1.96 (1.10–3.50)	0.023
	Multipara	1		1	
Fetal outcome					
Preterm delivery	Primipara	0.47 (0.22–1.03)	0.058	0.46 (0.20–1.06)	0.069
	Multipara	1		1	
SGA	Primipara	2.66 (0.35–20.13)	0.344	1.90 (0.24–15.01)	0.541
	Multipara	1		1	
LGA	Primipara	0.51 (0.29–0.97)	0.041	0.53 (0.26–1.09)	0.083
	Multipara	1		1	

Note: Adjusted for maternal age, education and resident place.

3 讨论

2014—2016 年在国际和平妇幼保健院进行分娩的人群中，高龄产妇的人数逐年增加，其中高龄经产妇的比例逐年增大。通过比较高龄初产妇与高龄经产妇（产次 = 2）的妊娠结局，我们发现高龄初产妇发生胎膜早破、子痫前期 / 子痫、妊娠期糖尿病、小于胎龄儿、剖宫产等不良妊娠结局的风险高于高龄经产妇，初产妇的新生儿出生体重质量略低于经产妇。

根据国内外的研究报道，高龄与一系列妊娠并发症有关，包括胎儿生长受限、胎盘早剥、早产及死产等^[7, 12]。Frederiksen 等^[13]在分析 2008—2014 年丹麦全国产妇的妊娠结局后发现，与育龄期（20 ~ 34 岁）产妇相比，35 ~ 39 岁产妇发生胎儿染色体异常、流产、早产、死产等不良结局的风险升高，而 40 岁及以上的产妇发生上述不良结局的风险进一步升高。此外，一项 meta 分析^[14]的结果表明，高龄导致死产的风险升高 90%，早产的风险增加 20%，妊娠期糖尿病的风险升高了 1.9 倍，子痫前期的风险增加了 1.1 倍。

国内外开展的许多流行病学研究表明，产次对妊娠结局具有重要影响^[8-10]，大致可概括为初产妇不良妊娠结局的发生风险高于经产妇，而在经产妇中，不良妊娠结局的发生风险随着产次的增加而升高^[8, 11]。Bai 等人^[11]的研究发现，初产妇发生不良妊娠结局的风险高于经产妇，初产妇的妊娠期并发症、新生儿发病率及死亡率高于经产妇，不良妊娠结局的发生率与产次的关系曲线呈“J”形或者“U”形。Prechapanich 等^[15]进行的一项回顾性队列研究发现，初产妇发生胎膜早破、子痫前期、早产的风险高于

经产妇。Ananth 等^[16]的研究通过分析初产妇、既往足月分娩史经产妇和既往早产史经产妇的妊娠结局发现，初产妇发生早产的风险介于后两者之间，既往早产史的经产妇再次妊娠时发生早产的风险最高，较既往足月分娩史的经产妇风险升高 1.5 倍。一项关于产次与不良妊娠结局之间关系的 meta 分析^[8]表明，与低产次的经产妇（产次 = 2 ~ 4）相比，初产妇发生新生儿低出生体质量及小于胎龄儿的风险分别升高 41% 和 89%。

以往的研究表明，高龄和产次均是影响妊娠结局的重要因素，但分析两者共同对妊娠结局的作用的研究目前仍比较缺乏。我们的研究将研究对象限定于高龄产妇，通过分析高龄初产妇和高龄经产妇的新生儿结局，我们发现高龄初产妇的新生儿出生体质量略低于经产妇，且高龄初产妇中小于胎龄儿的发生率和发生风险高于经产妇，而大于胎龄儿的发生率和发生风险低于经产妇。Prefumo 等人^[17]通过多普勒超声发现产次对子宫动脉阻力指数和子宫动脉血流波形具有重要影响，提示前次妊娠可能使得母体子宫、血管保留了某些永久性的结构变化，这些生理结构的改变使得女性再次妊娠时的血流动力学也发生了改变，更有利于母体与胎儿之间进行物质交换，从而对经产妇的妊娠结局产生了积极影响。

由于本项研究为回顾性队列研究，我们的工作仍存在一些不足之处。首先，本项研究中获得的所有临床数据来自于国际和平妇幼保健院一家医疗机构的数据，不足以代表中国产妇的总体情况。其次，一些可能的混杂因素未能纳入到 Logistic 回归分析中，如吸烟、饮酒、孕期用药情况等，可能会对本项研究的结果有一定的影响。因此，有必要在将来开展多中心、前瞻性队列研究以探究我国高龄

产妇的妊娠现状及发生不良妊娠结局的风险。

综上所述, 在高龄产妇人群中, 初产妇发生胎膜早破、子痫前期/子痫、妊娠期糖尿病、小于胎龄儿和剖宫产等不良妊娠结局的风险高于经产妇。根据此研究结

果, 我们建议, 在女性怀孕后, 医务人员应注意识别高龄产妇, 尤其是高龄初产妇, 加强对高龄产妇的孕期和产后的个性化管理, 并采取相应的干预措施以改善妊娠结局。

参 · 考 · 文 · 献

- [1] Hesketh T, Zhou X, Wang Y. The end of the one-child policy: lasting implications for China[J]. JAMA, 2015, 314(24): 2619-2620.
- [2] 贺丹. 改革开放四十年中的计划生育工作[J]. 人口与计划生育, 2018(10): 96.
- [3] Khalil A, Syngelaki A, Maiz N, et al. Maternal age and adverse pregnancy outcome: a cohort study[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2013, 42(6): 634-643.
- [4] Oakley L, Penn N, Pipi M, et al. Risk of adverse obstetric and neonatal outcomes by maternal age: quantifying individual and population level risk using routine UK maternity data[J]. PLoS One, 2016, 11(10): e0164462.
- [5] Goisis A, Remes H, Barclay K, et al. Advanced maternal age and the risk of low birth weight and preterm delivery: a within-family analysis using Finnish Population Registers[J]. Am J Epidemiol, 2017, 186(11): 1219-1226.
- [6] Shan D, Qiu PY, Wu YX, et al. Pregnancy outcomes in women of advanced maternal age: a retrospective cohort study from China[J]. Sci Rep, 2018, 8(1): 12239.
- [7] Waldenström U, Cnattingius S, Vixner L, et al. Advanced maternal age increases the risk of very preterm birth, irrespective of parity: a population-based register study[J]. BJOG, 2016, 124(8): 1235-1244.
- [8] Shah PS. Parity and low birth weight and preterm birth: a systematic review and meta-analyses[J]. Acta Obstet Gynecol Scand, 2010, 89(7): 862-875.
- [9] Berinder K, Hulting AL, Granath F, et al. Parity, pregnancy and neonatal outcomes in women treated for hyperprolactinaemia compared with a control group[J]. Clin Endocrinol (Oxf), 2007, 67(3): 393-397.
- [10] Kalogiannidis I, Margioulas-Siarkou C, Petousis S, et al. Parity affects pregnancy outcomes in women 35 and older[J]. Clin Exp Obstet Gynecol, 2011, 38(2): 146-149.
- [11] Bai J, Wong FW, Bauman A, et al. Parity and pregnancy outcomes[J]. Am J Obstet Gynecol, 2002, 186(2): 274-278.
- [12] Waldenström U, Cnattingius S, Norman M, et al. Advanced maternal age and stillbirth risk in nulliparous and parous women[J]. Obstet Gynecol, 2015, 126(2): 355-362.
- [13] Frederiksen LE, Ernst A, Brix N, et al. Risk of adverse pregnancy outcomes at advanced maternal age[J]. Obstet Gynecol, 2018, 131(3): 457-463.
- [14] Lean SC, Derricott H, Jones RL, et al. Advanced maternal age and adverse pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis[J]. PLoS One, 2017, 12(10): e0186287.
- [15] Prechapanich J, Tongtub E. Retrospective review of the relationship between parity and pregnancy outcomes at Siriraj Hospital[J]. Siriraj Med J, 2010, 62(1): 851-859.
- [16] Ananth CV, Peltier MR, Getahun D, et al. Primiparity: an 'intermediate' risk group for spontaneous and medically indicated preterm birth[J]. J Matern Fetal Neonatal Med, 2007, 20(8): 605-611.
- [17] Prefumo F, Bhide A, Sairam S, et al. Effect of parity on second-trimester uterine artery Doppler flow velocity and waveforms[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2004, 23(1): 46-49.

[收稿日期] 2019-05-13

[本文编辑] 瞿麟平

抗疫小知识

新型冠状病毒肺炎病例的发现与报告

湖北以外省份:

各级各类医疗机构的医务人员发现符合病例定义的疑似病例后, 应当立即进行隔离治疗; 院内专家会诊或主诊医师会诊, 仍考虑疑似病例, 在 2 h 内进行网络直报, 并采集标本进行新型冠状病毒核酸检测, 同时在确保转运安全前提下立即将疑似病例转运至定点医院。与新型冠状病毒感染者有密切接触的患者, 即使常见呼吸道病原检测阳性, 也建议及时进行新型冠状病毒病原学检测。

疑似病例连续 2 次呼吸道病原核酸检测阴性 (采样时间至少间隔 1 d), 方可排除。

湖北省:

各级各类医疗机构的医务人员发现符合病例定义的疑似病例和临床诊断病例后, 应当立即进行隔离治疗, 疑似病例和临床诊断病例要单间隔离, 对疑似病例和临床诊断病例要尽快采集标本进行病原学检测。

——摘自《新型冠状病毒肺炎诊疗方案 (试行第五版修正版)》