

## ИНФЕКЦИОННЫЙ СТАТУС У ЖЕНЩИН С УГРОЗОЙ ПРЕРЫВАНИЯ И ПРИВЫЧНЫМ НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ В АНАМНЕЗЕ

© 2019 г. А. В. Куст<sup>1\*</sup>, Е. В. Козелкова<sup>1</sup>, А. В. Садыгова<sup>1</sup>,  
Н. Ю. Борзова<sup>1</sup>, А. В. Смирнова<sup>2</sup>, Н. В. Батрак<sup>2</sup>

\*E-mail: niimid.immune@mail.ru

<sup>1</sup>ФГБУ «Ивановский научно-исследовательский институт материнства и детства им. В. Н. Городкова» Минздрава РФ, Иваново, Россия;

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Иваново, Россия

Поступила: 15.03.2019. Принята: 27.03.2019

Целью исследования было определить особенности инфекционного статуса женщин с угрожающим выкидышем в ранние сроки беременности. Было установлено, что угроза прерывания беременности ассоциируется с наличием в периферической крови маркеров острого вирусного и бактериального инфицирования. В генез угрозы прерывания беременности при привычном невынашивании значительный вклад вносят микст-инфекции.

**Ключевые слова:** невынашивание беременности, урогенитальная инфекция

DOI: 10.31857/S102872210006628-5

Адрес: 153045 Иваново, ул. Победы, д. 20, ФГБУ «Ивановский научно-исследовательский институт материнства и детства им. В. Н. Городкова» Минздрава РФ, лаборатория клинической иммунологии. Куст Алена Валерьевна.

Тел./факс: +79109962148 (моб.)

E-mail: niimid.immune@mail.ru

**Авторы:**

**Куст А. В.**, аспирант лаборатории клинической иммунологии ФГБУ «ИвНИИ МиД им.В.Н. Городкова» МЗ РФ, Иваново, Россия;

**Козелкова Е. В.**, аспирант отдела акушерства и гинекологии ФГБУ «ИвНИИ МиД им.В.Н. Городкова» МЗ РФ, Иваново, Россия;

**Садыгова А. В.**, аспирант отдела акушерства и гинекологии ФГБУ «ИвНИИ МиД им.В.Н. Городкова» МЗ РФ, Иваново, Россия;

**Борзова Н. Ю.**, д.м.н., профессор, главный научный сотрудник отдела акушерства и гинекологии ФГБУ «ИвНИИ МиД им.В.Н. Городкова» МЗ РФ, Иваново, Россия;

**Смирнова А. В.**, к.м.н., ассистент кафедры акушерства и гинекологии, медицинской генетики ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Иваново, Россия;

**Батрак Н. В.**, к.м.н., ассистент кафедры акушерства и гинекологии, медицинской генетики ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Иваново, Россия.

Проблема невынашивания беременности остается одной из основных в современном аку-

шерстве. В настоящее время частота данной акушерской патологии колеблется от 10 до 25% в популяции и зависит от множества факторов [1]. Вопрос об этиологической роли инфекционного фактора, как одного из основополагающих при развитии угрожающего выкидыша, широко дискутируется в литературе. Данные одних исследователей показывают, что инфекция является наиболее значимой причиной невынашивания как спорадического, так и привычного, в то же время, другие исследователи отмечают важную роль инфекционного фактора только для спорадического прерывания беременности [2]. Несмотря на отсутствие явной связи между привычным невынашиванием беременности и рецидивирующими генитальными инфекциями, в основном, из-за трудности демонстрации патогенной роли отдельно действующего инфекционного агента, по мнению ряда авторов, необходимо своевременно диагностировать и лечить инфекции мочеполового тракта у данной категории пациенток [3].

**Целью работы** было определение особенностей инфекционного статуса женщин с угрожающим выкидышем в ранние сроки бере-

менности при спорадическом и привычном невынашивании.

Исследования проводились на базе перинатального центра ФГБУ «Ивановский научно-исследовательский институт материнства и детства им. В. Н. Городкова» Минздрава РФ. Всего было обследовано 259 беременных женщин в сроке гестации 5–12 недель. Основную группу составили 111 женщин с угрозой прерывания беременности и привычным невынашиванием в анамнезе. Группу сравнения составили 71 беременная женщина с угрозой прерывания беременности и без привычного невынашивания в анамнезе. Группу контроля составили 77 беременных женщин с неосложненным течением беременности. Для оценки инфекционного статуса в периферической венозной крови методом твердофазного иммуноферментного анализа определяли уровень иммуноглобулинов классов G, A и M к возбудителям основных урогенитальных инфекций: *Herpes simplex virus*, *Cytomegalovirus*, *Epstein-Barr virus*, *Mycoplasma hominis*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Ureaplasma urealyticum*, *Chlamydia trachomatis*, *Chlamydia pneumoniae* («Вектор-Бест», Новосибирск, Россия). Статистическая обработка данных производилась с помощью программы «Statistica 6.0».

При анализе данных было установлено, что у женщин с угрозой прерывания настоящей беременности и привычным невынашиванием в анамнезе достоверно чаще по сравнению с контролем выявлялись IgM к *Herpes simplex virus* (27,9% и 10,4%,  $p=0,006$ ) и IgA к *Mycoplasma hominis* (15,5% и 3,9%,  $p=0,024$ ). В то же время, маркеры хронической микоплазменной инфекции определялись в исследуемых группах с одинаковой частотой. Нами так же было установлено, что у женщин с привычным невынашиванием беременности в 2 раза чаще определялись IgM к *Cytomegalovirus* и более чем в 2,5 раза чаще маркеры острой хламидийной инфекции по сравнению с остальными обследованными. В группе сравнения статистически значимым являлось увеличение частоты активной герпетической инфекции по сравнению с контролем (23,9% и 10,4%,  $p=0,048$ ). Следует отметить, что у женщин с неосложненным течением беременности и женщин с угрозой прерывания беременности в 3 раза чаще выявлялись антитела к *Epstein-Barr virus* ( $p=0,013$  и  $p=0,001$  соответственно) по сравнению с основной группой.

Полученные результаты свидетельствуют, что угроза прерывания беременности на ранних

сроках ассоциируется с наличием у пациенток маркеров острого вирусно-бактериального инфицирования. Причем при развитии угрозы прерывания у беременных с привычным невынашиванием отмечалось усиление иммунного ответа на герпетическую, цитомегаловирусную, хламидийную и микоплазменную инфекции. Тогда как при развитии спорадического невынашивания беременности ранних сроков патогенетическую роль играет только активная герпетическая инфекция. По данным литературы, механизм угрозы прерывания беременности при герпетической инфекции реализуется посредством снижения стероидогенеза в плаценте, что в свою очередь приводит к понижению уровня прогестерона, обеспечивающего гравидарный гомеостаз [4]. Кроме того, было показано, что микоплазменная моноинфекция, в свою очередь, сопряжена с изменением показателей гемостаза в плаценте, причем присоединение герпетической и хламидийной инфекции усиливает патологические процессы в сосудистом русле плаценты, приводя к развитию фетоплацентарной недостаточности [5]. Таким образом, при спорадическом невынашивании беременности патогенетическую роль играет герпетическая моноинфекция, тогда как при привычном невынашивании беременности наличие микстинфекции обуславливает развитие угрожающего преждевременного выкидыша.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. *Копобаева И. Л.* Привычное невынашивание беременности. *Journal Medicine*. 2015, 8 (158), 57–602. [*Коробаяева I. L.* Habitual pregnancy loss 2015, 8 (158), 57–602].
2. *Тулупова М. С.* Роль урогенитальной инфекции в проблеме невынашивания беременности по Приморскому краю. *Дальневосточный медицинский журнал*. 2008, 3, 54–56. [*Tulupova M. S.* The role of urogenital infection in the problem of habitual pregnancy loss on the coastal region. *Far Eastern Medical Journal*. 2008, 3, 54–56].
3. *Nigro G., Mazzocco M., Mattia E., Di Renzo G. C., Carta G. & Anceschi M. M.* Role of the infections in recurrent spontaneous abortion. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2011, 24 (8), 983–989.
4. *Довжикова И. В.* Прогестерон в плаценте при беременности, осложненной обострением герпесвирусной инфекции. *Фундаментальные исследования*. 2010, 4, 44–49. [*Dovzhikova I. V.* Progesteron in placenta during pregnancy complicated by the aggravation of herpes virus infection. *Basic research*. 2010, 4, 44–49].
5. *Мальцева Л. И.* Механизмы развития осложнений беременности и перинатальных повреждений плода

при микоплазменной инфекции у женщин. Автореферат дис. д-ра мед. наук. 1996. Казань. [Maliseva L. I. Mechanisms of pregnancy complications development

and perinatal damage to the fetus during mycoplasmal infection in women. Dissertation abstract for the degree of Doctor of Medical Sciences, Kazan, 1996].

## INFECTIOUS STATUS IN WOMEN WITH THREATENED PREGNANCY LOSS AND HABITUAL MISCARRIAGE IN ANAMNESIS

© 2019 A. V. Kust<sup>1\*</sup>, E. V. Kozelkova<sup>1</sup>, A. V. Sadygova<sup>1</sup>, N. Yu. Borzova<sup>1</sup>, A. V. Smirnova<sup>2</sup>, N. V. Batrak<sup>2</sup>

\*E-mail: niimid.immune@mail.ru

<sup>1</sup>Federal State Budget Establishment «Ivanovo Research Institute of Maternity and Childhood named after V. N. Gorodkova» of the Ministry of Health of Russia, Ivanovo, Russia

<sup>2</sup>State Budget Educational Institution of of Higher Vocational Education «Ivanovo State Medical Academy» of the Ministry of Health of Russia, Ivanovo, Russia

Received: 15.03.2019. Accepted: 27.03.2019

The aim of the work was to define the type of the infectious status in women with early threatened abortion. It was established, that early threatened abortion is associated with the presence in the peripheral blood of markers of acute viral and bacterial infection. Mixt-infection makes an important contribution to the genesis of early threatened abortion in recurrent spontaneous abortion.

*Key words:* pregnancy loss, urogenital infection

### Authors:

**Kust A. V.**, ✉ postgraduate Student of the laboratory of clinical immunology, Federal State Budget Establishment «Ivanovo Research Institute of Maternity and Childhood named after V. N. Gorodkova» of the Ministry of Health of Russia, Ivanovo, Russia.

**E-mail:** niimid.immune@mail.ru;

**Kozelkova E. V.**, postgraduate Student of the Department of Obstetrics and Gynecology, Neonatology, Anesthesiology and Reanimatology, Federal State Budget Establishment «Ivanovo Research Institute of Maternity and Childhood named after V. N. Gorodkova» of the Ministry of Health of Russia, Ivanovo, Russia;

**Sadygova A. V.**, postgraduate Student of the Department of Obstetrics and Gynecology, Neonatology, Anesthesiology and Reanimatology, Federal State Budget Establishment «Ivanovo Research Institute of Maternity and Childhood named after V. N. Gorodkova» of the Ministry of Health of Russia, Ivanovo, Russia;

**Borzova N. Yu.**, MD, assistant professor, senior researcher of Department of Obstetrics and Gynecology, Federal State Budget Establishment «Ivanovo Research Institute of Maternity and Childhood named after V. N. Gorodkova» of the Ministry of Health of Russia, Ivanovo, Russia;

**Smirnova A. V.**, PhD, assistant of Department of Obstetrics and Gynecology State Budget Educational Institution of of Higher Vocational Education «Ivanovo State Medical Academy» of the Ministry of Health of Russia, Ivanovo, Russia;

**Batrak N. V.**, PhD, assistant of Department of Obstetrics and Gynecology State Budget Educational Institution of of Higher Vocational Education «Ivanovo State Medical Academy» of the Ministry of Health of Russia, Ivanovo, Russia.