



FUNDAMENTAL AND CLINICAL MEDICINE

2019 | TOM 4, № 3 | VOL. 4, № 3

# ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

16+

DOI 10.23946/2500-0764-2019-4-3

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор), свидетельство о регистрации ПИ №ФЦ77-65159 от 28 марта 2016 г.

Журнал основан в 2016 г.

**Учредитель:** федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 650056, Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Ворошилова, д. 22а

ISSN 2500-0764 (Print)

ISSN 2542-0941 (Online)

**Адрес редакции и издателя:** 650056, Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Ворошилова, д. 22а,  
Тел/факс: (3842) 73-48-56,  
e-mail: journal\_author@kemsma.ru

**Адрес типографии:** 650024, Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Сибирская, д.35а, ООО «Принт», тел. (3842) 35-21-19

Периодичность: 4 раза в год.

Подписано в печать 27.09.19 г.  
Дата выхода в свет 30.09.19 г.

Печать офсетная.  
Тираж 950 шт.  
Заказ № 808.

Решением Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Министерства образования и науки РФ научно-практический рецензируемый журнал «Фундаментальная и клиническая медицина» включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых рекомендована публикация основных результатов диссертационных исследований на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук по следующим специальностям:

**14.01.01** – акушерство и гинекология,  
**14.01.04** – внутренние болезни,  
**14.01.05** – кардиология,  
**14.02.01** – гигиена,  
**14.02.02** – эпидемиология,  
**14.03.03** – патологическая физиология (медицинские науки).  
Полная версия журнала в электронном виде доступна на сайте Российской электронной библиотеки ([www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru))

Распространяется по подписке.

Подписной индекс П3593  
в каталоге «Почта России»,  
80843 в каталоге «Роспечать».

Свободная цена

## Журнал «Фундаментальная и клиническая медицина»

### Главный редактор

- **Брусина Елена Борисовна**, д.м.н., профессор; ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующая кафедрой эпидемиологии, г. Кемерово, РФ

### Редакционная коллегия

- **Абу-Абдаллах Мишель**, доктор медицины; Ближневосточная клиника фертильности, директор, Ливан
- **Акимкин Василий Геннадьевич**, д.м.н., профессор, академик РАН; ФБН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора», директор, г. Москва, РФ
- **Артымук Наталья Владимировна**, д.м.н., профессор; ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии имени профессора Г.А. Ушаковой, г. Кемерово, РФ
- **Барбараш Леонид Семенович**, д.м.н., профессор, академик РАН; ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», главный научный сотрудник, г. Кемерово, РФ
- **Барбараш Ольга Леонидовна**, д.м.н., профессор; член-корреспондент РАН, ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», директор, г. Кемерово, РФ
- **Белокриницкая Татьяна Евгеньевна**, д.м.н., профессор, ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии факультета повышения квалификации и постдипломной подготовки специалистов, г. Чита, РФ
- **Ботвинкин Александр Дмитриевич**, д.м.н., профессор; ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующий кафедрой эпидемиологии, г. Иркутск, РФ
- **Брико Николай Иванович**, заслуженный деятель науки РФ, д.м.н., профессор, академик РАН; ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет), директор института общественного здоровья, заведующий кафедрой эпидемиологии и доказательной медицины, г. Москва, РФ
- **Бухтияров Игорь Валентинович**, заслуженный деятель науки РФ, д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН; ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда имени академика Н.Ф. Измерова», директор, г. Москва, РФ
- **Григорьев Евгений Валерьевич**, д.м.н., профессор; ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», заместитель директора по научной и лечебной работе, г. Кемерово, РФ
- **Злобин Владимир Игоревич**, д.м.н., профессор, академик РАН; ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующий кафедрой микробиологии, вирусологии и иммунологии, г. Иркутск, РФ
- **Занько Сергей Николаевич**, заслуженный деятель науки, д.м.н., профессор; УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», заведующий кафедрой акушерства и гинекологии, г. Витебск, Республика Беларусь, РФ
- **Ивойлов Валерий Михайлович**, д.м.н., профессор; ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, президент, г. Кемерово, РФ
- **Кира Евгений Федорович**, заслуженный деятель науки РФ, д.м.н., профессор; ФГБУ «Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующий кафедрой женских болезней и репродуктивного здоровья, г. Москва, РФ

- **Коськина Елена Владимировна**, д.м.н., профессор; ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, проректор по учебной работе, заведующая кафедрой гигиены, г. Кемерово, РФ
- **Крамер Аксель**, профессор; медицинский университет Грайсвальда, институт гигиены и медицинской экологии, г. Грайсвальд, Германия
- **Кувшинов Дмитрий Юрьевич**, д.м.н., доцент; ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующий кафедрой нормальной физиологии, г. Кемерово, РФ (**научный редактор**)
- **Куркин Владимир Александрович**, д.ф.н., профессор; ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующий кафедрой фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии, г. Самара, РФ
- **Леванова Людмила Александровна**, д.м.н., доцент; ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующая кафедрой микробиологии, иммунологии, вирусологии, г. Кемерово, РФ (**ответственный секретарь**)
- **Лех Медард**, профессор; исследовательский центр фертильности и бесплодия, г. Варшава, Польша
- **Медведев Михаил Андреевич**, заслуженный деятель науки РФ, д.м.н., профессор, академик РАН; ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующий кафедрой нормальной физиологии, г. Томск, РФ
- **Начева Любовь Васильевна**, д.б.н., профессор, ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующая кафедрой биологии с основами генетики и паразитологии, г. Кемерово, РФ
- **Онищенко Александр Леонидович**, д.м.н., профессор; Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей-филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заместитель директора по научной работе, г. Новокузнецк, РФ
- **Попонникова Татьяна Владимировна**, д.м.н., профессор; ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ректор, г. Кемерово, РФ (**заместитель главного редактора**)
- **Потеряева Елена Леонидовна**, д.м.н., профессор; ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующая кафедрой неотложной терапии с эндокринологией и профпатологией факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки врачей, проректор по лечебной работе, г. Новосибирск, РФ
- **Радзинский Виктор Евсеевич**, д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН; ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», заведующий кафедрой акушерства и гинекологии с курсом перинатологии, г. Москва, РФ
- **Рудаков Николай Викторович**, д.м.н., профессор; ФБУН «Омский НИИ природно-очаговых инфекций» Роспотребнадзора, директор, г. Омск, РФ
- **Салмина Алла Борисовна**, д.м.н., профессор; ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации, главный научный сотрудник и руководитель НИИ молекулярной медицины и патобиохимии, проректор по инновационному развитию и международной деятельности, г. Красноярск, РФ
- **Цубке Вольфганг**, приват-доцент, Университет Тюбингена, медицинский факультет, Тюбинген, Германия.
- **Цуканов Владислав Владимирович**, д.м.н., профессор; ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера Министерства образования и науки Российской Федерации, заведующий клиническим отделением патологии пищеварительной системы у взрослых и детей, г. Красноярск, РФ
- **Шиндлер Адольф**, профессор; Университет Эссена, институт медицинских исследований и образования, отдел акушерства и гинекологии, директор, г. Эссен, Германия
- **Уразова Ольга Ивановна**, д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН; ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующая кафедрой патологической физиологии, г. Томск, РФ
- **Эл-Джефут Моамар**, доцент; Университет Муты, доцент кафедры акушерства и гинекологии, Карак, Иордания
- **Эльнашар Абуабакр**, профессор, университет Бенхи, Бенха, Египет
- **Яковлев Сергей Владимирович**, д.м.н., профессор; ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет), профессор кафедры госпитальной терапии №2 лечебного факультета, г. Москва, РФ

## Уважаемые коллеги!

В фокусе этого номера журнала проблемы репродуктивного здоровья женщин. Исследования посвящены изучению молекулярно-генетических аспектов синдрома поликистозных яичников, роли органических кислот в патогенезе неразвивающейся беременности, теориям патогенеза эндометриоза, отдаленным исходам хирургической коррекции пролапса гениталий у женщин.

С позиций стратегии риска обсуждаются пути совершенствования эффективности акушерских и телемедицинских технологий оказания помощи женщинам с массивными акушерскими кровотечениями, особенности течения беременности, родов и перинатальных исходов при многоплодной беременности, у женщин с анемией тяжелой степени, врожденными пороками сердца.

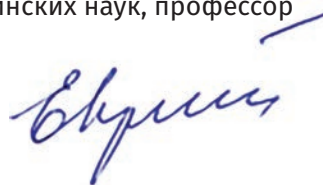
Авторы публикуют результаты поиска информативных предикторов тяжелой церебральной ишемии у недоношенных новорожденных, изучают связь репродуктивного здоровья женщин и особенностей пищевого поведения, обобщают современный опыт использования микроядерного теста для оценки генотоксических эффектов действия современных противоопухолевых препаратов.

Широкий спектр обсуждаемых вопросов сохранения и восстановления репродуктивного здоровья женщин несомненно будет интересен специалистам.

**Главный редактор**

доктор медицинских наук, профессор

**Е.Б. Брусина**



<https://doi.org/10.23946/2500-0764-2019-4-3-27-33>

# ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И ИСХОДЫ РОДОВ У ЖЕНЩИН С МНОГОПЛОДИЕМ, ЖИТЕЛЬНИЦ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

БАРИНОВ С.В.<sup>1</sup>, БЕЛИНИНА А.А.<sup>2\*</sup>, МОЛЧАНОВА И.В.<sup>2</sup>, КОЛЯДО О.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Омск, Россия

<sup>2</sup>КГБУЗ «Алтайский краевой клинический перинатальный центр», г. Барнаул, Россия

## Резюме

**Цель.** Изучение особенностей течения беременности, родов и перинатальных исходов при многоплодной беременности у жительниц Алтайского края.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находилось 678 беременных, из которых основную группу составили 378 женщин с многоплодной беременностью. В группу сравнения были включены 300 женщин с одноплодной беременностью. Проанализированы данные анамнеза, результаты клинического осмотра, ультразвукового исследования (УЗИ).

**Результаты.** Пациентки с многоплодной беременностью отличались отягощенным акушерско-гинекологическим и соматическим анамнезом. Многоплодие является значимым фактором риска преждевременных родов

(62,26% и 21,82% соответственно,  $p \leq 0,001$ , ОШ 5,9, 95% ДИ 4,2-8,4). Коррекция шейки акушерским пессарием у беременных с многоплодием позволяет пролонгировать беременность на 4 недели дольше по сравнению с пациентками, не получающими коррекцию.

**Заключение.** Профилактика и диагностика угрожающих преждевременных родов при многоплодии является актуальным направлением, позволяющим улучшить перинатальные исходы. Полученные результаты показали эффективность акушерского пессария как метода профилактики развития ранних преждевременных родов при многоплодии.

**Ключевые слова:** многоплодная беременность, преждевременные роды, истмико-цервикальная недостаточность, акушерский пессарий, плацентарная недостаточность, преэклампсия.

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## Для цитирования:

Баринов С.В., Белинина А.А., Молчанова И.В., Колядо О.В. Течение беременности и родов у женщин с многоплодием, жительниц Алтайского края // *Фундаментальная и клиническая медицина*. 2019. Т. 4, № 3. С. 27-33.

## ORIGINAL RESEARCH

# OBSTETRIC AND PERINATAL OUTCOMES IN WOMEN WITH MULTIPLE PREGNANCY IN ALTAI REGION

SERGEY V. BARINOV<sup>1</sup>, ANTONINA A. BELININA<sup>2\*</sup>, IRINA V. MOLCHANOVA<sup>2</sup>, OLGA V. KOLYADO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Omsk State Medical University (12, Lenina Street, Omsk, 644099), Russian Federation

<sup>2</sup>Altai Regional Clinical Perinatal Centre (154, Fomina Street, Barnaul, 656045), Russian Federation

## Abstract

**Aim.** To study complications and perinatal outcomes of multiple pregnancy in women of the Al-

tai Region.

**Materials and Methods.** We recruited 678 consecutive pregnant women, including 378 with mul-

◀ English

multiple pregnancy, with the subsequent analysis of clinical and ultrasound examination data as well as perinatal outcomes.

**Results.** Women with multiple pregnancy were characterised by a significantly higher rate of gynecological and somatic diseases including pregnancy-related anemia (20.2% versus 4.3% in women with multiple and singleton pregnancy, respectively, OR = 6.0, 95% CI = 3.2-11.3). Further, multiple pregnancy was a significant risk factor for preterm birth (62.26% and 21.82%, respectively, OR = 5.9,

95% CI = 4.2-8.4,  $p \leq 0.001$ ). Application of cervical pessary was able to prolong the multiple pregnancy for 4 weeks.

**Conclusion.** Prevention of threatening preterm birth in women with a multiple pregnancy using a cervical pessary improves perinatal outcomes.

**Keywords:** multiple pregnancy, preterm labor, cervical weakness, cervical pessary, placental insufficiency, pre-eclampsia.

**Conflict of Interest:** the authors declare that there is no conflict of interest regarding the publication of this article.

**For citation:**

Sergey V. Barinov, Antonina A. Belinina, Irina V. Molchanova, Olga V. Kolyado. Obstetric and perinatal outcomes in women with multiple pregnancy in Altai Region. *Fundamental and Clinical Medicine*. 2019; 4 (3):27-33.

## Введение

Многоплодная беременность, по данным различных авторов, встречается в 0,5–4% наблюдений [1]. Во всем мире отмечен рост числа двоен в связи с увеличением среднего фертильного возраста и более частой обращаемостью за вспомогательными репродуктивными технологиями. Так, в успешных циклах экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) 24% беременностей – многоплодные, в то время как при естественном зачатии – только 3% [2]. Актуальность проблемы многоплодия для акушерства заключается в значительном числе гестационных осложнений, повышении удельного веса оперативных родоразрешений, послеродовых осложнений, уровня перинатальных потерь и заболеваемости у выживших детей [3]. Даже при современном уровне развития перинатальной медицины смертность новорожденных при многоплодной беременности в 5 раз выше, чем при одноплодной [4]. Уровень мертворождаемости в 2-10 раз превышает таковой у пациенток с одноплодной беременностью. Перинатальная заболеваемость и смертность в первую очередь связаны с недоношенностью [5]. Более половины (56%) многоплодных родов происходит до 37 недель гестации по сравнению с 6% у одноплодных родов [4]. По сравнению с детьми от одноплодных беременностей выжившие близнецы испытывают более высокий риск респираторного дистресс-синдрома, гипотермии, судорог и повторной госпитализации, а также двигательных и когнитивных проблем в детстве [5]. Отсутствие адекватных методов скри-

нинга угрожающих преждевременных родов или профилактических мер при многоплодной беременности представляет собой серьезную проблему. Недостаточно изучены факторы, предрасполагающие к досрочному завершению беременности, а методы лечения, предотвращающие преждевременные роды при одноплодной беременности, такие, например, как цервикальный серкляж, оказываются неэффективными в случае многоплодия. Таким образом, данное направление требует подробного изучения.

## Цель исследования

Изучение особенностей течения беременности, родов, перинатальных исходов при многоплодной беременности у жительниц Алтайского края.

## Материалы и методы

Работа выполнена на базе КГБУЗ «Алтайский краевой клинический перинатальный центр». Проведено ретроспективное, наблюдательное, контролируемое исследование. Под наблюдением находились 678 беременных, которые были разделены на 2 группы. Основную группу составили 378 пациенток, наблюдаемых с многоплодной беременностью, в группу сравнения были включены 300 женщин с одноплодной беременностью. В сравнительном аспекте проанализированы данные анамнеза, результаты клинического осмотра, ультразвукового исследования (УЗИ). Статистический анализ данных включал расчет отношения шансов, 95% доверительных интервалов. Уровень статисти-

ческой значимости при проверке нулевой гипотезы принимали равным 0,05.

### Результаты и обсуждение

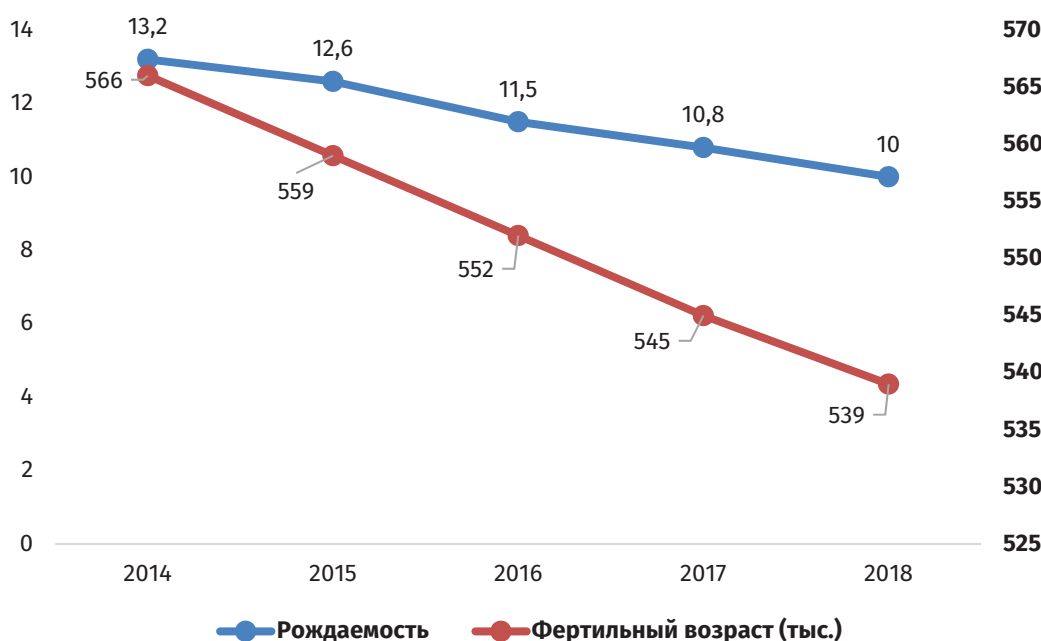
Современная демографическая картина в Алтайском крае такова, что за последние 5 лет снижаются количество женщин фертильного возраста и показатель рождаемости, что соответствует демографической ситуации в Российской Федерации в целом. В 2018 г. показатель рождаемости в Алтайском крае снизился на 8% и составил 10 рождений на 1000 населения (**рисунок 1**).

Динамика показателя многоплодных родов за аналогичный период времени в Российской

Федерации в целом остается на одном уровне. В то же время в Алтайском крае за 2018 год отмечается увеличение в 1,2 раза количества многоплодных родов (**рисунок 2**).

По нашему мнению, увеличение частоты многоплодной беременности связано с широким применением вспомогательных репродуктивных технологий. Однако это, в свою очередь, способствует актуализации проблемы вынашивания и родоразрешения пациенток с многоплодием.

Среди общего количества беременностей в результате вспомогательных репродуктивных технологий, прошедших в Алтайском крае за 2018 год, частота многоплодных родов соста-

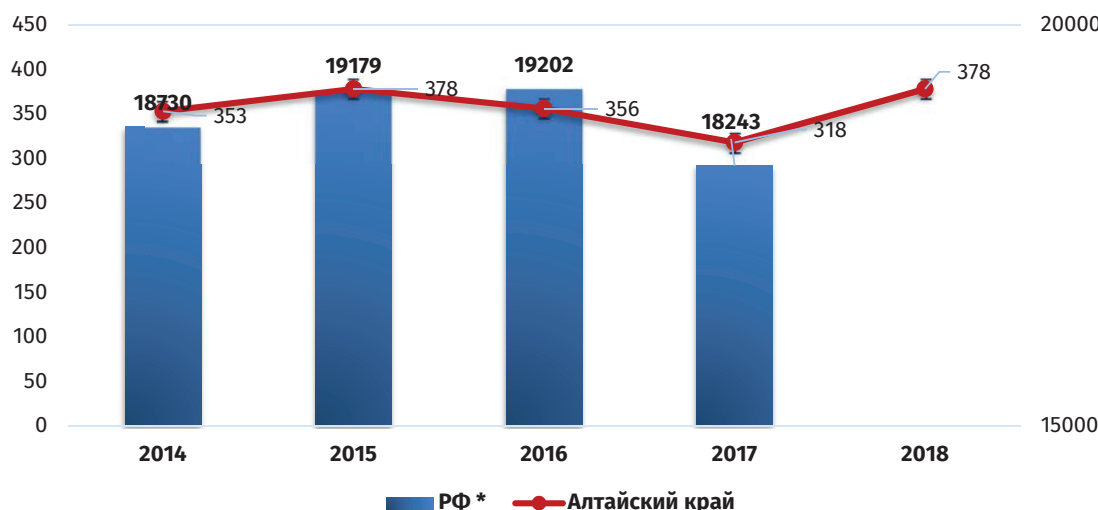


**Рисунок 1.**

Динамика показателей рождаемости и женщин фертильного возраста в Алтайском крае за последние 5 лет.

**Figure 1.**

Birth trends as compared to the number of fertile women in Altai Region in 2014-2018.



**Рисунок 2.**

Динамика показателя многоплодных родов в РФ и Алтайском крае за последние 5 лет.

**Figure 2.**

Multiple birth trends in Russian Federation and Altai Region in 2014-2018.

вила 15,7%. За этот период отмечен один случай родов самостоятельно наступившей тройней, что составило 0,3 % от общего числа многоплодных беременностей.

При анализе многоплодия по типу плацентации и амниальности отмечены следующие варианты двоен: дихориальная диамниотическая двойня (ДХДА) выявлена в 55% случаев, монохориальная диамниотическая двойня (МХДА) – в 41,2% случаев, монохориальная моноамниотическая (МХМА) – в 2,4% случаев, монохориальная триамниотическая тройня (МХТА) – в 0,5% случаев, дихориальная триамниотическая тройня (ДХТА) – в 0,9 % случаев.

Как показали результаты проведенного исследования, средний возраст беременных с многоплодием был достоверно выше по сравнению с женщинами с одноплодной беременностью:  $29,2 \pm 1,7$ ,  $26,8 \pm 1,2$  лет соответственно ( $p < 0,01$ ). Пациентки с многоплодной беременностью чаще, чем при одноплодной, были старше 31 года ( $p < 0,05$ ). Из литературы известен факт, что повышение возраста матери ассоциировано с большей вероятностью наступления многоплодной беременности. Согласно Mc. Lennan и соавт. (2017), частота двоен у женщин после 40 лет составляет 6,9 %, 35 – 39 лет – 5 %, 4,1% – у женщин от 30 до 34 лет [6].

Оценка акушерского анамнеза пациенток анализируемых групп показала, что повторяющиеся чаще встречались в группе пациенток основной группы (64% и 52% соответственно,  $p \leq 0,05$ ). Артифициальные аборт в анамнезе чаще ( $p < 0,05$ ) имели пациентки с многоплодной беременностью по сравнению с женщинами с одноплодной беременностью (40,2% и 25% соответственно).

Анализ гинекологического анамнеза показал, что у пациенток основной группы по сравнению с контрольной группой значимо чаще имели место бесплодие (63,2% и 17,1% соответственно,  $p < 0,001$ ), хронический эндометрит (21,7% и 7,4% соответственно,  $p < 0,05$ ) и операции на органах малого таза (18,8% и 4,3% соответственно,  $p < 0,05$ ). Поэтому женщины данной группы в большей степени нуждались в применении вспомогательных репродуктивных технологий.

Проведенный анализ соматической патологии в изучаемых группах показал, что она чаще связана с более старшим репродуктивным возрастом. В структуре соматической патологии у пациенток исследуемых групп болезни сердечно-сосудистой

системы (варикозная болезнь, гипертоническая болезнь) встречались с одинаковой частотой (45,8% и 36% соответственно). Болезни мочевыводящей системы (хронический пиелонефрит, цистит, мочекаменная болезнь) у пациенток с многоплодием регистрировались чаще по сравнению женщинами с одноплодной беременностью (20,1% и 8,5% соответственно,  $p \leq 0,001$ ). Эндокринные заболевания (сахарный диабет, болезни щитовидной железы, нарушение липидного обмена) у пациенток с многоплодием были значимо (в 2,3 раза) чаще, чем у пациенток с одноплодной беременностью (29,2% и 12,6% соответственно,  $p \leq 0,001$ ).

Наше исследование показало, что многоплодная беременность является фактором риска осложненного течения гестационного процесса, прежде всего невынашиванием, преэклампсией, задержкой роста плода, анемией и гестационным диабетом (рисунок 3). Истмико-цервикальная недостаточность и угрожающие преждевременные роды в 6 раз чаще выявлялись у пациенток с многоплодной беременностью по сравнению с женщинами с одноплодной беременностью (ОШ 6,4, 95% ДИ [4,5–9,3]), что подтверждается данными других исследований [7]. Анемия во втором триместре беременности также чаще регистрировалась у пациенток с многоплодием (ОШ 6, 0, 95% ДИ [3,2–11,3]).

Среди специфических осложнений, встречающихся только при многоплодной беременности, зарегистрировано пять случаев фето-фетального трансфузионного синдрома (3,1%) с монохориальным типом плацентации.

Анализ исходов родов в группах показал, что у пациенток с многоплодием в три раза чаще беременность заканчивалась преждевременно по сравнению с одноплодной (62,26% и 21,82% соответственно,  $p \leq 0,001$ , ОШ 5,9, 95% ДИ [4,2–8,4]). По сроку гестации почти половину случаев составили роды в сроке до 33,6 недель, т.е. превалировали ранние преждевременные роды, из которых роды в 22–27,6 недель были у 6,6% наблюдаемых, 28–31,6 недель – у 12,4% и в 32 – 33,6 недель – у 22,4%.

Треть пациенток были родоразрешены по медицинским показаниям, в первую очередь – по поводу тяжелой преэклампсии (39,2%) и декомпенсированной плацентарной недостаточности (42,8%), в 7,1% случаев диагностирована преждевременная отслойка плаценты, другие причины составили 10,9 % случаев. Необходимо отме-



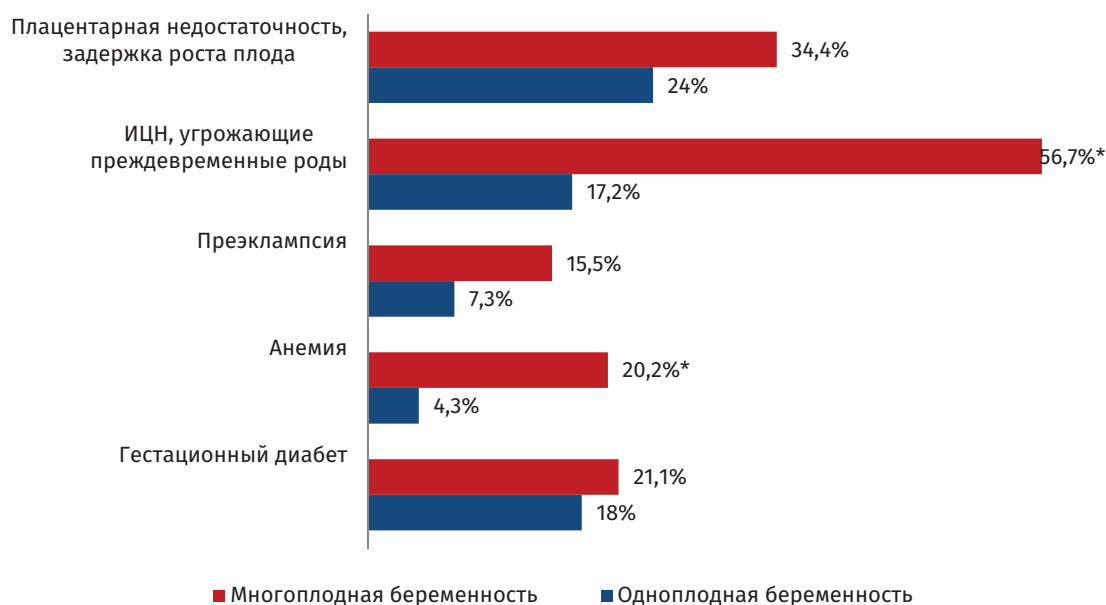


Рисунок 3.

Гестационные осложнения у пациенток с многоплодной и одноплодной беременностью.

Figure 2.

Prevalence of pregnancy complications in women of Altai Region with singleton and multiple pregnancy.

титель, что в подавляющем большинстве случаев (у 71% пациенток) роды были спонтанные.

По нашему мнению, высокий процент ранних преждевременных родов обусловил высокую заболеваемость новорожденных в раннем неонатальном периоде от многоплодной беременности по отношению к новорожденным от матерей с одноплодной беременностью, которая проявлялась перинатальным поражением центральной нервной системы средней степени (58,1% и 12,2%,  $p \leq 0,001$ ), а также задержкой развития плода (17,8% и 1,8% соответственно,  $p \leq 0,001$ ). Тяжелое перинатальное поражение центральной нервной системы встречалось у новорожденных только в группе с многоплодием (23,6%). Мертворождение и неонатальная смертность регистрировались только при многоплодной беременности (16 и 10 случаев соответственно). Перинатальную смертность мы наблюдали только в случае преждевременных родов до 33,6 недель гестации. Данный факт позволил начать поиск факторов риска по преждевременным родам у беременных с многоплодием. Многоплодные беременности составляют группу риска развития истмико-цервикальной недостаточности (ИЦН), что связано с более выраженным давлением со стороны двух и более плодных яиц на область перешейка матки, а также с гормональными и иммунологическими механизмами [8]. Это подтверждается нашим исследованием.

По нашим данным, ИЦН как вариант преждевременного прерывания беременности была зарегистрирована в 24% случаев спонтанных родов. В 40% случаев из всех спонтанных

родов имел место преждевременный разрыв плодных оболочек.

Согласно данным ретроспективного когортного исследования 2016 года (PECER-Twins), у женщин с многоплодной беременностью и короткой шейкой матки лечение вагинальным прогестероном, дополненное наложением акушерского пессария, увеличивает продолжительность гестации и снижает риски неблагоприятных неонатальных исходов [8].

Все пациентки с многоплодной беременностью получали микронизированный прогестерон вагинально в дозе 200 мг/сутки до 34 недель беременности. Коррекция шейки матки акушерским пессарием проводилась каждой третьей пациентке (126 женщинам). Пессарий устанавливался пациенткам, имеющим наличие признаков ИЦН, подтвержденных ультразвуковой цервикометрией (укорочение шейки матки менее 25 мм и/или дилатацией цервикального канала более 10 мм). С целью коррекции использовался перфорированный силиконовый пессарий доктора Арабин. Предварительно всем пациенткам проводилась микробиологическое исследование влагалищного содержимого и pH-метрия. По нашим данным, в половине случаев пациентки имели те или иные нарушения микробиоценоза влагалища, в основном в виде бактериального вагиноза (22,3%) и грибкового вагинита (17%). Средняя длительность ношения акушерского пессария составила 15,5 недели. Согласно данным, полученным в результате рандомизированного контролируемого исследования (Dang, 2019),

наложение акушерского пессария женщинам с двойней и длиной шейки матки менее 38 мм, показало одинаковую эффективность с использованием 400 мкг вагинального прогестерона [9], а у пациенток с длиной шейки матки 28 мм или менее пессарий более эффективен в качестве метода пролонгирования беременности, чем вагинальный прогестерон.

Средний срок родоразрешения у пациенток с коррекцией пессарием составил 35,6 недель, что на 4 недели больше, чем без коррекции пессарием, – 32,3 недели. Установка пессария позволила доносить беременность 47% пациенток, в то время как в группе без коррекции лишь 23% родов – срочные. Таким образом, комплексный подход к ведению многоплодной беременности с применением микронизированного прогестерона и коррекцией шейки путем наложения куполообразного силиконового пессария увеличивает частоту поздних преждевременных родов.

### Заключение

Исследование демонстрирует, что многоплод-

ная беременность является фактором риска развития преждевременных родов, частота которых составила 62,26%. В их структуре ранние преждевременные роды составили 41,4%. Среди гестационных осложнений у беременных с многоплодной беременностью преобладали декомпенсированная плацентарная недостаточность (42,8%) и тяжелая преэклампсия (39,2%). Коррекция шейки акушерским пессарием у беременных с многоплодием позволила увеличить гестационный срок в сравнении с аналогичными пациентками без коррекции шейки на 4 недели, и он составил 35,6 недель. Проблема угрожающих преждевременных родов при многоплодии требует дальнейшего изучения, разработки алгоритмов их профилактики, своевременной диагностики и коррекции.

### Источник финансирования

Данная работа не имела источников финансирования.

### Funding

There was no funding for this project.

## Литература / References:

- Ananth CV, Chauhan SP. Epidemiology of twinning in developed countries. *Semin Perinatol.* 2012; 36(3):156-161. DOI: 10.1053/j.semperi.2012.02.001
- Martin JA, Hamilton BE, Osterman MJK. Three decades of twin births in the United States, 1980-2009. *NCHS Data Brief.* 2012;(80):1-8.
- Баринов С.В., Рогова Е.В., Долгих Т.И., Кадцына Т.В. Особенности течения многоплодной беременности в сочетании с тромбофилиями. *Мать и дитя в Кузбассе.* 2014;2(57):39-42. [Barinov SV, Rogova EV, Dolgich TI, Kadtcina TV. Features of course of polycarpous pregnancy in combination with thrombophilia. *Mat' i ditja v Kuzbasse.* 2014;2(57):39-42. (In Russ.)]
- McClure EM, Saleem S, Goudar SS, Moore JL, Garcés A, Esamai F, Patel A, Chomba E, Althabe F, Pasha O, Kodkany BS, Bose CL, Berreuta M, Liechty EA, Hambidge K, Krebs NF, Derman RJ, Hibberd PL, Buekens P, Manasyan A, Carlo WA, Wallace DD, Koso-Thomas M, Goldenberg RL. Stillbirth rates in low-middle income countries 2010-2013: a population-based, multi-country study from the Global Network. *Reprod Health.* 2015; 90(12):1379-1385. DOI: 10.1186/1742-4755-12-S2-S7.
- Smith KL, Manktelow NB, Draper ES, Boyle EM, Johnson SJ, Field DJ. Paediatrics Research Trends in the incidence and mortality of multiple births by socioeconomic deprivation and maternal age in England: population-based cohort study. *BMJ.* 2014;4(4):16-32. DOI: 10.1136/bmjopen-2013-004514.
- McLennan AS, Gyamfi-Bannerman C, Ananth CV, Wright JD, Siddiq Z, D'Alton ME, Friedman AM. The Role of Maternal Age in Twin Pregnancy Outcomes. *Am J Obstet Gynecol.* 2017; 217(1):80.e1-80.e8. DOI: 10.1016/j.ajog.2017.03.002.
- Баринов С.В., Рогова Е.В., Долгих Т.И., Кадцына Т.В., Новиков Д.Г., Раздобедина И.Н. Прогнозирование риска тяжелой преэклампсии при многоплодной беременности и пути ее профилактики. *Вестник РУДН.* 2015;1:69-75. [Barinov SV, Rogova EV, Dolgich TI, Kadtcina TV, Novikov DG, Razdobedina IN. Prediction of the risk of severe pre-eclampsia in multiple pregnancies and ways of its prevention. *Vestnik RUDN.* 2015;1:69-75. (In Russ.)]
- Goya M, de la Calle M, Pratorcorona L, Merced C, Rodó C, Muñoz B, Juan M, Serrano A, Llurba E, Higuera T, Carreras E, Cabero L; PECEP-Twins Trial Group. PECEP-Twins Trial Group. Cervical pessary to prevent preterm birth in women with twin gestation and sonographic short cervix: a multicenter randomized controlled trial (PECEP-Twins). *Am J Obstet Gynecol.* 2016;214(2):145-152. DOI: 10.1016/j.ajog.2015.11.012
- Dang VQ, Nguyen LK, Pham TD, He YTN, Vu KN, Phan MTN, Le TQ, Le CH, Vuong LN, Mol BW. Pessary Compared With Vaginal Progesterone for the Prevention of Preterm Birth in Women With Twin Pregnancies and Cervical Length Less Than 38 mm: A Randomized Controlled Trial. *Obstet Gynecol.* 2019;133(3):459-467. DOI:10.1097/AOG.0000000000003136

### Сведения об авторах

Баринов Сергей Владимирович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии

### Authors

Prof. Sergey V. Barinov, MD, DSc, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology #2, Omsk State Medical University,

№2, ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Омск, Россия.

**Вклад в статью:** научное руководство исследованием.  
**ORCID:** 0000-0002-0357-7097

**Белинина Антонина Анатольевна**, кандидат медицинских наук, заместитель главного врача по клинко-экспертной работе КГБУЗ «Алтайский краевой клинический перинатальный центр», г. Барнаул, Россия.

**Вклад в статью:** сбор данных, разработка концепции и дизайна статьи, статистическая обработка данных.  
**ORCID:** 0000-0002-1038-3661

**Молчанова Ирина Владимировна**, кандидат медицинских наук, главный врач КГБУЗ «Алтайский краевой клинический перинатальный центр», г. Барнаул, Россия.

**Вклад в статью:** сбор данных, концепция исследования.  
**ORCID:** 0000-0002-0741-8974

**Колядо Ольга Викторовна**, заведующая акушерским наблюдением отделением КГБУЗ «Алтайский краевой клинический перинатальный центр», г. Барнаул, Россия.

**Вклад в статью:** сбор данных, статистическая обработка.  
**ORCID:** 0000-0002-5812-4925

**Корреспонденцию адресовать:**

Белинина Антонина Анатольевна  
656045, г. Барнаул, ул. Фомина, 154  
antonina\_belinina@mail.ru

Статья поступила: 05.07.2019 г.

Принята в печать: 31.08.2019 г.

Omsk, Russian Federation.

**Contribution:** conceived and designed the study; wrote the manuscript.

**ORCID:** 0000-0002-0357-7097

**Dr. Antonina A. Belinina**, MD, PhD, Deputy Chief Executive Officer, Altai Regional Clinical Perinatal Centre, Barnaul, Russian Federation.

**Contribution:** conceived and designed the study; collected and processed the data.

**ORCID:** 0000-0002-1038-3661

**Dr. Irina V. Molchanova**, MD, PhD, Chief Executive Officer, Altai State Clinical Perinatal Centre, Barnaul, Russian Federation.

**Contribution:** conceived and designed the study; collected the data.

**ORCID:** 0000-0002-0741-8974

**Dr. Olga V. Kolyado**, MD, Head of the Obstetric Unit, Altai Region Clinical Perinatal Centre, Barnaul, Russian Federation.

**Contribution:** collected and processed the data.

**ORCID:** 0000-0002-5812-4925

**Corresponding author:**

Antonina A. Belinina  
154, Fomina Street, Barnaul, 656045, Russian Federation  
E-mail: antonina\_belinina@mail.ru

Received: 05.07.2019

Accepted: 31.08.2019