

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ПЕРЕПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
имени С. Б. ДАНИЯРОВА**

**КЫРГЫЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
имени И. К. АХУНБАЕВА**

Диссертационный совет Д 14.23.665

На правах рукописи  
УДК 618.3-06:504.75.05

**Торегельдиева Чолпон Бокотаевна**

**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ИСХОДА БЕРЕМЕННОСТИ  
И РОДОВ ДЛЯ МАТЕРИ И ПЛОДА У ЖЕНЩИН,  
ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
НЕБЛАГОПОЛУЧИЯ**

14.01.01 – акушерство и гинекология

**Автореферат**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

**Бишкек – 2025**

**Работа выполнена** в отделении гинекологии Перинатального центра Национального центра охраны материнства и детства при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики.

**Научный руководитель:** **Самигуллина Альфия Эльдаровна**  
доктор медицинских наук, профессор,  
ректор Бишкекского международного  
медицинского института

**Официальные оппоненты:** **Каттаходжаева Махмуда Хамдамовна**  
доктор медицинских наук, профессор,  
заведующая кафедрой акушерства и  
гинекологии Ташкентского государственного  
стоматологического института

**Теппеева Танзиля Хаджимусаевна**  
доцент кафедры акушерства и гинекологии  
имени М. С. Мусуралиева Кыргызской  
государственной медицинской академии  
имени И. К. Ахунбаева, г. Бишкек

**Ведущая организация:** Акционерное общество «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии» Республики Казахстан, ученый совет (050010, Республика Казахстан, г. Алматы, проспект Достык, 125).

Защита диссертации состоится «25» февраля 2025 года в 13:00 часов на заседании диссертационного совета Д 14.23.665 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора (кандидата) медицинских наук при Кыргызском государственном медицинском институте переподготовки и повышения квалификации имени С. Б. Даниярова, соучредитель Кыргызская государственная медицинская академия имени И. К. Ахунбаева, по адресу: 720017, Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. Боконбаева, 144 а, конференц-зал, 4-й этаж. Ссылка доступа к видеоконференции защиты диссертации:

<https://vc.vak.kg/b/142-rbk-vcr-ybt>

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеках Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации имени С. Б. Даниярова (720017, г. Бишкек, ул. Боконбаева, 144 а), Кыргызской государственной медицинской академии имени И. К. Ахунбаева (720020, г. Бишкек, ул. Ахунбаева, 92) и на сайте: <https://vak.kg>

Автореферат разослан «25» января 2025 года.

**Ученый секретарь**  
**диссертационного совета**  
**кандидат медицинских наук**



**Ч. А. Стакеева**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы диссертации.** Репродуктивное здоровье является важнейшей частью популяционного здоровья, от которого зависит качество воспроизводства населения. В современном мире отчетливо осознается, что от здоровья женщины, ее адаптационных возможностей зависит здоровье последующих поколений, и неблагополучие в ее организме становится слабым звеном, способствующим снижению возможностей зачатия и вынашивания здоровых детей [М. С. Асхаков и соавт., 2018; Г. К. Каусова и соавт., 2017; J. K. Tumwine, 2020; M. Beymer et al., 2021].

Качество жизни и уровень индекса здоровья матери в значительной степени определяют рождение здорового потомства и потенцируют перинатальные потери. Именно неблагополучие в репродуктивном здоровье обуславливает высокую долю рождения больных и ослабленных новорожденных [М. К. Азимова, 2016]. Человек является открытой системой, непрерывно взаимодействующей с окружающей средой, что подразумевает влияние среды на развитие и функционирование человеческого организма. В последние годы все больше появляется доказательств, что степень выраженности неблагоприятного влияния экосреды на организм человека зависит от сочетания различных климато-географических условий [Р. А. Голиков и соавт., 2017; Л. Д. Рыбалкина и соавт., 2019; K. McCue et al., 2019; T. R. Segal et al., 2022].

Ухудшение экологии, и связанная с этим заболеваемость человека беспокоит ученых всего мира. Особое внимание уделяется повреждающему влиянию неблагоприятных факторов экосреды на репродуктивную функцию человека. В данных условиях актуальным является новое направление в медицине – экологическая репродуктология, изучающая влияние этих факторов на фертильный потенциал человека [Э. К. Айламазян и соавт., 2003; Н. В. Лазарева и соавт., 2014; E. Espey et al., 2019; C. G. Basso et al., 2022].

Направленность медицины последних лет на оценку рисков неблагополучия, методов прогнозирования и выявление количественной зависимости между показателями заболеваемости и уровнем длительного воздействия загрязнителей воздуха, негативно влияющих на здоровье населения, открывает новые возможности для исследователей [Ю. А. Григорьев, 2013].

Важно отметить, что воздействие неблагоприятных факторов экосреды разностороннее и, в конечном итоге, непосредственные причины нарушений развития плодного яйца, плода и новорожденного многочисленны, при этом макроэкологические факторы играют роль основных моделирующих фонов в формировании патологии развития плодного яйца [Н. Ж. Шоонаева, 2016; Ф. С. Джаманкулова, 2018, Л. Д. Рыбалкина и соавт., 2019].

Важным моментом переосмысления ведущей роли эндокринных факторов невынашивания и патологии гестации, стали данные авторов о предиктивной

значимости макроэкологических факторов, которые являются основным моделирующим фоном развития различной патологии в органах и системах организма женщин [Б. Т. Жантураева, 2017; J. E. Rager et al., 2020].

В Кыргызской Республике проводились исследования по разным аспектам влияния на женский организм экологической среды [А. К. Шаршенов, 2001; Ж. А. Маринова, 2007; Л. Д. Рыбалкина и соавт., 2019; Ф. С. Джаманкулова, 2018]. Все авторы, изучавшие эту проблемы, едины, во мнении о необходимости дальнейшего продолжения комплексных исследований. Данные аргументы стали обоснованием к проведению данного исследования.

**Связь темы диссертации с приоритетными научными направлениями или основными научно-исследовательскими работами.** Диссертационная работа выполнялась в рамках комплексной темы научно-исследовательской работы Национального центра охраны материнства и детства при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики «Роль антропогенной нагрузки в формировании патологии репродуктивной системы. Прогнозирование и пути профилактики» (№ государственной регистрации 0005573).

**Цель исследования.** Оценить роль экологического неблагополучия в формировании частоты и структуры нарушений течения беременности и исхода беременности и родов для матери и плода с целью идентификации групп повышенного риска, прогнозирования и нивелирования негативных последствий отрицательных антропогенных воздействий.

**Задачи и исследования:**

1. Изучить медико-социальный портрет женщин г. Бишкек, проживающих в районах с различной экологической обстановкой.

2. Проанализировать состояние здоровья, особенности течения и исхода беременности и родов для матери и плода у женщин, проживающих в условиях экологического неблагополучия, и выявить предиктивную значимость загрязнителей атмосферного воздуха.

3. Обосновать и разработать алгоритм прогнозирования и нивелирования негативных последствий отрицательных антропогенных воздействий в формировании частоты и структуры нарушений течения и исхода беременности и родов для матери и плода.

4. Разработать алгоритм прогнозирования и оценить степень значимости нарушений экосистемы в развитии осложнений гестации и родов у женщин с сохраненной в первом триместре беременностью.

**Научная новизна полученных результатов:**

1. Впервые представлен медико-социальный портрет женщин, проживающих в зонах г. Бишкек с различной степенью загрязнения атмосферного воздуха, подтвердивший однородность исследуемых групп по общим медицинским и социальным факторам.

2. Впервые предиктивная значимость патогенности загрязнителей воздуха обоснована клинико-статистическими данными о частоте патологических процессов в репродуктивной системе (EF=95,7), осложнений гестации (EF=64,5), родов (EF=96,7) и неблагополучия в статусе новорожденных (EF=87,6), формирующихся на фоне или параллельно с экстрагенитальной патологией, что позволяет рассматривать экологическую ситуацию в качестве прогнозирования, раннего выявления и предупреждения различных нарушений в состоянии здоровья женщин и их детей.

3. Впервые доказано, что хроническое воздействие экотоксинов является одним из факторов, моделирующих досрочное прерывание беременности (EF=100,0), врожденные пороки развития плода (EF=100,0) и перинатальные потери (EF=100,0).

4. Впервые для оптимизации профилактических мер разработан алгоритм выделения групп повышенного риска, прогнозирования и нивелирования последствий отрицательных антропогенных воздействий.

#### **Практическая значимость полученных результатов:**

1. Полученные данные об экологической ситуации в г. Бишкек следует учитывать при разработке мероприятий по охране репродуктивного здоровья женщин.

2. Для практического здравоохранения разработана таблица предиктивной значимости экологического неблагополучия в развитии патологии гестации и родов, внедрение которой позволит снизить риски перинатальных потерь.

3. Доказанный привнесенный риск репродуктивных потерь от индивидуальной дозы поглощения экотоксинов позволит составлять индивидуальный план ведения беременности с выделением в группы высокого риска женщин, подверженных высокой антропогенной нагрузке.

4. Результаты исследования рекомендуется использовать при обучении студентов, врачей семейной медицины и акушеров-гинекологов, работающих в практическом здравоохранении.

5. Основные результаты, полученные в ходе исследования, внедрены в клиническую практику Перинатального центра Национального центра охраны материнства и детства при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики (акт внедрения от 17.10.2023 г.), в учебную программу Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации имени С. Б. Даниярова (акт внедрения от 14.09.2023 г.).

#### **Основные положения диссертации, выносимые на защиту:**

1. Женщины, проживающие в зонах г. Бишкек с различной степенью загрязнения атмосферного воздуха, состояли в первом браке (79,2%), вели здоровый образ жизни (97,5%), с достаточным питанием (78,7%), без вредных привычек (97,3%) в полной семье (78,5%), с готовностью иметь детей (98,0%), индексом фертильности 2,2, низкой приверженностью к планированию семьи

(33,5%), ранним дородовым охватом (54,1%) и низкой прегравидарной подготовкой (32,3%).

2. В г. Бишкек на фоне высокого уровня загрязнения атмосферы характерно статистически значимое преобладание общего количества загрязнителей и их составляющих в центральной части города в сравнении с предгорной зоной, факторы экологического неблагополучия потенцируют развитие патологии репродуктивной системы у женщин, осложнения гестационного процесса, родов и репродуктивных потерь, а также способствуют увеличению числа экстрагенитальных заболеваний.

3. Для жительниц экологически неблагоприятной зоны свойственно прерывание беременности на ранних сроках (до 8 недель), которое возникает вследствие комплекса нарушений гестации, вызывающих морфологические изменения плаценты в виде воспаления, кровоизлияний, дегенеративных изменений или их сочетания (44,7%).

4. Внедрение алгоритма прогнозирования и профилактики, разработка индивидуального плана ведения беременности с выделением в группы высокого риска женщин, подверженных высокой антропогенной нагрузке, позволят повысить качество контроля за беременными и снизить частоту нарушений беременности и родов у женщин из группы риска.

**Личный вклад соискателя.** Анализ литературы, определение основной цели, задач исследования, формулировка рабочей гипотезы, разработка методологии исследования, сбор фактического материала, выбор статистических методов для анализа данных, обработка данных, анализ полученных результатов, а также формулирование основных положений диссертации, выводов и рекомендаций проведены лично соискателем.

**Апробация результатов работы.** Результаты и основные положения диссертационной работы доложены и обсуждались на: Международной научно-практической конференции «Современные подходы в педиатрии, детской хирургии и перинатологии», 12-14 мая 2014 г., с. Бает, Кыргызская Республика; Международной научной конференции «Современные проблемы клинической медицины», 18-20 сентября 2018 г., г. Прага; Международной научной конференции «Инновационные медицинские технологии», 1-5 ноября 2018 г., г. Москва; Международной научно-практической конференции «Экспериментальные и теоретические исследования в современной науке», 20-23 сентября 2022 г., г. Новосибирск.

**Полнота отражения результатов диссертации в публикациях.** По теме диссертации опубликовано 10 научных работ, из них 7 статей – в научных изданиях, рекомендованных Национальной аттестационной комиссией при Президенте Кыргызской Республики, 3 статьи – в рецензируемых изданиях, индексируемых системой РИНЦ с импакт-фактором не ниже 0,1.

**Структура и объем диссертации.** Диссертационная работа состоит из введения, глав: обзор литературы, методология и методы исследования, главы собственных исследований, заключения, практических рекомендаций, списка использованной литературы, приложения. Текст диссертации изложен на 172 страницах машинописного текста, иллюстрирована 42 таблицами, 10 рисунками. Библиографический указатель содержит 200 источников, из них 49 работ иностранных авторов.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

**Во введении** диссертации представлена актуальность темы проведенного исследования, обоснование необходимости его проведения, цель, задачи, научная новизна, практическая значимость работы и основные положения, выносимые на защиту.

**Глава 1. Обзор литературы.** Дан анализ системных обзоров и публикаций, освещающих проблемы осложненного течения гестации и родов в зонах экологического неблагополучия. Проанализированы результаты научных исследований и направления, требующие дальнейшего изучения, что стало обоснованием к проведению данного исследования.

### **Глава 2. Методология и методы исследования.**

**2.1 Экологическая ситуация в г. Бишкек: краткая характеристика с позиций рисков для здоровья.** В ходе исследования установлено, что столица Кыргызской Республики имеет высокий уровень загрязнения атмосферы за счет различных антропогенных факторов. В воздушном бассейне центральной части города (зона 1) содержание загрязнителей воздуха статистически значимо выше в сравнении с южной частью (зона 2),  $p < 0,001$ . Значения всех загрязнителей воздуха в период 2009-2011 гг. статистически значимо выше в зоне 1 в сравнении с зоной 2: диоксид серы -  $0,057 \pm 0,002$  предельно допустимой концентрации (ПДК) и  $0,030 \pm 0,001$  ПДК,  $t=12,1$ ,  $p < 0,001$ , оксид азота -  $3,70 \pm 0,01$  и  $0,06 \pm 0,01$ ,  $t=257,4$ ,  $p < 0,001$ , диоксид азота -  $2,12 \pm 0,08$  и  $0,63 \pm 0,01$ ,  $t=18,5$ ,  $p < 0,001$  и формальдегид -  $6,30 \pm 0,35$  и  $3,70 \pm 0,02$ ,  $t=7,4$ ,  $p < 0,001$ . За период 2016-2018 гг. сохранялась данная тенденция, для зоны 1 характерно статистически значимо более высокое содержание загрязняющих веществ в сравнении с зоной 2: диоксидом серы -  $0,024 \pm 0,001$  ПДК и  $0,021 \pm 0,001$  ПДК,  $t=2,1$ ,  $p=0,03$ , оксидом азота -  $2,80 \pm 0,01$  и  $1,20 \pm 0,01$ ,  $t=111,7$ ,  $p < 0,001$ , диоксидом азота -  $2,25 \pm 0,07$  и  $1,25 \pm 0,02$ ,  $t=13,7$ ,  $p < 0,001$  и формальдегидом -  $4,30 \pm 0,26$  и  $2,30 \pm 0,14$ ,  $t=6,8$ ,  $p < 0,001$ .

По представленным данным, в реальном времени, в зоне 2 содержание взвешенных частиц  $PM_{2,5}$  соответствовало принятым нормативам, для зоны 1 характерно статистически значимое превышение показателя в 1,8 раза,  $p < 0,001$ . Сравнительная оценка индивидуальной дозы поглощения загрязняющих веществ

атмосферы г. Бишкек за анализируемый период выявила статистически значимое превосходство индивидуальных доз поглощения человеком определенных загрязнителей атмосферного воздуха в условиях экологического неблагополучного центра столицы (Зона 1),  $p < 0,001$ .

На базе отделения гинекологии Перинатального центра Национального центра охраны материнства и детства при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики проведено гибридное когортное исследование. Схема исследования – ретроспективное (основанием для включения в группу явилось место проживания беременных женщин), сбор информации – проспективный (выявление рисков экологического неблагополучия).

**2.2 Объект исследования.** Объектом исследования стали 403 беременных женщин, в том числе 203 – постоянных жительниц центра города Бишкек (зона 1) и 200 – южной части города (зона 2). Зона 1 – центр столицы (ЭНР – экологически неблагоприятный район, основная группа) и зона 2 – южная (предгорная) часть (ЭБР – экологически благоприятный район, группа сравнения).

**2.3 Предмет исследования.** Анамнез репродуктивного здоровья до беременности, соматическая патология и осложнения гестации, исходы родов для матери, плода и новорожденного.

**2.4 Методы исследования.** В работе использованы клинические, функциональные, лабораторные, инструментальные и статистические методы исследования. Проспективная оценка репродуктивной функции женщин и состояния здоровья их новорожденных заключалась в поэтапном обследовании женщин в течение беременности, в родах, в послеродовом периоде, с проведением клинико-лабораторных исследований, в изучении особенностей течения раннего неонатального периода у новорожденных, а также в гистологическом исследовании материала при абортном исходе беременности.

Статистическую обработку цифровых показателей проводили после предварительного анализа всех параметров, полученных в процессе исследования. Все количественные характеристики изученных показателей были обработаны методами статистического анализа на компьютере IBM-Р166 с использованием стандартного пакета программ.

### **Глава 3. Результаты собственных исследований.**

**3.1 Медико-социальный портрет жительниц г. Бишкек с различной экологической обстановкой.** Медико-социальный портрет женщин, проживающих в г. Бишкек составлен на основе изучения 43-х медико-социальных факторов. Средний возраст женщин в 1-й группе составил  $26,0 \pm 3,2$  года, во 2-й группе сравнения  $25,8 \pm 3,7$  лет,  $t=0,04$ ,  $p=0,96$ . Женщины обеих групп в 100,0% случаев проживали в изучаемых зонах не менее 10-ти лет. Высшее образование имели в 1-й группе сравнения  $42,4 \pm 3,5$  на 100 обследованных женщин, во 2-й группе -  $42,5 \pm 3,5$ ,  $t=0,02$ ,  $p=0,98$ . Имея высшее образование, были домохозяйками  $59,6 \pm 3,4$  на 100 женщин и  $59,5 \pm 3,5$  женщин 2-й группы,  $t=0,02$ ,  $p=0,98$ . Состояли в

первом браке  $79,8 \pm 2,8$  на 100 женщин 1-й группы и  $78,5 \pm 2,9$  женщин 2-й группы,  $t=0,32$ ,  $p=0,74$ . Ежедневную личную гигиену отмечали  $96,6 \pm 1,3$  на 100 женщин 1-й группы и  $97,0 \pm 1,2$  - 2-й группы,  $t=0,23$ ,  $p=0,82$ . Здоровый образ жизни вели  $97,0 \pm 1,2$  на 100 женщин 1-й группы и  $98,0 \pm 1,0$  - 2-й группы,  $t=0,64$ ,  $p=0,52$ . Считали достаточным питание в семье  $76,9 \pm 3,0$  на 100 женщин 1-й группы, во 2-й группе -  $80,5 \pm 2,8$ ,  $t=0,88$ ,  $p=0,38$ . Статистически значимой разницы между группами по всем изучаемым факторам не обнаружено.

В первой группе женщин  $34,0 \pm 3,3$  на 100 женщин принимали витамины и микроэлементы регулярно, во 2-й группе -  $33,0 \pm 3,3$ ,  $t=0,21$ ,  $p=0,83$ . Вредные привычки имели  $2,5 \pm 1,1$  на 100 женщин 1-й группы сравнения и  $3,0 \pm 1,2$  - 2-й группы,  $t=0,31$ ,  $p=0,76$ . В полной семье проживали  $77,8 \pm 2,9$  на 100 женщин 1-й группы и  $76,5 \pm 3,0$  - 2-й группы,  $t=0,31$ ,  $p=0,76$ . «Хорошими» оценивали внутрисемейные отношения  $66,5 \pm 3,3$  на 100 женщин 1-й группы и  $64,5 \pm 3,4$  - 2-й группы,  $t=0,42$ ,  $p=0,67$ . При этом стресс в повседневной жизни отмечали  $80,3 \pm 2,8$  на 100 женщин 1-й группы сравнения и  $79,5 \pm 2,9$  - 2-й группы,  $t=0,20$ ,  $p=0,84$ . Женщины 1-й группы отмечали 9,7 часов работы в день, во 2-й группе - 9,5 часов,  $t=0,71$ ,  $p=0,47$ . На сон приходилось в 1-й группе женщин 7,5 часов, во 2-й группе - 8,1 час,  $t=0,09$ ,  $p=0,93$ . Женщины были готовы забеременеть и иметь большее количество детей в семье, в 1-й группе таковых было  $97,5 \pm 1,1$  на 100 женщин, во 2-й группе -  $98,5 \pm 1,0$ ,  $t=0,67$ ,  $p=0,50$ . Женщины 1-й группы посещали гинеколога 1,5 раза в год, 2-й группы - 1,7 раза,  $t=0,03$ ,  $p=0,98$ .

Высокий процент домохозяек объяснялся наличием у женщин маленьких детей, так как на одну женщину к данному периоду жизни приходилось в первой группе 2,8 беременностей, во второй группе - 2,9,  $t=0,35$ ,  $p=0,77$ . Количество родов на 1 женщину исследуемых групп в среднем составило: в 1-й группе 2,0 родов, во второй - 2,4, что также доказывает отсутствие статистически значимой разницы,  $t=0,35$ ,  $p=0,77$ . В среднем аборт в анамнезе были у  $2,0 \pm 1,0$  на 100 женщин 1-й группы сравнения и  $1,5 \pm 0,9$  во второй группе,  $t=0,37$ ,  $p=0,71$ . При этом обращает на себя внимание низкий охват контрацепцией женщин активного репродуктивного возраста, так в 1-й группе только  $34,0 \pm 3,3$  на 100 женщин, а во 2-й -  $33,0 \pm 3,3$  применяли различные методы контрацепции,  $t=0,21$ ,  $p=0,83$ .

У 1/3 женщин обеих групп был выявлен отягощенный семейный анамнез, в первой группе у  $30,5 \pm 3,2$  на 100 женщин, во второй группе у  $29,0 \pm 3,2$ ,  $t=0,33$ ,  $p=0,74$ . В анамнезе перенесли инфекции, передающиеся половым путем (ИППП)  $19,2 \pm 2,8$  на 100 женщин 1-й группы сравнения и  $19,0 \pm 2,8$  - 2-й группы,  $t=0,05$ ,  $p=0,95$ . Оперативные вмешательства (кроме кесарева сечения) перенесли  $17,2 \pm 2,7$  на 100 женщин 1-й группы и  $13,5 \pm 2,4$  - во 2-й группе,  $t=1,02$ ,  $p=0,30$ .

Показатель раннего дородового охвата в предыдущих беременностях составил в 1-й группе  $53,7 \pm 3,5$  на 100 женщин, во 2-й группе -  $54,5 \pm 3,5$ ,  $t=0,16$ ,  $p=0,87$ . Прегравидарная подготовка с приемом фолиевой кислоты за 3 месяца до планируемой беременности составила  $32,5 \pm 3,3$  на 100 женщин 1-й группы и

32,0±3,3 - 2-й группы,  $t=0,11$ ,  $p=0,91$ . Самостоятельные роды в анамнезе отметили 89,6±3,5 на 100 женщин первой группы и 95,0±3,5 - во второй группе,  $t=1,09$ ,  $p=0,28$ . Исследованием установлено, что осложненное течение беременности было отмечено у 9,4±2,0 на 100 женщин первой группы сравнения, во второй группе у 9,3±1,6,  $t=0,08$ ,  $p=0,94$ . Предыдущие беременности анемией средней и тяжелой степени осложнились в первой группе сравнения у 25,1±3,0 на 100 женщин и у 24,5±3,0 женщин второй группы сравнения,  $t=0,14$ ,  $p=0,89$ . Тяжелая преэклампсия была в анамнезе первой группы женщин у 4,3±1,4 на 100 женщин, во второй группе сравнения у 1,5±0,9,  $t=1,68$ ,  $p=0,09$ . Артериальной гипертензией осложнилась предыдущая беременность у 4,3±1,4 на 100 женщин первой группы и у 2,0±1,0 - во второй группе,  $t=1,34$ ,  $p=0,18$ .

Новорожденные родились живыми в предыдущих беременностях у 97,4±1,8 на 100 женщин в 1-й группе и у 100,0±0,0 - во 2-й группе,  $t=1,44$ ,  $p=0,15$ . Гипоксия плода во время беременности была выявлена в 1-й группе у 24,7±4,9 на 100 женщин, во 2-й группе сравнения у 15,0±5,7,  $t=1,29$ ,  $p=0,20$ . У 2,6±1,8 на 100 женщин первой группы выявлена антенатальная гибель плода, во второй группе таких женщин не оказалось, при этом статистически значимой разницы между группами не выявлено,  $t=1,44$ ,  $p=0,15$ .

Оценка по 43-м медико-социальным факторам у женщин, проживающих в зонах г. Бишкек с различной степенью загрязнения атмосферного воздуха, позволяет сделать вывод об однородности групп. Портрет женщин по данным проведенного исследования выглядит следующим образом (на 100 женщин): средний возраст – 25,9±3,5 лет, проживают в зоне исследования не менее 10 лет – (100,0±0,0), имеют высшее образование – 42,5±3,5, домохозяйки – 59,6±3,5, состоят в первом браке – 79,2±2,9, с ежедневной личной гигиеной (96,8±1,3), ведут здоровый образ жизни – 97,5±1,1, с достаточным питанием – 78,7±2,9, регулярным употреблением витаминов и минералов – 35±3,3, без вредных привычек – 97,3±1,2, в полной семье (78,5±3,0) с «хорошими» внутрисемейными отношениями – 65,5±3,4, в стрессе – 79,9±2,9, с 9,6 часовым рабочим днем, с 7,8 часовым сном, готовностью в дальнейшем иметь детей – 98,0±1,1, посещением гинеколога в 1,6 раз год, имеют 2,9 беременностей в анамнезе, с индексом фертильности – 2,2, привержены к планированию семьи – 33,5±3,3, с отягощенным семейным анамнезом – 29,8±3,2, аллергическими реакциями – 5,0±1,6, перенесшими в течении жизни ИППП – 19,1±2,8 и оперативные вмешательства (кроме кесарево сечения) – 15,4±2,6, с ранним родовым охватом – 54,1±3,5, низкой прегравидарной подготовкой – 32,3±3,3, с самостоятельными (92,3±3,5) срочными (98,1±3,5) родами живым плодом (98,7±1,8).

**3.2 Репродуктивное здоровье и частота соматических заболеваний у жительниц г. Бишкек с различной экологической обстановкой.** В ходе исследования установлено, что в экологически неблагоприятных условиях проживания (зона 1) уровень нарушений в период полового созревания у женщин

в 3,3 раза выше, чем в группе экологического благополучия (зона 2) (основная группа –  $165,0 \pm 0,0$  на 100 обследованных женщин, группа сравнения –  $49,5 \pm 3,5$ , соответственно),  $t=33,0$ ,  $p<0,001$ .

Ранговые места в основной группе представлены в виде убывания: альгодисменореей (62,1%), нарушениями становления репродуктивной функции (47,3%), воспалительными заболеваниями малого таза (20,7%), аномальными маточными кровотечениями подросткового периода (14,3%), задержкой физического и полового развития (11,8%) и поздним менархе (8,9%).

Частота встречаемости гинекологической патологии в анамнезе также чаще выявлена в основной группе 83,7%, чем в группе сравнения – 38,9%,  $t=10,7$ ,  $p<0,001$ .

У женщин, проживающих в экологически неблагоприятном районе, в 2,0 раза чаще выявлялись хронические воспалительные заболевания малого таза, в 2,8 раза – патологические состояния шейки матки, в 3,8 раза – дисфункция яичников.

Сравнительный анализ фертильной функции у женщин выявил: у женщин основной группы было 569 беременностей, коэффициент фертильности составил 2,8, в группе сравнения – 580 беременностей, коэффициент – 2,9,  $\chi^2=0,09$ ,  $p=0,77$ , количество родов на одну женщину, в основной группе – 2,0, в группе сравнения – 2,4,  $\chi^2=0,09$ ,  $p=0,77$ . Однако срочных родов на 1 женщину статистически значимо меньше было в основной группе – 1,4, чем в группе сравнения – 2,1,  $\chi^2=60,4$ ,  $p<0,001$ .

Преждевременных родов у женщин основной группы – 0,6, в группе сравнения – 0,3,  $\chi^2=26,5$ ,  $p<0,001$ . Самопроизвольных выкидышей в основной группе – 0,8 на одну женщину, в группе сравнения – 0,5,  $\chi^2=20,6$ ,  $p<0,001$ . Отягощенный акушерский анамнез в основной группе установлен у 96,1%, в группе сравнения – у 51,5%,  $\chi^2=40,8$ ,  $p<0,001$ . Роды с неблагоприятными перинатальными исходами в основной группе были у 10,3%, в группе сравнения – у 2,0%,  $\chi^2=12,2$ ,  $p<0,001$ .

Относительный риск (RR) при оценке нарушений в период полового созревания колебался от  $RR=2,2$  до  $RR=23,6$ . Этиологическая доля (EF) составила для: задержки физического и полового развития 95,7%, воспалительных заболеваний малого таза 90,3%, нарушений становления репродуктивной функции 69,3%, альгодисменореи 67,0%, аномальные маточные кровотечения 69,0% и позднего менархе 55,1%. Относительный риск развития гинекологической патологии был выше единицы и колебался от  $RR=1,9$  до  $RR=3,8$ . Пропорциональный привнесенный риск (EF) за счет воздействия загрязнителей воздуха на развитие гинекологической патологии составил для: дисфункции яичников 73,4%, патологий шейки матки 63,3%, воспалительных заболеваний малого таза 48,1% и миомах матки 20,5%.

В условиях более выраженного экологического неблагополучия, выявлена статистически значимо чаще экстрагенитальная патология (391 женщина –

192,6%), чем в группе сравнения (173 женщины – 86,5%),  $t=44,2$ ,  $p<0,001$ . Статистически значимо чаще были выявлены болезни: органов дыхания,  $t=5,9$ ,  $p<0,001$ , мочеполовой системы,  $t=5,8$ ,  $p<0,001$ , органов пищеварения,  $t=3,7$ ,  $p<0,001$ , болезни крови и кроветворных органов,  $t=3,6$ ,  $p<0,001$ , нервной системы,  $t=2,4$ ,  $p<0,01$ , костно-мышечной системы и соединительной ткани,  $t=2,4$ ,  $p=0,01$ , кожи и подкожной клетчатки,  $t=2,4$ ,  $p=0,01$ , эндокринной системы и обмена веществ,  $t=2,3$ ,  $p=0,02$ , системы кровообращения,  $t=2,1$ ,  $p<0,03$  и глаза,  $t=1,6$ ,  $p=0,1$ .

Оценка экологических рисков развития соматической патологии у женщин, проживающих в условиях экологически неблагоприятного центра столицы, выявила статистически значимый относительный риск, который колебался для разных нозологий от  $RR=1,7$  до  $RR=9,6$ . Данная тенденция характерна и для доли добавочного риска, которая составила от  $AR=2,9$  до  $AR=27,7$ .

Этиологическая доля риска со значимой обусловленностью характерна для: болезней мочеполовой системы ( $EF=89,6\%$ ), болезней кожи и подкожной клетчатки ( $EF=79,6\%$ ), болезней костно-мышечной системы ( $EF=79,6\%$ ), органов пищеварения ( $EF=66,7\%$ ), глаза ( $EF=59,2\%$ ) и органов дыхания ( $EF=51,6\%$ ), крови и кроветворных органов ( $EF=46,3\%$ ), нервной системы ( $EF=46,3\%$ ), системы кровообращения ( $EF=45,2\%$ ) и эндокринной системы ( $EF=39,6\%$ ).

Оценка выявленных осложнений во время гестации указывает на высокую частоту акушерской патологии, выявленной в обеих группах женщин постоянных жительниц г. Бишкек. Однако статистически значимо чаще данная патология была зарегистрирована у женщин основной группы (97,0%), чем в группе сравнения (46,5%),  $t=13,7$ ,  $p<0,001$ , в основной группе в 2,2 раза чаще. Наиболее значимой была угроза невынашивания беременности,  $t=3,5$ ,  $p<0,001$ , в ее структуре в основной группе 88,7% приходилось на угрозу невынашивания беременности с роках до 12 недель, в группе сравнения – 56,4%,  $t=5,0$ ,  $p<0,001$ .

Беременность у женщин обеих групп также осложнилась поздними гестозами, в основной группе – 36,0%, в группе сравнения – 13,0%,  $t=5,5$ ,  $p<0,001$ , что в 2,8 раза чаще группы сравнения, ИППП в основной группе – 26,1%, в группе сравнения – 14,0%,  $t=3,0$ ,  $p=0,002$ .

Относительный риск экологического неблагоприятия в развитии осложнений беременности колебался от  $RR=1,8$  до  $RR=2,8$  и высокий уровень добавочного риска составил от  $AR=15,5$  до  $AR=23,0$ . Высокая степень обусловленности доказана для угрозы невынашивания беременности до 12 недель ( $EF=64,5\%$ ) и поздних гестозов ( $EF=63,9\%$ ), средняя для ИППП ( $EF=46,4\%$ ) и угрозы невынашивания беременности в различные роки гестации ( $EF=44,3\%$ ).

В основной группе беременность осложнилась: гестационной анемией (58,6%), угрозой прерывания беременности (47,8%), ИППП (39,9%), внутриутробной гибелью плода (ВУГП) (36,5%), фетоплацентарной недостаточностью (ФПН) (24,6%), родовым излитием околоплодных вод

(22,2%), поздними гестозами (13,8%), задержкой внутриутробного развития (ЗВУР) плода (7,4%) и анатомически узким тазом (4,9%). В группе сравнения выявленная патология представлена: угрозой прерывания беременности (23,0%), гестационной анемией (22,0%), ИППП (18,5%), ФПН (9,5%), ВУГП (8,0%), поздними гестозами (7,0%), родовым излитием околоплодных вод (5,5%), анатомически узким тазом (2,0%) и ЗВУР плода (0,5%).

Исследованием доказана высокая степень обусловленности этиологической ситуации в развитии: ЗВУР плода (EF=93,2), ВУГП (EF=78,1), родового излития околоплодных вод (EF=75,2), гестационной анемии (EF=62,5), ФПН (EF=61,4), ИППП (EF=53,6) и угрозы прерывания беременности (EF=51,9).

Исход беременности в основной группе представлен: срочными родами (48,8%), преждевременными родами (12,8%), абдоминальными родами (38,4%), ЗВУР плода (7,4%), асфиксией плода в родах (37,4%), легкой преэклампсией (9,9%), осложненными родами (79,8%), родовым излитием околоплодных вод (22,2%), аномалиями родовой деятельности (24,6%), патологической кровопотерей (7,9%) и травмами мягких тканей родовых путей (24,6%). Высокий риск этиологической доли неблагоприятного исхода получен при: срочных родах (EF=96,7), ЗВУР (EF=93,2), асфиксии в родах (EF=84,0), оперативных родах (EF=83,1), аномальной родовой деятельности (EF=77,6), родового излития околоплодных вод (EF=75,2), преждевременных родах (EF=68,8), патологической кровопотери (EF=68,4), тяжелой преэклампсии (EF=65,1), легкой преэклампсии (EF=59,6) и артериальной гипертензии (EF=53,5).

Оценка исходов родов для новорожденного выявила, что, статистически значимо реже в основной группе было новорожденных со средней массой тела (82,8%), чем в группе сравнения (92,5%),  $t=2,9$ ,  $p=0,003$ . Больше частота маловесных детей в основной группе (12,8%), чем в группе сравнения (4,5%),  $t=2,9$ ,  $p=0,003$  и гипотрофичных детей (22,7% и 7,0% соответственно,  $t=4,6$ ,  $p<0,001$ ). Оценка по шкале Апгар позволила выявить, что в основной группе новорожденных выше 7 баллов было меньше (58,2%), чем в группе сравнения (94,0%),  $t=9,2$ ,  $p<0,001$ , чаще - менее 7 баллов (24,1% и 3,0% соответственно),  $t=6,5$ ,  $p<0,001$  и менее 6 баллов (17,7% и 3,0% соответственно),  $t=5,0$ ,  $p<0,001$ .

Относительный риск неблагоприятного исхода в здоровье новорожденных колебался от  $RR=2,8$  до  $RR=8,0$ , в среднем составляя  $RR=4,2$ , добавочная доля риска с колебаниями от  $AR=8,3$  до  $AR=21,1$ , в среднем составила  $AR=15,0$ , доля экологических рисков колебалась от 64,8 до 87,6.

Полученные в исследовании данные указывают на высокий риск развития осложнений гестации, осложненных родов и худшие исходы для плода и новорожденного у женщин, проживающих в экологически более неблагоприятном центре столицы, подтверждая статистически значимую обусловленность снижения репродуктивного потенциала женщин загрязнителями атмосферного воздуха, а стратегия управления рисками должна быть направлена

на совершенствование системы мониторинга чистоты воздуха и внедрение на всех уровнях здравоохранения значимых мер профилактики.

**3.3 Алгоритм прогнозирования и профилактики негативных последствий аэрогенного загрязнения на течение и исход беременности.** Полученные в ходе исследования данные об особенностях течения и исхода беременности и родов для матери и плода у женщин, проживающих в условиях экологического неблагополучия, легли в основу научного обоснования и разработки таблицы прогностической значимости риск-факторов, и алгоритма прогнозирования и профилактики негативных последствий аэрогенного загрязнения.

На рисунке 3.3.1 схематично представлен алгоритм необходимой оценки риска здоровью населения от неблагоприятного воздействия окружающей среды, включающий 4 этапа.



Рисунок 3.3.1 - Этапный алгоритм оценки воздействия окружающей среды на развитие рисков для здоровья населения.

Для всестороннего диалога и принятия решений на всех уровнях необходима идентификация опасности. В Кыргызской Республике приняты нормы предельно допустимых показателей РМ<sub>2,5</sub>, рекомендованные всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), и определены пути их измерения, в настоящее время внедрено онлайн оповещение данных через средства массовой информации (новости Акипресс). Однако широкого применения этих данных при планировании и проведении профилактических мероприятий пока не наблюдается.

Следующим важным этапом является оценка зависимости “доза-ответ”, именно количественная характеристика связи между воздействием дозы загрязнителей воздуха и вызываемыми им вредными эффектами очень важна для планирования профилактической работы с населением, данная оценка позволяет всем заинтересованным лицам, сообществу и медикам принять эффективные меры борьбы и индивидуальной защиты по снижению рисков для здоровья.

Оценка экспозиции должна включать в себя рекомендации для населения о характеристике уровней воздействия, их опасности, продолжительности и путей воздействия на организм, частоты возможного развития патологии, выделение групп высокого риска среди жителей и мер самозащиты.

На этапе характеристики риска необходимо информировать население о наиболее уязвимых группах, которым рекомендованы определенные меры индивидуальной защиты и дополнительного обследования, а при необходимости получения медицинской профилактической и лечебной помощи. Поэтапная оценка рисков экологического неблагополучия на здоровье населения позволит системно подойти к принятию решений на уровне всех заинтересованных сторон.

Учитывая полученные в исследовании данные, нами разработан алгоритм прогнозирования и профилактики рисков экологического неблагополучия для врачей первичного звена здравоохранения и акушеров-гинекологов стационаров. Важным моментом в профилактической работе медиков является охват населения на всех этапах жизнедеятельности. Только скоординированная работа с вовлечением всех заинтересованных сторон имеющая межсекторальный и межведомственный подход может быть эффективной. Данную ситуацию возможно изменить проведением целенаправленной политики по профилактике экологически обусловленных заболеваний и укреплению здоровья населения. Для этого необходимо выстраивать диалог между различными специалистами, медицинскими работниками, лицами, принимающими решения, представителями средств массовой информации, общественными организациями, целевыми группами населения, органами местного самоуправления и контролирующими органами власти. Процесс взаимодействия с помощью диалога позволит повысить уровень доверия жителей к органам самоуправления и медикам, объединить усилия профилактической направленности в принятии решений, обеспечить конструктивное участие в разработке мероприятий по управлению рисками.

**3.4 Оценка эффективности алгоритма прогнозирования и профилактики негативных последствий аэрогенного загрязнения на течение и исход беременности у женщин с сохраненной беременностью после угрозы ее прерывания в первом триместре в различных экосистемах г. Бишкек.** В данном разделе приведены данные, полученные путем внедрения разработанного алгоритма прогнозирования и профилактики рисков экологического неблагополучия и тактики дородового ухода. Оценка прогностических рисков развития патологии гестации и исходов для матери и новорожденного выявила:

при изучении репродуктивного анамнеза высокую роль нарушений репродуктивной функции у женщин с сохраненной беременностью (54,6%,  $p < 0,001$ ), удельный вес нарушений репродуктивной функции у женщин с сохраненной беременностью представлен в виде убывания: нарушениями менструального цикла (31,0%), воспалительными заболеваниями малого таза (28,5%), самопроизвольными выкидышами до 12 недель (23,8%), неразвивающейся беременностью (7,1%), бесплодием (4,8%) и привычным невынашиванием беременности (4,8%).

В основной группе число женщин с отягощенным акушерским анамнезом превышало таковое женщин группы контроля в 2,9 раза,  $t=2,3$ ,  $p=0,02$ . Выявлено, что хроническое воздействие экотоксикантов моделирует развитие неразвивающейся беременности (EF=100,0), бесплодия (EF=100,0), привычного невынашивания (EF=100,0), самопроизвольных выкидышей до 12 недель (EF=80,8), нарушения менструального цикла (EF=70,4) и воспалительных заболеваний малого таза (EF=51,9). Полной степенью обусловленности от воздействия токсикантов являются мертворождение (EF=100,0) и врожденные пороки развития плода (EF=100,0), высокой обусловленностью – оперативные (EF=61,5) и преждевременные (EF=57,3) роды.

У женщин с сохраненной беременностью (54,6%) были проблемы со здоровьем, у 90,9% во втором и третьем триместрах беременности наблюдались осложнения,  $p < 0,001$ , на одну женщину пришлось по 2,2 патологии,  $p < 0,001$ . Течение беременности осложнилось в основной группе: ФПН (90,9%), повторяющейся угрозой невынашивания беременности (52,0%), гестационной анемией (33,8%), ВУГ плода (14,6%), преждевременной отслойкой нормально расположенной плаценты (ПОНРП) (3,9%), врожденными пороками развития (ВПР) плода (2,6%) и антенатальной гибелью плода (2,6%).

Этиологическая доля экосистемы в формировании патологического течения гестации составила для: ВПР плода (EF=100,0), антенатальной гибели плода (EF=100,0), ПОНРП (EF=100,0), повторяющейся угрозы невынашивания беременности (EF=90,4), ФПН (EF=83,5), ИППП (EF=80,8).

Оценка рисков выявила полную степень обусловленности воздействия экосистемы на развитие очень ранних (EF=100,0), преждевременных (EF=100,0) и абдоминальных (EF=51,9) родов. Оценка рисков выявила плотную степень обусловленности воздействия экосистемы на развитие досрочного прерывания беременности (EF=100,0), ВПР плода (EF=100,0), антенатальную гибель плода (EF=100,0), раннюю неонатальную смерть (EF=100,0) и перинатальные потери (EF=100,0).

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:**

1. Медико-социальный статус, оцениваемый с помощью 43-х факторов, подтвердил однородность его среды для бишкекчанок, проживавших в зонах с разным уровнем экологического загрязнения, что позволило исключить патогенную значимость медицинских и социальных причин в реализации нарушений беременности и родов среди обследованных.

2. В экологически неблагоприятном районе в 3,3 раза выше частота нарушений полового созревания, в 2,0 раза выше заболеваемость органов малого таза, в 3,8 раза – дисфункции яичников, достоверно чаще ( $p<0,001$ ) выявляется экстрагенитальная патология. На фоне общей высокой частоты акушерской патологии у всех женщин г. Бишкек, данная патология в 2,2 раза отмечалась чаще ( $p<0,001$ ) в экологически неблагополучном районе. Относительный риск (RR) развития осложнений беременности в зоне загрязнения составляет от 1,8 до 2,8, в том числе риск (EF) угрозы невынашивания беременности составляет 64,5% и поздних гестозов – 63,9%.

3. Относительный риск (RR) нарушений в состоянии новорожденных в зоне с высоким содержанием загрязнителей в атмосфере составляет от 2,8 до 8,8, (в среднем 4,2). Статистически значимо реже ( $p<0,003$ ) в этой зоне рождались дети со средней массой тела, больше было маловесных ( $p=0,003$ ) и гипотрофичных детей ( $p<0,001$ ), преобладали дети с низкой (ниже 7 и 6 баллов) оценкой по шкале Апгар ( $p<0,001$ ).

4. Структура нарушений процесса гестации в экологически неблагоприятном районе включает: формирование неразвивающейся беременности (EF=100,0), бесплодие (EF=100,0), привычное невынашивание (EF=100,0), самопроизвольные выкидыши (EF=80,8), нарушение менструального цикла (EF=70,4) и воспалительные заболевания малого таза (EF=51,9). Для плода воздействие токсикантов чревато мертворождением (EF=100,0), врожденными пороками развития (EF=100,0), антенатальной гибелью плода (EF=100,0).

5. Оптимизированный алгоритм ведения беременных из экологически неблагоприятных районов города должен включать: выделение групп высокого риска, основанного на комплексе клинико-анамнестических факторов, своевременное прогнозирование нарушений течения родов, строгая индивидуализация планов медицинского контроля на всех этапах наблюдения.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:**

1. Решение проблем экологического неблагополучия возможно лишь на междисциплинарном уровне, одним из главных вопросов следует считать достижение максимально возможного снижения загрязнения окружающей среды,

а также модернизация и переход национальных стандартов от мониторинга уровня отдельных загрязнителей к рекомендованной Всемирной организацией здравоохранения единой системе их учета.

2. Медицинские аспекты снижения негативного влияния экологического неблагополучия на репродуктивную функцию женщин:

2.1 Внедрить в клиническую практику акушеров-гинекологов стратификацию групп высокого риска в зависимости от конкретных уровней загрязнения окружающей среды.

2.2 Разработка эффективных персонифицированных профилактических мер в соответствии с данными анамнеза, особенностями течения предыдущих беременностей и лабораторно-функциональными показателями на разных этапах течения данной беременности.

2.3 В экологически неблагоприятном районе особого внимания требует самый начальный период беременности (первые 8 недель), о чем должны быть осведомлены все жительницы неблагоприятных зон, планирующие беременность.

2.4 Для повышения надежности раннего прогнозирования неблагоприятного течения беременности рекомендуется определять индивидуальную дозу поглощения загрязнителей воздуха.

2.5 Для снижения риска неблагоприятного течения беременности, родов и состояния новорожденного следует назначать длительную профилактическую терапию, направленную на повышение реактивности организма, улучшение обеспечения кислородом органов и тканей, уравнивание окислительных процессов, при этом следует учитывать возможную вариабельность индивидуального ответа на назначаемые препараты.

## **СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:**

1. **Торегельдиева, Ч. Б.** Состояние соматического и репродуктивного здоровья женщин в условиях экологического неблагополучия [Текст] / Ч. Б. Торегельдиева // Медицина Кыргызстана. – 2012. – № 6. – С. 64-67; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-somaticheskogo-i-reproduktivnogo-zdorovya-zhenschin-v-usloviyah-ekologicheskogo-neblagopoluchiya/viewer>

2. **Торегельдиева, Ч. Б.** Фетоплацентарная система и ее формирование в условиях воздействия экологически неблагоприятных факторов (обзор литературы) [Текст] / А. Э. Самигуллина, Ч. Б. Торегельдиева // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. – 2018. – № 11 – С. 22-28; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41345637>

3. **Торегельдиева, Ч. Б.** Течение и исход гестации у женщин с сохраненной беременностью после угрозы ее прерывания в первом триместре в различных экосистемах г. Бишкек [Текст] / А. Э. Самигуллина, Ч. Б. Торегельдиева // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. – 2019. – № 8. – С. 55-66; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41437229>

4. **Торегельдиева, Ч. Б.** Репродуктивное здоровье женщин: роль экологического неблагополучия [Текст] / А. Э. Самигуллина, Ч. Б. Торегельдиева // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. – 2019. - № 9. – С. 151-157; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38936611>

5. **Торегельдиева, Ч. Б.** Экологическая ситуация в г. Бишкек: краткая характеристика с позиций рисков для здоровья [Текст] / А. Э. Самигуллина, Ч. Б. Торегельдиева // Известие вузов Кыргызстана. – 2019. – № 6. – С. 56-63; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=40396372>

6. **Торегельдиева, Ч. Б.** Соматическая патология и осложнения гестации у женщин г. Бишкек: прогностическая значимость рисков загрязнения атмосферного воздуха [Текст] / А. Э. Самигуллина, С. Б. Назаралиева, Ч. Б. Торегельдиева // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2019 – № 9. – С. 39-45; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=40834429>

7. **Торегельдиева, Ч. Б.** Самопроизвольное прерывание беременности ранних сроков в условиях разного аэрогенного загрязнения (причины, критерии риска) [Текст] / Л. Д. Рыбалкина, А. Э. Самигуллина, Ч. Б. Торегельдиева, С. Б. Назаралиева // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2019. – № 8. – С. 49-54; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41437228>

8. **Торегельдиева, Ч. Б.** Особенности течения гестации, родов и исходы для плода и новорождённого у жительниц г Бишкек с различной экологической обстановкой с позиций оценки рисков [Текст] / А. Э. Самигуллина, Ч. Б. Торегельдиева, С. Б. Назаралиева // Международный журнал прикладных фундаментальных исследований. – 2019. – № 10. – С. 108-114; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://applied-research.ru/article/view?id=12876>

9. **Торегельдиева, Ч. Б.** Репродуктивный анамнез женщин города Бишкека: прогностические риски экологического неблагополучия [Текст] / А. Э. Самигуллина, Ч. Б. Торегельдиева, С. Б. Назаралиева // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2019. – № 8. – С. 81-88; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=12876>

10. Торегельдиева, Ч. Б. Особенности клинического течения беременности и родов, их исходы для матери, плода и новорожденного в условиях экологического неблагополучия [Текст] /А. Э. Самигуллина, Ч. Б. Торегельдиева // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. – 2019. - №3. – С.158-167; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43938654>

**Торегелдиева Чолпон Бокотаевнанын «Экологиялык жагымсыз шарттарда жашаган аялдарда кош бойлуулуктун жана төрөттүн эне менен түйүлдүк үчүн өзгөчөлүктөрү» деген темада 14.01.01 - акушерлик жана гинекология адистиги боюнча медицина илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациянын**

### **РЕЗЮМЕСИ**

**Негизги сөздөр:** кош бойлуу аялдар, гестациянын жүрүшү, төрөттүн натыйжалары, экологиялык жагымсыздык, тобокелдиктерди баалоо, Бишкек ш.

**Изилдөөнүн объектиси:** 403 кош бойлуу аял, алардын ичинен 203ү Бишкек шаарынын борборунун туруктуу жашоочулары (1-зона) жана 200ү шаардын түштүк бөлүгүндө (2-зона) жашаган аялдар. 1-зона: Бишкек шаарынын борбору (экологиялык жагымсыз аймак, негизги топ). 2-зона: Бишкек шаарынын түштүк (тоо этеги) бөлүгү (экологиялык жагымдуу аймак, салыштыруучу топ)

**Изилдөөнүн предмети:** кош бойлуулукка чейинки репродуктивдик ден-соолук тарыхы, соматикалык патология жана кош бойлуулуктун татаалдашуусу, эне, түйүлдүк жана жаңы төрөлгөн ымыркай үчүн төрөт натыйжалары.

**Изилдөөнүн максаты:** экологиялык жагымсыз шарттардын кош бойлуулуктун жүрүшүнүн жана төрөттүн эне менен түйүлдүк үчүн бузулууларын түзүүдөгү ролун баалоо, жогорку тобокелдик топторун аныктоо, терс антропогендик таасирлердин натыйжаларын болжолдоо жана азайтуу.

**Изилдөө ыкмалары:** клиникалык-анамнездик ыкмалар, лабораториялык изилдөөлөр, инструменталдык изилдөөлөр, эксперттик баалоо, статистикалык иштетүү.

**Алынган натыйжалар жана алардын илимий жаңылыгы.** Бишкек шаарынын аба булгануусунун ар түрдүү деңгээлинде жашаган аялдардын медико-социалдык портрети биринчи жолу сунушталды. Заттардын патогендик мааниси: абадагы булгануучу заттардын патогендик мааниси биринчи жолу клиникалык-статистикалык маалыматтардын негизинде далилденди. Бул маалыматтар репродуктивдик система патологияларынын (EF=95,7), гестация татаалдашууларынын (EF=64,5), төрөттүн бузулууларынан (EF=96,7) жана жаңы төрөлгөн ымыркайлардын абалынын начарлоосунан (EF=87,6) алынган. Бул

көйгөйлөр экстрагениталдык патологиялардын фонунда же алар менен бирге өнүккөн. Экотоксиндердин таасири: узак мөөнөттүү экотоксиндердин таасири кош бойлуулуктун үзгүлтүккө учурашы (EF=100,0), түйүлдүктүн тубаса кемтиктери (EF=100,0) жана перинаталдык жоготуулар (EF=100,0). Профилактикалык чараларды оптималдаштыруу: жогорку тобокелдик топторун аныктоо, антропогендик терс таасирлердин кесепеттерин болжолдоо жана азайтуу боюнча алгоритм иштелип чыкты. Бул профилактикалык чараларды оптималдаштыруу үчүн биринчи жолу сунушталды.

**Колдонуу боюнча сунуштар:** иштелип чыккан алгоритмдерди үй-бүлөлүк медицина борборлорунун жана акушердик стационарлардын практикасында колдонуу сунушталат, жана ыкмаларды медициналык жогорку окуу жайлардын окуу программаларына киргизүү керек.

**Колдонуу чөйрөсү:** үй-бүлөлүк медицина борборлору, акушерлик стационарлар.

## РЕЗЮМЕ

**диссертации Торегельдиевой Чолпон Бокотаевны на тему: «Особенности течения беременности и родов для матери и плода у женщин, проживающих в условиях экологического неблагополучия» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.01 – «акушерство и гинекология»**

**Ключевые слова:** беременные женщины, течение гестации, исходы родов, экологическое неблагополучие, оценка рисков, г. Бишкек.

**Объект исследования:** 403 беременных женщин, в том числе 203 – постоянных жительниц центра города Бишкек (зона 1) и 200 – южной части города (зона 2). Зона 1 – центр столицы (экологически неблагоприятный район, основная группа) и зона 2 – южная (предгорная) часть (экологически благоприятный район, группа сравнения).

**Предмет исследования:** анамнез репродуктивного здоровья до беременности, соматическая патология и осложнения гестации, исходы родов для матери, плода и новорожденного.

**Цель работы:** оценить роль экологического неблагополучия в формировании частоты и структуры нарушений течения беременности и исхода беременности и родов для матери и плода с целью идентификации групп повышенного риска, прогнозирования и нивелирования негативных последствий отрицательных антропогенных воздействий.

**Методы исследования:** клинико-анамнестические, лабораторные, инструментальные, экспертные и статистические.

**Полученные результаты и их новизна.** Впервые представлен медико-социальный портрет женщин, проживающих в зонах г. Бишкек с различной степенью загрязнения атмосферного воздуха. Впервые предиктивная значимость патогенности загрязнителей воздуха обоснована клинико-статистическими данными о частоте патологических процессов в репродуктивной системе (EF=95,7), осложнений гестации (EF=64,5), родов (EF=96,7) и неблагополучия в статусе новорожденных (EF=87,6). Впервые доказано, что хроническое воздействие экотоксинов является одним из факторов, моделирующих досрочное прерывание беременности (EF=100,0), врожденные пороки развития плода (EF=100,0) и перинатальные потери (EF=100,0). Впервые для оптимизации профилактических мер разработан алгоритм выделения групп повышенного риска, прогнозирования и нивелирования последствий отрицательных антропогенных воздействий.

**Рекомендации по использованию:** разработанные алгоритмы следует внедрять в практику работы центров семейной медицины и акушерских стационаров, также в учебные программы ВУЗов.

**Область применения:** центры семейной медицины, акушерские стационары.

## SUMMARY

**dissertation of Torogeldieva Cholpon Bokotaevna on the topic: «Features of the course of pregnancy and childbirth for the mother and fetus in women living in conditions of ecological environmental adversity» for the degree of candidate of medical sciences in the specialty 14.01.01 - obstetrics and gynecology**

**Keywords:** pregnant women, course of gestation, birth outcomes, ecological adversity, risk assessment, Bishkek city.

**Object of study:** 403 pregnant women, including 203 permanent residents of the city center of Bishkek (zone 1) and 200 from the southern part of the city (zone 2). Zone 1 – the center of the capital (ecologically unfavorable area, main group), and zone 2 – the southern (foothill) part (ecologically favorable area, comparison group).

**Subject of study:** anamnesis of reproductive health before pregnancy, somatic pathology and complications of gestation, birth outcomes for mother, fetus and newborn.

**Purpose of the study:** to assess the role of ecological adversity in the formation of the frequency and structure of disturbances in the course of pregnancy and the outcomes of pregnancy and childbirth for the mother and fetus with the aim of identifying high-risk groups, forecasting, and minimizing the negative consequences of harmful anthropogenic effects.

**Methods of research:** clinical-anamnestic, laboratory, instrumental, expert, and statistical.

**The results obtained and their novelty.** For the first time, a medico-social portrait of women living in the zones of Bishkek city with varying degrees of atmospheric air pollution is presented. For the first time, the predictive significance of the pathogenicity of air pollutants is substantiated by clinical-statistical data on the frequency of pathological processes in the reproductive system (EF = 95.7), complications of gestation (EF = 64.5), childbirth (EF = 96.7), and adverse newborn status (EF = 87.6). For the first time, it has been proven that chronic exposure to ecotoxins is one of the factors modeling premature pregnancy termination (EF = 100.0), fetal malformations (EF = 100.0), and perinatal losses (EF = 100.0). For the first time, to optimize preventive measures, an algorithm has been developed to identify high-risk groups, forecast, and minimize the consequences of negative anthropogenic environmental impacts.

**Recommendations for use:** the developed algorithms should be implemented in the practice of family medicine centers and obstetric hospitals, as well as in university curricula.

**Application area:** family medicine centers, obstetric hospitals.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Y. Priny', with a horizontal line extending from the end.

---

Подписано к печати 22.01.2025 г.  
Заказ № 8. Тираж 30 экз. Бумага офсетная  
Формат бумаги 60х90/16. Объем 1,5 п. л.  
Отпечатано в ОсОО «Соф Басмасы».  
720020, г. Бишкек, ул. Ахунбаева, 92.