

УДК 614.2

# СИСТЕМА МЕРОПРИЯТИЙ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ЖЕНЩИН ПОЗДНЕГО РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С БЕСПЛОДИЕМ

## SYSTEM OF MEASURES FOR REPRODUCTIVE HEALTH IMPROVEMENT IN WOMEN OF LATE REPRODUCTIVE AGE WITH INFERTILITY

Тюмина О.В.<sup>1</sup>  
Мельников В.А.<sup>2</sup>  
Чертухина О.Б.<sup>2</sup>

Tyumina OV<sup>1</sup>  
Melnikov VA<sup>2</sup>  
Chertuhina OB<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГБУЗ «Самарский областной медицинский центр Династия»

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России

<sup>1</sup>Samara Regional Medical Center «Dynasty»

<sup>2</sup>Samara State Medical University

**Цель** — разработать и оценить эффективность системы медико-организационных мероприятий, направленных на улучшение репродуктивного здоровья женщин позднего репродуктивного возраста с бесплодием и повышение результативности программ ВРТ.

**Материалы и методы.** Изучение эффективности разработанной системы мероприятий проведено на репрезентативной группе (650) женщин 35 — 44 лет (средний возраст — 37,01 + 1,74 лет) с бесплодием, проживающих в Самарской области и направленных в медицинский центр «Династия» на лечение методом экстракорпорального оплодотворения.

Использовались следующие методы исследования: непосредственное наблюдение, организационный эксперимент, социологический, аналитический.

**Результаты.** Основными составляющими разработанной системы мероприятий являются: *медицинские* (своевременное расширенное обследование и лечение; комплексная оценка репродуктивного здоровья женщин на основе предложенных медицинских критериев; использование новых медицинских технологий); *социальные* (индивидуальная программа социально-гигиенической реабилитации); *организационные* мероприятия (автоматизация управления регистром по бесплодию, маршрутизация пациентов в зависимости от исходного здоровья при оказании медицинской помощи).

Реализация разработанной системы мероприятий позволяет улучшить репродуктивное здоровье женщин по данным критериев объективной и субъективной оценки: снизить частоту невынашивания беременности с 37,5% до 15,3% ( $p < 0,05$ ), повысить частоту живорождения в 5 раз (каждая третья женщина (29,1%), выполнившая разработанные рекомендации родила ребенка, а в группе женщин, не считавших нужным выполнять представленные рекомендации, родили ребенка лишь 5,8% ( $p < 0,05$ ) женщин).

**Заключение.** Разработанная система медико-организационных мероприятий для женщин позднего репродуктивного возраста с бесплодием при оказании специализированной медицинской помощи с использованием

**Aim** — to develop and evaluate the effectiveness of the system of the medical and organizational measures aimed at improvement of reproductive health in women of late reproductive age with infertility, and at increase in the effectiveness of the IVF programs.

**Materials and methods.** The study of the efficiency of the developed system of measures was carried out in a representative group (650) of women 35-44 years old (mean age — 37.01+ 1.74 years) with infertility, living in the Samara region and referred to the medical center «Dynasty» for treatment with in vitro fertilization.

The following methods of research were used: direct observation, organizational experiment, sociological and analytical methods.

**Results.** The main components of the developed system of events are: medical measures (extended timely examination and treatment; comprehensive assessment of women's reproductive health based on proposed medical criteria, the use of new medical technologies); social measures (individual program of social and hygienic rehabilitation); organizational measures (automation of infertility register control, routing of patients depending on the initial state of health).

Implementation of the developed system of measures can improve women's reproductive health according to the criteria of objective and subjective evaluation: it reduces the incidence of miscarriage from 37.5% to 15.3% ( $p < 0.05$ ), increases the live birth rate 5 times (one in three women (29.1%) using the developed recommendations had a baby, and in the group of women who did not consider it necessary to carry out the recommendations submitted, only 5.8% ( $p < 0.05$ ) of the women gave birth to a child).

**Conclusion.** The developed system of medical and organizational measures for women of late reproductive age with infertility proved to be effective in specialized medical care with the use of IVF technologies, and it is

вспомогательных репродуктивных технологий эффективна и рекомендуется к использованию для повышения результативности лечения женщин данной возрастной группы с бесплодием.

**Ключевые слова:** репродуктивное здоровье, женщина позднего репродуктивного возраста, бесплодие.

recommended for usage to increase the effectiveness of treatment of women of this age group with infertility.

**Keywords:** reproductive health, women of late reproductive age, infertility.

## ■ ВВЕДЕНИЕ

Современная демографическая ситуация характеризуется постарением населения, уменьшением количества женщин фертильного возраста [1, 2]. При этом ежегодно увеличивается количество женщин позднего репродуктивного возраста (ПРВ) с бесплодием, которые обращаются в клиники вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) за медицинской помощью (МП). При оказании специализированной МП женщинам ПРВ с бесплодием врачи акушеры-гинекологи сталкиваются с главной проблемой — низкой эффективностью лечения данной группы женщин, в том числе и низкой эффективностью применения методов вспомогательных репродуктивных технологий [3]. Это связано не только с высоким уровнем общей и гинекологической заболеваемости у женщин ПРВ, но и непосредственно с возрастом женщины. Чем выше возраст, тем ниже количество и качество яйцеклеток. Эффективность лечения бесплодия методом ВРТ в данной возрастной группе низкая, а первородящие женщины данной группы относятся к группе высокого риска по репродуктивным потерям [4, 5]. Поэтому актуальными являются разработка и внедрение эффективной системы медико-организационных мероприятий для улучшения репродуктивного здоровья женщин ПРВ, повышения результативности лечения бесплодия в данной возрастной группе [4].

## ■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Разработать и оценить эффективность системы медико-организационных мероприятий, направленных на улучшение репродуктивного здоровья женщин позднего репродуктивного возраста с бесплодием и повышение результативности программ ВРТ.

## ■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Разработка и внедрение системы медико-организационных мероприятий для женщин ПРВ с бесплодием при оказании специализированной МП с использованием ВРТ была проведена на базе ГБУЗ «Самарский областной медицинский центр Династия» (далее ГБУЗ «МЦ Династия»). Оценивалась эффективность предложенной системы медико-организационных мероприятий по субъективным и объективным критериям в ходе выборочного проспективного нерандомизированного исследования. Обязательным условием

включения в исследование было наличие добровольного информированного согласия женщины.

Методы исследования — непосредственное наблюдение, организационный эксперимент, социологический, аналитический.

Результаты исследования были подвергнуты статистической обработке методами параметрической и непараметрической статистики с использованием программ Statisticafor Windows версии 6.0 и MS Office Excel 2007.

Объект исследования — женщины ПРВ (35–44 лет) с бесплодием, желающие родить здорового ребенка, направленные на лечение в ГБУЗ «МЦ Династия». К ПРВ относят также женщин в возрасте от 45 до 49 лет, однако вероятность деторождения в данной возрастной группе в популяции низкая, поэтому женщины данного возраста не вошли в исследование. Для изучения эффективности внедрения разработанной системы мероприятий для улучшения здоровья женщин ПРВ с бесплодием была отобрана репрезентативная группа (650) женщин 35–44 лет (средний возраст — 37,01 ± 1,74 лет), проживающих в Самарской области и наблюдающихся в женских консультациях городских поликлиник, направленных на лечение по бесплодию в ГБУЗ «МЦ Династия», явившихся базами исследования.

## ■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Основной целью разработки системы мероприятий является улучшение репродуктивного здоровья женщин ПРВ с бесплодием, рождение долгожданных детей. При обосновании разработки системы мероприятий для улучшения их репродуктивного здоровья нами были учтены три основных направления:

а) медицинские мероприятия — для совершенствования МП с учетом преемственности, своевременности и дифференцированности ее оказания;

б) социальные мероприятия — для формирования здорового образа жизни как основы сохранения соматического и репродуктивного здоровья;

в) организационные мероприятия — для улучшения преемственности и взаимодействия между медицинскими организациями, оказывающими специализированную помощь женщинам ПРВ с бесплодием: маршрутизация пациентов на основе персонифицированного подхода в зависимости от характеристик состояния их здоровья (оценочных групп здоровья), применение автоматизированных информационных систем управления.

На основании результатов изучения здоровья женщин, факторов, влияющих на него, образа жизни,



**Рисунок 1.** Система медико-организационных мероприятий для улучшения здоровья женщин ПРВ с бесплодием.

социально-гигиенической характеристики женщин, организации медицинской помощи была разработана система медико-организационных мероприятий по совершенствованию МП женщинам ПРВ с бесплодием как совокупность медицинских, социальных и организационных мероприятий (рис. 1).

#### **Медицинские мероприятия на уровне женских консультаций.**

1. Выполнение стандарта для своевременной диагностики и лечения.

2. Применение персонализированного подхода при подготовке и направлении на ЭКО с учетом разработанной маршрутизации при оказании МП женщинам ПРВ с бесплодием.

2.1. Проведение оценки группы здоровья женщин ПРВ по разработанным медицинским критериям. В

результате были разработаны три оценочных группы здоровья (табл. 1).

2.2. Направление на лечение — базовую программу ВРТ женщин ПРВ I и II оценочных групп здоровья в течение 6-9 месяцев с момента установления диагноза при неэффективности консервативного (или хирургического) лечения.

2.3. Внедрение ограничений к применению метода ВРТ для женщин ПРВ третьей оценочной группы здоровья:

а) женщин с нормальным овариальным резервом направление на лечение — базовую программу ВРТ через 9-12 месяцев с момента установки диагноза «бесплодие» при неэффективности проводимого лечения при условии компенсации хронической патологии и перевода во II оценочную группу здоровья;

б) женщин со сниженным и низким овариальным резервом (менее 8 антральных фолликулов, снижение уровня антимюллера гормона) направление на врачебный консилиум центра ВРТ для решения вопроса о показаниях к применению новых медицинских технологий через 6-9 месяцев с момента установки диагноза «бесплодие» при условии компенсации заболеваний.

3. Раннее выявление женщин (до 35 лет) с факторами риска по бесплодию на уровне поликлиники, направление на криоконсервацию яйцеклеток.

#### **Медицинские мероприятия на уровне центров ВРТ.**

1. Расширение стандарта обследования при подготовке к ЭКО для своевременной диагностики и лечения латентных заболеваний крови, эндокринной системы, влияющих на вынашивание беременности; привлечение врачей-специалистов (эндокринолога и гематолога):

Критерии	1 группа здоровья	2 группа здоровья	3 группа здоровья
1. Наличие хронического заболевания	0-1 хроническое заболевание	2-3 хронических заболеваний	4 и более хронических заболеваний
2. Кратность перенесенных в течение года острых заболеваний или обострений хронической патологии, средняя длительность одного случая заболевания, общая длительность нетрудоспособности в году	до 3-х раз в год и средней длительностью одного случая заболевания не более 10 дней	до 3-х раз в год и средней длительностью одного случая заболевания не более 10 дней	Часто болеющие (4 и более случаев заболеваний в год) и/или длительно болеющие (общая длительность нетрудоспособности в году 40 и более дней)
3. Функциональное состояние овариального резерва (количество антральных фолликулов в яичниках, уровень антимюллера гормона)	Нормальный овариальный резерв (9-10 и более антральных фолликулов в яичниках, нормальный уровень антимюллера гормона)	Нормальный овариальный резерв (9-10 и более антральных фолликулов в яичниках, нормальный уровень антимюллера гормона)	Сниженный овариальный резерв (4-8 антральных фолликулов в яичниках, уровень антимюллера гормона ниже нормы). Низкий овариальный резерв (1-3 антральных фолликулов в яичниках, уровень антимюллера гормона ниже нормы)
4. Акушерско-гинекологический анамнез	Акушерско-гинекологический анамнез неотягощен	Отягощенный акушерско-гинекологический анамнез	Отягощенный акушерско-гинекологический анамнез

**Таблица 1.** Критерии распределения женщин позднего репродуктивного возраста в оценочные группы здоровья

2. Применение персонифицированного подхода к лечению методом ЭКО на основе разработанной маршрутизации при оказании специализированной МП женщинам ПРВ с бесплодием:

— проведение оценки группы репродуктивного здоровья женщин ПРВ, консультация медицинского генетика;

— лечение с использованием базовой программы ВРТ женщин ПРВ I и II оценочной группы здоровья;

— лечение женщин III оценочной группы здоровья с применением новых медицинских технологий при положительном заключении врачебного консилиума с участием медицинского генетика (преимплантационный генетический скрининг эмбрионов, накопительные программы яйцеклеток и эмбрионов при сниженном резерве, регистр доноров, криобанк гамет и эмбрионов для женщин с низким овариальным резервом).

3. Применение новых медицинских технологий (преимплантационный генетический скрининг эмбрионов, накопительные программы яйцеклеток и эмбрионов при сниженном резерве, регистр доноров, криобанк гамет и эмбрионов для женщин с низким овариальным резервом, восстановление биоценоза влагалища перед проведением программ ВРТ с использованием инновационных препаратов).

#### **Социальные мероприятия.**

1. Проведение обязательного консультирования и обследования женщин ПРВ в «Центрах здоровья» с разработкой индивидуальной программы социально-психологической реабилитации, направленной на устранение социально-гигиенических факторов риска.

2. Проведение обязательного психологического консультирования, психокоррекции, направленной на устранение повышенной личностной и ситуативной тревожности, повышение мотивации к здоровому образу жизни.

#### **Организационные мероприятия.**

1. Обучение врачей акушеров-гинекологов подготовке и дифференцированному подходу к лечению, а также разработанной маршрутизации при оказании специализированной МП женщинам ПРВ.

2. Применение разработанной автоматизированной системы управления персональными данными (регистром бесплодных пар).

3. Применение маршрутизации при оказании МП женщинам ПРВ с бесплодием на основе предложенных оценочных групп здоровья.

Для оценки эффективности разработанной системы мероприятий было проведено проспективное нерандомизированное когортное исследование. Все женщины ПРВ с бесплодием, включенные в организационный эксперимент (650), были распределены по группам здоровья в соответствии с предложенными критериями оценки: в 1 группу здоровья вошли 33 (5,1%) женщины, во 2 группу—134 (20,6%) женщины, в 3 группу—482 (74,3%) женщины.

Полученные результаты показали, что среди 650 обследованных женщин ПРВ с бесплодием в выборку

для дальнейшего проспективного наблюдения вошли 445 женщин из 3-ей группы здоровья, из которых лишь 189 (42,5%) взятых под наблюдение женщин выполнили все назначения врача в полном объеме (группа наблюдения), 256 (57,5%) женщин не выполнили все назначенные врачом виды лечения или выполнили их не в полном объеме (группа сравнения).

Выполнение предложенных мероприятий, программы социально-психологической реабилитации в полном объеме привело к увеличению уровня медицинской активности женщин ПРВ: своевременное обращение к врачу, выполнение всех назначений и рекомендаций врача (до — 32,5%, после — 91,3%,  $p<0,05$ ); увеличение женщин, внедривших элементы рационального питания и нормализовавших вес (до — 74,3%, после — 96,9%,  $p<0,05$ ); повысивших двигательную активность (до — 15,5% после — 71,2%,  $p<0,05$ ); использующих методы психологической саморегуляции и нормализовавших уровень тревожности (до — 34,5% после — 81,3%,  $p<0,05$ ); отказавшихся от курения (не курили до — 81,7%, после — 99,9%,  $p<0,05$ ); и поменявших работу, связанную с профессиональными вредностями (до — 1,1%, после — 32,3%,  $p<0,05$ ), в группе сравнения достоверных изменений нет. По данным объективной оценки сократились кратность и среднее количество дней нетрудоспособности в году в связи с обострением хронических заболеваний в 2 раза (соответственно с 3,3 до 1,6 в году и с 21,2 до 9,9 дней в году).

Выявлено, что 67,0% женщин, выполнивших все мероприятия (основная группа), перешли из III оценочной группы здоровья во II, при этом 33,0% женщинам, оставшимся в III оценочной группе по критерию сниженного или низкого овариального резерва, были применены новые медицинские технологии (накопительный протокол лечения с преимплантационной генетической диагностикой эмбрионов, донорские программы). Треть женщин основной группы (30,2%) с дисбиозом прошли полный курс восстановления биоценоза влагалищной микрофлоры с пребиотиком из растительных полисахаридов.

Частота наступления клинической беременности в основной группе составила 34,4% (против 9,4% в группе сравнения). Выкидышем закончилась беременность у 15,3% женщин основной группы (против 37,5%  $p<0,05$ ). Каждая третья женщина основной группы, выполнившая медицинские рекомендации (29,1%), родила ребенка (5,8% — не выполнившая,  $p<0,05$ ).

## **■ ВЫВОДЫ**

Разработанная система медико-организационных мероприятий для женщин ПРВ с бесплодием при оказании специализированной МП с использованием вспомогательных репродуктивных технологий эффективна и рекомендуется к использованию для повышения результативности лечения женщин данной возрастной группы с бесплодием. ■

**ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES**

1. Кулаков В.И., Фролова О.Г. Репродуктивное здоровье. *Народонаселение*. 2004; (3):19–24.

Kulakov VI, Frolova OG. Reproductive health. *Narodonaselenie*. 2004;(3):19-24. (In Russ.).

2. Van den Akker OBA. Introduction to the Psychology of Reproductive Health, in *Reproductive Health Psychology*, John Wiley & Sons, Ltd, Chichester, UK. 2012. doi: 10.1002/9781119968382.ch1

3. Тюмина О.В. Особенности структуры общей заболеваемости женщин позднего репродуктивного возраста с бесплодием. *Современные проблемы науки и образования*. 2016; (2) Доступно по: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=24429/>. Ссылка активна на 28.04.2016.

Tyumina OV. Structural features of the general morbidity of late reproductive age women with infertility. *Sovremennye*

*problem nauki i obrazovaniya*. 2016; (2) Available at: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=24429/>. Accessed April 28. 2016. (in Russ.).

4. Тюмина О.В., Мельников В.А., Чертухина О.Б. Маршрутизация женщин позднего репродуктивного возраста с бесплодием при оказании медицинской помощи. *Здоровье и образование в XXI веке*. 2016; 18 (7):100 – 103.

Tyumina OV, Melnikov VA, Chertuhina OB. Routing late reproductive age women with infertility in health care. *Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke*. 2016; 18 (7):100 – 103. (In Russ.).

5. Teixeira J, Maheswaran S, Donahoe PK. Mullerian Inhibiting Substance: An Instructive Developmental Hormone with Diagnostic and Possible Therapeutic Applications *Endocrine Reviews*. 2001; 22(5): 657–674. doi: 10.1210/edrv.22.5.0445

**Участие авторов:**

Концепция и дизайн исследования: Чертухина О.Б.

Сбор и обработка материала, написание текста: Тюмина О.В.

Редактирование: Мельников В.А.

Конфликт интересов отсутствует.

**СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ**

**Тюмина О.В.** — директор ГБУЗ «Самарский областной медицинский центр Династия»  
E-mail: centr123@bk.ru

**Мельников В.А.** — д.м.н., профессор  
кафедры акушерства и гинекологии №1 СамГМУ.  
E-mail: melnikov\_va@mail.ru

**Чертухина О.Б.** — д.м.н., профессор,  
заведующая кафедрой общественного  
здоровья и здравоохранения СамГМУ.  
E-mail: olga7754@mail.ru

**INFORMATION ABOUT AUTHORS**

**Tyumina OV** — medical director,  
Samara Regional Medical Center «Dynasty».  
E-mail: centr123@bk.ru

**Melnikov VA** — PhD, professor  
of the Department of obstetrics and gynecology №1,  
Samara State Medical University.  
E-mail: melnikov\_va@mail.ru

**Chertuhina OB** — PhD, Professor,  
head of the Department of Public Health  
and Healthcare, Samara State Medical University.  
E-mail: olga7754@mail.ru

**Контактная информация**

**Тюмина Ольга Владимировна**  
Адрес: ул. Чкалова, 44, кв. 26,  
г. Самара, 443001.  
E-mail: centr123@bk.ru  
Тел.: + 7 (902) 291 27 888

**Contact information**

**Tyumina Olga Vladimirovna**  
Address: ap. 26, 44 Chkalov st.,  
Samara, Russia, 443001.  
E-mail: centr123@bk.ru  
Phone: + 7 (902) 291 27 88