

REPRODUCTIVE  
MEDICINE

Central Asia  
scientific and practical journal

РЕПРОДУКТИВНАЯ  
МЕДИЦИНА

Центральная  
Азия  
научно-практический журнал



**Тезисы  
выступлений**

**XVI Международный  
конгресс КАРМ**

**«Современные  
подходы к лечению  
бесплодия.  
ВРТ: настоящее  
и будущее»**

**08-09 ноября 2024 года,  
Алматы,  
Казахстан**



# РЕПРОДУКТИВНАЯ МЕДИЦИНА Центральная Азия

Научно-практический журнал  
Казахстанской Ассоциации репродуктивной медицины

## Главный редактор

**В.Н. Локшин, док. мед. наук, академик НАН РК, профессор**

## Заместители главного редактора

**Т.М. Укыбасова, док. мед. наук, профессор; V. Snegovskikh, док. мед. наук**

## Редакционная коллегия

Р.Р. Аипов (Казахстан), М.К. Алчинбаев (Казахстан), Э. Амбарцумян (Армения), Г.У. Асымбекова (Кыргызстан), С.Б. Байкошкарпова (Казахстан), Г.Б. Бапаева (Казахстан), Г.Ж. Бодыков (Казахстан), Р.К. Валиев (Казахстан), L. Gianaroli (Италия), А.М. Дошанова (Казахстан), С.О. Дубровина (Россия), А. Ellenbogen (Израиль), И.А. Жабченко (Украина), С.Ш. Исенова (Казахстан), Г.А. Ихтиярова (Узбекистан), Д.Р. Кайдарова (Казахстан), Ш.К. Карибаева (Казахстан), М.В. Киселева (Россия), А.И. Коркан (Казахстан), В.С. Корсак (Россия), Т.К. Кудайбергенов (Казахстан), Н.М. Мамедалиева (Казахстан), V. Morozov (США), Т.С. Нургожин (Казахстан), Г.К. Омарова (Казахстан), М.Р. Оразов (Казахстан), М.К. Отарбаев (Казахстан), А. Polyakov (Австралия) А.А. Попов (Россия), Г.С. Святова (Казахстан), S. Sgargi (Италия), Т.Ф. Татарчук (Украина), Г.Г. Уразбаева (Казахстан), Б.В. Шалекенов (Казахстан), О.В. Шурыгина (Россия)

## Ответственный секретарь

**А.Н. Рыбина, магистр медицины**

## Редакционный совет

А.Т. Аманов (Казахстан), А.А. Ахметова (Казахстан), М.Б. Аншина (Россия), М. Dimfeld (Израиль), Т.М. Джусубалиева (Казахстан), В.М. Здановский (Россия), В.Д. Зукин (Украина), А.И. Избасаров (Казахстан), Д.А. Иргашев (Узбекистан), Е.А. Калинина (Россия), Н.А. Каюпова (Казахстан), Р.С. Кузденбаева (Казахстан), В. Lunenfeld (Израиль), И.О. Маринкин (Россия), Т.А. Назаренко (Россия), А.И. Никитин (Россия), В.Е. Полумисков (Казахстан), В.Е. Радзинский (Россия), Е.Б. Рудакова (Россия), D. Felberg (Израиль), R. Frydman (Франция), А. Хомасуридзе (Грузия), М.А. Шахова (Россия), А.М. Юзько (Украина)

## Учредитель

Общественное объединение «Независимая ассоциация репродуктивной медицины».  
Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Толе би, 99

## Соучредитель

Издательство «Медиа Сфера», Россия, Москва, Дмитровское шоссе, д. 46, корп. 2

## Издатель / редакция

ТОО «КазМедПринт»  
Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Ходжанова д. 55/9  
Тел. +7 701 947 13 32  
e-mail: kazmedprint@gmail.com



KAZMEDPRINT

Электронная версия журнала доступна на сайте [www.repromed.kz](http://www.repromed.kz)

Выпускающий редактор Т. Васильева  
Дизайнер Е. Варкентина

Издается с 2009 г.  
Журнал зарегистрирован в Министерстве информации и культуры РК  
Свидетельство о регистрации № 10329-Ж от 24.08.2009 г.  
Периодичность - 4 раза в год  
Территория распространения – Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Узбекистан  
Тираж – 500 экз.

**Подписаться на журнал можно в любом отделении АО «Казпочта».**

**Подписной индекс периодического издания – 76063**

Отпечатано в типографии ТОО «Print House Gerona»,  
г. Алматы, ул. Саппаева, 30/8, офис 124, тел.: +7 (727) 398-94-59, 398-94-60

Редакция не обязательно разделяет мнение авторов публикаций.  
При перепечатке материалов ссылка на журнал «Репродуктивная медицина» обязательна.

ISSN 3078-5057



9 773078 505005 >

Журнал «Репродуктивная медицина» входит в Перечень изданий, рекомендуемых Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан для публикации основных результатов научной деятельности.



# РЕПРОДУКТИВТІ МЕДИЦИНА Орталық Азия

Қазақстандық Репродуктивті Медицина Қауымдастығының  
ғылыми-практикалық журналы

## Бас редактор

В.Н. Локшин, м.ғ.д., ҚР ҰҒА академигі, профессор

## Бас редактордың орынбасарлары

Т.М. Укыбасова, м.ғ.д., профессор; V. Snegovskikh, м.ғ.д.

## Редакциялық алқа

Р.Р. Аипов (Қазақстан), М.К. Алчинбаев (Қазақстан), Э. Амбарцумян (Армения), Г.У. Асымбекова (Қырғызстан), С.Б. Байкошқарова (Қазақстан), Г.Б. Бапаева (Қазақстан), Г.Ж. Бодыков (Қазақстан), Р.К. Валиев (Қазақстан), L. Giapanoli (Италия), А.М. Дошанова (Қазақстан), С.О. Дубровина (Ресей), А. Ellenbogen (Израиль), И.А. Жабченко (Украина), С.Ш. Исенова (Қазақстан), Г.А. Ихтиярова (Өзбекстан), Д.Р. Кайдарова (Қазақстан), Ш.К. Карибаева (Қазақстан), М.В. Киселева (Ресей), А.И. Коркан (Қазақстан), В.С. Корсак (Ресей), Т.К. Кудайбергенов (Қазақстан), Н.М. Мамедалиева (Қазақстан), V. Mogofov (АҚШ), Т.С. Нургожин (Қазақстан), Г.К. Омарова (Қазақстан), М.Р. Оразов (Қазақстан), М.К. Отарбаев (Қазақстан), А. Polyakov (Австралия), А.А. Попов (Ресей), Г.С. Святова (Қазақстан), S. Sgargi (Италия), Т.Ф. Татарчук (Украина), Г.Г. Уразбаева (Қазақстан), Б.В. Шалекенов (Қазақстан), О.В. Шурыгина (Ресей)

## Жауапты хатшы

А.Н. Рыбина, м.ғ.м.

## Редакциялық кеңес

А.Т. Аманов (Қазақстан), А.А. Ахметова (Қазақстан), М.Б. Аншина (Ресей), М. Dimfeld (Израиль), Т.М. Джусубалиева (Қазақстан), В.М. Здановский (Ресей), В.Д. Зукин (Украина), А.И. Избасаров (Қазақстан), Д.А. Иргашев (Өзбекстан), Е.А. Калинина (Ресей), Н.А. Каюпова (Қазақстан), Р.С. Кузденбаева (Қазақстан), В. Lunenfeld (Израиль), И.О. Маринкин (Ресей), Т.А. Назаренко (Ресей), А.И. Никитин (Ресей), В.Е. Полумисков (Қазақстан), В.Е. Радзинский (Ресей), Е.Б. Рудакова (Ресей), D. Feldberg (Израиль), R. Frydman (Франция), А. Хомасуридзе (Грузия), М.А. Шахова (Ресей), А.М. Юзько (Украина).

## Құрылтайшы

«Тауелсіздік репродуктивтік медицина қауымдастығы» қоғамдық бірлестігі.  
Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы, Төле би көшесі, 99

## Тең құрылтайшы

«Медиа Сфера» баспасы, Ресей, Мәскеу, Дмитровское Шоссе, 46, бл. 2

## Баспашы/редакция

«КазМедПринт» ЖШС,  
Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Ходжанова көш., 55/9  
Тел. +7 701 947 13 32  
e-mail: kazmedprint@gmail.com

Журналдың электрондық нұсқасы [www.repromed.kz](http://www.repromed.kz) сайтында қолжетімді

Шығарушы редактор Т. Васильева  
Дизайнер Е. Варкентина

2009 ж. бастап шығарылады.  
Журнал ҚР Ақпарат және мәдениет министрлігінде тіркелген  
Тіркеу туралы 2009 ж. 24.08 № 10329-Ж куәлік  
Мерзімділігі – жылына 4 рет  
Таралу аумағы – Қазақстан, Қырғызстан, Тәжікстан, Өзбекстан  
Таралымы – 500 дана.

Журналға «Қазпочта» АҚ кез келген бөлімшесінде жазылуға болады.

Мерзімді басылымның жазылу индексі – 76063

«Print House Gergona» ЖШС, типографиясында басып шығарылды  
Алматы қаласы, Сәтпаев көшесі, 30/8, 124-кеңсе, тел.: +7 (727) 398-94-59, 398-94-60

Редакция жарияланым авторларының пікірімен міндетті түрде бөліспейді.  
Материалдарды қайта басып шығару кезінде «Репродуктивная медицина» журналына сілтеме жасау міндетті.



KAZMEDPRINT

ISSN 3078-5057



9 773078 505005 >

«Репродуктивті медицина» журналы Ғылыми еңбектің негізгі нәтижелерін жариялау үшін Қазақстан Республикасы ғылым және жоғары білім министрлігінің ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынатын ғылыми басылымдар тізбесі кіреді.



# REPRODUCTIVE MEDICINE Central Asia

Scientific and practical journal  
of the Kazakhstan Association of Reproductive Medicine

## Editor-in-Chief

**V.N. Lokshin, MD, Academician of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, Professor**

## Deputy Chief Editors

**T.M. Ukybasova, MD, Professor; V. Snegovskikh, MD**

## Editorial Team

R.R. Aipov (Kazakhstan), M.K. Alchinbaev (Kazakhstan), G.U. Asymbekova (Kyrgyzstan), S.B. Baikoshkarova (Kazakhstan), G.B. Bapaeva (Kazakhstan), G.Zh. Bodykov (Kazakhstan), A.M. Doschanova (Kazakhstan), S.O. Dubrovina (Russia), A. Ellenbogen (Israel), L. Gianaroli (Italy), E. Hambartsoumian (Armenia), S.Sh. Issenova (Kazakhstan), G.A. Ikhtiyarova (Uzbekistan), D.R. Kaidarova (Kazakhstan), Sh.K. Karibaeva (Kazakhstan), M.V. Kiseleva (Russia), A.I. Korkan (Kazakhstan), V.S. Korsak (Russia), T. Kudaibergenov (Kazakhstan), N.M. Mamedalieva (Kazakhstan), V. Morozov (USA), T.S. Nurgozhin (Kazakhstan), G.K. Omarova (Kazakhstan), M.R. Orazov (Kazakhstan), M.K. Otarbaev (Kazakhstan), A. Polyakov (Australia), A.A. Popov (Russia), S. Sgargi (Italy), B.V. Shalekenov (Kazakhstan), O. V. Shurygina (Russia), G.S. Svyatova (Kazakhstan), T.F. Tatarchuk (Ukraine), G.G. Urazbaeva (Kazakhstan), R.K. Valiev (Kazakhstan), I.A. Zhabchenko (Ukraine)

## Executive Secretary

A.N. Rybina, MMed

## Editorial Council

A.T. Amanov (Kazakhstan), A.A. Akhmetova (Kazakhstan), M.B. Anshina (Russia), M. Dirnfeld (Israel), T.M. Dzhusubalieva (Kazakhstan), D. Feldberg (Israel), R. Frydman (France), D.A. Irgashev (Uzbekistan), A.I. Izbasarov (Kazakhstan), E. A. Kalinina (Russia), N. A. Kayupova (Kazakhstan), A. Khomasuridze (Georgia), R.S. Kuzdenbayeva (Kazakhstan), B. Lunenfeld (Israel), I.O. Marinkin (Russia), T.A. Nazarenko (Russia), A.I. Nikitin (Russia), V.E. Polumiskov (Kazakhstan), V.E. Radzinsky (Russia), E.B. Rudakova (Russia), M.A. Shakhova (Russia), A.M. Yuzko (Ukraine), V.M. Zdanovsky (Russia), V.D. Zukin (Ukraine)

## Founder

Independent Association of Reproductive Medicine, Public Association  
Tole bi St. 99, Almaty, the Republic of Kazakhstan

## Co-founder

Media Sphere Publishing Group, Dmitrovskoe Shosse 46, bldg. 2, Moscow, Russia

## Publisher / editorial office

Kaz Med Print LLP,  
Khodzhanov St. 55/9, Almaty 050060, the Republic of Kazakhstan.  
Tel. +7 701 947 13 32  
e-mail: kazmedprint@gmail.com

Online version of the journal: [www.repromed.kz](http://www.repromed.kz)

Executive editor – T. Vasilieva  
Designer – E. Varkentina

Published since 2009.

The journal is registered with the Ministry of Information and Culture of the Republic of Kazakhstan.

Certificate of registration No. 10329-Zh dated 24.08.2009.

Frequency – 4 times a year.

Territory of distribution – Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Uzbekistan.

Circulation – 500 copies.

**You can subscribe to the journal in any branch of Kazpost JSC.**

**Subscription index of the periodical - 76063.**

Printed at Print House Gerona, LLP.

Almaty, 30/8 Satpaeva St., office 124, tel.: +7 (727) 398-94-59, 398-94-60.

The editors do not always share the opinion of the authors of publications.

A reference to the "Reproductive Medicine" journal is mandatory when reprinting the journal material.

ISSN 3078-5057



9 773078 505005

The journal is included in the List of publications recommended by the Science and Higher Education Quality Assurance Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan for the publication of the main results of scientific activity.

# Содержание

## Вспомогательные репродуктивные технологии

<b>Сравнительный анализ оплодотворения и blastуляции свежих и криоконсервированных донорских ооцитов</b> <i>Д.Б. Абуталипов, Д.Б. Махадиева, С.Б. Байкошкарлова, А.К. Ибрагимов, Ж.Р. Ажетова</i> .....	6
<b>Особенности выбора и подготовки доноров ооцитов в циклах ЭКО/ИКСИ</b> <i>А.Т. Абишекенова, А.Н. Рыбина, Е. Аскар, Ш.К. Карибаева, Р.К. Валиев, В.Н. Локшин</i> .....	6
<b>Влияние лейкоцитоспермии на результаты вспомогательных репродуктивных технологий</b> <i>Ф.Е. Арыстанбекова, А.А. Аменов, Г.Т. Утепова, А.А. Ахметова</i> .....	7
<b>Кесарево сечение после ЭКО: обоснованность и возможные риски</b> <i>С.Б. Байкошкарлова, М.К. Отарбаев, А.А. Сейтак, Г.Н. Бильтаева, А.К. Ахметова, Диброва А.Ю</i> .....	9
<b>Иммунный статус детей, зачатых с помощью вспомогательных репродуктивных технологий</b> <i>С.Х. Ильмуратова, В.Н. Локшин, Л.Н. Манжуова, Ж.Ж. Нургалиева</i> .....	11
<b>Психологическая помощь пациентам с множественными неудачными попытками ЭКО и/или перинатальными потерями</b> <i>В.В. Ладыгина, В.В. Чистяков</i> .....	11
<b>Клинические результаты использования новой технологии криоконсервации «CRYOTEC Ready to Use»</b> <i>Д.А. Мусиралиева, С.Б. Байкошкарлова, М.К. Отарбаев, Г.А. Уморбекова, А.А. Сейтак</i> .....	13
<b>Особенности проведения программы ЭКО у женщин, перенесших туберкулез</b> <i>А.Р. Онлас, Т.М. Джусубалиева, Ш.К. Сармуддаева</i> .....	14
<b>Влияние избыточной массы тела и ожирения на частоту потерь в программах ВРТ</b> <i>А.А. Пен, А.А. Аменов, Г.Т. Утепова, А.А. Ахметова</i> .....	15
<b>Актуальные аспекты суррогатного материнства. Опыт ЦВР «Эмбрио» по совместным программам суррогатного материнства Беларуси и России</b> <i>Е.Е. Петровская, О.Л. Тишкевич</i> .....	16
<b>Применение позднего спасательного ICSI в протоколах после полного отсутствия оплодотворения методом стандартного IVF</b> <i>Д.К. Сабина, Н.В. Сверкунова, К.Ю. Бобров, И.Б. Архангельская</i> .....	17
<b>Модуляция рецептивности эндометрия в циклах подготовки к переносу размороженного эмбриона: миф или реальность?</b> <i>А.Ю. Храпцова, В.Н. Щиголев</i> .....	17
<b>Оптимизация переноса одного эмбриона с использованием новых технологий к селекции эмбрионов</b> <i>С.З. Юлдашева, О.В. Шурыгина</i> .....	19

## Эмбриология

<b>Корреляция генетического статуса эмбрионов и особенностей морфодинамического развития blastоцист в условиях технологии TIME-LAPSE с применением искусственного интеллекта</b> <i>А.М. Иргебаева, С.Б. Байкошкарлова, О.В. Шурыгина, Д.Б. Махадиева, А.К. Ибрагимов, Д.А. Мухамедьяров</i> ....	20
<b>Влияние этапа инкубации ооцитов между денудацией и ИКСИ на соотношение зуплоидных к анеуплоидным эмбрионам</b> <i>Д.А. Мухамедьяров, Д.Б. Махадиева, К.Е. Ахинжанова, С.Б. Байкошкарлова, А.К. Ибрагимов, Ж.Р. Ажетова</i> ....	21

## Женское здоровье

<b>Психическое состояние женщин с бесплодием: ментальные проблемы, клинический случай эметофобии и послеродовая депрессия</b> <i>А.С. Альгожина</i> .....	22
<b>Состояние овариального резерва у пациенток после органосохраняющих операций</b> <i>Н.М. Иноятова, М.М. Асатова</i> .....	22
<b>Особенность тактики лечения при послеоперационном акушерско-гинекологическом перитоните</b> <i>Ш.М. Курбонов, М.Ш. Мукарашоева</i> .....	24
<b>Влияние хирургических вмешательств на возникновение различных форм женского бесплодия</b> <i>М.Ш. Мукарашоева</i> .....	25
<b>Хирургическое лечение синдрома Ашермана: пути восстановления, влияние на фертильность</b> <i>А.Г. Пак, К.М. Усенов, А.Н. Чупин</i> .....	26



<b>Рецидивы эндометриoidных кист яичников и возможные пути их снижения</b> <i>А.Э. Толибова, Ф.Ш. Орипова</i> .....	26
<i>Беременность и роды</i>	
<b>Микроскопическая картина соскобов из полости матки при самопроизвольных потерях беременности</b> <i>Л.В. Косцова, О.Н. Мироненко, В.А. Биркос, А.З. Косцова</i> .....	28
<b>Изменение микроархитектоники эритроцитов при беременности на фоне хронической артериальной гипертензии</b> <i>Т.В. Павлова, Г.А. Ихтиярова, Ш.У. Бахрамова</i> .....	29
<b>Путь к более безопасным и эффективным родам: доказательная база к ведению индуцированных родов</b> <i>Д.Д. Султанмуратова, С.Ш. Исенова</i> .....	30
<i>Организация здравоохранения</i>	
<b>Система конфликт-менеджмента как основа профилактики этико-правовых конфликтов в медицинской организации</b> <i>И.А. Петрова</i> .....	21
<i>Андрология</i>	
<b>Рождение генетически собственного ребенка у супружеской пары с наличием реципрокной транслокации у мужа в кариотипе</b> <i>Г.Н. Бижанова</i> .....	32

## Сравнительный анализ оплодотворения и бластуляции свежих и криоконсервированных донорских ооцитов

Д.Б. Абуталипов<sup>1</sup>, Д.Б. Махадиева<sup>1,2</sup>, С.Б. Байкошкарова<sup>3</sup>,  
А.К. Ибрагимов<sup>1</sup>, Ж.Р. Ажетова<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Экомед Плюс, Астана, Республика Казахстан

<sup>2</sup>Назарбаев Университет, Астана, Республика Казахстан

<sup>3</sup>Ecomed Medical Group, Астана, Республика Казахстан

<sup>4</sup>Медицинский университет Астана, Астана, Республика Казахстан

**Актуальность:** Сравнение результатов применения свежих и криоконсервированных ооцитов в циклах вспомогательных репродуктивных технологий остается актуальной темой в современной репродуктивной медицине. Однозначного ответа на абсолютное преимущество использования свежих гамет в программах донорства ооцитов не существует на данный момент.

**Цель исследования:** сравнение результатов оплодотворения и бластуляции между свежими и криоконсервированными донорскими ооцитами в программах экстракорпорального оплодотворения (ЭКО).

**Материалы и методы:** Данное проспективное исследование было проведено нами на базе клиники «Экомед» г. Астана с июня по август 2024 года. Программы ЭКО с применением донорских ооцитов у супружеских пар с нормоспермией были включены в исследование. По завершению гормональной стимуляции яичников донора, ооцит-кумулусные комплексы (ОКК) извлекались через 36 часов после введения хорионического гонадотропина человека (ХГЧ). При наличии не менее 12 зрелых ооцитов на стадии МП, половина из них подвергалась криоконсервации методом витрификации, в то время как оставшиеся ооциты возвращались в культуральную среду для дальнейшего культивирования. Оплодотворение свежих и размороженных ооцитов нами проводилось методом интрацитоплазматической инъекции сперматозоида (ИКСИ) с последующим культивированием эмбрионов в системе Embryoscope Plus (Vitrolife, Швеция) до стадии бластоцисты.

**Результаты:** В исследование включены результаты по 58 программам ЭКО с донорскими ооцитами, с общим количеством гамет в 938 ооцитов, включающих 510 свежих ооцитов и 428 криоконсервированных ооцитов. Средний возраст доноров ооцитов составил 26,5 лет. Основные параметры оценки оплодотворения включали наличие двух пронуклеусов на 18-й час после оплодотворения (2PN) и частота бластуляции. Статистический анализ не выявил значимых различий в уровнях оплодотворения и бластуляции между свежими и криоконсервированными ооцитами.

**Заключение:** Данное исследование поддерживает гипотезу о том, что криоконсервированные донорские ооциты обладают сопоставимой репродуктивной способностью по сравнению со свежими ооцитами. Полученные результаты подчеркивают, что криоконсервация не оказывает негативного влияния на репродуктивные показатели ооцитов, сохраняя эффективность использования криоконсервированных ооцитов в программах ЭКО с донорскими ооцитами.

**Ключевые слова:** вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ), эмбриология, криоконсервация, витрификация, донорские ооциты, разморозка.

## Особенности выбора и подготовки доноров ооцитов в циклах ЭКО/ИКСИ

А.Т. Абшекенова<sup>1</sup>, А.Н. Рыбина<sup>1,2</sup>, Е. Аскар<sup>1,2</sup>, Ш.К. Кариева<sup>1,2</sup>,  
Р.К. Валиев<sup>1</sup>, В.Н. Локишин<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ТОО «Международный клинический центр репродуктологии «PERSONA»», Алматы, Республика Казахстан;

<sup>2</sup>НАО «Казахский Национальный Медицинский Университет им. С.Д. Асфендиярова», Алматы, Республика Казахстан

**Актуальность:** Проблема бесплодного брака остается одной из самых актуальных в современной медицине. Широкое распространение вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) стало причиной быстрого прогресса репродуктивной медицины.

В Казахстане, на сегодняшний день, программы с донорскими ооцитами составляют около 15% всех циклов ЭКО, что говорит о высокой потребности данного метода ВРТ для нашего населения.

Стимуляция суперовуляции донорских ооцитов занимает ключевое место в развитии технологий вспомогательной репродукции (ВРТ) в целом. В программах донорства ооцитов участвуют молодые и здоровые женщины, проходящие строгие протоколы стимуляции яичников для получения ооцитов хорошего качества. Достижения в области технологии рекомбинантной ДНК привели к разработке рекомбинантного фоллитропина альфа.

**Цель исследования** – оценить эффективность биосимиляра фоллитропина альфа в циклах стимуляции суперовуляции доноров ооцитов в сравнении с оригинальным препаратом в протоколах PPOS.

**Материалы и методы:** Проспективное когортное исследование включает 25 доноров ооцитов, у которых была проведена стимуляция суперовуляции с февраля по сентябрь 2023 года в Международном клиническом центре репродуктологии «PERSONA», Алматы, Казахстан.

25 одних и тех же доноров ооцитов, включенных в 2 группы с интервалом в 3 месяца. Первая группа (основная) была представлена 25 донорами ооцитов, которым стимуляция суперовуляции проводилась биосимиляром фоллитропина альфа. Вторую (контрольную) группу составили те же 25 доноров ооцитов, которым была проведена стимуляция оригинальным препаратом.

Доноров, включенных в основную группу, стимулировали со 2-го или 3-го дня цикла биосимиляром рекомбинантного фолликулостимулирующего гормона (рФСГ) и человеческим менопаузальным гонадотропином (чМГ). Овуляцию индуцировали агонистами ГнРГ или в комбинации с человеческим хорионическим гонадотропином, при созревании 2х и более доминантных фолликулов. Для контрольной группы использовали протокол с оригинальным препаратом рФСГ и чМГ в тех же дозах.

В обеих группах для подавления овуляции применялся микронизированный прогестерон по 200 мг/день перорально со старта стимуляции до триггера. Полученные ооциты доноров, оплодотворялись методом ИКСИ либо подвергались заморозке. Все эмбрионы культивировались до 5-6 х суток и производился перенос в полость матки реципиентов, с дальнейшей поддержкой лютеиновой фазы прогестинами. Исход программы определялся путем сдачи анализа крови на b-XГч через 14 дней после переноса эмбриона.

Основные контрольные показатели: количество извлеченных ооцитов, степень их зрелости, частота оплодотворения, процент бластуляции и количество эмбрионов на 5-й или 6-й день с хорошей морфологией (Top Quality Blastocysts – TQB), частота наступления беременности (ЧНБ) у реципиентов.

**Результаты:** Число зрелых ооцитов в исследуемых группах достоверно не различалось, составив  $20,6 \pm 1,1$  в 1 группе и  $21,2 \pm 1,3$  во 2ой группе (81,1% против 82%, соответственно). Среднее число оплодотворенных ооцитов в 1 группе был  $5,6 \pm 0,8$ , а во 2ой группе –  $6,1 \pm 1,1$ , тем самым показатель оплодотворения в двух группах не имел различий (67,5% в 1-й группе против 79,2% во 2-й группе,  $p > 0,05$ ). Частота бластуляции (49,1% в 1-й группе и 52,2% во 2-й группе,  $p > 0,05$ ) не имели достоверных различий как в группе с биосимиляром, так и в группе с оригинальным препаратом. Количество TQB составило в 1ой группе –  $1,5 \pm 0,7$  (55%) против  $1,8 \pm 0,5$  (48%) во 2ой группе. Тем временем уровень ЧНБ в обеих группах так же не имела статистически достоверных различий (42,8% против 46,5%),  $p > 0,05$ .

**Заключение:** Биосимиляры препарата рекомбинантного человеческого ФСГ при стимуляции суперовуляции доноров ооцитов является не менее эффективным, чем оригинальные препараты в циклах ЭКО/ИКСИ. Протоколы стимуляции с биосимилярами могут обеспечить сопоставимые эмбриологические и клинические результаты, имея при этом экономическую эффективность.

## Влияние лейкоцитоспермии на результаты вспомогательных репродуктивных технологий

Ф.Е. Арыстанбекова<sup>1</sup>, А.А. Аменов<sup>1</sup>, Г.Т. Утепова<sup>1</sup>, А.А. Ахметова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Астана ЭКОЛАЙФ, Астана, Республика Казахстан

**Актуальность:** Лейкоцитоспермия встречается у 10-32% бесплодных мужчин [1]. Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) определяет Лейкоцитоспермия как наличие не менее одного миллиона лейкоцитов на миллилитр спермы (ВОЗ, Руководство 2010). Лейкоцитоспермия считается показателем наличия инфекции или воспаления половых путей, именно поэтому это один из оцениваемых параметров при диагностировании мужского бесплодия. Однако эта связь остается спорной, поскольку известны случаи о наличии высоких концентрации лейкоцитов при отсутствии воспалительных симптомов и инфекции [2].

О влиянии лейкоцитоспермии на результаты ВРТ были опубликованы исследования с противоречивыми результатами. Некоторые авторы сообщили о снижении частоты оплодотворения и бластуляции [3]. И наоборот, в других исследованиях не наблюдались отрицательные влияния лейкоцитоспермии на эмбриологические результаты ВРТ [4].

**Цель исследования** – Изучить влияние лейкоцитоспермии на эмбриологические результаты в циклах ЭКО/ИКСИ.

**Материалы и методы:** В период исследования с 1 августа 2016 года по 31 августа 2023 года были отобраны пациенты по следующему алгоритму:

– В ходе отбора с учетом факторов включения и исключения, выделено общее количество исследуемых программ – 652.

– Исследуемая группа – программы ЭКО/ИКСИ с использованием эякулята с лейкоцитоспермией (302 цикла). У всех мужчин исключены ИППП.

– Группа сравнения – программы ЭКО/ИКСИ с использованием эякулята без лейкоцитоспермией (350 программ).

Критерии исключения: использование тестикулярных сперматозоидов, циклы с преимплантационной генетической диагностикой, использование спермы донора, женщины старше 40 лет, патологический кариотип, индекс массы тела выше 30кг/м<sup>2</sup>.

Оценка эффективности эмбриологического этапа ЭКО проводилась по следующим индикаторам:

1. Процент оплодотворения ооцитов (соотношение числа оплодотворенных ооцитов (2PN) к количеству зрелых ооцитов (M2));
2. Частота формирования blastocyst хорошего качества (соотношение числа blastocyst к оплодотворенным ооцитам (2PN), blastocystами хорошего качества считались эмбрионы на стадии BL2 и выше, пригодные для переноса и/или криоконсервации, качества AA, AB, BA, BB, BC, CB, в соответствии с системой оценки по Гарднеру, 1999);
3. Частота наступления биохимической беременности (положительным тест на  $\beta$ -ХГЧ считался при концентрации в крови 50 МЕ/л и выше на 14 день после эмбриотрансфера);
4. Кумулятивная частота наступления клинической беременности и живорождения.

Группы исследования и сравнения были сопоставимы по возрасту и клинико-биологическим характеристикам, представленным в таблице 1.

Таблица 1 – Основные клинико-биологические характеристики пациентов

Показатель	Группа сравнения	Исследуемая группа
Количество циклов, n	350	302
Метод оплодотворения	ЭКО-33,5% / ИКСИ-66,5%	ЭКО-38,4% / ИКСИ-61,6%
Ооциты M2	2391	2329
Среднее количество полученных зрелых ооцитов на ТВП	7,8	7,7
Среднее количество эмбрионов на перенос	1,3	1,3
Среднее количество лейкоцитов в эякуляте, млн/мл	<1	6,5
Средний возраст женщины	32,4	33
Средний показатель индекса массы тела (ИМТ) у женщин, кг/м <sup>2</sup>	26,1	25,2
Средний показатель индекса массы тела (ИМТ) у мужчин, кг/м <sup>2</sup>	25,9	27,1
Средняя концентрация сперматозоидов в 1 мл, млн/мл	27	24
Средняя концентрация подвижных сперматозоидов категории A+B,%	45	38
Средний показатель сперматозоидов с нормальной морфологией,%	4	4

**Результаты:** По показателям процента оплодотворения ооцитов 94,4% и 91,1% (OR=1,03, 95% CI 0,60-1,76; p>0,05) не было достоверных различий. Процент blastulation показал статистическую значимость и составил 59,2% и 54,9% соответственно (OR=1,38, 95% CI 1,22-1,56; p=0,04\*). Показатель наступления биохимической беременности имеет незначительную разницу 68,5% и 66% (OR=1,03, 95% CI 0,60-1,76; p=0,06). Кумулятивная частота наступления беременности и живорождения в группе сравнения (55,4%) была выше, чем в исследуемой группе (53,2%), но статистически достоверных различий не было (OR=1,80, 95% CI 1,07-7,33; p=0,42).

**Заключение:** Лейкоцитоспермия достоверно снижает выход blastocyst хорошего качества в программах ЭКО/ИКСИ. По показателям процента оплодотворения ооцитов, частоты наступления биохимической, клинической беременности, кумулятивной частоты наступления беременности и живорождения - статистически значимых результатов не выявлено.

#### ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES:

1. Fan Sh, Zhao Y. Effect of leukocytes on semen quality in men from primary and secondary infertile couples: A cross-sectional study. *Health Science Reports*. 2023. <https://doi.org/10.1002/hsr2.1683>
2. Brunner RJ, Demeter JH. Review of Guidelines for the Evaluation and Treatment of Leukocytospermia in Male Infertility. *World Journal Men's Health*. 2018. <https://doi.org/10.5534/wjmh.180078>
3. Hannachi H, Elloum H. Influence of Leukocytospermia on Semen Parameters and the Outcome of Intracytoplasmic Sperm Injection. *International Journal of Infertility and Medicine*. 2020. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10016-1202>
4. Gill P, Puchalt NG. Leukocytospermia does not negatively impact outcomes in vitro fertilization cycles with intracytoplasmic sperm injection and preimplantation genetic testing for aneuploidy: findings from 5435 cycles. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*. 2024. <https://doi.org/10.1007/s10815-024-03085>



## Кесарево сечение после ЭКО: обоснованность и возможные риски

С.Б. Байкошкарлова<sup>1</sup>, М.К. Отарбаев<sup>1</sup>, А.А. Сейтак<sup>1</sup>, Г.Н. Бильтаева<sup>1</sup>, А.К. Ахметова<sup>1</sup>,  
 Диброва А.Ю<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ТОО клиника «Экомед», г. Алматы, Казахстан

**Актуальность:** Беременность, наступившая в результате экстракорпорального оплодотворения (ЭКО), часто рассматривается как состояние повышенного риска, что может приводить к выбору кесарева сечения (КС) без наличия строгих медицинских показаний. Выбор метода родоразрешения для таких женщин приобретает особую значимость в условиях увеличения количества ЭКО-беременностей по всему миру. Дискуссия вокруг выбора между КС и естественными родами (ЕР) при ЭКО-беременности является актуальной, поскольку доля КС среди таких пациенток значительно выше по сравнению с общей популяцией беременных, даже в отсутствие явных медицинских показаний [1, 2]. Это связано с восприятием ЭКО-беременности как более сложной и рискованной, что нередко склоняет как врачей, так и пациенток к выбору КС [3, 4]. Отдельно стоит отметить, что решение о проведении КС иногда принимается без объективной медицинской необходимости, что подчеркивает необходимость пересмотра подходов к родоразрешению у женщин, забеременевших в результате ЭКО, в условиях увеличения числа таких случаев по всему миру [5, 6].

**Цель исследования** – анализ факторов, приводящих к абдоминальным родам у женщин, забеременевших после применения ЭКО, и оценка целесообразности подобных решений с позиции медицинской обоснованности.

**Материалы и методы:** В ретроспективном исследовании, проведенном на базе клиники «Экомед» (Алматы) с 2020 по 2022 года, участвовали 1592 женщины, прошедшие программу ЭКО по квоте, финансируемой Фондом медицинского страхования Республики Казахстан. Проведен анализ статистических данных по случаям клинической беременности, частоте КС и ЕР родов после ЭКО на основе данных клиники «Экомед». В исследование не были включены пациентки, прошедшие ЭКО на платной основе.

**Результаты:** В период с 2020 по 2022 гг., по данным клиники «Экомед», частота наступления клинической беременности (ЧНБ) после программ ЭКО составила 46% (734 случая из 1592 программ), что показывает высокую эффективность этих программ. Однако удельный вес КС среди этих беременностей оставался высоким и показал тенденцию к увеличению, достигнув 69% в 2022 году по данным медицинской информационной системы «DAMUMED» (Таблица 1), что значительно превышает рекомендуемый диапазон по определению ВОЗ. Полученные результаты позволяют сделать несколько важных выводов относительно ЧНБ и исходов родов у женщин, проходивших программы ЭКО в клинике «Экомед» в период с 2020 по 2022 гг.

Таблица 1 – Анализ числа и исходов программ ЭКО по квотам за 2020-2022 годы на основе данных клиники «Экомед» (Казахстан)

Показатель	Значение за период (абс./%)		
	2020 год	2021 год	2022 год
Всего программ	92 / 100%	709 / 100%	791 / 100%
Беременность	48 / 52%	288 / 41%	398 / 50%
Всего родов	46 / 95%	205 / 71.2%	292 / 73.4%
Естественные роды	19 / 41%	81 / 40%	91 / 31%
Оперативные роды (КС)	27 / 59%	124 / 60%	201 / 69%

Таблица 2 демонстрирует динамику ЧНБ и КС по регионам Казахстана, пациенты из которых обращались в клинику «Экомед» в большем количестве, среди прошедших программы ЭКО в 2020-2022 гг. Наибольшее число программ было проведено в Алматы, Алматинской области и Восточно-Казахстанской области (ВКО). В 2022 году в Алматы было проведено 177 программ, что является самым высоким показателем за анализируемый период.

Таблица 2 – Сравнение количества ЭКО-программ, частоты наступления беременности (ЧНБ) и удельного веса родоразрешения методом кесарева сечения (КС) по регионам, жительницы которых обращались в клинику «Экомед» (Казахстан)

Показатель/ Регион / Год	Значение за период (абс./%)								
	2020			2021			2022		
	Кол-во программ	ЧНБ	КС	Кол-во программ	ЧНБ	КС	Кол-во программ	ЧНБ	КС
г. Алматы	10/100%	50%	60%	109/100%	36%	64%	177/100%	43%	81%
Алматинская обл.	11/100%	55%	75%	138/100%	47%	19%	138/100%	47%	76%
Восточно-Казахстанская обл.	10/100%	50%	75%	116/100%	35%	37%	131/100%	51%	56%
Западно-Казахстанская обл.	1/100%	-	-	32/100%	50%	60%	87/100%	62%	69%
Мангистауская обл.	10/100%	40%	75%	24/100%	75%	67%	70/100%	42%	60%
г. Кызылорда	7/100%	-	-	24/100%	63%	71%	73/100%	51%	75%

Показатель ЧНБ отражает процент успешных клинических беременностей после проведения ЭКО. В 2020 году наивысший показатель ЧНБ наблюдался в Алматинской области (55%) и ВКО (50%). В 2021 году самый высокий показатель был зафиксирован в Мангистауской области (75%). В 2022 году показатели ЧНБ варьировались от 42% в Мангистауской области до 62% в ЗКО. В 2020 году доля КС составила 75% в Алматинской области, ВКО и Мангистауской области. В 2021 году в Алматинской области наблюдалось значительное снижение частоты КС (до 19%), в то время как в Кызылординской области показатель составил 71%. В 2022 году самый высокий уровень КС отмечен в Алматы (81%), а самый низкий — в Мангистауской области (60%). Анализ региональных данных показал, что в большинстве регионов Казахстана наблюдается высокая ЧНБ после ЭКО, причем наибольшие показатели зафиксированы в Мангистауской области. Однако, несмотря на успехи в наступлении беременностей, удельный вес родов с использованием метода КС остается высоким во всех регионах, за исключением Мангистауской области, где наблюдалось постепенное снижение этого показателя с 75% в 2020 году до 60% в 2022 году (Таблица 2).

Заключение: По результатам исследования результатов программ ЭКО в по данным клиники «Экомед», проведенные программы демонстрируют высокую эффективность в достижении клинических беременностей, однако высокий уровень КС требует внимания. Региональные различия, такие как снижение частоты КС в Мангистауской области, указывают на необходимость детального анализа и разработки национальных рекомендаций для рационального ведения родов у женщин после ЭКО, чтобы улучшить здоровье матерей и новорожденных.

#### ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES:

1. Vissers J, Sluckin TC, Van Driel-Delprat CCR, Schats R, Groot CJM, Lambalk CB, Twisk JWR, Huirne JAF. Reduced pregnancy and live birth rates after in vitro fertilization in women with previous Caesarean section: a retrospective cohort study. *Human Reproduction*. 2020;35(3):595-604.  
<https://doi.org/10.1093/humrep/dez295>
2. Riemma G, De Franciscis P, Torella M, Narciso G, La Verde M, Morlando M, Cobellis L, Colacurci N. Reproductive and pregnancy outcomes following embryo transfer in women with previous cesarean section: A systematic review and meta-analysis. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*. 2021;100(11):1949-1960.  
<https://doi.org/10.1111/aogs.14239>
3. Kamath MS, Kirubakaran R, Mascarenhas M, Sunkara SK. Perinatal outcomes after stimulated versus natural cycle IVF: a systematic review and meta-analysis. *Reproductive biomedicine online*. 2018;36(1):94-101.  
<https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2017.09.009>
4. Исенова СШ, Тлеукул НА, Ариphanова АС, Боран АМ, Макулбекова НО. Особенности течения и ведения беременности после применения экстракорпорального оплодотворения. *Репродуктивная медицина*. 2023;2(55):17-24. Isenova SSh, Tleukul NA, Aripfanova AS, Boran AM, Makulbekova NO. Features of the course and management of pregnancy after the use of in vitro fertilization. *Reproduktivnaja medicina*. 2023;2(55):17-24. (In Russ.).  
<https://doi.org/10.37800/RM.2.2023.17-24>
5. Wessel JA, Mol F, Danhof NA, Bendsorp AJ, Tjon-Kon Fat RI, Broekmans FJM, Hoek A, Mol BWJ, Mochtar MH, Van Wely M, INeS and SUPER Study Group. Birthweight and other perinatal outcomes of singletons conceived after assisted reproduction compared to natural conceived singletons in couples with unexplained subfertility: follow-up of two randomized clinical trials. *Human reproduction*. 2021;36(3):817-825.  
<https://doi.org/10.1093/humrep/deaa298>
6. Betrán AP, Temmerman M, Kingdon C, Mohiddin A, Opiyo N, Torloni MR, Zhang J, Musana, O, Wanyonyi SZ, Gülmezoglu AM, Downe S. Interventions to reduce unnecessary caesarean sections in healthy women and babies. *Lancet*. 2018;392(10155):1358-1368.  
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31927-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31927-5)

## Иммунный статус детей, зачатых с помощью вспомогательных репродуктивных технологий

С.Х. Ильмуратова<sup>1</sup>, В.Н. Локишин<sup>2</sup>, Л.Н. Манжуова<sup>3</sup>, Ж.Ж. Нургалиева<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Казахстанский медицинский университет «Высшая школа общественного здравоохранения», Алматы, Республика Казахстан;

<sup>2</sup>Международный клинический центр репродуктологии «PERSONA», Алматы, Республика Казахстан;

<sup>3</sup>Научный центр педиатрии и детской хирургии, Алматы, Республика Казахстан;

<sup>4</sup>Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, Алматы, Республика Казахстан

**Актуальность:** Всего в мире родилось более 12 миллионов детей, зачатых с помощью вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ), в Казахстане их количество составило уже более 35 000. Растущее использование ВРТ вызывает все больший интерес к состоянию здоровья потомства. Влияние ВРТ на иммунную систему потомства остается одной из самых малоизученных областей. Результаты двух найденных публикаций по данной теме противоречат друг другу.

**Цель исследования** – оценить влияние ВРТ на иммунный статус потомства.

**Материалы и методы:** В рамках нашего исследования по типу случай-контроль было проанализировано 120 детей в возрасте до 5 лет, родившихся с помощью ВРТ, и 132 ребенка, зачатых естественным путем. Критерием включения была успешная программа ВРТ, результатом которой было рождение ребенка в период с 2019 по 2023 гг. Исключением стали случаи, связанные с использованием донорских ооцитов, спермы, эмбрионов, а также внутриматочной инсеминацией и суррогатного материнства. В обеих группах были собраны анамнестические данные и проведена иммунограмма. Все данные анализировали с применением статистической программы IBM SPSS Statistics 26.

**Результаты:** В нашем исследовании дети, зачатые с помощью ВРТ, показали низкие уровни IgG и IgA ( $p < 0,001$ ), абсолютный лимфоцитоз ( $p = 0,001$ ), высокие уровни активных Т-лимфоцитов ( $p = 0,001$ ) и патологические уровни Т-хелперов ( $p = 0,004$ ) по сравнению с группой детей, зачатых спонтанно. Частота заболеваемости в год была статистически значимо ниже в группе ВРТ ( $p < 0,001$ ). Уровни Т-цитотоксических и активных Т-лимфоцитов были выше в группе переноса замороженных эмбрионов по сравнению с группой переноса свежих эмбрионов ( $p = 0,007$  и  $p = 0,020$ , соответственно). Уровни Т-хелперов были выше в группе переноса свежих эмбрионов ( $p = 0,009$ ), в то время как уровни IgA были низкими в обеих группах ( $p = 0,022$ ). Мы использовали регрессионный анализ для контроля конфаундеров, таких как многоплодная беременность, кесарево сечение, преждевременные роды и грудное вскармливание. Несмотря на это, значительное влияние ВРТ на иммунные параметры потомства сохранялось.

**Заключение:** ВРТ ассоциируется с изменениями в иммунной системе потомства, что приводит к сниженной реакции на респираторные заболевания и снижению эффективности вакцины. Даже после исключения влияния вмешивающихся факторов, было обнаружено самостоятельное влияние процедуры ВРТ на иммунную дисрегуляцию у потомства.

## Психологическая помощь пациентам с множественными неудачными попытками ЭКО и/или перинатальными потерями

В.В. Ладыгина<sup>1</sup>, В.В. Чистяков<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Многопрофильный медицинский центр Private Clinic Almaty, Алматы, Республика Казахстан

**Актуальность:** На сегодняшний день экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО) является одним из самых эффективных методов преодоления бесплодия, который дарит надежду на рождение ребёнка многим парам. Однако, такой путь к родительству требует большой эмоциональной выдержки. Отдельная категория, переживающая чрезвычайно сложный эмоциональный опыт – это пациенты с множественными неудачными попытками или потерей беременности на ранних сроках. Психологическое консультирование и эмоциональная поддержка в таких случаях становится необходимым этапом восстановления.

**Цель исследования** – разработка и внедрение в практику психолога эффективных протоколов консультирования пациентов с множественными неудачными попытками и/или перинатальными потерями после программы ЭКО.

**Материалы и методы:** Проанализированы данные о 108 пациентах, обратившихся за психологической помощью после неудачного переноса эмбрионов и/или потери беременности. В работе использовались следующие методики: шкала оценки уровня личностной тревожности Спилбергер-Ханина, техника «Мой страх» с применением ассоциативных карт, модель пяти стадий горя Кюблер-Росс, теория продолжительной привязанности Д. Боулби, экзистенциальная терапия В. Франкла, психотерапия, основанная на осознанности (Mindfulness-based therapy).

**Результаты:** Эффективность консультирования пациентов, прошедших через программу экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) и столкнувшихся с множественными неудачными попытками или перинатальными потерями,

является важным аспектом психологической поддержки. Эти пациенты сталкиваются с серьезным эмоциональным и физическим стрессом, что делает особенно значимым разработку и применение научно обоснованных методов работы с данной группой.

Множественные неудачи в программах ЭКО или перинатальные потери (например, выкидыши или мертворождения) оказывают мощное воздействие на психику, и могут приводить к ряду психологических особенностей пациентов. В отличие от естественной беременности, программы ЭКО связаны с высоким уровнем ожиданий и надежд. Множество пациентов вкладывают значительные финансовые и эмоциональные ресурсы в процедуру, что делает потери ещё более болезненными. Среди факторов, усиливающих психологический стресс можно также выделить длительность лечения, медицинские вмешательства. Процесс ЭКО включает многочисленные медицинские процедуры, общественное давление.

В связи с этим, в задачи психолога при работе с данной категорией пациентов входит: поддержка эмоциональной устойчивости, работа с тревожностью и страхами, коррекция когнитивных искажений. Помощь в социальной адаптации, помощь в восстановлении нормальных социальных контактов и семейных отношений после травматического опыта.

На основе научных данных и собственного практического опыта в области психологии было выделено несколько методов, которые доказали свою высокую эффективность, и составлен протокол психологического консультирования пациентов с многократными неудачами ЭКО и перинатальными потерями.

1. Оценка состояния пациентки. Необходимо собрать информацию о текущем психоэмоциональном состоянии пациентки. Первичная беседа в поддерживающей обстановке позволяет пациенту выразить свои чувства и эмоции по поводу неудачи.
2. Диагностические инструменты. Использование психометрических тестов для оценки уровня тревожности и стресса (по шкале тревожности Спилбергера) дает возможность построить дальнейший алгоритм работы.
3. Психологическое консультирование. Необходимо объяснить пациентке нормальность её эмоциональных реакций и помочь ей понять, как психика может реагировать на подобные стрессовые события.
4. Информирование о фазах горя. Важно познакомить пациентку с основными стадиями переживания горя (шок, отрицание, гнев, торг, депрессия, принятие), чтобы она могла осознать свои чувства и понять, что это временные состояния, через которые проходит большинство людей.
5. Эмоциональная поддержка. Необходимо предоставить пациентке возможность выразить свои чувства и обсудить их в безопасной и поддерживающей обстановке.
6. Эмоциональная вентиляция. На этом этапе важно позволить пациентке выразить свои чувства, не пытаясь сразу предложить решение или утешение. Важно просто слушать и давать ей возможность проживать свои эмоции.
7. Психологическое отражение и эмпатия. Специалисту следует проявить эмпатию, принимая чувства и эмоции женщины.
8. Когнитивно-поведенческая терапия (КПТ). Необходимо выявить и проработать возможные деструктивные убеждения и самообвинения, которые могут усиливать чувство вины или беспомощности.
9. Социальная поддержка и работа с партнёрскими отношениями. С помощью различных инструментов, таких, например, как ассоциативные карты, помочь пациентке выявить ресурсы, включая отношения с партнёром и ближайшим окружением.
10. Семейное консультирование (при необходимости). Если отношения в паре напряжены или пациентка выражает беспокойство возможно семейное консультирование для улучшения общения и взаимной поддержки.
11. Индивидуальный план восстановления. Следует разработать с пациенткой план психологической реабилитации, который может включать физическую активность, хобби, общение с друзьями или обращение к духовным практикам.
12. Подготовка к дальнейшим шагам. На данном этапе можно обсудить с пациенткой её готовность к возможным дальнейшим попыткам ЭКО, а также к альтернативным вариантам, если это уместно в конкретном случае.
13. Завершение серии консультаций и обсуждение дальнейшего возможного сопровождения.

*Психологическая поддержка со стороны врача-репродуктолога может включать несколько аспектов:*

1. Эмпатия и чуткость. Понимание эмоционального состояния пациента, проявление эмпатии и чуткости являются основополагающими элементами общения.
2. Информированность. Врач должен предоставить пациентам реальную информацию о причинах неудачи и возможных сценариях будущего лечения, избегая неоправданных надежд или резкого обесценивания.
3. Поддержка в принятии решений. Врач может помочь пациентам взвесить различные варианты, будь то повторные попытки ЭКО, альтернативные методы репродукции или время для восстановления. Эта поддержка важна для того, чтобы пациенты принимали решения на основе реальных данных и с учетом своих эмоциональных и физических ресурсов.
4. Координация с психологом. Репродуктолог, несмотря на важность его психологической поддержки, не заменяет профессионального психолога или психотерапевта. Направление пациента к специалисту в области психологии или психотерапии после неудачи ЭКО может стать важным шагом в комплексной поддержке пациента

**Заключение:** Перинатальные потери после ЭКО оказывают значительное негативное влияние на психологическое состояние пациентов, что требует комплексного подхода к лечению. Важно, чтобы медицинские учреждения предлагали не только медицинские, но и психологические услуги, помогая людям справляться с горем и готовиться к возможным будущим попыткам стать родителями. Основная цель психологической помощи после неудачи ЭКО — помочь пациентам справиться с негативными эмоциями, восстановить психологическое равновесие и поддержать их в принятии решений о возможных дальнейших действиях.

Психологическая поддержка, оказываемая врачом-репродуктологом, играет важную роль в процессе лечения пациентов после неудачных попыток ЭКО. Эмпатия, помощь в принятии решений и постоянное эмоциональное сопровождение позволяют пациентам легче справляться с трудностями лечения и повышают их шансы на успешный результат в будущем. Важно, чтобы врачи-репродуктологи уделяли внимание не только медицинским аспектам лечения, но и эмоциональному благополучию своих пациентов, обеспечивая комплексный подход к их здоровью и благополучию.

## Клинические результаты использования новой технологии криоконсервации «CRYOTEC Ready to Use»

Д.А. Мусиралиева<sup>1</sup>, С.Б. Байкошкарова<sup>1</sup>, М.К. Отарбаев<sup>1</sup>,  
Г.А. Уморбекова<sup>1</sup>, А.А. Сейтак<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Клиника Экомед, Алматы, Республика Казахстан

**Актуальность:** Показания к применению вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) расширяются вследствие социальных изменений, а также увеличения возможностей и потребности в сохранении фертильности. Возрастающий спрос на ВРТ и совершенствование методов криоконсервации приводят к значительным изменениям в подходах к лечению бесплодия. Внедрение технологий криоконсервации, позволяющих практически полностью сохранять жизнеспособность эмбрионов, существенно изменило подходы к лечению бесплодия с использованием ЭКО.

Первоначально медленное замораживание (slow freezing) считалось достаточным методом, однако после публикации данных об эффективности витрификации (vitrification) в криоконсервации ооцитов эта технология была быстро принята и для эмбрионов. Сегодня витрификация признана золотым стандартом во всем мире. В последние годы методики криоконсервации значительно усовершенствовались, что позволило повысить эффективность и безопасность хранения биологического материала. Одной из новейших технологий, которую начали применять в Казахстане благодаря её преимуществам, представленным компанией Reprolife (Япония), является технология «Cryotec Ready To Use» (далее – «Cryotec RTU»). Данная среда была разработана японскими учеными в 2022 году и обладает рядом преимуществ по сравнению с предыдущей версией среды «Cryotec», созданной в 2011 году и успешно применяемой за рубежом. В связи с этим актуально изучение клинических результатов применения технологии «Cryotec RTU» в Казахстане.

**Цель исследования** – Целью данного исследования является оценка результатов использования технологии криоконсервации «Cryotec RTU» по данным клиники «Экомед» в сравнении с предшественником «Cryotec». Исследование направлено на определение частоты наступления беременности (ЧНБ), которые могут влиять на эффективность использования данной технологии в клинической практике.

**Материалы и методы:** В данном ретроспективном одноцентровом исследовании были проанализированы 493 цикла с переносом эмбрионов, с применением технологии криоконсервации «Cryotec» и «Cryotec RTU» проведенного в клинике «Экомед» города Алматы, Казахстан. В выборку вошли 299 циклов криоконсервации по «Cryotec» и 193 циклов криоконсервации по «Cryotec RTU». Все пациенты были распределены по группам в зависимости от качества эмбрионов (AA, AB/BA, BB, BC/CB, CC). Для каждой группы были определены показатели ЧНБ по результатам хорионического гонадотропина человека (ХГЧ) и количество неудачных циклов.

Методы исследования включали ретроспективный анализ медицинских карт, статистическую обработку данных, а также сравнительный анализ результатов, полученных с использованием двух методов криоконсервации.

**Результаты:** По результатам исследования, общий показатель ЧНБ составил 60,6% по «Cryotec RTU», что является значительным показателем по сравнению с «Cryotec» который показывает 54,3%. В группе эмбрионов высокого качества (AA и AB/BA) ЧНБ составила 77,8% и 67,2% соответственно, что демонстрирует высокую эффективность метода «Cryotec RTU» для этой категории эмбрионов. Для сравнения, результаты по методу «Cryotec» составили 66,7% и 65,5%, соответственно.

В группе переноса по 2 и более эмбрионов ЧНБ показала незначительную разницу между методами криоконсервации, однако отмечена хорошая результативность методов «Cryotec RTU» – 60,8% и «Cryotec» – 60,4%, что указывает на необходимость дальнейшего изучения их эффективности на большей выборке.

Отрицательные результаты были получены в 137 циклах (45,8%) по методу «Cryotec» и в 76 циклах (39,4%) по методу «Cryotec RTU», что также требует более детального анализа, особенно в контексте влияния различных факторов на жизнеспособность эмбрионов после размораживания.

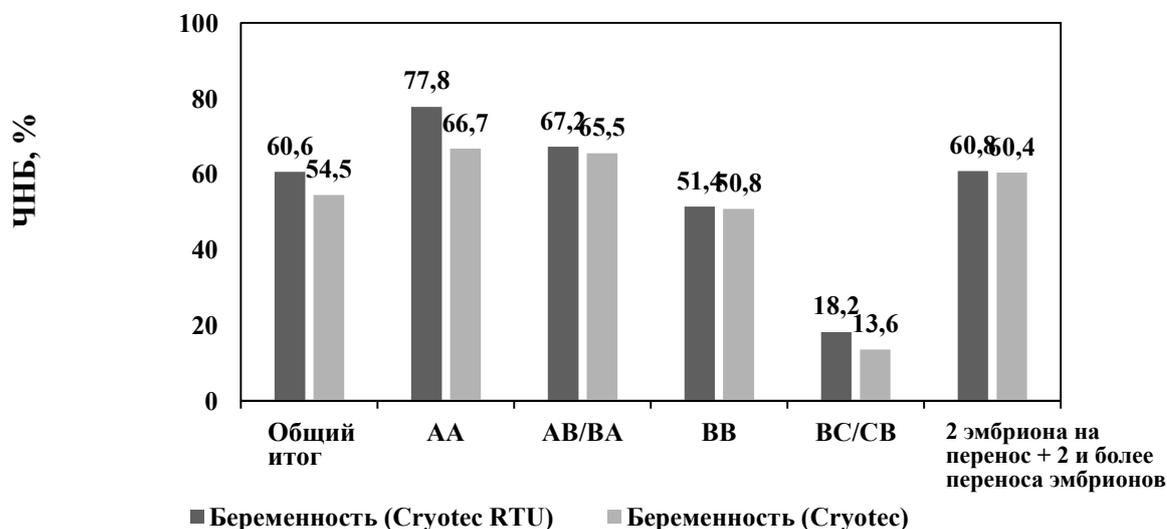


Рисунок 1 – Анализ сравнения результатов методов криоконсервации «Cryotec RTU» и «Cryotec» по показателю частоты наступления беременности (ЧНБ)

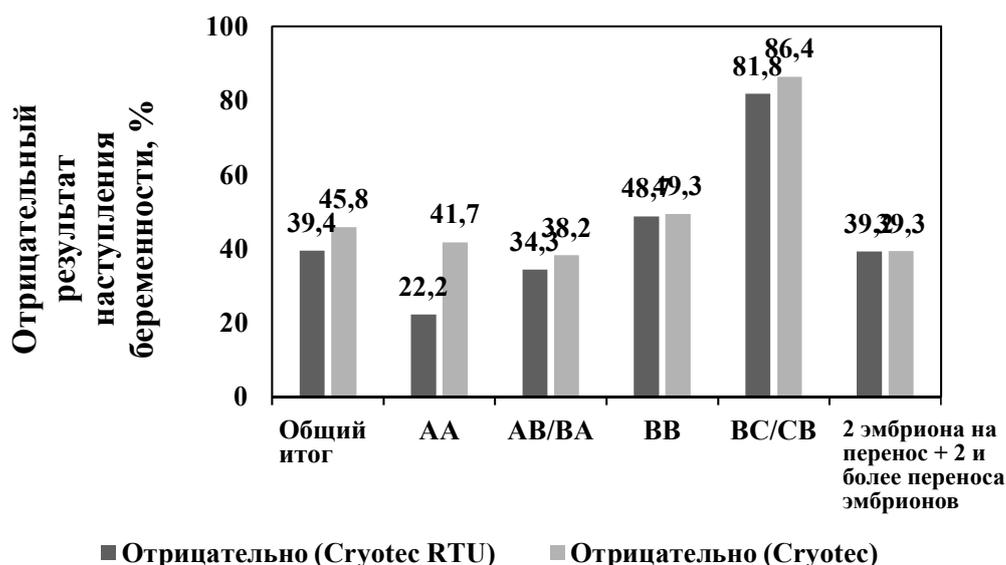


Рисунок 2 – Анализ сравнения отрицательных результатов наступления беременности после применения методов криоконсервации «Cryotec RTU» vs. «Cryotec»

**Заключение:** Результаты данного исследования подтверждают высокую эффективность технологии «Cryotec RTU» в сравнении с предыдущими технологиями криоконсервации эмбрионов в программах ВРТ, в частности, по высоким показателям ЧНБ и низким показателям отрицательных результатов в каждом классе эмбрионов. Данные результаты для «Cryotec RTU» могут влиять на эффективность использования данной технологии в клинической практике. Эффективность «Cryotec RTU» объясняется тем, что данная технология криоконсервации облегчает эмбриологам работу благодаря эргономичности продукта, а также уменьшению количества человеческих ошибок благодаря готовому объему необходимых жидкостей и особенности состава этих жидкостей в чашках для замораживания и размораживания продукта. Немаловажно, что данная технология требует дальнейшего изучения. Внедрение и использование технологии «Cryotec RTU» может способствовать повышению успеха программ ВРТ в Казахстане и улучшению репродуктивных исходов у пациентов.

## Особенности проведения программы ЭКО у женщин, перенесших туберкулез

*А.Р. Онлас<sup>1</sup>, Т.М. Джусубалиева<sup>1</sup>, Ш.К. Сармулдаева<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Институт Репродуктивной Медицины, Алматы, Республика Казахстан*

**Актуальность:** Туберкулез, вызываемый микобактерией туберкулеза, является одним из основных инфекционных заболеваний, представляющий серьезную угрозу для здоровья человека, в том числе и репродуктивного. Согласно данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) в 2022 г. заболеваемость туберкулезом во всем мире составила 10,6 миллионов человек, из них заболевших женщин - 3,5 миллиона. Часть из всех перенесших туберкулез женщин в дальнейшем будут реализовывать свой репродуктивный потенциал самостоятельно или с помощью программ вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ). Своевременное проведение специфической терапии может улучшить прогноз применения ВРТ и провести профилактику осложнений. Однако окончание курса лечения не означает полное прекращение воздействия данной инфекции на здоровье человека, и при развитии иммуносупрессивных состояний, например, как беременность, вероятен рецидив заболевания.

**Цель исследования** – анализ эффективности применения метода ВРТ (программы ЭКО) у бесплодных пациенток, перенесших туберкулез, в том числе и генитальный и выявление возможных осложнений при пролеченном туберкулезе и ВРТ.

**Материалы и методы:** проведено ретроспективное исследование эффективности программы ЭКО у 103 женщин с бесплодием, перенесших туберкулез в анамнезе, прошедшие программу ЭКО в период с января 2011-декабрь 2023 г. в Институте Репродуктивной Медицины. Средний возраст пациенток составил 34,4 года.

**Результаты:** Из 103 анализируемых пациенток преобладал в анамнезе туберкулез легких (98 пациенток-95%), у четырех женщин был в анамнезе туберкулезный оментит, у одной пациентки туберкулезный спондилит. Все пациентки



были успешно пролечены от специфического процесса и сняты с диспансерного учёта больных туберкулёзом в связи с выздоровлением. Период ремиссии у данных пациенток составлял от 1 года до 23 лет. 62,7% исследуемых женщин страдали вторичным бесплодием, при этом преобладал трубно-перитонеальный фактор (60,4%). В исследование включены программы ЭКО, ИКСИ, использования донорских ооцитов и донорской спермы, исключение составили программы ЭКО с использованием суррогатных матерей.

Кумулятивная частота клинической беременности составила 55,3%. У 5 пациенток данные об эффективности программы ВРТ утеряны в связи с переездом в другую страну. 6 (5,8%) пациенток из 103 закончили беременность самопроизвольным выкидышем в первом триместре. 49 женщин (44,9%) завершили гестацию родами, из них 8 (7,8%) исследуемых родили преждевременно в сроке от 29 до 36 недель беременности. 83,7% женщин родили в доношенном сроке. Рецидив туберкулезной инфекции возник у одной пациентки (0,97%) в сроке 20-21 неделя беременности, в результате чего произошел самопроизвольный выкидыш двойней с последующей лапаротомией и экстирпацией матки с маточными трубами (по причине генерализованного туберкулеза, острого туберкулезного менингоэнцефаломиелимита, осложненного нижней параплегией, нарушением функции тазовых органов, туберкулеза органов малого таза).

**Заключение:** Таким образом, эффективность проведения программы ЭКО у пациенток, перенесших туберкулез, составляет 55,3%. Основная часть женщин родоразрешена в доношенном сроке, количество преждевременных родов не превышает среднестатистическую. Однако, развитие тяжелого осложнения, как сепсис, последующая гистерэктомия и инвалидизация женщины, требует разработки новых протоколов ведения пациенток, перенесших туберкулез и применение у них дополнительных методов исследования, например, квантифероновый тест на туберкулез и др., до вступления в программу ЭКО.

## Влияние избыточной массы тела и ожирения на частоту потерь в программах ВРТ

А.А. Пен<sup>1</sup>, А.А. Аменов<sup>1</sup>, Г.Т. Утепова<sup>1</sup>, А.А. Ахметова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Астана ЭКОЛАЙФ, Астана, Республика Казахстан

**Актуальность:** По данным ВОЗ избыточная масса тела и ожирение являются актуальной проблемой в мире на протяжении многих лет и составляют 43% и 16% соответственно. Казахская Академия Питания, зарегистрировала и опубликовала в 2020г. частоту избыточной массы тела у женщин 29,7%, у мужчин 33,9%; ожирения — 25,8% и 15,3% [1]. Доказано что у женщин с индексом массы тела (ИМТ) свыше 29 кг/м<sup>2</sup> вероятность наступления беременности уменьшается на 4% на каждый 1 кг/м<sup>2</sup> [2]. Кроме того имеется предположение, что ожирение может повышать риск потерь, в том числе в программах ВРТ[3].

**Цель исследования** – изучить влияние избыточной массы тела и ожирения на частоту потерь в разных возрастных группах в программах ВРТ.

**Материалы и методы:** Ретроспективный анализ 2167 карт женщин в возрасте 21-49 лет, за период с 2020 по 2023гг.

- Все пациенты разделены на следующие возрастные категории: 21-32, 33-37, 38+.
- Контрольную группу составили 1338 женщин с ИМТ от 18 до 24,9, в возрастной категории: 21-32 (651 чел.), 33-37 (479 чел.), 38+ (208 чел.).
- Основную группу составили 829 женщин с ИМТ от 25 до 34,9, 21-32 (339 чел.), 33-37 (301 чел.), 38+ (189 чел.).
- Качество переносимых эмбрионов сопоставимо в обеих группах
- Проводился анализ частоты клинических беременностей, родов и потерь в сравниваемых группах в зависимости от ИМТ в различных возрастных группах.
- Клинические потери оценивались до 12 недель беременности.
- Статистическая обработка по критерию Стьюдента.
- Критериями исключения явились: использование тестикулярных сперматозоидов, циклы с предимплантационной генетической диагностикой, использование донорской спермы и ооцитов, патологический кариотип, программы суррогатного материнства.

**Результаты:** У пациентов до 32 лет с избыточным весом уровень потерь после ЭКО/ИКСИ был достоверно выше по сравнению с контрольной группой (6% против 11%;  $p=0,016$ ). В возрастной группе 33-37 лет соотношение потерь составило соответственно (10% против 13%;  $p=0,63$ ), что требует более углублённого изучения. В возрастной группе 38+ соотношение потерь у женщин с избыточной массой тела и без, составило (11% против 15%;  $p=0,40$ ), что возможно связано с малой выборкой.

**Заключение:** Ожирение является достоверным фактором риска потери беременности на ранних сроках у женщин в возрасте до 32 лет. Планируется продолжение исследования для подтверждения достоверности в остальных возрастных группах.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES:

1. Министерство здравоохранения Республики Казахстан. Ожирение. А не рискуете ли вы здоровьем Вашего ребёнка? 30 января 2020 года.  
Ministry of Healthcare of the Republic of Kazakhstan. Obesity. Don't you challenge your child's health? 30 January 2020. (In Russ.)  
<https://www.gov.kz/memleket/entities/dsm/press/article/details/3326?lang=ru>
2. Belan M, Harnois-Leblanc S, Laferrère B, Baillargeon JP. Optimizing reproductive health in women with obesity and infertility. *СМАЖ*. 2018;190(24):E742-E745.  
<https://doi.org/10.1503/cmaj.171233>
3. Wang M, Yang X. Incidence and risk factors for early pregnancy loss in women with first pregnancy undergoing in vitro fertilization-embryo transfer. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2022;22(1):575.  
<https://doi.org/10.1186/s12884-022-04904-8>

## Актуальные аспекты суррогатного материнства. Опыт ЦВР «Эмбрио» по совместным программам суррогатного материнства Беларуси и России

*Е.Е. Петровская<sup>1</sup>, О.Л. Тишкевич<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Эмбрио, Минск, Республика Беларусь*

В 2022 году в законодательство Российской Федерации были внесены изменения, запретившие программы Суррогатного Материнства (СМ) с переносом в матку суррогатной матери эмбрионов, полученных с использованием донорских ооцитов. В результате, большое количество семейных пар оказалось в затруднительном положении: у них хранятся криоконсервированные эмбрионы, которые невозможно использовать на территории РФ. Результатом сложившейся ситуации явилось сотрудничество между российскими и белорусскими клиниками, а также агентствами по суррогатному материнству.

В Беларуси по программам СМ с российскими пациентами с 2023 года работают 5 клиник ВРТ. В данном докладе представлен собственный опыт ЦВР «Эмбрио» за 2023 – 2024 годы (с апреля 2023 г. по август 2024г.).

За это время в программах СМ приняли участие 99 пациенток из России. Задействовано 52 российских клиник ВРТ. Проведено 122 программы ВРТ-СМ (разморозка, культивация криоконсервированных эмбрионов, перенос эмбрионов в матку суррогатной матери). Обследование суррогатных матерей проведено согласно требованиям министерств здравоохранения Беларуси и России. Подготовка суррогатных матерей проходила на фоне заместительной гормональной терапии (ЗГТ). Мониторинг осуществлялся как в ЦВР «Эмбрио», так и в клиниках по месту жительства суррогатных матерей.

Результаты совместной работы за анализируемый период: клинически беременных пациенток – 48,76%, родивших – 8 пациенток (информация по родам не всегда доступна или будет доступна позже), по 14 пациенткам информация неизвестна.

В программе СМ участвуют российские и белорусские суррогатные матери (68 пациенток и 50 соответственно).

Наши данные указывают на достоверно более высокую частоту наступления клинических беременностей при подготовке суррогатных матерей в клинике, где происходит перенос эмбрионов (56% клинических беременностей у белорусских СМ и 47,76% у российских СМ).

Врачи ЦВР «Эмбрио» отмечают случаи отмены переноса у российских СМ по причине недостатков мониторинга и неадекватной подготовки эндометрия.

Отсутствие должной преемственности в работе на этапе подготовки к криопротоколу является одной из причин меньшей результативности программ ВРТ-СМ при подготовке суррогатных матерей дистанционно и заочно.

Результативность программ ВРТ-СМ выше в клинике, где один врач проводит всю программу (обследование, ЗГТ, мониторинг, перенос эмбрионов).

Оценивая эмбриологический этап программы ВРТ-СМ, эмбриологи ЦВР «Эмбрио» отмечают ряд случаев несоответствия заявленной морфологической оценки эмбрионов реальному морфологическому статусу эмбрионов. В практике работы клиник используются среды и носители разных производителей. Наше сотрудничество позволило в очередной раз подтвердить взаимозаменяемость используемых сред. Из 122 проведенных программ 69,4% переносов эмбрионов с ПГТ, с результативностью в 70% клинических беременностей. 14,3% blastocyst криоконсервированы на 7-е сутки (достаточно высокий процент, учитывая, что эмбрионы получены с использованием донорских ооцитов).

Разработан алгоритм работы с клиниками ВРТ России, включающий в себя пакет документов, необходимых для транспортировки и принятия эмбрионов между странами, удовлетворяющий законодательствам обеих сторон, а также схемы регистрации генетических родителей и СМ в клинике онлайн в виду частой невозможности приезда самих пациентов в Беларусь.

Возрастающее число пациентов по программе СМ подтверждает актуальность данной темы в настоящее время и подчеркивает недостатки законодательной базы Российской Федерации в медицинской сфере по вопросу суррогатного материнства.

**Ключевые слова:** суррогатное материнство, ВРТ, криоконсервация эмбрионов, донорские ооциты.

## Применение позднего спасательного ICSI в протоколах после полного отсутствия оплодотворения методом стандартного IVF

*Д.К. Сабинаина<sup>1</sup>, Н.В. Сверкунова<sup>1</sup>, К.Ю. Бобров<sup>1</sup>, И.Б. Архангельская<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Клиника Ава-Петер, Санкт-Петербург, Россия*

**Актуальность:** Согласно литературным данным, полная неудача оплодотворения (TFF) в циклах с оплодотворением методом стандартного IVF происходит в 2,3% - 3,5% от всех выполненных программ. После TFF проводят позднюю спасательную ICSI (Re-ICSI). В литературе нет единого мнения о целесообразности проведения Re-ICSI.

**Цель исследования** – проанализировать собственные данные по Re-ICSI. Определить тактику ведения таких пациентов.

**Материал и методы:** Ретроспективное, когортное, наблюдательное, одноцентровое исследование было проведено в клинике АВА ПЕТЕР с 2009 по первое полугодие 2023 года.

Анализируются циклы с полным отсутствием оплодотворения после проведения стандартного IVF. В исследовании пациентки были разделены на две группы: первая группа младше 35 лет, вторая группа 35 лет и старше. Возрастной диапазон пациенток 21- 45 лет (ср. возраст – 34,3 г).

**Результаты:** Доля циклов с TFF в программах со стандартным IVF составила в первой группе 1,9%, во второй группе 3,9%. Количество эмбрионов доступных для переноса или витрификации в программах с Re-ICSI составляло 30,9%. В первой группе 72,9% программ заканчивались переносом или криоконсервацией, во второй группе – 46,9% ( $p < 0,05$ ). Частота клинической беременности (ЧКБ) после проведения Re-ICSI для первой и второй группы – 27,12% и 8,16% соответственно ( $p < 0,05$ ). Частота живорождения на 108 выполненных Re-ICSI составило 18,5%. Для первой и второй группы 18,6% и 6,1% соответственно ( $p < 0,05$ ). При переносе в свежих циклах ЧКБ – 24%, при переносе в крио циклах ЧКБ – 37,5% ( $p < 0,05$ ).

**Заключение:** Re-ICSI может быть рекомендовано в случае TFF при оплодотворении методом IVF. Полученные зиготы следует культивировать до стадии бластоцисты, замораживать и переносить в крио циклах. Эффективность процедуры зависит от возраста пациентки и значительно снижается для группы 35 лет и старше.

---

## Модуляция рецептивности эндометрия в циклах подготовки к переносу размороженного эмбриона: миф или реальность?

*А.Ю. Храмова<sup>1</sup>, В.Н. Щиголев<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Центр реабилитации нарушений репродуктивной функции «Партус», Екатеринбург, Россия;*

*<sup>2</sup>МедмаГрупп, Москва, Россия*

**Актуальность:** Эндометрий является частью трех основных факторов успешной имплантации: способности эмбриона к имплантации, восприимчивости эндометрия и синхронизации эмбриона и эндометрия. Отсутствие эффективной медикаментозной коррекции пациенток с эндометриальной дисфункцией, сочетанной с бесплодием, не только связаны со снижением восприимчивости эндометрия за счет изменения паттерна экспрессии рецепторных белков, а также связаны с нарушением терминальных ветвей сосудистой сети матки, затрудняющим доставку действующих веществ в ткани. Эти данные подталкивают к поиску методов коррекции нерепреципитивного эндометрия. Одним из таких методов является технология доставки лекарственных веществ в пораженные ткани с применением физических энергий с помощью обработки полости матки кавитированным физиологическим раствором, использование которого приводит к усилению регионарного кровотока, нормализации ряда факторов эндометриального иммунитета. Метод коррекции рецептивности эндометрия плазмой, обогащенной тромбоцитами (PRP) основан на терапевтически-регенеративной функции тромбоцитов и активных компонентов: факторов роста, цито- и хемокинов, содержащихся в тромбоцитах, которые запускают в тканях процессы биологического синтеза и регенерации при дегрануляции последних.

Существует предположение о том, что не только тромбоциты играют роль в клинических реакциях на применение PRP, важную роль играют мононуклеарные клетки периферической крови, участвующие в высвобождении гуморальных факторов роста. С целью увеличения толщины эндометрия, внутриматочное введение плазмы, обогащенной тромбоцитами, проводят в фолликулярную фазу. При введении PRP в лютеиновую фазу достигается адекватная секреторная трансформация эндометрия. Учитывая возрастающий интерес к данному методу повышения эффективности

программ ВРТ, необходимо проводить исследования, позволяющие расширить представления о влиянии внутриматочного введения PRP на исход программ.

**Цель исследования** – оценка эффективности методов модуляции рецептивности эндометрия в циклах переноса замороженного эмбриона (ПРЭ) у пациенток с неудачными попытками переноса эмбриона в анамнезе.

**Материал и методы:** В ретроспективное исследование были включены 171 пациентка с неудачными попытками переноса эмбрионов в анамнезе, которым был проведен ПРЭ, без проведения преимплантационного генетического тестирования анеуплоидий. Пациенткам 1 – 3 групп проводили подготовку эндометрия к переносу эмбрионов с применением одного из методов модуляции рецептивности эндометрия. 1 группа – 43 пациентки, которым проведена процедура внутриматочного введения PRP в фолликулярную фазу менструального цикла, основным показанием для проведения процедуры являлся «тонкий» эндометрий в предыдущем цикле. 50 пациенток составили 2 группу, которым проведено внутриматочное введение PRP за 120 и 48 часов (в лютеиновую фазу) до ПРЭ. 24 пациенткам 3 группы с неудачными попытками переноса эмбрионов в анамнезе проводили обработку полости матки кавитированным физиологическим раствором (3-5 процедур) в фолликулярную фазу с 5го по 10-й день менструального цикла. 4 группу составили 54 пациентки, которым не проводились процедуры модуляции рецептивности эндометрия. Статистическая обработка результатов исследований была проведена с использованием пакетов прикладных программ «Microsoft Excel» (2010), SPSS Statistics версия 22.0 (IBM Microsoft, США).

**Результаты:** Медиана возраста у женщин в первой группе составила 37 (34;41), во второй группе 35 (31;37), в третьей группе 36 (32;40), третьей 34 (31;39) ( $p > 0,05$ ). Статистически значимых различий в структуре факторов бесплодия сравниваемых групп не было выявлено ( $p > 0,05$ ). В первой группе наиболее часто в 32,6% случаев переносили эмбрионы отличного качества (AA), во второй группе в 23,2% случаев переносили эмбрионы категории AB, BA, в третьей группе эмбрионы категории AB,BA и BB переносили по 25% случаев, частота переноса эмбрионов AA составила 16,7%, в четвертой группе частота переноса эмбрионов категории AA составила 35,2% ( $p > 0,05$ ). Статистически значимых различий не было выявлено по качеству и количеству переносимых эмбрионов. Во второй группе статистически значимо чаще переносили два эмбриона в 56% случаев, в первой группе по два эмбриона переносили в 18,6% случаев ( $p < 0,001$ ). В третьей группе перенос двух эмбрионов наблюдался в 33,3% случаев, в четвертой группе в 55,5%, что не имело различий статистической достоверности по сравнению с 1 и 2 группами ( $p > 0,05$ ). Проанализировав исходы программ ПРЭ были выявлены, следующие особенности: частота имплантации эмбрионов в 1 группе составила 59,2%, во 2 группе – 52%, в 3 группе – 45,98% ( $p > 0,05$ ), частота наступления клинических беременностей в 1 группе – 53%, во 2 группе - 48%, в 3 группе- 45,98% ( $p > 0,05$ ). В 4 группе пациенток частота биохимических беременностей составила 29,63%, клинических – 22,22%.

Учитывая полученные данные, были выявлены статистически значимые признаки увеличения частоты наступления беременностей у пациенток 1-3 групп, которым проводили модуляцию рецептивности эндометрия PRP или обработкой кавитированным раствором полости матки по сравнению с пациентками 4 группы без применения технологий, направленных на модуляцию рецептивности эндометрия.

**Заключение:** Методы, направленные на модуляцию рецептивности эндометрия, такие как внутриматочное введение плазмы, обогащённой тромбоцитами, обработка полости матки кавитированным раствором у пациенток с неудачными попытками переноса эмбрионов в анамнезе, позволяют увеличить частоту наступления клинических беременностей. Внутриматочное введение плазмы, обогащённой тромбоцитами, позволяет увеличить эффективность программ ПРЭ до 53% при использовании в фолликулярную фазу у пациенток с «тонким» эндометрием и до 48% - в лютеиновую фазу для модуляции рецептивности эндометрия у пациенток с неудачными попытками переноса эмбрионов в анамнезе. Внутриматочное орошение кавитированным раствором полости матки позволило избежать пациенткам потерь на этапе имплантации эмбрионов, у всех пациенток третьей группы после положительных результатов по биохимическим беременностям были зафиксированы клинические беременности методом ультразвукового исследования в 45,8% случаев. В дальнейшем планируется оценка исходов и осложнений беременностей после программ ВРТ при внутриматочном введении PRP и применении обработки полости матки кавитированным физиологическим раствором, направленных на повышения эффективности программ ПРЭ.

## Оптимизация переноса одного эмбриона с использованием новых технологий к селекции эмбрионов

С.З. Юлдашева, О.В. Шурыгина

*Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Республика Узбекистан*

**Актуальность:** Эмбриологический этап программ ВРТ является одним из важнейших, поскольку оценка качества ооцитов, их оплодотворение и культивирование *in vitro* до стадии преимплантационных эмбрионов во многом определяют ее успех.

**Цель исследования** – разработка нового подхода для улучшения результатов вспомогательных репродуктивных технологий и оптимизация исходов беременности.

**Материалы и методы:** Морфологическая оценка эмбрионов остается основным методом селекции эмбрионов. Time-lapse микроскопия является одним из современных способов выбора качественного эмбриона на перенос. Был проведен анализ более 100 циклов с применением технологии Time-lapse (TLT). Система видеонаблюдения за развитием эмбрионов включала инкубатор с установленной видеокамерой Эмбриовизор (Вестстрейд, Россия). Культивирование эмбрионов проводилось в специальных чашках WOW (Vitrolife, Швеция) в универсальной среде Continuous Single Culture (IrvineScientific, США) с 1 до 5-6 дня культивирования. Для стандартизации описания развития культивируемых *in vitro* эмбрионов человека, нами введено понятие «Морфодинамический профиль эмбриона человека». Все временные отсчеты (точки) даются в хронологическом порядке относительно момента оплодотворения.

**Результаты:** Культивирование в инкубаторе с видеонаблюдением позволяет формироваться эмбрионам с более высокой компетенцией к имплантации. В группах исследования с применением видеонаблюдения получены более высокие результаты ХГЧ(+)/ЧНБ и разница между этими показателями минимальна, что свидетельствует о высоком качестве эмбрионов, которые отбираются на перенос без видеонаблюдения; ИКСИ – 19(29,7%)/15(23,4%) с использованием видеонаблюдения и 21 (33,9%)/15 (24,2%) без видеонаблюдения). В группе старшего репродуктивного возраста (36+ лет) TLT демонстрирует еще более высокую значимость. Разница между показателями ХГЧ/ЧНБ 34(8,1%)/30(4,6%) минимальная в группе с видеонаблюдением. Факт наиболее высоких показателей ХГЧ /ЧНБ/ЧИ 17 (53,1%)/17 (53,1%)/17 (53,1%) в группе селективного переноса одного эмбриона на 5 сутки (5eSET) с применением технологии видеонаблюдения свидетельствует о высокой компетенции этих эмбрионов. Частота ранних эмбриональных потерь была значительно ниже в группе пациенток с ТЛМ ( $P < 0.05$ ), а также отмечены более оптимальные исходы беременностей: снижение частоты преждевременных родов, повышение срочных родов на 12%, увеличение числа живорождений и сокращение неонатальной заболеваемости. Технология видеонаблюдения за развитием эмбрионов позволяет снизить влияние человеческого фактора и повысить объективность оценки структуры эмбрионов, совершенствуя их селекцию и достоверно снижая показатели многоплодной беременности ( $p < 0.001$ ).

**Заключение:** Технология видеонаблюдения за развитием эмбрионов позволяет снизить влияние человеческого фактора и повысить объективность оценки структуры эмбрионов, совершенствуя их селекцию, снижая показатели многоплодной беременности.

**Ключевые слова:** Вспомогательные репродуктивные технологии, бесплодие, селективный перенос бластоцисты, Time-lapse микроскопия, частота наступления беременности, многоплодие.

## Корреляция генетического статуса эмбрионов и особенностей морфодинамического развития бластоцист в условиях технологии TIME-LAPSE с применением искусственного интеллекта

*А.М. Иргебаева<sup>1,2</sup>, С.Б. Байкошкарлова<sup>3</sup>, О.В. Шурыгина<sup>5,6</sup>, Д.Б. Махадиева<sup>1,4</sup>,  
А.К. Ибрагимов<sup>1</sup>, Д.А. Мухамедьяров<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Экомед Плюс, Астана, Республика Казахстан;

<sup>2</sup>Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана, Республика Казахстан;

<sup>3</sup>Escomed Medical Group, Астана, Республика Казахстан;

<sup>4</sup>Назарбаев Университет, Астана, Республика Казахстан;

<sup>5</sup>Медицинская компания ИДК, группа компаний «Мать и дитя», Самара, Россия;

<sup>6</sup>Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

**Актуальность:** В настоящее время существуют инвазивные и неинвазивные технологии отбора эмбрионов. Неинвазивные методы включают морфологическую оценку эмбриона, Time-lapse технологии (TLT). Инвазивные методы включают биопсию эмбриона для генетического тестирования (PGT-A). Преимплантационное генетическое тестирование на анеуплоидию (PGT-A) является важным инструментом для определения плоидности эмбриона и повышения показателей успешного переноса.

Внедрение TLT, или технологий покадровой съемки, позволяет непрерывно наблюдать за развитием эмбрионов от зиготы до бластоцисты, тем самым расширяя наши знания об эмбриокинетике и предотвращая возможные неточные результаты статических морфологических оценок. TLT позволяют безопасно культивировать эмбрионы в стабильных условиях, сводя к минимуму потенциальное влияние изменений температуры, pH, концентрации газа, а также обнаруживать такие явления, как аномальные деления, время и образование фрагментации, а также появление бластоцисты. Эти преимущества TLT коррелируют с развитием эмбрионов и со скоростью имплантации, соответственно, с их генетическим статусом.

**Цель исследования** – изучение генетического статуса эмбрионов с использованием комплексных методов хромосомного скрининга и оценка корреляции между генетическими параметрами и индивидуальной оценкой развития (IDAScore) в процедурах вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ).

**Материалы и методы:** В этом исследовании проанализировали 311 эмбрионов на стадии бластоцист от пациентов, перенесших программу ЭКО в клинике репродукции человека «Экомед плюс» Астана, Казахстан, в период с июля 2023 по декабрь 2023. Оплодотворение во всех случаях проводилось методом Direct ICSI. Все циклы культивирования проводились в инкубаторах Embryoscope+ (Vitrolife, Швеция) с искусственным интеллектом IDAScore и встроенной TLT. Была проведена биопсия трофэктодермы 311 эмбрионам. Генетический скрининг был проведен методом NGS-SNP.

**Результаты:** Генетический скрининг выявил у исследованных эмбрионов разнообразные хромосомные аномалии, в том числе анеуплоидии, моносомии, мозаицизм. Наблюдалась значительная корреляция между генетическим статусом эмбрионов и соответствующими значениями IDAScore. Эмбрионы с эуплоидным статусом демонстрировали более высокие значения IDAScore по сравнению с анеуплоидными эмбрионами. По полученным данным процент эуплоидности в группе с наивысшей оценкой IDAScore  $\geq 8.47$  составлял 73%, в группе с оценкой IDAScore  $\geq 7.4$  данный показатель составлял 44%. В группе с наименьшей оценкой IDAScore  $\leq 6.38$  показатель эуплоидности был равен 32%.

**Заключение:** Результаты свидетельствуют о достоверной корреляции между генетическим статусом эмбрионов и потенциалом их развития по оценке IDAScore. Эти результаты подчеркивают важность комплексного генетического скрининга в процедурах ВРТ для улучшения отбора эмбрионов и улучшения репродуктивных результатов. Эмбрионы с высоким баллом IDAScore имели более высокую вероятность быть эуплоидными.

## Влияние этапа инкубации ооцитов между денудацией и ИКСИ на соотношение зуплоидных к анеуплоидным эмбрионам

Д.А. Мухамедьяров<sup>1</sup>, Д.Б. Махадиева<sup>1,2</sup>, К.Е. Ахинжанова<sup>2</sup>, С.Б. Байкошкарова<sup>3</sup>,  
А.К. Ибрагимов<sup>1</sup>, Ж.Р. Ажетова<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Экомед Плюс, Астана, Республика Казахстан;

<sup>2</sup>Назарбаев Университет, Астана, Республика Казахстан;

<sup>3</sup>Ecoted Medical Group, Астана, Республика Казахстан;

<sup>4</sup>Медицинский университет Астана, Астана, Республика Казахстан

**Актуальность:** Несмотря на большой объем исследований, в области ВРТ, наличие стандартов, а также рекомендаций, в ряде лабораторных практик до сих пор нет единого мнения относительно оптимальных условий проведения процедур. А в некоторых случаях, результаты существующих исследований могут противоречить друг другу. Так, ярким примером могут служить временные промежутки между аспирацией фолликулов, денудацией и ИКСИ. В проведенном нами исследовании сравниваются два различных подхода и их влияние на зуплоидность эмбрионов.

К тому же, хоть и накоплено большое количество исследований, нет работ освещающих влияние различных временных промежутков на отношение зуплоидных эмбрионов к анеуплоидным.

**Цель исследования** – на основании ретроспективных данных сопоставить уровень влияния двух гипотез на зуплоидность эмбрионов: 1) инкубировать ооциты для восстановления между денудацией и ИКСИ 2) немедленно приступить к ИКСИ после денудации.

**Материалы и методы:** Данная работа является ретроспективным исследованием. Выборка данных производилась по следующим критериям: Программа ИКСИ в стимулированном цикле, проведено преимплантационное тестирование (ПГТ) эмбрионов, временной промежуток с декабря 2022 по июль 2024 года. Критерий исключения из исследования: использование донорских ооцитов. В исследование вошло 942 эмбриона после преимплантационного генетического тестирования анеуплоидий.

Первая группа данных: после введения триггера, через 36 часов, осуществлялась процедура аспирации фолликулов (АФ). 2. Через 4 часа после АФ проводилась процедура денудации ооцит кумулюсных комплексов (ОКК). 3. От 30 мин до нескольких часов ооциты инкубировали для восстановления возможных повреждений от денудации. 4. После инкубации проводилась процедура оплодотворения методом ИКСИ.

Вторая группа данных: после введения триггера, через 36 часов, осуществлялась процедура аспирации фолликулов (АФ). 2. Через 4 - 8 часов после АФ проводилась процедура денудации ооцит кумулюсных комплексов (ОКК). 3. Незамедлительно после денудации проводилась процедура оплодотворения методом ИКСИ.

Для статистической обработки данных использовали программное обеспечение Stata 18.0.

**Результаты:** Статистические данные показывают отсутствие значимого влияния на отношение зуплоидных эмбрионов к анеуплоидным, независимо от клинической практики  $p=0.936$  (166 зуплоидных из 431 до изменения, 191 из 511 после изменения). При разбивке по возрастам прослеживается корреляция отношения между возрастными группами (22-34, 114 зуплоидных эмбрионов из 223; 35-39, 114 из 291 зуплоидных эмбрионов; 40 и выше, 129 из 428 зуплоидных эмбрионов)  $p=0.0001$ , что подтверждает сильное влияние возраста на зуплоидность эмбриона не зависимо от различия лабораторных практик. Данные наступления беременностей свидетельствуют о лучшей результативности, после изменения практики 59 из 104 против 45 из 107, но статистически не достоверно  $p=0.063$

**Закключение:** На основании результатов, можно констатировать следующую картину. Соотношение зуплоидных к анеуплоидным эмбрионам не изменяется, от изменения протокола в ЭКО лаборатории. Основное влияние на зуплоидность эмбрионов оказывает возраст пациенток и со стороны лаборатории, вне зависимости от протоколов, не оказывает влияния. Несмотря на это данные о наступлении беременности указывают на возможное влияние со стороны лабораторной практики, что требует дальнейшего накопления данных.

## Психическое состояние женщин с бесплодием: ментальные проблемы, клинический случай эметофобии и послеродовая депрессия

А.С. Альгожина<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГУ «Республиканская психиатрическая больница специализированного типа с интенсивным наблюдением», с. Актас, Талгарский район, Республика Казахстан

**Актуальность:** Лечение бесплодия, подготовка к экстракорпоральному оплодотворению (ЭКО) часто сопровождается значительными ментальными трудностями для женщины и в целом, для пары. Эти проблемы могут оказывать существенное влияние на исходы процедуры и дальнейшее психологическое благополучие женщины.

Основные тезисы для планируемого выступления:

1. Ментальные проблемы у женщин с бесплодием и сложностями с зачатием. В рамках подготовки к ЭКО женщины могут сталкиваться с различными психологическими барьерами, такими как принятие своего диагноза, психотравмы потери или ненаступления долгожданной беременности, тревога, страх неудачи, переживания по поводу процедуры и её исходов. Эти состояния могут обострять существующие проблемы и приводить к необходимости психологической помощи.

2. Представление клинического случая, в котором пациентка с эметофобией столкнулась с невозможностью забеременеть, что стало показанием для ЭКО. В процессе психотерапии выявлена детская травма, связанная с алкоголизмом отца. Проработка этой травмы привела к успешному зачатию и рождению ребёнка, что подчёркивает важность психологической работы перед началом процедуры ЭКО.

3. Распространённость послеродовой депрессии после ЭКО: Анализ мировой статистики по распространённости послеродовой депрессии среди женщин, прошедших через ЭКО. Представление результатов собственного исследования, подтверждающих повышенный риск депрессии в этой группе, а также обсуждение возможных причин и необходимых мер по её профилактике.

**Заключение:** Понимание и адресация ментальных проблем у женщин, готовящихся к ЭКО, может существенно повлиять на успешность процедуры и снизить риск развития расстройств психики на каждом этапе. Этот доклад подчёркивает важность комплексного подхода к лечению бесплодия, включающего психологическую поддержку.

## Состояние овариального резерва у пациенток после органосохраняющих операций

Н.М. Иноятова<sup>1</sup>, М.М. Асатова<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников, Ташкент, Республика Узбекистан

**Актуальность:** Акушерские кровотечения в мире входят в тройку основных причин материнской заболеваемости и смертности наряду с эклампсией и септическими осложнениями. Частота встречаемости акушерских кровотечений в нашей стране составляет в среднем 29% по данным конфиденциального отчета и, к сожалению, не наблюдается тенденции к снижению [4]. В последние годы при неэффективности фармакологической консервативной остановки акушерских кровотечений широко применяются органосохраняющие хирургические вмешательства, в том числе лигирование 3-х пар маточных сосудов, наложение различных модификаций компрессионных швов или их комбинации [2].

В основе всех консервативных методов органосохраняющих операций, остановка акушерских кровотечений происходит за счет резкого снижения кровотока в матке, которое приводит к нарушению перфузии органа, что в совокупности с тяжелой кровопотерей может оказать влияние на овариальный резерв женщины. Особенно данная проблема актуальна для женщин, которые еще не завершили свои репродуктивные планы.

Исследований, посвященных изучению гормонального фона после хирургических вмешательств в литературе недостаточно, либо они имеются, но единичные, например, при двухсторонней перевязке маточных артерий, компрессионных швах или в основном встречаются при эмболизации маточных артерий [5, 7].

**Цель исследования** – изучение состояния овариального резерва у женщин после наложения компрессионных швов и перевязки 3-х пар маточных сосудов (маточных, яичниковых и круглых связок).

**Материалы и методы:** Основную группу составили 33 женщины, которым с целью остановки акушерского кровотечения при кесаревом сечении было произведено наложение компрессионных швов после неэффективной перевязки 3-х пар маточных сосудов. Контролем для нас служили 25 пациенток после кесарева сечения без патологической кровопотери и органосохраняющих операций.

Для оценки овариального резерва проводился анализ уровня фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) и антимюллерова гормона (АМГ), производился подсчет количества антральных фолликулов (КАФ). Для этого на УЗИ определялись фолликулы диаметром до 10 мм в каждом яичнике. Все анализы и измерения производились на 3-5 дни менструального цикла. Если уровень ФСГ превышал 8 мМЕ/мл, уровень АМГ был ниже 1 нг/мл и КАФ в каждом яичнике было менее 5, то овариальный резерв считался сниженным. Исследование проводили на современных ульт-

развучковых аппаратах с применением трансвагинальных датчиков по общепринятой методике обследования органов малого таза у женщин [3, 6]. Полученные результаты обрабатывались стандартными статистическими методами.

**Результаты:** Средний возраст пациенток основной группы составил  $27,3 \pm 5,47$  лет, диапазон от 18 до 35 лет. Контрольную группу составили пациентки аналогичного возраста при среднем показателе в  $26,0 \pm 4,86$  лет, диапазон от 20 до 36 лет. Первородящих в основной группе было 12 женщин (36,4%), в контрольной – 14. Паритет в основной группе –  $2,12 \pm 1,04$  родов, в контрольной –  $1,6 \pm 1,78$  родов.

Объём патологической кровопотери в основной группе составил в среднем  $1387,88 \pm 256,09$  мл, что в 3,4 раза больше, чем в контрольной группы ( $406,8 \pm 80,45$  мл). Из 33 пациенток кровопотеря до 1000 мл диагностирована у 4 (12,1%), тяжёлая кровопотеря (от 1000 до 1499 мл) – у 14 (42,4%) и массивная кровопотеря (от 1500 мл до 2100 мл) – у 15 (45,5%).

Для изучения параметров овариального резерва нами были проанализированы базальный уровень ФСГ, как один из биомаркеров гипоталамо-гипофизарно-яичниковой системы и АМГ, который, как и КАФ, используется для прогнозирования репродуктивного потенциала женщины. При персонализированной оценки уровень ФСГ составил  $9,7 \pm 1,06$  мМЕ/мл у 13 пациенток основной группы (39,4%). При этом в контрольной группе уровень ФСГ составил  $4,57 \pm 0,37$  мМЕ/мл, что значительно ниже основной группы ( $p < 0,05$ ). Уровень АМГ в основной группе был сниженным у 11 пациенток (33,3%) и составил  $0,95 \pm 0,16$  нг/мл по сравнению с контролем, где уровень АМГ составил  $2,49 \pm 1,03$  нг/мл, что в 2,6 раз больше основной группы ( $p < 0,05$ ). КАФ является независимым маркером овариального резерва, который можно измерить в каждом яичнике, нами были изучены данные параметры, в связи с тем, что перевязка 3-х пар маточных артерий, в том числе яичниковой артерии, могли повлиять на нарушение перфузии яичников и привести к нарушению васкуляризации, особенно в сочетании с тяжёлой кровопотерей. Подсчет КАФ диаметром от 2 мм до 10 мм при среднем показателе  $5,16 \pm 0,9$  справа и  $4,67 \pm 1,2$  слева показал, что в правом яичнике у пациенток со сниженным уровнем АМГ было  $3,5 \pm 1,2$  антральных фолликулов, при этом в левом яичнике –  $4,6 \pm 0,9$  антральных фолликулов.

**Заключение:** Состояние сосудистой сети матки и яичников очень важно для их снабжения гормонами и питательными веществами. На сотни растущих фолликулов в яичнике в любой момент времени активно влияет состояние сосудистого русла, необходимое для поддержания их меняющихся потребностей в росте и дальнейших преобразованиях. Соответственно, для функционирования репродуктивной системы важно адекватное кровоснабжение матки и яичников, а в аспекте вмешательств, связанных с деваскуляризацией матки на фоне патологической кровопотери, отмечается нарушение перфузии главного эндокринного органа женщины – яичника. В дальнейшем это может привести к развитию нарушений в виде уменьшения фолликулярного пула и снижения продукции стероидных гормонов и, как следствие, повышению по принципу обратной связи продукции гонадотропных гормонов, что приводит к развитию гипергонадотропной яичниковой недостаточности [1]. В связи с этим данная категория пациенток нуждается в реабилитационных мероприятиях с целью своевременной диагностики и, при необходимости, лечения.

#### ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES:

1. Асатова М.М., Хегай О.Г. Синдром яичниковой недостаточности: принципы диагностики и лечения. Отчёт по конфиденциальному исследованию случаев материнской смертности за 2018–2020 гг. Национальный комитет по конфиденциальному исследованию случаев материнской смертности. 2019;196.  
Asatova MM, Hegai OG. Ovarian insufficiency syndrome: principles of diagnosis and treatment. Report on a confidential study of maternal deaths for 2018-2020. The National Committee for Confidential Research on Maternal Mortality. 2019;196. (In Russ.)
2. Национальный клинический протокол «Профилактика и тактика ведения послеродовых акушерских кровотечений». Ташкент, 2021.  
Prevention and tactics of management of postpartum obstetric bleeding National Clinical Protocol. – Tashkent, 2021. (In Russ.)  
<https://uzaiq.uz/medias/media/other/265/profilaktika-taktika-krovotecheniy.pdf>
3. Озерская И.А. Стандартизация ультразвукового исследования органов малого таза у женщин. *Медицинская визуализация*. 2018;22(5):84-93.  
Ozerskaya IA. Standardization of ultrasound examination of pelvic organs in women. *Medicinskaya visualizatsia*. 2018;22(5):84-93. (In Russ.)  
<https://doi.org/10.24835/1607-0763-2018-5-84-93>
4. Национальный комитет по конфиденциальному исследованию случаев материнской смертности. *Улучшение медицинской помощи и здоровья женщин для спасения жизни матерей*. Отчёт по конфиденциальному исследованию случаев материнской смертности за 2018–2020 гг. Ташкент, 2020.  
The National Committee for Confidential Research on Maternal Mortality. *Improving medical care and women's health to save mothers' lives*. Report on a confidential study of maternal deaths for 2018-2020. Tashkent. 2022. (In Russ.)  
[https://uzbekistan.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/kisms\\_4y\\_otchet.pdf](https://uzbekistan.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/kisms_4y_otchet.pdf)
5. Трифонова Н.С. Состояние репродуктивной системы женщин после органосохраняющих операций во время акушерских кровотечений: Дисс... канд. мед. наук. Москва, ММА им. Сеченова, 2008.  
Trifonova NS. The state of women's reproductive system after organ-preserving operations during obstetric bleeding: Candidate Thesis in Medicine, Moscow, Sechenov MMA, 2008. (In Russ.)  
<https://medical-diss.com/docreader/432349/a?#?page=1>
6. AIUM Practice Parameter for the Performance of an Ultrasound Examination of the Female Pelvis. *J Ultrasound Med*. 2020;39:E17–E23.  
<https://doi.org/10.1002/jum.15205>
7. Verit FF, Çetin O, Keskin S, Akyol H, Zebitay AG. Does bilateral uterine artery ligation have adverse effects on ovarian reserve markers and ovarian artery blood flow in women with postpartum hemorrhage? *Clin Exp Reprod Med*. 2019;46(1):30-35.  
<https://doi.org/10.5653/cerm.2019.46.1.30>

## Особенность тактики лечения при послеоперационном акушерско-гинекологическом перитоните

Ш.М. Курбонов<sup>1,2</sup>, М.Ш. Мукаррамов<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Медицинский центр «Насл», Душанбе, Таджикистан;

<sup>2</sup>Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан, Душанбе, Республика Таджикистан

**Актуальность:** Среди послеоперационных осложнений оперативных вмешательств на репродуктивных органах малого таза – послеоперационный акушерско-гинекологический перитонит (ПАГП), является наиболее тяжелым и жизнеугрожающим.

По данным литературы наиболее частой причиной ПАГП являются недостаточность швов на рубце матки после кесарева сечения в 22-85% случаях, осложнения эндометрита до 8-10%, а также ятрогенные повреждения полых органов, нагноение гематом и воспалительного экссудата после гинекологических операций, требующих выполнения миниинвазивного вмешательства и релапаротомии. Поздняя диагностика и несвоевременное выполнение повторных оперативных вмешательств при ПАГП приводит к развитию диссеминации инфекции, являющийся одним из главных причин отрицательных результатов терапии больных с ПАГП. Перспективом в лечении ПАГП, а также ограниченных гнойников брюшной полости является применение миниинвазивных методов.

**Цель исследования** – оценить результаты пациент-ориентированной хирургической тактики при послеоперационном акушерско-гинекологическом перитоните.

**Материал и методы:** Приведены результаты хирургического лечения 110 (100%) пациенток с послеоперационным акушерско-гинекологическим перитонитом. Для оценки анализа результатов лечения все пациентки были распределены на два, т.е. на контрольной и основной группы. Ретроспективная группа (первая, контрольная) - 45 (41%), для лечения использовали общепринятые хирургические тактики и существующие методики лечения (до внедрения в клиническую практику современных миниинвазивных технологий). Пациенткам основной группы (вторая, проспективная) – 65 (59%) для лечения применяли дифференцированную хирургическую тактику с применением современных миниинвазивных технологий (после внедрения в клиническую практику современных миниинвазивных технологий).

ПАГП в 59 (90,7%) случаях у пациенток основной группы и 30 (95,5%) пациенток контрольной группы в 89 случаях возникли после акушерских вмешательств. В 21 наблюдении после гинекологических операций у пациенток основной (n=6) и контрольной (n=15) групп.

Распространенный послеоперационный акушерско-гинекологический перитонит у пациенток основной (n=28) и контрольной группы (n=19) имел место у 47 пациенток. Местный неограниченный послеоперационный акушерско-гинекологический перитонит отмечался у 27 (24,5%) пациенток основной (n=15) и контрольной (n=12) групп, ограниченный перитонит был установлен у 36 (32,7%) пациенток основной (n=22) и контрольной (n=14) групп.

**Результаты:** Выбор для проведения различных по характеру повторных оперативных вмешательств – релапаротомия или миниинвазивные методы – прежде всего зависело от наличие различных объективных критериев в виде от этиологии развития ПАГП, характера перитонеальной жидкости и её источника, показателей интраперитонеальной гипертензии, общее тяжести состояния пациенток, от выраженности показателей эндотоксемии и кишечной недостаточности, а также от наличия или отсутствия абдоминального сепсиса.

Традиционные открытые повторные вмешательства – релапаротомии, были выполнены у 41 пациентки с распространенным перитонитом. При этом в 19 (46%) наблюдениях у пациенток контрольной группы и в 22 (54%) основной группы. Традиционные открытые вмешательства при местном послеоперационном акушерско-гинекологическом перитоните выполнены у 63 пациенток основной (n=37) и контрольной группы (n=26). В целом мини инвазивные операции в основной группе больных были выполнены в 33 случаях. Видео лапароскопические вмешательства выполнены в 10 (30,3%) наблюдениях у пациенток с распространенным послеоперационным акушерско-гинекологическим перитонитом (n=6) и с местным неограниченным (n=10). Миниинвазивные эхо-контролируемые вмешательства были выполнено у 17 пациенток.

В результате комплексного хирургического лечения пациенток основной группы (n=65) в 15 (23,0%) случаях развились различные по характеру послеоперационные осложнения, тогда как у пациенток контрольной группы (n=45) осложнения отмечались в 21 (46,6%) наблюдениях.

**Заключение:** Таким образом, релапаротомия, выполняемая по поводу ПАГП в акушерстве и гинекологии, является травматическим хирургическим операцией, где количество послеоперационных осложнений и летальных исходов высок, что целесообразно применению современных мини инвазивных вмешательств, однако выполнение релапаротомии по показаниям все еще остается важнейшим звеном лечения ПАГП и одним из видов интенсивной терапии.

## Влияние хирургических вмешательств на возникновение различных форм женского бесплодия

М.Ш. Мукармишоева<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Медицинский центр «Насл», Душанбе, Таджикистан

**Актуальность:** По оценкам экспертов ВОЗ, проблема бесплодия затрагивает от 48 миллионов пар до 186 миллионов человек в мире. Трубно-перитонеальный фактор встречается в 20-30% случаев. Его причинами являются перенесенные воспалительные заболевания половых органов после ИППП, оперативные вмешательства на внутренних половых органах, оперативные родоразрешения, эндометриоз. Также с каждым годом растет доля оперативных родоразрешений. В структуре женского бесплодия эндометриоз составляет около 50%, а овариальный резерв после цистовариоэктомии эндометриоидной опухоли яичника страдает сильнее, чем после удаления других доброкачественных опухолей яичника, по причине большей потери коркового вещества яичника. Любые хирургические вмешательства на органах малого таза и даже не связанные с органами гениталий (к примеру – аппендэктомия, операции на кишечнике и т.п.), сопровождаются высоким риском развития бесплодия в будущем, что требует дифференцированного подхода с применением современных миниинвазивных эндоскопических методик и противоспаечных мероприятий с целью сохранения фертильности пациенток подросткового и репродуктивного возраста.

**Цель исследования** – изучить состояние репродуктивного здоровья женщин, страдающих бесплодием, после хирургических вмешательств на органах брюшной полости и малого таза с применением миниинвазивных органосберегающих методик.

**Материал и методы:** Проведен анализ состояния репродуктивного здоровья 69 пациенток, обратившихся в Медицинский центр «Насл» в период с января 2017 по январь 2020 года по поводу первичного и вторичного бесплодия.

В основную группу (ОГ) вошли 29 пациенток, которым в плане прегравидарной подготовки к программе ЭКО проведены миниинвазивные хирургические вмешательства в условиях Медицинского центра «Насл» с лечебно-диагностической целью.

Контрольную группу (КГ) составили 40 пациенток, которые также обратились по поводу бесплодия с целью проведения программы ЭКО, но имевшие в анамнезе различные хирургические вмешательства на органах брюшной полости и малого таза в других учреждениях.

В плане обследования были применены следующие методы: анамнестический, клинико-лабораторное обследование, УЗИ, эндоскопические методы (лапароскопия, гистероскопия) исследования. Статистический анализ проводился с использованием программы IBM SPSS Statistics v.26. Различия считались значимыми при  $p \leq 0,05$ .

**Результаты:** Жительницы города Душанбе составили 45 (65,2%) человек, 12 (17,4%) человек были из Согдийской области, 6 (8,7%) - из Хатлонской, и 6 (8,7%) - из районов республиканского подчинения.

При изучении акушерского и гинекологического анамнеза выявлена, что частота родов через естественные родовые пути, в анамнезе была выше в ОГ группе на 8%. В КГ группе в 9 (23%) случаях имели место внематочные (трубные) беременности в анамнезе, в то время как в ОГ группе таковые не встречались. Эндокринный фактор в структуре причин бесплодия встречался на 18% больше в КГ группе, а мужской фактор встречался лишь в ОГ группе в 8 (28%) случаях и не был выявлен в КГ группе. Трубно-перитонеальный фактор превалировал в КГ группе – 30 (75%) против 10 (34%) в ОГ группе. И сочетание нескольких факторов в структуре причин бесплодия чаще встречалось в ОГ группе у каждой третьей пары – 9 (31%).

В КГ группе 1 оперативное вмешательство имели в анамнезе 23 (57,5%) пациентки, 2 – 15 (37,5%) пациенток и 2 (5%) пациентки перенесли по 3 хирургических вмешательства в других медицинских учреждениях. Так, доля лапаротомных доступов в КГ группе составила 29/58 (50%) случаев, а в ОГ – лишь 2/44 (4,5%) случая. Так, на 1 пациентку ОГ приходится 1,28 операций, а на одну пациентку из КГ – 1,45 операций в среднем.

Срок давности перенесенных ранее операций в КГ группе варьировал от 1 до 17 лет и в среднем составлял 5,04 года. Срок от первого хирургического вмешательства на органах брюшной полости и малого таза у 40% пациенток варьировал от 3 до 5 лет, а у 32,5% составлял 6-10 лет и более. Важно отметить, что у пациенток ОГ группы эндоскопические вмешательства во всех случаях носили бережный органосохраняющий характер, с применением щадящих режимов электрохирургических воздействий (монополярный режим) и рассасывающихся материалов при восстановлении целостности стенок матки и тканей яичников. Осложнений после хирургического этапа лечения не отмечено.

Изучение гормонального статуса пациенток обеих групп проведено до начала программы ЭКО при их первом поступлении. Исходя из приведенных данных, мы можем отметить повышение уровня пролактина в сравнении с референсными значениями, и в ОГ группе тенденция к гиперпролактинемии была статистически значимо выше ( $p \leq 0,05$ ). Уровень тестостерона в КГ группе превышал референное значения в 2,5 раза, в то время как в ОГ группе данный показатель был в пределах нормы. Оценка овариального резерва при исследовании концентрации АМГ в плазме крови показала, что в обеих группах показатели были выше нормативных показателей, что говорило о высокой частоте синдрома поликистозных яичников и недостаточности лютеиновой фазы, достоверно чаще ( $p \leq 0,05$ ) это явление отмечалось в ОГ группе. Состояние яичниковой функции и маточного цикла позволило оценить УЗИ. Согласно приведенным данным, мы можем отметить, что среднее значение объема правого яичника больше в контрольной группе, а число антральных фолликулов правого и левого яичников – больше в основной группе.

**Заключение:** Нами выявлены изменения в гормональном статусе пациенток КГ в виде повышения показателей тестостерона, снижения уровня АМГ, уменьшения среднего значения числа антральных фолликулов и толщины М-эхо при сравнении с данными ОГ. Выявленные нарушения репродуктивной системы женщин КГ были связаны с более высокой частотой хирургических вмешательств ( $n=58$ ) в анамнезе с лапаротомных доступов – в 50% случаях, сроками давности от 3 до 10 лет – в 73,5% случаях, следствием чего и явилось увеличение удельного веса трубно-перитонеального фактора в структуре бесплодия (в 2 раза в сравнении с ОГ). Полученные данные указывают на снижение фертильности женщин, перенесших полостные оперативные вмешательства без соблюдения органо-сберегающих принципов и реабилитационных противоспаечных мероприятий, что говорит в пользу более широкого внедрения эндоскопических миниинвазивных органосберегающих вмешательств у девочек-подростков и женщин репродуктивного возраста с целью сохранения их фертильности.

## Хирургическое лечение синдрома Ашермана: пути восстановления, влияние на фертильность

А.Г. Пак<sup>1</sup>, К.М. Усенов<sup>1</sup>, А.Н. Чупин<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Клиника «Академия Здоровья», Москва, Россия

**Актуальность:** На сегодняшний день синдром Ашермана занимает ключевое место в гинекологической практике, так как является одной из причин приводящих к женскому бесплодию, маточного генеза (24-66%). При этом имеется золотой метод хирургического лечения синдрома Ашермана, но частота рецидива велика, по разным литературным данным варьируется от (43-55%).

**Цель исследования** – определить выбор метода оперативного лечения синдрома Ашермана на основании имеющихся данных мировой литературы и личных данных, а также отследить фертильность женщин после хирургического лечения синдрома Ашермана.

**Материалы и методы:** Для определения оптимального выбора метода лечения синдрома Ашермана и оценки репродуктивных функций, были использованы опрос всех ранее прооперированных женщин, а также проведение повторной гистероскопии Second Look, для определения эффективности того или иного метода хирургического внутриматочного адгезиолизиса с определением дальнейшей фертильности. В данном тезисе представлены и изучены материалы, путем раннего и отдаленного опроса женщин, перенесших хирургическое оперативное вмешательство по поводу хирургического внутриматочного адгезиолизиса, по заранее составленному опроснику. Опросник состоял из 6 вопросов:

1. Восстановился ли ваш менструальный цикл после операции?
2. Приходилось ли вам повторно обращаться к гинекологу?
3. Имеются ли репродуктивные планы?
4. Наступала ли беременность после оперативного лечения?
5. Беременность наступила самостоятельно или при помощи ВРТ?
6. Исход беременности?

**Результаты:** За 2023 год в клинике «Академия Здоровья» (Москва, Россия) 18 женщин в возрасте 19-46 лет были прооперированы по поводу синдрома Ашермана 2-4 степени. Были проведены следующие операции:

- Адгезиолизис механическим путем – 17 пациентов
- Электрохирургическим путем – 1 пациентка
  - Под контролем лапароскопии – 2 пациентки
  - Под УЗ-контролем – 16 пациентов
- Шести пациентам после адгезиолизиса был оставлен в полости матки баллонный катетер на 10 дней.
- Девяти пациентам был введен гель с гиалуроновой кислотой.
- Трем пациентам была установлена Т-образная спираль на 2 месяца.

Повторная гистероскопия (Second Look) через 6-8 недель была проведена 15 пациентам. Рецидив отмечен только в 1 случае: у пациентки с оставленным внутриматочным баллонным катетером.

**Заключение:** Таким образом, учитывая литературные и личные данные, можно сделать вывод, что механический адгезиолизис гистероскопическим путем является наиболее эффективным и безопасным методом хирургического лечения под УЗ либо лапароскопическим контролем.

Особое значение имеет выбор метода послеоперационной профилактики рецидива и восстановления эндометрия.

Что касается фертильности после хирургического адгезиолизиса, то из 18 прооперированных пациенток за 2023 г. с синдромом Ашермана роды состоялись у 3 (16,6%) пациенток, беременность на сегодняшний день имеется у 1 (5,5%), планируют беременность 2 (11%) пациентки и отказались от репродуктивных планов – 12 (66%).

Опираясь на мировые источники и личные данные, можно с уверенностью сказать, что при синдроме Ашермана 2-3 ст. имеются очень хорошие показатели фертильности при адекватном выборе послеоперационной профилактики рецидива.

**Ключевые слова:** Хирургический адгезиолизис, послеоперационные внутриматочные барьеры, фертильность.

---

## Рецидивы эндометриозных кист яичников и возможные пути их снижения

А.Э. Толибова<sup>1</sup>, Ф.Ш. Орипова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Бухарский государственный медицинский институт им. Абу Али ибн Сино, Бухара, Республика Узбекистан

**Актуальность:** Эндометриоз является распространенным гинекологическим заболеванием, которое характеризуется наличием эктопической эндометриоподобной ткани вне полости матки, что приводит к различным видам тазовой боли и бесплодию. Распространенность эндометриоза среди женщин репродуктивного возраста достигает 10%, пик заболеваемости приходится на возраст 25–35 лет. В структуре НГЭ доля эндометриоза яичников составляет 17–55%.



При наличии эндометриоидных кист (ЭК) размерами 4 см и более, а по некоторым рекомендациям более 3 см, проводится их удаление, что способствует уменьшению болевого синдрома и улучшению качества жизни пациенток. Частота послеоперационных рецидивов эндометриоза в случае последующей выжидательной тактики ведения в течение 2–5-летнего периода достигает 40%. По результатам динамического ультразвукового исследования С. Ехасоустос и соавт. установили, что в течение 3 лет после лапароскопического удаления эндометриом частота рецидивов (появление эндометриом более 10 мм в диаметре) составила 26,4%, из них в 24% случаев наблюдалось бессимптомное течение.

Как известно, после удаления ЭК отмечается снижение овариального резерва и увеличение риска развития ятрогенной формы преждевременной недостаточности яичников. В настоящее время в качестве вариантов послеоперационной гормональной терапии эндометриоза рассматривают использование прогестагенов в непрерывном режиме, в том числе в форме левоноргестрел-содержащих внутриматочных систем, приёма агонистов гонадотропин-рилизинг гормона (аГнРГ) или комбинированных оральных контрацептивов (КОК), которые не оказывают существенного влияния на хроническую тазовую боль. Одна из причин – это ограничение длительности терапии, как в случае с аГнРГ, другая – развитие побочных эффектов и снижение комплаентности пациенток к лечению, а также отсутствие ориентированности врачей на проведение длительной супрессивной гормонотерапии.

**Цель исследования** – сравнительная оценка эффективности различных видов гормонотерапии для профилактики рецидивов ЭК.

**Материалы и методы:** В ретроспективное исследование были включены 122 пациентки в возрасте от 19 до 47 лет (средний возраст 31,7±6,12 года) после проведенного оперативного лечения по поводу генитального эндометриоза, включающего цистэктомию. Проведен ретроспективный анализ частоты рецидивов ЭК на фоне разных видов гормонотерапии или ее отсутствия, а также после отмены лечения. После оперативного лечения 65,6% (80/122) больных получали противорецидивную супрессивную гормонотерапию: 11 больных – в виде ежесечасных инъекций аГнРГ (диферелин 3,75 мг, гозерелин 3,6 мг), 56 больных получали диеногест (Визанна®) 2 мг/сут. в непрерывном режиме, 13 – КОК, преимущественно содержащие диеногест. Группу сравнения составили 42 пациентки, не получавшие терапию после оперативного вмешательства. Проводился анализ данных ультразвуковых исследований органов малого таза в динамике с частотой 1 раз в 6 мес. Овариальный резерв оценивали по уровню антимюллерова гормона (АМГ) в сыворотке крови до оперативного лечения и в течение 3 мес. после него. В основной группе проводился анализ уровня СА-125 в сыворотке крови до операции, спустя 1 и 6 мес. после оперативного лечения.

**Результаты:** Частота бесплодия была несколько выше в группе пациенток, получавших аГнРГ, однако статистически значимых различий не установлено.

Дисменорея была характерна для 91 (64,8%) больной с ЭК, синдром ХТБ – для 43 (36%). У 53 (43,4%) пациенток был диагностирован аденомиоз, у 33 (27,0%) – миома матки с субсерозным или интерстициальным расположением узлов без деформации полости матки, у 48 (39,3%) – глубокий инфильтративный эндометриоз. Односторонние ЭК наблюдались в 69,7% (85/122) случаев, двусторонние – в 30,3% (37/122). Не было выявлено статистически значимых различий по размерам ЭК между пациентками, получавшими разные виды гормонотерапии и не получавшими лечения.

Оценка овариального резерва до оперативного лечения была проведена 24,6% (30/122) больным, снижение уровня АМГ < 1,0 нг/мл наблюдалось у 10,0% (3/30). Среднее значение АМГ до операции составило 2,49±1,69 нг/мл, после – 1,48±1,29 нг/мл. Доля пациенток с низким уровнем АМГ повысилась до 26,7% (8/30). 73,7% (59/80) пациенток начали противорецидивную терапию без предварительной оценки овариального резерва.

Как видно из данных, отображенных на рис. 1, в структуре противорецидивной терапии преобладала монотерапия диеногестом. Необходимо отметить, что за исключением аГнРГ, которые назначались только 6 мес., терапия КОК и диеногестом носила долгосрочный характер. Средняя продолжительность приема КОК составила 16,2±11,1 мес., диеногеста – 13,5±10,5 мес.

Анализ уровня СА-125 показал, что до оперативного лечения его повышение отмечалось у 52,5% (64/122) больных (табл. 2). Через 6 мес. после оперативного лечения на фоне супрессивной гормонотерапии было отмечено статистически значимое снижение уровня СА-125 в группе женщин, получавших диеногест. Средние значения уровня СА-125 в группах больных на фоне 1 и 6 мес. терапии аГнРГ и КОК были ниже в сравнении с исходными уровнями до оперативного лечения, однако статистической значимости достигнуто не было.

На терапии аГнРГ рецидив ЭК был зафиксирован в 1 (9,09%) случае, на фоне КОК – в 2 (15,4%) случаях через 6 мес., на диеногесте рецидивов не было. Среди пациенток, не получавших терапию, частота рецидивов ЭК составила 38,1% (16/42), кумулятивная частота рецидивов к концу 1-го года составила 11,9% (5/42), к концу 3-го года – 26,2% (11/42), к 5-му – 38,1% (16/42). Время от проведенного оперативного лечения до рецидива ЭК варьировало от 6 мес. до 5 лет и в среднем составило 2,6±1,3 года.

Анализ частоты рецидивов ЭК после отмены гормонотерапии показал, что в группе пациенток, получавших терапию аГнРГ, рецидивы возникли у 63,6% (7/11) больных, после отмены КОК – у 50% (4/8), после отмены диеногеста – у 24% (6/25). Начиная со 2-го года после отмены гормонотерапии, рост частоты рецидивов прогрессивно увеличивался в группах аГнРГ и КОК, в то время как в группе пациенток, получавших ранее диеногест, частота рецидивов ЭК была в 2–3 раза ниже и не было отмечено значимой тенденции к кумулятивному росту.

**Заключение:** Результаты ретроспективного анализа свидетельствуют о том, что удаление ЭК яичников без проведения последующей гормонотерапии сопряжено с возникновением рецидива заболевания у каждой 4-й пациентки к концу 3-го года и почти у каждой 2-й к концу 5-го года после оперативного вмешательства, независимо от возраста, размеров кист, их расположения и сопутствующего глубокого инфильтративного эндометриоза. Гормонотерапия существенно снижает риск рецидива ЭК или даже его нивелирует при назначении диеногеста. Прогрессивное увеличение частоты рецидивов ЭК яичников после отмены гормонотерапии свидетельствует о необходимости проведения максимально длительных курсов лечения при незаинтересованности женщины в беременности или отсроченном ее планировании при условии достаточного овариального резерва или наличия сохраненного генетического материала.

## Микроскопическая картина соскобов из полости матки при самопроизвольных потерях беременности

Л.В. Косцова<sup>1</sup>, О.Н. Мироненко<sup>1</sup>, В.А. Биркос<sup>1</sup>, А.З. Косцова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Россия

**Актуальность:** Невынашивание беременности – медико-социальная проблема, которая ставит научные и клинические исследования в этой области в ряд важнейших задач современной медицины.

Все женщины, имеющие даже одну потерю беременности, нуждаются в проведении комплексного обследования с последующей прегравидарной подготовкой к новой гестации. Поэтому исследования, посвященные изучению на гистологических препаратах морфологической характеристики соскобов у женщин с невынашиванием беременности ранних сроков, являются актуальными с позиции выявления причин прерывания беременности.

**Цель исследования** – Изучить особенности микроскопической картины соскобов из полости матки при самопроизвольных потерях беременности различной этиологии в ранние сроки.

**Материалы и методы:** Проведено гистологическое исследование 30 образцов abortивного материала у женщин с самопроизвольной потерей беременности на сроках 6-12 недель. Для гистологического исследования материал фиксировали в 10% формалине и проводили по общепринятой методике в тканевом процессоре, аппаратом заливали в парафин и срезы окрашивали гематоксилином и эозином в окрашивающей станции фирмы «Leica».

Результаты исследования внесены в компьютерную базу данных. Полученные материалы обработаны на персональном компьютере с использованием стандартных компьютерных программ «Statistica 10.0» и языка программирования «R» версии 4.1.

**Результаты:** В ходе исследования установлено, что средний возраст женщин с прерванной беременностью составил 28 (25; 32) лет. Средний срок потери гестации составил 9,9 (8,9; 11,1) недель.

В большинстве случаев при гистологическом исследовании соскобов из полости матки при прерванной беременности выявлялись дистрофические и некробиотические изменения децидуальной/плодной оболочки, ворсин (53,33 (36,14; 69,77) %), которые выявлялись совместно или раздельно с гестационной незрелостью плацентарной ткани в разных процентных соотношениях (46,67 (30,23; 63,86) %).

Воспалительные изменения, выявленные при гистологическом исследовании у 33,33 (19,23; 51,22) % свидетельствуют, что беременность была прервана за счет инфекционного агента. При сочетании воспаления децидуальной ткани и склероза ворсин хориона (у 8,82 (3,05; 22,96) %), склероз был спровоцирован воспалением и гипоксией ткани.

Острые нарушения маточно-плацентарного кровообращения в виде массивных кровоизлияний у 40 (24,59; 57,68) % свидетельствуют о спонтанном аборте с острой отслойкой плацентарной ткани в раннем сроке.

Отек ворсин хориона в раннем сроке беременности у 6,67 (1,85; 21,32) % пациентов может наблюдаться при пузырьном заносе, а также у женщин с хромосомными нарушениями.

**Заключение:** Из приведенных выше данных следует, что в структуре патологических изменений в abortивном материале ранговые места занимают гормональная недостаточность, воспаление, геморрагические нарушения, что необходимо учитывать на этапе планирования семьи и проведения прегравидарной подготовки к новой беременности.

## Изменение микроархитектоники эритроцитов при беременности на фоне хронической артериальной гипертензии

Т.В. Павлова<sup>1</sup>, Г.А. Ихтиярова<sup>2</sup>, Ш.У. Бахрамова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова», Санкт-Петербург, Россия;

<sup>2</sup>Бухарский государственный медицинский институт, Бухара, Республика Узбекистан

**Актуальность:** В патогенезе многих заболеваний, в том числе, и развивающихся и при беременности, важное место занимает изменение состояния эритроцитов, в частности, их формы и взаимоотношений между клетками. Эти метаморфозы могут привести к нарушению микроциркуляции и реологических особенностей крови.

Инновационные методы исследования позволяют внести ясность в ряд вопросов, связанных и изменениями клеток крови, в числе прочих, эритроцитов. Сканирующая, в том числе атомно-силовая, микроскопия является эффективным инновационным методом оценки формы и составных компонентов данных структур. Это приносит новые возможности в выполнении мониторинга структурно-функционального статуса клеток красной части крови для выявления тяжести заболевания и согласования протоколов лечения. Одним из таких аспектов являются гипертензивные расстройства, в том числе во время беременности, которые широко распространенные во всем мире, включая Республику Узбекистан.

**Цель исследования** – изучение микроархитектоники эритроцитов при беременности на фоне гипертензивной гипертензии с применением инновационных методов исследования (атомно-силовая микроскопия).

**Материалы и методы:** Проведено комплексное обследование 25 беременных, включая 15 женщин с гестационной гипертензией, осложняющей беременность, роды и послеродовой период, и 10 пациенток, у которых клинико-лабораторные признаки заболевания и тяжелая экстрагенитальная патология отсутствовали.

Осуществлялся забор крови, проводилось приготвление образцов крови, сканирование клеток в режиме полуконтактной атомно-силовой микроскопии и измерение геометрических параметров клеток. Образцы помещали во влажную камеру, насыщенную парами воды, закрытую мембраной. Затем было выполнено сканирование в парах воды в полуконтактном режиме. Были применены Si- и SiN-кантилеверы серии NSG 01 (NT-MDT, Россия) в режимах постоянного или прерывистого контактов, на приборе «Ntegra Aura». Обработку и построение АСМ-изображений выполняли при помощи программного обеспечения «NOVA» (НТ-МДТ, Россия) и «ImageAnalysis» (НТ-МДТ, Россия).

**Результаты:** При беременности, формирующейся на фоне гестационной гипертензии, основная часть эритроцитов, как и в контрольной группе ( $89,60 \pm 5,60\%$ ), по-прежнему была представлена нормоцитами ( $78,40 \pm 3,50\%$ ). Часть клеток при этом приобретала форму неправильного овала. Наблюдались клетки вытянутой формы. Изменение архитектуры может свидетельствовать, как о нарушении эластичности мембран, на что влияет также нарушение строения стенки сосудов, а также спазм при гипертонической болезни. Увеличивалось содержание цитоплазматических мостиков между клетками, что способствовало стазу, сладжированию и тромбозу.

Нами показано, что содержание микроцитов ( $10,40 \pm 3,80\%$ ) в эритроцитарной популяции было достоверно выше по сравнению с контрольной группой ( $p < 0,05$ ). Количество макроцитов также возрастало ( $12,50 \pm 2,45\%$ ) ( $p < 0,05$ ). Диаметр нормоцитов, макроцитов и микроцитов достоверно не отличался от контрольной группы.

При изучении эритроцитов с помощью зондовой микроскопии было показано, что форма клеток была изменена. Поверхности эритроцитов была неровной. В частности, это происходило в результате частичного гемолиза ряда клеток. Однако, встречались и структуры с практически с полным гемолизом, а также были выявлены скопления гемоглобина. Наблюдалось появление шаровидных клеток, образованных за счет их отека.

Глубина впадины дискоцитов, подсчитанная с помощью изучения профиля клетки, в среднем составляла  $0,15 \pm 0,05$  мкм, что значительно отличалось от контрольной группы ( $0,25 \pm 0,06$  мкм). При изучении соотношения диаметра эритроцита к диаметру впадины данная величина составляла  $18 \pm 2$  ( $21 \pm 2$  в контрольной группе). При изменении нормальной дискоидальной формы на поверхности эритроцитов, наряду с такими структурами, формировались более крупные выступы. Строение пор было нарушено. Строение цитоплазматических отростков в виде выростов плазмолеммы на поверхности клеток было изменено. Они были неоднозначны по размерам и формы. Однако, в значительной части клеток они вообще отсутствовали.

Кривизна центрального углубления варьировала незначительно. В случае неизмененных дискоцитов на их поверхности выявлены регулярные округлые выступы шириной  $0,28 \pm 0,08$  мкм. Их организация была сходной как в углублении, так и на вершине тора. При изменении нормальной дискоидальной формы на поверхности эритроцитов, наряду с такими структурами, формировались более крупные выступы. В центральных участках отмечены также гребни, расположенные параллельно. На поверхности клеток наблюдались поры, образующий четкий однотипный рисунок размерами порядка  $0,60 \pm 0,17$  мкм с рельефными выступами внутри. Расположение их было менее упорядоченным, чем в группе пациентов без патологии.

**Заключение:** Таким образом, можно констатировать, что показанная нами деформируемость эритроцитов является решающим фактором в изменении состояния крови. При этом, уменьшение эластичности эритроцита, то есть увеличение их жесткости, приводит к увеличению ее вязкости. Указанные свойства тесно связаны с поверхностной архитектурой эритроцитов. При этом, изменение их морфологических констант и нарушение архитектуры четко коррелируется с клиническими проявлениями гипертонической болезни.

Измененные эритроциты могут принимать активное участие в формировании ДВС-синдрома. Наличие деформируемости эритроцитов влияет на развитие гипоксии. Нарушение архитектуры клеток приводит к токсическим процессам к гемолизу эритроцитов, что ведет к снижению количества эритроцитов и гемоглобина. Это способствует развитию анемии не только у матери, но и у плода, что необходимо учитывать в протоколах ведения больных с данной патологией.

## Путь к более безопасным и эффективным родам: доказательная база к ведению индуцированных родов

Д.Д. Султанмуратова<sup>1,2</sup>, С.Ш. Исенова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова,  
Алматы, Республика Казахстан;

<sup>2</sup>Казахстанский медицинский университет «Высшая школа общественного здравоохранения»,  
Алматы, Республика Казахстан

**Актуальность:** Индукция родов (ИР) – это искусственное вызывание родовой деятельности с целью родоразрешения через естественные родовые пути при сроке беременности 22 недели и более с целью обеспечения начала родовой деятельности для повышения качества медицинской помощи и улучшения исхода родов. Индукция родов является одной из самых распространенных акушерских вмешательств. За последние несколько десятилетий частота применения индукции родов продолжает расти. В странах с высоким уровнем дохода, частота индуцированных родов достигает 25-30%. В странах с низким и средним уровнем дохода, как правило, ниже, но в некоторых из них достигают уровня развитых стран. Однако, несмотря на широкую распространенность, индуцированные роды все еще остаются самой дискуссионной темой в акушерстве, так как нет единого консенсуса относительно критериев успешности и безэффективности индукции. Также недостаточно доказательств относительно показаний и противопоказаний, сроков проведения, места и методов индукции, а также предикторов ее эффективности.

**Цель исследования** – обобщить последние научные данные, касающиеся показаний, противопоказаний, сроков проведения, методов и места проведения, а также предикторов эффективности индуцированных родов с акцентом на доказательные базы, лежащие в основе каждого из них.

**Материалы и методы:** Мы провели поиск научных статей в базах данных PubMed, Wiley, Cochrane Library и Google Scholar по ключевым словам, («индукция родов», «фармакологическая индукция», «механическая индукция», «программированные роды», «эффективность индукции») с пометкой систематические обзоры и период за последние 5 лет. Последние версии рекомендаций по индуцированным родам находили через Web-страницу каждой организации (WHO, NICE, Queensland, Guideline of the DGGG, OEGGG and SGGG, РЦРЗ МЗ РК).

**Результаты:** Индукция родов при подозрении на macrosomia плода приводит к более низкой средней массе тела при рождении, меньшему количеству переломов плеча во время родов и дистосии плеча. Однако с учетом того, что антенатальные оценки веса плода часто бывают неточными, это может приводить к необоснованному применению ИР. В условиях, когда врачи могут быть достаточно уверены в своей оценке веса плода, следует обсудить преимущества и недостатки индукции родов в доношенном сроке по поводу macrosomia плода. Что касается сроков проведения индукции при тенденции к перенашиванию, когда других показаний нет, данные варьируются от 40 недель до 42 недель. Но следует иметь в виду, что увеличением сроков беременности риски мертворождения увеличиваются, соответственно беременные женщины должны быть проконсультированы и вовремя направлены на индукцию родов до 42 недель. Полученные данные свидетельствуют о том, что начальная доза 25 мкг может обеспечить хороший баланс эффективности и безопасности. Этот метод предложен и в нашем протоколе индукции родов, однако процесс приготовления не может гарантировать точности дозировки, необходимо разработать лекарственные формы, которые обеспечивали бы точность дозировки. До тех пор необходимо контролировать процесс приготовления растворов и их прием. После того, как во время индукции родов будет достигнуто раскрытие шейки матки на 5–6 см (активная фаза родов), можно рассмотреть вопрос о прекращении инфузии окситоцина. Выбор метода индукции должен осуществляться в индивидуальном порядке для каждой женщины исходя из наилучших доступных доказательств.

**Заключение:** Несмотря на преимущества индукции в предотвращении осложнений, связанных с крупным плодом, необходимо учитывать недостаточную точность антенатальных оценок веса плода. Определение оптимального срока для проведения индукции при тенденции к перенашиванию также требует внимательного рассмотрения. Увеличение риска мертворождения после 42 недель беременности подчеркивает необходимость своевременного принятия решения о начале индукции. Важно соблюдать протоколы и контролировать процесс приготовления и применения окситоцина для обеспечения безопасности и эффективности процедуры. Разработка точных лекарственных форм также играет ключевую роль в успешной реализации индукции родов. Завершение инфузии окситоцина после достижения активной фазы родов является важным аспектом для предотвращения излишнего медикаментозного воздействия и достижения оптимальных результатов. Все эти моменты следует учитывать при принятии решения о проведении индукции родов при macrosomia плода.

## Система конфликт-менеджмента как основа профилактики этико-правовых конфликтов в медицинской организации

И.А. Петрова<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Казахстанский медицинский университет «Высшая школа общественного здравоохранения»,  
Алматы, Республика Казахстан;

<sup>2</sup>Научно-исследовательский университет Высшая Школа Экономики, Москва, Россия

**Актуальность:** Актуальность исследования определяется все возрастающей частотой этико-правовых конфликтов между врачами и пациентами и связанных с этими конфликтами финансовых и репутационных потерь медицинских организаций.

**Цель исследования** – обоснование и разработка организационных технологий, соответствующих законодательно закрепленным нормам правового статуса врача и пациента, направленных на профилактику конфликтов в медицинской организации.

**Материалы и методы:** Основными материалами исследования являются страновые нормативные правовые документы, литературные источники, в т. ч. исследования автора, опыт автора по внедрению модулей системы конфликт-менеджмента в работу медицинских организаций. Основные методы – социологический, рапид-форсайт, сравнительный анализ.

**Результаты:** Предпринята работа по упорядочиванию и стандартизации управленческой деятельности в медицинской организации применительно к профилактике этико-правовых конфликтов на следующих основаниях. Реализация принципа пациент-ориентированности (ПО) исходит из индивидуальности пациента – гендерных и возрастных особенностей, клиентских интересов, психоэмоциональных состояний («медицина каприза»), его цель – повышение доверия пациента конкретному врачу и медицинской организации. Пациентоцентричность (ПЦ) направлена на обеспечение законодательно закрепленных прав и обязанностей пациента в балансе с правами и обязанностями врача, на формирование такого взаимодействия врача и пациента, которое обеспечивает мотивированное и ответственное вовлечение пациента в лечебно-диагностический процесс. Система выстроенного на балансе ПО и ПЦ конфликт-менеджмента представляет собой разработанную автором совокупность ряда организационных технологий, объединяемых в модули деятельности на таких этапах ее внедрения, как:

- проведение тематических социологических замеров;
- обучение сотрудников компетенциям и навыкам взаимодополняющего применения норм ПО и ПЦ;
- адаптация/разработка пакета предметных юридических документов и информационно-справочных материалов.

**Заключение:** Основные практико-ориентированные выводы исследования: Внедрение системы конфликт-менеджмента обуславливает принятие управленческих решений с соблюдением законодательно закрепленных норм на основе обеспечения паритета ответственности врача и пациента за принимаемые решения и результаты взаимодействия. Особо значимо это при оказании платных медицинских услуг, когда высоки ожидания пациента и планка инвестиционного рейтинга медицинской организации.

### ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES:

1. Федеральный закон от 21.11.2011 года, №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».  
Federal Law “On the Fundamentals of Protecting Citizens' Health in the Russian Federation” dated November 21, 2011, No. 323-FZ. (In Russ.)  
<https://minzdrav.gov.ru/documents/7025-federalnyy-zakon-323-fz-ot-21-noyabrya-2011-g>
2. Кодекс Республики Казахстан от 07.07.2020 г. №360-VI “О здоровье народа и системе здравоохранения».  
Code of the Republic of Kazakhstan “On Public Health and the Healthcare System” dated 07.07.2020 No. 360-VI. (In Russ.)  
<https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2000000360>
3. Перепелова О.В., Петрова И.А. Пациент-центрированность при оказании населению медицинских услуг как ценность и принцип деятельности. *Менеджер здравоохранения*. 2019;10:12-17.  
Perepelova OV, Petrova IA. Patient-centeredness in providing medical services to the population is a value and principle of activity. *Menedzher zdravoohranenija*. 2019;10:12-17. (In Russ.)  
<https://cyberleninka.ru/article/n/patsient-tsentrirovannost-pri-okazanii-naseleniyu-meditsinskih-uslug-kak-tsennost-i-printsip-deyatelnosti/viewer>
4. Муслимов М.И., Петрова И.А. Особенности конфликт-менеджмента в частной многопрофильной клинике. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2022;5(30):865-869.  
Muslimov MI, Petrova IA. Features of conflict management in a private multidisciplinary clinic. *Problemy social'noj gigieny, zdravoohranenija i istorii mediciny*. 2022;5(30):865-869. (In Russ.)  
<https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-konflikt-menedzhmenta-v-chastnoy-mnogoprofilnoy-klinike/viewer>

## Рождение генетически собственного ребенка у супружеской пары с наличием реципрокной транслокации у мужа в кариотипе

*Г.Н. Бижанова<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>ТОО «Геном Астана», Астана, Республика Казахстан*

**Актуальность:** В статье, на примере клинического случая, описана тактика лечения, позволившая добиться рождения генетически собственного ребенка у супружеской пары со сложным анамнезом.

**Цель исследования** – представить клинический случай беременности и рождения генетически собственного ребенка у супружеской пары с наличием реципрокной транслокации у мужа в кариотипе.

**Материалы и методы:** В статье описана модификация тактики лечения, проведенная в последних двух протоколах. В частности, пациентке был назначен рекомбинантный фолликулостимулирующий гормон (ФСГ) и рекомбинантный лютеинизирующий гормон (ЛГ) с первого дня стимуляции суперовуляции. Каждая программа сопровождалась проведением преимплантационного генетического тестирования анеуплоидий (ПГТ-А). В общей сложности, 10 blastocysts были направлены на генетическое тестирование.

**Результаты:** Описанный клинический случай демонстрирует успешное завершение программы ЭКО рождением генетически собственного ребенка у супружеской пары после применения рекомбинантного ФСГ в сочетании с рекомбинантным ЛГ в ЭКО протоколах. У мужчины-партнера в кариотипе выявлена реципрокная транслокация между 6 и 11 хромосомами. В трех программах получено 10 blastocysts, пригодных для биопсии и генетического тестирования. ПГТ-А выдало 2 рекомендованных эмбриона в протоколах с применением ФСГ и ЛГ для стимуляции суперовуляции. Второй криоперенос завершился рождением ребенка.

**Заключение:** Для некоторых нормогонадотропных пациенток стимуляция не только ФСГ, но ФСГ и ЛГ в совокупности с самого начала протокола является оптимальной стратегией для получения генетически здоровых эмбрионов.

