

НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР АКУШЕРСТВА,  
ГИНЕКОЛОГИИ И ПЕРИНАТОЛОГИИ ИМ. АКАДЕМИКА В.И. КУЛАКОВА МИНЗДРАВА РФ  
РОССИЙСКОЕ ОБЩЕСТВО АКУШЕРОВ-ГИНЕКОЛОГОВ



# акушерство и гинекология

<https://aig-journal.ru>

Основан в 1922 г.

Научно-практический журнал

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Л.В. АДАМЯН, акад. РАН, проф., д.м.н. (Москва)  
И.А. АПОЛИХИНА, проф., д.м.н. (Москва)  
Л.А. АШРАФЯН, акад. РАН, проф., д.м.н. (Москва)  
О.Р. БАЕВ, проф., д.м.н. (Москва)  
В.С. БАРАНОВ, чл.-корр. РАН, проф., д.б.н. (Санкт-Петербург)  
И.И. БАРАНОВ, проф., д.м.н. (Москва)  
Е.Л. БОКЕРИЯ, д.м.н. (Москва)  
М.Ю. ВЫСОКИХ, к.б.н. (Москва)  
А.И. ГУС, проф., д.м.н. (Москва)  
В.В. ДАВЫДОВ, проф., д.м.н. (Москва)  
Д.Н. ДЕГТЯРЕВ, проф., д.м.н. (Москва)  
Ю.Э. ДОБРОХОТОВА, проф., д.м.н. (Москва)  
Н.В. ДОЛГУШИНА, проф., д.м.н. (Москва)  
Э.Р. ДУРИНЯН, доц., к.м.н. (Москва)  
Н.В. ЗАРОЧЕНЦЕВА, проф. РАН (Москва)  
Е.Ф. КИРА, проф., д.м.н. (Москва)  
И.Ю. КОГАН, чл.-корр. РАН, проф., д.м.н. (Санкт-Петербург)  
В.И. КРАСНОПОЛЬСКИЙ, акад. РАН, проф., д.м.н. (Москва)  
Л.В. КРЕЧЕТОВА, д.м.н. (Москва)  
С.А. ЛЕВАКОВ, проф., д.м.н. (Москва)  
Л.С. ЛОГУТОВА, проф., д.м.н. (Москва)  
А.Д. МАКАЦАРИЯ, акад. РАН, проф., д.м.н.  
И.Б. МАНУХИН, проф., д.м.н. (Москва)  
А.А. МОХОВ, проф., д.ю.н. (Москва)  
В.Н. ПРИЛЕПСКАЯ, проф., д.м.н. (Москва)  
Т.В. ПРИПУТНЕВИЧ, д.м.н. (Москва)  
А.В. ПЫРЕГОВ, проф., д.м.н. (Москва)  
В.Е. РАДЗИНСКИЙ, чл.-корр. РАН, проф., д.м.н. (Москва)  
Д.В. РЕБРИКОВ, проф. РАН, д.б.н. (Москва)  
Г.М. САВЕЛЬЕВА, акад. РАН, проф., д.м.н. (Москва)  
С.А. СЕЛЬКОВ, проф., д.м.н. (Санкт-Петербург)  
А.Н. СЕНЧА, д.м.н. (Москва)  
И.С. СИДОРОВА, акад. РАН, проф. д.м.н. (Москва)  
А.Е. СОЛОПОВА, д.м.н. (Москва)  
А.Н. СТРИЖАКОВ, акад. РАН, проф., д.м.н. (Москва)  
Н.К. ТЕТРУАШВИЛИ, д.м.н. (Москва)  
Д.Ю. ТРОФИМОВ, проф. РАН, д.б.н. (Москва)  
А.З. ХАШУКОВА, проф., д.м.н. (Москва)  
Т.А. ФЕДОРОВА, проф., д.м.н. (Москва)  
В.Е. ФРАНКЕВИЧ, к.ф.-м.н. (Москва)  
Р.Г. ШМАКОВ, проф. РАН, д.м.н. (Москва)  
М.П. ШУВАЛОВА, к.м.н. (Москва)  
BIRGIT ARABIN, prof (Berlin Germany)  
FRANK A. CHERVENAK, MD, MDM (New York USA)  
JOACHIM W. DUDENHAUSEN, prof (Berlin, Germany)  
MOSHE NOD, prof (Israel)

11 /2020

Главный редактор

**Г.Т. СУХИХ**

акад. РАН, проф., д.м.н., чл. ЕАСЕ, Москва

Зам. главного редактора

**В.Н. СЕРОВ**

акад. РАН, проф., д.м.н., Москва

Зам. главного редактора

**Е.Г. ХИЛЬКЕВИЧ**

д.м.н., чл. ЕАСЕ, Москва

Ответственный секретарь

**А.И. ЩЕГОЛЕВ**

проф., д.м.н., Москва

Научный редактор

**Э.Р. ДУРИНЯН**

доц., к.м.н., Москва

Научный редактор

**В.А. АКСЕНОВ**

к.м.н. вице-президент

Межрегиональной общественной организации

«Общество специалистов

доказательной медицины»

Зав. редакцией

**Е.В. КОНОВАЛ-ШОРОХОВА**

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

117997, Москва, ул. Академика Опарина, д. 4

Телефон: (495) 438-69-46

E-mail: [aig@oparina4.ru](mailto:aig@oparina4.ru)

Зарегистрирован Федеральной

службой по надзору в сфере связи, информа-

ционных технологий и массовых коммуникаций

(Роскомнадзор)

ПИ № ФС77-36074 от 23 апреля 2009 г.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Е.Н. БАЙБАРИНА, проф., д.м.н. (Москва)  
Н.В. БАШМАКОВА, проф., д.м.н. (Екатеринбург)  
А.В. ДЕГТЯРЕВА, проф., д.м.н. (Москва)  
А.Е. ДОННИКОВ, к.м.н. (Москва)  
Р.М. ЕСАЯН, к.м.н. (Москва)  
С.Н. ЗАНЬКО, проф., д.м.н. (Витебск)  
В.В. ЗУБКОВ, д.м.н. (Москва)  
Т.С. КАЧАЛИНА, проф., д.м.н. (Н. Новгород)  
В.В. КОВАЛЕВ, проф., д.м.н. (Екатеринбург)  
Е.А. КОГАН, проф., д.м.н. (Москва)  
И.Н. КОСТИН, проф., д.м.н. (Москва)  
А.М. КРАСНЫЙ, к.б.н. (Москва)  
Ш.М. КУРБАНОВ, проф., д.м.н. (Душанбе)  
В.Н. ЛОКШИН, проф., д.м.н. (Алматы)  
А.И. МАТЫШКИНА, проф., д.м.н. (Иваново)  
Г.Б. МАЛЬГИНА, д.м.н. (Екатеринбург)  
Б.И. МЕДВЕДЕВ, проф., д.м.н. (Челябинск)  
Т.А. НАЗАРЕНКО, проф., д.м.н. (Москва)  
М.А. НИКОЛАЕВА, д.б.н. (Москва)  
С.В. ПАВЛОВИЧ, к.м.н. (Москва)  
О.Г. ПЕКАРЕВ, проф., д.м.н. (Москва)  
Г.А. ПЕНЖОЯН, проф., д.м.н. (Краснодар)  
И.И. РЮМИНА, проф., д.м.н. (Москва)  
И.А. САЛОВ, проф., д.м.н. (Саратов)  
Д.Н. СИЛАЧЕВ, д.б.н. (Москва)  
Е.В. УВАРОВА, чл.-корр. РАН, проф., д.м.н. (Москва)  
И.Ф. ФАТКУЛЛИН, проф., д.м.н. (Казань)  
Т.Х. ФАТХУТДИНОВ, д.м.н. (Москва)  
О.С. ФИЛИППОВ, проф., д.м.н. (Москва)  
З.С. ХОДЖАЕВА, проф., д.м.н. (Москва)  
С.В. ХОХЛОВА, д.м.н. (Москва)  
Г.Е. ЧЕРНУХА, проф., д.м.н. (Москва)  
Е.Л. ЯРОЦКАЯ, проф., д.м.н. (Москва)  
А. ГРАЦИОТТИН, проф. (Милан, Италия)  
Х. ВИЛЛАР, проф. (Оксфорд, Великобритания)  
С. КЕННЕДИ, проф. (Оксфорд, Великобритания)  
Т. МАХМУД, проф. (Керколди, Великобритания)  
ДЖ.К. ДИ РЕНЦО, проф. (Перуджа, Италия)  
В. СЕНИКАС, проф. (Оттава, Канада)  
ДЖ. ШЬЯРРА, проф. (Чикаго, США)

*Журнал входит в Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук. Импакт-фактор РИНЦ: 5-летний – 0,862, 2-летний – 1,183.*

*Журнал «Акушерство и гинекология» представлен в следующих международных информационных изданиях: Abstracts of Bulgarian Scientific Medical Literature; Experta Medica; Ulrich's International Periodicals Directory; включен в продукты EBSCO; входит в Russian Science Citation Index, Emerging Sources Citation Index; представлен в базе данных SCOPUS.*

## УЧРЕДИТЕЛИ

Федеральное государственное  
бюджетное учреждение  
«Национальный медицинский исследовательский центр  
акушерства, гинекологии и перинатологии  
им. академика В.И. Кулакова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(член Ассоциации научных редакторов и издателей – АНРИ)  
Общероссийская общественная организация  
«Российское общество акушеров-гинекологов»  
Журнал «Акушерство и гинекология»  
член Международного Комитета по публикационной этике  
(COPE)

Дата выхода 20.11.2020

Формат 60×90 1/8. Печ. л. 16. Отпечатано в ООО «Борус-Принт». Тираж 10 000 экз. Адрес: 115201, г. Москва, переулок Котляковский 1-й, дом 3, эт/пом/ком 2/ УИ/5А, 5В (оф. 23).  
Перепечатка и любое воспроизведение материалов и иллюстраций в печатном или электронном виде из журнала «Акушерство и гинекология»  
допускается только с письменного разрешения Издателя ООО «Бионика Медиа»

Акуш. и гин. 2020. №11

© ООО «Бионика Медиа»



ИЗДАТЕЛЬ ООО «Бионика Медиа»

Адрес для корреспонденции:  
Адрес: 117485 Москва, ул. Обручева, д. 30/1, стр. 2  
[www.bionika-media.ru](http://www.bionika-media.ru)

Председатель Совета директоров: И.Г. Красивская  
Генеральный директор: О.О. Горяинова

Размещение рекламы:

ООО «Бионика Медиа»

Руководитель департамента по рекламе  
в медицинской прессе: Н.И. Дивлекеева

Руководитель направления Женское здоровье:  
Михно О.А.

Департамент по рекламе  
в медицинской прессе:

А.Д. Луковкина, А.А. Пантелеева

Арт-директор: М.А. Лындина

Отдел дизайна и верстки:

М.Н. Григорьева,  
М.И. Полякова, А.И. Смирнов

Корректор — Е.В. Селиверстова

Подписка и распространение:

Тел.: (495) 786-25-41

E-mail: [podpiska@bionika.ru](mailto:podpiska@bionika.ru)  
Свободная цена

Индексы по каталогу «Роспечать»

71400 — подписка на полгода

NATIONAL MEDICAL RESEARCH CENTER FOR OBSTETRICS,  
GYNECOLOGY AND PERINATOLOGY NAMED AFTER ACADEMICIAN V.I. KULAKOV  
OF MINISTRY OF HEALTHCARE OF RUSSIAN FEDERATION  
RUSSIAN SOCIETY OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS



# OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

AKUSHERSTVO I GINEKOLOGIYA (MOSCOW)

<https://aig-journal.ru>

Founded in 1922

Scientific and Practical Journal

11 / 2020

EDITORIAL BOARD:

L.V. ADAMYAN, Acad. RAS, prof., MD (Moscow)  
I.A. APOLIKHINA, prof., MD (Moscow)  
L.A. ASHRAFYAN, Acad. RAS, prof., MD (Moscow)  
O.R. BAEV, prof., MD (Moscow)  
V.S. BARANOV, corr. member RAS, prof., Sc.D. (St. Petersburg)  
I.I. BARANOV, prof., MD (Moscow)  
E.L. BOKERIYA, MD (Moscow)  
M.Yu. VYSOKHIKH, PhD (Moscow)  
A.I. GUS, prof., MD (Moscow)  
V.V. DAVIDOV, prof., MD (Moscow)  
D.N. DEGTYAREV, prof., MD (Moscow)  
Yu.E. DOBROKHOTOVA, prof., MD (Moscow)  
N.V. DOLGUSHINA, prof., MD (Moscow)  
E.R. DURINYAN, PhD (Moscow)  
N.V. ZAROSHENTSEVA, Prof RAS, MD (Moscow)  
E.F. KIRA, prof., MD (Moscow)  
I.Yu. KOGAN, corr. member RAS, prof., MD (St. Petersburg)  
V.I. KRASNOPOLSKIY, Acad. RAS, prof., MD (Moscow)  
L.V. KRECHETOVA, MD (Moscow)  
S.A. LEVAKOV, prof., MD (Moscow)  
L.S. LOGUTOVA, prof., MD (Moscow)  
A.D. MAKATSARIYA, Acad. RAS, prof., MD (Moscow)  
I.B. MANUKHIN, prof., MD (Moscow)  
A.A. MOKHOV, prof., Doctor of Law (Moscow)  
V.N. PRILEPSKAYA, prof., MD (Moscow)  
T.V. PRIPUTNEVICH, MD (Moscow)  
A.V. PYREGOV, prof., MD (Moscow)  
V.E. RADZINSKY, corr. member RAS, prof., MD (Moscow)  
D.V. REBRIKOV, prof. RAS, PhD (Moscow)  
G.M. SAVELYEVA, Acad. RAS, prof., MD (Moscow)  
S.A. SELKOV, prof., MD (St. Petersburg)  
A.N. SENCHI, MD (Moscow)  
I.S. SIDOROVA, Acad. RAS, prof. MD (Moscow)  
A.E. SOLOPOVA, MD (Moscow)  
A.N. STRIZHAKOV, Acad. RAS, prof., MD (Moscow)  
N.K. TETRUASHVILI, MD (Moscow)  
D.Yu. TROFIMOV, prof. RAS, Sc.D. (Moscow)  
A.Z. KHASHUKOEVA, prof., MD (Moscow)  
T.A. FEDOROVA, prof., MD (Moscow)  
V.E. FRANKEVICH, PhD (Moscow)  
R.G. SHMAKOV, prof. RAS, MD (Moscow)  
M.P. SHUVALOVA, PhD (Moscow)  
BIRGIT ARABIN, prof (Berlin Germany)  
FRANK A. CHERVENAK, MD, MMM (New York USA)  
JOACHIM W. DUDENHAUSEN, prof (Berlin, Germany)  
MOSHE HOD, prof (Israel)

Editor-in-Chief  
**G.T. SUKHIKH**  
Acad. RAS, prof., MD, member of EASE,  
Moscow

Deputy Editor-in-Chief  
**V.N. SEROV**  
Acad. RAS, prof., MD, Moscow

Deputy Editor-in-Chief  
**E.G. KHILKEVICH**  
MD, member of EASE, Moscow

Executive secretary  
**A.I. SHCHEGOLEV**  
prof., MD, Moscow

Science editor  
**E.R. DURINYAN**  
assoc. prof., PhD, Moscow

Science Editor  
**V.A. AKSENOV**  
MD, PhD, Vice-president of the Public  
Interregional Organization "Society  
of specialists in evidence-based medicine"

Managing Editor  
**E.V. KONOVAL-SHOROKHOVA**

EDITORIAL OFFICE:  
4, Academician Oparin Street, Moscow,  
Russia 117997  
Telephone: (495) 438-69-46  
E-mail: [aig@oparina4.ru](mailto:aig@oparina4.ru)

The journal is registered by the Federal Service  
for Supervision of Communications, Information  
Technology, and Mass Media (Roskomnadzor)  
PI No FS77-36074, April 23, 2009

EDITORIAL COUNCIL:

E.N. BAYBARINA, prof., MD (Moscow)  
N.V. BASHMAKOVA, prof., MD (Ekaterinburg)  
A.V. DEGTYAREVA, prof., MD (Moscow)  
A.E. DONNIKOV, PhD (Moscow)  
R.M. ESAYAN, PhD (Moscow)  
S.N. ZANKO, prof., MD (Vitebsk)  
V.V. ZUBKOV, MD (Moscow)  
T.S. KACHALINA, prof., MD (N. Novgorod)  
V.V. KOVALEV, prof., MD (Ekaterinburg)  
E.A. KOGAN, prof., MD (Moscow)  
I.N. KOSTIN, prof., MD (Moscow)  
A.M. KRASNYI, PhD (Moscow)  
Sh.M. KURBANOV, prof., MD (Dushanbe)  
V.N. LOKSHIN, prof., MD (Almaty)  
A.I. MALYSHKINA, prof., MD (Ivanovo)  
G.B. MALGINA, MD (Ekaterinburg)  
B.I. MEDVEDEV, prof., MD (Chelyabinsk)  
T.A. NAZARENKO, prof., MD (Moscow)  
M.A. NIKOLAEVA, PhD (Moscow)  
S.V. PAVLOVICH, PhD (Moscow)  
O.G. PEKAREV, prof., MD (Moscow)  
A.G. PENZHAYAN, Prof., MD (Krasnodar)  
I.I. RYUMINA, prof., MD (Moscow)  
I.A. SALOV, prof., MD (Saratov)  
D.N. SILACHEV, PhD (Moscow)  
E.V. UVAROVA, corr. member RAS, prof., MD (Moscow)  
I.F. FATKULLIN, prof., MD (Kazan)  
T.Kh. FATHUDINOV, MD (Moscow)  
O.S. FILIPPOV, prof., MD (Moscow)  
Z.S. KHODZHAIEVA, prof., MD (Moscow)  
S.V. KHOKHLOVA, MD (Moscow)  
G.E. CHERNUKHA, prof., MD (Moscow)  
E.L. YAROTSKAYA, prof., MD (Moscow)  
A. GRAZIOTTIN, prof. (Milan, Italy)  
J. VILLAR, prof. (Kirkcaldy, United Kingdom)  
S. KENNEDY, prof. (Oxford, United Kingdom)  
T. MAHMOOD, prof. (Oxford, United Kingdom)  
G.C. DI RENZO, prof. (Perugia, Italy)  
V. SENIKAS, prof. (Ottawa, Canada)  
J. SCIARRA, prof. (Chicago, USA)

*The journal is included in the list of Russian peer-reviewed scientific journals in which major scientific results of dissertations for the degree of doctor and candidate of sciences should be published. RISC impact factor: 5 years – 0.862, 2 years – 1.183.*

*The journal is presented in the following international publications: Abstracts of Bulgarian Scientific Medical Literature; Experta Medica; Ulrich's International Periodical Directory; included in EBSCO products; presented in Russian Science Citation Index, Emerging Sources Citation Index; included in SCOPUS database.*

## FOUNDERS

National Medical Research Center for Obstetrics, Gynecology  
and Perinatology named after Academician V.I. Kulakov  
of Ministry of Healthcare of Russian Federation  
(member of Association of Science Editors and Publishers)

Russian Society of Obstetricians and Gynecologists

Journal Obstetrics and Gynecology (Moscow)  
member of Committee on Publication Ethics

Date of issue 20.11.2020



## PUBLISHER

Bionika Media Ltd.

Address for correspondence:

30/1 bldg. 2 Obrucheva str., Moscow, Russia, 117485

Chairman of the Board of Directors: I.G. Krasivskaya  
General manager: O.O. Goryainova

## Advertising

Bionika Media Ltd.

Head of the department of advertising in the medical press:

N.I. Divlekeeva

Head of direction Women's health:

Mikhno O.A.

The department of advertising  
in the medical press:

A.D. Lukovkina, A.A. Panteleeva

Art Director: M.A. Lyndina

Department of design and page-proofs:

M.N. Grigoryeva,  
M.I. Polyakova, A.I. Smirnov

Proof reader – E.V. Seliverstova

Subscription and distribution:

Telephone: (495) 786-25-41  
E-mail: [podpiska@bionika.ru](mailto:podpiska@bionika.ru)

Open price  
Indexes in Rospechat catalogue  
71400 – half-year subscription

Format 60×90 1/8. Printed pages 16. Printed at LLC «Borus-Print». Printing 10 000 copies. Address: 115201, Moscow, 1st Kotlyakovskiy lane, 3, floor 2, room VII, room 5A, 5B (of 23).  
Reprinting and any reproduction of materials and illustrations in printed or electronic form is allowed only with written authorization from The Publisher (Bionika Media Ltd.)

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОБЗОРЫ

- Долгушин Г.О., Романов А.Ю. Влияние SARS-CoV-2 на репродукцию человека
- Дмитриева И.Е., Назаренко Т.А., Хохлова С.В. Защита яичников перед гонадотоксичной терапией – проблема онкологии и репродуктивной медицины
- Беженарь В.Ф., Калугина А.С., Маколкин А.А. Сочетание наружного генитального эндометриоза и синдрома поликистозных яичников в структуре женского бесплодия
- Довгань А.А., Зиганшина М.М., Долгушина Н.В. Современные тренды в поиске маркеров рецептивности эндометрия – от отдельных параметров к комплексному подходу
- Ковалев М.В., Вартанян Э.В., Доброхотова Ю.Э., Цатурова К.А., Девятова Е.А. Применение аутологичной обогащенной тромбоцитами плазмы при бесплодии и невынашивании
- Корнеева И.Е., Ковальчук А.И. Предотвращение преждевременного пика лютеинизирующего гормона гестагеном в модифицированном протоколе овариальной стимуляции программ вспомогательных репродуктивных технологий
- Николенко И.Г., Смольникова В.Ю., Чаговец В.В. Возможности прогнозирования исходов программ вспомогательных репродуктивных технологий у пациенток с эндометриодными кистами яичников на основании метаболомного профиля фолликулярной жидкости
- Петрова О.В., Кириллова А.О., Налобин Д.С., Ушакова И.В., Абубакиров А.Н. Влияние длины теломер и активности теломеразы на исходы программ вспомогательных репродуктивных технологий
- Смольникова В.Ю., Агаджанян Д.С., Красный А.М. Активные формы кислорода и компоненты системы антиоксидантной защиты как маркеры прогнозирования качества эмбрионов у супружеских пар с различными типами бесплодия
- Кириенко К.В., Апрышко В.П., Яковенко С.А. Цитоплазматическая фрагментация предимплантационных эмбрионов человека
- Ахвледиани Н.Д., Чернушенко А.С., Рева И.А., Пушкарь Д.Ю. Субклиническое варикоцеле: критерии постановки диагноза, роль в развитии мужского бесплодия, современный подход к лечению

### ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

- Краснопольская К.В., Попов А.А., Федоров А.А., Ершова И.Ю. Алгоритм преодоления бесплодия при эндометриодных кистах яичников: взгляд репродуктолога и хирурга
- Мирошкина М.И., Корнеева И.Е., Бурменская О.В., Мишина Н.Д. Эффективность программ криопереноса в зависимости от транскрипционного «портрета» генов рецептивности эндометрия
- Назаренко Т.А., Ашрафян Л.А., Бирюкова А.М., Кириллова А.О., Мартиросян Я.О., Джанашвили Л.Г., Буяева Е.С. Характеристика и тактика ведения онкологических больных, нуждающихся в сохранении репродуктивного материала

## CONTENTS

### REVIEWS

- 6 Dolgushin G.O., Romanov A.Yu. Effects of SARS-CoV-2 on human reproduction
- 13 Dmitrieva I.E., Nazarenko T.A., Khokhlova S.V. Ovarian protection before gonadotoxic therapy is a problem of oncology and reproductive medicine
- 20 Bezhenar V.F., Kalugina A.S., Makolkin A.A. The concurrence of endometriosis and polycystic ovarian syndrome in the pattern of female infertility
- 26 Doygan A.A., Ziganshina M.M., Dolgushina N.V. Current trends in the search for endometrial receptivity markers: from individual parameters to a comprehensive approach
- 33 Kovalev M.V., Vartanyan E.V., Dobrokhotova Yu.E., Tsaturova K.A., Devyatova E.A. Use of autologous platelet-rich plasma in infertility and miscarriage
- 39 Korneeva I.E., Kovalchuk A.I. Preventing the premature luteinizing hormone surge produced by gestagen in the modified ovarian stimulation protocol in assisted reproductive technology programs
- 44 Nikolenko I.G., Smolnikova V.Yu., Chagovets V.V. Possibilities of predicting the outcomes of assisted reproductive technology programs in patients with ovarian endometrioid cysts on the basis of the metabolic profile of follicular fluid
- 49 Petrova O.V., Kirillova A.O., Nalobin D.S., Ushakova I.V., Abubakirov A.N. Impact of telomere length and telomerase activity on the outcomes of assisted reproductive technology programs
- 55 Smolnikova V.Yu., Agadzhanian D.S., Krasnyi A.M. Reactive oxygen species and components of the antioxidant defense system as markers for prediction of embryo quality in married couples with different infertility types
- 61 Kirienko K.V., Apryshko V.P., Yakovenko S.A. Cytoplasmic fragmentation of human preimplantation embryos
- 71 Akhvladiani N.D., Chernushenko A.S., Reva I.A., Pushkar D.Yu. Subclinical varicocele: criteria for diagnosis, a role in the development of male infertility, a modern approach to treatment

### ORIGINAL ARTICLES

- 78 Krasnopol'skaya K.V., Popov A.A., Fedorov A.A., Ershova I.Yu. Algorithm for overcoming infertility secondary to ovarian endometriotic cyst: a view of a reproductive specialist and a surgeon
- 85 Miroshkina M.I., Korneeva I.E., Burmenskaya O.V., Mishina N.D. The effectiveness of frozen-thawed embryo transfer in patients with different transcriptional gene signatures of endometrial receptivity
- 93 Nazarenko T.A., Ashrafyan L.A., Biryukova A.M., Kirillova A.O., Martirosyan Ya.O., Dzhnashvili L.G., Bunyaeva E.S. Characteristics and management of cancer patients who wish to preserve their reproductive capacity

- Красильникова А.К., Малышкина А.И., Сотникова Н.Ю., Абдуллаева Л.Х.** Прогнозирование эффективности хирургического лечения бесплодия у женщин с «малыми» формами генитального эндометриоза – от теории к практике 100
- Петросян Я.А., Сыркашева А.Г., Романов А.Ю., Макарова Н.П., Калинина Е.А.** Дифференцированный подход к ведению эмбриологического этапа у пациенток в программах вспомогательных репродуктивных технологий с переносом размороженного эмбриона 107
- Ярыгина С.А., Смольникова В.Ю., Калинина Е.А., Эльдаров Ч.М., Гамисония А.М., Макарова Н.П., Бобров М.Ю.** Анализ метаболитов в различных средах культивирования эмбрионов человека 114
- Сыркашева А.Г., Франкевич В.Е., Долгушина Н.В.** Ассоциация между уровнем тяжелых металлов в организме женщин с бесплодием и исходами программ вспомогательных репродуктивных технологий 124
- Романов А.Ю., Эльдаров Ч.М., Фролова А.М., Макарова Н.П., Бобров М.Ю., Долгушина Н.В.** Влияние контролируемой механической микровибрации на метаболомный профиль сред культивирования эмбрионов человека пятых суток развития 131
- Квашнина Е.В., Гвоздикова Т.В., Дружинина А.Ю., Мастерова И.А., Мурунова С.В., Плотавская Т.Б., Тутаков М.А., Павлюченкова С.М., Шилова Н.В., Дикке Г.Б.** Роль мио-инозитола в подготовке женщин к программам вспомогательных репродуктивных технологий 139
- Козаченко И.Ф., Файзуллина Н.М., Щеголев А.И., Адамян Л.В.** Рецептивность эндометрия у больных доброкачественными заболеваниями матки в сочетании с бесплодием до и после оперативного лечения 147
- Божедомов В.А., Николаева М.А., Ушакова И.В., Божедомова Г.Е., Липатова Н.А., Камарина Р.Н., Охоботов Д.А., Камалов А.А.** Структура нарушений качества спермы у мужчин из бесплодных пар и алгоритм ведения таких пациентов в специализированных учреждениях третьего уровня 159
- Савина В.А., Самойлович Я.А., Исакова Э.В.** Опыт применения внутриматочной инфузии плазмы, обогащенной тромбоцитами, при подготовке эндометрия в программах с переносом размороженных эмбрионов у пациенток с неблагоприятным прогнозом результата лечения 168
- Соловьева А.В., Чегус Л.А.** Особенности микробиоты влагалища и кишечника у женщин из числа коренных малочисленных народов Севера в условиях урбанизированного Севера 174
- Терещенко И.В.** Синдром поликистозных яичников на фоне недифференцированной дисплазии соединительной ткани 184
- Бичева Н.К., Леонтьева О.А., Сайфитдинова А.Ф., Пастухова Ю.Р., Кузнецова Р.А., Невская Е.Е., Решетников И.В., Панина А.Н., Самойлович Я.А., Пашина О.Б., Пуппо И.Л., Исакова Э.В.** Использование донорских гамет и эмбрионов для лечения бесплодия 190
- Хабаров С.В., Горская О.С., Русанова Г.П.** Опыт применения ультразвуковой кавитации у пациенток с хроническим эндометритом перед проведением программы ЭКО 197
- Krasilnikova A.K., Malyshkina A.I., Sotnikova N.Yu., Abdullaeva L.Kh.** Prediction of the efficiency of surgical treatment for infertility in women with minor forms of genital endometriosis – from theory to practice
- Petrosyan Ya.A., Syrkasheva A.G., Romanov A.Yu., Makarova N.P., Kalinina E.A.** Differentiated approach to the embryological stage in frozenthawed embryo transfer
- Yarygina S.A., Smolnikova V.Yu., Kalinina E.A., Eldarov Ch.M., Gamisonia A.M., Makarova N.P., Bobrov M.Yu.** Analysis of human embryo culture medium metabolites
- Syrkasheva A.G., Frankevich V.E., Dolgushina N.V.** Association between the levels of heavy metals and IVF outcomes in women with infertility
- Romanov A.Yu., Eldarov Ch.M., Frolova A.M., Makarova N.P., Bobrov M.Yu., Dolgushina N.V.** Influence of controlled mechanical microvibration on embryo metabolomic profile
- Kvashnina E.V., Gvozdikova T.V., Druzhinina A.Yu., Masterova I.A., Murunova S.V., Plotavskaya T.B., Tutakov M.A., Pavlyuchenkova S.M., Shilova N.V., Dikke G.B.** The role of myo-inositol in preparing women for assisted reproductive technologies
- Kozachenko I.F., Fayzullina N.M., Shchegolev A.I., Adamyan L.V.** Endometrial receptivity in patients with benign uterine diseases and infertility before and after surgery
- Bozhedomov V.A., Nikolaeva M.A., Ushakova I.V., Bozhedomova G.E., Lipatova N.A., Kamarina R.N., Okhobotov D.A., Kamalov A.A.** Structure of defects in sperm quality in men in the infertile couples and the algorithm for their management in level 3 healthcare facilities
- Savina V.A., Samoilovich Ya.A., Isakova E.V.** Experience with intrauterine platelet-rich plasma infusions for endometrial preparation in thawed embryo transfer programs in patients with an unfavorable prognosis of treatment outcomes
- Solovyeva A.V., Chegus L.A.** The specific features of vaginal and intestinal microbiota in women of North indigenous small-numbered peoples under the conditions of the urbanized North
- Tereshchenko I.V.** Polycystic ovary syndrome in the presence of undifferentiated connective tissue dysplasia
- Bichevaya N.K., Leontyeva O.A., Saifitdinova A.F., Pastukhova Yu.R., Kuznetsova R.A., Nevskaya E.E., Reshetnikov I.V., Panina A.N., Samoilovich Ya.A., Pashina O.B., Puppo I.L., Isakova E.V.** Use of donor gametes and embryos for the treatment of infertility
- Khabarov S.V., Gorskaya O.S., Rusanova G.P.** Experience with ultrasonic cavitation in patients with chronic endometritis before IVF

## ОБМЕН ОПЫТОМ

## EXCHANGE OF EXPERIENCE