



ПРОБЛЕМЫ РЕПРОДУКЦИИ

Том 29

1/2023

Общество репродуктивной медицины и хирургии
Российская ассоциация репродукции человека
Российская ассоциация эндометриоза

Главный редактор **Л.В. Адамян, д.м.н., проф., академик РАН, Москва, Россия**

Зам. главного редактора **М.Б. Анишина, Москва, Россия**

Ответственный редактор **Э.И. Харченко, к.м.н., Москва, Россия**

Ассистент отв. редактора **А.С. Журавлева, к.м.н., Москва, Россия**

Ассистент отв. редактора **Д.В. Лизнева, к.м.н., Самара, Россия**

Ассистент отв. редактора **И.И. Атабеков, Москва, Россия**

Секретарь-референт **В.В. Двигубская, Москва, Россия**

Редакционная коллегия

Э.К. Айламазян, д.м.н., проф., академик РАН, С.-Петербург
Е.Н. Андреева, д.м.н., Москва
А.Г. Гунин, д.м.н., проф., Чебоксары
И.И. Дедов, д.м.н., проф., академик РАН, Москва
Ю.Э. Доброхотова, д.м.н., проф., Москва
В.М. Здановский, д.м.н., проф., Москва
К.И. Жордания, д.м.н., проф., Москва
Е.А. Калинина, д.м.н., проф., Москва
А.В. Козаченко, д.м.н., проф., Москва
В.С. Корсак, д.м.н., проф., С.-Петербург

Л.Ф. Курило, д.б.н., проф., Москва
Г.А. Мельниченко, д.м.н., проф., академик РАН, Москва
О.В. Макаров, д.м.н., проф., Москва
Т.А. Назаренко, д.м.н., проф., Москва
А.И. Никитин, д.м.н., проф., С.-Петербург
А.А. Осипова, к.м.н., Москва
Н.М. Подзолкова, д.м.н., проф., Москва
В.Н. Прилепская, д.м.н., проф., Москва
Д.Ю. Пушкар, д.м.н., проф., Москва
И.А. Салов, д.м.н., проф., Саратов
А.В. Самойлова, д.м.н., проф., Москва

А.С. Сегал, д.м.н., проф., Москва
А.А. Смирнова, к.м.н., Москва
А.Н. Стрижаков, д.м.н., проф., академик РАН, Москва
О.С. Филиппов, д.м.н., проф., Москва
В.Я. Франкевич, д.м.н., проф., Москва
А.З. Хашукоева, д.м.н., проф., Москва
П.А. Щеплев, д.м.н., проф., Москва
Т.В. Яковлева, д.м.н., проф., Москва
Е.Л. Яроцкая, д.м.н., проф., Москва

Международный редакционный совет

David Barlow, Великобритания
Stefano Bettocchi, Италия
Philippe Bouchard, Франция
Jan Deprest, Бельгия
Paul Devroey, Бельгия
Alan DeCherney, США
Jacques Donnez, Бельгия
Jean-Bernard Dubuisson, Швейцария
Renato Fanchin, Франция

Rene Frydman, Франция
Andrea Genazzani, Италия
Victor Gomel, Канада
Timur Gurgan, Турция
Stephen Kennedy, Великобритания
Phillippe Koninckx, Бельгия
Vyacheslav Lokshin, Казахстан
Frederick Naftolin, США
Antonio Pellicer, Испания

Joseph Schenker, Израиль
John Sciarra, США
Andre Van Steirteghem, Бельгия
Assia Stepanian, США
Mark Surrey, США
Denis Querleu, Франция
Anastasia Ussia, Италия
Arnaud Wattiez, Франция
Herbert Zech, Австрия

Решением Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Министерства образования и науки РФ журнал «Проблемы репродукции» включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых рекомендована публикация основных результатов диссертационных исследований на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

Журнал представлен в следующих международных базах данных и информационно-справочных изданиях: РИНЦ (Российский индекс научного цитирования), Scopus, Web of Science (Russian Science Citation Index — RSCI), EBSCOhost, Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar.

Журнал «Проблемы репродукции» выходит 6 раз в год.
Адрес редакции: 127238 Москва, а/я 54, Медиа Сфера
тел.: (495) 482-4503, e-mail: kharchenko@mediasphera.ru



RUSSIAN JOURNAL OF HUMAN REPRODUCTION

Vol. 29 1/2023

ISSN 1025-7217 (Print)
ISSN 2309-4885 (Online)

*Society for Reproductive Medicine and Surgery
Russian Association of Human Reproduction
Russian Association of Endometriosis*

Editor-in-Chief **L.V. Adamyan, M.D., Ph.D., Academician of RAS Moscow, Russia**

Deputy Chief Editor **M.B. Anshina, M.D., Ph.D., Moscow, Russia**

Executive Editor **E.I. Kharchenko, M.D., Ph.D., Moscow, Russia**

Assistant of Executive Editor **A.S. Zhuravleva, Ph.D., Moscow, Russia**

Assistant of Executive Editor **D.V. Lizneva, M.D., Ph.D., Samara, Russia**

Assistant of Executive Editor **I.I. Atabekov, Moscow, Russia**

Secretary **V.V. Dvigubskaya, Moscow, Russia**

EDITORIAL BOARD

E.K. Aylamazyan, MD, Prof., Academician of RAS, St. Petersburg
E.N. Andreeva, MD, Prof., Moscow
A.G. Gunin, MD, Prof., Cheboksary
I.I. Dedov, MD, Prof., Academician of RAS, Moscow
Yu.E. Dobrohotova, MD, Prof., Moscow
V.M. Zdanovskiy, MD, Prof., Moscow
K.I. Zhordania, MD, Prof., Moscow
E.A. Kalinina, MD, Prof., Moscow
A.V. Kozachenko, MD, Prof., Moscow
V.S. Korsak, MD, Prof., St. Petersburg

L.F. Kurilo, Prof., Moscow
G.A. Melnichenko, MD, Prof., Academician of RAS, Moscow
O.V. Makarov, MD, Prof., Moscow
T.A. Nazarenko, MD, Prof., Moscow
A.I. Nikitin, MD, Prof., St. Petersburg
A.A. Osipova, MD, PhD, Moscow
N.M. Podzolkova, MD, Prof., Moscow
V.N. Prilepskaya, MD, Prof., Moscow
D.Yu. Pushkar, MD, Prof., Moscow
I.A. Salov, MD, Prof., Saratov
A.V. Samoylova, MD, Prof., Moscow

A.S. Segal, MD, Prof., Moscow
A.A. Smirnova, MD, PhD, Moscow
A.N. Strizhakov, MD, Prof., Academician of RAS, Moscow
O.S. Filippov, MD, Prof., Moscow
V.Ya. Frankevich, MD, Prof., Moscow
A.Z. Khashukoeva, MD, Prof., Moscow
P.A. Scheplev, MD, Prof., Moscow
T.V. Yakovleva, MD, Prof., Moscow
E.L. Yarotskaya, MD, Prof., Moscow

INTERNATIONAL ADVISORY COUNCIL

David Barlow, UK
Stefano Bettocchi, Italy
Philippe Bouchard, France
Jan Deprest, Belgium
Paul Devroey, Belgium
Alan DeCherney, USA
Jacques Donnez, Belgium
Jean-Bernard Dubuisson, Switzerland
Renato Fanchin, France

Rene Frydman, France
Andrea Genazzani, Italy
Victor Gomel, Canada
Timur Gurgan, Turkey
Stephen Kennedy, UK
Phillippe Koninckx, Belgium
Vyacheslav Lokshin, Kazakhstan
Frederick Naftolin, USA
Antonio Pellicer, Spain

Joseph Schenker, Israel
John Sciarra, USA
Andre Van Steirteghem, Belgium
Assia Stepanian, USA
Mark Surrey, USA
Denis Querleu, France
Anastasia Ussia, Italy
Arnaud Wattiez, France
Herbert Zech, Austria

As decreed by the State Commission for Academic Degrees and Titles of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, the Russian Journal of Human Reproduction has been included into the List of leading peer-reviewed journals issued in Russia and recommended for publishing the principal data of thesis papers by academic degree applicants.

Journal is indexed in Russian Science Citation Index, Scopus, Web of Science (Russian Science Citation Index — RSCI), EBSCOhost, Ulrich's Periodicals Directory, Chemical Abstracts, Google Scholar.

Problemy Reproduktsii (Russian Journal of Human Reproduction)
is published bimonthly. Editorial Office: Russia, 127238 Moscow, P.O.
Box 54 Media Sphera, tel.: (495) 482-4503, e-mail: kharchenko@mediasphera.ru

Список сокращений	6
-------------------------	---

МАТЕРИАЛЫ КОНГРЕССА

Итоги работы XVII Международного конгресса по репродуктивной медицине	7
---	---

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РЕПРОДУКЦИИ

<i>Бурлев В.А., Ильясова Н.А.</i> Деубиквитиназа и неконъюгированный убиквитин активируют воспаление микроокружения и боль в эутопическом и эктопическом эндометрии при эндометриозе	9
<i>Кречетова Л.В., Инвиева Е.В., Короткова Т.Д., Ванько Л.В., Адамян Л.В.</i> Особенности взаимосвязи субпопуляционного состава и содержания цитокинов в периферической крови и перитонеальной жидкости женщин с эндометриозом	19
<i>Кузнецова М.В., Тоноян Н.М., Свирепова К.А., Адамян Л.В., Трофимов Д.Ю.</i> Роль метилирования генов в развитии миомы матки	33
<i>Сугурова А.Т., Яцук А.Г., Тюрина А.А., Ялаев Б.И., Харисова З.И., Хусаинова Р.И.</i> Исследование полиморфизма генов фоллатного цикла у женщин с бесплодием и невынашиванием беременности в программах вспомогательных репродуктивных технологий	39

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РЕПРОДУКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

<i>Краснопольская К.В., Ершова И.Ю., Исакова К.М., Самойлова А.А., Гарина А.О., Шостенко Л.В.</i> Рекомбинантные фоллитропины в программах экстракорпорального оплодотворения у пациенток с синдромом поликистозных яичников	48
<i>Краснопольская К.В., Новикова О.В., Исакова К.М., Шостенко Л.В., Рау Д.И., Шишкина А.В.</i> Гипоплазия эндометрия в программах экстракорпорального оплодотворения у пациенток после лечения атипической гиперплазии и начального рака эндометрия	57

БЕРЕМЕННОСТЬ

<i>Богданова И.М., Артемьева К.А., Болтовская М.Н., Низяева Н.В.</i> Потенциальная роль нейтрофильных внеклеточных ловушек в патогенезе преэклампсии	63
<i>Даурова З.А., Цитаева Т.И., Аушев Б.Т., Магомадова З.З., Гагагажева З.М., Мишвелов А.Е.</i> Особенности течения беременности и родов у женщин с новой коронавирусной инфекцией	73
<i>Фролова Е.Р., Гладкова К.А., Туманова У.Н., Сакало В.А., Костюков К.В., Ляпин В.М., Щеголев А.И., Ходжаева З.С.</i> Морфологическая характеристика плаценты при монохориальной диамниотической двойне, осложненной синдромом селективной задержкой роста плода	79

ГИНЕКОЛОГИЯ

<i>Адамян Л.В., Вечорко В.И., Конышева О.В., Харченко Э.И., Дорошенко Д.А., Пивазян Л.Г.</i> Пост-COVID-19 и репродуктивное здоровье (данные анкетирования и анализа результатов)	86
<i>Адамян Л.В., Пивазян Л.Г.</i> Междисциплинарный подход и современное состояние вопроса о преждевременном старении яичников (обзор литературы)	94
<i>Адамян Л.В., Сибирская Е.В., Пивазян Л.Г., Закарян А.А.</i> Эффективность инвазивных и неинвазивных методов лечения цервикальной интраэпителиальной неоплазии	104
<i>Сибирская Е.В., Караченцова И.В., Грипас Д.Ю., Имшенецкая С.К.</i> Трудности диагностики синдрома Тернера. Сравнительный обзор литературы	109

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Манро М.Г., Бален А.Х., Чо С. Х., Критчли Х.О.Д., Диас И., Ферриани Р., Генри Л., Мокану Э., ван дер Снай З.М.; Комитет FIGO по нарушениям менструального цикла и связанными с ними последствиями для здоровья и Комитет FIGO по репродуктивной медицине, эндокринологии и бесплодию</i>	
Нарушения овуляции: классификация Международной федерации акушеров и гинекологов (FIGO)	116

АНДРОЛОГИЯ

<i>Есауленко Д.И., Роживанова Е.Р., Золотухин О.В., Роживанов Р.В., Шишкина В.В.</i>	
Тестостерон-заместительная терапия и качество эякулята у мужчин с сахарным диабетом 2 типа	137

List of abbreviations	6
CONGRESS MATERIALS	
Results of the work of the XVII International Congress on Reproductive Medicine	7
THEORETICAL AND EXPERIMENTAL ASPECTS OF REPRODUCTION	
<i>Burlev V.A., Ilyasova N.A.</i> Deubiquitinase and unconjugated ubiquitin activate microenvironment inflammation and pain in eutopic and ectopic endometrium in endometriosis	9
<i>Krechetova L.V., Inviyaeva E.V., Korotkova T.D., Vanko L.V., Adamyan L.V.</i> Features of the relationship between the subpopulation composition and the content of cytokines in the peripheral blood and peritoneal fluid of women with endometriosis	19
<i>Kuznetsova M.V., Tonoyan N.M., Svirepova K.A., Adamyan L.V., Trofimov D.Yu.</i> The role of gene methylation in the development of fibroids	33
<i>Sugurova A.T., Yashchuk A.G., Tyurina A.A., Yalaev B.I., Kharisova Z.I., Khusainova R.I.</i> Study of polymorphism of folate cycle genes in women with infertility and miscarriage in assisted reproductive technology programs	39
ASSISTED REPRODUCTIVE TECHNOLOGIES	
<i>Krasnopol'skaya K.V., Ershova I.Yu., Isakova K.M., Samoilova A.A., Garina A.O., Shostenko L.V.</i> Recombinant follitropins in IVF programs in patients with polycystic ovary syndrome	48
<i>Krasnopol'skaya K.V., Novikova O.V., Isakova K.M., Shostenko L.V., Rau D.I., Shishkina A.V.</i> Endometrial hypoplasia in IVF programs in patients after treatment of atypical hyperplasia and early endometrial cancer	57
PREGNANCY	
<i>Bogdanova I.M., Artemyeva K.A., Boltovskaya M.N., Nizyaeva N.V.</i> Potential role of neutrophil extracellular traps in the pathogenesis of preeclampsia	63
<i>Daurova Z.A., Tsitaeva T.I., Aushev B.T., Magomadova Z.Z., Gatagazheva Z.M., Mishvelov A.E.</i> Features of the course of pregnancy and childbirth in women with a new coronavirus infection	73
<i>Frolova E.R., Gladkova K.A., Tumanova U.N., Sakalo V.A., Kostyukov K.V., Lyapin V.M., Schegolev A.I., Khodzhaeva Z.S.</i> Morphological characteristics of the placenta in monochorionic diamniotic twins complicated by the syndrome of selective fetal growth retardation	79
GYNECOLOGY	
<i>Adamyan L.V., Vechorko V.I., Konyshova O.V., Kharchenko E.I., Doroshenko D.A., Pivazyan L.G.</i> Post-COVID-19 and reproductive health (data from the survey and analysis of the results)	86
<i>Adamyan L.V., Pivazyan L.G.</i> Interdisciplinary approach and current state of the issue of premature agencies of ovaries (literature review)	94
<i>Adamyan L.V., Sibirskaya E.V., Pivazyan L.G., Zakaryan A.A.</i> Effectiveness of invasive and non-invasive treatments for cervical intraepithelial neoplasia	104
<i>Sibirskaya E.V., Karachentsova I.V., Gripas D.Yu., Imshenetskaya S.K.</i> Difficulties in diagnosing Turner's syndrome. Comparative literature review	109
<i>Munro M.G., Balen A.H., Cho S., Critchley H.O.D., Díaz I., Ferriani R., Henry L., Edgar M., van der Spuy ZM; FIGO Committee on Menstrual Disorders and Related Health Impacts, and FIGO Committee on Reproductive Medicine, Endocrinology, and Infertility</i> The FIGO Ovulatory Disorders Classification System	116
ANDROLOGY	
<i>Esaulenko D.I., Rozhivanova E.R., Zolotukhin O.V., Rozhivanov R.V., Shishkin V.V.</i> Testosterone replacement therapy and ejaculate quality in men with type 2 diabetes	137

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

аГнРГ — агонист гонадотропин-рилизинг-гормона
АГЭ — атипическая гиперплазия эндометрия
АКТГ — адренокортикотропный гормон
АМГ — антимюллеров гормон
ВОЗ — Всемирная организация здравоохранения
ВПС — врожденные пороки сердца
ВПЧ — вирусом папилломы человека
ВРТ — вспомогательные репродуктивные технологии
ГИФТ (GIFT) — перенос гамет в маточные трубы
ГнРГ — гонадотропин-рилизинг-гормон
ДМК — дисфункциональные маточные кровотечения
ЗИФТ (ZIFT) — перенос зигот в маточные трубы
Е₂ — эстрадиол
ИКСИ (ICSI) — интрацитоплазматическая инъекция сперматозоида
ИМТ — индекс массы тела
ИР — инсулинорезистентность
ИСМ/ИСД — внутриматочная инсеминация спермой мужа/донора
ИФА — иммуноферментный анализ
КОК — комбинированные оральные контрацептивы
Корт — кортизол
ЛГ — лютеинизирующий гормон
ЛС-ВМС — внутриматочная левоноргестрел-содержащая система
МЕЗА (MESA) — аспирация сперматозоидов из придатка яичка
МС — метаболического синдрома
ПЕЗА (PESA) — перкутанная аспирация сперматозоидов

ПЗД (PZD) — рассечение зоны пеллюцида
ПРЛ — пролактин
ПЦР — полимеразная цепная реакция
Прог — прогестерон
ПЭ — презекламсия
РИА — радиоиммунологический анализ
РДВ — раздельное диагностическое выскабливание
РЭ — рак эндометрия
СГЯ — синдром гиперстимуляции яичников
СД — сахарный диабет
СПЯ — синдром поликистозных яичников
СУЗИ (SUZI) — введение сперматозоидов под зону пеллюцида
Т₃ — трийодтиронин
Т₄ — тироксин
ТЕЗА (TESA) — аспирация сперматозоидов из яичка
Тест — тестостерон
ТТГ — тиреотропный гормон
УЗИ — ультразвуковое исследование
ФСГ — фолликулостимулирующий гормон
ФФТС — фето-фетальный трансфузионный синдром
ХГ — хорионический гонадотропин
ЦНС — центральная нервная система
чМГ — человеческий менопаузальный гонадотропин
ЭКО (IVF) — экстракорпоральное оплодотворение
ЭКО и ПЭ (IVF&ET) — экстракорпоральное оплодотворение и перенос эмбриона
СИН — цервикальная интраэпителиальная неоплазия