



# ПРОБЛЕМЫ РЕПРОДУКЦИИ

## Том 29

## 6/2023

*Общество репродуктивной медицины и хирургии  
Российская ассоциация репродукции человека  
Российская ассоциация эндометриоза  
Российская ассоциация гинекологов-эндоскопистов  
Российское общество акушеров-гинекологов*

**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 К.С. Майлова, к.м.н., Москва, Россия**

### Редакционная коллегия

Э.К. Айламазян, д.м.н., проф.,  
академик РАН, *С.-Петербург*  
Л.В. Акуленко, д.м.н., проф., *Москва*  
Е.Н. Андреева, д.м.н., *Москва*  
О.И. Аполихин, д.м.н., проф.,  
член-кор. РАН, *Москва*  
В.Ф. Беженарь, д.м.н., проф., *С.-Петербург*  
И.Ю. Давыдова, д.м.н., проф., *Москва*  
А.А. Дашко, к.м.н., *Москва*  
И.И. Дедов, д.м.н., проф., академик РАН,  
*Москва*  
В.В. Елагин, к.б.н., *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*  
С.И. Киселев, д.м.н., проф., *Москва*  
А.В. Козаченко, д.м.н., проф., *Москва*

И.Ю. Коган, д.м.н., проф., член-кор. РАН,  
*С.-Петербург*  
В.С. Корсак, д.м.н., проф., *С.-Петербург*  
М.П. Косинов, д.м.н., проф., *Москва*  
Е.Г. Котова, к.м.н., проф., *Москва*  
М.В. Кузнецова, к.б.н., *Москва*  
В.Н. Кузьмин, д.м.н., проф., *Москва*  
Л.Ф. Курило, д.б.н., проф., *Москва*  
К.Б. Колонтарев, д.м.н., проф., *Москва*  
В.Н. Локшин, д.м.н., проф., *Алматы*  
Е.С. Ляшко, д.м.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.А. Осипова, к.м.н., *Москва*  
Н.М. Подзолкова, д.м.н., проф., *Москва*  
В.Н. Прилепская, д.м.н., проф., *Москва*

А.Э. Протасова, д.м.н., проф., *С.-Петербург*  
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*  
Е.В. Сибирская, д.м.н., проф., *Москва*  
А.А. Смирнова, к.м.н., *Москва*  
А.Н. Стрижаков, д.м.н., проф.,  
академик РАН, *Москва*  
Н.И. Тапильская, д.м.н., проф.,  
*С.-Петербург*  
О.С. Филиппов, д.м.н., проф., *Москва*  
И.Е. Харьков, д.м.н., проф., *Москва*  
А.З. Хашукоева, д.м.н., проф., *Москва*  
Е.Л. Шешко, д.м.н., проф., *Москва*  
Е.В. Ших, д.м.н., проф., *Москва*  
Т.В. Яковлева, д.м.н., проф., *Москва*  
Е.Л. Яроцкая, д.м.н., проф., *Москва*

### Международный редакционный совет

Andrea Vidali, *США*  
Pedro Barri, *Испания*  
Stefano Bettocchi, *Италия*  
Zion Ben-Rafael, *Израиль*  
Philippe Bouchard, *Франция*  
Vito Cela, *Италия*  
Jan Deprest, *Бельгия*  
Alan DeCherney, *США*  
Jacques Donneze, *Бельгия*  
Renato Fanchin, *Франция*

Rene Frydman, *Франция*  
Juan Gilabert, *Испания*  
Andrea Genazzani, *Италия*  
Victor Gornel, *Канада*  
Kenichiro Hiraoka, *Япония*  
Kazuhiro Kawamura, *Япония*  
Phillippe Koninckx, *Бельгия*  
Christhardt Köhler, *Германия*  
Frederick Naftolin, *США*  
Antonio Pellicer, *Испания*

Joseph Schenker, *Израиль*  
John Sciarra, *США*  
Assia Stepanian, *США*  
Mark Surrey, *США*  
Roberto Tozzi, *Италия*  
Denis Querleu, *Франция*  
Anastasia Ussia, *Италия*  
Arnaud Wattiez, *Франция*

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 6/2023

*Society for Reproductive Medicine and Surgery  
Russian Association of Human Reproduction  
Russian Association of Endometriosis  
Russian Association of Gynecologists-Endoscopists  
Russian Society of Obstetricians and Gynecologists*

Editor-in-Chief **L.V. Adamyan, MD., PhD, Academician of RAS Moscow, Russia**

Deputy Chief Editor **M.B. Anshina, Russia**

Executive Editor **E.I. Kharchenko, MD, PhD, Moscow, Russia**

Assistant of Executive Editor **K.S. Mailova, MD, PhD, Moscow, Russia**

## EDITORIAL BOARD

**E.K. Aylamazyan, MD, Prof., Academician of RAS, St. Petersburg**  
**L.V. Akulenko, MD, Prof., Moscow**  
**E.N. Andreeva, MD, Prof., Moscow**  
**O.I. Apolikhin, MD, Prof., Corresponding Member of RAS, Moscow**  
**V.F. Bezhenar, MD, Prof., St. Petersburg**  
**I.Y. Davydova, MD, Moscow**  
**A.A. Dashko, MD, PhD, Moscow**  
**I.I. Dedov, MD, Prof., Academician of RAS, Moscow**  
**V.V. Elagin, MD, PhD, Moscow**  
**Yu.E. Dobrokhotova, MD, Prof., Moscow**  
**V.M. Zdanovskiy, MD, Prof., Moscow**  
**K.I. Zhordania, MD, Prof., Moscow**  
**E.A. Kalinina, MD, Prof., Moscow**  
**S.I. Kiselev, MD, Prof., Moscow**  
**A.V. Kozachenko, MD, Prof., Moscow**

**I.Yu. Kogan, MD, Prof., Corresponding Member of RAS, Moscow**  
**V.S. Korsak, MD, Prof., St. Petersburg**  
**M.P. Kosinov, MD, Prof., Moscow**  
**E.G. Kotova, MD, PhD, Prof., Moscow**  
**K.B. Kolontarev, MD, Prof., Moscow**  
**M.V. Kuznetsova, MD, PhD, Moscow**  
**V.N. Kuzmin, MD, Prof., Moscow**  
**L.F. Kurilo, Prof., Moscow**  
**V.N. Lokshin, MD, Prof., Almaty**  
**E.S. Lyashko, MD, Prof., Moscow**  
**O.V. Makarov, MD, Prof., Moscow**  
**G.A. Melnichenko, MD, Prof., Academician of RAS, Moscow**  
**T.A. Nazarenko, MD, Prof., Moscow**  
**A.A. Osipova, MD, PhD, Moscow**  
**N.M. Podzolkova, MD, Prof., Moscow**  
**V.N. Prilepskaya, MD, Prof., Moscow**

**A.E. Protasova, MD, Prof., St. Petersburg**  
**D.Yu. Pushkar, MD, Prof., Moscow**  
**I.A. Salov, MD, Prof., Saratov**  
**A.V. Samoylova, MD, Prof., Moscow**  
**A.S. Segal, MD, Prof., Moscow**  
**E.V. Sibirskaya, MD, Prof., Moscow**  
**A.A. Smirnova, MD, PhD, Moscow**  
**A.N. Strizhakov, MD, Prof., Academician of RAS, Moscow**  
**N.I. Tapilskaya, MD, Prof., St. Petersburg**  
**O.S. Filippov, MD, Prof., Moscow**  
**I.E. Kharkov, MD, Prof., Moscow**  
**A.Z. Khashukoeva, MD, Prof., Moscow**  
**E.L. Sheshko, MD, PhD, Moscow**  
**E.V. Shikh, MD, Prof., Moscow**  
**T.V. Yakovleva, MD, Prof., Moscow**  
**E.L. Yarotskaya, MD, Prof., Moscow**

## INTERNATIONAL ADVISORY COUNCIL

**Andrea Vidali, USA**  
**Pedro Barri, Spain**  
**Stefano Bettocchi, Italy**  
**Zion Ben-Rafael, Israel**  
**Philippe Bouchard, France**  
**Vito Cela, Italy**  
**Jan Deprest, Belgium**  
**Alan DeCherney, USA**  
**Jacques Donneze, Belgium**  
**Renato Fanchin, France**

**Rene Frydman, France**  
**Juan Gilabert, Spain**  
**Andrea Genazzani, Italy**  
**Victor Gomel, Canada**  
**Kenichiro Hiraoka, Japan**  
**Kazuhiro Kawamura, Japan**  
**Phillippe Koninckx, Belgium**  
**Christhardt Köhler, Germany**  
**Frederick Naftolin, USA**  
**Antonio Pellicer, Spain**

**Joseph Schenker, Israel**  
**John Sciarra, USA**  
**Assia Stepanian, USA**  
**Mark Surrey, USA**  
**Roberto Tozzi, Italy**  
**Denis Querleu, France**  
**Anastasia Ussia, Italy**  
**Arnaud Wattiez, France**

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 .....	5
-------------------------	---

## АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И РЕПРОДУКТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ

Котова Е.Г., Папанова Е.К., Адамян Л.В. Своевременное выявление и лечение злокачественных новообразований репродуктивных органов у женщин как резерв роста ожидаемой продолжительности жизни в Российской Федерации .....	6
Епанчинцева Е.А., Кодылева Т.А., Корнеев И.А., Корсак В.С., Никитин А.И., Сайфитдинова А.Ф., Смирнова А.А., Филиппова Г.Г., Храпцова А.Ю., Шипулин Н.А. Репортаж с XXXIII ежегодной международной конференции РАРЧ «Репродуктивные технологии сегодня и завтра» .....	12
Кириллова А.О., Колода Ю.А., Корнеев И.А., Корсак В.С., Львова А.Г., Смирнова А.А., Шурыгина О.В. Новые горизонты в лечении бесплодия: обзор докладов Всемирного конгресса Международной федерации обществ фертильности (IFFS-2023) .....	19
Корсак В.С., Смирнова А.А., Шурыгина О.В. Регистр ВРТ Общероссийской общественной организации «Российская Ассоциация Репродукции Человека». Отчет за 2021 год .....	25

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РЕПРОДУКЦИИ

Степанова Ю.В., Цахилова С.Г., Сакварелидзе Н., Низяева Н.В., Носова К.В. Прогнозирование преэклампсии с определением четырех молекулярных подклассов omics .....	41
--	----

## ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РЕПРОДУКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Башмакова Н.В., Джалилова Э.Р., Пестряева Л.А., Газиева И.А. Особенности метаболического профиля сывортки крови и фолликулярной жидкости при «бедном» ответе яичников в программах экстракорпорального оплодотворения .....	49
Комарова Е.М., Лесик Е.А., Обьедкова К.В., Рыжов Ю.Р., Гзгзян А.М., Тапильская Н.И. Прогностическое значение маркеров митохондриальной дисфункции клеток кумулюса в получении эмбрионов оптимального качества в протоколах вспомогательных репродуктивных технологий .....	57
Сафина Н.С., Тагиева А.М., Благодарный Г.В., Боярский К.Ю., Жданова А.А., Дудниченко Т.А., Арнт О.С., Кахиани Е.И. Исходы беременности после применения методов вспомогательных репродуктивных технологий: сравнительное исследование в рамках одного стационара у первородящих старше 29 лет .....	65

## БЕРЕМЕННОСТЬ

Ляшко Е.С., Арустамян Р.Р., Сарибекян А.С. Каверзные мальформации головного мозга и беременность .....	73
---	----

## ГИНЕКОЛОГИЯ

Адамян Л.В., Сибирская Е.В., Пивазян Л.Г., Грдзелишвили А.А., Мурватова К.К. Роль кистепитина в патогенезе функциональной гипоталамической аменореи .....	81
Гуменюк Л.Н., Доброхотова Ю.Э., Пучкина Г.А., Урезко О.А., Куницына Е.Ю., Столярова С.В., Кобличенко С.В. Изменения микробиоты кишечника и их связь с некоторыми показателями цитокинового профиля у пациенток с наружным генитальным эндометриозом .....	87
Лебедева О.П., Иванникова В.М. Антиинфекционная защита влагалища у женщин репродуктивного возраста (мини-обзор) .....	95
Чернецова А.С., Адамян Л.В., Шаров М.Н., Мурватов К.Д., Киселев С.И., Яроцкая Е.Л., Прокофьева Ю.С. Объективизация хронической тазовой боли у пациенток с эндометриозом .....	102

## АНДРОЛОГИЯ

Роживанов Р.В., Чернова М.О., Роживанова Е.Р., Есауленко Д.И. Коррекция окислительного стресса и репродуктивная реабилитация мужчин .....	106
--	-----

<b>List of abbreviations</b> .....	5
 <b>CURRENT ISSUES IN HEALTHCARE AND REPRODUCTIVE MEDICINE</b>	
<i>Kotova E.G., Papanova E.K., Adamyan L.V.</i> Timely detection and treatment of malignant neoplasms of the reproductive organs in women as a reserve for increasing life expectancy in the Russian Federation .....	6
<i>Epanchintseva E.A., Kodyleva T.A., Korneev I.A., Korsak V.S., Nikitin A.I., Saifitdinova A.F., Smirnova A.A., Filippova G.G., Khramtsova A.Yu., Shipulin N.A.</i> Report from the XXXIII International Conference of RAHR «Reproductive Technologies Today and Tomorrow» .....	12
<i>Kirillova A.O., Koloda Yu.A., Korneev I.A., Korsak V.S., Lvova A.G., Smirnova A.A., Shurygina O.V.</i> New horizons in the treatment of infertility: a review of reports from the World Congress of the International Federation of Fertility Societies (IFFS-2023) .....	19
<i>Korsak V.S., Smirnova A.A., Shurygina O.V.</i> ART Register of RAHR, 2021 .....	25
 <b>THEORETICAL AND EXPERIMENTAL ASPECTS OF REPRODUCTION</b>	
<i>Stepanova Y.V., Tsakhilova S.G., Sakvarelidze N., Nizyaeva N.V., Nosova K.V.</i> Prediction of preeclampsia with the definition of four molecular subclasses of omics .....	41
 <b>ASSISTED REPRODUCTIVE TECHNOLOGIES</b>	
<i>Bashmakova N.V., Dzhililova E.R., Pestryaeva L.A., Gazieva I.A.</i> Peculiarities of the metabolic profile of blood serum and follicular fluid with a «poor» ovarian response in IVF-programs .....	49
<i>Komarova E.M., Lesik E.A., Ob'edkova K.V., Ryzhov Ju.R., Gzgzyan A.M., Tapilskaya N.I.</i> Prognostic significance of cumulus cells mitochondrial dysfunction markers in obtaining optimal quality embryos in assisted reproductive technologies protocols .....	57
<i>Safina N.S., Tagieva A.M., Blagodarny G.V., Boyarsky K.Yu., Zhdanova A.A., Dudnichenko T.A., Arnt O.S., Kakhiani E.I.</i> Pregnancy outcomes after the use of ART methods: a comparative study within the framework of one hospital in primiparas over 29 years of age .....	65
 <b>PREGNANCY</b>	
<i>Liashko E.S., Arustamian R.R., Saribekian A.S.</i> Cavernous malformations of the brain and pregnancy .....	73
 <b>GYNECOLOGY</b>	
<i>Adamyan L.V., Sibirskaya E.V., Pivazyan L.G., Grdzelishvili A.A., Murvatova K.K.</i> Role of kisspeptin in the pathogenesis of the functional hypothalamic amenorrhea .....	81
<i>Gumenyuk L.N., Dobrokhotova Yu.E., Puchkina G.A., Urezko O.A., Kunitsyna E.Yu., Stolyarova S.V., Koblichenko S.V.</i> Changes in the intestinal microbiota and their relationship with some indicators of the cytokine profile in patients with external genital endometriosis .....	87
<i>Lebedeva O.P., Ivannikova V.M.</i> Antimicrobial defense of the vagina in reproductive age women (mini-review) .....	95
<i>Chernetsova A.S., Adamyan L.V., Sharov M.N., Murvatov K.D., Kiselev S.I., Yarotskaya E.L., Prokofieva Yu.S.</i> Objectification of chronic pelvic pain in patients with endometriosis .....	102
 <b>ANDROLOGY</b>	
<i>Rozhivanov R.V., Chernova M.O., Rozhivanova E.R., Esaulenko D.I.</i> Treatment of oxidative stress and male reproductive rehabilitation .....	106