



# ПРОБЛЕМЫ РЕПРОДУКЦИИ

Том 26 2/2020

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 **Ю.А. Колода, 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., Чебоксары**

**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**  
**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, к.м.н., 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: julkol@yandex.ru

Индексы по каталогу агентства «Роспечать»:  
72078 — для индивидуальных подписчиков  
72079 — для предприятий и организаций



**МедиаСфера**

© ПРОБЛЕМЫ РЕПРОДУКЦИИ, 2019  
© МЕДИА СФЕРА, 2019



# RUSSIAN JOURNAL OF HUMAN REPRODUCTION

Vol. 26 2/2020

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 **Yu.A. Koloda, M.D., 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, S.-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., Cheboksary**

**A.S. Segal, MD, Prof., Moscow**

**A.A. Smirnova, MD, PhD, Moscow**

**A.N. Strizhakov, MD, Prof., Academician of RAS, Moscow**

**V.Ya., Frankevich, MD, Professor, Moscow**

**A.Z. Khashukoeva, MD, Professor, Moscow**

**P.A. Scheplev, MD, Professor, Moscow**

**T.V. Yakovleva, MD, PhD, 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: julkol@yandex.ru



**МедиаСфера**

<b>Список сокращений</b> .....	5
<b>ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РЕПРОДУКЦИИ</b>	
Адамян Л.В., Азнаурова Я.Б., Филиппов О.С. COVID-19 и женское здоровье (обзор литературы) .....	6
Краевая Е.Е., Силачев Д.Н., Безнощенко О.С., Горюнов К.В., Шевцова Ю.А., Хуторненко А.А., Макарова Н.П., Кречетова Л.В., Иванец Т.Ю., Полетаев А.В., Калинина Е.А., Долгушина Н.В., Сухих Г.Т. Влияние внеклеточных везикул фолликулярной жидкости на коагуляционный гемостаз яичника .....	18
<b>КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАРУШЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ ЖЕНЩИН</b>	
Адамян Л.В., Ярмолинская М.И., Суслова Е.В. Синдром гиперпролактинемии: от теории к практике .....	27
<b>ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РЕПРОДУКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>	
Боярский К.Ю., Гоготадзе И.Н. Возможности реализации репродуктивной функции при синдроме Шерешевского—Тернера .....	34
Денисова В.М., Исакова Э.В., Близнюкова Н.С., Корсак В.С. Эффективность подготовки эндометрия к переносу размороженных эмбрионов с применением антагониста гонадотропин-рилизинг-гормона .....	41
Смирнова А.А., Сергеев С.А., Жорданидзе Д.О., Аншина М.Б. IVM у пациенток с высоким риском развития СГЯ .....	47
Рыжов Ю.Р., Шпаков А.О., Гзгзян А.М. Роль лептина в регуляции репродуктивной системы и перспективы его использования во вспомогательных репродуктивных технологиях .....	53
Тапильская Н.И., Джемлиханова Л.Х., Крихели И.О., Мекина И.Д., Лесик Е.А., Комарова Е.М., Гзгзян А.М., Коган И.Ю. Комбинированное применение гранулоцитарного колониестимулирующего фактора у пациенток с повторными неудачами имплантации .....	62
<b>ГИНЕКОЛОГИЯ</b>	
Тоноян Н.М., Токарева А.О., Чаговец В.В., Козаченко И.Ф., Стародубцева Н.Л., Адамян Л.В., Франкевич В.Е. Прогнозирование рецидива миомы матки на основании масс-спектрометрического анализа тканей миометрия и миоматозных узлов .....	69
Карахалис Л.Ю., Стебло Е.И., Пономарева Ю.С., Кононенко Т.С., Петренко В.С., Петренко С.И. Повышение эффективности лечения заболеваний, вызванных вирусом простого герпеса .....	79
<b>КОНТРАЦЕПЦИЯ</b>	
Касян В.Н. Простые истины: выбор гормонального контрацептива при стандартном консультировании для долгосрочного безопасного приема (обзор литературы) .....	87
<b>ЭНДОМЕТРИОЗ</b>	
Адамян Л.В., Манукян Л.М., Логинова О.Н., Арсланян К.Н., Зайратьянц В.О. Роль матричных металлопротеиназ в патогенезе эндометриоза (обзор литературы) .....	95
Бурлев В.А. Аберрантная инвазия нервных волокон при эндометриозе: роль эстрогенов .....	104
<b>БЕРЕМЕННОСТЬ</b>	
Смирнова А.В., Борзова Н.Ю., Сотникова Н.Ю., Малышкина А.И. Клинико-иммунологические факторы риска очень ранних преждевременных родов .....	113
Подзолкова Н.М., Скворцова М.Ю., Прилуцкая С.Г. Беременность после ЭКО: факторы риска развития акушерских осложнений .....	120
Яхьяева С.А., Абусева З.А., Омарпашаева М.И., Хашаева Т.Х.-М., Меджидова А.М., Стефанян Н.А., Мамаева С.М. Особенности акушерско-гинекологического анамнеза и факторы риска развития преждевременных родов .....	132
Проблемы репродукции, 2020, Т. 26, №2	3

<b>List of abbreviations</b> .....	5
 <b>THEORETICAL AND EXPERIMENTAL ASPECTS OF REPRODUCTION. DEBATES. REVIEWS</b>	
<i>Adamyan LV, Aznaurova YaB., Filippov O.S.</i> COVID-19 and women's health (literature review) .....	6
<i>Kraevaya E.E., Silachev D.N., Beznoshchenko O.S., Goryunov K.V., Shevtsova J.A., Khutornenko A.A., Makarova N.P., Krechetova L.V., Ivanets T.Y., Poletaev A.V., Kalinina E.A., Dolgushina N.V., Sukhikh G.T.</i> Effect of extracellular vesicles of follicular fluid on ovarian coagulation hemostasis .....	18
 <b>CLINICAL ASPECTS OF REPRODUCTIVE FUNCTION DISORDERS</b>	
<i>Adamyan L.V., Yarmolinskaya M.I., Suslova E.V.</i> Hyperprolactinemia syndrome: from theory to practice .....	27
 <b>ASSISTED REPRODUCTIVE TECHNOLOGIES</b>	
<i>Boyarsky K.Yu., Gogotadze I.N.</i> Possibilities of reproductive function realization in Turner syndrome .....	34
<i>Denisova V.M., Isakova E.V., Bliznyukova N.S., Korsak V.S.</i> Efficacy of endometrium preparation with the help of GnRH antagonist for frozen embryo transfer .....	41
<i>Smirnova A.A., Sergeev S.A., Zhordanidze D.O., Anshina M.B.</i> IVM in patients with high risk of OHSS .....	47
<i>Ryzhov J.R., Shpakov A.O., Gzgzyan A.M.</i> Leptin's role in reproductive system regulation and its perspectives in assisted reproductive technologies .....	53
<i>Tapilskaya N.I., Dzhemlikhanova L.Kh., Krikheli I.O., Mekina I.D., Lesik E.A., Komarova E.M., Gzgzyan A.M., Kogan I.Yu.</i> Combined use of granulocyte colony stimulating factor in repeated implantation failure .....	62
 <b>GYNECOLOGY</b>	
<i>Tonoyan N.M., Tokareva A.O., Chagovets V.V., Kozachenko I.F., Starodubtseva N.L., Adamyan L.V., Frankevich V.E.</i> Prediction of myomas recurrence based on mass spectrometry of myometrial tissues and fibroids .....	69
<i>Karakhalis L.Y., Steblo E.I., Ponomarenko Y.S., Kononenko T.S., Petrenko V.S., Petrenko S.I.</i> Increasing the efficiency of herpes simplex treatment .....	79
 <b>CONTRACEPTION</b>	
<i>Kasyan V.N.</i> Standard counseling for the choice of hormonal contraceptive for safe long-term use (literature review) .....	87
 <b>ENDOMETRIOSIS</b>	
<i>Adamyan L.V., Manukyan L.M., Loginova O.N., Arslanyan K.N., Zayratyants V.O.</i> The role of matrix metalloproteinases in the pathogenesis of endometriosis (literature review) .....	95
<i>Burlev V.A.</i> Aberrant invasion of nervous fibers in endometriosis: the role of estrogens .....	104
 <b>PREGNANCY</b>	
<i>Smirnova A.V., Borzova N.Ju., Sotnikova N.Ju., Malyshkina A.I.</i> Clinical and immunological risk factors for very early premature birth .....	113
<i>Podzolkova N.M., Skvortsova M.Yu., Prilutskaya S.G.</i> Pregnancy after IVF: risk factors of complications .....	120
<i>Yakhyaeva SA, Abusueva ZA, Omarpashaeva MI, Khashaeva TH-M, Medzhidova AM, Stefanyan NA, Mamaeva SM.</i> Features of obstetric and gynecological history and risk factors in preterm labor .....	132

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

<b>аГнРГ</b> — агонист гонадотропин-рилизинг-гормона	<b>СПКЯ</b> — синдром поликистозных яичников
<b>АКТГ</b> — адренотропный гормон	<b>ПРЛ</b> — пролактин
<b>ВРТ</b> — вспомогательные репродуктивные технологии	<b>Прог</b> — прогестерон
<b>ГИФТ (GIFT)</b> — перенос гамет в маточные трубы	<b>РИА</b> — радиоиммунологический анализ
<b>ГнРГ</b> — гонадотропин-рилизинг-гормон	<b>СГЯ</b> — синдром гиперстимуляции яичников
<b>ДМК</b> — дисфункциональные маточные кровотечения	<b>СУЗИ (SUZI)</b> — введение сперматозоидов под зону пеллюцида
<b>ЗИФТ (ZIFT)</b> — перенос зигот в маточные трубы	<b>T<sub>3</sub></b> — трийодтиронин
<b>E<sub>2</sub></b> — эстрадиол	<b>T<sub>4</sub></b> — тироксин
<b>ИКСИ (ICSI)</b> — интрацитоплазматическая инъекция сперматозоида	<b>ТЕЗА (TESA)</b> — аспирация сперматозоидов из яичка
<b>ИСМ/ИСД</b> — внутриматочная инсеминация спермой мужа/донора	<b>Тест</b> — тестостерон
<b>Корт</b> — кортизол	<b>ТТГ</b> — тиреотропный гормон
<b>ЛГ</b> — лютеинизирующий гормон	<b>УЗИ</b> — ультразвуковое исследование
<b>МЕЗА (MESA)</b> — аспирация сперматозоидов из придатка яичка	<b>ФСГ</b> — фолликулостимулирующий гормон
<b>КОК</b> — комбинированные оральные контрацептивы	<b>ХГ</b> — хорионический гонадотропин
<b>ПЗД (PZD)</b> — рассечение зоны пеллюцида	<b>чМГ</b> — человеческий менопаузальный гонадотропин
<b>ПЕЗА (PESA)</b> — перкутанная аспирация сперматозоидов	<b>ЭКО (IVF)</b> — экстракорпоральное оплодотворение
	<b>ЭКО и ПЭ (IVF&amp;ET)</b> — экстракорпоральное оплодотворение и перенос эмбриона