



# ПРОБЛЕМЫ РЕПРОДУКЦИИ

## Том 27

## 6/2021

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 **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**

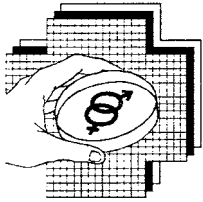
**Joseph Schenker, Израиль**  
**John Sciarra, США**  
**Andre Van Steirteghem, Бельгия**  
**Assia Stepanian, США**  
**Mark Surrey, США**  
**Denis Querleu, Франция**  
**Anastasia Ussia, Италия**  
**Arnaud Wattiez, Франция**  
**Herbert Zech, Австрия**

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: julkol@yandex.ru





# RUSSIAN JOURNAL OF HUMAN REPRODUCTION

Vol. 27 6/2021

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 **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: julkol@yandex.ru



**МедиаСфера**

<b>Список сокращений</b> .....	7
<b>МАТЕРИАЛЫ РОССИЙСКОЙ АССОЦИАЦИИ РЕПРОДУКЦИИ ЧЕЛОВЕКА</b>	
Корсак В.С., Смирнова А.А., Никитин А.И., Корнеев И.А., Колода Ю.А., Шурыгина О.В., Глинкина Ж.И., Филиппова Г.Г. Репортаж с XXXI Международной конференции РАРЧ «Репродуктивные технологии сегодня и завтра» .....	8
Корсак В.С., Смирнова А.А., Шурыгина О.В. Регистр ВРТ Российской ассоциации репродукции человека. Отчет за 2019 г. ....	14
<b>COVID-19 И РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ</b>	
Адамян Л.В., Вечорко В.И., Конышева О.В., Харченко Э.И., Дорошенко Д.А. Постковидный синдром в акушерстве и репродуктивной медицине .....	30
<b>ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РЕПРОДУКЦИИ</b>	
Маркелова Т.Н., Самойлова А.В., Журавлева Н.В., Шарапова О.В., Смирнова Т.Л., Герасимова Л.И., Суслонина Н.В., Диомидова В.Н., Карзакова Л.М., Комелягина Н.А. Первичный гиперальдостеронизм под маской артериальной гипертензии и неврологических нарушений .....	41
Царькова А.В., Балан В.Е., Титченко Ю.П. Патогенез эндотелиальной дисфункции при синдроме поликистозных яичников .....	47
<b>КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАРУШЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ ЖЕНЩИН</b>	
Адамян Л.В., Николаев В.В., Бижанова Д.А., Сибирская Е.В., Караченцова И.В., Аргун М.З., Турчинец А.И. Феминизирующая пластика при врожденной дисфункции коры надпочечников (обзор литературы) .....	56
Адамян Л.В., Сибирская Е.В., Караченцова И.В., Аргун М.З., Пивазян Л.Г., Аветисян Д.С., Турчинец А.И. Клинический случай склероатрофического лихена вульвы в практике гинеколога детей и подростков .....	66
Адамян Л.В., Олина А.А., Григорян И.Э., Асатурова А.В. Онкопрофилактика в гинекологии с учетом анализа международного опыта. Проблемы и пути решения .....	70
Комличенко Э.В., Кохреидзе Н.А., Адамян Л.В., Каганцов И.М., Первунина Т.М., Гуркина Е.Ю., Петренко Е.В., Сосин С.А., Стасюкевич В.А., Алиева К.Х., Дударь О.А. Робот-ассистированные хирургические вмешательства у девочек-подростков с гинекологическими заболеваниями: собственные данные .....	81
<b>ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РЕПРОДУКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>	
Божедомов В.А., Машина М.А., Корнеев И.А., Исакова Э.В., Бичева Н.К., Камалов А.А. Внутриматочная инсеминация при лечении мужского бесплодия: опыт применения и клинические рекомендации ...	88
Вартанян Э.В., Девятова Е.А., Цатурова К.А., Девятов И.М. Фармакотерапия «тонкого» эндометрия в программах переноса размороженных эмбрионов .....	97
Сафарян Г.Х., Бородин Е.С., Нгуен К.Т., Ниаури Д.А., Коган И.Ю., Джемлиханова Л.Х., Лесик Е.А., Комарова Е.М., Ищук М.А., Крихели И.О., Обзедкова К.В., Айламазян Э.К., Гзгзян А.М., Шенфельд И. Оценка эффективности протоколов вспомогательных репродуктивных технологий у пациенток — носительниц антитиреоидных аутоантител .....	107
Фирсова Н.В., Нигматова Н.П., Сафронова К.А., Гарцман А.А., Канбекова О.Р., Балыбердина М.А., Гордеева И.В., ЩигOLEV В.Н. Эффективность проведения преимплантационного генетического тестирования в программах экстракорпорального оплодотворения: опыт сети клиник .....	115
<b>АНДРОЛОГИЯ</b>	
Епанчинцева Е.А., Янковская С.В., Селятицкая В.Г. Возрастные изменения гормональных показателей андрогенного статуса мужчин из бесплодных пар .....	125

## СОДЕРЖАНИЕ

*Замятнин С.А., Гончар И.С., М.А. Богданова*

Опыт диагностики и лечения азооспермии в условиях отделения вспомогательных репродуктивных технологий  
клиники акушерства и гинекологии ..... 133

### БЕРЕМЕННОСТЬ

*Кошулько П.А., Коваленко М.С., Абаленихина Ю.В., Мирон А.И., Голофаст О.Е., Рокунов Е.Д.*

Биохимические маркеры неразвивающейся беременности ..... 138

*Щербаков В.И., Поздняков И.М., Ширинская А.В.*

Возможная роль аларминов в индукции воспаления и инсулинорезистентности в плаценте при преэклампсии ..... 143

### ПАМЯТИ В. ФАЙХТИНГЕРА

*Лятошинская П.В.*

Профессор Вильфрид Файхтингер (1950—2021): основатель ВРТ в Австрии с русскими корнями ..... 150

*Яворская К.А.*

Вильфрид Файхтингер ..... 151

<b>List of abbreviations</b> .....	7
 <b>MATERIALS OF THE RUSSIAN ASSOCIATION FOR HUMAN REPRODUCTION</b>	
<i>Korsak V.S., Smirnova A.A., Nikitin A.I., Korneev I.A., Koloda Yu.A., Shurygina O.V., Glinkina Zh.I., Filippova G.G.</i> Report from the XXXI International Conference of the RARH «Reproductive Technologies today and tomorrow» .....	8
<i>Korsak V.S., Smirnova A.A., Shurygina O.V.</i> ART Register of RAHR, 2019 .....	14
 <b>COVID-19 AND REPRODUCTIVE HEALTH</b>	
<i>Adamyant L.V., Vechorko V.I., Konyshova O.V., Kharchenko E.I., Doroshenko D.A.</i> Post-COVID-19 syndrome in Obstetrics and Reproductive Medicine .....	30
 <b>THEORETICAL AND EXPERIMENTAL ASPECTS OF REPRODUCTION. DEBATES. REVIEWS</b>	
<i>Markelova T.N., Samojlova A.V., Zhuravleva N.V., Sharapova O.V., Smirnova T.L., Gerasimova L.I., Suslonova N.V.,</i> <i>Diomidova V.N., Karzakova L.M., Komelyagina N.A.</i> Primary hyperaldosteronism under the guise of arterial hypertension and neurological disorders .....	41
<i>Tsarkova A.V., Balan V.E., Titchenko Yu.P.</i> Pathogenesis of endothelial dysfunction in polycystic ovary syndrome .....	47
 <b>CLINICAL ASPECTS OF REPRODUCTIVE FUNCTION DISORDERS</b>	
<i>Adamyant L.V., Nikolaev V.V., Bizhanova D.A., Sibirskaya E.V., Karachentsova I.V., Argun M.Z., Turchinets A.I.</i> Feminizing genitoplasty in congenital adrenal hyperplasia (literature review) .....	56
<i>Adamyant L.V., Sibirskaya E.V., Karachentsova I.V., Argun M.Z., Pivazyant L.G., Avetisyan J.S., Turchinets A.I.</i> Clinical case of lichen sclerosus of the vulva in the practice of a pediatric gynecologist .....	66
<i>Adamyant L.V., Olina A.A., Grigoryan I.E., Asaturova A.V.</i> Oncophylaxis in gynecology considering the analysis of international experience. Problems and solutions .....	70
<i>Komlichenko E.V., Kohreidze N.A., Adamyant L.V., Kagancov I.M., Pervunina T.M., Gurkina E.Yu., Petrenko E.V., Sosin S.A.,</i> <i>Stasyukevich V.A., Alieva K.Hh., Dudar' O.A.</i> Robot-assisted surgical interventions in girls and adolescents with gynecological diseases: own data .....	81
 <b>ASSISTED REPRODUCTIVE TECHNOLOGIES</b>	
<i>Bozhedomov V.A., Mashina M.A., Korneyev I.A., Isakova E.V., Bichevaya N.K., Kamalov A.A.</i> Intrauterine insemination for treatment of male infertility: experience and clinical recommendations .....	88
<i>Vartanyan E.V., Devyatova E.A., Caturova K.A., Devyatov I.M.</i> Pharmacological options for "thin lining" in frozen-thawed embryo transfer cycles .....	97
<i>Safarian G.Kh., Borodina E.S., Nguyen K.T., Niauri D.A., Kogan I.Yu., Dzemlikhanova L.Kh., Lesik E.A., Komarova E.M.,</i> <i>Ishchuk M.A., Krikheli I.O., Obedkova K.V., Aylamazyan E.K., Gzgzyan A.M., Shoenfeld Y.</i> Evaluation of Assisted Reproductive Technologies outcomes in women with antithyroid autoantibodies .....	107
<i>Firsova N.V., Nigmatova N.P., Safronova K.A., Gartsman A.A., Kanbekova O.R., Balyberdina M.A., Gordeeva I.V.,</i> <i>Shchigolev V.N.</i> Efficacy of PGT in IVF cycles: experience of clinics group .....	115
 <b>ANDROLOGY</b>	
<i>Epanchintseva E.A., Iankovskaia S.V., Selyatitskaya V.G.</i> Age related hormonal indicators of androgen status of men from infertile couples .....	125
<i>Zamyatnin S.A., Gonchar I.S., M.A. Bogdanova</i> Diagnosis and treatment of azoospermia in the conditions of the Department of Assisted Reproductive Technologies .....	133

## CONTENTS

### **PREGNANCY**

*Koshul'ko P.A., Kovalenko M.S., Abalenihina Yu.V., Mirov A.I., Golofast O.E., Rokunov E.D.*

Biochemical markers of missed pregnancy ..... 138

*Shcherbakov V.I., Pozdnyakov I.M., Shirinskaya A.V.*

Possible role of certain alarmins in inflammation and insulin resistance in the placenta in preeclampsia ..... 143

### **IN MEMORY OF W. FEICHTINGER**

*Lyatoshinskaya P.V.*

Professor Wilfried Feichtinger (1950—2021): founder of assisted reproductive technologies in Austria ..... 150

*Yavorskaya K.A.*

Wilfried Feichtinger ..... 151