

# **ПРОБЛЕМЫ**Том 29 РЕПРОДУКЦИИ

2/2023

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. Аншина*, *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 Л.Ф. Курило, д.б.н., проф., Москва

Г.А. Мельниченко, д.м.н., проф.,

А.А. Осипова, к.м.н., 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

акалемик РАН. Москва

**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. Жорданиа,** д.м.н., проф.,  $\mathit{Mocквa}$ 

**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* 

Госква сква ва а

**Д.Ю. Пушкарь,** д.м.н., проф., *Москва* **И.А. Салов,** д.м.н., проф., *Саратов* **А.В. Самойлова**, д.м.н., проф., *Москва* 

Н.М. Подзолкова, д.м.н., проф., Москва

В.Н. Прилепская, 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. Шеплев, 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

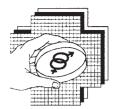
Joseph Schenker, Израиль
John Sciarra, США
Andre Van Steirteghem, Бельгия
Assia Stepanian, США
Mark Surrey, США
Denis Querleu, Франция
Anastasia Ussia, Италия
Arnaud Wattiez, Франция
Herbert Zech, Австрия

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 Vol. 29 OF HUMAN REPRODUCTION 2/2023

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 od 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. Dobrokhotova, 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. Prilepskava, 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



#### СОДЕРЖАНИЕ

| Список сокращений   |
|---|
| ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РЕПРОДУКЦИИ   |
| Власова Т.И., Трофимов В.А., Шишканова Т.И., Ситдикова А.В., Зобова Д.А., Арсентьева Е.В., Давыдова Е.А.  Оценка генетических факторов риска развития гиперкоагулемических расстройств  |
| ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РЕПРОДУКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ   |
| Адамян Л.В., Пивазян Л.Г., Крылова Е.И., Обосян Л.Б., Саркисова А.И., Никифорова П.О. Применение time-lapse технологии в процессе культивирования, оценки и отбора эмбрионов при проведении процедур ЭКО и ИКСИ: систематический обзор                              |
| Савина В.А., Исакова Э.В., Корсак В.С.<br>Роль желтого тела в программах с переносом размороженных эмбрионов. Обзор литературы  |
| Мелкозерова О.А., Мурзин А.В., Башмакова Н.В., Мальгина Г.Б., Дерябина Е.Г., Храмцова А.Ю. Влияние гестационного сахарного диабета на риск развития акушерских и перинатальных осложнений у беременных после вспомогательных репродуктивных технологий              |
| БЕРЕМЕННОСТЬ  |
| Куликов И.А., Доброхотова Ю.Э., Артемьева К.А., Тихонова Н.Б., Боровкова Е.И. Современный взгляд на тактику лечения беременных с патологическим прикреплением и предлежанием плаценты (обзор литературы)  |
| ГИНЕКОЛОГИЯ   |
| Адамян Л.В., Мурватов К.Д., Киселев С.И., Арсланян К.Н., Чернецова А.С.<br>Оценка эффективности диеногеста в терапии хронической тазовой боли у больных эндометриозом   |
| Адамян Л.В., Сибирская Е.В., Меленчук И.А., Кириллова Ю.А., Пивазян Л.Г., Закарян А.А. Эффективность лазерного лечения склероатрофического лихена (обзор литературы)  |
| $Aндреева\ E.H.,\ Шереметьева\ E.B.$ Пероральная гормональная контрацепция: как разобраться гинекологу в различных аспектах доказательности при выборе препарата  |
| Андреева Е.Н., Шереметьева Е.В., Григорян О.Р., Алтаева А.А. Влияние менопаузальной гормональной терапии на дерматологический статус женщины в постменопаузе или междисциплинарный подход в anti-age протоколах комплексного ведения женщин в периоде постменопаузы |
| <i>Барбарук Ю.В.</i> Распространенность курения среди женщин репродуктивного возраста в северном регионе  |
| Гаджиева М.Г., Литвинов А.Н., Буравенская В.Ю., Бандовкина А.В., Кайдаш К.А., Литвинец А.П., Плиева Э.Г. Дорожная стоматологическая карта лечебно-диагностических мероприятий женщин в менопаузе  |
| Ярмолинская М.И., Адамян Л.В.         Эндометриоз-ассоциированный болевой синдром и спаечный процесс — новые аспекты патогенеза         и возможности терапии       93  |
| АНДРОЛОГИЯ  |
| Типисова Е.В., Елфимова А.Э., Аликина В.А., Молодовская И.Н., Зябишева В.Н.<br>Активность системы гипоталамус-гипофиз-гонады у мужчин Европейского Севера в разные фотопериоды  |
| Захарова Е.Е., Сухачева Т.С., Мельник Я.И., Дорощук Н.А., Капралова И.В., Биканов Р.А., Фердман Д.К., Залетова В.В. Рождение ребенка у пациента с необструктивной азооспермией и носительством реципрокной транслокации (описание случая)                           |
| Аликина В.А., Типисова Е.В., Молодовская И.Н., Елфимова А.Э.<br>Содержание половых гормонов при различных уровнях дофамина в крови кочевых и поселковых мужчин, проживающих в Арктической зоне Российской Федерации   |

#### **CONTENTS**

| List of abbreviations  |
|--|
| THEORETICAL AND EXPERIMENTAL ASPECTS OF REPRODUCTION   |
| Vlasova T.I., Trofimov V.A., Shishkanova T.I., Sitdikova A.V., Zobova D.A., Arsent'eva E.V., Davydova E.A.  Assessment of genetic risk factors for hypercoagulemic disorders   |
| ASSISTED REPRODUCTIVE TECHNOLOGIES   |
| Adamyan L.V., Pivazyan L.G., Krylova E.I., Obosyan L.B., Sarkisova A.I., Nikiforova P.O.  The use of time-lapse technology in the process of cultivation, evaluation and selection of embryos during IVF and ICSI procedures: a systematic review                          |
| Savina V.A., Isakova E.V., Korsak V.S.  The role of the corpus luteum in frozen embryo transfer. Review  |
| Melkozerova O.A., Murzin A.V., Bashmakova N.V., Malgina G.B., Deryabina E.G., Khramtsova A.Yu.  Effect of gestational diabetes mellitus on the risk of obstetric and perinatal complications in pregnant women after assisted reproductive technologies                    |
| PREGNANCY  |
| Kulikov I.A., Dobrokhotova Yu.E., Artemyeva K.A., Tikhonova N.B., Borovkova E.I.  A modern view on the tactics of treating pregnant women with pathological attachment and placenta previa (literature review)   |
| GYNECOLOGY   |
| Adamyan L.V., Murvatov K.D., Kiselev S.I., Arslanyan K.N., Chernetsova A.S.  Evaluation of the effectiveness of dienogest in the treatment of chronic pelvic pain in patients with endometriosis   |
| Adamyan L.V., Sibirskaya E.V., Melenchuk I.A., Kirillova Yu.A., Pivazyan L.G., Zakaryan A.A.  Effectiveness of laser treatment of lichen sclerosus (literature review)   |
| Andreeva E.N., Sheremetyeva E.V.  Oral hormonal contraception: how to understand the gynecologist in various aspects of evidence when choosing a drug  |
| Andreeva E.N., Sheremetyeva E.V., Grigoryan O.R., Altaeva A.A.  The effect of menopausal hormone therapy on the dermatological status of postmenopausal women or an interdisciplinary approach in anti-age protocols for the integrated management of postmenopausal women |
| Barbaruk Yu.V. Smoking prevalence among women of reproductive age in the northern region   |
| Gadzhieva M.G., Litvinov A.N., Buravenskaya V.Yu., Bandovkina A.V., Kaidash K.A., Litvinets A.P., Plieva E.G.  Dental road map of treatment and diagnostic measures for women in menopause   |
| Yarmolinskaya M.I., Adamyan L.V. Endometriosis-associated pain syndrome and adhesive process — new aspects of pathogenesis and possibilities of therapy 93   |
| ANDROLOGY  |
| Tipisova E.V., Elfimova A.E., Alikina V.A., Molodovskaya I.N., Zyabisheva V.N. Activity of the hypothalamus-pituitary-gonad system in men of the European North in different photoperiods  |
| Zakharova E.E., Sukhacheva T.S., Melnik Ya.I., Doroshchuk N.A., Kapralova I.V., Bikanov R.A., Ferdman D.K., Zaletova V.V.  Birth of a child in a patient with non-obstructive azoospermia and a carrier of a reciprocal translocation (case report)                        |
| Alikina V.A., Tipisova E.V., Molodovskaya I.N., Elfimova A.E.  The content of sex hormones at different levels of dopamine in the blood of nomadic and village men living in the Arctic zone of the Russian Federation   |

#### СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

аГнРГ — агонист гонадотропин-рилизинг-гормона

АГЭ — атипическая гиперплазия эндометрия

АКТГ — адренокортикотропный гормон

АМГ — антимюллеров гормон

ВАШ — визуально-аналоговая шкала

ВОЗ — Всемирная организация здравоохранения

ВПС — врожденные пороки сердца

ВПЧ — вирус папилломы человека

ВРТ — вспомогательные репродуктивные технологии

ВТЭ — венозная тромбоэмболия

ГИФТ (GIFT) — перенос гамет в маточные трубы

**ГнРГ** — гонадотропин-рилизинг-гормон

ДВС — синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания

**ДМК** — дисфункциональные маточные кровотечения

**3ГТ** — заместительная гормональная терапия

**ЗИФТ (ZIFT)** — перенос зигот в маточные трубы

Е, - эстрадиол

**ЙКСИ (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

**КС** — кесарево сечение

ЛГ — лютеинизирующий гормон

**ЛС-ВМС** — внутриматочная левоноргестрел-содержащая система

МГТ — менопаузная гормональная терапия

**MESA** (**MESA**) — аспирация сперматозоидов из придатка

**МРТ** — магнитно-резонансная томография

МС — метаболический синдром

**ПЕЗА (PESA)** — перкутанная аспирация сперматозоидов

**ПЗД (PZD)** — рассечение зоны пеллюцида

ПГТ — преимплантационное генетическое тестирование

ПГТТ — пероральный глюкозо-толерантный тест

ПРЛ — пролактин

ПЦР — полимеразная цепная реакция

Прог — прогестерон

ПЭ — преэклампсия

РИА — радиоиммунологический анализ

РДВ — раздельное диагностическое выскабливание

РЭ — рак эндометрия

ГСЛ — гестационный сахарный диабет

СГЯ — синдром гиперстимуляции яичников

СЛ — сахарный диабет

СПЯ — синдром поликистозных яичников

**СУЗИ (SUZI)** — введение сперматозоидов под зону пеллюцида

Т, — трийодтиронин

 $T_4$  — 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

ЭМА — эмболизация маточных артерий

CIN — цервикальная интраэпителиальная неоплазия