

## Редакционная коллегия

Горячкина Л.А., профессор (Москва)  
 Добродеева Л.К., профессор (Архангельск)  
 Кашкин К.П., академик РАМН (Москва)  
 Кетлинский С.А., член-корр. РАМН (Санкт-Петербург)  
 Климович В.Б., профессор (Санкт-Петербург)  
 Козлов В.А., академик РАМН (Новосибирск)  
 Корнева Е.А., академик РАМН (Санкт-Петербург)  
 Мазуров В.И., академик РАМН (Санкт-Петербург)  
 Назаров П.Г., профессор (Санкт-Петербург)  
 Пинегин Б.В., профессор (Москва)  
 Симбирцев А.С., профессор (Санкт-Петербург)  
 Смирнов В.С., профессор (Санкт-Петербург)  
 Тотолян Арег А., член-корр. РАМН (Санкт-Петербург) —  
*заместитель главного редактора*  
 Фрейдлин И.С., член-корр. РАМН (Санкт-Петербург) —  
*главный редактор*  
 Хаитов Р.М., академик РАН и РАМН (Москва)  
 Ярилин А.А., академик РАЕН (Москва)

*Ответственный секретарь:*  
 к.м.н. Созина А.В.

*Редактор перевода:*  
 д.м.н. Чухловин А.Б.

Ludmila A. Goriachkina (Moscow)  
 Liliya K. Dobrodeeva (Archangelsk)  
 Kirill P. Kashkin (Moscow)  
 Sergei A. Ketlinskij (St. Petersburg)  
 Vladimir B. Klimovich (St. Petersburg)  
 Vladimir A. Kozlov (Novosibirsk)  
 Elena A. Korneva (St. Petersburg)  
 Vadim I. Mazurov (St. Petersburg)  
 Petr G. Nazarov (St. Petersburg)  
 Boris V. Pinegin (Moscow)  
 Andrei S. Simbirtsev (St. Petersburg)  
 Viacheslav S. Smirnov (St. Petersburg)  
 Areg A. Totolian (St. Petersburg), *Deputy Editor*  
 Irina S. Freidlin (St. Petersburg), *Editor in Chief*  
 Rahim M. Khaitov (Moscow)  
 Alexander A. Yarilin (Moscow)

*Executive secretary:*

Alexandra V. Sozina, PhD

*Translation editor:*

Alexey B. Chukhlovin, PhD, MD

**Редакция:** тел./факс (812) 233-08-58

**Адрес для корреспонденции:** 197136, Санкт-Петербург, а/я 58.

**Электронная версия:** [www.spbraaci.ru](http://www.spbraaci.ru); [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

© Медицинская иммунология

Журнал зарегистрирован  
 Северо-Западным региональным управлением  
 Государственного комитета РФ по печати 26 марта 1999 г.  
 Свидетельство о регистрации № П 3612.  
 Министерством РФ по делам печати, телерадиовещания  
 и средств массовых коммуникаций 30 июня 2003 г.  
 Свидетельство о регистрации ПИ № 77-15892.

Издательство «Человек»  
 199004, Санкт-Петербург, Малый пр. В.О., 26, оф. 2.  
 E-mail: [mail@mirmed.ru](mailto:mail@mirmed.ru)  
 Тел./факс: (812) 325-25-64, 328-18-68.

Подписано в печать 22.10.2012 г. Формат 60 x 90 1/8. Печать офсетная.  
 Усл. печ. л. 14,5. Тираж 2000 экз. (1-й завод — 1000 экз.)

Напечатано в ООО «Типография «Береста».  
 196084, Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, 28.  
 Тел.: (812) 388-90-00

*С 2001 г. журнал «Медицинская иммунология» регулярно входит в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора наук», рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ.*

# СОДЕРЖАНИЕ

## Обзоры

Кудрявцев И.В., Головкин А.С., Зурочка А.В., Хайдуков С.В.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ АПОПТОЗА В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БИОЛОГИИ ..... 461

## Оригинальные статьи

Чекнёв С.Б., Ефремова И.Е., Мездрохина А.С., Бабаянц А.А.

ОЦЕНКА ВЫРАБОТКИ IL-6 КЛЕТКАМИ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА В ПРИСУТСТВИИ МЕТАЛЛОКОМПЛЕКСОВ  $\gamma$ -ГЛОБУЛИНА..... 483

Коненков В.И., Шевченко А.В., Прокофьев В.Ф., Климонтов В.В., Королев М.А., Фазуллина О.Н., Лапсина С.А., Королева Е.А.

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ИНДУКЦИИ НАРУШЕНИЙ РЕГУЛЯЦИИ АНГИОГЕНЕЗА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2 ТИПА..... 489

Калинина Е.П., Лобанова Е.Г.

ОСОБЕННОСТИ ЦИТОКИНОВОГО ПРОФИЛЯ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ ..... 501

Гайнетдинова Д.Д., Гайсина Л.З., Хакимова Р.Ф.

КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ И ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПАТОГЕНЕЗА СПАСТИЧЕСКИХ ФОРМ ДЕТСКОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА ..... 507

Кадыров Р.З., Гареев Е.М., Яковлева В.Г., Курчатова Н.Н., Юсупова Р.Ш., Примов Р.Э.

ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ РОГОВИЦЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПОСЛОЙНОЙ КЕРАТОПЛАСТИКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ БИОМАТЕРИАЛА «АЛЛОПЛАНТ» ..... 513

Минаева Н.В., Загоскина Т.П., Сведенцов Е.П., Зайцева Г.А., Исеева Н.В., Зорина Н.А.

СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ИММУНИТЕТА У ПАЦИЕНТОВ С ГЕМОБЛАСТОЗАМИ ПОСЛЕ АУТОЛОГИЧНОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ГЕМОПОЭТИЧЕСКИХ СТЕЛОВЫХ КЛЕТОК В ПОЗДНЕМ ПОСТТРАНСПЛАНТАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ..... 519

Черданцев А.П., Костинов М.П., Кусельман А.И., Дагиль Ю.А., Сависько А.А.

ПОСТАВКАЦИОНАЛЬНЫЙ ИММУНИТЕТ К ВИРУСУ ГРИППА A/CALIFORNIA/7/2009(H1N1)v У ИММУНИЗИРОВАННЫХ БЕРЕМЕННЫХ ..... 527

Литвиненко Г.И., Шурлыгина А.В., Ширинский В.С., Непомнящих В.М., Ширинский И.В., Труфакин В.А.

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЕЛАТОНИНА У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ..... 533

## Краткие сообщения

Терехов И.В., Солодухин К.А., Никифоров В.С., Громов М.С., Парфенюк В.К., Бондарь С.С.

ВЛИЯНИЕ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО СВЧ-ОБЛУЧЕНИЯ НА ВНУТРИКЛЕТОЧНЫЕ ПРОЦЕССЫ В МОНОНУКЛЕАРАХ ПРИ ПНЕВМОНИИ ..... 541

Оганесян Л.П., Бояджян А.С., Мкртчян Г.М., Сукиасян С.Г., Айвазян В.А., Петросян М.Ш., Арутюнян К.К., Мусаелян Р.И.

ИММУННЫЕ КОМПЛЕКСЫ КАК ИНДИКАТОРЫ ХРОНИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ, СОПУТСТВУЮЩЕГО ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОМУ СТРЕССОВОМУ РАССТРОЙСТВУ ..... 545

Ершов А.В., Долгих В.Т., Долгих Т.И., Орлов Ю.П., Рейс А.Б.

ПРОЯВЛЕНИЯ ВТОРИЧНОГО ИММУНОДЕФИЦИТА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ДЕСТРУКТИВНЫМ ПАНКРЕАТИТОМ ..... 549

Мишланов В.Ю., Барламов П.Н., Морозова Н.С.

ЛИПИДВЫСВОБОЖДАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ЛЕЙКОЦИТОВ И НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИММУННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ ..... 555

Куртасова Л.М., Арутюнян Г.А., Шкапова Е.А., Побилат А.Е.

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ФУНКЦИОНАЛЬНО-МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ НЕЙТРОФИЛОВ КРОВИ У БОЛЬНЫХ БАЗАЛЬНОКЛЕТОЧНЫМ РАКОМ КОЖИ .....	561
--	-----

Некролог .....	566
----------------	-----

Правила для авторов .....	567
---------------------------	-----

Авторский указатель .....	570
---------------------------	-----

Предметный указатель .....	570
----------------------------	-----

# CONTENTS

## Review articles

*Kudriavtsev I.V., Golovkin A.S., Zurochka A.V., Khaidukov S.V.*

**MODERN TECHNOLOGIES AND APPROACHES TO APOPTOSIS STUDIES IN EXPERIMENTAL BIOLOGY ..... 461**

## Original articles

*Cheknev S.B., Efremova I.E., Mezdrokhina A.S., Babajanz A.A.*

**EVALUATION OF IL-6 PRODUCTION BY HUMAN BLOOD CELLS INCUBATED WITH METAL COMPLEXES OF  $\gamma$ -GLOBULIN .... 483**

*Konenkov V.I., Shevchenko A.V., Prokof'ev V.F., Klimontov V.V., Korolev M.A., Fazulina O.N., Lapsina S.A., Koroleva E.A.*

**GENETIC FACTORS INDUCING DISTURBED REGULATION OF ANGIOGENESIS IN DIABETES MELLITUS TYPE 2 ..... 489**

*Kalinina E.P., Lobanova E.G.*

**CYTOKINE PROFILE FEATURES IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE ..... 501**

*Gaynetdinova D.D., Gaysina L.Z., Khakimova R.F.*

**CLINICO-IMMUNOLOGIC AND CYTOGENETIC ASPECTS OF PATHOGENESIS IN SPASTIC INFANTILE CEREBRAL PARALYSIS ..... 507**

*Kadyrov R.Z., Gareev E.M., Yakovleva V.G., Kurchatova N.N., Yusupova R.Sh., Primov R.E.*

**IMMUNOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH DIFFERENT CORNEAL DISORDERS TREATED BY LAMELLAR KERATOPLASTY BY MEANS OF ALLOPLANT BIOMATERIAL ..... 513**

*Minaeva N.V., Zagorskina T.P., Svedentsov E.P., Zaitceva G.A., Isaeva N.V., Zorina N.A.*

**IMMUNE STATE IN PATIENTS WITH HEMATOLOGICAL MALIGNANCIES AT LATE TERMS AFTER AUTOLOGOUS HEMATOPOIETIC STEM CELL TRANSPLANTATION ..... 519**

*Cherdantsev A., Kostinov M., Kuselman A., Dagil Y., Savis'ko A.A.*

**VACCINE -CHALLENGED IMMUNE RESISTANCE TOWARD VIRUS A/CALIFORNIA /7/2009(H1N1)v IN IMMUNIZED PREGNANT WOMEN ..... 527**

*Litvinenko G.I., Shurlygina A.V., Shirinsky V.S., Nepomnjashih V.M., Shirinsky I.V., Trufakin V.A.*

**PATHOGENETIC JUSTIFICATION AND EFFICIENCY OF MELATONIN APPLICATION IN PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA ..... 533**

## Short communications

*Terekhov I.V., Solodukhin K.A., Nikiforov V.S., Gromov M.S., Parfenyk V.K., Bondar S.S.*

**EFFECTS OF LOW-INTENSITY MICROWAVE IRRADIATION UPON INTRACELLULAR SIGNALING OF MONONUCLEAR CELLS IN PNEUMONIA PATIENTS ..... 541**

*Hovhannisyan L.P., Boyajyan A.S., Mkrtchyan G.M., Sukiasyan S.H., Ayyazyan V.A., Petrosyan M.S., Harutyunyan K.K., Musaelian R.I.*

**IMMUNE COMPLEXES AS INDICES OF CHRONIC INFLAMMATION ACCOMPANYING POSTTRAUMATIC STRESS DISORDER ..... 545**

*Ershov A.V., Dolgikh V.T., Dolgikh T.I., Orlov, Yu.P., Reis B.A.*

**FEATURES OF SECONDARY IMMUNE DEFICIENCY IN PATIENTS WITH ACUTE DESTRUCTIVE PANCREATITIS ..... 549**

*Mishlanov V.Ju., Barlamov P.N., Morozova N.S.*

**LEUKOCYTES LIPID RELEASE ABILITY AND CERTAIN IMMUNE DEFICIENCY CRITERIA IN COMMUNITY ACQUIRED PNEUMONIAE PATIENTS ..... 555**

Kurtasova L.M., Arutyunyan G.A., Shkapova E.A., Pobilat A.E.

IMMUNOLOGICAL PARAMETERS, FUNCTIONAL AND METABOLIC ACTIVITY OF BLOOD NEUTROPHILS IN PATIENTS WITH BASAL CELL SKIN CARCINOMA.....	561
---	-----

Obituary .....	566
----------------	-----

Instructions to Authors .....	567
-------------------------------	-----

Author index .....	570
--------------------	-----

Subject index.....	570
--------------------	-----