

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
РОССИЙСКОЙ АССОЦИАЦИИ АЛЛЕРГОЛОГОВ И КЛИНИЧЕСКИХ ИММУНОЛОГОВ  
(СПб РО РААКИ)

# МЕДИЦИНСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ

январь-февраль

**2022, том 24**

**№ 1**

---

Основан в марте 1999 года

## Главный редактор

**Фрейдли Ириана Соломоновна** – доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, член-корреспондент РАН, главный научный сотрудник отдела иммунологии Института экспериментальной медицины, Санкт-Петербург, Россия

## Заместитель главного редактора

**Тотоян Арег Артемович** – доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, директор Санкт-Петербургского НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, заведующий лабораторией молекулярной иммунологии и сероэпидемиологии, Санкт-Петербург, Россия

## Редакционная коллегия

**Горячкина Людмила Александровна** – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой клинической аллергологии Российской медицинской академии последипломного образования Минздрава России, Москва, Россия

**Кашкин Кирилл Павлович** – доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, заведующий кафедрой иммунологии Российской медицинской академии последипломного образования Минздрава России, Москва, Россия

**Козлов Владимир Александрович** – доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, научный руководитель НИИ фундаментальной и клинической иммунологии Сибирского отделения РАН, Новосибирск, Россия

**Корнева Елена Андреевна** – доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, академик РАН, главный научный сотрудник отдела общей патологии и патологической физиологии НИИ экспериментальной медицины, Санкт-Петербург, Россия

**Мазуров Вадим Иванович** – доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, президент Северо-Западного государственного медицинского университета имени И.И. Мечникова Минздрава России, заведующий кафедрой терапии и ревматологии имени Э.Э. Эйхвальда, Санкт-Петербург, Россия

**Караулов Александр Викторович** – доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, заведующий кафедрой клинической иммунологии и аллергологии, Москва, Россия

**Недоспасов Сергей Артурович** – доктор биологических наук, профессор, академик РАН, заведующий кафедрой иммунологии МГУ им. М.В. Ломоносова и заведующий отделом молекулярной иммунологии в Институте физико-химической биологии им. Белозерского МГУ, Москва, Россия

**Ответственный секретарь:**

Ракитянская Н.В.

E-mail: medimmun@spbraaci.ru

**Редактор перевода:**

д.м.н. Чухловин А.Б.

**Редактор электронной версии:**

Ерофеева В.С.

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

**Адрес для корреспонденции:**

197101, Санкт-Петербург, а/я 130.

**Электронная версия:** www.mimmun.ru; 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.

Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ №ФС77-60436 30 декабря 2014 г.

Издательство «Человек»

199004, Россия, Санкт-Петербург, Малый пр. В.О., 26, оф. 3.

E-mail: mail@mirmed.ru

Тел./факс: (812) 325-25-64.

Подписано в печать 10.01.2022 г. Формат 60 x 90 1/8. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 26,25. Тираж 2000 экз. (1-й завод – 1000 экз.) Заказ № 012

Напечатано в ООО «АРТЕМИДА».

199178, Санкт-Петербург, 8-я линия В.О., 83, корп. 1, Литер А

Тел.: (812) 950-10-99.

**Пинегин Борис Владимирович** – доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела иммунодиагностики и иммунокоррекции ГНЦ Институт иммунологии ФМБА России, Москва, Россия

**Симбирцев Андрей Семенович** – доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, научный руководитель Государственного НИИ особо чистых биопрепаратов ФМБА России, Санкт-Петербург, Россия

**Смирнов Вячеслав Сергеевич** – доктор медицинских наук, профессор, научный руководитель Медико-биологического научно-производственного комплекса «Цитомед», Санкт-Петербург, Россия

**Хаитов Рахим Мусаевич** – доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, академик РАН, научный руководитель ГНЦ Институт иммунологии ФМБА России, Москва, Россия

**Черных Елена Рэмовна** – доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, заместитель директора по научной работе НИИ фундаментальной и клинической иммунологии Сибирского отделения РАН, заведующая лабораторией клеточной иммунотерапии, Новосибирск, Россия

## Редакционный совет

**Ласунская Елена** – доктор медицинских наук, профессор, Государственный университет Северной Флориды, Лаборатория биологии распознавания, Рио-де-Жанейро, Бразилия

**Мароди Ласло** – доктор медицинских наук, профессор, Университет Дебрецена, Медицинский научный центр, Отдел инфекционной и педиатрической иммунологии, Дебрецен, Венгрия

**Михалек Ярослав** – доктор медицинских наук, Университет города Брно, заведующий кафедрой фармакологии медицинского факультета, Брно, Чехия

**Роггенбук Дирк** – доктор медицинских наук, профессор, Университет Лаузиц «University of Applied Sciences», Зенфтенберг, Германия

**Сеонг Сеунг-Йонг** – доктор медицинских наук, Национальный Университет, руководитель кафедры микробиологии и иммунологии, Сеул, Корея

**Тендлер Евгений** – доктор медицинских наук, Медицинский центр Рамбам, Отдел клинической биохимии, Хайфа, Израиль

**Фейст Евгений** – доктор медицинских наук, Университет Гумбольдта, клиника «Шарите», руководитель отделения ревматологии и клинической иммунологии, Берлин, Германия

**Халдоияниди Софья** – доктор медицинских наук, профессор, Институт молекулярных исследований, Сан-Диего, Калифорния, США

*С 2001 года 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.*

*С 2016 года журнал «Медицинская иммунология» включен в международную базу SCOPUS.*

RUSSIAN ASSOCIATION OF ALLERGOLOGISTS AND CLINICAL IMMUNOLOGISTS,  
ST. PETERSBURG REGIONAL BRANCH

---

(SPb RAACI)

# MEDICAL IMMUNOLOGY/ MEDITSINSKAYA IMMUNOLOGIYA

January-February

**2022, volume 24**

**No. 1**

---

Published since March 1999

## Editor-in-Chief

**Irina S. Freidlin** – PhD, MD, Professor, RAS corresponding member, Institute of Experimental Medicine, Department of Immunology, Chief researcher, St. Petersburg, Russian Federation

## Deputy Editor-in-Chief

**Areg A. Totolian** – PhD, MD, Professor, RAS full member, St. Petersburg Pasteur Institute of Epidemiology and Microbiology, Director, Laboratory of Molecular Immunology and Seroepidemiology, Chief, St. Petersburg, Russian Federation

## Editorial Board

**Ludmila A. Goriachkina** – PhD, MD, Russian Academy of Postgraduate Medical Education, Department of Clinical Allergology, Chief, Moscow, Russian Federation

**Kirill P. Kashkin** – PhD, MD, Professor, RAS full member, Russian Academy of Postgraduate Medical Education, Department of Immunology, Chief, Moscow, Russian Federation

**Vladimir A. Kozlov** – PhD, MD, Professor, RAS full member, Institute of Fundamental and Clinical Immunology, Scientific Director, Novosibirsk, Russian Federation

**Elena A. Korneva** – PhD, MD, Professor, RAS full member, Institute of Experimental Medicine, Department of Pathology and Pathophysiology, Chief researcher, St. Petersburg, Russian Federation

**Vadim I. Mazurov** – PhD, MD, Professor, RAS full member, Nord-Western State Medical University, President, Department of Therapy and Rheumatology, Chief, St. Petersburg, Russian Federation

**Alexander V. Karaulov** – PhD, MD, Professor, RAS full member, I. Sechenov First Moscow State Medical University, Department of Clinical Immunology and Allergology, Chief, Moscow, Russia

**Sergei A. Nedospasov** – PhD, Professor, RAS full member, Lomonosov State University, Department of Immunology, Chief; Belozersky Institute of Physico-Chemical Biology, Department of Molecular Immunology, Chief, Moscow, Russian Federation

### Managing Editor:

Natalia Rakitianskaia  
E-mail: medimmun@spbraaci.ru

### Translation editor:

Alexey B. Chukhlov, PhD, MD

### Online version editorial manager:

Erofeeva V.S.

**Editorial Office: phone/fax** +7 812 233-08-58

### Address for correspondence:

197101, St. Petersburg, P.O. Box 130.

**Electronic version:** www.mimmun.ru; www.elibrary.ru

© Medical Immunology

The Journal is registered at the North Western

Regional Administration for the Press Affairs

of the Russian Federation, March 26, 1999.

Certificate of registration PI № 77-15892

by the Ministry of Press, Television,

Broadcasting and Mass media of the Russian Federation, June 30, 2003.

Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology and Mass Media (ROSKOMNADZOR)

Certificate on registration of mass media PI №FS77-60436, December 30, 2014

Chelovek Publishing House

199004, Russian Federation, St. Petersburg, Malyyi ave., Vasilevsky Island, 26, office 3.

E-mail: mail@mirmed.ru

Phone/fax: (812) 325-25-64.

Passed for printing 10.01.2022. Print format 60 x 90 1/8. Offset printing.

Printed sheets 26.25. Circulation 2000 copies. (1<sup>st</sup> edition – 1000 copies.)

Print in LLC «ARTEMIDA»

199178, Russian Federation, St. Petersburg, 8 line of Vasilievsky Island, 83/1-A

Phone: (812) 950-10-99

**Since 2001, the Medical Immunology Journal is admitted to the Index of leading peer-reviewed scientific Journals intended for publication of key research results of MD Theses, as recommended by the Higher Attestation Commission of the Russian Ministry of Education and Science.**

**Since 2016, the Medical Immunology Journal is included into international SCOPUS database.**

**Boris V. Pinegin** – PhD, MD, Professor, Institute of Immunology, Department of Immunodiagnosics and Immunotherapy, Chief, Moscow, Russian Federation

**Andrei S. Simbirtsev** – PhD, MD, Professor, RAS corresponding member, St. Petersburg Institute of Pure Biochemicals, Scientific Director, St. Petersburg, Russian Federation

**Viacheslav S. Smirnov** – PhD, MD, Professor, “Cytomed” Ltd., Director on Science, St. Petersburg, Russian Federation

**Rahim M. Khaitov** – PhD, MD, Professor, RAS full member, Institute of Immunology, Scientific Director, Moscow, Russian Federation

**Elena R. Chernykh** – PhD, MD, Professor, RAS corresponding member, Institute of Fundamental and Clinical Immunology, Deputy-director on Science, Laboratory of Cellular Immunotherapy, Chief, Novosibirsk, Russian Federation

## Editorial Council

**Eugen Feist** – PD, MD, Department of Rheumatology and Clinical Immunology, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Free University and Humboldt University of Berlin, Berlin, Germany

**Sophia Khaldoyanidi** – PhD, MD, Associate Member, Torrey Pines Institute for Molecular Studies, San Diego, CA, USA

**Elena Lasunskaja** – PhD, MD, Associated Professor, Laboratory of Biology of Recognition, Universidade Estadual do Norte Fluminense, Rio de Janeiro, Brazil

**László Maródi** – PhD, MD, Professor, Department of Infectious and Pediatric Immunology, University of Debrecen Medical and Health Science Centre, Debrecen, Hungary

**Jaroslav Michálek** – PhD, MD, Faculty of Medicine, Department of Pharmacology, Masaryk University, Brno, Czech Republic

**Dirk Roggenbuck** – PhD, MD, Professor, Lausitz University of Applied Sciences, Senftenberg, Germany

**Seung-Yong Seong** – PhD, MD, Seoul National University, Associate Dean for Planning, Department of Microbiology and Immunology, Chief, Seoul, South Korea

**Yevgeny Tendler** – PhD, MD, Department of Clinical Biochemistry, Rambam Medical Center, Haifa, Israel

## СОДЕРЖАНИЕ

### Обзоры

Яцков И.А., Белоглазов В.А., Ряпова Э.И.

ЛИПОПОЛИСАХАРИД И ОРДС, ВЫЗВАННЫЙ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ: ГИПОТЕЗЫ И ФАКТЫ..... 7

Казачинская Е.И., Шаньшин Д.В., Щербakov Д.Н., Шестопалов А.М.

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ПРИ РАЗРАБОТКЕ СРЕДСТВ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ЛИХОРАДКИ ДЕНГЕ ..... 19

Татарникова Е.Б., Кривошеина О.И., Иванова Е.В.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЭТИОЛОГИИ И ПАТОГЕНЕЗА ХРОНИЧЕСКОГО ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО УВЕИТА..... 31

### Оригинальные статьи

Бурмистрова А.Л., Вавилов М.Н., Сташкевич Д.С., Суслова Т.А.

ИММУНОГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ ЛОКУСОВ, СЦЕПЛЕННЫХ С ГЛАВНЫМ КОМПЛЕКСОМ ТКАНЕВОЙ  
СОВМЕСТИМОСТИ МНС (HLA) – MIC (MICA, MICB) У РУССКИХ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ..... 41

Корженевский А.А., Корженевская Н.П.

ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ HLA У ПАЦИЕНТОВ, СОСТОЯЩИХ В ЛИСТЕ ОЖИДАНИЯ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ  
В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН ..... 53

Зыблева С.В., Зыблев С.Л.

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ КЛАСТЕРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ ..... 69

Мякошина Е.Б., Куликова И.Г., Балацкая Н.В., Катаргина Л.А., Саакян С.В.

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ТЕЧЕНИЯ НАЧАЛЬНОЙ МЕЛАНОМЫ ХОРИОИДЕИ ПОСЛЕ ОРГАНОСОХРАННОГО  
ЛЕЧЕНИЯ, ОСНОВАННАЯ НА КЛИНИКО-МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ И ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЯХ ..... 81

Смирнова О.В., Губанов Б.Г., Каспаров Э.В., Даренская М.А., Колесникова Л.И., Колесников С.Н.

ХАРАКТЕРИСТИКА НЕЙТРОФИЛЬНЫХ ГРАНУЛОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У БОЛЬНЫХ МЕХАНИЧЕСКОЙ  
ЖЕЛТУХОЙ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ ХОЛАНГИОКАРЦИНОМОЙ..... 89

Куликова О.А., Орлова Е.А., Баранова Н.И., Костина Е.М., Левашова О.А.

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКИМ РИНОСИНОСИТОМ  
БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЭТИОЛОГИИ..... 97

Антонюк М.В., Минеева Е.Е., Кнышова В.В., Юренко А.В., Виткина Т.И., Новгородцева Т.П., Геоценко Т.А.

ОСОБЕННОСТИ ИММУННОГО ОТВЕТА ПРИ ФЕНОТИПАХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ..... 109

Златник Е.Ю., Новикова И.А., Бондаренко Е.С., Ульянова Е.П., Ситковская А.О.

ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМНОГО И ЛОКАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА И СТЕВОЛЫХ ОПУХОЛЕВЫХ КЛЕТОК У БОЛЬНЫХ  
КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ С РАЗЛИЧНОЙ РАСПРОСТРАНЕННОСТЬЮ, ДИНАМИКОЙ И ПРОГНОЗОМ..... 121

Тууз А.Р., Шумилов Д.С., Муженя Д.В., Лысенков С.П., Смольков И.В., Татаркова Е.А., Хацац Д.З., Ашканова Т.М.

ДИСБАЛАНС СУБПОПУЛЯЦИЙ НК-КЛЕТОК И ПОЛИМОРФИЗМЫ ГЕНОВ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ  
В ПАТОГЕНЕЗЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА ..... 135

Савлевиц Е.Л., Зурочка А.В., Курбачева О.М., Егоров В.И., Гаганов Л.В., Любимова Е.В.

ТРАНСФОРМИРУЮЩИЕ ФАКТОРЫ РОСТА TGF- $\beta$ 1, TGF- $\beta$ 2 И TGF- $\beta$ 3 В ТКАНИ НОСОВЫХ ПОЛИПОВ  
ПРИ РАЗНЫХ ФЕНОТИПАХ ПОЛИПОЗНОГО РИНОСИНОСИТА..... 147

Нероев В.В., Балацкая Н.В., Нероева Н.В., Кармокова А.Г., Рябина М.В., Куликова И.Г.

СКРИНИНГ ЦИТОКИНОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ И СЛЕЗНОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ ВЛАЖНОЙ И АТРОФИЧЕСКОЙ ФОРМАХ  
ВОЗРАСТНОЙ МАКУЛЯРНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИИ ..... 157

Абакумова Т.В., Генинг Т.П., Генинг С.О., Антонеева И.И., Песков А.Б.

ВЛИЯНИЕ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ НА РИГИДНОСТЬ МЕМБРАНЫ И МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ  
СОСТОЯНИЕ ЦИРКУЛИРУЮЩИХ НЕЙТРОФИЛОВ ПРИ ОПУХОЛЯХ ЯИЧНИКОВ ..... 171

### Краткие сообщения

Микрюкова Н.В., Калинина Н.М.

РОЛЬ ДИАМИНОКСИДАЗЫ В ПАТОГЕНЕЗЕ ХРОНИЧЕСКОЙ КРАПИВНИЦЫ..... 181

Евсеева Г.П., Книжникова Е.В., Супрун Е.Н., Супрун С.В., Кудерова Н.И., Пичугина С.В., Полубарцева В.В., Евдокимова Т.С., Лебедько О.А.

ОСОБЕННОСТИ МЕМБРАННОГО ПОТЕНЦИАЛА МИТОХОНДРИЙ ИММУНОКОМПЕТЕНТНЫХ КЛЕТОК КРОВИ  
У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЛЕГКИХ, СОПРОВОЖДАЕМЫМИ ЯВЛЕНИЯМИ  
ПНЕВМОФИБРОЗА..... 187

Новикова И.А., Прокопович С.С., Саливончик А.П., Романива О.А.

КЛИНИКО-ИММУНОФЕНОТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБЩЕГО ВАРИАБЕЛЬНОГО ИММУНОДЕФИЦИТА У ВЗРОСЛЫХ ..... 195

Щелкунов С.Н., Сергеев А.А., Титова К.А., Пьянков С.А., Якубицкий С.Н.

УВЕЛИЧЕНИЕ ПРОТЕКТИВНОСТИ ПРОТИВООСПЕННОЙ ВАКЦИНЫ..... 201

Правила для авторов ..... 207

Авторский указатель ..... 210

Предметный указатель ..... 210

## CONTENTS

### Reviews

Yatskov I.A., Beloglazov V.A., Ryapova E.I.

LIPOPOLYSACCHARIDE AND ARDS CAUSED BY NEW CORONAVIRUS INFECTION: HYPOTHESES AND FACTS.....7

Kazachinskaya E.I., Shanshin D.V., Shcherbakov D.N., Shestopalov A.M.

PROBLEMATIC QUESTIONS IN THE DEVELOPMENT OF SPECIFIC PREVENTION OF DENGUE FEVER.....19

Tatarnikova E.B., Krivosheina O.I., Ivanova E.V.

MODERN ETIOLOGICAL AND PATHOGENETIC ASPECTS OF CHRONIC PERIPHERAL UVEITIS .....31

### Original articles

Burmistrova A.L., Vavilov M.N., Stashkevich D.S., Suslova T.A.

IMMUNOGENETIC PROFILE OF MIC (A, B) HLA LOCI LINKED TO MHC ANTIGENIC COMPLEX IN RUSSIANS  
OF THE CHELYABINSK REGION .....41

Korzhenevsky A.A., Korzhenevskaya N.P.

HLA SYSTEM FEATURES IN PATIENTS ON WAITING LIST FOR KIDNEY TRANSPLANTATION IN THE REPUBLIC  
OF BASHKORTOSTAN .....53

Zybleva S.V., Zyblev S.L.

IMMUNOLOGICAL CLUSTER COMPLEXES IN KIDNEY TRANSPLANTATION .....69

Myakoshina E.B., Kulikova I.G., Balatskaya N.V., Katargina L.A., Saakyan S.V.

PREDICTIVE MODEL OF SMALL CHOROIDAL MELANOMA PROGRESSION AFTER EYE-SAVING TREATMENT  
BASED ON CLINICAL, MORPHOMETRIC AND IMMUNOLOGICAL PARAMETERS .....81

Smirnova O.V., Gubanov B.G., Kasparov E.V., Darenskaya M.A., Kolesnikova L.I., Kolesnikov S.I.

CHARACTERISTICS OF NEUTROPHILIC GRANULOCYTES OF PERIPHERAL BLOOD IN PATIENTS WITH MECHANICAL  
JAUNDICE CAUSED BY CHOLANGIOCARCINOMA .....89

Kulikova O.A., Orlova E.A., Baranova N.I., Kostina E.M., Levashova O.A.

IMMUNOLOGICAL FEATURES OF ALLERGIC RHINITIS IN COMBINATION WITH CHRONIC RHINOSINUSITIS OF BACTERIAL  
ETIOLOGY .....97

Antonyuk M.V., Mineeva E.E., Knyshova V.V., Yurenko A.V., Vitkina T.I., Novgorodtseva T.P., Gvozdenko T.A.

FEATURES OF IMMUNE RESPONSE IN DIFFERENT PHENOTYPES OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE.....109

Zlatnik E.Yu., Novikova I.A., Bondarenko E.S., Ulyanova E.P., Sitkovskaya A.O.

CHARACTERISTICS OF LOCAL AND SYSTEM IMMUNITY, AND FEATURES OF CANCER STEM CELLS IN PATIENTS  
WITH DIFFERENT STAGE, DYNAMICS AND PROGNOSIS OF COLORECTAL CARCINOMA.....121

Tuguz A.R., Shumilov D.S., Muzhenya D.V., Lysenkov S.P., Smolkov I.V., Tatarkova E.A., Khatsats D.Z., Ashkanova T.M.

IMBALANCE OF NK CELL SUBPOPULATIONS AND POLYMORPHISMS OF PROINFLAMMATORY CYTOKINE GENES  
IN THE PATHOGENESIS OF ATHEROSCLEROSIS.....135

Savlevich E.L., Zurochka A.V., Kurbacheva O.M., Egorov V.I., Gaganov L.E., Lyubimova E.V.

TRANSFORMING GROWTH FACTORS TGF- $\beta$ 1, TGF- $\beta$ 2 AND TGF- $\beta$ 3 IN THE TISSUE OF NASAL POLYPS IN DIFFERENT  
PHENOTYPES OF CHRONIC RHINOSINUSITIS WITH NASAL POLYPS .....147

Neroev V.V., Balatskaya N.V., Neroeva N.V., Karmokova A.G., Ryabina M.V., Kulikova I.G.

SCREENING OF CYTOKINES IN BLOOD SERUM AND LACRIMAL LIQUID IN WET AND ATROPHIC FORMS OF AGERELATED  
MACULAR DEGENERATION .....157

Abakumova T.V., Gening T.P., Gening S.O., Antoneeva I.I., Peskov A.B.

INFLUENCE OF PROINFLAMMATORY CYTOKINES ON MEMBRANE RIGIDITY AND MORPHOFUNCTIONAL STATE  
OF CIRCULATING NEUTROPHILS IN OVARIAN TUMORS.....171

### Short communications

Mikryukova N.V., Kalinina N.M.

ROLE OF DIAMINE OXIDASE IN THE PATHOGENESIS OF CHRONIC URTICARIA.....181

Evseeva G.P., Knizhnikova E.V., Suprun E.N., Suprun S.V., Kuderova N.I., Pichugina S.V., Polubentseva V.V., Evdokimova T.S., Lebedko O.A.

FEATURES OF MITOCHONDRIAL MEMBRANE POTENTIAL OF IMMUNOCOMPETENT BLOOD CELLS IN CHILDREN  
WITH CHRONIC NONSPECIFIC LUNG DISEASES ACCOMPANIED BY PNEUMOFIBROSIS .....187

Novikova I.A., Prokopovich S.S., Salivonchik A.P., Romaniva O.A.

CLINICAL AND IMMUNOPHENOTYPIC ASPECTS OF COMMON VARIABLE IMMUNODEFICIENCY IN ADULTS .....195

Shchelkunov S.N., Sergeev A.A., Titova K.A., Pyankov S.A., Yakubitskiy S.N.

INCREASING PROTECTIVITY OF THE SMALLPOX VACCINE .....201

Instructions to Authors .....207

Author index .....210

Subject index .....210