

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

# МЕДИЦИНСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ

ноябрь-декабрь

**2015, том 17**

**№ 6**

---

Основан в марте 1999 года

## Главный редактор

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

## Заместитель главного редактора

**Тотолян Арег Артемович** – доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, заместитель директора по научной работе Санкт-Петербургского НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, заведующий лабораторией молекулярной иммунологии и серозидемиологии, Санкт-Петербург, Россия

## Редакционная коллегия

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

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

**Кетлинский Сергей Александрович** – доктор биологических наук, профессор, член-корреспондент РАН, заместитель директора по научной работе Государственного НИИ особо чистых биопрепаратов ФМБА России, Санкт-Петербург, Россия

**Климович Владимир Борисович** – доктор медицинских наук, профессор, руководитель лаборатории гибридной технологии Российского научного центра радиологии и хирургических технологий Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

**Козлов Владимир Александрович** – доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, директор НИИ клинической иммунологии Сибирского отделения РАН, Новосибирск, Россия

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

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

**Назаров Петр Григорьевич** – доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела иммунологии НИИ экспериментальной медицины, Санкт-Петербург, Россия

*Ответственный секретарь:*

Ракитянская Н.В.

E-mail: medimmun@spbraaci.ru

*Редактор перевода:*

д.м.н. Чухловин А.Б.

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

**Адрес для корреспонденции:**

197136, Санкт-Петербург, а/я 58.

**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. 2.

E-mail: mail@mirmed.ru

Тел./факс: (812) 325-25-64, 328-18-68.

Подписано в печать 11.11.2015 г. Формат 60 x 90 1/8. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 12. Тираж 2000 экз. (1-й завод – 1000 экз.) Заказ № 1327

Напечатано в ООО «ИПК Береста».

196084, Россия, 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.**

**С 2014 года журнал «Медицинская иммунология» включен в международную базу Ulrich's Periodicals Directory**

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

---

(SPb RAACI)

**MEDICAL  
IMMUNOLOGY/  
MEDITSINSKAYA  
IMMUNOLOGIYA**

November-December

**2015, volume 17**

**No. 6**

---

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 corresponding member, St. Petersburg Pasteur Institute of Epidemiology and Microbiology, Deputy-director on Science, 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

**Sergei A. Ketlinskij** – PhD, Professor, RAS corresponding member, St. Petersburg Institute of Pure Biochemicals, Deputy-director on Science, St. Petersburg, Russian Federation

**Vladimir B. Klimovich** – PhD, MD, Professor, Russian Center of Radiology and Surgery Technologies, Laboratory of Hybridoma technology, chief, St. Petersburg, Russian Federation

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

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

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

**Petr G. Nazarov** – PhD, MD, Professor, Institute of Experimental Medicine, Department of Immunology, Chief, St. Petersburg, Russian Federation

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

### Managing Editor:

Natalia Rakitianskaja  
E-mail: medimmun@spbraaci.ru

### Translation editor:

Alexey B. Chukhlovin, PhD, MD

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

### Address for correspondence:

197136, St. Petersburg, P.O. Box 58.

**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, Malyi persp. Vasilevsky Island, 26, office 2.

E-mail: mail@mirmed.ru

Phone/fax: (812) 325-25-64, 328-18-68.

Passed for printing 11.11.2015. Print format 60 x 90 1/8. Offset printing.

Printed sheets 12. Circulation 2000 copies. (1<sup>st</sup> edition – 1000 copies.)

Produced at the IPK Beresta Printing House.

196084, Russian Federation, St. Petersburg, Kolya Tomchak str., 28.

Phone: (812) 388-90-00

**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 2014 the Medical Immunology Journal is included into international Ulrich's Periodicals Directory database**

# СОДЕРЖАНИЕ

## Обзоры

Ефимов Г.А., Вдовин А.С., Григорьев А.А., Филькин С.Ю., Быкова Н.А., Савченко В.Г.  
ИММУНОБИОЛОГИЯ ОСТРОЙ РЕАКЦИИ «ТРАНСПЛАНТАТ ПРОТИВ ХОЗЯИНА» ..... 499

## Оригинальные статьи

Осиков М.В., Гизингер О.А., Огнева О.И.  
МЕХАНИЗМ ВЛИЯНИЯ МЕЛАТОНИНА НА ИММУННЫЙ СТАТУС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ДЕСИНХРОНОЗЕ  
В УСЛОВИЯХ СВЕТОДИОДНОГО ОСВЕЩЕНИЯ ..... 517

Кудрявцев И.В., Борисов А.Г., Кробинец И.И., Савченко А.А., Серебрякова М.К.  
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ СУБПОПУЛЯЦИЙ ЦИТОТОКСИЧЕСКИХ Т-ЛИМФОЦИТОВ МЕТОДОМ  
МНОГОЦВЕТНОЙ ПРОТОЧНОЙ ЦИТОМЕТРИИ ..... 525

Останин А.А., Старостина Н.М., Меледина И.В., Шипунов М.В., Леплина О.Ю., Шевела Е.Я., Черных Е.Р.  
МУЛЬТИПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ 26 ЦИТОКИНОВ, СЕКРЕТИРУЕМЫХ КЛЕТКАМИ КРОВИ БОЛЬНЫХ ЦИРРОЗОМ  
ПЕЧЕНИ ..... 539

Ширинский И.В., Сазонова О.В., Калиновская Н.Ю., Ширинский В.С.  
КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АДЕМЕТИОНИНА У БОЛЬНЫХ  
ДИАБЕТ-АССОЦИИРОВАННЫМ ОСТЕОАРТРИТОМ: ПЕРЕКРЕСТНОЕ ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ..... 553

## Краткие сообщения

Алекберзаде А.В., Липницкий Е.М., Бадалов Д.А.  
ОСТРАЯ ФАЗА СИСТЕМНОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ОТВЕТА ПОСЛЕ ОДНОПОРТОВОЙ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ  
ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ ..... 561

Галимова Э.С., Хуснутдинова Э.К.  
ГЕН РЕЦЕПТОРА ИНТЕРЛЕЙКИНА 28 АЛЬФА *IL28RA* И ПСОРИАЗ: АССОЦИАЦИЯ С ТЯЖЕСТЬЮ БОЛЕЗНИ  
И ВОЗРАСТОМ МАНИФЕСТАЦИИ ..... 567

Исаева Н.В., Зайцева Г.А., Докшина И.А.  
ХАРАКТЕРИСТИКИ ИММУНОКОМПЕТЕНТНЫХ КЛЕТОК У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ЛИМФОЛЕЙКОЗОМ  
НА ЭТАПЕ ДИАГНОСТИКИ ..... 573

Смирнова О.В., Манчук В.Т., Агилова Ю.Н.  
ОСОБЕННОСТИ ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНТНОЙ АКТИВНОСТИ НЕЙТРОФИЛЬНЫХ ГРАНУЛОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ  
МИЕЛОМНОЙ БОЛЕЗНЬЮ G-ФОРМЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТАДИИ ЗАБОЛЕВАНИЯ ..... 579

Правила для авторов ..... 585

Авторский указатель ..... 588

Предметный указатель ..... 588

# CONTENTS

## Reviews

*Efimov G.A., Vdovin A.S., Grigoryev A.A., Filkin S.Yu., Bykova N.A., Savchenko V.G.*  
**IMMUNOBIOLOGY OF ACUTE GRAFT-VERSUS-HOST DISEASE ..... 499**

## Original articles

*Osikov M.V., Gizinger O.A., Ogneva O.I.*  
**MECHANISMS OF MELATONIN EFFECTS UPON IMMUNE STATE IN EXPERIMENTAL DESYNCHRONOSES  
 PRODUCED UNDER THE LED ILLUMINATION CONDITIONS ..... 517**

*Kudryavtsev I.V., Borisov A.G., Krobinets I.I., Savchenko A.A., Serebryakova M.K.*  
**MULTICOLOR FLOW CYTOMETRIC ANALYSIS OF CYTOTOXIC T CELL SUBSETS ..... 525**

*Ostanin A.A., Starostina N.M., Meledina I.V., Shipunov M.V., Leplina O.Yu., Shevela E.Ya., Chernykh E.R.*  
**A MULTIPLEX ASSAY OF 26 CYTOKINES SECRETED BY BLOOD CELLS OF PATIENTS WITH LIVER CIRRHOSIS ..... 539**

*Shirinsky I.V., Sazonova O.V., Kalinovskaya N.Yu., Shirinsky V.S.*  
**CLINICAL EFFICACY AND SAFETY OF ADEMETIONINE IN PATIENTS WITH DIABETES-ASSOCIATED  
 OSTEOARTHRITIS: A CROSS-OVER PILOT STUDY ..... 553**

## Short communications

*Alekberzade A.V., Lypnitskiy E.M., Badalov J.A.*  
**ACUTE PHASE OF SYSTEMIC INFLAMMATORY RESPONSE FOLLOWING A SINGLE-PORT LAPAROSCOPIC  
 CHOLECYSTECTOMY ..... 561**

*Galimova E.S., Khusnutdinova E.K.*  
**INTERLEUKIN 28 RECEPTOR GENE ALPHA *IL28RA* AND PSORIASIS: ASSOCIATION WITH DISEASE SEVERITY  
 AND AGE AT ONSET ..... 567**

*Isaeva N.V., Zaitseva G.A., Dokshina I.A.*  
**FEATURES OF IMMUNOCOMPETENT CELLS IN THE PATIENTS WITH CHRONIC LYMPHOCYTIC LEUKEMIA  
 AT PRIMARY DIAGNOSIS ..... 573**

*Smirnova O.V., Manchuk V.T., Agilova Yu.N.*  
**CHARACTERISTICS OF NEUTROPHIL CHEMILUMINESCENCE IN PATIENTS WITH TYPE G MULTIPLE MYELOMA  
 AT DIFFERENT STAGES OF THE DISEASE..... 579**

**Instructions to Authors ..... 585**

**Author index ..... 588**

**Subject index..... 588**