

ОАО «ИЗДАТЕЛЬСТВО  
"МЕДИЦИНА"»



**АДРЕС РЕДАКЦИИ:**

Москва,  
ул. Скотопрогонная, д.29/1,  
подъезд 15  
Зав. редакцией  
**Галина Ивановна ГАВРИКОВА**  
8 (495) 670-65-44

**E-mail:** immunol@idm.msk.ru  
**www.medlit.ru**

**Почтовый адрес:**

115088, Москва,  
Новоосталовская ул.,  
д. 5, стр. 14

ЛР № 010215 от 29.04.97

Все права защищены. Ни одна часть этого издания не может быть занесена в память компьютера либо воспроизведена любым способом без предварительного письменного разрешения издателя.

Сведения о статьях, публикуемых в журнале "Иммунология", помещаются в Excerpta Medica; Biological Abstracts; Chemical Abstracts; INIS Atomindex (International Nuclear Information System); Ulrich's International Periodicals Directory.

**ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ**

Тел. 8 (495) 678-64-84

**Ответственность за достоверность информации, содержащейся в рекламных материалах, несут рекламодатели**

Редактор **Е. П. Мороз**

Художественный редактор  
**М. Б. Белякова**

Технический редактор **З. В. Зюкина**  
Корректор **В. С. Смирнова**  
Верстка **Е. М. Архипова**

Сдано в набор 24.11.2015.

Подписано в печать 16.12.2015.

Формат 60 × 88 1/8.

Печать офсетная.

Печ. л. 6,00.

Усл. печ. л. 5,88.

Уч.-изд. л. 7,29.

Заказ 21.

Отпечатано в ООО "Подольская Периодика", 142110, г. Подольск, ул. Кирова, 15

**Подписка через интернет:**  
[www.aks.ru?](http://www.aks.ru?) [www.ppressa-uf.ru](http://www.ppressa-uf.ru)

**Индексы по каталогу «Роспечать»:**

Индекс 71492 – для индивидуальных подписчиков

Индекс 71493 – для предприятий и организаций

**Индексы по каталогу «Пресса России»:**

27877 – для индивидуальных подписчиков

27878 – для предприятий и организаций

ISSN 0206-4952. Иммунология. 2016.  
Т. 37. № 1. 1—56.

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ МЕДИЦИНСКИХ НАУК  
ИНСТИТУТ ИММУНОЛОГИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА



*И.И. Мечников*

# ИММУНОЛОГИЯ

Двухмесячный научно-практический журнал

ОСНОВАН В ЯНВАРЕ 1980 г.

*Журнал входит в перечень периодических научно-технических изданий, рекомендуемых ВАК Российской Федерации для публикации основных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук*

Том 37

1

2016

ЯНВАРЬ – ФЕВРАЛЬ

**Главный редактор академик РАН Р. М. ХАИТОВ**

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Л. П. АЛЕКСЕЕВ, член-корр. РАН, профессор, доктор мед. наук, Р. И. АТАУЛ-ЛАХАНОВ, профессор, доктор мед. наук, Ф.Ю. ГАРИБ, профессор, доктор мед. наук (научный редактор), Г. О. ГУДИМА, профессор, доктор биол. наук, И. С. ГУЩИН, член-корр. РАН, профессор, доктор мед. наук, Н. И. ИЛЬИНА, профессор, доктор мед. наук, З. Г. КАДАГИДЗЕ, профессор, доктор мед. наук, Э. В. КАРАМОВ, профессор, доктор биол. наук, А. В. КАРАУЛОВ, член-корр. РАН, доктор мед. наук, профессор, Н. В. МЕДУНИЦЫН, академик РАН, доктор мед. наук, Р. В. ПЕТРОВ, академик РАН, Б. В. ПИНЕГИН (зам. главного редактора), профессор, доктор мед. наук, Ю. П. РЕЗНИКОВ, профессор, доктор мед. наук, И. Г. СИДОРОВИЧ, профессор, доктор мед. наук, А. С. СИМБИРЦЕВ, профессор, доктор мед. наук, А. В. ФИЛАТОВ, профессор, доктор биол. наук, И. С. ФРЕЙДЛИН, член-корр. РАН, доктор мед. наук, М. Р. ХАИТОВ, доктор мед. наук

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

А. В. ЕМЕЛЬЯНОВ (Санкт-Петербург), В. А. КОЗЛОВ (Новосибирск), Л. В. ЛУСС (Москва), А. Н. МАЯНСКИЙ (Нижний Новгород), М. З. САИДОВ (Махачкала), Р. И. СЕПИАШВИЛИ (Москва), Л. П. СИЗЯКИНА (Ростов-на-Дону), Н. Ю. СОТНИКОВА (Иваново), И. А. ТУЗАНКИНА (Екатеринбург), В. А. ЧЕРЕШИНЕВ (Екатеринбург)

## МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОВЕТ:

Т. У. АРИПОВА (Ташкент, Узбекистан), С. С. ГАМБАРОВ (Ереван, Армения), М. П. ПОТАПНЕВ (Минск, Беларусь)

IZDATEL'STVO  
MEDITSINA



MOSCOW

115088, Moscow,  
Novoostapovskaya str., 5,  
building 14

Tel.: +7(495) 670-65-94

E-mail: immunol@idm.msk.ru

www.medlit.ru

ЛП № 010215 от 29.04.97

ISSN 0206-4952

RUSSIAN ACADEMY OF MEDICAL SCIENCES  
INSTITUTE OF IMMUNOLOGY OF FEDERAL MEDICAL AND BIOLOGICAL AGENCY



*И.И. Мечников*

# IMMUNOLOGIYA

IMMUNOLOGY

Bimonthly scientific-practical journal

SINCE 1980

Volume 37

1

2016

JANUARY–FEBRUARY

**Editor-in-Chief Rakhim KHAITOV,  
MD, PhD, DSc, Prof., academician of RAS**

## THE EDITORIAL BOARD:

LEONID ALEXEEV, corresponding member of RAS, MD, PhD, DSc., prof., RAVSHAN ATAULLAKHANOV, MD, PhD, DSc., prof., FIRUZ GARIB, MD, PhD, DSc., prof., GEORGIY GUDIMA, DBS, PhD, DSc., prof., IGOR GUSHCHIN, corresponding member of RAS, MD, PhD, DSc., prof., NATALIA ILYNA, MD, PhD, DSc., prof., ZAIRA KADAGIDZE, MD, PhD, DSc., prof., EDWARD KARAMOV, DBS, PhD, DSc., ALEXANDER KARAULOV, corresponding member of RAS, MD, PhD, DSc., prof., NICKOLAY MEDUNITSYN, Academician of RAS, MD, PhD, DSc., REM PETROV, Academician of RAN, BORIS PINEGIN (Deputy Editor), MD, PhD, DSc., prof., YURI RESNIKOV, MD, PhD, DSc., prof., IGOR SIDOROVICH, MD, PhD, DSc., prof., ANDREY SIMBIRTSEV, MD, PhD, DSc., prof., ALEXANDER FILATOV, DBS, PhD, DSc., prof., IRINA FREYDLIN, corresponding member of RAS, MD, PhD, DSc., prof., MUSA KHAITOV, MD, PhD, DSc.

## THE EDITORIAL COUNCIL:

ALEXANDER EMEL'YANOV (St. Petersburg), VLADIMIR KOZLOV (Novosibirsk), LUDMILA LUSS (Moscow), ANDREW MAYANSKY (Nizhny Novgorod), MARAT SAIDOV (Makhachkala), REVAZ SEPIASHVILI (Moscow), LUDMILA SIZYAKINA (Rostov-on-Don), NATALIA SOTNIKOVA (Ivanovo), IRINA TUZANKINA (Ekaterinburg), VALERY CHERESHNEV (Ekaterinburg)

## THE INTERNATIONAL EDITORIAL COUNCIL:

T.U. ARIPOVA (Tashkent, Uzbekistan), S.S. GAMBAROV (Yerevan, Armenia),  
M.P. POTAPNEV (Minsk, Belarus)

## СОДЕРЖАНИЕ

### ГУМОРАЛЬНЫЙ ИММУНИТЕТ

- Менжинская И.В., Кашенцева М.М., Ионанидзе Т.Б., Ванько Л.В., Сухих Г.Т.** Спектр антифосфолипидных антител у женщин с привычным невынашиванием беременности и их диагностическое значение ..... 4

### БИОТЕХНОЛОГИЯ И ВАКЦИНЫ

- Сергеева В.Е., Трофимов А.В., Жахов А.В., Родин С.В., Ищенко А.М.** Моноклональные антитела для регуляции системы комплемента человека ..... 9

### КЛИНИЧЕСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ

- Сизякина Л.П., Андреева И.И.** Первичная агаммаглобулинемия как модель кооперативных взаимосвязей гуморального и клеточного звеньев иммунной системы ..... 14

- Сотникова Н.Ю., Анциферова Ю.С., Малышкина А.И., Красильникова А.К.** Нарушения системных реакций врожденного иммунитета у пациенток с бесплодием и эндометриозом I-II стадии и возможность их коррекции препаратом Ликопид ..... 17

- Калашникова Т.А., Яковлев А.А., Сизякина Л.П.** Особенности иммунного статуса у пациентов с болезнью Крона на фоне терапии инфликсимабом .. 22

### В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

- Желтикова Т.М., Антропова А.Б., Мокроносова М.А.** Многолетняя динамика акарокомплекса домашней пыли и структуры сенсibilизации к бытовым аллергенам у атопических больных. .... 25

### ОБЗОРЫ

- Гаврилюк Е.В., Конопля А.И., Караулов А.В.** Роль иммунных нарушений в патогенезе артериальной гипертензии ..... 29

- Гариб Ф.Ю., Ризопулу А.П.** Стратегия иммунной эвазии патогенов: супрессия иммунного ответа путем активирования Т-регуляторных клеток хозяина ... 35

- Пономарев А.В.** Миелоидные супрессорные клетки: общая характеристика. .... 47

- Солдатов А.А., Авдеева Ж.И., Медуницын Н.В.** Механизмы аллергической реакции немедленного типа, препараты и методы специфической иммунотерапии ..... 51

- Фирстова В.В., Дятлов И.А., Караулов А.В.** Иммунологические аспекты чумы ..... 61

### НЕКРОЛОГ

- Памяти профессора Андрея Николаевич Маянского (1940–2015).** ..... 64

## CONTENTS

### HUMORAL IMMUNITY

- Menzhinskaya I.V., Kashentseva M.M., Ionanidze T.B., Van'ko L.V., Sukhikh G.T.** Range of antiphospholipid antibodies in women with recurrent miscarriage and their diagnostic value

### BIOTECHNOLOGY AND VACCINE

- Sergeeva V.E., Trofimov A.V., Zhakhov A.V., Rodin S.V., Ishchenko A.M.** Monoclonal antibodies for the regulation of the complement system of man

### IMMUNOPATHOLOGY AND CLINICAL ALLEGOLGY

- Sizyakina L.P., Andreeva I.I.** Primary agammaglobulinemia as a model cooperative relationships humoral and cell mediated immunity

- Sotnikova N.Yu., Antsiferova Yu.S., Malyshkina A.I., Krasilnikova A.K.** Impairment of the system innate immune reactions in infertile patients with endometriosis of I-II stage and possibility of its correction by drug Lycopid

- Kalashnikova T.A., Yakovlev A.A., Sizyakina L.P.** Characteristics of the immune status in patients with Crohn's disease during therapy with infliximab

### GUIDELINES FOR PRACTITIONERS

- Zheltikova T.M., Antropova A.B., Mokronosova M.A.** Long-term dynamics of house dust acarocomplex and sensitization to indoor allergens in atopic patients

### REVIEWS

- Gavriliuk E.V., Konoplya A.I., Karaulov A.V.** Role of immune disturbances in the pathogenesis of the arterial hypertension

- Girib F.Yu., Rizopulu A.P.** Strategy of immune evasion of pathogens: the suppression of immune response by host's t-regulatory cells activation

- Ponomarev A.V.** Myeloid suppressor cells: general characteristics

- Soldatov A.A., Avdeeva Zh.I., Medunitsin N.V.** Mechanisms of allergic reactions of immediate type, drugs and methods of immunotherapy

- Firstova V.V., Dyatlov I.A., Karaulov A.V.** Plague immunological aspects

### OBITUARY

- Memory of Professor Andrey Nikolaevich Mayanskiy (1940-2015)**