

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

МЕДИЦИНСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ

ноябрь-декабрь

2019, том 21

№ 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 Института экспериментальной медицины, Санкт-Петербург, Россия

Заместитель главного редактора

Тотолян Арег Артемович – доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, директор 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 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

Кетлинский Сергей Александрович – доктор биологических наук, профессор, член-корреспондент РАН, главный научный сотрудник Государственного НИИ особо чистых биопрепаратов ФМБА России, Санкт-Петербург, 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

Назаров Петр Григорьевич – доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела иммунологии Института экспериментальной медицины, Санкт-Петербург, 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.

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. 3.

E-mail: mail@mirmed.ru

Тел./факс: (812) 325-25-64.

Подписано в печать 26.12.2019 г. Формат 60 x 90 1/8. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 25. Тираж 2000 экз. (1-й завод – 1000 экз.) Заказ № 997

Напечатано в ООО «АРТЕМИДА».

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

Тел.: (812) 950-10-99.

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

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

Хайтов 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 Флуминенсе, 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 «Шаритэ», руководитель отделения ревматологии и клинической иммунологии, Берлин, Германия

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

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

(SPb RAACI)

MEDICAL IMMUNOLOGY/ MEDITSINSKAYA IMMUNOLOGIYA

November-December

2019, volume 21

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 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 Allergy, 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, Chief researcher, St. Petersburg, 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

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

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

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, Malyy ave., Vasilevsky Island, 26, office 3.

E-mail: mail@mirmed.ru

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

Passed for printing 26.12.2019. Print format 60 x 90 1/8. Offset printing.

Printed sheets 25. Circulation 2000 copies. (1st edition – 1000 copies.)

Print in LLC «ARTEMIDA»

199178, Russian Federation, St. Petersburg, 8 line of Vasilevsky 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 June 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

Еремеев В.В., Шепелькова Г.С., Эргешов А.Э.

НЕСПЕЦИФИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ВАКЦИНАЦИИ ВСГ	1015
---	------

Оригинальные статьи

Просекова Е.В., Плехова Н.Г., Турянская А.И., Сабыныч В.А.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУБПОПУЛЯЦИИ Т-ХЕЛПЕРОВ 17 ПРИ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ	1023
--	------

Жирков А.А., Алексеева Л.А., Железникова Г.Ф., Монахова Н.Е., Бессонова Т.В.

СУБПОПУЛЯЦИОННЫЙ СОСТАВ ЛИМФОЦИТОВ ЦЕРЕБРОСПИНАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ ДЕТЕЙ С ОСТРОЙ РЕСПИРАТОРНОЙ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ, ПРОТЕКАЮЩЕЙ С СИНДРОМОМ МЕНИНГИЗМА	1033
---	------

Давыдова Е.В., Зурочка А.В., Зурочка В.А., Альтман Д.Ш.

РОЛЬ НАРУШЕНИЙ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА В МЕХАНИЗМАХ ИММУННОЙ ДИСРЕГУЛЯЦИИ И ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ ПРИ РАННИХ ФОРМАХ ХРОНИЧЕСКОЙ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ	1043
--	------

Болотская Л.А., Тарлюн А.А.

ГОРМОНАЛЬНЫЕ И ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АУТОИММУННОГО ТИРЕОИДИТА У ЛИЦ В СЕМЬЯХ С АУТОИММУННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ	1055
---	------

Биктагирова Э.М., Вагапова Г.Р., Семakov Г.П., Золотоверхова Н.И., Невзорова Т.А., Андрианова И.А., Евтюгина Н.Г., Акберова Н.И., Хисамутдинов А.Н., Абрамова З.И.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФЕНОМЕНА МАКРОТИРОТРОПИНИИ У ПАЦИЕНТОВ С АУТОИММУННЫМ ТИРЕОИДИТОМ И СУБКЛИНИЧЕСКИМ ГИПОТИРЕОЗОМ	1063
---	------

Сизякина Л.П., Харитонова М.В.

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ В1- И В2-ЛИМФОЦИТОВ ПРИ СЕРОНЕГАТИВНОМ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ СУСТАВНОЙ ФОРМЫ	1073
--	------

Лазарева Н.М., Кудрявцев И.В., Баранова О.П., Серебрякова М.К., Бажанов А.А., Сесь Т.П., Илькович М.М., Тоголян Арег А.

АНАЛИЗ СУБПОПУЛЯЦИЙ В-ЛИМФОЦИТОВ В ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ БОЛЬНЫХ САРКОИДОЗОМ ПРИ РАЗНОЙ СТЕПЕНИ АКТИВНОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ	1081
---	------

Кнорин Б.Е., Давыдова Н.И., Аветисян А.О., Яблонский П.К.

АПОПТОЗ ЛИМФОЦИТОВ И ИММУННЫЙ ОТВЕТ У БОЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННО-УСТОЙЧИВЫМ ФИБРОЗНО-КАВЕРНОЗНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ С РАЗЛИЧНОЙ РАСПРОСТРАНЕННОСТЬЮ ДЕСТРУКТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ЛЕГКИХ	1099
--	------

Давлетова К.И., Михайлова Е.С., Вараксин Н.А., Жураковский И.П., Проскура А.В., Сидоров С.В., Аутеншлюс А.И.

ПРОДУКЦИЯ ЦИТОКИНОВ ИММУНОКОМПЕТЕНТНЫМИ КЛЕТКАМИ КРОВИ У БОЛЬНЫХ ИНВАЗИВНОЙ КАРЦИНОМОЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ТИПА В РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ ПРИ ЛИМФОГЕННОМ МЕТАСТАЗИРОВАНИИ	1115
--	------

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

ФЕНОТИП ЦИРКУЛИРУЮЩИХ НЕЙТРОФИЛОВ НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ НЕОПЛАЗИИ ШЕЙКИ МАТКИ	1127
---	------

Мягкова М.А., Боброва З.В., Петроченко С.Н.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЕСТЕСТВЕННЫХ АНТИТЕЛ К НЕЙРОМЕДИАТОРАМ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА	1139
---	------

Ильичева Т.Н., Дурыманов А.Г., Иванова Е.В., Жирнов В.А., Епанчинцева А.В., Святченко С.В., Торжкова П.Ю., Буланович Ю.А., Рыжиков А.Б.

ГУМОРАЛЬНЫЙ ИММУНИТЕТ К ГРИППУ И ТЯЖЕЛЫЕ СЛУЧАИ ЗАБОЛЕВАНИЯ В ЭПИДЕМИЧЕСКОМ СЕЗОНЕ 2018-2019 гг.	1147
---	------

Краткие сообщения

Безрукова Е.В., Воробейчиков Е.В., Конусова В.Г., Симбирцев А.С.

ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ ХРОНИЧЕСКОГО ПОЛИПОЗНОГО РИНОСИНУСИТА НА ОСНОВЕ ИЗМЕНЕНИЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ЦИТОКИНОВ IL-1 β И IL-1ra В НОСОВЫХ СЕКРЕТАХ	1155
--	------

Агарков Н.М., Чухраев А.М., Яблокова Н.В.

ДИАГНОСТИКА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ ПО УРОВНЮ МЕСТНЫХ ЦИТОКИНОВ	1163
--	------

Логаткина А.В., Бондарь С.С., Терехов И.В., Никифоров В.С.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ РАСТВОРИМЫХ МОЛЕКУЛ АДГЕЗИИ И КОСТИМУЛЯТОРНЫХ МОЛЕКУЛ ИММУНОКОМПЕТЕНТНЫХ КЛЕТОК У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА	1169
--	------

Татаркова Е.А., Туеуз А.Р., Цикуниб А.А., Шумилов Д.С., Смольков И.В., Руденко К.А., Муженя Д.В.

ПОЛИМОРФИЗМЫ ГЕНОВ IL-1 β (C511T), IL-17A (G197A), IL-12B (A1188C), TNF α (G308A) И IL-4 (C589T) ПРИ УГРОЗЕ РАННИХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ПОТЕРЬ	1179
---	------

Калюжин О.В., Летяева О.И., Зиганшин О.Р., Маркеева Д.А., Блохина Ю.В., Феденко Е.С., Попилук С.Ф.

КОМПОЗИЦИЯ ТРЕХ МУРАМИЛПЕПТИДОВ ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНЫХ БАКТЕРИЙ В ИММУНОТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ПИОДЕРМИИ	1187
--	------

Боклаженко Е.В., Бодиенкова Г.М., Русанова Д.В.

ОЦЕНКА ВЗАИМООТНОШЕНИЙ МЕЖДУ НЕЙРОТРОПНЫМИ АНТИТЕЛАМИ И ОТДЕЛЬНЫМИ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ У ПАЦИЕНТОВ С ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ РТУТНОЙ ИНТОКСИКАЦИЕЙ В ПОСТКОНТАКТНОМ ПЕРИОДЕ	1197
---	------

Юбилей	1203
--------------	------

Правила для авторов	1205
---------------------------	------

Авторский указатель	1208
---------------------------	------

Предметный указатель	1208
----------------------------	------

CONTENTS

Reviews

Yeremeev V.V., Shepelkova G.S., Ergeshov A.E.

A NON-SPECIFIC COMPONENT OF BCG VACCINATION.....	1015
--	------

Original articles

Prosekova E.V., Plekhova N.G., Turyanskaya A.I., Sabynych V.A.

STRUCTURAL AND FUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF THE T HELPER 17 SUBPOPULATION IN ALLERGIC DISEASES OF THE RESPIRATORY ORGANS IN CHILDREN.....	1023
--	------

Zhirkov A.A., Alekseeva L.A., Zheleznikova G.F., Monakhova N.E., Bessonova T.V.

SUBSETS OF CEREBROSPINAL FLUID LYMPHOCYTES IN ACUTE PEDIATRIC RESPIRATORY VIRAL INFECTION WITH MENINGEAL SYNDROME	1033
---	------

Davydova E.V., Zurochka A.V., Zurochka V.A., Altman D.S.

ROLE OF LIPID METABOLIC DISTURBANCES FOR THE MECHANISMS OF IMMUNE DYSREGULATION AND ENDOTHELIAL DYSFUNCTION IN EARLY FORMS OF CHRONIC CEREBROVASCULAR INSUFFICIENCY.....	1043
--	------

Bolotskaya L.A., Tarlyun A.A.

HORMONAL AND IMMUNOLOGICAL FEATURES OF AUTOIMMUNE TYROIDITIS IN PERSONS IN FAMILIES WITH AUTOIMMUNE DISEASES	1055
--	------

Biktagirova E.M., Vagapova G.R., Semakov G.P., Zolotoverkchova N.I., Nevzorova T.A., Andrianova I.A., Evtugina N.G., Akberova N.I., Khisamutdinov A.N., Abramova Z.I.

DETECTION OF MACRO-THYROTROPINAEMIA IN PATIENTS WITH HASHIMOTOS THYROIDITIS AND SUBCLINICAL HYPOTHYROIDISM	1063
--	------

Sizyakina L.P., Kharitonova M.V.

DYNAMICS OF CHANGES IN B1 AND B2 LYMPHOCYTE POPULATIONS IN ARTICULAR FORM OF SERONEGATIVE RHEUMATOID ARTHRITIS ...	1073
--	------

Lazareva N.M., Kudryavtsev I.V., Baranova O.P., Serebriakova M.K., Bazhanov A.A., Ses' T.P., Ilkovich M.M., Totolian Areg A.

PERIPHERAL BLOOD B CELL SUBSETS FROM PATIENTS WITH VARIOUS ACTIVITY OF CHRONIC SARCOIDOSIS	1081
--	------

Knoring B.E., Davydova N.I., Avetisyan A.O., Yablonsky P.K.

LYMPHOCYTE APOPTOSIS AND IMMUNE RESPONSE IN PATIENTS WITH DRUG-RESISTANT FIBRO-CAVERNOUS TUBERCULOSIS WITH DIFFERENT PREVALENCE OF DESTRUCTIVE CHANGES IN THE LUNGS	1099
---	------

Davletova K.I., Mikhaylova E.S., Varaksin N.A., Zhurakovsky I.P., Proskura A.V., Sidorov S.V., Autenshlyus A.I.

CYTOKINES PRODUCTION BY BLOOD IMMUNE CELLS IN PATIENTS OF DIFFERENT AGE GROUPS WITH INVASIVE DUCTAL CARCINOMA OF NO SPECIAL TYPE AND LYMPHATIC METASTASES	1115
---	------

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

PHENOTYPE OF CIRCULATING NEUTROPHILS AT DIFFERENT STAGES OF CERVICAL NEOPLASIA.....	1127
---	------

Myagkova M.A., Bobrova Z.V., Petrochenko S.N.

COMPARATIVE ANALYSIS OF NATURAL ANTIBODIES TO NEUROTRANSMITTERS DURING CHANGES OF PHYSICAL BODY BURDENS.....	1139
--	------

Silyicheva T.N., Durymanov A.G., Ivanova E.V., Zhimov V.A., Epanchintseva A.V., Svyatchenko S.V., Torzhkova P.Yu., Bulanovich Yu.A., Ryzhikov A.B.

HUMORAL IMMUNITY TO INFLUENZA AND SEVERE INFLUENZA CASES IN RUSSIA IN 2018-2019	1147
---	------

Short communications

Bezrukova E.V., Vorobeychikov E.V., Konusova V.G., Simbirtsev A.S.

SEVERITY EVALUATION OF CHRONIC POLYPOUS RHINOSINUSITIS BASED ON CHANGES OF IL-1 β CYTOKINE AND IL-1ra CONCENTRATIONS IN NASAL SECRETIONS.....	1155
---	------

Agarkov N.M., Chukhraev A.M., Yablokova N.V.

DIAGNOSIS AND PREDICTION OF PRIMARY OPEN-ANGLE GLAUCOMA BY THE LEVEL OF LOCAL CYTOKINES.....	1163
--	------

Logatkina A.V., Terekhov I.V., Bondar S.S., Nikiforov V.S.

DIAGNOSTIC SIGNIFICANCE OF SOLUBLE ADHESION MOLECULES AND COSTIMULATORY MOLECULES OF IMMUNE CELLS IN THE PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE.....	1169
--	------

Tatarkova E.A., Tuguz A.R., Tsikunib A.A., Shumilov D.S., Smolkov I.V., Rudenko K.A., Muzhenya D.V.

GENE POLYMORPHISMS OF IL-1 β (C511T), IL-17A (G197A), IL-12B (A1188C), TNF α (G308A) AND IL-4 (C589T) ASSOCIATED WITH THREAT OF EARLY REPRODUCTIVE LOSSES	1179
--	------

Kalyuzhin O.V., Letyaeva O.I., Ziganshin O.R., Markeeva D.A., Blokhina Yu.V., Fedenko E.S., Popilyuk S.F.

A COMBINATION OF THREE MURAMYL PEPTIDES DERIVED FROM GRAM-NEGATIVE BACTERIA IN IMMUNOTHERAPY OF CHRONIC PYODERMIA.....	1187
--	------

Boklazhenko E.V., Bodienkova G.M., Rusanova D.V.

STUDIES OF INTERRELATIONS BETWEEN NEUROTROPHIC ANTIBODIES AND INDIVIDUAL NEUROPHYSIOLOGICAL INDICES IN PATIENTS WITH PROFESSIONAL CHRONIC MERCURY INTOXICATION AT THE POST-EXPOSURE PERIOD	1197
--	------

Anniversary	1203
-------------------	------

Instructions to Authors	1205
-------------------------------	------

Author index	1208
--------------------	------

Subject index.....	1208
--------------------	------