

СЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ МЕДИЦИНСКИХ НАУК  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ЭПИДЕМИОЛОГИИ И МИКРОБИОЛОГИИ ИМЕНИ ПАСТЕРА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АССОЦИАЦИИ АЛЛЕРГОЛОГОВ  
И КЛИНИЧЕСКИХ ИММУНОЛОГОВ (СПб РО РААКИ)

---

# ИНФЕКЦИЯ И ИММУНИТЕТ

июль–сентябрь

**2013, том 3**

**№ 3**

---

*Журнал издается при участии Отделения Всероссийского научно-практического общества эпидемиологов,  
микробиологов и паразитологов по Санкт-Петербургу и Ленинградской области*

## **Главный редактор**

**Жебрун А.Б.**, член-корреспондент РАМН (Санкт-Петербург)

## **Заместитель главного редактора**

**Тотолян Арег А.**, член-корреспондент РАМН (Санкт-Петербург)

## **Редакционная коллегия**

**Апт А.С.**, профессор (Москва)  
**Гинцбург А.Л.**, академик РАМН (Москва)  
**Киселев О.И.**, академик РАМН (Санкт-Петербург)  
**Лобзин Ю.В.**, академик РАМН (Санкт-Петербург)  
**Львов Д.К.**, академик РАМН (Москва)  
**Медуницын Н.В.**, академик РАМН (Москва)  
**Михайлов М.И.**, член-корреспондент РАМН (Москва)  
**Мукомолов С.Л.**, профессор (Санкт-Петербург)  
**Онищенко Г.Г.**, академик РАМН (Москва)  
**Покровский В.В.**, академик РАМН (Москва)  
**Симбирцев А.С.**, профессор (Санкт-Петербург)  
**Тотолян Артем А.**, академик РАМН (Санкт-Петербург)  
**Фрейдлин И.С.**, член-корреспондент РАМН (Санкт-Петербург)  
**Хаитов Р.М.**, академик РАН и РАМН (Москва)  
**Черешнев В.А.**, академик РАН и РАМН (Москва, Екатеринбург)

## Редакционный совет

Алешкин В.А., профессор (Москва)  
 Бухарин О.В., академик РАН и РАМН (Оренбург)  
 Вишневский Б.И., профессор (Санкт-Петербург)  
 Долгушин И.И., член-корреспондент РАМН (Челябинск)  
 Зверев В.В., академик РАМН (Москва)  
 Зуева Л.П., профессор (Санкт-Петербург)  
 Кафтырева Л.А., профессор (Санкт-Петербург)  
 Кашкин К.П., академик РАМН (Москва)  
 Кубарь О.И., профессор (Санкт-Петербург)  
 Малеев В.В., академик РАМН (Москва)  
 Мельцер А.В., д.м.н. (Санкт-Петербург)  
 Мокроусов И.В., д.б.н. (Санкт-Петербург)  
 Нарвская О.В., профессор (Санкт-Петербург)  
 Парков О.В. (Санкт-Петербург)  
 Савичева А.М., профессор (Санкт-Петербург)  
 Сбойчаков В.Б., профессор (Санкт-Петербург)  
 Сельков С.А., профессор (Санкт-Петербург)  
 Тец В.В., профессор (Санкт-Петербург)  
 Харит С.М., профессор (Санкт-Петербург)  
 Ценева Г.Я., профессор (Санкт-Петербург)  
 Чекнев С.Б., профессор (Москва)  
 Шахгильдян И.В., член-корреспондент РАМН (Москва)  
 Шкарин В.В., член-корреспондент РАМН (Нижний Новгород)

## Ответственный секретарь

Лаврентьева И.Н., д.м.н. (Санкт-Петербург)

## Редактор перевода

Мукомолов С.Л., профессор (Санкт-Петербург)

## Выпускающий редактор

Мурадян А.Я., к.м.н. (Санкт-Петербург)

---

## Учредители:

Северо-Западное отделение РАМН  
 Санкт-Петербургский НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера  
 Санкт-Петербургское региональное отделение Российской ассоциации аллергологов и клинических иммунологов

Журнал зарегистрирован Управлением Федеральной службы по надзору в сфере связи,  
 информационных технологий и массовых коммуникаций по Санкт-Петербургу и Ленинградской области  
 Свидетельство о регистрации ПИ № ТУ 78–00578 от 26 апреля 2010 г.  
 Свидетельство о регистрации ПИ № ТУ 78–00910 от 24 июня 2011 г.

---

Электронная версия журнала: [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

**С 2012 года журнал «Инфекция и иммунитет» входит в Перечень российских рецензируемых научных журналов, рекомендованных ВАК РФ, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук**

## Адрес редакции:

197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, 14.



## Издательство НИИЭМ имени Пастера

197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, 14.

Тел./факс: (812) 232-07-42.

E-mail: [izdatelstvo@pasteurorg.ru](mailto:izdatelstvo@pasteurorg.ru)

## Типография ООО «ИПК „Береста”»

196006, Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, 28.

Тел./факс: (812) 388-90-00.

Подписано в печать 24.09.2013 г. Формат 60 x 90 1/8.

Печать офсетная. Усл.-печ. л. 12.

Тираж 2000 экз. (1-й завод – 1000 экз.).

Заказ № 1505.

© Инфекция и иммунитет

© СЗО РАМН, 2013

© НИИЭМ имени Пастера, 2013

© СПб РО РААКИ, 2013

NORTH-WEST REGIONAL BRANCH OF RUSSIAN ACADEMY OF MEDICAL SCIENCES  
SAINT PETERBURG PASTEUR INSTITUTE  
RUSSIAN ASSOCIATION OF ALLERGOLOGISTS AND CLINICAL IMMUNOLOGISTS,  
ST.PETERBURG REGIONAL BRANCH (SPb RAACI)

---

# INFECTION and IMMUNITY

July–September

**2013, volume 3**

**No. 3**

---

*The journal is published with the assistance of the Department of All-Russian Scientific and Practical Society of epidemiologists, microbiologists and parasitologists for St. Petersburg and Leningrad region*

## **Editor-in-chief**

**Anatoly B. Zhebrun** (Saint-Petersburg)

## **Deputy editor-in-chief**

**Areg A. Totolian** (Saint-Petersburg)

## **Members of editorial board**

**Alexander S. Apt** (Moscow)

**Alexander L. Gintsburg** (Moscow)

**Oleg I. Kiselev** (Saint-Petersburg)

**Jury V. Lobzin** (Saint-Petersburg)

**Dmitry K. Lvov** (Moscow)

**Nikolay V. Medunitsyn** (Moscow)

**Mikhail I. Mikhailov** (Moscow)

**Sergey L. Mukomolov** (Saint-Petersburg)

**Gennady G. Onischenko** (Moscow)

**Valentine I. Pokrovsky** (Moscow)

**Andrey S. Simbirtsev** (Saint-Petersburg)

**Artem A. Totolian** (Saint-Petersburg)

**Irina S. Freidlin** (Saint-Petersburg)

**Rakhim M. Khaitov** (Moscow)

**Valery A. Chereshev** (Moscow, Ekaterinburg)

## Members of editorial council

**Vladimir A. Alioshkin** (Moscow)  
**Oleg V. Bukharin** (Orenburg)  
**Boris I. Vishnevsky** (Saint-Petersburg)  
**Ilia I. Dolgushin** (Cheliabinsk)  
**Vladimir V. Zverev** (Moscow)  
**Ludmila P. Zueva** (Saint-Petersburg)  
**Lidia A. Kaftyreva** (Saint-Petersburg)  
**Kirill P. Kashkin** (Moscow)  
**Olga I. Kubar** (Saint-Petersburg)  
**Viktor V. Maleev** (Moscow)  
**Alexander V. Meltser** (Saint-Petersburg)  
**Igor V. Mokrousov** (Saint-Petersburg)  
**Olga V. Narvskaya** (Saint-Petersburg)  
**Oleg V. Parkov** (Saint-Petersburg)  
**Alevtina M. Savicheva** (Saint-Petersburg)  
**Vladimir B. Sboichakov** (Saint-Petersburg)  
**Sergey A. Selkov** (Saint-Petersburg)  
**Viktor V. Tets** (Saint-Petersburg)  
**Susanna M. Kharit** (Saint-Petersburg)  
**Galina Ya. Tseneva** (Saint-Petersburg)  
**Sergey B. Cheknev** (Moscow)  
**Iosif V. Shakhgildyan** (Moscow)  
**Vyacheslav V. Shkarin** (Nizhny Novgorod)

### Assistant editor

Irina N. Lavrentieva (Saint-Petersburg)

### Translation editor

Sergey L. Mukomolov (Saint-Petersburg)

### Copy editor

Aram Ya. Muradyan (Saint-Petersburg)

---

### Founders:

North-West Regional Branch of Russian Academy of Medical Sciences  
 Saint Peterburg pasteur institute  
 Russian Association of allergologists and clinical immunologists, St. Peterburg Regional Branch (SPb RAACI)

The journal is registered by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology  
 and Mass media in Saint Petersburg and Leningrad region  
 Certificate of registration PI no. TU 78–00578 from April, 26, 2010.  
 Certificate of registration PI no. TU 78–00910 from June, 24, 2011.

---

**Electronic version:** [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

*Since 2012, the Infection and Immunity 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*

### Editorial office:

197101, St. Peterburg, Mira str., 14.



### Publishing house of St. Petersburg Pasteur Institute

197101, St. Peterburg, Mira str., 14.

Phone/fax: (812) 232-07-42.

E-mail: [izdatelstvo@pasteurorg.ru](mailto:izdatelstvo@pasteurorg.ru)

### Produced at the Beresta Printing House

196084, Russian Federation, St. Peterburg, Koli Tomchaka str., 28.

Phone/fax: (812) 388-90-00.

Passed for printing 24.09.2013. Print format 60 x 90 1/8.

Offset printing. Printed sheets 12.

Circulation 2000 copies. (1st edition – 1000 copies).

© Infekciã i immunitet

© North-West Regional Branch of RAMS, 2013

© St. Petersburg Pasteur Institute, 2013

© SPb RAACI, 2013

# СОДЕРЖАНИЕ

## Лекции

Кубарь О.И., Бичурина М.А., Романенкова Н.И., Асатрян А.Ж.

<b>ЭТИЧЕСКИЕ И ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ИНФЕКТОЛОГИИ И ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ.</b> <b>Часть 3. Этические принципы ликвидации инфекций.....</b>	<b>205</b>
--	------------

## Обзоры

Падалко Е.Ю.

<b>СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ИММУНОКОМПРОМЕТИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ .....</b>	<b>213</b>
--	------------

Панин А.Л., Краева Л.А., Сбойчаков В.Б., Белов А.Б., Болехан В.Н., Власов Д.Ю., Ценева Г.Я.

<b>МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ИЕРСИНИЙ КАК ОСНОВА САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА ЗА ИЕРСИНИОЗАМИ В ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВАХ .....</b>	<b>217</b>
---	------------

## Оригинальные статьи

Уфимцева Е.Г.

<b>КЛЕТКИ С МИКОБАКТЕРИЯМИ В ГРАНУЛЕМАТОЗНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ МЫШЕЙ НА ЛАТЕНТНОЙ СТАДИИ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ В КУЛЬТУРЕ EX VIVO .....</b>	<b>229</b>
---	------------

Васильева Е.В., Вербов В.Н., Беклемишев А.Б., Мамаев А.Л., Цырульников А.О., Степаненко Т.А., Ивановский В.Б., Лапин С.В., Тотолян Арег А

<b>ПОИСК ОПТИМАЛЬНОЙ КОМБИНАЦИИ АНТИГЕНОВ ДЛЯ СЕРОДИАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗА .....</b>	<b>235</b>
---	------------

Топтыгина А.П., Мамаева Т.А., Алешкин В.А.

<b>ОСОБЕННОСТИ СПЕЦИФИЧЕСКОГО ГУМОРАЛЬНОГО ИММУННОГО ОТВЕТА ПРОТИВ ВИРУСА КОРИ.....</b>	<b>243</b>
---	------------

Шабалдина Е.В., Шабалдин А.В., Лисаченко Г.В., Дроздова М.В., Рязанцев С.В., Симбирцев А.С.

<b>ОСОБЕННОСТИ ГУМОРАЛЬНОГО ИММУННОГО ОТВЕТА НА АНТИГЕНЫ УСЛОВНО-ПАТОГЕННОЙ МИКРОФЛОРЫ ПРИ ГИПЕРТРОФИИ МИНДАЛИН ЛИМФОИДНОГО ГЛОТОЧНОГО КОЛЬЦА У ДЕТЕЙ РАННЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА .....</b>	<b>251</b>
--	------------

Волощук Л.В., Головачева Е.Г., Мушкатина А.Л., Осидак Л.В., Заришнюк П.В., Го А.А.

<b>ВЗАИМОСВЯЗЬ ЦИТОКИНОВОГО СТАТУСА И ВЫРАЖЕННОСТИ ИНТОКСИКАЦИОННОГО СИНДРОМА ПРИ ГРИППЕ .....</b>	<b>263</b>
--	------------

## Краткие сообщения

Коленчукова О.А.

<b>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ И МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ НЕЙТРОФИЛЬНЫХ ГРАНУЛОЦИТОВ ПРИ ОСТРОМ БАКТЕРИАЛЬНОМ РИНОСИНУСИТЕ .....</b>	<b>269</b>
--	------------

Логвиненко О.В., Ракитина Е.Л., Пономаренко Д.Г., Костюченко М.В., Саркисян Н.С., Бердникова Т.В.

<b>ОСОБЕННОСТИ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ У БОЛЬНЫХ РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ БРУЦЕЛЛЕЗА.....</b>	<b>275</b>
--	------------

Железникова Г.Ф., Бехтерева М.К., Волохова О.А., Монахова Н.Е.

<b>КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СЫВОРОТОЧНЫХ УРОВНЕЙ ЦИТОКИНОВ И ОБЩЕГО ИММУНОГЛОБУЛИНА Е ПРИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗЕ У ДЕТЕЙ РАЗНОГО ВОЗРАСТА .....</b>	<b>279</b>
--	------------

*Савельева И.В., Безсмертный В.Е., Савельев В.Н., Федоров Ю.М., Иванова С.М., Иванников В.В.*

**СЕРОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА СОВРЕМЕННОЙ ХОЛЕРЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛИПОСОМАЛЬНОГО ЭНТЕРОТОКСИЧЕСКОГО ДИАГНОСТИКУМА В РЕАКЦИИ СВЯЗЫВАНИЯ КОМПЛЕМЕНТА ..... 285**

**Правила для авторов ..... 289**

**Авторский указатель ..... 292**

**Предметный указатель ..... 292**

# CONTENTS

## LECTIONS

*Kubar O.I., Bichurina M.A., Romanenkova N.I., Asatrian A.G.*

### **ETHICAL AND LEGAL ASPECTS OF INFECTIOUS DISEASES AND VACCINATION**

**Part 3. Ethical principals of eradication of infectious diseases ..... 205**

## REVIEW ARTICLES

*Padalko E.Iu.*

### **MODERN LABORATORY APPROACHES IN THE DIAGNOSIS OF CMV INFECTION IN IMMUNOCOMPROMISED PATIENTS ..... 213**

*Panin A.L., Kraeva L.A., Sboychakov V.B., Belov A.B., Bolekhan V.N., Vlasov D.Yu., Tseneva G.Ya.*

**MICROBIOLOGICAL MONITORING OF *YERSINIA* AS THE BASIS OF SANITARY AND EPIDEMIOLOGICAL  
SURVELLANCE OF YERSINIOSIS IN ORGANIZED GROUPS ..... 217**

## ORIGINAL ARTICLES

*Ufimtseva E.G.*

**THE CELLS WITH MYCOBACTERIA IN GRANULOMATOUS AGGREGATES FROM MICE WITH LATENT  
TUBERCULOUS INFECTION IN *EX VIVO* CULTURE ..... 229**

*Vasilyeva E.V., Verbov V.N., Beklemishev A.B., Mamaev A.L., Tsyurul'nikov A.O., Stepanenko T.A., Ivanovskii V.B.,  
Lapin S.V., Totolian Areg A.*

**THE SEARCH OF OPTIMAL COMBINATION OF ANTIGENS FOR SEROLOGICAL DIAGNOSTICS  
OF TUBERCULOSIS ..... 235**

*Toptygina A.P., Mamaeva T.A., Alioshkin V.A.*

**PECULIARITIES OF SPECIFIC HUMORAL MESLES IMMUNE RESPONSE ..... 243**

*Shabaldina E.V., Shabaldin A.V., Lisachenko G.V., Drozdova M.V., Riazantsev S.V., Simbirtsev A.S.*

**THE FEATURES OF HUMORAL IMMUNE RESPONSE FOR ANTIGENS OF OPPORTUNISTIC MICROORGANISMS  
IN CASE OF PHARYNX TONSILS HYPERTROPHY IN INFANTS AND PRESCHOOL CHILDREN ..... 251**

*Voloschcuk L.V., Golovacheva E.G., Mushkatina A.L., Osidak L.V., Zarishnuk P.V., Go A.A.*

**THE INTERDEPENDENCE OF THE CYTOKINE STATUS AND THE SEVERITY OF INTOXICATION SYNDROME  
IN INFLUENZA ..... 263**

## SHORT COMMUNICATIONS

*Kolenchukova O.A.*

**FUNCTIONAL AND METABOLIC ACTIVITY OF NEUTROPHILIC GRANULOCYTES IN CASE  
OF ACUTE BACTERIAL RHINOSINUSITIS ..... 269**

*Logvinenko O.V., Rakitina C.L., Ponomarenko D.G., Kostychenko M.V., Sarkisian N.S., Berdnikova T.V.*

**THE FEATURES OF BLOOD IMMUNOLOGICAL PARAMETERS IN PATIENTS WITH VARIOUS FORMS  
OF BRUCELLOSIS ..... 275**

*Zheleznikova G.F., Bechtereva M.K., Volohova O.A., Monahova N.E.*

**CLINICAL SIGNIFICANCE OF SERUM LEVELS OF CYTOKINES AND TOTAL IgE IN CHILDREN  
OF DIFFERENT AGE WITH SALMONELLOSIS ..... 279**

*Savelyeva I.V., Bezsmertnyj V.E., Savelyev V.N., Fedorov Yu.M., Ivanova C.M., Ivannikov V.V.*

<b>SEROLOGICAL DIAGNOSIS OF MODERN CHOLERA USING LIPOSOMAL ENTEROTOXIC DIAGNOSTICUM IN COMPLEMENT FIXATION TEST .....</b>	<b>285</b>
<b>Instructions to Authors .....</b>	<b>289</b>
<b>Author index.....</b>	<b>292</b>
<b>Subject index.....</b>	<b>292</b>