

# ЭПИДЕМИОЛОГИЯ и инфекционные болезни

актуальные вопросы

НАУЧНО - ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

1(том 12)/2022

ЖУРНАЛ ЯВЛЯЕТСЯ ОРГАНом НАЦИОНАЛЬНОГО НАУЧНОГО ОБЩЕСТВА ИНФЕКЦИОНИСТОВ

Главный редактор

**В.Г. Акимкин**

академик РАН, доктор медицинских наук, профессор

**Редакционная коллегия:**

**Н.И. Брико**,  
академик РАН, доктор медицинских наук, профессор  
(заместитель главного редактора)

**А.В. Горелов**,  
член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор  
(заместитель главного редактора)

**Д.В. Усенко**,  
доктор медицинских наук, профессор (ответственный секретарь)

**Е.В. Волчкова**,  
доктор медицинских наук, профессор

**Г.М. Кожевникова**,  
доктор медицинских наук, профессор

**В.В. Малеев**,  
академик РАН, доктор медицинских наук, профессор

**М.И. Михайлов**,  
член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор

**И.В. Михеева**,  
доктор медицинских наук, профессор

**Г.Г. Онищенко**,  
академик РАН, доктор медицинских наук, профессор

**А.Е. Платонов**,  
доктор биологических наук, профессор

**А.Т. Подколзин**,  
доктор медицинских наук

**Л.Г. Подунова**,  
доктор медицинских наук, профессор

**В.В. Покровский**,  
академик РАН, доктор медицинских наук, профессор

**Н.Ю. Пшеничная**,  
доктор медицинских наук, профессор

**Е.П. Селькова**,  
доктор медицинских наук, профессор

**Т.А. Семенов**,  
доктор медицинских наук, профессор

**В.П. Сергиев**,  
академик РАН, доктор медицинских наук, профессор

**А.В. Тутельян**,  
член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор

**В.В. Шкарин**,  
член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор

**О.Г. Юрин**,  
доктор медицинских наук

**Н.Д. Юшук**,  
академик РАН, доктор медицинских наук, профессор

**Редакционный совет:**

**С.А. Амиреев**, доктор медицинских наук, профессор  
(Алматы, Республика Казахстан)

**В.А. Анохин**, доктор медицинских наук, профессор (Казань)

**Д.Р. Ахмедов**, доктор медицинских наук, профессор (Махачкала)

**К.В. Жданов**, член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук,  
профессор (Санкт-Петербург)

**В.В. Зверев**, академик РАН, доктор биологических наук, профессор  
(Москва)

**Б.С. Каганов**, член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук,  
профессор (Москва)

**Ю.В. Лобзин**, академик РАН, доктор медицинских наук, профессор  
(Санкт-Петербург)

**L. Lutwick**, профессор медицины и биомедицинских наук (Мичиган, США)

**И.В. Малов**, доктор медицинских наук, профессор (Иркутск)

**В.А. Мартынов**, доктор медицинских наук, профессор (Рязань)

**Е.В. Михайлова**, доктор медицинских наук, профессор (Саратов)

**Э.И. Мусабаев**, доктор медицинских наук, профессор (Ташкент,  
Республика Узбекистан)

**E. Önder**, доктор медицины, профессор (Стамбул, Турция)

**E. Petersen**, профессор тропической медицины и паразитологии  
(Орхус, Дания)

**В.А. Петров**, доктор медицинских наук, профессор (Обнинск)

**А.А. Плоскирева**, доктор медицинских наук (Москва)

**Ж.Б. Понежева**, доктор медицинских наук (Москва)

**В.И. Присакарь**, доктор медицинских наук, профессор (Кишинев,  
Республика Молдова)

**Л.И. Ратникова**, доктор медицинских наук, профессор (Челябинск)

**G. Rezza**, доктор медицины, профессор (Рим, Италия)

**В.М. Семенов** (Витебск), доктор медицинских наук, профессор  
(Витебск, Республика Беларусь)

**И.Г. Ситников**, доктор медицинских наук, профессор (Ярославль)

**Н.В. Скрипченко**, доктор медицинских наук, профессор  
(Санкт-Петербург)

**И.О. Стома**, доктор медицинских наук, доцент  
(Гомель, Республика Беларусь)

**И.В. Фельдблюм**, доктор медицинских наук, профессор (Пермь)

**Е.В. Эсауленко**, доктор медицинских наук, профессор  
(Санкт-Петербург)

ЖУРНАЛ ВХОДИТ В ПЕРЕЧЕНЬ РОССИЙСКИХ РЕЦЕНЗИРУЕМЫХ НАУЧНЫХ ЖУРНАЛОВ,  
В КОТОРЫХ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОПУБЛИКОВАНЫ ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДИССЕРТАЦИЙ  
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ДОКТОРА И КАНДИДАТА НАУК.

ВХОДИТ В RUSSIAN SCIENCE CITATION INDEX (RSCI)

ЖУРНАЛ ПРЕДСТАВЛЕН В МЕЖДУНАРОДНЫХ БАЗАХ EBSCO, ULRICH'S PERIODICALS DIRECTORY, CROSSREF

**ИЗДАТЕЛЬ**  
**ООО «Бионика Медиа»**



117485, Москва, ул. Обручева, д. 30/1, стр.2.  
<http://www.bionika-media.ru>

**Председатель Совета директоров:**  
Красивская И.Г.

**Генеральный директор:** Горяинова О.О.

**Размещение рекламы:**  
ООО «Бионика Медиа»

**Руководитель департамента продаж рекламы в медицинской прессе:**

Дивлекеева Н.И.  
Менеджер по рекламе:  
Пантелеева А.А.

Тел.: (495) 786-25-57  
E-mail: [reklama@bionika-media.ru](mailto:reklama@bionika-media.ru)

**Заведующая редакцией**  
Н.В. Биятова

**Адрес редакции:**  
111123, Москва, ул. Новогиреевская, д. 3а  
Центральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора  
Телефон: (+7) 917-523-97-40

E-mail: [epidinf@yandex.ru](mailto:epidinf@yandex.ru); [crie@pcr.ru](mailto:crie@pcr.ru)  
[www.epidemiology-journal.ru](http://www.epidemiology-journal.ru)

**Арт-директор**  
Лындина М.А.

**Дизайн и верстка:**  
Полякова М.И.,  
Смирнов А.И.

**Подписка и распространение:**  
Тел.: (495) 786-25-41  
E-mail: [subscription@bionika-media.ru](mailto:subscription@bionika-media.ru)

Подписной индекс по каталогу АО «Почта России» – **П9663**  
Подписной индекс по Объединенному каталогу «Пресса России» – **13152**  
Цена свободная

ISSN 2226-6976



Формат 60х90 1/8. Усл. печ. л. 15,0. Тираж 5000 экз. Отпечатано в ООО «АльфаСтайлС»,  
107023, г. Москва, ул. Электrozаводская, д. 21.

Перепечатка и любое воспроизведение материалов и иллюстраций в печатном или электронном виде из журнала «Эпидемиология и инфекционные болезни.  
Актуальные вопросы» допускается только с письменного разрешения Издателя ООО «Бионика Медиа»

Подписано в печать 20.03. 2022

Свидетельство ПИ № ФС77–59439 от 22.09.2014 г. Зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)  
Эпидемиол. инфекц. болезни . Актуал. вопр. 2022. Т. 12. № 1

Учредитель ООО «Бионика Медиа Инновации»

© ООО «Бионика Медиа»

# EPIDEMIOLOGY AND INFECTIOUS DISEASES

Corrent items

ÉPIDEMIOLOGIÂ I INFEKCIIONNYYE BOLEZNI. AKTUAL'NYE VOPROSY

SCIENTIFIC AND PRACTICAL JOURNAL **1** (Volume 12)/2022

THE JOURNAL OF THE NATIONAL SCIENTIFIC SOCIETY OF INFECTIOLOGISTS

## Editor-in-Chief

**Vasily Gennadyevich Akimkin**

Professor, MD, Academician of the Russian Academy of Sciences and the Russian Academy of Education (Moscow)

## EDITORIAL BOARD:

Professor **N.I. Briko**,  
MD; Academician of the Russian Academy of Sciences  
(*Deputy Editor-in-Chief*) (Moscow)  
Professor **A.V. Gorelov**,  
MD, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences  
(*Deputy Editor-in-Chief*) (Moscow)  
Professor **D.V. Usenko**, MD (*Executive Secretary*) (Moscow)  
Professor **E.V. Volchkova**,  
MD (Moscow)  
Professor **G.M. Kozhevnikova**,  
MD (Moscow)  
Professor **V.V. Maleev**,  
MD; Academician of the Russian Academy of Sciences (Moscow)  
Professor **M.I. Mikhailov**,  
MD; Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences  
(Moscow)  
Professor **I.V. Mikheeva**,  
MD (Moscow)  
Professor **G.G. Onishchenko**,  
MD; Academician of the Russian Academy of Sciences (Moscow)  
Professor **A.E. Platonov**,  
BD (Moscow)  
**A.T. Podkolzin**,  
MD (Moscow)  
Professor **L.G. Podunova**,  
MD (Moscow)  
Professor **V.V. Pokrovsky**,  
MD; Academician of the Russian Academy of Sciences (Moscow)  
Professor **N.Yu. Pshenichnaya**, MD (Moscow)  
Professor **E.P. Selkova**, MD (Moscow)  
Professor **T.A. Semenenko**,  
MD (Moscow)  
Professor **V.P. Sergiev**,  
MD; Academician of the Russian Academy of Sciences (Moscow)  
Professor **A.V. Tutelyan**,  
MD; Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences  
(Moscow)  
Professor **V.V. Shkarin**,  
MD; Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences  
(Nizhny Novgorod)  
**O.G. Yurin**, MD; (Moscow)  
Professor **N.D. Yushchuk**,  
MD; Academician of the Russian Academy of Sciences (Moscow)

## EDITORIAL COUNCIL:

Professor **S.A. Amireev**, MD (Almaty, Republic of Kazakhstan)  
Professor **V.A. Anokhin**, MD (Kazan)  
Professor **D.R. Akhmedov**, MD (Makhachkala)  
Professor **Kh.M. Galimzyanov** (Astrakhan)  
Professor **K.V. Zhdanov**, MD (Saint Petersburg)  
Professor **V.V. Zverev**, BD; Academician of the Russian Academy of  
Sciences (Moscow)  
Professor **B.S. Kaganov**, MD (Moscow)  
Professor **Yu.V. Lobzin**, MD; Academician of the Russian Academy of  
Sciences (Saint Petersburg)  
Professor **L. Lutwick**, MD (Michigan, USA)  
Professor **I.V. Malov**, MD (Irkutsk)  
Professor **V.A. Martynov**, MD (Ryazan)  
Professor **E.V. Mikhailova**, MD (Saratov)  
Professor **E.I. Musabaev**, MD (Tashkent, Republic of Uzbekistan)  
Professor **E. Önder** (Турция) MD (Istanbul, Turkey),  
Professor **E. Petersen**, MD (Aarhus, Denmark)  
Professor **V.A. Petrov**, MD (Obninsk)  
**A.A. Ploskireva**, MD ((Moscow)  
**Zh.B. Ponezheva**, MD (Moscow)  
Professor **V.I. Prisakar** (Kishinev, Republic of Moldova)  
Professor **L.I. Ratnikova**, MD (Chelyabinsk)  
Professor **G. Rezza**, MD (Rome, Italy)  
Professor **V.M. Semenov** (Vitebsk, Republic of Belarus)  
Professor **I.G. Sitnikov**, MD (Yaroslavl)  
Professor **N.V. Skripchenko**, MD (Saint Petersburg)  
**I.O. Stoma**, MD (Gomel, Republic of Belarus)  
Professor **I.V. Feldblyum**, MD (Perm)  
Professor **E.V. Esaulenko**, MD (Saint Petersburg)

JOURNAL IS INCLUDED IN THE LIST OF RUSSIAN PEER-REVIEWED SCIENTIFIC JOURNALS RECOMMENDED BY THE HIGHER ATTESTATION COMMISSION OF MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF RUSSIAN FEDERATION FOR PUBLICATION OF PRINCIPAL SCIENTIFIC RESULTS OF DISSERTATIONS COMPETING FOR SCIENTIFIC DEGREES OF CANDIDATE OF SCIENCE AND DOCTOR OF SCIENCE.

PRESENTED IN RUSSIAN SCIENCE CITATION INDEX (RSCI)

THE JOURNAL IS PRESENTED IN THE INTERNATIONAL DATABASES EBSCO, ULRICH'S PERIODICALS DIRECTORY, CROSSREF

**PUBLISHER**  
**Bionika Media Ltd.**



30/1, building 2, Obrucheva Str., Moscow 117485, Russia  
<http://www.bionika-media.ru>

**Cherman of Board of Directors:** Krasivskaya I.G.  
**General Director:** Goryainova O.O.

**Advertising:**  
 Bionika Media Ltd.

**Head of the department of advertising in the medical press:** Divlekeeva N.I.

Advertising Manager:  
 Panteleeva A.A.

Tel.: (495) 786-25-57  
 E-mail: reklama@bionika-media.ru

**Managing Editor**  
 N.V. Biyatova

**Editorial Office Address:**  
 3a, Novogireevskaya St., Moscow, 111123  
 Central Research Institute of Epidemiology,  
 Russian Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection  
 and Human Well-Being

Telephone: (8) 917-523-97-40  
 E-mail: epidinf@yandex.ru; crie@pcr.ru  
[www.epidemiology-journal.ru](http://www.epidemiology-journal.ru)

**Art Director:**  
 Lyndina M.A..

**Department of design and pfge-proofs:**  
 Polyakova M.I.  
 Smirnov A.I.

**Subscription and distribution:**  
 Telephone: (495) 786-25-41  
 E-mail: subscription@bionika-media.ru

Subscription index for the catalog of «Russian Post» — **П9663**  
 Subscription index for the United catalog «Press of Russia» — **13152**  
 Price free



Format 60 x 90 1/8. Printed pages 15,0. Printing 5000 copies. Printed in «Alphastyles».

Address: 21, Elektrozavodskaya St., Moscow, 107023, Russia

Reprinting and any reproduction of materials and illustrations in printed or electronic form is allowed only with written authorization from the Publisher (Bionika Media Ltd.).  
 Signed to print 20.03.2022

The journal is registered by the Federal Service for Supervision in the Sphere of Telecom, Information Technologies and Mass Communications (ROSKOMNADZOR).  
 PI № FC77-59439 on 22.09.2014

Èpidemiologiä i infekcionnye bolezni. Aktual'nye voprosy /Epidemiology and infectious diseases. Corrent items 2022 Vol. 12. № 1

СОДЕРЖАНИЕ

ПРОБЛЕМНАЯ СТАТЬЯ

- 6 Рубис Л.В. От конвенционных инфекций к инфекциям, вызывающим чрезвычайные ситуации

ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ

- 11 Башкетова Н.С., Фридман Р.К., Катаева И.С., Шапарь А.О., Костина М.А., Журавлев А.С., Лизинфельд И.А., Пшеничная Н.Ю. Анализ распространенности и структуры бессимптомного носительства SARS-CoV-2 среди подростков и взрослых в период эпидемического подъема заболеваемости COVID-19 в январе 2022 г.

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- 18 Задорожный А.В., Пшеничная Н.Ю., Акимкин В.Г. Особенности клинического течения и эпидемического процесса COVID-19 в общежитиях с различным типом планировочного устройства
- 25 Жукова Э.В., Никитина Г.Ю., Ноздрачева А.В., Орлова О.А., Готвянская Т.П., Бузова А.А., Мазий С.А. Мультидисциплинарный подход к оценке рисков возникновения инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в контексте пандемии COVID-19
- 35 Гришаева А.А., Понезева Ж.Б., Чанышев М.Д., Алешина Н.И., Мысник М.А., Краснова С.В. Макрофагальные белки воспаления как маркеры тяжелого течения COVID-19
- 39 Беляева В.В., Козырина Н.В., Соколова Е.В., Семикова С.Ю., Галиуллин Н.И., Бекболотов А.А., Бешимов А.Т., Бердалиева Т.Ч., Наркевич А.Н., Лебедева Е.П., Суворова З.К., Хохлова О.Н., Шегай М.М. Технология формирования приверженности лечению ВИЧ-инфекции: анализ коммуникаций в системе специалист—пациент
- 46 Степанова Е.В., Леонова О.Н., Бузунова С.А. Анализ установленной группы инвалидности у пациентов с ВИЧ-инфекцией
- 53 Волкова С.Б., Подымова А.С. Демографические и клинические характеристики впервые выявленных пациентов с коинфекцией ВИЧ/ХГС при известном генотипе ВГС
- 60 Омарова Х.Г., Макашова В.В., Понезева Ж.Б. Особенности течения HBV-инфекции на фоне противовирусной терапии
- 64 Давидова Н.Г., Голубкова А.А., Платонова Т.А. Стратегические направления контроля коревой инфекции в медицинских организациях (по данным анализа вспышки в детском стационаре)
- 70 Быков И.П., Сергеев А.Г., Мищенко В.А., Вялых И.В., Топоркова М.Г., Вяткина Л.Г., Махорина Т.В. Клинические формы клещевого вирусного энцефалита у лиц с сочетанной инфекцией
- 76 Аюгин Н.И., Зарва И.Д., Гаврилова Т.А., Хакимова М.И., Ботвинкин А.Д. Применение ГИС-технологий для анализа распространения энтеровирусной инфекции в городской среде
- 81 Ковалев Д.А., Кузнецова И.В., Жиров А.М., Сердюк Н.С., Жилченко Е.Б., Пономаренко Д.Г., Водопьянов А.С., Водопьянов С.О., Куличенко А.Н. Генетическое типирование штаммов *Brucella melitensis* на основе анализа вариативности INDEL-локусов
- 87 Матиевская Н.В., Волосач О.С., Кузьмич И.А. Синегнойная инфекция у пациентов стационаров различного профиля: клинические и микробиологические аспекты

ЗАМЕТКИ ИЗ ПРАКТИКИ

- 93 Карпович Г.С., Куимова И.В., Серова Ю.С. COVID-19 как вероятный триггерный фактор аутоиммунных заболеваний у детей

ОБЗОРЫ И ЛЕКЦИИ

- 101 Шипелева И.А., Кретенчук О.Ф., Коршенко В.А., Марковская Е.И. Современное состояние и перспективы специфической профилактики чумы

ОБМЕН ОПЫТОМ

- 110 Крышень К.Л., Волок В.П., Шустова Е.Ю., Шипунов Г.А., Зинченко А.В., Самсонов М.Ю., Филон О.В., Шипаева Е.В. Противовирусная активность фавипиравира в отношении новых вариантов SARS-CoV-2 дельта и омикрон
- 115 Ракитянская И.А., Рябова Т.С., Калашникова А.А. Влияние аллоферона на цитотоксическую активность NK-клеток у больных хронической вирусной инфекцией Эпштейна—Барр

CONTENTS

PROBLEM-SOLVING ARTICLE

- 6 Rubis L.V. From conventional infections to infections causing public health emergencies

EPIDEMIC SITUATION

- 11 Bashketova N.S., Fridman R.K., Kataeva I.S., Shapar A.O., Kostina M.A., Zhuravlev A.S., Lizinfeld I.A., Pshenichnaya N.Yu. Analysis of the prevalence and structure of asymptomatic SARS-CoV-2 carriage among adolescents and adults in Saint Petersburg during the COVID-19 epidemic rise in January 2022

ORIGINAL INVESTIGATIONS

- 18 Zadorosnyi A.V., Pshenichnaya N.Yu., Akimkin V.G. Features of the clinical course and the COVID-19 epidemic process in the communities of various planning patterns\
- 25 Zhukova E.V., Nikitina G.Yu., Nozdracheva A.V., Orlova O.A., Gotvyanskaya T.P., Burova A.A., Maziya S.A. Multidisciplinary approach to assessing the risks of healthcare-associated infections in the context of the COVID-19 pandemic
- 35 Grishaeva A.A., Ponezeva Zh.B., Chanyshev M.D., Aleshina N.I., Myasnikova M.A., Krasnova S.V. Macrophage inflammatory proteins as markers of severe COVID-19
- 39 Belyaeva V.V., Kozyrina N.V., Sokolova E.V., Semikova S.Yu., Galiullin N.I., Bekbolotov A.A., Beshimov A.T., Berdalieva T.Ch., Narkevich A.N., Lebedeva E.P., Suvorova Z.K., Khokhlova O.N., Shegai M.M. HIV treatment adherence technology: analysis of communications in the specialist-patient system
- 46 Stepanova E.V., Leonova O.N., Buzunova S.A. Analysis of the established disability group in HIV-infected patients
- 53 Volkova S.B., Podymova A.S. Demographic and clinical characteristics of patients with new-onset HIV/CHC coinfection with the known HCV genotype
- 60 Omarova Kh.G., Makashova V.V., Ponezeva Zh.B. The features of the course of HBV infection during antiviral therapy
- 64 Davidova N.G., Golubkova A.A., Platonova T.A. Strategic directions for measles infection control in healthcare facilities (according to the analysis of the outbreak in a children hospital)
- 70 Bykov I.P., Sergeev A.G., Mishchenko V.A., Vyalykh I.V., Toporkova M.G., Vyatkina L.G., Makhorina T.V. Clinical forms of tick-borne viral encephalitis in persons with co-infection
- 76 Ayugin N.I., Zarva I.D., Gavriloza T.A., Khakimova M.I., Botvinkin A.D. Use of GIS technologies to analyze the spread of enteroviral infection in the urban environment
- 81 Kovalev D.A., Kuznetsova I.V., Zhirov A.M., Serdyuk N.S., Zhilchenko E.B., Ponomarenko D.G., Vodopyanov A.S., Vodopyanov S.O., Kulichenko A.N. Genetic typing of *Brucella melitensis* strains on the basis of variability analysis of INDEL loci
- 87 Matievskaya N.V., Volosach O.S., Kuzmich I.A. Pseudomonas aeruginosa infection in inpatients of different profiles: clinical and microbiological aspects

CLINICAL NOTES

- 93 Karpovich G.S., Kuimova I.V., Serova Yu.S. COVID-19 as a probable trigger factor for autoimmune diseases in children

REVIEWS AND LECTURES

- 101 Shchipeleva I.A., Kretenchuk O.F., Korshenko V.A., Markovskaya E.I. Current status and prospects for specific plague prevention

EXCHANGE OF EXPERIENCE

- 110 Kryshen K.L., Volok V.P., Shustova E.Yu., Shipunov G.A., Zinchenko A.V., Samsonov M.Yu., Filon O.V., Shipaeva E.V. Antiviral activity of favipiravir against novel delta and omicron SARS-CoV-2 variants
- 115 Rakityanskaya I.A., Ryabova T.S., Kalashnikova A.A. Effect of alloferon on the cytotoxic activity of NK cells in patients with chronic Epstein-Barr virus infection