

# ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

НОВОСТИ • МНЕНИЯ • ОБУЧЕНИЕ

---

журнал для непрерывного  
медицинского образования врачей

Том 11, № 4 (43), 2022

Главный редактор  
академик РАН Н.Д. Ющук

Журнал включен в Перечень российских рецензируемых научных журналов,  
рекомендованных Министерством науки и высшего образования Российской Федерации  
для публикации результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук

Журнал индексируется в следующих информационно-справочных изданиях и библиографических  
базах данных: Scopus, Russian Science Citation Index (на платформе Web of Science), eLibrary.ru,  
Ulrich's International Periodicals Directory, EBSCO, Реферативный журнал ВИНТИ



ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА  
«ГЭОТАР-Медиа»

# ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

НОВОСТИ • МНЕНИЯ • ОБУЧЕНИЕ

Том 11, № 4 (43), 2022

## Главный редактор

**Ющук Николай Дмитриевич** – академик РАН, доктор медицинских наук, профессор, почетный заведующий кафедрой инфекционных болезней и эпидемиологии, президент ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России, член Правления Национального научного общества инфекционистов, председатель Учебно-методической комиссии по инфекционным болезням Координационного совета по области образования «Здравоохранение и медицинские науки» (Москва, Российская Федерация)

## Редакционная коллегия

**Акимкин В.Г.**, академик РАН, профессор (Москва, Российская Федерация)  
**Ахмедов Д.Р.**, профессор (Махачкала, Российская Федерация)  
**Валишин Д.А.**, профессор (Уфа, Российская Федерация)  
**Володин Н.Н.**, академик РАН, профессор (Москва, Российская Федерация)  
**Волчкова Е.В.**, профессор (Москва, Российская Федерация)  
**Голиусов А.Т.** (Москва, Российская Федерация)  
**Горелов А.В.**, академик РАН, профессор (Москва, Российская Федерация)  
**Гуревич К.Г.**, профессор (Москва, Российская Федерация)  
**Кравченко А.В.**, профессор (Москва, Российская Федерация)  
**Кутырев В.В.**, академик РАН, профессор (Саратов, Российская Федерация)  
**Лобзин Ю.В.**, академик РАН, профессор (Санкт-Петербург, Российская Федерация)  
**Малинникова Е.Ю.**, профессор (Москва, Российская Федерация)  
**Малов И.В.**, профессор (Иркутск, Российская Федерация)  
**Онищенко Г.Г.**, академик РАН, профессор (Москва, Российская Федерация)  
**Ратникова Л.И.**, профессор (Челябинск, Российская Федерация)  
**Сергиев В.П.**, академик РАН, профессор (Москва, Российская Федерация)  
**Хабудаев В.А.**, доцент (Иркутск, Российская Федерация)  
**Baatarkhuu Oidov**, MD (Ulaanbaatar, Mongolia)  
**Favorov M.**, MD, PhD, DSc (Atlanta, USA)  
**Mamedov M.**, Professor (Baku, Republic of Azerbaijan)  
**Margolis L.**, PhD, DCs (Bethesda, USA)  
**Marche P.**, Professor (Grenoble, France)  
**Orlov M.**, MD, PhD (Boston, USA)  
**Qu Zhangyi**, Professor (Harbin, China)  
**Stoma I.O.**, MD, PhD (Minsk, Belarus)  
**Nishioka K.**, Professor (Tokyo, Japan)

## Заместитель главного редактора

**Мартынов Юрий Васильевич** – доктор медицинских наук, профессор кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России (Москва, Российская Федерация)

## Научный редактор номера

**Кухтевич Евгения Вячеславовна** – кандидат медицинских наук, доцент кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России (Москва, Российская Федерация)

## Ответственный редактор номера

**Максимов Семен Леонидович** – доктор медицинских наук, профессор кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России (Москва, Российская Федерация)

## Редакционный совет

**Белобородов В.Б.**, профессор (Москва, Российская Федерация)  
**Блохина Н.П.**, профессор (Москва, Российская Федерация)  
**Кареткина Г.Н.**, доцент (Москва, Российская Федерация)  
**Климова Е.А.**, профессор (Москва, Российская Федерация)  
**Кожевникова Г.М.**, профессор (Москва, Российская Федерация)  
**Крихели Н.И.**, профессор (Москва, Российская Федерация)  
**Лукацкий М.А.**, член-корреспондент РАО, профессор (Москва, Российская Федерация)  
**Никифоров В.В.**, профессор (Москва, Российская Федерация)  
**Маев И.В.**, академик РАН, профессор (Москва, Российская Федерация)  
**Малов В.А.**, профессор (Москва, Российская Федерация)  
**Мартынов В.А.**, профессор (Рязань, Российская Федерация)  
**Михайлов М.И.**, академик РАН, профессор (Москва, Российская Федерация)  
**Сирота Н.А.**, профессор (Москва, Российская Федерация)  
**Токмалаев А.К.**, профессор (Москва, Российская Федерация)

Свидетельство о регистрации средства массовой информации  
ПИ № ФС77-52018 от 29.11.2012.

ISSN 2305-3496 (Print)  
ISSN 2658-7394 (Online)

Журнал выходит 1 раз в 3 месяца.

Сайт журнала: <http://infect-dis-journal.ru>

Правила для авторов на русском и английском языке размещены на сайте.

Никакая часть издания не может быть воспроизведена без согласия редакции.

При перепечатке публикаций с согласия редакции ссылка на журнал «Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение» обязательна.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов.

Ответственность за содержание рекламных материалов несут рекламодатели.

Журнал распространяется бесплатно по базам данных Национального научного общества инфекционистов. Для остальных подписчиков: подписной индекс 12919 (в каталоге «Пресса России»)

Журнал издается при содействии Международной ассоциации специалистов в области инфекций

## Адрес редакции:

127473, г. Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1, ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России  
Статьи отправлять по адресу: [yuri\\_martinov@mail.ru](mailto:yuri_martinov@mail.ru)

## Учредитель и издатель

ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа». 115035, г. Москва, ул. Садовническая, д. 11, стр. 12  
Телефон: (495) 921-39-07

Все права защищены.

© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2022.

Медицинский редактор: Ефимова О.Л., [tyahar@geotar.ru](mailto:tyahar@geotar.ru)

Верстка: Килимник А.И.

Корректор: Маурина Е.В.

Выпускающий редактор: Красникова О.Н., [krasn timerskova@geotar.ru](mailto:krasn timerskova@geotar.ru)

Подписано в печать 05.12.2022.

Дата выхода в свет 24.12.2022.

Тираж 5000 экземпляров.

Формат 60×90 1/8.

Печать офсетная. Печ. л. 19.

Отпечатано в ООО «Фотоэксперт»: 109316, г. Москва, Волгоградский проспект, д. 42.

Заказ №

Цена свободная.

**Editor-in-Chief**

**Nikolay D. Yushchuk** – Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, Professor, Honorary Head of Infection Diseases and Epidemiology Department, President of A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, board member of the Infectious Diseases National Scientific Society, Chairman of educational and methodical Commission about infection diseases of the Coordination council in educational field "Health Care and Medicine" (Moscow, Russian Federation)

**Deputy Editor-in-Chief**

**Yuriy V. Martynov** – MD, Professor of Infection Diseases and Epidemiology Department of A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)

**Science editor of the Volume**

**Evgeniya V. Kukhtevich** – MD, Associate Professor of Infection Diseases and Epidemiology Department of A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)

**Executive editor of the Volume**

**Semen L. Maksimov** – MD, Professor of Infection Diseases and Epidemiology Department of A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)

**Editorial Council**

**Vladimir B. Beloborodov**, Professor (Moscow, Russian Federation)  
**Natalya P. Blokhina**, Professor (Moscow, Russian Federation)  
**Galina N. Karetkina**, Associate Professor (Moscow, Russian Federation)  
**Elena A. Klimova**, Professor (Moscow, Russian Federation)  
**Galina M. Kozhevnikova**, Professor (Moscow, Russian Federation)  
**Natella I. Krikheli**, Professor (Moscow, Russian Federation)  
**Mikhail A. Lukatskiy**, Academician of the Russian Academy of Education, Professor (Moscow, Russian Federation)  
**Vladimir V. Nikiforov**, Professor (Moscow, Russian Federation)  
**Igor V. Maev**, Academician of the Russian Academy of Sciences, Professor (Moscow, Russian Federation)  
**Valery A. Malov**, Professor (Moscow, Russian Federation)  
**Vladimir A. Martynov**, Professor (Ryazan, Russian Federation)  
**Mikhail I. Mikhailov**, Academician of the Russian Academy of Sciences, Professor (Moscow, Russian Federation)  
**Natalya A. Sirota**, Professor (Moscow, Russian Federation)  
**Anatoliy K. Tokmalaev**, Professor (Moscow, Russian Federation)

# INFECTION DISEASES

news • opinions • training

**Volume 11, Issue 4 (43), 2022**

The journal is indexed by Scopus, Ulrich's International Periodicals Directory, Russian Science Citation Index (on the Web of Science platform), eLibrary, Ulrich's International Periodicals Directory, EBSCO, VINITI Abstract Journal

**Editorial Board**

**Vasily G. Akimkin**, Academician of the Russian Academy of Sciences, Professor (Moscow, Russian Federation)  
**Dzhalalutdin R. Akhmedov**, Professor (Makhachkala, Russian Federation)  
**Damir A. Valishin**, Professor (Ufa, Russian Federation)  
**Nikolay N. Volodin**, Academician of the Russian Academy of Sciences, Professor (Moscow, Russian Federation)  
**Elena V. Volchkova**, Professor (Moscow, Russian Federation)  
**Aleksander T. Goliusov** (Moscow, Russian Federation)  
**Aleksandr V. Gorelov**, Academician of the Russian Academy of Sciences, Professor (Moscow, Russian Federation)  
**Konstantin G. Gurevich**, Professor (Moscow, Russian Federation)  
**Alexey V. Kravchenko**, Professor (Moscow, Russian Federation)  
**Vladimir V. Kutyrev**, Academician of the Russian Academy of Sciences, Professor (Saratov, Russian Federation)  
**Yuriy V. Lobzin**, Academician of the Russian Academy of Sciences, Professor (St. Petersburg, Russian Federation)  
**Elena Yu. Malinnikova**, Professor (Moscow, Russian Federation)  
**Igor V. Malov**, Professor (Irkutsk, Russian Federation)  
**Gennadiy G. Onishchenko**, Academician of the Russian Academy of Sciences, Professor (Moscow, Russian Federation)  
**Lyudmila I. Ratnikova**, Professor (Chelyabinsk, Russian Federation)  
**Vladimir P. Sergiev**, Academician of the Russian Academy of Sciences, Professor (Moscow, Russian Federation)  
**Vladimir A. Khabudaev**, Associate Professor (Irkutsk, Russian Federation)  
**Oidov Baatarkhuu**, MD (Ulaanbaatar, Mongolia)  
**Michael O. Favorov**, MD, PhD, DSc (Atlanta, USA)  
**Murad K. Mamedov**, Professor (Baku, Republic of Azerbaijan)  
**Leonid Margolis**, PhD, DCs (Bethesda, USA)  
**Patrice N. Marche**, Professor (Grenoble, France)  
**Michael V. Orlov**, MD, PhD (Boston, USA)  
**Zhangyi Qu**, Professor (Harbin, China)  
**Igor O. Stoma**, MD, PhD (Minsk, Belarus)  
**Kusuki Nishioka**, Professor (Tokyo, Japan)

**Address of the editorial office:**

Delegatskaya str., 20/1, Moscow, 127473, Russia, A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation  
 Articles should be sent to the address: [yuri\\_martinov@mail.ru](mailto:yuri_martinov@mail.ru)

**Founder and publisher**

GEOTAR-Media Publishing Group: 12/11, Sadovnicheskaya St., Moscow, Russian Federation, 115035  
 Phone: (495) 921-39-07.

All right reserved.

© GEOTAR-Media Publishing Group, 2022.

Medical editor: Olga L. Efimova, [myahar@geotar.ru](mailto:myahar@geotar.ru)

Layout: Arina I. Kilimnik

Proofreader: Elena V. Maurina

Production editor: Olga N. Krasnikova, [krasnikova@geotar.ru](mailto:krasnikova@geotar.ru)

Signet in print 05.12.2022.

Publication date 24.12.2022.

Circulation of 5000 copies.

Format 60×90 1/8.

Offset printing. 19 sh.

Printed in the LLC "Photoexpert": 109316, Moscow, Volgogradsky Prospect, 42.

Order No

Uncontrolled price.

The mass media registration certificate  
 PI N FS 77-52018 from 29.11.2012.

ISSN 2305-3496 (Print)  
 ISSN 2658-7394 (Online)

Journal is published 1 time per 3 month.

The journal's website: <http://infect-dis-journal.ru>

Rules for authors in Russian and in English are available on the website.

No part of the journal "Infection Diseases: News, Opinions, Training" can be reproduced without the written consent of the editorial office. Any reprint of publications with the consent of the editorial office is allowed provided the work is properly cited.

Editorial opinion may not coincide with opinion of authors.

Advertisers carry responsibility for the content of their advertisements.

The journal is distributed free of charge on such databases as Infectious Diseases National Scientific Society. For the rest subscribers: subscription index 12919 (in catalogue of "The Press of Russia")

The journal is published with assistance  
 from International Infection Association

# СОДЕРЖАНИЕ

## ОТ РЕДАКЦИИ

### РЕДАКЦИОННАЯ СТАТЬЯ

Тавлуева Е.В., Маркаров А.Э., Петрушин М.А., Визель А.А.,  
Игнатова Г.Л., Антонов В.Н., Агафьина А.С., Бакиров Б.А.,  
Мозговая В.Г., Филон О.В., Зинковская А.В., Долгорукова А.Н.,  
Самсонов М.Ю.

**Олокизумаб снижает риски летального исхода  
у госпитализированных пациентов с COVID-19  
среднетяжелого и тяжелого течения**

### ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Платонова Т.А., Семененко Т.А., Голубкова А.А., Сисин Е.И.,  
Скляр М.С., Карбовническая Е.А., Смирнова С.С.

**Прогностические критерии развития тяжелых  
клинических форм COVID-19 у работников  
медицинской организации**

Абдуллаев Р.Ю., Комиссарова О.Г., Рыбка М.М.,  
Березовский Ю.С., Грецов Е.М., Семенова Л.А.

**Клинико-лабораторные проявления  
и патологоанатомическая картина тяжелого  
течения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)  
с летальным исходом**

Володина Е.В., Фролова Н.Ф., Лысенко М.А., Ким И.Г.,  
Ушакова А.И., Виноградов В.Е., Усатюк С.С.,  
Никитина А.М., Маркина У.А., Червинко В.И.,  
Крюков Е.В., Зубкин М.Л.

**Применение нейтрализующих моноклональных  
антител при SARS-CoV-2-инфекции у больных,  
получающих лечение гемодиализом**

Малыгин А.С., Лысенко М.А., Царенко С.В., Филимонова Е.В.  
**Исследование случаев бактериемии *Pseudomonas*  
*aeruginosa* у больных с тяжелым течением COVID-19**

Рычкова О.А., Кашуба Э.А., Рукина Н.Ю., Перминов Н.В.,  
Сизов Д.А.

**Факторы риска тяжелого и затяжного течения острых  
респираторных вирусных инфекций у пациентов  
молодого возраста**

Ивакина С.Н., Габдулхакова Л.М., Хасанова Г.М.,  
Валишин Д.А., Абрарова З.Ф., Китапова Р.Р.,  
Дубровин В.Н.

**Оценка знаний и отношения взрослого населения  
Республики Башкортостан к профилактике гриппа  
и острых респираторных вирусных инфекций**

Саранская Я.Е., Киселева Л.М.  
**Цирроз печени HCV-этиологии: возможности  
этиотропной терапии препаратами прямого  
противовирусного действия**

Назурдинов А.Б., Тишкова Ф.Х., Турсунов Р.А.  
**Разнообразие циркулирующих штаммов ротавируса  
до и после внедрения ротавирусной вакцины**

Нагиева Ф.Г., Баркова Е.П., Строева А.Д., Ласкавый В.Н.,  
Харченко О.С., Лисаков А.Н., Свитич О.А., Зверев В.В.  
**Новый подход к оценке иммуномодулирующей  
и вирус-ингибирующей активности медицинских  
препаратов**

# CONTENTS

## EDITORIAL

### EDITORIAL

Tavluева E.V., Markarov A.E., Petrushin M.A., Wiesel A.A.,  
Ignatova G.L., Antonov V.N., Agafina A.S., Bakirov B.A.,  
Mozgovaya V.G., Filon O.V., Zinkovskaya A.V., Dolgorukova A.N.,  
Samsonov M.Yu.

**Olokizumab reduces the risks of death in hospitalized patients  
with moderate and severe COVID-19**

### ORIGINAL RESEARCHES

Platonova T.A., Semenenko T.A., Golubkova A.A., Sisin E.I.,  
Sklyar M.S., Karbovnichaya E.A., Smirnova S.S.

**Prognostic criteria for the development of severe clinical  
forms of COVID-19 in medical organization workers**

Abdullaev R.Yu., Komissarova O.G., Rybka M.M.,  
Berezovskiy Yu.S., Grecov E.M., Semenova L.A.

**Clinical and laboratory manifestations and pathological  
anatomical picture of a severe course of a new coronavirus  
infection COVID-19 with a fatal outcome**

Volodina E.V., Frolova N.F., Lysenko M.A., Kim I.G.,  
Ushakova A.I., Vinogradov V.E., Usatiuk S.S.,  
Nikitina A.M., Markina U.A., Chervinko V.I.,  
Kryukov E.V., Zubkin M.L.

**The use of neutralizing monoclonal antibodies against  
SARS-CoV-2 in hemodialysis patients**

Malygin A.S., Lysenko M.A., Tsarenko S.V., Filimonova E.V.  
**Study of cases of *Pseudomonas aeruginosa* bacteria  
in patients with severe COVID-19**

Rychkova O.A., Kashuba E.A., Rukina N.Yu., Perminov N.V.,  
Sizov D.A.

**Risk factors for severe and prolonged acute respiratory viral  
infections in young patients**

Ivakina S.N., Gabdulkhakova L.M., Khasanova G.M.,  
Valishin D.A., Abrarova Z.F., Kitapova R.R.,  
Dubrovin V.N.

**Assessment of knowledge and attitudes of the adult  
population of the Republic of Bashkortostan to the prevention  
of influenza and acute respiratory viral infection**

Saranskaya Ya.E., Kiseleva L.M.  
**Rational approach to the therapy of patients with liver cirrhosis  
at the outcome of chronic hepatitis C**

Nazuridinov A.B., Tishkova F.Kh., Tursunov R.A.  
**Diversity of circulating rotavirus strains before and after  
the introduction of rotavirus vaccine**

Nagieva F.G., Barkova E.P., Stroeve A.D., Laskavy V.N.,  
Kharchenko O.S., Lisakov A.N., Svitich O.A., Zverev V.V.  
**A new approach to assessing the immunomodulatory  
and virus-inhibiting activity of medical preparations**

## АНАЛИТИЧЕСКИЕ ОБЗОРЫ

Романов А.О., Шарипова М.М., Попова И.А.,  
Архангельская А.Н., Гуревич К.Г., Шимановский Н.Л.  
91 **Микроэлементы: роль в развитии тяжелых форм COVID-19 и возможности коррекции**

Латыпова Г.Р., Мурзабаева Р.Т., Валишин Д.А.,  
Гильманов А.Ж., Лукманова А.Х.  
99 **Применение препарата ангиовит при геморрагической лихорадке с почечным синдромом: оценка маркеров повреждения эндотелия сосудов и нарушения функции почек**

## НЕПРЕРЫВНОЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Бородулин Б.Е., Еременко Е.П., Ураксина М.В.,  
Бородулина Е.А.  
106 **Современные методы лабораторной диагностики туберкулеза: выявление возбудителя и определение его лекарственной чувствительности**

Епифанцева Н.В., Емельянова А.Н., Калинина Э.Н.,  
Чупрова Г.А.  
112 **Клинические особенности бактериальных кишечных инфекций у людей старше 60 лет (материал для подготовки лекции)**

## В ПОМОЩЬ ПРАКТИКУЮЩЕМУ ВРАЧУ

Тарасова А.А., Костинов М.П., Квасова М.А.  
118 **Подходы к вакцинации против новой коронавирусной инфекции у пациентов с аутоиммунными воспалительными ревматическими заболеваниями**

Давыдова И.В., Смирнова Т.Ю., Литвинова О.Г.,  
Партиллаева И.Ч.  
127 **Случай менингококковой пневмонии, осложнившейся двусторонним плевритом и перикардитом**

Каленчиц Т.И., Кабак С.Л., Рысевец Е.В.  
134 **Инфекционный мононуклеоз и инфицирование коронавирусом SARS-CoV-2**

## КЛИНИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

## НОВОСТИ

## ИНФОРМАЦИЯ

## REVIEWS

Romanov A.O., Sharipova M.M., Popova I.A.,  
Arkhangelskaia A.N., Gurevich K.G., Shimanovskiy N.L.  
**Trace elements: role in the development of severe forms of COVID-19 and the possibility of correction**

Latypova G.R., Murzabaeva R.T., Valishin D.A.,  
Gilmanov A.Zh., Lukmanova A.Kh.  
**Use of the drug angiovit in hemorrhagic fever with renal syndrome: evaluation of markers of vascular endothelial damage and kidney dysfunction**

## CONTINUING MEDICAL EDUCATION

Borodulin B.E., Eremenko E.P., Uraksina M.V., Shubina A.T.  
**Contemporary methods of laboratory diagnostics of tuberculosis. The detection of the pathogen and determination its drug sensitivity**

Epifantseva N.V., Emelyanova A.N., Kalinina E.N.,  
Chuprova G.A.  
**Clinical features of bacterial intestinal infections in people over 60 years of age (lecture preparation material)**

## TO PRACTITIONER'S CONSULT

Tarasova A.A., Kostinov M.P., Kvasova M.A.  
**Approaches to vaccination against coronavirus infection in patients with autoimmune inflammatory rheumatic diseases**

Davydova I.V., Smirnova T.Yu., Litvinova O.G.,  
Partilhaeva I.Ch.  
**A case of meningococcal pneumonia complicated by bilateral pleurisy, pericarditis**

Kalenchic T.I., Kabak S.L., Rysevets A.U.  
**Infectious mononucleosis combined with SARS-CoV-2 infection**

## CLINICAL TESTS

## NEWS

## INFORMATION