

МАКМАХ



ИАСМАС



# КЛИНИЧЕСКАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ И АНТИМИКРОБНАЯ ХИМИОТЕРАПИЯ

## В номере

- 196 COVID-19 у реципиентов гемопоэтических стволовых клеток
- 202 Роль микробиома в обострении и прогрессировании ХОБЛ
- 213 Умеренные бактериофаги энтерококков
- 220 Потребление системных антибиотиков в России
- 226 Безопасность антибактериальной терапии у больных COVID-19
- 236 БЛРС-продуцирующие штаммы *Salmonella enterica*, циркулирующие в России
- 248 Анализ генов МБЛ-подобных металлогидролаз у штамма *Pseudomonas putida* BS3701
- 254 Выявление *mcr-1*-опосредованной резистентности к полимиксинам у Enterobacterales
- 261 Инфекционный эндокардит, вызванный *Corynebacterium amycolatum*
- 268 Антибиотикорезистентность клинических изолятов *Klebsiella pneumoniae* в стационарах Нижнего Новгорода
- 274 Микробиологический мониторинг пациентов с COVID-19 в ОРПТ
- 283 Влияние бактериофагов на биопленки *Staphylococcus aureus*

Том 24 | №3

2022

Основан в 1999 г.

ISSN 1684-4386

<https://csmac-journal.ru>

## Содержание

### Болезни и возбудители

Синяев А.А., Гриненко А.О., Попова М.О., Рогачева Ю.А., Спиридонова А.А., Власова Ю.Ю., Смирнова А.Г., Морозова Е.В., Лепик К.В., Михайлова Н.Б., Владовская М.Д., Бондаренко С.Н., Моисеев И.С., Кулагин А.Д.

**196** Новая коронавирусная инфекция у реципиентов трансплантации гемопоэтических стволовых клеток

**202** Федотов В.Д., Жестков А.В., Лямин А.В., Заславская М.И., Добротина И.С., Туличев А.А. Микробиом, обострение и прогрессирование ХОБЛ: есть ли выход?

**213** Ткачев П.В., Гончаров А.Е., Дмитриев А.В. Умеренные бактериофаги энтерококков: генетические особенности и практическое применение

### Антимикробные препараты

**220** Захаренков И.А., Рачина С.А., Козлов Р.С., Белькова Ю.А. Потребление системных антибиотиков в России в 2017–2021 гг.: основные тенденции

**226** Кароли Н.А., Ребров А.П. Некоторые проблемы, связанные с безопасностью антибактериальной терапии у больных COVID-19

### Антибиотикорезистентность

**236** Павлова А.С., Егорова А.Е., Крутова Н.Е., Саенко С.С., Михайлова Ю.В., Гусева А.Н., Чеботарь И.В., Подколзин А.Т., Кулешов К.В., Акимкин В.Г. Распространенность и характеристика БЛРС-продуцирующих штаммов *Salmonella enterica*, циркулирующих на территории России (2016–2020 гг.)

**248** Позднякова-Филатова И.Ю., Загоскин А.А., Захарова М.В., Нагорных М.О. Анализ генов, кодирующих белки семейства МБЛ-подобных металлогидролаз, штамма-деструктора компонентов нефти *Pseudomonas putida* BS3701

### Микробиологическая диагностика

**254** Азизов И.С., Мартинович А.А. Выявление *msr-1*-опосредованной резистентности к полимиксинам у бактерий порядка *Enterobacterales* методом нанесения хелаторов на диск с колистином

### Опыт работы

**261** Андреев С.С., Рязанцева Е.В., Мальцева Н.П., Мутовина З.Ю., Фомина Д.С., Лысенко М.А. Инфекционный эндокардит, вызванный *Corynebacterium amycolatum*, у пациента с COVID-19 тяжелого течения: описание клинического случая

**268** Гординская Н.А., Борискина Е.В., Кряжев Д.В. Фенотипические и молекулярно-генетические особенности антибиотикорезистентности клинических изолятов *Klebsiella pneumoniae* в стационарах Нижнего Новгорода

**274** Стрелкова Д.А., Рачина С.А., Кулешов В.Г., Бурмистрова Е.Н., Сычев И.Н., Ананичева Н.А., Васильева Ю.Ю., Чуркина Е.А. Микробиологический мониторинг пациентов с COVID-19 в ОПИТ: проспективное наблюдательное исследование

**283** Гордина Е.М., Божкова С.А., Смирнова Л.Н. Влияние бактериофагов на биопленки *Staphylococcus aureus*, выделенных от пациентов с ортопедической инфекцией

Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии

Научно-исследовательский институт антимикробной химиотерапии ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России

#### Учредитель

Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии

#### Издатель

Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии

[www.iacmac.ru](http://www.iacmac.ru)

Журнал зарегистрирован Комитетом РФ по печати 30.09.1999 г. (№019273) Тираж 3000 экз.

Подписка на сайте издателя <https://service.iacmac.ru>

Адрес для корреспонденции 214019, г. Смоленск, а/я 5. Тел./факс: (4812)45 06 02

Электронная почта: [cmac@antibiotic.ru](mailto:cmac@antibiotic.ru)

Электронная версия журнала: <https://cmac-journal.ru>

Журнал входит в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук

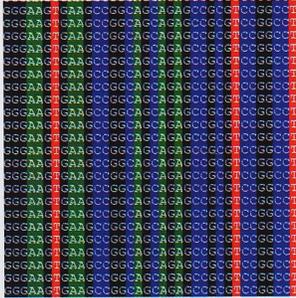
Присланные в редакцию статьи проходят рецензирование

Мнение редакции может не совпадать с точкой зрения авторов публикуемых материалов

Ответственность за достоверность рекламных публикаций несут рекламодатели

При перепечатке ссылка на журнал обязательна

© Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия, 2022.



The official publication of the Interregional Association for Clinical Microbiology and Antimicrobial Chemotherapy and Institute of Antimicrobial Chemotherapy

**Publisher**

Interregional Association for Clinical Microbiology and Antimicrobial Chemotherapy  
[www.iacmac.ru](http://www.iacmac.ru)

Journal is registered by Russian Committee on Press and Mass Media 30 September 1999 (No 019273) Print run 3,000

**Corresponding Address**

Journal «Clinical Microbiology and Antimicrobial Chemotherapy», P.O. BOX 5, Russia, 214019, Smolensk  
Tel./Fax: +7 (4812) 45 06 02  
Email: [cmac@antibiotic.ru](mailto:cmac@antibiotic.ru)

Internet address:  
<https://cmac-journal.ru>

Peer reviewed

Opinions expressed do not necessarily reflect the views of the Editorial Board

The publisher disclaims any responsibility for reliability of advertisements

All rights reserved

Proper citation is required

## Contents

### Diseases and Pathogens

- Siniaev A.A., Grinenko A.O., Popova M.O., Rogacheva Yu.A., Spiridonova A.A., Vlasova Yu.Yu., Smirnova A.G., Morozova E.V., Lepik K.V., Mikhailova N.B., Vladovskaya M.D., Bondarenko S.N., Moiseev I.S., Kulagin A.D.
- 196** COVID-19 infection in hematopoietic stem cell transplant recipients
- Fedotov V.D., Zhestkov A.V., Lyamin A.V., Zaslavskaya M.I., Dobrotina I.S., Tulichev A.A.
- 202** Microbiota in the pathogenesis of COPD and its impact on the course of the disease
- Tkachev P.V., Goncharov A.E., Dmitriev A.V.
- 213** Temperate enterococcal bacteriophages: genetic features and practical application

### Antimicrobials

- Zakharenkov I.A., Rachina S.A., Kozlov R.S., Belkova Yu.A.
- 220** Consumption of systemic antibiotics in the Russian Federation in 2017–2021
- Karoli N.A., Rebrov A.P.
- 226** Some issues of safety of antimicrobial therapy in COVID-19 patients

### Antimicrobial Resistance

- Pavlova A.S., Egorova A.E., Krutova N.E., Saenko S.S., Mikhaylova Yu.V., Guseva A.N., Chebotar I.V., Podkolzin A.T., Kuleshov K.V., Akimkin V.G.
- 236** The prevalence and characterization of ESBL-producing strains of *Salmonella enterica* circulating in the territory of the Russian Federation (2016–2020)
- Pozdnyakova-Filatova I.Yu., Zagoskin A.A., Zakharova M.V., Nagornyykh M.O.
- 248** Analysis of the genes encoding the MBL-fold metallohydrolase superfamily proteins of the *Pseudomonas putida* BS3701 petroleum component-degrading strain

### Microbiological Diagnostics

- Azizov I.S., Martinovich A.A.
- 254** Detection of *mcr-1*-mediated resistance to polymyxins in Enterobacterales using colistin disk chelator application

### Personal Experience

- Andreev S.S., Ryazantseva E.V., Maltseva N.P., Mutovina Z.Yu., Fomina D.S., Lysenko M.A.
- 261** *Corynebacterium amycolatum* infective endocarditis in a patient with severe COVID-19: a case report
- Gordinskaya N.A., Boriskina E.V., Kryazhev D.V.
- 268** Phenotypic and genetic characteristics of antimicrobial resistance of *Klebsiella pneumoniae* clinical isolates in hospitals of Nizhny Novgorod
- Strelkova D.A., Rachina S.A., Kuleshov V.G., Burmistrova E.N., Sychev I.N., Ananicheva N.A., Vasileva Yu.Yu., Churkina E.A.
- 274** Microbiological monitoring of COVID-19 patients in the ICU: a prospective observational study
- Gordina E.M., Bozhkova S.A., Smirnova L.N.
- 283** Effects of bacteriophages on biofilms formed by *Staphylococcus aureus* isolated from patients with orthopedic infection