

ISSN (print) 2077-9828 / ISSN (online) 2078-1792

ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ И ИММУНОСУПРЕССИИ

Научно-практический рецензируемый журнал

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
имени академика И. П. Павлова»

ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины»

ФБУН «НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера» Роспотребнадзора
Северо-Западный окружной центр по профилактике и борьбе со СПИД

Балтийский медицинский образовательный центр

Главный редактор

академик РАН
Н. А. Беляков

Заместители главного редактора

доктор биологических наук
М. Р. Бобкова

доктор медицинских наук
В. В. Рассохин

Ответственный секретарь

кандидат биологических наук
О. Е. Симакина

Зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций Номер свидетельства: ПИ № ФС 77-73711 от 05.10.2018 г.

Журнал включен в Перечень рецензируемых научных журналов ВАК для опубликования основных
научных результатов диссертаций, базу данных Russian Science Citation Index (RSCI),
международную библиографическую и реферативную базу данных Scopus, Google Scholar,
реферативный журнал и базу данных ВИНИТИ

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС:

КАТАЛОГ «КНИГА-СЕРВИС» («ПРЕССА РОССИИ») — **Е42178**

Адрес редакции и издательства — «Балтийский медицинский
образовательный центр»: 191024, г. Санкт-Петербург,
пр. Невский, д. 137, лит. А, пом. 22-Н, офис 10 г.
Сайт: <https://hiv.bmoc-spb.ru/jour>
e-mail: ooo.bmoc@mail.ru

2021 № 3
ТОМ 13

Редакционная коллегия

Айламазян Эдуард Карпович, академик РАН, Санкт-Петербург
 Бениова Светлана Николаевна, профессор, Владивосток
 Бубнова Людмила Николаевна, профессор, Санкт-Петербург
 Вебер Виктор Робертович, академик РАН, Великий Новгород
 Ди Клементе Ральф, профессор, Атланта, США
 Ерёмин Владимир Федорович, профессор, Минск, Беларусь
 Жданов Константин Валерьевич, член-корреспондент РАН, Санкт-Петербург
 Жолобов Владимир Евгеньевич, профессор, Санкт-Петербург
 Иванов Александр Константинович, профессор, Санкт-Петербург
 Колбин Алексей Сергеевич, д.м.н., Санкт-Петербург
 Корнева Елена Андреевна, академик РАН, Санкт-Петербург
 Лиознов Дмитрий Анатольевич, профессор, Санкт-Петербург
 Лобзин Юрий Владимирович, академик РАН, Санкт-Петербург
 Пантелеев Александр Михайлович, д.м.н., Санкт-Петербург
 Плавинский Святослав Леонидович, профессор, Санкт-Петербург
 Рокитро Юрген, профессор, Бонн, Германия
 Рудакова Алла Всеволодовна, профессор, Санкт-Петербург
 Рыбакова Маргарита Григорьевна, профессор, Санкт-Петербург
 Самарина Анна Валентиновна, д.м.н., Санкт-Петербург
 Симбирцев Андрей Семенович, член-корреспондент РАН, Санкт-Петербург
 Софронов Александр Генрихович, член-корреспондент РАН, Санкт-Петербург
 Степанова Елена Владимировна, профессор, Санкт-Петербург
 Тотолян Арег Артемович, академик РАН, Санкт-Петербург
 Трофимова Татьяна Николаевна, профессор, Санкт-Петербург
 Хеймер Роберт, профессор, Нью-Хейвен, США
 Цинзерлинг Всеволод Александрович, профессор, Санкт-Петербург
 Чаплинскас Саулюс, профессор, Вильнюс, Литва
 Черешнев Валерий Александрович, академик РАН, Пермь
 Яковлев Алексей Авенирович, профессор, Санкт-Петербург
 Ястребова Елена Борисовна, д.м.н., Санкт-Петербург

Редакционный совет

Багненко Сергей Федорович, академик РАН, Санкт-Петербург
 Гиясова Гузаль Маннаповна, к.м.н., Ташкент, Республика Узбекистан
 Долгих Татьяна Ивановна, профессор, Омск
 Исаева Елена Рудольфовна, профессор, Санкт-Петербург
 Караев Закир Омар оглы, профессор, Баку, Республика Азербайджан
 Ковеленов Алексей Юрьевич, д.м.н., Санкт-Петербург
 Кравченко Алексей Викторович, профессор, Москва
 Мустафин Ильшат Ганиевич, профессор, Казань
 Петрова Наталья Петровна, профессор, Алматы, Казахстан
 Покровский Валентин Иванович, академик РАН, Москва
 Софронов Генрих Александрович, академик РАН, Санкт-Петербург
 Шаболтас Алла Вадимовна, д. психол. наук, Санкт-Петербург
 Шестакова Ирина Викторовна, профессор, Москва
 Эмануэль Владимир Леонидович, профессор, Санкт-Петербург
 Ющук Николай Дмитриевич, академик РАН, Москва

ISSN (print) 2077-9828 / ISSN (online) 2078-1792

HIV Infection and Immunosuppressive Disorders

First Pavlov State Medical University of Saint-Petersburg

Institute of Experimental Medicine

Pasteur Research Institute of Epidemiology and Northwest Regional Center
for Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases

Baltic Medical Educational Center

Editor-in-Chief:

N. A. Belyakov,

Full Member of the Russian Academy of Sciences

Deputy editors:

M. R. Bobkova,
Dr. of Sci. (Biol.)

V. V. Rassokhin,
Dr. of Sci. (Med)

Executive Secretary:

O. E. Simakina,
Cand. of Sci. (Biol.)

The journal VIČ-infekciâ i immunosupressii is registered by The Federal Agency for Surveillance in the Sphere of Communication, Informational Technologies, and Mass Media Certificate PI № FS 77-73711 of 05.10.2018

The journal is included in the List of reviewed scientific journals of higher attestation Commission for publication of basic scientific results of theses database of the Russian Science Citation Index (RSCI), international system for periodicals databases Scopus, Google Scholar, abstract journal and database VINITI

Address of the editorial office and publishing house
(«Baltic Medical Educational Center»: 10 g of., 22-N room,
block A of 137 Nevskiy Prospekt, Saint-Petersburg
191024, Russia
URL: <https://hiv.bmoc-spb.ru/jour>
e-mail: ooo.bmoc@mail.ru

2021 № 3
Vol. 13

Editorial Board

E. K. Ailamazian, Full Member of the Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg
S. N. Beniova, Professor, Vladivostok
L. N. Bubnova, Professor, Saint-Petersburg
S. Chaplinskias, Professor, Vilnyus, Litva
V. R. Veber, Full Member of the Russian Academy of Sciences, Velikiy Novgorod
R. J. DiClemente, Professor, Atlanta, USA
V. F. Eremin, Professor, Saint-Petersburg
V. E. Zholobov, MD, Saint-Petersburg
K. V. Zhdanov, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg
A. K. Ivanov, Professor, Saint-Petersburg
A. S. Kolbin, MD, Saint-Petersburg
Ye. A. Korneva, Full Member of the Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg
D. A. Lioznov, Professor, Saint-Petersburg
Yu. V. Lobzin, Full Member of the Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg
A. M. Panteleyev, MD, Saint-Petersburg
S. L. Plavinskiy, MD, Saint-Petersburg
J. K. Rockstroh, Professor, Bonn, Germany
A. V. Rudakova, Professor, Saint-Petersburg
M. G. Rybakova, Professor, Saint-Petersburg
A. V. Samarina, MD, Saint-Petersburg
A. S. Simbirtsev, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg
A. G. Sofronov, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg
Ye. V. Stepanova, Professor, Saint-Petersburg
A. A. Totolian, Full Member of the Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg
T. N. Trofimova, Professor, Saint-Petersburg
R. Heimer, Professor, New Haven, USA
V. A. Cinzerling, Professor, Saint-Petersburg
V. A. Chereshev, Full Member of the Russian Academy of Sciences, Perm
A. A. Yakovlev, Professor, Saint-Petersburg
Ye. B. Yastrebova, MD, Saint-Petersburg

Editorial Council

S. F. Bagnenko, Full Member of the Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg
G. M. Giyasova, Ph.D., Tashkent, Uzbekistan
T. I. Dolgih, Professor, Omsk
E. R. Isaeva, Professor, Saint-Petersburg
Z. O. Karayev, Professor, Baku, Azerbaijan
A. Yu. Kovelanov, MD, Saint-Petersburg
A. V. Kravchenko, Professor, Moscow
I. G. Mustafin, Professor, Kazan
N. P. Petrova, Professor, Almaty, Kazakhstan
V. I. Pokrovskiy, Full Member of the Russian Academy of Sciences, Moscow
G. A. Sofronov, Full Member of the Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg
A. V. Shaboltas, Ph.D., Saint-Petersburg
I. V. Shestakova, Professor, Moscow
V. L. Emanuel, Professor, Saint-Petersburg
N. D. Yuschuk, Full Member of the Russian Academy of Sciences, Moscow

СОДЕРЖАНИЕ

РЕДАКЦИОННАЯ СТАТЬЯ

СОЦИАЛЬНЫЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ВАКЦИНАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ ОТ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	7
<i>Н. А. Беляков, Н. Б. Халезова, Е. В. Боева, В. В. Рассохин, О. Е. Симакина, Н. Г. Незнанов</i>	

ЛЕКЦИЯ

РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С COVID-19: ВЗГЛЯД ИНФЕКЦИОНИСТА И ПУЛЬМОНОЛОГА	24
<i>И. О. Стома, Д. Ю. Рузанов</i>	

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

ПОПУЛЯЦИОННЫЙ ИММУНИТЕТ К SARS-CoV-2 НАСЕЛЕНИЯ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ФОНЕ ЭПИДЕМИИ COVID-19	30
<i>А. Ю. Попова, Е. Б. Ежлова, А. А. Мельникова, В. С. Смирнов, Л. В. Лялина, Е. И. Ефимов, Н. С. Кучеренко, Н. Н. Зайцева, Н. А. Садыкова, С. А. Сарсков, Г. А. Чехова, Т. В. Арбузова, В. В. Ветров, А. А. Тотолян</i>	
ГЕПАТИТ С В РОССИИ И СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ: ИТОГИ ПЕРВОГО ЭТАПА ГЛОБАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ЭЛИМИНАЦИИ ИНФЕКЦИИ	40
<i>Е. В. Эсауленко, А. А. Дземова, Г. Ф. Трифонова, А. Д. Бушманова, К. Е. Новак, С. В. Огурцова, М. Ю. Буцкая</i>	
СОСТОЯНИЕ МИТОХОНДРИЙ CD4+ Т-ЛИМФОЦИТОВ У ВИЧ/ВГС КОИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ	52
<i>Л. Б. Королевская, Е. В. Сайдакова, В. В. Власова, К. В. Шмагель</i>	
ВЛИЯНИЕ ПРЕДИКТОРОВ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛЕНИЯ НА РАЗВИТИЕ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЖЕНЩИН, ПРОЖИВАЮЩИХ В СУБАРКТИЧЕСКОМ КЛИМАТИЧЕСКОМ ПОЯСЕ ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО ОКРУГА	61
<i>А. Э. Каспарова, Л. В. Коваленко, Т. Н. Соколова, В. С. Шелудько, С. В. Лескова, Л. А. Сус</i>	
ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ НА ФОНЕ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ	73
<i>Т. А. Даминов, Л. Н. Туйчиев, Г. К. Худайкулова, Ш. Б. Рахматуллаева, М. Т. Муминова</i>	

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

ШИРОКО НЕЙТРАЛИЗУЮЩИЕ АНТИТЕЛА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ	81
<i>Д. В. Глазкова, Е. В. Богословская, Г. А. Шипулин, С. М. Юдин</i>	
АМИНОКИСЛОТНЫЕ ЗАМЕНЫ В РЕГИОНАХ Core И HBsAg ВИРУСА ГЕПАТИТА В ПРИ МОНОИНФЕКЦИИ И ВГВ/ВИЧ-КОИНФЕКЦИИ В ГВИНЕЙСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ	96
<i>С. Бумбали, Е. Н. Серикова, Т.А.Л. Балде, Ю. В. Останкова, А. Н. Щемелев, Д. Э. Валутите, Е. Б. Зуева, А. В. Семенов, Арег А. Тотолян</i>	
БИОФИЗИЧЕСКАЯ МОДУЛЯЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ КАК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЭТАП <i>IN VITRO</i> ИССЛЕДОВАНИЙ БИОХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА	108
<i>Ю. А. Митин, В. Л. Пастушенков, В. Л. Эмануэль, М. М. Габаева</i>	

ХРОНИКА	113
---------------	-----

CONTENTS

EDITORIAL

- SOCIAL AND PSYCHOLOGICAL PROBLEMS OF POPULATION VACCINATION AGAINST COVID-197
N. A. Belyakov, N. B. Khalezova, E. V. Boyeva, V. V. Rassokhin, O. Ye. Simakina, N. G. Neznanov

LECTURE

- REHABILITATION OF PATIENTS WITH COVID-19: THE VIEW OF AN INFECTIOUS DISEASE SPECIALIST
 AND A PULMONOLOGIST24
I. O. Stoma, D. Yu. Ruzanov

ORIGINAL STUDIE

- THE HERD IMMUNITY TO SARS-CoV-2 AMONG THE POPULATION OF THE NIZHNY NOVGOROD
 REGION AMID THE COVID-19 EPIDEMIC30
*A. Yu. Popova, E. B. Ezhlova, A. A. Melnikova, V. S. Smirnov, L. V. Lyalina,
 E. I. Efimov, N. S. Kucherenko, N. N. Zaitseva, N. A. Sadykova, S. A. Sarskov,
 G. A. Chekhova, T. V. Arbuzova, V. V. Vetrov, A. A. Totolian*

- HEPATITIS C IN RUSSIA AND THE NORTHWEST FEDERAL REGION OF RUSSIA: RESULTS
 OF THE FIRST STAGE THE GLOBAL PROGRAMME OF INFECTION ELIMINATION40
*E. V. Esaulenko, A. A. Dzemova, G. F. Trifonova, A. D. Bushmanova, K. E. Novak,
 S. V. Ogurtsova, M. Yu. Butskaya*

- STATE OF CD4+ T-LYMPHOCYTES MITOCHONDRIA IN HIV/HCV COINFECTED
 PATIENTS WITH DIFFERENT EFFICIENCY OF IMMUNE SYSTEM RESTORATION
 DURING ANTIRETROVIRAL THERAPY52
L. B. Korolevskaya, E. V. Saidakova, V. V. Vlasova, C. V. Shmagel

- INFLUENCE OF SYSTEMIC INFLAMMATION PREDICTORS ON THE PREMATURE
 LABOR OF HIV-INFECTED WOMEN LIVING IN THE SUBARCTIC CLIMATIC
 BELT OF THE KHANTY-MANSIYSKY DISTRICT61
A. E. Kasparova, L. V. Kovalenko, T. N. Sokolova, V. S. Sheludko, S. V. Leskova, L. A. Sus

- HEMATOLOGICAL DISORDERS IN HIV-INFECTED CHILDREN ON THE BACKGROUND
 OF ANTIRETROVIRAL THERAPY73
T. A. Daminov, L. N. Tuychiev, G. K. Khudaykulova, S. B. Rakhmatullaeva, M. T. Muminva

LABORATORY DIAGNOSTICS

- BROADLY NEUTRALIZING ANTIBODIES FOR THE TREATMENT OF HIV INFECTION81
D. V. Glazkova, E. V. Bogoslovskaya, G. A. Shipulin, S. M. Yudin

- AMINO ACID SUBSTITUTIONS IN Core AND HBsAg REGIONS OF HEPATITIS B VIRUS
 IN PATIENTS WITH MONOINFECTION AND HBV/HIV-COINFECTION
 IN THE REPUBLIC OF GUINEA96
*S. Boumbaly, E. Serikova, T. A. L. Balde, Yu. V. Ostankova, A. N. Schemelev,
 D. E. Valutite, E. B. Zueva, A. V. Semenov, A. A. Totolian*

- BIOPHYSICAL MODULATION AS A TECHNOLOGICAL STAGE OF *IN VITRO* STUDIES
 OF THE BIOCHEMICAL COMPOSITION OF BIOLOGICAL OBJECTS108
Yu. A. Mitin, V. L. Pastushenkov, V. L. Emanuel, M. M. Gabaeva

- CHRONICLE113