

МЕДИЦИНА ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЙ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ ФМБА РОССИИ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР Вероника Скворцова, д. м. н., профессор, член-корр. РАН

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА Игорь Берзин, д. м. н., профессор;

Дарья Крючко, д. м. н., доцент

НАУЧНЫЕ РЕДАКТОРЫ Всеволод Белоусов, д. б. н., профессор, член-корр. РАН;

Антон Кескинов, к. м. н.;

Валентина Гейдебрехт, к. б. н.

ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР Евгений Лукьянов

ПЕРЕВОДЧИКИ Надежда Тихомирова, Вячеслав Витюк

ДИЗАЙН И ВЕРСТКА Марины Дорониной

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

В. К. Агапов, д. м. н., профессор (Москва, Россия)

А. В. Богомолов, д. т. н., профессор (Москва, Россия)

А. Н. Бойко, д. м. н., профессор (Москва, Россия)

В. Н. Болехан, д. м. н., доцент (Москва, Россия)

И. В. Борисевич, д. м. н., профессор (Москва, Россия)

А. Ю. Бушманов, д. м. н., профессор (Москва, Россия)

Р. Валента, д. м. н., профессор (Москва, Россия)

С. Э. Восканян, д. м. н., профессор, член-корр. РАН (Москва, Россия)

Н. А. Дайхес, д. м. н., профессор, член-корр. РАН (Москва, Россия)

С. В. Дударенко, д. м. н., доцент (Санкт-Петербург, Россия)

К. А. Зыков, д. м. н., профессор, член-корр. РАН (Москва, Россия)

Л. А. Ильин, д. м. н., профессор, академик РАН (Москва, Россия)

Н. Н. Каркищенко, д. м. н., профессор, член-корр. РАН (Москва, Россия)

Р. Р. Каспранский, к. м. н. (Москва, Россия)

М. А. Лагарькова, д. б. н., профессор, член-корр. РАН (Москва, Россия)

Ю. В. Лобзин, д. м. н., профессор, академик РАН (Санкт-Петербург, Россия)

В. В. Никифоров, д. м. н., профессор (Москва, Россия)

В. Н. Олесова, д. м. н., профессор (Москва, Россия)

Р. В. Петров, д. м. н., профессор, академик РАН (Москва, Россия)

Б. А. Поляев, д. м. н., профессор (Москва, Россия)

А. С. Радилов, д. м. н., профессор (Санкт-Петербург, Россия)

В. Л. Рейнюк, д. м. н., доцент (Москва, Россия)

В. Р. Рембовский, д. м. н., профессор (Санкт-Петербург, Россия)

А. С. Самойлов, д. м. н., профессор, член-корр. РАН (Москва, Россия)

С. В. Сидоренко, д. м. н., профессор, член-корр. РАН (Санкт-Петербург, Россия)

В. И. Сергиенко, д. м. н., профессор, член-корр. РАН (Москва, Россия)

С. В. Сидоркевич, д. м. н. (Москва, Россия)

К. К. Стяжкин, д. б. н., профессор (Москва, Россия)

А. В. Троицкий, д. м. н., профессор (Москва, Россия)

А. Н. Усков, д. м. н., доцент (Санкт-Петербург, Россия)

И. Б. Ушаков, д. м. н., профессор, академик РАН (Москва, Россия)

М. Р. Хаитов, д. м. н., профессор, член-корр. РАН (Москва, Россия)

С. М. Юдин, д. м. н., профессор (Москва, Россия)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

А. В. Аклев, д. м. н., профессор (Челябинск, Россия)

С. А. Аракелов, к. б. н., профессор (Санкт-Петербург, Россия)

В. П. Баклаушев, д. м. н., профессор (Москва, Россия)

М. О. Дегтева, к. т. н. (Челябинск, Россия)

Н. В. Ефименко, д. м. н., профессор (Пятигорск, Россия)

Е. В. Казакевич, д. м. н., профессор (Архангельск, Россия)

В. П. Катунцев, д. м. н., профессор (Москва, Россия)

В. А. Климанов, д. ф.-м. н., профессор (Москва, Россия)

Д. В. Клинов, к. ф.-м. н. (Москва, Россия)

Н. А. Кошурникова, д. м. н., профессор (Озерск, Россия)

И. П. Миннуллин, д. м. н., профессор (Санкт-Петербург, Россия)

И. Г. Мосягин, д. м. н., профессор (Санкт-Петербург, Россия)

О. М. Панасенко, д. б. н., профессор, член-корр. РАН (Москва, Россия)

В. А. Рогожников, д. м. н. (Москва, Россия)

С. А. Романов, к. б. н. (Озерск, Россия)

С. А. Сотниченко, д. м. н. (Владивосток, Россия)

Т. Г. Суранова, к. м. н., доцент (Москва, Россия)

Р. М. Тахауов, д. м. н., профессор (Северск, Россия)

Н. К. Шандала, д. м. н., профессор (Москва, Россия)

С. М. Шинкарев, д. т. н. (Москва, Россия)

Г. А. Шипулин, к. м. н. (Москва, Россия)

Т. В. Яковлева, д. м. н. (Москва, Россия)

ПОДАЧА РУКОПИСЕЙ editor@fmmba.press

ПЕРЕПИСКА С РЕДАКЦИЕЙ editor@fmmba.press

СОТРУДНИЧЕСТВО manager@fmmba.press

АДРЕС РЕДАКЦИИ Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 1, г. Москва, 123182, Россия

Журнал включен в Scopus в 2022 г.

Журнал включен в РИНЦ, IF 2018: 0,570

Журнал включен в Перечень 31.01.2020 (№ 1292)

Здесь находится открытый архив журнала



ВЫСШАЯ
АТТЕСТАЦИОННАЯ
КОМИССИЯ (ВАК)



DOI выпуска: 10.47183/mes.2023-04

Свидетельство о регистрации средства массовой информации № ФС77-25124 от 27 июля 2006 года

Учредитель и издатель: Федеральное медико-биологическое агентство fmmba.gov.ru

Журнал распространяется по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International www.creativecommons.org



Подписано в печать 31.12.2023
Тираж 500 экз. Отпечатано в типографии Print.Formula
www.print-formula.ru

EXTREME MEDICINE

SCIENTIFIC AND PRACTICAL REVIEWED JOURNAL OF FMBA OF RUSSIA

EDITOR-IN-CHIEF Veronika Skvortsova, DSc, professor, RAS corresponding member

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF Igor Berzin, DSc, professor;

Daria Kryuchko, DSc

EDITORS Vsevolod Belousov, DSc, professor, RAS corresponding member;

Anton Keskinov, PhD;

Valentina Geidebrekht, PhD

TECHNICAL EDITOR Evgeny Lukyanov

TRANSLATORS Nadezda Tikhomirova, Vyacheslav Vityuk

DESIGN AND LAYOUT Marina Doronina

EDITORIAL BOARD

Agapov VK, DSc, professor (Moscow, Russia)
Bogomolov AV, DSc, professor (Moscow, Russia)
Boyko AN, DSc, professor (Moscow, Russia)
Bolekhan WN, DSc, docent (Moscow, Russia)
Borisevich IV, DSc, professor (Moscow, Russia)
Bushmanov AY, DSc, professor (Moscow, Russia)
Valenta R, PhD, professor (Moscow, Russia)
Voskanyan S, member of RAS, DSc, professor (Moscow, Russia)
Daikhes NA, member of RAS, DSc, professor (Moscow, Russia)
Dudarenko SV, DSc (Saint-Petersburg, Russia)
Zykov KA, member of RAS, DSc, professor (Moscow, Russia)
Ilyin LA, member of RAS, DSc, professor (Moscow, Russia)
Karkischenko NN, member of RAS, DSc, professor (Moscow, Russia)
Kaspranskiy RR, PhD (Moscow, Russia)
Lagarkova MA, member of RAS, DSc, professor (Moscow, Russia)
Lobzin YV, member of RAS, DSc, professor (Saint-Petersburg, Russia)
Nikiforov VV, DSc, professor (Moscow, Russia)

Olesova VN, DSc, professor (Moscow, Russia)
Petrov RV, member of RAS, DSc, professor (Moscow, Russia)
Polyaev BA, DSc (Moscow, Russia)
Sadilov AS, DSc, professor (Saint-Petersburg, Russia)
Rejniuk VL, DSc, docent (Moscow, Russia)
Rembovsky VR, DSc, professor (Saint-Petersburg, Russia)
Samoilov AS, member of RAS, DSc, professor (Moscow, Russia)
Sergienko VI, member of RAS, DSc, professor (Moscow, Russia)
Sidorenko SV, member of RAS, DSc, professor (Saint-Petersburg, Russia)
Sidorovich SV, DSc (Moscow, Russia)
Styazhkin KK, DSc, professor (Moscow, Russia)
Troitsky AV, DSc, professor (Moscow, Russia)
Uskov AN, DSc, docent (Saint-Petersburg, Russia)
Ushakov IB, member of RAS, DSc, professor (Moscow, Russia)
Khaitov MR, member of RAS, DSc, professor (Moscow, Russia)
Yudin SM, DSc, professor (Moscow, Russia)

ADVISORY BOARD

Akleev AV, DSc, professor (Chelyabinsk, Russia)
Arakelov SA, PhD, professor (Saint-Petersburg, Russia)
Baklaushev VP, DSc, professor (Moscow, Russia)
Degteva MO, PhD (Chelyabinsk, Russia)
Efimenko NV, DSc, professor (Pyatigorsk, Russia)
Kazakevich EV, DSc, professor (Arkhangelsk, Russia)
Katuntsev VP, DSc, professor (Moscow, Russia)
Klimanov VA, DSc, professor (Moscow, Russia)
Klinov DV, PhD (Moscow, Russia)
Koshurnikova NA, DSc, professor (Ozersk, Russia)
Minnullin IP, DSc, professor (Saint-Petersburg, Russia)

Mosyagin IG, DSc, professor (Saint-Petersburg, Russia)
Panashenko OM, DSc, member of RAS, professor (Moscow, Russia)
Rogozhnikov VA, DSc, (Moscow, Russia)
Romanov SA, PhD (Ozersk, Russia)
Sotnichenko SA, DSc (Vladivostok, Russia)
Suranova TG, PhD, docent (Moscow, Russia)
Takhauov RM, DSc, professor (Seversk, Russia)
Shandala NK, DSc, professor (Moscow, Russia)
Shinkarev SM, DSc (Moscow, Russia)
Shipulin GA, PhD (Moscow, Russia)
Yakovleva TV, DSc (Moscow, Russia)

SUBMISSION editor@fmbs.press

CORRESPONDENCE editor@fmbs.press

COLLABORATION manager@fmbs.press

ADDRESS Volokolamskoe shosse, 30, str. 1, Moscow, 123182, Russia

Indexed in Scopus in 2022

Indexed in RSCI. IF 2018: 0,570

Listed in HAC 31.01.2020 (№ 1292)

Open access to archive

Scopus®

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU



ВЫСШАЯ
АТТЕСТАЦИОННАЯ
КОМИССИЯ (ВАК)

CYBERLENINKA

Issue DOI: 10.47183/mes.2023-04

The mass media registration certificate № 25124 issued on July 27, 2006

Founder and publisher: Federal medical-biological agency fmbs.gov.ru

The journal is distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License www.creativecommons.org



Approved for print 31.12.2023
Circulation: 500 copies. Printed by Print.Formula
www.print-formula.ru

ОБЗОР	5
Особенности течения энцефалитов после перенесенной новой коронавирусной инфекции COVID-19 М. П. Бобров, В. Б. Войтенков, Е. В. Екушева, Е. С. Кипарисова The specifics of encephalitis after COVID-19 Bobrov MP, Voitenkov VB, Ekusheva EV, Kiparisova ES	
ОБЗОР	10
Современные подходы к оценке минимальной остаточной болезни при множественной миеломе (плазмноклеточной миеломе) Т. В. Глазанова, Е. Р. Шилова, С. С. Бессмельцев Modern approaches to assessment of minimal residual disease in multiple myeloma (plasma cell myeloma) cases Glazanova TV, Shilova ER, Bessmeltsev SS	
ОБЗОР	20
Уровни специфичных IgG к пищевым антигенам в норме и при патологии В. П. Патракеева, В. А. Штабров, Р. С. Алесич Normal and disease-associated levels of specific IgG against food antigens Patrakeeva VP, Shtabrov VA, Alesich RS	
ОБЗОР	26
Аллергия на латекс С. В. Гулько, Г. Ю. Бабаджанова Latex allergy Gulko SV, Babadjanova GYu	
ОБЗОР	39
Комбинация бактериофагов и антибиотиков как наиболее эффективный подход борьбы со <i>Staphylococcus aureus</i> Н. К. Абдраймова, Е. А. Шитиков, Р. Б. Городничев, М. А. Корниенко Combination of bacteriophages and antibiotics as the most effective therapy against <i>Staphylococcus aureus</i> Abdraimova NK, Shitikov EA, Gorodnichev RB, Kornienko MA	
ОБЗОР	48
Робототехнические средства реабилитации двигательной активности пациентов в постинсультном периоде И. Ю. Земляков, Д. С. Жданов, А. Ш. Буреев, Е. В. Голобокова, Я. В. Костелей Robotic means of rehabilitation of motor activity of patients in the post-stroke period Zemlyakov IY, Zhdanov DS, Bureev AS, Golobokova EV, Kosteley YaV	
ОБЗОР	56
Оценка реабилитации детей-реконвалесцентов после инфекционных заболеваний Е. В. Мельникова, Н. М. Хасанова, Н. В. Скрипченко Assessing rehabilitation of convalescent children after infectious diseases Melnikova EV, Khasanova NM, Skripchenko NV	
ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	63
Метилирование промоторов генов клеточного цикла и апоптоза у облученных лиц, впоследствии заболевших злокачественными новообразованиями Е. А. Блинова, А. В. Кореченкова, В. С. Никифоров, А. В. Аклеев Methylation of cell cycle and apoptosis genes' promoters in exposed individuals with subsequent malignant neoplasms Blinova EA, Korechenkova AV, Nikiforov VS, Akleyev AV	
ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	70
Частота инверсий в хромосомах Т-лимфоцитов у облученных жителей Южного Урала Я. В. Кривошчапова, А. В. Возилова Frequency of inversions in the T-lymphocyte chromosomes of exposed residents of the Southern Urals Krivoschapova YaV, Vozilova AV	
ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	77
Влияние цистамина на пропульсивную функцию желудка и газообмен у крыс при лучевой миелоабляции О. А. Вакуненкова, Ю. Ю. Ивницкий, О. А. Данилова, Т. В. Шефер, В. Л. Рейнюк Effect of cystamine on gastric propulsive function and gas exchange in the rat model of radiation-induced myeloablation Vakunenkov OA, Ivnitsky JuJu, Danilova OA, Schäfer TV, Rejniuk VL	
ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	86
Вычислительный фантом для дозиметрии красного костного мозга пятилетнего ребенка от инкорпорированных бета-излучателей П. А. Шаррагин, Е. И. Толстых, Е. А. Шишкина Computational phantom for a 5-year old child red bone marrow dosimetry due to incorporated beta emitters Sharagin PA, Tolstykh EI, Shishkina EA	

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	98
Роль быстрого бега в предотвращении негативных влияний пребывания человека в невесомости Е. В. Фомина, Н. А. Сенаторова, В. Д. Бахтерева, Е. Н. Ярманова, И. Б. Козловская The role of fast running in prevention of negative effects of prolonged exposure to weightlessness Fomina EV, Senatorova NA, Bakhtereva VD, Yarmanova EN, Kozlovskaya IB	
ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	106
Особенности реакции сердечно-сосудистой системы организма человека на погружение в холодную воду Т. И. Баранова, Т. В. Рыбьякова, М. О. Дмитриева, Д. А. Анисимов, М. С. Тарасова, М. Г. Оганнисян Specifics of reaction of human cardiovascular system to immersion in cold water Baranova TI, Rybyakova TV, Dmitrieva MO, Anisimov DA, Tarasova MS, Ogannisyan MG	
ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	116
Оценка липидного спектра и С-реактивного белка крови у работающих в Арктической зоне России Д. А. Нарутдинов, Р. С. Рахманов, Е. С. Богомолова, С. А. Разгулин, Н. Н. Потехина Assessment of lipid spectrum and C-reactive protein in people working in the Arctic zone of Russia Narutdinov DA, Rakhmanov RS, Bogomolova ES, Razgulin SA, Potekhina NN	
ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	123
Исследование биораспределения биомедицинского клеточного продукта на основе хондроцитов человека при имплантации мышам линии Balb/c Nude А. С. Пикина, П. А. Голубинская, Е. С. Ручко, Е. В. Коженевская, А. Д. Поспелов, А. А. Бабаев, А. В. Еремеев Assessing biodistribution of biomedical cellular product based on human chondrocytes following implantation to Balb/c Nude mice Pikina AS, Golubinskaya PA, Ruchko ES, Kozhenevskaya EV, Pospelov AD, Babayev AA, Ereemeev AV	
ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	131
Сравнительный анализ эффективности новых образцов местных гемостатических средств В. А. Липатов, С. В. Лазаренко, Д. А. Северинов, А. А. Денисов, Е. Г. Чупахин, Е. Н. Анискина Comparative analysis of efficacy of the new local hemostatic agents Lipatov BA, Lazarenko SV, Severinov DA, Denisov AA, Chupakhin EG, Aniskina EN	
ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	137
Местное лечение загрязненной кожной раны оригинальной лекарственной комбинацией в сочетании с магнитотерапией в эксперименте А. Г. Терехов, Т. А. Панкрушева, М. С. Чекамарева, Е. Н. Туренко, Е. Б. Артюшкова, Е. С. Мишина, А. Ю. Григорьян, А. А. Мятчин Local treatment of a contaminated skin wound using an original drug combination and magnetic therapy in an experiment Terekhov AG, Pankrusheva TA, Chekmareva MS, Turenko EN, Artyushkova EB, Mishina ES, Grigoryan AYU, Myatechkin AA	
ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	144
Семейный случай наследуемой хромосомной интеграции ВГЧ-6А с проведением филогенетического анализа О. В. Голева, Л. Г. Данилов, А. В. Кусякин, Ю. А. Эйсмонт, И. В. Бабаченко, Н. С. Тянь, А. Б. Чулковин, А. В. Крылов, О. С. Глотов Familial case of inherited human herpesvirus 6A with phylogenetic assessment Goleva OV, Danilov LG, Kusakin AV, Eismont YuA, Babachenko IV, Tian NS, Chuklovin AB, Krylov AV, Glotov OS	
ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	152
Клинико-лабораторные предикторы тяжелой внебольничной пневмонии у детей до четырех лет Е. А. Козырев, И. В. Бабаченко, А. В. Орлов, Э. А. Мартенс, Е. В. Никитина, Н. С. Тянь, Е. Д. Орлова Clinical and laboratory predictors of severe community-acquired pneumonia in children under four years of age Kozyrev EA, Babachenko IV, Orlov AV, Martens EA, Nikitina EV, Tian NS, Orlova ED	
ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	159
Выделение и характеристика вирулентных бактериофагов против <i>Klebsiella pneumoniae</i> значимых капсульных типов Р. Б. Гордничев, М. А. Корниенко, Д. А. Беспятых, М. В. Малахова, А. О. Кривуля, В. А. Веселовский, Ю. А. Беспятых, О. В. Голощапов, Т. В. Черненькая, Е. А. Шитиков Isolation and characterization of virulent bacteriophages against <i>Klebsiella pneumoniae</i> of significant capsular types Gordnichyev RB, Kornienko MA, Bespyatykh DA, Malakhova MV, Krivulia AO, Veselovsky VA, Bespyatykh YuA, Goloshchapov OV, Chernenkaya TV, Shitikov EA	
ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	168
Выявление и профилактика железодефицитного состояния у доноров крови (компонентов крови) Г. В. Гришина, И. И. Кробинец, А. Д. Касьянов, С. В. Сидоркевич Detection and prevention of iron deficiency in donors of blood (blood components) Grishina GV, Krobinec II, Kasyanov AD, Sidorkevich SV	
ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	174
Структура острых отравлений химической этиологии в мегаполисе на фоне пандемии COVID-19 в 2020–2021 гг. С. А. Солонин, М. В. Белова, Н. Е. Терешкина, Е. А. Кашолкина, И. А. Тюрин, М. А. Годков, М. М. Потхверия Patterns of acute chemical poisonings in a metropolis against the background of the COVID-19 pandemic in 2020–2021 Solonin SA, Belova MV, Tereshkina NE, Kasholкина EA, Tyurin IA, Godkov MA, Potshveriya MM	
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ	184
Возможности применения подподбородочного лоскута для реконструкции нижней губы О. И. Данишчук, Д. Н. Назарян, Е. И. Карпова, А. А. Хачатрян, С. С. Размадзе Possibility of using submental flap for lower lip reconstruction Danishchuk OI, Nazarian DN, Karpova EI, Khachatryan AA Razmadze SS	