

Российское общество
профилактики
неинфекционных
заболеваний

Российское
кардиологическое общество
Национальный медицинский
исследовательский центр
терапии и профилактической
медицины

**Научно-практический
рецензируемый
медицинский журнал**

Журнал зарегистрирован Министерством РФ
по делам печати, телерадиовещания и средств
массовых коммуникаций 30.11.2001 г.
(Свидетельство ПИ № 77-11335)

Журнал с открытым доступом

Журнал включен в Перечень ведущих научных
журналов и изданий ВАК

Журнал включен в Scopus, DOAJ
Российский индекс научного цитирования (ядро),
RSCI (Russian Science Citation Index)

Полнотекстовые версии всех номеров размещены
на сайте Научной Электронной Библиотеки:
www.elibrary.ru

Правила публикации авторских материалов
и архив номеров: <http://cardiovascular.elpub.ru>

Информация о подписке:
www.roscardio.ru/ru/subscription

Объединенный каталог "Пресса России":
42434 — для индивидуальных подписчиков
42524 — для предприятий и организаций

Перепечатка статей возможна только
с письменного разрешения издательства

Ответственность за достоверность рекламных
публикаций несет рекламодатель

Периодичность: 12 раз в год

Установочный тираж: 5 000 экз.

Отдел рекламы и распространения
Гусева А. Е.
e-mail: guseva.silicea@yandex.ru

Ответственный переводчик
Клещеногов А. С.

Компьютерная верстка
Добрынина Е. Ю.
Звёздкина В. Ю.
Старцев Д. С.

Отпечатано: типография "OneBook",
ООО "Сам Полиграфист",
129090, Москва, Протопоповский пер., д. 6
www.onebook.ru

Лицензия на шрифты № 180397 от 21.03.2018

Номер подписан в печать: 05.12.2023

Цена свободная

©КАРДИОВАСКУЛЯРНАЯ ТЕРАПИЯ И ПРОФИЛАКТИКА

КАРДИОВАСКУЛЯРНАЯ ТЕРАПИЯ И ПРОФИЛАКТИКА

Основан в 2002 г.

Том 22 11'2023

Главный редактор

Драпкина О. М. (Москва, Россия)

Заместители главного редактора

Голухова Е. З. (Москва, Россия)
Карпов Ю. А. (Москва, Россия)
Шальнова С. А. (Москва, Россия)

Редакционная коллегия

Научный редактор

Метельская В. А. (Москва, Россия)

Ответственный секретарь

Кутишенко Н. П. (Москва, Россия)

Рабочая группа

Бернс С. А. (Москва, Россия)
Горшков А. Ю. (Москва, Россия)
Киселев А. Р. (Москва, Россия)
Мареев Ю. В. (Москва, Россия)
Таратухин Е. О. (Москва, Россия)
Шепель Р. Н. (Москва, Россия)
Явелов И. С. (Москва, Россия)

Авксентьева М. В. (Москва)
Джозеф С. Альперт (Тусон, Аризона, США)
Бадтиева В. А. (Москва, Россия)
Бойцов С. А. (Москва, Россия)
Бубнова М. Г. (Москва, Россия)
Бузиашвили Ю. И. (Москва, Россия)
Васюк Ю. А. (Москва, Россия)
Габинский Я. Л. (Екатеринбург, Россия)
Галевич А. С. (Казань, Россия)
Глезер М. Г. (Москва, Россия)
Горбунов В. М. (Москва, Россия)
Гринштейн Ю. И. (Красноярск, Россия)
Джиоева О. Н. (Москва, Россия)
Калинина А. М. (Москва, Россия)
Кобалава Ж. Д. (Москва, Россия)

Комаров А. Л. (Москва, Россия)
Концевая А. В. (Москва, Россия)
Томас Люшер (Лондон, Великобритания)
Мамедов М. Н. (Москва, Россия)
Марцевич С. Ю. (Москва, Россия)
Небиеридзе Д. В. (Москва, Россия)
Недогода С. В. (Волгоград, Россия)
Ойроткинова О. Ш. (Москва, Россия)
Пекка Пуска (Хельсинки, Финляндия)
Подзолков В. И. (Москва, Россия)
Редько М. В. (Краснодар)
Скрипникова И. А. (Москва, Россия)
Толпыгина С. Н. (Москва, Россия)
Шляхто Е. В. (Санкт-Петербург, Россия)

Профессиональное образование

Авдеева Е. А. (Красноярск, Россия)
Андреева Н. Д. (Санкт-Петербург, Россия)
Ванчакова Н. П. (Санкт-Петербург, Россия)
Плугина М. И. (Ставрополь, Россия)
Теремов А. В. (Москва, Россия)
Чумаков В. И. (Волгоград, Россия)

Заместитель главного редактора

Астанина С. Ю. (Москва, Россия)

Редакция журнала

Заведующий редакцией

Минина Ю. В.

Корректор

Чекрыгина Л. Л.

Выпускающие редакторы

Родионова Ю. В.
Рыжов Е. А.
Рыжова Е. В.

Адрес редакции: 101990, Москва, Петроверигский пер., д. 10, стр. 3,
e-mail: cardiovasc.journal@yandex.ru, Тел. +7 (499) 553 67 78

Издатель: ООО "Силица-Полиграф", e-mail: cardio.nauka@yandex.ru
Тел. +7 (985) 768 43 18, www.roscardio.ru

Russian Society for Prevention
of Noncommunicable Diseases
Russian Society of Cardiology
National Medical Research
Center for Therapy
and Preventive Medicine

**Scientific peer-reviewed
medical journal**

Mass media registration certificate
ПИ № 77-11335 dated 30.11.2001

Open Access

The Journal is in the List of the leading
scientific journals and publications
of the Supreme Examination Board (VAK)

The Journal is included in Scopus, DOAJ,
Russian Science Citation Index (RSCI)

Complete versions of all issues are published:
www.elibrary.ru

Instructions for authors:
<http://cardiovascular.elpub.ru>

Submit a manuscript:
<http://cardiovascular.elpub.ru>

Subscription:
www.rosradio.ru/ru/subscription

United catalogue "Pressa of Russia":
42434 — for individual subscribers
42524 — for enterprises and organizations

For information on how to request permissions
to reproduce articles/information from this journal,
please contact with publisher

The mention of trade names, commercial products
or organizations, and the inclusion of advertisements
in the journal do not imply endorsement by editors,
editorial board or publisher

Periodicity: 12 issues per year

Circulation: 5 000 copies

Advertising and Distribution department
Guseva Anna
e-mail: guseva.silicea@yandex.ru

Translator
Kleschenogov A. S.

Design, desktop publishing
Dobrynina E. Yu.
Zvezdkina V. Yu.
Startsev D. S.

Printed: OneBook, Sam Poligraphist, Ltd.
129090, Moscow, Protopopovskiy per., 6
www.onebook.ru

Font's license № 180397 от 21.03.2018

©CARDIOVASCULAR THERAPY AND PREVENTION

CARDIOVASCULAR THERAPY AND PREVENTION

founded in 2002

Vol.22 11'2023

Editor-In-Chief

Oxana M. Drapkina (Moscow, Russia)

Deputy Chief Editors

Elena Z. Golukhova (Moscow, Russia)
Yuri A. Karpov (Moscow, Russia)
Svetlana A. Shalnova (Moscow, Russia)

Editorial Board

Senior editor

Victoria A. Metelskaya (Moscow, Russia)

Executive Secretary

Natalia P. Kutishenko (Moscow, Russia)

Content Editors

Svetlana A. Berns (Moscow, Russia)
Alexandr Yu. Gorshkov (Moscow, Russia)
Anton R. Kiselev (Moscow, Russia)
Yuri V. Mareev (Moscow, Russia)
Evgeny O. Taratukhin (Moscow, Russia)
Ruslan N. Shepel (Moscow, Russia)
Igor S. Yavelov (Moscow, Russia)

Maria V. Avksentieva (Moscow, Russia)
Josef S. Alpert (Tucson, Arizona, USA)
Victoria A. Badtieva (Moscow, Russia)
Sergey A. Boytsov (Moscow, Russia)
Marina G. Bubnova (Moscow, Russia)
Yuri I. Buziashvili (Moscow, Russia)
Yuri A. Vasyuk (Moscow, Russia)
Yan L. Gabinskiy (Ekaterinburg, Russia)
Albert S. Galyavich (Kazan, Russia)
Maria G. Glezer (Moscow, Russia)
Vladimir M. Gorbunov (Moscow, Russia)
Yuri I. Grinshteyn (Krasnoyarsk, Russia)
Olga N. Dzhioeva (Moscow, Russia)
Anna M. Kalinina (Moscow, Russia)
Zhanna D. Kobalava (Moscow, Russia)

Andrei L. Komarov (Moscow, Russia)
Anna V. Kontsevaya (Moscow, Russia)
Thomas Lüscher (London, The United Kingdom)
Mekhman N. Mamedov (Moscow, Russia)
Sergey Yu. Martsevich (Moscow, Russia)
David V. Nebieridze (Moscow, Russia)
Sergey V. Nedogoda (Volgograd, Russia)
Olga Sh. Oynotkinova (Moscow, Russia)
Valery I. Podzolkov (Moscow, Russia)
Pekka Puska (Helsinki, Finland)
Michael V. Redko (Krasnodar, Russia)
Irina A. Skripnikova (Moscow, Russia)
Svetlana N. Tolpygina (Moscow, Russia)
Evgeny V. Shlyakhto (St-Petersburg, Russia)

Professional education

Elena A. Avdeeva (Krasnoyarsk, Russia)
Natalia D. Andreeva (St. Petersburg, Russia)
Nina P. Vanchakova (St. Petersburg, Russia)
Maria I. Plugina (Stavropol, Russia)
Alexander V. Teremov (Moscow, Russia)
Vyacheslav I. Chumakov (Volgograd, Russia)

Deputy Chief Editor

Svetlana Y. Astanina (Moscow, Russia)

Editorial office

Editorial Assistant

Yulia V. Minina (Moscow, Russia)

Proofreader

Chekrygina L. L. (Moscow, Russia)

Managing editors

Rodionova Yu. V. (Moscow, Russia)
Ryzhov E. A. (Moscow, Russia)
Ryzhova E. V. (Moscow, Russia)

Address: Petroverigskiy per., 10, str. 3; Moscow 101990, Russia
e-mail: cardiovasc.journal@yandex.ru; +7 (499) 553 67 78

Publisher: Silicea-Poligraf, e-mail: cardio.nauka@yandex.ru
Tel. +7 (985) 768 43 18, www.rosradio.ru

Содержание

Вступительное слово

Биобанкирование

Балановская Е. В., Горин И. О., Пономарев Г. Ю.,
Пылев В. Ю., Белов Р. О., Почешкова Э. А.,
Абдуллаев Ш. П., Мирзаев К. Б., Сычев Д. А.
Геногеографические технологии популяционного
биобанка как инструмент оценки эффектов отбора
(на примере фармакогенетических биомаркеров
сердечно-сосудистых заболеваний)

Кособокова Е. Н., Калинина Н. А.,
Барышников М. А., Покровский В. С.,
Солопова О. Н., Богуш Т. А., Косоруков В. С.

Биоресурсные коллекции: алгоритмы
формирования и функционирования,
фундаментальная и прикладная значимость

Вашукова Е. С., Тарасенко О. А., Талантова О. Е.,
Козюлина П. Ю., Моршнева А. В., Мальцева А. Р.,
Пачулия О. В., Беспалова О. Н., Коган И. Ю.,
Глотов А. С.

Создание биоресурсной коллекции компонентов
крови беременных женщин для выявления
генетических особенностей плода, а также
для поиска генетических маркеров гестационных
осложнений

Мальцева А. Р., Илларионов Р. А., Вашукова Е. С.,
Пачулия О. В., Постникова Т. Б., Велижанина М. Е.,
Рубель А. А., Насыхова Ю. А., Беспалова О. Н.,
Глотов А. С.

Инвентаризация и контроль качества "Коллекции
биообразцов от беременных женщин на разных
сроках гестации для поиска ранних биомаркеров
осложнений беременности"

Борисова А. Л., Копылова О. В., Покровская М. С.,
Ефимова И. А., Пустеленин А. В., Ершова А. И.,
Драпкина О. М.

Биобанкирование в стационаре
многопрофильного научного медицинского
центра как потенциал для широкого спектра
научных исследований. Часть I.
Организационно-методические аспекты

Копылова О. В., Ершова А. И., Покровская М. С.,
Мешков А. Н., Борисова А. Л., Ефимова И. А.,
Серебрянская З. З., Пустеленин А. В., Юзков Ю. В.,
Гарбузова Е. В., Величко А. М., Сайфутдинов Ф. Р.,
Драпкина О. М.

Биобанкирование в стационаре
многопрофильного научного медицинского центра
как потенциал для широкого спектра научных
исследований. Часть II. Особенности и первые
результаты формирования аннотированной
коллекции биоматериала

Морозкина А. В., Воробьев А. С., Донников М. Ю.,
Коваленко Л. В., Сафронова М. Л., Гапунова А. Х.,
Николаев К. Ю.

Создание в Ханты-Мансийском автономном
округе — Югре коллекции биологических
образцов пациентов, перенесших инфаркт
миокарда

Contents

Address to the readers

Biobanking

Balanovskaya E. V., Gorin I. O., Ponomarev G. Yu.,
Pylev V. Yu., Belov R. O., Pocheshkhova E. A.,
Abdullaev Sh. P., Mirzaev K. B., Sychev D. A.
Genogeographic technologies of a population
biobank as a tool for assessing selection effects
(using the example of pharmacogenetic biomarkers
of cardiovascular diseases)

Kosobokova E. N., Kalinina N. A.,
Baryshnikova M. A., Pokrovsky V. S.,
Solopova O. N., Bogush T. A., Kosorukov V. S.
Bioresource collections: algorithms for development
and functioning; basic and applied significance

Vashukova E. S., Tarasenko O. A., Talantova O. E.,
Kozyulina P. Yu., Morshneva A. V., Maltseva A. R.,
Pachulia O. V., Bespalova O. N. I., Kogan I. Yu.,
Glotov A. S.
Bioresource collection of blood components from
pregnant women to identify fetal genetic features,
as well as to search for genetic markers of gestational
complications

Maltseva A. R., Illarionov R. A., Vashukova E. S.,
Pachulia O. V., Postnikova T. B., Velizhanina M. E.,
Rubel A. A., Nasykhova Yu. A., Bespalova O. N.,
Glotov A. S.
Inventory and quality control of biosample
collection from pregnant women at different
gestational ages to search for early biomarkers
of pregnancy complications

Borisova A. L., Kopylova O. V., Pokrovskaya M. S.,
Efimova I. A., Pustelenin A. V., Ershova A. I.,
Drapkina O. M.
Biobanking in the hospital of a multidisciplinary
research medical center as a potential for a wide
research range. Part I. Organizational
and methodological aspects

Kopylova O. V., Ershova A. I., Pokrovskaya M. S.,
Meshkov A. N., Borisova A. L., Efimova I. A.,
Serebryanskaya Z. Z., Pustelenin A. V., Yuzkov Yu. V.,
Garbuzova E. V., Velichko A. M., Sayfutdinov F. R.,
Drapkina O. M.
Biobanking in the hospital of a multidisciplinary
research medical center as a potential for a wide
research range. Part II. Specifics and first results
of developing a described collection of biomaterial

Morozkina A. V., Vorobyov A. S., Donnikov M. Yu.,
Kovalenko L. V., Safronova M. L., Gapurova A. Kh.,
Nikolaev K. Yu.
Creation of a biosample collection from patients
after myocardial infarction in the Khanty-Mansi
Autonomous Okrug — Yugra

Букреева А. С., Мальсагова К. А., Изотов А. А.,
Лисица А. В., Кайшева А. Л.
Веб-репозиторий "БиоВитрина" — доступ
к информации о биоресурсных коллекциях

Копылова О. В., Ершова А. И., Борисова А. Л.,
Метельская В. А., Драпкина О. М.
Особенности формирования клинической
аннотации биообразцов

Свитич О. А., Зверев В. В., Соломай Т. В.,
Семененко Т. А., Ноздрачева А. В., Готвянская Т. П.
Возможности банка биологических образцов
для серологического мониторинга инфекционной
заболеваемости

Ноздрачева А. В., Семененко Т. А.
Оценка надежности результатов серологического
мониторинга по материалам биобанка

Русских Я. В., Сушенцева Н. Н., Попов О. С.,
Апалько С. В., Анисенкова А. Ю., Мосенко С. В.,
Сарана А. М., Шчербак С. Г.
Исследование особенностей метаболома
пациентов с COVID-19

Кит О. И., Гненная Н. В., Филиппова С. Ю.,
Чембарова Т. В., Лысенко И. Б., Новикова И. А.,
Розенко Л. Я., Димитриади С. Н., Шалашная Е. В.,
Ишонина О. Г.
Криоконсервация гемопоэтических
стволовых клеток периферической крови
в трансплантологии: современное состояние
и перспективы

Киселева А. В., Сопленкова А. Г., Куценко В. А.,
Сотникова Е. А., Вяткин Ю. В., Жарикова А. А.,
Ершова А. И., Зайченко М., Раменский В. Е.,
Скирко О. П., Сметнев С. А., Копылова О. В.,
Лимонова А. С., Блохина А. В., Покровская М. С.,
Шальнова С. А., Мешков А. Н., Драпкина О. М.
Валидация шкал генетического риска
развития сахарного диабета 2 типа на выборке
населения регионов России из биобанка "НМИЦ
ТГПМ"

Каменских Е. М., Бахарева Ю. О., Демченко Ю. Д.,
Соколова Т. С., Казаков С. Д., Чубакова К. А.,
Федорова О. С.
Оценка осведомленности о биобанкировании
среди пациентов и врачей: опыт Томской области

Мнение приглашенного редактора

Ершова А. И.
Мнение эксперта о статье "Оценка
осведомленности о биобанкировании среди
пациентов и врачей: опыт Томской области"

RU.SCIENTIA sine finibus

Мешков А. Н., Покровская М. С., Готов А. С.,
Ершова А. И., Родионова Ю. В., Драпкина О. М.
От идеи к внедрению: развитие биобанкирования
в России. Сотрудничество ведущих научных
центров с журналом "Кардиоваскулярная терапия
и профилактика": Национальная ассоциация
биобанков и специалистов по биобанкированию
(НАСБИО)

81 Bukreeva A. S., Malsagova K. A., Izotov A. A.,
Lisitsa A. V., Kaisheva A. L.
BioVitrina web repository — access to data
on bioresource collections

89 Kopylova O. V., Ershova A. I., Borisova A. L.,
Metelskaya V. A., Drapkina O. M.
Specifics of creating clinical abstract of biospecimens

99 Svitich O. A., Zverev V. V., Solomay T. V.,
Semenenko T. A., Nozdracheva A. V., Gotvyanskaya T. P.
Possibilities of a biobank for serological monitoring
of infectious morbidity

106 Nozdracheva A. V., Semenenko T. A.
Assessment of the reliability of serological monitoring
results based on biobank materials

113 Russkikh Y. V., Sushentseva N. N., Popov O. S.,
Apalko S. V., Anisenkova A. Yu., Mosenko S. V.,
Sarana A. M., Shcherbak S. G.
Study of the metabolome features of patients
with COVID-19

124 Kit O. I., Gnennaya N. V., Filippova S. Yu.,
Chembarova T. V., Lysenko I. B., Novikova I. A.,
Rozenko L. Ya., Dimitriadi S. N., Shalashnaya E. V.,
Ishonina O. G.
Cryostorage of peripheral blood hematopoietic stem
cells in transplantology: current status and prospects

134 Kiseleva A. V., Soplenkova A. G., Kutsenko V. A.,
Sotnikova E. A., Vyatkin Yu. V., Zharikova A. A.,
Ershova A. I., Zaichenoka M., Ramensky V. E.,
Skirko O. P., Smetnev S. A., Kopylova O. V.,
Limonova A. S., Blokhina A. V., Pokrovskaya M. S.,
Shalnova S. A., Meshkov A. N., Drapkina O. M.
Validation of genetic risk scores for type 2 diabetes
on a Russian population sample from the biobank
of the National Medical Research Center for Therapy
and Preventive Medicine

141 Kamenskikh E. M., Bakhareva Yu. O., Demchenko Yu. D.,
Sokolova T. S., Kazakov S. D., Chubakova K. A.,
Fedorova O. S.
Awareness of biobanking among patients and doctors:
experience of the Tomsk Oblast

Opinion of invited editor

151 Ershova A. I.
Expert opinion on the article "Assessment of awareness
of biobanking among patients and doctors: experience
of the Tomsk Oblast"

RU.SCIENTIA sine finibus

154 Meshkov A. N., Pokrovskaya M. S., Glotov A. S.,
Ershova A. I., Rodionova Yu. V., Drapkina O. M.
From idea to implementation: the development
of biobanking in Russia. The Cardiovascular Therapy
and Prevention journal's top contributing institutions:
National Association of Biobanks and Biobanking
Specialists (NASBIO)