

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, EBSCO, DOAJ  
Российский индекс научного цитирования (ядро),  
RSCI (Russian Science Citation Index)

Полнотекстовые версии всех номеров размещены  
на сайте Научной Электронной Библиотеки:  
[www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

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

Информация о подписке:  
[www.roscardio.ru/ru/subscription](http://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](mailto:guseva.silicea@yandex.ru)

Ответственный переводчик  
Клещеногов А. С.

Компьютерная верстка  
Звёздкина В. Ю.  
Морозова Е. Ю.

Отпечатано: типография "OneBook",  
ООО "Сам Полиграфист",  
129090, Москва, Протопоповский пер., д. 6  
[www.onebook.ru](http://www.onebook.ru)

Лицензия на шрифты № 180397 от 21.03.2018 г.

©КАРДИОВАСКУЛЯРНАЯ ТЕРАПИЯ И ПРОФИЛАКТИКА

# КАРДИОВАСКУЛЯРНАЯ ТЕРАПИЯ И ПРОФИЛАКТИКА

Основан в 2002 г.

Том 21 10'2022 Часть 1

## 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)  
Явлов И. С. (Москва, Россия)

Джозеф С. Альперт (Тусон, Аризона, США)  
Бадтиева В. А. (Москва, Россия)  
Бойцов С. А. (Москва, Россия)  
Бузиашили Ю. И. (Москва, Россия)  
Бубнова М. Г. (Москва, Россия)  
Васюк Ю. А. (Москва, Россия)  
Габинский Я. Л. (Екатеринбург, Россия)  
Галивич 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)  
Толпыгина С. Н. (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)  
Скрипникова И. А. (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](mailto:cardiovasc.journal@yandex.ru), Тел. +7 (499) 553 67 78

Издатель: ООО "Силиция-Полиграф", e-mail: [cardio.nauka@yandex.ru](mailto:cardio.nauka@yandex.ru)  
Тел. +7 (985) 768 43 18, [www.roscardio.ru](http://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, EBSCO, DOAJ,  
Russian Science Citation Index (RSCI)

Complete versions of all issues are published:  
[www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

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

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

Subscription:  
[www.roscardio.ru/ru/subscription](http://www.roscardio.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](mailto:guseva.silicea@yandex.ru)

Translator  
Kleschenogov A. S.

Design, desktop publishing  
Zvezdkina V. Yu.  
Morozova E. Yu.

Printed: OneBook, Sam Poligraphist, Ltd.  
129090, Moscow, Protopopovskiy per., 6  
[www.onebook.ru](http://www.onebook.ru)

Font's license № 180397 от 21.03.2018

©CARDIOVASCULAR THERAPY AND PREVENTION

# CARDIOVASCULAR THERAPY AND PREVENTION

founded in 2002

Vol.21 10'2022 Part 1

#### 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)  
Igor S. Yavelov (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. Dzhirova (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)  
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: [cardioasc.journal@yandex.ru](mailto:cardioasc.journal@yandex.ru); +7 (499) 553 67 78

Publisher: Silicea-Poligraf, e-mail: [cardio.nauka@yandex.ru](mailto:cardio.nauka@yandex.ru)  
Tel. +7 (985) 768 43 18, [www.roscardio.ru](http://www.roscardio.ru)

## Содержание

### Вступительное слово

### Биобанкирование

Мешков А. Н., Ярцева О. Ю., Борисова А. Л.,  
Покровская М. С., Драпкина О. М.  
от имени экспертной группы НАСБИО

Концепция национальной информационной  
платформы биобанков Российской Федерации

Калинин Р. С., Голева О. В., Илларионов Р. А.,  
Цай В. В., Мукомолова А. Л., Константинова Ю. Е.,  
Маркин И. В., Крылов А. В., Рогозина Н. В.,  
Бехтерева М. К., Тян Н. С., Орлова Е. Д.,  
Донников М. Ю., Коваленко Л. В., Колбасин Л. Н.,  
Глотов А. С., Глотов О. С.

Формирование биобанка в структуре научных  
и лечебно-диагностических учреждений  
и перспективы межрегиональной интеграции

Сушенцева Н. Н., Попов О. С., Апалько С. В.,  
Уразов С. П., Анисенкова А. Ю., Миночкин А. К.,  
Агафьина А. С., Щербак С. Г.

Биобанк как источник образцов для определения  
референтных интервалов концентраций  
циркулирующих в крови цитокинов, хемокинов  
и факторов роста

Борисова А. Л., Покровская М. С., Мешков А. Н.,  
Концевая А. В., Драпкина О. М.

Управление рисками в биобанкировании

Тимофеева С. В., Филиппова С. Ю., Ситковская А. О.,  
Гненная Н. В., Межевова И. В., Шамова Т. В.,  
Ващенко Л. Н., Колесников В. Е., Новикова И. А.,  
Кит О. И.

Биоресурсная коллекция клеточных линий  
и первичных опухолей ФГБУ НМИЦ онкологии  
Минздрава России

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

Характеристика биоресурсной коллекции  
биообразцов от беременных женщин на разных  
сроках гестации для поиска ранних биомаркеров  
осложнений беременности и перспективы ее  
научного использования

Кособокова Е. Н., Мальченкова А. А., Калинина Н. А.,  
Косоруков В. С.

Использование метода профилирования на основе  
коротких tandemных повторов для подтверждения  
подлинности клеточных линий в биобанках

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

Подходы к автоматизации преаналитического  
этапа крупномасштабных научных исследований  
в биобанке ФГБУ "НМИЦ ТПМ" Минздрава  
России

Ноздрачева А. В., Семененко Т. А.

Влияние длительного хранения образцов  
сывороток крови в условиях биобанка  
для проведения популяционных  
сероэпидемиологических исследований

## Contents

### Address to the readers

### Biobanking

Meshkov A. N., Yartseva O. Yu., Borisova A. L.,  
Pokrovskaya M. S., Drapkina O. M.  
on behalf of the expert group of the National Association  
of Biobanks and Biobanking Specialists

The concept of the national information platform  
of biobanks of the Russian Federation

Kalinin R. S., Goleva O. V., Illarionov R. A.,  
Tsai V. V., Mukomolova A. L., Konstantinova Yu. E.,  
Markin I. V., Krylov A. V., Rogozina N. V.,  
Bekhtereva M. K., Tyan N. S., Orlova E. D.,  
Donnikov M. Yu., Kovalenko L. V., Kolbasin L. N.,  
Glotov A. S., Glotov O. S.

Development of a biobank in the structure of scientific  
and diagnostic and treatment institutions and prospects  
for interregional integration

Sushentseva N. N., Popov O. S., Apalko S. V.,  
Urazov S. P., Anisenkova A. Yu., Minochkin A. K.,  
Agafyina A. S., Shcherbak S. G.

Biobank as a source of samples for determination  
of concentration reference ranges for cytokines,  
chemokines and growth factors circulating in the blood

Borisova A. L., Pokrovskaya M. S., Meshkov A. N.,  
Kontsevaya A. V., Drapkina O. M.

Risk management in biobanking

Timofeeva S. V., Filippova S. Yu., Sitkovskaya A. O.,  
Gnennaya N. V., Mezhevoval I. V., Shamova T. V.,  
Vashchenko L. N., Kolesnikov V. E., Novikova I. A.,  
Kit O. I.

Bioresource collection of cell lines and primary tumors  
of the National Medical Research Center of Oncology  
of the Ministry of Health of Russia

Pachulia O. V., Illarionov R. A., Vashukova E. S.,  
Maltseva A. R., Postnikova T. B., Nasykhova Yu. A.,  
Bespalova O. N., Glotov A. S.

Bioresource collection of biosamples from pregnant  
women at different gestational ages for the search  
for early biomarkers of pregnancy complications and  
potential for its use in research

Kosobokova E. N., Malchenkova A. A., Kalinina N. A.,  
Kosorukov V. S.

Using short tandem repeat profiling to validate cell lines  
in biobanks

Pokrovskaya M. S., Borisova A. L., Kondratskaya V. A.,  
Efimova I. A., Ershova A. I., Drapkina O. M.

Approaches to automation of the preanalytical phase  
of large-scale research in the biobank of the National  
Medical Research Center for Therapy and Preventive  
Medicine of the Ministry of Health of Russia

Nozdracheva A. V., Semenenko T. A.

Influence of long-term storage of blood serum samples  
in a biobank for population-based seroepidemiologic  
studies

Чубакова К. А., Каменских Е. М., Бахарева Ю. О., Саприна Т. В.  
Перспективы биобанкирования  
для биомедицинских исследований в области  
эндокринологии

Соколова Т. С., Каменских Е. М., Богута Д. В.,  
Бахарева Ю. О., Федорова О. С.  
Обучение биобанкированию в структуре  
современного медицинского образования

Копылова О. В., Ершова А. И., Ефимова И. А.,  
Блохина А. В., Лимонова А. С., Борисова А. Л.,  
Покровская М. С., Драпкина О. М.  
Электронные истории болезни и биобанкирование

Пылёв В. Ю., Агджоян А. Т., Горин И. О.,  
Петрушенко В. С., Почешкова Э. А., Мирзаев К. Б.,  
Балановская Е. В.  
Популяционный биобанк как основа для  
выявления пространственной изменчивости  
клинически значимых фармакогенетических  
биомаркеров сердечно-сосудистых заболеваний

### Рецензия

Гинцбург А. Л.  
Рецензия на монографию "Биобанкирование.  
Национальное руководство", подготовленную  
коллективом авторов Национальной ассоциации  
биобанков и специалистов по биобанкированию

### Методическое пособие

Шальнова С. А., Баланова Ю. А., Вилков В. Г.,  
Зеленина А. А., Евстифеева С. Е., Имаева А. Э.,  
Капустина А. В., Карамнова Н. С., Котова М. Б.,  
Куценко В. А., Максимов С. А., Муромцева Г. А.,  
Швабская О. Б., Яровая Е. Б., Драпкина О. М.  
Как понимать и использовать результаты  
эпидемиологических исследований в практике  
здравоохранения. Методическое пособие

88

Chubakova K. A., Kamenskikh E. M., Bakhareva Yu. O.,  
Saprina T. V.  
Biobanking potential for biomedical research  
in endocrinology

97

Sokolova T. S., Kamenskikh E. M., Boguta D. V.,  
Bakhareva Yu. O., Fedorova O. S.  
Training in biobanking in the context of modern  
medical education

105

Kopylova O. V., Ershova A. I., Efimova I. A.,  
Blokhina A. V., Limonova A. S., Borisova A. L.,  
Pokrovskaya M. S., Drapkina O. M.  
Electronic medical records and biobanking

114

Pylev V. Yu., Agdzhoyan A. T., Gorin I. O.,  
Petrushenko V. S., Pocheshkhova E. A., Mirzaev K. B.,  
Balanovskaya E. V.  
Population biobank as a basis for determining spatial  
variation of clinically relevant pharmacogenetic  
biomarkers of cardiovascular diseases

### Review of a book

135

Ginzburg A. L.  
Review of the monograph "Biobanking. National  
Guide", prepared by a team of authors of the National  
Association of Biobanks and Biobanking Specialists

### Methodological rationale

139

Shalnova S. A., Balanova Yu. A., Vilkov V. G.,  
Zelenina A. A., Evstifeeva S. E., Imaeva A. E.,  
Kapustina A. V., Karamnova N. S., Kotova M. B.,  
Kutsenko V. A., Maksimov S. A., Muromtseva G. A.,  
Shvabskaya O. B., Yarovaya E. B., Drapkina O. M.  
How to interpret and use the results of epidemiological  
studies in healthcare practice. Methodological  
Rationale



текст доступен в электронной версии  
text is available in electronic version