

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](http://www.elibrary.ru)

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

Информация о подписке:  
[www.rosradio.ru/ru/subscription](http://www.rosradio.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  
Добрынина Е. Ю.  
Звёздкина В. Ю.  
Старцев Д. С.

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

Номер подписан в печать: 28.12.2023

Цена свободная

©КАРДИОВАСКУЛЯРНАЯ ТЕРАПИЯ И ПРОФИЛАКТИКА

# КАРДИОВАСКУЛЯРНАЯ ТЕРАПИЯ И ПРОФИЛАКТИКА

Основан в 2002 г.

Том 22 12'2023

## 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)  
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)  
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](mailto:cardiovasc.journal@yandex.ru), Тел. +7 (499) 553 67 78

Издатель: ООО "Силица-Полиграф", e-mail: [cardio.nauka@yandex.ru](mailto:cardio.nauka@yandex.ru)  
Тел. +7 (985) 768 43 18, [www.rosradio.ru](http://www.rosradio.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](http://www.elibrary.ru)

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

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

Subscription:  
[www.rosradio.ru/ru/subscription](http://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](mailto: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, Protopopovsky 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.22 12'2023

#### 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: Petroverigsky per., 10, str. 3; Moscow 101990, Russia  
e-mail: [cardiovasc.journal@yandex.ru](mailto:cardiovasc.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.rosradio.ru](http://www.rosradio.ru)

## Содержание

### Вступительное слово

### Оригинальные статьи

#### Сердечная недостаточность

Яфарова А. А., Дементьева Е. Д., Злобовская О. А., Киселев А. Р., Шептулина А. Ф., Ашниева Г. А., Жамалов Л. М., Макаров В. В., Юдин С. М., Драпкина О. М.

Кишечная микробиота на различных стадиях сердечно-сосудистого континуума

#### Обструктивное апноэ во сне

Осипова О. А., Гостева Е. В., Петричко Т. А., Пономаренко Т. Н., Букатов В. В., Шепель Р. Н., Васильева Л. В., Крышка А. А., Сердюкова А. В., Брижанева А. С.

Роль биомаркеров обмена коллагена и системного воспаления в ремоделировании миокарда у пациентов со стабильной хронической ишемической болезнью сердца и обструктивным апноэ сна

#### Исследования и регистры

Концевая А. В., Анциферова А. А., Муканеева Д. К., Кудрявцев А. В., Куценко В. А., Филичкина Е. М., Пустеленин Н. А., Худяков М. Б., Глуховская С. В., Соловьева А. В., Драпкина О. М.

Анализ физической и ценовой доступности алкогольной продукции в трех субъектах Российской Федерации

Гамбарян М. Г., Концевая А. В., Анциферова А. А., Муканеева Д. К., Куценко В. А., Пустеленин Н. А., Худяков М. Б., Кудрявцев А. В., Филичкина Е. М., Глуховская С. В., Соловьева А. В., Шальнова С. А., Баланова Ю. А., Имаева А. Э., Драпкина О. М.

Ассоциации плотности и близости точек продаж табачной и иной никотинсодержащей продукции с повышенным уровнем депрессии, тревоги и стресса среди населения в 3 муниципалитетах Российской Федерации

Мешков А. Н., Ершова А. И., Киселева А. В., Михайлина В. И., Сметнев С. А., Сопленкова А. Г., Куценко В. А., Сотникова Е. А., Вяткин Ю. В., Жарикова А. А., Зайченко М., Раменский В. Е., Сकिрко О. П., Покровская М. С., Литинская О. А., Шальнова С. А., Драпкина О. М.

Генетические аспекты низких значений холестерина липопротеинов низкой плотности

Лимонова А. С., Ершова А. И., Киселева А. В., Куценко В. А., Раменский В. Е., Вяткин Ю. В., Сотникова Е. А., Жарикова А. А., Зайченко М., Покровская М. С., Шальнова С. А., Мешков А. Н., Драпкина О. М.

Валидация шкал генетического риска развития артериальной гипертензии на популяции региона Центральной России

Мамедов М. Н., Сушкова Л. Т., Исаков Р. В., Куценко В. А., Драпкина О. М.

Социально-демографические показатели и поведенческие факторы риска в неорганизованной популяции Владимирской области

## Contents

### Address to the readers

### Original articles

#### Heart failure

Yafarova A. A., Dementyeva E. D., Zlobovskaya O. A., Kiselev A. R., Sheptulina A. F., Ashnieva G. A., Zhamalov L. M., Makarov V. V., Yudin S. M., Drapkina O. M.

Gut microbiota at different stages of cardiovascular disease continuum

#### Obstructive sleep apnea

Osipova O. A., Gosteva E. V., Petrichko T. A., Ponomarenko T. N., Bukatov V. V., Shepel R. N., Vasilyeva L. V., Kryshka A. A., Serdyukova A. V., Brizhanova A. S.

Role of biomarkers of collagen metabolism and systemic inflammation in myocardial remodeling in patients with stable chronic coronary artery disease and obstructive sleep apnea

#### Studies and registers

Kontsevaya A. V., Antsiferova A. A., Mukaneeva D. K., Kudryavtsev A. V., Kutsenko V. A., Filichkina E. M., Pustelenin N. A., Khudyakov M. B., Glukhovskaya S. V., Solovyova A. V., Drapkina O. M.

Alcohol availability and affordability in three constituent entities of the Russian Federation

Gambaryan M. G., Kontsevaya A. V., Antsiferova A. A., Mukaneeva D. K., Kutsenko V. A., Pustelenin N. A., Khudyakov M. B., Kudryavtsev A. V., Filichkina E. M., Glukhovskaya S. V., Solovyova A. V., Shalnova S. A., Balanova Yu. A., Imaeva A. E., Drapkina O. M.

Associations of the density and proximity of the outlets of tobacco and other nicotine-containing products with increased levels of depression, anxiety and stress among the population of 3 Russian regions

Meshkov A. N., Ershova A. I., Kiseleva A. V., Mikhailina V. I., Smetnev S. A., Soplenkova A. G., Kutsenko V. A., Sotnikova E. A., Vyatkin Yu. V., Zharikova A. A., Zaichenoka M., Ramensky V. E., Skirko O. P., Pokrovskaya M. S., Litinskaya O. A., Shalnova S. A., Drapkina O. M.

Genetic aspects of decreased low-density lipoprotein cholesterol values

Limonova A. S., Ershova A. I., Kiseleva A. V., Kutsenko V. A., Ramensky V. E., Vyatkin Yu. V., Sotnikova E. A., Zharikova A. A., Zaichenoka M., Pokrovskaya M. S., Shalnova S. A., Meshkov A. N., Drapkina O. M.

Validation of genetic risk scores for hypertension in the Central Russian population

Mamedov M. N., Sushkova L. T., Isakov R. V., Kutsenko V. A., Drapkina O. M.

Socio-demographic characteristics and behavioral risk factors of the Vladimir region population

Мамедов М. Н., Сушкова Л. Т., Исаков Р. В.,  
Куценко В. А., Драпкина О. М.  
Гендерные особенности распространенности  
хронических неинфекционных заболеваний  
во взрослой популяции Владимирской области

Карамнова Н. С., Максимов С. А., Капустина А. В.,  
Шальнова С. А., Швабская О. Б., Доценко А. Н.,  
Куценко В. А., Баланова Ю. А., Евстифеева С. Е.,  
Имаева А. Э., Котова М. Б., Муромцева Г. А.,  
Концевая А. В., Драпкина О. М.  
Избыточное потребление соли в российской  
популяции: распространенность, ассоциации  
с социально-демографическими показателями,  
факторами риска и заболеваниями, региональные  
аспекты. Результаты эпидемиологических  
исследований ЭССЕ-РФ и ЭГИДА-Москва

Лопатина М. В., Кригер Е. А., Кудрявцев А. В.,  
Яковлева В. А., Низовцева Т. Р., Концевая А. В.,  
Драпкина О. М.  
Качественные методы исследования в изучении  
проблем вакцинации взрослого населения:  
актуальность и дизайн

### Обзоры литературы

Бурнашева Г. А., Мясников Р. П., Куликова О. В.,  
Кудрявцева М. М., Мершина Е. А., Драпкина О. М.  
Прогностическая ценность морфологических,  
биохимических, молекулярно-генетических  
маркеров фиброза у пациентов  
с гипертрофической кардиомиопатией

Бернс С. А., Веремеев А. В., Савичева А. А.,  
Горшков А. Ю., Драпкина О. М.  
Бустерная вакцинация против вируса SARS-CoV-2:  
механизмы и эффективность

70

Mamedov M. N., Sushkova L. T., Isakov R. V.,  
Kutsenko V. A., Drapkina O. M.  
Gender characteristics of the prevalence  
of noncommunicable diseases in the adult population  
of the Vladimir region

78

Karamnova N. S., Maksimov S. A., Kapustina A. V.,  
Shalnova S. A., Shvabskaya O. B., Dotsenko A. N.,  
Kutsenko V. A., Balanova Yu. A., Evstifeeva S. E.,  
Imaeva A. E., Kotova M. B., Muromtseva G. A.,  
Kontsevaya A. V., Drapkina O. M.  
High salt intake in the Russian population:  
prevalence, regional aspects, associations  
with socio-demographic characteristics, risk factors  
and diseases. Results of epidemiological studies  
ESSE-RF and EGIDA-Moscow

89

Lopatina M. V., Krieger E. A., Kudryavtsev A. V.,  
Yakovleva V. A., Nizovtseva T. R., Kontsevaya A. V.,  
Drapkina O. M.  
Qualitative research methods in studying the problems  
of adult population vaccination: relevance and design

### Literature reviews

99

Burnasheva G. A., Myasnikov R. P., Kulikova O. V.,  
Kudryavtseva M. M., Merzhina E. A., Drapkina O. M.  
Prognostic value of morphological, biochemical,  
molecular markers of fibrosis in patients  
with hypertrophic cardiomyopathy

108

Berns S. A., Veremeyev A. V., Savicheva A. A.,  
Gorshkov A. Yu., Drapkina O. M.  
Booster vaccination against the SARS-CoV-2:  
mechanisms and efficiency

Другие публикации этого номера смотрите в электронной версии на сайте журнала <https://cardiovascular.elpub.ru>