

ISSN 0022-9040

ISSN 2412-5660 (Moskva. Online)

ИЗДАЕТСЯ С 1961 ГОДА

# КАРДИОЛОГИЯ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



KARDIOLOGIJA

5'2019

Том 59

**ХОБЛ и показатели  
обмена коллагена  
у пациентов с ИБС**

**АВТОНОМНАЯ КАРДИАЛЬНАЯ  
НЕЙРОПАТИЯ ПРИ БЕЗБОЛЕВОЙ  
ИШЕМИИ МИОКАРДА**

**ДИАСТОЛИЧЕСКАЯ ДИСФУНКЦИЯ  
В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ  
ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ  
С ПОРОКАМИ СЕРДЦА**

**МАРКЕРЫ ФИБРОЗА  
ММП-9 и TIMP-1 при ИБС  
и СД 2-го типа  
и без него**

**РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО МАТЕРИАЛАМ ЕВРОПЕЙСКОЙ  
АССОЦИАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ  
РИТМА СЕРДЦА 2018 г.  
ПРИМЕНЕНИЕ ПРЯМЫХ  
ПЕРОРАЛЬНЫХ  
АНТИКОАГУЛЯНТОВ  
при ОП**

**НОВЫЕ ЦЕЛИ В КОНТРОЛЕ АД.  
АРГУМЕНТЫ «ЗА» И «ПРОТИВ»**

# КАРДИОЛОГИЯ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

## KARDIOLOGIJA

## 5'2019

MONTHLY JOURNAL

## Том 59

Журнал «Кардиология» осуществляет информационную и издательскую поддержку Минздрава РФ, Российского кардиологического общества и Московского международного форума кардиологов

«Кардиология» – рецензируемый научно-практический журнал, основанный в 1961 году. Учредитель – Региональная общественная организация популяризации научно-медицинской литературы «Кардиомаг». Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охраны культурного наследия ПИ № ФС77-26694 от 22 декабря 2006 г. «Кардиология» цитируется и индексируется в Web of Science и Scopus

### РЕДАКЦИЯ

121087, г. Москва, проезд Береговой, д. 5, корпус 2, помещение 215  
тел.: +7 495 7652428  
(моб. тел.) +7 926 2038202  
E-mail: kruglova-cardio@mail.ru,  
Web-сайт: lib.ossn.ru

Руководитель редакции: Круглова И. М.  
Научные редакторы:  
Лякишев А. А., Савина Н. М., Явелов И. С.

### ИЗДАТЕЛЬ

ООО «Общество специалистов по сердечной недостаточности»

Директор Издательства:  
Чайковский М. Э.

Адрес для корреспонденции:  
121087, г. Москва, проезд Береговой, д. 5, корпус 2, помещение 215

### РАЗМЕЩЕНИЕ РЕКЛАМЫ

Заведующий отделом рекламы:  
Кочеткова И. Л.  
тел.: +7 495 7652428  
E-mail: kochetkova@ossn.ru

### ИНДЕКСЫ РОСПЕЧАТИ

Для индивидуальных подписчиков – 71440  
Для предприятий и организаций – 71441

Главный редактор – Беленков Юрий Никитич (Москва)  
Заместитель главного редактора – Арутюнов Григорий Павлович (Москва)  
Заместитель главного редактора – Мареев Вячеслав Юрьевич (Москва)  
Заместитель главного редактора – Сидоренко Борис Алексеевич (Москва)  
Ответственный секретарь – Лякишев Анатолий Александрович (Москва)  
Ответственный секретарь – Рылова Анна Константиновна (Москва).

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Агеев Ф. Т. (Москва)	Дупляков Д. В. (Самара)	Розенштраух Л. В. (Москва)
Алехин М. Н. (Москва)	Задонченко В. С. (Москва)	Соколов Е. И. (Москва)
Анкер Штефан (Германия)	Затейщиков Д. А. (Москва)	Сеферович Петар (Сербия)
Ардашев А. В. (Москва)	Капелько В. И. (Москва)	Ситникова М. Ю. (Санкт-Петербург)
Аронов Д. М. (Москва)	Карпов Ю. А. (Москва)	Скибицкий В. В. (Краснодар)
Батыралиев Т. А. (Киргизия)	Кобалава Ж. Д. (Москва)	Тарловская Е. И. (Н. Новгород)
Бойцов С. А. (Москва)	Козиолова Н. А. (Пермь)	Филиппатос Герасимос (Греция)
Васюк Ю. А. (Москва)	Лопатин Ю. М. (Волгоград)	Фомин И. В. (Н. Новгород)
Галвич А. С. (Казань)	Мамедов М. Н. (Москва)	Чесникова А. И. (Ростов-на-Дону)
Гарганеева А. А. (Томск)	Марцевич С. Ю. (Москва)	Шляхто Е. В. (Санкт-Петербург)
Гендлин Г. Е. (Москва)	Недогода С. В. (Волгоград)	Явелов И. С. (Москва)
Гиляревский С. Р. (Москва)	Оганов Р. Г. (Москва)	Albert Waldo (США)
Глезер М. Г. (Москва)	Орлова Я. А. (Москва)	Sappato Riccardo (Италия)
Голицын С. П. (Москва)	Палеев Н. Р. (Москва)	ČESKA Richard (Чехия)
Грацианский Н. А. (Москва)	Панченко Е. П. (Москва)	Ma Chang-Sheng (Китай)
Гуревич М. А. (Москва)	Перепеч Н. Б. (Санкт-Петербург)	C. Michael Valentine (США)
Деев А. Д. (Москва)	Першуков И. В. (Воронеж)	Samuel Lévy (Франция)
Довгалецкий П. Я. (Саратов)	Погосова Н. В. (Москва)	
Драпкина О. М. (Москва)	Покровский А. В. (Москва)	

### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Адамян К. Г. (Армения)	Иоселиани Д. Г. (Москва)	Савина Н. М. (Москва)
Азизов В. А. (Азербайджан)	Карпов Р. С. (Томск)	Терещенко С. Н. (Москва)
Атьков О. Ю. (Москва)	Коваленко В. Н. (Украина)	Чазов Е. И. (Москва)
Белов Ю. В. (Москва)	Курбанов Р. Д. (Узбекистан)	Шалаев С. В. (Тюмень)
Джусипов А. К. (Казахстан)	Попович М. И. (Молдавия)	

Журнал «Кардиология» входит в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций», утвержденный Высшей аттестационной комиссией (ВАК). Импакт-фактор журнала 0,883.

Мнение издателя или редакционной коллегии журнала может не совпадать с точкой зрения авторов публикуемых материалов. Ответственность за содержание рекламы несут рекламодатели.

Отпечатано в ПК ПРИНТЭКС. Дата выхода 18.05.2019. Тираж 5 000 экз.

# KARDIOLOGIJA

M O N T H L Y J O U R N A L

# КАРДИОЛОГИЯ

# 5'2019

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

# vol. 59

The journal "KARDIOLOGIJA" provides information and publishing support the Ministry of Health,  
Russian Society of Cardiology and the Moscow International Forum of Cardiology

The journal "KARDIOLOGIJA"  
founded in 1961 year Scientific  
peer-reviewed medical journal  
The Journal is in the List of the leading  
scientific journals and publications  
of the Supreme Examination Board  
The journal "KARDIOLOGIJA"

is cited and indexed: Web of Science и Scopus  
Founder of the magazine

Regional Public Organization  
promotion of scientific  
and medical literature "Cardiomag"  
Mass media registration certificate:  
ПИ № ФС77-26694, date 22.12.2006

#### EDITORIAL OFFICE

121087, Russia, Moscow,  
Beregovoy proezd, 5-2-215,  
tel.: +7 495 7652428  
(mob.) +7 926 2038202

E-mail: kruglova-cardio@mail.ru,  
Web-сайт: lib.ossn.ru

Head of the Editorial office: Kruglova I. M.  
Scientific editors:  
Laykischev A. A., Savina N. M., Yavelov I. S.

#### PUBLISHER

Russian Heart Failure Society  
Managing Editor: Chaikovskiy M. E.

#### Address for correspondence:

121087, Russia, Moscow,  
Beregovoy proezd, 5-2-215,

#### Catalog PRESSA ROSSII:

71440 – Personal, 71441 – Corporate

Editor in Chief of journal – Belenkov Yu. N. (Moscow)  
Deputy Editor – Arutyunov G. P. (Moscow)  
Deputy Editor – Mareev V. Yu. (Moscow)  
Deputy Editor – Sidorenko B. A. (Moscow)  
Responsible secretarial – Liakishev A. A. (Moscow)  
Responsible secretarial – Rylova A. K. (Moscow)

#### EDITORIAL BOARD

Ageev F. T. (Moscow)  
Alekhin M. N. (Moscow)  
Anker Stefan (Germany)  
Ardashev A. V. (Moscow)  
Aronov D. M. (Moscow)  
Batyraliev T. A. (Kyrgyzstan)  
Boytssov S. A. (Moscow)  
Vasyuk Yu. A. (Moscow)  
Galyavich A. S. (Kazan)  
Garganeeva A. A. (Tomsk)  
Gendlin G. E. (Moscow)  
Gilyarevsky S. R. (Moscow)  
Glezer M. G. (Moscow)  
Golitsyn S. P. (Moscow)  
Gratsiansky N. A. (Moscow)  
Gurevich M. A. (Moscow)  
Deev A. D. (Moscow)  
Dovgalevsky P. Ya. (Saratov)  
Drapkina O. M. (Moscow)

Duplyakov D. V. (Samara)  
Zadionchenko V. S. (Moscow)  
Zateyschikov D. A. (Moscow)  
Kapelko V. I. (Moscow)  
Karpov Yu. A. (Moscow)  
Kobalava Zh. D. (Moscow)  
Koziolova N. A. (Perm)  
Lopatin Yu. M. (Volgograd)  
Mamedov M. N. (Moscow)  
Martsevich S. J. (Moscow)  
Nedogoda S. V. (Volgograd)  
Oganov R. G. (Moscow)  
Orlova Ia. A. (Moscow)  
Paleev N. R. (Moscow)  
Panchenko E. P. (Moscow)  
Perepech N. B. (S-Petersburg)  
Pershukov I. V. (Voronezh)  
Pogosova N. V. (Moscow)  
Pokrovsky A. V. (Moscow)

Rozenshtaukh L. V. (Moscow)  
Sokolov E. I. (Moscow)  
Seferovich Petar (Serbia)  
Sytnikova M. Yu. (S-Petersburg)  
Skibitsky V. V. (Krasnodar)  
Tarlovskaya E. I. (N-Novgorod)  
Filippatos Gerasimos (Greece)  
Fomin I. V. (N-Novgorod)  
Chesnikova A. I. (Rostov-na-Donu)  
Shlyakhto E. V. (S-Petersburg)  
Yavelov I. S. (Moscow)  
Albert Waldo (USA)  
Cappato Riccardo (Italy)  
CESKA Richard (Czech Republic)  
Ma Chang-Sheng (China)  
C. Michael Valentine (USA)  
Samuel Lévy (French)

#### EDITORIAL COUNCIL

Adamyan K. G. (Armenia)  
Azizov V. A. (Azerbaijan)  
Atkov O. Yu. (Moscow)  
Belov Y. V. (Moscow)  
Dzhusipov A. K. (Kazakhstan)

Iosseliani D. G. (Moscow)  
Karpov R. S. (Tomsk)  
Kovalenko V. N. (Ukraine)  
Kurbanov R. D. (Uzbekistan)  
Popovich M. I. (Moldova)

Savina N. M. (Moscow)  
Tereshchenko S. N. (Moscow)  
Chazov E. I. (Moscow)  
Shalaev S. V. (Moscow)

Russian Sitation Index (SCIENCE INDEX): Impact-factor (RCI-2013) 0,883

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

The opinion expressed in the Russian Heart Journal are those of the authors,  
and do not necessary reflect those of the Russian Heart Failure Society or Editorial Board.

Publisher is not responsible for the information contained in the Advertising.

Printed in PC PRINTEX.

Periodicity – 12 issues per year.

Circulation – 5 000 copies.

Reprint is possible only with permission of publishing house.

© ООО «Общество специалистов по сердечной недостаточности»

# Содержание

## ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

*Мясоедова Е. И.*

Влияние сопутствующей хронической обструктивной болезни легких на показатели маркеров обмена коллагена у пациентов с ишемической болезнью сердца

*Татарченко И. П., Зайцева А. В., Молокова Е. А.*  
Безболевая ишемия миокарда как следствие автономной кардиальной нейропатии

## ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ

*Комарова И. С., Карова Л. Б., Андреева Н. В., Черкасова Н. А., Желнов В. В.*  
Влияние реперфузии миокарда на ишемическую митральную регургитацию у пациентов с острым инфарктом миокарда

## ПОРОКИ СЕРДЦА

*Аверина И. И., Бокерия О. Л., Мироненко М. Ю., Александрова С. А.*  
Развитие диастолической дисфункции в послеоперационном периоде у пациентов с приобретенными пороками сердца

## АТЕРОСКЛЕРОЗ

*Седых Д. Ю., Казанцев А. Н., Тарасов Р. С., Кашталап В. В., Волков А. Н., Грачев К. И., Шабаяев А. Р., Барбараш О. Л.*  
Предикторы прогрессирования мультифокального атеросклероза у пациентов, перенесших инфаркт миокарда

*Генкель В. В., Шапошник И. И.*  
Показатели эндотелиальной скорости сдвига в сонной артерии как маркер системного атеросклероза и сердечно-сосудистых заболеваний, обусловленных атеросклерозом

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ КАРДИОЛОГИЯ

*Дергилев К. В., Цоколаева З. И., Белоглазова И. Б., Ратнер Е. И., Парфенова Е. В.*  
Сравнительная эффективность эпикардиальной трансплантации прогениторных клеток сердца в виде клеточных пластов и интрамиокардиальных инъекций при стимуляции регенеративных процессов в постинфарктном сердце

# Contents

## ISCHEMIC HEART DISEASE

5 *Myasoedova E. I.*  
Effect of Concomitant Chronic Obstructive Pulmonary Disease on Markers of Collagen Metabolism in Patients with Ischemic Heart Disease

13 *Tatarchenko I. P., Zaitseva A. V., Molokova E. A.*  
Silent Myocardial Ischemia as a Result of Cardiac Autonomic Neuropathy

## ACUTE CORONARY SYNDROME

18 *Komarova I. S., Karova L. B., Andreeva N. V., Cherkasova N. A., Zhelnov V. V.*  
Effect of Myocardial Reperfusion on Ischemic Mitral Regurgitation in Patients with Acute Myocardial Infarction

## ACQUIRED HEART DEFECTS

26 *Averina I. I., Bockeria O. L., Mironenko M. Yu., Aleksandrova S. A.*  
Development of Diastolic Dysfunction in Patients with Acquired Heart Diseases in the Postoperative Period

## ATHEROSCLEROSIS

36 *Sedykh D. Yu., Kazantsev A. N., Tarasov R. S., Kashtalap V. V., Volkov A. N., Grachev K. I., Shabayev A. R., Barbarash O. L.*  
Predictors of Progressive Course of Multifocal Atherosclerosis in Patients with Myocardial Infarction

45 *Genkel V. V., Shaposhnik I. I.*  
Carotid Wall Shear Rate as a Marker of Systemic Atherosclerosis and Atherosclerotic Cardiovascular Disease

## EXPERIMENTAL CARDIOLOGY

53 *Dergilev K. V., Tsokolayeva Z. I., Beloglazova I. B., Ratner E. I., Parfyonova Ye. V.*  
Epicardial Transplantation of Cardiac Progenitor Cells Based Cells Sheets is More Promising Method for Stimulation of Myocardial Regeneration, Than Conventional Cell Injections

# Содержание

## ОБЗОР

Беленков Ю. Н., Привалова Е. В.,  
Юсупова А. О., Жито А. В.  
Маркеры фиброза сосудистой стенки  
ММП-9 и TIMP-1 у пациентов  
с ишемической болезнью сердца  
в сочетании с сахарным диабетом  
2-го типа и без него

## ЮБИЛЕЙ

Швалева Вадим Николаевич  
(к 90-летию со дня рождения)

## ПРАКТИЧЕСКАЯ КАРДИОЛОГИЯ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ВРАЧЕЙ

### КЛИНИЧЕСКИЕ СЕМИНАРЫ

Попова Л. В., Кондратьева Т. Б.,  
Аксенова М. Б., Хлевчук Т. В., Каневская М. З.  
Рекомендации по применению прямых  
пероральных антикоагулянтов  
у пациентов с фибрилляцией предсердий  
(по материалам Европейской Ассоциации  
по изучению ритма сердца, 2018 г.)

Рычков А. Ю., Хорькова Н. Ю.  
Анти тромботическая терапия  
при фибрилляции предсердий  
и хронической ишемической болезни сердца

Антропова О. Н., Осипова И. В.  
Новые цели в контроле артериального давления:  
аргументы «за» и «против»

### КЛИНИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ

Меркулов Е. В., Сапельников О. В., Власова Э. Е.,  
Николаева О. А., Черкашин Д. И., Певзнер Д. В.,  
Грамович В. В., Омаров О. М., Саидова М. А.,  
Терещенко А. С., Арутунян Г. К., Акчури Р. С.  
Осложнения катетерной абляции  
у пациента с фибрилляцией предсердий:  
стеноз всех легочных вен. Особенности  
эндоваскулярного лечения

# Contents

## REVIEW

61 Belenkov Y. N., Privalova E. V.,  
Iusupova A. O., Zhito A. V.  
Markers of Vascular Wall Fibrosis  
Metalloproteinase-9 and Tissue Inhibitor  
of Metalloproteinases-1 in Patients with  
Ischemic Heart Disease with and without  
Concomitant Type-2 Diabetes Mellitus

## JUBILEE

67 Shvalev Vadim Nikolaevich  
(to the 90<sup>th</sup> Birthday)

## PRACTICAL CARDIOLOGY SUPPLEMENT FOR PRACTISING PHYSICIANS

### CLINICAL SEMINARS

68 Popova L. V., Kondratieva T. B.,  
Aksenova M. B., Khlevchuk T. V., Kanevskaya M. Z.  
Recommendations on the Use of Non-Vitamin K  
Antagonist Oral Anticoagulants  
in Patients with Atrial Fibrillation  
(Based on 2018 European Heart Rhythm  
Association Practical Guide)

80 Rychkov A. Yu., Khorkova N. Yu.  
Antithrombotic Therapy  
in Atrial Fibrillation  
and Chronic Ischemic Heart Disease

87 Antropova O. N., Osipova I. V.  
New Targets in Blood Pressure Control:  
Arguments Pro and Contra

### CASE REPORTS

92 Merkulov E. V., Sapelnikov O. V., Vlasova E. E.,  
Nikolaeva O. A., Cherkashin D. I., Pevzner D. V.,  
Gramovich V. V., Omarov O. M., Saidova M. A.,  
Tereshchenko A. S., Arutunyan G. K., Akchurin R. S.  
Complications of the Catheter  
Treatment of Atrial Fibrillation:  
Stenosis of All Pulmonary Veins  
after Radiofrequency Ablation