

ISSN print 2713-2927
ISSN online 2713-265X

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Томский национальный исследовательский медицинский центр
Российской академии наук» (Томский НИМЦ)

СИБИРСКИЙ ЖУРНАЛ КЛИНИЧЕСКОЙ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

Журнал выходит ежеквартально с 1996 г.

Том 39, № 3, 2024

К 300-летию Российской академии наук

Tomsk National Research Medical Center,
Russian Academy of Sciences

SIBERIAN JOURNAL OF CLINICAL AND EXPERIMENTAL MEDICINE

Journal is published from 1996 quarterly

Volume 39, No. 3, 2024

To the 300th Anniversary of the Russian Academy of Sciences

СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

От главного редактора	10	From the editor-in-chief
Информация для авторов	11	Information for authors
ОБЗОРЫ И ЛЕКЦИИ		REVIEWS AND LECTURES
Попов С.В., Маслов Л.Н., Мухомедзянов А.В., Слидневская А.С., Кан А., Нарыжная Н.В., Подоксенов Ю.К. Пептиды – кардиопротекторные препараты будущего. Окситоцин	12	Popov S.V., Maslov L.N., Mukhomedzyanov A.V., Slidnevskaya A.S., Kan A., Naryzhnaya N.V., Podoksenov Yu.K. Peptides are cardioprotective drugs of the future. Oxytocin
Богданов Ю.И., Баев А.Е., Рябов В.В., Пекарский С.Е., Гергерт Е.С., Громовой Р.М., Тарасов М.Г., Султанов С.М., Суслов И.В. Роль терапевтической гипотермии в снижении реперфузионного повреждения у пациентов со STEMI	19	Bogdanov Yu.I., Baev A.E., Ryabov V.V., Pekarsky S.E., Gergert E.S., Gromovoy R.M., Tarasov M.G., Sultanov S.M., Suslov I.V. The role of therapeutic hypothermia in reducing of the reperfusion injury in patients with STEMI
Мухомедзянов А.В., Попов С.В., Маслов Л.Н., Нарыжная Н.В., Сиротина М.А., Курбатов Б.К., Горбунов А.С., Килин М., Кан А., Крылатов А.В., Подоксенов Ю.К., Степанов И.В. Ангиотензин 1-7 – пептид, повышающий резистентность сердца к ишемии и реперфузии	26	Mukhomedzyanov A.V., Popov S.V., Maslov L.N., Naryzhnaya N.V., Sirotnina M.A., Kurbatov B.K., Gorbunov A.S., Kilin M., Kan A., Krylatov A.V., Podoksenov Yu.K., Stepanov I.V. Angiotensin 1-7 – a peptide that increases the resistance of the heart to ischemia and reperfusion
Маргиева О.И., Маргиева М.Т. Роль L-аргинина и перспективы его применения: обзор литературы	34	Margieva O.I., Margieva M.T. The role of L-arginine as a donor of nitric oxide and the prospects for its use: the review
Скомкина И.А., Мордовин В.Ф., Фальковская А.Ю., Зюбанова И.В., Личикаки В.А., Манукян М.А., Солонская Е.И., Вторушина А.А., Хунхинова С.А., Афанасьев С.А. Роль вегетативного дисбаланса в патогенезе артериальной гипертензии и терапевтической эффективности ренальной денервации (обзор литературы)	41	Skomkina I.A., Mordovin V.F., Falkovskaya A.Yu., Zyubanova I.V., Lichikaki V.A., Manukyan M.A., Solonskaya E.I., Vtorushina A.A., Khunkhinova S.A., Afanasiev S.A. The role of autonomic imbalance in the pathogenesis of hypertension and the therapeutic effectiveness of renal denervation (literature review)
КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ		CLINICAL INVESTIGATIONS
Гарганеева А.А., Кужелева Е.А., Тукиш О.В., Витт К.Н., Андреев С.Л., Муслимова Э.Ф., Корепанов В.А., Афанасьев С.А., Гуля М.О., Сыромятникова Е.Е., Владимирова Е.А., Степанов И.В. Возможности диагностики митохондриальной дисфункции при хронической сердечной недостаточности	51	Garganeeva A.A., Kuzheleva E.A., Tukish O.V., Vitt K.N., Andreev S.L., Muslimova E.F., Korepanov V.A., Afanasiev S.A., Gulya M.O., Syromyatnikova E.E., Vladimirova E.A., Stepanov I.V. Possibilities of diagnosis of mitochondrial dysfunction in chronic heart failure
Кабанов М.В., Носов В.Н., Галагудза М.М., Сизов А.В., Демченко Е.А. Особенности реакции молодых физически активных мужчин с феноменом ранней реполяризации желудочков на гипоксическую гипоксию	58	Kabanov M.V., Nosov V.N., Galagudza M.M., Sizov A.V., Demchenko E.A. Reaction of young physically active men with early repolarization phenomena on a cycle of inhalations of a hypoxic gas mixture
Лебедева Е.В., Счастный Е.Д., Симуткин Г.Г., Нонка Т.Г., Васильева С.Н., Репин А.Н. Клинические и динамические особенности биполярного аффективного расстройства у больных хронической ишемической болезнью сердца	64	Lebedeva E.V., Schastnyy E.D., Simutkin G.G., Nonka T.G., Vasilieva S.N., Repin A.N. Clinical and dynamic features of bipolar disorder in patients with chronic coronary artery disease
Мамедова А.И., Приходько Н.А., Любимцева Т.А., Козленок А.В., Лебедев Д.С. Механическая диссинхрония у пациентов с хронической сердечной недостаточностью при блокаде левой ножки пучка Гиса	72	Mamedova A.I., Prihod'ko N.A., Lubimceva T.A., Kozlenok A.V., Lebedev D.S. Mechanical dyssynchrony in patients with chronic heart failure and left bundle branch block
Новаков В.Б., Новакова О.Н., Чурносков М.И. Роль полиморфизма генов-кандидатов в развитии остеоартроза коленного сустава у мужчин Центрального Черноземья России	80	Novakov V.B., Novakova O.N., Churnosov M.I. The role of polymorphism of candidate genes in the development of knee osteoarthritis in men of the Central Chernozem region of Russia
Саклакова О.А., Фефелова Е.В., Максименя М.В., Терешков П.П., Караваяева Т.М., Переломова А.А. Цистатин С: взаимосвязь с некоторыми маркерами иммунитета, воспаления и его роль в прогрессировании диабетической ретинопатии у больных сахарным диабетом 2-го типа	89	Saklakov O.A., Fefelova E.V., Maksimenya M.V., Tereshkov P.P., Karavaeva T.M., Perelomova A.A. Cystatin C. Its correlation with some markers of immune system and inflammation, and its role in progression of diabetic retinopathy in type 2 diabetes

Саушкин В.В., Варламова Ю.В., Платонов А.С., Панфилов Д.С., Степанов И.В., Козлов Б.Н., Сазонова С.И.
Взаимосвязь гистоморфологических характеристик стенки аневризмы восходящего отдела аорты с ее биомеханическими свойствами

Слесарева Т.А., Кузьмина А.А., Алексеенко А.В., Тарасова О.Л., Дылева Ю.А., Белик Е.В., Учасова Е.Г., Баздырев Е.Д., Гофман Л.С., Груздева О.В.
Динамика и прогностическая значимость качественных и количественных характеристик красной крови у пациентов с новой коронавирусной инфекцией

Седашкина О.А., Колсанов А.В., Карась С.И.
Характеристика факторов риска и молекулярно-генетических показателей у детей с хроническими заболеваниями почек

Мусина Н.Н., Славкина Я.С., Петрухина Д.А., Зима А.П., Прохоренко Т.С., Завадовская В.Д., Саприна Т.В.
Взаимосвязь показателей обмена железа с параметрами углеводного обмена и липидного спектра у пациентов с избыточной массой тела и ожирением

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Андреева И.В., Виноградов А.А., Симаков Р.Ю., Натальский А.А., Туркова М.А.
Влияние хронического предаторного стресса на гистоструктуру печени крыс

Геннатулина Г.Н., Сароянц Л.В.
Влияние гидрокортизона на течение лепрозной инфекции в эксперименте

Новикова В.В., Бобровская О.В., Гейн В.Л.
Изучение противогрибковой активности новых производных пирроло[3,4-с]пирозол-3-онов и пирозол-3-карбоксамидов в модели биопленки грибов *Candida spp.*

Франциянц Е.М., Каплиева И.В., Шейко Е.А., Сурикова Е.И., Васильева Е.О., Нескубина И.В., Гусарева М.А., Быкадорова О.В., Трепитики Л.К., Черярина Н.Д., Сердюкова Е.В., Верескунова А.А.
Изменение электрических показателей сердца в экспериментальной модели роста злокачественной опухоли на фоне гипертиреоза

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ

Эфрос Л.А., Лукин О.П., Белогорохов В.С., Ушаков А.Ю.
Сравнительный анализ структуры операций на сердце и сосудах с учетом клинко-функционального статуса у больных ишемической болезнью сердца в 2015 и 2020 годах

Куделина О.В., Цайзер Д.В.
Совершенствование организации медицинской помощи пациентам по профилю «медицинская реабилитация» в Томской области

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДДЕРЖКИ РЕШЕНИЙ В МЕДИЦИНЕ

Клышников К.Ю., Овчаренко Е.А., Онищенко П.С., Глушкова Т.В., Актентьева Т.Н., Костюнин А.Е., Резцова М.А., Барбараш О.Л.
Численная модель опорного каркаса протеза клапана аорты

Бобровская Т.М., Васильев Ю.А., Никитин Н.Ю., Владимирский А.В., Омелянская О.В., Четвериков С.Ф., Арзамасов К.М.
Объем выборки для оценки диагностической точности программного обеспечения на основе технологий искусственного интеллекта в лучевой диагностике

96 Saushkin V.V., Varlamova Yu.V., Platonov A.S., Panfilov D.S., Stepanov I.V., Kozlov B.N., Sazonova S.I.
Relationship between histomorphology and biomechanical properties of the ascending aortic wall in the aneurysm zone

105 Slesareva T.A., Kuzmina A.A., Alekseenko A.V., Tarasova O.L., Dyleva Yu.A., Belik E.V., Uchasova E.G., Bazdyrev E.D., Hoffman L.S., Gruzdeva O.V.
Dynamics and prognostic repeatability of qualitative and quantitative blood characteristics in patients with new coronavirus infection

115 Sedashkina O.A., Kolsanov A.V., Karas S.I.
Characteristics of risk factors and molecular genetic parameters in children with chronic kidney disease

124 Musina N.N., Slavkina Ya.S., Petrukhnina D.A., Zima A.P., Prokhorenko T.S., Zavadovskaya V.D., Saprina T.V.
The relationship between iron metabolism markers and parameters of carbohydrate and lipid metabolism in patients with overweight and obesity

EXPERIMENTAL INVESTIGATIONS

136 Andreeva I.V., Vinogradov A.A., Simakov R.Yu., Natal'skiy A.A., Turkova M.A.
The effect of chronic predatory stress on the histostucture of the rat liver

144 Gennatulina G.N., Saroyants L.V.
Influence of hydrocortisone on the course of leprosic infection in an experiment

150 Novikova V.V., Bobrovskaya O.V., Gein V.L.
Antifungal activity's study of the of new derivatives of pyrrolo[3,4-c]pyrazol-3-ones and pyrazol-3-carboxamides in the biofilm model of *Candida spp.*

156 Frantsiyants E.M., Kaplieva I.V., Sheiko E.A., Surikova E.I., Vasileva E.O., Neskubina I.V., Gusareva M.A., Bykadorova O.V., Trepitaki L.K., Cheryarina N.D., Serdyukova E.V., Vereskunova A.A.
Changes in electrical parameters of the heart in an experimental model of malignant tumor growth during of hyperthyroidism

SOCIAL MEDICINE AND PUBLIC HEALTH ORGANIZING

164 Efros L.A., Lukin O.P., Belogorokhov V.S., Ushakov A.Yu.
Comparative analysis of the structure of operations on the heart and blood vessels, taking into account the clinical and functional status of patients with coronary heart disease in 2015 and 2020

173 Kudelina O.V., Tsaizer D.V.
Improving the organization of medical care for patients in the specialty of medical rehabilitation in the Tomsk oblast

DIGITAL TECHNOLOGIES FOR DECISION SUPPORT IN MEDICINE

181 Klyshnikov K.Yu., Ovcharenko E.A., Onishchenko P.S., Glushkova T.V., Akentyeva T.N., Kostyunin A.E., Rezvova M.A., Barbarash O.L.
Numerical model of the aortic valve prosthetic frame

188 Bobrovskaya T.M., Vasilev Yu.A., Nikitin N.Yu., Vladimirskiy A.V., Omelyanskaya O.V., Chetverikov S.F., Arzamasov K.M.
Sample size for assessing a diagnostic accuracy of ai-based software in radiology

Сибирский журнал клинической и экспериментальной медицины / Siberian Journal of Clinical and Experimental Medicine

Основная цель журнала — информирование читательской аудитории о новейших достижениях и перспективах развития отечественной и зарубежной медицинской науки, формирование научного мировоззрения, передача научной эстафеты от авторитетных исследователей молодым ученым, активная пропаганда принципов научно обоснованной клинической практики. Приоритетно публикуются работы, посвященные проблемам фундаментальной и прикладной кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии, а также смежным научным дисциплинам. Наряду с обсуждением общемировых трендов большое внимание уделяется результатам исследования популяционных закономерностей, особенностям клинического течения и исходов, а также специфике оказания специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях и коморбидной патологии в экстремальных условиях сибирских территорий.

The journal allows readers to get acquainted with the latest developments in medical science and practice. It promotes ideals and integrity that the leaders of Siberian medicine have been committed to. Primary remit of the journal focuses on the key questions of cardiology, cardiac surgery, and related scientific disciplines. We encourage publication of papers addressing the etiology, pathogenesis, epidemiology, clinical presentation, state-of-the-art diagnostics, prevention, treatment, cardiovascular comorbidities, rehabilitation, and improvement of medical care for cardiovascular patients.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ / EDITORIAL BOARD

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР / EDITOR-IN-CHIEF

Р. С. Карпов,

<https://www.cardio-tomsk.ru/employees/284>

д-р мед. наук, академик РАН, профессор

Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия

https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=56436

<https://orcid.org/0000-0002-7011-4316>

Rostislav S. Karpov,

M.D., Dr. Sci. (Med.), Full Member of the Russian Academy of Science, Professor, Cardiology Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Tomsk, Russia

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА / DEPUTY EDITORS-IN-CHIEF

С. В. Попов,

<https://www.cardio-tomsk.ru/employees/352>

д-р мед. наук, академик РАН, профессор

Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия

https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=149197

<https://orcid.org/0000-0002-9050-4493>

Sergey V. Popov, M.D., Dr. Sci. (Med.), Full Member of the Russian Academy of Science, Professor, Cardiology Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Tomsk, Russia

И. А. Трубачева,

<https://www.cardio-tomsk.ru/employees/397>

д-р мед. наук

Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский

национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия

https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=454487

<http://orcid.org/0000-0003-1063-7382>

Irina A. Trubacheva, M.D., Dr. Sci. (Med.), Cardiology Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Tomsk, Russia

НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР / SCIENTIFIC EDITOR

С. Е. Пекарский,

<https://www.cardio-tomsk.ru/employees/340>

д-р мед. наук

Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия

https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=405896

<http://orcid.org/0000-0002-4008-4021>

Stanislav E. Pekarsky, M.D., Dr. Sci. (Med.), Cardiology Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Tomsk, Russia

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ / EXECUTIVE SECRETARY

С. И. Карась, <https://www.cardio-tomsk.ru/employees/283>

д-р мед. наук, доцент

Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия

https://www.elibrary.ru/author_profile.asp?authorid=79963

<https://orcid.org/0000-0001-6716-856X>

Sergey I. Karas, M.D., Dr. Sci. (Med.), Ass. Professor, Cardiology Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Tomsk, Russia

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ / EDITORIAL BOARD MEMBERS

Ottvio Alfieri,

<https://www.hsr.it/dottori/ottavio-alfieri>

M.D., Ph.D., Professor of Cardiac Surgery, Senior Consultant at San Raffaele Scientific Institute, University Hospital, Milan, Italy

<https://orcid.org/0000-0001-6335-164X>

Н. Д. Анфиногенова,

<https://www.cardio-tomsk.ru/employees/213>

д-р мед. наук

Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия

https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=97951

<http://orcid.org/0000-0003-1106-0730>

Nina D. Anfinogenova,

M.D., Dr. Sci. (Med.). Cardiology Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Tomsk, Russia

Г. В. Артамонова,

<https://kemcardio.ru/o-kkcz/nii-kpssz/apparat-upravleniya/artamonova-galina-vladimirovna.html>

д-р мед. наук, профессор

Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, Кемерово, Россия

https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=563993

<http://orcid.org/0000-0003-2279-3307>

Galina V. Artamonova,

M.D., Dr. Sci. (Med.), Professor, Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Kemerovo, Russia

Dmitriy N. Atochin,

<http://cvrc.massgeneral.org/faculty/dmitriy-atochin-phd/>

M.D., Ph.D., Ass. Professor, Cardiology Division, Department of Medicine, Cardiovascular Research Center, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, Charlestown, MA 02129, Boston, USA

<https://orcid.org/0000-0002-2405-2070>

С. А. Афанасьев,

<https://www.cardio-tomsk.ru/employees/216>

д-р мед. наук, профессор

Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия

https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=79426

<http://orcid.org/0000-0001-6066-3998>

Sergey A. Afanas'ev,

M.D., Dr. Sci. (Med.), Professor, Cardiology Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Tomsk, Russia

Л. И. Афтanas,

<http://physiol.ru/structure/direktsiya/aftanas>

д-р мед. наук, академик РАН, профессор

Научно-исследовательский институт нейронаук и медицины, Сибирское отделение Российской академии наук, Новосибирск, Россия

https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=81023

<https://orcid.org/0000-0003-3605-5452>

Lubomir I. Aftanas,

M.D., Dr. Sci. (Med.), Full Member of the Russian Academy of Science, Professor, Research Institute for Neuroscience and Medicine, Novosibirsk, Russia

О. Л. Барбараш,

<https://kemcardio.ru/o-kkcz/nii-kpssz/apparat-upravleniya/barbarash-olga-leonidovna.html>

д-р мед. наук, академик РАН, профессор

Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, Кемерово, Россия

https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=269011

<http://orcid.org/0000-0002-4642-3610>

Olga L. Barbarash,

M.D., Dr. Sci. (Med.), Full Member of the Russian Academy of Science, Professor, Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Kemerovo, Russia

А. А. Бощенко,

<https://www.cardio-tomsk.ru/employees/227>

д-р мед. наук

Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия

https://elibrary.ru/author_profile.asp?authorid=620179

<http://orcid.org/0000-0001-6009-0253>

Alla A. Boshchenko,

M.D., Dr. Sci. (Med.), Cardiology Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Tomsk, Russia

А. В. Врублевский,

<https://www.cardio-tomsk.ru/employees/241>

д-р мед. наук

Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия

https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=632383

<http://orcid.org/0000-0002-7981-8547>

Alexander V. Vrublevskiy,

M.D., Dr. Sci. (Med.). Cardiology Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Tomsk, Russia

А. А. Гарганеева,

<https://www.cardio-tomsk.ru/employees/244>

д-р мед. наук, профессор

Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия

https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=295200

<http://orcid.org/0000-0002-9488-6900>

Alla A. Garganeeva,

M.D., Dr. Sci. (Med.), Professor, Cardiology Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Tomsk, Russia

В. В. Гафаров,

<http://iimed.ru/struktura-instituta/laboratorii/laboratoriya-psihologicheskikh-i-socialnih-problem.html>

д-р мед. наук, профессор

Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины – филиал Федерального исследовательского центра Института цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук, Новосибирск, Россия

https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=92696

<https://orcid.org/0000-0001-5701-7856>

Valeriy V. Gafarov,

M.D., Dr. Sci. (Med.), Professor, Research Institute for Internal and Preventive Medicine, Novosibirsk, Russia

Ю. И. Гринштейн,

[https://krasgmu.ru/index.php?page\[common\]=user&id=1229](https://krasgmu.ru/index.php?page[common]=user&id=1229)

д-р мед. наук, профессор

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Министерства здравоохранения Российской Федерации, Красноярск, Россия

https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=570927

<https://orcid.org/0000-0002-4621-1611>

Yury I. Greenstein,

M.D., Dr. Sci. (Med.), Professor, Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk, Russia

H. Danenberg,

<https://www.radcliffecardiology.com/authors/haim-danenberg>

M.D., Ph.D., Professor, Head of Interventional Cardiology Unit, Dept. of Cardiology at Hebrew University of Jerusalem – Hadassah, Jerusalem, Israel

А. П. Дергилев,

<http://ngmu.ru/users/40578>

д-р мед. наук, профессор

Новосибирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Новосибирск, Россия

https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=791949

<https://orcid.org/0000-0002-8637-408>

Alexandr P. Dergilev,

M.D., Dr. Sci. (Med.), Professor, Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia

James M. Downey,

<https://www.southalabama.edu/colleges/com/departments/phys-cellbio/faculty.html>

Professor Emeritus, Department of Physiology and Cell Biology, College of Medicine, University of South Alabama, Texas, USA
<https://orcid.org/0000-0002-3430-530X>

О. М. Драпкина,

<https://gnicpm.ru/o-centre/biografiya-direktora-czentra-o-m-drapkinoj.html>

д-р мед. наук, академик РАН, профессор
Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия
https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=500725
<http://orcid.org/0000-0002-4453-8430>

Oksana M. Drapkina

M.D., Dr. Sci. (Med.), Full Member of the Russian Academy of Science, Professor, National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine, Moscow, Russia

А. В. Евтушенко,

<https://old.kemcardio.ru/nauka/nauchnyie-podrazdeleniya-nii/otdel-xirurgii-serdca-i-sosudov/>

д-р мед. наук
Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, Кемерово, Россия
https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=109714
<http://orcid.org/0000-0001-8475-4667>

Alexey V. Evtushenko,

M.D., Dr. Sci. (Med.), Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Kemerovo, Russia

Yi Zhang,

https://www.researchgate.net/profile/Yi_Zhang240
Ph. D., Professor, Department of Physiology, Hebei Medical University, Hebei, China
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=15754933300>

В. В. Калюжин,

<http://www.ssmu.ru/ru/obrazovanie/departments/goster/kalyujin/>

д-р мед. наук, профессор
Сибирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Томск, Россия
https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=98122
<http://orcid.org/0000-0001-9640-2028>

Vadim V. Kalyuzhin,

M.D., Dr. Sci. (Med.), Professor, Siberian State Medical University, Tomsk, Russia

Jaroslav D. Kasprzak,

<https://esc365.escardio.org/person/1809>
M.D., Ph.D., Professor, Department of Cardiology, Medical University of Lodz, Lodz, Poland
<https://orcid.org/0000-0002-5850-8187>

Julia Kzhyshkowska,

<https://persona.tsu.ru/home/UserProfile/7837>

д-р биол. наук, профессор

Гейдельбергский университет, Томский государственный университет, Гейдельберг, Германия, Томск, Россия
https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=87162
<https://orcid.org/0000-0003-0898-3075>

Julia Kzhyshkowska,

Ph. D., Professor

О. С. Кобякова,

<https://mednet.ru/sotrudniki/kobyakova-olga-sergeevna>
д-р мед. наук, профессор
Центральный Научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия
https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=110308
<http://orcid.org/0000-0003-0098-1403>

Olga S. Kobyakova,

M.D., Dr. Sci. (Med.), Professor, Federal Research Institute for Health Organization and Informatics, Moscow, Russia

И. А. Ковалев,

<https://cardio-rus.ru/about/structure/kovalev-igor-aleksandrovich/>
д-р мед. наук, профессор
Научно-исследовательский клинический институт педиатрии, Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия
https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=242566
<http://orcid.org/0000-0002-9269-0170>

Igor A. Kovalev,

M.D., Dr. Sci. (Med.), Professor, Research Clinical Institute for Pediatrics, Moscow, Russia

Б. Н. Козлов,

<https://www.cardio-tomsk.ru/employees/288>
д-р мед. наук
Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия
https://www.elibrary.ru/author_profile.asp?id=612774
<http://orcid.org/0000-0002-0217-7737>

Boris N. Kozlov,

Dr. Sci. (Med.), Cardiology Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Tomsk, Russia

Frantisek Kolar,

<https://www.fgu.cas.cz/en/departments/vyvojova-kardiologie>
Ph.D., Professor, Department of Developmental Cardiology, Institute of Physiology of the Czech Academy of Sciences, Prague, Czech Republic
<http://www.researcherid.com/rid/A-7852-2012>

С. М. Комиссарова,

https://www.cesurg.ru/ru/authors/9786.html?SSr=410134b36618ffffff27c_07e70a0e122918-1592
д-р мед. наук, доцент
Республиканский научно-практический центр «Кардиология», Минск, Республика Беларусь
https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=1021150
<http://orcid.org/0000-0001-9917-5932>

Svetlana M. Komissarova,

M.D., Dr. Sci. (Med.), Ass. Professor, Republic Scientific and Practice Centre “Cardiology”, Minsk, Belarus Republic

Р. Д. Курбанов,

<https://cardiocenter.uz/our-staff>

д-р мед. наук, академик УзАН, профессор
Республиканский научно-практический медицинский центр
кардиологии, Ташкент, Узбекистан

<https://orcid.org/0000-0001-7309-2071>

Ravshanbek Kurbanov,

M.D., Dr. Sci. (Med.), Full Member of the Uzbekistan Academy
of Science, Professor, The Republican Specialized Scientific and
Practical Medical Center for Therapy and Medical Rehabilitation,
Tashkent, Uzbekistan

Н. П. Митьковская,

<https://www.bsmu.by/page/11/350/>

д-р мед. наук, профессор
Белорусский государственный медицинский университет,
Минск, Республика Беларусь

https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=575103

<https://orcid.org/0000-0002-9088-721X>

Natalya P. Mitkovskaya,

M.D., Ph.D., Professor, Belarusian State Medical University,
Minsk, Belarus Republic

Navin C. Nanda,

<https://iscu.org/president-dr-navin-nanda>

M.D., Ph.D., Professor

University of Alabama, Birmingham, USA

<https://orcid.org/0000-0002-9657-5620>

С. А. Некрылов,

<http://www.if.tsu.ru/chair2/nekrylov.htm>

д-р ист. наук, профессор

Национальный исследовательский Томский государствен-
ный университет, Томск, Россия

https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=394142

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6504398728>

Sergey A. Nekrylov,

Dr. Sci. (Hist.), Professor, National Research Tomsk State
University, Tomsk, Russia

Eli Ovsyshcher,

<https://esc365.escardio.org/person/294>

M.D., Ph.D., Professor (Em) of Medicine, Ben Gurion University,
Beer-Sheva, Israel

И. В. Осипова,

[http://www.agmu.ru/about/fakultet/lechebnyy-fakultet/
kafedra-fakultetskoy-terapii/](http://www.agmu.ru/about/fakultet/lechebnyy-fakultet/kafedra-fakultetskoy-terapii/)

д-р мед. наук, профессор

Алтайский государственный медицинский университет Ми-
нистерства здравоохранения Российской Федерации, Бар-
наул, Россия

https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=401635&pubrole=100&show_refs=1&show_option=0

<http://orcid.org/0000-0002-6845-6173>

Irina V. Osipova,

M.D., Dr. Sci. (Med.), Professor, Altai State Medical University,
Barnaul, Russia

Natesa G. Pandian,

M.D., Professor

Heart & Vascular Institute, Hoag Heart Valve Center, Tufts
University School of Medicine, Boston, USA

[https://www.scopus.com/authid/detail.
uri?authorId=7102263209](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7102263209)

Fausto J. Pinto,

<https://www.medicina.ulisboa.pt/todos-os-contatos>

M.D., Ph.D., Professor

Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa, Lisboa,
Portugal

<http://orcid.org/0000-0002-8034-4529>

В. П. Пузырев,

[http://onco.tnimc.ru/kontakty/personalii/tnimc/puzyrev-
valeriy-pavlovich/](http://onco.tnimc.ru/kontakty/personalii/tnimc/puzyrev-valeriy-pavlovich/)

д-р мед. наук, академик РАН, профессор

Научно-исследовательский институт медицинской гене-
тики, Томский национальный исследовательский меди-
цинский центр Российской академии наук; Сибирский го-
сударственный медицинский университет Министерства
здравоохранения Российской Федерации, Томск, Россия

https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=108193

<http://orcid.org/0000-0002-2113-4556>

Valeriy P. Puzyrev,

M.D., Dr. Sci. (Med.), Full Member of the Russian Academy of
Science, Professor, Medical Genetics Research Institute, Tomsk
National Research Medical Center, Tomsk, Russia

А. Н. Репин,

<https://www.cardio-tomsk.ru/employees/364>

д-р мед. наук, профессор

Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский
национальный исследовательский медицинский центр Рос-
сийской академии наук, Томск, Россия

https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=420422&pubrole=100&show_refs=1&show_option=0

<http://orcid.org/0000-0001-7123-0645>

Alexei N. Repin,

M.D., Dr. Sci. (Med.), Professor, Cardiology Research Institute,
Tomsk National Research Medical Center, Tomsk, Russia

В. В. Рябов,

<https://www.cardio-tomsk.ru/employees/369>

д-р мед. наук, доцент

Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский
национальный исследовательский медицинский центр Рос-
сийской академии наук, Томск, Россия

https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=150418&pubrole=100&show_refs=1&show_option=0

<http://orcid.org/0000-0002-4358-7329>

Vyacheslav V. Ryabov,

M.D., Dr. Sci. (Med.), Ass. Professor, Cardiology Research
Institute, Tomsk National Research Medical Center, Tomsk,
Russia

Ю. Г. Самойлова,

[https://ssmu.ru/about/employee/samoilova.yg?sphrase-
id=15668](https://ssmu.ru/about/employee/samoilova.yg?sphrase_id=15668)

д-р мед. наук, профессор

Сибирский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
Томск, Россия SPIN: 8644-8043

<https://orcid.org/0000-0002-2667-4842>

Iuliia G. Samoilova,

M.D., Dr. Sci. (Med.), Professor, Siberian State Medical
University, Tomsk, Russia

I. Feoktistov,

[https://wag.app.vanderbilt.edu/PublicPage/Faculty/
Details/26923](https://wag.app.vanderbilt.edu/PublicPage/Faculty/Details/26923)

M.D., Ph.D., Professor Emeritus

Cardiovascular Division, School of Medicine, Vanderbilt University, Nashville, Tennessee, USA
<https://orcid.org/0000-0001-5611-7732>

Leon J. Frazin,

<https://hospital.uillinois.edu/find-a-doctor/leon-j-frazin>
M.D., The Division of Cardiology, University of Illinois, Chicago, USA
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6701727743>

Michal Chudzik,

<https://esc365.escardio.org/person/72672>
M.D., Ph.D., Professor, Medical University of Lodz, Poland
<https://orcid.org/0000-0003-2606-4005>

А. М. Чернявский,

<https://meshalkin.ru/direktor-tsentra>
д-р мед. наук, чл.-корр. РАН, профессор
Национальный медицинский исследовательский центр имени академика Е.Н. Мешалкина Министерства здравоохранения Российской Федерации, Новосибирск, Россия
https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=11732184
<http://orcid.org/0000-0001-9818-8678>

Alexander M. Chernyavskiy,

M.D., Dr. Sci. (Med.), Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Professor, E. Meshalkin National Medical Research Center of the Ministry of Health of Russia, Novosibirsk, Russia

Е. Л. Чойнзонов,

<http://onco.tnimc.ru/kontakty/personalii/tnimc/choynzonov-evgeniy-lkhamatsyrenovich/>
д-р мед. наук, академик РАН, профессор

Научно-исследовательский институт онкологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук; Сибирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Томск, Россия

https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=550195

<http://orcid.org/0000-0002-3651-0665>

Evgeny L. Chojnzonov,

M.D., Dr. Sci. (Med.), Full Member of the Russian Academy of Science, Professor, Oncology Research Institute, Tomsk National Research Medical Center;
Siberian State Medical University, Tomsk, Russia

Е. В. Шляхто,

http://www.almazovcentre.ru/?page_id=125

д-р мед. наук, академик РАН, профессор
Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=136786&pubrole=100&show_refs=1&show_option=0

<http://orcid.org/0000-0003-2929-0980>

Evgeny V. Shlyakhto,

M.D., Dr. Sci. (Med.), Full Member of the Russian Academy of Science, Professor, V. Almazov National Medical Research Center of the Ministry of Health of Russia, Saint Petersburg, Russia

Jan Janousek,

<https://esc365.escardio.org/person/6229>

M.D., Ph.D., Professor, Head of Children's Heart Centre, University Hospital Motol, Prague, Czech Republic
<http://orcid.org/0000-0002-4932-1150>