

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 38, № 2, 2023

Tomsk National Research Medical Center,  
Russian Academy of Sciences

# THE SIBERIAN JOURNAL OF CLINICAL AND EXPERIMENTAL MEDICINE

The journal is published from 1996 quarterly

Volume 38, No. 2, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

От редактора выпуска

13 From the editor of the issue

### ОБЗОРЫ И ЛЕКЦИИ

### REVIEWS AND LECTURES

Рябов В.В., Попов С.В., Вышлов Е.В., Сиротина М., Нарыжная Н.В.,  
Мухомедзянов А.В., Деркачев И.А., Курбатов Б.К.,  
Гомбожапова А.Е., Диль С.В., Самойлова Ю.О., Суфианова Г.З.,  
Хлесткина М.С., Маслов Л.Н.  
Реперфузионное повреждение сердца.  
Роль микроваскулярной обструкции

14 Ryabov V.V., Popov S.V., Vyshlov E.V., Sirotina M., Naryzhnaya N.V.,  
Mukhomedyanov A.V., Derkachev I.A., Kurbatov B.K.,  
Gombozhapova A.E., Dil S.V., Samoylova J.O., Sufianova G.Z.,  
Khlestkina M.S., Maslov L.N.  
Reperfusion cardiac injury. The role of microvascular obstruction

Плотникова И.В., Афанасьев С.А., Перевозникова Ю.Е.,  
Свинцова Л.И., Реброва Т.Ю., Джаффарова О.Ю.  
Вклад вегетативной нервной системы в формирование  
нарушений ритма сердца в детском возрасте (обзор литературы)

23 Plotnikova I.V., Afanasyev S.A., Perevznikova Y.E., Svintsova L.I.,  
Rebrova T.Yu., Dzhaifarova O.Yu.  
The effect of the autonomic nervous system on the formation of  
cardiac arrhythmias in childhood (review)

Утегенов Р.Б., Бессонов И.С.  
Особенности диагностики и лечения ишемической болезни  
сердца у пациентов без обструктивного атеросклеротического  
поражения коронарных артерий

30 Utegenov R.B., Bessonov I.S.  
Features of diagnosis and treatment of coronary heart disease  
in patients without obstructive atherosclerotic lesions  
of the coronary arteries

Кучер А.Н., Назаренко М.С.  
Генетические факторы сердечной недостаточности (обзор)

38 Kucher A.N., Nazarenko M.S.  
Genetic factors of heart failure (review)

Яшков М.В., Артюхина Е.А., Таймасова И.А., Дедух Е.В.,  
Васковский В.А., Кузнецов Н.М., Ревিশвили А.Ш., Попов А.Ю.,  
Васин В.А.  
Интраоперационный мониторинг температуры внутри пищевода  
во время радиочастотной абляции задней стенки левого предсердия  
при фибрилляции предсердий (обзор литературы)

44 Yashkov M.V., Artyukhina E.A., Taymasova I.A., Dedukh E.V.,  
Vaskovskiy V.A., Kuznetsov N.M., Revishvili A.Sh., Popov A.Yu.,  
Vasin V.A.  
Intraoperative monitoring of intraesophageal temperature during  
radiofrequency ablation of the posterior wall of the left atrium  
in atrial fibrillation (literature review)

Суфианова Г.З., Шапкин А.Г., Хлесткина М.С.,  
Мухомедзянов А.В., Горбунов А.С., Маслов Л.Н.  
Роль эритропоэтина в регуляции толерантности сердца  
к действию ишемии и реперфузии

51 Sufianova G.Z., Shapkin A.G., Khlestkina M.S.,  
Mukhomedyanov A.V., Gorbunov A.S., Maslov L.N.  
The role of erythropoietin in the regulation of cardiac tolerance  
to impact of ischemia and reperfusion. The role of microvascular  
obstruction

Лагутина С.Н., Зуйкова А.А.  
Особенности биоразнообразия кишечной микробиоты  
у пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника  
и метаболическими нарушениями (обзор литературы)

57 Lagutina S.N., Zuikova A.A.  
Features of intestinal microbiota biodiversity in patients with  
inflammatory intestinal diseases and metabolic disorders (literature  
review)

Гофман Л.С., Шендрик В.П., Мурлатова Е.Ю., Баздырев Е.Д.  
Вторичная организирующаяся пневмония после перенесенной новой  
коронавирусной инфекции (обзор литературы)

64 Gofman L.S., Shendrikov V.P., Murlatova E.Y., Bazdyrev E.D.  
Secondary organizing pneumonia after coronavirus disease (literature  
review)

Саприна Т.В., Жулина Е.М., Жулин Д.С., Тишкова Е.Д.,  
Сагнаева М.А., Белялова А.С.  
Распространенность и современные подходы к лечению  
вторичного гиперпаратиреоза и его осложнений  
при хронической болезни почек: обзор литературы

72 Saprina T.S., Zhulina E.M., Zhulin D.S., Tishkova E.D.,  
Sagnaeva M.A., Belyalova A.S.  
Prevalence and current approaches to the treatment of secondary  
hyperparathyroidism and its complications in chronic kidney disease:  
a literature review

### КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

### CLINICAL INVESTIGATIONS

Попонина Т.М., Гундерина К.И., Попонина Ю.С., Рябов В.В.  
Анализ уровня белка S100B у пациентов с острым коронарным  
синдромом, ассоциированным с тревожно-депрессивными  
симптомами

82 Poponina T.M., Gunderina K.I., Poponina Y.S., Ryabov V.V.  
Analysis of the S100B protein level in patients with acute coronary  
syndrome associated with anxiety and depressive symptoms

Ложкина Н.Г., Воскобойников Ю.Е., Копылов В.Н.,  
Пархоменко О.М., Воевода М.И.  
Два подхода к построению моделей прогноза риска  
прогрессирующего атеросклероза

89 Lozhkina N.G., Voskoboynikov Y.E., Kopylov V.N.,  
Parkhomenko O.M., Voevoda M.I.  
Two approaches to modeling the risk of progressive atherosclerosis

Зайнобидинов Ш.Ш., Хелимский Д.А., Баранов А.А.,  
Горгулько А.П., Манукян С.Н., Найденов Р.А., Крестьянинов О.В.  
Особенности ведения пожилых пациентов с инфарктом  
миокарда без подъема сегмента ST: анализ факторов риска,  
диагностика и тактика лечения

98 Zaynobidinov S.Sh., Khelimsii D.A., Baranov A.A.,  
Gorgulko A.P., Manukian S.N., Naydenov R.A., Krestyaninov O.V.  
Features of the management of elderly patients with non ST segment  
elevation myocardial infarction: analysis of risk factors, diagnosis and  
treatment strategy

- Николаева А.М., Кологривова И.В., Рябова Т.Р., Рябов В.В., Суслова Т.Е.**  
Сывороточные уровни GM-CSF, CCL11, CCL22 и TRAIL у больных первичным инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST и постинфарктное ремоделирование сердца
- Атамась О.В., Антонюк М.В.**  
Цитокиновый статус у больных с обструктивным коронарным атеросклерозом
- Бессонов И.С., Шадрин А.А., Сапожников С.С., Рябов В.В., Попов С.В.**  
Превентивное использование ингибиторов гликопротеина IIb/IIIa рецепторов тромбоцитов при проведении чрескожных коронарных вмешательств у пациентов с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST и высоким риском развития феномена микроваскулярной обструкции
- Бейшенкулов М.Т., Токтосунова А.К., Калиев К.Р., Колбай А., Мадярова Ы.М.**  
Деформация левого предсердия в дебюте острого инфаркта миокарда
- Керчева М.А., Рябов В.В., Трусов А.А., Степанов И.В., Кжышковская Ю.Г.**  
Макрофаги кардиоспленальной оси и их соотношение у больных инфарктом миокарда
- Хуторная М.В., Синицкая А.В., Синицкий М.Ю., Понасенко А.В., Григорьев Е.В.**  
Патогенетическая значимость полиморфных вариантов гена *TREM-1* в развитии полиорганной недостаточности после кардиохирургического вмешательства
- Комиссарова С.М., Ринейская Н.М., Чакова Н.Н., Ефимова А.А., Долматович Т.В., Ниязова С.С.**  
Генетические варианты, клиническая характеристика и исходы некомпактной кардиомиопатии
- Костюнин А.Е., Глушкова Т.В., Богданов Л.А., Кутихин А.Г., Овчаренко Е.А.**  
Особенности экспрессии цистеиновых катепсинах В/К/Л/С/В/З в биопротезах клапанов сердца, эксплантированных по причине дисфункции
- Картофелева Е.О., Плотникова И.В., Свинцова Л.И., Джаффарова О.Ю., Перевозникова Ю.Е.**  
Осложнения постоянной электрокардиостимуляции у детей в зависимости от способа имплантации
- Белокурова А.В., Гизатулина Т.П., Хорькова Н.Ю., Мамарина А.В., Мартянова Л.У., Горбатенко Е.А.**  
Валидация модели прогнозирования наличия тромбоза ушка левого предсердия у пациентов с неклапанной фибрилляцией предсердий
- Клинкова А.С., Каменская О.В., Логинова И.Ю., Поротникова С.С., Волкова И.И., Хабаров Д.В., Ломиворотов В.В., Ломиворотов В.Н., Чернявский А.М.**  
Предикторы развития когнитивных нарушений у пациентов, перенесших легочную тромбэндартерэктомию
- Малько В.А., Бисага Г.Н., Топузова М.П., Власенко А.И., Щербак О.А., Михеева А.Г., Михайлова А.А., Лагутина Д.И., Каронова Т.Л., Алексеева Т.М.**  
Течение новой коронавирусной инфекции и постковидного синдрома у пациентов с рассеянным склерозом: пилотное исследование
- Венидиктова Д.Ю., Боруков А.В.**  
Инструментальные особенности дифференциальной диагностики метаболически ассоциированной и неалкогольной жировой болезни печени
- 104 Nikolaeva A.M., Kologrivova I.V., Ryabova T.R., Ryabov V.V., Suslova T.E.**  
Serum levels of GM-CSF, CCL11, CCL22 and TRAIL in patients with primary ST-segment elevation myocardial infarction and post-infarction heart remodeling
- 114 Atamas O.V., Antonyuk M.V.**  
Cytokine profile in patients with obstructive coronary artery disease
- 122 Bessonov I.S., Shadrin A.A., Sapozhnikov S.S., Ryabov V.V., Popov S.V.**  
Preventive use of glycoprotein IIb/IIIa inhibitors in patients with ST-segment elevation myocardial infarction and a high risk of no-reflow phenomenon
- 132 Beishenkulov M.T., Toktosunova A.K., Kaliev K.R., Kolbai A., Madyarova Y.M.**  
Left atrial strain in acute myocardial infarction
- 139 Kercheva M.A., Ryabov V.V., Trusov A.A., Stepanov I.V., Kzhyshkowska J.G.**  
Macrophages of the cardiosplenic axis and their content in patients with myocardial infarction
- 147 Khutornaya M.V., Sinitskaya A.V., Sinitsky M.Yu., Ponasenko A.V., Grigoriev E.V.**  
Pathogenetic significance of polymorphic variants in the *TREM-1* gene in the multiple organ failure risk after cardiac surgery
- 156 Komissarova S.M., Rineiskaya N.M., Chakova N.N., Efimova A.A., Dolmatovich T.V., Niyazova S.S.**  
Genetic variants, clinical characteristics and outcomes of non-compact cardiomyopathy
- 166 Kostyunin A.E., Glushkova T.V., Bogdanov L.A., Kutikhin A.G., Ovcharenko E.A.**  
Expression of cysteine cathepsins B/K/L/S/V/Z in failed bioprosthetic heart valves
- 174 Kartofeleva E.O., Plotnikova I.V., Svintsova L.I., Dzhaifarova O.Yu., Perevoznikova Y.E.**  
Complications of permanent pacing in children depending on the method of implantation
- 180 Belokurova A.V., Gizatulina T.P., Khorkova N.Yu., Mamarina A.V., Martyanova L.U., Gorbatenko E.A.**  
Validation of a predictive model of the left atrium appendage thrombosis in patients with nonvalvular atrial fibrillation
- 188 Klinkova A.S., Kamenskaya O.V., Loginova I.Y., Porotnikova S.S., Volkova I.I., Habarov D.V., Lomivorotov V.V., Lomivorotov V.N., Chernyavskiy A.M.**  
Predictors of the development of cognitive impairment in patients undergoing pulmonary thromboendarterectomy
- 198 Malko V.A., Bisaga G.N., Topuzova M.P., Vlasenko A.I., Shcherbakova O.A., Mikheeva A.G., Mikhailova A.A., Lagutina D.I., Karonova T.L., Alekseeva T.M.**  
Analysis of new coronavirus infection and post-COVID-19 syndrome in patients with multiple sclerosis: a pilot study
- 209 Venidiktova D.Yu., Borsukov A.V.**  
Instrumental features of the differential diagnosis of metabolically associated and non-alcoholic fatty liver diseases

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Луценко А.В., Юшин М.Ю., Генатуллина Г.Н., Тырков А.Г.,  
Аюпова А.К., Сароянц Л.В., Старикова А.А., Самотруева М.А.  
Микробиологический скрининг соединений с потенциальной  
противолепрозной активностью среди вновь синтезированных  
соединений ряда пиримидина

Шевченко Т.И., Борота А.В., Швороб Д.С., Аль Ямани Н.Д.,  
Абрамян А.А.  
Сравнительная морфометрическая характеристика декомпенси-  
рованной стадии долихоколон

## КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ

Амирасланов А.Ю., Дедух Е.В., Артюхина Е.А.  
Роль удаленного мониторинга в выявлении дислокации  
дефибрилляционного электрода: клинический случай

Попонина Т.М., Попонина Ю.С.  
Синдром Бругада и острый инфаркт миокарда при неструктив-  
ных изменениях коронарных артерий: особенности диагностики  
и лечения (обзор литературы и разбор клинического случая)

Ямкина Н.С., Боярко В.В., Букреева Е.Б.  
Клинический случай синдрома Стивенса – Джонсона

Воробьева О.В., Гималдинова Н.Е.  
Клинический случай инфицирования SARS-CoV-2, осложнившийся  
вирусной интерстициальной пневмонией и отеком легких у паци-  
ентки с дилатационной кардиомиопатией

Джаффарова О.Ю., Первозникова Ю.Е., Соколов А.А.,  
Плотникова И.В., Свинцова Л.И.  
ЭКГ-паттерн инфаркта миокарда у ребенка первого месяца жизни  
с множественными рабдомиомами сердца (клинический случай)

Маланин В.А., Шевченко И.И., Иванов Н.М., Веселова В.В.,  
Цурикова А.В.  
Острый инфаркт миокарда, осложненный внезапной внегоспи-  
тальной сердечной смертью: клинический случай

Вышлов Е.В., Усов В.Ю., Керчева М.А., Демьянов С.В.  
Сочетание острого инфаркта миокарда и синдрома Такоцубо

Евтушенко В.В., Жилина А.Н., Черных Ю.Н., Катков В.А.  
Хирургическое лечение редкого сочетания ревматического поро-  
ка митрального клапана и миксомы левого предсердия: клиниче-  
ский случай

Суслов И.В., Пекарский С.Е., Тарасов М.Г., Баев А.Е.,  
Винтизенко С.И.  
Стентирование пациента с протяженным стенозом коронарной  
артерии под контролем оптической когерентной томографии  
(клинический случай)

Исхакова Д.Г., Субхангулова Д.О., Сафина Д.Д.,  
Ибрагимова Л.М., Хазова Е.В.  
Гиперкоагуляция у пациента с язвенным колитом, ассоцииро-  
ванным с антифосфолипидным синдромом и латентной наслед-  
ственной тромбофилией после COVID-19: клинический случай

## ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ

Шельгин К.В.  
Кадровое обеспечение, ресурсная база системы здравоохране-  
ния и популяционное здоровье населения Архангельской области

Карась С.И., Аржанник М.Б., Гракова Е.В., Балахонova М.В.  
Формирование и оценка врачебных компетенций на виртуальной  
модели лечебно-диагностического процесса в кардиологии

## EXPERIMENTAL INVESTIGATIONS

218 Lutsenko A.V., Yushin M.Yu., Genatullina G.N., Tyrkov A.G.,  
Ayupova A.K., Saroyants L.V., Starikova A.A., Samotrueva M.A.  
Microbiological screening of compounds with potential anti-lep  
activity among new synthesis compounds of the pyrimidine series

227 Shevchenko T.I., Borota A.V., Shvorob D.S., Alyamani N.J.,  
Abramyan A.A.  
Comparative morphometric characteristics of the dolichocolon  
decompensated stage

## CLINICAL CASES

235 Amiraslanov A.Yu., Dedukh E.V., Artyukhina E.A.  
The role of remote monitoring in detecting of the defibrillation lead  
dislocation: case report

241 Poponina T.M., Poponina Y.S.  
Brugada Syndrome and acute myocardial infarction with non-  
obstructive coronary arteries: features of diagnosis and treatment  
(literature review and analysis of a clinical case)

248 Iamkina N.S., Boyarko V.V., Bukreeva E.B.  
Stevens – Johnson syndrome: a case report

253 Vorobeva O.V., Gimaldinova N.E.  
A clinical case of SARS-CoV-2 infection complicated by viral interstitial  
pneumonia and pulmonary edema in a patient with dilated  
cardiomyopathy

258 Dzhaifarova O.Yu., Perevoznikova Y.E., Sokolov A.A.,  
Plotnikova I.V., Svintsova L.I.  
ECG pattern of myocardial infarction in a child of the first month of  
life with multiple heart rhabdomyomas (clinical case)

264 Malanin V.A., Shevchenko I.I., Ivanov N.M., Veselova V.V.,  
Tsurikova A.V.  
Acute myocardial infarction complicated by sudden out-of-hospital  
cardiac arrest: a clinical case

275 Vyshlov E.V., Ussov W.Yu., Kercheva M.A., Demyanov S.V.  
Combination of acute myocardial infarction and Takotsubo syndrome

281 Evtushenko V.V., Zhilina A.N., Chernykh Y.N., Katkov V.A.  
Surgical treatment in a rare coexistence of rheumatic mitral stenosis  
and left atrial myxoma: a case report

286 Suslov I.V., Pekarskiy S.E., Tarasov M.G., Baev A.E.,  
Vintizenko S.I.  
Stenting of a patient with long coronary artery lesion under the  
control of optical coherence tomography (clinical case)

293 Iskhakova D.G., Subkhangulova D.O., Safina D.D.,  
Ibragimova L.M., Khazova E.V.  
Hypercoagulation in patient with ulcerative colitis associated with  
antiphospholipid syndrome and latent inherited thrombophilia after  
COVID-19: a clinical case

## SOCIAL MEDICINE AND PUBLIC HEALTH ORGANIZING

305 Shelygin K.V.  
Staffing, resource base of the healthcare system and population  
health in the Arkhangelsk region

311 Karas S.I., Arzhanik M.B., Grakova E.V., Balakhonova M.V.  
Formation and assessment of medical competencies on a virtual  
model of the treatment and diagnostic process in cardiology

# Сибирский журнал клинической и экспериментальной медицины

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.

## ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

**Р.С. Карпов**

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

д-р мед. наук, академик РАН, профессор

[karpov@cardio-tomsk.ru](mailto:karpov@cardio-tomsk.ru)

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

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

## ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

**С.В. Попов**

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

д-р мед. наук, академик РАН, профессор

[psv@cardio-tomsk.ru](mailto:psv@cardio-tomsk.ru)

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

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

## ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

**Ottavio R. Alfieri**

<https://www.radcliffcardiology.com/authors/ottavio-alfieri>

M.D., Ph.D., Professor

[alfieri.ottavio@hsr.it](mailto:alfieri.ottavio@hsr.it); [ottavio.alfieri@hsr.it](mailto:ottavio.alfieri@hsr.it)

San Raffaele Scientific Institute, University Hospital (Milan, Italy)

<https://orcid.org/0000-0003-1065-8052>

**Н.Д. Анфиногенова**

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

д-р мед. наук

[cardio.intl@gmail.com](mailto:cardio.intl@gmail.com)

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

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

**Г.В. Артамонова**

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

д-р мед. наук, профессор

[artamonova@kemcardio.ru](mailto:artamonova@kemcardio.ru)

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

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

**Dmitriy N. Atochin**

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

M.D., Ph.D., Assoc. Professor

[datochin@mgh.harvard.edu](mailto:datochin@mgh.harvard.edu); [Atochin@tpu.ru](mailto:Atochin@tpu.ru)

Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School (Boston, USA)

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

**И.А. Трубачева**

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

д-р мед. наук

[tia@cardio-tomsk.ru](mailto:tia@cardio-tomsk.ru)

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

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

## НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР

**С.Е. Пекарский**

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

д-р мед. наук

[pekarski@cardio-tomsk.ru](mailto:pekarski@cardio-tomsk.ru)

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

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

**С.А. Афанасьев**

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

д-р мед. наук, профессор

[tursky@cardio-tomsk.ru](mailto:tursky@cardio-tomsk.ru)

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

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

**Л.И. Афтанас**

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

д-р мед. наук, академик РАН, профессор

[liaftanas@gmail.com](mailto:liaftanas@gmail.com)

Сибирское отделение Российской академии наук; Научно-исследовательский институт физиологии и фундаментальной медицины (Новосибирск, Россия)

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

**Л.С. Барбараш**

<https://kemcardio.ru/nauka/fond-molodyix-uchyonix/barbarash-leonid-semenovich.html>

д-р мед. наук, академик РАН, профессор

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

<http://orcid.org/0000-0001-6981-9661>

**О.Л. Барбараш**

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

д-р мед. наук, академик РАН, профессор

[liaftanas@gmail.com](mailto:liaftanas@gmail.com)

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

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

**А.А. Бощенко**

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

д-р мед. наук

[bosh@cardio-tomsk.ru](mailto:bosh@cardio-tomsk.ru)

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

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

**А.В. Врублевский**

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

д-р мед. наук

[avr@cardio-tomsk.ru](mailto:avr@cardio-tomsk.ru)

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

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

**А.А. Гарганеева**

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

д-р мед. наук, профессор

[aag@cardio-tomsk.ru](mailto:aag@cardio-tomsk.ru)

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

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

**В.В. Гафаров**

<http://assa.bionet.nsc.ru/open/department/0d29208c-217b-11e2-ae25-0025226b781e/>

д-р мед. наук, профессор

[gafarovvv@bionet.nsc.ru](mailto:gafarovvv@bionet.nsc.ru); [gafarov@gmail.com](mailto:gafarov@gmail.com)

Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики» Сибирского отделения Российской академии наук (Новосибирск, Россия)

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

**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

[grinstein.yi@mail.ru](mailto:grinstein.yi@mail.ru)

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

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

**Haim Danenberg**

<http://www.hadassah-med.com/doctors/prof-danenberg-haim>

M.D., Ph.D., Professor

[danen@hadassah.org.il](mailto:danen@hadassah.org.il); [haimd@ekmd.huji.ac.il](mailto:haimd@ekmd.huji.ac.il)

Head of Interventional Cardiology Unit, Dept. of Cardiology, Heart Institute (Jerusalem, Israel)

<https://orcid.org/0000-0002-1349-9627>

**А.П. Дергилев**

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

д-р мед. наук, профессор

[danen@hadassah.org.il](mailto:danen@hadassah.org.il); [haimd@ekmd.huji.ac.il](mailto:haimd@ekmd.huji.ac.il)

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

<https://orcid.org/0000-0002-8637-4083>

**James M. Downey**

<https://www.southalabama.edu/isshr/cvsimulation/JMDCVtable.htm>

Ph.D.

[jdowney@usouthal.edu](mailto:jdowney@usouthal.edu); [Fred.downey@unthsc.edu](mailto:Fred.downey@unthsc.edu)

College of Medicine, University of South Alabama (Mobile, USA)

<https://orcid.org/0000-0002-3430-530X>

**А.В. Евтушенко**

[http://wiki.ssmu.ru/index.php/Евтушенко\\_Алексей\\_Валерьевич](http://wiki.ssmu.ru/index.php/Евтушенко_Алексей_Валерьевич)

д-р мед. наук

[ave@cardio-tomsk.ru](mailto:ave@cardio-tomsk.ru)

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

<http://orcid.org/0000-0001-8475-4667>

**Yi Zhang**

[https://www.researchgate.net/profile/Yi\\_Zhang240](https://www.researchgate.net/profile/Yi_Zhang240)

Ph.D., Professor

[zhyhenryphy@163.com](mailto:zhyhenryphy@163.com)

Hebei Medical University (Hebei, China)

<https://orcid.org/0000-0003-0869-3940>

**В.В. Калюжин**

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

д-р мед. наук, профессор

[kalyuzhinvv@mail.ru](mailto:kalyuzhinvv@mail.ru)

Сибирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации (Томск, Россия)

<http://orcid.org/0000-0001-9640-2028>

**Jaroslav D. Kasprzak**

[https://www.researchgate.net/profile/Jaroslav\\_Kasprzak](https://www.researchgate.net/profile/Jaroslav_Kasprzak)

M.D., Ph.D., Professor

[kebtkebt@gmail.com](mailto:kebtkebt@gmail.com)

Medical University of Lodz, Bieganski Hospital (Lodz, Poland)

<https://orcid.org/0000-0002-5850-8187>

**Julia Kzhyshkowska**

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

д-р биол. наук, профессор

[julia.kzhyshkowska@gmail.com](mailto:julia.kzhyshkowska@gmail.com)

Гейдельбергский университет (Гейдельберг, Германия); Томский государственный университет (Томск, Россия)

<https://orcid.org/0000-0003-0898-3075>

**И.А. Ковалев**

<http://pedklin.ru/staff/kovalyov-igor-aleksandrovich>

д-р мед. наук, профессор

[kovalev@pedklin.ru](mailto:kovalev@pedklin.ru); [kovalev64@mail.ru](mailto:kovalev64@mail.ru)

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова (Москва, Россия)

<http://orcid.org/0000-0002-9269-0170>

**Frantisek Kolar**

<http://www.heartacademy.org/phpwcms/index.php?09>

M.D., Ph.D., Professor

[kolar@biomed.cas.cz](mailto:kolar@biomed.cas.cz)

Institute of Physiology of the Czech Academy of Sciences (Prague, Czech Republic)

<https://orcid.org/0000-0002-8723-1826>



**С.М. Комиссарова**

<https://belmedtourism.com/vrachi/kardiologiya/konsultant-kardiolog/komissarova-s-m/>

д-р мед. наук  
kom\_svet@mail.ru

Республиканский научно-практический центр «Кардиология» (Минск, Республика Беларусь)

<http://orcid.org/0000-0001-9917-5932>

**Р.Д. Курбанов**

д-р мед. наук, академик АН Узбекистана, профессор

[ravshanbek.kurbanov@minzdrav.uz](mailto:ravshanbek.kurbanov@minzdrav.uz)

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр кардиологии (Республика Узбекистан)

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

**Н.П. Митьковская**

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

д-р мед. наук, профессор

[mitkovskaya1@mail.ru](mailto:mitkovskaya1@mail.ru)

Республиканский научно-практический центр «Кардиология», Белорусский государственный медицинский университет (Минск, Республика Беларусь)

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

**Navin C. Nanda**

[https://www.researchgate.net/profile/Navin\\_Nanda](https://www.researchgate.net/profile/Navin_Nanda)

M.D., Ph.D., Professor

[wchapman@uabmc.edu](mailto:wchapman@uabmc.edu)

Echocardiography Laboratories at the 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 государственный университет (Томск, Россия)

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

**Eli Ovsyshcher**

<https://www.semanticscholar.org/author/Eli-I-Ovsyshcher/14433397>

M.D., Ph.D., Professor

[eliovtsy@bgu.ac.il](mailto:eliovtsy@bgu.ac.il)

Soroka University Medical Center for Cardiology (Beer-Sheva, Israel)

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6505953753>

**И.В. Осипова**

<http://www.agmu.ru/about/fakultet/lechebnyy-fakultet/kafedra-fakultetskoy-terapii/>

д-р мед. наук, профессор

[i.v.osipova@gmail.com](mailto:i.v.osipova@gmail.com)

Алтайский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации (Барнаул, Россия)

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7005749604>

**Natesa G. Pandian**

[https://www.researchgate.net/profile/Natesa\\_Pandian2](https://www.researchgate.net/profile/Natesa_Pandian2)

M.D., Professor

[n.pandian@gmail.com](mailto:n.pandian@gmail.com)

Heart & Vascular Institute, Hoag Hospital, Tufts University School of Medicine, Tufts Medical Center (Boston, USA)

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7102263209>

**Fausto J. Pinto**

<https://esc365.escardio.org/Person/345-prof-pinto-fausto-jose>

M.D., Ph.D., Professor

Academic Center of Medicine of Lisbon (Lisbon, Portugal)

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

**В.П. Пузырев**

<http://onco.tnimc.ru/kontakty/personalii/tnimc/puzyrev-valeriy-pavlovich/>

д-р мед. наук, академик РАН, профессор

[p.valery@medgenetics.ru](mailto:p.valery@medgenetics.ru)

Научно-исследовательский институт медицинской генетики, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук (Томск, Россия)

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

**А.Н. Репин**

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

д-р мед. наук, профессор

[ran@cardio-tomsk.ru](mailto:ran@cardio-tomsk.ru)

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

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

**В.В. Рябов**

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

д-р мед. наук

[rvvt@cardio-tomsk.ru](mailto:rvvt@cardio-tomsk.ru)

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

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

**Igor Feoktistov**

<https://medschool.vanderbilt.edu/pharmacology/person/igor-feoktistov-ph-d-c-sc/>

M.D, Ph.D., Professor

[rvvt@cardio-tomsk.ru](mailto:rvvt@cardio-tomsk.ru)

Vanderbilt University (Nashville, USA)

<https://orcid.org/0000-0001-5611-7732>

**Leon J. Frazin**

[https://www.vitals.com/doctors/Dr\\_Leon\\_Frazin.html](https://www.vitals.com/doctors/Dr_Leon_Frazin.html)

M.D., Ph.D.

[lfrazin@aol.com](mailto:lfrazin@aol.com)

UIC College of Medicine (Chicago, USA)

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6701727743>

**Michal Chudzik**

<https://www.pubfacts.com/author/Michal+Chudzik>

M.D., Professor

[luk.szyda@gmail.com](mailto:luk.szyda@gmail.com)

Medical University of Lodz (Lodz, Poland)

<https://orcid.org/0000-0001-8805-9688>

**Е.Л. Чойнзонов**

<http://onco.tnimc.ru/kontakty/personalii/tnimc/choynzonov-evgeniy-lkhamatsyrenovich/>

д-р мед. наук, академик РАН, профессор

[choynzonov@tnimc.ru](mailto:choynzonov@tnimc.ru)

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

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

#### Е.В. Шляхто

[http://www.almazovcentre.ru/?page\\_id=125](http://www.almazovcentre.ru/?page_id=125)

д-р мед. наук, академик РАН, профессор

[e.shlyakhto@almazovcentre.ru](mailto:e.shlyakhto@almazovcentre.ru)

Национальный медицинский исследовательский центр  
им. В.А. Алмазова (Санкт-Петербург, Россия)

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

#### Jan Janousek

<http://www.fnmotol.cz/detske-kardiocentrum/vedeni-a-personal/>

M.D., Ph.D., Professor

[jan.janousek@fnmotol.cz](mailto:jan.janousek@fnmotol.cz)

Head of Children's Heart Centre, University Hospital Motol  
(Prague, Czech Republic)

<http://orcid.org/0000-0002-4932-1150>

#### ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

##### С.И. Карась

<https://www.cardio-tomsk.ru/employees/283>

д-р мед. наук

[ksi@cardio-tomsk.ru](mailto:ksi@cardio-tomsk.ru)

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

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

#### РЕДАКЦИОННЫЕ КОНТАКТЫ:

[smj@cardio-tomsk.ru](mailto:smj@cardio-tomsk.ru); +7 (3822) 558 263

С правилами по оформлению статей можно ознакомиться на сайте журнала по адресу:

<https://cardiotomsk.elpub.ru/jour/about/submissions#authorGuidelines>

История издания журнала	Регулярная публикация выпусков журнала началась в 1996 году после 65-летнего перерыва. Журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора медицинских наук.
Периодичность	Ежеквартально
Префикс DOI	10.29001
ISSN print	2713-2927
ISSN online	2713-265X
Свидетельство о регистрации средства массовой информации	Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Рег. номер: ПИ № ФС 77-78659 от 30.07.2020
Стоимость одного выпуска	Свободная цена
Условия распространения материалов	Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License
Учредитель Издатель Редакция	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук» (Томский НИМЦ) 634012, Российская Федерация, Томск, ул. Киевская, 111а Тел./факс: (3822) 55-84-10, e-mail: <a href="mailto:smj@cardio-tomsk.ru">smj@cardio-tomsk.ru</a> , <a href="http://www.cardio-tomsk.ru">http://www.cardio-tomsk.ru</a>
Редакторы	О.М. Рудникович, Т.Н. Вазим, А.П. Игнашина
Переводчик	А.П. Игнашина
Логистик	Д.А. Дедков
Менеджер	Т.В. Тихонова
Оригинал-макет	ООО «Литбюро» 634055, Российская Федерация, Томск, ул. Королева, 4
Тираж	500 экз.
Типография	Журнал отпечатан на полиграфическом оборудовании Издательского дома Томского государственного университета 634050, Российская Федерация, Томск, пр. Ленина, 36
Выход в свет	29.06.2023



# The Siberian Journal of Clinical and Experimental Medicine

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.

## EDITOR-IN-CHIEF

**Rostislav S. Karpov**

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

M.D., Dr. Sci. (Med.), Full Member of the Russian Academy of Sciences, Professor

[karpov@cardio-tomsk.ru](mailto:karpov@cardio-tomsk.ru)

Cardiology Research Institute, Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences (Tomsk, Russia)

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

## DEPUTY EDITORS-IN-CHIEF

**Sergey V. Popov**

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

M.D., Dr. Sci. (Med.), Full Member of the Russian Academy of Sciences, Professor

[psv@cardio-tomsk.ru](mailto:psv@cardio-tomsk.ru)

Cardiology Research Institute, Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences (Tomsk, Russia)

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

## EDITORIAL BOARD

**Ottavio R. Alfieri**

<https://www.radcliffecardiology.com/authors/ottavio-alfieri>

M.D., Ph.D., Professor

[alfieri.ottavio@hsr.it](mailto:alfieri.ottavio@hsr.it); [ottavio.alfieri@hsr.it](mailto:ottavio.alfieri@hsr.it)

San Raffaele Scientific Institute, University Hospital (Milan, Italy)

<https://orcid.org/0000-0003-1065-8052>

**Nina D. Anfinogenova**

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

Dr. Sci. (Med.)

[cardio.intl@gmail.com](mailto:cardio.intl@gmail.com)

Cardiology Research Institute, Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences (Tomsk, Russia)

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

**Galina V. Artamonova**

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

M.D., Dr. Sci. (Med.), Professor

[artamonova@kemcardio.ru](mailto:artamonova@kemcardio.ru)

Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases (Kemerovo, Russia)

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

**Dmitriy N. Atochin**

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

M.D., Ph.D., Assoc. Professor

[datochin@mgm.harvard.edu](mailto:datochin@mgm.harvard.edu); [Atochin@tpu.ru](mailto:Atochin@tpu.ru)

Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School (Boston, USA)

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

**Irina A. Trubacheva**

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

M.D., Dr. Sci. (Med.)

[tia@cardio-tomsk.ru](mailto:tia@cardio-tomsk.ru)

Cardiology Research Institute, Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences (Tomsk, Russia)

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

## SCIENTIFIC EDITOR

**Stanislav E. Pekarsky**

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

M.D., Dr. Sci. (Med.)

[pekarski@cardio-tomsk.ru](mailto:pekarski@cardio-tomsk.ru)

Cardiology Research Institute, Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences (Tomsk, Russia)

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

**Sergey A. Afanasiev**

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

Dr. Sci. (Med.), Professor

[tursky@cardio-tomsk.ru](mailto:tursky@cardio-tomsk.ru)

Cardiology Research Institute, Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences (Tomsk, Russia)

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

**Lubomir I. Aftanas**

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

M.D., Dr. Sci. (Med.), Full Member of the Russian Academy of Sciences, Professor

[liaftanas@gmail.com](mailto:liaftanas@gmail.com)

Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences; Research Institute of Physiology and Basic Medicine (Novosibirsk, Russia)

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

**Leonid S. Barbarash**

<https://kemcardio.ru/nauka/fond-molodyix-uchyonix/barbarash-leonid-semenovich.html>

M.D., Dr. Sci. (Med.), Full Member of the Russian Academy of Sciences, Professor

Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases (Kemerovo, Russia)

<http://orcid.org/0000-0001-6981-9661>

**Olga L. Barbarash**

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

M.D., Dr. Sci. (Med.), Full Member of the Russian Academy of Sciences, Professor

[liaftanas@gmail.com](mailto:liaftanas@gmail.com)

Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases (Kemerovo, Russia)

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

**Alla A. Boshchenko**

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

M.D., Dr. Sci. (Med.)

[bosh@cardio-tomsk.ru](mailto:bosh@cardio-tomsk.ru)

Cardiology Research Institute, Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences (Tomsk, Russia)

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

**Alexander V. Vrublevskiy**

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

M.D., Dr. Sci. (Med.)

[avr@cardio-tomsk.ru](mailto:avr@cardio-tomsk.ru)

Cardiology Research Institute, Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences (Tomsk, Russia)

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

**Alla A. Garganeeva**

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

M.D., Dr. Sci. (Med.), Professor

[aag@cardio-tomsk.ru](mailto:aag@cardio-tomsk.ru)

Cardiology Research Institute, Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences (Tomsk, Russia)

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

**Valeriy V. Gafarov**

<http://assa.bionet.nsc.ru/open/department/0d29208c-217b-11e2-ae25-0025226b781e/>

M.D., Dr. Sci. (Med.), Professor

[gafarovvv@bionet.nsc.ru](mailto:gafarovvv@bionet.nsc.ru); [gafarov@gmail.com](mailto:gafarov@gmail.com)

Institute of Cytology and Genetics, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (Novosibirsk, Russia)

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

**Yury I. Greenstein**

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

M.D., Dr. Sci. (Med.), Professor

[grinstein.yi@mail.ru](mailto:grinstein.yi@mail.ru)

Prof. V.F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University (Krasnoyarsk, Russia)

<https://orcid.org/0000-0002-4621-161>

**Haim Danenberg**

<http://www.hadassah-med.com/doctors/prof-danenberg-haim>

M.D., Ph.D., Professor

[danen@hadassah.org.il](mailto:danen@hadassah.org.il); [haimd@ekmd.huji.ac.il](mailto:haimd@ekmd.huji.ac.il)

Head of Interventional Cardiology Unit, Dept. of Cardiology, Heart Institute (Jerusalem, Israel)

<https://orcid.org/0000-0002-1349-9627>

**Alexander P. Dergilev**

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

M.D., Dr. Sci. (Med.), Professor

[danen@hadassah.org.il](mailto:danen@hadassah.org.il); [haimd@ekmd.huji.ac.il](mailto:haimd@ekmd.huji.ac.il)

Novosibirsk State Medical University (Novosibirsk, Russia)

<https://orcid.org/0000-0002-8637-4083>

**James M. Downey**

<https://www.southalabama.edu/ishr/cvsimulation/JMDCVtable.htm>

Ph.D.

[jdowney@usouthal.edu](mailto:jdowney@usouthal.edu); [Fred.downey@unthsc.edu](mailto:Fred.downey@unthsc.edu)

College of Medicine, University of South Alabama (Mobile, USA)

<https://orcid.org/0000-0002-3430-530X>

**Alexey V. Evtushenko**

[http://wiki.ssmu.ru/index.php/Евтушенко\\_Алексей\\_Валерьевич](http://wiki.ssmu.ru/index.php/Евтушенко_Алексей_Валерьевич)

M.D., Dr. Sci. (Med.)

[ave@cardio-tomsk.ru](mailto:ave@cardio-tomsk.ru)

Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases (Kemerovo, Russia)

<http://orcid.org/0000-0001-8475-4667>

**Yi Zhang**

[https://www.researchgate.net/profile/Yi\\_Zhang240](https://www.researchgate.net/profile/Yi_Zhang240)

Ph.D., Professor

[zhyhenryphy@163.com](mailto:zhyhenryphy@163.com)

Hebei Medical University (Hebei, China)

<https://orcid.org/0000-0003-0869-3940>

**Vadim V. Kalyuzhin**

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

M.D., Dr. Sci. (Med.), Professor

[kalyuzhinvv@mail.ru](mailto:kalyuzhinvv@mail.ru)

Siberian State Medical University (Tomsk, Russia)

<http://orcid.org/0000-0001-9640-2028>

**Jaroslav D. Kasprzak**

[https://www.researchgate.net/profile/Jaroslav\\_Kasprzak](https://www.researchgate.net/profile/Jaroslav_Kasprzak)

M.D., Ph.D., Professor

[kebtkebt@gmail.com](mailto:kebtkebt@gmail.com)

Medical University of Lodz, Bieganski Hospital (Lodz, Poland)

<https://orcid.org/0000-0002-5850-8187>

**Julia Kzhyshkowska**

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

Ph.D., Dr. Sci. (Biol.), Professor

[julia.kzhyshkowska@googlemail.com](mailto:julia.kzhyshkowska@googlemail.com)

University of Heidelberg (Heidelberg, Germany); Tomsk State University (Tomsk, Russia)

<https://orcid.org/0000-0003-0898-3075>

**Igor A. Kovalev**

<http://pedklin.ru/staff/kovalyov-igor-aleksandrovich>

M.D., Dr. Sci. (Med.), Professor

д-р мед. наук, профессор

[kovalev@pedklin.ru](mailto:kovalev@pedklin.ru); [kovalev64@mail.ru](mailto:kovalev64@mail.ru)

Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov (Moscow, Russia)

<http://orcid.org/0000-0002-9269-0170>

**Frantisek Kolar**

<http://www.heartacademy.org/phpwcms/index.php?09>

M.D., Ph.D., Professor

[kolar@biomed.cas.cz](mailto:kolar@biomed.cas.cz)

Institute of Physiology of the Czech Academy of Sciences (Prague, Czech Republic)

<https://orcid.org/0000-0002-8723-1826>

**Svetlana M. Komissarova**

<https://belmedtourism.com/vrachi/kardiologiya/konsultant-kardiolog/komissarova-s.-m/>

M.D., Dr. Sci. (Med.)

[kom\\_svet@mail.ru](mailto:kom_svet@mail.ru)

Republican Scientific and Practical Centre "Cardiology" (Minsk, Belarus Republic)

<http://orcid.org/0000-0001-9917-5932>

**Ravshanbek D. Kurbanov**

M.D., Dr. Sci. (Med.)

[ravshanbek.kurbanov@minzdrav.uz](mailto:ravshanbek.kurbanov@minzdrav.uz)

Full Member of the Uzbekistan Academy of Sciences, Professor at the Republican Specialized Cardiology Center (Tashkent, Uzbekistan)

<https://orcid.org/0000-0001-7309-2071>**Natalya P. Mitkovskaya**<https://www.bsmu.by/page/11/350/>

M.D., Dr. Sci. (Med.), Professor

[mitkovskaya1@mail.ru](mailto:mitkovskaya1@mail.ru)

Scientific and Practice Center "Cardiology", Belarus State Medical University (Minsk, Belarus Republic)

<https://orcid.org/0000-0002-9088-721X>**Navin C. Nanda**[https://www.researchgate.net/profile/Navin\\_Nanda](https://www.researchgate.net/profile/Navin_Nanda)

M.D., Ph.D., Professor

[wchapman@uabmc.edu](mailto:wchapman@uabmc.edu)

Echocardiography Laboratories at the University of Alabama (Birmingham, USA)

<https://orcid.org/0000-0002-9657-5620>**Sergey A. Nekrylov**<http://www.if.tsu.ru/chair2/nekrylov.htm>

Dr. Sci. (History), Professor

Tomsk State University (Tomsk, Russia)

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6504398728>**Eli Ovsyshcher**<https://www.semanticscholar.org/author/Eli-I-Ovsyshcher/14433397>

M.D., Ph.D., Professor

[eliovsky@bgu.ac.il](mailto:eliovsky@bgu.ac.il)

Soroka University Medical Center for Cardiology (Beer-Sheva, Israel)

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6505953753>**Irina V. Osipova**<http://www.agmu.ru/about/fakultet/lechebnyy-fakultet/kafedra-fakultetskoy-terapii/>

M.D., Dr. Sci. (Med.), Professor

[i.v.osipova@gmail.com](mailto:i.v.osipova@gmail.com)

Altay State Medical University (Barnaul, Russia)

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7005749604>**Natesa G. Pandian**[https://www.researchgate.net/profile/Natesa\\_Pandian2](https://www.researchgate.net/profile/Natesa_Pandian2)

M.D., Professor

[n.pandian@gmail.com](mailto:n.pandian@gmail.com)

Heart &amp; Vascular Institute, Hoag Hospital, Tufts University School of Medicine, Tufts Medical Center (Boston, USA)

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7102263209>**Fausto J. Pinto**<https://esc365.escardio.org/Person/345-prof-pinto-fausto-jose>

M.D., Ph.D., Professor

Academic Center of Medicine of Lisbon (Lisbon, Portugal)

<https://orcid.org/0000-0002-8034-4529>**Valeriy P. Puzyrev**<http://onco.tnmc.ru/kontakty/personalii/tnmc/puzyrev-valeriy-pavlovich/>

M.D., Dr. Sci. (Med.), Full Member of the Russian Academy of Sciences, Professor

[p.valery@medgenetics.ru](mailto:p.valery@medgenetics.ru)

Research Institute for Medical Genetics, Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences (Tomsk, Russia)

<http://orcid.org/0000-0002-2113-4556>**Alexey N. Repin**<https://www.cardio-tomsk.ru/employees/364>

M.D., Dr. Sci. (Med.), Professor

[ran@cardio-tomsk.ru](mailto:ran@cardio-tomsk.ru)

Cardiology Research Institute, Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences (Tomsk, Russia)

<http://orcid.org/0000-0001-7123-0645>**Vyacheslav V. Ryabov**<https://www.cardio-tomsk.ru/employees/369>

M.D., Dr. Sci. (Med.)

[rvvt@cardio-tomsk.ru](mailto:rvvt@cardio-tomsk.ru)

Cardiology Research Institute, Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences (Tomsk, Russia)

<http://orcid.org/0000-0002-4358-7329>**Igor Feoktistov**<https://medschool.vanderbilt.edu/pharmacology/person/igor-feoktistov-ph-d-c-sc/>

M.D, Ph.D., Professor

[rvvt@cardio-tomsk.ru](mailto:rvvt@cardio-tomsk.ru)

Vanderbilt University (Nashville, USA)

<https://orcid.org/0000-0001-5611-7732>**Leon J. Frazin**[https://www.vitals.com/doctors/Dr\\_Leon\\_Frazin.html](https://www.vitals.com/doctors/Dr_Leon_Frazin.html)

M.D., Ph.D.

[lfrazin@aol.com](mailto:lfrazin@aol.com)

UIC College of Medicine (Chicago, USA)

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6701727743>**Michal Chudzik**<https://www.pubfacts.com/author/Michal+Chudzik>

M.D., Professor

[luk.szyda@gmail.com](mailto:luk.szyda@gmail.com)

Medical University of Lodz (Lodz, Poland)

<https://orcid.org/0000-0001-8805-9688>**Evgeny L. Choynzonov**<http://onco.tnmc.ru/kontakty/personalii/tnmc/choynzonov-evgeniy-lkhamatsyrenovich/>

M.D., Dr. Sci. (Med.), Full Member of the Russian Academy of Sciences, Professor

[choynzonov@tnmc.ru](mailto:choynzonov@tnmc.ru)

Cancer Research Institute, Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences (Tomsk, Russia)

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

#### Evgeny V. Shlyakhto

[http://www.almazovcentre.ru/?page\\_id=125](http://www.almazovcentre.ru/?page_id=125)

M.D., Dr. Sci. (Med.), Full Member of the Russian Academy of Sciences, Professor

[e.shlyakhto@almazovcentre.ru](mailto:e.shlyakhto@almazovcentre.ru)

Almazov National Medical Research Centre (Saint Petersburg, Russia)

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

#### Jan Janousek

<http://www.fnmotol.cz/detske-kardiocentrum/vedeni-a-personal/>

M.D., Ph.D., Professor

[jan.janousek@fnmotol.cz](mailto:jan.janousek@fnmotol.cz)

Head of Children's Heart Centre, University Hospital Motol (Prague, Czech Republic)

<http://orcid.org/0000-0002-4932-1150>

#### EXECUTIVE SECRETARY

#### Sergey I. Karas

<https://www.cardio-tomsk.ru/employees/283>

Dr. Sci. (Med.)

[ksi@cardio-tomsk.ru](mailto:ksi@cardio-tomsk.ru)

Cardiology Research Institute, Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences (Tomsk, Russia)

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

History of publication of the journal	Regular publication of the Siberian Journal of Clinical and Experimental Medicine has been restarted in 1996 after 65-year gap. The Siberian Journal of Clinical and Experimental Medicine is included in the list of peer-reviewed journals recommended for publication of the results of doctoral theses for academic degrees of Candidate and Doctor of Medical Sciences
Frequency	Quarterly
DOI Prefix	10.29001
ISSN print	2713-2927
ISSN online	2713-265X
Mass media registration certificate	The Journal is registered in the Federal Service for Supervision of IT and Communications No. FS 77-78659, 30.07.2020
The cost of one issue	Free price
Content distribution terms	This content is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License
Founder Publisher Editorial office	Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences (Tomsk NRMС) 111a, Kievskaya str., Tomsk, 634012, Russian Federation Tel./fax 7 (8-3822) 55-84-10, e-mail: <a href="mailto:smj@cardio-tomsk.ru">smj@cardio-tomsk.ru</a> , <a href="http://www.cardio-tomsk.ru">http://www.cardio-tomsk.ru</a>
Editors:	O.M. Rudnikovich, T.N. Vazim, A.P. Ignashina
Translator:	A.P. Ignashina
Logistician:	D.A. Dedkov
Manager:	T.V. Tikhonova
Original layout:	ООО "Litburo" 4, Koroleva str., Tomsk, 634055, Russian Federation
Circulation	500 copies
Printing house	Tomsk State University Publishing House 36, Lenina str., Tomsk, 634050, Russian Federation
Date of issue	June 29, 2023