

# Анналы Аритмологии

2014 • Т. 11 • № 1

# Annaly Aritmologii

2014 • Vol. 11 • No. 1



Основан в 2004 г.  
Established in 2004

Рецензируемый научно-практический журнал  
Peer-reviewed scientific journal

Выходит один раз в три месяца  
Publication frequency: quarterly

Журнал входит в перечень периодических рецензируемых научно-технических изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых рекомендуется публикация основных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора медицинских наук

Журнал индексируется в следующих базах данных:  
Российский индекс научного цитирования,  
Ulrich's International Periodical Directory,  
Directory of Open Access Journals,  
CiteFactor Academic Scientific Journals

Journal is indexed in the following databases:  
Russian Science Citation Index,  
Ulrich's International Periodical Directory,  
Directory of Open Access Journals,  
CiteFactor Academic Scientific Journals

НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН  
Bakoulev Scientific Center for Cardiovascular Surgery  
of the Russian Academy of Medical Sciences

**Учредитель и издатель**  
**НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН**

www.bakulev.ru

Лицензия на издательскую деятельность  
ИД № 03847 от 25.01.2001 г.

Анналы аритмологии

www.arrhythmology.pro

Свидетельство о регистрации средства  
массовой информации  
ПИ № 77-1807 от 28.02.2000 г.

**Ответственный секретарь**  
Шварц В.А.

**Телефон:** (495) 414-78-94  
**E-mail:** arrhythmology.post@mail.ru

**Адрес редакции:**  
119049, Москва, Ленинский пр., 8  
НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН  
Отдел интеллектуальной  
собственности

**Телефон редакции**  
(499) 236-92-87

**Факс** (499) 236-99-76  
**E-mail:** izdinsob@yandex.ru

**Зав. редакцией Юшкевич Т.И.**  
Тел. (499) 237-88-61

**Лит. редактор и корректор**  
Кириленко А.М.

**Техн. редактор электронной  
версии журнала**  
Шварц В.А.

**Компьютерная верстка  
и обработка графического  
материала**  
Матвеева Е.Н., Тарасова М.А.

Номер подписан в печать 20.07.2014

Отпечатано в НЦССХ  
им. А.Н. Бакулева РАМН  
119049, Москва,  
Ленинский просп., 8  
Тел. (499) 236-92-87

Формат 60×88 1/8  
Печ. л. 7,50  
Усл. печ. л. 7,35  
Уч.-изд. л. 6,18  
Печать офсетная  
Тираж 500 экз.

Анналы аритмологии  
2014. Т. 11. № 1. 1–60

**ISSN 1814-6791 (Print)**  
**ISSN 2307-6313 (Online)**

**Подписной индекс 84535**

**Главный редактор**  
Бокерия Л.А., академик РАН  
и РАМН (Россия, Москва)

**Зам. главного редактора**  
Бокерия О.Л., д. м. н., профессор  
(Россия, Москва)

**Ответственный секретарь**  
Шварц В.А. (Россия, Москва)

**Редакционный совет**

Абдраманов К.А., д. м. н., профессор  
(Киргизия, Бишкек)  
Белов Ю.В., академик РАМН  
(Россия, Москва)  
Гудашева Т.А., чл.-корр. РАМН  
(Россия, Москва)  
Какс Д.Л. (США, Кентукки, Ла-Гранж)  
Карпов Р.С., академик РАМН (Россия, Томск)  
Киселев В.И., чл.-корр. РАМН  
(Россия, Москва)  
Кнышев Г.В., академик НАН и НАМН  
Украины, академик РАМН (Украина, Киев)  
Попов С.В., чл.-корр. РАМН (Россия, Томск)  
Ревивили А.Ш., академик РАМН  
(Россия, Москва)  
Суслина З.А., академик РАМН  
(Россия, Москва)  
Тутельян В.А., академик РАМН  
(Россия, Москва)  
Ющук Н.Д., академик РАМН  
(Россия, Москва)

**Редакционная коллегия**

Базаев В.А., д. м. н. (Россия, Саранск)  
Безручко Б.П., д. ф.-м. н., профессор (Россия,  
Саратов)  
Берсенева М.И., к. м. н. (Россия, Москва)  
Джорджия Р.К., д. м. н., профессор (Россия,  
Казань)  
Камбаров С.Ю., д. м. н. (Россия, Москва)  
Киселев А.Р., д. м. н. (Россия, Саратов)  
Кислицина О.Н., к. м. н. (Россия, Москва)  
Ковалев С.А., д. м. н., профессор (Россия,  
Воронеж)  
Ле Т.Г. (Россия, Москва)  
Левант А.Д., д. м. н. (Россия, Москва)  
Лебедев Д.С., д. м. н. (Россия, Санкт-  
Петербург)  
Меликулов А.Х., д. м. н. (Россия, Москва)  
Неминуший Н.М., д. м. н. (Россия, Москва)  
Полякова И.П., д. б. н. (Россия, Москва)  
Прохоров М.Д., д. ф.-м. н. (Россия, Саратов)  
Сабиров Б.Н., д. м. н. (Россия, Москва)  
Сергеев А.В., к. м. н. (Россия, Москва)  
Сергуладзе С.Ю., к. м. н. (Россия, Москва)  
Синёв А.Ф., д. м. н. (Россия, Москва)  
Суханов С.Г., д. м. н., профессор (Россия,  
Пермь)  
Филатов А.Г., к. м. н. (Россия, Москва)  
Чернявский А.М., д. м. н., профессор (Россия,  
Новосибирск)  
Чигогидзе Н.А., к. м. н. (Россия, Москва)  
Шварц В.А., к. м. н. (Россия, Москва)  
Шварц Ю.Г., д. м. н., профессор (Россия,  
Саратов)  
Школьникова М.А., д. м. н., профессор  
(Россия, Москва)

**Editor-in-Chief**

Bockeria L.A., MD, PhD, Dr. Med. Sci.,  
Professor, RAS & RAMS Academician  
(Russia, Moscow)

**Vice-Editor**

Bockeria O.L., MD, PhD, Dr. Med. Sci., Professor  
(Russia, Moscow)

**Executive Secretary**

Shvartz V.A. (Russia, Moscow)

**Advisory Board**

Abdramanov K.A., MD, PhD, Dr. Med. Sci., Professor  
(Kyrgyzstan, Bishkek)  
Belov Yu.V., MD, PhD, Dr. Med. Sci., Professor, RAMS  
Academician (Russia, Moscow)  
Gudasheva T.A., MD, PhD, Dr. Med. Sci., RAMS  
Corresponding Member (Russia, Moscow)  
Cox J.L., MD (USA, Duke University, Washington  
University, Georgetown University)  
Karpov R.S., MD, PhD, Dr. Med. Sci., Professor,  
RAMS Academician (Russia, Tomsk)  
Kiselev V.I., MD, PhD, Dr. Med. Sci., RAMS  
Corresponding Member (Russia, Moscow)  
Knyshev G.V., MD, PhD, Dr. Med. Sci., NAS & NAMS  
Academician, RAMS Academician (Ukraine, Kiev)  
Popov S.V., MD, PhD, Dr. Med. Sci., RAMS  
Corresponding Member (Russia, Tomsk)  
Revishvili A.Sh., MD, PhD, Dr. Med. Sci., Professor,  
RAMS Academician (Russia, Moscow)  
Suslina Z.A., MD, PhD, Dr. Med. Sci., Professor,  
RAMS Academician (Russia, Moscow)  
Tutelyan V.A., MD, PhD, Dr. Med. Sci., Professor,  
RAMS Academician (Russia, Moscow)  
Yuschuk N.D., MD, PhD, Dr. Med. Sci., Professor,  
RAMS Academician (Russia, Moscow)

**Editorial Board**

Bazaev V.A., MD, PhD, Dr. Med. Sci. (Russia, Saransk)  
Bezruchko B.P., PhD, Dr. Phys.-math. Sci., Professor  
(Russia, Saratov)  
Berseneva M.I., MD, PhD (Russia, Moscow)  
Djordjikia R.K., MD, PhD, Dr. Med. Sci., Professor  
(Russia, Kazan)  
Kambarov S.Yu., MD, PhD, Dr. Med. Sci. (Russia, Moscow)  
Kiselev A.R., MD, PhD, Dr. Med. Sci. (Russia, Saratov)  
Kislitsina O.N., MD, PhD (Russia, Moscow)  
Kovalev S.A., MD, PhD, Dr. Med. Sci., Professor  
(Russia, Voronezh)  
Le T.G., MD (Russia, Moscow)  
Levant A.D., MD, PhD, Dr. Med. Sci. (Russia, Moscow)  
Lebedev D.S., MD, PhD, Dr. Med. Sci. (Russia,  
St. Petersburg)  
Melikulov A.Kh., MD, PhD, Dr. Med. Sci. (Russia, Moscow)  
Neminuschiy N.M., MD, PhD, Dr. Med. Sci. (Russia, Moscow)  
Polyakova I.P., PhD, Dr. Biol. Sci. (Russia, Moscow)  
Prokhorov M.D., PhD, Dr. Phys.-math. Sci. (Russia, Saratov)  
Sabirov B.N., MD, PhD, Dr. Med. Sci. (Russia, Moscow)  
Sergeev A.V., MD, PhD (Russia, Moscow)  
Serguladze S.Yu., MD, PhD (Russia, Moscow)  
Sinev A.F., MD, PhD, Dr. Med. Sci. (Russia, Moscow)  
Sukhanov S.G., MD, PhD, Dr. Med. Sci., Professor  
(Russia, Perm)  
Filatov A.G., MD, PhD (Russia, Moscow)  
Chernyavskii A.M., MD, PhD, Dr. Med. Sci., Professor  
(Russia, Novosibirsk)  
Chigogidze N.A., MD, PhD (Russia, Moscow)  
Shvartz V.A., MD, PhD (Russia, Moscow)  
Shvartz Yu.G., MD, PhD, Dr. Med. Sci., Professor  
(Russia, Saratov)  
Shkol'nikova M.A., MD, PhD, Dr. Med. Sci., Professor  
(Russia, Moscow)

## СОДЕРЖАНИЕ

## CONTENTS

*Хирургическая аритмология**Surgical arrhythmology*

**Бокерия Л.А., Шенгелия Л.Д.** Механизмы фибрилляции предсердий: от идей и гипотез к эффективному пониманию проблемы

4

**Bockeria L.A., Shengelia L.D.** Mechanisms of atrial fibrillation: from ideas and hypotheses to effective understanding of the problem

*Неинвазивная аритмология**Non-invasive arrhythmology*

**Бокерия О.Л., Ахобеков А.А.** Эффективность статинов в профилактике фибрилляции предсердий после кардиохирургических операций

14

**Bockeria O.L., Akhobekov A.A.** The efficiency of statins in the prevention of atrial fibrillation after cardiac operations

**Волчкова Е.А., Затеищикова А.А., Шаврин И.В., Сафарян В.И., Затеищиков Д.А.** Влияние вегетативного баланса на развитие фибрилляции предсердий у больных хронической обструктивной болезнью легких

24

**Volchkova E.A., Zateyshchikova A.A., Shavrin I.V., Safaryan V.I., Zateyshchikov D.A.** The influence of the vegetative balance in the development of atrial fibrillation in patients with chronic obstructive pulmonary disease

**Мамчур С.Е., Сизова И.Н., Шмелевич С.А.** Оценка внутрижелудочковой диссинхронии у пациентов с манифестирующей желудочковой преэкзитацией при помощи трехмерной эхокардиографии в режиме реального времени

31

**Mamchur S.E., Sizova I.N., Shmulevich S.A.** Evaluation of the intraventricular dyssynchrony in patients with manifesting ventricular preexcitation using three-dimensional echocardiography

**Шляхто Е.В., Цуринова Е.А., Трешкур Т.В., Полторак С.В., Рудь С.Д.** Ведущая роль психогенного фактора в генезе желудочковой аритмии у пациента со структурно нормальным сердцем

37

**Shlyakhto E.V., Tsurinova E.A., Treshkur T.V., Poltorak S.V., Rud' S.D.** The leading role of the psychogenic factor in the genesis of ventricular arrhythmia in the patient with structurally normal heart

*Клиническая электрофизиология**Clinical electrophysiology*

**Ревивили А.Ш., Нардая Ш.Г., Рзаев Ф.Г., Мустапаева З.В., Котанова Е.С.** Электрофизиологические и клинические предикторы эффективности радиочастотной абляции легочных вен и левого предсердия у пациентов с персистирующей формой фибрилляции предсердий

46

**Revishvili A.Sh., Nardaya S.G., Rzaev F.G., Mustapaeva Z.V., Kotanova E.S.** Electrophysiological and clinical predictors of effectiveness of radiofrequency ablation in the pulmonary veins and left atrium in patients with persistent form of atrial fibrillation

**Меликулов А.Х., Тетвадзе И.В., Сергеев А.В., Абдулкадыров Р.К.** Абляция атриовентрикулярного узла после выполненной паранодальной абляции предсердно-желудочкового узла для лечения пароксизмальной предсердно-желудочковой узловой реентри тахикардии в условиях искусственного кровообращения

54

**Melikulov A.Kh., Tetvadze I.V., Sergeev A.V., Abdulkadyrov R.K.** Ablation of the atrioventricular node executed after paranodal ablation of the atrioventricular node for the treatment of paroxysmal atrial-ventricular node of reentry tachycardia in conditions of artificial blood circulation