

# РОССИЙСКИЙ КАРДИОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

## Russian Journal of Cardiology

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

РОССИЙСКОЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

### В НОМЕРЕ:

Риск венозных тромбозмболических  
Осложнений у пациентов с ХСН

Оценка риска отдаленного летального  
исхода у госпитализированных пациентов  
с постинфарктной ХСН

Бета-адренореактивность эритроцитов  
и прогрессирование ХСН у пациентов,  
перенесших инфаркт миокарда

Особенности формирования ХСН  
у больных, инфицированных вирусом  
иммунодефицита человека

Сравнительный фармакоэкономический  
анализ лекарственной терапии больных  
с ХСН после декомпенсации

Статус и перспективы использования  
ультразвукового исследования легких  
в оптимизации ведения пациентов с ХСН

### В ФОКУСЕ:

Острая и хроническая сердечная недостаточность

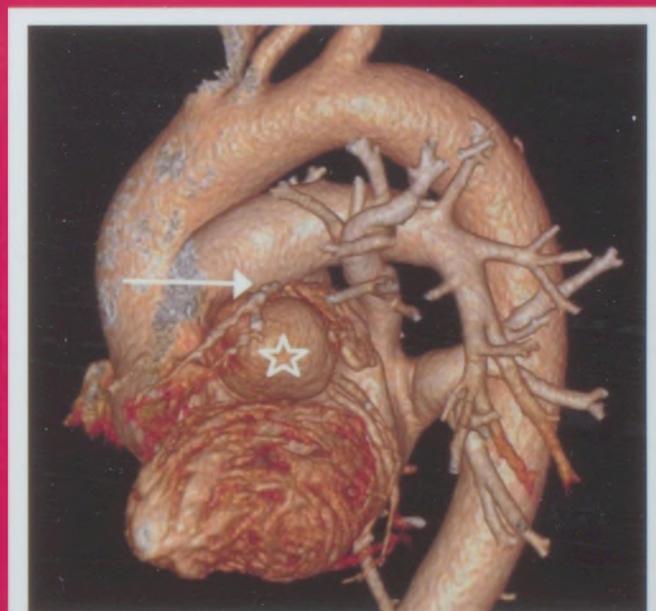


Рис. 3. МСКТ, 3D-реконструкция сердца и магистральных артерий.

Примечание: аневризма левого синуса Вальсальвы обозначена звёздочкой, передняя межжелудочковая ветвь обозначена стрелкой. См. на стр. 95.



РОССИЙСКОЕ  
КАРДИОЛОГИЧЕСКОЕ  
ОБЩЕСТВО

Научно-практический рецензируемый  
медицинский журнал

Зарегистрирован Комитетом РФ по печати  
06.04.1998 г. Регистрационный № 017388

Периодичность: 12 номеров в год  
Установочный тираж — 7 000 экз.

Журнал включен в Перечень ведущих  
научных журналов и изданий ВАК

Журнал включен в Scopus, EBSCO, DOAJ

Российский индекс научного цитирования:  
SCIENCE INDEX (2017) 3,152  
импакт-фактор (2017) 0,690

Полнотекстовые версии всех номеров  
размещены на сайте Научной Электронной  
Библиотеки: [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

Архив номеров: [www.roscardio.ru](http://www.roscardio.ru),  
[cardio.medi.ru/66.htm](http://cardio.medi.ru/66.htm)

Правила публикации авторских материалов:  
[https://russjcardiol.elpub.ru/jour/about/  
submissions#authorGuidelines](https://russjcardiol.elpub.ru/jour/about/submissions#authorGuidelines)

Прием статей в журнал:  
[www.russjcardiol.elpub.ru](http://www.russjcardiol.elpub.ru)

Информация о подписке:  
[www.roscardio.ru/ru/subscription.html](http://www.roscardio.ru/ru/subscription.html)

Открытый доступ к архивам и текущим  
номерам

Перепечатка статей возможна только  
с письменного разрешения издательства

Ответственность за достоверность рекламных  
публикаций несет рекламодатель

Отпечатано: типография "OneBook",  
ООО "Сам Полиграфист",  
129090, Москва, Протопоповский пер., 6.  
[www.onebook.ru](http://www.onebook.ru)

© Российский кардиологический журнал

Лицензия на шрифты №180397 от 21.03.2018

# РОССИЙСКИЙ КАРДИОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

№ 25 (1) 2020  
издается с 1996 г.

ОКУЗАЛЫ

## ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

*Шляхто Е. В.* (Санкт-Петербург) д.м.н., профессор, академик РАН

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

*Алекян Б. Г.* (Москва) д.м.н., профессор, академик РАН

*Беленков Ю. Н.* (Москва) д.м.н., профессор, академик РАН

*Бойцов С. А.* (Москва) д.м.н., профессор, чл.-корр. РАН

*Васюк Ю. А.* (Москва) д.м.н., профессор

*Воевода М. И.* (Новосибирск) д.м.н., профессор, академик РАН

*Галевич А. С.* (Казань) д.м.н., профессор

*Карпов Р. С.* (Томск) д.м.н., профессор, академик РАН

*Карпов Ю. А.* (Москва) д.м.н., профессор

*Кашталап В. В.* (Кемерово) д.м.н.

*Козилова Н. А.* (Пермь) д.м.н., профессор

*Конради А. О.* (Санкт-Петербург) д.м.н., профессор, чл.-корр. РАН

*Лопатин Ю. М.* (Волгоград) д.м.н., профессор

*Мареев В. Ю.* (Москва) д.м.н., профессор

*Михайлов Е. Н.* (Санкт-Петербург) д.м.н.

*Недошивин А. О.* (Санкт-Петербург) д.м.н., профессор

*Овчинников Д. А.* (Санкт-Петербург)

*Оганов Р. Г.* (Москва) д.м.н., профессор, академик РАН

*Ревившили А. Ш.* (Москва) д.м.н., профессор, академик РАН

*Скибицкий В. В.* (Краснодар) д.м.н., профессор

*Таратухин Е. О.* (Москва) доцент

*Чазова И. Е.* (Москва) д.м.н., профессор, академик РАН

*Чернова А. А.* (Красноярск) д.м.н.

*Чумакова Г. А.* (Барнаул) д.м.н., профессор

*Шальнова С. А.* (Москва) д.м.н., профессор

*Якушин С. С.* (Рязань) д.м.н., профессор

## ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

*Таратухин Е. О.* (Москва)

## ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР НОМЕРА

*Козилова Н. А.* (Пермь)

## Адрес Редакции:

115478, Москва, а/я 509

e-mail: [cardiojournal@yandex.ru](mailto:cardiojournal@yandex.ru)

Тел. +7 (985) 768 43 18

## Издательство:

ООО "Силицея-Полиграф"

e-mail: [cardio.nauka@yandex.ru](mailto:cardio.nauka@yandex.ru)

«С.Ж. Асфендияров атындағы  
«Қазақ ұлттық медицина  
университеті»  
Ғылыми-әдістемелік бөлімі

---

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

*Абдуллаев А. А.* (Махачкала)

*Атьков О. Ю.* (Москва)

*Арутюнов Г. П.* (Москва)

*Габинский Я. Л.* (Екатеринбург)

*Гафаров В. В.* (Новосибирск)

*Говорин А. В.* (Чита)

*Дземешкевич С. Л.* (Москва)

*Дупляков Д. В.* (Самара)

*Караськов А. М.* (Новосибирск)

*Концевая А. В.* (Москва)

*Лебедев Д. С.* (Санкт-Петербург)

*Либис Р. А.* (Оренбург)

*Недбайкин А. М.* (Брянск)

*Недогода С. В.* (Волгоград)

*Олейников В. Э.* (Пенза)

*Палеев Ф. Н.* (Москва)

*Покровский С. Н.* (Москва)

*Першуков И. В.* (Воронеж)

*Протасов К. В.* (Иркутск)

*Тюрина Т. В.* (Ленинградская область)

*Хлудеева Е. А.* (Владивосток)

*Шульман В. А.* (Красноярск)

## МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

*Карлен Адамян* (Армения)

*Стефан Анкер* (Германия)

*Салим Беркинбаев* (Казахстан)

*Рихард Чешка* (Чешская республика)

*Франческо Косентино* (Италия)

*Роберто Феррари* (Италия)

*Жан Шарль Фрушар* (Франция)

*Владимир Габинский* (США)

*Владимир Коваленко* (Украина)

*Мишель Комаджа* (Франция)

*Равшанбек Курбанов* (Узбекистан)

*Стивен Ленц* (США)

*Жильбер Массад* (Франция)

*Маркку Ниеминен* (Финляндия)

*Питер Нильсон* (Швеция)

*Джанфранко Парати* (Италия)

*Михаил Поповичи* (Молдова)

*Фаусто Дж. Пунто* (Португалия)

*Адам Торбицки* (Польша)

*Ярле Вааге* (Норвегия)

*Панос Вардас* (Греция)

*Маргус Виигимаа* (Эстония)

*Хосе-Луис Заморано* (Испания)

## РЕДАКЦИЯ

**Шеф-редактор** *Родионова Ю. В.*

**Выпускающий редактор** *Рыжова Е. В.*

**Научный редактор** *Морозова Е. Ю.*

**Ответственный переводчик** *Клеценогов А. С.*

**Дизайн, верстка** *Андреева В. Ю., Морозова Е. Ю.*

**Отдел распространения** *Гусева А. Е.*

e-mail: guseva.silicea@yandex.ru

**Отдел рекламы, размещение дополнительных материалов** *Абросимова Алина,*

Менеджер по работе с партнерами Российского кардиологического общества

Тел.: 8 (812) 702-37-49 доб. 005543

e-mail: partners@scardio.ru

---



РОССИЙСКОЕ  
КАРДИОЛОГИЧЕСКОЕ  
ОБЩЕСТВО

Russian Society of Cardiology

Scientific peer-reviewed medical journal

Mass media registration certificate № 017388  
dated 06.04.1998

Periodicity — 12 issues per year  
Circulation — 7 000 copies

The Journal is in the List of the leading  
scientific journals and publications of the  
Supreme Examination Board (VAK)

The Journal is included in Scopus, EBSCO,  
DOAJ

Russian Citation Index:  
SCIENCE INDEX (2017) 3,152  
Impact-factor (2017) 0,690

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

Instructions for authors:  
[https://russjcardiol.elpub.ru/jour/about/  
submissions#authorGuidelines](https://russjcardiol.elpub.ru/jour/about/submissions#authorGuidelines)

Submit a manuscript:  
[www.russjcardiol.elpub.ru](http://www.russjcardiol.elpub.ru)

Subscription: [www.roscardio.ru/ru/subscription.html](http://www.roscardio.ru/ru/subscription.html)

Open Access

For information on how to request permissions  
to reproduce articles/information from this  
journal, please contact with publisher

The mention of trade names, commercial  
products or organizations, and the inclusion  
of advertisements in the journal do not imply  
endorsement by editors, editorial board  
or publisher

Printed: OneBook, Sam Poligraphist, Ltd.  
129090, Moscow, Protopopovsky per., 6.  
[www.onebook.ru](http://www.onebook.ru)

© Russian Journal of Cardiology

Font's license № 180397 от 21.03.2018

# RUSSIAN JOURNAL OF CARDIOLOGY

№ 25 (1) 2020

founded in 1996

## EDITOR-IN-CHIEF

*Evgeny V. Shlyachto* (St-Petersburg) Professor, Academician RAS

## ASSOCIATE EDITORS

*Bagrat G. Alekryan* (Moscow) Professor, Academician RAS

*Yuri N. Belenkov* (Moscow) Professor, Academician RAS

*Sergey A. Boytsov* (Moscow) Professor, Corresponding member of RAS

*Yury A. Vasyuk* (Moscow) Professor

*Mikhail I. Voevoda* (Novosibirsk) Professor, Academician RAS

*Albert S. Galyavich* (Kazan) Professor

*Rostislav S. Karpov* (Tomsk) Professor, Academician RAS

*Yuri A. Karpov* (Moscow) Professor

*Vasily V. Kashtalap* (Kemerovo) MScD

*Natalya A. Koziolova* (Perm) Professor

*Aleksandra O. Konradi* (St-Petersburg) Professor, Corresponding  
member of RAS

*Yury M. Lopatin* (Volgograd) Professor

*Viacheslav Yu. Mareev* (Moscow) Professor

*Eugeny N. Mikhaylov* (St-Petersburg) MScD

*Alexandr O. Nedoshivin* (St-Petersburg) Professor

*Dmitry A. Ovchinnikov* (St-Petersburg)

*Rafael G. Oganov* (Moscow) Professor, Academician RAS

*Amiran Sh. Revishvili* (Moscow) Professor, Academician RAS

*Vitalii V. Skibitskiy* (Krasnodar) Professor

*Evgeny O. Taratukhin* (Moscow) Associate Professor

*Irina E. Chazova* (Moscow) Professor, Academician RAS

*Anna A. Chernova* (Krasnoyarsk) MScD

*Galina A. Chumakova* (Barnaul) Professor

*Svetlana A. Shalnova* (Moscow) Professor

*Sergey S. Yakushin* (Ryazan) Professor

## EXECUTIVE SECRETARY

*Taratukhin E. O.* (Moscow)

## EXECUTIVE EDITOR OF THE ISSUE

*Natalya A. Koziolova* (Perm)

## Editorial office:

115478, Moscow, a/ja 509

e-mail: [cardiojournal@yandex.ru](mailto:cardiojournal@yandex.ru)

Tel. +7 (985) 768 43 18

## Publisher:

Silicea-Poligraf

e-mail: [cardio.nauka@yandex.ru](mailto:cardio.nauka@yandex.ru)

---

## ADVISORY BOARD

*Aligadzhi A. Abdullaev* (Makhachkala)

*Oleg Yu. Atkov* (Moscow)

*Grigory P. Arutyunov* (Moscow)

*Yan L. Gabinsky* (Ekaterinburg)

*Valery V. Gafarov* (Novosibirsk)

*Anatoly V. Govorin* (Chita)

*Sergei L. Dzemeshkevich* (Moscow)

*Dmitry V. Duplyakov* (Samara)

*Alexandr M. Karaskov* (Novosibirsk)

*Anna V. Kontsevaya* (Moscow)

*Dmitry S. Lebedev* (St-Petersburg)

*Roman A. Libis* (Orenburg)

*Andrei M. Nedbaikin* (Bryansk)

*Sergey V. Nedogoda* (Volgograd)

*Valentin E. Oleynikov* (Penza)

*Philip N. Paleev* (Moscow)

*Sergey N. Pokrovskiy* (Moscow)

*Igor V. Pershukov* (Voronezh)

*Konstantin V. Protasov* (Irkutsk)

*Tatiana V. Tyurina* (Leningradskaya oblast)

*Elena A. Khludeeva* (Vladivostok)

*Vladimir A. Shulman* (Krasnoyarsk)

## INTERNATIONAL ADVISORY BOARD

*Karlen Adamyan* (Armenia)

*Stefan Anker* (Germany)

*Salim Berkinbayev* (Kazakhstan)

*Richard Ceska* (Czech Republic)

*Francesco Cosentino* (Italy)

*Roberto Ferrari* (Italy)

*Jean Charles Fruchart* (France)

*Vladimir Gabinsky* (USA)

*Vladimir Kovalenko* (Ukraine)

*Michel Komajda* (France)

*Ravshanbek Kurbanov* (Uzbekistan)

*Steven Lentz* (USA)

*Gilbert Massard* (France)

*Markku Nieminen* (Finland)

*Peter Nilsson* (Sweden)

*Gianfranco Parati* (Italy)

*Mihail Popovici* (Moldova)

*Fausto J. Pinto* (Portugal)

*Adam Torbicki* (Poland)

*Jarle Vaage* (Norway)

*Panos Vardas* (Greece)

*Margus Viigimaa* (Estonia)

*Jose-Luis Zamorano* (Spain)

## EDITORIAL OFFICE

**Managing Editor** *Yulia V. Rodionova*

**Assistant Managing Editor** *Elena V. Ryzhova*

**Science Editor** *Elena Yu. Morosova*

**Senior translator** *Anton S. Kleschenogov*

**Design, desktop publishing** *Vladislava Yu. Andreeva, Elena Yu. Morosova*

**Distribution department** *Anna Guseva*

e-mail: guseva.silicea@yandex.ru

**Advertising department** *Alina Abrosimova*

Tel.: 8 (812) 702-37-49 ext. 005543

e-mail: partners@scardio.ru

---

## СОДЕРЖАНИЕ

## CONTENTS

Обращение к читателям

7 Address to the readers

### НОВОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

### CLINICAL MEDICINE NEWS

Обзор зарубежных новостей клинической медицины

8 Clinical medicine updates: a review of international news

### ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

### ORIGINAL ARTICLES

*Верейна Н. К., Агасян Д. Г., Чулков В. С.*

Риск венозных тромбоэмболических осложнений у пациентов с хронической сердечной недостаточностью

9 *Vereina N. K., Agasyan D. G., Chulkov V. S.*  
The risk of venous thromboembolism in patients with heart failure

*Галявич А. С., Мингалимова И. М., Галеева З. М., Балеева Л. В.*

Оценка риска отдаленного летального исхода у госпитализированных пациентов с постинфарктной хронической сердечной недостаточностью

14 *Galyavich A. S., Mingalimova I. M., Galeeva Z. M., Baleeva L. V.*  
Long-term mortality risk in hospitalized patients with heart failure after myocardial infarction

*Гарганеева А. А., Александренко В. А., Кужелева Е. А., Реброва Т. Ю.*

Бета-адренореактивность эритроцитов и прогрессирование хронической сердечной недостаточности у пациентов, перенесших инфаркт миокарда

20 *Garganeeva A. A., Aleksandrenko V. A., Kuzheleva E. A., Rebrova T. Yu.*  
Beta-adrenergic reactivity of erythrocytes and the progression of heart failure in patients after myocardial infarction

*Горячева О. Г., Козиолова Н. А.*

Особенности формирования хронической сердечной недостаточности у больных, инфицированных вирусом иммунодефицита человека

26 *Goryacheva O. G., Kozioлова N. A.*  
Heart failure in human immunodeficiency virus-infected patients

*Солдатова А. М., Кузнецов В. А., Гизатулина Т. П., Малишевский Л. М., Дьячков С. М.*

Взаимосвязь удлинённого интервала PR электрокардиограммы с отдаленной выживаемостью пациентов с хронической сердечной недостаточностью на фоне сердечной ресинхронизирующей терапии

33 *Soldatova A. M., Kuznetsov V. A., Gizatulina T. P., Malishevsky L. M., Dyachkov S. M.*  
The relationship of the prolonged PR interval with the long-term survival in patients with heart failure undergoing cardiac resynchronization therapy

*Кобалава Ж. Д., Лукина О. И., Мерай И., Виллевалде С. В.*  
Параметры левожелудочково-артериального сопряжения и их влияние на прогноз у пациентов с декомпенсацией сердечной недостаточности

39 *Kobalava Zh. D., Lukina O. I., Meray I., Villevalde S. V.*  
Ventricular-arterial coupling parameters and its prognostic value in patients with decompensated heart failure

*Седов Д. С., Федотов Э. А., Ребров А. П.*

Диагностическое значение N-терминального фрагмента прогормона мозгового натрийуретического пептида у пациентов на программном гемодиализе

46 *Sedov D. S., Fedotov E. A., Rebrov A. P.*  
Diagnostic value of N-terminal pro-B-type natriuretic peptide in hemodialysis patients

### КЛИНИКА И ФАРМАКОТЕРАПИЯ

### CLINIC AND PHARMACOTHERAPY

*Абдуллаев А. А., Маммаев С. Н., Анатова А. А., Исламова У. А., Махачева А. М.*

Влияние ивабрадина в составе стандартной терапии на функцию эндотелия сосудов и электрическую нестабильность сердца у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом и хронической сердечной недостаточностью

52 *Abdullaev A. A., Mammaev S. N., Anatova A. A., Islamova U. A., Makhacheva A. M.*  
The effect of ivabradine as part of standard therapy on vascular endothelial function and cardiac electrical instability in patients with post-infarction atherosclerosis and heart failure

*Тарловская Е. И., Михайлова Ю. В.*

Хроническая сердечная недостаточность и частота приема нестероидных противовоспалительных средств: возможные риски по данным локального регистра

59 *Tarlovskaya E. I., Mikhailova Yu. V.*  
Chronic heart failure and the frequency of taking nonsteroidal anti-inflammatory drugs: a register-based study on the possible risks

- Зырянов С. К., Ушкалова Е. А.*  
Сравнительный фармакоэкономический анализ лекарственной терапии больных с хронической сердечной недостаточностью после декомпенсации
- 65** *Zyryanov S. K., Ushkalova E. A.*  
Comparative pharmacoeconomic analysis of medication for patients after acute decompensated heart failure
- 
- ГЕНЕТИКА В КАРДИОЛОГИИ** **GENETICS IN CARDIOLOGY**
- Полянская Е. А., Козиолова Н. А., Миронова С. В.*  
Оценка стимулирующего фактора роста, экспрессируемого геном 2, как раннего маркера хронической сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса левого желудочка у больных персистирующей формой фибрилляции предсердий
- 72** *Polyanskaya E. A., Koziolova N. A., Mironova S. V.*  
Evaluation of ST2 as an early marker of heart failure with a preserved left ventricular ejection fraction in patients with persistent atrial fibrillation
- 
- КЛИНИЧЕСКАЯ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ МЕДИЦИНА** **CLINICAL AND RESEARCH MEDICINE**
- Шляхто Е. В., Виллевалде С. В., Соловьева А. Е., Звартау Н. Э., Ситникова М. Ю., Федорова Д. Н., Виноградова Н. Г., Фомин И. В.*  
Обоснование и дизайн многоцентрового проспективного наблюдательного исследования вариантов, вариабельности, ассоциаций, прогностического значения ортостатических реакций при сердечной недостаточности (GRAVITY-HF)
- 78** *Shlyakhto E. V., Villevalde S. V., Soloveva A. E., Zvartau N. E., Sitnikova M. Yu., Fedorova D. N., Vinogradova N. G., Fomin I. V.*  
Rationale and design of multicenter prospective observational study of types, GRAde, Variability, associations and prognosis of orthostatic responses in Heart Failure (GRAVITY-HF)
- Картамышева Е. Д., Лопатин Ю. М.*  
Валидность и надежность русскоязычной версии шкалы The Self-Care of Heart Failure Index у больных с хронической сердечной недостаточностью
- 83** *Kartamysheva E. D., Lopatin Yu. M.*  
Validity and reliability of the Russian-language version of the Self-Care of Heart Failure Index in patients with heart failure
- 
- КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ** **CLINICAL CASES**
- Сыромятникова Л. И., Алиева Э. Х., Лапин О. М., Мехряков С. А.*  
Клинический пример осложненного течения тромбоза глубоких вен верхних конечностей (синдром Педжета-Шреттера)
- 89** *Syromyatnikova L. I., Aliev E. Kh., Lapin O. M., Mekhryakov S. A.*  
Complicated upper extremity deep vein thrombosis (Paget-Schroetter disease): a case report
- Садькова Г. К., Иванов Д. О., Лепёхина А. С., Рязанов В. В.*  
Клинический случай выявления бессимптомной неразорвавшейся аневризмы левого синуса Вальсальвы
- 93** *Sadykova G. K., Ivanov D. O., Lepekhina A. S., Ryazanov V. V.*  
Asymptomatic unruptured aneurysm of the left sinus of Valsalva: a case history report
- 
- ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ** **LITERATURE REVIEWS**
- Кобалава Ж. Д., Сафарова А. Ф., Кохан Е. В., Исламова М. Р.*  
Статус и перспективы использования ультразвукового исследования легких в оптимизации ведения пациентов с хронической сердечной недостаточностью
- 97** *Kobalava Zh. D., Safarova A. F., Kokhan E. V., Islamova M. R.*  
Lung ultrasound in optimizing management of patients with heart failure: current status and future prospects
- Трисветова Е. Л., Юдина О. А.*  
Клинические и морфологические признаки аномалий митрального комплекса
- 105** *Trisvetova E. L., Yudina O. A.*  
Clinical and morphological features of malformations of the mitral valve complex