



Учредитель  
Общероссийская  
общественная организация  
**«Российское научное  
общество специалистов  
по рентгенэндоваскулярной  
диагностике и лечению»**

www.endovascular.ru

**Адрес:** 119119, Москва,  
Ленинский пр-т, 42, к. 1  
**Телефон:** +7 (495) 938-73-87  
**E-mail:** journal@endovascular.ru  
info@endovascular.ru

Свидетельство о регистрации средства  
массовой информации  
ПИ № ФС77-55413 от 17.09.2013 г.

Все права защищены.  
Ни одна часть данного издания  
не может быть воспроизведена или  
использована в какой-либо форме,  
включая электронную или какие-либо  
иные способы воспроизведения  
информации, без предварительного  
письменного разрешения  
правообладателя, за исключением  
случаев краткого цитирования  
в научных статьях

Редакция не несет ответственности  
за содержание рекламных материалов

**Ответственный секретарь**  
Стаферов А.В.

**Зав. редакцией**  
Зазулин М.В.  
**Телефон:** (499) 236-99-76  
**E-mail:** mixail.zazulin@yandex.ru

**Литературный редактор,  
корректор**  
Антонова И.В.

**Компьютерная верстка  
и обработка графического  
материала**  
Непогодина М.В., Тарасова М.А.

Номер подписан в печать 29.03.2022  
Формат 60×88 1/8  
Печ. л. 14,0  
Усл. печ. л. 13,7  
Уч.-изд. л. 12,2  
Печать офсетная  
Тираж 1000 экз.

Отпечатано в НМИЦ ССХ  
им. А.Н. Бакулева МЗ РФ  
119049, Москва, Ленинский пр-т, 8  
Тел.: 8 (499) 236-92-87

**Подписной индекс**  
**АО Агентство «Роспечать» 10809**

**Журнал индексируется:**  
Российский индекс  
научного цитирования

ISSN 2409-4080



9 772409 408770 >

Эндоваскулярная хирургия  
2022; 9 (1): 1-112  
**DOI:** 10.24183/2409-4080-2022-9-1

# ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ХИРУРГИЯ

Рецензируемый научно-практический журнал  
Выходит один раз в три месяца

Основан в 2014 г.

**DOI:** 10.24183/2409-4080

Журнал входит в перечень периодических научно-практических изданий,  
выпускаемых в Российской Федерации,  
в которых рекомендуется публикация основных результатов диссертаций  
на соискание ученых степеней кандидата и доктора медицинских наук  
по специальностям: 14.01.05 «Кардиология», 14.01.13 «Лучевая диагностика,  
лучевая терапия», 14.01.26 «Сердечно-сосудистая хирургия»

## 2022 • Т. 9 • № 1

**Главный редактор**

**АЛЕКЯН Б.Г., академик РАН (Москва)**

**Зам. главного редактора**

**Абугов С.А., профессор (Москва)**

**Кавтеладзе З.А., профессор (Москва)**

**Протопопов А.В., профессор (Красноярск)**

**Ответственный секретарь**

**Стаферов А.В., кандидат мед. наук (Москва)**

**Редакционная коллегия**

**Ганюков В.И., доктор мед. наук (Кемерово)**

**Гранада Х.Ф. (Нью-Йорк, США)**

**Закарян Н.В., кандидат мед. наук (Москва)**

**Кандыба Д.В. (Санкт-Петербург)**

**Крестьянинов О.В., доктор мед. наук (Новосибирск)**

**Матчин Ю.Г., профессор (Москва)**

**Меркулов Е.В., доктор мед. наук (Москва)**

**Палеев Ф.Н., чл.-корр. РАН (Москва)**

**Петросян К.В., доктор мед. наук (Москва)**

**Пурсанов М.Г., доктор мед. наук (Москва)**

**Раймерс Б. (Милан, Италия)**

**Самко А.Н., профессор (Москва)**

**Скрыпник Д.В., профессор (Москва)**

**Федорченко А.Н., доктор мед. наук (Краснодар)**

**Хиджази З.М., профессор (Доха, Катар)**

**Чернявский М.А., доктор мед. наук (Санкт-Петербург)**

**Читам Д.П., профессор (Колумбус, Огайо, США)**

**Редакционный совет**

**Акчурин Р.С., академик РАН (Москва)**

**Барбараш Л.С., академик РАН (Кемерово)**

**Белов Ю.В., академик РАН (Москва)**

**Белозеров Г.Е., профессор (Москва)**

**Бокерия Л.А., академик РАН (Москва)**

**Борисова Н.А., профессор (Санкт-Петербург)**

**Гавриленко А.В., академик РАН (Москва)**

**Голухова Е.З., академик РАН (Москва)**

**Дземешкевич С.Л., профессор (Москва)**

**Затевахин И.И., академик РАН (Москва)**

**Караськов А.М., академик РАН**

**(Новосибирск)**

**Мазаев В.П., профессор (Москва)**

**Подзолков В.П., академик РАН (Москва)**

**Покровский А.В., академик РАН (Москва)**

**Порханов В.А., академик РАН (Краснодар)**

**Прокубовский В.И., профессор (Москва)**

**Рабкин И.Х., чл.-корр. РАН (Бостон, США)**

**Савченко А.П., профессор (Москва)**

**Сухов В.К., профессор (Санкт-Петербург)**

**Хубулава Г.Г., академик РАН**

**(Санкт-Петербург)**

**Честухин В.В., профессор (Москва)**

**Шахов Б.Е., профессор (Нижний Новгород)**

**Шляхто Е.В., академик РАН**

**(Санкт-Петербург)**

**Шнейдер Ю.А., профессор (Калининград)**

**Шпектор А.В., профессор (Москва)**



All-Russian Public Organization  
**Russian Scientific Society  
of Endovascular Diagnostic  
and Treatment Specialists**

www.endovascular.ru

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, including electronic and/or otherwise, without the prior permission of the right owner, except a brief citation in scientific papers

We accept no responsibility for the content of advertising materials

#### Editorial Office

Leninskiy prospekt, 42-1,  
Moscow, 119119, Russian Federation  
**Tel:** +7 (495) 938-73-87  
**E-mail:** journal@endovascular.ru  
info@endovascular.ru

Printed in Bakoulev National  
Medical Research Center  
for Cardiovascular Surgery,  
Leninskiy prospekt, 8, Moscow,  
119049, Russian Federation

**The journal is indexed:**  
Russian Science Citation Index

ISSN 2409-4080



9 772409 408770 >

Russian Journal of Endovascular Surgery  
2022; 9 (1): 1-112

**DOI:** 10.24183/2409-4080-2022-9-1

# Russian Journal of Endovascular Surgery

## Endovaskulyarnaya Khirurgiya

Peer-reviewed scientific and practical journal

Publication frequency: quarterly

Established in 2014

**DOI:** 10.24183/2409-4080

### 2022 • Vol. 9 • No. 1

#### Editor-in-Chief

ALEKYAN B.G., Academician of RAS (Moscow)

#### Deputy Editors

Abugov S.A., Professor (Moscow)

Kavteldze Z.A., Professor (Moscow)

Protopopov A.V., Professor (Krasnoyarsk)

#### Executive Secretary

Staferov A.V., PhD (Moscow)

#### Editorial Board

Cheatham J.P., Professor  
(Columbus, Ohio, USA)

Chernyavskiy M.A., PhD  
(Saint Petersburg)

Fedorchenko A.N., PhD (Krasnodar)

Ganyukov V.I., PhD (Kemerovo)

Granada J.F. (New York, USA)

Hijazi Z.M., Professor (Doha, Qatar)

Kandyba D.V. (Saint Petersburg)

Krest'yaninov O.V., PhD (Novosibirsk)

Matchin Yu.G., Professor (Moscow)

Merkulov E.V., PhD (Moscow)

Paleev F.N., Corresponding Member  
of RAS (Moscow)

Petrosyan K.V., PhD (Moscow)

Pursanov M.G., PhD (Moscow)

Reimers B. (Milan, Italy)

Samko A.N., Professor (Moscow)

Skrypnik D.V., Professor (Moscow)

Zakaryan N.V., PhD (Moscow)

#### Advisory Board

Akchurin R.S., Academician of RAS (Moscow)

Barbarash L.S., Academician of RAS (Kemerovo)

Belov Yu.V., Academician of RAS (Moscow)

Belozero G.E., Professor (Moscow)

Bockeria L.A., Academician of RAS (Moscow)

Borisova N.A., Professor (Saint Petersburg)

Chestukhin V.V., Professor (Moscow)

Dzemeshevich S.L., Professor (Moscow)

Gavrilenko A.V., Academician of RAS (Moscow)

Golukhova E.Z., Academician of RAS (Moscow)

Karaskov A.M., Academician of RAS  
(Novosibirsk)

Khbulava G.G., Academician of RAS  
(Saint Petersburg)

Mazaev V.P., Professor (Moscow)

Podzolkov V.P., Academician of RAS (Moscow)

Pokrovskiy A.V., Academician of RAS  
(Moscow)

Porkhanov V.A., Academician of RAS  
(Krasnodar)

Prokubovskiy V.I., Professor (Moscow)

Rabkin I.Kh., Corresponding Member of RAS  
(Boston, USA)

Savchenko A.P., Professor (Moscow)

Shakhov B.E., Professor  
(Nizhny Novgorod)

Shlyakhto E.V., Academician of RAS  
(Saint Petersburg)

Shneider Yu.A., Professor (Kaliningrad)

Shpektor A.V., Professor (Moscow)

Sukhov V.K., Professor (Saint Petersburg)

Zatevakhin I.I., Academician of RAS (Moscow)

---

## Эндоваскулярная хирургия

«Эндоваскулярная хирургия» – ведущее научно-практическое периодическое издание в области рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения, в котором публикуются лекции, обзоры, оригинальные статьи, клинические наблюдения, посвященные самым разным направлениям этой специальности, а также материалы по новым технологиям и дискуссионные статьи.

В состав редколлегии и редсовета входят академики и члены-корреспонденты РАН, профессора, ведущие зарубежные специалисты, представляющие как рентгенэндоваскулярную диагностику и лечение, так и сердечно-сосудистую хирургию и кардиологию, что делает журнал привлекательным изданием для практических врачей различных специальностей, ученых, преподавателей, аспирантов, ординаторов и студентов медицинских вузов.

Журнал предоставляет страницы для публикации материалов своих исследований не только опытным ученым и клиницистам, но и молодым специалистам, начинающим свою профессиональную деятельность, из всех регионов Российской Федерации, а также из-за рубежа. Он входит в перечень российских периодических научных изданий, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией (ВАК) для публикации основных результатов диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора медицинских наук.

Редакция журнала придерживается принципов и рекомендаций Ассоциации научных редакторов и издателей (АНРИ), Комитета по публикационной этике (COPE), Международного комитета редакторов медицинских журналов (ICMJE).

Индексируется в Российском индексе научного цитирования.

Выходит один раз в три месяца.

Публикация статей в журнале бесплатная.

## Russian Journal of Endovascular Surgery (Endovaskulyarnaya Khirurgiya)

*Russian Journal of Endovascular Surgery* is a leading scientific and practical periodical in the field of endovascular diagnostics and treatment which publishes reviews, original articles, case reports dedicated to different areas of this specialty, as well as materials on new technologies and discussion articles.

The Editorial and Advisory Boards include Academicians, Corresponding Members of RAS, Professors, leading foreign specialists representing the endovascular diagnostics and treatment, as well as cardiovascular surgery and cardiology that makes the journal attractive for practitioners of different specialties, scientists, lecturers, medical students, graduate students, and residents.

The journal provides pages for the publication of research materials not only to experienced scientists and clinicians, but to young professionals as well, just starting out in their professional activities, from all regions of the Russian Federation, and from abroad. It is included in the list of peer-reviewed scientific journals recommended by the Higher Attestation Commission for the publication of basic results of candidate and doctoral theses.

The journal is following publishing and journal best practices of Association of Science Editors and Publishers (ASEP), Committee on Publication Ethics (COPE), International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE).

Indexed by Russian Science Citation Index.

Published quarterly.

Publication in the journal is free.

## СОДЕРЖАНИЕ

От главного редактора

**Оригинальные статьи**

**Алекян Б.Г., Карапetyан Н.Г., Кишмирян Д.О., Ревишвили А.Ш.** Эффективность использования шкалы риска SYNTAX Score II в оценке 3-летних результатов чрескожных коронарных вмешательств у пациентов с трехсосудистым поражением венечных артерий

**Удовиченко А.Е., Площечков Е.В., Васильев А.В., Нестеров А.П., Гиляров М.Ю., Свет А.В.** Использование ротационной атерэктомии в стволе левой коронарной артерии: опыт городского сосудистого центра

**Власко Г.С., Поляков Р.С., Пурецкий М.В., Марданян Г.В., Крайников Д.А., Кафамян Д.А., Абугов С.А.** Использование дополнительных техник имплантации стент-графта при эндопротезировании инфраренальной аневризмы аорты

**Сусанин Н.В., Оди́нцов Н.С., Ванюркин А.Г., Соловьев В.А., Белова Ю.К., Черныавский М.А.** Эндovasкулярные операции на дуге аорты: опыт одного центра

**Клинические наблюдения**

**Бубнов Д.С., Атанесян Р.В., Данилушкин Ю.В., Шамрина Н.С., Бакашвили Г.Н., Матчин Ю.Г.** Использование моментального резерва кровотока с обратной протяжкой при оценке локальных, протяженных и многоуровневых поражений коронарных артерий

**Измари́ева Д.В., Шевченко А.О., Созыкын А.В., Орлова-Морозова Е.А., Новикова Н.А., Шлыков А.В., Емельянов П.Г., Ульянова Л.М., Никитин А.Э., Аверин Е.Е.** Атипичное течение ишемической болезни сердца у молодой пациентки с ВИЧ-инфекцией

**Меркулов Е.В., Арутюнян Г.К., Терещенко А.С., Самко А.Н., Певзнер Д.В., Зюряев И.Т., Дулаев Л.О., Книгин А.В., Ганеева О.Н., Костина К.Н.** Первый в России опыт использования системы защиты головного мозга Sentinel при транскатетерном протезировании аортального клапана

**Закарян Н.В., Молохоев Е.Б., Ардашев В.Н., Шелеско А.А., Давтян А.Г., Панков А.С., Калёнова И.Е., Литвинов Н.И., Устинская С.А., Степанов М.М., Акопова-Цветкова М.Э.** Поздняя эндovasкулярная тромбэкстракция у пациента с острым ишемическим инсультом

**Черныавский М.А., Сусанин Н.В., Соловьев В.А., Ванюркин А.Г., Оди́нцов Н.С., Белова Ю.К.** Эндovasкулярная изоляция аневризмы дуги аорты с реваскуляризацией всех брахиоцефальных артерий

**Григорьян А.М., Амбарцумян Г.А., Альбицкая Е.В., Курбатская О.Н., Григорьян В.М., Гороховская О.С.** Баллонная ангиопластика почечной артерии при фиброзно-мышечной дисплазии во время беременности

**Чиналиев А.М., Султаналиев Т.А., Кулкаева Г.У., Мукажанов А.К., Сагандыков И.Н., Кенжин А.Т., Рахимов Б.Е., Хасенов Д.Т., Касымов М.А., Даумен А.А.** Успешное рентгенэндovasкулярное лечение пациентки с аневризмой селезеночной артерии

**Пахолков А.Н., Грецишкин А.А., Лашевич К.А., Федорченко А.Н., Кафрахалис Н.Б., Серова Т.В., Порханов В.А.** Эндovasкулярное лечение сложных форм дефекта межпредсердной перегородки

**Петросян К.В., Шаталов К.В., Абросимов А.В., Лосев В.В., Сагымбаев Б.А., Голухова Е.З.** Стентирование ствола левой коронарной артерии у ребенка после операции Росса

## CONTENTS

5 From the Editor-in-Chief

**Original articles**

8 **Alekyan B.G., Karapetyan N.G., Kishmiryan D.O., Revishvili A.Sh.** Efficiency of using the SYNTAX Score II risk scale in choosing a strategy for myocardial revascularization for patients with three-vascular lesions of the coronary arteries and the left-main coronary artery lesion

18 **Udovichenko A.E., Ploshchenkov E.V., Vasil'ev A.V., Nesterov A.P., Gilyarov M.Yu., Svet A.V.** Rotational atherectomy in the left main coronary artery: experience in the municipal tetrinary center

27 **Vlasko G.S., Polyakov R.S., Puretskiy M.V., Mardanyan G.V., Kraynikov D.A., Karamyan D.A., Abugov S.A.** Additional techniques of stent-graft implantation in endovascular aneurysm repair in patients with infrarenal aortic aneurysm

38 **Susanin N.V., Odintsov N.S., Vanyurkin A.G., Solov'ev V.A., Belova Yu.K., Chernyavskiy M.A.** Endovascular aortic arch surgery: a single center experience

**Case reports**

45 **Bubnov D.S., Atanesyan R.V., Danilushkin Yu.V., Shamrina N.S., Bakashvili G.N., Matchin Yu.G.** Use of instantaneous wave-free ratio pressure-wire pullback in evaluation of local, extended and multilevel lesions of coronary arteries

56 **Izmarieva D.V., Shevchenko A.O., Sozykin A.V., Orlova-Morozova E.A., Novikova N.A., Shlykov A.V., Emel'yanov P.G., Ulyanova L.M., Nikitin A.E., Averin E.E.** Atypical clinical picture of coronary artery disease in a young female patient with HIV infection

65 **Merkulov E.V., Arutyunyan G.K., Tereshchenko A.S., Samko A.N., Pevzner D.V., Zyuryaev I.T., Dulaev L.O., Knigin A.V., Ganeeva O.N., Kostina K.N.** The first experience of using the Sentinel brain protection system in transcatheter aortic valve prosthesis in Russian Federation

73 **Zakaryan N.V., Molokhoev E.B., Ardashov V.N., Shelesko A.A., Davtyan A.H., Pankov A.S., Kalenova I.E., Litvinov N.I., Ustinskaya S.A., Stepanov M.M., Akopova-Tsvetkova M.E.** Late endovascular thrombectomy in a patient with acute ischemic stroke

81 **Chernyavskiy M.A., Susanin N.V., Solov'ev V.A., Vanyurkin A.G., Odintsov N.S., Belova Yu.K.** Endovascular isolation of aortic arch aneurysm with revascularization of all brachiocephalic arteries

87 **Grigoryan A.M., Ambartsumyan G.A., Al'bitskaya E.V., Kurbat-skaya O.N., Grigoryan V.M., Gorokhovskaya O.S.** Balloon angioplasty of the renal artery for fibromuscular dysplasia during pregnancy

94 **Chinaliev A.M., Sultanaliyev T.A., Kulkaeva G.U., Mukazhanov A.K., Sagandykov I.N., Kenzhin A.T., Rakhimov B.E., Khasenov D.T., Kasymov M.A., Daumen A.A.** Successful X-ray endovascular treatment of a patient with splenic artery aneurysm

99 **Pakholkov A.N., Grechishkin A.A., Lashevich K.A., Fedorchenko A.N., Karakhalis N.B., Serova T.V., Porkhanov V.A.** Endovascular treatment of complex forms of atrial septal defect

108 **Petrosyan K.V., Shatalov K.V., Abrosimov A.V., Losev V.V., Sagymbaev B.A., Golukhova E.Z.** Successful stenting of the left main of the coronary artery in a child after Ross operation