



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**
Комарова Е.Ю.

Номер подписан в печать 28.03.2025

Формат 60×88 1/8
Печ. л. 18,75

Усл. печ. л. 18,38

Уч.-изд. л. 15,34

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
2025; 12 (1): 1–150
DOI: 10.24183/2409-4080-2025-12-1

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: 3.1.15 «Сердечно-сосудистая хирургия», 3.1.20 «Кардиология»

2025 • Т. 12 • № 1

Главный редактор

АЛЕКЯН Б.Г., академик РАН (Москва)

Зам. главного редактора

Абугуев 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)

Кандыба Д.В. (Санкт-Петербург)

Крестянинов 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)

Поляков Р.С., доктор мед. наук (Москва)

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

Раймерс Б. (Милан, Италия)

Руденко Б.А., доктор мед. наук (Москва)

Самко А.Н., профессор (Москва)

Семитко С.П., доктор мед. наук (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)

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)

Порханов В.А., академик РАН

(Краснодар)

Прокубовский В.И., профессор (Москва)

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

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



Russian Journal of Endovascular Surgery
2025; 12 (1): 1–150

DOI: 10.24183/2409-4080-2025-12-1

Russian Journal of Endovascular Surgery

Endovaskulyarnaya Khirurgiya

Peer-reviewed scientific and practical journal

Publication frequency: quarterly

Established in 2014

DOI: 10.24183/2409-4080

2025 • Vol. 12 • No. 1

Editor-in-Chief

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

Deputy Editors

Abugov S.A., Professor (Moscow)
Kavteladze 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)	Paleev F.N., Corresponding Member of RAS (Moscow)
Chernyavskiy M.A., PhD (Saint Petersburg)	Petrosyan K.V., PhD (Moscow)
Fedorchenko A.N., PhD (Krasnodar)	Polyakov R.S., PhD (Moscow)
Ganyukov V.I., PhD (Kemerovo)	Pursanov M.G., PhD (Moscow)
Granada J.F. (New York, USA)	Reimers B. (Milan, Italy)
Hijazi Z.M., Professor (Doha, Qatar)	Rudenko B.A., PhD (Moscow)
Kandyba D.V. (Saint Petersburg)	Samko A.N., Professor (Moscow)
Krestyaninov O.V., PhD (Novosibirsk)	Semitko S.P., PhD (Moscow)
Matchin Yu.G., Professor (Moscow)	Skrypnik D.V., Professor (Moscow)
Merkulov E.V., PhD (Moscow)	

Advisory Board

Akchurin R.S., Academician of RAS (Moscow)	Podzolkov V.P., Academician of RAS (Moscow)
Belov Yu.V., Academician of RAS (Moscow)	Porkhanov V.A., Academician of RAS (Krasnodar)
Belozero G.E., Professor (Moscow)	Prokubovskiy V.I., Professor (Moscow)
Bockeria L.A., Academician of RAS (Moscow)	Rabkin I.Kh., Corresponding Member of RAS (Boston, USA)
Borisova N.A., Professor (Saint Petersburg)	Shakhov B.E., Professor (Nizhniy Novgorod)
Chestukhin V.V., Professor (Moscow)	Shlyakhto E.V., Academician of RAS (Saint Petersburg)
Dzemeshevich S.L., Professor (Moscow)	Shneider Yu.A., Professor (Kaliningrad)
Gavrilenko A.V., Academician of RAS (Moscow)	Shpektor A.V., Professor (Moscow)
Golukhova E.Z., Academician of RAS (Moscow)	Sukhov V.K., Professor (Saint Petersburg)
Karaskov A.M., Academician of RAS (Novosibirsk)	Zatevakhin I.I., Academician of RAS (Moscow)
Khubulava G.G., Academician of RAS (Saint Petersburg)	
Mazaev V.P., Professor (Moscow)	

Эндоваскулярная хирургия

Журнал «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 возможность 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

Эндоваскулярная хирургия геронтологических больных

Ткачева О.Н., Ермолаев П.М., Ерусланова К.А., Даниленко С.Ю., Балаева М.М., Эсенбекова Э.Э., Кавтеладзе З.А. Особенности эндоваскулярного лечения сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов пожилого и старческого возраста

Майнгарт С.В., Лашевич К.А., Лазебный П.А., Федорченко А.Н., Порханов В.А. Особенности транскатетерной имплантации аортального клапана у больных старческого возраста

Дуплякова П.Д., Саламов Г.В., Кислухин Т.В., Дупляков Д.В., Павлова Т.В. Исходы у пациентов с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST в возрастной группе старше 90 лет при инвазивной тактике ведения

Петросян К.В., Чобанян М.А., Бузиашивили Ю.И., Дадабаев Г.М., Караев А.В. Транскатетерная имплантация аортального клапана у пациента 92 лет с высоким хирургическим риском

Калюжный В.А., Тупикин Р.С., Кузьмин А.Г., Чибиров С.К., Федорченко А.Н., Порханов В.А. Применение системы реолитической тромбоаспирации в лечении острой артериальной недостаточности нижней конечности у пожилого пациента после неэффективной хирургической тромбэктомии

Обзоры

Газарян Г.Г., Климовский С.Д., Ситкин И.И. Значение внутрисосудистого ультразвука в эндоваскулярном лечении хронических форм ишемии нижних конечностей

Даниленко С.Ю., Ермолаев П.М., Кавтеладзе З.А., Ткачева О.Н. Современные технологии эндоваскулярной хирургии при лечении кальциноза коронарных артерий и общей бедренной артерии на примере клинического случая

Оригинальные статьи

Алесян Б.Г., Мелешенко Н.Н., Новак А.Я., Токмаков Е.В., Иродова Н.Л., Гёлецын Л.Г., Кныш Ю.Б., Куропий Т.С., Ревизишвили А.Ш. Госпитальные результаты лечения пациентов с трехсосудистым поражением коронарных артерий с использованием инновационных технологий внутрисосудистой визуализации и инвазивной оценки физиологии кровообращения

Тер-Акопян А.В., Долгов С.А., Абрамов А.С., Никитин Н.Е., Мамырбаев А.А. Влияние систематического применения внутрисосудистой визуализации на современную клиническую практику

Соловьев В.А., Ардеев В.Н., Зауралов О.Е., Гарин Ю.Ю., Миرون В.В., Ибрагимов И.М., Белков М.А., Кирпичников И.Р., Латкин О.Е., Газизов Д.В. Отдаленные результаты стентирования коронарных артерий под контролем внутрисосудистого ультразвука у пациентов с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST

Клинические наблюдения

Пахолков А.Н., Федорченко А.Н., Порханов В.А. Лечение рецидивирующего in-stent рестеноза в правой коронарной артерии при помощи ротационной атерэктомии

Поляков Р.С., Кур-ипа К.А., Чаргазия Ш.Г., Пурецкий М.В., Саакян Ю.М., Марданян Г.В., Пиркова А.А., Сафонова В.М., Карук М.В., Абугов С.А. Эндоваскулярное лечение гигантских аневризм аорты

Карданахшвили З.Б., Андросов Н.А., Атанесян Р.В., Матчин Ю.Г. Первый опыт применения биорезорбируемых сосудистых каркасов (скаффолдов) второго поколения в лечении окклюзионно-стенотических поражений артерий голени

Юбилей

К 70-летию Хамидуллина Айдар Фаязовича

CONTENTS

5 From the Editor-in-Chief

Endovascular surgery of geriatric patients

7 **Tkacheva O.N., Ermolaev P.M., Eruslanova K.A., Danilenko S.Yu., Balaeva M.M., Esenbekova E.E., Kavteladze Z.A.** Features of interventional treatment of cardiovascular diseases in elderly and senile patients

22 **Mayngart S.V., Lashevich K.A., Lazebnyy P.A., Fedorchenko A.N., Porkhanov V.A.** Features of transcatheter aortic valve implantation in senile patients

36 **Duplyakova P.D., Salamov G.V., Kislykhin T.V., Duplyakov D.V., Pavlova T.V.** Outcomes in patients with ST-segment elevation myocardial infarction in the age group over 90 years old with invasive management strategy

42 **Petrosyan K.V., Chobanyan M.A., Buziashvili Yu.I., Dadabaev G.M., Karaev A.V.** Transcatheter aortic valve implantation in a high surgical risk patient aged 92 years

51 **Kalyuzhnyy V.A., Tupikin R.S., Kuzmin A.G., Chibirov S.K., Fedorchenko A.N., Porkhanov V.A.** The use of a rheolytic thromboaspiration system in the treatment of acute arterial insufficiency of the lower extremity in an elderly patient after ineffective surgical thrombectomy

Reviews

60 **Gazaryan G.G., Klimovskiy S.D., Sitkin I.I.** Clinical impact of intravascular ultrasound during endovascular treatment of chronic lower limb ischemia

76 **Danilenko S.Yu., Ermolaev P.M., Kavteladze Z.A., Tkacheva O.N.** Modern technologies of endovascular surgery in the treatment of coronary artery and common femoral artery calcifications on the example of case studies

Original articles

93 **Alekyan B.G., Meleshenko N.N., Novak A.Ya., Tokmakov E.V., Irodova N.L., Geletsyan L.G., Knysh Yu.B., Kuropiy T.S., Revishvili A.Sh.** Treatment of patients with three-vessel coronary artery disease with innovative technologies intravascular imaging and invasive physiology: in-hospital results

104 **Ter-Akopyan A.V., Dolgov S.A., Abramov A.S., Nikitin N.E., Mamyrbaev A.A.** The impact of systematic use of intravascular imaging on modern clinical practice

116 **Solovov V.A., Ardeev V.N., Zauralov O.E., Garin Yu.Yu., Mironov V.V., Ibragimov I.M., Belkov M.A., Kirpichnikov I.R., Latkin O.E., Gazizov D.V.** Immediate results of coronary artery stenting with intravascular ultrasound in patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction

Case reports

123 **Pakholkov A.N., Fedorchenko A.N., Porkhanov V.A.** Endovascular treatment of the patent ductus arteriosus

132 **Polyakov R.S., Kur-ipa K.A., Chargaziya Sh.G., Puretskiy M.V., Saakyan Yu.M., Mardanyan G.V., Pirkova A.A., Safonova V.M., Karuk M.V., Abugov S.A.** Endovascular treatment of giant aortic aneurysms

139 **Kardanaekishvili Z.B., Androsov N.A., Atanesyan R.V., Matchin Yu.G.** The first experience of using 2-nd generation bioresorbable vascular scaffolds for treatment of occlusive-stenotic lesions of the infrapopliteal artery

Anniversary

149 To the 70-years birthday anniversary of Khamidullin Aydar Fayazovich