



№ 2 ■ 2020

Том 8

ЖУРНАЛ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Б.В. ПЕТРОВСКОГО

# КЛИНИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ

Главный редактор  
**С.Л. Дземешкевич**

Журнал официально предоставляет свою информационную поддержку научным мероприятиям Министерства науки и высшего образования РФ

Журнал включен в Перечень российских рецензируемых научных изданий, которые рекомендованы Высшей аттестационной комиссией (ВАК) при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации для публикации результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук

Журнал индексируется: Scopus, Ulrich's International Periodicals Directory, Российский индекс научного цитирования (РИНЦ, elibrary); входит в базу данных ведущего мирового поставщика научных, технических и медицинских информационных продуктов и услуг Elsevier

## CLINICAL AND EXPERIMENTAL SURGERY

Petrovsky Journal

Editor-in-Chief **Sergey Dzemeshevich, MD**

The journal provides its official information support to all scientific events held by the Russian Ministry of Science and Higher Education

The journal has been included in the List of Russian peer-reviewed scientific publications recommended by the Higher Attestation Commission (the VAK) under the Russian Ministry of Science and Higher Education to publish reports on the thesis work in order to be awarded advanced academic degrees

The journal is indexed by Scopus, Ulrich's International Periodicals Directory, Russian Science Citation Index (RSCI, elibrary); and is in the database of Elsevier, leading supplier of scientific, technical and medical information products and services



ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА  
**«ГЭОТАР-Медиа»**

#### Главный редактор

**Дземешкевич Сергей Леонидович** – доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

#### Ответственный секретарь редакции

**Богопольский Павел Майорович** – доктор медицинских наук (Москва, Россия)

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**Акчури Р.С.** Россия

**Алекси-Месхишвили В.В.** Germany

**Алекян Б.Г.** Россия

**Арзыкулов Ж.А.** Казахстан

**Багненко С.Ф.** Россия

**Гавриленко А.В.** Россия

**Гостищев В.К.** Россия

**Glok Yves** France

**Давыдов М.И.** Россия

**Каабак М.М.** Россия

**Коновалов А.Н.** Россия

**Котенко К.В.** Россия

**Крылов В.В.** Россия

**Calne Roy Y.** Great Britain

**Leprieux P.** France

**Luscher Th.F.** Switzerland

**Назирова Ф.Г.** Узбекистан

**Покровский А.В.** Россия

**Потапов А.А.** Россия

**Пя Ю.В.** Казахстан

**Pirk Jan** Czech Republic

**Ревисов А.Ш.** Россия

**Руммо О.О.** Беларусь

**Sankar Madhu** India

**Stephenson L.W.** USA

**Стилиди И.С.** Россия

**Тарасов Д.Г.** Россия

**Чернявский А.М.** Россия

**Chuen Neng Lee** Singapore

**Шестаков А.Л.** Россия

**Шляхто Е.В.** Россия

**Шумаков Д.В.** Россия

**Янковский Н.К.** Россия

#### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

##### *Сердечная и сосудистая хирургия*

Чернов И.И. (Россия)  
Шипулин В.М. (Россия)  
Иванов В.А. (Россия)

##### *Торакальная хирургия*

Григорьев Е.Г. (Россия)  
Рябов А.Б. (Россия)

##### *Абдоминальная хирургия*

Шелыгин Ю.А. (Россия)  
Беджанян А.Л. (Россия)

##### *Трансплантология и искусственные органы*

Бабаев М.А. (Россия)  
Губарев К.К. (Россия)

##### *Малоинвазивные, эндоваскулярные и эндоскопические технологии*

Абугов С.А. (Россия)  
Кононец П.В. (Россия)  
Коссович М.А. (Россия)  
Луцевич О.Э. (Россия)  
Хрусталева М.В. (Россия)

##### *Реконструктивная и микрососудистая хирургия*

Оболенский В.Н. (Россия)  
Трофимов Е.И. (Россия)  
Васильев С.А. (Россия)

##### *Периоперационные технологии*

Еременко А.А. (Россия)  
Локшин Л.С. (Россия)  
Трекова Н.А. (Россия)

##### *Физиология. Патопизиология.*

**Диагностика**  
Ким С.Ю. (Россия)  
Седов В.П. (Россия)  
Синицын В.Е. (Россия)

##### *Фундаментальные исследования и междисциплинарные технологии*

Заклязьминская Е.В. (Россия)  
Нарайкин О.С. (Россия)  
Efimov I.R. (USA)

##### *Образование*

Улумбекова Г.Э. (Россия)  
Patricio M. (Portugal)  
Pozner Ch. (USA)

##### *Биоэтика*

Гребенщикова Е.Г. (Россия)  
Тищенко П.Д. (Россия)  
Попова О.В. (Россия)

##### *История хирургии*

Богопольский П.М. (Россия)

Свидетельство о регистрации  
средства массовой информации  
ПИ № ФС 77 - 54751 от 17.07.2013  
Журнал выходит 1 раз в 3 месяца.

Редакция журнала доводит до сведения читателей, что в издании соблюдаются принципы международной организации «Комитет по издательской этике» (Committee On Publication Ethics – COPE).

Никакая часть издания не может быть воспроизведена без согласия редакции. При перепечатке публикаций с согласия редакции ссылка на журнал «Клиническая и экспериментальная хирургия. Журнал имени академика Б.В. Петровского» обязательна.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов.

Сайт журнала: <http://www.cesurg.ru>.

Правила для авторов на русском и английском языке размещены на сайте журнала.

Адрес редакции:  
119991, г. Москва, Абрикосовский пер., д. 2  
E-mail: [dzem@med.ru](mailto:dzem@med.ru)



Журнал распространяется бесплатно по базам данных профессиональных медицинских обществ по хирургии. Для остальных подписчиков: подписной индекс 25141 (в каталоге «Роспечать»)



#### Издатель

ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»:  
115035, г. Москва,  
ул. Садовническая, д. 11, стр. 12  
Телефон: (495) 921-39-07  
[www.geotar.ru](http://www.geotar.ru)

Верстка: Килимник А.И.  
Корректор: Макеева Е.И.  
Выпускающий редактор: Нефедова Мария,  
[journal@cesurg.ru](mailto:journal@cesurg.ru)

Подписано в печать 01.06.2020.  
Тираж 3000 экземпляров.  
Формат 60 × 90 1/8.  
Печать офсетная. Печ. л. 15.

Отпечатано в АО «Первая Образцовая типография». Филиал «Чеховский Печатный Двор»:  
142300, Московская область, г. Чехов,  
ул. Полиграфистов, д. 1.  
Заказ №

Все права защищены.

© 000 Издательская группа  
«ГЭОТАР-Медиа», 2020.

The mass media registration certificate PI N FS 77-54751 from 17.07.2013  
The journal is published 1 time per 3 months.

The Journal follows the standards of publication ethics of the international organization "Committee On Publication Ethics" (COPE).

No part of the publication can be reproduced without the written consent of editorial office. Any reprint of publications with consent of editorial office should obligatory contain the reference to the "Clinical and Experimental Surgery. Petrovsky Journal" provided the work is properly cited.

Editorial opinion may not coincide with opinion of authors.

The journal's website: <http://www.cesurg.ru>

Rules for authors in Russian and in English are available on the website.

Address of the editorial office:  
Abrikosovskiy per., 2, Moscow, 119991, Russia  
E-mail: [dzem@med.ru](mailto:dzem@med.ru)



The journal is distributed for free through databases of professional medical societies for surgery. For other subscribers: subscription index 25141 (in the "Rospechat" catalogue)



#### Publisher

GEOTAR-Media Publishing Group:  
Sadovnicheskaya str., 11/12, Moscow  
115035, Russia  
Phone: (495) 921-39-07  
[www.geotar.ru](http://www.geotar.ru)

Layout: Kilimnik A.I.  
Proofreader: Makeeva E.I.  
Desk editor: Nefedova Mariya,  
[journal@cesurg.ru](mailto:journal@cesurg.ru)

Signed to print 01.06.2020.  
Circulation of 3000 copies.  
Format 60 × 90 1/8.  
Offset printing. 15. print. sh.

Printed in Branch  
"Chekhov Printing House"  
JSC "First Model Printing House"  
142300, Moscow Region, Chekhov,  
Poligrafistov St., 1  
Order №

All rights reserved.

© GEOTAR-Media Publishing Group,  
2020.

#### Editor-in-Chief

**Sergey L. Dzemeshevich** – MD (Moscow, Russia)

#### Executive editorial secretary

**Bogopolsky Pavel M.** – MD (Moscow, Russia)

#### EDITORIAL BOARD

**Akchurin R.S.** Russia  
**Alexi-Meskhishvili V.V.** Germany  
**Alekyan B.G.** Russia  
**Arzykulov Zh.A.** Kazakhstan  
**Bagnenko S.F.** Russia  
**Gavrilenko A.V.** Russia  
**Gostishchev V.K.** Russia  
**Glok Yves** France  
**Davydov M.I.** Russia  
**Kaabak M.M.** Russia  
**Konovalov A.N.** Russia  
**Kotenko K.V.** Russia  
**Krylov V.V.** Russia  
**Calne Roy Y.** Great Britain  
**Leprince R.** France  
**Luscher Th.F.** Switzerland  
**Nazirov F.G.** Uzbekistan

**Pokrovskiy A.V.** Russia  
**Potapov A.A.** Russia  
**Pya Yu.V.** Kazakhstan  
**Pirk Jan** Czech Republic  
**Revishvili A.Sh.** Russia  
**Rummo O.O.** Belarus  
**Sankar Madhu** India  
**Stephenson L.W.** USA  
**Stilidi I.S.** Russia  
**Tarasov D.G.** Russia  
**Chernyavsky A.M.** Russia  
**Chuen Neng Lee** Singapore  
**Shestakov A.L.** Russia  
**Shlyakhto E.V.** Russia  
**Shumakov D.V.** Russia  
**Yankovsky N.K.** Russia

#### EDITORIAL COUNCIL

##### Cardiac and vascular surgery

Chernov I.I. (Russia)  
Shipulin V.M. (Russia)  
Ivanov V.A. (Russia)

##### Thoracic surgery

Grigoryev E.G. (Russia)  
Ryabov A.B. (Russia)

##### Abdominal surgery

Shelygin Yu.A. (Russia)  
Bejanyan A.L. (Russia)

##### Transplantology and artificial organs

Babaev M.A. (Russia)  
Gubarev K.K. (Russia)

##### Minimally invasive, endovascular and endoscopic techniques

Abugov S.A. (Russia)  
Kononets P.V. (Russia)  
Kossovich M.A. (Russia)  
Lutsevich O.E. (Russia)  
Khrustaleva M.V. (Russia)

##### Reconstructive and microvascular surgery

Obolensky V.N. (Russia)  
Trofimov E.I. (Russia)  
Vasiliev S.A. (Russia)

##### Perioperative technologies

Eremenko A.A. (Russia)  
Lokshin L.S. (Russia)  
Trekova N.A. (Russia)

##### Physiology. Pathophysiology. Diagnosis

Kim S.Yu. (Russia)  
Sedov V.P. (Russia)  
Sinityn V.E. (Russia)

##### Basic research and interdisciplinary technologies

Zaklyazminkaya E.V. (Russia)  
Naraykin O.S. (Russia)  
Efimov I.R. (USA)

##### Education

Ulumbekova G.E. (Russia)  
Patricio M. (Portugal)  
Pozner Ch. (USA)

##### Bioethics

Grebenshchikova E.G. (Russia)  
Tishchenko P.D. (Russia)  
Popova O.V. (Russia)

##### History of surgery

Bogopolsky P.M. (Russia)

## ■ СОДЕРЖАНИЕ

### 6 ОТ РЕДАКЦИИ

#### **МАЛОИНВАЗИВНЫЕ, ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ И ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ**

- 7 Кудринский А.В., Аbugov С.А., Пурецкий М.В., Поляков Р.С., Марданян Г.В., Пиркова А.А., Вартанян Э.Л., Крайников Д.А.  
**Эндопротезирование грудного отдела аорты при расслоении III типа по Дебайки: результаты 13-летнего опыта**

- 17 Саличкин Д.В., Имаев Т.Э., Комлев А.Е., Лепилин П.М., Коллегаев А.С., Makeev М.И., Акчурин Р.С.  
**Транскатетерная имплантация баллон-расширяемых протезов с неполным раздутием баллона у пациентов с пограничным размером фиброзного кольца аортального клапана**

- 25 Ларионов А.А., Демина Е.В., Аbugov С.А., Созыкин А.В., Аверин Е.Е.  
**Бирадиальный доступ при реканализации хронической тотальной окклюзии передней нисходящей артерии**

#### **СЕРДЕЧНАЯ И СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ**

- 32 Гавриленко А.В., Кочетков В.А., Абрамян А.В., Куклин А.В., Аль-Юсеф Н.Н.  
**Качество жизни пациентов после реконструктивных операций при патологической извитости внутренней сонной артерии**

- 37 Базылев В.В., Тунгусов Д.С., Микulyak А.И., Сенжапов И.Я., Бартош Ф.Л., Начкебия Б.Р.  
**Отдаленные результаты лечения аневризмы левого желудочка II–III типа по L. Menicanti с фракцией выброса менее 30%**

- 45 Козлов Б.Н., Петлин К.А., Косовских Е.А., Пряхин А.С., Шипулин В.М., Врублевский А.В., Панфилов Д.С., Катков В.А.  
**Результаты использования каркасного ксеноперикардального биопротеза с системой «easy change» в аортальной позиции: 12 мес после имплантации**

#### **АБДОМИНАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ**

- 51 Павоне Д., Тарталя Н., Ди Лашиа А., Вовола Ф., Маддалена Ф., Ферзини А., Пачилли М., Амбрози А.  
**Ущемление грыжи пищеводного отверстия – сложная проблема неотложной хирургии: обзор литературы и клинический опыт авторов**

- 58 Пропп А.Р., Деговцов Е.Н., Котенко В.В.  
**Сравнительный анализ площади анастомоза при различных вариантах панкреатоеюностомии**

- 67 Турбин М.В., Черкасов М.Ф., Устименко И.В., Красенков Ю.В., Меликова С.Г.  
**Опыт использования видеолaparоскопии при обследовании и лечении пациентов с острой тонкокишечной непроходимостью**

#### **РЕКОНСТРУКТИВНАЯ И МИКРОСОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ**

- 73 Кузнецов М.С., Шипулин В.М., Козлов Б.Н., Насрашвили Г.Г., Панфилов Д.С., Сондуев Э.Л., Кожанов Р.С., Пекшев А.В., Вагапов А.Б., Шарапов Н.А.  
**Опыт использования комбинированного метода воздушно-плазменной терапии в кардиохирургии**

## ■ CONTENT

### 6 EDITORIAL

#### **MINIMALLY INVASIVE, ENDOVASCULAR AND ENDOSCOPIC TECHNIQUES**

- 7 Kudrinskiy A.V., Abugov S.A., Pureskiy M.V., Polyakov R.S., Mardanyan G.V., Pirkova A.A., Vartanyan E.L., Kraynikov D.A.  
**Endovascular aortic repair in DeBakey type III aortic dissection: 13-year results of single center experience**

- 17 Salichkin D.V., Imaev T.E., Komlev A.E., Lepilin P.M., Kolegaev A.S., Makeev M.I., Akchurin R.S.  
**Transcatheter implantation of balloon-expandable valves with balloon underexpansion in patients with borderline aortic valve annulus**

- 25 Larionov A.A., Demina E.V., Abugov S.A., Sozykin A.V., Averin E.E.  
**Biradial approach in recanalization of chronic total occlusion of left anterior descending artery**

#### **CARDIAC AND VASCULAR SURGERY**

- 32 Gavrilenko A.V., Kochetkov V.A., Abramyan A.V., Kuklin A.V., Al-Usef N.N.  
**Quality of life of patients after reconstructive surgery with pathological tortuosity of the internal carotid artery**

- 37 Bazylev V.V., Tungusov D.S., Mikulyak A.I., Senzhapov I.Ya., Bartosh F.L., Nachkebiya B.R.  
**Long-term results of treatment of left ventricular aneurysm of type II–III according to L. Menicanti and ejection fraction of less than 30%**

- 45 Kozlov B.N., Petlin K.A., Kosovskikh E.A., Pryakhin A.S., Shipulin V.M., Vrublevsky A.V., Panfilov D.S., Katkov V.A.  
**The results of using the frame xenopericardial bioprosthesis in the aortic position with the “easy change” system 12 months after implantation**

#### **ABDOMINAL SURGERY**

- 51 Pavone G., Tartaglia N., Di Lascia A., Vovola F., Maddalena F., Fersini A., Pacilli M., Ambrosi A.  
**Strangulated hiatal hernia remains a challenge in surgical emergency: literature review and our experience**

- 58 Propp A.R., Degovtsov E.N., Kotenko V.V.  
**The comparative analysis of the area of anastomosis at various options of a pancreatojejunostomy**

- 67 Turbin M.V., Cherkasov M.F., Ustimenko I.V., Krasenkov Yu.V., Melikova S.G.  
**The experience of using video laparoscopy in the examination and treatment of patients with acute small bowel obstruction**

#### **RECONSTRUCTIVE AND MICROVASCULAR SURGERY**

- 73 Kuznetsov M.S., Shipulin V.M., Kozlov B.N., Nasrashvili G.G., Panfilov D.S., Sonduev E.L., Kozhanov R.S., Pekshev A.V., Vagapov A.B., Sharapov N.A.  
**Experience with the combined method of air-plasma treatment in cardiac surgery**

**ПЕРИОПЕРАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

- 83 Буненков Н.С., Комок В.В., Молчан Н.С., Немков А.С., Хубулава Г.Г.  
**Интраоперационная вазопрессорная и инотропная поддержка при операциях коронарного шунтирования (результаты исследования AMIRI-CABG)**

**ФИЗИОЛОГИЯ. ПАТОФИЗИОЛОГИЯ. ДИАГНОСТИКА**

- 89 Масляков В.В., Урядов С.Е., Горбелик В.Р., Аллахаров Т.Ч., Куликов С.А., Шихмагомедов М.А.  
**Значение металлопротеиназ в прогнозировании течения ближайшего послеоперационного периода при закрытых травмах селезенки**
- 96 Белобородова Н.В., Саршор Ю.Н., Осипов А.А.  
**Прогноз исхода у пациентов с абдоминальной и легочной бактериальной инфекцией по уровню ароматических микробных метаболитов в сыворотке крови**

**КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ**

- 105 Бабаев М.А., Еременко А.А., Гринь О.О., Кострица Н.С., Дымова О.В., Белобородова Н.В., Паутова А.К., Захаренкова Ю.С., Левицкая М.В.  
**Успешная терапия эндотоксического шока и полиорганной дисфункции с помощью последовательной целенаправленной экстракорпоральной терапии у больного после комбинированной кардиохирургической операции**
- 115 Иванов Ю.В., Ломакин И.А., Панченков Д.Н., Смирнов А.В., Порхунув Д.В.  
**Хирургическая тактика при гигантской опухоли почки**

**PERIOPERATIVE TECHNOLOGY**

- 83 Bunenkov N.S., Komok V.V., Molchan N.S., Nemkov A.S., Khubulava G.G.  
**Intraoperative vasopressor and inotropic support during coronary artery bypass grafting: preliminary results of AMIRI-CABG trial**

**PHYSIOLOGY. PATHOPHYSIOLOGY. DIAGNOSTICS**

- 89 Maslyakov V.V., Uryadov S.E., Gorbelyk V.R., Allahyarov T.C., Kulikov S.A., Shihmagomedov M.A.  
**Prognostic value of metalproteinases for the immediate postoperative period in the cases of closed spleen injuries**
- 96 Beloborodova N.V., Sarshor Yu.N., Osipov A.A.  
**Prognosis of outcome in patients with acute abdominal or pulmonary bacterial infection based on the serum level of aromatic microbial metabolites**

**SHORT REPORTS**

- 105 Babaev M.A., Eremenko A.A., Grin O.O., Kostritca N.S., Dymova O.V., Beloborodova N.V., Pautova A.K., Zakharenkova Yu.S., Levitskya M.V.  
**Successful therapy of endotoxin shock and multiple organ dysfunction using sequential targeted extracorporeal treatment in a patient after combined cardiac surgery**
- 115 Ivanov Yu.V., Lomakin I.A., Panchenkov D.N., Smirnov A.V., Porkhunov D.V.  
**Surgical tactics in treatment of giant tumors of the kidney**

*От редколлегии  
и редсовета  
главный редактор  
журнала,  
кардиохирург  
Сергей  
Дземешкевич*

*Уважаемые читатели и авторы!*

Мы рады отметить, что количество работ, подаваемых к рассмотрению в редакцию нашего журнала, постоянно растет, повышается и уровень входящих статей. Такой факт не может не радовать – это свидетельство качества работы и редколлегии, и издательства. Принадлежность к информационному потоку Министерства науки и высшего образования России привлекает прежде всего авторов фундаментально ориентированных научных исследований, что согласуется и с основными направлениями работы, и с концепцией всех участников журнала имени академика Б.В. Петровского: фундаментальное знание – в практическую хирургию. С учетом возросшего количества запросов мы в этом году на целый номер увеличили объем публикаций и при этом значительно повысили требования экспертизы к научной составляющей предлагаемых статей: рейтинг журнала «по гамбургскому счету» – это весомость научного содержания наших публикаций. Это тот единственный путь, который позволит наполнить реальным содержанием многочисленные расчетные импакт-факторы и наукообразные индексы, которым в последнее время уделяют такое большое внимание в различных системах отчетности и контроля. Только таким путем можно приблизиться к нашей конечной цели – растущему престижу науки и хирургии России.

Приятного знакомства с этим номером журнала.

*On behalf  
of the Editorial  
Board and Editorial  
Team, Editor-in-Chief  
Cardiac Surgeon  
Sergey  
Dzemeshkevich*

*Dear readers and contributors,*

We are happy to recognize that the amount of research articles contributed to be reviewed by our editorial team is constantly increasing, so is the quality of incoming articles. This fact is good news, as this is the evidence of high-quality work by both the editorial team and the publishing house. It appeals, primarily, to authors of research articles with strong scientific approach to relate to information flow from the Ministry of Science and Higher Education of Russia, which aligns both with the main lines of work and with the concept of all contributors to the "Petrovsky Journal": fundamental knowledge into practical surgery. This year, since the number of requests has grown, we increased the amount of published work by as many as one issue and, at the same time, we considerably raised the standards of experts reviewing the scientific component of articles contributed: the journal rating, if rated honestly, is credibility of scientific content of our articles. This is the only way helping to give actual substance to multiple expected impact factors and pseudoscientific indexes which, recently, have been paid so much attention to in miscellaneous reporting and control systems. Only doing so can we approach our final goal – ever growing status of science and surgery of Russia.

Enjoy reading this journal issue.

