



№ 3 ■ 2021

Том 9

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 (Россия)

Научные редакторы

Беджанян Аркадий Лаврентьевич (Россия) – хирургия

Заклязьминская Елена Валерьевна (Россия) – фундаментальные исследования

Ответственный секретарь редакции

Тарасова Ирина Александровна (Россия)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Акчури Р.С. Россия
Алекян Б.Г. Россия
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
Calne Roy Y. Great Britain
Leprince P. France
Luscher Th.F. Switzerland
Назирев Ф.Г. Узбекистан
Покровский А.В. Россия
Пя Ю.В. Казахстан

Pirk Jan Czech Republic
Ревшвили А.Ш. Россия
Руммо О.О. Беларусь
Sankar Madhu India
Stephenson L.W. USA
Синицын В.Е. Россия
Стилиди И.С. Россия
Тарасов Д.Г. Россия
Тищенко П.Д. 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)
 Башанкаев Б.Н. (Россия)

Трансплантология и искусственные органы

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

Малоинвазивные, эндоваскулярные и эндоскопические технологии

Абугуев С.А. (Россия)
 Кононец П.В. (Россия)
 Коссович М.А. (Россия)
 Луцевич О.Э. (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. Патифизиология. Диагностика

Ким С.Ю. (Россия)
 Седов В.П. (Россия)
 Мершина Е.А. (Россия)

Фундаментальные исследования и междисциплинарные технологии

Коган Е.А. (Россия)
 Efimov I.R. (USA)

Образование

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

Биоэтика

Гребенщикова Е.Г. (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.

ISSN 2308-1198 (Print)
 ISSN 2658-7432 (Online)

Учредители

Государственный научный центр РФ
 ФГБНУ «Российский научный центр хирургии
 имени академика Б.В. Петровского»;
 ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»

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



Журнал распространяется бесплатно по базам данных
 профессиональных медицинских обществ по хирургии.
 Для остальных подписчиков: подписной индекс 91880
 (в каталоге «Пресса России»)

TRANSMED

Издатель

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

Все права защищены.
 © ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2021.

Верстка: Килимник А.И.
 Корректор: Макеева Е.И.
 Выпускающий редактор:
 Нефедова Мария, journal@cesurg.ru

Подписано в печать 03.09.2021.
 Дата выхода в свет 27.09.2021.
 Тираж 3000 экземпляров.
 Формат 60 × 90 1/8.
 Печать офсетная. Печ. л. 19.

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

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

ISSN 2308-1198 (Print)
ISSN 2658-7432 (Online)

Founders

State Scientific Center of the Russian Federation
"Petrovsky National Research Centre of Surgery";
GEOTAR-Media Publishing Group

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



The journal is distributed for free through databases of professional medical societies for surgery.
For other subscribers: subscription index 91880 (in the "Press of Russia" catalogue)



Publisher

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

All rights reserved.
© GEOTAR-Media Publishing Group, 2021.

Layout: Kilimnik A.I.
Proofreader: Makeeva E.I.
Desk editor: Nefedova Mariya,
journal@cesurg.ru

Signed to print 03.09.2021.
Publication date 27.09.2021.
Circulation of 3000 copies.
Format 60 × 90 1/8.
Offset printing. 19 print. sh.

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

Uncontrolled price.

Editor-in-Chief

Sergey L. Dzemeshevich (Russia)

Scientific editors

Arkady L. Bedzhanyan (Russia) – surgery
Elena V. Zaklyazminskaya (Russia) – fundamental research

Executive editorial secretary

Irina A. Tarasova (Russia)

EDITORIAL BOARD

Akchurin R.S. Russia
Alekyan B.G. Russia
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
Calne Roy Y. Great Britain
Leprince R. France
Luscher Th.F. Switzerland
Nazirov F.G. Uzbekistan
Pokrovskiy A.V. Russia
Pya Yu.V. Kazakhstan

Pirk Jan Czech Republic
Revishvili A.Sh. Russia
Rummo O.O. Belarus
Sankar Madhu India
Stephenson L.W. USA
Sinitsyn V.E. Russia
Stilidi I.S. Russia
Tarasov D.G. Russia
Tishchenko P.D. 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)
Bashankaev B.N. (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)

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)
Mershina E.A. (Russia)

Fundamental research and interdisciplinary technologies

Kogan E.A. (Russia)
Efimov I.R. (USA)

Education

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

Bioethics

Grebenshchikova E.G. (Russia)
Popova O.V. (Russia)

History of surgery

Bogopolsky P.M. (Russia)

■ СОДЕРЖАНИЕ

6 ОТ РЕДАКЦИИ

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- 7 Гребенщикова Е.Г., Тищенко П.Д.
Биоэтические вызовы искусственного интеллекта в хирургии
- 16 Дземешкевич С.Л., Мотрева А.П., Калачанова Е.П., Никитюк Т.Г., Мартыанова Ю.Б., Калмыкова О.В., Леонтьева И.В., Миклашевич И.М., Домбровская А.В., Поляк М.Е., Заклязьминская Е.В.
Манифестация гипертрофической кардиомиопатии у детей: фенотип, генотип и особенности хирургического лечения
- 25 Севостьянова В.В., Миронов А.В., Антонова Л.В., Кривкина Е.О., Матвеева В.Г., Великанова Е.А., Глушкова Т.В., Акентьева Т.Н., Барбараш Л.С.
Влияние полимерного состава тканеинженерных сосудистых заплат, содержащих фактор роста эндотелия сосудов, на их свойства и ремоделирование *in situ*
- 37 Адамян Р.Т., Хачатрян А.А., Тевосян А.А., Аракелян Г.Г., Дыдыкин С.С., Ковалева Д.Р., Джуганова В.О.
Моделирование искусственного мочевого пузыря на основе прямой мышцы живота в эксперименте
- 44 Войновский А.Е., Башанкаев Б.Н., Сеурко К.И., Винокуров И.А.
Новый взгляд на вариантную анатомию нижней брыжеечной артерии у пациентов с колоректальным раком

АБДОМИНАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ

- 51 Восканян С.Э., Чучуев Е.С., Рудаков В.С., Попов М.В., Замяткин А.А.
Прогнозирование послеоперационных результатов у больных гепатоцеллюлярной карциномой

МАЛОИНВАЗИВНЫЕ, ЭНDOVАСКУЛЯРНЫЕ И ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

- 59 Зайцев О.В., Кошкина А.В., Юдин В.А., Барсуков В.В., Брагина И.Ю.
Результаты лапароскопической бесфиксационной аллогерниопластики в лечении паховых грыж
- 67 Семичев Е.В., Подгорнов В.Ф., Кокорин А.С.
Оценка безопасности контактной электроимпульсной литотрипсии в желчевыводящих путях

СЕРДЕЧНАЯ И СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ

- 74 Марданыян Г.В., Аbugov С.А., Жбанов И.В., Пурецкий М.В., Поляков Р.С., Саакян Ю.М., Пиркова А.А., Вартанян Э.Л., Крайников Д.А., Лев Г.В.
Отдаленные результаты чрескожных коронарных вмешательств и операции минимально инвазивного прямого коронарного шунтирования при сложных поражениях передней нисходящей артерии
- 82 Головина Т.С., Неверова Ю.Н., Нишонов А.Б., Козырин К.А., Ивкин А.А., Тарасов Р.С.
Опыт применения внутриаортального баллонного контрпульсатора в качестве «моста» к операции коронарного шунтирования при остром коронарном синдроме без подъема сегмента ST высокого риска

■ CONTENT

6 EDITORIAL

FUNDAMENTAL RESEARCH AND INTERDISCIPLINARY TECHNOLOGY

- 7 Grebenshchikova E.G., Tishchenko P.D.
Bioethical challenges of artificial intelligence in surgery
- 16 Dzemeshkevich S.L., Motreva A.P., Kalachanova E.P., Nikityuk T.G., Martyanova Yu.B., Kalmykova O.V., Leontieva I.V., Miklashevich I.M., Dombrovskaya A.V., Polyak M.E., Zaklyazminskaya E.V.
Manifestation of hypertrophic cardiomyopathy in children: phenotype, genotype and features of surgical treatment
- 25 Sevostianova V.V., Mironov A.V., Antonova L.V., Krivkina E.O., Matveeva V.G., Velikanova E.A., Glushkova T.V., Akentyeva T.N., Barbarash L.S.
Effect of the polymer composition of tissue-engineered vascular patches loaded with vascular endothelial growth factor on their properties and remodeling *in situ*
- 37 Adamyan R.T., Khachatryan A.A., Tevosyan A.A., Arakelyan G.H., Dydykin S.S., Kovaleva D.R., Dzhuganova V.O.
Experimental artificial bladder modeling using the rectus abdominis muscle
- 44 Voynovskiy A.E., Bashankaev B.N., Seurko K.I., Vinokurov I.A.
A novel view on the variant anatomy of the inferior mesenteric artery in patients with colorectal cancer

ABDOMINAL SURGERY

- 51 Voskanyan S.E., Chuchuev E.S., Rudakov V.S., Popov M.V., Zamyatkin A.A.
Postoperative result prediction in patients with hepatocellular carcinoma

MINIMALLY INVASIVE, ENDOVASCULAR AND ENDOSCOPIC TECHNIQUES

- 59 Zaitsev O.V., Koshkina A.V., Yudin V.A., Barsukov V.V., Bragina I.Yu.
The results of laparoscopic without fixing allohernioplasty in the treatment of inguinal hernias
- 67 Semichev E.V., Podgornov V.F., Kokorin A.S.
Safety assessment of the contact electropulse lithotripsy for the biliary tract in choledocholithiasis

CARDIAC AND VASCULAR SURGERY

- 74 Mardanyan G.V., Abugov S.A., Zhanov I.V., Puretskiy M.V., Polyakov R.S., Saakyan Yu.M., Pirkova A.A., Vartanyan E.L., Kraynikov D.A., Lev G.V.
Long-term outcomes of percutaneous coronary intervention and minimally invasive direct coronary artery bypass (MIDCAB) in complex LAD lesion
- 82 Golovina T.S., Neverova Yu.N., Nishonov A.B., Kozirin K.A., Ivkin A.A., Tarasov R.S.
Experience of using an intra-aortic balloon counterpulsator as a «bridge» to coronary bypass surgery in acute coronary syndrome without high-risk ST elevation

- 91 Семченко А.Н., Шевченко А.М., Семченко А.В.,
Зайцев И.В., Фатеева Ю.В., Внукова Т.Б.
**Применение микрохирургической
техники и операционного микроскопа
при коронарном шунтировании
как стратегия уменьшения гендерных
различий в коронарной хирургии**

- 104 Фролов Д.В., Мозговой П.В., Линченко Д.В.,
Фролов М.В., Черноволенко А.А.,
Дьячкова Ю.А., Обухов А.Д.
**Отдаленные результаты реваскуляризации
нижних конечностей у пациентов
с критической ишемией и сахарным
диабетом при поражении бедренно-
подколенно-берцового артериального
сегмента**

ТОРАКАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ

- 112 Пилькевич Д.Н., Чекакина М.А.,
Ануфриева С.С.
**Возможности видеоассистированной
мини-торакотомии при долевых резекциях
легкого**

ФИЗИОЛОГИЯ. ПАТОФИЗИОЛОГИЯ. ДИАГНОСТИКА

- 118 Фозиллов Х.Г., Шек А.Б., Бекметова Ф.М.,
Алиева Р.Б., Мухамедова М.Г., Муллабаева Г.У.,
Дониоров Ш.Н., Илхомова Л.Т., Бекметова С.И.,
Хотамова М.Н.
**Особенности деформационных свойств
левого желудочка у больных с поражением
коронарных артерий**

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

- 125 Николаева Е.В., Арасланова Н.Х.
**Случай диагностики надклапанного
стеноза аорты методом мультиспиральной
компьютерно-томографической
ангиографии**
- 131 Бустаманте А.С., Флорес А.М.,
Кабальеро-Алварado Х.
**Пилефлебит, вторичный по отношению
к острому аппендициту, случайно
обнаруженный при томографии
(клинический случай)**
- 136 Базылев В.В., Евдокимов М.Е., Воеводин А.Б.,
Пантюхина М.А., Березина Е.Г.
**Протезирование аортального клапана
и восходящего отдела аорты у пациентки
на 27-й неделе гестации с последующим
успешным пролонгированием
беременности и родоразрешением**
- 143 Иванов Ю.В., Епифанцев Е.А., Лысенко А.О.,
Станкевич В.Р., Смирнов А.В., Злобин А.И.,
Ахмедьянов А.Р., Грицун В.Ю., Величко Е.А.
**Особенности клинической картины,
диагностики и лечения ущемленной
посттравматической диафрагмальной
грыжи (клинические наблюдения)**

- 91 Semchenko A.N., Schevchenko A.M.,
Semchenko A.V., Zaicev I.V., Fateeva Yu.V.,
Vnukova T.B.
**The use of microsurgical technique and
surgical microscope in coronary artery bypass
grafting as a strategy for decreasing gender
differences in coronary surgery**

- 104 Frolov D.V., Mozgovoy P.V., Linchenko D.V.,
Frolov M.V., Chernovolenko A.A.,
Dyachkova Yu.A., Obuhov A.D.
**Long-term results of revascularization
of the lower extremities in patients
with critical ischemia and diabetes mellitus
with lesions of the femoral-popliteal-tibial
arterial segment**

THORACIC SURGERY

- 112 Pilkevich D.N., Chekasina M.A.,
Anufrieva S.S.
**Possibilities of video-assisted mini-
thoracotomy for lobular lung resections**

PHYSIOLOGY. PATHOPHYSIOLOGY. DIAGNOSTICS

- 118 Fozilov Kh.G., Shek A.B., Bekmetova F.M.,
Alieva R.B., Mukhamedova M.G., Mullabaeva G.U.,
Doniyorov Sh.N., Ilkhomova L.T., Bekmetova S.I.,
Khotamova M.N.
**Features of left ventricular deformation
properties in patients with coronary arteries**

SHORT REPORTS

- 125 Nikolaeva E.V., Araslanova N.Kh.
**The diagnostics of supraaortic
stenosis by multislice CT-angiography**
- 131 Bustamante A.C., Flores A.M.,
Caballero-Alvarado J.
**Pylephlebitis due to acute appendicitis
as an incidental finding in tomography
(case report)**
- 136 Bazylev V.V., Evdokimov M.E., Voevodin A.B.,
Pantuyhina M. A., Berezina E.G.
**Replacement of the aortic valve
and the ascending aorta in a patient
at 27 weeks of gestation**
- 143 Ivanov Yu.V., Epifantsev E.A., Lysenko A.O.,
Stankevich V.R., Smirnov A.V., Zlobin A.I.,
Akhmedyanov A.R., Gritsun V.Yu., Velichko E.A.
**Characteristics of the clinical picture,
diagnosis and treatment of strangulated
post-traumatic diaphragmatic hernia
(clinical observations)**

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

Уважаемые коллеги!

Этот номер нашего журнала открывает статья профессоров Е.Г. Гребенщиковой и П.Д. Тищенко, посвященная проблемам, которые возникают при проникновении искусственного интеллекта в хирургию. Выделяем эту работу не в качестве рекламы, а потому что все наши хирургические инновации наряду со своей эффективностью должны быть социально приемлемыми и востребованными.

За примерами неудачных отношений медиков и социума далеко ходить не надо. Из проблем, ставших в России хроническими, это прежде всего пересадка жизненно важных органов, а также проблемы донорства и послеоперационного мониторинга трансплант-пациентов. Причины – недостаточный междисциплинарный контакт и отсутствие биоэтического сопровождения идей трансплантологии в обществе. Из проблем сегодняшнего дня – пассивность граждан к анти-COVID-вакцинации: безграмотные ТВ-передачи, некомпетентные комментарии высокопоставленных медиков, не работающих в этой области медицины.

Редакция нашего журнала видит свою задачу в активной селекции таких исследований и клинических наблюдений, которые обоснованы логикой, достоверным экспериментом, надежными клиническими результатами и реально необходимы нашим пациентам. Это основные критерии отбора статей.

Приятного знакомства с третьим номером журнала за 2021 г.

Dear colleagues,

The first article in this issue of our journal has been contributed by professors E.G. Grebenshchikova and P.D. Tishchenko and is dedicated to problems arising when artificial intelligence finds its way into surgery. This article has been distinguished by us not as advertising but rather because all our surgical innovations have to be socially acceptable and sought after, as well as to be effective. The examples of unsuccessful communication between the medical community and the society are around us. Of the problems that have become recurring in Russia are, primarily, problems of transplanting vital organs, the problem of donation, the problem of posttransplant follow-up of organ recipients. The reason is a lack of interdisciplinary communication and missing bioethical support of transplantology ideas in the society. Of the current day problems are hesitancy in regards of about anti-COVID vaccination supported by incompetent TV shows and comments made by high-rank doctors who are not involved in this field of medicine.

Our editorial team understands our task as active selection of such studies and clinical impressions that are justified by logic, true experiment, reliable clinical results and are badly needed for our patients. These are main criteria for selecting articles.

Enjoy reading Issue C&ES-3-2021.

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

