



№ 1 ■ 2025

Том 13

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

**Алекян Б.Г.** Россия

**Багненко С.Ф.** Россия

**Гавриленко А.В.** Россия

**Гостищев В.К.** Россия

**Glok Yves** France

**Каабак М.М.** Россия

**Коган Е.А.** Россия

**Коновалов А.Н.** Россия

**Котенко К.В.** Россия

**Куцев С.И.** Россия

**Leprince P.** France

**Luscher Th.F.** Switzerland

**Михалева Л.М.** Россия

**Назирова Ф.Г.** Узбекистан

**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

**Степанов В.А.** Россия

**Стилиди И.С.** 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*

Абугов 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. Патофизиология.*

*Диагностика*

Ким С.Ю. (Россия)

Седов В.П. (Россия)

Мершина Е.А. (Россия)

Грамович В.В. (Россия)

##### *Фундаментальные исследования*

*и междисциплинарные технологии*

Арешидзе Д.А. (Россия)

Деев Р.В. (Россия)

Efimov I.R. (USA)

Федоров Д.Н. (Россия)

##### *Образование*

Улумбекова Г.Э. (Россия)

Patricio M. (Portugal)

Pozner Ch. (USA)

##### *Биоэтика*

Гребенщикова Е.Г. (Россия)

Попова О.В. (Россия)

Наделяева И.И. (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: [journal@cesurg.ru](mailto:journal@cesurg.ru)



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

#### 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)

Все права защищены.  
© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2025.

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

Подписано в печать 04.03.2025.

Дата выхода в свет 21.03.2025.

Тираж 3000 экземпляров.

Формат 60 × 90 1/8.

Печать цифровая. Печ. л. 17.

Отпечатано в ООО «Центр полиграфических услуг «Радуга»:  
117105, г. Москва, Варшавское ш., д. 28 А  
Заказ № 78

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: [journal@cesurg.ru](mailto:journal@cesurg.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](http://www.geotar.ru)

All rights reserved.  
© GEOTAR-Media Publishing Group, 2025.

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

Signed to print 04.03.2025.  
Publication date 21.03.2025.  
Circulation of 3000 copies.  
Format 60 × 90 1/8.  
Digital printing. 17 print. sh.

Printed in LLC "Center of Printing Services "Raduga":  
117105, Moscow, Varshavskoe sh., 28A  
Order No. 78

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

<b>Alekyan B.G.</b> Russia	<b>Pirk Jan</b> Czech Republic
<b>Bagnenko S.F.</b> Russia	<b>Revishvili A.Sh.</b> Russia
<b>Gavrilenko A.V.</b> Russia	<b>Rummo O.O.</b> Belarus
<b>Gostishchev V.K.</b> Russia	<b>Sankar Madhu</b> India
<b>Glok Yves</b> France	<b>Stephenson L.W.</b> USA
<b>Kaabak M.M.</b> Russia	<b>Sinitsyn V.E.</b> Russia
<b>Kogan E.A.</b> Russia	<b>Stepanov V.A.</b> Russia
<b>Kononov A.N.</b> Russia	<b>Stilidi I.S.</b> Russia
<b>Kotenko K.V.</b> Russia	<b>Tishchenko P.D.</b> Russia
<b>Kutsev S.I.</b> Russia	<b>Chernyavsky A.M.</b> Russia
<b>Leprince R.</b> France	<b>Chuen Neng Lee</b> Singapore
<b>Luscher Th.F.</b> Switzerland	<b>Shestakov A.L.</b> Russia
<b>Mikhaleva L.M.</b> Russia	<b>Shlyakhto E.V.</b> Russia
<b>Nazirov F.G.</b> Uzbekistan	<b>Shumakov D.V.</b> Russia
<b>Pya Yu.V.</b> Kazakhstan	<b>Yankovsky N.K.</b> 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)  
Merzhina E.A. (Russia)  
Gramovich V.V. (Russia)

##### Fundamental research and interdisciplinary technologies

Areshidze D.A. (Russia)  
Deev R.V. (Russia)  
Efimov I.R. (USA)  
Fedorov D.N. (Russia)

##### Education

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

##### Bioethics

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

##### History of surgery

Bogopolsky P.M. (Russia)

## ■ СОДЕРЖАНИЕ

### ОТ РЕДАКЦИИ

#### ПАМЯТЬ

Памяти хирурга Михаила Давыдова  
(11.10.1947–08.02.2025)

#### ТРАНСПЛАНТОЛОГИЯ И ИСКУССТВЕННЫЕ ОРГАНЫ

Восканян С.Э., Рудаков В.С., Сушков А.И.,  
Попов М.В., Башков А.Н., Губарев К.К.,  
Артемьев А.И., Маткевич Е.И., Григорьева О.О.,  
Лещук С.В., Калачян А.Э.

**Оптимизация критериев отбора пациентов  
для трансплантации печени при гепатоцеллюлярной  
карциноме с использованием моделей  
машинного обучения**

#### СЕРДЕЧНАЯ И СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ

Трошкинев Н.М., Егунев О.А., Кожанов Р.С.,  
Азаринова И.В., Шмакова Н.А., Соколов А.А.

**Оценка показателей трикуспидального клапана  
после конусной реконструкции при аномалии Эбштейна**

Базылев В.В., Евдокимов М.Е., Пантюхина М.А.  
**Операции на сердце во время беременности.  
Собственный опыт**

Соколова В.В., Шнейдер В.Э., Стогний Н.Ю.,  
Арутюнян Л.А., Захаров С.Д.

**Прогнозирование риска развития послеоперационных  
осложнений стернотомии при коррекции  
клапанных пороков сердца**

#### АБДОМИНАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ

Муратов И.И., Гончаров А.Л., Молочков А.В.,  
Ананьев Д.П., Асланян А.С., Чичерина М.А.

**Мультидисциплинарный подход у пациентов  
с колоректальным раком и сочетанными  
сердечно-сосудистыми заболеваниями,  
требующими хирургического лечения**

Гончаров А.Л., Чичерина М.А., Асланян А.С.,  
Муратов И.И., Хоробрых Т.В., Беджанян А.Л.,  
Галлямов Э.А.

**Результаты внедрения кроссовер-докинга  
роботической системы da Vinci Si для резекции  
прямой кишки**

Хакимова Г.Г., Хакимов Г.А., Сабирова С.А.,  
Мамажонов Х.И., Ташметов М.Н., Хакимова Ш.Г.,  
Рахмонов А.Н.

**Преимущество комплексного лечения рака  
шейки матки IIA–IIIB с расширенной лимфодиссекцией**

#### ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Кометова В.В., Михалева Л.М., Родионов В.В.,  
Родионова М.В.

**Взаимосвязь экспрессии белка HTF9C в опухолевых  
образцах с регионарным метастазированием  
при раке молочной железы**

Чиников М.А., Джуманов А.К., Волков А.В.,  
Лохонина А.В., Еремина И.З., Файбушевич А.Г.,  
Аль-Арики М.К.М.

**Особенности местной тканевой реакции  
при использовании титановых сетчатых имплантатов  
для герниопластики в эксперименте**

## ■ CONTENT

### EDITORIAL

#### IN MEMORY

7 **In memory of surgeon Mikhail Davydov  
(11.10.1947–08.02.2025)**

#### TRANSPLANTATION AND ARTIFICIAL ORGANS

8 Voskanyan S.E., Rudakov V.S., Sushkov A.I.,  
Popov M.V., Bashkov A.N., Gubarev K.K.,  
Artemyev A.I., Matkevich E.I., Grigorieva O.O.,  
Lishchuk S.V., Kalachyan A.E.  
**Optimization of selection criteria for liver transplantation  
patients with hepatocellular carcinoma using machine  
learning models**

#### CARDIAC AND VASCULAR SURGERY

19 Troshkinev N.M., Egunov O.A., Kozhanov R.S.,  
Azarinova I.V., Shmakova N.A., Sokolov A.A.  
**Evaluation of tricuspid valve parameters after cone  
reconstruction in Ebstein's anomaly**

28 Bazylev V.V., Evdokimov M.E., Pantyuhina M.A.  
**Heart surgery during pregnancy. From the authors' clinical  
practice**

36 Sokolova V.V., Shneider V.E., Stognii N.Yu.,  
Arutyunyan L.A., Zakharov S.D.  
**Predicting the risk of developing postoperative  
complications of sternotomy for correction  
of valvular heart disease**

#### ABDOMINAL SURGERY

44 Muratov I.I., Goncharov A.L., Molochkov A.V.,  
Ananayev D.P., Aslanyan A.S., Chicherina M.A.  
**Multidisciplinary approach in patients with colorectal  
cancer and concomitant cardiovascular diseases requiring  
surgical treatment**

51 Goncharov A.L., Chicherina M.A., Aslanyan A.S.,  
Muratov I.I., Khorobryh T.V., Bedzhanyan A.L.,  
Galliamov E.A.  
**Results of the implementation of crossover docking  
of the da Vinci Si robotic system for rectal resection**

58 Hakimova G.G., Hakimov G.A., Sabirova S.A.,  
Mamazhonov H.I., Tashmetov M.N., Hakimova S.G.,  
Rakhmonov A.N.  
**Advantage of complex treatment of IIA–IIIB cervical cancer  
with extended lymphodissection**

#### FUNDAMENTAL RESEARCH AND INTERDISCIPLINARY TECHNOLOGIES

65 Kometova V.V., Mikhaleva L.M., Rodionov V.V.,  
Rodionova M.V.  
**Relationship of the HTF9C expression in the breast tumor  
samples and lymph nodes metastases**

72 Chinikov M.A., Dzhumanov A.K., Volkov A.V.,  
Lohonina A.V., Eremina I.Z., Faibushevich A.G.,  
Al-Ariki M.K.M.  
**Features of local tissue reaction when using titanium  
mesh implants for hernioplasty in an experiment**

Артемов А.А., Абзалов Т.Ю., Тимофеева Е.Ю., Ерохин И.А., Мудинов Т.С., Блинова Е.В., Коновалов А.Н., Окишев Д.Н., Гребенев Ф.В., Пилипенко Ю.В., Элиава Ш.Ш. <b>Создание экспериментальной модели эпидуральной спинальной гематомы для отработки нейрохирургических навыков</b>	83	Artemyev A.A., Abzalov T.Yu., Timofeeva E.Yu., Erokhin I.A., Mudinov T.S., Blinova E.V., Konovalov A.N., Okishev D.N., Grebenev F.V., Pilipenko Yu.V., Eliava Sh.Sh. <b>Creation of an experimental model of spinal epidural hematoma for practicing neurosurgical skills</b>
Самарцев В.А., Карасов И.А., Максименко Н.А., Нестерова Л.Ю., Кузнецова М.В., Плоткин А.В. <b>Ингибирование микробной колонизации поверхности сосудистых имплантатов раствором полиакрилата серебра как способ профилактики парапротезной инфекции</b>	89	Samartsev V.A., Karasov I.A., Maksimenko N.A., Nesterova L.Yu., Kuznetsova M.V., Plotkin A.V. <b>Inhibition of microbial colonization of the surface of vascular implants with silver polyacrylate solution as a method of prevention of vascular graft infection</b>
<b>ПЕРИОПЕРАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>		<b>PERIOPERATIVE TECHNOLOGIES</b>
Лаксоно Б.Х., Витралудионо Р., Сантосо С.Х., Фатони А.З. <b>Разница давлений внутритрахеальной трубки в положении лежа на спине и на животе у интубированных пациентов при оперативном вмешательстве</b>	99	Laksono B.H., Vitraludyono R., Santoso S.H., Fatoni A.Z. <b>Intracuff tracheal tube pressure difference between supine and prone position in intubated patients in the operating room</b>
<b>КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ</b>		<b>SHORT REPORTS</b>
Дземешкевич С.Л., Мотрева А.П., Корж Д.А., Мартыанова Ю.Б., Садекова М.А., Балашова М.С., Заклязьминская Е.В. <b>Гипертрофическая кардиомиопатия: септальная миоэктомия и алкогольная абляция должны быть персонализированы</b>	105	Dzemeshevich S.L., Motreva A.P., Korzh D.A., Martyanova Yu.B., Sadekova M.A., Balashova M.S., Zaklyazminskaya E.V. <b>Hypertrophic cardiomyopathy: septal myectomy and alcohol ablation should be personalized</b>
Седов В.П., Благова О.В., Саркисова Н.Д., Кукаркина М.Д., Румянцев Д.А., Устюжанин Д.В. <b>Клиническое наблюдение первичного AL-амилоидоза с преимущественным поражением сердца и перикарда</b>	112	Sedov V.P., Blagova O.V., Sarkisova N.D., Kukarkina M.D., Rumyantsev D.A., Ustuzhanin D.V. <b>Clinical case of primary AL amyloidosis with predominant involvement of the heart and pericardium</b>
Тарасова И.В., Тарасов Р.С., Куприянова Д.С., Соснина А.С., Сырова И.Д., Трубникова О.А., Ганюков В.И. <b>Применение защиты мозга при транскатетерной имплантации аортального клапана: описание клинических наблюдений</b>	120	Tarasova I.V., Tarasov R.S., Kupriyanova D.S., Sosnina A.C., Syrova I.D., Trubnikova O.A., Ganyukov V.I. <b>Brain protection during transcatheter aortic valve implantation: clinical case study</b>
Лекомцев Б.А., Мустаев В.Р., Загребин Р.К., Городилова А.С., Оленева С.А. <b>Клиническое наблюдение пациента с подагрой, осложненной хроническим остеомиелитом</b>	127	Lekomtsev B.A., Mustaev V.R., Zagrebin R.K., Gorodilova A.S., Oleneva S.A. <b>A clinical case of a patient with gout complicated by chronic osteomyelitis</b>
Сарыгин П.В., Попов С.В., Федякина Ю.А. <b>Клиническое наблюдение хирургического устранения послеожоговых приводящих контрактур тазобедренных суставов, рубцового стяжения промежности, стриктуры анального отверстия и сращения межъягодичных складок</b>	131	Sarygin P.V., Popov S.V., Fedyakina Yu.A. <b>Clinical case of surgical elimination of post-burn adduction contractures of hip joints, cicatricial contraction of perineum, anal stricture and fusion of intergluteal fold</b>