

Институт хирургии им. А.В. Вишневского  
Издательская группа «Медиа Сфера»

ISSN 0023-1207 (Print)  
ISSN 2309-5628 (Online)

«Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова» —  
научно-практический рецензируемый  
медицинский журнал. Выходит 12 раз в год  
Основан в 1925 году

«Khirurgiya. Zhurnal imeni N.I. Pirogova»  
(Pirogov Russian Journal of Surgery) is a monthly  
peer-reviewed medical journal published  
by «MEDIA SPHERA» Publishing Group  
Founded in 1925

Печатный орган Российского общества хирургов

Журнал представлен в следующих международных  
базах данных и информационно-справочных  
изданиях: РИНЦ (Российский индекс научного  
цитирования), Web of Science (Russian Science Citation  
Index — RSCI), PubMed/Medline, Scopus  
(через Medline), Ulrich's Periodicals Directory,  
Google Scholar.

#### Издательство «Медиа Сфера»:

127238 Москва,  
Дмитровское ш., д. 46, корп. 2, этаж 4  
Тел.: (495) 482-4329  
Факс: (495) 482-4312  
E-mail: info@mediasphera.ru  
www.mediasphera.ru

#### Адрес для корреспонденции:

127238 Москва, а/я 54, «Медиа Сфера»  
Отдел рекламы: (495) 482-0604  
E-mail: reklama@mediasphera.ru  
Отдел подписки: (495) 482-5336  
E-mail: zakaz@mediasphera.ru

Редакция не несет ответственности за содержание ре-  
кламных материалов. Точка зрения авторов может не  
совпадать с мнением редакции. К публикации при-  
нимаются только статьи, подготовленные в соответ-  
ствии с правилами для авторов. Направляя статью в  
редакцию, авторы принимают условия договора пуб-  
личной оферты. С правилами для авторов и догово-  
ром публичной оферты можно ознакомиться на сай-  
те: www.mediasphera.ru. Полное или частичное вос-  
произведение материалов, опубликованных в  
журнале, допускается только с письменного разре-  
шения издателя — издательства «Медиа Сфера».

#### Адрес редакции:

119991 Москва, Абрикосовский пер., д. 2  
Тел.: (499) 248-5222, (495) 482-0604

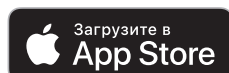
#### Адрес для корреспонденции:

119991 Москва,  
Абрикосовский пер., д. 2, РНЦХ, этаж 7  
E-mail: surg@mediasphera.ru  
Зав. редакцией В.В. Чаречанская

Оригинал-макет изготовлен  
издательством «Медиа Сфера»  
Компьютерный набор и верстка:  
О.В. Ненашева, В.В. Карасева  
Корректоры: В.Ю. Глазунова, И.В. Корягина  
Перевод: к.м.н. Г.И. Салагаев

Подписной индекс по каталогу «Почты России» — ПМ054

Подписано в печать 10.11.2022  
Формат 60×90 1/8. Тираж 4000 экз.  
Усл. печ. л. 11. Заказ 22-Z-1424  
Отпечатано в ООО «МЕДИАКОЛОР»



# ХИРУРГИЯ

ЖУРНАЛ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА

11'2022

## НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор Ю.В. Белов, акад. РАН, д.м.н., проф.

Зам. гл. редактора А.Ш. Ревишвили, акад. РАН, д.м.н., проф.

Отв. секретарь В.П. Сажин, д.м.н., проф.

Науч. редактор Н.Н. Крылов, д.м.н., проф.

М.М. Абакумов, д.м.н., проф.

С.И. Ачкасов, д.м.н., проф.

Александр Бахман, проф., доктор медицины  
(Базель, Швейцария)

Игорь Белянский, доктор медицины  
(Аннаполис, Мэриленд, США)

Стивен Д. Векснер, доктор медицины  
(Уэстон, Флорида, США)

А.А. Еременко, член-корр. РАН, д.м.н., проф.

Г.П. Котельников, акад. РАН, проф.

А.Г. Кригер, д.м.н., проф.

В.А. Кубышкин, акад. РАН, д.м.н., проф.

О.Э. Луцевич, член-корр. РАН, д.м.н., проф.

Гильберт Массард, проф., доктор медицины,  
(Страсбург, Франция)

В.Д. Паршин, член-корр. РАН, д.м.н., проф.

В.А. Порханов, акад. РАН, проф.

Д.Ю. Пушкарь, член-корр. РАН, д.м.н., проф.

А.Ю. Разумовский, член-корр. РАН, д.м.н., проф.

А.Б. Рябов, д.м.н., проф.

А.В. Федоров, д.м.н., проф.

А.Ф. Черноусов, акад. РАН, д.м.н., проф.

А.В. Шабунин, член-корр. РАН, д.м.н., проф.

### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

В.В. Анищенко, проф. (Новосибирск)

А.Г. Бебуришвили, проф. (Волгоград)

И.И. Затевахин, акад. РАН, проф. (Москва)

М.Р. Кузнецов, д.м.н., проф. (Москва)

С.И. Панин, д.м.н. (Волгоград)

М.И. Прудков, проф. (Екатеринбург)

М.Ф. Черкасов, проф. (Ростов-на-Дону)

Ю.А. Шелыгин, акад. РАН (Москва)

А.М. Шулуток, проф. (Москва)

Решением Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Министерства образования и науки РФ «Хирургия. Журнал имени Н.И. Пирогова» включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых рекомендо-  
дована публикация основных результатов диссертационных исследований на соискание  
ученых степеней доктора и кандидата наук.

Издательство МЕДИА СФЕРА Москва • MEDIA SPHERA Publishing GROUP Moscow

Vishnevsky Institute of Surgery  
«Media Sphera» publishing group

Pirogov Journal of Surgery is a monthly peer-reviewed  
medical journal published by «MEDIA SPHERA»  
Publishing Group  
Founded in 1925

The print organ of the Russian Society of Surgeons

The journal is indexed in following databases: RSCI  
(Russian Science Citation Index — RSCI), Web of Science,  
PubMed/Medline, Scopus (through the Medline),  
Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar.

**«Media Sphera» publishing group:**

127238 Moscow,  
Dmitrovskoye sh., 46/2, floor 4  
Phone: (495) 482-4329  
Fax: (495) 482-4312  
E-mail: [info@mediasphera.ru](mailto:info@mediasphera.ru)  
[www.mediasphera.ru](http://www.mediasphera.ru)

**Address for correspondence:**

127238 Moscow, PO Box 54, Media Sphera  
Advertising Department: (495) 482-0604  
[reklama@mediasphera.ru](mailto:reklama@mediasphera.ru)  
Subscription department: (495) 482-5336  
[zakaz@mediasphera.ru](mailto:zakaz@mediasphera.ru)

The Editorial board is not responsible for the content of  
advertising materials. Editorial opinion does not always  
coincide with the opinion of the authors. Only the ar-  
ticles prepared according to the authors' guidelines are  
accepted for publication. Submitting an article to the  
editorial board the authors accept the terms and condi-  
tions of the public offer agreement. Authors' guidelines  
and public offer agreement may be found on the website:  
[www.mediasphera.ru](http://www.mediasphera.ru). Complete or partial reproduction  
of the materials is allowed only by written permission of  
the Publisher — «Media Sphera» publishing group.

**Editorial office:**

119991 Moscow,  
Abrikosovsky lane, 2, RRCS  
Phone: (499) 248-5222, (495) 482-0604  
Address for correspondence:  
119991 Moscow,  
Abrikosovsky lane, 2, RRCS, floor 7  
E-mail: [surg@mediasphera.ru](mailto:surg@mediasphera.ru)  
Managing editor V.V. Charechanskaya

Original layout is made by «Media Sphera» publishing group  
Computer composition and layout: O.V. Nenasheva,  
M.L. Kaluzhnin, V.V. Karaseva  
Correctors: V.Yu. Glazunova, I.V. Koryagina  
Translation: G.I. Salagaev



# Pirogov Journal of SURGERY

## 11'2022

SCIENTIFIC AND PRACTICAL JOURNAL

### EDITORIAL BOARD

#### Editor-in-Chief

Yu.V. Belov, MD, PhD, professor, acad. of RAS

#### Deputy Editor-in-Chief

A.Sh. Revishvili, MD, PhD, professor, acad. of RAS

#### Responsible secretary

V.P. Sazhin, MD, PhD, professor

#### Scientific Editor

N.N. Krylov, MD, PhD, professor

#### Editorial board

M.M. Abakumov, MD, PhD, professor

S.I. Achkasov, MD, PhD, professor

Alexander Bachmann, Prof., MD (Basel, Switzerland)

Igor Belyansky, MD, (Annapolis, Maryland, USA)

Steven D. Wexner, MD, (Weston, Florida, USA)

A.A. Eremenko, corresponding-member of RAS, MD, PhD, professor

G.P. Kotelnikov, academician of RAS, MD, PhD, professor

A.G. Kriger, MD, PhD, professor

V.A. Kubyshkin, academician of RAS, MD, PhD, professor

O.E. Lutsevich, corresponding-member of RAS, MD, PhD, professor

Gilbert Massard, Member of the Editorial Board,  
Prof., MD, MSc, PhD, HDR, (Strasbourg, France)

V.D. Parshin, corresponding-member of RAS, MD, PhD, professor

V.A. Porhanov, academician of RAS, professor

D.Yu. Pushkar, corresponding-member of RAS, MD, PhD, professor

A.Yu. Razumovskiy, corresponding-member of RAS, MD, PhD, professor

A.B. Ryabov, MD, professor

A.V. Fedorov, MD, PhD, professor

A.F. Chernousov, academician of RAS, MD, PhD, professor

A.V. Shabunin, corresponding-member of RAS, MD, PhD, professor

### EDITORIAL COUNCIL

V.V. Anischenko, professor (Novosibirsk)

A.G. Beburishvili, professor (Volgograd)

I.I. Zatevakhin, academician of RAS, MD, PhD, professor (Moscow)

M.R. Kuznetsov MD, professor (Moscow)

S.I. Panin, MD (Volgograd)

M.I. Prudkov, professor (Ekaterinburg)

M.F. Cherkasov, professor (Rostov-on-Don)

Yu.A. Shelygin, academician of RAS (Moscow)

A.M. Shulutko, professor (Moscow)

According to Higher Attestation Commission (HAC) decision of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, the journal «Pirogov Russian Journal of Surgery» is included into the List of leading peer-reviewed scientific journals issued in the Russian Federation for publication of the main results of dissertational research for academic degrees of Doctor and Candidate of Sciences.

Издательство МЕДИА СФЕРА Москва • MEDIA SPHERA Publishing GROUP Moscow

## ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Русаков М.А., Паршин В.Д., Симонова М.С., Кожевников В.А., Паршин А.В. Сложное одномоментное эндопротезирование трахеи и главных бронхов при рубцовом стенозе . . . . .	5
Переходов С.Н., Горбенко М.Ю., Сницарь А.В., Зеленин Д.А., Варфаломеев С.И., Новиков Е.А., Воронин А.П., Панкратов А.А. Гибридные вмешательства при лечении тандемных окклюзий в острой фазе ишемического инсульта . . . . .	13
Ремизов С.И., Андреев А.В., Дурлештер В.М., Габриэль С.А., Левченко Г.А. Способ чресфистульной видеоскопической некрсеквестрэктомии в лечении инфицированного панкреонекроза. . . . .	23
Потапов П.А., Тимошенко Д.С., Армашов В.П., Матвеев Н.Л., Белоусов А.М. Роботическая хирургия: вчера, сегодня, завтра. . . . .	29

## ОБЗОРЫ

Никольский В.И., Сергацкий К.И., Шеремет Д.П., Шабров А.В. СКАФФOLD-технологии в восстановительной медицине: история вопроса, современное состояние и перспективы применения. . . . .	36
Григорьян А.Ю., Бежин А.И., Панкрушева Т.А., Суковатых Б.С. Современное представление о раневых покрытиях . . . . .	42
Черкасов М.Ф., Черкасов Д.М., Меликова С.Г., Старцев Ю.М., Галашокян К.М., Ендоренко К.В. Стратегия сохранения сетчатых имплантатов при инфицированных послеоперационных ранах передней брюшной стенки (обзор литературы) . . . . .	49

## КРАТКИЕ СТАТЬИ

Матюхин В.В., Александров В.В., Маскин С.С. Трудности и ошибки в диагностике сочетанной огнестрельной травмы с повреждением поверхностной бедренной артерии и непроникающим ранением живота с контузией и некрозом тонкой кишки . . . . .	55
Сварич В.Г., Каганцов И.М., Сварич В.А. Синдром Ледда у детей старшего возраста. . . . .	61
Гумеров А.А., Неудачин А.Е., Нафикова Р.А., Мингулов Ф.Ф., Трикоз Д.С., Гумеров Р.А., Шарипов Н.Н., Евдокимова О.Ю., Аминова Л.Р. Послеоперационная инвагинация кишечника у детей. . . . .	68
Веденин Ю.И., Орешкин А.Ю., Кучин Д.А., Ефанова В.А. Спонтанный идиопатический пневмоперитонеум у пациента с COVID-19. . . . .	73
Мельник И.В. Острый гангренозно — перфоративный аппендицит в правосторонней паховой грыже. . . . .	77

## ЮБИЛЕИ

В.М. Бенсман. К 95-летию со дня рождения. . . . .	81
---	----

## ИЗ ИСТОРИИ

Память об академике В.Н. Шевкуненко на родине (150 лет со дня рождения и 70 лет со дня смерти) . . . . .	83
--	----

## ORIGINAL ARTICLES

<i>Rusakov M.A., Parshin V.D., Simonova M.S., Kozhevnikov V.A., Parshin A.V.</i> Airway stenting in patients with complex benign tracheobronchial stenosis . . . . .	5
<i>Perekhodov S.N., Gorbenko M.Yu., Snitsar A.V., Zelenin D.A., Varfalomeev S.I., Novikov E.A., Voronin A.P., Pankratov A.A.</i> Hybrid interventions for tandem occlusions in acute phase of ischemic stroke . . . . .	13
<i>Remizov S.I., Andreev A.V., Durlshster V.M., Gabriel S.A., Levchenko G.A.</i> Transfistulous endoscopic sequestrectomy in the treatment of infected pancreatic necrosis . . . . .	23
<i>Potapov P.A., Timoshenko D.S., Armashov V.P., Matveev N.L., Belousov A.M.</i> Robotic-assisted surgery: yesterday, today, tomorrow. . . . .	29

## REVIEWS

<i>Fedorov A.V., Ektov V.N., Khodorkovsky M.A.</i> Scaffold technologies in regenerative medicine: history of the issue, current state and prospects of application. . . . .	36
<i>Grigoryan A.Yu., Bezhin A.I., Pankrusheva T.A., Sukovatykh B.S.</i> Local management of purulent wounds with wound dressings. . . . .	42
<i>Cherkasov M.F., Cherkasov D.M., Melikova S.G., Startsev Yu.M., Galashokyan K.M., Endorenko K.V.</i> Strategy for maintaining mesh implants in infected postoperative wounds of anterior abdominal wall . . . . .	49

## BRIEF ARTICLES

<i>Matyukhin V.V., Aleksandrov V.V., Maskin S.S.</i> Combined gunshot injury involving non-penetrating abdominal wound and injury of superficial femoral artery. . . . .	55
<i>Svarich V.G., Kagantsov I.M., Svarich V.A.</i> Ladd's syndrome in older children. . . . .	61
<i>Gumerov A.A., Neudachin A.E., Nafikova R.A., Mingulov F.F., Trikoz D.S., Gumerov R.A., Sharipov N.N., Evdokimova O.Yu., Amineva L.R.</i> Postoperative intussusception in children . . . . .	68
<i>Vedenin Yu.I., Oreshkin A.Yu., Kuchin D.A., Efanova V.A.</i> Spontaneous idiopathic pneumoperitoneum in a patient with COVID-19 . . . . .	73
<i>Melnik I.V.</i> Acute gangrenous-perforative appendicitis in right-sided inguinal hernia . . . . .	77

## ANNIVERSARIES

Bensman Vladimir Mikhailovich. By the 95th anniversary. . . . .	81
---	----

## HISTORY

<i>Andreeva A.V., Samburov G.O.</i> Memory of academician V.N. Shevkunenko at the motherland (150 years since birth and 70 years since death) . . . . .	83
--	----