

«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 29.04.21.  
Формат 60×90 1/8. Тираж 3500 экз.  
Усл. печ. л. 16,5. Заказ 2563  
Отпечатано в ООО «ПКФ СОЮЗ-ПРЕСС»



Загрузите в  
**App Store**



ДОСТУПНО В  
**Google Play**

# ХИРУРГИЯ

ЖУРНАЛ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА

5'2021

## НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

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

Зам. гл. редактора А.Ш. Ревшвили, 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.

М.И. Давыдов, акад. РАН, проф.

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

А.С. Ермолов, 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.

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

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

А.Ю. Разумовский, член-корр. РАН, 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.И. Прудков, проф. (Екатеринбург)

М.Ф. Черкасов, проф. (Ростов-на-Дону)

Ю.А. Шельгин, 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-  
вана 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  
www.mediasphera.ru

Address for correspondence:  
127238 Moscow, PO Box 54, Media Sphera  
Advertising Department: (495) 482-0604  
reklama@mediasphera.ru  
Subscription department: (495) 482-5336  
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. 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  
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

## 5'2021

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

M.I. Davydov, academician of RAS, MD, PhD, professor

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

A.S. Ermolov, 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

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

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

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

<i>Козлов Ю.А., Распутин А.А., Барадиева П.А., Черемнов В.С., Очиров Ч.Б., Звонков Д.А., Ковальков К.А., Полоян С.С., Чубко Д.М., Капуллер В.М., Виноградов К.А.</i> Мультицентровое исследование лапароскопического и открытого лечения дуоденальной атрезии .....	5
<i>Печетов А.А., Леднев А.Н., Маков М.А., Хлань Т.Н.</i> Криоабляция межреберных нервов при коррекции воронкообразной деформации грудной клетки у взрослых. Первый опыт в России. ....	14
<i>Полянцев А.А., Панин С.И., Полянцев А.А. (Мл), Котрунов В.В.</i> Пневмомедиастинум у больных с коронавирусной инфекцией (COVID-19) .....	20
<i>Подобед А.В., Малькевич В.Т., Обад Н.Т., Бамбиза А.В., Савченко О.Г.</i> Результаты минимально-инвазивных вмешательств при хирургическом лечении нейрогенных опухолей средостения .....	25
<i>Васюков М.Н., Каган И.И., Третьяков А.А.</i> Анатомо-метрическая характеристика и динамика изменений плевральной полости после пневмонэктомии .....	32
<i>Захарова М.А., Кригер А.Г., Кармазановский Г.Г., Кондратьев Е.В., Калинин Д.В., Глотов А.В.</i> Влияние морфологического состояния паренхимы поджелудочной железы на отдаленные результаты хирургического лечения хронического панкреатита .....	42
<i>Даниелян Ш.Н., Абакумов М.М., Тарабрин Е.А., Рабаданов К.М.</i> Хирургическое лечение спонтанного разрыва пищевода: многолетний опыт НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского .....	50
<i>Белоконев В.И., Пушкин С.Ю., Ковалева З.В.</i> Особенности тактики и выбора способа хирургического лечения пациентов со свищами желудочно-кишечного тракта .....	58
<i>Разумовский А.Ю., Митупов З.Б., Куликова Н.В., Степаненко Н.С., Задвернюк А.С., Титова Е.А., Шубин Н.В.</i> Оценка эффективности мини-лапаротомии при лечении мальформации общего желчного протока у детей .....	63
<i>Минаев С.В., Григорова А.Н., Владимирова О.В., Тимофеев С.И., Сирак А.Г., Владимиров В.И., Погосян А.А., Зеленская М.В.</i> Влияние дифференциации соединительной ткани на формирование рубцовой ткани в детском возрасте .....	72
<i>Гилева К.С., Газимагомедова А.Р.</i> Топографо-анатомическое и клиническое обоснование применения перфорантного кровоснабжаемого лоскута с периаурикулярной области из бассейна поверхностной височной артерии. ....	78
<i>Бухаров А.В., Державин В.А., Голубев П.В., Ядрина А.В.</i> Лечение пациентов с метастатическим поражением длинных костей .....	89
<i>Шабунин А.В., Тавобилов М.М., Карпов А.А.</i> Эхинококкоз печени: эволюция хирургического лечения .....	95

## ОБЗОР

<i>Галлямов Э.А., Ерин С.А., Бурмистров А.И., Чичерина М.А., Гололобов Г.Ю., Юркулиев Н.А.</i> Ахалазия кардии: возможные патогенетические концепции с позиции современных представлений .....	104
<i>Каданцев П.М., Логвинов А.Н., Ильин Д.О., Рязанцев М.С., Афанасьев А.П., Королев А.В.</i> Нестабильность плечевого сустава: обзор современных подходов к диагностике и лечению .....	109

## КРАТКИЕ СТАТЬИ

<i>Тер-Ованесов М.Д., Левицкий А.В., Леснидзе Э.Э., Сохликов А.А., Габоян А.С.</i> Клиническое наблюдение пункционного ранения восходящей аорты с тампонадой сердца как осложнения стеральной пункции .....	125
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

## ЮБИЛЕЙ

Борис Владимирович Шабалкин (к 90-летию со дня рождения) .....	129
----------------------------------------------------------------	-----

## ORIGINAL ARTICLES

<i>Kozlov Yu.A., Rasputin A.A., Baradieva P.A., Cheremnov V.S., Ochirov Ch.B., Zvonkov D.A., Kovalkov K.A., Poloyan S.S., Chubko D.M., Kapuller V.M., Vinogradov K.A.</i> Multiple-center study of laparoscopic and open treatment of duodenal atresia .....	5
<i>Pechetov A.A., Lednev A.N., Makov M.A., Chlan T.N.</i> Intercostal nerve cryoablation in correction of pectus excavatum in adults .....	14
<i>Polyantsev A.A., Panin S.I., Polyantsev A.A. (Jr), Kotrunov V.V.</i> Pneumomediastinum in patients with a novel coronavirus infection (Covid-19) .....	20
<i>Podobed A.V., Malkevich V.T., Obad N.T., Bambiza A.V., Savchenko O.G.</i> Outcomes of minimally invasive surgery for mediastinal neurogenic tumors. ....	25
<i>Vasyukov M.N., Kagan I.I., Tretyakov A.A.</i> Anatomometric characteristic and dynamics of chengestpleural cavity after pneumonectomy .....	32
<i>Zakharova M.A., Kriger A.G., Karmazanovsky G.G., Kondratyev E.V., Kalinin D.V., Glotov A.V.</i> The effect of the morphological state of the pancreatic parenchyma on the long-term outcome of surgery for chronic pancreatitis .....	42
<i>Danielyan Sh.N., Abakumov M.M., Tarabrin E.A., Rabadanov K.M.</i> Surgical treatment of spontaneous esophageal rupture: long-term experience of the Sklifosovsky Research Institute for Emergency Care .....	50
<i>Belokonev V.I., Pushkin S.Yu., Kovaleva Z.V.</i> Features and choice of surgical strategy in patients with gastrointestinal fistulas. ....	58
<i>Razumovskiy A.Yu., Mitupov Z.B., Kulikova N.V., Stepanenko N.S., Zadvernyuk A.S., Titova E.A., Shubin N.V.</i> Efficiency of minilaparotomy in the treatment of choledochal malformation in children .....	63
<i>Minaev S.V., Grigorova A.N., Vladimirova O.V., Timofeev S.I., Sirak A.G., Vladimirov V.I., Pogosyan A.A., Zelenskaya M.V.</i> Influence of connective tissue differentiation on scar tissue formation in children .....	72
<i>Gileva K.S., Gazimagomedova A.R.</i> Anatomical and clinical rationale for the use of a perforant flap from the periauricular region the blood-supplied from pool of the superficial temporal artery. ....	78
<i>Bukharov A.V., Derzhavin V.A., Golubev P.V., Yadrina A.V.</i> Treatment of patients with metastatic lesions of the long bones .....	89
<i>Shabunin A.V., Tavobilov M.M., Karpov A.A.</i> Echinococcosis of the liver: evolution of surgical treatment .....	95

## REVIEW

<i>Gallyamov E.A., Erin S.A., Burmistrov A.I., Chicherina M.A., Gololobov G.Yu., Yurkuliev N.A.</i> Esophageal achalasia: possible pathogenic concepts from the perspective of modern notions. ....	104
<i>Kadantsev P.M., Logvinov A.N., Ilyin D.O., Ryazantsev M.S., Afanasiev A.P., Korolev A.V.</i> Shoulder instability: review of current concepts of diagnosis and treatment .....	109

## CASE REPORT

<i>Ter-Ovanesov M.D., Levitskiy A.V., Lesnidze E.E., Sokhlikov A.A., Gaboyan A.S.</i> Ascending aorta injury followed by cardiac tamponade after sternal puncture .....	125
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

## ANNIVERSARY

B.V. Shabalkin. On occasion of 90 <sup>th</sup> anniversary .....	129
-------------------------------------------------------------------	-----