

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

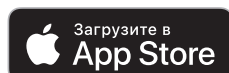
#### Адрес для корреспонденции:

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 13.05.2022  
Формат 60×90 1/8. Тираж 4000 экз.  
Усл. печ. л. 17,5. Заказ 22-Z-0581  
Отпечатано в ООО «МЕДИАКОЛОР»



# ХИРУРГИЯ

ЖУРНАЛ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА

5'2022

## 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  
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

## 5'2022

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

Тягунов А.Е., Федоров А.В., Нечай Т.В., Тягунов А.А., Сажин А.В. Хирургическая практика при тонкокишечной непроходимости в Российской Федерации. Результаты национального опроса хирургов .....	5
Ручкин Д.В., Оконская Д.Е., Кармазановский Г.Г., Козлов В.А., Рымарь О.А., Горин Д.С. Неокклюзионная мезентериальная ишемия в реконструктивной хирургии органов желудочно-кишечного тракта .....	18
Кит О.И., Геворкян Ю.А., Колесников Е.Н., Солдаткина Н.В., Дашков А.В., Колесников В.Е. Гастроинтестинальные стромальные опухоли: возможности малоинвазивных оперативных вмешательств .....	25
Есаков Ю.С., Шрайнер И.В., Кирпичникова Е.И., Куликова Е.А., Ефтеев Л.А., Туквадзе З.Г., Хведелидзе Г.В., Галкин В.Н. Клиническая эффективность трансторакальной биопсии периферических новообразований легких под контролем МСКТ .....	34
Рябов А.Б., Пикин О.В., Александров О.А., Глушко В.А., Колбанов К.И., Бармин В.В., Багров В.А., Рудаков Р.В., Мартынова Д.Е. Клинический алгоритм диагностики и лечения опухолей средостения .....	43
Неймарк М.И., Шмелев В.В., Рахмонов А.А., Назарчук Е.А. Коррекция когнитивной дисфункции после видеолaparоскопической холецистэктомии в условиях ингаляционной анестезии севофлураном .....	52
Сойнов И.А., Горбатов А.В., Кулябин Ю.Ю., Архипов А.Н., Ничай Н.Р., Зубрицкий А.В., Войтов А.В., Горбатов Ю.Н., Галстян М.Г., Богачев-Прокофьев А.В. Ранние и отдаленные результаты после процедуры Норвуд .....	59
Божкова С.А., Тихилов Р.М., Шубняков И.И., Борисов А.М., Мидаев А.И. Роль рутинного дооперационного обследования в выявлении перипротезной инфекции и ее рецидивов при ревизионном эндопротезировании тазобедренного сустава .....	68
Суковатых Б.С., Середицкий А.В., Мурадян В.Ф., Азаров А.М., Суковатых М.Б., Лапинас А.А., Хачатрян А.Р. Эффективность чрескожной механической тромбэктомии при лечении проксимального тромбоза глубоких вен нижних конечностей .....	75
Соловьев А.Е. Ущемление червеобразного отростка в грыжевом мешке у детей с паховыми грыжами .....	81
<b>ОБЗОРЫ</b>	
Карсанов А.М., Маскин С.С., Александров В.В., Матюхин В.В. Преимущества лапароскопических технологий при закрытой травме живота (систематический обзор и метаанализ) .....	86
Куракова Н.Г., Цветкова Л.А., Полякова Ю.В. Цифровые двойники в хирургии: достижения и ограничения .....	97
Алиев С.А., Алиев Э.С. Метастазы колоректального рака в печень: современное состояние проблемы, приоритетные подходы в лечении .....	111
<b>КРАТКИЕ СТАТЬИ</b>	
Паршин В.Д., Салиба М.Б., Анохина В.М., Болотская А.А., Крючкова К.Ю., Паршин А.В. Хирургия хилобронхореи .....	120
Чернявский М.А., Сусанин Н.В., Соловьев В.А., Казанцев А.Н. Гибридная реваскуляризация у пациента с COVID-19, хронической ишемией нижней конечности IV степени .....	126
<b>ЮБИЛЕЙ</b>	
Тимербулатов В.М. К 70 летию со дня рождения .....	135
<b>НЕКРОЛОГ</b>	
Памяти В.Б. Александрова .....	137

## ORIGINAL ARTICLES

<i>Tyagunov A.E., Fedorov A.V., Nechay T.V., Tyagunov A.A., Sazhin A.V.</i> Surgical approach for small bowel obstruction in the Russian Federation. National survey of surgeons . . . . .	5
<i>Ruchkin D.V., Okonskaya D.E., Karmazanovsky G.G., Kozlov V.A., Rymar O.A., Gorin D.S.</i> Non-occlusive mesenteric ischemia in reconstructive digestive tract surgery . . . . .	18
<i>Kit O.I., Gevorkyan Yu.A., Kolesnikov E.N., Soldatkina N.V., Dashkov A.V., Kolesnikov V.E.</i> Gastrointestinal stromal tumors: potential of minimally invasive surgical interventions . . . . .	25
<i>Esakov Yu.S., Shrainer I.V., Kirpichnikova E.I., Kulikova E.A., Efteev L.A., Tukvadze Z.G., Khvedelidze G.V., Galkin V.N.</i> Clinical efficiency of ct-guided transthoracic needle biopsy of peripheral lung lesions . . . . .	34
<i>Ryabov A.B., Pikin O.V., Aleksandrov O.A., Glushko V.A., Kolbanov K.I., Barmin V.V., Bagrov V.A., Rudakov R.V., Martynova D.E.</i> Diagnostic clinical algorithm for mediastinal tumors . . . . .	43
<i>Neimark M.I., Shmelev V.V., Rakhmonov A.A., Nazarchuk E.A.</i> Correction of cognitive dysfunction after laparoscopic cholecystectomy under inhalation anesthesia with sevoflurane . . . . .	52
<i>Soynov I.A., Gorbatykh A.V., Kulyabin Yu. Yu., Arkhipov A.N., Nichay N.R., Zubritskiy A.V., Voitov A.V., Gorbatykh Yu.N., Galstyan M.G., Bogachev-Prokophiev A.V.</i> Early and long-term results after the Norwood procedure . . . . .	59
<i>Bozhkova S.A., Tikhilov R.M., Shubnyakov I.I., Borisov A.M., Midaev A.I.</i> Routine preoperative examination for diagnosis of periprosthetic joint infection and its recurrence in revision hip arthroplasty . . . . .	68
<i>Sukovatykh B.S., Sereditskiy A.V., Muradyan V.F., Azarov A.M., Sukovatykh M.B., Lapinas A.A., Khachatryan A.R.</i> Efficacy of percutaneous mechanical thrombectomy for proximal deep vein thrombosis . . . . .	75
<i>Soloviev A.E.</i> Strangulation of the appendix in an inguinal hernia sac in children . . . . .	81

## REVIEWS

<i>Karsanov A.M., Maskin S.S., Aleksandrov V.V., Matyukhin V.V.</i> Advantages of laparoscopic technologies for blunt abdominal trauma: a systematic review and meta-analysis . . . . .	86
<i>Kurakova N.G., Tsvetkova L.A., Polyakova Yu.V.</i> Digital twins in surgery: achievements and limitations . . . . .	97
<i>Aliyev S.A., Aliyev E.S.</i> Colorectal cancer liver metastases: current state of the problem, priority treatment approaches . . . . .	111

## BRIEF ARTICLES

<i>Parshin V.D., Saliba M.B., Anokhina V.M., Bolotskaya A.A., Kryuchkova K.Yu., Parshin A.V.</i> Surgery for chyloptysis . . . . .	120
<i>Chernyavsky M.A., Susanin N.V., Soloviev V.A., Kazantsev A.N.</i> Hybrid revascularization in a patient with Covid-19 and chronic limb ischemia stage IV . . . . .	126

## ANNIVERSARY

Timerbulatov V.M. By the 70 <sup>th</sup> anniversary . . . . .	135
---	-----

## OBITUARY

In memory of V.B. Alexandrov . . . . .	137
--	-----