

Российская академия наук

Российское общество патологоанатомов

«Архив патологии» — научно-практический рецензируемый медицинский журнал. Выходит 6 раз в год Основан в 1935 году

«Arkhirv patologii» (Archive of Pathology)

is a bimonthly peer-reviewed medical journal published by MEDIA SPHERA Publishing Group. Founded in 1935

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

Решением Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Министерства образования и науки РФ журнал «Архив патологии» включен в Перечень рецензируемых научных журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых рекомендована публикация основных результатов диссертационных исследований на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

#### 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:

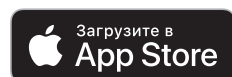
127238 Москва, а/я 54, Медиа Сфера  
Отдел рекламы: (495) 482-0604  
E-mail: reklama@mediasphera.ru  
Отдел подписки: (495) 482-5336  
E-mail: zakaz@mediasphera.ru

#### Адрес редакции:

125284 Москва, ул. Поликарпова, д. 12  
Тел.: (495) 946-0217  
E-mail: arh.pat@gmail.com  
Зав. редакцией И.Н. Соколова

Оригинал-макет изготовлен издательством «Медиа Сфера»  
Компьютерный набор и верстка:  
О.В. Ненашева, Е.Л. Коган,  
Корректор: О.М. Тарарина

Рис. на обложке к статье Н.А. Олейниковой и соавт. «Гетерогенность опухолеассоциированных фибробластов в колоректальном раке»



Индексы по каталогу агентства «Роспечать»  
71406 — для индивидуальных подписчиков  
71407 — для предприятий и организаций  
Подписано в печать 24.07.20.  
Формат 60×90 1/8. Тираж 2000 экз.  
Усл. печ. л. 11. Заказ 20-Z-0951  
Отпечатано в ООО «МЕДИАКОЛОР»

# АРХИВ ПАТОЛОГИИ ARKHIRV PATOLOGII

Том 82

июль—август

4'2020

ДВУХМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор Г.А. Франк, акад. РАН

А.Ю. Абросимов, д.м.н., проф.

Ю.Ю. Андреева, д.м.н. (отв. секретарь)

Н.М. Аничков, член-корр. РАН

В.П. Быкова, д.м.н., проф.

И.Н. Волошук, д.м.н., проф. (отв. секретарь)

О.В. Зайратьянц, д.м.н., проф.

А.А. Иванов, д.м.н., проф.

Л.В. Кактурский, член-корр. РАН (зам. главного редактора)

А.И. Карселадзе, д.м.н., проф.

А.В. Кононов, д.м.н., проф.

Ю.А. Криволапов, д.м.н., проф.

Л.В. Леонова, д.м.н.

О.В. Макарова, д.м.н., проф.

П.Г. Мальков, д.м.н., проф.

Г.Н. Маслякова, д.м.н., проф.

А.П. Милованов, д.м.н., проф.

О.Д. Мишнев, д.м.н., проф.

Е.М. Пальцева, д.м.н., проф. РАН

С.А. Повзун, д.м.н., проф.

С.Г. Раденска-Лоповок, д.м.н., проф.

М.В. Рыжова, д.м.н.

Т.А. Федорина, д.м.н., проф.

А.Л. Черняев, д.м.н., проф.

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Ф. Брэнтон (Бетесда, США)

И.С. Дерижанова (Ростов-на-Дону)

В. Ениш (Берлин, ФРГ)

Д.Д. Зербино (Львов, Украина)

Ю.Р. Зюзя (Москва)

А. Кваас (Кельн, ФРГ)

В.Л. Коваленко (Челябинск)

А.Г. Коршунов (Гейдельберг, ФРГ)

Г.И. Лазюк (Минск, Беларусь)

К. Лапиш (Будапешт, Венгрия)

А. Лломбарт-Бош (Барселона, Испания)

Б.А. Магруппов (Ташкент, Узбекистан)

Б. Натвани (Лос-Анджелес, США)

Ю.Н. Соловьев (Москва)

В.А. Туманский (Запорожье, Украина)

Д. Хармс (Киль, ФРГ)

Н.Г. Хостилян (Ереван, Армения)

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Точка зрения авторов может не совпадать с мнением редакции. К публикации принимаются только статьи, подготовленные в соответствии с правилами для авторов. Направляя статью в редакцию, авторы принимают условия договора публичной оферты. С правилами для авторов и договором публичной оферты можно ознакомиться на сайте: www.mediasphera.ru. Полное или частичное воспроизведение материалов, опубликованных в журнале, допускается только с письменного разрешения издателя — издательства «Медиа Сфера».

**Russian Academy of Medical Sciences  
Russian Society of Pathologists**

Founded in 1935

«Arkhiv patologii» (Archive of Pathology)

is a bimonthly peer-reviewed medical journal  
published by **MEDIA SPHERA Publishing Group**.

The journal is presented in the following international databases and information reference editions: RSCI (Russian Science Citation Index), Web of Science (BIOSIS Previews, Russian Science Citation Index — RSCI), Scopus/EMBASE, PubMed/Medline, Index Medicus, EBSCOhost, Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar.

In accordance with the resolution of the Higher Attestation Commission, Ministry of Education and Science of the Russian Federation, the journal «Arkhiv Patologii» (Archives of Pathology) is included in the List of Leading Peer-Reviewed Journals and Periodicals issued in the Russian Federation, in which the main results of Candidate and Doctor Theses are recommended to be published.

**Media Sphaera Publishing Group:**

46-2, Dmitrovskoe Sh., Floor 4  
Moscow 127238  
Phone: 7 (495) 482-4329  
Fax: (495) 482-4312  
E-mail: [info@mediasphera.ru](mailto:info@mediasphera.ru)  
[www.mediasphera.ru](http://www.mediasphera.ru)

**Correspondence address:**

Post office box 54, Media Sphaera, Moscow 127238  
Advertising department:  
Phone: 7 (495) 482-0604  
E-mail: [reklama@mediasphera.ru](mailto:reklama@mediasphera.ru)  
Subscription department  
Phone: 7 (495) 482-5336  
E-mail: [zakaz@mediasphera.ru](mailto:zakaz@mediasphera.ru)

**Address of the Editorial Office:**

12, Polikarpov St., Moscow 125284  
Phone: 7 (495) 946-0217  
E-mail: [arh.pat@gmail.com](mailto:arh.pat@gmail.com)  
Managing Editor: I.N. Sokolova

# ARKHIV PATOLOGII

## ARCHIVE OF PATHOLOGY

**Volume 82****July—August****4'2020****A BIMONTHLY SCIENTIFIC-AND-PRACTICAL JOURNAL****EDITORIAL BOARD**

Editor-in-Chief G.A. Frank,  
Acad. of the Russian Academy of Sciences

Prof. A.Yu. Abrosimov, MD  
Yu.Yu. Andreeva, MD (Executive Secretary)  
N.M. Anichkov, Corr. Member of the Russian Academy of Sciences  
Prof. V.P. Bykova, MD  
Prof. I.N. Voloshchuk, MD (Executive Secretary)  
Prof. O.V. Zairatyants, MD  
Prof. A.A. Ivanov, MD  
L.V. Kaktursky, Corr. Member of the Russian Academy of Sciences  
(Deputy Editor-in-Chief)  
Prof. A.I. Karseladze, MD  
Prof. A.V. Kononov, MD  
Prof. Yu.A. Krivolapov, MD  
L.V. Leonova, MD  
Prof. O.V. Makarova, MD  
Prof. P.G. Malkov, MD  
Prof. G.N. Maslyakova, MD  
Prof. A.P. Milovanov, MD  
Prof. O.D. Mishnev, MD  
Prof. E.M. Paltseva, MD, Prof. of the Russian Academy of Sciences  
Prof. S.A. Povzun, MD  
Prof. S.G. Radenska-Lopovok, MD  
M.V. Ryzhova, MD  
Prof. T.A. Fedorina, MD  
Prof. A.L. Chernyaev, MD

**EDITORIAL REVIEW BOARD**

F. Branton (Bethesda, USA)	A. Llombart-Bosch (Barcelona, Spain)
I.S. Derizhanova (Rostov-on-Don)	B.A. Magrupov (Tashkent, Uzbekistan)
V. Enisch (Berlin, FRG)	B. Nathwani (Los Angeles, USA)
D.D. Zerbino (Lvov, Ukraine)	Yu.N. Solovyev (Moscow)
Yu.R. Zyuzya (Moscow)	V.A. Tumansky (Zaporozhye, Ukraine)
A. Kvaas (Cologne, FRG)	D. Harms (Kiel, FRG)
V.L. Kovalenko (Chelyabinsk)	N.G. Khostikyan (Yerevan, Armenia)
A.G. Korshunov (Heidelberg, FRG)	
G.I. Lazyuk (Minsk, Belarus)	
K. Lapis (Budapest, Hungary)	

The Editorial Board is not responsible for the content of advertising materials. The opinion of authors may not coincide with that of the editorial board. Only the articles prepared in accordance with the instructions for authors are accepted for publication. When submitting an article to the Editorial Board, the authors accept the terms and conditions of the public offer agreement. The instructions for authors and the public offer agreement can be found on website: [www.mediasphera.ru](http://www.mediasphera.ru). Complete or partial reproduction of the materials published in the journal is allowed only by written permission of the publisher (MEDIA SPHERA Publishing Group).



**ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

<i>Олейникова Н.А., Харлова О.А., Данилова Н.В., Михайлов И.А., Мальков П.Г.</i> Гетерогенность опухолеассоциированных фибробластов в колоректальном раке .....	5
<i>Корочина К.В., Чернышева Т.В., Полякова В.С., Корочина И.Э.</i> Особенности морфологии суставного хряща пациентов с разными фенотипами остеоартроза коленных суставов .....	13
<i>Коньшев К.В., Сазонов С.В.</i> Изменение экспрессии иммуногистохимических маркеров в регионарных метастазах рака молочной железы .....	19
<i>Костерина Н.Е., Гринберг Л.М., Сенькин Г.С.</i> Вариабельность размеров клеток мелкоклеточного рака легкого по данным различных методов морфологического исследования «малых образцов» .....	27

**В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ**

<i>Самсонова М.В., Михалева Л.М., Зайратьянц О.В., Варясин В.В., Быканова А.В., Мишнев О.Д., Березовский Ю.С., Тишкевич О.А., Гомзикова Е.А., Черняев А.Л., Хованская Т.Н.</i> Патология легких при COVID-19 в Москве .....	32
<i>Раденска-Лоповок С.Г., Тимакова А.А., Кузин А.В., Мурылев В.Ю.</i> Алкаптонурия — морфологические изменения тканей суставов. Обзор литературы и собственные наблюдения .....	41
<i>Швед Н.В., Плакса И.Л., Бучака А.С., Савелов Н.А., Деев Р.В.</i> Клинико-морфологический анализ трех случаев секреторной карциномы слюнной железы, ассоциированной со слиянием генов <i>ETV6—NTRK3</i> .....	47
<i>Кузнецова О.А., Андреева Ю.Ю., Завалишина Л.Э., Демидова И.А., Гикало М.Б., Франк Г.А.</i> Значение выявления экспрессии белков TRK и перестроек в гене <i>NTRK3</i> в секреторной карциноме молочной железы. ....	53
<i>Данилова Н.В., Олейникова Н.А., Мальков П.Г.</i> Классификация эпителиальных опухолей желудка ВОЗ 2019 года, 5-е издание .....	58

**МЕТОДИКА**

<i>Мухамадияров Р.А., Мильто И.В., Кутихин А.Г.</i> Идентификация иммунокомпетентных клеток в тканях при сканирующей электронной микроскопии в обратно-рассеянных электронах .....	70
--	----

**ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ**

<i>Ивина А.А., Родионов В.Э., Бабиченко И.И.</i> Клинико-морфологические особенности лейкоплакии слизистой оболочки рта .....	79
--	----

**ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ**

<i>Франк Г.А., Кнопов М.Ш., Тарануха В.К.</i> К 90-летию Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования .....	84
--	----

## ORIGINAL INVESTIGATIONS

<i>Oleynikova N.A., Kharlova O.A., Danilova N.V., Mikhailov I.A., Malkov P.G.</i> Heterogeneity of cancer-associated fibroblasts in colorectal cancer .....	5
<i>Korochina K.V., Chernysheva T.V., Polyakova V.S., Korochina I.E.</i> Features of morphology of articular cartilage in patients with different phenotypes of knee osteoarthritis .....	13
<i>Konyshev K.V., Sazonov S.V.</i> Changes in expression of immunohistochemical markers in regional breast cancer metastases .....	19
<i>Kosterina N.E., Grinberg L.M., Senkin G.S.</i> Cell size variability of small cell lung cancer according to various methods of morphological studies of «small samples» .....	27

## GUIDELINES FOR THE PRACTITIONER

<i>Samsonova M.V., Mikhaleva L.M., Zairatyants O.V., Varyasin V.V., Bykanova A.V., Mishnev O.D., Berezovsky Yu.S., Tishkevich O.A., Gomzikova E.A., Chernyaev A.L., Khovanskaya T.N.</i> Lung pathology of COVID-19 in Moscow .....	32
<i>Radenska-Lopovok S.G., Timakova A.A., Kuzin A.V., Murylev V.Yu.</i> Alkaptonuria — morphological lesions of articular tissues. Literature review and case report .....	41
<i>Shved N.V., Plaksa I.L., Buchak A.S., Savelov N.A., Deev R.V.</i> Clinical and morphological analysis of three cases of secretory salivary carcinoma associated with <i>ETV6—NTRK3</i> gene fusion .....	47
<i>Kuznetsova O.A., Andreeva Yu.Yu., Zavalishina L.E., Demidova I.A., Gikalo M.B., Frank G.A.</i> Importance of detecting TRK protein expression and rearrangements in <i>NTRK3</i> gene in secretory carcinoma of the breast .....	53
<i>Danilova N.V., Oleinikova N.A., Malkov P.G.</i> 2019 WHO classification of gastric epithelial tumors, 5th edition .....	58

## METHODS

<i>Mukhamadiyarov R.A., Milto I.V., Kutikhin A.G.</i> Identification of immunocompetent cells in tissues by scanning electron microscopy in backscattered electrons .....	70
--	----

## REVIEWS OF LITERATURE

<i>Ivina A.A., Rodionov V.E., Babichenko I.I.</i> Clinical and morphological features of oral leukoplakia .....	79
--	----

## HISTORY OF MEDICINE

<i>Frank G.A., Knopov M.Sh., Taranukha V.K.</i> To the 90 <sup>th</sup> anniversary of Russian Medical Academy of Continuous Professional Education .....	84
--	----