

ИЗДАНИЕ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКОЙ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Целью журнала является поддержка непрерывного медицинского образования специалистов, занимающихся вопросами диагностики и лечения опухолей различной локализации, обобщение доступной информации в области онкопатологии, публикация и анализ результатов отечественных исследований в этой области. В журнале обобщаются наиболее важные научные события, публикуются выводы и постановления национальных и международных конгрессов, результаты фундаментальных и клинических исследований, а также освещаются вопросы, связанные с работой врачей смежных специальностей, которые могут быть значимы для профессиональной подготовки кадров.



ОНКОПАТОЛОГИЯ

Е ж е к в а р т а л ь н ы й н а у ч н о - п р а к т и ч е с к и й р е ц е н з и р у е м ы й ж у р н а л

www.oncopathology.ru

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Горбань Нина Андреевна, к.м.н., член правления Российского общества онкопатологов (РООП), начальник центра патоморфологии и молекулярно-генетической диагностики ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации (Москва, Россия)

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Петров Семен Венидиктович, д.м.н., профессор, вице-президент РООП, лауреат премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники, заведующий лабораторией иммуногистохимической диагностики ГБУЗ «Республиканский клинический онкологический диспансер» Министерства здравоохранения Республики Татарстан (Казань, Россия)

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

Святивода Елена Анатольевна, врач-патологоанатом патологоанатомического отделения ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь им. акад. Н.Н. Бурденко» Минобороны России (Москва, Россия)

О С Н О В А Н В 2 0 1 7 Г .

3-4, 21 ^{ТОМ 4}

Учредитель:
Общероссийская общественная
организация «Российское общество
онкопатологов»
e-mail: info@oncopathology.ru
www.oncopathology.ru

Адрес редакции:
115478, Москва, Каширское шоссе, 24,
стр. 15, НИИ канцерогенеза, 3-й этаж.
Тел./факс: +7 (499) 929-96-19
e-mail: abv@abvpress.ru
www.abvpress.ru

Статьи направлять главному
редактору **Н.А. Горбань**
e-mail: petovanina@mail.ru
Редактор **А.В. Лукина**
Корректор **Т.Н. Помилуйко**
Дизайн **Е.В. Степанова**
Верстка **О.В. Гончарук**

Служба подписки и распространения
И.В. Шургаева, +7 (499) 929-96-19,
e-mail: base@abvpress.ru
Контакты для рекламодателей
+7 (916) 105-67-47,
e-mail: info@oncopathology.ru

При полной или частичной
перепечатке материалов ссылка
на журнал «Онкопатология»
обязательна.

Редакция не несет ответственности
за содержание публикуемых
рекламных материалов.

В статьях представлена точка зрения
авторов, которая может не совпадать
с мнением редакции.

ISSN 2618-7019 (Print)
Онкопатология. 2021.
Том 4. № 3–4. 1–52.
Сдано в печать 08.04.2022.

© ООО «ИД «АБВ-пресс», 2022

Отпечатано в типографии
ООО «Медиаколор». 127273,
Москва, Сигнальный проезд, 19

Тираж 500 экз. Бесплатно.

www.oncopathology.ru

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Голуб Елена Викторовна, д.б.н., ведущий научный сотрудник лаборатории молекулярно-генетической патологии Медицинского радиологического научного центра им. А.Ф. Цыба — филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» (МРНЦ им. А.Ф. Цыба — филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии») Минздрава России (Обнинск, Россия)

Гриневич Вячеслав Николаевич, к.м.н., президент РООП, заведующий отделением онкопатологии Московского научно-исследовательского онкологического института им. П.А. Герцена — филиала ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, заведующий патологоанатомическим отделением ГБУЗ «Московский клинический научный центр им. А.С. Логанова ДЗМ» (Москва, Россия)

Демидова Ирина Анатольевна, к.м.н., вице-президент РООП, заведующая молекулярно-биологической лабораторией ГБУЗ «Московская городская онкологическая больница № 62 Департамента здравоохранения г. Москвы» (Москва, Россия)

Забозлаев Федор Георгиевич, д.м.н., профессор, член правления РООП, заведующий кафедрой патологоанатомической анатомии, цитологии и молекулярной патологии ФГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации Федерального медико-биологического агентства» (ФМБА) России, заведующий патологоанатомическим отделением ГБУЗ «Городская клиническая больница № 83» ФМБА (Москва, Россия)

Калинин Дмитрий Валерьевич, к.м.н., заведующий отделом патологической анатомии ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России (Москва, Россия)

Карякин Олег Борисович, д.м.н., заведующий отделением лучевого и хирургического лечения урологических заболеваний с группой брахитерапии рака предстательной железы МРНЦ им. А.Ф. Цыба — филиала ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России (Обнинск, Россия)

Ковригина Алла Михайловна, д.б.н., член правления РООП, заведующая патологоанатомическим отделением ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр гематологии» Минздрава России, профессор кафедры патологоанатомической анатомии, цитологии и молекулярной патологии ФГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации ФМБА» России (Москва, Россия)

Ковылина Марта Владимировна, к.м.н., заведующая патологоанатомическим отделением ОКДЦ ПАО «Газпром», руководитель лаборатории уроморфологии кафедры урологии ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России (Москва, Россия)

Майновская Ольга Александровна, к.м.н., руководитель патоморфологической лаборатории ФГБУ «Государственный научный центр колопроктологии им. А.Н. Рыжих» Минздрава России (Москва, Россия)

Михайленко Дмитрий Сергеевич, к.м.н., ведущий научный сотрудник отдела патологической анатомии с группой молекулярной генетики НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина — филиала ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России (Москва, Россия)

Михайлова Галина Федоровна, д.б.н., заведующая лабораторией молекулярно-генетической патологии клинко-морфологического отдела МРНЦ им. А.Ф. Цыба — филиала ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России (Обнинск, Россия)

Савёлов Никита Александрович, вице-президент РООП, заведующий патологоанатомическим отделением ГБУЗ «Московская городская онкологическая больница № 62 Департамента здравоохранения г. Москвы» (Москва, Россия)

Тер-Ованесов Михаил Дмитриевич, д.м.н., профессор, заместитель главного врача по онкологии и хирургии ГБУЗ «Городская клиническая больница № 40 Департамента здравоохранения г. Москвы», главный научный сотрудник ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России, профессор кафедры онкологии и гематологии ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» (РНИМУ им. Н.И. Пирогова) Минздрава России (Москва, Россия)

Тертышный Александр Семенович, д.м.н., заведующий лабораторией кафедры патологической анатомии лечебного факультета им. акад. А.И. Струкова ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Москва, Россия)

Федоров Дмитрий Николаевич, к.м.н., заведующий патологоанатомическим отделением ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского» (Москва, Россия)

Шкаврова Татьяна Геннадьевна, к.б.н., старший научный сотрудник лаборатории молекулярно-генетической патологии клинко-морфологического отдела МРНЦ им. А.Ф. Цыба — филиала ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России (Обнинск, Россия)

ЗАРУБЕЖНЫЕ РЕДАКТОРЫ

Бадве Сунил, доктор медицины, член Королевского колледжа патологов, профессор кафедры патологии и лабораторной медицины Университета Индианы—Пердью Индианаполиса (Индианаполис, США)

Лопес-Белтран Антонио, доктор медицины, доктор философии, профессор кафедры патологической анатомии медицинского факультета Университета Кордовы (Кордова, Испания), директор отдела патологической анатомии Клинического центра им. Шампалимауда (Лиссабон, Португалия)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Авдалян Ашот Меружанович, д.м.н., заведующий патологоанатомическим отделением ГБУЗ «Городская клиническая больница № 40 ДЗМ» (Москва, Россия)

Агеева Татьяна Августовна, д.м.н., профессор кафедры патологической анатомии ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, заведующая лабораторией морфологической и молекулярно-генетической диагностики Регионального центра высоких медицинских технологий (Новосибирск, Россия)

Артемяева Анна Сергеевна, к.м.н., член правления РООП, руководитель научной лаборатории морфологии опухолей, заведующая патологоанатомическим отделением с прозектурой ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России (Санкт-Петербург, Россия)

Бобин Александр Николаевич, д.м.н., заведующий патологоанатомическим отделением ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь им. акад. Н.Н. Бурденко» Минобороны России (Москва, Россия)

Волкова Лариса Владимировна, д.м.н., профессор кафедры фундаментальной медицины ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта» (БФУ им. И. Канта), заведующая лабораторией иммуногистохимической и патологоанатомической диагностики Клинико-диагностического центра ФГАОУ ВО «БФУ им. И. Канта» (Калининград, Россия)

Глатко Сергей Борисович, член правления РООП, заслуженный врач РФ, заведующий патологоанатомическим отделением БУЗОО «Клинический онкологический диспансер» (Омск, Россия)

Гуревич Лариса Евсеевна, д.б.н., профессор, главный научный сотрудник патологоанатомического отделения ГБУЗ Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского» (Москва, Россия)

Должиков Александр Анатольевич, д.м.н., профессор, врач-патологоанатом отделения онкоморфологии ОГБУЗ «Белгородское патологоанатомическое бюро» (Белгород, Россия)

Ивченко Сергей Николаевич, к.м.н., заведующий патологоанатомическим отделением ГБУЗ «Салехардская окружная клиническая больница» (Салехард, Россия)

Кириянов Николай Александрович, д.м.н., заведующий кафедрой патологической анатомии ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России (Ижевск, Россия)

Кудайбергенова Асель Галимовна, к.м.н., ученый секретарь РООП, врач-патологоанатом патологоанатомического отделения ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России (Санкт-Петербург, Россия)

Лоскутова Кюнний Саввична, к.м.н., главный внештатный патологоанатом Министерства здравоохранения Республики Саха (Якутия), заведующая патологоанатомическим отделением ГБУ Республики Саха (Якутия) «Республиканская больница № 1 — Национальный медицинский центр» (Якутск, Россия)

Мордовцева Вероника Владимировна, д.м.н., профессор кафедры кожных и венерических болезней с курсом косметологии ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств» (Москва, Россия)

Москвичев Евгений Васильевич, д.м.н., заведующий патологоанатомическим отделением БУ Чувашской Республики «Республиканский клинический онкологический диспансер» Минздрава Чувашии (Чебоксары, Россия)

Понкина Ольга Николаевна, к.м.н., главный внештатный специалист по патологической анатомии Министерства здравоохранения Краснодарского края, заведующая патологоанатомическим отделением ГБУЗ «Научно-исследовательский институт — Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского» (Краснодар, Россия)

Семенова Анна Борисовна, д.м.н., заведующая лабораторно-диагностической службой ГБУЗ «Челябинский областной клинический центр онкологии и ядерной медицины» (Челябинск, Россия)

Стрельников Владимир Викторович, д.б.н., заведующий лабораторией эпигенетики ФГБНУ «Медико-генетический научный центр», профессор кафедры молекулярной и клеточной генетики ФГБОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России (Москва, Россия)

Талалаев Александр Гаврилович, д.м.н., вице-президент РООП, профессор, заведующий кафедрой патологической анатомии педиатрического факультета ФГБОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России (Москва, Россия)

Хадиева Елена Дмитриевна, к.м.н., главный внештатный патологоанатом Департамента здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа — Югры, заведующая патологоанатомическим отделением БУ Ханты-Мансийского автономного округа — Югры «Окружная клиническая больница» (Ханты-Мансийск, Россия)

Хоржевский Владимир Алексеевич, к.м.н., заместитель главного врача по патологоанатомическим вопросам КГБУЗ «Красноярское краевое патологоанатомическое бюро» (Красноярск, Россия)

THE JOURNAL IS INTENDED FOR SPECIALISTS INVOLVED IN THE MORPHOLOGIC DIAGNOSIS OF ONCOLOGICAL DISEASES

The aim of the journal is to support the continuous medical education of specialists involved in the diagnosis and treatment of tumors of various localization, a synthesis of available information in the field of oncopathology, publication and analysis of results of domestic research in this area.

The journal surveys the most important scientific events, publishes the conclusions and resolutions of major conferences and congresses, results of fundamental and clinical research and addresses issues related to the work of allied professions, which can be important for professional training.



ONCO PATHOLOGY

Quarterly peer-reviewed scientific and practical journal

www.oncopathology.ru

CHIEF EDITOR

Gorban Nina A., MD, PhD, Board Member of the Russian Society of Oncopathology (RSOP), Head of the Center of Pathomorphology and Molecular Genetic Diagnostics at the Central Clinical Hospital, Presidential Administration of Russia (Moscow, Russia)

DEPUTY CHIEF EDITOR

Petrov Semen V., MD, PhD, Professor, Vice-President of the RSOP, Winner of the Russian Government Award in Science and Technology, Head of the Laboratory of Immunohistochemical Diagnostics at the Republican Clinical Oncology Dispensary, Ministry of Health of the Republic of Tatarstan (Kazan, Russia)

EXECUTIVE SECRETARY

Svyatovoda Elena A., Pathologist in the Department of Anatomic Pathology at the N.N. Burdenko Central Military Clinical Hospital, Ministry of Defense of Russia (Moscow, Russia)

FOUNDED IN 2017

3-4, VOL. 4
21

Founder:

All-russian public organization
"Russian Society
of Oncopathologists"
e-mail: info@oncopathology.ru
www.oncopathology.ru

Editorial Office:

Research Institute of Carcinogenesis,
Floor 3, Build. 15, 24 Kashirskoye
Shosse, Moscow 115478.
Tel./Fax: +7 (499) 929-96-19,
e-mail: abv@abvpress.ru
www.abvpress.ru

Articles should be sent to

chief editor N.A. Gorban
e-mail: perovanina@mail.ru

Editor A.V. Lukina
Proofreader T.N. Pomiluyko
Designer E.V. Stepanova
Maker-up O.V. Goncharuk

Subscription & Distribution Service
I.V. Shurgaeva, +7 (499) 929-96-19,
e-mail: base@abvpress.ru

Contacts for advertisers
+7 (916) 105-67-47,
e-mail: info@oncopathology.ru

If materials are reprinted

in whole or in part, reference
must necessarily be made
to the "Onkopatologiya".

The editorial board is not responsible
for advertising content.

The authors' point of view given
in the articles may not coincide with
the opinion of the editorial board.

ISSN 2618-7019 (Print)

Onkopatologiya. 2021.
Volume 4. No. 3-4. 1-52.
Submitted: 08.04.2022.

© PH "ABV-Press", 2022

Printed at the Mediacolor LLC. 19,
Signalnyy Proezd, Moscow, 127273.

500 copies. Free distribution.

www.oncopathology.ru

EDITORIAL BOARD

Golub Elena V., MD, PhD, *Leading Researcher in the Laboratory of Molecular Genetic Pathology at the A.F. Tsyb Medical Radiological Research Center – a branch of the National Medical Research Radiology Center, Ministry of Health of Russia (Obninsk, Russia)*

Grinevich Vyacheslav N., MD, PhD, *President of the RSOP, Head of the Department of Oncopathology at the P.A. Herten Moscow Oncology Research Institute – a branch of the National Medical Research Radiology Center, Ministry of Health of Russia, Head of the Department of Pathology at the A.S. Loginov Moscow Clinical Scientific Center (Moscow, Russia)*

Demidova Irina A., MD, PhD, *Vice-President of the RSOP, Head of the Laboratory of Molecular Biology at the Moscow City Cancer Hospital No. 62, Moscow Healthcare Department (Moscow, Russia)*

Zabozlaev Fedor G., MD, PhD, *Professor, Board Member of the RSOP, Head of the Department of Anatomic Pathology, Cytology, and Molecular Pathology at the Institute of Postgraduate Education, Federal Medical and Biological Agency, Head of the Department of Anatomic Pathology at the City Clinical Hospital No. 83 (Moscow, Russia)*

Kalinin Dmitriy V., MD, PhD, *Head of the Department of Anatomic Pathology at the A.V. Vishnevsky Institute of Surgery, Ministry of Health of Russia (Moscow, Russia)*

Karyakin Oleg B., MD, PhD, *Head of the Department of Radiotherapy and Surgery for Urologic Diseases with a Group of Brachytherapy for Prostate Cancer at the A.F. Tsyb Medical Radiological Research Center – a branch of the National Medical Research Radiology Center, Ministry of Health of Russia (Obninsk, Russia)*

Kovrigina Alla M., MD, PhD, *Board Member of the RSOP, Head of the Department of Anatomic Pathology at the National Medical Research Center for Hematology, Professor in the Department of Anatomic Pathology, Cytology, and Molecular Pathology at the Institute of Postgraduate Education, Federal Medical and Biological Agency (Moscow, Russia)*

Kovylina Marta V., MD, PhD, *Head of the Department of Anatomic Pathology at the Clinical Diagnostic Center of the Public Joint Stock Company "Gazprom", Head of the Laboratory of Urologic Morphology, Department of Urology at the A.I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Ministry of Health of Russia (Moscow, Russia)*

Maynovskaya Olga A., MD, PhD, *Head of the Laboratory of Pathomorphology at the A.N. Ryzhikh State Research Center of Coloproctology, Ministry of Health of Russia (Moscow, Russia)*

Mikhaylenko Dmitriy S., MD, PhD, *Leading Researcher in the Department of Anatomic Pathology with a Group of Molecular Genetics at the N.A. Lopatkin Research Institute of Urology and Interventional Radiology – a branch of the National Medical Research Radiology Center, Ministry of Health of Russia (Moscow, Russia)*

Mikhaylova Galina F., MD, PhD, *Head of the Laboratory of Molecular Genetic Pathology, Department of Clinical Morphology at the A.F. Tsyb Medical Radiological Research Center – a branch of the National Medical Research Radiology Center, Ministry of Health of Russia (Obninsk, Russia)*

Savelov Nikita A., *Vice-President of the RSOP, Head of the Department of Anatomic Pathology at the Moscow City Oncological Hospital No. 62, Moscow Healthcare Department (Moscow, Russia)*

Ter-Ovanesov Mikhail D., MD, PhD, *Professor, Deputy Chief Physician for Oncology and Surgery in the City Clinical Hospital No. 40, Moscow Healthcare Department, Principal Researcher in the Dmitry Rogachev National Research Center for Pediatric Hematology, Oncology, and Immunology, Ministry of Health of Russia, Professor in the Department of Oncology and Hematology at the N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Ministry of Health of Russia (Moscow, Russia)*

Tertychnyy Aleksandr S., MD, PhD, *Head of the Laboratory in the Department of Anatomic Pathology, A.I. Strukov Medical Faculty at the I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Ministry of Health of Russia (Moscow, Russia)*

Fedorov Dmitriy N., MD, PhD, *Head of the Department of Anatomic Pathology at the M.F. Vladimirsky Moscow Regional Research Clinical Institute (Moscow, Russia)*

Shkavrova Tatyana G., PhD, *Senior Researcher in the Laboratory of Molecular Genetic Pathology, Department of Clinical Morphology at the A.F. Tsyb Medical Radiological Research Center – a branch of the National Medical Research Radiology Center, Ministry of Health of Russia (Obninsk, Russia)*

FOREIGN EDITORS

Badve Sunil S., MD (Path), FRCPath, *Professor of Pathology and Laboratory Medicine Department of Pathology and Laboratory Medicine, Indiana University–Purdue University Indianapolis (Indianapolis, USA)*

Lopez-Beltran Antonio, MD, PhD, *Full-Professor of Anatomic Pathology, Cordoba University Medical School (Cordoba, Spain), Director of Anatomic Pathology Champalimaud Clinical Center (Lisbon, Portugal)*

EDITORIAL COUNCIL

Avdalyan Ashot M., MD, PhD, Head of the Department of Anatomic Pathology at the City Clinical Hospital No. 40 (Moscow, Russia)

Ageeva Tatyana A., MD, PhD, Professor in the Department of Anatomic Pathology at the Novosibirsk State Medical University, Ministry of Health of Russia, Head of the Laboratory of Morphological and Molecular Genetic Diagnostics at the Regional Center of High Medical Technologies (Novosibirsk, Russia)

Artemyeva Anna S., MD, PhD, Board Member of the RSOP, Head of the Research Laboratory of Tumor Morphology, Head of the Department of Anatomic Pathology at the N.N. Petrov National Medical Research Oncology Center, Ministry of Health of Russia (Saint Petersburg, Russia)

Bobin Aleksandr N., MD, PhD, Head of the Department of Anatomic Pathology at the N.N. Burdenko Central Military Clinical Hospital, Ministry of Defense of Russia (Moscow, Russia)

Volkova Larisa V., MD, PhD, Professor in the Department of Fundamental Medicine at the Immanuel Kant Baltic Federal University, Head of the Laboratory of Immunohistochemical and Pathological Diagnostics at the Clinical and Diagnostic Center of the Immanuel Kant Baltic Federal University (Kaliningrad, Russia)

Glatko Sergey B., Board Member of the RSOP, Honored Physician of Russia, Head of the Department of Anatomic Pathology at the Omsk Clinical Oncology Dispensary (Omsk, Russia)

Gurevich Larisa E., MD, PhD, Professor, Principal Researcher in the Department of Anatomic Pathology at the M.F. Vladimirovsky Moscow Regional Research and Clinical Institute (Moscow, Russia)

Dolzhikov Aleksandr A., MD, PhD, Professor, Pathologist in the Department of Oncomorphology at the Belgorod Bureau of Pathology (Belgorod, Russia)

Ivchenko Sergey N., MD, PhD, Head of the Department of Anatomic Pathology at the Salekhard Clinical Hospital (Salekhard, Russia)

Kiryanov Nikolay A., MD, PhD, Head of the Department of Anatomic Pathology at the Izhevsk State Medical Academy, Ministry of Health of Russia (Izhevsk, Russia)

Kudaybergenova Asel G., MD, PhD, Academic Secretary of the RSOP, Senior Researcher in the Laboratory of Clinical Cytology, Department of Anatomic Pathology of Human Tumors, Research Institute of Clinical Oncology at the N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology (Moscow, Russia), Pathologist in the Department of Anatomic Pathology at the N.N. Petrov National Medical Research Oncology Center, Ministry of Health of Russia (Saint Petersburg, Russia)

Loskutova Kyunnyay S., MD, PhD, Head of Anatomic Pathology Counseling in the Ministry of Health of the Republic of Sakha (Yakutia), Head of the Department of Anatomic Pathology at the Republican Hospital No. 1 – National Medical Center (Yakutsk, Russia)

Mordovtseva Veronika V., MD, PhD, Professor in the Department of Skin and Venereal Diseases with a Course of Cosmetology at the Moscow State University of Food Production (Moscow, Russia)

Moskvichev Evgeniy V., MD, PhD, Head of the Department of Anatomic Pathology at the Republican Clinical Oncology Dispensary, Ministry of Health of Chuvashia (Cheboksary, Russia)

Ponkina Olga N., MD, PhD, Head of Anatomic Pathology Counseling in the Ministry of Health of Krasnodar Region, Head of the Department of Anatomic Pathology at the S.V. Ochapovskiy Research Institute, Regional Clinical Hospital No. 1, Ministry of Health of Krasnodar Region (Krasnodar, Russia)

Semenova Anna B., MD, PhD, Head of Laboratory Diagnostic Service at the Chelyabinsk Regional Clinical Center of Oncology and Nuclear Medicine (Chelyabinsk, Russia)

Strelnikov Vladimir V., MD, PhD, Head of the Laboratory of Epigenetics at the Research Center for Medical Genetics, Professor in the Department of Molecular and Cellular Genetics at the N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Ministry of Health of Russia (Moscow, Russia)

Talalaev Aleksandr G., MD, PhD, Vice-President of the RSOP, Professor, Head of the Department of Anatomic Pathology, Faculty of Pediatrics at the N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Ministry of Health of Russia (Moscow, Russia)

Khadieva Elena D., MD, PhD, Head of Anatomic Pathology Counseling in the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug – Ugra Healthcare Department, Head of the Department of Anatomic Pathology at the Khanty-Mansiysk Clinical Hospital (Khanty-Mansiysk, Russia)

Khorzhevskiy Vladimir A., MD, PhD, Deputy Chief Physician for Anatomic Pathology at the Krasnoyarsk Regional Bureau of Pathology (Krasnoyarsk, Россия)

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРЫ И ЛЕКЦИИ

*И.В. Булычева, Ф. Бертони, П. Баччини, Н.С. Бабкин, А.В. Федорова, О.Т. Хван,
Э.Р. Мусаев, Н.Е. Кушлинский*

Опухоли нотохорды: дифференциальный диагноз и факторы прогноза 10

Н.Ю. Полонская

Цитологическая диагностика хрящобразующих опухолей костей 21

СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

В.Н. Гриневич, М.А. Багрецова, Я.А. Кадырова

**Перидуктальная стромальная опухоль молочной железы: клинический случай
и обзор литературы 31**

*Н.А. Горбань, Д.С. Куш, М.В. Мнихович, И.И. Андриенко, А.Г. Титов, Н.А. Корсакова,
И.А. Сухорукова, Н.Ю. Туровская, А.Г. Кудайбергенова*

Ангиосаркомы молочной железы, индуцированные лечением. 35

А.Г. Кудайбергенова, А.Б. Гоголев, Е.С. Артемьева, Н.А. Горбань

Первичная ангиосаркома молочной железы: проблемы диагностики. 45

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ 52

CONTENTS

REVIEWS AND LECTURES

<i>I. V. Bulycheva, F. Bertoni, P. Baccini, N. S. Babkin, A. V. Fedorova, O. T. Khvan, E. R. Musaev, N. E. Kushlinskiy</i> Notochordal tumors: differential diagnosis and prognostic factors	10
<i>N. Yu. Polonskaya</i> Cytological diagnostics of cartilaginous tumors of bone	21

CASE FROM PRACTICE

<i>V. N. Grinevich, M. A. Bagretsova, Ya. A. Kadyrova</i> Periductal stromal tumor of the breast: case report and literature review	31
<i>N. A. Gorban, D. S. Kushch, M. V. Mnikhovich, I. I. Andrienko, A. G. Titov, N. A. Korsakova, I. A. Sukhorukova, N. Yu. Turovskaya, A. G. Kudaybergenova</i> Treatment-induced breast angiosarcomas	35
<i>A. G. Kudaybergenova, A. B. Gogolev, E. S. Artemyeva, N. A. Gorban</i> Primary breast angiosarcoma: diagnostic challenges	45

INFORMATION FOR AUTHORS	52
--	----