

Журнал «Онкогематология» входит в перечень ведущих рецензируемых научных периодических изданий, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией (ВАК) для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук.

Журнал включен в Научную электронную библиотеку и Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), имеет

импакт-фактор, зарегистрирован в базе данных Scopus, CrossRef, статьи индексируются с помощью идентификатора цифрового объекта (DOI).

Электронная версия журнала представлена в ведущих российских и мировых электронных библиотеках, в том числе в EBSCO и DOAJ.

# ОНКО ГЕМАТОЛОГИЯ

НАУЧНО - ПРАКТИЧЕСКИЙ ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ

<http://oncohematology.abvpress.ru>

**Главная задача журнала «Онкогематология»** – публикация современной информации о проведенных клинических, клиничко-экспериментальных и фундаментальных научных работах, диагностике и лечению онкогематологических заболеваний, а также вспомогательных материалов по всем актуальным проблемам, лежащим в плоскости тематики журнала.

**Цель издания** – информировать врачей разных специальностей, которые оказывают консультативную и лечебную помощь больным с онкогематологическими заболеваниями, о современных достижениях в этой области, включая новейшие методы диагностики и лечения злокачественных заболеваний системы крови. Журнал является междисциплинарным научным изданием, объединяющим врачей различных специальностей – гематологов, онкологов, хирургов, лучевых терапевтов, анестезиологов-реаниматологов, патологов, молекулярных биологов и др. – для создания комплексного междисциплинарного подхода к терапии в целях повышения эффективности лечения пациентов с онкогематологическими заболеваниями.

О С Н О В А Н   В   2 0 0 5   Г .

**Учредитель:**  
ООО «ИД «АБВ-пресс»

**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

**Выпускающий редактор Н.В. Жукова**  
**Корректор Т.Н. Помилуйко**  
**Дизайн Е.В. Степанова**  
**Верстка О.В. Гончарук**

**Служба подписки и распространения**  
**И.В. Шургаева, +7 (499) 929-96-19,**  
**base@abvpress.ru**

**Руководитель проекта**  
**А.Г. Прилепская, +7 (965) 319-10-53,**  
**alla@abvpress.ru**

*Журнал зарегистрирован  
в Федеральной службе по надзору  
в сфере связи, информационных технологий  
и массовых коммуникаций  
ПИ № ФС77-36928 от 21 июля 2009 г.*

**При полной или частичной  
перепечатке материалов ссылка  
на журнал «Онкогематология»  
обязательна.**  
**Редакция не несет ответственности  
за содержание публикуемых  
рекламных материалов.**  
**В статьях представлена точка  
зрения авторов, которая может  
не совпадать с мнением редакции.**  
ISSN 2413-4023 (Online)  
ISSN 1818-8346 (Print)

Онкогематология. 2023. Том 18.  
№ 3. 1–144.

© ООО «ИД «АБВ-пресс», 2023  
Подписной индекс в каталоге  
«Пресса России» – 42167.  
Отпечатано в типографии  
ООО «Медиаколор» 127273,  
Москва, Сигнальный пр-д, 19.  
Тираж 3000 экз. Бесплатно.  
<http://oncohematology.abvpress.ru>

3<sup>ТОМ 18</sup>  
'23

## ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

**Зейналова Первин Айдыновна**, д.м.н., профессор, заместитель директора онкологического центра, заведующий отделением онкогематологии Клинического госпиталя «Лапино 2» группы компаний «Мать и дитя»; ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) (Москва, Россия)

## ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

**Валиев Тимур Теймуразович**, д.м.н., заведующий детским отделением химиотерапии гемобластозов отдела гематологии и трансплантации костного мозга НИИ клинической онкологии им. Н.Н. Трапезникова ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, профессор кафедры детской онкологии ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России (Москва, Россия)

**Клясова Галина Александровна**, д.м.н., профессор, заведующая лабораторией клинической бактериологии микологии и противомикробной терапии ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр гематологии» Минздрава России (Москва, Россия)

**Путшкін Вадим Вадимович**, д.м.н., профессор, заместитель главного врача по гематологии ГБУЗ г. Москвы «Городская клиническая больница им. С.П. Боткина Департамента здравоохранения г. Москвы», заведующий отделом кооперированных исследований в гематологии/онкологии подростков и взрослых ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России, профессор кафедры онкологии, гематологии и лучевой терапии педиатрического факультета ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России (Москва, Россия)

## ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

**Ларионова Вера Борисовна**, д.м.н., профессор, член Многонациональной ассоциации поддерживающей помощи при раке (MASCC), заместитель председателя ассоциации по научному и перспективному развитию региональной общественной организации «Общество специалистов поддерживающей терапии в онкологии» (RASCC) (Москва, Россия)

## ПОМОЩНИК ОТВЕТСТВЕННОГО СЕКРЕТАРЯ

**Петрова Галина Дмитриевна**, к.м.н., заведующая отделением трансплантации костного мозга отдела гематологии и трансплантации костного мозга НИИ клинической онкологии им. Н.Н. Трапезникова ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России (Москва, Россия)

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**Алейникова Ольга Витальевна**, профессор, член-корреспондент Национальной академии наук Республики Беларусь, директор управления по реализации национальных и международных проектов в детской гематологии/онкологии ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России (Москва, Россия)

**Голенков Анатолий Константинович**, д.м.н., профессор, академик РАЕН, руководитель отделения клинической гематологии и иммунотерапии ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», главный гематолог Московской области (Москва, Россия)

**Гривцова Людмила Юрьевна**, д.б.н., д.м.н., руководитель отдела лабораторной медицины Медицинского радиологического научного центра им. А.Ф. Цыба — филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России (Москва, Россия)

**Дубровин Михаил Михайлович**, д.м.н., профессор, отдел ядерной медицины Детского исследовательского госпиталя св. Иуды (Мемфис, США)

**Карачунский Александр Исаакович**, д.м.н., профессор, заместитель генерального директора — директор Института онкологии, радиологии и ядерной медицины ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России, профессор кафедры онкологии, гематологии и лучевой терапии педиатрического факультета ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России (Москва, Россия)

**Криволапов Юрий Александрович**, д.м.н., профессор, член панели патологов Европейской сети исследования лимфом, член Европейской рабочей группы исследования костного мозга, заведующий патологоанатомическим отделением клинической молекулярной морфологии Клиники им. Э.Э. Эйхвальда ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России (Санкт-Петербург, Россия)

**Менделеева Лариса Павловна**, д.м.н., заместитель генерального директора по науке и инновациям — директор НИИ гематологии и трансплантации костного мозга ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр гематологии» Минздрава России (Москва, Россия)

**Минков Милен**, д.м.н., доцент, заведующий Клиникой педиатрии и подростковой медицины с отделением неонатологии больницы Rudolfstiftung (Вена, Австрия)

**Мякова Наталья Валерьевна**, д.м.н., профессор, заместитель главного врача по лечебной работе, заведующая отделением онкогематологии ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России (Москва, Россия)

**Никитин Евгений Александрович**, д.м.н., руководитель дневного стационара Городского гематологического центра ГБУЗ г. Москвы «Городская клиническая больница им. С. П. Боткина Департамента здравоохранения г. Москвы» (Москва, Россия)

**Паровичникова Елена Николаевна**, д.м.н., руководитель отдела химиотерапии гемобластозов, депрессий кроветворения и трансплантации костного мозга ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр гематологии» Минздрава России (Москва, Россия)

**Пономарев Владимир Борисович**, д.м.н., отдел радиологии Мемориального онкологического центра Слоана-Кеттеринга (Нью-Йорк, США)

**Рукавицын Олег Анатольевич**, д.м.н., профессор, начальник Гематологического центра ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь им. акад. Н.Н. Бурденко» Минобороны России, главный гематолог госпиталя (Москва, Россия)

**Румянцев Юлия Васильевна**, д.м.н., заведующая отделом исследования лимфопролиферативных заболеваний ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России, профессор кафедры онкологии, гематологии и лучевой терапии педиатрического факультета ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России (Москва, Россия)

**Рябухина Юлия Евгеньевна**, к.м.н., врач-гематолог, онколог, Онкологический центр Клинического госпиталя «Лапино 2» группы компаний «Мать и дитя» (Москва, Россия)

**Снеговой Антон Владимирович**, д.м.н., заведующий отделением амбулаторной химиотерапии (дневной стационар) НИИ клинической онкологии им. Н.Н. Трапезникова ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России (Москва, Россия)

**Усс Анатолий Леонидович**, д.м.н., профессор, главный гематолог Минздрава Республики Беларусь, член Комитета по трансплантологии Совета Европы и Европейской группы по трансплантации костного мозга, руководитель Республиканского центра гематологии и трансплантации костного мозга (Минск, Республика Беларусь)

**Фечина Лариса Геннадиевна**, к.м.н., заслуженный врач РФ, заместитель главного врача по онкологии и гематологии ГБУЗ Свердловской области «Областная детская клиническая больница № 1», руководитель Центра детской онкологии и гематологии (Екатеринбург, Россия)

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

**Крыжановский Олег Игоревич**, к.м.н., руководитель программы лечения злокачественных гематологических заболеваний медицинского онкологического центра «Alta Bates» (Калифорния, США)

**Лукина Елена Алексеевна**, д.м.н., профессор, руководитель научно-клинического отделения редких заболеваний, ведущий научный сотрудник отделения химиотерапии лейкозов и патологии эритронов ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр гематологии» Минздрава России (Москва, Россия)

**Поддубная Ирина Владимировна**, д.м.н., профессор, академик РАН, проректор по учебной работе и международному сотрудничеству, заведующая кафедрой онкологии и паллиативной медицины ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, председатель Российского общества онкогематологов (Москва, Россия)

**Россиес Виктор Анатольевич**, к.м.н., врач высшей категории, заведующий гематологическим отделением ГБУЗ «Самарская областная клиническая больница им. М.И. Калинина» (Самара, Россия)

**Румянцев Александр Григорьевич**, д.м.н., профессор, академик РАН, научный руководитель ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России, профессор кафедры онкологии, гематологии и лучевой терапии педиатрического факультета ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, главный внештатный детский специалист-гематолог/онколог Минздрава России, член правления Союза педиатров (Москва, Россия)

**Румянцев Сергей Александрович**, д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН, заведующий кафедрой онкологии, гематологии и лучевой терапии педиатрического факультета, советник ректората ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России (Москва, Россия)

**Талалаев Александр Гаврилович**, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой патологической анатомии ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России на базе ГБУЗ г. Москвы «Морозовская детская городская клиническая больница Департамента здравоохранения г. Москвы», главный детский патологоанатом г. Москвы (Москва, Россия)



## XX РОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ **ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ ЛИМФОМЫ**

16–18 ОКТЯБРЯ 2023 | Radisson Slavyanskaya Hotel & Business Center



### Уважаемые коллеги,

Онкогематология сегодня – одна из самых стремительно развивающихся областей медицины, и научные конференции год от года приобретают все большую значимость для клинической практики врачей онкогематологов, и, как результат, положительно влияют на продолжительность и качество жизни пациентов.

Уже в 20 раз в этом году в Москве под председательством академика РАН, профессора И.В. Поддубной будет проходить ежегодная Российская конференция с международным участием «Злокачественные лимфомы». В конференции ежегодно участвуют более 1000 онкологов, гематологов и патоморфологов из России, а также ближнего и дальнего зарубежья.

От имени Российского профессионального общества онкогематологов, Научно-организационного комитета конференции и лично академика РАН, профессора И.В. Поддубной мы рады пригласить Вас принять участие в предстоящей **XX Российской конференции с международным участием «Злокачественные лимфомы»**, которая состоится **16–18 октября 2023 г. в Москве**.

Конференция традиционно посвящена последним достижениям в области диагностики и лечения лимфом, хронического лимфолейкоза и множественной миеломы и возможности их применения в повседневной практике российского врача. В рамках конференции планируются выступления крупнейших отечественных и зарубежных специалистов.

На XX Российскую конференцию «Злокачественные лимфомы» будет подана заявка в Координационный Совет по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава РФ для получения участниками мероприятия образовательных кредитов и Свидетельств НМО с индивидуальными кодами подтверждения.

Организация конференции возложена на компанию ТС Онкологджи. С любыми вопросами, связанными с конференцией, вы можете обращаться по адресу [info@tsoncology.com](mailto:info@tsoncology.com).

Официальный сайт конференции:

**[www.conferenceml.com](http://www.conferenceml.com)**

**До встречи на конференции!**

С уважением,  
Организационный Комитет Конференции

The journal "Oncohematology" is put on the Higher Attestation Commission (HAC) list of leading peer-reviewed scientific periodicals recommended to publish the basic research results of candidate's and doctor's theses.

The journal is included in the Scientific Electronic Library and the Russian Science Citation Index (RSCI) and has an

impact factor; it is registered in the Scopus database, CrossRef, its papers are indexed with the digital object identifier (DOI).

The journal's electronic version is available in the leading Russian and international electronic libraries, including EBSCO and DOAJ.

# ONCOHEMATOLOGY

QUARTERLY PEER-REVIEWED SCIENTIFIC-AND-PRACTICAL JOURNAL

<http://oncohematology.abvpress.ru>

*The main purpose of the Oncohematology journal is to publish up-to-date information on clinical, experimental and fundamental scientific research, diagnostics and treatment options, as well as other materials on all relevant issues in oncohematology.*

*The journal's objectives are to inform various specialists who provide advisory and therapeutic assistance to patients with oncohematological diseases about current advances, including the latest methods for the diagnosis and treatment of malignant blood diseases. The journal is an interdisciplinary scientific publication uniting doctors of various specialties – hematologists, oncologists, surgeons, radiation therapists, intensive care specialist, pathologists, molecular biologists etc. – to form an interdisciplinary therapy approach in order to improve the treatment efficacy of patients with hematological malignancies.*

FOUNDED IN 2005

3 Vol. 18  
'23

**Founder:**  
PH "ABV-Press"

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

**Managing Editor** N.V. Zhukova  
**Proofreader** T.N. Pomiluyko

**Designer** E.V. Stepanova  
**Maker-up** O.V. Goncharuk

**Subscription & Distribution Service**  
I.V. Shurgaeva, +7 (499) 929-96-19,  
[base@abvpress.ru](mailto:base@abvpress.ru)  
**Project Manager**  
A.G. Prilepskaya, +7 (965) 319-10-53,  
[alla@abvpress.ru](mailto:alla@abvpress.ru)

*The journal was registered at the Federal  
Service for Surveillance of Communications,  
Information Technologies,*

*and Mass Media (PI No. FS77-36928  
dated 21 July 2009).*

**If materials are reprinted in whole  
or in part, reference must  
necessarily be made  
to the "Onkogematologiya".**

**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 2413-4023 (Online)  
ISSN 1818-8346 (Print)

Onkogematologiya. 2023. Volume 18.  
No. 3. 1–144.  
© PH "ABV-Press", 2023  
Pressa Rossii catalogue index: 42167.  
Printed at the Mediacolor LLC. 19,  
Signalnyy Proezd, Moscow, 127273.  
3,000 copies. Free distribution.

<http://oncohematology.abvpress.ru>



**EDITOR-IN-CHIEF**

**Zeynalova, Pervin A.**, MD, PhD, Professor, Deputy Director of the Oncological Center, Head of Oncohematology Department, Clinical Hospital "Lapino 2" of the "Mother and Child" Group of companies; I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Ministry of Health of Russia (Sechenov University) (Moscow, Russia)

**DEPUTIES OF EDITOR-IN-CHIEF**

**Valiev, Timur T.**, MD, PhD, Head of the Hemoblastoses Chemotherapy Children's Department of Hematology and Bone Marrow Transplantation Department; Clinical Oncology Research Institute named after N.N. Trapeznikov at the N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology, Ministry of Health of Russia; Professor at the Department of Children's Oncology of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Ministry of Health of Russia (Moscow, Russia)

**Klyasova, Galina A.**, MD, PhD, Professor, Head of the Laboratory for Clinical Bacteriology, Mycology and Antimicrobial Therapy of the National Medical Research Center for Hematology, Ministry of Health of Russia (Moscow, Russia)

**Ptushkin, Vadim V.**, MD, PhD, Professor, Deputy Chief Physician for hematology of S.P. Botkin City Clinical Hospital, Moscow Healthcare Department; Head of Department of Cooperated Research in Adolescents / Adults Hematology / Oncology of Dmitry Rogachev National Research Center of Pediatric Hematology, Oncology and Immunology of Ministry of Health of Russia; Professor of the Oncology, Hematology and Radiotherapy Department, Faculty of Pediatrics in N.I. Pirogov Russian National Research Medical University of Ministry of Health of Russia (Moscow, Russia)

**EXECUTIVE SECRETARY**

**Larionova, Vera B.**, MD, PhD, Professor, Member of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer (MASCC), Deputy Chairman for Scientific and Prospective Development of the Regional Public Organization of the Association Russian Society of Supportive care in Oncology (RASSC) (Moscow, Russia)

**ASSISTANT OF EXECUTIVE SECRETARY**

**Petrova, Galina D.**, MD, PhD, Head of the Bone Marrow Transplantation Department of Hematology and Bone Marrow Transplantation Department; Clinical Oncology Research Institute named after N.N. Trapeznikov at the N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology of Ministry of Health of Russia (Moscow, Russia)

**EDITORIAL BOARD**

**Aleynikova, Olga V.**, Associate Member of the National Academy of Science of the Republic of Belarus, Professor, Director of the Department for the Implementation of National and International Projects in Pediatric Hematology/Oncology of Dmitry Rogachev National Research Center of Pediatric Hematology, Oncology and Immunology of Ministry of Health of Russia (Moscow, Russia)

**Golenkov, Anatoly K.**, MD, PhD, Professor, Academician of Russian Academy of Natural Sciences, Head of Department of Clinical Hematology and Immune Therapy in M.F. Vladimirovsky Moscow Region Research Clinical Institute, Chief Hematologist of Moscow Region (Moscow, Russia)

**Gritsova, Ludmila U.**, DSc, PhD, MD, PhD, Heads the Department of Laboratory Medicine, A.F. Tsyb Medical Radiological Research Center – branch of the National Medical Research Radiological Center, Ministry of Health of Russia (Moscow, Russia)

**Dobrovinn, Mikhail M.**, MD, PhD, Nuclear Medicine Division, St. Jude Children's Research Hospital (Memphis, USA)

**Karachunsky, Alexander I.**, MD, PhD, Professor, Deputy General Director – Director of the Institute of Oncology, Radiology and Nuclear Medicine of Dmitry Rogachev National Research Center of Pediatric Hematology, Oncology and Immunology of Ministry of Health of Russia, Professor of the Oncology, Hematology and Radiotherapy Department, Faculty of Pediatrics in N.I. Pirogov Russian National Research Medical University of Ministry of Health of Russia (Moscow, Russia)

**Krivolapov, Yuri A.**, MD, PhD, Professor, Member of Pathologists Panel of European Lymphomas Research Group, Member of European Bone Marrow Research Group, Head of Anatomico-Pathological Department of Clinical Molecular Morphology of E.E. Eichwald Clinics, I.I. Mechnikov North-West State Medical University of Ministry of Health of Russia (St. Petersburg, Russia)

**Mendeleva, Larisa P.**, MD, PhD, Deputy General Director for Science and Innovation – Director of the Research Institute of Hematology and Transplantation of National Medical Research Center for Hematology of Ministry of Health of Russia (Moscow, Russia)

**Minkov, Milen**, MD, PhD, Vienna Hospital Association Rudolfstiftung Hospital, Clinic of Pediatrics and Adolescent Medicine with Department for Neonatology (Vienna, Austria)

**Myakova, Natalya V.**, MD, PhD, Professor, Deputy Chief Physician, Head of Oncohematology Department of Dmitry Rogachev National Research Center of Pediatric Hematology, Oncology and Immunology of Ministry of Health of Russia (Moscow, Russia)

**Nikitin, Evgeny A.**, MD, PhD, Head of the Day Hospital in Hematology Center of S.P. Botkin City Clinical Hospital, Moscow Healthcare Department (Moscow, Russia)

**Parovichnikova, Elena N.**, MD, PhD, Head of Department of Chemotherapy of Hematological Malignancy, Hematopoiesis Depression and Bone Marrow Transplantation in National Medical Research Center for Hematology of Ministry of Health of Russia (Moscow, Russia)

**Ponomarev, Vladimir B.**, MD, PhD, Department of Radiology of Memorial Sloan-Kettering Cancer Center (New York, USA)

**Rukavitsyn, Oleg A., MD, PhD, Professor, Head of Hematology Center of N. N. Burdenko General Military Clinical Hospital of Ministry of Defense of Russia, Chief Hematologist of the Hospital (Moscow, Russia)**

**Rumyantseva, Yulia V., MD, PhD, Head of Department of Lymphoproliferative Diseases Studies in Dmitry Rogachev National Research Center of Pediatric Hematology, Oncology and Immunology of Ministry of Health of Russia, Professor of the Oncology, Hematology and Radiotherapy Department, Faculty of Pediatrics in N.I. Pirogov Russian National Research Medical University of Ministry of Health of Russia (Moscow, Russia)**

**Ryabukhina, Yulia E., MD, PhD, hematologist, oncologist; Oncological Center, Clinical Hospital "Lapino 2" of the "Mother and Child" Group of companies (Moscow, Russia)**

**Snegovoy, Anton V., MD, PhD, Head of the Department of Outpatient Chemotherapy (day patient facility); Clinical Oncology Research Institute named after N.N. Trapeznikov at the N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology, Ministry of Health of Russia (Moscow, Russia)**

**Uss, Anatoly L., MD, PhD, Professor, Chief Hematologist of Ministry of Health of the Republic of Belarus, Member of Transplantology Committee of the Council of Europe and European Bone Marrow Transplantation Group, Head of Republican Center for Hematology and Bone Marrow Transplantation (Minsk, Republic of Belarus)**

**Fechina, Larisa G., MD, PhD, Honored Doctor of the Russian Federation, Deputy Chief Physician for Oncology and Hematology of Regional Children's Clinical Hospital No. 1, Head of Center of Children's Oncology and Hematology (Yekaterinburg, Russia)**

## EDITORIAL COUNCIL

**Krijanovski, Oleg I., MD, PhD, Director of Malignant Hematology Program "Alta Bates" Summit Medical Center (Berkeley, California, USA)**

**Lukina, Elena A., MD, PhD, Professor, Head of Clinical Research Department of Rare Diseases, Leading Researcher of the Department of Leukemia Chemotherapy and Erythron Pathology in National Medical Research Center for Hematology of Ministry of Health of Russia (Moscow, Russia)**

**Poddubnaya, Irina V., MD, PhD, Professor, Academician of Russian Academy of Sciences, Vice-Rector for Academic Affairs and International Cooperation, Head of Oncology and Palliative Medicine Department of Russian Medical Academy of Continuing Professional Education of Ministry of Health of Russia, Chairman of the Russian Society of Oncohematology (Moscow, Russia)**

**Rossiev, Viktor A., MD, PhD, Highest Grade Doctor, Head of Hematology Department in M.I. Kalinin Samara Regional Clinical Hospital (Samara, Russia)**

**Rumyantsev, Alexander G., MD, PhD, Professor, Academician of Russian Academy of Sciences, Scientific Director of Dmitry Rogachev National Research Center of Pediatric Hematology, Oncology and Immunology of Ministry of Health of Russia; Professor of the Oncology, Hematology and Radiotherapy Department, Faculty of Pediatrics in N.I. Pirogov Russian National Research Medical University of Ministry of Health of Russia, Chief Pediatric Hematologist/Oncologist of Ministry of Health of Russia, Board Member of the Union of Pediatricians of Russia (Moscow, Russia)**

**Roumiantsev, Sergey A., MD, PhD, Professor, Corresponding Member of Russian Academy of Sciences, Head of the Oncology, Hematology and Radiotherapy Department, Faculty, Rector's Advisor of Pediatrics in N.I. Pirogov Russian National Research Medical University (Moscow, Russia)**

**Talalaev, Alexander G., MD, PhD, Professor, Head of Pathology Department in N.I. Pirogov Russian National Research Medical University of Ministry of Health of Russia based in Morozov Children's Municipal Clinical Hospital, Moscow Healthcare Department, Chief Children's Pathologist of Moscow (Moscow, Russia)**

## ЛЕЧЕНИЕ ГЕМОБЛАСТОЗОВ

- Т.Т. Валиев, А.С. Волкова, М.А. Постойкина, Д.С. Абрамов, А.Р. Карибова, А.А. Одждарова, Ю.Е. Рябухина, П.А. Зейналова*  
**Фолликулярная лимфома у детей и подростков: клиничко-диагностические и терапевтические особенности** ..... 18
- Н.Е. Конопля, О.А. Каленик, И.Н. Северин, А.А. Саврицкая, Н.М. Боброва, Т.М. Дорошенко, А.С. Портянко*  
**Применение локально изготовленных анти-CD19 CAR-T-клеток в лечении рефрактерных/рецидивирующих В-клеточных лимфом у взрослых** ..... 26

## РЕДКИЕ И СЛОЖНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ СИТУАЦИИ: ДИАГНОСТИКА И ВЫБОР ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ

- Ю.Е. Рябухина, П.А. Зейналова, А.А. Ахобеков, Д.А. Чекини, Э.К. Ибрагимов, З.М. Чеишвили, Т.И. Копалиани, В.Е. Груздев, А.Г. Жуков, Т.Т. Валиев*  
**Комплексный подход к терапии пациента с метастатическим колоректальным раком и сопутствующими поздними сердечно-сосудистыми осложнениями химиолучевого лечения лимфомы Ходжкина. Клиническое наблюдение** ..... 35
- Р.В. Варданян, С.Г. Захаров, Т.А. Митина, П.А. Зейналова, Ю.Ю. Чуксина, А.В. Захарова*  
**Иммунная тромбоцитопения в аспекте первично-множественных неоплазий** ..... 44

## НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И УСПЕХИ ЛЕЧЕНИЯ

- А.А. Семенова, В.В. Троицкая, И.В. Гальцева, Е.Н. Паровичникова*  
**Факторы риска развития дифференцировочного синдрома у пациентов с острым промиелоцитарным лейкозом** ..... 50
- А.В. Лучкин, Е.А. Михайлова, И.В. Гальцева, З.Т. Фидарова, А.В. Абрамова, Ю.О. Давыдова, Н.М. Капранов, К.А. Никифорова, С.М. Куликов, Е.Н. Паровичникова*  
**Длина теломер различных клеток крови и костного мозга больных апластической анемией** ..... 57
- С.Г. Захаров, Т.А. Митина, Р.В. Варданян, З.Р. Текеева, И.Н. Контиевский, Ю.Ю. Чуксина, А.В. Захарова*  
**Опыт 2-й линии терапии элтромбопагом у пациентов с иммунной тромбоцитопенией** ..... 65

## ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ

- Ф.М. Аббасбейли, А.А. Феденко, П.А. Зейналова, Р.Ф. Зибиров, В.Н. Гриневич, Т.Ю. Мушкарина, А.А. Мельникова, М.А. Вернюк, Л.Ю. Гривцова*  
**Клинические возможности проточной цитометрии при лимфоме Ходжкина** ..... 70
- А.С. Ноздричева, И.Б. Лысенко, Н.К. Гуськова, М.А. Коновальчик, А.А. Маслов, Е.В. Шалашная*  
**Динамика уровня скорости клубочковой фильтрации у пациентов с диффузной В-крупноклеточной лимфомой на этапе индукционной иммунополихимиотерапии** ..... 78
- Ф.М. Аббасбейли, П.А. Зейналова, М.А. Вернюк, А.А. Феденко, Т.Ю. Мушкарина, А.А. Мельникова, В.Ю. Ковальская, Л.Ю. Гривцова*  
**Особенности состава костного мозга и возможности диагностики опухолевого поражения у пациентов с классической лимфомой Ходжкина** ..... 84

## ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПРАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

- А.И. Кашлакова, Б.В. Бидерман, Е.Н. Паровичникова*  
**Клональное кроветворение и острые миелоидные лейкозы** ..... 92



<i>К.А. Пехова, Ю.В. Сидорова, Н.А. Северина, О.А. Глинщикова, И.С. Февралева, Б.В. Бидерман, Ю.А. Чабеева, С.М. Куликов, И.А. Лукьянова, А.И. Кашикова, Т.Н. Обухова, В.Н. Двирник, А.Б. Сударинов</i>	
<b>Генетический ландшафт острых миелоидных лейкозов, протекающих с лейкоцитозом . . . . .</b>	<b>102</b>
<i>Д.С. Романюк, А.М. Пилунов, Г.А. Ефимов, А.В. Боголюбова, Е.Н. Паровичникова</i>	
<b>Минорные антигены гистосовместимости, представляемые в HLA-A*02:01, и стратегии их поиска . . . . .</b>	<b>115</b>

## ЛЕЧЕНИЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СИСТЕМЫ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

<i>С.В. Луцевич, В.Д. Литвинов</i>	
<b>Лечение онкологических и гематологических заболеваний при ВИЧ-инфекции . . . . .</b>	<b>125</b>

## АСПЕКТЫ ПОДДЕРЖИВАЮЩЕЙ ТЕРАПИИ

<i>Т.Т. Валиев</i>	
<b>Токсические эффекты препаратов L-аспарагиназы при лечении острого лимфобластного лейкоза . . . . .</b>	<b>134</b>

## РЕЗОЛЮЦИЯ

<b>Резолюция Совета экспертов «Нерешенные проблемы таргетной терапии пароксизмальной ночной гемоглобинурии в России» . . . . .</b>	<b>140</b>
--	------------

## HEMATOLOGIC MALIGNANCIES: TREATMENT

- T. T. Valiev, A. S. Volkova, M. A. Postoykina, D. S. Abramov, A. R. Karibova, A. A. Odzharova, Yu. E. Ryabukhina, P. A. Zeynalova*  
**Follicular lymphoma in children and adolescents: clinical, diagnostic and therapeutic features . . . . . 18**
- N. E. Konoplya, O. A. Kalenik, I. N. Severin, A. A. Savritskaya, N. M. Bobrova, T. M. Doroshenko, A. S. Portyanko*  
**Use of locally produced anti-CD19 CAR-T cells in the treatment of relapsed/refractory B-cell lymphomas in adults . . . . . 26**

## RARE AND COMPLEX CLINICAL SITUATIONS: DIAGNOSIS AND TREATMENT CHOICE

- Yu. E. Ryabukhina, P. A. Zeynalova, A. A. Akhobekov, D. A. Chekini, E. K. Ibragimov, Z. M. Cheishvili, T. I. Kopaliani, V. E. Gruzdev, A. G. Zhukov, T. T. Valiev*  
**An integrated treatment approach in patient with metastatic colorectal cancer and concomitant late cardiovascular complications of chemoradiotherapy for Hodgkin's lymphoma. Clinical case . . . . . 35**
- R. V. Vardanyan, S. G. Zakharov, T. A. Mitina, P. A. Zeynalova, Yu. Yu. Chuksina, A. V. Zakharova*  
**Immune thrombocytopenia in the aspect of multiple primary neoplasms . . . . . 44**

## NEW DIRECTIONS AND TREATMENT ADVANCES

- A. A. Semenova, V. V. Troitskaya, I. V. Galtseva, E. N. Parovichnikova*  
**Risk factors for a differentiation syndrome in patients with acute promyelocytic leukemia. . . . . 50**
- A. V. Luchkin, E. A. Mikhailova, I. V. Galtseva, Z. T. Fidarova, A. V. Abramova, Yu. O. Davydova, N. M. Kapranov, K. A. Nikiforova, S. M. Kulikov, E. N. Parovichnikova*  
**Telomere length of various blood and bone marrow cells in patients with aplastic anemia . . . . . 57**
- S. G. Zakharov, T. A. Mitina, R. V. Vardanyan, Z. R. Tekeeva, I. N. Kontievskiy, Yu. Yu. Chuksina, A. V. Zakharova*  
**Experience of 2<sup>nd</sup> line therapy with eltrombopag in patients with immune thrombocytopenia . . . . . 65**

## DIAGNOSTIC OPPORTUNITIES

- F. M. Abbasbeyli, A. A. Fedenko, P. A. Zeynalova, R. F. Zibirov, V. N. Grinevich, T. Yu. Mushkarina, A. A. Melnikova, M. A. Vernyuk, L. Yu. Grivtsova*  
**Clinical possibilities of flow cytometry in Hodgkin's lymphoma . . . . . 70**
- A. S. Nozdricheva, I. B. Lysenko, N. K. Guskova, M. A. Konovalchik, A. A. Maslov, E. V. Shalashnaya*  
**Glomerular filtration rate dynamics in patients with diffuse large B-cell lymphoma during induction immunopolychemotherapy. . . . . 78**
- F. M. Abbasbeyli, P. A. Zeynalova, M. A. Vernyuk, A. A. Fedenko, T. Yu. Mushkarina, A. A. Melnikova, V. Yu. Kovalskaya, L. Yu. Grivtsova*  
**Bone marrow composition features and possibilities of tumor involvement diagnosing in patients with classic Hodgkin's lymphoma . . . . . 84**

## CURRENT BASIC RESEARCH IN PRACTICAL MEDICINE

- A. I. Kashlakova, B. V. Biderman, E. N. Parovichnikova*  
**Clonal hematopoiesis and acute myeloid leukemia . . . . . 92**

*K.A. Pekhova, Yu.V. Sidorova, N.A. Severina, O.A. Glinshchikova, I.S. Fevrileva,  
B.V. Biderman, Yu.A. Chabaeva, S.M. Kulikov, I.A. Luk'yanova, A.I. Kashlakova,  
T.N. Obukhova, V.N. Dvirnyk, A.B. Sudarikov*

**Genetic landscape of acute myeloid leukemias with leukocytosis . . . . . 102**

*D.S. Romanyuk, A.M. Pilunov, G.A. Efimov, A.V. Bogolyubova, E.N. Parovichnikova*

**Minor histocompatibility antigens represented in HLA-A\*02:01 and their search strategies . . . . . 115**

## **TREATMENT OF HEMATOLOGICAL MALIGNANT DISEASES IN PATIENTS WITH HIV INFECTION**

*S.V. Lushchevich, V.D. Litvinov*

**Treatment of oncological and hematological diseases in HIV infection . . . . . 125**

## **SUPPORTIVE THERAPY ASPECTS**

*T.T. Valiev*

**Toxicity of L-asparaginase drugs in acute lymphoblastic leukemia treatment . . . . . 134**

## **RESOLUTION**

**Resolution of the Expert Council “Unsolved problems of targeted therapy  
for paroxysmal nocturnal hemoglobinuria in Russia” . . . . . 140**