

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.

ОНКОГЕМАТОЛОГИЯ

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.

3^{ТОМ 17}
'22

ОСНОВАН В 2005 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 Е.С. Самойлова
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. 2022. Том 17.
№ 3. 1–172.
Сдано в печать 13.07.2022.
© ООО «ИД «АБВ-пресс», 2022
Подписной индекс в каталоге
«Пресса России» – 42167.
Отпечатано в типографии
«Мэйл Текнолоджи». 105082,
Москва, Переведеновский
пер., 13, стр. 16.
Тираж 3000 экз. Бесплатно.
<http://oncohematology.abvpress.ru>

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)

Птушкин 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. Н.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 М.Л., 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 ФГКУ «Главный военный клинический госпиталь им. 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 ФGAOU BO «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 ФGAOU BO «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 ФGAOU BO «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России (Москва, Россия)

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

Ремиссия ОЛЛ возможна

ОНКАСПАР как важнейший компонент терапии острого лимфобластного лейкоза (ОЛЛ) на этапах от индукции до консолидации позволяет пациентам достичь полной ремиссии



ИНДУКЦИЯ >
 КОНСОЛИДАЦИЯ >
 ПОДДЕРЖИВАЮЩАЯ ТЕРАПИЯ >

Препарат ОНКАСПАР (пэгаспаргаза) показан в качестве компонента противоопухолевой комбинированной терапии при остром лимфобластном лейкозе у детей от рождения до 18 лет и у взрослых пациентов¹

[illegible]

ФОРМА ВЫПУСКА*. Количество препарата в упаковке: 1 флакон вместе с инструкцией по применению в картонной пачке.

Представительство АО «Лаборатории Сергиев» 125196, Российская Федерация, г. Москва, ул. Песная, д. 7, тел. +7(495) 937 07 00. Регистрационное удостоверение: ПП-М(000545)-(PC-BU)

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. 17}
'22

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
www.abvpress.ru

Managing Editor N.V. Zhukova
Proofreader E.S. Samoylova

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

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

Project Manager
A.G. Prilepskaya, +7 (965) 319-10-53,
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. 2022. Volume 17.
No. 3. 1–172. Submitted: 13.07.2022.
© PH "ABV-Press", 2022

Pressa Rossii catalogue index: 42167.
Printed at the Mail Technology Ltd
105082, Moscow, Perevedenovsky
lane, 13 building 16.
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 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 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 N.F. Vladimirsky 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 Research Center for Hematology of Ministry of Health of Russia (Moscow, Russia)

Minkov M.L., 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 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 Transplantation 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 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 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, Chief Children's Pathologist of Moscow (Moscow, Russia)



WOO YOUNG MEDICAL

МИРОВОЙ ЛИДЕР РЕВОЛЮЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДОСТАВКИ ИНФУЗИИ

WOO YOUNG MEDICAL (Корея) – производитель современных профессиональных медицинских устройств, микроинфузионных помп Accufuser® одноразового применения и мобильных электронных помп Accumate®.

WOO YOUNG MEDICAL – обладатель премии «World Class Product of Korea», которая присуждается за производство качественных продуктов, завоевавших имя на мировом рынке. Продукция WOO YOUNG MEDICAL занимает 37 % мирового рынка изделий для инфузионной терапии.

Микроинфузионные помпы Accufuser® применяются для противоопухолевой лекарственной терапии, послеоперационного обезболивания и терапии хронического болевого синдрома и антибиотикотерапии.

www.wooyoungmed.com

www.wooyoungmed.ru



Фебрильная нейтропения – опасное осложнение цитостатической химиотерапии

Поэкс[®]

Пэгфилграстим

УПРАВЛЯЕМЫЙ ПРОЦЕСС ЛЕЧЕНИЯ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

ЕДИНСТВЕННЫЙ РОССИЙСКИЙ БИОСИМИЛЯР ПЭГФИЛГРАСТИМА

- Первичная и вторичная профилактика фебрильной нейтропии (ФН)
- Снижение частоты, глубины и длительности ФН при различных режимах химиотерапии
- Снижение числа госпитализаций по причине ФН
- Уменьшение сроков пребывания в стационаре



СОКРАЩЕННАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО МЕДИЦИНСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ ПРЕПАРАТА ПОЭКС[®]

Регистрационный номер: ЛП-006630.

ГРУППИРОВОЧНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ:
пэгфилграстим.

ЛЕКАРСТВЕННАЯ ФОРМА: раствор для подкожного введения. **СОСТАВ** на 1 шприц: *Действующее вещество:* пэгфилграстим – 6,00 мг; *Вспомогательные вещества:* ледяная уксусная кислота – 0,35 мг; сорбитол – 30,00 мг; полисорбат 20 – 0,02 мг; натрия гидроксид – до pH 4,0; вода для инъекций – до 0,6 мл.

ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ГРУППА:
Лейкопоэза стимулятор.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ: Снижение продолжительности нейтропии и частоты возникновения фебрильной нейтропии у взрослых пациентов, получающих цитотоксическую химиотерапию по поводу злокачественных новообра-

зований (за исключением хронического миелолейкоза и миелодиспластических синдромов).

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ: Гиперчувствительность к пэгфилграстиму, филграстиму или к любому другому компоненту препарата. Для увеличения доз цитотоксической химиотерапии выше установленных в режимах дозирования. Одновременное назначение с цитотоксической химио- и лучевой терапией. Детский возраст до 18 лет. Беременность и период грудного вскармливания.

СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ: Лечение препаратом Поэкс[®] должно проводиться только под контролем опытного онколога или гематолога. Режим дозирования: в рамках каждого цикла химиотерапии рекомендуется введение одной дозы препарата Поэкс[®], 6 мг (один предварительно заполненный шприц); препарат применяется не

ранее чем через 24 ч после цитотоксической химиотерапии или за 14 дней до проведения химиотерапии. Учитывая соответствующие клинические эффекты и потенциальный риск развития лейкоцитоза, в процессе терапии необходим регулярный контроль уровня лейкоцитов. Если количество лейкоцитов превышает 50x10⁹/л после ожидаемого периода минимальных значений показателя, необходимо немедленно отменить препарат (см. раздел «Особые указания»). *Способ применения:* Поэкс[®] вводится подкожно (п/к). Инъекцию необходимо делать в бедро, живот или наружную поверхность плеча.

Полную редакцию смотрите в полном варианте инструкции. Материал предназначен для специалистов здравоохранения. Имеются противопоказания. Перед применением ознакомьтесь с инструкцией по медицинскому применению препарата.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: ООО «ПСК Фарма» 141983, Московская обл., г. Дубна, ул. Программистов, д. 5, стр. 1
Телефон: +7 496 218 19 19 • E-mail: office1@rusbiopharm.ru

ЕВРОСЕРВИС

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР: ЗАО «Фирма ЕВРОСЕРВИС»
142717, Московская область, Ленинский район, с/п «Развилковское»,
пос. Развилка, квартал 1, влад. 7, Тел./факс: +7 (495) 789-46-19
www.euro-service.ru

ЛЕЧЕНИЕ ГЕМОБЛАСТОЗОВ

Ю.Е. Рябухина

По материалам конференции «Алгоритмы urgentных ситуаций в онкогематологии.
Подходы и лечение» 14

Ю.Е. Рябухина, Ф.М. Аббасбейли, П.А. Зейналова, О.Л. Тимофеева, А.Ф. Бацев,
Г.Ф. Аллахвердиева, О.В. Сеницына, А.Г. Жуков

Современные подходы к лечению рецидива фолликулярной лимфомы 24

Ю.А. Никулин

По материалам объединенного VI конгресса гематологов России и III конгресса
трансфузиологов России. Иммунотерапия множественной миеломы:
от первых препаратов до преодоления резистентности. 31

А.А. Мамедова, Н.Е. Мочкин, В.О. Саржевский, Е.А. Дёмина, В.С. Богатырев, А.А. Спорник,
А.А. Самойлова, А.А. Рукавицын, Е.Г. Смирнова, А.Е. Банникова, В.Я. Мельниченко,
Н.Б. Михайлова, Е.С. Борзенкова, Л.В. Стельмах, Ю.Р. Залялов, А.А. Семенова, Г.С. Тумян,
М.А. Данилова, О.А. Конова, Н.А. Фалалеева, А.Ю. Терехова, М.А. Вернюк, А.М. Червонцева,
Л.С. Хайруллина, А.А. Маслов, И.Б. Лысенко, Ю.А. Алексеева, Е.С. Павлюченко,
А.А. Мирсаитов, А.А. Зверькова, И.В. Ишматова, С.А. Волченков,
М.С. Моталкина, И.С. Зюзин

Комбинированная иммунохимиотерапия у больных рефрактерной/рецидивирующей
классической лимфомой Ходжкина как лечение 2-й линии перед аутологичной
трансплантацией кроветворных стволовых клеток (предварительные результаты) 40

В.Г. Потапенко, Е.В. Баумерт, А.А. Боброва, Р.В. Ващенко, Н.В. Дорофеева, К.Д. Капанов,
Е.В. Карягина, А.Н. Леванов, А.С. Лучинин, С.И. Моисеев, А.В. Новицкий, А.С. Низамутдинова,
О.В. Пирогова, С.А. Повзун, М.В. Платонов, В.В. Порунова, Д.А. Пташников,
В.В. Рябикова, С.Я. Сименив, И.А. Скороход, Е.А. Украинченко, Д.А. Чагинская,
Т.В. Шелехова, М.Н. Широкова, А.А. Шутылев, Н.В. Медведева

Применение помалидомида у пациентов с рефрактерным и рецидивирующим течением
множественной миеломы: многоцентровое ретроспективное исследование 48

ВОЗМОЖНОСТИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ГЕМОПОЭТИЧЕСКИХ СТВОЛОВЫХ
КЛЕТОК: НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И УСПЕХИ ЛЕЧЕНИЯ

Л.Л. Головкина, А.Г. Стрелухова, Т.Д. Пушкина, Б.Б. Хасигова, Г.В. Атрощенко,
Р.С. Каландаров, Л.А. Кузьмина, В.А. Васильева, Е.Н. Паровичникова

Молекулярные методы в идентификации истинной групповой принадлежности эритроцитов
у пациентов с заболеваниями системы крови перед трансплантацией
гемопоэтических стволовых клеток и их доноров 62

РЕДКИЕ И СЛОЖНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ СИТУАЦИИ:
ДИАГНОСТИКА И ВЫБОР ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ

К.И. Утешева, Е.С. Беляева, Т.Т. Валиев, А.А. Одждарова

Лимфома Ходжкина у пациента с первичным иммунодефицитом: клинические
особенности и подходы к лечению 73

И.Г. Рехтина, Л.Ю. Колосова, В.А. Хышова, А.М. Ковригина, Л.П. Менделеева

Нейтрофильный гиперлейкоцитоз в дебюте множественной миеломы 83

В.Г. Потапенко, М.М. Антонов, Н.В. Виноградова, Е.В. Догужиева, В.Е. Карев,
Е.С. Карамурзин, Г.В. Каченя, А.В. Климович, С.С. Козлов, Ю.А. Криволапов, С.В. Лапин,
М.Ю. Первакова, Н.А. Потихонова, И.П. Федуняк, Н.В. Медведева

Вторичный гемофагоцитарный синдром как осложнение висцерального
лейшманиоза: клиническое наблюдение 89

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПРАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

- Е.С. Котова, О.А. Гаврилина, И.А. Якутик, А.Б. Судариков, Ю.А. Чабаева, С.М. Куликов, С.Г. Бексаев, В.В. Троицкая, Г.А. Исинова, А.Н. Соколов, З.Т. Фидарова, И.А. Лукьянова, А.В. Абрамова, В.Н. Двирник, И.В. Гальцева, Т.Н. Обухова, Е.Н. Паровичникова*
Полиморфизмы генов *TPMT*, *NUDT15* и профиль токсичности 6-меркаптопурина у взрослых больных Rh-негативными острыми лимфобластными лейкозами/лимфомами при лечении по протоколу ОЛЛ-2016. 98

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ДИСКУТАБЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ В ОНКОЛОГИИ

- Р.Н. Мустафин*
Дискутабельные вопросы противоопухолевых эффектов статинов при гемобластозах 108

ЛЕЧЕНИЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СИСТЕМЫ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19

- Л.С. Хайруллина, М.А. Вернюк, А.М. Червонцева, И.В. Черкашина, Е.Е. Гуцина, А.А. Феденко*
Иммунохимиотерапия рефрактерной формы классической лимфомы Ходжкина с высокодозной консолидацией и аутологичной трансплантацией гемопоэтических стволовых клеток, осложнившейся новой коронавирусной инфекцией. 114
- Г.Б. Кучма, У.А. Якубова, Л.К. Козлова, С.А. Лебеденко, Ф.Р. Сайфутдинов*
Инфекция COVID-19 у пациентов с хроническим миелолейкозом в Оренбургской области в период пандемии SARS-CoV-2 119

АСПЕКТЫ ПОДДЕРЖИВАЮЩЕЙ ТЕРАПИИ

- Л.М. Когония, М.О. Русанов, В.Е. Шикина*
Кардиотоксичность противоопухолевых препаратов и лучевой терапии у пациентов со злокачественными заболеваниями крови и солидными злокачественными новообразованиями. 127
- Т.Т. Валиев, М.А. Шервашидзе, Т.С. Бельшева*
Оценка токсичности терапии острого лимфобластного лейкоза по протоколу ALL IC-BFM 2002 137

ФАРМАКОТЕРАПИЯ

- И.Н. Дьяков, К.К. Бушкова*
Сравнительная клинико-экономическая оценка применения препарата полатузумаб ведотин в комбинации с препаратами бендамустин и ритуксимаб для лечения взрослых пациентов с рецидивирующей/рефрактерной диффузной В-крупноклеточной лимфомой, которые не являются кандидатами для трансплантации гемопоэтических стволовых клеток 160

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ 171

HEMATOLOGIC MALIGNANCIES: TREATMENT

Yu.E. Ryabukhina

According to the materials of the Conference "Algorithms of emergency situations in oncohematology. Approaches and treatment" 14

Yu.E. Ryabukhina, F.M. Abbasbeyli, P.A. Zeynalova, O.L. Timofeeva, A.F. Batsev, G.F. Allakhverdieva, O.V. Sinitsina, A.G. Zhukov

Modern approaches to the treatment of relapsed follicular lymphoma. 24

Nikulin Yu.A.

According to the materials of the VI Congress of Hematologists of Russia and the III Congress of Transfusiologists of Russia. Immunotherapy for multiple myeloma: from first drugs to overcoming resistance. 31

A.A. Mamedova, N.E. Mochkin, V.O. Sarzhevskiy, E.A. Demina, V.S. Bogatyrev, A.A. Spornik, A.A. Samoylova, A.A. Rukavitsin, E.G. Smirnova, A.E. Bannikova, V.Ya. Melnichenko, N.B. Mikhaylova, E.S. Borzenkova, L.V. Stelmakh, Yu.R. Zalyalov, A.A. Semenova, G.S. Tumyan, M.A. Danilova, O.A. Konova, N.A. Falaleeva, A.Yu. Terekhova, M.A. Vernyuk, A.M. Chervontseva, L.S. Khayrullina, A.A. Maslov, I.B. Lysenko, Yu.A. Alekseeva, E.S. Pavlyuchenko, A.A. Mirsaitov, A.A. Zverkova, I.V. Ishmatova, S.A. Volchenkov, M.S. Motalkina, I.S. Zyuzgin

Combined immunochemotherapy in patients with refractory/relapsed classical Hodgkin's lymphoma as a 2nd line treatment before autologous hematopoietic stem cell transplantation (preliminary results). 40

V.G. Potapenko, E.V. Baumert, A.A. Bobrova, R.V. Vashchenkov, N.V. Dorofeeva, K.D. Kaplanov, E.V. Karyagina, A.N. Levanov, A.S. Luchinin, S.I. Moiseev, A.V. Novitskii, A.S. Nizamutdinova, O.V. Pirogova, S.A. Povzun, M.V. Platonov, V.V. Porunova, D.A. Ptashnikov, V.V. Ryabchikova, S.Ya. Simeniv, I.A. Skorokhod, E.A. Ukrainchenko, D.A. Chaginskaya, T.V. Shelekhova, M.N. Shirokova, A.A. Shutylev, N.V. Medvedeva

Pomalidomide in relapsed and refractory multiple myeloma: multicenter retrospective study. 48

OPPORTUNITIES FOR HEMATOPOIETIC STEM CELL TRANSPLANTATION: NEW DIRECTIONS AND TREATMENT ADVANCES

L.L. Golovkina, A.G. Stremoukhova, T.D. Pushkina, B.B. Khasigova, G.V. Atroshchenko, R.S. Kalandarov, L.A. Kuzmina, V.A. Vasilieva, E.N. Parovichnikova

Molecular methods in identifying the true grouping of erythrocytes in patients with blood system diseases before transplantation of hematopoietic stem cells and their donors 62

RARE AND COMPLEX CLINICAL SITUATIONS: DIAGNOSIS AND TREATMENT CHOICE

K.I. Utesheva, E.S. Belyaeva, T.T. Valiev, A.A. Odzharova

Hodgkin lymphoma in patient with primary immunodeficiency: clinical features and treatment approaches. 73

I.G. Rekhtina, L.Yu. Kolosova, V.A. Khyshova, A.M. Kovrigina, L.P. Mendeleva

Neutrophilic hyperleukocytosis in the multiple myeloma onset 83

V.G. Potapenko, M.M. Antonov, N.V. Vinogradova, E.V. Doguzhieva, V.E. Karev, E.S. Karamurzin, G.V. Kachenya, A.V. Klimovich, S.S. Kozlov, Yu.A. Krivolapov, S.V. Lapin, M.Yu. Pervakova, N.A. Potikhonova, I.P. Fedunyak, N.V. Medvedeva

Hemophagocytic syndrome associated with leishmaniasis: case report 89

CURRENT BASIC RESEARCH IN PRACTICAL MEDICINE

*E.S. Kotova, O.A. Gavrilina, I.A. Yakutik, A.B. Sudarikov, Yu.A. Chabaeva, S.M. Kulikov,
S.G. Beksaev, V.V. Troitskaya, G.A. Isinova, A.N. Sokolov, Z.T. Fidarova, I.A. Lukyanova,
A.V. Abramova, V.N. Dvirnyk, I.V. Galtseva, T.N. Obukhova, E.N. Parovichnikova*

**Polymorphisms of the *TPMT*, *NUDT15* genes and 6-mercaptopurine toxicity profile
in adult patients with Ph-negative acute lymphoblastic leukemia/lymphomas
on the ALL-2016 protocol** 98

THEORETICAL AND CONTROVERSIAL ASPECTS IN ONCOLOGY

R.N. Mustafin

Disputable questions of statins antitumor effects in hemoblastoses 108

TREATMENT OF HEMATOLOGICAL MALIGNANCIES IN PATIENTS
WITH COVID-19

*L.S. Khayrullina, M.A. Vernyuk, A.M. Chervontseva, I.V. Cherkashina,
E.E. Gushchina, A.A. Fedenko*

**Immunotherapy of refractory classical Hodgkin's lymphoma with high-dose
consolidation and autologous hematopoietic stem cell transplantation complicated
by a new coronavirus infection.** 114

G.B. Kuchma, U.A. Yakubova, L.K. Kozlova, S.A. Lebedenko, F.R. Sayfutdinov

**COVID-19 infection in patients with chronic myeloid leukemia in the Orenburg region
during the SARS-CoV-2 pandemic** 119

SUPPORTIVE THERAPY ASPECTS

L.M. Kogoniya, M.O. Rusanov, V.E. Shikina

**Cardiotoxicity of anticancer drugs and radiotherapy in patients with hematologic malignancies
and solid tumors** 127

T.T. Valiev, M.A. Shervashidze, T.S. Belysheva

Toxicity assessment of acute lymphoblastic leukemia treatment protocol ALL IC-BFM 2002 137

PHARMACOTHERAPY

I.N. Dyakov, K.K. Bushkova

**Comparative clinical and economic assessment of polatuzumab vedotin therapy in combination
with bendamustine and rituximab for adult transplantation-ineligible patients
with relapsed/refractory diffuse large B-cell lymphoma** 160

INFORMATION FOR AUTHORS 171