

Международный научно-практический журнал

ГЕМАТОЛОГИЯ ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ

Восточная
Европа

www.recipe.by

2017, том 3, № 3

Беларусь

Учредители:

УП «Профессиональные издания»;
ГУ «Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии»;
ГУ «Республиканский научно-практический центр трансфузиологии и медицинских биотехнологий»;
УЗ «9-я городская клиническая больница»

Журнал зарегистрирован

Министерством информации
Республики Беларусь.
Свидетельство № 1763 от 27 апреля 2015 г.

Адрес редакции:

220049, Минск, ул. Кнорина, 17.
Тел.: +375 (17) 322 16 77, (17) 322 16 78,
e-mail: gemtrans@recipe.by

Директор Евтушенко Л.А.

Заместитель главного редактора

Глушук В.А.

Руководитель службы рекламы

и маркетинга Коваль М.А.

Технический редактор Нужин Д.В.

Украина

Учредители:

Национальная медицинская академия
последипломного образования
имени П.Л. Шупика;
УП «Профессиональные издания»

Журнал зарегистрирован

Государственной регистрационной
службой Украины 02 ноября 2015 г.
Свидетельство КВ № 21667-1567Р

Офис в Украине:

ООО «Профессиональные издания.
Украина»
04116, Киев, ул. Старокиевская, 10-г, сектор
«В», офис 201

Контакты:

Тел.: +38 (044) 33 88 704, +38 (094) 910 17 04
e-mail: reklama_id@ukr.net

Россия

Учредители:

ООО «Вилин»

Журнал зарегистрирован

Федеральной службой по надзору в сфере
связи, информационных технологий и
массовых коммуникаций (Роскомнадзор)
18 сентября 2015 г.
Свидетельство ПИ № ФС77-63514

Офис в России:

ООО «Вилин»
214006, Смоленск, пст Пасово.
Тел./факс: +7 920 301 00 19,
e-mail: volkov@para-la-oro.com

Электронная версия журнала доступна на сайте gemtrans.recipe.by, в Научной электронной библиотеке eLibrary.ru, в базе данных East View, в электронной библиотечной системе IPRbooks.

В Украине подписка оформляется через офис ООО «Профессиональные издания. Украина».

В Беларуси подписка оформляется через каталог РУП «Белпочта»: индивидуальный индекс – 00315, ведомственный индекс – 003152.

Журнал выходит 1 раз в 3 месяца.
Цена свободная.

Подписано в печать: 15.09.2017.
Тираж (Беларусь) 500 экз.
Тираж (Украина) 1000 экз.
Тираж (Россия) 3500 экз.
Заказ №

Формат 70×100 1/16. Печать офсетная

Отпечатано в типографии ФЛП Нестерова Л.О.
Тел.: +380682262444

© «Гематология. Трансфузиология. Восточная Европа»

Авторские права защищены. Любое воспроизведение материалов издания возможно только с письменного разрешения редакции с обязательной ссылкой на источник.

© УП «Профессиональные издания», 2017

© Оформление и дизайн УП «Профессиональные издания», 2017

Беларусь

Главный редактор
Алейникова О.В.

Редакционная коллегия:

Белевцев М.В. (Минск)
Дмитриев В.В. (Минск)
Искров И.А. (Минск)
Качан Г.Л. (Минск)
Климович О.В. (Минск)
Миланович Н.Ф. (Минск)
Потапнев М.П. (Минск)
Сви́рновский А.И. (Минск)
Хулуп Г.Я. (Минск)
Углова Т.А. (Минск)
Усс А.Л. (Минск)

Украина

Главный редактор
Выдыборец С.В.

Редакционная коллегия:

Бабийчук Л.А. (Харьков)
Бешешко В.Г. (Киев)
Брусова Е.М. (Киев)
Выговская Я.И. (Львов)
Гайдукова С.Н. (Киев)
Гаркава Е.Г. (Киев)
Гартовская И.Р. (Киев)
Гордиенко А.И. (Киев)
Горяинова Н.В. (Киев)
Гусева С.А. (Киев)
Жулкевич И.В. (Тернополь)
Клименко С.В. (Киев)
Кондрацкий Б.А. (Львов)
Крячок И.А. (Киев)
Кучер Е.В. (Киев)
Лановенко И.И. (Киев)
Лунёва А.Г. (Киев)
Минченко Ж.Н. (Киев)
Мороз Г.И. (Киев)
Новак В.Л. (Львов)
Песоцкая Л.А. (Днепр)
Перехрестенко П.М. (Киев)
Попович Ю.Ю. (Ужгород)
Рыбальская Л.П. (Киев)
Сергиенко А.В. (Киев)
Сивак Л.А. (Киев)
Скрыпник И.М. (Полтава)
Тимченко А.С. (Киев)
Третьяк Н.Н. (Киев)
Федоровская Е.А. (Киев)

Россия

Главный редактор
Румянцев А.Г.

Редакционная коллегия:

Афанасьев Б.В. (Санкт-Петербург)
Масчан А.А. (Москва)
Османов Е.А. (Москва)
Ройтман Е.В. (Москва)
Рукавицын О.А. (Москва)
Румянцев С.А. (Москва)
Савченко В.Г. (Москва)

Рецензируемое издание

Входит в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований.

Научные статьи, опубликованные в журнале, для украинских соискателей ученых степеней на основании приказа МОНмолодьспорта Украины от 17.10.2012 № 1112 приравняются к зарубежным публикациям.

Ответственность за точность приведенных фактов, цитат, собственных имен и прочих сведений, а также за разглашение закрытой информации несут авторы.

Редакция может публиковать статьи в порядке обсуждения, не разделяя точки зрения автора

International scientific journal

HEMATOLOGY TRANSFUSIOLOGY

Eastern Europe

Hematologija. Transfusiologija. Vostochnaja Evropa

www.recipe.by

2017, volume 3, № 3

Belarus

Founder:

UE "Professional Editions";
GU "Republican Scientific and Practical
Center of Pediatric Oncology, Hematology
and Immunology";
GU "Republican Scientific-Practical Center
of Transfusion and medical biotechnologies";
UZ "9th Clinical Hospital"

The journal is registered

in the Ministry of information
of the Republic of Belarus
Registration certificate № 1763 27.04.2015

Address of the editorial office:

220049, Minsk, Knorin str., 17.
Phone: +375 (17) 322 16 77, (17) 322 16 78,
e-mail: gemtrans@recipe.by

Director Evtushenko L.

Deputy editor-in-chief Glushuk V.

Head of advertising and marketing Koval M.

Technical editor Nuzhyn D.

Ukraine

Founders:

P. Shupyk National Medical Academy
of Post-Graduate Education;
UE "Professional Editions"

The journal is registered

at State Registration Service of Ukraine
November 02, 2015.
Certificate HF №21667-1567R

Office in Ukraine:

LLC "Professional Editions. Ukraine"

Contacts:

phone: +38 (044) 33 88 704, +38 (094) 910
17 04
e-mail: reklama_id@ukr.net

Russia

Founders:

LLC "Vilin"

The journal is registered

Federal Service for Supervision
of Communications,
Information Technology
and Mass Media (Roskomnadzor)
September 18, 2015.
Certificate PI number FS77-63514

Office in Russian:

LLC "Vilin"

214006, Smolensk, Pasovo.
Phone/fax: +7 920 301 00 19,
e-mail: volkov@para-la-oro.com

The electronic version of the journal is available on gemtrans.recipe.by, on the Scientific electronic library elibrary.ru, in the East View database, in the electronic library system IPRbooks.

In Ukraine the subscription is made out through office LLC "Professional Edition. Ukraine".

In Belarus the subscription is made out through the Republican unitary enterprise "Belposhta" individual index – 00315; departmental index – 003152.

The frequency of journal is 1 time in 3 months.
The price is not fixed.

Sent for the press 15.09.2017.
Circulation is 500 copies (Belarus).
Circulation is 1000 copies (Ukraine).
Circulation is 3500 copies (Russia).
Order №

Format 70x100 1/16. Litho

Printed in printing house FLP Nesterova L.O.
Phone: +380682262444

© "Hematology. Transfusiology. Eastern Europe"

Copyright is protected. Any reproduction of materials of the edition is possible only with written permission of edition with an obligatory reference to the source.

© "Professional Editions" Unitary Enterprise, 2017

© Design and decor of "Professional Editions" Unitary Enterprise, 2017

Belarus

Editor-in-chief

Aleinikova O.

Editorial Board:

Belevtsev M. (Minsk)
Dmitiriev V. (Minsk)
Hulup G. (Minsk)
Iskrov I. (Minsk)
Kachan G. (Minsk)
Klimovich O. (Minsk)
Milanovic N. (Minsk)
Potapnev M. (Minsk)
Svirnovski A. (Minsk)
Uglova T. (Minsk)
Uss A. (Minsk)

Ukraine

Editor-in-chief

Vydyborets S.

Editorial Board:

Babychuk L. (Kharkiv)
Bebeshko V. (Kyiv)
Bruslova E. (Kyiv)
Fedorovskaya E. (Kyiv)
Gaidukova S. (Kyiv)
Garkava E. (Kyiv)
Gartovskaya I. (Kyiv)
Gordienko A. (Kyiv)
Goryainova N. (Kyiv)
Guseva S. (Kyiv)
Klimenko S. (Kyiv)
Kondratsky B. (Lviv)
Kryachok I. (Kyiv)
Kucher E. (Kyiv)
Lanovenko I. (Kyiv)
Luneva A. (Kyiv)
Minchenko Zh. (Kyiv)
Moroz G. (Kyiv)
Novak V. (Lviv)
Pesotskaya L. (Dnipro)
Perehrestenko P. (Kyiv)
Popovich Y. (Uzhgorod)
Ribalskaya L. (Kyiv)
Sergienko A. (Kyiv)
Sivak L. (Kyiv)
Skripnik I. (Poltava)
Timchenko A. (Kyiv)
Tretiak N. (Kyiv)
Vigovskaya Y. (Lviv)
Zhulkevich I. (Ternopil)

Russia

Editor-in-chief

Rumyantsev A.

Editorial Board:

Afanasiev B. (St. Petersburg)
Maschan A. (Moscow)
Osmanov E. (Moscow)
Roitman E. (Moscow)
Rukavitsin O. (Moscow)
Rumyantsev S. (Moscow)
Savchenko V. (Moscow)

Peer-reviewed edition

The journal is included into a List of scientific publications of the Republic of Belarus for the publication of the results of the dissertation research.

Scientific articles published in the journal for Ukrainian applicants of academic degrees on the basis of the order of Ministry of Education and Science, Youth and Sports of Ukraine from 17.10.2012 № 1112 are equated to foreign publications.

Responsibility for the accuracy of the given facts, quotes, own names and other data, and also for disclosure of the classified information authors bear.

Editorial staff can publish articles as discussion, without sharing the point of view of the author

Организация гематологической помощи

Службе специализированной помощи
детям с онкологическими
и гематологическими заболеваниями
20 лет
Алейникова О.В. 264

Трансплантации гемопоэтических
стволовых клеток у детей и молодых
взрослых в Республике Беларусь
*Минаковская Н.В., Марейко Ю.Е.,
Кирсанова Н.П., Прудников Д.В.,
Алексейчик А.В., Гущина Л.М.,
Исайкина Я.И., Качан Г.Л.,
Алейникова О.В.* 271

Первичные иммунодефициты
в Республике Беларусь:
вчера, сегодня, завтра
*Белевцев М.В., Углова Т.А.,
Саливончик А.П., Алешкевич С.Н.,
Гурьянова И.Е., Шарапова С.О.,
Сакович И.С., Кирсанова Н.П.,
Алейникова О.В.* 285

Международный сравнительный анализ
смертности при злокачественных
новообразованиях среди детей
и подростков
Зборовская А.А. 298

Нейробластома у детей
Республики Беларусь
(заболеваемость, диагностика,
результаты лечения):
20-летний опыт
*Пролесковская И.В., Кочубинский Д.В.,
Волочник Е.В., Алейникова О.В.* 308

Результаты терапии опухолей
семейства саркомы Юинга у детей
Республики Беларусь
Киселев Л.П. 318

Результаты лечения рецидива острого
лимфобластного лейкоза у детей
и молодых взрослых в Республике
Беларусь с 2005 по 2017 г.
*Карась О.В., Мигаль Н.В.,
Алейникова О.В.* 329

Лечение рецидивов
анапластической крупноклеточной
лимфомы у детей
и подростков
*Федорова А.С., Прудников Д.В.,
Алейникова О.В.* 341

Достижения в терапии
острого лимфобластного
лейкоза у молодых взрослых
Республики Беларусь
*Мигаль Н.В., Быданов О.И., Лелей А.С.,
Столярова Е.А., Мовчан Л.В.,
Волочник Е.В., Вишневская О.С.,
Дмитриев В.В., Тарасевич И.В.,
Казакевич Н.Ф., Артюшкевич Л.В.,
Белевцев М.В., Алейникова О.В.* 352

Оригинальные исследования. Научные статьи

Тромбозы у детей с острым
лимфобластным лейкозом
*Дмитриев В.В., Липай Н.В., Мигаль Н.В.,
Бегун И.В., Дунаев И.А., Петина О.В.,
Дмитриев Е.В.* 365

Результаты лечения острого
миелоидного лейкоза у детей
в Республике Беларусь
Баровская Ю.А., Алейникова О.В. 376

Влияние аспарагиназы на свертывание
крови у детей с острым
лимфобластным лейкозом
*Дмитриев В.В., Липай Н.В.,
Петина О.В., Борисевич М.В.,
Дмитриев Е.В.* 389

Антиангиогенная терапия
локализованных форм
саркомы Юинга
у пациентов детского возраста
Киселёв Л.П. 399

Колониеобразующая способность
клеток-предшественников
гемопоэза при иммуносупрессивной
терапии у детей с приобретенной
апластической анемией
*Исайкина Я.И., Новикова М.А., Лях Е.Г.,
Емельянова И.В., Кугейко Т.Б.* 408

Чувствительность внутрибольничных штаммов микроорганизмов к антимикробным препаратам в детском онкологическом стационаре и микробиологический мониторинг в системе инфекционного контроля
Захаревич В.И., Кондаурова С.Л., Панасюк Ю.В., Алейникова О.В. 417

Мезенхимальные стволовые клетки в терапии приобретенной апластической анемии
Емельянова И.В., Узлова Т.А., Исайкина Я.И. 428

Врачебная практика

Редкий случай острого лимфобластного лейкоза у ребенка с болезнью Виллебранда
Дмитриев В.В., Волкова Л.И., Столярова Е.А., Баровская Ю.А., Марковец А.Ф., Дмитриев Е.В. 434

Тезисы докладов XIV Международной конференции «Актуальные вопросы детской онкологии, гематологии и иммунологии»

Первый опыт внедрения технологии CD3/CD19 деплеции для гаплоидентичной трансплантации в Республике Казахстан
Боранбаева Р.З., Омарова К.О., Абдилова Г.К., Умбетов К.О., Куанышбаева А.Ж. 440

Особенности клинической картины острых лимфобластных лейкозов у детей Гродненского региона
Гузаревиц В. Б., Лашковская Т. А. 441

Методика получения концентрата донорских гранулоцитов
Гущина Л.М., Качан Г.Л., Прудников Д.В., Алейникова О.В. 442

Создание трехмерного трансплантата на основе аутологичных мезенхимальных стволовых клеток для репарации дефекта костной ткани
Жерносеченко А.А., Исайкина Я.И., Михалевская Т.М. 444

Результаты комбинированной терапии остеосаркомы у детей и подростков
Жумадуллаев Б.М. 445

Заболеваемость вторыми злокачественными новообразованиями у детей в Республике Беларусь
Зборовская А.А., Ромашевская И.П. 447

Индекс массы тела у детей с острым лимфобластным лейкозом: частотные характеристики и влияние на выживаемость
Зборовская А.А., Ромашевская Т.А. 448

Острые лейкозы с перестройкой гена KMT2A у детей. Определение редких вариантов перестроек с использованием высокопроизводительного секвенирования
Зеркаленкова Е.А., Казакова А.Н., Мейер К., Панферова А.В., Тимофеева Н.М., Апрелова Е.В., Солдаткина О.И., Барышев П.Б., Чекменева Ю.Ю., Цаур Г.А., Маршалек Р., Масчан М.А., Масчан А.А., Ольшанская Ю.В. 449

Качество жизни после лечения лимфомы Ходжкина в детском возрасте
Исайкин П.С., Зборовская А.А. 450

Трансфузии концентрата донорских гранулоцитов в лечении жизнеугрожающих инфекционных осложнений на фоне нейтропении у онкогематологических пациентов
Качан Г.Л., Гущина Л.М., Кирсанова Н.П., Минаковская Н.В., Алейникова О.В. 451

Отдаленные результаты лечения низкоквалифицированных глиом головного мозга у детей Республики Беларусь <i>Киселева А.Е., Конопля Н.Е., Алейникова О.В.</i>453	мультицентрового исследования <i>Рыков М.Ю., Петраш А.А., Заборовский С.В., Швецов А.Н., Гончарова Е.В., Щукин В.В.</i>461
Эпидемиология смертности от лейкозов детей Гродненской области на различных этапах внедрения современных протоколов лечения <i>Максимович Н.А., Зборовская А.А., Жуковская Е.С., Кизелевич А.И., Гузаревиц В.Б.</i>454	Эпидемиология злокачественных новообразований у детей в Российской Федерации: анализ основных показателей <i>Рыков М.Ю., Поляков В.Г.</i>462
Эпидемиологическая характеристика подросткового рака (15–17 лет) <i>Мерабишвили В.М., Кулева С.А., Демин Е.В.</i>456	Применение молекулярно-генетических маркеров для стратификации пациентов с острым лимфобластным лейкозом из В-линейных предшественников (ВП-ОЛЛ) <i>Цаур Г.А., Друй А.Е., Солодовников А.Г., Попов А.М., Шапочник А.П., Вержбицкая Т.Ю., Макарова О.В., Стрелева О.В., Аракаев О.Р., Власова А.А., Ольшанская Ю.В., Шорилов Е.В., Савельев Л.И., Фечина Л.Г.</i>463
Гематологические показатели красной крови в диагностике наследственного сфероцитоза у детей <i>Мицура Е.Ф., Волкова Л.И.</i>456	Прогностическое значение определения минимальной остаточной болезни у детей первого года жизни с острым лимфобластным лейкозом (ОЛЛ) <i>Цаур Г.А., Ригер Т.О., Попов А.М., Солодовников А.Г., Кустанович А.М., Вержбицкая Т.Ю., Никулина О.В., Демин А.С., Стрелева О. В., Аракаев О.Р., Власова А.А., Ольшанская Ю.В., Мякова Н.В., Бойченко Э.Г., Алейникова О.В., Лапотентова Е.С., Наседкина Т.В., Савельев Л.И., Фечина Л.Г.</i>465
Структура гемолитических анемий у детей и подростков в Гомельской области Республики Беларусь <i>Мицура Е.Ф., Волкова Л.И.</i>458	Международный опыт
Оптимизация эффективности терапии неходжкинских лимфом у детей и подростков в Республике Казахстан <i>Нуржанова Г.А., Жумадуллаев Б.М., Батырханова Г.З., Алгазиева Г.Д., Кривенко Е.В., Бекишева А.Н., Панкова О.С., Рысбекова Д.Б.</i>459	Рекомендации по применению терапевтического афереза в клинической практике – доказательный подход редакционного комитета американского сообщества по аферезу: седьмой специальный выпуск (часть III) <i>Шварц Дж., Падманабхан А., Акви Н., Балоган Р.А., Коннелли-Смит Л., Делани М., Данбар Н.М., Витт Ф., Ву Я., Шаз Б.Х.</i>467
Результаты внешнего аудита медицинской помощи детям с онкологическими заболеваниями в некоторых субъектах Российской Федерации <i>Рыков М.Ю., Байбарина Е.Н., Чумакова О.В., Поляков В.Г.</i>460	
Центральные катетеры, вводимые через периферическую вену, в лечении детей с онкологическими заболеваниями: результаты	

Organization of hematologic care

The 20th anniversary
of childhood
oncohematological
service of the Republic
of Belarus
Aleinikova O. 264

Hematopoietic stem cell
transplantation in children
and young adults
in the Republic of Belarus
*Minakovskaya N., Mareika Yu.,
Prudnikau D., Kirsanova N.,
Alexeichik A., Hushchyna L.,
Kachan G., Isaikina Ya.,
Kachan G., Aleinikova O.* 271

Primary immunodeficiencies
in Belarus: yesterday, today,
tomorrow
*Belevtsev M., Uglova T.,
Salivontchik A., Aliashkevich S.,
Guryanova I., Sharapova S.,
Sakovich I., Kirsanova N.,
Aleinikova O.* 285

International comparative
analysis of cancer mortality
among children
and adolescents
Zborovskaya A. 298

Neuroblastoma in children
of the Republic of Belarus
(incidence, diagnosis, treatment results):
20 years' experience
*Proleskovskaya I., Kochubinsky D.,
Volochnik E., Aleinikova O.* 308

Treatments results of pediatric
patients with Ewing's sarcoma family
tumors in Belarus Republic
Kisialeu L. 318

Treatment results of relapsed acute
lymphoblastic leukemia in children
and young adults since
2005 till 2017 years in Belarus
*Karas O., Migal N.,
Aleinikova O.* 329

Treatment of reccurent
anaplastic large cell lymphoma in
children and adolescents
*Fedorova A., Prudnikau D.,
Aleinikova O.* 341

Advaces in the therapy of acute
lymphoblastic leukemia
in young adults
*Mihal N., Bydanov O., Lelej A.,
Staliarova E., Movchan L.,
Volochnik E., Vshivkova V.,
Dmitriev V., Tarasevich I.,
Kazakevich N., Artushkevich L.,
Belevtsev M., Aleinikova O.* 352

**Original research.
Scientific publication**

Thromboses in children
with acute lymphoblastic leukemia
*Dmitriev V., Lipay N., Migal N.,
Begun I., Dunaev I., Petina O.,
Dmitriev E.* 365

The results of treating
the acute myeloid leukemia
in children in the Republic of Belarus
Barouskaya Yu., Aleinikova O. 376

Asparaginase influence on blood
coagulation in children with acute
lymphoblastic leukemia
*Dmitriev V., Lipay N., Petina O.,
Borisevich M., Dmitriev E.* 389

Anti-angiogenic therapy for pediatric
patients with non-metastatic
Ewing's sarcoma
Kisialeu L. 399

Colony-forming progenitor cells capacity
in immunosuppressive therapy in
patients with acquired aplastic anemia
*Isaikina Y., Novikova M., Liakh E.,
Yamelyanova I., Kugeiko T.* 408

Susceptibility of nosocomial
pathogens to antimicrobials
isolated from pediatric

oncohaematological patients
and microbiological monitoring
as a part of infection control system
*Zakharevich V., Panasiuk Y.,
Kandaurava S., Aleinikova O.* 417

Mesenchymal stem cells in treatment for
acquired aplastic anemia
*Yamelyanova I., Uglova T.,
Isaikina Y.* 428

Practice

Rare cases of acute lymphoblastic
leukemia in the child with Willebrand disease
*Dmitriev V., Volkova L.,
Stolyarova E., Barovskaya Yu.,
Markovets A., Dmitriev E.* 434

International experience

Guidelines on the Use
of Therapeutic Apheresis
in Clinical Practice – Evidence-Based
Approach from the Writing
Committee of the American
Society for Apheresis:
The Seventh Special Issue.
Part III
*Joseph Schwartz, Anand Padmanabhan,
Nicole Aquilino, Rasheed A. Balogun,
Laura Connelly-Smith, Meghan Delaney,
Nancy M. Dunbar, Volker Witt,
Yanyun Wu, Beth H. Shaz* 467