ηqdqγeγ bƐ dəqƐgƐbeр ƒ eεγqƐgƐbeр Ɛqγγbpbη

Международный научно-практический журнал

ГЕМАТОЛОГИЯ
ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ
Восточная Европа

gemtrans.recipe.by

2020, том 6, № 3

Основан в 2015 г.

Беларусь

Учредители:
УП «Профессиональные издания»;
ГУ «Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии»;
ГУ «Республиканский научно-практический центр трансфузиологии и медицинских биотехнологий»;
ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии»

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»

При поддержке НКО «Ассоциация врачей гематологов»

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: 28.09.2020.
Тираж (Беларусь) 500 экз.
Тираж (Украина) 1000 экз.
Тираж (Россия) 3500 экз.
Заказ №

Формат 70×100 1/16. Печать офсетная

Отпечатано
Производственное дочернее унитарное предприятие «Типография Федерации профсоюзов Беларуси».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий №2/18 от 26.11.2013.
пл. Свободы, 23-103, г. Минск.
ЛП №02330/54 от 12.08.2013.

© «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», 2020
© Оформление и дизайн УП «Профессиональные издания», 2020

ηqdqγeγ bƐ dəqƐgƐbeр ƒ eεγqƐgƐbeр Ɛqγγbpbη

ЦдфдуэЭ бЁ фэфЁдЭэ р ёсдбсэ Јqddуqуёѐ

Беларусь

Главный редактор
Усс Анатолий Леонидович

Редакционная коллегия:
Алейникова О.В. (Минск)
Белевцев М.В. (Минск)
Зухавицкая Е.В. (Гродно)
Искров И.А. (Минск)
Карпенко Ф.Н. (Минск)
Климович О.В. (Минск)
Кривенко С.И. (Минск)
Лебедева Т.В. (Минск)
Милановић Н.Ф. (Минск)
Потапнев М.П. (Минск)
Рожко А.В. (Гомель)
Углова Т.А. (Минск)
Ходулева С.А. (Гомель)

Украина

Главный редактор
Выдыборец Станислав Владимирович

Редакционная коллегия:
Бабийчук Л.А. (Харьков)
Бебешко В.Г. (Киев)
Бруслова 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)
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 А.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
Рукавицын Олег Анатольевич

Редакционная коллегия:
Волошин С.В. (Санкт-Петербург)
Капланов К.Д. (Волгоград)
Рагимов А.А. (Москва)
Румянцев А.Г. (Москва)
Стуклов Н.И. (Москва)
Трахтман П.Е. (Москва)
Шатохин Ю.В. (Ростов-на-Дону)

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

Журнал включен в базы данных Ulrich's Periodicals Directory, EBSCO, РИНЦ.

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.

Ответственность за содержание рекламных материалов и публикаций с пометкой «На правах рекламы» несут рекламодатели.

ЦдфдуэЭ бЁ фэфЁдЭэ р ёсдбсэ Јqddуqуёѐ

ηдddαγэγ Ьᴇ dэdᴇЬγɜə ρ ɛɛγᴇЬɔɔ ρ ɔɔαЬɔγ ɟqddγqγè

International scientific journal

HEMATOLOGY TRANSFUSIOLOGY

Eastern Europe

Hematologija. Transfusiologija. Vostochnaja Evropa

gemtrans.recipe.by

2020, volume 6, № 3

Founded in 2015

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";
GU "Minsk Scientific-Practical Center of Surgery, Hematology and Transplantology"

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:
Shupyk National Medical Academy of Postgraduate 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"

With the participation of the NGO "Association of hematologists"

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 28.09.2020.
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

© "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, 2020
© Design and decor of "Professional Editions" Unitary Enterprise, 2020

ηдddαγэγ Ьᴇ dэdᴇЬγɜə ρ ɛɛγᴇЬɔɔ ρ ɔɔαЬɔγ ɟqddγqγè

ηϰdϱϤϭϒ ϬϾ ϱϭϱϾϱϒϭϑ ϾϾ ϱϤϱϾϬϒϭ ϾϾϱϱϤϱϒϭϑ

Belarus

Editor-in-chief
Anatoly L. Uss

Editorial Board:
Aleinikova O. (Minsk)
Belevtsev M. (Minsk)
Zukhovitskaya E. (Grodno)
Iskrov I. (Minsk)
Karpenko F. (Minsk)
Klimovich O. (Minsk)
Krivenko S. (Minsk)
Lebedeva T. (Minsk)
Milanovic N. (Minsk)
Potapnev M. (Minsk)
Rozhko A. (Gomel)
Uglova T. (Minsk)
Hoduleva S. (Gomel)

Ukraine

Editor-in-chief
Stanislav V. Vydyborets

Editorial Board:
Babiychuk 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)
Minchenko Zh. (Kyiv)
Moroz G. (Kyiv)
Novak V. (Lviv)
Pesotskaya L. (Dnipro)
Perehrestenko P. (Kyiv)
Popovich Y. (Uzhgorod)
Ribalskaya A. (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
Oleg A. Rukavitsyn

Editorial Board:
Kaplanov K. (Volgograd)
Ragimov A. (Moscow)
Rumyantsev A. (Moscow)
Shatokhin Yu. (Rostov-on-don)
Stuklov N. (Moscow)
Trachtman P. (Moscow)
Voloshin S. (Saint Petersburg)

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.

The journal is included in the databases Ulrich's Periodicals Directory, EBSCO, RSCI.

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.

Responsibility for the content of advertising materials and publications with the mark "On the Rights of Advertising" are advertisers.

ηϰdϱϤϭϒ ϬϾ ϱϭϱϾϱϒϭϑ ϾϾ ϱϤϱϾϬϒϭ ϾϾϱϱϤϱϒϭϑ



Уважаемые коллеги!

Подготовленный номер журнала «Гематология. Трансфузиология. Восточная Европа» посвящен актуальным проблемам клинической гематологии и трансфузиологии с учетом развития пандемии COVID-19. Как и всякая пандемическая инфекция, она меняет не только медицинские приоритеты, но и практически все сферы человеческой жизни. Современникам вдруг открывается очевидный, но непонятый ранее факт тесной взаимосвязи человека и природы, необходимости объединения усилий специалистов разных профессий, разных стран для успешного выживания и борьбы с данным бедствием. Особенную роль в данной борьбе играют медицинские работники, определяя условия и требования санитарно-противоэпидемических мероприятий в быту и лечебных учреждениях, разрабатывая индивидуальные подходы к терапии разных заболеваний.

Патология системы кроветворения, являясь наиболее опасной из существующих заболеваний, требует глубокого изучения при развитии данной инфекции. Дополнительные сложности в подготовке медицинских работников возникают в связи с необходимостью минимизации контактов – отменой научно-практических конференций, курсов усовершенствования в академиях последипломного образования, непроведением международных научных форумов. С учетом особенности данного периода значительно возрастает роль научных изданий, и в частности журнала «Гематология. Трансфузиология. Восточная Европа».

Уверен в полезности публикуемых в журнале статей, важности опыта авторов исследований в совершенствовании знаний медицинских работников.

Желаю читателям нашего журнала, всем медицинским работникам, нашим пациентам здоровья.

А.Л. Усс,
главный редактор

Минск, сентябрь 2020

ηдddqУээУ бƵ dэdƵбУзэ ƒ ɛсɔqЬсɔ Ʌqddƴqуѐ



Уважаемые коллеги!

Очередной номер нашего журнала выходит в сложное время продолжения пандемии коронавируса COVID-19. Международному сообществу предоставилась прекрасная возможность задуматься о растущей взаимозависимости здоровья и безопасности, необходимости больше инвестировать в здоровье для построения безопасного будущего. Ведь угрозы для здоровья людей не имеют границ. В эпоху распространения миграционных процессов, развития торговли, увеличения туристических маршрутов новые и уже существующие болезни могут преодолевать национальные границы и угрожать нашей общей безопасности. Только благодаря тесному сотрудничеству между странами, при уделении особого внимания обмену информацией, усилению систем общественного здравоохранения и эпиднадзора мы сможем сдержать их распространение. COVID-19 является наглядным примером того, насколько взаимозависимыми стали здоровье и безопасность. Пандемия COVID-19 угрожает стабильности целых регионов и народов. Несмотря на то, что ведется активная деятельность по созданию вакцины и расширению доступа к лечению, значительную часть работы нам предстоит еще сделать. Существуют многочисленные и разнообразные угрозы для безопасности в области здравоохранения, которые включают неординарные ситуации, удары по экономикам разных стран со стороны новых инфекционных заболеваний, последствия изменения климата, деградации внешней среды и другие опасности для здоровья людей. Для борьбы с опасностями для здоровья требуется слаженная работа систем здравоохранения всех стран для улучшения готовности и принятие ответных мер. В последнее время значительно возросший интерес к проблемам безопасности в здравоохранении обусловлен современными процессами глобализации в общественно-политической, экономической, информационной, образовательной и других сферах, необходимостью формирования соответствующих правовых, финансовых, организационных и управленческих предпосылок, увеличения инвестиций в здравоохранение. Надеемся, что сообща мы сможем сделать намного больше и система здравоохранения будет способна эффективнее выполнять свои четыре ключевые функции – управление, финансирование, формирование ресурсов и предоставление услуг, а в случае возникновения непредвиденных ситуаций усовершенствованная система сможет быстро и эффективно отреагировать

ηдddqУээУ бƵ dэdƵбУзэ ƒ ɛсɔqЬсɔ Ʌqddƴqуѐ

ɥqdqʎɐʚ bƐ dɐdƐbʎɜɐ ɟ ɔɔɑbɔʎ ɟqddʎqʎè

адекватными действиями и предупредить дальнейшее кризисное развитие событий.

Свой посильный вклад в обеспечение безопасного будущего вносит и наш журнал, мощный научный потенциал редколлегий которого благоприятствует интеграции гематологов, трансфузиологов, детских гематологов в мировое профессиональное сообщество. За годы издания журнал стал научно-практической платформой для реализации программ развития наших специальностей, которая динамично обновляется, являясь информационным сопровождением как в вопросах методологии, так и практики, площадкой для содержательной профессиональной коммуникации. В этом номере вы найдете обзоры зарубежных и отечественных исследований, статьи с результатами новаторских экспериментальных и клинических работ.

Желаем полезного времяпровождения с журналом.

С.В. Выдыборец,
главный редактор

Киев, сентябрь 2020



ɥqdqʎɐʚ bƐ dɐdƐbʎɜɐ ɟ ɔɔɑbɔʎ ɟqddʎqʎè

ηqddqγəγ bƐ dəqƐgƐpəp ƐgA Ɛəγbpbpη



Дорогие коллеги!

Недавно в нашей клинике был проведен небольшой анализ контингента пациентов, проходящих стационарное лечение по поводу болезней системы крови. Оказалось, что около 50% – это пациенты, получающие вторую и последующие линии терапии. На первом месте по численности из них – пациенты с лимфомами, далее идут больные с множественной миеломой, затем с острыми лейкемиями. То, что первичных пациентов не так много, легко объяснимо: они быстро проходят положенный курс лечения, затем находятся под наблюдением, и стационарная помощь им не требуется.

А как лечить пациента, который уже лечился и не вполне успешно? У нас существуют разнообразные национальные и международные клинические рекомендации по лечению пациентов, можно выбрать по вкусу, если этот выбор не входит в противоречие со структурами, оплачивающими лечение (мне лично нравятся рекомендации NCCN, а вам?). Но все рекомендации, если речь идет о резистентных и рецидивирующих пациентах, уже не столь подробны и категоричны, несколько аморфны и в целом предлагают доктору поступить так, как он хочет и может, в чем-то оставляя его наедине с проблемой.

Кроме того, у ряда врачей существует представление, что лечение злокачественных заболеваний системы крови должно быть *программным* (курсив мой, О.Р.). Результаты же лечения вышеописанного контингента пациентов настолько непредсказуемы даже на коротком отрезке времени, что о более или менее длительной программе говорить вряд ли приходится. При этом выполнение конкретной программы часто требует наличия под рукой (немедленно, а не в будущем!) современного оборудования и дорогостоящих медикаментов, впрочем надеюсь на то, что у коллег на Украине и в Беларуси с этим нет проблем, ведь они находятся близко к высокоразвитой Европе...

Как же быть с рецидивирующим и резистентным пациентом? Одной из распространенных опций является эскалация терапии, ее цель – высокими дозами препаратов все же добиться ремиссии. Опыт подсказывает, что такой подход успешен достаточно редко. Причины понятны: клетки опухоли успели задействовать механизмы множественной лекарственной устойчивости, а биологический резерв пациента уменьшился вследствие предыдущего лечения. Что же делать?

ηqddqγəγ bƐ dəqƐgƐpəp ƐgA Ɛəγbpbpη

ηqdqγəγ bƐ dəqƐgγəγ ə ɛɔɑbɔγ ɟqddγqγè

В первую очередь необходимо понять, как опухоль будет вести себя без лечения. Конечно, мы нередко наблюдаем ее бурное прогрессирование, не оставляющее нам другого выбора, кроме немедленной терапии. Но иногда опухоль прогрессирует медленно, как бы «замирает», что дает возможность взять паузу в лечении и хорошо обдумать дальнейшую врачебную тактику. Тактика эта сводится к попыткам применить опции, имеющиеся под рукой, то есть различные средства и комбинации химио-, иммуно- , таргетной, а иногда и лучевой терапии. Какую, как и когда – вопрос только лишь врачебного искусства, которое, на мой взгляд, всегда является производным практического опыта.

В качестве примера приведу реальный случай. Это было около 20 лет назад. На обходе доктор докладывает клиническую ситуацию. Пациент много лет болеет неходжкинской лимфомой, терапия первой линии (давно!) была безуспешна. Интересуюсь, как пациент лечится сейчас. Ответ: мы вводим ему винкристин один раз в полгода. За полгода опухоль вырастает, и снова вводится винкристин, так уже пятый раз, качество жизни пациента вполне приемлемое. Ваш покорный слуга начал было спорить, интересоваться, какую программу мы выполняем, в каких рекомендациях такое написано и т. д. и т. п. Но, подумав, решил оставить все как есть. И пациент длительное время успешно получал скромную, но эффективную терапию.

Резюмируя вышесказанное, рискну быть неоригинальным и неконкретным. Только индивидуализация лечебного процесса с учетом всех возможных обстоятельств способна привести к успеху. Причем успех возможен почти всегда. Даже если докторам кажется, что они уже все перепробовали, а биологический резерв сильно истощен. Но успех в подобных ситуациях – всецело вопрос врачебного искусства.

О.А. Рукавицын,
главный редактор

Москва, сентябрь 2020



ηqdqγəγ bƐ dəqƐgγəγ ə ɛɔɑbɔγ ɟqddγqγè

Оригинальные исследования. Научная публикация

Особенности организации рекрутирования доноров – реконвалесцентов инфекции COVID-19 и производства иммунной антиковидной, обедненной лейкоцитами, патогенредуцированной, свежезамороженной плазмы
Гольдинберг Б.М., Климович О.В., Махина О.Ю., Автухова Т.Е., Ефремова К.С., Сущиц Ю.П., Полкова Е.В., Мацкевич Т.М., Сухобокова Н.В. 282

Гематологические и хирургические последствия спленэктомии у пациентов с лимфомой маргинальной зоны селезенки
Евстахевич Ю.Л., Логинский В.Е., Евстахевич И.И., Семерак М.М., Лебедь Г.Б., Петрончак О.А., Вальчук М.А., Выговская Я.И. 293

Влияние гепцидина и растворимого рецептора трансферрина на развитие анемии хронических заболеваний у ревматических пациентов
Сахин В.Т., Григорьев М.А., Крюков Е.В., Казаков С.П., Рукавицын О.А. 311

Содержание глюкозы в эритроцитах пациентов с анемией злокачественного новообразования при уротелиальном раке мочевого пузыря
Борисенко Д.А., Выдыборец С.В. 319

Оценка эффективности различных вариантов лечения гемофилии в Азербайджане
Ализаде Г.А. 324

Инфекции герпесвирусной этиологии у взрослых пациентов при трансплантации гемопоэтических стволовых клеток: результаты клинического исследования
Шепетько М.М., Губанова Т.Н., Миланович Н.Ф., Искров И.А., Лендина И.Ю., Стома И.О. 331

Болезнь Кастлемана и ее осложнение POEMS-синдромом: исследование микрососудистого русла в ткани биопсированных лимфатических узлов и при секционном исследовании внутренних органов
Михайлов А.М., Бессмельцев С.С., Раскин Г.А., Семёнова Н.Ю., Хмельницкая Н.М. 338

Прогностические факторы риска при миелодиспластических синдромах у взрослых
Трубкина А.С., Искров И.А., Лендина И.Ю. 347

Обзоры. Лекции

Анемический синдром при гастроэнтерологических заболеваниях: состояние проблемы и пути решения
Рыбина О.В., Губкин А.В., Сахин В.Т., Рукавицын О.А. 357

Железодефицитная анемия в условиях высокогорья Закарпатья: актуальность, диагностика и комплексное лечение
Попович М.Ю. 372

Врачебная практика

Как инактивация патогенов в плазме амотосаленом и ультрафиолетом влияет на активность антител к новому коронавирусу SARS-CoV-2?
Карпенко Ф.Н., Мадзаев С.Р., Еремин В.Ф., Новик А.В., Гущина Л.М., Кузнецов С.И. 383

Применение лекарственных средств

Медицинское применение биоактивных препаратов, содержащих ростовые факторы тромбоцитов человека
Кривенко С.И. 388

Аутоиммунный гемолиз у пациентов с В-клеточными неходжкинскими лимфомами
Тимошенко У.В., Мироненко Г.А., Сивкович С.А., Павлюк Р.П. 395

Новое издание руководства Всемирной федерации гемофилии (WFH) по ведению гемофилии 406

Original Research. Scientific Publication

Features of Organization of Recruitment of Reconvalescent Donors with COVID-19 Infection and Production of Immune Anti-COVID Leucocyte-Depleted Pathogen-Reduced Fresh-Frozen Plasma
Goldenberg B., Klimovich O., Makhina O., Avtuchova T., Efremova K., Suschits Y., Polkova E., Matskevich T., Suchobokova N. 282

Hematologic and Surgical Outcomes of Splenectomy in Patients with Lymphoma of the Splenic Marginal Zone
Yevstakhevych Y., Loginsky V., Yevstakhevych I., Semerak M., Lebed H., Petronchak O., Valchuk M., Vygovska Y. 293

Influence of Hepcidin and Soluble Transferrin Receptor on the Development of Anemia of Chronic Diseases in Rheumatic Patients
Sakhin V., Grigoriev M., Kryukov E., Kazakov S., Rukavitsyn O. 311

The Contents of Glucose in Erythrocytes of Patients with Anemia of Malignant Neoplasm in Urothelial Cancer of the Urinary Bladder
Borysenko D., Vydyborets S. 319

Assessment of Effectiveness of Various Therapeutic Methods for Hemophilia in Azerbaijan
Alizadeh H. 324

Herpesvirus Infections in Adult Patients in Transplantation of Hematopoietic Stem Cells: Results of a Clinical Study
Shepetko M., Gubanova T., Milanovich N., Iskrov I., Lendina I., Stoma I. 331

Castleman's Disease and its Complication with POEMS-Syndrome: Examination of the Microvascular Bed in the Tissue of Biopsy Lymph Nodes and in Sectional Examination of Internal Organs
Mikhailov A., Bessmeltsev S., Raskin G., Semyonova N., Khmelnitskaya N. 338

Prognostic Risk Factors in Myelodysplastic Syndromes in Adults
Trubkina A., Iskrou I., Lendina I. 347

Reviews. Lectures

Anemic Syndrome in Gastroenterological Diseases: Problems and Solutions
Rybina O., Gubkin A., Sakhin V., Rukavitsyn O. 357

Iron Deficiency Anemia in Zakarpattya High Mountain Region: Relevance, Diagnosis, and Comprehensive Treatment
Popovych M. 372

Practice

How Inactivation of Pathogens in Plasma with Amotosalen and UV-A Affects the Activity of Antibodies to the New Coronavirus SARS-CoV-2?
Karpenko F., Madzaev S., Eremin V., Novik A., Gushchina L., Kuznetsov S. 383

The Use of Drugs

Medical Application of Bioactive Preparations that Contain Growth Factors of Human Platelets
Krivenko S. 388

Autoimmune Hemolysis in Patients with B-Cell Non-Hodgkin Lymphomas
Tymoshenko U., Myronenko G., Sivkovych S., Pavlyuk R. 395