

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Восточная
Европа

4 (08) 2013

Беларусь

Журнал зарегистрирован
Министерством информации
Республики Беларусь 2 декабря 2011 г.
Регистрационное свидетельство № 1496

Учредитель:
УП «Профессиональные издания»
при участии Республиканского научного
общества специалистов клинической
лабораторной диагностики Беларуси
Директор Евтушенко Л.А.

Адрес редакции:
220023, Минск, ул. Чернышевского, 10а, оф. 612
Тел.: (017) 385 65 09, (017) 280 88 09
e-mail: lab@recipe.by

Заместитель главного редактора Салова О.В.
Руководитель сектора рекламы Коваль М.А.
Технический редактор Мурашко А.В.

Украина

Журнал зарегистрирован
Государственной регистрационной
службой Украины 16 декабря 2011 г.
Свидетельство KB № 18559-7359P

Учредитель:
УП «Профессиональные издания»

Представительство в Украине:
ООО «Издательский дом
«Профессиональные издания»
Директор Ильина В.А.
Контакты: тел.: +38 (067) 363 65 05, (095) 091 24 50
e-mail: profidom@ukr.net

Подписка: Беларусь:

в каталоге РУП «Белпочта»
индивидуальный индекс – 01389,
ведомственный индекс – 013892

Украина:

через офис ООО «Издательский дом
«Профессиональные издания»
по тел.: (+38 067) 360 93 80

Российская Федерация:

индекс 01389 в каталогах ООО «Интерпочта-2003»,
ООО «Информнаука», ЗАО «МК-Периодика»,
ОАО «АРЗИ»

Молдова:

индекс 01389 в каталоге ГП «Пошта Молдовей»

Германия:

индекс 01389 в каталоге Kubon&Sagner

Литва:

индекс 01389 в каталоге АО «Летувос паштас»

Латвия:

индекс 01389 в каталоге
ООО «Подписное агентство PKS»

Болгария:

индекс 01389 в каталоге агентства Фирма «INDEX».

Казахстан:

индекс 01389 в каталоге АО «Казпочта»

Электронная версия журнала доступна
на сайтах издательства **www.recipe.by**
и научной электронной библиотеки РФ
www.elibrary.ru

По вопросам приобретения журнала обращайтесь
в редакцию в г. Минске
и представительство издательства в г. Киеве.

Журнал выходит 1 раз в 3 месяца.
Цена свободная.

Подписано в печать: 11.12.2013 г.
Тираж 2000 экз.
Заказ №

Формат 70x100 1/16. Печать офсетная

Отпечатано в типографии
ООО «ТМ АРГО-ГРАФИКС»
г. Минск, ул. Мележа, 1, оф. 221
Тел.: (017) 262 71 91. Лиц. № 02330/110 от 03.04.09 г.

Беларусь

Украина

Главный редактор Камышников В.С.,
д.м.н., профессор, заведующий кафедрой
клинической лабораторной диагностики
Белорусской медицинской академии
последипломного образования

Главный редактор Лунёва А.Г.,
д.м.н., профессор, заведующая кафедрой
клинической лабораторной диагностики
Национальной медицинской академии
последипломного образования имени П.Л. Шупика,
президент Всеукраинской ассоциации
клинической химии и лабораторной медицины

Редакционный совет:

к.б.н. Бадыгина Н.А. (Минск),
к.б.н., проф. Бокуть С.Б. (Минск),
к.б.н. Вергун О.М. (Минск),
Вишняков М.Н. (Могилев),
к.б.н. Владимирская Т.Э. (Минск),
к.м.н. Гусина Н.Б. (Минск),
д.м.н., проф. Доценко Э.А. (Минск),
к.м.н. Дубровский А.Ч. (Минск),
д.м.н., проф. Еремин В.Ф. (Минск),
д.м.н., проф. Кирпиченко Л.Н. (Витебск),
д.м.н., проф. Ключкина Л.Б. (Минск),
д.б.н., проф. Коневалова Н.Ю. (Витебск),
к.м.н., доц. Костин Г.М. (Минск),
д.м.н., доц. Костюк С.А. (Минск),
д.м.н., проф. Кручинский Н.Г. (Минск),
к.б.н. Кузнецов О.Е. (Гродно),
д.м.н., проф. Лелевич В.В. (Гродно),
д.б.н., проф. Мельнов С.Б. (Минск),
д.м.н., проф. Новикова И.А. (Гомель),
д.м.н., проф. Потاپнев М.П. (Минск),
д.м.н., проф. Прохорова В.И. (Минск),
к.м.н., доц. Сидо А.А. (Минск),
д.м.н., проф. Смирнова Л.А. (Минск),
д.б.н. Смолякова Р.М. (Минск),
д.м.н., проф. Таганович А.Д. (Минск),
к.м.н., доц. Черновецкий М.А. (Минск),
д.б.н., проф. Чиркин А.А. (Витебск)

Редакционный совет:

д.м.н., проф. Береговая Е.Г. (Запорожье),
д.м.н., проф. Бодня Е.И. (Харьков),
к.б.н., доц. Вьюницкая Л.В. (Киев),
Гаврилей Д.В. (Киев),
д.б.н., проф. Гавриленко Т.И. (Киев),
д.м.н., проф. Ермоленко Т.А. (Одесса),
к.м.н., доц. Завадецкая Е.П. (Киев),
д.м.н., проф. Зяблицев С.В. (Донецк),
д.м.н., проф. Игнатъев А.М. (Одесса),
д.м.н., проф. Клименко С.В. (Киев),
д.б.н., проф. Клиш М.Н. (Тернополь),
д.м.н., проф. Лаповец Л.Е. (Львов),
д.м.н., проф. Липкан Г.Н. (Киев),
д.м.н., проф. Мацегора Н.А. (Одесса),
к.м.н. Медведева И.М. (Сумы),
д.м.н., проф. Натрус Л.В. (Донецк),
д.м.н., проф. Панова Т.И. (Донецк),
к.м.н., доц. Проценко В.Н. (Харьков),
д.фарм.н., проф. Петюнин Г.П. (Харьков),
д.м.н., проф. Ткач Ю.И. (Харьков),
Хейломский А.Б. (Киев),
к.х.н. Шахнин Д.Б. (Киев),
д.м.н., проф. Якимова Т.П. (Харьков),
д.м.н., проф. Якушев В.С. (Запорожье)

Рецензируемое издание

Входит в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований. Решение коллегии ВАК от 24.10.2012 (протокол № 06-18/2).

Научные статьи, опубликованные в журнале, засчитываются в Украине для соискания ученых степеней в соответствии с частью 1 п. 14 порядка присуждения ученых степеней и присвоения ученого звания старшего научного сотрудника, утв. Постановлением Кабинета Министров Украины от 07.03.2007 г. № 423.

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

LABORATORY diagnostics

Eastern Europe
Laboratornaja diagnostika. Vostochnaja Evropa

4 (08) 2013

Belarus

The journal is registered
in the Ministry of information of the Republic of
Belarus 02.12.2011
Registration certificate № 1496

Учредитель:
UE «Professional Editions» with the participation of
the Republican scientific society of experts of the
clinical laboratory diagnostics of Belarus
Director Evtushenko L.

Address of the editorial office:
220023, Minsk, Chernyshevsky str., 10A, Office 612
phone: +375 (017) 385 65 08, (017) 280 88 09
e-mail: lab@recipe.by

Deputy editor-in-chief Salova O.
Head of advertising sector Koval M.
Technical editor Murashko A.

Ukraine

The journal is registered
at the State registry of Ukraine 16.12.2011
Registration certificate № 18559-7359R

Founder:
UE «Professional Editions»

Representative Office in Ukraine:
LLC «Publishing house» Professional Edition»

Director Ilyina V.
Contacts:
phone: +38 (067) 363 65 05, (095) 091 24 50
e-mail: profidom@ukr.net

Subscription:
Belarus:
in the Republican unitary enterprise «Belposhta»
individual index – 01389
departmental index – 013892
Ukraine:
the subscription is carried out through LLC
«Publishing house» Professional Editions» office
by phone: +38 (067) 360 93 80
Russian Federation:
index 01389 in catalogues of LLC «Interpochta-2003»,
LLC «Informnauka», JSC «MK-Periodika», JSC «ARZI»
Moldova:
index 01389 in SE «Poshta Moldovey» catalogue
Germany:
index 01389 in the Kubon&Sagner catalogue
Lithuania:
index 01389 in JSC «Letuvos pashtas» catalogue
Latvia:
index 01389 in the catalogue of
LLC «Subscription Agency PKS»
Bulgaria:
index 01389 in the «INDEX» Firm agency catalogue
Kazakhstan:
index 01389 in JSC «Kazpochta» catalogue

The electronic version of the journal is available
on publishing house site **www.recipe.by**
and scientific electronic library of Russian Federation
www.elibrary.ru

Concerning acquisition of the journal address
to the editorial office in Minsk
and publishing house representation in Kiev.

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

Sent for the press 11.12.2013.
Circulation is 2000 copies.
Order №

Format 70x100 1/16. Litho

Printed in printing house
LLC «TM ARGO-GRAFIKS»
Minsk, Melezh' Str., 1, of. 221
phone: +375 (017) 262 71 91.
License № 02330/110 from 03.04.09.

Belarus

Ukraine

Editor-in-chief Kamyshnikou V.S.,
Prof., Full Doctor, head of Clinical Laboratory
Diagnostics department of Belarusian Medical
Academy of Post-Graduate Education

Editor-in-chief Luneva A.G.,
Prof., Full Doctor, head of Clinical Laboratory
Diagnostics department of Shupyk National Medical
Academy of Post-Graduate Education, President
of Ukrainian association of clinical chemistry and
laboratory medicine

Editorial council:

Badygina N. A., PhD (boil.) (Minsk)
Bokut S.B., Prof., PhD (boil.) (Minsk)
Vergun O. M., PhD (boil.) (Minsk)
Veshnyakov M.H. (Mogilyov)
Vladimirskaia T.E., PhD (boil.) (Minsk)
Gusina N.B., M.D. (Minsk)
Dotsenko E.A., Prof., Full Doctor (Minsk)
Dubrovsky A.Ch., M.D. (Minsk)
Eremin V.F., Prof., Full Doctor (Minsk)
Kirpichenok L.N., Prof., Full Doctor (Vitebsk)
Klyukina L.B., Prof., Full Doctor (Minsk)
Konevalova N.Yu., Prof., Dr.Sci. (boil.) (Vitebsk)
Kostin G.M., Assoc. Prof., M.D. (Minsk)
Kostyuk S.A., Assoc. Prof., Full Doctor (Minsk)
Krushinsky N.G., Prof., Full Doctor (Minsk)
Kuznetsov O.E., PhD (boil.) (Grodno)
Lelevich V.V., Prof., Full Doctor (Grodno)
Melnov S.B., Prof., Dr.Sci. (boil.) (Minsk)
Novikova I.A., Prof., Full Doctor (Gomel)
Potapnev M.P., Prof., Full Doctor (Minsk)
Prokhorova V.I., Prof., Full Doctor (Minsk)
Sido A.A., Assoc. Prof., M.D. (Minsk)
Smirnova L.A., Prof., Full Doctor (Minsk)
Smolyakova R.M., Dr.Sci. (boil.) (Minsk)
Taganovich A.D., Prof., Full Doctor (Minsk)
Chernovetsky M.A., Assoc. Prof., M.D. (Minsk)
Chirkin A.A., Prof., Dr.Sci. (boil.) (Vitebsk)

Редакционный совет:

Beregovaya E.G., Prof., Full Doctor (Zaporozhye)
Bodnya E.I., Prof., Full Doctor (Kharkov)
Vyyunitskaya L.V., Assoc. Prof., PhD (boil.) (Kiev)
Gavriley D.V. (Kiev)
Gavrilenko T.I., Prof., Dr.Sci. (boil.) (Kiev)
Ermolenko T.A., Prof., Full Doctor (Odessa)
Zavadetskaya E.P., Assoc. Prof., M.D. (Kiev)
Zyablitshev S.V., Prof., Full Doctor (Donetsk)
Ignatyev A.M., Prof., Full Doctor (Odessa)
Klimenko S.V., Prof., Full Doctor (Kiev)
Klishch M.H., Prof., Dr.Sci. (boil.) (Ternopol)
Lapovets L.E., Prof., Full Doctor (Lviv)
Lipkan G.N., Prof., Full Doctor (Kiev)
Matsegora N. A., Prof., Full Doctor (Odessa)
Medvedeva I.M., M.D. (Sumy)
Natrus L.V., Prof., Full Doctor (Donetsk)
Panova T.I., Prof., Full Doctor (Donetsk)
Protsenko V. N., Assoc. Prof., M.D. (Kharkov)
Petyunin G.P., Prof., Dr.Sci. (pharm.) (Kharkov)
Tkach Yu.I., Prof., Full Doctor (Kharkov)
Heylomsy A.B. (Kiev)
Shakhnin D.B., Dr.Sci. (chem.) (Kiev)
Yakimova T.P., Prof., Full Doctor (Kharkov)
Yakushev V.S., Prof., Full Doctor (Zaporozhye)

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. HCC board decision of 12.10.2012 (protocol № 06-18/2)

Scientific articles published in the journal should be counted in Ukraine for the degree of in accordance with part 1 paragraph 14 of the order of award of degrees and awarding the academic title of senior research officer, approved. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine of 07.03.2007, № 423.

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.

Уважаемые читатели!

В текущем году завершился ряд государственных программ, ориентированных на обеспечение демографической безопасности и улучшение состояния здоровья населения страны. Одной из таковых являлась государственная программа противодействия распространению наркомании (2009–2013 гг.), в реализации которой принимали активное участие учреждения Министерства здравоохранения Республики Беларусь. Подтверждением этому служит публикация, посвященная широкому внедрению в медицинскую практику впервые разработанных, оригинальных унифицированных методов лабораторной диагностики употребления наркотиков и других психоактивных веществ, использование которых позволяет получать достоверные результаты, имеющие судебно-правовую значимость.

В этом номере журнала к тому же появилась новая рубрика – «Школа передового опыта». В ней представлена статья, опубликованная сотрудниками широко известной в стране лаборатории «Синлаб» (Беларусь), которая отражает приобретенный в течение многих лет опыт использования лабораторной информационной системы «Молис», позволяющей значительно повысить эффективность работы клинико-диагностических лабораторий лечебно-профилактических учреждений.

Не может не привлечь внимания и статья о практической значимости оценки уровня и кинетики простат-специфического антигена для суждения о прогнозе развития либо изолированного местного рецидива, либо системного прогрессирования рака предстательной железы.

На оказание помощи практическому врачу рассчитана статья «Копрологические исследования в лабораторной практике».

Хочется надеяться, что опубликованные в журнале «Лабораторная диагностика. Восточная Европа» материалы окажутся весьма полезными в решении актуальных проблем современной медицины.

Главный редактор
в Беларуси



В.С. Камышников





Глубокоуважаемые читатели!

В настоящем номере издания для специалистов лабораторной медицины представлены статьи об использовании современных методов клинической лабораторной диагностики в клинической и экспериментальной медицине.

В нефрологической практике особое внимание уделяется вопросам диагностики и лечения самой тяжелой категории пациентов с хронической болезнью почек. Актуальность этой темы подтверждается и тем, что в журнале представлены результаты научных исследований, проведенных белорусскими и украинскими специалистами.

Онкоурологам будет интересна статья о прогностической значимости оценки уровней и динамики изменения содержания простатспецифического антигена сыворотки крови у пациентов с биохимическим рецидивом после радикальной простатэктомии.

Гематологи и трансфузиологии смогут получить полезную информацию для практической деятельности из статей об особенностях костномозгового кроветворения при истинной полицитемии в эритромической стадии и энергетическом обмене консервированных тромбоцитов в аспекте репликативного процесса при хранении в альтернативных суспендирующих средах.

Особый интерес представляет обзорная статья о диагностической ценности Д-димеров крови при острых нарушениях мозгового кровообращения ишемического генеза.

Для специалистов судебно-медицинской токсикологии и фармации научный и практический интерес представляют статьи о применении унифицированных методик для эффективной лабораторной диагностики употребления наркотических средств и психотропных веществ.

Для менеджеров медицинских лабораторий будет полезен опыт применения лабораторной информационной системы «Молис» в практической деятельности лаборатории для повышения эффективности выполнения лабораторного исследования, минимизации ошибок при регистрации, распределении образцов, обработке и хранении данных биологического материала.

Надеюсь, что представленные научные исследования и практические решения в лабораторной медицине позволят решать важные диагностические задачи в вашей повседневной работе.

Главный редактор
в Украине

A stylized, handwritten signature in black ink, consisting of fluid, overlapping loops and strokes.

А.Г. Лунёва

Организация деятельности КЛС

О требованиях Министерства
здравоохранения Республики Беларусь
к деятельности фельдшеров-лаборантов
клинико-диагностических лабораторий
лечебно-профилактических организаций
Камышиников В.С. 9

Оригинальные исследования

Прогностическая значимость
оценки уровней и динамики изменения
содержания простатспецифического
антигена сыворотки крови у пациентов
с биохимическом рецидивом
после радикальной простатэктомии
Демешко П.Д. 16

Продукция провоспалительных
цитокинов (ФНО- α , ИЛ-1 β и ИЛ-17)
и уровни их содержания
в сыворотке крови пациентов
с хроническим гломерулонефритом
Лунёва А.Г., Кривенко Е.А. 26

Показатели состояния
фосфорно-кальциевого обмена
у пациентов с хронической болезнью почек
и реципиентов почечного трансплантата
Величко А.В., Грошева О.П. 32

Предикторы осложнений беременности
у женщин с аутоиммунным тиреоидитом
Радченко В.В. 42

Особенности костномозгового
кроветворения при истинной полицитемии
в эритремической стадии
Гайдукова С.Н., Ткаченко Е.В., Бублий Ю.С. 48

Энергетический обмен консервированных
тромбоцитов в аспекте репликативного
процесса при хранении в альтернативных
суспендирующих средах
*Орлова Е.А., Кондрашев С.А.,
Гусакова В.Я., Лазарчук О.А.* 54

Физико-химические свойства
и состав мембран эритроцитов
спортсменов различной квалификации
Осочук С.С., Марцинкевич А.Ф. 65

Экспериментальные исследования

Показатели биохимических маркеров
дисфункции эндотелия в различные сроки

экспериментальной дислипидемии у крыс
*Криворот С.Г., Владимирская Т.Э.,
Швед И.А., Москалева Н.В.* 71

Влияние наночастиц свинца на состояние
антиоксидантной защиты организма крыс
на фоне употребления ими питьевой воды
с содержанием стеаратов натрия и калия
Федорив О.Е., Кондратюк В.А., Лотоцкая Е.В. 80

Обзор

Диагностическая ценность
исследования уровня Д-димеров
крови при остром нарушении
мозгового кровообращения
Степанова Ю.И., Гончар И.А., Алехнович Л.И. 89

Школа передового опыта

Принципы организации и опыт
использования в деятельности лаборатории
«Синлаб» (Беларусь) лабораторной
информационной системы «Молис»
Васюкович С.А., Гончар О.А., Нефагина Н.В. 99

Случай из практики

Важность оценки
микробиологического пейзажа зева
и носоглотки у ЛОР-пациентов
для определения тактики лечения
*Натрус Л.В., Александрова М.Г.,
Ткачук Д.А., Поповиченко Л.Л.* 106

Химико-токсикологический анализ

Лабораторная диагностика
употребления психоактивных
веществ с использованием
разработанных и внедренных в практику
здравоохранения унифицированных
методик исследования
Камышиников В.С., Чубуков А.М., Шилейко И.Д. 115

Разработка унифицированной
методики идентификации
и количественного определения
фенобарбитала в биологических объектах
*Выдрицкий А.В., Мастяйкина И.Л.,
Голубев В.П., Чубуков А.М., Камышиников В.С.* 129

В помощь практическому врачу

Копрологическое исследование
в лабораторной практике
Батуревич Л.В. 139

Для авторов 146

Organization of clinical laboratory service work

On the requirements of the Ministry of Health of the Republic of Belarus to the paramedics, laboratory technicians of clinical diagnostic laboratories of health care organizations
Kamyshnikou V. 9

Original researches

Prognostic significance of estimating the density and dynamic of changes in the prostate-specific antigen serum levels in patients with biochemical recurrence after radical prostatectomy
Demeshko P. 16

Production of proinflammatory cytokines (TNF- α , IL-1 β and IL-17) and their concentration in serum of patients with chronic glomerulonephritis
Luneva A., Kryvenko E. 26

Indicators of calcium and phosphorus metabolism in patients with chronic kidney disease and kidney transplant recipients
Velichko A., Grosheva O. 32

Defining predictors of pregnancy complications in women with autoimmune thyroiditis
Radchenko V. 42

Peculiarities of bone marrow hematopoiesis at erythremic stage of polycythemia vera
Gaidukova S., Tkachenko E., Bublij Yu. 48

Energy metabolism preserved platelet aspect replicative process during storage in alternative suspending media
Orlova E., Kondrashov S., Gusakova V., Lazarchuk O. 54

Physical and chemical properties and composition of erythrocyte membranes athletes of different skills
Osochuk S., Martsinkevich A. 65

Experimental researches

Measures of biochemical markers of endothelial dysfunction

in different periods of the experimental dislipidemia in rat
Kryvorot S., Vladimirskaia T., Shved I., Moskaleva N. 71

The effect of lead nanoparticles on the state of antioxidant protection of laboratory rats in the background of drinking water containing potassium and sodium stearates usage
Fedoriv O., Kondratiuk V., Lototska O. 80

Review

Diagnostic value of D-dimers at acute ischemic stroke
Stepanova Ju., Gontschar I., Alekhovich L. 89

School of the best practices

Principles of organization and experience of use of laboratory information system «MOLIS» in laboratory Synlab (Belarus)
Vasiukovich S., Hanchar V., Nefagina N. 99

Clinical case

The importance of pharynx and nasopharynx microflora assessment in otolaryngologic patients to determine the treatment strategy
Natrus L., Alexandrova M., Tkachuk D., Popovichenco L. 106

Chemical and toxicological analysis

Laboratory diagnosis of psychoactive substance use by using the developed and implemented in the health care practice unified research methods
Kamyshnikou V., Chubukou A., Shyleika I. 115

Development of the unified technique of identification and quantitative definition of fenobarbitalum in biological objects
Vydrytski A., Mastisiaikina I., V. Golubev V., Chubukou A., Kamyshnikou V. 129

For the aid to the practitioner

Scatological study in the laboratory
Baturevich L. 139

For authors 146