

Медико-биологические проблемы жизнедеятельности

Научно-практический рецензируемый журнал

№ 2(14)

2015 г.

Учредитель

Государственное учреждение
«Республиканский научно-
практический центр
радиационной медицины
и экологии человека»

Журнал включен в:

- Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования диссертационных исследований по медицинской и биологической отраслям науки (31.12.2009, протокол 25/1)
- Перечень журналов и изданий ВАК Минобрнауки РФ (редакция май 2012 г.)

Журнал зарегистрирован

Министерством информации
Республики Беларусь,
Свид. № 762 от 6.11.2009

Подписано в печать 28.09.15.
Формат 60×90/8. Бумага офсетная.
Гарнитура «Times New Roman».
Печать цифровая. Тираж 211 экз.
Усл. печ. л. 19,35. Уч.-изд. л. 10,4.
Зак. 1408.

Издатель ГУ «Республиканский
научно-практический центр
радиационной медицины и экологии
человека»
ЛИ № 02330/619 от 3.01.2007 г.
Продлена до 03.01.2017

Отпечатано в Филиале БОРБИЦ
РНИУП «Институт радиологии».
220112, г. Минск,
ул. Шпилевского, 59, помещение 7Н

ISSN 2074-2088

Главный редактор, председатель редакционной коллегии

А.В. Рожко (д.м.н., доцент)

Редакционная коллегия

В.С. Аверин (д.б.н., зам. гл. редактора), В.В. Аничкин (д.м.н., профессор), В.Н. Бебяковский (д.м.н., профессор), Н.Г. Власова (д.б.н., доцент, научный редактор), А.В. Величко (к.м.н., доцент), И.В. Веякин (к.б.н.), В.В. Евсеенко (к.п.с.н.), С.В. Зыблева (к.м.н., отв. секретарь), С.А. Игумнов (д.м.н., профессор), А.В. Коротаев (к.м.н.), А.Н. Лызигов (д.м.н., профессор), А.В. Макарович (к.м.н., доцент), С.Б. Мельнов (д.б.н., профессор), Э.А. Надыров (к.м.н., доцент), И.А. Новикова (д.м.н., профессор), Э.Н. Платошкин (к.м.н., доцент), Э.А. Повелица (к.м.н.), Ю.И. Рожко (к.м.н., доцент), М.Г. Русаленко (к.м.н.), А.Е. Силин (к.б.н.), А.Н. Стожаров (д.б.н., профессор), А.Н. Цуканов (к.м.н.), Н.И. Шевченко (к.б.н.)

Редакционный совет

В.И. Жарко (министр здравоохранения Республика Беларусь, Минск), А.В. Аклеев (д.м.н., профессор, Челябинск), С.С. Алексанин (д.м.н., профессор, Санкт-Петербург), Д.А. Базыка (д.м.н., профессор, Киев), А.П. Бирюков (д.м.н., профессор, Москва), Л.А. Бокерия (д.м.н., академик РАН и РАМН, Москва), А.Ю. Бушманов (д.м.н., профессор, Москва), И.И. Дедов (д.м.н., академик РАМН, Москва), Ю.Е. Демидчик (д.м.н., член-корреспондент НАН РБ, Минск), М.П. Захарченко (д.м.н., профессор, Санкт-Петербург), Л.А. Ильин (д.м.н., академик РАМН, Москва), К.В. Котенко (д.м.н., профессор, Москва), В.Ю. Кравцов (д.б.н., профессор, Санкт-Петербург), Н.Г. Кручинский (д.м.н., Минск), Т.В. Мохорт (д.м.н., профессор, Минск), Д.Л. Пиневиц (Минск), В.Ю. Рыбников (д.м.н., профессор, Санкт-Петербург), Н.Д. Тронько (д.м.н., профессор, Киев), В.А. Филонюк (к.м.н., доцент, Минск), Р.А. Часнойть (к.э.н., Минск), В.Е. Шевчук (к.м.н., Минск), В.Д. Шило (Минск)

Технический редактор

С.Н. Никонович

Адрес редакции

246040 г. Гомель, ул. Ильича, д. 290,
ГУ «РНИЦ РМ и ЭЧ», редакция журнала
тел (0232) 38-95-00, факс (0232) 37-80-97
<http://www.mbr.rcrm.by> e-mail: mbr@rcrm.by

© Государственное учреждение
«Республиканский научно-практический
центр радиационной медицины и
экологии человека», 2015

№ 2(14)

2015

Medical and Biological Problems of Life Activity

Scientific and Practical Journal

Founder

Republican Research Centre
for Radiation Medicine
and Human Ecology

Journal registration
by the Ministry of information
of Republic of Belarus

Certificate № 762 of 6.11.2009

© Republican Research Centre
for Radiation Medicine
and Human Ecology

ISSN 2074-2088

Содержание

Content

Обзоры и проблемные статьи

Д.П. Саливончик, А.И. Рудько, В.В. Россолова, А.П. Бажков, М.Б. Минчик

Внебольничная пневмония у взрослых: современные тенденции диагностики и лечения (обзор литературы) 6

Ю.И. Ярец, Н.И. Шевченко, А.А. Старовойтов, М.Г. Русаленко

Хронические инфекции мочевыводящих путей: состояние проблемы 18

Медико-биологические проблемы

А.П. Бирюков, Л.Н. Ушенкова, А.Н. Котеров
Генные перестройки *RET/PTC* в детских папиллярных карциномах щитовидной железы после аварии на ЧАЭС: свидетельство неполной лучевой атрибутивности опухолей 24

Д.Д. Гапеенко, Г.И. Лавренчук, О.А. Бойко
Морфофункциональные изменения клеток *in vitro* при комбинированном действии ионизирующего излучения и ионов меди 41

Э.А. Дёмина, Е.П. Пилипчук, В.М. Михайленко, А.А. Главин

Анализ митотической активности лимфоцитов крови человека в условиях сочетанного облучения и ко-мутагенов 48

Е.А. Дрозд

Доза внутреннего облучения как функция профессиональной занятости лиц, проживающих на радиоактивно загрязненной территории 53

Л.Н. Комарова, Е.Р. Ляпунова, Н.В. Амосова, И.В. Сорочкина

Проявление адаптивной реакции у дрожжевых клеток после действия ионизирующей радиации 59

М.Р. Мадиева, Н.Ж. Чайжунусова, Л.М. Пивина, А.Ж. Саимова, А.Ж. Абылгазинова, Т.К. Рахыпбеков

Результаты комплексного цитогенетического обследования населения Восточного региона Казахстана 66

Reviews and problem articles

D.P. Salivonchik, A.I. Rudzko, V.V. Rossolova, A.P. Bazhkov, M.B. Minchik

Community-acquired pneumonia in adults: current trends of diagnostics and treatment (review) 6

Y. Yarets, N. Shevchenko, A. Starovoitov, M. Rusalenko

Chronic urinary tract infections: the condition of the problem 18

Medical-biological problems

A.P. Biryukov, L.N. Ushenkova, A.N. Koterov
RET/PTC gene rearrangements in children's papillary thyroid carcinoma after the Chernobyl accident: evidence of tumors incomplete radiation attributiveness 24

D.D. Gapeenko, G.I. Lavrenchuk, O.A. Boyko
Morfofunctional changes of the cells in the combined exposure to ionizing radiation and copper ions *in vitro* 41

E.A. Domina, E.P. Pylypchuk, V.M. Mikhailenko, A.A. Glavin

Analys of mitotic activity of human blood lymphocytes under combined radiation and co-mutagenic 48

E.A. Drozd

The individual doses of internal exposure as a function of occupational status of population living in radioactively contaminated territories 53

L.N. Komarova, E.R. Lyapunova, N.V. Amosova, I.V. Sorokina

Adaptive response of yeast cells after ionizing radiation exposure 59

M.R. Madiyeva, N.J. Chaijunusova, L.M. Pivina, A.J. Saimova, A.J. Abylgazanova, T.K. Rakhypbekov

Results of the complete cytogenetic examination of the population of East Kazakhstan District 66

А.О. Пятибрат, С.Б. Мельнов, А.С. Козлова, Е.Д. Пятибрат Физиологическая оценка наследственной предрасположенности к экстремальным видам профессиональной деятельности	73
Т.И. Самойлова, Н.П. Мишаева, Т.А. Сенковец, С.Е. Яшкова, Л.С. Цвирко, В.А. Горбунов Рост заболеваемости населения клещевыми инфекциями в условиях техногенного загрязнения окружающей среды	79
Е.А. Сова, И.П. Дрозд Дозообразование и цитогенетические эффекты в костном мозге крыс при длительном пероральном поступлении ¹³¹ I	86
В.В. Шевляков, В.А. Филонюк, Г.И. Эрм Лабораторный метод получения и оценка эффективности применения в аллергодиагностике тест-аллергена из промышленного штамма дрожжевых грибов <i>saccharomyces cerevisiae</i>	94
Клиническая медицина	
Е.В. Анищенко, Е.Л. Красавцев, О.З. Креч Проблемы установления ВИЧ-статуса и пути его усовершенствования у ВИЧ-экспонированных детей	101
А.В. Жарикова Предикторы формирования когнитивных расстройств у пациентов с первичным гипотиреозом	106
А.В. Коротаев, А.Е. Силин, Т.В. Козловская, Е.П. Науменко, В.В. Гордиенко, В.Н. Мартинков, А.А. Силина, И.Б. Тропашко, С.М. Мартыненко Клинико-функциональные особенности пациентов с атерогенными дислипидемиями	116
В.И. Краснюк, А.А. Устюгова Подострое течение лучевой болезни	120
Л.А. Лемешков, Н.Н. Усова, Н.В. Галиновская Случай спонтанной диссекции внутренней сонной артерии с атипичной клинической картиной	128

A.O. Pyatibrat, S.B. Melnov, A.S. Kozlova, E.D. Pyatibrat Hysiological evaluation of a genetic predisposition to hazardous occupation	73
T.I. Samoilova, N.P. Mishaeva, T.A. Senkovets, S.E. Yashkova, L.S. Tsvirko, V.A. Gorbunov Increased morbidity of population by tick-borne infections under technogenic environmental contamination	79
E.A. Sova, I.P. Drozd Dose formation and cytogenetic effects in the bone marrow of rats with long-term ingestion of ¹³¹ I	86
V. Shevlaykov, V. Filanyuk, G. Erm Laboratory method for obtaining and estimation of efficiency of the application in the allergological diagnostics test-allergen from an industrial strain of yeast fungi <i>saccharomyces cerevisiae</i>	94
Clinical medicine	
E.V. Anischenko, E.L. Krasavtsev, O.Z. Krech Problem of establishing HIV status and ways to improve it in HIV-exposed children	101
A. Zharikova Predictors of the formation of cognitive disorders in patients with primary hypothyroidism	106
A.V. Korotaev, A.E.Silin, T.V. Kozlovskaya, E.P. Naumenko, V.V. Gordienkoo, V.N. Martinkov, A.A. Silina, I.B. Tropashko, S.M. Martynenko Clinical and functional characters of the patients with atherogenic dyslipidemia	116
V.I. Krasnyuk, A.A. Ustyugova Subacute course of radiation syndrome	120
L.A. Lemeshkov, N.N. Usova, N.V. Halinouskaya Case of a spontaneous carotid dissection with an atypical clinical picture	128

С.Н. Лопатин, В.Ю. Кравцов, С.В. Дударенко, А.В. Рожко, Э.А. Надыров Роль <i>Helicobacter pylori</i> в формировании нестабильности генома мукоцитов антрального отдела желудка у пациентов с хроническим гастритом, проживающих на территориях, пострадавших от последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС	134
В.П. Подпалов, А.И. Счастливенко Изучение особенностей распространенности артериальной гипертензии среди взрослого населения, проживающего на загрязненных радионуклидами территориях	141
В.П. Ситников, Эль-Рефай Хусам, Е.С. Ядченко Влияние микробной флоры и пути рациональной этиотропной терапии хронического гнойного среднего отита	148
Обмен опытом	
В.А. Прилипко, Е.К. Шевченко, Ю.Ю. Озерова Социально-гигиеническая составляющая деятельности АЭС в зоне наблюдения	154
Правила для авторов	160

S.N. Lopatin, V.Y. Kravcov, S.V. Dudarenko, A.V. Razko, E.A. Nadyrov The part of <i>Helicobacter pylori</i> in formation of myxocyte gene instability of antral segment of stomach in patients with chronic gastritis reside at the territory affected by the accident consequences of Chernobyl nuclear power plant	134
V.P. Podpalov, A.I. Schastlivenko Prevalence of hypertension among adult population living in the radioactive contaminated territories	141
El-Refai Hoosam, V.P. Sitnikov, E.S. Yadchenko Influence microbial flora and ways of rational causal treatment of chronic otitis media	148
Experience exchange	
V. A. Prilipko, K. K. Shevchenko, Y. Y. Ozerova Sociohygienic arm of the nuclear power plant in the surveillance zone	154
Rules for authors	160

содержащих аэрозолей в воздухе рабочей зоны: метод. указания № 11-11-10-2002 / В.В. Шевляков [и др.] // Сборник официальных документов по медицине труда и производственной санитарии. – Минск, 2004. – Ч. XIV. – С. 4-49.

5. Экспериментальное обоснование ПДК микроорганизмов-продуцентов и содержащих их готовых форм препаратов в объектах производственной и окружающей среды: метод. указания № 5789/1-91 / О.Г. Алексеева [и др.]; М-во здравоохранения СССР. – М.: Инф.-изд. Центр Госкомсанэпиднадзора России, 1993. – 20 с.

V. Shevlaykov, V. Filanyuk, G. Erm

LABORATORY METHOD FOR OBTAINING AND ESTIMATION OF EFFICIENCY OF THE APPLICATION IN THE ALLERGOLOGICAL DIAGNOSTICS TEST-ALLERGEN FROM AN INDUSTRIAL STRAIN OF YEAST FUNGI *SACCHAROMYCES CEREVISIAE*

A laboratory method to obtain high activity test-allergen from yeasts *Saccharomyces cerevisiae* was developed. Using the obtained test-allergen in the laboratory diagnostics has allowed to establish significant and widespread (more than 80% of patients) induction in the organism of workers in the production of Baker's yeast sensitization occupational etiology.

Key words: method of producing test-allergen, fungi *Saccharomyces cerevisiae*, diagnostics of occupational allergy, the health of workers in the production of Baker's yeast

Поступила 10.06.2015

УДК 616.98:578.828НIV-0532.2/.6-07

Е.В. Анищенко¹, Е.Л. Красавцев¹,
О.З. Креч²

ПРОБЛЕМЫ УСТАНОВЛЕНИЯ ВИЧ-СТАТУСА И ПУТИ ЕГО УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ У ВИЧ-ЭКСПОНИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ

¹УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Беларусь

²УЗ «Гомельская городская клиническая больница №3», г. Гомель, Беларусь

Проведен анализ установления ВИЧ статуса у 117 ВИЧ-инфицированных детей, рожденных в Гомельской области. Сравнивались параметры физического развития и некоторые лабораторные данные при рождении у 117 ВИЧ-инфицированных детей и 106 ВИЧ-экспонированных детей. Несмотря на регламентирующие сроки установления ВИЧ-статуса у детей, на первом году жизни диагноз ВИЧ-инфекции был установлен только 22 детям (19%). Были проанализированы лабораторные показатели периферической крови при рождении у ВИЧ-инфицированных и ВИЧ-экспонированных детей. Проанализированы протоколы патологоанатомических вскрытий перинатальных и младенческих вскрытий 25 детей в возрасте до 1 года, умерших в период с сентября 1998 года по январь 2010 года, матери которых были ВИЧ-инфицированы. На первом году жизни диагноз ВИЧ-инфекции был установлен только 22 детям (19%). Диагноз у них установлен на основании клинических данных и двух положительных результатов ПЦР. Только двум умершим ВИЧ-экспонированным диагностирована ВИЧ-инфекция в грудном возрасте и причиной их смерти явилась вирусная инфекция. Остальным умершим детям ВИЧ-статус был не определен. Лабораторные показатели периферической крови в сравниваемых группах были в пределах нормы. Количество тромбоцитов в периферической крови у ВИЧ-инфицированных детей ($Me\ 245 \times 10^9/л$) было значительно меньше, чем у ВИЧ-экспонированных детей ($Me\ 297 \times 10^9/л$, $p=0.04$). Уровень тромбоцитов в периферической крови при рождении ниже $270 \times 10^9/л$ (чувствительность 82,6%, специфичность – 56,2%) позволяет прогнозировать установление ВИЧ-инфекции.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, ВИЧ-экспонированные дети, уровень тромбоцитов

Введение

Наиболее значимая причина заражения ВИЧ-инфекции у детей до 15 лет - это вертикальная передача ВИЧ от матери к ребенку. Частота перинатальной трансмиссии ВИЧ в развитых странах составляет около 15-25% в год, в развивающихся - 25-45%. У большинства ВИЧ-инфицированных детей при рождении отсутствуют клинические проявления ВИЧ. Однако у 78% ВИЧ-инфицированных детей первые симптомы ВИЧ-инфекции появляются уже на 1 году жизни [1]. В Республике Беларусь самым неблагоприятным, в плане ВИЧ-инфекции, регионом является Гомельская область [2]. По данным отдела профилактики ВИЧ/СПИД ГУ «Гомельский област-

ной ЦГЭиОЗ» на 1.03.2015 года от ВИЧ-инфицированных матерей в области родилось 1394 детей. На учете состоит 126 ВИЧ-инфицированных детей.

Все дети, рожденные ВИЧ-инфицированными матерями, обследуются согласно протоколам «Оптимизация подходов к наблюдению и лечению детей с ВИЧ/СПИДОМ (инструкция по применению)» [3]. Согласно данному документу, для установления ВИЧ-статуса ребенку, рожденному ВИЧ-инфицированной матерью, проводят специальные лабораторные исследования:

- качественное определение ДНК ВИЧ методом ПЦР в 2 мес. и 4 мес.;
- определение антител к ВИЧ в ИФА/ИБ в возрасте 9 мес., 12 мес., 18 мес.

Несмотря на то, что современные методы диагностики ВИЧ-инфекции позволяют достоверно исключить ее в ранние сроки жизни ребенка, окончательное решение об отсутствии ВИЧ-инфекции может быть принято только на основании отрицательных результатов определения антител к ВИЧ. Ребенок может быть снят с учета при отсутствии ВИЧ-инфекции в возрасте не менее 18 месяцев. В случае обследования детей по контакту с матерью, которой диагноз ВИЧ-инфекции установили после рождения ребенка, по клиническим показаниям, по причине отказа родителей от обследования ребенка, отсутствия диагностикомов для постановки лабораторных исследований ВИЧ-статус устанавливается в более старшем возрасте [3].

Согласно клинического протокола для европейского региона ВОЗ «Лечение и помощь при ВИЧ/СПИДе у детей» 2012 г. каждому младенцу, рожденному ВИЧ-позитивной или необследованной на ВИЧ женщиной, необходимо определить ВИЧ-статус как только он попадет в поле зрения системы здравоохранения – при рождении или после рождения, но не позже достижения им возраста 6 недель. Первое вирусологическое исследование следует провести примерно через 48 часов после рождения ребенка. Следующее вирусологическое исследование должно быть выполнено в возрасте 4–6 недель. Оно позволяет выявить более 95% младенцев, зараженных внутриутробно или во время родов. Задержка с проведением исследования приводит к поздней диагностике и создает у ребенка, живущего с ВИЧ-инфекцией, угрозу прогрессирования болезни и смерти. Второй положительный результат исследования в возрасте 4–6 недель указывает на необходимость начала АРТ. Вирусологическое исследование в возрасте 3-х месяцев можно считать подтверждающим тестом на ВИЧ-инфекцию [4].

Целью работы было усовершенствование тактики обследования для установления ВИЧ-статуса у ВИЧ-экспонированных детей.

Материал и методы исследования

Проведен анализ установления ВИЧ-статуса и лабораторного обследования 117 ВИЧ-инфицированных детей, родившихся в Гомельской области и состоящих на учете в КДК ВИЧ/СПИД ГОИКБ. Антиретровирусная профилактика для снижения перинатальной передачи ВИЧ-инфекции от матери к плоду применялась только у 62 детей (53%). Она включала полную профилактику (и матери, и ребенку, проведена в 21 случае -18%) и неполную профилактику (или только матери, или только ребенку в 41 случае-35%). Также проведено сравнение параметров физического развития и некоторых лабораторных показателей у 117 ВИЧ-инфицированных детей, родившихся в Гомельской области и состоящих на учете в консультативном кабинете ВИЧ/СПИД Гомельской областной инфекционной больницы, 106 ВИЧ-экспонированного ребенка. Проанализированы протоколы патологоанатомических вскрытий перинатальных и младенческих вскрытий 25 детей в возрасте до 1 года, умерших в период с сентября 1998 года по январь 2010 года, матери которых были ВИЧ-инфицированы.

Статистический анализ данных проводился с применением пакета прикладных программ «Statistica», версия 6,0 (StatSoft, USA), с использованием данных непараметрической статистики. Для количественных показателей рассчитывались медиана (Me) и интерквартильный размах (ИКР, 25%-75%). Качественные показатели представлялись в виде абсолютного числа наблюдений и доли (%) от общего числа пациентов в соответствующей группе. Значимость различий оценивалась критерием Манна-Уитни, статистически значимыми считались различия при $p < 0,05$.

Прогностическую значимость показателей периферической крови, статистически достоверно отличных у ВИЧ-инфицированных и ВИЧ-экспонированных, оценивали с помощью модуля ROC анализа программы MedCalc v.7.4.4.1. Строили характеристическую кривую (ROC-curve). По оси ординат для каждой точки отсечения

откладывали значение чувствительности, по оси абсцисс – долю ложноположительных результатов (100% минус специфичность). Вычисляли площадь под характеристической кривой (AUC-Area Under Curve). Оптимальную точку отсечения (optimal cut-off value) определяли по максимальному значению суммы чувствительности и специфичности. Статистически значимой считалась 95% вероятность различий ($\alpha=0,05$).

Результаты исследования

За время с 1995 г. наблюдается тенденция к уменьшению количества ВИЧ-инфицированных детей.

Выявление детей и установление диагноза ВИЧ-инфекции в Гомельской области началось с 1999 года, когда диагноз ВИЧ-инфекции был установлен 2 детям. В таблице 1 представлены данные о количестве ВИЧ-инфицированных детей по годам установления ВИЧ-статуса.

На первом году жизни диагноз ВИЧ-инфекции впервые был установлен ребен-

ку только в 2003 году. Несмотря на регламентирующие сроки установления ВИЧ-статуса у детей («Оптимизация подходов к наблюдению и лечению детей с ВИЧ/СПИДом (инструкция по применению)» на первом году жизни диагноз ВИЧ-инфекции был установлен только 22 детям (19%). Диагноз у них установлен на основании клинических данных и двух положительных результатов ПЦР. В возрасте после одного года диагноз установлен 95 (81%) детям.

По данным отдела профилактики ВИЧ/СПИД ГУ «Гомельский областной ЦГЭиОЗ» на 1.03.2015 года от ВИЧ-инфицированных матерей в области родилось 1394 детей. Были проанализированы доступные протоколы вскрытий ВИЧ-экспонированных детей. Из них только двум диагностирована ВИЧ-инфекция в грудном возрасте и причиной их смерти явилась вирусная инфекция. Остальным детям по различным причинам ВИЧ-статус до момента смерти установлен не был. Основные причины смерти ВИЧ-экспонированных детей представлены в таблице 2.

Параметры физического развития (масса и длина тела, окружность грудной клетки, окружность головы) у детей сравниваемых групп были в пределах возрастной нормы. При анализе параметров физического развития ВИЧ-экспонированных

Таблица 1 – Количество детей с установленным диагнозом ВИЧ-инфекции по годам установления

Год установления диагноза ВИЧ-инфекции	Количество детей с установленным диагнозом ВИЧ-инфекции	Количество детей с установленным диагнозом ВИЧ-инфекции на первом году жизни, n (%)	Количество детей с установленным диагнозом ВИЧ-инфекции после первого года жизни, n (%)
1999	2	0	2 (100%)
2000	3	0	3 (100%)
2001	3	0	3 (100%)
2003	3	1 (33%)	2 (66%)
2004	17	2 (12%)	15 (88%)
2005	13	0	13 (100%)
2006	8	0	8 (100%)
2007	15	2 (13%)	13 (87%)
2008	7	1 (14%)	6 (86%)
2009	9	2 (22%)	7 (78%)
2010	11	4 (36%)	7 (64%)
2011	11	5 (45%)	6 (55%)
2012	6	2 (33%)	4 (67%)
2013	8	3 (38%)	5 (62%)
2014	1	0	1 (100%)

Таблица 2 – Причины смерти ВИЧ-экспонированных детей

Причины смерти	% (n)
Вирусная инфекция	36% (n=9)
Внутриутробная асфиксия	16% (n=4)
Множественные врожденные пороки развития	12% (n=3)
Врожденная пневмония	12% (n=3)
Двустороннее внутрижелудочковое кровоизлияние	8% (n=2)
Генерализованный внутриутробный кандидоз	4% (n=1)
Сальмонеллез (интестинальная форма)	4% (n=1)
Приобретенная окклюзия сосудов головного мозга, постгеморрагическая гидроцефалия	4% (n=1)
Некротический язвенный энтероколит	4% (n=1)

и ВИЧ-инфицированных детей при рождении существенных отличий не наблюдалось. Лабораторные показатели периферической крови в сравниваемых группах были в пределах нормы (таблица 3).

Статистически достоверными оказались более низкие показатели уровня тромбоцитов в периферической крови у ВИЧ-инфицированных детей при сравнении с группой ВИЧ-экспонированных новорожденных, количество тромбоцитов у последних было большим (245 (208; 270) и 297 (225; 319) соответственно, уровень $p=0,04$).

Анализ прогностической значимости показателей уровня тромбоцитов при рождении оценивали на основе сравнения площади под характеристической кривой (AUC). Оценивались площадь под кривой, 95% доверительный интервал (ДИ) оценки площади, находилась точка разделения, оценивалась чувствительность и специфичность данного параметра при использовании найденной точки разделения. Данные представлены на рисунке 1.

При изучении площади под характеристической кривой установлено, что для уровня тромбоцитов показатель AUC составил 0,6 (ДИ 0,5-0,7). Проведен анализ чувствительности и специфичности различных точек отсечения для исследуемого показателя. Установлено, что оптимальной точкой отсечения явился уровень тромбоцитов, равный $286 \times 10^9/\text{л}$. Чувствительность этого значения составила 82,6%, специфичность – 56,2%, сумма чувствительности и специфичности – 138,8% (ОШ 1,6 раза, ДИ 0,07-0,38; $p < 0,001$; $+LR=1,89$ $-LR=0,31$).

Этот анализ показал, что при уровне тромбоцитов в периферической крови при рождении ниже $286 \times 10^9/\text{л}$ (чувствительность

82,6%, специфичность – 56,2%) можно прогнозировать установление ВИЧ-инфекции.

При проведении ROC анализа прогностическая значимость уровня эритроцитов у новорожденных детей для определения ВИЧ статуса оказалась мало чувствительной (53%) и недостаточно специфичной (71%), при точке разделения $5 \times 10^{12}/\text{л}$.

Выводы

На первом году жизни диагноз ВИЧ-инфекции был установлен только 22 детям (19%). Только двум умершим ВИЧ-экспонированным диагностирована ВИЧ-инфекция в грудном возрасте и причиной их смерти явилась вирусная инфекция. При сравнении лабораторных данных при рождении статистически достоверно более низкими оказались показатели уровня тромбоцитов в периферической крови у ВИЧ-инфицированных при сравнении

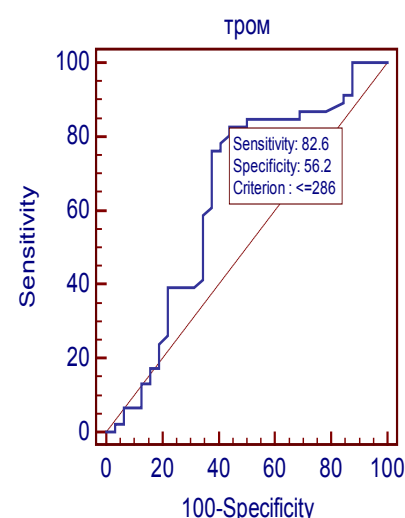


Рисунок 1 – Прогностическая значимость уровня тромбоцитов при рождении для установления ВИЧ-статуса у ВИЧ-экспонированных детей

Таблица 3 – Показатели лабораторных исследований периферической крови новорожденных в первые сутки жизни $M \pm (25; 75\%)$

Лабораторные показатели	ВИЧ-инфицированные дети	ВИЧ-экспонированные дети	Уровень p
Эритроциты, $10^{12}/\text{л}$	5,4 (5,0;6,0)	5 (4,5;5,6)	0,008
Гемоглобин, г/л	186 (170;200)	184 (174;205)	0,5
Лейкоциты, $10^9/\text{л}$	17 (11;20)	18 (12;21)	0,6
Тромбоциты, $10^{12}/\text{л}$	245 (208;270)	297 (225;319)	0,04

с группой ВИЧ-экспонированных детей. Анализ прогностической значимости показателей уровня тромбоцитов для установления ВИЧ-статуса при рождении показал, что при уровне тромбоцитов в периферической крови при рождении ниже $286 \times 10^9/\text{л}$ этим детям необходимо провести ПЦР диагностику ВИЧ-инфекции, что позволит установить диагноз ВИЧ-инфекции, назначить антиретровирусную терапию, избежать прогрессирования заболевания, развития оппортунистических заболеваний и смерти.

Библиографический список

1. ВИЧ-инфекция у взрослых и детей / Н.В. Матиевская [и др.] // Оппортунистические инфекции и заболевания: пособие

для студентов лечебного, педиатрического, мед.-психол. и мед.-диагн. факультетов – Гродно: ГрГМУ, 2011. – 400с.

2. Рытик, П.Г. ВИЧ-инфекция в Беларуси / П.Г. Рытик // Здоровоохранение. – №2. – 2015. – С. 18-25.

3. Оптимизация подходов к наблюдению и лечению детей с ВИЧ/СПИДом (инструкция по применению): утв. М-вом Здр. Респ. Беларусь 20.09.08. – Минск, 2008. – 100 с.

4. Клинические протоколы по лечению и помощи при ВИЧ/СПИДе для Европейского региона ВОЗ. Европейское региональное бюро ВОЗ [Электронный ресурс]. 2006. – Режим доступа: http://www.euro.who.int/aids/treatment/20060801_1?language=Russian – Дата доступа: 1.03.2015.

E.V. Anischenko, E.L. Krasavtsev, O.Z. Krech

PROBLEM OF ESTABLISHING HIV STATUS AND WAYS TO IMPROVE IT IN HIV-EXPOSED CHILDREN

The HIV status determination analysis and laboratory examination of 117 HIV-infected children which were born in Gomel region were done. The parameters of physical development and some laboratory parameters in 117 HIV-infected children in Gomel region were compared with the data of 107 HIV-exposed children. The perinatal and infant autopsy protocols of 25 HIV-exposed children under the age of 1 year who died in the period from September 1998 to January 2010 were analyzed.

Despite the accepted terms of HIV status in children determination (age 2 and 4 months), within the first year of life HIV diagnosis was confirmed only in 22 children (19%) based on clinical data and two positive PCR results. We analyzed the available autopsy protocols of HIV-exposed children. Of these, only two were diagnosed with HIV infection in infancy and the cause of their death was a viral infection. In other children due to various reasons HIV status until death has not been recognized.

Laboratory indicators of peripheral blood in the two groups were within normal limits. The platelet counts in peripheral blood of HIV-infected newborns (median 245) were significantly lower vs. HIV-exposed (median 297, $p=0,04$). The level of platelets in the peripheral blood at birth below $286 \times 10^9 / \text{L}$ (sensitivity 82,6%, specificity 56,2%) can predict HIV infection.

Key words: HIV-infection, HIV-exposed children, platelet count

Поступила 11.03.2015