

Медико-биологические проблемы жизнедеятельности

Научно-практический рецензируемый журнал

№ 1(15)
2016 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 08.04.16.
Формат 60×90/8. Бумага мелованная.
Гарнитура «Times New Roman».
Печать цифровая. Тираж 200 экз.
Усл. печ. л. 25,87. Уч.-изд. л. 14,03.
Зак. 32.

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 КУП
«Редакция газеты
«Гомельская праўда»
г. Гомель, ул. Полесская, 17а

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. Беляковский (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. Лызикив (д.м.н., профессор), А.В. Макавич (к.м.н., доцент), С.Б. Мельнов (д.б.н., профессор), Э.А. Надьров (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), Е.А. Богдан (Минск), 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 «РНПЦ РМ и ЭЧ», редакция журнала
тел (0232) 38-95-00, факс (0232) 37-80-97
<http://www.mbp.rcrm.by> e-mail: mbp@rcrm.by

© Государственное учреждение
«Республиканский научно-практический
центр радиационной медицины и
экологии человека», 2016

№ 1(15)

2016

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

30 лет после аварии на Чернобыльской атомной электростанции

- Е.Л. Богдан, А.В. Рожко**
30-летний опыт организации и оказания медицинской помощи населению, пострадавшему в результате катастрофы на ЧАЭС 7
- С.С. Алексанин, С.В. Дударенко**
Отдаленные медицинские последствия аварий на ЧАЭС 15
- Н.Г. Власова**
Переход от зонирования радиоактивно загрязнённой территории к классификации населённых пунктов по средним годовым эффективным дозам облучения в отдалённом периоде после аварии на ЧАЭС 24
- А.В. Рожко, Э.А. Надыров, И.В. Веялкин, А.Н. Стожаров, Е.Л. Богдан, С.Н. Никонович, О.Ф. Семененко, О.Н. Захарова, Ю.В. Чайкова, А.А. Чешик**
Медицинские последствия аварии на ЧАЭС в Республике Беларусь: 30 лет спустя 31
- И.К. Романович, Г.Я. Брук, А.Н. Барковский, А.А. Братилова, А.В. Громов**
Критерии и требования по обеспечению перехода населенных пунктов, отнесенных в результате аварии на Чернобыльской АЭС к зонам радиоактивного загрязнения, к условиям нормальной жизнедеятельности населения 43

Обзоры и проблемные статьи

- С.С. Алексанин, Р.Ф. Федорцева, И.Б. Бычкова**
К проблеме отдаленных последствий действия радиации. Особые клеточные эффекты и соматические последствия облучения в малых дозах 54
- О.П. Логинова, В.В. Клименок**
Современные методы ранней диагностики рака шейки матки 62

30 years after Chernobyl accident

- E.L. Bogdan, A.V. Rozhko**
30-years experience of medical care organization and provision to people affected by the Chernobyl accident 7
- S. Aleksanin, S. Dudarenko**
Remote medical consequences of the accident at the Chernobyl nuclear power plant 15
- N.G. Vlasova**
From zoning radioactive contaminated territories to classification of settlements at an average annual effective doses in remote period after the accident 24
- A.V. Rozhko, E.A. Nadyrov, I.V. Veyalkin, A.N. Stozharov, E.L. Bogdan, S.N. Nikonovich, O.F. Semenenko, O.N. Zakharova, Yu.V. Chaykova, A.A. Cheshik**
Medical effects of Chernobyl disaster in the Republic of Belarus: 30 years after 31
- I.K. Romanovich, G.Ya. Bruk, A.N. Barkovsky, A.A. Bratilova, A.V. Gromov**
Criteria and requirements for providing of the conversion of the settlements referred to the territories of radioactive contamination due to the Chernobyl accident to the conditions of the population normal life activity 43

Reviews and problem articles

- S.S. Aleksanin, R.F. Fedortseva, I.B. Bychkovskaya**
The problem of remote effects of radiation. Special cell effects and somatic consequences of low doses exposure 54
- O.P. Loginova, V.V. Klimenok**
Modern methods of the early detection of the cervical cancer 62

С.И. Роговская, Н.Ю. Полонская, А.Ж. Гайдарава, М.И. Манжосова
Вторичная профилактика рака шейки матки 70

S.I. Rogovskaya, N.Yu. Polonskaya, A.Zh. Gaydarova, M.I. Manzhosova
Secondary prophylaxis of cervical cancer

Медико-биологические проблемы

Medical-biological problems

В.С. Аверин, К.Н. Бuzдалкин, Е.В. Копыльцова, Е.К. Нилова, Э.Н. Цуранков
Ожидаемые дозы внутреннего облучения жителей некоторых населённых пунктов Гомельской области 77

V.S. Averin, K.N. Buzdalkin, E.V. Kopyltsova, E.K. Nilova, E.N. Tsurankov
⁹⁰Sr ingestion and committed doses in population of Gomel region

Л. Апончук, Т. Шевчук
Особенности центральной гемодинамики и электрической активности сердца у курящих женщин с разным стажем курения 82

L. S. Aponchuk, T. Ya. Shevchuk
Peculiarities of central hemodynamics and electrical activity of the heart in female smokers with different smoking experience

К.Н. Апсаликов, Т.И. Белихина, Б.Х. Алиев, М.К. Хакимов, Т.Ж. Мулдагалиев
Изучение динамики онкологической заболеваемости среди лиц, подвергавшихся прямому облучению в результате испытаний ядерного оружия на Семипалатинском полигоне, и их потомков 91

K.N. Apsalikov, T.I. Belihina, B.H. Aliev, M.K. Hakimov, T.Z. Muldagaliev
Studying the dynamics of cancer incidence among those exposed to the direct radiation and their descendants, as a result of nuclear weapons tests at the Semipalatinsk test site

А.А. Братилова
Облучение населения Российской Федерации, проживающего на территориях, пострадавших вследствие аварии на Чернобыльской АЭС 97

A.A. Bratilova
The exposure of Russian Federation population, living in the territories affected due to the accident on Chernobyl NPP

Л.А. Горбач
Туберкулез среди детского и подросткового населения наиболее пострадавших от Чернобыльской катастрофы районов Могилевской области 106

L.A. Gorbach
Tuberculosis among children and adolescents living in areas of the Mogilev region most affected by the Chernobyl disaster

В.В. Евсеенко, В.В. Дроздович, Е.В. Остроумова, В.Ф. Миненко, М. Хатч, О.Н. Полянская, А.В. Бреннер, И.В. Веялкин, Э.А. Надьров, Л.С. Старостенко, А.В. Рожко, К. Мабучи
Формирование когорты лиц, облученных внутриутробно в Беларуси после аварии на Чернобыльской АЭС 113

V. Yauseyenko, V. Drozdovitch, E. Ostroumova, V. Minenko, M. Hatch, O. Polyanskaya, A. Brenner, I. Veyalkin, E. Nadyrov, L. Starostenko, A. Rozhko, K. Mabuchi

Construction of cohort of persons exposed in utero in Belarus following the Chernobyl accident

В.В. Кляус, Е.В. Николаенко
Радиационно-гигиеническое обоснование размера санитарно-защитной зоны вокруг Белорусской АЭС 124

V.V. Kliaus, A.U. Nikalayenka
Radiation-hygienic basement of the size of sanitary-protection zone around Belarusian NPP

К.М. Литвинчук
Радиомодифицирующее влияние
2-меркаптобензотиазола на клетки *in vitro* 131

**Л.Н. Эвентова, Д.Н. Дроздов, А.Н. Матарас,
Е.А. Дрозд, Ю.В. Висенберг, Н.Г. Власова**
Мониторинг доз внутреннего облуче-
ния населения в отдалённом периоде
после аварии на ЧАЭС 138

Клиническая медицина

Т.В. Бобр
Факторы риска в развитии диабетиче-
ской ретинопатии при переводе на ин-
сулинотерапию 145

**Д.И. Гавриленко, Н.Н. Силивончик,
Н.И. Шевченко, Ю.И. Ярец**
Спектр возбудителей основных инфек-
ционных осложнений у госпитализи-
рованных пациентов с циррозом печени 150

**С.В. Зыблева, А.В. Величко, З.А. Дундаров,
С.Л. Зыблев, В.В. Похожай, Т.С. Петренко**
Нарушения иммунного статуса при
первичном гиперпаратиреозе 157

**О.Н. Кононова, А.М. Пристром, Э.Н. Пла-
тошкин, А.В. Коротаев, Е.П. Науменко,
Н.В. Николаева, О.В. Зотова**
Структурно-функциональные измене-
ния сердца у беременных с метаболи-
ческим синдромом 163

**А.В. Куроедов, Л.Д. Абышева, А.С. Алек-
сандров, Н.А. Бакунина, А.С. Басинский,
А.Ю. Брежнев, И.Р. Газизова, А.Б. Гали-
мова, О.В. Гапонько, В.В. Гарькавенко,
В.В. Городничий, М.С. Горшкова, А.А. Гу-
саревич, Д.А. Дорофеев, П.Ч. Завадский,
О.Г. Зверева, У.Р. Каримов, С.Н. Ланин,
Дж.Н. Ловпаче, И.А. Лоскутов, Е.В. Молча-
нова, В.Ю. Огородникова, О.Н. Онуфрий-
чук, С.Ю. Петров, Ю.И. Рожко, Л.Б. Таш-
титова, А.С. Хохлова, И.В. Шапошникова,
А.П. Шахалова**
Тактика ведения пациентов с первич-
ной открытоугольной глаукомой на
практике: варианты медикаментозно-
го, лазерного и хирургического лечения 170

K. M. Lytvynchuk
Radiomodifying influence 2-merkapto-
benzotiazole on cells *in vitro*

**L.N. Eventova, D.N. Drozdov, A.N. Mataras,
E.A. Drozd, Yu.V. Visenberg, N.G. Vlasova**
The monitoring of internal exposure doses in
populations in the remote period after the ac-
cident at the Chernobyl nuclear power plant

Clinical medicine

T.V. Bobr
Risk factors for diabetic retinopathy when
translated into insulin

**D. Haurylenka, N. Silivontchik, N. Shevchenko,
Y. Yarets**
Spectrum of pathogens of major infec-
tious complications in hospitalized cir-
rhotic patients

**S. Zybleva, A. Velichko, Z.A. Dundarov, V. Po-
hojai, S. Zyblev, T.S. Petrenko**
Immune status disorders with the primary
hyperparathyroidism

**O.N. Kononova, A.M. Prystrom, E.N. Pla-
toschkin, A.V. Korotaev, E.P. Naumenko,
N.V. Nikolaeva, O.V. Zotova**
Early structural and functional features
diagnosis of the heart, during pregnancy
with metabolic syndrome

**A.V. .Kuroyedov, L.D. Abyшева, A.S. Al-
exandrov, N.A. Bakunina, A.S. Basinsky,
A.Yu. Brezhnev, I.R. Gazizova, A.B. Galimova,
O.V. Gapon'ko, V.V. Garkavenko, V.V. Gorod-
nichy, M.S. Gorshkova, A.A. Gusarevitch,
D.A. Dorofeev, P.Ch. Zavadsky, M.A. Zakha-
rova, O.G. Zvereva, U.R. Karimov, S.N. Lanin,
Dzh.N. Lovpache, I.A. Loskutov, E.V. Molch-
anova, V.Yu. Ogorodnikova, O.N. Onufriy-
chuk, S.Yu. Petrov, Yu.I. Rozhko, L.B. Tash-
titova, A.S. Khohlova, I.V. Shaposhnikova,
A.P. Shahalova**
Management of primary open-angle glau-
coma in practice: variants of medical, la-
ser and surgical treatment

Э.А. Повелица, В.В. Аничкин Естественные предпосылки возникновения органической эректильной дисфункции	186	E. Povelitsa, V. Anichkin Natural preconditions for development of organic erectile dysfunction	
Е.А. Свистунова, Н.И. Шевченко, М.Г. Русаленко Инфекционные осложнения, сопровождающие трансплантацию почки: проблемы и перспективы	195	E. Svistunova, N. Shevchenko, M. Rusalenko Infectious sequelae accompanying the kidney transplantation: problems and prospects	
<i>Обмен опытом</i>		<i>Experience exchange</i>	
Е.К. Курлянская Предикторы кардиальных событий и неблагоприятных клинических исходов у пациентов с ХСН I-IV ФК тяжести и сопутствующим сахарным диабетом в течение 12 месяцев наблюдения	204	E.K. Kurlianskaya Predictors of cardiac events and adverse clinical outcomes in patients with CHF FC I-IV severity and concomitant diabetes within 12 months of observation	
Е. А. Слепцова, А. А. Гончар Возможности сонографии, сцинтиграфии и магнитно-резонансной томографии в предоперационной диагностике опухолей и опухолеподобных образований парашитовидных желез	209	E. Sleptsova, A. Gonchar Possibility for ultrasonic study, scintigraphy and magnetic resonance tomography in preoperative diagnostics of tumors and tumor-like neoplasms of parathyroid glands	
Правила для авторов	217		

30-ЛЕТНИЙ ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ И ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ, ПОСТРАДАВШЕМУ В РЕЗУЛЬТАТЕ КАТАСТРОФЫ НА ЧАЭС

¹Министерство здравоохранения Республики Беларусь, г. Минск, Беларусь

²ГУ «РНПЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Беларусь

Авария на Чернобыльской АЭС относится к наиболее крупным техногенным катастрофам за всю историю существования атомной энергетики. В мировой практике не было опыта ликвидации последствий такого масштаба: в первые месяцы после катастрофы ситуация характеризовалась не только сложной радиационной обстановкой и эвакуацией большого количества населения из 30-километровой зоны атомной станции, но и отсутствием законодательных актов, регулирующих вопросы социальной защиты граждан, медицинского обеспечения, правового режима территорий в случае возникновения катастрофы такого масштаба. После катастрофы ежегодно издавалось по несколько десятков постановлений и распоряжений. Тем не менее, становилось все более очевидным, что без четкой государственной программы ликвидации последствий этой катастрофы, соответствующего законодательства решить весь комплекс проблем невозможно. С целью сохранения здоровья населения Правительством Беларуси только с 5 мая по 9 декабря 1986 г. было принято 32 нормативных документа, направленных на проведение защитных мероприятий. Накопление практического опыта и научные достижения позволили разработать концепцию организации медицинского обеспечения населения, пострадавшего от катастрофы на Чернобыльской АЭС, нормативно-правовую базу для решения вопросов социальной защиты граждан и правового режима территорий. В данной статье приведен исторический обзор формирования нормативно-правовой базы, определяющей порядок ликвидации последствий катастрофы на ЧАЭС и минимизации медицинских последствий для пострадавшего населения.

Ключевые слова: авария на ЧАЭС, организация медицинской помощи, пострадавшее население

Авария на Чернобыльской АЭС относится к наиболее крупным техногенным катастрофам за всю историю существования атомной энергетики. В мировой практике не было опыта ликвидации последствий такого масштаба: произошло радиоактивное загрязнение огромных территорий, и порядка 5,0 миллионов человек (Беларусь, Украина, Россия) отнесено к категории пострадавшего населения [1]. В Республике Беларусь в зоне радиоактивного загрязнения оказалось 3600 населенных пунктов (в том числе 27 городов), где проживало 2,2 млн. человек. В ряде населенных пунктов мощность дозы излучения достигала 0,5 миллизиверта в час – в не-

сколько тысяч раз выше естественного радиационного фона. Выбросы из разрушенного реактора продолжались в течение 10 суток и были в большей степени обогащены ¹³¹I, чем изотопами цезия. Содержание ¹³¹I в аварийном выбросе составило 1760 ПБк, что превосходило его активность, зарегистрированную при предыдущих ядерных авариях [2].

Методом радиоэкологического моделирования были реконструированы средние дозы облучения щитовидной железы для более 9,5 млн. человек в 19 возрастных категориях, проживавших в 1986 г. в 23325 населенных пунктах Республики Беларусь. Показано, что практически все насе-

ление Беларуси в зависимости от возраста на момент облучения и региона проживания в различной степени подверглось воздействию радионуклидов йода. Самые высокие коллективные дозы облучения щитовидной железы для детей и подростков на момент аварии были сформированы в г. Гомеле (36998,25 чел. Гр) и Гомельской области (112812,08 чел. Гр), что составило 68,3% от общей коллективной дозы жителей Республики Беларусь такого же возраста [3]. Вне зависимости от региона проживания у детей младшего возраста (1-3 года) дозы облучения щитовидной железы были в 3-8 раз выше, чем у взрослых. Самые высокие средние дозы облучения щитовидной железы (от 0,624 Гр у детей в возрасте 1 года до 0,134 Гр – 18 лет) были в Гомельской области.

На момент аварии не существовало законодательных актов, регулирующих вопросы социальной защиты граждан, медицинского обеспечения, правового режима территорий в случае возникновения катастрофы такого масштаба. Правительством Республики Беларусь в 1986 г. было принято 32 нормативных документа, направленных на проведение защитных мероприятий с целью сохранения здоровья населения. В Белоруссии в течение 1986 года из зоны радиационного загрязнения было эвакуировано 24700 жителей из 107 наиболее пострадавших поселков. Введены временные допустимые уровни загрязнения продуктов питания и воды.

22 марта 1989 года ЦК КПБ и Совет Министров БССР приняли постановление о разработке Государственной программы преодоления последствий аварии на ЧАЭС. Программа была одобрена XI сессией Верховного Совета БССР (1989 г.), а республика объявлена зоной национального экологического бедствия. В апреле 1990 года Верховным Советом СССР была утверждена Государственная союзно-республиканская программа неотложных мер по ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС. Однако после распада Советского Союза Республика Беларусь

осталась один на один со всем комплексом чернобыльских проблем.

Верховным Советом Республики Беларусь были приняты законы «О социальной защите граждан, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС» в феврале 1991 года и «О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС» от 12 ноября 1991 г. № 1227-ХП.

Законом «О социальной защите граждан, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС» определены категории граждан:

- участники ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС, других радиационных аварий; население, потерпевшее от катастрофы на Чернобыльской АЭС, других радиационных аварий (статья 12.)
- К населению, потерпевшему от катастрофы на Чернобыльской АЭС, других радиационных аварий, относятся (статья 14):
 - граждане, постоянно (преимущественно) проживающие на территории радиоактивного загрязнения;
 - граждане, эвакуированные, отселенные, самостоятельно выехавшие с территории радиоактивного загрязнения из зоны эвакуации (отчуждения), зоны первоочередного отселения и зоны последующего отселения (включая детей, находившихся во внутриутробном состоянии), за исключением прибывших на данную территорию после 1 января 1990 года;
 - граждане, заболевшие и перенесшие лучевую болезнь, вызванную последствиями катастрофы на Чернобыльской АЭС, других радиационных аварий,
 - инвалиды, в отношении которых установлена причинная связь увечья или заболевания, приведших к инвалидности, с катастрофой на Чернобыльской АЭС, другими радиационными авариями;
 - дети-инвалиды в возрасте до 18 лет, в отношении которых установ-

лена причинная связь увечья или заболевания, приведших к инвалидности, с катастрофой на Чернобыльской АЭС, другими радиационными авариями.

В связи с принятием закона были разработаны нормативные документы, определяющие порядок, объем и частоту медицинского наблюдения, которые обновлялись и реализовывались в практическом здравоохранении на протяжении всего послеаварийного периода. Законодательно определены понятия национального радиационного экологического бедствия, территории радиоактивного загрязнения, радиационно-опасных земель, земель отчуждения, земель ограниченного хозяйственного использования и др. В зависимости от загрязнения почв радионуклидами и величины среднегодовой эффективной дозы территория Республики Беларусь разделена на следующие зоны: эвакуации (отчуждения), первоочередного отселения, последующего отселения, с правом на отселение, проживания с периодическим радиационным контролем. В свою очередь, принадлежностью населенного пункта к определенной зоне загрязнения определяются объем и характер защитных мероприятий, степень социальной защиты пострадавшего населения.

В 1998 г. был принят Закон Республики Беларусь «О радиационной безопасности населения». Он направлен на совершенствование системы радиационной безопасности в республике, ее переход на принципы и нормы радиационного контроля, соответствующие международным стандартам и рекомендациям. Пределом среднегодовой эффективной дозы облучения населения установлена величина 1 миллизиверт.

С принятием Закона Республики Беларусь от 6 января 2009 года «О социальной защите граждан, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС, других радиационных аварий» разработан ряд нормативных актов и постановлений:

- Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11 июня 2009 года

№773 «Об утверждении положений о межведомственных экспертных советах по установлению причинной связи заболеваний, приведших к инвалидности или смерти, у лиц, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС, других радиационных аварий, и о Государственном регистре лиц, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС, других радиационных аварий»;

- Постановление МЗ РБ от 26.06.2009 № 73 «Об утверждении перечня заболеваний, возникновение которых связано с непосредственным радиационным воздействием, перечня заболеваний, возникновение которых может быть связано с катастрофой на Чернобыльской АЭС, другими радиационными авариями, и о признании утратившими силу некоторых нормативных правовых актов и структурного элемента нормативного правового акта»;

- Постановление МЗ РБ от 16.03.2010 №28 «О порядке организации диспансерного обследования граждан, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС, других радиационных аварий».

А также ряд нормативно правовых актов, таких как:

- Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 14 декабря 2005г. №1456 «О порядке организации работы в республиканских органах государственного управления, иных государственных организациях, подчиненных Правительству Республики Беларусь, местных исполнительных и распорядительных органах по выдаче документов либо иных справок гражданам, пострадавшим от катастрофы на Чернобыльской АЭС, а также членам их семей»;

- Письмо МЧС РБ от 22.07.2009 №1/63/560.1 «О документах, подтверждающих право на льготы»;

- Указ Президента Республики Беларусь от 4 августа 2009 г. № 407 «О некоторых вопросах обмена документов, подтверждающих право граждан на льготы»;

- Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 01.02.2010 № 132 «Об утверждении перечня населенных пунктов

и объектов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения, и признании утратившими силу некоторых постановлений Совета Министров Республики Беларусь»;

- приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15.03.2010 г. № 240 «Об утверждении примерных штатных нормативов отделений Государственного регистра»;

- приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31.05.2010 г. № 570 «Об утверждении форм учетных документов Государственного регистра лиц, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС, других радиационных аварий и классификатора граждан, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС, других радиационных аварий, признанию утратившим силу приказа Министерства здравоохранения республики Беларусь от 25 января 1993 г. № 10»;

- Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 31 декабря 2010 г. № 1922 №29 «Об утверждении Государственной программы по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС на 2011-2015 годы»;

- О внесении изменений и дополнений в постановление Совета Министров Республики Беларусь от 31 декабря 2010 г. № 1922.

Основной целью государственной политики в области преодоления последствий чернобыльской катастрофы является сохранение и укрепление здоровья населения. Президиумом Совета Министров в 1992 г. была одобрена Государственная программа по преодолению в Беларуси последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС на 1993-1995 гг. За 30-летний период было выполнено 4 Государственные программы (1996-2000 гг, 2001-2005 гг. , 2006-2010 гг.) и выполняется пятая, утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 31 декабря 2010 г. № 1922 №29 «Об утверждении Государственной программы по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС на 2011–2015 годы и на период до

2020 года». Отличительной особенностью Программы является дальнейшее снижение риска неблагоприятных последствий для здоровья граждан, пострадавших от катастрофы, содействие переходу от реабилитации территорий к их устойчивому социально-экономическому развитию при безусловном обеспечении требований радиационной безопасности. Основными задачами в области охраны здоровья пострадавшего населения текущей государственной программы являются:

- совершенствование системы медицинского наблюдения, специальной диспансеризации, диагностики и лечения пострадавших граждан;
- реализация мероприятий по повышению эффективности и улучшению качества санаторно-курортного лечения и оздоровления пострадавших граждан;
- дальнейшее развитие Государственного регистра лиц, подвергшихся радиационному воздействию вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС, других радиационных аварий, и обеспечение деятельности межведомственных экспертных советов.

После катастрофы на Чернобыльской АЭС был создан Всесоюзный распределенный регистр лиц, подвергшихся воздействию радиации, который на конец 1991 года включал данные на 659292 человека. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 5 мая 1993 г. № 283 «О создании Белорусского Государственного регистра лиц, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС» в республике была определена система сбора, обработки и учета информации о результатах диспансерных осмотров, заболеваемости, смертности населения, подвергшегося воздействию радиации вследствие катастрофы на ЧАЭС.

Белорусский Государственный регистр лиц, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на ЧАЭС (далее – Госрегистр) функционирует на трех взаимосвязанных уровнях: респу-

бликанском, областном и районном (всего 228 отделений и групп). В настоящее время в Госрегистре содержится информация о 826 тыс. граждан, пострадавших от катастрофы на ЧАЭС, других радиационных аварий, из них 581 тыс. состоящих на диспансерном наблюдении в организациях здравоохранения.

Анализ персонализированной медикодозиметрической информации позволяет научно обосновать оптимизацию системы организации медицинской помощи пострадавшему населению, совершенствовать вопросы диспансеризации и лечебно-оздоровительного процесса. Благодаря использованию Госрегистра имеется возможность изучения структуры, характера, динамики и тенденций заболеваемости и инвалидности, исходов заболеваний по наблюдаемым контингентам, а также проведения специальных и научных исследований, разработки рекомендаций по профилактике, диагностике и лечению заболеваний. Так, прогнозирование роста доброкачественных и злокачественных узлов щитовидной железы среди детей и подростков, подвергшихся воздействию радионуклидов йода, показало, что может развиться более 14,0 новых случаев из них около 4,5 тыс. радиационно-индуцированных. Поэтому, при разработке Постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.03.2010 г. № 28 «О порядке организации диспансерного обследования граждан, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС, других радиационных аварий, и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства здравоохранения Республики Беларусь и структурного элемента нормативного правового акта» было предложено выделить группу (Б) повышенного радиационного риска: лица в возрасте от 0 (получившие внутриутробное облучение) до 18 лет на момент аварии на Чернобыльской АЭС (1968-1986 годы рождения), и определить для нее обязательный осмотр эндокринолога, УЗИ щитовидной железы, а также выделить группы повышенного ра-

диационного риска (ГПРР) граждан, пострадавших от катастрофы на ЧАЭС:

ГПРР (А) – граждане из 1 и 2 групп первичного учета (участники ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС, а также эвакуированные, отселенные, самостоятельно выехавшие с территории радиоактивного загрязнения из зоны эвакуации (отчуждения) в 1986 году), находившиеся в пределах зоны эвакуации в 1986 году;

ГПРР (Б) – граждане из 3 и 5 групп первичного учета (постоянно (преимущественно) проживающие на территории радиоактивного загрязнения в зонах первоочередного отселения, последующего отселения, с правом на отселение, с периодическим радиационным контролем), в возрасте от 0 (получившие внутриутробное облучение) до 18 лет на момент аварии на ЧАЭС;

ГПРР (В) – граждане с неоднократным в течение 2-х и более лет превышением дозы внутреннего облучения 1 мЗв/год.

Кроме того, пунктом 17 данного Постановления была сохранена такая форма организации медицинской помощи как выездные бригады и расширены их возможности, т.е. возможность комплектования с учетом особенностей и специфики района выезда.

Специальная диспансеризация пострадавшего населения, начатая в республике с 1987 года (приказ Министерства здравоохранения: от 07.05.0987 №640-ДПС) благодаря накапливаемому практическому опыту и проводимым научным исследованиям постоянно совершенствовалась. Полученные данные позволили сконцентрировать медицинские усилия на наиболее уязвимых группах населения «группы повышенного радиационного риска» (приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.06.1992 №104 «О диспансеризации населения, подвергшегося радиационному воздействию в результате катастрофы на ЧАЭС», от 23.04.1999 №122 «О совершенствовании диспансеризации насе-

ления, пострадавшего от катастрофы на Чернобыльской АЭС», от 18.10.2001 № 250 «О совершенствовании диспансеризации граждан, пострадавших вследствие катастрофы на ЧАЭС, и приравненных к ним категорий населения», постановления МЗ РБ от 16.03.2010 №28 «О порядке организации диспансерного обследования граждан, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС, других радиационных аварий»).

К основным недостаткам первоначально действовавшей системы учета пострадавшего населения можно было отнести отсутствие в республиканской базе данных Государственного регистра лиц, подвергшихся радиационному воздействию вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС, медицинской информации на население, подвергшееся воздействию радионуклидов йода в детском и подростковом возрасте и относящееся к 5-ой группе первичного учета. Кроме того, функционировавшая система диспансеризации не предусматривала обязательного осмотра эндокринолога и УЗИ щитовидной железы для лиц 5-ой группы первичного учета старше 18 лет.

В результате проведенных исследований стало ясно, что лица, подвергшиеся воздействию радионуклидов йода в детском и подростковом возрасте (5-ая группа первичного учета), имеют высокий уровень заболеваемости доброкачественными и злокачественными узловыми образованиями щитовидной железы, что требует особого медицинского подхода к данной категории граждан. Кроме того, вся вышеперечисленная нормативно-правовая база не отражала в полной мере накопленной научной информации по медицинским аспектам последствий и рациональному использованию имеющихся материальных ресурсов здравоохранения. Поэтому возникла необходимость разработки оптимизированной системы медицинского учета и диспансеризации, а так же унификации перечня заболеваний, возникновение которых может быть связано с последствиями катастрофы на ЧАЭС.

На основе клинико-эпидемиологического анализа было разработано и утверждено Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26.06.2009 г. № 73 «Об утверждении перечня заболеваний, возникновение которых связано с непосредственным радиационным воздействием, перечня заболеваний, возникновение которых может быть связано с катастрофой на Чернобыльской АЭС, другими радиационными авариями, и о признании утратившими силу некоторых нормативных правовых актов и структурного элемента нормативного правового акта», которое заменило приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 06.04.1999 г. № 105 «Об утверждении перечней заболеваний, возникновение которых может быть связано с последствиями катастрофы на Чернобыльской АЭС».

В новом Постановлении Совета Министров Республики Беларусь от 11.06.2009 г. №773 «Об утверждении положений о межведомственных экспертных советах по установлению причинной связи заболеваний, приведших к инвалидности или смерти, у лиц, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС, других радиационных аварий, и о Государственном регистре лиц, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС, других радиационных аварий» отсутствуют указания о включении в базу данных Государственного регистра различных уровней определенного контингента лиц. Это позволяет на республиканском уровне проводить радиационно-эпидемиологический и статистический анализ о наиболее информативной в плане медико-биологических последствий катастрофы на ЧАЭС категории лиц (5-ая группа первичного учета). Из списка был исключен аутоиммунный тиреоидит в связи с отсутствием достоверной зависимости между полученной дозой облучения и ростом заболеваемости.

В соответствии с Договором о создании Союзного государства от 8 декабря 1999 года предусматривалось осуществле-

ние совместной политики в области предупреждения и ликвидации последствий природных и техногенных катастроф, в том числе последствий аварии на Чернобыльской АЭС, а также формирование общего информационного пространства. В рамках Союзного государства выполнены три программы и выполняется четвертая. Приоритетной задачей реализуемой Программы совместной деятельности по преодолению последствий чернобыльской катастрофы в рамках Союзного государства на период до 2016 года является обеспечение развития и эффективного применения передовых медицинских технологий, направленных на сохранение и укрепление здоровья граждан Беларуси и России, подвергшихся радиационному воздействию вследствие чернобыльской катастрофы.

Программы совместной деятельности показали себя эффективным инструментом, позволившим объединить материальные и информационные ресурсы, научный потенциал и накопленный опыт двух государств в осуществлении мер по радиационной, медицинской, социальной защите и реабилитации населения.

Таким образом, все вышеуказанные мероприятия согласуются с выводами Чернобыльского форума ООН «Наследие Чернобыля: медицинские, экологические и социально-экономические последствия и рекомендации правительствам Беларуси, Российской Федерации и Украины», которыми рекомендовано:

- рассмотреть возможность скрининга особо уязвимых подгрупп населения (например, детей, подвергшихся воздействию высоких доз от радиоактивного йода), которые подвержены значительно большему риску, чем население в целом;
- продолжать скрининг рака щитовидной железы у детей и подростков, проживавших в 1986 году в районах, пострадавших от радиоактивных выпа-

дений. Однако поскольку по мере старения населения будут обнаруживаться многочисленные новые доброкачественные повреждения, существует риск ненужных инвазивных процедур. Поэтому необходимо периодически оценивать соотношение затрат и результатов;

- для целей планирования в области здравоохранения продолжающееся прогнозирование количества случаев рака щитовидной железы среди групп лиц, подвергшихся облучению, должно основываться на обновляемых оценках риска для этих групп.
- необходимо и далее вести качественные регистры больных раковыми заболеваниями. Они будут полезны не только при проведении эпидемиологических исследований, но и для целей общественного здравоохранения как источник достоверной информации для распределения ресурсов общественного здравоохранения.

Библиографический список

1. Chernobyl Forum. Chernobyl's Legacy: Health, Environmental and Socio-Economic Impacts and Recommendations to the Governments of Belarus, the Russian Federation and Ukraine / The Chernobyl Forum: 2003-2005. – 2006. – IAEA, Vienna.

2. United Nations. Sources and Effects of Ionizing Radiation. Volume I: Sources; Volume II: Effects. United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation, 2000 Report to the General Assembly, with scientific annexes. United Nations sales publication E.00.IX.3 and E.00.IX.4. United Nations, New York, 2000.

3. Кенигсберг, Я.Э. Облучение щитовидной железы жителей Беларуси вследствие Чернобыльской аварии: дозы и эффекты / Я.Э. Кенигсберг, Ю.Е. Крюк // Гомель: РНИУП «Институт радиологии», 2004. – 121 с.

E.L. Bogdan, A.V. Rozhko

**30-YEARS EXPERIENCE OF MEDICAL CARE ORGANIZATION AND
PROVISION TO PEOPLE AFFECTED BY THE CHERNOBYL ACCIDENT**

The accident at the Chernobyl nuclear power plant belongs to the largest human-made disasters in the history of nuclear power. There were no experience in liquidation of disasters of such level: in the first months after the disaster was characterized not only complicated radiation situation and the evacuation of a large number of the population of the 30-kilometer zone around the nuclear power plant, but the lack of legislation governing the social protection of citizens, health care, the legal regime of the territories in the event of a disaster of this magnitude. After the catastrophe annual basis for many laws and orders. However, it became increasingly clear that without clear government program to eliminate the consequences of the disaster, the relevant legislation to solve the whole complex of problems are impossible. In order to preserve the health of the population by the Government of Belarus from May 5 to 9 December 1986 it was adopted 32 normative documents aimed at implementation of protective measures. Accumulation of practical experience and scientific advances have allowed to develop the concept of the organization of medical maintenance of the population affected by the Chernobyl disaster, the legal framework to address the issues of social protection of citizens and legal regime of the territories. This article gives a historical overview of the formation of the legal framework that determines the order of liquidation of consequences of the Chernobyl disaster and minimize the health consequences for the affected population.

Key words: *Chernobyl disaster, medical care organization, suffered populatio*