

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ
ЦЕНТР РАДИАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ И ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА»

**«Современные проблемы радиационной медицины:
от теории к практике»**
(г. Гомель, 21-22 апреля 2016 г.)

Материалы Международной
научно-практической конференции

Под общей редакцией
доктора медицинских наук, доцента А.В. Рожко

Гомель
ГУ «РНПЦ РМиЭЧ»
2016

УДК 614.7+614.876

С 56

Рецензенты:

канд. мед. наук *В.Е. Шевчук*, д-р биол. наук *В.С. Аверин*,
д-р мед наук, проф. *А.Н. Лызигов*, канд. сел.-хоз. наук *Н.Н. Цыбулько*,
Н.А. Васильков

Сборник подготовлен на основании материалов,
предоставленных авторами

С 56

«Современные проблемы радиационной медицины: от теории к практике» (г. Гомель, 21-22 апреля 2016 г.) Материалы Международной научно-практической конференции / Под общ. ред. доктора мед. наук, доц. *А.В. Рожко*. – Гомель, ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека». – Гомель: ГУ «РНПЦ РМиЭЧ», 2016. – 174 с.

В сборнике представлены отобранные и прорецензированные материалы. Освещается широкий круг вопросов, связанных с медицинскими, радиоэкологическими и радиобиологическими последствиями чернобыльской катастрофы.

Сборник предназначен для практических врачей, специалистов агропромышленного комплекса, экологов, радиобиологов, представителей медицинских и биологических ВУЗов, а также научных работников, занимающихся минимизацией последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС.

УДК 614.7+614.876

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

В 2015 году на базе института ДПО «Экстремальная медицина», являющегося структурным подразделением, ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России создана СДО повышения квалификации и профессиональной переподготовки медицинского персонала МЧС России, в которой реализовано 4 образовательных программы повышения квалификации («Организация здравоохранения и общественное здоровье» (144 часа), «Медицинская реабилитация» (72 часа), «Скорая и неотложная помощь», «Радиационная безопасность персонала медицинских учреждений» (72 часа) и 2 образовательных программы профессиональной переподготовки «Организация здравоохранения и общественное здоровье» (504 часа), «Скорая и неотложная помощь» (250 часов). Указанные программы реализуются в очно-заочной форме с применением дистанционного обучения.

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России имеет опыт создания и реализации электронных образовательных ресурсов, типовых учебно-методических комплексов, электронных учебных пособий для медицинского персонала и готов выступить головным учреждением в создании СДО и ЭОР.

Для обеспечения функционирования Академии ДПО «Радиационная медицина» необходимо разработать типовые образовательные программы, учебно-методические комплексы, разработать и апробировать СДО, электронные образовательные ресурсы, электронные учебники, приобрести 3 базовых сервера и специализированное оборудование.

Внедрение таких образовательных программ позволит повысить квалификацию 2 000 специалистов из числа медицинского персонала и специалистов здравоохранения, в том числе 1500 – из РФ, 500 – БР; по 500 человек ежегодно. При этом каждое из учреждений (ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, РНПЦ радиационной медицины и экологии человека) будет разрабатывать и реализовывать 1-2 типовых образовательных программы, оснащаться базовым сервером и СДО с электронным образовательным ресурсом. Также необходимо проработать вопрос о переводе образовательных программ на иностранные языки и участии в финансировании их разработки реализации других заинтересованных международных организаций и иностранных государств (Франции, Японии, Германии и др.).

ВАЖНОСТЬ ЛАБОРАТОРНОГО КОМПОНЕНТА В КУРСЕ «РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

В.В. Андреев, О.М. Дерюжкова

УО «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины», г. Гомель, Беларусь

Радиационная безопасность – одна из бурно развивающихся научно-практических дисциплин. Она появилась одновременно с атомной промышленностью и призвана решать широкий круг теоретических и практических задач, возникающих при использовании радиоактивных веществ и источников ионизирующего излучения.

Знание основ радиационной безопасности имеет большое значение в различных областях науки, техники, медицины, что позволяет предсказывать и уменьшать риск возникновения аварийных ситуаций и несчастных случаев на радиационно-опасных объектах. Следует отметить, что известные системы радиационного контроля и безопасности намного надежнее систем защиты других отраслей промышленности. Это связано с несколько предвзятым взглядом на атомную энергию, одно из первых применений которой привело к серьезным разрушениям и человеческим жертвам.

Однако, современные методы контроля ионизирующих излучений при их правильном использовании позволяют убедиться, что излучения являются лишь одним из многообразных видов риска, которым мы подвергаемся и с которыми найдены способы сосуществования. Поэтому выработка адекватного отношения к вопросам радиационной безопасности является актуальной для человека в любом возрасте.

Дисциплина «Радиационная безопасность», читаемая на физическом факультете ГГУ им. Ф.Скорины, опираясь на фундаментальные законы естествознания и экспериментальные факты, на основе научных знаний о взаимодействии излучений с веществом, о действии радиации на организм человека и его потомство, на основе разработанных к настоящему времени методов дозиметрии и спектрометрии излучений объясняет принципы и критерии радиационной безопасности.

В рамках данной дисциплины изучается система мероприятий по радиационной защите и обеспечению радиационной безопасности населения и людей, работающих в области исследования и практического использования ядерно-физических процессов и технологий; анализируются нормы радиационной безопасности и основные санитарные правила работы с источниками ионизирующего излучения. Содержание

дисциплины включает лекции и лабораторные работы и позволяет использовать в качестве наглядных примеров различные возможные жизненные ситуации. При этом мотивация студентов к получению знаний, умений и навыков значительно усиливается, так как они понимают, что эти знания и умения можно применить для сохранения собственного здоровья. Именно лабораторные работы помогают закреплять на практике полученные знания о радиоактивности и ее влиянии на природу и человека, практически применять дозиметрические приборы и изучать радиационную обстановку окружающей среды самостоятельно, и тем самым сформировать свою радиационную и экологическую грамотность.

При выполнении лабораторных работ по курсу «Радиационная безопасность» студенты решают следующие задачи: изучают и закрепляют полученные знания по основам радиационной безопасности и радиационной экологии, исследуют способы снижения поступления радионуклидов в организм человека, а также методы выведения радионуклидов из организма человека; овладевают основными способами защиты населения от ионизирующих излучений; изучают основные единицы измерения доз облучения населения.

На занятиях в качестве лабораторного оборудования используются следующие приборы: гамма-радиометр РКГ-АТ1320, дозиметр-радиометр МКС-АТ6130, дозиметр РКСБ-104 – «Радиян», радиометр РУБ-01П. Особым интересом у студентов пользуются лабораторные работы, результаты которых применимы в реальной жизни, при этом полученные значения можно сравнить с нормативными данными из различных документов (РДУ-99, НРБ-2012 и др.). В этих работах, например, необходимо измерить радиационный фон помещения или местности; загрязненность поверхностей помещения бета-излучающими радионуклидами; определить объемную и удельную активность радионуклидов в различных пробах; содержание ^{131}I в щитовидной железе и т.д. Собранные в течение нескольких лет экспериментальные данные студентов, позволяют проводить учебный мониторинг радиационной обстановки, делать выводы по поводу рекомендаций для населения по ведению хозяйственной деятельности на территориях подвергшихся радиоактивному загрязнению. Лабораторный компонент позволяет на конкретных примерах существенно дополнить теоретические знания по радиационной безопасности и показать важность контроля за содержанием радионуклидов в продуктах питания, сельскохозяйственном сырье и др.

Прошло тридцать лет после аварии на Чернобыльской АЭС, радиационная обстановка на загрязненных территориях республики Беларусь практически стабилизировалась, однако радиационный контроль и связанные с этим мероприятия остаются актуальными, поэтому все рекомендации носят долговременный характер.

Таким образом, в результате выполнения лабораторных работ по дисциплине «Радиационная безопасность» студенты приобретают важные теоретические и практические навыки, необходимые для жизнедеятельности в районах с радиоактивным загрязнением.

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СРЕДИ ЛИЦ, ВКЛЮЧЕННЫХ В БАЗУ ДАННЫХ ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ И ИХ ПОТОМКОВ

**К.Н. Апсаликов, Т.И. Белихина, А.Е. Мансарина,
А.В. Липихина, Ю.Ю. Брайт, Ш.Б. Жакупова**

Научно-исследовательский институт радиационной медицины и экологии, г. Семей, Казахстан

Основная цель создания базы данных - дать объективную оценку отдаленных медицинских последствий радиационного воздействия для лиц Республики Казахстан (РК), принимавших участие в ликвидации последствий аварии на Чернобыльской атомной электростанции (ЧАЭС) и их потомков, а также оценка неблагоприятных медицинских последствий и на этой основе выработка для органов практического здравоохранения конкретных рекомендаций по оказанию своевременной эффективной и адресной медицинской помощи.

На сегодняшний день в базу данных внесена информация о 2 917 ликвидаторах последствий аварии на ЧАЭС. На всех лиц (состоящих на Д-учете) была получена информация о наличии заболеваний.

Нужно отметить, что подавляющее большинство исследуемого контингента представлено мужчинами (96,8%) средний возраст которых составляет $57,2 \pm 0,14$ лет.

Учитывая, что авария на ЧАЭС произошла в 1986 г., средний возраст представленных контингентов, на момент аварии составлял, в среднем – 29,2 лет. Такое возрастное распределение изучаемых контингентов (на момент аварии и на период регистрации в базе данных) позволяло предполагать практически полную реализацию естественных биологических эффектов, а так же возможных последствий радиационного воздействия. Подобное возрастное распределение исключало возможные ранние эффекты ионизирующей