

Координационный аналитический Центр "Экология и здоровье"

(Украина)

Международный синдикат помощи ликвидаторам Чернобыльской атомной электростанции и жертвам ядерных воздействий (Франция)

Центр реабилитации лиц, пострадавших от последствий Чернобыльской катастрофы Академии медицинских наук Украины (Украина)

Под патронатом члена Европейского Парламента

Мишель Ривази

«Жизнеобеспечение населения, проживающего на территории пострадавшей от катастрофы на Чернобыльской АЭС, социальная защита и гуманитарная поддержка ликвидаторов и жертв Чернобыльской катастрофы»

Материалы конференции

28-29 апреля 2010 года

Киев

Публикация подготовлена координационным аналитическим центром

«Экология и здоровье» (Украина)

Редактор

Проф. Ю.И.Бандажевский

Coordinating Analytical Centre for "Environmental Health "(Ukraine)
The international syndicate of assistance to the liquidators of the Chernobyl
nuclear power plant and the victims of nuclear effects (France)
Rehabilitation Centre for victims of the Chernobyl disaster of the Academy
of Medical Sciences of Ukraine (Ukraine)

**UNDER THE PATRONAGE OF A MEMBER OF THE EUROPEAN PARLIA-
MENT**

MICHELE RIVASI

**"SUPPORTING THE POPULATION LIVING IN THE AREAS AFFECTED BY
THE CHERNOBYL DISASTER: SOCIAL PROTECTION AND HUMANITARIAN
SUPPORT OF THE LIQUIDATORS AND VICTIMS OF THE CHERNOBYL DIS-
ASTER"**

CONFERENCE PROCEEDINGS

28-29 APRIL 2010.

KIEV

This publication is issued by Coordinating Analytical Centre for “Environmental Health ”(Ukraine)

Editor Prof. Yury Bandazhevski

Содержание

<i>1. Андреев Ю. Б. Очевидные, но не замечаемые последствия Чернобыльской катастрофы.....</i>	<i>8</i>
<i>2. Бандажевский Ю.И. Международный проект «Модель системы комплексного жизнеобеспечения населения в зоне радиоактивного загрязнения», как один из способов изменения к лучшему ситуации со здоровьем людей, пострадавших от аварии на Чернобыльской атомной электростанции.....</i>	<i>11</i>
<i>3. Кадун О.Н. Состояние медицинской отрасли в Иванковском районе Киевской области. Проблемы и пути их решения.....</i>	<i>20</i>
<i>4. Мостепан А.И. Роль Центра реабилитации жертв Чернобыльской катастрофы в разработке реабилитационных мероприятий лиц, подвергшихся радиационному воздействию.....</i>	<i>40</i>
<i>5. Бандажевский Ю. И. Роль радионуклидов Cs-137 в индукции патологических процессов.....</i>	<i>43</i>
<i>6. Дубовая Н. Ф. Специфика медико-демографической ситуации на радиоактивно загрязненных территориях Украины вследствие Чернобыльской катастрофы.....</i>	<i>50</i>
<i>7. Белоокая Т. В. Пути решения проблем Чернобыльской катастрофы на современном этапе.....</i>	<i>68</i>

8. Никитченко И. Н. Реальная радиоэкологическая ситуация в Республике Беларусь и фактические последствия Чернобыльской катастрофы	74
9. Belgacem B., Sheehan D., Wilson M. The french association "The friends of Yury Bandajevski" supports the project of the Center Ecology and Health founded by Pr Bandajevski.....	78
10. Бабенко В. И., Козыренко М. А., Красноперов И. В., Нестеренко А. В. Радиоэкологический атлас. Человек и радиация	79
11. Gerbaud Laurent A plan to go forward	92
12. Бандажеская Г. С. Некоторые аспекты состояния здоровья населения Республики Беларусь спустя 23 года после аварии на Чернобыльской атомной станции	97
13. Романова Г. А., Комогорцева Л. К., Желдак Р. А. Мониторинг здоровья населения, проживающего на загрязненных радионуклидами территориях Брянской области. Организация. Опыт.	107
14. Дорощенко В. Н., Романова Г. А. Мониторинг заболеваний щитовидной железы на территории Брянской области. Система профилактических мероприятий.....	112
15. Дужий А. И., Булова Е. А. Ампутации нижних конечностей с 1980 по 2009 гг. у населения, проживающего на территории, загрязненной радиоактивными элементами (Петриковский район, Гомельская область, Республика Беларусь)	117

<i>16. Бандажеская Г. С., Притулик М. В., Бандажеская Н. Ю. Динамика и структура сердечно – сосудистой патологии у детей</i>	<i>125</i>
<i>17. Маницурова Н. Б. «Как не наступать на те же грабли?» Опыт в ликвидации последствий радиационных аварий и катастроф. Острые углы и анализ ошибок</i>	<i>134</i>
<i>18. Макаренко В. И. Организация информационного обеспечения координационного аналитического центра «Экология и здоровье».....</i>	<i>139</i>
<i>19. Мирный С. Чернобыльский туризм.</i>	<i>142</i>
<i>20. Мирный С. Противоречивость оценок влияния Чернобыля на здоровье: Попытка комплексного анализа причин</i>	<i>145</i>
<i>21. Сергиенко А. В., Украинский военно-медицинский регистр и концепция радиационно-токсической психической травмы</i>	<i>146</i>
<i>22. Куценко Е. М. Запобігання необґрунтованим рішенням у водогосподарській діяльності на території, забрудненій внаслідок Чорнобильської катастрофи</i>	<i>155</i>
<i>23. Барановская Н. П. Историческая память Украины о Чернобыле: современное состояние и перспективы</i>	<i>160</i>
<i>24. Епихина Н. Ф., Верас Е. П. Применение биологически активных добавок в экстремальных условиях.....</i>	<i>164</i>

Очевидные, но не замечаемые последствия Чернобыльской катастрофы

Андреев Ю. Б., Украина

Уже более 10 лет в Украине не финансируются и не проводятся научно-исследовательские работы по оценке медико-биологических последствий Чернобыльской катастрофы. с 2004 года не ведется государственный реестр граждан, пострадавших от Чернобыльской катастрофы, ведется выборочный мониторинг за содержанием радионуклидов в почве, водоемах и их миграцией по пищевым цепочкам. В результате отсутствует достоверная информация о последствиях Чернобыльской катастрофы. В апреле 2008 года правительство Украины представило Национальный доклад «О последствиях Чернобыльской катастрофы спустя 22 года», в котором вывод делался на основе оценки состояния здоровья и качества жизни всех категорий граждан, пострадавших от Чернобыльской катастрофы, это привело к ошибочной оценке – что заболеваемость и смертность чернобыльцев в сравнении с остальным населением Украины выше всего на 6-8%. Категория пострадавших от Чернобыльской катастрофы с реализованным риском: инвалиды – 109 тысяч человек, участники ликвидации аварии на ЧАЭС – 250 тысяч человек растворились на фоне 2 млн. человек, живущих в Зоне усиленного радио-экологического контроля, т.е. у населения, у которого только присутствует возможная вероятность получения ущерба в следствие радиационного фактора. Заболеваемость и смертность среди критических категорий чернобыльцев: инвалидов, участников ликвидации аварии, граждан, эвакуированных из зоны отчуждения ЧАЭС в 18-25 раз выше, в сравнении с населением Украины, такая оценка приводилась в объективных Национальных докладах в 1996 году и в 2006 году, к 10-й и 20-й годовщинам Чернобыльской катастрофы. За прошедшие годы более 40% участников ликвидации аварии уже умерло, наиболее высокая

смертность среди участников ликвидации аварии, которые принимали участие в ликвидации аварии на ЧАЭС в возрасте от 20 до 30 лет и работали весной и летом 1986 года на промышленной площадке ЧАЭС. Эта категория участников ликвидации аварии на ЧАЭС умирает в возрасте до 50 лет. у мам, которые были эвакуированы из зоны отчуждения ЧАЭС в детском возрасте, тяжело с осложнениями протекает беременность, регистрируются частые прерывания беременности, частые родовые травмы у матери и младенца. Это реальные страшные последствия Чернобыльской катастрофы, которые ничем скрыть невозможно.

Дезинформация о масштабах Чернобыльской катастрофы, распространенная правительством Ю. Тимошенко в Национальном докладе Украины в 2008 году, привела к обману общественного мнения в Украине и за рубежом. На основе заведомо искаженной информации о последствиях Чернобыльской катастрофы принимались ошибочные действия и оценки экспертов: финансирование программ по медицинскому обеспечению чернобыльцев были сокращены в 8 раз, в чернобыльских больницах и центрах радиационной медицины отсутствуют лекарства, расходуемые материалы, реактивы, эксперты Международного агентства по использованию атомной энергии и Всемирной организации охраны здоровья ошибочно сделали вывод об отсутствии серьезных медико-биологических последствий Чернобыльской катастрофы. Даже Организация Объединенных Наций приняла рекомендации правительствам Российской Федерации, Республики Беларусь, Украины о нецелесообразности продолжения гуманитарных программ по оказанию помощи населению, пострадавшему от Чернобыльской катастрофы.

В результате информации, полученной на основе предположений, а не на основе научно-обоснованных фактов, делается вывод, что медицинские последствия Чернобыльской катастрофы - это поражение органов зрения и рак щитовидной железы

и только. Такие выводы не выдерживают никакой критики. В результате взрыва и последующих выбросов из активной зоны 4-ого энергоблока ЧАЭС было выброшено более 150 млн. Кюри средние и долгоживущих изотопов и около 4 млрд. Кюри с учетом короткоживущих изотопов, из которых на изотопы радиоактивного йода приходится меньше 1% общей активности, выброшенной из реактора в окружающую среду. Как известно, щитовидную железу поражают именно изотопы йода. А каково же действие других радиоактивных элементов?

Все это говорит о предельно низком уровне совести у тех, кто делает подобные оценки и заключения. Также ошибочны выводы об отсутствии роста онкологических и гематологических заболеваний среди чернобыльцев, так как в первом пострадиационном поколении рост таких заболеваний обычно не проявляется, хотя среди участников ликвидации аварии на ЧАЭС 1986 года рост числа онкологических заболеваний на порядок выше, чем у остального населения Украины.

Очевидным является ускоренное старение организмов участников ликвидации аварии вследствие радиационного облучения, биологический ресурс этих людей сократился на 10-20 лет.

Никто не удосужился связать депрессивное состояние нервной системы участников ликвидации аварии с радиационным фактором, зато без всяких оснований поторопились назвать это явление радиофобией.

Борьба за снижение уровня углекислого газа в атмосфере Земли приведет к резкому росту строительства атомных электрических станций во всем мире. Умышленное занижение масштабов и долговременности последствий Чернобыльской катастрофы приведет к занижению стандартов ядерной и радиационной безопасности, а это уже не национальная, а мировая экологическая безопасность. Неужели не заметна глупость в оценках экспертов МАГАТЭ, которые утверждали, что работающая Чернобыльская АЭС смертельно опасна и ее нужно не-

медленно останавливать (что нанесло Украине непоправимый экономический и экологический ущерб) и одновременно эти же эксперты утверждают отсутствие медико-биологических последствий Чернобыльской катастрофы.

Это не абсурд – это преступление.

Международный проект «Модель системы комплексного жизнеобеспечения населения в зоне радиоактивного загрязнения», как один из способов изменения к лучшему ситуации со здоровьем людей, пострадавших от аварии на Чернобыльской атомной электростанции

Бандажеский Ю. И., Республика Беларусь

Демографическая ситуация в районах, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской атомной электростанции, является в настоящее время катастрофической, при этом, смертность в несколько раз превышает рождаемость. В частности, в Республике Беларусь, начиная с 1994 года демографический индекс (разница между показателями рождаемости и смертности) имеет отрицательные значения, составляя, в частности, в 2005 году - 5,9‰. Аналогичная ситуация прослеживается в большинстве районов Украины, пострадавших от аварии на Чернобыльской атомной станции.

Повышенная смертность населения в большей мере связана с сердечно-сосудистой патологией и злокачественными новообразованиями, неуклонный рост которых отмечается каждый год.

Снижение рождаемости обусловлено нарушением функционирования мужской и женской репродуктивных систем, патологией внутриутробного развития. В настоящее время вызы-

вает беспокойство сложная радиационная обстановка на большинстве пострадавших территорий.

В настоящее время вызывает беспокойство сложная радиационная обстановка на большинстве пострадавших территорий.

Основную опасность для здоровья людей представляют радионуклиды Cs-137 и Sr-90, поступающие в их организм с продуктами питания.

Территория многих районов Украины и Республики Беларусь также загрязнена агентами химической и физической природы (свинец, пестициды, соединения азота), что является, в сочетании с радиоактивными элементами, крайне опасным для здоровья людей и животных.

Постоянное присутствие радионуклидов Cs-137 в организме человека индуцирует комплексные изменения, затрагивающие жизненно важные органы и системы, и включающие, процессы деструкции и восстановления. Вследствие этого, у лиц, проживающих в районах, пострадавших от аварии на ЧАЭС, процессы обмена веществ и функционирования жизненно важных органов, имеют определенные особенности, не позволяющие относить их к категории здоровых. В этих условиях, тактика лечения, профилактики и реабилитации конкретных заболеваний (инфекционные болезни, травмы и т.д.) также должна иметь свои особенности.

Это же необходимо учитывать и при разработке рационов питания населения, учитывая особенности обмена веществ, в связи с воздействием радиационных агентов. Следует исходить из того, что обмен веществ лиц, проживающих на территории, загрязненной радиоактивными элементами, существенно изменен. Поэтому требуется разработка и внедрение рационов питания, обеспечивающих коррекцию существующих нарушений и обеспечивающих жизнедеятельность организма. Несомненно, что продукты питания не должны содержать радиоактивных элементов.

Население, проживающие в настоящее время, на территории, загрязненной радиоактивными элементами, находится в крайне тяжелом положении, не только из-за отсутствия материальной и социальной поддержки со стороны государства, но и из-за отсутствия перспектив развития региона, в котором оно проживает. На территории, загрязненной радиоактивными элементами запрещено строить и создавать промышленные предприятия – источники рабочих мест, материальной и финансовой поддержки.

Эта ситуация несомненно сказывается на морально-психологическом состоянии людей, обреченных находиться в условиях постоянного радиоактивного воздействия, при отсутствии должного материально-технического, медицинского, социального обеспечения.

Государственная власть, как в бывшем СССР, так и в настоящих республиках Беларусь, Украина и Россия, не смогла решить основные гуманитарные проблемы, возникшие в результате Чернобыльской катастрофы, следствием чего и явилось нынешнее состояние здоровья населения пострадавших регионов.

Обращает на себя ослабление внимания мирового сообщества к чернобыльским проблемам, прежде всего, из-за его недостаточной информированности и предоставления объективной научной информации.

Позиция сокрытия истинных масштабов последствий Чернобыльской катастрофы и нежелание осуществлять необходимые меры, направленные на защиту здоровья людей, является антигуманной. Необходимы не только объективная информация, но и реальные действия, направленные на обеспечение реальной адекватной защиты здоровья населения, постоянно контактирующего с радиационными агентами. Односторонние действия (в области медицины или социально-экономической сфере), предпринимаемые на протяжении 20 лет в этом регионе, не дали положительных результатов в плане улучшения здоровья людей. Это, на наш взгляд, связано с отсутствием комплексной програм-

мы жизнеобеспечения районов, пострадавших от аварии на Чернобыльской атомной электростанции. Наличие тяжелой экономической ситуации в странах бывшего СССР, в том числе Республике Беларусь и Украине, не позволяет осуществлять на государственном уровне противорадиационные мероприятия в полном объеме, что несомненно усугубляет демографическую ситуацию и состояние здоровья населения. Исходя из вышеуказанного, можно заключить, что только благодаря помощи международного сообщества, основанной на принципах демократического сотрудничества, возможен выход из создавшейся ситуации. Для этого необходима достоверная научная информация о состоянии здоровья населения, позволяющая привлечь внимание международного сообщества и осуществить с его участием должные мероприятия по преодолению гуманитарных последствий Чернобыльской катастрофы. В этой связи, основной целью деятельности международного координационного аналитического центра «Экология и здоровье», созданного в Украине, является объективное информирование международного сообщества о ситуации, которая складывается на территории, пострадавшей от аварии на Чернобыльской атомной станции, а также, консолидация усилий представителей различных сфер человеческой деятельности (врачей, экологов, экономистов, промышленников, политиков, юристов и т.д.) с целью разработки комплекса мероприятий, направленных на обеспечение безопасной жизнедеятельности людей в районах, загрязненных радиоактивными элементами. Проект, под названием «Модель комплексного жизнеобеспечения населения в зоне радиоактивного загрязнения», способен объединить и координировать усилия международного сообщества по разработке мер безопасного проживания и функционирования населения в условиях постоянного воздействия радиации в одном из наиболее пострадавших районов Украины, с последующим распространением полученного опыта на другие радиационно - загрязненные районы.

Главная цель проекта – создание действенной модели

системы жизнеобеспечения населения в условиях радиационного воздействия, как одного из способов изменения к лучшему демографической ситуации и здоровья людей, проживающих в районах, пострадавших от Чернобыльской катастрофы.

В результате анализа ситуации, сложившейся вследствие Чернобыльской катастрофы, консультаций с представителями региональной власти, было решено в качестве основного экспериментального района использовать Иванковский район Киевской области, являющийся, в настоящее время, одним из наиболее загрязненных радионуклидами Cs-137 и Sr-90 районов.

Основные направления проекта:

1. Научное изучение причин и следствий сложившейся экологической и демографической ситуации в районах, пострадавших от Чернобыльской катастрофы, оценка возможностей ее изменения.

Изучение показателей состояния здоровья населения, проживающего на территории, загрязненной радиоактивными элементами (Киевская область, Иванковский район) для получения объективной информации об отдаленных гуманитарных последствиях Чернобыльской катастрофы. Подготовка и опубликование ежегодного отчета.

2. Прогнозная оценка отдаленных медицинских последствий в районах пострадавших от аварии на Чернобыльской атомной электростанции с учетом факторов окружающей среды и существующей социально-экономической ситуации.

3. Организация информационного обеспечения международного сообщества о состоянии здоровья населения и факторах, влиявших на это состояние (причинно- следственная связь) с целью привлечения должного внимания и гуманитарной поддержки, с учетом имеющейся дезинформации.

Создание отдела информации в структуре координационного аналитического центра «Экология и здоровье». Издание

международного научного журнала «Чернобыль: здоровье и экология» и популярного бюллетеня «Голос Чернобыля».

Издание серии монографий «ЧЕРНОБЫЛЬ: здоровье и экология», а также, сводок, тематических сборников, памяток. Создание интернет-сайта Центра.

4. Организация современного медицинского обеспечения, систематического и углубленного медицинского обследования, адекватного лечения, надлежащих профилактических мероприятий населения.

Для организации современного медицинского обеспечения населения Иванковского района необходимо создание на базе центральной районной больницы в городе Иванков современного лечебного учреждения со всем необходимым лечебным и диагностическим оборудованием, позволяющим проводить необходимые лечебные и профилактические мероприятия заболеваний, связанных с воздействием радиоактивных элементов.

5. Защита здоровья ликвидаторов аварии на Чернобыльской атомной электростанции и жертв ядерных воздействий.

Для разработки новых современных методов лечения и профилактики заболеваний, обусловленных воздействием радиоактивного излучения, и внедрения их в практику проведения реабилитационных мероприятий ликвидаторов аварии на Чернобыльской атомной электростанции и населения, проживающего на пострадавших территориях более 20 лет, необходимо материально-техническое восстановление Центра реабилитации жертв Чернобыльской катастрофы в городе Киеве. В данном Центре планируется концентрация опыта и знаний, полученных в ходе реабилитации лиц, пострадавших от внешнего и внутреннего радиационного облучения.

6. Радиационный контроль и мониторинг населения. Проведение ежегодного радиометрического исследования всего населения, проживающего в районе (индивидуальная дозиметрия). Развитие современных методов дозиметрии. Ретроспективное восстановление полученных населением доз радиации.

7. Формирование общественного мнения в отношении необходимости проведения индивидуальной и коллективной противорадиационной защиты. Организация системы распространения санитарно-просветительских знаний в области индивидуальной и коллективной противорадиационной защиты среди взрослого и детского населения района.

8. Разработка и внедрение системы индивидуальной и коллективной противорадиационной защиты населения. Создание в районе системы радиационного контроля продуктов питания, оснащенной современной аппаратурой для определения содержания радионуклидов в продуктах питания, используемых населением. В случае обнаружения высокого уровня содержания в организме людей радионуклидов, использование агентов, обладающих декорпорирующими свойствами (пектинсодержащие и другие препараты).

9. Разработка и организация системы локального обеспечения продуктами питания, не содержащими радиоактивные элементы, населения, проживающего на территории, пострадавшей вследствие Чернобыльской катастрофы. Обеспечение продуктами питания, не содержащими радиоактивные элементы, является основным механизмом защиты здоровья людей, проживающих на территории, пострадавшей от радиационного воздействия.

10. Реализация проекта «Противорадиационная защита системы мать-плод на территории, пострадавшей от Чернобыльской катастрофы». В ходе проекта будет осуществляться необходимое медицинское обеспечение течения беременности, развития зародыша и новорожденного, медико-генетическое консультирование, а также обеспечение экологически чистыми продуктами питания женщин, проживающих в районе, загрязненном радиоактивными агентами.

11. Организация опытно-промышленных новых, перспективных для жизни, разработок получения продуктов питания, не содержащих радиоактивные элементы. Использование

современных технологий выведения радиоактивных агентов из продуктов животного и растительного происхождения, организма сельскохозяйственных животных, очистки почвы. Внедрение прогрессивных технологий получения овощей и фруктов, не содержащих радионуклидов. Организация и проведение международного конкурса на лучший проект.

12. Разработка и внедрение технологий получения экологически чистых продуктов питания, предназначенных к употреблению населением, длительное время находящимся в условиях хронического радиационного воздействия. Использование технологий, обеспечивающих получение продукции животноводства и растениеводства без применения сильно действующих химических и бактерицидных агентов (низкоинтенсивное инфракрасное лазерное излучение), предназначенной к употреблению лицами с нарушениями функции жизненно важных органов и систем, в результате длительного воздействия радиационных агентов.

Организация и проведение международного конкурса на лучший проект.

13. Разработка и внедрение в практику промышленных и других технологий, для создания новых рабочих мест в районе, и не оказывающих, при этом, неблагоприятного воздействия на здоровье людей и окружающую среду. Организация международного конкурса на лучший проект.

14. Организация условий для культурно-интеллектуального развития взрослого и детского населения района. Открытие европейского лицея, средних, специальных учебных заведений, организация и проведение концертов известных исполнителей, научно-популярных лекций, семинаров, выставок, демонстрация современных фильмов и т.д.).

15. Организация международного сотрудничества между населением района и населением Европейского Союза. Установление контактов между жителями города и деревень пострадавшего района и жителями французских регионов с целью гумани-

тарной поддержки, на основе общественных организаций, включающих различные слои общества (дети, женщины, молодежь, ликвидаторы- инвалиды Чернобыльской атомной электростанции). Проведение конкурса на лучший проект.

16. С целью подготовки специалистов по проблеме «здоровье человека и окружающая среда» предусматривается:

а. Создание на базе координационного аналитического центра «Экология и здоровье» ежегодной научно-практической школы-семинара.

б. Проведение международного конкурса на лучшую студенческую работу по последствиям Чернобыля и лучшую работу для молодых (до 35 лет) исследователей.

17. Организация и проведение международной конференции научных и гуманитарных инициатив, посвященной 25-летию Чернобыльской катастрофы в г. Киеве. Для реализации указанных направлений предусматривается создание инициативных групп и общественных организаций в различных странах Мира, взаимодействие с посольствами стран, аккредитованных в Украине.

Отличие данного проекта от аналогичных реализованных проектов, или проектов, предлагаемых к реализации.

1. Проект предлагается организацией – координационным аналитическим центром «Экология и здоровье», создание которой инициировано Европейским Парламентом, в состав Наблюдательного Совета которой входят депутаты Европейского Парламента.

2. В ходе проекта будет достигаться основная цель - полное прекращение поступления радионуклидов Cs-137 в организм людей, и прежде всего, беременных женщин и детей.

3. Проект основан на комплексном решении основной поставленной задачи – улучшение состояния здоровья людей,

проживающих на территории, загрязненной радиоактивными элементами.

4. Проект предусматривает широкое информирование международной общественности обо всех этапах его реализации.

5. Проект предусматривает тесное международное сотрудничество с целью получения необходимой гуманитарной, материальной и правовой помощи на всех этапах его реализации.

Состояние медицинской отрасли в Иванковском районе Киевской области. Проблемы и пути их решения

Кадун О. Н., Украина

Состоянием на 01.01.2009 года на территории Иванковского района, площадью 3,6 тыс. кв. км., размещен один поселок городского типа Иванков и 80 деревень. Административное управление осуществляют 1 поселковый совет и 26 сельских советов.

Особенности района: - наибольший по площади в Киевской области (и в Украине), - размах обслуживания достигает 100 километров, - наибольшее количество населенных пунктов, которые расположены на значительном расстоянии один от другого, - все населенные пункты района отнесены к 111 – 1V зоне усиленного радиоэкологического контроля, - граничит с зоной отчуждения, - плотность обитания населения – 9 лиц на км.кв.(при средне- областном – 61 на 1 км.2).

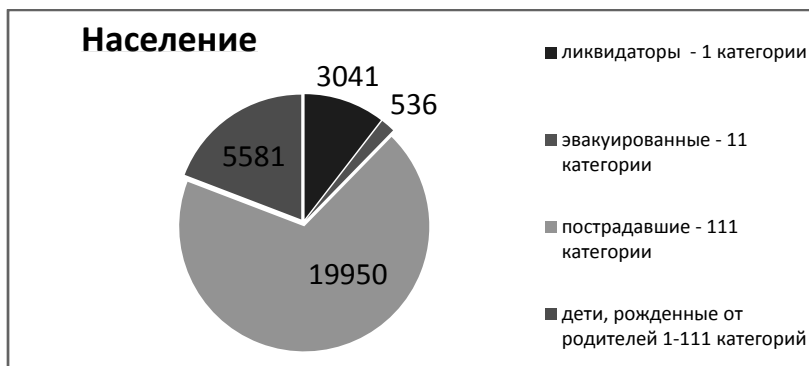
Численность населения района на 01.01.2009 года составляло 31966 человек, (женщин -17597, мужчин – 14369 человек), из них:

сельское население – 21492 человек (67,2 %), (женщин - 11860, мужчин – 9632 человек), городское население – 10474 человек (32,8%) (женщин -5737, мужчин – 4737 человек). Взрослое население – 26096 человек, детского населения всего– 5870 человек, из них: подростки – 1149, дети – 4721.

Согласно Закона Украины от 27.01.1991 года „ О статусе и социальной защите территорий, пострадавших, в результате аварии на Чернобыльской АЭС" население Иванковского района отнесено к 111 – IV зоне усиленного радиоэкологического контроля. В связи с этим, население Иванковского района распределено следующим образом по группам учета:

I группа - ликвидаторы – 3041 человек – 9,97 % II группа - эвакуированные – 536 человек – 1,75 % III группа - проживающие – 19950 – 65,45 % IV группа - дети, что родились от родителей 11 - III группы учета – 5581 человек – 18,3 %.

Рис. 1 Распределение населения по группам учета



Сеть медицинских заведений района представлена следующими учреждениями:

1. Иванковская центральная районная больница на 185 коек; поликлиническое отделение на 350 посещений за день.

2. Розважевская участковая больница на 15 коек и 100 посещений.

3. Макаровская амбулатория семейной медицины.

4. Феневицкая амбулатория семейной медицины.

5. Сидоровицкая медицинская амбулатория.

6. Обуховицкая медицинская амбулатория.

7. Приборская медицинская амбулатория.

8. Горностаипольская медицинская амбулатория.

9. Кухарская медицинская амбулатория.

Состоянием на 01.01.2010 года в районе насчитывается 200 коек, а общая мощность амбулаторно-поликлинических учреждений составляет 850 посещений за день. В районе также функционирует: одно отделение скорой медицинской помощи при Иванковский ЦРБ и два пункта скорой и помощи - при Розважевской участковой больнице и Горностаипольской медицинской амбулатории. Первичное звено медицинской помощи представлено 6 Фельдшерско-акушерских пунктов и 44 фельдшерских пункта.

Показателем любой деятельности есть конечный результат. В деятельности медицины конечным результатом является уровень здоровья населения района.

Оценка уровня здоровья населения осуществляется по рейтинговым показателям, а именно:

- Смертность (общая, детская, материнская),
- Уровень первичной инвалидности лиц работоспособного возраста,
- Уровень первичной инвалидности детского населения,
- Рождаемость.

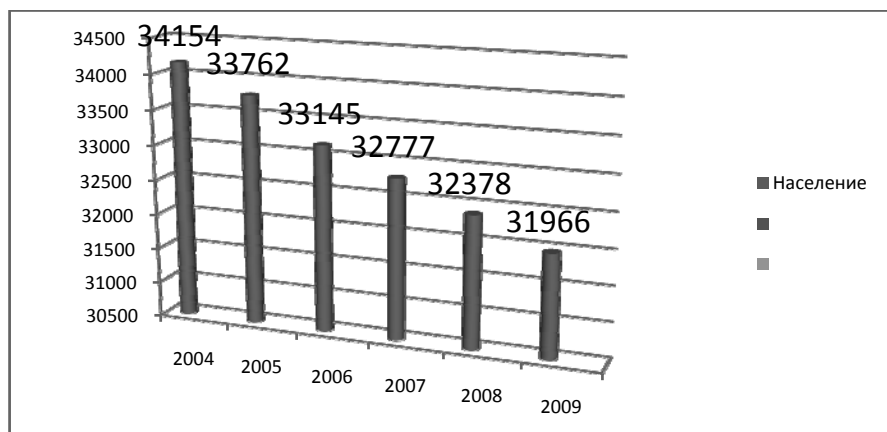
Чем выше показатели смертности и инвалидности, тем, соответственно, хуже состояние здоровья населения района.

Для того, чтобы сориентироваться высокие эти показатели или низкие, рассмотрим их в сравнении с аналогичными показателями по Киевской области.

Кроме того, попробуем увидеть тенденции, то есть изменение этих показателей в течение определенного отрезка времени.

Следует отметить, что численность постоянно проживающего населения в Иванковском районе за последние 5 лет существенно уменьшилась (Рис.2). В определенной степени это связано с высокой смертностью.

Рис.2 Численность постоянного населения Иванковского района



В последние годы показатели смертности в районе значительно более высокие, чем по Киевской области в целом, и не имеют выраженной тенденции к снижению (Рис.3).

Обращает на себя внимание то, что 23,6% умерших являлись лицами трудоспособного возраста (Рис.4).

Основными причинами смертности людей в районе являлись болезни сердечно-сосудистой системы и злокачественные новообразования (Рис.5).

*Рис. 3 Показатели смертности в Иванковском районе
(на 1000 соответствующего населения)*

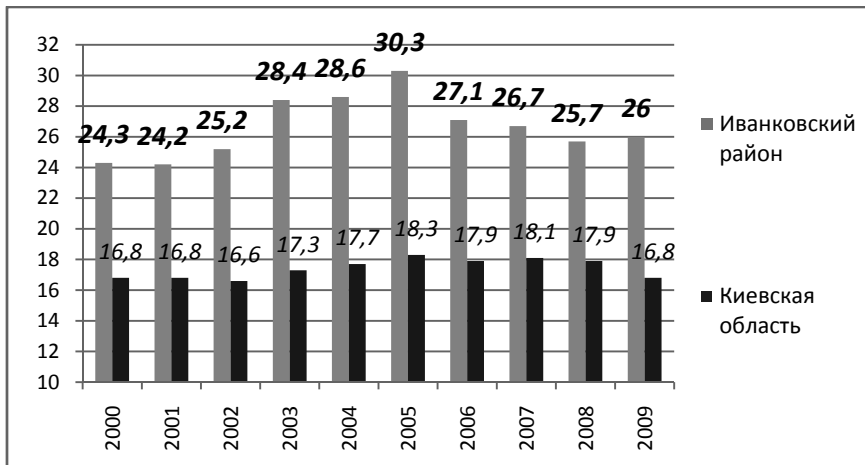


*Рис. 4 Распределение показателя смертности
по возрастным группам*

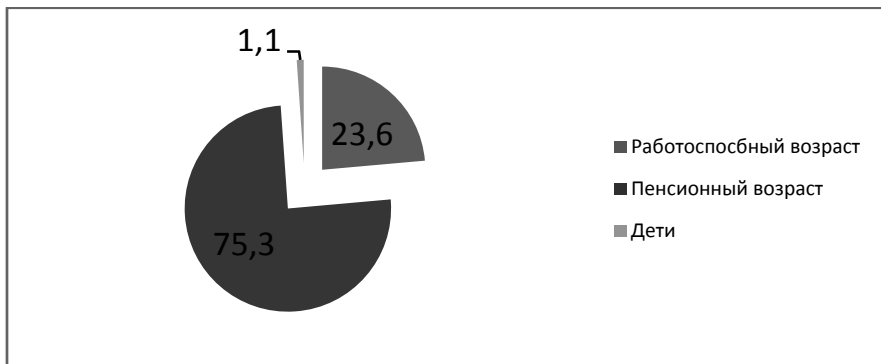
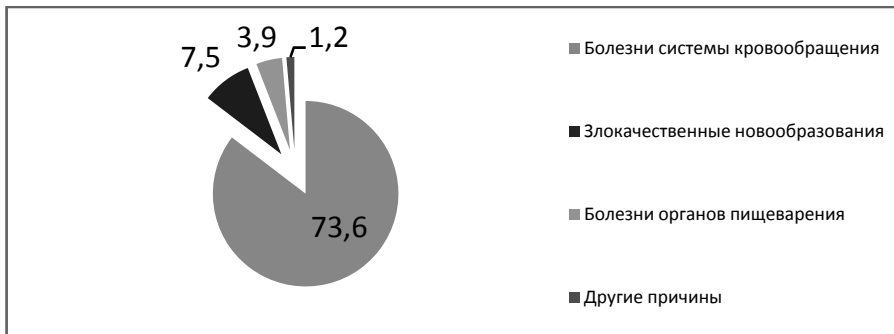
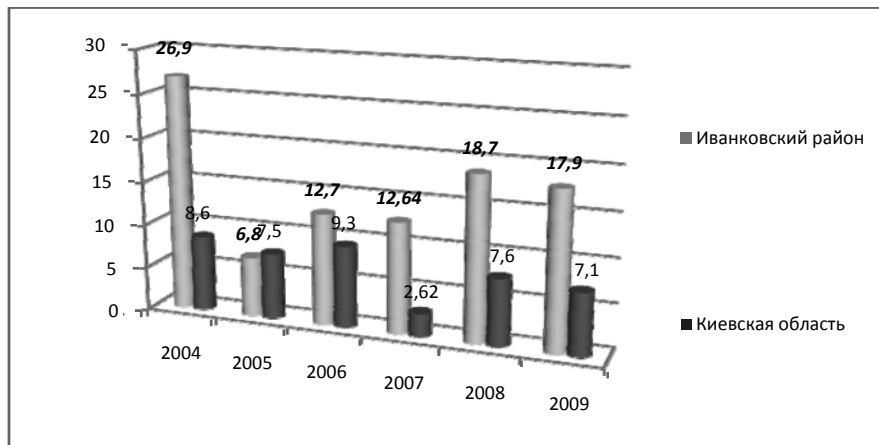


Рис. 5 Распределение показателей смертности среди взрослого населения по нозологиям



Показатель детской смертности в районе высок и не имеет четкой тенденции к снижению (Рис.6).

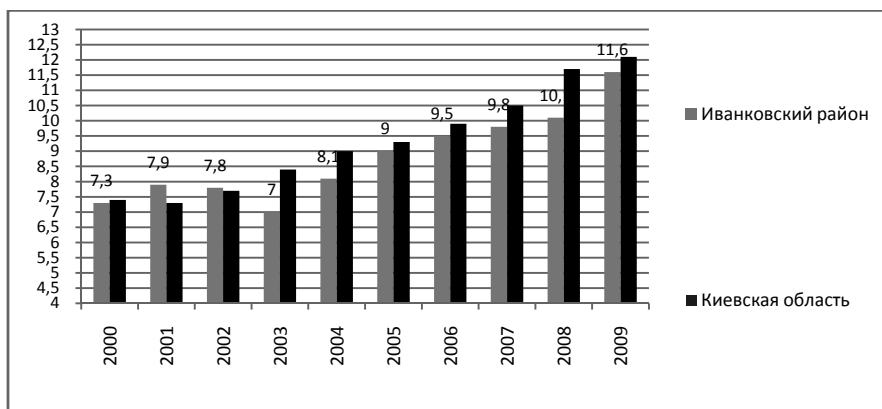
Рис. 6 Относительные показатели детской смертности (на 100 тыс. детского населения)



Материнской смертности в течение многих лет в районе не было.

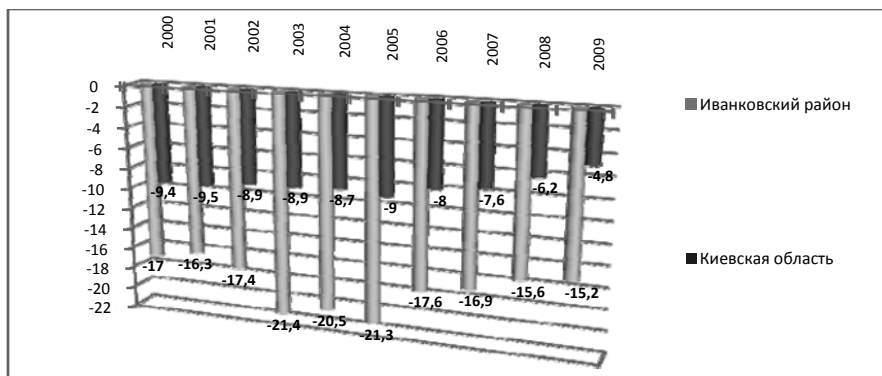
Показатель рождаемости в районе аналогичен областному и имеет тенденцию к росту (Рис.7).

*Рис.7 Рождаемость
(на 1000 соответствующего населения)*



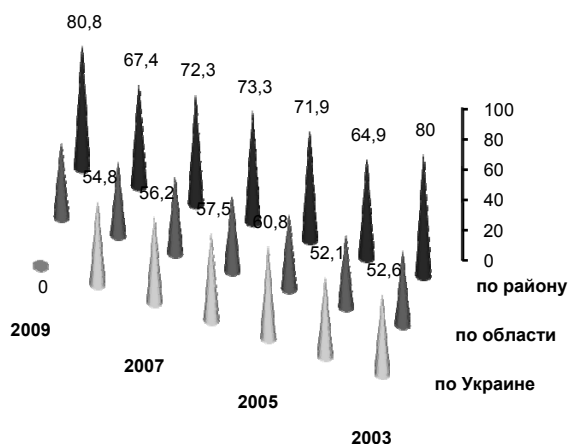
Естественный прирост негативный, хотя имеет незначительную тенденцию к улучшению (Рис. 8).

*Рис. 8 Естественный прирост
(на 1000 соответствующего населения)*



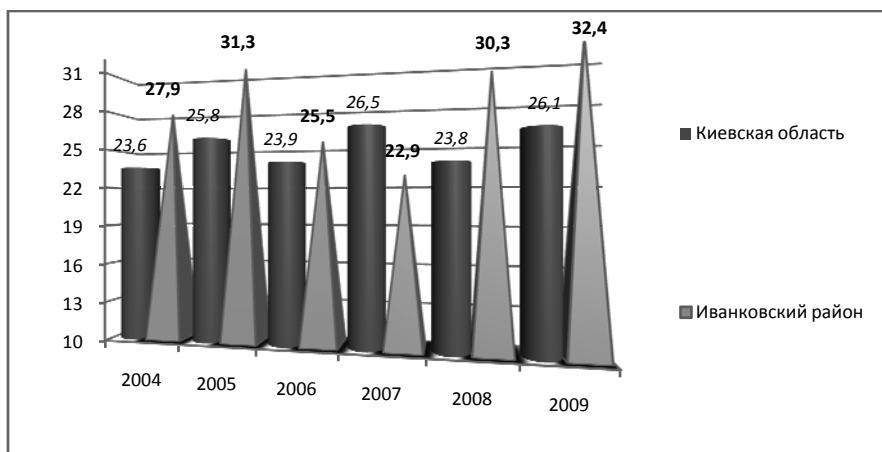
Уровень первичной инвалидности лиц работоспособного возраста значительно выше, чем по области и по Украине (Рис. 9).

Рис. 9 Уровень первичной инвалидности лиц работоспособного возраста (на 10 тысяч населения)



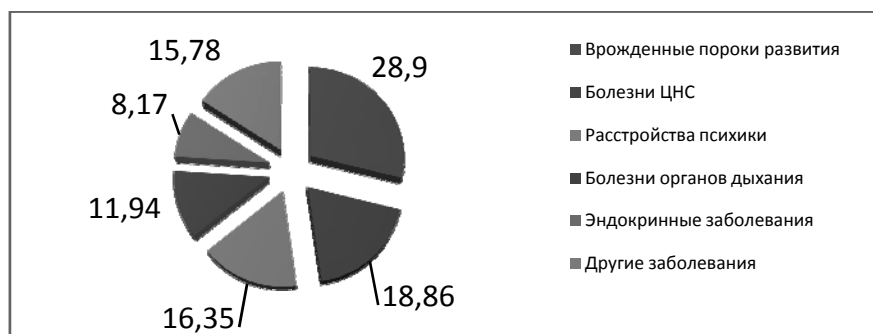
В структуре первичной инвалидности взрослого населения 1 – е и 2 –е место занимают злокачественные новообразования и болезни сердечно – сосудистой системы. В последние годы вырос по сравнению с областными показателями, и имеет тенденцию к росту, уровень первичной инвалидности среди детского населения (Рис. 10).

Рис. 10 Уровень первичной инвалидности среди детского населения (на 10 тыс. детского населения)



Среди причин детской инвалидности значительное место занимают врожденные пороки развития и болезни центральной нервной системы (Рис.11).

Рис. 11 Структура причин детской инвалидности



В районе наблюдается рост общей заболеваемости детского и взрослого населения (Рис.12, 13).

Рис.12. Общая заболеваемость детского населения от 0 до 17 лет (на 10 тыс. соответствующего населения)

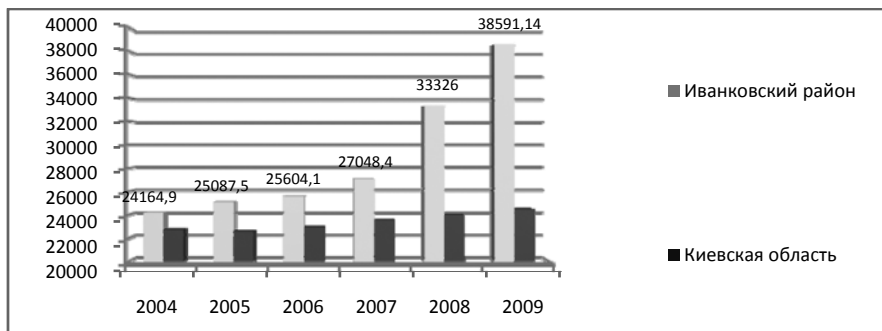
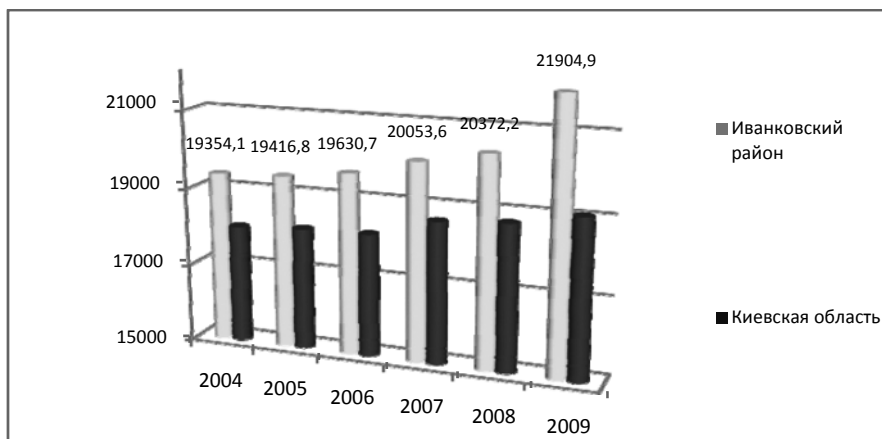
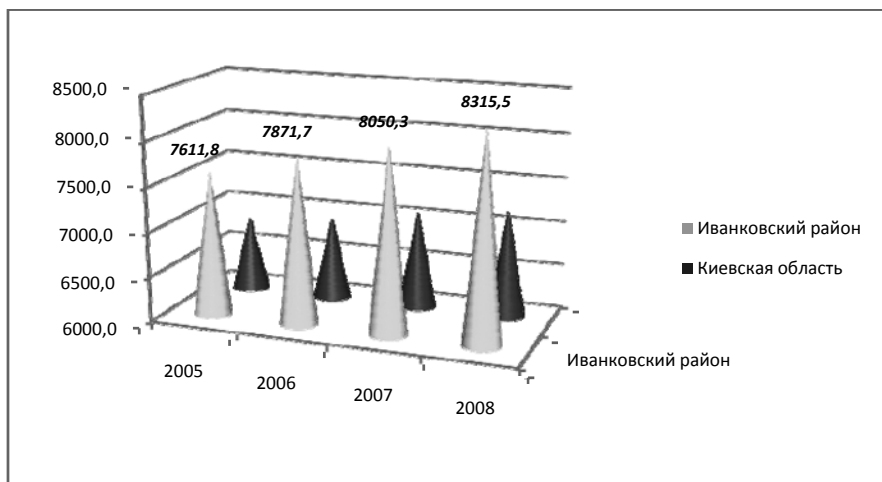


Рис. 13. Общая заболеваемость взрослого население от 18 до 100 лет (на 10 тыс. соответствующего населения)



Обращает на себя высокая прогрессирующая заболеваемость системы кровообращения у жителей Иванковского района, в сравнении с областными показателями (Рис. 14).

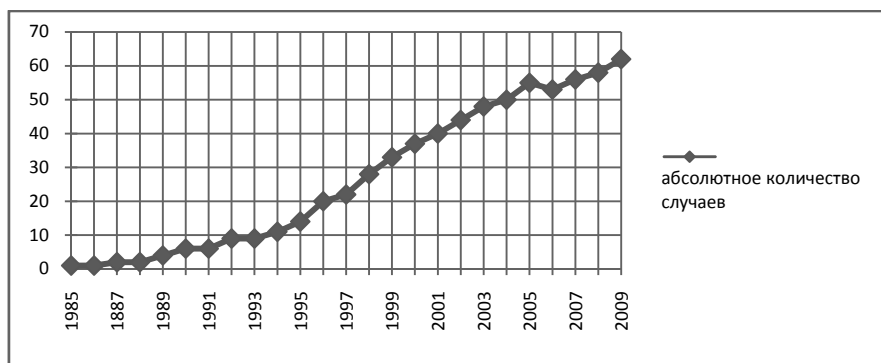
Рис.14 Распространенность заболеваний системы кровообращения среди взрослого населения (показатель на 10 тыс. соответствующего населения)



За период с 1988 года (когда рак щитовидной железы стали учитывать отдельно от общего числа онкологических заболеваний) по 2009 год распространенность рака щитовидной железы среди населения района выросла в 40 раз (с 0,5 на 10 тыс. населения в 1988 году до 20 на 10 тыс. населения в 2009 году). В 1995 году диагностирован рак щитовидной железы у ребенка 10 лет, и в 2001 году у ребенка 13 лет.

Нет сомнений в том, что динамика распространенности рака щитовидной железы среди населения района демонстрирует негативное влияние последствий аварии на ЧАЭС на здоровье население района (Рис. 15).

*Рис.15 Распространенность рака щитовидной железы
в период с 1985 по 2009 год*



Заболеваемость туберкулезом является отражением состояния здоровья населения. В Иванковском районе она существенно выше, чем в Киевской области (Рис.16, 17).

*Рис. 16 Заболеваемость всеми формами активного туберкулеза
(на 10 тыс. населения)*

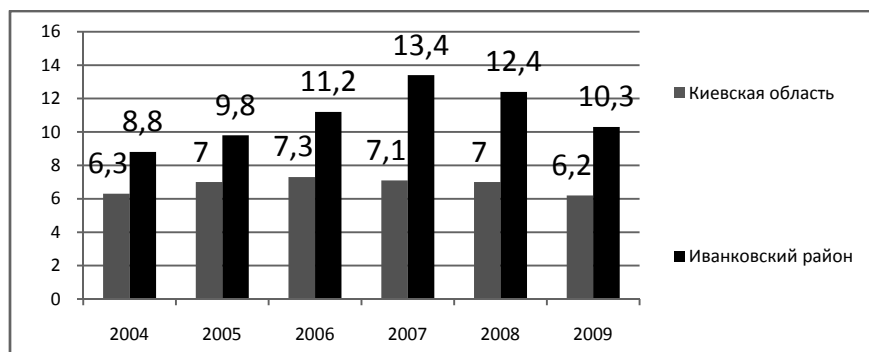
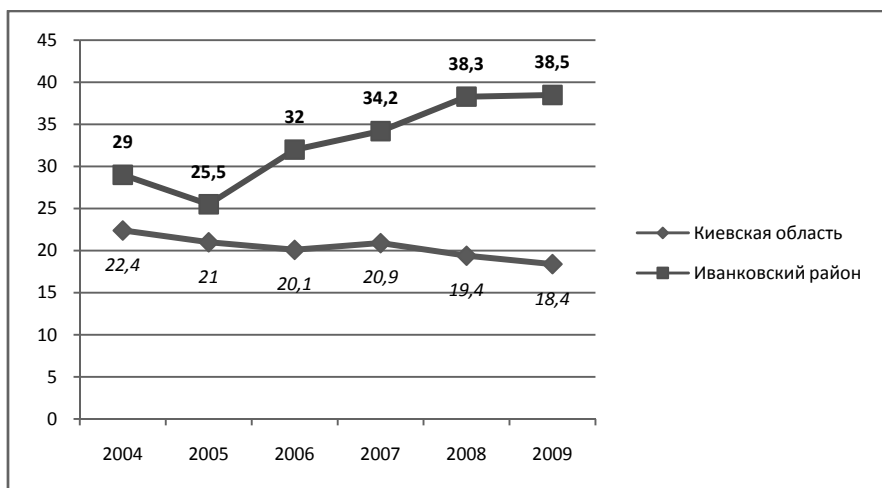


*Рис. 17 Контингент больных всеми формами туберкулеза
(на 10 тыс. населения).*



Таким образом, рассмотрев основные показатели, характеризующие здоровье населения, можно сделать вывод о том, что состояние здоровья жителей Иванковского района - плохое. Этих показателей достаточно, чтобы понять насколько остро стоит вопрос обеспечения населения района качественной квалифицированной медицинской помощью. Чтобы понимать, как изменить ситуацию к лучшему, необходимо осознать, какие же именно негативные факторы влияют на состояние здоровья населения.

Таких факторов, конечно, много, но я хочу выделить несколько основных, характерных для нашего района:

- Социально – экономический уровень населения (в первую очередь это связано с отсутствием производства, предприятий промышленности, сельскохозяйственных предприятий, что ведет к безработице, снижению достатка, и в дальнейшем значительно ухудшает возможности населения вести здоровый образ жизни, рационально питаться, оздоравливаться, лечиться, что в

свою очередь ведет к ухудшению состояния здоровья, инвалидизации, и высокому уровню смертности);

- Экологический фактор – чрезвычайно актуальный для нашего района, который испытал и продолжает испытывать негативное влияние последствий аварии на ЧАЭС. К этому фактору я отнесла бы и вредное влияние продуктов питания, какие мы широко используем, а именно с химическими добавками (красителями, стабилизаторами), антибиотиками, гормонами, ГМО, что также приводит к снижению иммунитета и развитию большого количества заболеваний органов пищеварения (особенно у детей).

- Психологический фактор - «Украинская ментальность»:

- Низкая культура населения по отношению к сохранению своего здоровья («Пока гром не гряхнет, мужик не перекрестится», вспоминаем о своем здоровье лишь тогда, когда его потеряли; нет склонности к профилактике заболеваний; нет расположения к здоровому образу жизни);

- Отсутствие заинтересованности быть здоровым (государство предоставляет социальные гарантии больным (в виде оплачиваемых больничных листов), социальные выплаты при инвалидизации, безвозмездно или с частичной оплатой санаторно – курортные путевки при заболевании) и никоим образом не побуждает людей быть здоровыми. Нет ни одной государственной программы поощрения быть здоровым (те же бесплатные путевки в пансионаты, дополнительные дни к отпуску, если на протяжении года человек не болел, материальные поощрения) и другое.

- Вместе с тем проводится широкомасштабная реклама вредных привычек, а именно реклама алкоголя и табака, к которой наиболее восприимчивое детское население.

Каждый из этих факторов чрезвычайно мощный и противодействовать им трудно.

В таких условиях единственным фактором, который мог бы частично ослабить это негативное влияние, выступает меди-

цина, но при таких условиях медицинская отрасль в районе должна быть чрезвычайно мощной.

А для эффективного функционирования любого производства (а медицина и есть производство, которое «производит» медицинские услуги) необходимы три составляющие:

Основные средства, средства производства и кадровые обеспечение.

Проще говоря – где, чем и кто.

Посмотрим, какие же реальные возможности для эффективного функционирования медицины и предоставления качественных медицинских услуг населению, пострадавшему от последствий аварии на ЧАЭС, имеются в Иванковском районе.

Кадровое обеспечение - врачебными кадрами район обеспечен на 70 %, из которых 60% врачей - лица пенсионного возраста и инвалиды. Кроме того, прошли учебу и аттестованы на высшую, первую и 2 категории лишь 65% врачей. В 2010 году 12 врачей переведено во врачи – стажеры.

В течение последних двух лет в Иванковский район на работу пришли 10 молодых врачей. Чтобы поощрить их остаться навсегда жить и работать в районе, необходимо обеспечить их жильем. Частично эта проблема разрешается путем закупки за средства района квартир для служебного жилья врачей (в 2008 году приобретена служебная квартира для двух врачей). Но этого крайне недостаточно.

Еще хуже ситуация с кадровым обеспечением на сельских врачебных участках. Практически половина сельских врачебных участков не обеспечены врачами - терапевтами. В лучшем случае есть врач – стоматолог. Это ведет к значительному ухудшению работы первичного звена предоставления медицинской помощи. Если центральная районная больница обеспечена средним и младшим медицинским персоналом на 100%, то на сельских врачебных участках и фельдшерско-акушерских пунктах обеспечение средним медицинским персоналом составляет лишь 74%. Прошли учебу и аттестованы 52% медработников.

Следующая составляющая (**основные средства**) - это место предоставления медицинской помощи населению района.

Иванковская центральная районная больница размещена в приспособленных, отдаленных один от другого двухэтажном и нескольких одноэтажных зданиях. Практически ни одно здание больницы не отвечает современным санитарным требованиям. Даже поликлиника, которая строилась по типичному проекту в 1977-1978 годах, на сегодня нуждается в реконструкции (особенно, что касается лаборатории). Двухэтажное здание, в котором размещается хирургическое, гинекологическое, неврологическое и приемное отделения, построено в 60-х годах XX века по типичному проекту больницы для больных туберкулезом.

Из-за нехватки помещений, оборудования и ограниченности кадрового обеспечения в Иванковский ЦРБ нет реанимационного отделения, что значительно усложняет оказание неотложной реанимационной помощи и проведение интенсивной терапии.

Здания, в которых расположены инфекционное и родильное отделения, построены в 20-30-х годах XX века (во время оккупации в годы Великой Отечественной войны в них размещались арестантская и конюшня) и не отвечают санитарно – эпидемическим и санитарно – гигиеническим требованиям к этим отделениям.

Больница не обеспечена аварийным электропитанием и централизованным обеспечением кислорода. Кроме того коммуникации (канализация, водопровод, теплосеть) нуждаются в ремонте и замене. Существует неотложная потребность в реконструкции и ремонте помещения для перевода прачечной из комплекса «Березка» (который находится за пределами города) на центральную базу Иванковской ЦРБ.

К основным средствам относится также транспорт. Учитывая огромную территорию обслуживания и большое количество населенных пунктов, расположенных на значительном расстоянии друг от друга, проблема обеспечения транспортом

очень серьезная, учитывая, что максимальный срок безопасного использования автомобилей скорой помощи – до 9 лет. К величайшему сожалению, при наличии в медицинской отрасли района значительного количества автотранспорта, почти 80% его нуждается в ремонте, а часть – списании. Техническое обслуживание, ремонт и списание, нуждаются в адекватном финансовом сопровождении.

Следующая составляющая (**средства производства**) – это оборудование (лабораторное, диагностическое, лечебное), инструментарий, медикаменты, реактивы, средства медицинского назначения, которые необходимы для осуществления процесса лечения. Имеющееся оборудование, которое в значительном количестве морально и технически устарело, нуждается в постоянном финансовом сопровождении для ежегодной проверки, обслуживания и при необходимости, ремонта. Кроме того, обеспечение современным оборудованием явно недостаточно, что значительно ухудшает возможность ранней диагностики и лечения заболеваний. Инструментарий обновляется чрезвычайно редко из-за нехватки средств, что также делает невозможным проведение некоторых лечебных и диагностических манипуляций. Медикаменты есть лишь для предоставления неотложной помощи. Говоря о фельдшерско-акушерских пунктах и сельских врачебных медицинских амбулаториях – проблема та же. Подавляющее большинство их расположены в приспособленных помещениях, не обеспечены необходимым оборудованием и медикаментами. Все эти проблемы свидетельствуют о недостаточном финансировании - финансировании без учета особенностей района. В связи с этим, нет соответствия между потребностью в предоставлении медицинской помощи и возможностями медицины района. А это в свою очередь ведет к невозможности вовремя обнаруживать, адекватно обследовать, лечить и проводить профилактику заболеваний, которые приводят к инвалидизации и высокой смертности. Однако такой уровень финансирования не позволяет осуществлять строительство, реконструк-

цию, оснастку необходимым оборудованием для предоставления медицинской помощи на современном уровне. Кроме того следует сказать, что наши медики оказывают помощь не только жителям Иванковского района, но и Полесского (а именно инфекционным больным, беременным, частично хирургическим и гинекологическим больным, детям, и так далее). В Иванковский ЦРБ лечатся жители зоны отчуждения («самоселы») и люди, которые работают в зоне отчуждения. Еще один важный момент - Иванковска ЦРБ находится на пути между Чернобылем и Киевом, и является тем учреждением, которое планируется использовать для предоставления медицинской помощи работникам (иностранным и украинским), которые будут строить объект «Укрытие» в г. Чернобыль.

В связи с этим, для решения вопроса – улучшения здоровья людей, необходимо строительство и оснащение современного лечебного комплекса для полного медицинского обеспечения населения, которое пострадало в результате аварии на ЧАЭС, и в течение многих лет не получает надлежащей медицинской помощи.

Этот лечебный комплекс может быть одновременно и научно исследовательским центром по изучению вопросов влияния на здоровье населения малых доз радиации, местом проведения конференций и обмена опытом украинских и иностранных медиков, которые занимаются вопросами оказания медицинской помощи людям, которые испытали действие малых доз радиации и постоянно проживают на загрязненных территориях.

Необходимость в этой работе чрезвычайно велика, поскольку, к сожалению, отсутствие адекватной реакции на проблему не приводит к ее решению. Абсолютно всем понятно, что проблема с последствиями влияния аварии на ЧАЭС не исчезнет еще сотни лет. И рано или поздно ее нужно решать.

Мы имеем 24-х летний опыт того, что отношение к здоровью людей на загрязненных территориях в такой же мере, как и на незагрязненных, является неадекватным. И это реалии, ко-

торых нельзя скрыть, да и незачем. Думаю, уже пришло время понять, что проблемы нужно разрешать, а не игнорировать. И решать не частично, а комплексно. Ни для кого не тайна, что производство атомной энергии достаточно опасно, особенно учитывая возможность аварий.

Поэтому Иванковский район, в силу объективных обстоятельств, может стать пилотным проектом моделирования безопасных условий проживания на загрязненных территориях, путем создания условий для полного и качественного медицинского обеспечения населения, создания предприятий и производств, которые бы улучшали социально-экономическое состояние людей и вредно не влияли на здоровье, внедрение инновационных проектов для выращивания на загрязненных территориях чистых продуктов питания, инновационные проекты по очистке молока коров от радионуклеидов и многих других проектов, которые давали бы возможность таким районам самостоятельно обеспечить себя всем необходимым, не нанося вред здоровью и окружающей среде, а не ожидать подачки извне, как это происходит в настоящий момент.

Реализация этого проекта важна, как для жителей пострадавших районов, так и для тех, кто лоббирует широкое внедрение атомной энергетики, поскольку возможность обеспечить населению прилегающих территорий безопасные условия проживания, даже при возникновении аварийных ситуаций, значительно улучшит расположение людей к решению вопросов строительства и работы атомных электростанций. Понятно, что внедрение модели безопасного проживания на загрязненных территориях требует много времени, сил и достаточно дорогостоящее, но... не дороже ЖИЗНИ.

Литература:

1. Основные показатели здоровья населения и использования ресурсов здравоохранения в Киевской области за 2005 год/ Киевский областной центр медицинской статистики. –Справочник; главный редактор И.И.Басистюк. - К., 2006. - 158с.

2. Основные показатели здоровья населения и использования ресурсов здравоохранения в Киевской области за 2006 год/ Киевский областной центр медицинской статистики. –Справочник; главный редактор И.И.Басистюк. - К., 2007. - 107с.

3. Основные показатели здоровья населения и использования ресурсов здравоохранения в Киевской области за 2007 год/ Киевский областной центр медицинской статистики. –Справочник; главный редактор О.И. Ременник. - К., 2008. - 110с.

4. Материалы для коллегии Главного управления здравоохранения Киевской областной государственной администрации/ Материалы для коллегии Главного управления здравоохранения Киевской областной государственной администрации. - Справочник; главный редактор О.И. Ременник. - К., 2008. - 135с.

5. Основные показатели здоровья населения и использования ресурсов здравоохранения в Киевской области за 2008 год/Киевский областной центр медицинской статистики. Справочник; главный редактор О.И.Ременник. – К., 2009, 158с.

6. Статистический ежегодник Киевской области за 2008 год/Государственный комитет статистики Украины, Главное управление статистики в Киевской области. – Справочник; главный редактор С.И.Коханчук. – К., 2009. - 531с.

7. Основные показатели здоровья населения и использования ресурсов здравоохранения в Киевской области за 2009 год/ Киевский областной центр медицинской статистики. -Справочник; главный редактор О.И.Ременник. – К., 2010. - 157с.

Роль Центра реабилитации жертв Чернобыльской катастрофы в разработке реабилитационных мероприятий лиц, подвергшихся радиационному воздействию

Мостепан А. И., Украина

На сегодняшний день согласно статистике, Министерства Здравоохранения Украины насчитывается и состоит на учете 2 млн. 650 тыс. пострадавших в результате аварии на Чернобыльской атомной электростанции (ЧАЭС). Из них проживающих на зараженных территориях более 2 млн. человек (в том числе детей до 14 лет – 470 тыс.).

Каждый десятый из пострадавших – инвалид.

Заболеваемость у пострадавших в результате аварии на ЧАЭС является одной из самых высоких в мире среди групп населения, подвергшихся вредному воздействию техногенных аварий (ВОЗ) и составляет:

- участники ликвидации – 91,5%;
- эвакуированные – 87%;
- проживающие на загрязненных территориях - 76,6% (большая часть этого контингента не обследована);
- дети эвакуированные 83,7%;
- дети, рожденные от участников ликвидации – 76,1%;
- дети, проживающие на радиационно-загрязненных территориях – 76,6%.

В 2001г.Поручением Президента Украины от 20.04.2001 № 14/460; Постановлениями Верховного Совета Украины от 20.04.2000 г. № 1681-III, 14.12 2000 г. № 2147-III, 26.04.2001 г. № 2404 –III соответственно, Постановлением Кабинета Министров Украины от 26.04.2001 г. №577/2, от 26.01.2002 г., 10.06.2002г., 06.08.2002 г. №1017/96; от 17.08.2002 г. №1121;

Приказом президента Академии Медицинских наук Украины от 20.07.2000 г. № 34 был организован Центр реабилитации лиц, пострадавших в результате аварии на ЧАЭС АМН Украины (Центр реабилитации).

Центр реабилитации занимается оздоровлением и реабилитацией больных пострадавших в результате Чернобыльской катастрофы, а также лиц проживающих на территориях подвергшихся радиоактивному загрязнению, которые имеют специфические заболевания органов дыхания, периферической нервной системы, сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательной аппарата, желудочно-кишечного тракта, эндокринологической системы и органов кроветворения. Особо необходимо отметить, пациентов которые должны проходить реабилитацию после пересадки костного мозга.

Оказание высококвалифицированной помощи, лечебно-реабилитационной помощи, после восстановления Центра реабилитации, предполагает привлечение специалистов подразделений Научного Центра Радиационной медицины АМН Украины, Киевского медицинского университета Украинской Академии Народной Медицины и других профильных медицинских учреждений Министерства Здравоохранения и Министерства по Чрезвычайным ситуациям.

Предполагается, что основными методами лечения в Центре реабилитации являются совмещение медикаментозной терапии и не медикаментозных (нетрадиционных) методов лечения (лечебная физкультура, использование физических факторов, бальнеология, психотерапия, акупунктура, гомеопатия, фитотерапия, лечебное питание с использованием радиопротекторов, соков, фруктов, овощей, липотропных субстанций и т.д.

Уровень подготовки медицинских работников, которые обслуживают населения загрязненных территорий, недостаточен. В связи с этим подписан договор о сотрудничестве с Киевским медицинским Университетом УАНМ для подготовки специалистов высшего и среднего медицинского звена, которые бу-

дуг работать на этих территориях. Кроме того преподаватели университета и ведущие научные сотрудники НЦРМ АМН Украины готовы открыть цикл теоретических и практических занятий по повышению квалификации врачебного персонала работающего в медицинских учреждениях загрязненных территорий.

Одной из основных задач Центра реабилитации является работа по сбору и систематизации медицинских и экологических данных, которые будут собраны в процессе совместной работы по минимизации последствий Чернобыльской катастрофы. Центр реабилитации готов стать базой для проведения международных семинаров, конференций, съездов и т.д., для обмена опытом с заинтересованными организациями, учеными и общественными экологическими организациями.

Центр реабилитации занимает площадь в 4,5 га и находится в сосновом бору в санаторно-курортной зоне на окраине г. Киева.

В состав Центра реабилитации входят отделения:

- терапевтическое;
- психо-неврологическое;
- гемато-имуно-эндокринологическое;
- отделение восстановительной терапии;
- физиотерапевтическое отделение;
- административно-хозяйственный, инженерно-технический и другой персонал необходимый для функционирования лечебного учреждения.

Всего 200 коек (1 очередь).

В штатном расписании Центра реабилитации насчитывается 210 штатных единиц:

- врачей – 38;
- средних медицинских работников – 63;
- младший медицинский персонал – 38;
- фармацевты – 3;
- другой персонал – 68.

(Штатное расписание составлялось с учетом работы I очереди Центра реабилитации)

Перечень сооружений и их мощность:

- корпус 1 – госпитальный 220 койко-мест, площадь – 3756 м².

- Корпус 2 - госпитальный 220 койко-мест, площадь – 3756 м².

- лечебно-диагностичный корпус на 500 посещений в смену (лечебный бассейн, спортзал) - 1918м²;

- административный корпус, столовая на 500 посадочных мест, конференц-зал на 234 места - 2550м².

К сожалению, в настоящее время в связи с отсутствием финансирования здания и сооружения Центра реабилитации пришли в негодность, медицинская аппаратура исчерпала срок использования и не может быть использована для диагностики и лечения. Выражаю надежду на то, что реализация международного проекта «Модель системы комплексного жизнеобеспечения населения в зоне радиоактивного загрязнения» позволит осуществить полноценную реконструкцию Центра реабилитации.

Роль радионуклидов Cs-137 в индукции патологических процессов

Бандажеский Ю. И., Республика Беларусь

При оценке гуманитарных последствий аварии на Чернобыльской атомной электростанции в 1986 году, следует обязательно учитывать выраженное воздействие радионуклидов, в первую очередь Cs-137, на человеческую популяцию европейской части бывшего СССР начиная с 60-х годов прошлого столетия [2].

Радионуклиды Cs-137, проникая в организм человека, инкорпорируются жизненно важными органами (Рис.1), с разной степенью выраженности [1]. При этом, в клетках происходят дистрофические и некробиотические изменения, связанные в первую очередь с нарушением энергетических механизмов и приводящие к нарушениям жизненно-важных функций организма. Тяжесть поражения находится в прямой зависимости от количества Cs-137 инкорпорированного организмом и отдельными органами [5,6,8,9,10,11,13].

С точки зрения радиоактивной составляющей (выделение гамма и бета-излучений при распаде радионуклидов), количества Cs-137, содержащиеся в организме людей, проживающих на загрязненной радионуклидами территории в 60-90-х годах прошлого столетия, могут представлять опасность, прежде всего, как индукторы мутаций в генетическом аппарате половых и соматических клеток.

Способность Cs-137 вызывать мутации в половых клетках, будет являться в будущих поколениях основой для возникновения внутриутробной гибели зародыша, врожденных пороков развития, патологии плода и новорожденного, заболеваний взрослого организма, связанных с недостаточной генной активностью.

Это внутреннее облучение организма также чрезвычайно опасно и тем, что оно сочетается со способностью радионуклидов Cs-137 и продуктов их распада в виде бария, воздействовать на биологические структуры, взаимодействовать с рецепторным аппаратом клеточных мембран, изменять состояние регуляторных процессов. Ярким примером тому являются нарушения биофизических процессов клеточных мембран кардиомиоцитов под влиянием данного радионуклида, основанные на изменении ионной проницаемости, и приводящие, в конечном итоге, к нарушению проведения электрического импульса в сердце [5,8,9,10,11,12].

Выявлена зависимость между частотой нарушений сер-

дечной деятельности у детей и содержанием радионуклидов в их организме. Следует обратить особое внимание на то, что присутствие даже относительно небольших количеств Cs-137 в организме детей 10-30 Бк/кг (при этом, в ткани сердца концентрация данного радионуклида значительно большая) приводит к увеличению в два раза числа детей с электрокардиографическими нарушениями [5,7,12].

На наш взгляд, объяснение данного феномена лежит в плоскости понимания существования регуляторных процессов в организме человека и животных, в том числе, и регуляции активности генов.

В этой связи, факторы внешней среды, подавляющие функцию систем, регулирующих (стимулирующих) активность генетического аппарата клеток, будут являться индукторами (провокаторами) возникновения многих заболеваний.

К такого рода факторам относится и Cs-137, который способен, в относительно небольших количествах, подавлять активность регуляторных систем организма, и прежде всего, иммунной системы. При этом, в условиях наличия генетических дефектов происходит искажение процессов реализации генетической информации в виде изменений антигенного пейзажа на мембранах клеток, приводящее к нарушению процессов клеточного функционирования и дифференцировки, создающему основу для возникновения конкретных патологических процессов (мультифакториальный характер возникновения), в том числе, онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний, врожденных пороков развития.

Подтверждением данной гипотезы являются результаты исследований проведенных сотрудниками французского научного центра IRSN, выявившими способность радионуклидов Cs-137 изменять экспрессию генов в клетках миокарда экспериментальных животных [14].

Факт выраженного воздействия радионуклидов Cs-137 на население Республики Беларусь, стран Балтии, России и Ук-

раины, начиная с 60-х годов прошлого столетия [2], объясняет высокий уровень заболеваний, обусловленных нарушением клеточного генома, прежде всего, злокачественных новообразований.

Мутагенный эффект подтверждается результатами медико-генетического исследования [3,4].

Последующее после аварии на Чернобыльской атомной электростанции 1986 года поступление радиоактивных элементов в организм людей способствовало быстрому развитию неопластических процессов, так как явилось, в первую очередь, разрушителем регуляторных процессов, обеспечивающих функционирование жизненно важных органов и систем в условиях генетического неблагополучия. Яркой иллюстрацией данного вывода является возникновение рака щитовидной железы у молодых людей и детей через 2-3 года после взрыва на Чернобыльской атомной электростанции и огромный рост числа случаев онкологических заболеваний тех органов, которые активно инкорпорируют Cs-137. Радиометрические исследования аутопсийного материала, проведенные в Гомельском государственном медицинском институте (1990-1999), показали выраженную способность щитовидной железы детей и взрослых лиц инкорпорировать радионуклиды Cs-137 [1], рис 1. Выявлена зависимость между частотой появления рака щитовидной железы и плотностью загрязнения Cs-137 территории проживания населения [15].

Вопреки научным прогнозам, основанным лишь на изучении внешних радиоактивных эффектов у генетически стабильных особей, в реальной жизненной ситуации проявилось чудовищное действие радионуклидов Cs-137 в отношении человеческой популяции, контактирующей с ними на протяжении более 40 лет. В этой связи, совершенно нелепым выглядит попытка некоторых исследователей рассчитать радиационные риски в отношении населения, проживающего на территории европейской части бывшего СССР, основанные лишь на том количе-

стве радионуклидов, которое попало в биосферу после Чернобыльской аварии, совершенно игнорируя предыдущий, более чем 20 летний, контакт населения с данными агентами. Воздействие радионуклидов Cs -137 на человеческую популяцию стран европейской части бывшего СССР в период 60-85 годов заложило основу для возникновения патологических процессов в постчернобыльский период (злокачественные новообразования, в том числе, рак щитовидной железы, патология сердечно-сосудистой системы) с учетом воздействия радионуклидов чернобыльского происхождения.

Таким образом, можно совершенно обоснованно рассматривать Cs-137 как:

1. как источник мутационных процессов в соматических клетках, что является одной из основных причин роста злокачественных заболеваний;

2. как источник мутационных процессов в половых клетках, что является основой для патологических процессов антенатального и постнатального развития последующих поколений.

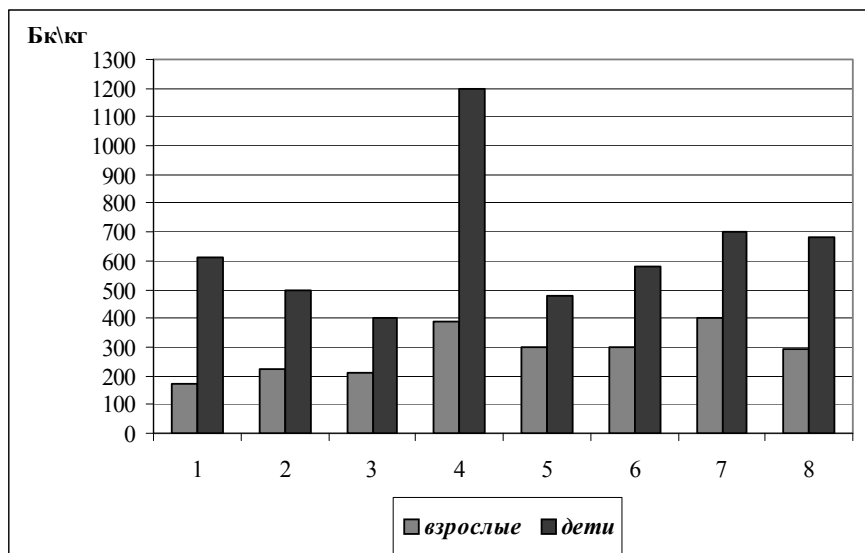
3. как фактор, нарушающий энергетические процессы в клетках жизненно-важных органов, что приводит:

а. в относительно небольших дозах (20-30 Бк/кг) к нарушению регуляторных процессов в организме, способствуя возникновению патологических процессов и заболеваний, основанных на скрытой генетической предрасположенности, обусловленной мутагенным действием, в том числе, того же Cs-137, в отношении половых клеток родительских поколений (дисрегуляторное действие Cs-137).

б. в больших дозах (свыше 50 Бк/кг) к развитию некробиотических изменений в клетках инкорпорировавших данные радионуклиды с разрушением их энергетического аппарата.

В этом, на наш взгляд, кроется основная причина увеличения частоты многих заболеваний населения, проживающего на территории, пострадавшей от аварии на Чернобыльской атомной станции.

Рис. 1. Накопление радионуклидов во внутренних органах взрослых и детей, погибших в 1997 г.



1 – миокард, 2 – головной мозг, 3 – печень, 4 – щитовидная железа, 5 – почки, 6 – селезенка, 7 – скелетные мышцы, 8 – тонкая кишка

Литература

1. Bandazhevsky Yu. I. Cs-137 incorporation in children's organs. // Swiss. Med. Weekly. - 2003. - Vol. 133. - P. 488-490.
2. Marey A.N., Barkhudarov R.M., Novikova N. Ya. Global Cs-137 fallout and the human. Moscow, Atomizdat, 1974. – 168p.
3. G.I.Laziuk, N.V.Rumiantseva, A.D.Polityko, T.M.Egorova. Analyse des reconstructions structurelles transmises héréditairement *de novo* des chromosomes, comme l'une des méthodes d'évaluation de l'action des radionucléides sur les structures héréditaires humaines. / Résultats de la science médicale du Bélarus. Publication n.6. – 2001.
4. A.D.Polityko, T.M.Egorova. Possibilités de la base de données cytogénétiques pour l'évaluation des tendances et de la dynamique des lésions de l'appareil chromosomique chez la population enfantine des zones du Bélarus contaminées par les radionucléides. / Résultats de la science médicale du Bélarus. Pu-

blication. n.6. – 2001.

5. Bandazhevsky, Yu. I., Lelevych, V.V., Strelko, V.V. and others; Clinical and experimental aspects of effect of incorporated radionuclides on the body / Eds. Yu. I. Bandazhevsky and V.V. Lelevych. – Gomel, 1995. – 173 p.

6. Bandazhevsky, Yu. I. Structural and functional effects of radionuclides incorporated in the body/ Ed. Yu.I. Bandazhevsky. – Gomel, 1997. – 152 p.

7. Bandazhevskaya G.S. The state of cardiac activity among children living in areas contaminated with radionuclides / Medical Aspects of radioactive impact on the population living in the contaminated territories after the Chernobyl accident: Proceedings of the international scientific symposium. -- Gomel, 1994. pp. 27.

8. Bandazhevsky, Yu. I. Pathophysiology of incorporated radiation. – Gomel, Gomel State Medical Institute, 1997. – 104 p.

9. Bandazhevsky, Yu. I. Pathology of incorporated radiation – Minsk: Byelorussian State Technical University, 1999. – 136 p.

10. Bandazhevsky, Yu. I. Radiocaesium and the heart (pathophysiological aspects). – Minsk: Belgrad, 2001. – 62 p.

11. Bandazhevsky, Yu. I. Pathological processes in the body during incorporation of radionuclides. – Minsk: Belgrad, 2002. – 142 p.

12..Bandajevsky Yu. I., Bandajevskaya G. Cardimyopathies au Cesium 137// CARDINALE (Paris) – 2003. – XV. - № 8. - P. 40-42.

13. Bandazhevsky Y.I., Matjukhina T.G. and Zelenko G.A. Ultrastructural response of the ventricular cardiomyocytes to the body of radiocaesium penetration / In the collection action Morfofonctional aspects of radionuclides effect on the processes of antenatal and postnatal development. -- Gomel: GoGMI, 1998. - P. 15-20.

14.Yann Gueguen, Philippe Lestaevél, Line Grandcolas and al.,// Chronic Contamination of rats with 137 Cesium Radionuclide:Impact on the Cardiovascular System – Cardiovasc Toxicol. -2008. - № 8. –P. 33-40.

15. Щитовидная железа у детей: последствия Чернобыля / Под редакцией профессора Л.Н. Астаховой. - Минск, 1996. - 216с.

Специфика медико-демографической ситуации на радиоактивно загрязненных территориях Украины вследствие черновыльскй катастрофы

Дубовая Н.Ф.

*Национальная академия последипломного образования
им. П. Л. Шупика, Украина*

Критическая ситуация в области воспроизводства населения Украины, которая продолжается уже не одно десятилетие, обусловлена целым рядом факторов, ведущее место среди которых принадлежит последствиям Чернобыльской катастрофы (ЧК).

Исследования демографических процессов и состояния здоровья населения в регионах, пострадавших в результате ЧК, остаются весьма актуальной научно-практической проблемой, поскольку в связи со снижением уровней радиоактивного загрязнения и доз облучения населения проводится пересмотр границ зон радиоактивного загрязнения и изменение статуса населенных пунктов. Актуальность таких исследований продиктована еще и тем, что в перечень утвержденных Верховной Радой Украины основных научно-технических проблем включены разработки по вопросам возрождения социально-демографической структуры населения, которое проживает на радиоактивно загрязненных территориях (РЗТ).

Целью работы было обобщить ранее выполненные исследования по данной проблеме и высветить особенности медико-демографической ситуации, сложившейся в радиоактивно загрязненных районах Украины.

В качестве информационного материала использовались официальные статистические данные Государственного комитета статистики Украины, областных статистических управлений, Центра медицинской статистики МЗ Украины, а также разра-

ботки специалистов Научного центра радиационной медицины АМН Украины.

Сегодня в Украине к радиоактивно загрязненным относятся 74 района 12 областей (Винницкая, Волинская, Житомирская, Ивано-Франковская, Киевская, Ровенская, Сумская, Тернопольская, Хмельницкая, Черкасская, Черновицкая, Черниговская), в которых проживает около 2 млн. человек, среди них почти 400 тыс. детей в возрасте до 14 лет. Это составляет 8,3 % всего населения страны (в том числе 5 % городских жителей и 15,4 % сельского населения). Численность населения загрязненных районов на 1 января 2008 г. составляла 3849,3 тыс. человек, из них 1585,4 тыс. приходилась на жителей городских поселений, остальные (2263,9 тыс. человек) проживали в сельской местности.

Обвальное падение рождаемости и резкое ухудшение ситуации со смертностью населения в Украине в целом и на РЗТ в частности, привело к значительному сокращению его численности. За истекшие годы постчернобыльского периода население в радиоактивно загрязненных районах (РЗР) сократилось на 741,9 тыс. человек, или на 16,1 % (табл. 1). В большей мере снижение численности населения наблюдалось в селах (на 18 %). Население Украины за этот период уменьшилось на 9 % (с 51025 тыс. чел. на начало 1986 г. до 46373 тыс. чел. на 1 января 2008 г.). Таким образом, темпы снижения населения страны в целом после ЧК были почти в два раза ниже, чем в РЗР. Если на общегосударственном уровне депопуляционная составляющая динамики утвердилась после 1991 г., то на РЗТ – во второй половине 1990-х годов, и в этом значительный «вклад» принадлежит ЧК.

Ведущая роль в снижении численности населения РЗТ принадлежит депопуляционному фактору (вследствие превышения уровня смертности над уровнем рождаемости). За минувшие годы постчернобыльского периода сельское население РЗТ сократилось на 487,3 тыс. чел., в том числе в результате природной убыли на 425,0 тыс. чел. и за счет миграционного оттока –

на 62,3 тыс. чел. Изменения численности населения РЗТ формировались также под влиянием административно-территориальных преобразований.

Немаловажная роль в изменениях динамики численности населения на РЗТ принадлежит миграционному фактору. Миграция населения из загрязненных территорий происходила как в организованном порядке, так и в неорганизованном.

Таблица 1. Изменения численности населения радиоактивно загрязненных районов Украины и ее компонентов за 1986-2007 гг.

Годы	Численность населения на конец периода, тыс. чел.	Среднегодовые темпы прироста, %	Общий прирост, тыс. чел.	В том числе:	
				Природный	Миграционный
1986-1990	4448,9	- 0,6	- 140,0	45,0	- 185,0
1991-1995	4341,5	- 0,5	- 107,4	- 121,0	13,6
1996-2000	4133,0	- 1,0	- 208,5	- 171,3	- 37,2
2001	4090,3	- 1,1	- 42,7	- 39,4	- 3,3
2002	4050,6	- 1,0	- 39,7	- 37,6	- 2,1
2003	4008,3	- 1,0	- 44,6	- 36,2	- 8,4
2004	3964,5	- 1,1	- 43,8	- 35,4	- 8,4
2005	3918,6	- 1,1	- 45,9	- 38,1	- 7,8
2006	3881,9	- 0,9	- 36,7	- 31,8	- 4,9
2007	3849,3	- 0,8	- 32,6	- 30,4	- 2,2

Началом организованного переселения стали первые дни после аварии на ЧАЭС, когда за два месяца было эвакуировано 91,6 тыс. жителей, особенно из РЗР (жителей двух городов и 69 сел). Вторая волна организованной миграции с РЗТ началась в 1990 г. согласно правительственным решениям. Официальные

данные Министерства Украины по вопросам чрезвычайных ситуаций и по делам защиты населения от последствий Чернобыльской катастрофы свидетельствуют, что с момента принятия правительственных решений об эвакуации и переселении жителей из небезопасных для проживания местностей в течение 1986-1995 гг. из 112 населенных пунктов было переселено и выехало самостоятельно около 163 тыс. чел. Наибольшими были объемы миграционных перемещений из зоны обязательного отселения в первой половине 1990-х годов, когда активно проводилось переселение из загрязненных районов Киевской области. В следующую пятилетку (1996-2000 гг.) переселение существенно снижается и сводится к единичным случаям после 2000 года.

Ретроспективный анализ данных учета механического движения населения в РЗР выявил определенные особенности миграции. Большинство переселенцев (до 90 % от общей численности) остается проживать в Украине. В тоже время следует отметить, что одновременно с переселением жителей РЗР на эти территории прибывали мигранты из других регионов Украины и стран ближнего зарубежья.

В постчернобыльский период механическое движение населения стало доминирующим фактором в формировании численности населения Киевской и Житомирской областей вследствие интенсивных миграционных перемещений из зон радиоактивного загрязнения. По нашим расчетам, в зоне обязательного отселения сокращение численности населения, обусловленное миграционной компонентой, составляет 70 %; в зоне добровольного отселения – 22,4 %; в зоне усиленного радиоз экологического контроля – 6,9 %. В зоне отчуждения, где запрещено проживание, ныне находятся полторы сотни «самоселов».

Деградация сел, особенно в районах радиоактивного загрязнения, является главной причиной упадка сельской местности. ЧК непосредственно привела к значительному снижению численности населения в результате полного обезлюднения

одного города и сотни сел, необратимую деградацию 70 сел, 4 городских поселений, ускоренную деградацию почти 1000 сельских населенных пунктов в РЗР.

Проведенные ранее исследования показали, что усиление миграционной активности граждан и неблагоприятные изменения в процессах воспроизводства привели к изменениям половозрастной структуры населения РЗТ. В связи с отселением жителей и самостоятельным их выездом в населении районов стала уменьшаться доля женщин репродуктивного возраста. В 2000 г. их численность составляла всего третью часть от до аварийного уровня. Почти вдвое сократилась численность женщин возрастной группы 20-29 лет, за счет которой обеспечивается $2/3$ рождений детей.

Главной и наиболее характерной чертой изменений возрастной пирамиды РЗТ, как и Украины в целом, является постарение населения, которое проявляется в увеличении доли лиц пожилого возраста и уменьшении удельного веса младших возрастных контингентов, что приводит к росту среднего возраста жителей. Особенно высокий уровень постарения наблюдается в сельской местности РЗТ. В 2007 г. в селах районов радиоактивного загрязнения средний возраст населения составлял 44,6 лет (40,5 лет у мужчин и 48,0 лет у женщин), а в городских поселениях – 38,6 лет (36,2 и 40,6 лет соответственно). По имеющимся прогнозам, на РЗТ и в будущем следует ожидать дальнейшего повышения уровня постарения населения. Доля детей в населении может снизиться с 17,4 % (в 2007 г.) до 15 %, а лица пенсионного возраста будут составлять в 2015 г. 27-28 %.

Результаты анализа демографической ситуации на РЗТ свидетельствуют об углублении негативных тенденций в области рождаемости. Специфика постчернобыльских изменений рождаемости в радиоактивно загрязненных районах в общем виде может быть охарактеризована такими основными чертами.

Во-первых, следует отметить более резкое падение рождаемости в первые после аварийные годы (особенно в городских

поселениях) как результат непосредственной шоковой реакции населения на чернобыльские события. Во-вторых, в результате повсеместного снижения рождаемости в Украине в 90-е годы, которое формировалось в условиях усиления деструктивных процессов в социально-экономической жизни общества в 1990-1991 гг., уменьшение ее интенсивности в РЗР оказалось несколько меньшим, чем по стране в целом. Уровень рождаемости в Украине за 1986-2001 гг. снизился на 50,3 %, а на РЗТ – на 46 %. Установлено, что на 80 % это было обусловлено уменьшением детородной активности женщин наиболее репродуктивного возраста (20-34 лет).

На обвальное падение детородной активности в загрязненных районах указывает также уменьшение суммарного коэффициента рождаемости – с 2,2 ребенка в 1986 г. до 1,2 ребенка в 2001 г. (в том числе в городских поселениях – с 1,8 до 1,1; в сельской местности – с 2,3 до 1,4). В течение 1991-2002 гг. большинство детей (81-81 %) родилось у женщин до 30 лет, т.е. детородная активность многих женщин на РЗТ, как и в стране в целом, заканчивается относительно рано.

После длительного периода снижения рождаемости в пострадавших районах с 2002 г. уровень ее начал постепенно увеличиваться (табл. 2). На протяжении 2002-2007 гг. общий коэффициент рождаемости повысился на 34,1 % (в городских поселениях – на 34,7 %, в селах – на 33,5 %). Как показал анализ, определенным стимулирующим фактором повышения рождаемости стало временное пополнение детородного контингента за счет вхождения в репродуктивный возраст лиц, родившихся в 1983-1986 гг.

То обстоятельство, что РЗР сохраняют несколько «повышенную» (на общегосударственном фоне) рождаемость и представляют собой заметную составляющую последовательно «тающего» демографического потенциала Украины, чрезвычайно актуализирует научный и практический интерес к проблеме сохранения здоровья детей и родителей, которые проживают на

РЗТ. К сожалению, без особого преувеличения можно утверждать, что «львиная доля» проблем населения РЗТ ныне сосредоточена именно в медико-демографической сфере.

Наиболее острой демографической проблемой является неблагоприятная динамика смертности населения, особенно в трудоспособном возрасте. Кризисная ситуация со смертностью на РЗТ в постчернобыльский период формировалась под влиянием тенденций 1965-1984 гг., которые были усугублены последствиями ЧК и негативным влиянием социально-экономического кризиса переходного периода. Масштабное увеличение смертности населения РЗТ в первой половине 1990-х годов вызвало обеспокоенность в связи с резким повышением уровня преждевременной смертности. Стандартизованный коэффициент смертности увеличился за этот период на 23,2 % (в Украине – на 21,3 %) (табл. 3).

Таблица 2. Основные показатели рождаемости населения в Украине и радиоактивно загрязненных районах в 1986-2007 гг.

Годы	Количество родившихся на 1000 населения			Среднее число родившихся в расчете на 1 женщину		
	Украина	Загрязненные районы	Загрязненные районы, в % к Украине	Украина	Загрязненные районы	Загрязненные районы, в % к Украине
1986-1990	14,1	13,4	95,0	2,2	2,1	95,5
1991-1995	10,8	11,1	102,8	1,6	1,7	106,2
1996-2000	8,4	9,0	107,2	1,2	1,4	108,3
2001	7,7	8,2	106,5	1,1	1,3	118,2
2002	8,1	8,7	107,4	1,1	1,3	118,2
2003	8,5	9,2	108,2	1,2	1,4	116,7
2004	9,0	9,8	108,9	1,2	1,4	116,7
2005	9,0	9,6	106,7	1,2	1,4	116,7
2006	9,8	10,5	107,2	1,3	1,5	115,4
2007	10,2	11,0	107,9	1,3	1,5	115,4

Таблица 3. Основные показатели смертности населения Украины и радиоактивно загрязненных районов в 1986-2007 гг.

Годы	Общие коэффициенты смертности, %			Стандартизованные коэффициенты смертности, %			Смертность детей в возрасте до 1 года		
	Украина	Загрязненные районы	Загрязненные районы, в % к Украине	Украина	Загрязненные районы	Загрязненные районы, в % к Украине	Украина	Загрязненные районы	Загрязненные районы, в % к Украине
1986-1990	11,6	12,4	106,9	10,8	11,2	103,7	13,2	13,6	103,0
1991-1995	14,1	15,3	108,5	13,1	13,8	105,4	14,4	15,0	104,2
1996-2000	15,0	16,2	108,0	13,4	14,0	104,5	13,2	1,6	103,0
2001	15,3	16,5	107,8	13,3	1,9	104,5	11,3	11,6	10,7
2002	15,7	16,9	107,6	13,6	14,2	104,4	10,3	11,0	106,8
2003	16,0	17,3	108,1	13,7	14,4	105,1	9,6	8,7	90,6
2004	16,0	17,6	110,0	13,6	14,6	107,4	9,5	9,1	95,8
2005	16,6	18,3	110,2	14,0	15,0	107,2	10,0	8,8	88,0
2006	16,2	17,8	109,9	13,4	14,5	108,2	9,8	10,1	10,0
2007	16,4	18,0	109,8	13,6	14,7	108,1	11,1	11,4	102,7

После 1995 г. – года максимального ухудшения режима вымирания людей на РЗТ – смертность населения начала уменьшаться. За 1996-1998 гг. она снизилась всего на 5 %. Однако этого оказалось недостаточно, чтобы выйти на уровень показателей конца 1980-х, когда началось ее повышение. Несомненное снижение смертности было зафиксировано среди детских контингентов, населения трудоспособного возраста, в то же время уровень ее у населения пенсионного возраста в течение 90-х годов неуклонно увеличивался.

Закрепить впоследствии позитивные изменения в динамике смертности на РЗТ не удалось, и в конце 1990-х годов начинается очередное ухудшение ситуации со смертностью, кото-

рое длится до настоящего времени. Стандартизованный показатель смертности за 1999-2007 гг. увеличился в радиоактивно загрязненных районах на 9 % (в целом по Украине – на 5,4 %).

Следует отметить, что в постчернобыльский период формирование уровня смертности на РЗТ происходит в условиях ускоренного демографического старения, которое при быстром увеличении в населении контингентов старших возрастов не только структурно повышает этот уровень, но и усиливает его темп прироста. Общий коэффициент смертности на РЗТ в 2007 г., по сравнению с 1986 г., увеличился почти на 50 %, в том числе вследствие изменений возрастного состава населения (около 8 %) и за счет ухудшения повозрастной интенсивности вымирания – на 42 %. Таким образом, увеличение смертности на РЗТ было обусловлено преимущественно ухудшением состояния здоровья и усилением процесса вымирания.

Наиболее чувствительными к изменениям физической и социальной среды являются дети в возрасте до 1 года, уровень смертности которых целиком зависит от эффективности государственной системы жизнеобеспечения. Смертность новорожденных в РЗР на протяжении второй половины 1980-х годов уменьшалась, и в среднем за 1986-1990 гг. ее показатель составлял 13,6 ‰ (в Украине – 13 ‰). В 1991 г. уровень коэффициента «подскочил» и увеличивался до 1995 г. За 1996-2004 гг. смертность детей в возрасте до 1 года снижалась, а в последние несколько лет начала увеличиваться.

За прошедшие годы постчернобыльского периода смертность новорожденных на РЗТ преимущественно превышает на 3-6 % уровень смертности детей в возрасте до 1 года в Украине в целом. За последние 15 лет в структуре смертности детей до 1 года по причинам смерти существенно уменьшился вклад смертей от причин, которые легко устраняются средствами медицины: инфекционных, болезней органов дыхания и других не фатальных болезней. Вследствие этого структурно увеличилась доля смертей от основных причин смерти новорожденных –

врожденных аномалий развития и состояний, которые возникают в перинатальном периоде. Кроме этого, увеличился удельный вес смертности от внешних причин.

К числу серьезных демографических проблем как РЗТ, так и Украины в целом, относится неуклонное и пока еще непреодолимое повышение смертности населения трудоспособного возраста, которая увеличилась почти вдвое за период 1986-2007 гг. В эти годы средний возраст умерших в трудоспособном возрасте снизился с 47,2 до 46,3 лет; среднее сокращение жизни в рабочем периоде повысился с 2,7 до 3,7 лет, а удельный вес не сохраненных жизней в трудоспособном возрасте из кагорты тех, кто дожил до 15 лет изменился с 18 до 27 %.

Крайне неблагоприятная динамика смертности населения в трудоспособном возрасте имеет весьма серьезные последствия для дальнейшего демографического и социально-экономического развития РЗТ. Именно в этом возрасте сосредоточена наибольшая часть трудового потенциала загрязненных территорий – совокупного числа лет периода активного формирования материального базиса населения.

Среди особенностей, присущей демографической ситуации на РЗТ, ученые отмечают формирование новой тенденции смертности у женщин в трудоспособном возрасте. Так, уровень смертности женского населения за последние восемь лет увеличивается ускоренными по сравнению с мужчинами темпами, особенно в возрастном интервале 25-34 лет.

Неблагоприятной на общегосударственном фоне выглядит динамика смертности населения в возрасте 60 лет и старше. Если неблагоприятный тренд смертности населения данной возрастной группы в целом по стране имел кратковременную позитивную направленность за 1996-1998 гг., то в РЗР не было и этого: ухудшение режима вымирания пожилых людей непрерывно длится с момента аварии на ЧАЭС до настоящего времени. За 1986-2007 гг. уровень смертности лиц в возрасте 60 лет и старше на РЗТ увеличился практически на 45 % и на протяжении всего

периода был стабильно высоким по сравнению с Украиной в целом.

Анализ показал, что структура смертности по причинам на РЗТ в постчернобыльский период в целом остается неизменной. Основное влияние на смертность населения оказывают три класса причин смерти, на которые в прошлом приходилось 88,3 % (в Украине 83,4 %) – болезни системы кровообращения, новообразования и внешние причины смерти (табл. 4).

Таблица 4. Изменения смертности населения по основным классам причин смерти в Украине и радиоактивно загрязненных районах в 2006-2007 гг.

Классы причин смерти	Количество умерших на 1000 населения				Удельный вес среди всех причин, %			
	Украина		Загрязненные районы		Украина		Загрязненные районы	
	2006	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2007
Все причины, из них:	162,0	164,0	178,0	180,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Болезни системы кровообращения	102,8	103,3	118,0	120,7	63,4	63,0	68,2	67,8
Новообразования	19,3	19,4	20,3	21,0	11,9	11,8	11,5	12,0
Болезни органов дыхания	5,3	5,4	4,2	4,4	3,3	3,3	3,0	3,8
Болезни органов пищеварения	6,5	7,2	6,8	7,5	4,0	4,4	4,0	4,2
Болезни нервной системы	1,4	1,6	1,1	1,4	0,9	1,0	1,0	1,1
Инфекционные и паразитарные	3,5	3,6	3,1	3,3	2,1	2,2	2,0	2,1
Внешние причины	13,8	14,0	14,4	14,8	8,5	8,6	8,2	8,5

Важное место в структуре причин смерти в РЗР принадлежит болезням системы кровообращения, которые в 2007 г. стали причиной 67,8 % всех смертных случаев. На сердечно-сосудистую патологию приходится почти 80 % смертей лиц в возрасте 60 лет и старше. Вместе с тем болезни системы кровообращения являются чрезвычайно распространенной причиной преждевременной смерти в трудоспособном возрасте.

Следующий по значимости класс причин смерти – новообразования, которые на протяжении многих лет занимают второе место в структуре причин вымирания населения. Сегодня новообразования становятся причиной 11,5-12,0 % всех смертей на РЗТ. В первые годы после ЧК онкологическая смертность преимущественно увеличивалась, а в дальнейшем стабилизировалась на достаточно высоком уровне. С середины 90-х годов на РЗТ наблюдается определенное замедление темпов роста смертности от новообразований.

Третьим по значимости классом причин смерти на РЗТ являются внешние причины. Показатели смертности от них можно рассматривать как своеобразный индикатор адаптации населения в РЗР к новым социально-экономическим и экологическим условиям жизнедеятельности. Ныне в результате разного рода несчастных случаев, отравлений и травм на РЗТ погибает ежегодно в среднем 8-9 тыс. чел., 70 % из которых – лица трудоспособного возраста. За последние годы наблюдается стабилизация и даже незначительное снижение уровня смертности от внешних причин смерти.

По мнению большинства ученых, состояние демографических процессов на РЗТ сегодня квалифицируется как кризисное, когда масштабная естественная убыль населения сочетается с ухудшением состояния здоровья жителей этих территорий. Основной вклад в нарушение состояния здоровья населения как РЗР, так и лиц, имеющих статус пострадавших, вносят разнообразные неопухолевые формы соматических и психоневрологических заболеваний. Именно они, в большинстве случаев, вы-

ступают факторами потери трудоспособности и смертности населения этих территорий.

В составе пострадавших в результате аварии на ЧАЭС ныне преобладают жители РЗТ. Общее представление о динамике численности лиц, которые имеют статус пострадавших, в том числе тех, кто проживает на загрязненных территориях, иллюстрируют данные, представленные в табл. 5.

Таблица 5. Количество пострадавших лиц, находящихся на диспансерном учете в медицинских учреждениях системы охраны здоровья.

Годы	Всего на учете	В том числе по группам учета ¹ :			
		1	2	3	4
1987	264587	83327	60990	118809	1461
1988	256849	99895	58541	94520	3893
1989	320459	110411	55511	148066	6471
1990	347252	129697	56512	149329	11714
1991	1536270	180144	61066	1208487	86573
1992	2593867	217573	65441	2130096	180757
1993	2700478	233507	65868	2148969	252134
1994	2729401	245587	70493	2095819	317502
1995	2744226	252548	70965	2060956	359757
1996	2846455	253511	68353	2123461	401130
1997	2748046	245685	65642	2003256	433463
1998	2686745	244265	60115	1925102	457263
1999	2640133	241297	58621	1857053	483162
2000	2608354	240800	56377	1808800	502377
2001	2507474	240800	54093	1690138	497187
2002	2451261	237368	53222	1620999	473359
2003	2425865	234388	52444	1579660	451787
2004	2405890	229884	49887	1554269	428045
2005	2342207	227452	48386	1499660	566709
2006	2381328	231334	49533	1518499	581962
2007	2133151	227025	48148	1464532	393446
2008	2083129	219856	47851	1430590	385402

¹ – группы учета: 1 группа первичного учета – участники работ по ликвидации аварии на ЧАЭС или ее последствий в контролируемой зоне; 2 – эвакуированные из зоны эвакуации; 3- жители территорий наблюдения и те, что самостоятельно выбыли из них; 4 – дети, родившиеся от облученных родителей.

По результатам профилактических осмотров пострадавшего вследствие ЧК населения, в его составе в течение исследуемого периода неуклонно сокращается доля лиц, признанных здоровыми, причем удельный вес больных среди осмотренных стал превышать долю здоровых уже в 1989 г., а темпы его увеличения были опережающими по отношению к населению Украины в целом.

С 1989 г. стало фиксироваться повышение заболеваемости и распространенности заболеваний среди взрослого населения и подростков, проживающих на РЗТ. Особенно существенный подъем уровня заболеваемости наблюдается здесь по болезням крови и кроветворных органов, заболеваемости эндокринной и нервной систем. Как свидетельствуют результаты эпидемиологических исследований, основной причиной увеличения общесоматической заболеваемости населения, которое проживает на РЗТ, является облучение щитовидной железы изотопами йода в раннем послеаварийном периоде. В числе РЗР «лидирующих» ныне по уровням заболеваемости взрослых и подростков, находятся Иванковский и Полесский районы Киевской области. В последние годы в этих же районах регистрируются самые высокие показатели распространенности заболеваний и среди детского контингента. В структуре заболеваемости детского населения в этих районах первое место занимают болезни органов дыхания, на втором – болезни кожи и подкожной клетчатки, на третьем месте – травмы и отравления. На достаточно высоком уровне остается заболеваемость детей злокачественными новообразованиями, болезнями костно-мышечной и нервной систем. За последние три года отмечается стабилизация и снижение показателей заболеваемости детей по таким классам болезней, как болезни органов пищеварения, эндокринной системы.

Наиболее показательной и очевидной (с точки зрения последствий влияния ионизирующего излучения на здоровье) является динамика заболеваемости радиационно-обусловленной

патологией. Так, у населения РЗТ отмечалось превышение показателей заболеваемости раком щитовидной железы более, чем в 4 раза в 1990-2004 гг. по сравнению с 1980-1989 гг. и в 1,6 раза по сравнению с общегосударственным уровнем. Ученые прогнозируют увеличение количества случаев рака щитовидной железы и в последующие годы.

Онкологическое неблагополучие, той или иной мерой обусловленное последствиями ЧК, косвенно подтверждают и показатели инвалидизации населения в результате новообразований. Наиболее высокие коэффициенты первичной инвалидности взрослого населения вследствие новообразований в последние годы фиксируется в тех областях Украины, которые относятся к радиоактивно загрязненным. Среди них Житомирская, Киевская, Черниговская, Ровенская и др. Если до начала текущего десятилетия среди лиц, признанных инвалидами вследствие ЧК, преобладали участники ликвидации последствий аварии на ЧАЭС, то сегодня уже наиболее многочисленной группой инвалидов-чернобыльцев стали лица из числа, проживающих на РЗТ.

Исследования последних лет свидетельствуют о развитии хронических гепатитов и циррозов печени как отдаленных последствий ЧК. Актуальной проблемой для всех категорий пострадавших является хронический тиреоидит и другая неопухолевая тиреоидная патология. С особенной остротой эта проблема стоит у жителей эндемических по йоду территорий украинского Полесья.

В контексте выявления последствий ЧК и их влияния на воспроизводство населения, обращает внимание и увеличение в постчернобыльский период количества врожденных пороков развития и репродуктивных потерь. В рамках выполнения Целевой комплексной программы генетического мониторинга (на 1999-2003 гг.) специалистами Института гигиены и медицинской экологии АМН Украины установлено, что женщины, проживающие на РЗТ, имеют повышенный риск возникновения самопроизвольных абортов. При этом следует учитывать, что се-

годня наибольшей фертильностью обладают женщины, которые на момент аварии находились в пре- и пубертатном возрасте, т.е. были наиболее чувствительны к внешнему влиянию облучения, особенно щитовидной железы, что сегодня может привести к гормональным и иммунным изменениям, которые, в свою очередь, могут инициировать нарушения репродуктивной функции.

Анализ проведенных ранее исследований по изучению медико-демографической ситуации на РЗТ выявил некоторые «болевые точки» в публикуемом материале. Обращает на себя внимание слабая разработка данного вопроса, которая не случайна и связана с множеством трудностей и препятствий информационно-методического характера. Так, например, оценка интенсивности и структуры демографических процессов на уровне отдельных радиоактивно загрязненных районов и населенных пунктов страдает из-за ненадежности исходной информации (малый объем выборки), вследствие чего подобные оценки представлены, как правило, общими коэффициентами, а не более корректными специальными и суммарными показателями. На уровень общих коэффициентов, как известно, существенно влияет поло-возрастная структура населения, а ее различия по территориям, а также значительная ее «подвижность» в радиоактивно загрязненных регионах существенно деформируют общие показатели, влияют на возможность их сопоставления и поэтому делают их малопригодными для пространственного и динамического анализа. Кроме этого, в условиях преобладающих в Украине неблагоприятных тенденций смертности в постсоветский период, обусловленных комплексом разнообразных факторов, невозможно отнести негативные черты динамики смертности и продолжительности жизни «на счет» действия черномыльского фактора, как, собственно, чрезвычайно трудно вообще выделить влияние этого фактора в «чистом виде».

Повышенное миграционное движение населения, которое пострадало от действия радиоактивных выбросов (в том числе переселенцев из зон обязательного и гарантированного добро-

вольного отселения), осложняет индикацию влияния облучения на изменения в состоянии здоровья, которые возникли через определенный период после ЧК, регистрируются уже на новом месте проживания и т.д.

Однако несмотря на это, приведенные выше материалы свидетельствуют о существенном ухудшении медико-демографической ситуации на РЗТ и существовании множества нерешенных проблем на этих территориях. Проводимые сегодня управленческие решения в сфере охраны здоровья и преодоления медико-демографических последствий чернобыльской беды не дают позитивных результатов в области улучшения ситуации в воспроизводстве населения РЗТ.

Медико-демографическая ситуация на РЗТ ухудшается еще и тем, что в стране до настоящего времени не действует Общегосударственная программа преодоления последствий ЧК и отсутствует стратегия ликвидации ее последствий в отдаленный период. За последние годы в связи с проведением реформ в структуре органов государственного управления ухудшилось выполнение управленческих решений по вопросам минимизации последствий ЧК, значительно сократился объем финансирования мероприятий противорадиационной и медицинской защиты пострадавших.

На наш взгляд, сегодня должна быть разработана новая, более эффективная политика преодоления последствий ЧК, которая бы наряду, с традиционными мероприятиями социальной защиты населения, включала активные меры по решению проблем охраны здоровья, окружающей среды, занятости, формирования экономической активности населения, создания новых экономических возможностей и благоприятных условий для внедрения инновационных проектов развития и рекультивации пострадавших территорий. К реализации этих задач должны быть активно привлечены органы местного самоуправления, общественные организации, международные партнеры.

Литература

1. Медико-демографические последствия Чернобыльской катастрофы в Украине // Омелянец Н.И., Дубовая Н.Ф., Гунько Н.В и др. - К. : Чернобыльинтеринформ, 2004. - 208 с.
2. Дубовая Н.Ф. Влияние последствий Чернобыльской катастрофы на рождаемость населения радиоактивно загрязненных территорий Украины и пути ее улучшения / Автореф. диссертации на соискание науч. степени канд. мед. наук. - К., 2002. - 19 с.
3. Гунько Н.В., Дубовая Н.Ф., Омелянец Н.И. Миграция жителей Украины в связи с Чернобыльской катастрофой: исторический аспект // Экология окружающей среды и безопасность жизнедеятельности. – 2004. - № 6. – С. 19-23.
4. Современная демографическая ситуация в Украине: проблемы, перспективы, пути улучшения (научно-аналитический доклад). - К. : Ин-т демографии и социальных исследований НАН Украины, 2007. - 60 с.
5. Население Украины. Социально-демографические проблемы украинского села. - К. : Ин-т демографии и социальных исследований НАН Украины, 2007. - 468 с.
6. 20 лет Чернобыльской катастрофы. Взгляд в будущее // Национальный доклад Украины. - К. : Атика, 2006. - 223 с.
7. О состоянии преодоления последствий Чернобыльской катастрофы в Украине за 2006-2007 годы. Ежегодный Национальный доклад Украины / Всеукраинский НИИ гражданской защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера МЧС Украины. - К.: Атика, 2008. - 112 с.
8. Состояние здоровья пострадавшего населения Украины через 20 лет после Чернобыльской катастрофы: в двух частях. - Ч. 1. / Министерство охраны здоровья Украины; Министерство Украины по вопросам чрезвычайных ситуаций и по делам защиты населения от последствий Чернобыльской катастрофы; Центр медицинской статистики МЗ Украины; Под ред. Ю. А. Гайдаева. - К. : Техмедкол, 2007. - 177 с.
9. Медицинские последствия аварии на Чернобыльской атомной электростанции / Под ред. А. Ф. Возианова, В. Г. Бебешко, Д. А. Базыки. - К. : ДИА, 2007. - 800 с.
10. Материалы к коллегии Главного управления охраны здоровья Киевской областной государственной администрации : справочник / Отв. сост. О. П. Дикун. – К., 2008. – 110 с.

Пути решения проблем Чернобыльской катастрофы на современном этапе

Белоокая Т. В., Республика Беларусь

В Отчете Чернобыльского форума к 20-летию Чернобыльской катастрофы «Наследие Чернобыля: Медицинские, экологические и социально-экономические последствия и рекомендации правительствам Беларуси, Российской Федерации и Украины» указано, что «меры по преодолению последствий катастрофы должны быть адекватны ее последствиям». Управленческие решения будут адекватными только при условии научной обоснованности.

Для эффективной работы по оказанию помощи населению, пострадавшему в результате чернобыльской катастрофы необходима постоянная систематизированная, целенаправленная работа с людьми и комплексный подход в решении существующих проблем, координация научно обоснованных мероприятий по улучшению ситуации.

Пострадавшие категории населения: дети, ликвидаторы, эвакуированные, проживающие на загрязненных радионуклидами территориях, и переселенцы - остро нуждаются в реальной помощи. Им нужна, как достоверная и доступная для всех групп населения информационная помощь о существующих проблемах и возможных путях их разрешения, так и медицинская, социально- психологическая, правовая, юридическая и другие виды помощи для того, чтобы обезопасить себя и своих детей, улучшить условия жизни и свой жизненный уровень.

Инструментом, который позволит адекватно принимать управленческие решения, учитывая приоритеты сохранения здоровья человека, при планировании развития территорий должен стать медико-гигиенический мониторинг, поскольку мерой устойчивости системы «человек – окружающая среда» является здоровье человека, при условии существования всего разнообра-

зия биологических сообществ. Только при организации динамического наблюдения за состоянием здоровья населения всех возрастов, систематизации и анализа полученных результатов, научных публикаций этих результатов, возможно разрешение возникшей проблемы выживания в измененной человеком среде.

Для объективной научной оценки последствий катастрофы - специалисты Белорусского комитета «Дети Чернобыля» считают адекватной и вполне достаточной мерой организацию независимых и, обязательно, параллельных исследований в Беларуси, России и Украине в течение 3-5 лет, и предлагают - проект «Репродуктивное здоровье населения в постчернобыльский период». Параллельная реализация проектов, даже в рамках только Союзного государства – даст возможность проследить динамику и реально оценить состояние здоровья основных групп пострадавших в первый период катастрофы: ликвидаторов; облученных во внутриутробном развитии; «детей группы радиационного риска» - (0-6 лет на момент аварии); подростков 1986 года; поколение детей этих групп населения и второе поколение детей, проживающих в загрязненных регионах. Кроме этого будет получена объективная оценка эффективности работы образовательной системы, медицинской и других социальных служб – поскольку репродуктивное здоровье – не только медицинское понятие: общесоматическое, психическое, психологическое здоровье и состояние здоровья репродуктивных органов у лиц детородного возраста, но и социальное понятие, определяющее уровень развития и доступность информационных, медицинских, образовательных и других услуг.

Закономерным должен быть поиск путей не только эффективного лечения «чернобыльских больных», но, в первую очередь, поиск путей профилактики и реабилитации, как конкретных пациентов, так и отдельных групп населения и всей чернобыльской популяции, используя целостный подход в организации медицинского мониторинга и в реабилитационных программах.

Таким образом, представляется остро необходимым определение основных путей оценки рисков отдаленных эффектов и последствий низкодозовых радиационных воздействий для научно обоснованного прогноза динамики здоровья настоящего и последующих поколений и разработки эффективной системы профилактических и реабилитационных мероприятий.

Для подготовки моделей реабилитации регионов, предлагаем также параллельно, в трех странах реализовать долгосрочные проекты «Устойчивое развитие чернобыльских регионов»: (I этап – «комплексная реабилитация населения» в течение 1-1,5 лет - подготовка населения для преобразований в регионе, II этап – «обеспечение устойчивого развития региона» - организация «ресурсных центров развития» - 3-5 лет, III этап – «поддержка устойчивого развития чернобыльских регионов» - 2-3 года). Параллельная работа и регулярная оценка результатов проекта на разных его этапах – позволит разработать наиболее приемлимые модели развития чернобыльских регионов.

Местное экономическое развитие следует направить на стимулирование и поддержку малого и среднего бизнеса для создания высококонкурентного частного сектора и развития рыночных отношений. Это позволит создать новые рабочие места, привлечь к экономическому участию неимущие слои населения, снизить бремя государства в борьбе с бедностью и увеличить источники дохода для устойчивого развития.

Главное условие развития - повышение качества управления на всех уровнях. Первоочередной задачей является подготовка кадров управленцев, модернизация управления, овладение новаторскими инструментами для управления ресурсами. Управленцы из этих регионов должны быть подготовлены для работы в новых условиях и получить знания:

- о санитарно-гигиенических требованиях для поддержания здоровья населения в условиях постоянного низкодозового облучения;

- о новых сельскохозяйственных технологиях, перспективах и возможностях их использования;
- о получении экологически чистой сельскохозяйственной продукции на загрязненных землях;
- о возможностях удовлетворения запросов граждан на работу и социальные услуги;
- о стратегии устойчивого развития страны, подготовке местных программ развития и встраивании экономики района в экономику области, страны и возможностях выхода на рынки СНГ;
- об имеющихся природных ресурсах района и использовании их для устойчивого развития;
- о стимулировании общественных и предпринимательских инициатив, активизации деятельности общественных организаций;
- необходимо повышение правовых, экономических и маркетинговых знаний.

Нужна также **подготовка всего населения для позитивных преобразований** -- изменение шкалы ценностей и образа жизни пострадавших. Следует изыскивать инновационные способы повышения информированности об организации безопасной жизни в условиях агрессивной среды, которые бы решали проблему достоверности и понятности информации. Организация безопасной жизнедеятельности должна базироваться на гуманитарных принципах. Необходимо воспитание у населения четкой мотивации на здоровье, на знание своего организма и окружающей среды; путей взаимодействия организма и природы, индивида и социума и потребности обеспечения здоровья и успеха себе, а также здоровья и благополучия своим детям.

Обеспечение устойчивого развития регионов связано с:

- *изменением жизненной позиции людей; повышением общей культуры и планки жизненных ценностей; формированием культуры здоровья и экологической культуры, потребностей организации безопасной жизнедеятельности для своих*

детей и региона;

- развитием предпринимательской культуры, гражданской ответственности, способности самостоятельно обеспечить свое будущее, становлением локальных сообществ;
- внедрением и распространением новых здоровосозидающих производственных технологий и процессов, в том числе технологий получения экологически чистых продуктов питания на загрязненных почвах;
- изменением характера управленческой деятельности, способствующей развитию самостоятельности, предпринимательства и самоуправления.

В программах реабилитации упор следует делать на детей и молодежь, легко обучаемую категорию населения и наиболее нуждающуюся в помощи. Необходимо повышение и сохранение общей культуры на местах, обеспечение привлекательности Чернобыльских регионов для молодежи. В ближайшие годы от гражданской позиции, культуры и грамотности молодых людей будет зависеть стиль хозяйствования в регионе и политика устойчивого развития на местном и глобальном уровнях.

Таким образом, необходима разработка системной комплексной Программы организации безопасной жизнедеятельности в чернобыльских сообществах на «этапе восстановления»:

- развитие человеческого потенциала Чернобыльских регионов: социально-нравственная реабилитация; формирование культуры здоровья; экологизация сознания; организация безопасной жизнедеятельности; внедрение новых сельскохозяйственных технологий; развитие предпринимательства на селе;
- деятельность по развитию гражданского общества и переходу к рыночным отношениям за счет формирования новых жизненных ценностей, личностной активности, гражданской позиции людей, становления местных сообществ и развития самоуправления на местах.

- пропаганда научно обоснованного подхода к развитию Чернобыльских регионов с учетом местных особенностей и традиций;

- организация и реализация научных проектов с привлечением ведущих специалистов страны для изучения и реальной оценки влияния чернобыльского фактора на состояние здоровья человека и реализации проектов по устойчивому развитию регионов.

Важную роль в решении проблем реабилитации населения и развития районов обязаны сыграть местные средства массовой информации. Проблемы Чернобыля, организации безопасной жизнедеятельности должны быть ежедневным «информационным поводом» в этих регионах наряду с формированием перспектив позитивного развития. Нужна подготовка работников местных СМИ в вопросах: организации информирования населения по безопасной жизнедеятельности в условиях радиационного загрязнения; стратегии устойчивого развития страны и региона; эффективной реализации «этапа восстановления»; удовлетворения формирующихся информационных потребностей людей. На местном радио и телевидении следует организовать циклы специализированных передач, открыть тематические часы информирования населения местными властями, руководителями колхозов и предприятий, выступления специалистов, специальные рубрики в газетах.

Профессиональные группы населения загрязненных регионов также нуждаются в специальной подготовке. Для медицинских работников, например, нужны знания по радиационной медицине, радиационной гигиене, радиоэкологии, радиобиологии. Необходима информация о современных медицинских разработках, направленных на профилактику, лечение и реабилитацию пострадавшего населения. Это возможно организовать на специальных курсах, циклах усовершенствования, семинарах по радиационной медицине, радиационной гигиене, радиобиологии и радиоэкологии. Для специалистов здравоохранения необходи-

мо широкое участие в научных конференциях, нужны специализированные периодические издания.

Профильные НИИ и университетские кафедры должны подготовить методики первичной и вторичной профилактики, лечения и реабилитации населения Чернобыльских регионов, разработки по соблюдению требований радиационной гигиены в детских учреждениях, на рабочих местах и в условиях проживания.

Реальная радиоэкологическая ситуация в Республике Беларусь и фактические последствия Чернобыльской катастрофы

Никитченко И. Н., Республика Беларусь

За прошедшие годы после Чернобыльской катастрофы радиоэкологическая ситуация в республике значительно ухудшилась. К загрязненной сразу после катастрофы долгоживущими радионуклидами цезия 137, стронция 90 и изотопами плутония территории (23%) добавились значительные площади сельхозугодий.

При этом радиация наложилась на последствия химизации сельского хозяйства, в результате которой за весь период было внесено более 4 млн. тонн химических удобрений и свыше 350 тыс. тонн ядохимикатов, содержащих не только полезные ингредиенты, но и вредные, вроде тяжелых металлов.

19 июля 1990 года Белорусским Парламентом Республика Беларусь была объявлена зоной национального экологического бедствия.

21 декабря 1990 года, Генеральная Ассамблея ООН признала «беспрецедентный характер радиационно-экологического бедствия и чрезвычайной ситуации, сложившейся в Беларуси в

результате долговременного воздействия антропогенной радиации, на современное и будущее поколение».

Известно, что в настоящее время около 80% дозы облучения люди получают через загрязненные продукты питания. И такая ситуация сохранится на продолжительное время, т.к. цезий - 137 продолжает оставаться в корнеобитаемом слое растений и еще долго будет потенциально доступным для них, а стронций - 90 на половину перешел в свободную форму, стал легко доступен для растений и в большей степени способен включаться в пищевые цепочки. По многолетним исследованиям института «Белрад» из-за перечисленных факторов количество загрязненных продуктов питания за последние годы в конкретных населенных пунктах не уменьшается, а даже увеличивается. Эта тенденция подтверждается собственными исследованиями, проведенными по проекту « Информационное обеспечение радиационной безопасности населения». У жителей всех 24 районов, отобранных по методу случайной выборки, фиксировалось хроническая поглощенная внутренняя доза различной величины. Еще в 80-е годы исследованиями по программе «Сельскохозяйственная радиология» было установлено резкое изменение гормонального статуса животных в направлении ослабления иммунитета. По этой причине в 1986 году было отправлено на убой более 143 тыс. пораженных животных. В последующие годы независимыми научными исследованиями медиков, выполненными по инициативе Белорусского комитета « Дети чернойбыля», научно – исследовательского института радиационной медицины и эндокринологии (ликвидированного позднее) и Белорусской академии экологической антропологии в рамках проекта « Биологические эффекты малых доз радиации, установлена крайне негативное влияние их на людей, независимо от места проживания. Из этих данных следует, что отрицательные изменения в состоянии здоровья жителей Беларуси в значительной мере обусловлены радиационным загрязнением окружающей среды и в определенной мере носят необратимый

характер. Это во многом, по мнению ученых, обусловило демографическую катастрофу в Республике, где, начиная с 1993 года, население уменьшилось на 678 тыс. человек. По прогнозу экспертов ООН к 2020 году потери могут достигнуть 1 млн. человек.

Но это остается вне поля зрения ответственных за состояние здоровья нации служб. Вместо того, чтобы установить причины катастрофы, определить конкретные меры и разработать эффективную систему радиационной защиты населения независимо от места проживания людей, Министерство здравоохранения устроило информационную блокаду, ликвидируя НИИ радиационной медицины и эндокринологии и другие учреждения, запрещая измерения людей на СИЧ (счетчик излучений человека) без своего разрешения независимым организациям типа института Белрад. Постоянно корректируются списки болезней, вызванных последствиями Чернобыльской катастрофы, сокращаются списки лекарств, отпускаемых пострадавшим, в них включаются вместо нужных, те препараты, которые имеют более низкую цену. Дело дошло до того, что в список смертельно опасных болезней не попали заболевания сердечнососудистой системы, органов дыхания, пищеварительного тракта. Такое же отношение к жертвам Чернобыля имеет место и со стороны Республиканского центра оздоровления и санитарного лечения. Он не выполняет закон «О социальной защите граждан, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС. Других радиационных аварий» в части обеспечения инвалидов санаторно-курортном лечении. Под предлогом недостатка средств выдаются путевки в санатории, где никакого лечения нет, или не выдаются совсем.

После принятия двух указов и двух последующих законов, фактически с июля 2009 года перестал действовать закон «О социальной защите граждан пострадавших от Чернобыльской катастрофы». Жертвы Чернобыля лишились какой бы то ни было социальной защиты.

Глядя на такие действия республиканских властей, наступил «беспредел» на местах. У ликвидаторов, мобилизованных в 80-ые годы в полки гражданской обороны, отбирают удостоверения, лишая их статуса ликвидаторов. Их увольняют с работы беспричинно, а иногда по политическим мотивам, меняют статьи.

Резко сократилась гуманитарная помощь из-за рубежа. После введения нового порядка и создания департамента по гуманитарной деятельности в составе Управления делами Президента многие общественные организации и союзы в разных странах фактически прекратили свою деятельность по причине излишней забюрократизованности этого процесса. Вместо простой регистрации помощи спонсорам приходится заполнять обширные заявления и предоставлять к ним 5 приложений, а рассматриваются они в течение двух недель.

То же самое случилось с оздоровлением детей за рубежом. Вмешательство Государства в данный процесс привело к свертыванию большинства оздоровительных программ, ликвидации гуманитарных фондов, общественных инициатив, местных организаций и др. Объяснение этому давалось такое, что нужно оздоравливать у себя. Но нельзя это сделать в условиях социально-экологической катастрофы. В качестве примера можно привести факт «оздоровления» детей из д. Сивица Воложинского района в Гродненской области. Если перед оздоровлением дети имели удельную радиоактивность тела 17 бк/кг, то после возвращения 27 бк/кг. После развала СССР, разрушилась система научного обеспечения постчернобыльской проблемы. Вследствие отсутствия финансирования были прекращены все научные программы по изучению миграции радионуклидов по трофической цепи: почва- растение- животное- человек и их влияние на все объекты данной цепи. В результате необратимо упущено время и образовался более чем 15-летний провал по данным вопросам, который будет ощущаться в дальнейшем. Уже сейчас возникают вопросы по главной задаче - эффек-

тивной защите населения от радиации. Поэтому давно назрела необходимость восстановить и дополнить новыми данными комплексную систему защиты от радиации. Для этого необходимо коренным образом поменять государственную политику в отношении последствий Чернобыльской катастрофы. В противном случае Беларусь ждет общенациональная катастрофа.

Судя по имеющейся информации, немало проблем имеется в России и Украине. Там тоже идет вымирание нации, во многом обусловленное последствиями Чернобыльской катастрофы. И внимание властей к этому почти такое же, как и в Беларуси. Поэтому нам следует объединиться в защите от радиации и бюрократии в свой международный союз.

**The french association «The friends
of Yury Bandajevski» supports the project of the
Center Ecology and Health founded by Pr Bandajevski**

***B. Belgacem, D. Sheehan, M. Wilson;
NGO "The friends of Yury Bandajevski"***

We share Pr Bandajevski's opinion that the position hiding the real level of the consequences of the Tchernobyl desaster, while at the time feeling reluctant to take the necessary measures to protect the public health is immoral ".

We know that it is impossible to think that the people affected by this disaster, including the liquidators who have substantially contributed to limiting the damage of this enormous catastrophe, solve by themselves all problems that which it has caused.

That the reason why we support the project of the Center Ecology and Health in its effort of provision of scientific information confirms on the consequences of the long-term chronic exposure to radiation. The biography of Pr Bandajevski, quite exemplary in de-

fending scientific integrity as well as the role of medicine, is a strong proof of commitment in the service of the scientific truth and of the medicine, shows us that he will know how undertake this struggle.

We also support the integrated model for living in contaminated zones that the Center Ecology and Health is backing. Its multi-dimensional character is the only approach we consider to be defensible both from a moral point of view as well as producing effective results. And twenty four years after the catastrophe effectiveness is absolutely essential, as a point of ethics, given that the consequences keep reoccurring in the present. The consequences remain serious to say the least : the high rates of suicides among the liquidators, the prevalence of the serious illnesses among the children and adults, demographic consequences and indescribable individual sufferings...

For these reasons we respond quite favorably at the invitation to works on the interaction between medical, ecological and humanitarian non-governmental organizations and in state or interstate actors in the elaboration of a modern international program aimed to fight the consequences of the Tchernobyl disaster.

Радиоэкологический атлас. Человек и радиация
В.И. Бабенко, М.А. Козыренко, И.В. Красноперов, А.В. Нес-
ренко, Республика Беларусь

«Интерес к Чернобылю стремительно падает, проблема перестает быть актуальной» - такое мнение мы услышали от наших партнеров в Германии в апреле 2009 года. Да, прошло 24 года после самой страшной техногенной катастрофы в истории человечества. Проблема Чернобыльской катастрофы перестает быть актуальной для тех, кого она не касается напрямую. Для жителей ряда районов Белоруссии, России, Украины, наиболее пострадавших от катастрофы, до сих пор живущих под ежедневным, ежеминутным, ежесекундным гнетом радиации, эта

проблема не потеряет своей актуальности еще долгие десятилетия.

Основным критерием для оценки результатов работ по минимизации последствий Чернобыльской катастрофы служат уровни накопления радионуклидов в организме людей и дозы облучения, которые они получают. В 1997 году в Институте «Белрад» была создана лаборатория спектрометрии излучения человека, основной задачей которой стал радиационный мониторинг детей, проживающих на загрязненной радиоактивными веществами территории. С тех пор Институт провел 385 тысяч измерений на спектрометрах излучения человека в 300 населенных пунктах. Главным образом, эта работа происходила в Гомельской области. Проводились измерения также в Могилевской, Брестской, Гродненской, Витебской, Брянской областях. В 2001 году лаборатория СИЧ Института прошла процедуру аккредитации и получила соответствующий аттестат. Большой объем выполненных работ потребовал систематизации и анализа полученных данных, что было осуществлено в виде документа с условным названием «Радиоэкологический атлас. Человек и радиация».

«Радиоэкологический атлас. Человек и радиация» составлен в рамках проекта «АТЛАС» и представляет собой систематизированный анализ результатов измерений на спектрометрах излучения человека накоплений инкорпорированных радионуклидов цезия-137 в организме детей, проведенных в населенных пунктах Чернобыльского региона Беларуси в период с 2001 по 2007 года.

В АТЛАСЕ анализируются результаты измерений, проведенных в населенных пунктах следующих девятнадцати районов Чернобыльского региона:

1. Гомельская область: Брагинский, Буда-Кошелевский, Ветковский, Добрушский, Ельский, Житковичский, Калинковичский, Кормянский, Лельчицкий, Лоевский,

Наровлянский, Речицкий, Рогачевский, Светлогорский, Хойникский и Чечерский районы.

2. Брестская область: Лунинецкий и Столинский районы.

3. Могилевская область: Краснопольский район.

Поскольку Институт продолжает радиационный мониторинг детей, атлас постоянно пополняется новыми данными. Первоначально была проведена систематизация и обработка результатов **154 459 измерений** за период работы с 2001 года по 2007 год.

Весной 2008 года были проведены измерения в Лельчицком районе Гомельской области (деревни Липляны, Марковское, Симоничи, Синицкое Поле, Слобода, Тонеж и Ударное). Результаты этих измерений были включены в АТЛАС для полноты отображения радиологической обстановки в Лельчицком районе Гомельской области.

Анализ результатов измерений в каждом конкретном населенном пункте включает в себя данные о населенном пункте из каталога доз Минздрава РБ 2004 года, среднюю удельную активность инкорпорированного цезия-137 в общей группе и в критической группе (группа из 30 человек для городских школ и из 15 человек для сельских школ с максимальными уровнями удельной активности ^{137}Cs по результатам измерений), медиану в общей группе и критической группе, график распределения накопления по интервалам, максимальные значения удельной активности цезия-137.

Во многих населенных пунктах измерения проводились регулярно в течение нескольких лет, по завершении анализа измерений в этом населенном пункте строился график динамики средней удельной активности ^{137}Cs за период проведенных работ. На графике красной линией (—) обозначена динамика средней удельной активности ^{137}Cs в критической группе, зеленой линией (—) – в общей группе, а период применения радиопротекторов обозначен светло-оранжевым цветом (—).

Анализ всех полученных данных позволяет проследить динамику за многолетний период, в течение года, т.е. проследить зависимость накопления от времени года, возрастные различия и так далее.

По результатам обработки результатов измерений составлены карты загрязнения детей радионуклидами ^{137}Cs по пятнадцати районам. На картах цветовыми круговыми диаграммами показаны населенные пункты, в которых проводились работы. На диаграммах зеленым цветом обозначено содержание ^{137}Cs в интервале 0-20 Бк/кг, желтым цветом – 20-100 Бк/кг, оранжевым – 100-400 Бк/кг и красным – свыше 400 Бк/кг. Размер диаграмм также зависит от количества измерений - менее 20 измерений, 20-50, 50-100, 100-500 и свыше 500 измерений. Диаграммы строятся по результатам последнего измерения, проведенного в населенном пункте. Если в населенном пункте находится более одного учебного заведения, то результаты измерений за выделенный период суммируются, и на их основании строится диаграмма.

АТЛАС выпущен на информационном носителе (CD), разбит на отдельные файлы в формате Microsoft Office Word, с возможностью (гиперссылки) перехода на нужную часть документа.

Работы проводились лабораторией спектрометрии излучения человека Института радиационной безопасности «Белрад».

Для измерений применяется автоматизированный комплекс спектрометрии внутреннего излучения человека "СКРИННЕР-3М", предназначенный для определения активности инкорпорированных гамма-излучающих радионуклидов в теле человека и идентификации дозовой активности.

Лаборатория спектрометрии излучения человека Института «Белрад» с 2001 года аккредитована на независимость и техническую компетентность Системой аккредитации поверочных и испытательных лабораторий Республики Беларусь.

Автоматизированный комплекс спектрометрии внутреннего излучения человека «СКРИННЕР» имеет сертификат № 1889 от 20 марта 2002 года, выданный Комитетом по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь.

Каждый комплекс «СКРИННЕР-3М» проходит обязательную ежегодную метрологическую аттестацию с выдачей свидетельства установленного образца.

Все измерительные работы проводятся в соответствии с методикой, аттестованной и утвержденной Госстандартом.

Ежегодно Госстандартом проводится инспекционный надзор за соответствием требованиям аккредитации с проверкой всех элементов системы качества.

В рамках совместного проекта «Высокооблученные дети Беларуси» были проведены две интеркалибровки с лабораториями Исследовательского Центра в Юлихе (Германия). Проходило межлабораторное сличение, включившее в себя 7 СКРИННЕРОВ-СИЧ от БЕЛРАДА и Canberra-FASTSCAN-СИЧ от ИЦЮ.

Результаты интеркалибровок признаны специалистами из Юлиха удовлетворительными.

Осенью 2007 по предварительному согласованию с Минздравом РБ, Гомельским облисполкомом, Брагинским райисполкомом было проведено межлабораторное сличение между СИЧ, принадлежащими ИРБ «Белрад», Брагинской центральной районной больнице и Комаринской поликлинике.

Результаты измерений, получаемые лабораторией СИЧ ИРБ «Белрад», кабинетом СИЧ Брагинской ЦРБ, кабинетом СИЧ Комаринской поликлиники в целом согласуются, соответствуют техническим требованиям и могут быть признаны достоверными.

Указанные факторы подтверждают достоверность результатов измерений, проводимых лабораторией спектро-

метрии излучения человека Института радиационной безопасности «Белрад».

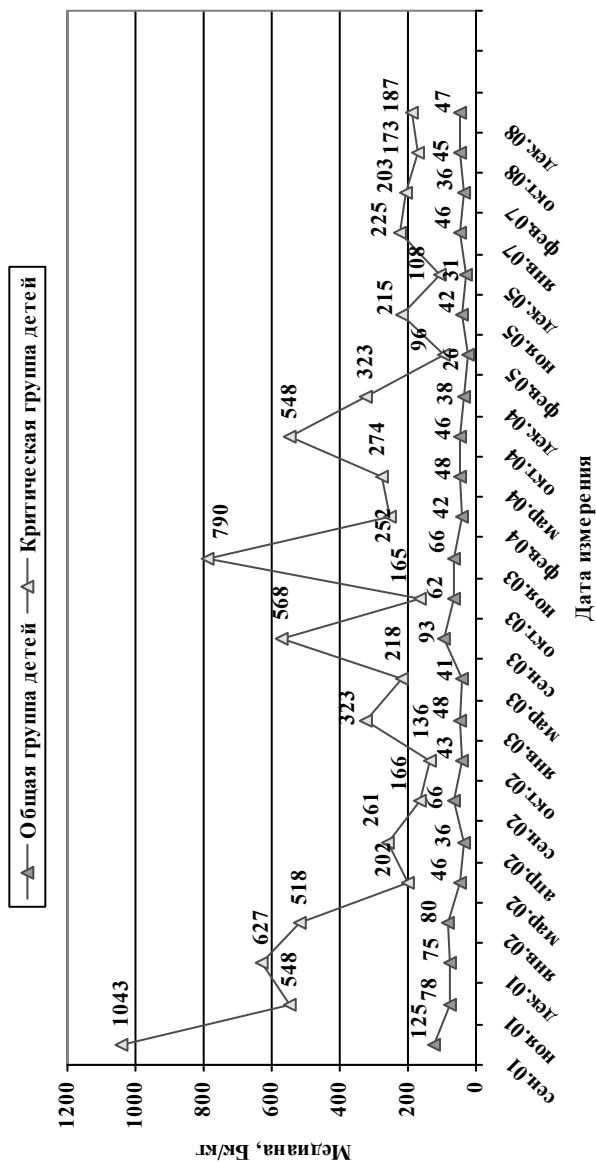
Это дает основание для оценки тех изменений, которые произошли в период с 1997 по 2009 годы в тех населенных пунктах, где проводил работу Институт «Белрад». Поскольку массовые измерения на СИЧ Институт начал проводить в 1997 году, постольку именно этот год можно назвать точкой отсчета. Изменения радиационной ситуации совершенно различны и их можно условно разделить на 3 группы. К первой группе можно отнести населенные пункты, в которых радиационная ситуация значительно улучшилась, то есть уровни накопления радионуклидов уменьшились и, соответственно уменьшились дозы облучения. Эти улучшения вызваны как мерами радиационной защиты, проводимыми государством, так и работой Института «Белрад». Во вторую группу можно включить населенные пункты, в которых радиационная ситуация осталась практически на прежнем уровне. К третьей группе относятся населенные пункты, в которых ситуация стала хуже. Следует отметить, что ухудшение ситуации произошло в прямой зависимости от местных условий, например от обильного урожая грибов. Наглядно это видно на диаграммах медианных значений удельной активности цезия-137 в организме детей, приведенных в приложениях. Значительное улучшение произошло в деревне Полесье Чечерского района (Приложение 1), деревне Роза Люксембург Ельского района (Приложение 2), деревне Вербовичи Наровлянского района (Приложение 3). Ухудшение ситуации произошло в деревне Валавск Ельского района (Приложение 4).

На этих же диаграммах можно проследить сезонную и многолетнюю динамику медианных значений удельной активности. В течение года максимум приходится на октябрь-ноябрь, минимум – на апрель-май. Это обусловлено тем, что в период с июля по ноябрь в рационе питания значительную роль играют лесные продукты – ягоды и грибы. При их употреблении и наступает осенний максимум. К концу весны уровни накоплений

снижаются до минимума. Причин несколько. Это и оздоровление детей в санаториях, профилакториях, оздоровительных центрах по государственной программе, а также радиационный мониторинг и пектиновая профилактика, проводимая Институтом «Белрад», уменьшение доли лесных продуктов в рационе питания, естественное биологическое очищение организма. Применение «Витапекта» позволяет достичь снижения значительно эффективнее, чем без пектиновой профилактики. Это выражается как количественно, так и качественно. На диаграмме в приложении 5 показана динамика средней удельной активности радионуклидов цезия-137 у детей в деревне Вербовичи в период с 2001 по 2005 годы с применением «Витапекта». В период с 2004 по 2007 годы Институт проводил радиационный мониторинг детей в Брагинском районе в рамках программы CORE без применения радиопротекторов. На диаграмме в приложении 6 показана динамика медианного значения удельной активности у детей в деревне Дублин, где радиопротекторы не применялись. Эффективность «Витапекта» очевидна.

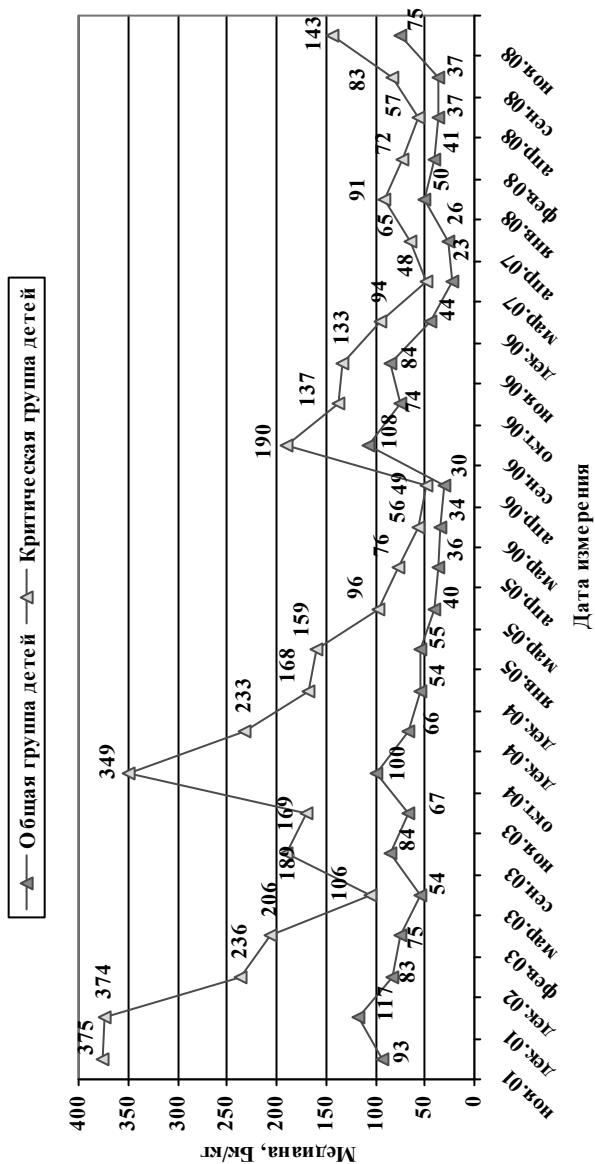
Институт «Белрад» никогда не считал свои методы работ по радиационной защите населения единственно правильными, панацеей от «всех бед». Наоборот, мы прекрасно знаем, что наша деятельность – это лишь мизерная часть того, что необходимо делать, что положительного результата можно достичь только применяя комплексные меры защиты, включающие в себя и радиационный мониторинг окружающей среды, продуктов питания, людей, медицинские обследования, административные меры, реабилитацию загрязненных земель, применение современных методов ведения сельского и лесного хозяйства, учебно-просветительскую работу, применение радиопротекторов для ускоренного выведения радионуклидов из организма, как людей, так и молочного и мясного скота и так далее. В этой ситуации опыт и объемы работ, выполненных Институтом «Белрад» могли бы быть очень полезными.

ДИНАМИКА МЕДИАННЫХ ЗНАЧЕНИЙ УДЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ В ОРГАНИЗМЕ ДЕТЕЙ В ДЕРЕВЕННОМ ПОЛЕСЬЕ



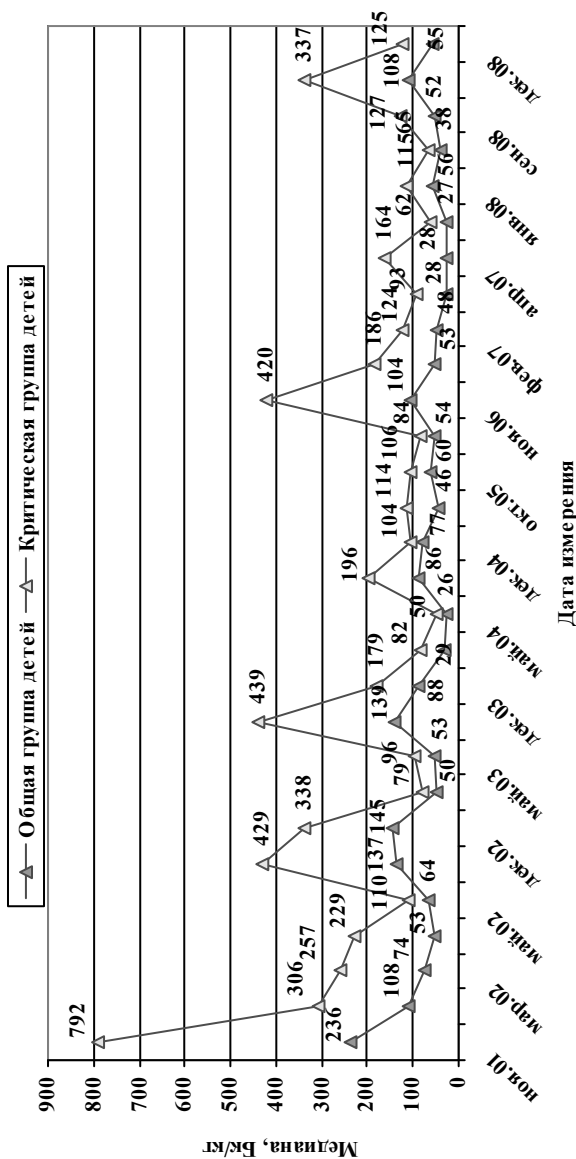
Приложение I

ДИНАМИКА МЕДИАННЫХ ЗНАЧЕНИЙ УДЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ В ОРГАНИЗМЕ ДЕТЕЙ В ДЕРЕВНЕ РОЗА-ЛЮКСЕМБУРГ

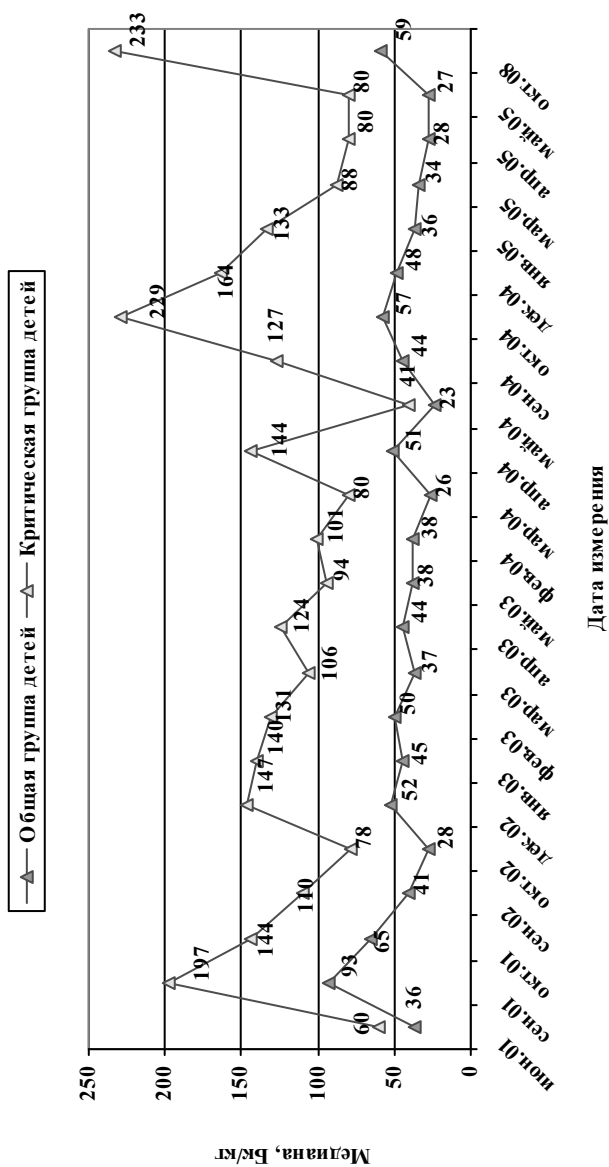


Приложение 2

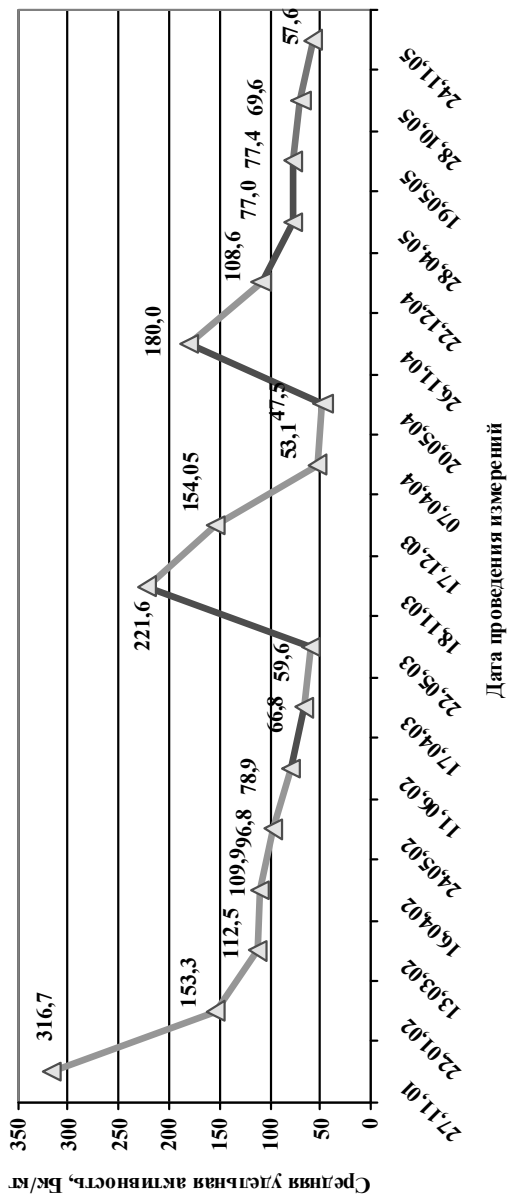
ДИНАМИКА МЕДИАННЫХ ЗНАЧЕНИЙ УДЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ В ОРГАНИЗМЕ
ДЕТЕЙ В ДЕРЕВНЕ ВЕРБОВИЧИ



ДИНАМИКА МЕДИАННЫХ ЗНАЧЕНИЙ УДЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ В ОРГАНИЗМЕ
ДЕТЕЙ В ДЕРЕВНЕ ВАЛАВСК

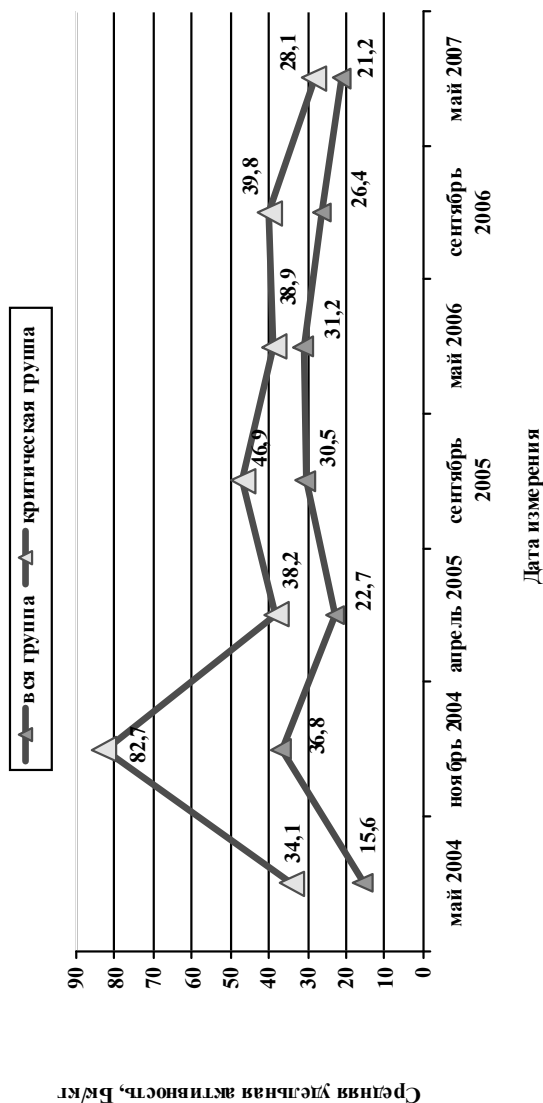


Динамика средней удельной активности радионуклидов цезия-137
в организме детей в д. Вербовичи



Приложение 5

Динамика средней удельной активности цезия-137 в организме детей деревни ДУБЬИН Брягинского района



Приложение 6

A plan to go forward

Gerbaud Laurent, France

Today, the questions about the sanitary consequences of Chernobyl disaster are in a strange position: there are more information and data, but they are more contradictory. There is no consensus on the actual level of these consequences for today and tomorrow, but the debate seems to fade away. This might be due to the fatigue to any long term question that has stricken our modern society stuffed in by speed hurrying emotional disinformation. This might be due also to the deep opposition between those supporting the development of nuclear energy and its opponents. Promoting nuclear power needs to skip any information about the consequences of any major nuclear catastrophe. For some opponents to work to reduce the consequences of such catastrophe is a way to make it tolerable and to promote indirectly this energy.

But, issuing the questions about to protect and care the exposed population is a major concern is a major concern for the whole humanity, now and tomorrow. This also implies to define for today some real paths that can be implemented, and this will be the second part of this presentation.

To care the population exposed to radionuclides: a matter for today and tomorrow

Even if the media are speaking less of the sanitary consequences of the Chernobyl disaster, these effects are present and for a long time. We will not try here to summarize what is known today, but we want to remind some hard facts.

First, the effects of the disaster are not limited to a tiny area between Ukraine, Belarus and Russia. The contamination map related to cesium 137 made by the European Commission in 1998, show that radioactive fallout cannot be explained by a geometrical

factor alone. Meteorological factors, much more complex, have done fallout in a longer distance, in Northern and Central Europe, as well as on bigger part than the controlled territories of Belarus, Ukraine and Russia. The existing radionuclides have long half lives (such as 30 years for the cesium 137) so that the natural process of radioactivity reduction cannot resolve the problem in a short term. The exposed population will stay exposed for at least a century. This implies that the circulation of contaminated products (authorized agriculture or unauthorized, self production, poaching,...) will stay a concern for the same period. Even worst, radionuclides dispersion may be organized by mixing contaminated and non contaminated foods in order to get a dose under the maximal authorized dose. This policy is based on a major error: the idea that there is no bio accumulation of radionuclides, which is an assumption invalidated by most of the experiences.

Another way to have dispersion is the related to contaminated persons themselves: the 600,000 liquidators did not staid at the same place (fortunately), that is they are to be cared where they live now, whatever the country is.

A second argument is related to the development of nuclear energy. There is a strong campaign to its promotion, so that the part of nuclear power should double in the world energy feature, in order to face both petrol decrease and CO₂ increase in air. The arguments against (the increase of nuclear energy from 2 to 4% of the world energy is not the beginning of any sustainable solution, uranium is also a finite resource that will be closed in 30 years, there is no valid solution for nuclear waste,...) will not be able to balance the economic interests as well as the illusions that this will help to avoid, for a time, to the radical questioning that implies the rarefaction of primary sources of energy. Now, this development poses several risks of mass contaminations:

- In terms of disaster: the more there will be nuclear plants, in not high technology and/or corrupted countries, the higher will be the risk of a big disaster and/or multiplicity of "little" acci-

dents producing at long term enough radionuclides to give high level of exposures.

- In terms of terrorism: since 30 years most of the countries are facing mass terrorism. Nuclear Plants are target for attacks, to make them explode while in operation. Uranium and nuclear waste circulation or stocks is an occasion to steal them, in order to make attack, for instance by polluting urban water adduction.

- For many states to have nuclear plants is a way to get nuclear weapons. The increasing number of countries having limited numbers of nuclear weapons in a global paranoiac feeling leads to an increasing risk of limited nuclear wars. If atomic bombing does not have the same characteristics as a nuclear plant disaster, it is a way of disseminating radionuclides, notably if nuclear plants are targeted.

- Whatever the announcements are, we have no serious long term solution for nuclear waste. Burial is only a short – midterm solution for radionuclides having half lives sometimes over centuries. It is only a way to postpone the problem to ours children's children's children.

What plans to address these questions

If we consider these points, the fact that we need to answer the questions both at individual and population levels, and the fact that policies must be evidence based, it is possible to conceive a 4 steps project based on a center for information, documentation, training and clinical care.

1) Center for information and education

This center aims to give to the civil society any existing information about Chernobyl disaster and its effects (as well as for other disaster or incident). It is more dedicated to Ukrainian, Belarusian and Russian people. It aims to inform on the level of risk, the ways to protect himself and the others, ant to fight against inefficient or dangerous practices in this field. It is also targeted to the policy makers, so that they are aware of the consequences of very common decision

such as as building permits, water supply, waste disposal plan, collective investment,...

It will collect any existing information, check its validity, synthesize it, and make it available for the public, for instance by a web letter in Ukrainian, Russian, Belarusian, English, German and French. The information can be scientific (epidemiology, effects on health, care policies for individuals and exposed populations, decontamination strategies,...) as well as social (access to rights for ill and contaminated persons, notably the liquidators, ...). It might also organized an annual international scientific and social conference, mixing researchers and members of the civil society, patients' associations,..., such as the annual conference on AIDS.

This center may also play a role in health and environment education, radionuclides oriented. This education should be conducted for and with the exposed populations, directly in Belarus, Russia and Ukraine, and indirectly by forming trainers in this field.

2) Center for scientific documentation

This center is aimed to collect the scientific knowledge about radionuclides toxicities, cares and protection; so that it can be accessible to any researcher. The scientific literature can be epidemiological, medical, (care for the patients, screening of long term effects,...), economical, sociological, social and legal,... It is important to consider that any support should be digitized to facilitate access and conservation. It will be as important to make an effort of translation, mainly from Russian to English, German and French, so that Russian scientific literature will not be forgotten by on Russian speaking readers.

This center will not be a passive registration center. It will have also to perform active research of scientific literature, to analyze and synthesize it, ideally such as a Cochrane Collaborative Center.

3) Training center

It is also necessary that this center play an important role as a training center for medical and paramedical professionals. The objec-

tive is to medical doctors, health professionals, health facilities directors to take care of contaminated patients. The training will be made by the physicians and researchers associated to the center, and will create little by little a network of skilled professionals. The training should be validated through diplomas, strongly linked, when necessary, to academic qualifications. The idea is also to build an international network of trainers, advisors and deciders in case of a new disaster occurs.

4) Clinical care and clinical research center

To operate fully and permanently, this 3 targeted center (information, documentation and training) must be based on practice. So, it is necessary that it is built from a center of clinical care, medical and paramedical, including rehabilitation and disability compensation. This center must be dedicated to liquidators and to the populations still living in contaminated areas.

It is not designed to be monopolistic, but to have a higher level of skill and practices and to keep it. It will have also to cooperate with other existing facilities that it will help to organize in a medical and scientific network for the benefit of the patients.

It will be also a reference center for clinical research in this field, mainly for chelating radionuclides and washing out the contaminated people, screening strategies, primary and secondary care.

Некоторые аспекты состояния здоровья населения Республики Беларусь спустя 23 года после аварии на Чернобыльской атомной станции

Бандажевская Г. С., Республика Беларусь

Республика Беларусь наиболее пострадала от аварии на Чернобыльской атомной станции. На ее территорию выпало около 70% радиоактивных осадков, в результате чего радионуклидами оказались загрязнены 53 района, или 23% общей площади страны (Рис.1).

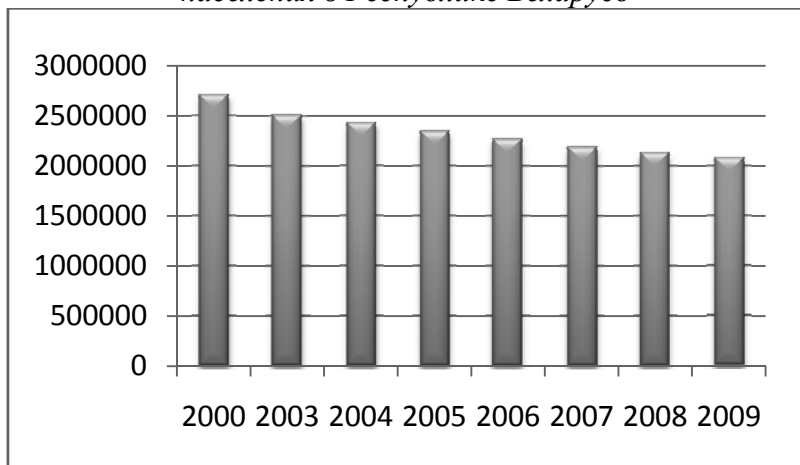
Рисунок 1. Последствия катастрофы на Чернобыльской АЭС



За время, прошедшее после Чернобыльской аварии, становится все более очевидным, что ее воздействие является значительно более сложным, чем первоначально предполагалось. Прежде всего, возникли проблемы, связанные со здоровьем населения, проживающего или эвакуированного с пораженных радиацией территорий.

В постчернобыльский период, начиная с 1994 года население Республики Беларусь сократилось на 607, 4 тыс. человек (почти на 5,9%), и на начало 2009 года составило 9671,9тыс. (только в 2008г. население уменьшилось на 41, 7 тыс. человек). В первую очередь, отмечается снижение численности детей в возрасте до 15 лет: с 2000г. она уменьшилась более чем на 290тыс. человек. (Рис. 2).

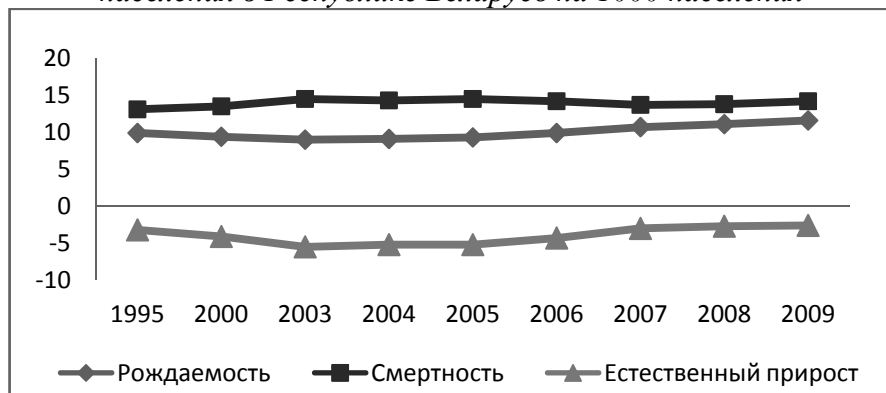
Рисунок 2. Динамика изменения численности детского населения в Республике Беларусь



Начиная с 2003 года, наметилась положительная динамика увеличения рождаемости, в частности, в 2009 году показатель рождаемости составил 11,6 ‰, тогда как в 2008 г.-11,1‰. Однако, наряду с увеличением рождаемости, выросла смертность

населения Республики с 13,8‰ в 2008г. до 14,2 ‰ в 2009 году. (Рис 3).

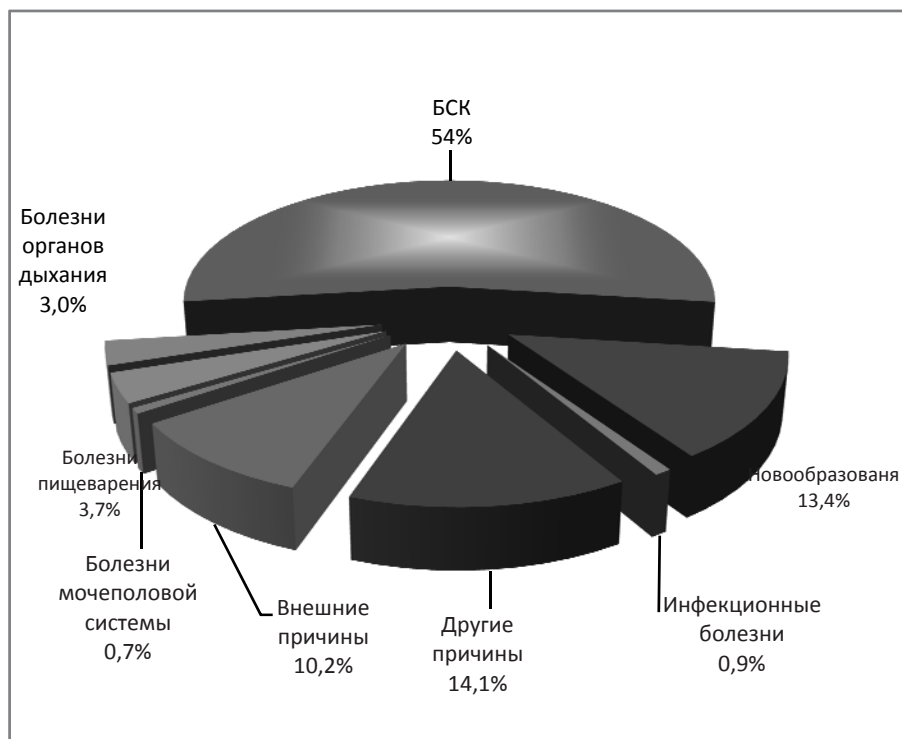
Рисунок 3. Рождаемость, смертность, естественный прирост населения в Республике Беларусь на 1000 населения



В 2009 году отмечается увеличение детской смертности (57,4 случая на 100 тыс. детского населения), по сравнению с 2008 годом (53,2 случая на 100 тыс. детского населения). Самый высокий уровень детской смертности зарегистрирован в Гомельской области- 66,3 случая на 100 тыс. детского населения.

Болезни системы кровообращения (БСК) являются основной причиной смертности взрослого населения. В 2009 году число умерших, от БСК увеличилось на 2,9%, по сравнению с 2008 годом, и составило 54% от общего числа умерших. Новообразования, вторая по значимости причина смертности-13,4% от общего числа умерших (Рис. 4)

*Рисунок 4. Структура причин смертности в 2009 году
в Республике Беларусь*



В последние годы отмечается рост первичной заболеваемости взрослого населения в целом (Рис. 5), а также по отдельным основным группам заболеваний: БСК (Рис. 6) и новообразования (Рис.7).

Рисунок 5. Первичная заболеваемость взрослого населения Республики Беларусь 2003-2008 гг. (заболеваний всего на 100 тыс. населения данного возраста)

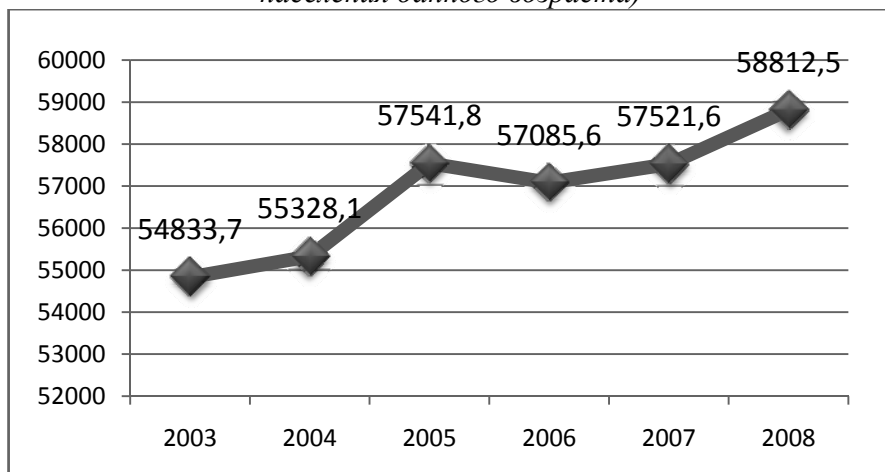


Рисунок 6. Динамика первичной заболеваемости болезнями системы кровообращения взрослого населения Республики Беларусь (заболеваний всего на 100 тыс. населения данного возраста)

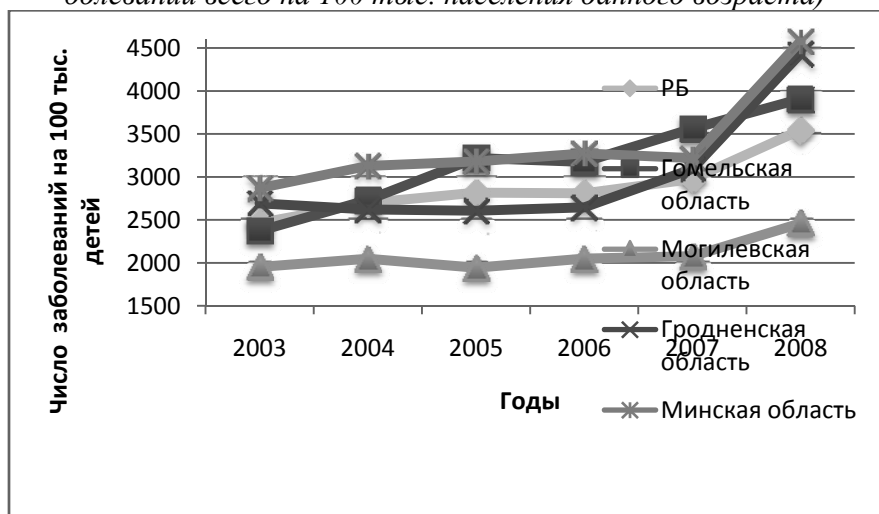
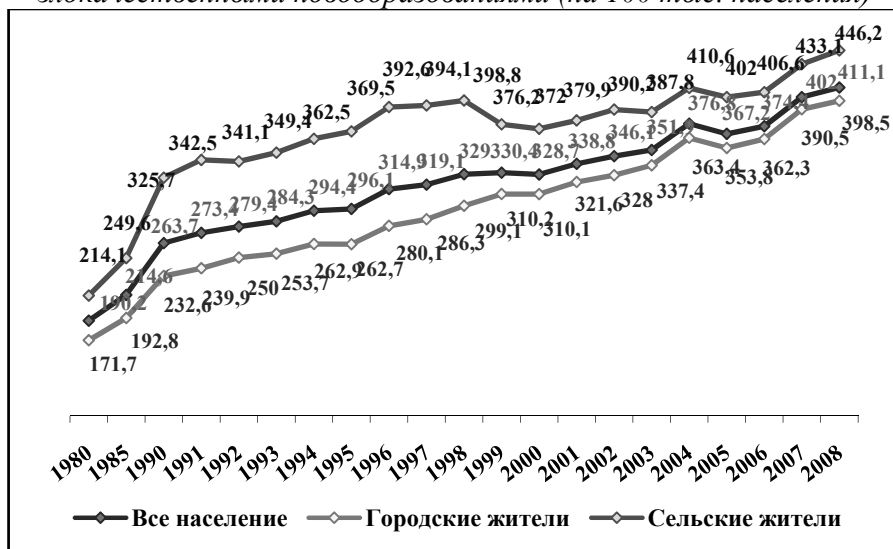
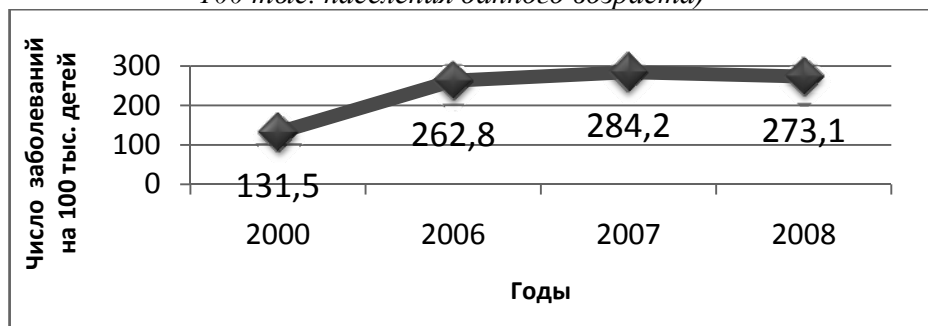


Рисунок 7. Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями (на 100 тыс. населения)



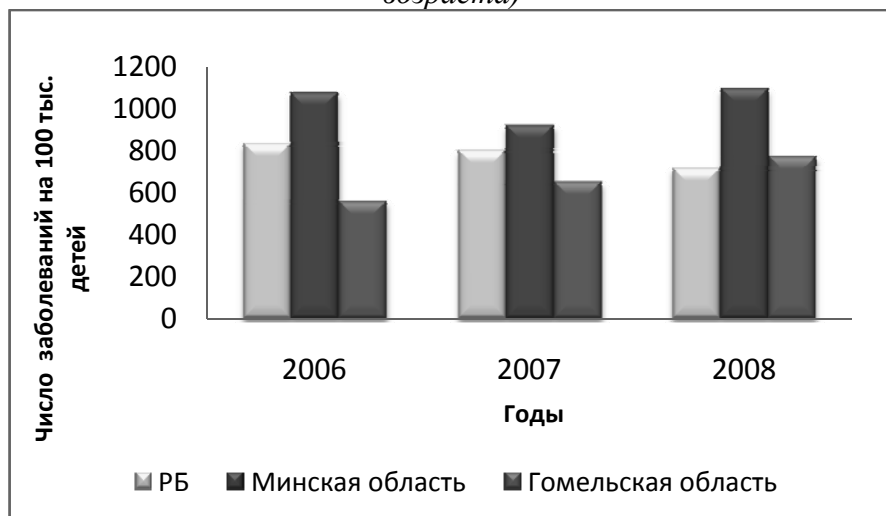
Аналогичная тенденция прослеживается и со стороны детского населения, за последние 8 лет первичная заболеваемость новообразованиями возросла в стране более чем в 2 раза (Рис. 8).

Рисунок 8. Динамика первичной заболеваемости новообразованиями детского населения Республики Беларусь (заболеваний всего на 100 тыс. населения данного возраста)



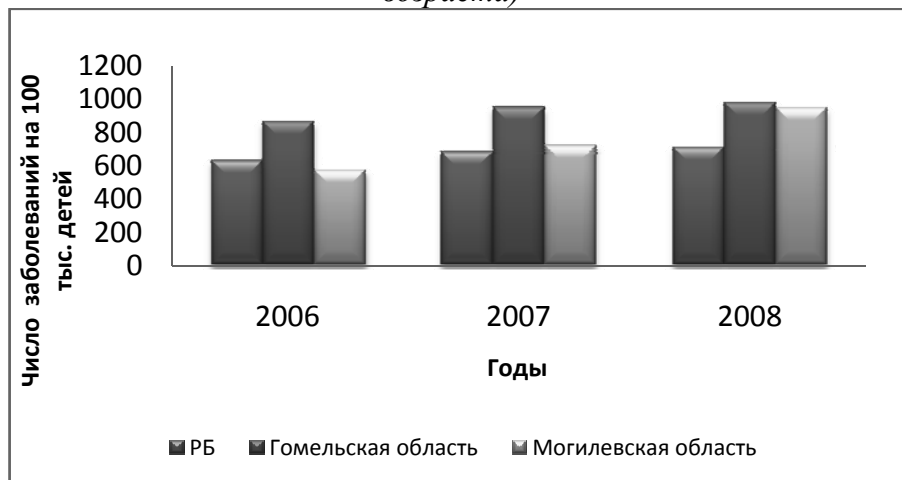
За период с 2006 -2008 гг. отмечается высокая первичная заболеваемость системы кровообращения у детей из Гомельской и Минской областей (Рис. 9).

Рисунок 9. Динамика первичной заболеваемости болезнями системы кровообращения детского населения Республики Беларусь по областям (заболеваний всего на 100 тыс. населения данного возраста)



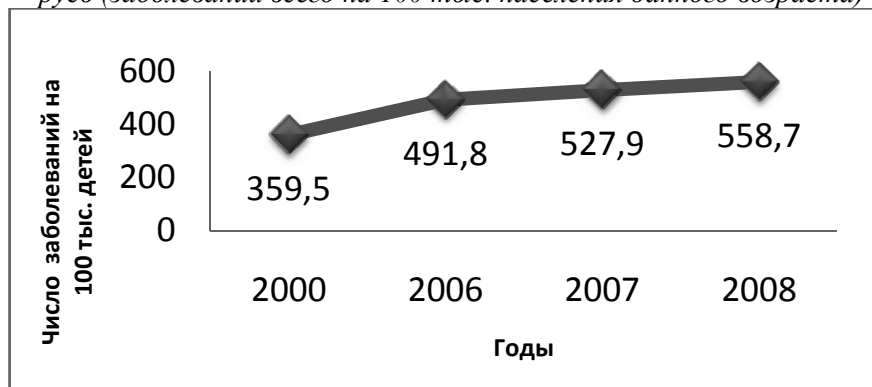
У детей из Гомельской и Могилевской областей (наиболее загрязненных радионуклидами) рост первичной заболеваемости эндокринной системы выше среднего республиканского уровня (Рис.10).

Рисунок 10. Динамика первичной заболеваемости болезнями эндокринной системы детского населения Республики Беларусь по областям (заболеваний всего на 100 тыс. населения данного возраста)



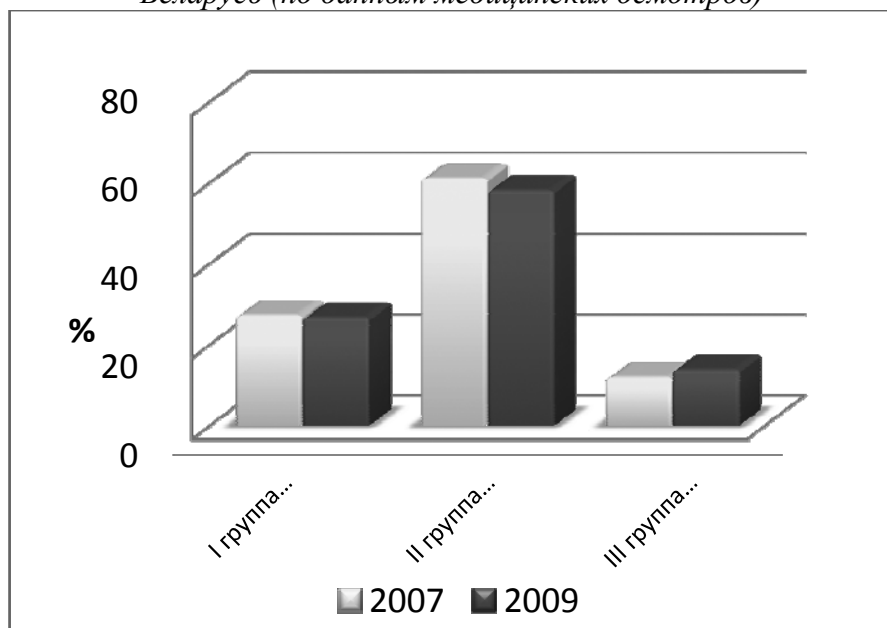
Обращает на себя рост первичной заболеваемости врожденными аномалиями и пороками развития (Рис. 11).

Рисунок 11. Динамика первичной заболеваемости врожденными аномалиями и пороками развития детского населения Республики Беларусь (заболеваний всего на 100 тыс. населения данного возраста)



Если брать в целом по Республике Беларусь (данные медицинского осмотра более чем 1 млн. школьников в 2009 году), то 26,7% детей были признаны здоровыми (первая группа здоровья), 58,1% детей составили группу с функциональными нарушениями и риском развития хронической патологии (вторая группа здоровья), 13,8% составили дети с хронической патологией (третья группа здоровья). В сравнении с 2007 годом, в 2009 году число школьников с хронической патологией увеличилось, а число здоровых детей уменьшилось (Рис.12).

Рисунок 12. Состояние здоровья школьников Республики Беларусь (по данным медицинских осмотров)



Выводы:

1. Следует признать ухудшение состояния здоровья населения Республики Беларусь спустя 24 года после аварии на Чернобыльской атомной станции.

2. Наибольшее беспокойство вызывают:

а/. рост смертности взрослого населения (среди причин смертности основное место занимают болезни системы кровообращения и новообразования), а также в последний год, и детского населения.

б/.увеличение первичной и общей заболеваемости, обусловленное новообразованиями, болезнями эндокринной системы, кровообращения, врожденными аномалиями и пороками развития.

3. Сложившаяся неблагоприятная ситуация со здоровьем населения Республики Беларусь предопределяет принятие активных действий со стороны органов государственной власти, практического здравоохранения и ученых в отношении разработок и внедрения мер профилактики и лечения тяжелых заболеваний, обусловленных неблагоприятной экологической ситуацией.

ЛИТЕРАТУРА

1.Здравоохранение в Республике Беларусь/Официальный статистический сборник.- Минск, 2006.-275с.

2.Здравоохранение и медицинская наука Беларуси (Электрон, ресурс). Статистика Министерства здравоохранения Республики Беларусь.-1 декабря 2008г.- Режим доступа:<http://stat.med/by>

3.Смертность в Республике Беларусь за 2004- 2005 гг. Официальный статистический сборник.- Минск, 2005./Составители: Министерство здравоохранения Республики Беларусь, сектор методологии и анализа медицинской статистики.- Минск : ГУ РНМБ,2006.-181с.

4. Состояние здоровья населения и организация медицинской помощи в Республике Беларусь. Статистика Министерства здравоохранения Республики Беларусь.-1 декабря 2009г.- Режим доступа:<http://stat.med/by>.

5. Доклад на коллегии министерства здравоохранения Беларуси. В. Жарко " Об итогах работы органов и учреждений здравоохранения на 2010 год".

6. Доклад зам. министра здравоохранения. Р. Чеснойть "Анализ состояния здоровья белорусских детей в 2009 году".

Мониторинг здоровья населения, проживающего на загрязненных радионуклидами территориях Брянской области. Организация. Опыт.

*Романова Г.А., Комогорцева Л.К., Желдак Р.А.,
Российская Федерация*

Организация.

Проблемами организации мероприятий по минимизации и ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС в Российской Федерации занимаются несколько министерств и ведомств: МЧС, ФМБА, МЗиСР, МАГАТЭ. Государственная политика в области защиты прав и интересов и социальной поддержки граждан Российской Федерации, оказавшихся в зоне влияния неблагоприятных факторов, возникших вследствие радиационных катастроф, регламентируется Законами РФ:

- от 09.01.1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»;

- от 15.05.1991 г. № 1244-1 «О социальной защите граждан, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС»;

- от 22.08.2004 № 122-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых законодательных актов РФ в связи с принятием федеральных законов...».

На территории Российской Федерации проводятся мероприятия в рамках федеральной целевой программы «Преодоление последствий радиационных аварий на период до 2010 года», утвержденной в новой редакции Постановлением Правительства РФ от 22.12.2006 г. №793; разработаны ее мероприятия на период до 2015 года.

Вопросы минимизации медицинских последствий чернобыльской катастрофы на территории Брянской области находятся в ведении Департамента здравоохранения. Учреждения здравоохранения области в своей работе (объемы и кратность обследований населения, подвергшегося радиационному воздействию) руководствуются требованиями приказа МЗ от 26.05.2003г. № 216 «О диспансеризации граждан, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС» и Законом Брянской области № 92-3 от 13 декабря 2005г. «О дополнительных мерах социальной защиты населения Брянской области, подвергшегося радиационному воздействию в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС», который позволяет расширять объем оказания специализированной медицинской помощи населению области, проживающему на радиационно-загрязненных территориях. Департаментом здравоохранения Брянской области дополнительно к объемам обследований, регламентированных приказом МЗ РФ, введены обязательные маммографические, флюорографические и дозиметрические исследования населения, проживающего на наиболее загрязненных радионуклидами территориях.

Необходимо напомнить, что Брянская область – наиболее пострадавшая от Чернобыльской катастрофы территория Российской Федерации. В настоящее время на загрязненных по Cs¹³⁷ территориях Брянской области проживает около 330 тыс. человек, в том числе: на

территориях с плотностью загрязнения по Cs^{137} выше 5 Ки/км² проживает более 154 тысяч человек, из них в зоне «отселения» (плотность загрязнения свыше 15 Ки/км²) – 58 тысяч человек, в том числе около 15 тысяч детей.

Опыт.

На наиболее загрязненных радионуклидами цезия территориях Брянской области в течение всего послеаварийного периода проводится обследование населения. Разработана и прекрасно зарекомендовала себя трех-этапная система спецдиспансеризации: 1-й этап – скрининг силами специалистов территориальных учреждениях здравоохранения, 2-й этап – дообследование и лечение заболеваний на районном и/или областном уровне, 3-й этап – оказание высокотехнологичной медицинской помощи на областном и/или республиканском уровне.

Проведение специализированной диспансеризации по такой технологии оказалось весьма эффективной медицинской мерой, направленной на выявление не только радиационно-обусловленной патологии, но и заболеваний, обусловленных другими этиологическими причинами.

В настоящее время диспансерный осмотр населения на загрязненных территориях обеспечивается собственными структурными подразделениями районных учреждений здравоохранения с привлечением врачебных бригад из областных лечебных учреждений. Ежегодно обследуются более 130 тысяч жителей, в том числе около 40 тысяч детей. Проводится более 90 тысяч УЗИ щитовидной железы, более 100 тысяч дозиметрических исследований. По результатам специализированной диспансеризации и текущего медицинского наблюдения проводится оздоровление жителей юго-западных территорий.

Специалистами здравоохранения области разработана областная целевая программа «Минимизация медицинских последствий экологического неблагополучия в Брянской области (2005-2009гг.)», принятая к исполнению постановлением ад-

министрации Брянской области. В рамках этой программы реализуются четыре подпрограммы:

- «Оказание специализированной медицинской помощи населению Брянской области, пострадавшему в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС».
- «Предупреждение и лечение заболеваний щитовидной железы на территории Брянской области».
- «Ранняя диагностика, профилактика и лечение заболеваний молочной железы у женщин Брянской области».
- «Профилактика остеопороза среди населения Брянской области».

Практическое здравоохранение Брянской области имеет колоссальный опыт организации и проведения массовых обследований населения, длительного мониторинга состояния здоровья, анализа ситуации и разработки конкретных предложений и целевых программ по минимизации медицинских последствий экологического бедствия. Об этом свидетельствует активное участие представителей здравоохранения области в реализации международных чернобыльских проектов: Чернобыль-Сасакава, чернобыльской программы Международного Красного Креста, международного Консорциума по изучению радиогенных раков щитовидной и молочной железы, лейкозов у детей; пилотных проектов по изучению врожденных пороков развития и некоторых видов неонкологической заболеваемости у детей; эффективно работающие медицинские областные целевые программы и подпрограммы. Объективная оценка медицинских последствий радиационного воздействия проводится с использованием созданных информационных технологий.

В ГУЗ «Брянский клиничко-диагностический центр» организован централизованный учет и диспансеризация участников ликвидации аварии на ЧАЭС, лиц, эвакуированных из зоны отчуждения и их детей. На учете в кабинете централизованного учета и медицинского наблюдения за участниками ликвидации

последствий аварии на ЧАЭС и лицами, приравненными к ним, состоит более 3 тысяч человек.

На базе ГУЗ Брянский клинико-диагностический центр проводится формирование регионального уровня радиационно-эпидемиологического регистра, объем которого превышает треть всего национального радиационно-эпидемиологического регистра.

На базе ГУЗ БКДЦ создан и успешно функционирует Региональный информационно-аналитический центр Брянской области, который обеспечивает сбор информации и предоставление информационно-аналитических материалов населению, органам исполнительной власти, средствам массовой информации о состоянии здоровья населения и радиационной обстановке на территориях.

Проведение широкомасштабных мероприятий по минимизации медицинских последствий техногенных катастроф предполагает проведение не менее широкомасштабных мероприятий по социально – психологической помощи населению, проживающему на территориях экологического бедствия. В связи с этим на территории области проводятся тематические международные научно-практические конференции, международные информационные Интернет – акции, посвященные годовщинам катастрофы на Чернобыльской АЭС, региональные семинары для специалистов в области распространения информации, связанной с последствиями Чернобыльской катастрофы, курсы повышения квалификации региональных кадров по теме: «Социально-психологическая реабилитация и адаптация населения радиоактивно загрязненных территорий чернобыльской зоны», обучающие семинары для руководителей муниципальных органов исполнительной власти, медицинских работников, психологов и социальных работников учреждений социальной защиты.

Представители администрации области заинтересованных федеральных, областных и муниципальных служб проводят

«кустовые» встречи в наиболее загрязненных радионуклидами районах области с жителями и участниками ликвидации аварии на ЧАЭС для обсуждения и принятия мер по имеющимся вопросам и проблемам.

Мониторинг заболеваний щитовидной железы на территории Брянской области. Система профилактических мероприятий.

Дорощенко В. Н., Романова Г. А., Российская Федерация

Важнейшим эпидемиологическим и патогенетическим фактором развития заболеваний щитовидной железы является дефицит йода в окружающей среде.

Бедность почв Брянской области свободным йодом обуславливает широкое распространение йод-дефицитных заболеваний.

Авария на Чернобыльской АЭС выдвинула проблему йодного дефицита на передний план, поскольку наличие дополнительного патогенетического фактора способствовало в значительной степени увеличению радиогенных рисков развития тиреоидной патологии.

Определяющим фактором внутреннего облучения населения в апреле-мае 1986 года был йод-131, поступающий в организм преимущественно с молоком и зеленью. Поражающее действие радионуклидов йода было выраженным за счет активного накопления щитовидной железой вследствие имевшейся недостаточности йода в условиях эндемичности территории.

Эти обстоятельства послужили основанием для изучения данной проблемы с новых позиций, используя более информативные диагностические методики и современные научные знания. В связи с этим была разработана областная целевая Про-

грамма «Предупреждение развития заболеваний щитовидной железы на территории Брянской области», которая начала реализовываться с 1996 года.

Благодаря данной программе удалось оценить степень тяжести йодного дефицита в Брянской области по результатам комплексного обследования детского населения с использованием международных критериев. Для оценки использовались результаты исследований, проведенных в 1996-1998 годы, т.к. в это время на территории области еще не проводились мероприятия по профилактике дефицита йода.

Изучение экскреции йода с мочой проводилось по каждому району области. Йодная недостаточность была исследована на территории Брянской области в 1996-1997 г.г. путем определения концентрации йода в разовой порции мочи у детей, подростков и взрослых церий-арсенитовым методом.

Всего в рамках данной работы было исследовано 9913 проб мочи у жителей области в 146 населенных пунктах Брянской области.

Построена первая версия йодной карты. Полученные данные свидетельствовали о том, что Брянская область относится к территориям с природным дефицитом йода.

Полученные данные были переданы в областной Центр Госсанэпиднадзора и использовались для расчета закупок йодированной соли в районы области. С апреля 1998 года на территории области началась массовая профилактика йодного дефицита путем централизованных поставок йодированной соли в торговую сеть.

Неонатальный скрининг на врожденный гипотиреоз проводится в области с 1996 года. Для оценки исходной степени йодного дефицита был выбран 1997 год. Степень йодного дефицита по этому критерию так же определялась по каждому району. Средняя степень йодного дефицита была выявлена на 4-х административных территориях области.

Корреляционной связи медианы экскреции йода с мочой и уровня неонатального ТТГ по каждому району Брянской области не установлено, т.к. родовспоможение оказывается не во всех ЦРБ, а при массовых обследованиях на бланках указывался роддом, из которого поступали образцы крови на исследование.

При изучении распространенности зобного увеличения щитовидной железы среди детей Брянской области было решено брать за основу данные УЗ-исследований. Только в двух населенных пунктах частота зобного увеличения щитовидной железы у детей лет не превысила 5% (г. Брянск и г. Дятьково). В остальных населенных пунктах тиромегалия соответствует легкой степени йодного дефицита.

Таким образом, реализация областной целевой программы доказала, наличие йодного дефицита практически на всей территории Брянской области.

Актуальность проблемы привела к разработке комплекса мер неотложного и перспективного характера и утверждения в виде областной целевой программы «Предупреждение и лечение заболеваний щитовидной железы на территории Брянской области в 2001-2005 годах», которая в настоящее время реализуется как подпрограмма в рамках областной целевой программы «Минимизация экологического неблагополучия на территории Брянской области».

Приоритетным направлением работы была выбрана профилактика йододефицитных заболеваний, основанная на всеобщем использовании йодированной поваренной соли. Оптимальное потребление йода (около 150 мкг/сут) достигается при среднем потреблении 7-10 грамм йодированной соли в день. С 2002 года в продажу стала поступать соль с более стабильным йодом калия. В настоящее время каждый житель области употребляет в пищу около 2,4 кг йодированной соли, т.е. 6,6 г/сутки.

Йодированная соль централизованно закупается в детские дошкольные, общеобразовательные и лечебно-профилактические учреждения. Обеспеченность йодированной

солью в этих учреждениях в прошлом году составила 81,4%. Центром Госсанэпиднадзора по Брянской области с 1998 года постоянно проводится оценка качества йодированной соли, продаваемой в Брянской области

Дополнительно к этому изучаются вопросы обогащения пищевых продуктов йодом из других источников. В области налажен выпуск хлебобулочных изделий, обогащенных белково-связанным йодом. Внедрены методики определения содержания йода в продуктах питания, обогащенных йод-казеином, налажен выпуск молочных продуктов, обогащенных йодсодержащим сырьем.

Принципиально новым положением программы стала организация профилактики и лечения патологии щитовидной железы у беременных. Это позволило проводить эффективные мероприятия по лечению и профилактике заболеваний щитовидной железы у беременных и гипотиреозов у новорожденных.

Исследование функции щитовидной железы проводится всем беременным при постановке на учет и перед выходом в декретный отпуск (в женской консультации по месту жительства). По результатам исследования назначается лечение или прием лекарственных препаратов с профилактической целью.

За счет финансирования из областного бюджета закупается препарат Йодомарин с целью проведения индивидуальной профилактики йодного дефицита среди беременных Брянской области. За прошедшие четыре года было охвачено индивидуальной йодной профилактикой около 70% беременных области. Результат - явная положительная динамика в снижении удельного веса новорожденных с повышенным уровнем ТТГ, что является следствием профилактики йододефицитных состояний среди беременных области.

В рамках программа «Предупреждение и лечение заболеваний щитовидной железы на территории Брянской области» в качестве подпрограммы областной целевой программы «Минимизация медицинских последствий экологического неблагопо-

лучия в Брянской области на 2005-2009 годы» совершенствуются методы диагностики патологии щитовидной железы: на базе Брянского клинко-диагностического центра проводится сканирование щитовидной железы, тонкоигольная пункционная биопсия и цитологические исследования.

В эндокринологическом отделении Брянского диагностического центра состоит на учете 2300 пациентов с раком щитовидной железы и 480 пациентов с тотальной тиреоидэктомией. Все они за счет средств данной программы проходят гормональные обследования и получают заместительную терапию L-тироксин (эутирокс).

В детской областной больнице все дети с патологией щитовидной железы проходят бесплатное исследование на гормоны щитовидной железы.

За последние три года наметилась тенденция к стабилизации и незначительному снижению йододефицитных заболеваний у населения юго-западных территорий.

Таким образом, проводимые в рамках областных целевых программ мероприятия по профилактике и ранней диагностике заболеваний щитовидной железы способствуют:

- ранней диагностике заболеваний щитовидной железы и своевременному адекватному лечению выявленной патологии;
- стабилизации и снижения уровня заболеваемости раком щитовидной железы, что ведет к снижению инвалидизации и увеличению активной продолжительности жизни заболевших;
- снижению удельного веса новорожденных с повышенным уровнем ТТГ, что способствует нормальному психическому и физическому развитию плода и новорожденного.

Это, в свою очередь, способствует улучшению демографической ситуации в области.

**Ампутации нижних конечностей с 1980 по 2009 гг.
у населения, проживающего на территории,
загрязненной радиоактивными элементами
(Петриковский район, Гомельская область,
Республика Беларусь)**

А.И.Дужий, Е.А.Булова, Республика Беларусь

Введение: Гомельская область Беларуси считается наиболее пострадавшей после аварии на ЧАЭС, вследствие загрязнения значительной части ее территории радионуклидами Cs-137 и Sr-90. Показано, что проникновение указанных радиационных агентов в организм человека и животных вызывает нарушение деятельности многих жизненно важных органов и систем, приводящих к возникновению патологических процессов [1-10].

Ионизирующее излучение ускоряет процессы перекисного окисления в организме, увеличивая количество свободных радикалов, которые повреждают клетки организма, в частности, эндотелий артериальных сосудов. Это приводит к избыточному отложению холестерина в интима сосудов. Ионизирующее излучение, препятствуя превращению холестерина в жирные кислоты, активизирует атерогенные процессы. Всё это, в конечном итоге, приводит к раннему атеросклерозу и усугубляет развитие ангиопатий при сахарном диабете.

Следствием данного патологического процесса является развитие стеноза, а при дальнейшем его прогрессировании – окклюзии и тромбоза магистральных сосудов нижних конечностей, что приводит к затруднению проходимости крови по сосудам, и развитию, в конечном итоге, дистрофических и атрофических процессов в тканях, расположенных ниже уровня окклюзии или тромбоза. Всё это приводит к гангрене ишемизированных участков конечности и, в итоге, к срочной ампутации конечности

стей. В какой - то мере, частота ампутаций нижних конечностей, по поводу патологии сосудистой системы, отражает тяжесть поражения сердечно-сосудистой системы. Этот показатель может быть использован, наряду с другими показателями, для оценки сложившейся ситуации со здоровьем у жителей того или иного региона в условиях действия радиационного фактора.

Цель исследования: изучить динамику случаев ампутаций нижних конечностей среди больных облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей и сахарным диабетом с 1980 по 2009 год в Петриковском районе (Гомельская область, Беларусь), как в одном из районов, пострадавшем от Чернобыльской катастрофы 1986 года.

Материалы и методы исследования: нами проведён анализ статистических данных историй болезни 299 пациентов. Все они находились на стационарном лечении в хирургическом отделении Петриковской центральной районной больницы Гомельской области Республики Беларусь по поводу гангрены нижних конечностей, как осложнения сахарного диабета или исхода облитерирующего атеросклероза нижних конечностей, за период 1980 – 2009 гг. Из 299 человек 193 составили мужчины, 106 – женщины. Средний возраст равнялся $69,92 \pm 6,98$ лет. Истории болезни исследуемых больных были изучены ретроспективно.

Всем больным проводились ампутации нижних конечностей (на разных уровнях) по причинам развития гангрены нижних конечностей, при наличии у них облитерирующего атеросклероза сосудов ног или диабетической ангиопатии (наиболее частым у пациентов-диабетиков встречался сахарный диабет II типа). Операции по причине травматического повреждения нижних конечностей или повторные операции (реампутации) на конечностях, вследствие прогрессирования гангрены, не рассматривались.

Учитывалась демографическая ситуация в районе, а также динамика пациентов по возрастам (среднее значение) за каж-

дый отдельно взятый год. Изучалась динамика случаев ампутаций по годам и по нозологическим единицам (облитерирующий атеросклероз нижних конечностей и сахарный диабет), а также динамика случаев ампутаций в возрастных и гендерных группах с 1980 по 2009 гг.

Результаты и обсуждение: В Петриковском районе отмечается отрицательная демографическая динамика, начиная с 1994 года (рис. 1).

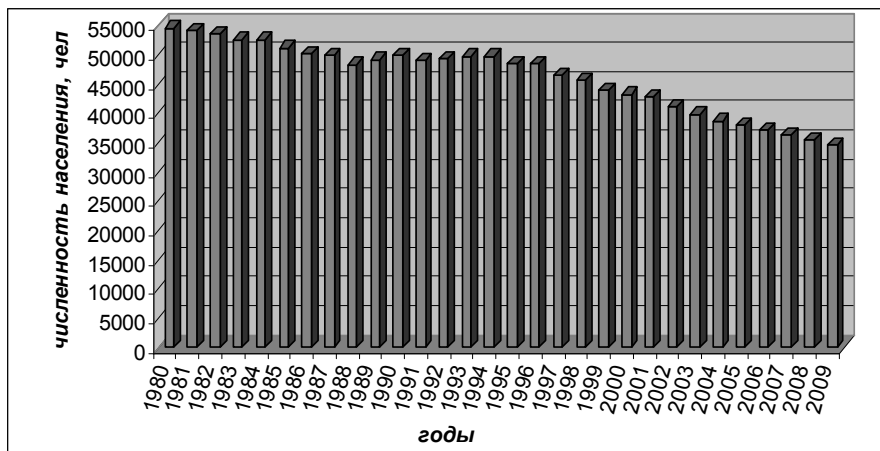


Рис. 1. Динамика численности населения в Петриковском районе за период 1980 – 2009 гг.

По сравнению с 1980 годом в 2009 году количество населения уменьшилось на 20049 человек и составило 34551 человек.

На этом фоне отмечается рост ампутаций нижних конечностей. Нами изучено количество ампутаций нижних конечностей за каждый отдельно взятый год (рис. 2).

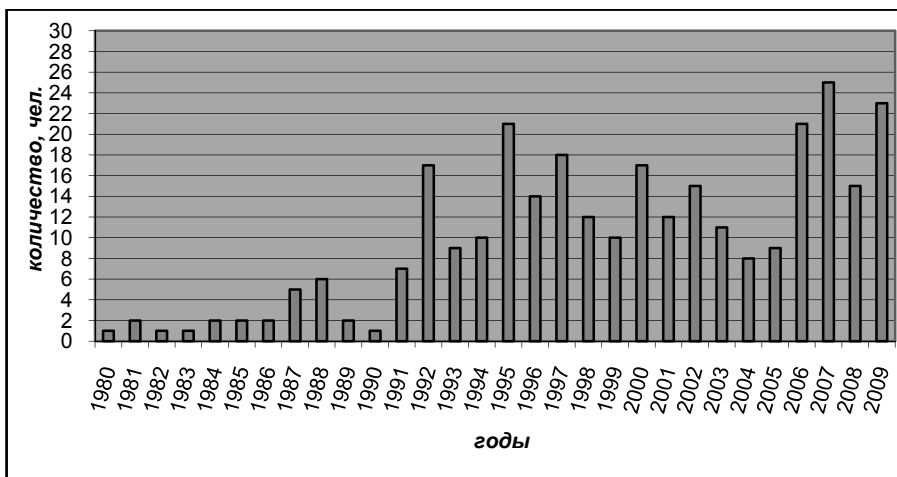


Рис. 2. Динамика случаев ампутаций нижних конечностей с 1980 по 2009 годы.

Увеличение числа ампутаций нижних конечностей отмечается с 1991 года, при этом, первый пик роста числа ампутаций пришёлся на 1995 год, второй подъём отмечается с 2006 года. В промежутке между этими годами количество случаев ампутаций нижних конечностей оставалось на высоком уровне.

Для более объективной оценки роста количества ампутаций мы оценивали среднее значение за пять лет в начале исследования (1980 – 1984 гг.) и аналогичным интервалом на завершении исследования (2005 – 2009 гг.). Количество ампутаций увеличилось в 13,285 раз (рис. 2.1).

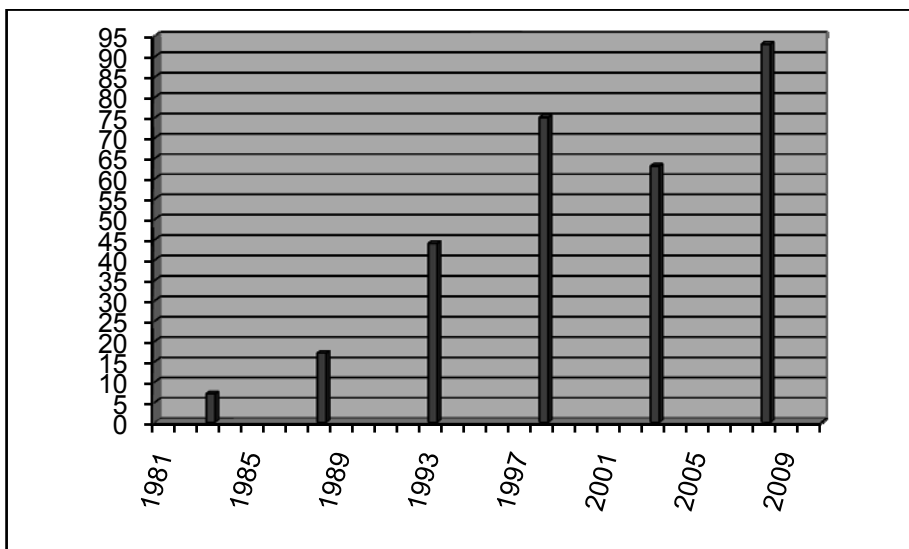


Рис. 2.1. Динамика случаев ампутаций нижних конечностей с 1980 по 2009 гг. (среднее значение за 5 смежных лет).

Если в интервале 1980 – 1984 годов проводили, в среднем, 2,615 ампутаций на 100000 населения, то в интервале 2005 – 2009 проводили, в среднем, 51,33 таких операции на 100000 населения. Таким образом, частота ампутаций нижних конечностей на 100000 населения возросла в 19,63 раза!

Начиная с 1991 года, регулярно начинают проводиться ампутации нижних конечностей по причине диабетической гангрены нижних конечностей (рис. 3).

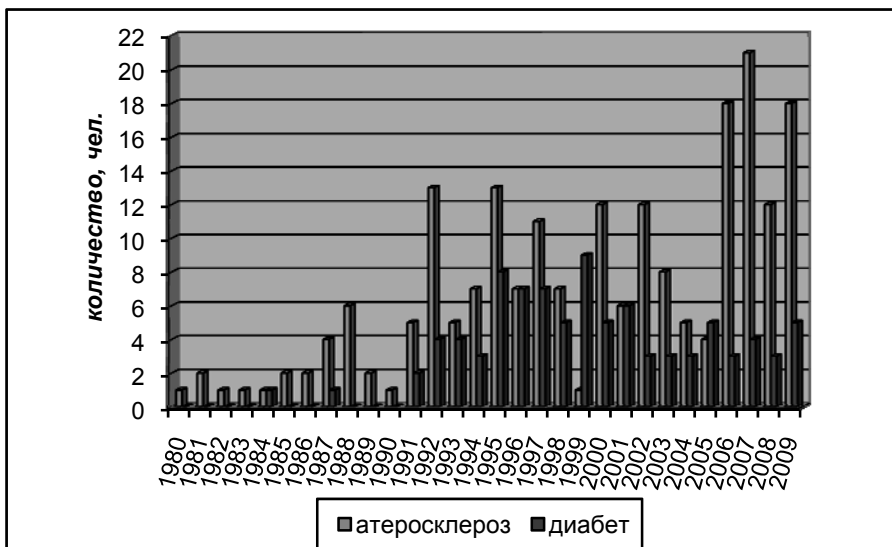


Рис. 3. Динамика количества ампутаций у пациентов с облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей и сахарным диабетом по годам.

Рост ампутаций по поводу облитерирующего атеросклероза сосудов нижних конечностей и сахарного диабета отмечается с 1991 года, с очередным подъёмом количества ампутаций по поводу облитерирующего атеросклероза сосудов нижних конечностей в последние годы (2006 – 2007 гг.) Количество ампутаций на фоне СД остаётся практически прежним и даже несколько уменьшилось с 2002 года.

Среди динамики случаев ампутаций нижних конечностей в возрастных группах нет заметной тенденции в сторону увеличения или снижения возраста, в котором проводилось оперативное лечение (рис. 4).

Средний возраст оперированных больных равнялся $69,92 \pm 6,98$ лет.

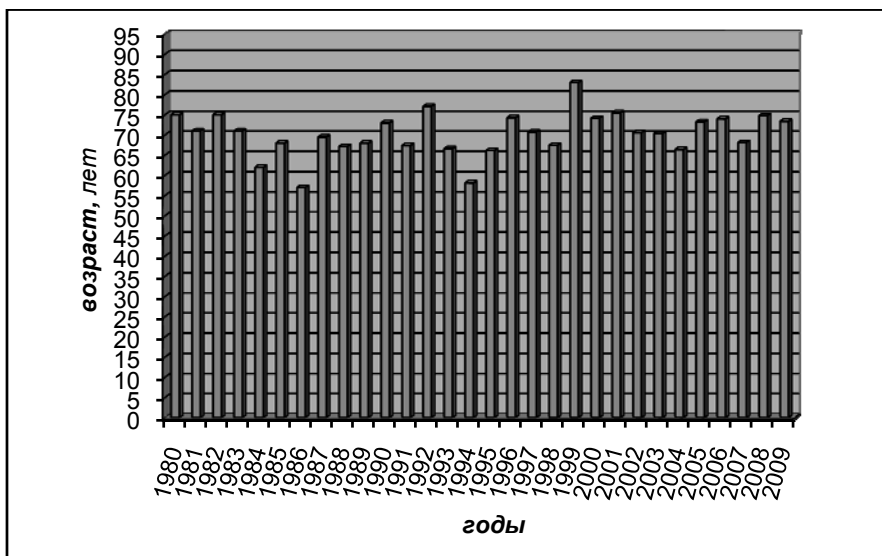


Рис. 4. Динамика случаев ампутаций в возрастных группах.

Среди динамики случаев ампутаций нижних конечностей по возрастным группам среди пациентов с сахарным диабетом и облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей нет заметной тенденции в сторону увеличения или снижения возраста.

Средний возраст оперированных больных, страдающих сахарным диабетом, составил $68,845 \pm 4,06$ лет, а средний возраст оперированных больных, страдающих облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей, составил $70,175 \pm 4,12$ лет.

В динамике случаев ампутаций нижних конечностей в гендерных группах, у пациентов с облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей, диаграмма имеет волнообразный характер. Стабильный рост ампутаций отмечается с 1991 года, как у мужчин, так и у женщин. Наибольшее количество ампутаций среди мужчин отмечалось в 1995, 2006, 2007 и 2009 годах, у женщин – в 1992, 2000, 2007, 2008 и 2009 годах. С 2006

года отмечается увеличение количества ампутаций нижних конечностей у пациентов обоих полов.

В динамике случаев ампутаций *в гендерных группах у пациентов с сахарным диабетом*, начиная с 1991 года, отмечается рост заболеваемости, как среди пациентов мужского, так и женского пола с максимальным количеством ампутаций у пациентов мужского пола в 1997, 1999, 2005 и 2009 годах. Среди пациентов женского пола максимальное количество ампутаций проведено в 1995, 1996, 1999 и 2001 годах. Количество ампутаций по поводу осложнения сахарного диабета среди женщин уменьшилось с 2002 года и в настоящее время остаётся стабильным. В динамике количества ампутаций по поводу осложнения сахарного диабета у мужчин имеется некоторая отрицательная динамика с 2006 года.

Выводы:

1. При анализе статистических данных Петриковской центральной районной больницы за период 1980-2009 гг. обнаружено увеличение числа операций по поводу ампутаций нижних конечностей, начиная с 1991 года, на фоне снижения численности населения.

2. Количество случаев ампутаций нижних конечностей с 1980 по 2009 годы увеличилось в 13,285 раз, а частота ампутаций нижних конечностей на 100000 населения возросла в 19,63 раза!

3. Указанные оперативные вмешательства у жителей Петриковского района, загрязненного радионуклидами в результате аварии на Чернобыльской атомной электростанции 1986 года, были обусловлены развитием у оперированных больных гангрены нижних конечностей на фоне облитерирующего атеросклероза нижних конечностей и осложнений сахарного диабета.

Список литературы:

1. Клинико-экспериментальные аспекты влияния инкорпорированных радионуклидов на организм / Бандажевский Ю.И., Лелевич В.В., Стрелко В.В. и др.; Под редакцией Ю.И. Бандажевского, В.В. Лелевича. — Гомель, 1995. — 173с.
2. Структурно-функциональные эффекты инкорпорированных в организм радионуклидов. / Под редакцией Ю.И. Бандажевского. — Гомель, 1997. — 152с
3. Бандажевский Ю.И. Патопфизиология инкорпорированного радиоактивного излучения.- Гомель, Гомельский государственный медицинский институт, 1997. — 104с.
4. Бандажевский Ю.И. Патология инкорпорированного радиоактивного излучения. — Минск: БГТУ, 1999. -136с.
5. Бандажевский Ю.И. Радиоцезий и сердце (патопфизиологические аспекты). — Минск: «Белрад», 2001. — 62с.
6. Бандажевский Ю.И. Патологические процессы в организме при инкорпорации радионуклидов. — Минск: «Белрад», 2002. — 142с.
7. Львова Л. В. Эхо Чернобыля. Провизор Харьков № 10, 2001.
8. PATHOPHYSIOLOGY OF INCORPORATED RADIOACTIVE EMISSION /Bandazhevsky Yu.I. Homel, 1998.
9. Bandajevsky Yu. I., Bandazhevskaya G. Cardiomyopathies au cesium 137. CARDINALE Paris, XY : 8 p 40-42, Octobre 2003.
10. Bandazhevsky Yu.I. Chronic Cs-137 incorporation in children's organs. Swiss. Med. Weekly 133: p. 488-490, 2003.

Динамика и структура сердечно – сосудистой патологии у детей

***Бандажевская Г.С., Притулик М.В., Бандажевская Н.Ю.,
Республика Беларусь***

Сердечно – сосудистые заболевания чаще всего ограничивают общую продолжительность жизни человека, являются основной причиной инвалидности, а также внезапной смерти. Известно, что истоки сердечно – сосудистых заболеваний у

взрослых находятся в детском и подростковом возрасте. Поздняя диагностика и неадекватная оценка прогноза у детей лежат в основе высокой заболеваемости и смертности в старших возрастных группах, а успех профилактических программ напрямую зависит от их ранней реализации. Вследствие недостаточно эффективной и несвоевременной медицинской помощи - сердечно-сосудистая патология пролонгируется в старший возраст. Первичная артериальная гипертензия (ПАГ), сердечные аритмии, кардиомиопатии и даже атеросклероз, начинающиеся в детстве, прогрессируют и часто становятся причиной инвалидности людей в периоде максимальной их трудоспособности. Следовательно, нельзя решить проблему заболеваемости взрослых, не решив задачи раннего выявления, лечения и профилактики кардиологической патологии в детстве.

Положительный опыт стран с низким уровнем смертности от сердечно-сосудистых заболеваний показывает, что на успешность борьбы с данной патологией огромное влияние оказывают ее раннее выявление, лечение и профилактика в детстве.

Поэтому очень важно своевременное и грамотное проведение профилактических, лечебных и реабилитационных мероприятий детям состоящих на диспансерном учете с сердечно – сосудистой патологией.

Укрепление здоровья детей является важной государственной задачей. Этот контингент населения определяет экономический потенциал страны и прогностический показатель воспроизводства населения.

Цель настоящего исследования была проследить динамику и структуру сердечно-сосудистой патологии у детей, состоящих на диспансерном учете у кардиолога во 2-ой детской поликлинике города Минска с 2004 по 2009 год.

Результаты и их обсуждение

Учреждения здравоохранения « 2-ая городская детская поликлиника» в 2009 году обслуживала 11416 детского населения (от 0 до 18 лет), в 2004 году - 12684 детей. Количество детского населения сократилось на 1268детей (10%) за данный период. На диспансерном учете у кардиолога состояло в 2004 году с 147 детей, средний возраст($7,42 \pm 5,39$). Мальчиков 77 человек, средний возраст($7,53 \pm 5,62$), девочек-70, средний возраст($7,3 \pm 5,17$).В 2009 году на диспансерном учете состояло -300 детей, средний возраст ($6,38 \pm 5,84$), из них 148 мальчиков и 152 девочки, средний возраст($6,81 \pm 6,13$ и $5,95 \pm 5,53$) соответственно (табл. 1).

Таблица 1. Возрастной состав детей с сердечно сосудистой патологией состоящих на диспансерном учете у кардиолога в 2004 и 2009 годах.

Средний возраст		Всего		Количество детей				Средний возраст			
2004г.	2009г.	2004г.	2009г.	2004г.		2009г.		2004г.		2009г.	
				М	Д	М	Д	М	Д	М	Д
$7,42 \pm 5,39$	$6,38 \pm 5,84$	147	300	77	70	148	152	$7,53 \pm 5,62$	$7,3 \pm 5,17$	$6,81 \pm 6,13$	$5,95 \pm 5,53$

В возрастном составе детей состоящих на диспансерном учете у кардиолога в 2004 и 2009годах нет достоверных различий.

За период с 2004 по 2009 год, отмечается достоверный рост относительного количества детей с сердечно – сосудистой патологией в два раза (рис.1, табл.2).

% от общего количества детей в поликлинике

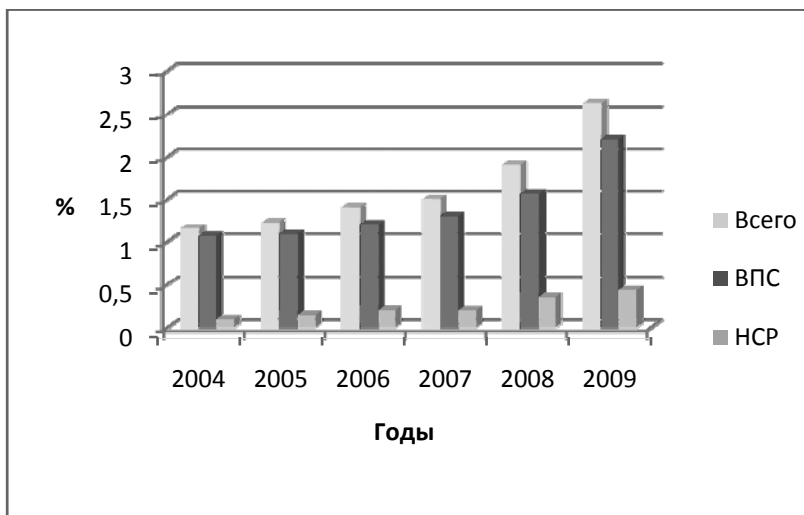


Рис. 1. Динамика заболеваний сердечнососудистой системы у детей

Примечание: **ВПС** - врожденные пороки сердца,
НСП - нарушение сердечного ритма.

Таблица 2. Динамика ВПС и миокардиодистрофий с НСР у детей относительно всего детского населения обслуживаемого 2-ой детской поликлиникой г. Минска

Патология сердца	Годы											
	2004		2005		2006		2007		2008		2009	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Кол-во детей в пол-ке	12684		12425		12005		11604		11726		11416	
Миокардио-дистрофия с НСР	10	0,07	12	0,09	16	0,13	14	0,12	31	0,26	38	0,33
ВПС	135	1,06	135	1,08	145	1,20	151	1,30	182	1,55	251	2,19
Всего	145	1,14	147	1,18	161	1,34	165	1,42	213	1,81	289	2,53

Примечание: **ВПС**- врожденные пороки сердца,
НСР- нарушение сердечного ритма

В структуре сердечно – сосудистой патологии у детей с 2004 по 2009годы первое место занимают врожденные пороки сердца (табл.3).

Таблица 3. Динамика структуры сердечно-сосудистой патологии у детей

Патология сердца	Годы											
	2004		2005		2006		2007		2008		2009	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
НСР	6	4,0	5	3,3	4	2,4	5	2,9	12	5,4	12	4,0
Миокардио- дистрофия с НСР	4	2,8	7	4,6	12	7,1	9	5,2	19	8,6	26	8,7
Первичная артериальная гипертензия	2	1.3	3	1,9	5	2,9	7	4,0	5	2,3	5	1,7
Проплапс мит- рального клапана	2	1.3	3	1,9	3	1,8	2	1,1	3	1.4	6	2
ВПС	135	90,6	135	88,3	145	85,8	151	86,8	182	82,3	251	83,6
Всего	149	100	153	100	169	100	174	100	221	100	300	100

Примечание: **ВПС** - врожденные пороки сердца,
НСР- нарушение сердечного ритма

Проведение ультразвуковой диагностики новорожденных в ряде родильных домов Минска подтвердил его эффективность в раннем выявлении врожденных пороков сердца (ВПС) у детей.

Мы отмечаем увеличение частоты ВПС в 1,9 раза в 2009 году по сравнению с 2004 годом (табл. 4).

Таблица 4. Количественный и возрастной состав детей с врожденными пороками сердца, состоящих на диспансерном учете в 2004 и 2009 годах.

	Годы	Всего ВПС	Мальчики	Девочки
Количество	2004 г.	135	71	64
	2009 г.	251	118	133
Средний возраст	2004 г.	6,96 ± 5,36	7,14 ± 5,59	6,75 ± 4,89
	2009 г.	5,31 ± 5,25	5,36 ± 5,56	5,27 ± 5,2

Наиболее часто встречаются такие пороки сердца как дефект межпредсердной перегородки (ДМПП), дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП), открытый артериальный проток (ОАП), коарктация аорты. Следует отметить увеличение частоты встречаемости ДМПП в 2 раза, ДМЖП увеличился 2,4 раза, открытый артериальный проток 1,9 раза и коарктация аорты в 4 раза по сравнению с 2004 годом. (Табл.5).

Таблица 5. Структура врожденных пороков сердца у детей за период с 2004 по 2009 годы

Нозологические формы	Годы											
	2004		2005		2006		2007		2008		2009	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
ДМЖП	20	14,8	20	14,8	19	13,1	32	21,2	37	20,3	48	19,1
ДМПП	56	41,4	55	40,7	65	44,8	48	31,8	70	38,5	116	46,2

БАК	9	6,6	12	8,9	13	8,9	10	6,6	9	4,9	12	4,8
Открытый артериальный проток	11	8,2	9	6,7	11	7,6	15	9,9	20	10,9	21	8,4
Коарктация аорты	1	0,7	2	1,5	2	1,4	1	0,7	2	1,1	4	1,6
Стеноз ЛА	8	5,9	7	5,2	5	3,5	9	5,9	9	4,9	10	3,9
Состояние после операции ВПС	20	14,8	21	15,6	20	13,8	25	16,6	26	14,3	30	11,9
Другие	10	7,4	9	6,7	10	6,9	11	7,3	9	4,9	10	3,9
Всего	135	100	135	100	145	100	151	100	182	100	251	100

Примечание: **ДМПП** - дефект межпредсердной перегородки,
ДМЖП - дефект межжелудочковой перегородки,
БАК - бicuspidальный аортальный клапан,
ЛА - легочная артерия,
ВПС - врожденные пороки сердца.

В структуре сердечно – сосудистых заболеваний как 2004, так и в 2009 году преобладают нарушения сердечного ритма (НСР) и проводимости, миокардиодистрофии с нарушениями ритма. Отмечается достоверное увеличение миокардиодистрофии с НСР у детей в 2009 году по сравнению с 2004 годом, 53,1% и 28,6% соответственно (табл.6).

Таблица 6. Динамика структуры сердечно-сосудистой патологии сердца у детей

Патология сердца	Годы											
	2004		2005		2006		2007		2008		2009	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
НСР	6	42,8	5	27,7	4	16,7	5	21,7	12	30,8	12	24,5
Миокардио- дистро- фия+НСР	4	28,6	7	38,8	12	50,0	9	39,2	19	48,7	26	53,1
Первичная гипертензия	2	14,3	3	16,6	5	20,8	7	30,4	5	12,8	5	10,2
Проплапс митрального клапана	2	14,3	3	16,6	3	12,5	2	8,7	3	7,7	6	12,2
Всего	14	100	18	100	24	100	23	100	39	100	49	100

Примечание: **ВПС**- врожденные пороки сердца,
НСР - нарушение сердечного ритма

Выводы

1. В районе обслуживания 2-ой детской поликлиники г. Минска за период с 2004 по 2009 годы отмечается рост абсолютного и относительного числа детей с сердечно – сосудистой

патологией, связанный с увеличением числа врожденных пороков сердца и миокардиодистрофии с нарушением ритма и проводимости.

2. Среди врожденных пороков сердца ведущее место занимают дефекты межпредсердной и межжелудочковой перегородок, открытый аортальный проток.

Литература

1. Белоконь Н.А., Кубергер М.Б. Болезни сердца и сосудов у детей: Руководство для врачей. - М., 1987.

2. Моногарова Т.Т., Кузьмина Г.К., Макарова В.И., Ошуркова Л.А. и др. Врожденные пороки развития у детей г. Северодвинска - Государственного центра атомного судостроения. // Экология человека. -1999. - N2. - с. 50-51.

3. Школьников М.А., Леонтьева И.В. Современная структура сердечно-сосудистых заболеваний у детей, лечение и профилактика. // Рос. вестн. перинатол. и педиатр. -1997. - N6. - с. 14-20.

«Как не наступать на те же грабли?». Опыт в ликвидации последствий радиационных аварий и катастроф. Острые углы и анализ ошибок.

Н.Б.Манцурова, Российская Федерация

Почти за 30 лет до аварии на Чернобыльской АЭС произошла ядерная авария на радиационно-химическом производственном объединении «Маяк» в закрытом и засекреченном, на тот период, городе Озерске (ранее называемым Челябинск-40). В результате взрыва емкости с радиоактивными отходами огромное количество радионуклидов высокой активности было разнесено на территорию нескольких областей Урала. Образовался, так называемый, ВУРС – Восточно-Уральский радиационный

след. На его территории оказалось несколько десяткой деревень, жители которых были переселены на чистые территории. Решением Правительства СССР было решено создать ОНИС – опытную научно-исследовательскую станцию на территории ВУРСа для изучения воздействия радионуклидов на объекты окружающей среды, и Институт биофизики (ФИБ) в Челябинске для изучения воздействия радиации на здоровье людей. В городе Озерске был открыт филиал ФИБа для наблюдения за здоровьем профессионалов – атомщиков на ПО «Маяк», их реабилитации. Все работы ученых и медиков были строго засекречены.

В результате рабочей деятельности радиационного предприятия «Маяк» на протяжении многих десятилетий жидкие высоко активные отходы сбрасывались в реку Теча, по берегам которой находилось несколько деревень, жители которых использовали эту воду и прилегающую территорию к реке, для обеспечения своей жизнедеятельности. В результате образовалась еще одна категория людей, которые пострадали от воздействия радиации и радиационного предприятия. Челябинский Институт биофизики несколько десятилетий вел наблюдение за здоровьем жителей этих деревень. В 2009 году жители одного поселка Муслюмово были переселены в поселок Новомуслюмово.

Таким образом, образовалось три больших категории людей, пострадавших от радиации:

- после аварии на ПО «Маяк» в 1957 году;
- от длительной рабочей деятельности ядерного предприятия «Маяк»;
- после аварии на Чернобыльской АЭС в 1986 г.

При анализе работ, проводимых по ликвидации последствий радиационных аварий и катастроф, видно, что они проходили по одной и той же схеме:

- переселение пострадавших жителей, компенсация материального ущерба;
- проведение работ по дезактивации территории, загрязненной радионуклидами, ее реабилитация;

- организация могильников для радиоактивных отходов;
- организация мониторинга загрязненных территорий;
- организация медицинского контроля за здоровьем пострадавших людей.

Но, в связи с засекреченностью, результаты и исследования ученых, медиков ОНИС и ФИБ, а так же опыта служб, используемых для ликвидации последствий радиационных аварий на ПО «Маяк», не был использован после аварии в 1986г. на Чернобыльской АЭС.

Доклад содержит анализ основных ошибок, совершенных при ЛПА на радиационных объектах. Но основной акцент делается на ошибках и намеренных действиях по отношению к здоровью людей, подверженных воздействию радиации. Жители пострадавших территорий и в 1957 году, и в 1986 году понесли идентичный ущерб, как материальный, так и физический, в результате заболеваний, моральный от перенесенных душевных травм, психологический в результате ухудшения качество жизни, смены среды обитания и неуверенности в своем будущем.

Ученые медики городов Челябинск и Озерск в России накопили уникальный опыт в работе по изучению воздействия радиации на здоровье людей и методы реабилитации. Но они многие десятилетия работали под грифом «секретно». В общий доступ поступал только тот материал, который сообщал, что радиация не оказывает существенного влияния на здоровье людей. Шла гонка ядерного вооружения. Нельзя было обнародовать, какое радиация оказывает влияние на окружающую среду и на здоровье людей. После аварии на Чернобыльской АЭС, медики продолжали отстаивать свою точку зрения, опираясь на инструкции выше стоящих руководителей и по инерции ранее засекреченности исследований. Но масштабы аварии на ЧАЭС и наступление эпохи гласности, позволили приоткрыть истину о воздействии радиации. СССР распался. Ученые России, Украины, Беларуссии продолжали работать каждый в своей стране самостоятельно.

В городе Озерск Челябинской области живет уникальная когорта людей, которой фактически нет ни в каком другом городе. Эта когорта людей состоит из разных категорий тех, из тех кто пострадал в результате переселения с территории ВУРСа, из ликвидаторов аварии на ПО «Маяк» в 1957 году, в том числе малолетних и внутриутробных ликвидаторов, из профессионалов – атомщиков этого предприятия, испытателей ядерного вооружения, из ликвидаторов аварии на ЧАЭС, из жителей, проживавших вдоль реки Теча, загрязненной радионуклидами. Внутри когорты люди имеют разное сочетание категорий, от двух и более. Озерская общественная городская организация Союз Чернобыль совместно с учеными Института биофизики выполнила проект по изучению влияния радиации на щитовидку у людей в сочетаниях разных категорий. Анализ результатов исследования показал, что наиболее число людей, имеющих заболевания щитовидной железы, находятся в той категории, где имелось место воздействия радиации в раннем детском возрасте. Это подтверждают и исследования ученых Украины и Беларуссии, на территории которых находится большое число пострадавших в детском возрасте. Но исследования по воздействию радиации на другие жизненно важные органы человека по сочетаниям категорий не проводилось. Этот опыт показывает, что сами ученые медики не всегда могут в результате своей профессиональной ангажированной деятельности проводить определенные исследования и озвучивать их результаты. А представители общественности не связаны по рукам какими-то обязательствами и могут проводить политику гласности и публичности в выступлениях.

В последнее время Россия огласила о ренессансе ядерной индустрии. И, как результат, снова стали замалчиваться последствия влияния радиации на окружающую среду и здоровье людей. Перестали вспоминать Чернобыль даже в день памяти 26 апреля. Был фактически уничтожен Федеральный закон о социальной помощи пострадавшим, сняты все льготы. На общест-

венные организации, защищающие права пострадавших от радиации, организуются гонения через фискальные и силовые структуры. СМИ дана негласная команда более не освящать радиационную тематику.

Так как на территории многих стран есть ядерные объекты и не исключается возможность радиационных аварий и катастроф, то что же надо сделать, чтобы не «не наступить на те же грабли»? Во-первых, необходимо объединить усилия профессионалов и общественных групп в оглашении накопленного опыта в ликвидации последствий радиационных аварий. Во-вторых, сделать подробный анализ ошибок и намеренных просчетов при ЛПА этих ядерных аварий и катастроф. В-третьих, не замыкаться на отдельно взятой стране, а широко оповещать международную общественность о последствиях проводимого ре-нессанса ядерной индустрии, как на окружающую среду, так и на здоровье людей. В-четвертых, проводить проекты, по которым представители общественных институтов разных стран могли посетить пострадавшие территории, встретиться лично с учеными, медиками, пострадавшими людьми, чтобы самолично сложить свое видение проблемы вне влияния СМИ и подключиться к распространению независимой информации, поиску и привлечению средств для оказания помощи. В-пятых, проводить работу по строительству новых устойчивых коллективных сообществ, применяющих в работе новые технологии с использованием современных средств коммуникации.

Организация информационного обеспечения координационного аналитического центра

«Экология и здоровье»

В.И.Макаренко, Украина

Участники проекта «Нельзя забыть Чернобыль» считают его важнейшим аспектом решения проблемы распространение полной, достоверной и оперативно-аналитической информации о последствиях аварии на Чернобыльской АЭС, нынешнем этапе их преодоления и перспективах для Украины и мира в будущем. Только правдивые сведения из независимых источников и профессиональной научно-исследовательской среды могут стать основой конструктивного диалога власти и общества в государствах, пострадавших от самой страшной техногенной катастрофы в истории человечества. Эти же факторы не позволят охлаждения внимания мировой общественности к судьбам миллионов европейцев, не по своей воле вынужденных выживать на радиационно загрязненных территориях в центре Континента. На сегодня, на сколько известно, участникам проекта «Нельзя забыть Чернобыль», подобного консолидированного сегмента в информационном пространстве Украины, Европы, мира не существует. Создать прорыв этой зоны умолчания и бездействия с тем, что бы минимизировать чернобыльские негативы во всех сферах жизни и недопустить повторения подобной катастрофы в любых аспектах в будущем – наша задача.

1. Описание проекта

Уникальность проекта заключается в том, что он не подвержен ни государственной, ни корпорационной цензуре. Свобода слова журналистов сочетается с независимой точкой зрения международных экспертов, врачей, правозащитников, ликвидаторов аварии на Чернобыльской АЭС и пострадавших,

представителей общественных организаций и правительственных, законодательных органов. Раскрытие темы и информирование о путях и этапах решения экологических, здравоохранительных и социальных черномыльских проблем наглядно и действенно способствует развитию демократии, становлению гражданского общества, продвижению прогрессивных реформ на постсоветском пространстве.

Весь спектр затрагиваемых вопросов освещается на телевидении, радио, в печатной прессе, Интернете. Над этим трудится опытный редакторско-журналистский состав информационного подразделения Координационного аналитического Центра «Экология и здоровье», обладающий навыками реализации международных проектов USAID, TACIS, международного Фонда «Возрождение» и др.

Предполагается не реже двух раз в месяц создавать и демонстрировать на общенациональных телерадиоканалах, публиковать в республиканских газетах информацию о деятельности Центра и его партнеров. То же относится и к работе с региональными изданиями, радио и ТВ, где будут заказываться и размещаться тематические сюжеты.

Постоянно действующим рупором Центра становится печатный Бюлетень, который выходит дважды в квартал и распространяется в Верховном Совете, Кабинете Министров, Министерстве по чрезвычайным ситуациям и защите населения от последствий Чернобыльской катастрофы, Минэкологии и Минздраве Украины, областных, районных, городских и сельских Советах на загрязненных территориях, в общественных и международных организациях, аккредитованных в Украине. Раз в квартал издается иллюстрированный журнал «Нельзя забыть Чернобыль» на украинском, русском и английском языках. К адресам его распространения добавляются организации Евросоюза, ООН, дипломатические представительства стран бывшего СССР, их черномыльских общественных организаций и т.д.

Департамент информации и PR также готовит и осуществляет проведение промокомпаний, презентаций, локальных семинаров, совещаний, пресс-конференций, пресс-акций и т.д.

Проделанная работа, перспективные планы и анонсы сводятся на вебсайте Центра, который все время пополняется и обновляется.

По итогам деятельности Центра за год создается фильм-видеоотчет.

Все материалы сайта доступны как отечественным, так и зарубежным пользователям. Эффективность и оперативность работы Департамента обеспечиваются достаточной технической современной базой.

Результаты воплощения проекта

- создано цивилизованное информационное пространство, базирующееся на альтернативном информировании населения Украины и Мирового Сообщества;

- основан компьютерный банк данных (видеоматериалов) по чернобыльской тематике, архивами которого в интерактивном общении могут пользоваться как правительственные, так и общественные организации и фонды;

- укреплены связи чернобыльских медицинских, экологических структур, объединены усилия в изучении и преодолении последствий аварии на ЧАЭС, недопущении в будущем подобных глобальных техногенных катастроф;

- начата реализация качественно нового этапа становления единой европейской семьи народов, исповедующей общечеловеческие ценности, составными которых являются, в частности, развитие свободы слова и поддержка прав человека;

- позитивно популяризируется деятельность структур Евросоюза в Украине и на всем постсоветском пространстве.

Чернобыльский туризм.
Chernobyl tourism
Сергей МИРНЫЙ | Sergii MIRNYI
s.mirnyi@gmail.com

В конце 2009 года произошло важное событие, связанное с Чернобыльской катастрофой и ее залечиванием. Событие это прошло почти незамеченным.

Был издан первый туристический путеводитель по Чернобыльской зоне и ее окрестностям (Артур Шигапов «Чернобыль, Припять, далее Нигде», изд-во ЭКСМО). Книга, написанная толково и живо, стала бестселлером. Немного раньше журнал «Форбс» упомянул Чернобыльскую зону первой в списке самых экзотических туристических мест планеты. За неполный 2009 год, по свидетельству представителя МЧС Украины, зону посетило около 9000 туристов из 64 стран мира. Число туристов последние годы растет приблизительно на 1,5 тысячи человек и на 10 новых стран в год. В следующем году 25-летия Чернобыля можно ожидать значительный всплеск числа посетителей зоны. Это и многое другое красноречиво говорит:

Чернобыльский туризм – свершившийся факт.

Однако факт этот свершился в значительной мере стихийно, и до сих пор адекватно не осмыслен и социально не формлен. Имеющаяся в зоне туристская инфраструктура – точнее, почти полное ее отсутствие – вопиюще не соответствует ни значению Чернобыля-явления, ни его статусу самого знаменитого места Украины – ни просто элементарным требованиям бытовой гигиены. Отсутствует и идейная инфраструктура (за исключением той, что наработали несколько гидов-энтузиастов): нет четко обозначенных целей посещений, нет четкого формулирования взглядов и идей, которые экскурсии должны доносить, нет четкого подбора поддерживающих их фактов и мест/объектов показа, нет методов оценки и выбора этих двух последних, нет методических разработок и рекомендаций по

142

проведению экскурсий. Нет даже консенсуса о радиационной безопасности этого туризма и его допустимости или желательности – причем консенсуса нет не только в обществе, но даже внутри самого МЧС, в ведении которого находится зона! Не определены ни перспективы этого туризма, ни – что очень важно – роль и место черномыльского туризма в комплексе мер, направленных на уменьшение негативных последствий Чернобыля и использование и приумножение его позитивных последствий. Чернобыльский туризм как явление растет и укрупняется, ситуация обостряется, и уже впору спрашивать:

Черномыльский туризм – средство залечивания и оздоровления Чернобыля – или, наоборот, его новый негативный фактор?

В предлагаемом докладе исследователя и практика черномыльского туризма впервые делается попытка определить современное состояние туризма в Чернобыльской зоне и местах вокруг нее, связанных с аварией и ликвидацией ее последствий. Всесторонне обсуждается безопасность, в первую очередь радиационная, кратковременных посещений зоны. Оцениваются сложившиеся формы туризма, а также его узкие места и проблемы. Намечены перспективы черномыльского туризма и его использования для преодоления негативных социально-культурных последствий аварии и приумножения ее позитивных последствий. В частности, возможности и опыт использования экскурсий и тренингов для воспитания, радиационного и экологического просвещения, для обучения навыкам гражданской обороны (в частности, индивидуальному и групповому выживанию при авариях и чрезвычайных происшествиях различной природы), для стимулирования нового витка борьбы за мир и ядерное разоружение и нераспространение. – и, *at last but at least*, для восстановления и, в перспективе, устойчивого развития обширного края, затронутого Чернобыльской аварией.

В частности, рассмотрен проект преобразования Чернобыльской зоны в Чернобыльский национальный парк (мемори-

ально-культурный и природный). Концепция и необходимость такого проекта была обоснована ранее в ходе комплексного мультидисциплинарного исследования здоровья чернобыльцев. В исследовании была вскрыта значительная психо- и социально-травмирующая роль Чернобыльской зоны в ее современном виде отгороженного от мира пространства, воспринимаемого как «навекі утраченное и мертвое», и в ее символическом качестве памятника Чернобылю-поражению, причем поражению бесконечному и безнадежному. **Необходимым условием полноценной и доброкачественной переработки (то есть смягчения негативных и приумножение позитивных) последствий Чернобыля является кардинальное изменение социальной функции и символического значения Чернобыльской зоны - с тепершнего резко негативного (и по сути контрпродуктивного) на положительное и конструктивное.**

Комплекс задач, которые надо реализовать для создания Чернобыльского мемориально-культурного и природного национального парка, обширен и в мировой практике беспрецедентен. В этом он подобен другим поставленным Чернобылем проблемам. Тем не менее их вызовы были приняты международным сообществом, и проблемы решены и/ли решаются в международном сотрудничестве. Не должна стать исключением и проблема культурного и социального будущего Чернобыльской зоны и прилегающих территорий.

Рассмотрена возможность присвоения Чернобыльской зоне, как комплексу уникальных культурных (в первую очередь технических) и природных объектов выдающегося мирового значения, статуса объекта Всемирного наследия ЮНЕСКО (*World Heritage site*) - на основании их соответствия обновленным (в 2005 г.) критериям 4, 5 и 9 отбора (напомним, что соответствия только одному из критериев уже достаточно для присвоения статуса места Всемирного наследия).

Выявленные в этой работе узкие места и обозначенные перспективные подходы и меры будут способствовать

организации и оформлению чернобыльского туризма в крупное позитивное культурно-социальное явление, масштаб и оздоравливающий эффект которого будет соответствовать масштабу самого Чернобыльского события и его значению для нашей цивилизации.

Противоречивость оценок влияния Чернобыля на здоровье: Попытка комплексного анализа причин.

Contradictions of Chernobyl health data interpretations: An attempt of a complex analysis of the reasons

Сергей МИРНЫЙ | Sergii MIRNYI

s.mirnyi@gmail.com

Каковы последствия Чернобыльской катастрофы для здоровья людей? – На этот по видимости простой вопрос до сих пор, спустя почти четверть века после события, нет однозначного ответа. Более того, за прошедшее время противоречия в оценке этих последствий, даваемые различными экспертами и их группами, не только не сгладились, не уменьшились, но скорее обострились, укрепились, стали еще более непримиримыми.

Такая ситуация фактически стала отдельным негативным фактором Чернобыльской катастрофы. Наличие диаметрально разных оценок затрудняет полноценный междисциплинарный научный процесс изучения явления: ученые из смежных областей находятся в затруднении относительно выбора тех данных, которые более близки к реальности Чернобыля. Кроме того, наличие столь резких противоречий – причем по видимости глубоких, коренных и непримиримых – тормозит, а то и полностью блокирует выработку и реализацию таких подходов, мер и

средств их имплементации, которые были бы эффективны на новом, современном этапе борьбы с последствиями Чернобыля.

В докладе делается попытка приподняться над этим «полем боя» экспертов и примыкающей к каждому лагерю общественности – и посмотреть на широкий исторический и культурный контекст, в котором этот «бой» происходит. Это включает также и рассмотрение специфики культурно-исторического момента Чернобыльского взрыва 26 апреля 1986 года.

В комплексном анализе были задействованы радиационные (физические и биологические), экологические, психологические, культурные, социальные и экономические обстоятельства, сопровождающие современные радиационные инциденты. Проводится сравнительный анализ Чернобыльской катастрофы и других крупнейших ядерных, техногенных, природных и некоторых социальных катастроф 20-го и начала 21-го века.

Выявлены глубинные корни внешне непримиримых оценок влияния Чернобыля на здоровье. На этой основе намечены подходы к организации продуктивного диалога экспертов, гармонизации оценок состояния здоровья различных групп чернобыльцев – и, как следствие, выработке мер более эффективного заживления последствий Чернобыля.

Украинский военно-медицинский регистр и концепция радиационно-токсической психической травмы

Сергиенко А. В., Украина

20 апреля 2010 года ровно 20 лет со дня подписания приказа МВД СССР о создании в Киеве Специализированного медицинского центра «Регистр МВД СССР».

Автор данного доклада является инициатором создания, идеологом, одним из первых организаторов и руководителей этого уникального подразделения, а также соавтором соответствующей статьи профильного Закона.

Значение этого события трудно переоценить, т.к. вслед за Регистром МВД СССР, по его примеру и аналогии были созданы, именно как штатные подразделения, Регистр КГБ СССР в Киеве и Всеармейский Регистр в Ленинграде. А в последующем, на основе Регистра МВД СССР сформировались Украинский военно-медицинский Регистр, как составная часть Национального регистра Украины, центр медицины катастроф и центр психопрофилактики МВД Украины.

Регистр охватывал личный состав и членов семей, как минимум, 195 ГУВД-УВД областей всех Союзных и Автономных Республик бывшего СССР, 11 региональных Управлений внутренних войск, исправительно-трудовых учреждений и УВД на транспорте. В составе Регистра функционировали службы Главного психиатра, Главного радиолога, Главного терапевта; отдел математического обеспечения, отдел медицинского обеспечения, информационно-аналитическое и экспертное отделения, передвижная радиологическая лаборатория. Регистру оперативно подчинялись выездные медицинские бригады, созданные в областях радиационного контроля и медицинский отдел зоны отчуждения АЭС. Центр оснащался по специально разработанному «Табелю положенности» самой современной вычислительной техникой и средствами защищённой связи. Начальник Центра по должности являлся, одновременно, заместителем начальника Медицинского управления МВД СССР с соответствующими властными полномочиями. Деятельность Центра регламентировалась не только соответствующими инструкциями, но и самостоятельной статьей профильного Закона.

Следует отметить, что воинские коллективы, в силу особенностей их медицинского обеспечения, однородности их половозрастного состава, сравнимости и прочими показателями,

являются наиболее предпочтительными для многолетних научно-клинических наблюдений.

Инициатива создания штатного Регистра была поддержана руководством украинского МВД (Гладуш И.Д., Корнейчук В.М., Фере Э.В., Кравченко Ю.Ф., Баталов Л.А., Шаповал В.И., Богай Л.И., Зарубицкий А.В., Наумов А.В., Миколук В.М., Ничко Н.Е., Дурдинец В.В.), в КГБ Украинской ССР (Захараш М.П., Могилей В.Л., Деденко И.К.), в Государственном Регистре СССР на базе Обнинского Института медицинской радиологии (Цыб А.Ф.), в Медицинском управлении МВД СССР (Лось В.К., Больбит В.Т., Савченков В.А.), а позже – в Минздраве УССР (Бобылёва О.А., Ледошук Б.А.), Минчернобыле УССР (Готовчиц Г.А., Холоша В.И.), ВОО «Союз Чернобыль Украины» (Андреев Ю.Б., Рябека А.Г., Вовк А.А.). Народными депутатами Украины Скипальским А.А., Кондратьевым Я.Ю., Ермаком А.В., Омельченко Г.Е., Яценко В.М., Борисюком М.Н.

Военно-медицинский Регистр явился инструментом оценки реальных медико-социальных последствий Чернобыльской катастрофы. Ведь, если полученные Регистром данные, свидетельствовали о значительном ухудшении соматического и нервно-психического здоровья военных «ликвидаторов», т.е. более благополучного по показателям здоровья контингента в доаварийный период, очевидно, что среди гражданских «ликвидаторов», менее благополучных по состоянию здоровья, негативные результаты воздействия комплекса травмирующих факторов аварии на ЧАЭС были намного выше.

Кроме того, Регистр позволял оценивать эффективность предпринимаемых мер, определял приоритетные направления для финансирования, особенно в условиях их постоянного дефицита. Регистр позволил обосновать изменения ряда нормативных документов, защищающих социальные права пострадавших (установление причинной связи болезней и инвалидности с работами в зоне аварии, выплата страховых сумм в этой связи, приравнивание их к инвалидам войны и проч.).

Аналитические данные Регистра позволили доказать уникальность и специфичность Чернобыльской катастрофы по своему негативному воздействию. В частности, что психотравмирующее воздействие (пресловутый радиоболический синдром) не является ведущим, а основная повреждающая роль принадлежит радиационно-токсическому фактору, в том числе и при так называемых «малых дозах», а не только при сублетальных дозах.

Появление в отдаленном периоде у большого количества людей, облученных в результате аварии на Чернобыльской АЭС "малыми" дозами радиации, нервно-психических и психосоматических расстройств, приводящих к инвалидизации и увеличению летальности, выдвинула на первый план неотложную проблему психических эффектов экстремальных факторов радиационной катастрофы.

Сравнительный анализ показателей здоровья при других, иногда зримо более катастрофичных, чем авария на ЧАЭС, трагических событиях (землетрясение в Армении, наводнение в Грузии, авария на подводном ракетоносце «Комсомолец», взрыв нефтепровода в Башкирии, гражданская война в Таджикистане и т.п.), но без радиационно-токсического компонента, в дальнейшем подтвердил это положение.

На основании полученных данных на кафедре психиатрии (Смирнов В.К., Нечипоренко В.В., Литвинцев С.В.) Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова были успешно защищены три кандидатские (Сергиенко А.В., Пустовойт М.К. и Портных И.В.) и одна докторская (Рудой И.С.) диссертации.

О появлении у «ликвидаторов» психоорганических расстройств в отдалённом периоде свидетельствовали работы Турбиной М.Д., Софроньевой Н.М., Морозова А.М., Крыжановской Л.А., Ревенка А.А., Ромоданова А.П., Винницкого А.Р., Коновалова А.Г., Пострелко В.М.

В описываемый период (1986 – 1991 гг.) публикация правдивых сведений требовала от упомянутых врачей и учёных

значительного гражданского и профессионального мужества. Часть из них подверглась репрессивным мерам. Особое недовольство деятельность Украинского военно-медицинского Регистра вызывала у некоторой части чиновничьего аппарата, отвечающего за распределение финансов и материальной помощи.

Парадоксально, но засекреченность всех данных о последствиях Чернобыльской катастрофы, для военных (в том числе ведомственных МВД-КГБ) медиков сыграла и положительную роль – в секретных диссертациях можно и нужно было писать исключительно правдивые и выверенные результаты.

Официальные же наука и медицина находились на абсолютно противоположных, неправдивых и политически конформных позициях.

Уровень научных знаний по данному вопросу, который существовал до тех пор, не позволял дать исчерпывающую характеристику факторов радиационной катастрофы. Оказались недостаточно разработанными методологические аспекты изучения нервно-психического здоровья пострадавших; отсутствовала научная концепция радиационно-токсической психической травмы; не было подготовленных специалистов в области радиационной психиатрии. Тормозилась разработка лечебно-реабилитационных мероприятий, установление причинной связи между влиянием радиационно-токсического фактора и последующего развития радиационной психосоматической болезни.

Среди личного состава органов и войск, подвергшихся радиационно-токсическому влиянию в апреле-мае 1986 года (Свыше 46 тысяч таких лиц, а вместе с резервистами - это каждый второй участник ликвидации Чернобыльской катастрофы), возникали такие негативные явления, как "скрытая" инвалидность, сокращение оперативного (профессионального) долголетия, нивелирование личностных черт, радиационное мнемическое старение и т.п. Среди причин смерти военнотружущих и оперативного состава первое место занимают травмы и суици-

ды. То есть проблема из чисто медицинской превратилась в социально-медицинскую, социально-психологическую.

Регистр позволил утверждать, что надежность любой экологической биосистемы обеспечивается многократным запасом ее прочности (устойчивости), возникающим за счет качественной неоднородности данной системы, что создает целый ряд "защитных" эшелонов. Применительно к нервно-психическому здоровью человеческой популяции указанная закономерность реализуется в жесткой детерминации качественно различных состояний нервно-психического здоровья с их определенным для каждой конкретной ситуации количественным соотношением. Качественные различия состояний нервно-психического здоровья популяции обусловлены различными типами адаптации ее членов к условиям существования, что, в свою очередь, проявляется специфическими вариантами психического реагирования на воздействие экстремальных факторов.

Для каждой человеческой популяции существует свое количественное соотношение качественно различных состояний нервно-психического здоровья, которое оптимально обеспечивает выживание данной популяции в меняющихся экологических условиях.

В континууме популяции военных «ликвидаторов» по состоянию нервно-психического здоровья выделяются следующие контингенты лиц:

- 1). С патологическими (нозологически очерченными) состояниями;
- 2). С донозологическими состояниями;
- 3). С отдельными признаками нервно-психической неустойчивости;
- 4). Психически здоровые.

В количественном плане эти группы довольно стабильно соотносятся как 4:10:25:61. Такая устойчивость обеспечивается динамичностью переходов между ними. Экстремальные же воздействия нарушают сложившееся количественное соотношение

качественно различных состояний нервно-психического здоровья популяции в сторону увеличения донозологических и нозологических состояний.

Познание закономерностей перехода из одного состояния нервно-психического здоровья в другое в континууме "ликвидаторов" аварии на Чернобыльской АЭС является фундаментальной проблемой радиационной психиатрии, разработка которой позволяет научно обосновать оказание психиатрической помощи пострадавшим в радиационных катастрофах. Новые данные, полученные в процессе исследования указанной проблемы, потребовали уточнения старых понятий и разработки иного понятийного аппарата исследуемой сферы явлений.

Для обозначения способности "ликвидаторов" приспосабливаться к условиям военной (оперативной) службы и выполнять необходимые обязанности в аварийной ситуации мы ввели понятие "тип адаптации к военной (оперативной) службе в условиях радиационной аварии". Это понятие имеет общий характер как некая сущностная категория. Оказалось, что при исследовании отдельных вопросов (например, закономерностей переходов от одного уровня нервно-психической деятельности (а, соответственно, работы, боеспособности) к другому, тип адаптации необходимо конкретизировать. Нами было выделено три типа адаптации:

1. Оптимальный тип адаптации к военной (оперативной) службе в условиях радиационной аварии. Лица с данным типом адаптации оставались психически здоровыми и сохраняли работоспособность в течение всего периода работы в очаге радиоактивного заражения.

2. Неоптимальный тип адаптации к военной (оперативной) службе в условиях радиационной аварии. Этот тип адаптации был выявлен у лиц с нервно-психической неустойчивостью. Работоспособность у них была связана с состоянием нервно-психического здоровья и зависела от дальнейшей эволюции состояний нервно-психической неустойчивости.

3. Патологический тип адаптации к военной (оперативной) службе в условиях радиационной аварии. Лица с этим типом адаптации заболевали нервно-психическим расстройством в относительно ранние сроки после входа в очаг радиоактивного заражения и полностью теряли работоспособность.

Необходимо отметить, что на стыках между группами указанных типов адаптации находятся смешанные или перекрестные зоны, в которых располагаются лица, которым внешне были присущи признаки двух групп, граничащих между собой.

Нами, кроме того, установлено, что развитию радиационных психосоматических расстройств предшествовали донозологические изменения нервно-психической деятельности, обозначенные нами как состояния критического радиационного психосоматического дизсинхрониза (КРПД), которые формировались под влиянием комплекса экстремальных факторов радиационной катастрофы. Однако, далеко не у всех "ликвидаторов" с этими состояниями развилась клинически выраженная психосоматическая патология.

Лица с КРПД распределились на неоднородные по симптоматике и динамике (исходам) группы с различными степенями повышенного риска развития данной патологии.

Исследование динамики состояний КРПД показало наличие трех вариантов их исходов, соответствующих указанным выше "типам адаптации к военной (оперативной) службе в условиях радиационной аварии".

То есть состояния КРПД у "ликвидаторов" включали в себя как задатки будущего "выздоровления" (дрейф в сторону оптимального типа адаптации), так и задатки будущего "заболевания" (дрейф в сторону патологического типа адаптации).

При первом варианте эволюции впоследствии наступала компенсация состояния нервно-психического здоровья, исчезали клинические проявления КРПД, происходило "возвращение" данных лиц в категорию психически здоровых и, соответственно, адаптация из неоптимальной становилась оптимальной.

При втором варианте происходило как бы "застывание" состояния КРПД; нервно-психические изменения при этом наблюдались, но они не несли явных признаков болезни, хотя, в то же время, и не позволяли уверенно говорить о стабильности состояния психического здоровья. Адаптация оставалась "неоптимальной".

При третьем варианте развивались нозологически очерченные нервно-психические расстройства в рамках "радиационной психосоматической болезни" (Нечипоренко В.В., Литвинцев С.В., Рудой И.С., Сергиенко А.В., 1990; 1993; 1997; 1998; 2002; 2005), что соответствовало переходу неоптимального типа адаптации к патологическому.

Многолетние клинические наблюдения автора и данные Украинского военно-медицинского Регистра позволяют сделать следующие заключения:

- Общие закономерности биологических эффектов "малых" доз радиации отражаются в прогрессирующих системных поражениях организма, а степень выраженности последних зависит от изотопного состава радиоактивных веществ и исходного состояния здоровья;

- Специфические закономерности влияния "малых" доз радиации на организм человека проявляются в расстройствах с четкими этиопатогенетическими и клинικο-динамическими особенностями. На начальном этапе влияния "малых" доз формируются донозологические отклонения здоровья в виде состояний КРПД, включающие характерные изменения нервно-психической и соматической сфер, а также нарушение и несогласованность процессов гомеостаза. Дальнейшая эволюция состояний КРПД (в случаях неблагоприятного исхода) заключается в трансформации их в различные формы нозологически очерченной радиационной психосоматической болезни. Последняя имеет свою этиологию, важным элементом которой служит радиационно-токсический фактор, свой "стереотип" развития, определенную клиническую патофизику и выход. Та-

ким образом, радиационная психосоматическая болезнь не является ни психосоматическим заболеванием в традиционном понимании, ни, тем более, острой или хронической лучевой болезнью;

- Отдельные закономерности вытекают из многообразия эффектов "малых" доз радиации, которые обусловлены тем, что радиационно-токсический фактор, влияя на организм человека, специфически преломляется в состояниях его здоровья, но, в то же время, разные категории людей реагируют на один и тот же радиационно-токсический фактор не идентично.

Запобігання необґрунтованим рішенням у водогосподарській діяльності на території, забрудненій внаслідок Чорнобильської катастрофи.

Куценко Е. М., Україна

Внаслідок Чорнобильської катастрофи Україна набула значний досвід в проведенні водоохоронних заходів, ефективні чи неефективні результати яких рівною мірою мають дуже велике наукове та практичне значення як для нашої держави, так і для інших постраждалих країн. Взагалі, проблеми погіршення природного стану такого цінного ресурсу як водні внаслідок експлуатації чи аварій на АЕС виникали у світі та будуть існувати завжди, поки використовуються атомні електростанції. Тому, активна частина суспільства має зосередити свою увагу на зменшенні негативного впливу на води як АЕС, так і водогосподарської діяльності, зокрема шляхом недопущення прийняття необґрунтованих управлінських рішень.

У загальнодержавних програмах та діючих законах практично відсутні питання водогосподарської діяльності в чорнобильських зонах та на прилеглих до них територіях, що свідчить

про недоліки законодавства, оскільки необхідність в охороні, відтворенні та економного використання водних ресурсів продовжує залишатись.

Так, передбачається наступний етап – створення на базі всіх меліоративних систем Чорнобильського та Поліського районів систем по регулюванню водного режиму каналів та малих річок для недопущення змиву радіонуклідів, а також попередженню загорання торфовищ; реабілітаційні роботи по виведенню водойми-охолоджувача ЧАЕС з експлуатації, спорудженню свердловин нової мережі моніторингу на місці фундаментів НБК ЧАЕС; ехолотування дна р. Прип'ять в разі необхідності доставки вантажів водним шляхом; дослідження стану місць захоронення радіоактивних відходів на заплавах територіях Янівського затону, а також створення відповідних бар'єрів для запобіганню міграції радіонуклідів у р. Прип'ять та інші питання [1].

Як показує практика, здійснення водогосподарської діяльності не тільки в чорнобильських зонах, а й по всій території України, в більшості є неефективною через відсутність в управлінських рішеннях відповідного наукового обґрунтування.

Врахуванню думки науковців та спеціалістів перешкоджає переважно централізація влади, приховування інформації та обмеження впливу громадськості на управлінські рішення. Можна виокремити такі порушення законодавства, як перешкодження громадськості та науковців брати участь в проведенні екологічних експертиз, не висвітлення інформації про оцінку впливу гідротехнічних споруд на довкілля, розрахунки витрат на будівництво та їх рентабельність, прогностичні цифри витрат на відшкодування збитків та запобігання їх виникненню, про аудиторські висновки діяльності гідроелектростанцій, а також ненадання відповідей уповноважених органів на запити громадськості [2].

Щодо території, забрудненої внаслідок Чорнобильської катастрофи, то особливістю організаційної форми як будівельних організацій, так і управління проведенням водоохоронних заходів стали бюрократичність та централізованість керівницт-

ва, дистанційне прийняття рішень [3]. Проте, все таки було залучено багато науковців та фахівців, і з набуттям Україною незалежності визначились такі, як: Державне спеціалізоване виробниче комплексне водоохоронне підприємство "Чорнобильводехсплуатація", Український науково-дослідний гідрометеорологічний інститут, Держкомгідромету України та Інститут геологічних наук НАН України, Інститут Укрводпроект, Річтранспроект. У своїх роботах вони висвітили найбільш повний аналіз проблем та оцінки контрзаходів у сфері водоохоронної діяльності в зоні відчуження ЧАЕС. Направленість водоохоронних заходів закріплювалась в "Схемі водоохоронної діяльності в зоні відчуження ЧАЕС-1991 р.", Техніко-економічному обґрунтуванні на "Першочергові водоохоронні заходи в зоні відчуження ЧАЕС в 1994-1996 рр." та «Концепції Чорнобильської зони відчуження» від 1993 р. та Техніко-економічному обґрунтуванні на "Першочергові водоохоронні заходи в зоні відчуження ЧАЕС в 1994-1996 рр." [3]. І завданням законодавства має бути подальше оновлення наукових проєктів, зміцнення зв'язків між науковцями та органами державної влади, де б враховувались інтереси незалежної громадськості. Проте, в Законі України «Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи» не передбачені участь громадськості, громадський контроль та нагляд.

Нині, в законодавство України внесено зміни та закладені основи участі громадськості та наукового обґрунтування в оцінці впливу діяльності на навколишнє природне середовище, зокрема Законами України "Про охорону навколишнього природного середовища", «Про екологічну експертизу», «Про місцеве самоврядування в Україні», Кодексом України про адміністративні правопорушення. Більш змістовними з зазначеного питання залишаються міжнародні акти, ратифіковані Україною (Конвенція про оцінку впливу на навколишнє середовище у транскордонному аспекті, Протокол про Стратегічну екологічну оцінку,

Конвенція про доступ до інформації, участь громадськості в процесі прийняття рішень та доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля (Оргуська конвенція). І хоча названі міжнародні акти, окрім останньої, стосуються транскордонних вод, всі визначають дієвий порядок участі громадськості в прийнятті стратегічних рішень влади та є актами прямої дії. Проте, порушення прав на участь на інформацію мають місце, і представники громадськості відмічають брак нормативно-правових механізмів впливу на виконавчу владу та місцеве самоврядування [4, 5].

Тому, законодавчими шляхами запобігання необґрунтованим рішенням у водогосподарській діяльності, в тому числі на території, забрудненій внаслідок Чорнобильської катастрофи, можна виділити такі: 1) передбачення Законом України «Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи» громадського контролю та нагляду за водогосподарською діяльністю, в тому числі за прийняттям управлінських рішень; 2) делегування громадським об'єднанням та територіальній громаді повноважень щодо задоволення природоохоронних інтересів щодо чорнобильських зон (виявлення екологічних проблем, організації їх усунення, доступності до суспільно важливої інформації, неможливості необґрунтованої відмови органів влади у сприянні громадській ініціативі, фінансування відповідних програм громадськості); 3) імплементація в законодавстві порядку доступу до екологічної інформації, участі громадськості в проведенні оцінки впливу на природне середовище, врахування висновків експертів та висвітлення оцінок екологічних аудиторів на прикладі міжнародних актів, порядку корпоративного управління товариствами (зокрема: а) в Законі України «Про інформацію» передбачити порядок проведення різних форм участі громадськості, починаючи від повідомлення до врахування їх думки; б) на рівні закону деталізувати порядок здійснення науково-експертної оцінки проектів водоохоронних заходів чи гідротехнічних споруд, забезпечити

прозорість їх висновків, передбачити та забезпечити обов'язковість участі в розробці певних проектів постійно діючих науково-незалежних рад, доступ до яких має бути відкритим; в) відповідно удосконалити Типове положення про громадську раду при центральному, місцевому органі виконавчої влади, затверджене Постановою Кабінету Міністрів України від 15 жовтня 2004 р. N 1378.

Доцільним механізмом залишається створення спеціального нормативно-правового акту (інструкції чи навіть закону), який б деталізував та поєднав положення законів щодо участі громадськості (врахування суспільних інтересів) та впливу науковців на прийняття управлінських рішень, які можуть негативно вплинути на навколишнє природне середовище.

Як висновок, сучасний розвиток законодавства має сприяти врахуванню інтересів громадськості, науковців, висновків експертних та дослідницьких установ господарюючими суб'єктами та виконавчими органами в прийнятті управлінських рішень в галузі водного господарства.

1. Державне спеціалізоване виробниче комплексне водохоронне підприємство «Чорнобильводексплуатація» / Офіційний сайт Державного департаменту - Адміністрація зони відчуження і зони безумовного (обов'язкового) відселення - <http://www.ic-chernobyl.kiev.ua/>

2. Дністровська гідроакумулююча електростанція: ризики проекту / Українська річкова мережа, 2008 - http://uarivers.net/activities/dnister_risk.htm#34

3. Войцехович О.В. Розвиток і перспективи водоохоронної діяльності в зоні відчуження // Бюлетень екологічного стану зони відчуження.-- лютий 1997, № 4, С.37. Стан довкілля України на 2009 рік липень. Інформаційно-аналітичний центр Міністерства охорони навколишнього природного середовища України / <https://iac-menr.rgdata.com.ua/ShowPage.aspx?PageID=426>

4. Представники проекту «Реалізація права на доступ до екологічної інформації». Виконання Оргуської конвенції Украї-

ною — реальність чи знову фарс? / ВЕГО «МАМА-86» - <http://www.mama-86.org.ua/archive/news/25072007.htm>

5. Серія Оглядів результативності природоохоронної діяльності № 24. Україна. Другий огляд. ЕСЕ/СЕР/133 / ООН, Нью-Йорк і Женева, 2007, <http://www.unesco.org>.

Историческая память Украины о Чернобыле: современное состояние и перспективы

Барановская Н.П., Украина

Способность человечества к исторической памяти и ее необходимость вытекают из задачи социальных общностей в мире накапливать опыт и извлекать уроки из событий минувшего. Память о различных, определяющих судьбы многих людей, событиях, произошедших на протяжении веков, хранится в легендах и мифах, архитектуре, живописи, художественной литературе (особенно поэзии) и научных трудах, в фондах музеев, некрополях. И все эти формы исторической памяти в той или иной степени характерны для чернобыльской техногенной катастрофы – крупнейшей в XX веке, в результате которой огромные территории оказались радиоактивно загрязненными, а жизнь людей, проживающих там, претерпела серьезные, а часто и кардинальные, изменения.

Что касается устного народного творчества – жанра, характеризующего психологические особенности того или иного народа, то в первые послеаварийные недели родилось множество анекдотов об этом событии, которые позднее были собраны и опубликованы Ю.Щербаком, а с годами – появились и мифы, в частности о зоне отчуждения и состоянии объекта Укрытие.

Сама Чернобыльская АЭС и сооружение, покрывшее ее разрушенный 4-й энергоблок, являются примером убедительно-

го, а поэтому - ужасающего архитектурного памятника советскому строю, признавшим приоритетом внутренней политики экономию в ущерб безопасности. Могли бы стать архитектурными памятниками трагедии отдельные сооружения или комплексы города Чернобыля и сел, вошедших в черту отчуждения и исчезнувших из реальности. Однако многократные изменения во властных структурах создали ситуацию, когда на государственном уровне не сформировалось ни понимания важности сохранения такой памяти, ни желания (и возможности) этим заниматься. Созданная в первые послеаварийные годы Историко-этнографическая экспедиция при Минчернобыле Украины, претерпевшая в дальнейшем различные трансформации, изучавшая села Зоны отчуждения и накопившая большой экспедиционный материал, оказалась практически без помещения и необходимого финансирования для реализации своих наработок.

Увековечиванием памяти о жертвах, понесенных страной в результате аварии, о героях – чернобыльцах и рядовых участниках «ликвидации последствий аварии» стали скульптурные памятники разной художественной ценности (часто и самодельные), установленные практически в каждом крупном городе, областном или районном центре Украины, а также на территориях предприятий, откуда они откомандировывались в зону.

За прошедшие после аварии годы многие участники усилий, направленных на минимизацию последствий аварии (на официальном языке - ликвидаторы), пережившие физический и психологический стресс, по иному начав ощущать ценность и смысл жизни, открыли в себе творческие способности к живописи, прозе, поэзии, раскрывая и воплощая в различных произведениях свои эмоциональные переживания. Тут можно назвать множество фамилий, и в частности народного художника, жителя Чернобыльского Полесья Василия Скопича, художника, физика-ядерщика, чернобыльца Виктора Петрова и многих других. Огромный шок в мире, спровоцированный аварией на 4-м энергоблоке ЧАЭС, побудил и зарубежных живописцев обратиться к

этой теме. К ним можно отнести и итальянского художника Паоло Чимони, выставка работ которого проходила в Киеве. На уровень искусства, проявления коллективной памяти и средства ее формирования могут быть поставлены высокохудожественные фотоработы японца Сано Томохито, итальянца Пьюерпаоло Миттики, американца Кристины Брендела, итальянского фотожурналиста Джулиани Джанкарло П. Бамбини и др.

Память о Чернобыле, запечатленная в литературных произведениях (прозе и поэзии), изданных в Украине, частично проанализирована в специальном издании¹. При этом следует отметить, что за прошедшие после выхода указанной книги годы было опубликовано значительное количество романов, повестей, поэм и стихов, анализ тем и круг авторов которых должны стать предметом специального исследования, как проявления исторической памяти специфической социальной общности.

Учитывая огромное влияние, которое оказала авария на 4-м энергоблоке ЧАЭС на все стороны жизни общества в целом и каждого отдельного человека, в частности, а также необходимость накопления нового знания в связи с произошедшим событием, объяснимо то внимание, которое уделяли проблеме ученые разных областей знания. Считаю возможным обозначить их научные труды не только как источники новой важной информации, но и как своеобразные средства формирования коллективной исторической памяти и, одновременно, ее проявлением (см. сн. 1).

Непосредственным свидетельством внимания и государства и участников события к сохранению памяти о нем является формирование системы музеев, экспозиция которых отражает Событие в различных его проявлениях. Ведущее место в этой системе занимает музей МВД Украины "Чернобыль", который был создан в начале 90-х г. как ведомственный, но с го-

¹ Н.П.Барановська. Чорнобильська катастрофа в публікаціях. – К., 2004. – С. 7 – 38.

дами, с развитием экспозиции, перерос ведомственные рамки и в 2006 г. получил статус национального. Аналогичные музеи, меньшие по масштабу, но не по значимости, создавались в регионах силами самих участников ЛПА и пострадавших от нее.

Можно говорить как о местах исторической памяти о некрополях: Митинское кладбище в Москве, киевские места захоронений, могилы в других регионах, стали местом паломничества тех, кому дорога память о близких и далеких, ушедших в разное время, смерть которых связана с событиями на ЧАЭС. Проблема сохранения исторической памяти о Чернобыльской трагедии решается в новых условиях с помощью новейших технологий, в частности Интернета, с его огромной (иногда не всегда достоверной) информацией.

Важнейшей составляющей поставленного вопроса является уровень и качество государственной политики памяти. В Украине в мае 2006 г. был основан Украинский институт национальной памяти, который в силу различных причин начал свою работу лишь в марте 2007 г. Поскольку создавался он для выполнения Указа президента „О дополнительных мерах по увековечению памяти жертв политических репрессий и голодоморов в Украине“ (№ 1087/2005), то основное его внимание сосредоточено на проблемах довоенной истории, а память о Чернобыле не стала предметом его интереса. Да и о каком качестве осмысления необходимости сохранения и пропаганды знаний истории можно говорить, если руководит этим коллективом безусловно уважаемый, но доктор физико-математических наук, академик, депутат Верховной Рады И.Р.Юхновский, а первый его заместитель – кандидат физико-математических наук.

То есть, с сожалением приходится констатировать, что если в Украине что-то и делается для сохранения памяти о Чернобыльской катастрофе, то это чаще всего частная инициатива энтузиастов – людей, прошедших через ее горнило, ставших ее жертвами, переживших эвакуацию и переселение, потерявших

свою малую Родину. На государственном уровне нет осознания необходимости проведения целенаправленной системной работы.

Применение биологически активных добавок в экстремальных условиях

Епихина Н. Ф., Верас Е. П., Республика Беларусь

1. Защита здоровья матери и ребенка

“Быть матерью – великое предназначение женщины на земле”

Беременность - очень особенный период в жизни вашей семьи. Для некоторых этот этап в новинку, а кто-то переживает эти радостные моменты заново. Зачатие, беременность, роды являются естественными физиологическими процессами, и чем лучше общее здоровье женщины, тем легче и приятнее проходит ожидание. Но при неблагоприятных условиях физиологические процессы могут перейти в патологию. Главной особенностью современной жизни человека является рост этих неблагоприятных условий: стрессы, острые и хронические заболевания, загрязнение вредными веществами воздуха, воды, почвы, продуктов питания, дефицит белка, витаминов, минералов, полиненасыщенных жирных кислот, пищевых волокон. Все это может оказывать воздействие на плод через организм матери.

Для сохранения здоровья беременной и нормального развития плода важное значение имеет правильное питание, которое при современных условиях не может обеспечить её организм важными ингредиентами, дефицит которых усугубляется всё возрастающей потребностью плода в белках, витаминах, минералах. Поэтому важны режимные моменты: в первой поло-

вине беременности питание должно быть 4-5 разовое, во второй – 5-7 разовое, надо забыть о копчёностях консервах, острых приправах, химических добавках. Ужинать лучше не менее чем за 2 часа до сна.

Для восполнения дефицита основных питательных веществ, повышения защитных сил организма рекомендуется **TNT** коктейль компании Nature's Sunshine Products, обогащённый необходимыми для организма беременной витаминами, минералами, пищевыми волокнами, в дозе 2 мерные ложки (38 грамм) в стакане воды, молока или кефира. Такие курсы по 2-3 недели рекомендуется повторять в различные сроки беременности, но не менее 3-4 раз за весь период беременности. С первых недель беременности, когда происходит образование зачатка нервной системы плода, необходим такой продукт компании Nature's Sunshine Products как **Lecithin**, который способствует формированию нормального развития головного мозга и периферической нервной системы. Он обеспечивает нормальный обмен жиров, способствует утилизации холестерина, усвоению витаминов А, D, Е, К, участвует в выработке нейромедиатора – ацетилхолина, различных гормонов. **Lecithin** и **Omega3** – это уникальные БАД входят в состав нервной ткани (мозг на 70% состоит из жировых субстанций идентичных Лецитину и Омега3), оболочки нервов, в клетках сосудов сердца, глаз, печени, почек, половых клеток, кожи. Выстилка лёгочной ткани, которая обеспечивает дыхание (сурфактант) на 80% состоит из Лецитина, Омега3 и воды.

Приём этих БАД также крайне необходим для профилактики травм нервной системы, здоровья печени, кожи, половой и иммунной системы ребёнка. Для сохранения здоровья будущей мамы **Lecithin** нужно принимать на протяжении всей беременности и период кормления грудью по 1 капсуле 2-3 раза в день, а **Omega3** по 1 капсуле в день. Возможен вариант приёма: утром – 1 капсула **Omega3**, вечером 2 капсулы **Lecithin**.

Фолиевая кислота, рекомендованная для профилактики врождённых нарушений, присутствует в комплексе витаминов

,которые принимают участие во всех обменах веществ – **Super Complex**. Достаточно 1 таблетки в день для ежедневной поддержки организма женщины. Поэтому необходимо чередовать **TNT** коктейль с **Super Complex, Bee Pollen, Osteo Plus, Herbasaurs Chewable Multiple Vit. Plus Iron**. Такой уникальный продукт как **Free Amino Acids(Peptovit)** (Свободные аминокислоты) важен в роли “защитника” от экологических ядов и токсинов. Плод находится под полной защитой от вредных воздействий и достаточно 2-4 таблетки в день для построения всех органов и тканей растущего организма.

Не мало важную роль на протяжении всей беременности и ,особенно в начале ,играет продукт компании Nature’s Sunshine Products **Kelp** содержащий бурые водоросли, который заменяет химический препарат иодида калия иодомарин. Преимущество **Kelp** в оптимальном соотношении содержания 12 натуральных витаминов, нескольких десятков микро- и макроэлементов, аминокислот в наиболее доступной форме. Как продукт моря он содержит те натуральные элементы, которые овощи имеют в малых количествах. Достаточно 2 капсулы после завтрака, чтобы восполнить потребность в иоде.

Источником кальция рекомендуется травяной комплекс **Bon-C**, который содержит коровяк, тысячелистник, подорожник, корень рехмании. Эти травы оказывают спазмолитическое, успокаивающее действие, а также стимулирует желудочную секрецию.

С целью профилактики патологии костной системы плода и беременной, а также ломкости ногтей, выпадения волос необходим **Calcium Magnesium Chelate** (Кальций Магний Хелат) по 2 таблетки 2 раза в день между приёмом пищи, особенно с 20 недели беременности в течении 2-3 недель и далее дозировку уменьшать до 1 таблетки 2 раза в день, особенно при негативном отношении к молочным продуктам и наличии судорог в ногах.

При наличии анемии, которая присутствует почти у половины беременных и у 98% из она является железодефицитной, необходим **Iron Chelate** (Железо Хелат). Он даёт возможность снизить риск развития осложнений гипотрофии плода, кровотечений, гипоксий. Хорошо сочетать приём **Iron Chelate** с **Chlorophyll liquid** (Хлорофилл жидкий). **Iron Chelate** по 1-2 таблетки в день в зависимости от количества содержания гемоглобина в крови, **Chlorophyll liquid** - по 1 чайной ложке на стакан воды 2 раза в день за 15-20 минут до еды.

Для лечения и профилактики дисбактериоза кишечника рекомендуется эубиотик **Bifidophilus Flora Force** (Бифидофилус флора форс) по 2 капсулы вечером, лучше с кефиром, 3-4 курса на протяжении всей беременности. Но лучше, когда этот продукт поступает регулярно, хотя бы 2-3 раза в неделю по капсулы на приём.

До 5% беременных отмечают наличие запоров. В этих случаях используется растительный слабительный продукт **Cascara Sagrada**, который уменьшает бродильные и кислотные процессы, является препаратом выбора для беременных с варикозным расширением вен на ногах, геммороем.

Loclo – прекрасное средство для борьбы с запором и несварением, которое показано беременным. При наличии изжоги в компании Nature's Sunshine Products есть натуральное средство, которое реально помогает **Stomach Comfort** (Стомак Комфорт), т.к. множество рекламируемых средств не разрешено для приёма беременным.

Грозным осложнением беременности являются поздние гестозы, опасные для жизни плода. Рекомендуются продукт **Uro Lax** который надо принимать по 1 капсуле 2 раза в день в первую половину дня 7-10 дней, что даст возможность уменьшить отёки и снизить вес.

Своевременное проведение лечебно-профилактических мероприятий с помощью продукции Nature's Sunshine Products

для беременных, даёт возможность появиться на свет здоровому и счастливому малышу. Пусть первая встреча будет радостной!

2. Рекомендации по применению некоторых сорбционных агентов

Радиоактивные элементы, поступая в организм с продуктами питания, оказывают негативное воздействие на здоровье людей.

В этой связи, чрезвычайно эффективным является регулярный прием добавок, производящихся компанией Nature's Sunshine Products.

К наиболее распространенным их формам относятся:

Chlorophyll liquid (Хлорофилл жидкий). Данный продукт обладает рядом полезных свойств, в частности, он выводит из организма излишки лекарственных препаратов и токсинов, дезактивирует канцерогенные агенты. Обладая слабым мочегонным действием, он нормализует уровень кровяного давления. Применение хлорофилл способствует улучшению обмена веществ в соединительной ткани, что ускоряет заживление эрозий, язв, открытых ран. При этом, повышается уровень кислорода в крови, ускоряется азотистый обмен. Это особенно важно при анемических состояниях. Позитивное влияние данного продукта на иммунную систему, в частности, за счет повышения фагоцитоза, способствует защите организма от неблагоприятного воздействия ряда бактериальных агентов и вирусов. Усиливает выработку молока у кормящих матерей.

Эффективным антитоксическим действием также обладает **Cascara Sagrada**, который выводит токсичны из организма, нормализует функционирование желудочно-кишечного тракта, обеспечивает регулярность стула.

Особо пристальное внимание следует уделить такому продукту как **Loclo**.

Локло - превосходное сочетание пищевых волокон и клетчатки, необходимых для обеспечения моторной функции пищеварительного тракта. Данный продукт:

- Создает благоприятную среду для нормальной кишечной микрофлоры

- Адсорбирует токсичные вещества
- Снижает уровень холестерина и сахара в крови
- Уменьшает побочные эффекты лучевой терапии
- Укрепляет иммунную систему
- Выводит из организма тяжёлые металлы
- Обладает антиканцерогенным действием