

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЙ ПОРТРЕТ УЧАСТНИКОВ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ И РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ СОСТОЯНИЯ ИХ ЗДОРОВЬЯ МЕДИКО- ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНО- ГИГИЕНИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

**А.П.Боярский, В.А.Подгаева,
П.Л.Шулев**

Уральская государственная медицинская академия

Бурное развитие технологий при отсутствии должной устойчивости и надежности в работе техносферы и отставание в работе средств контроля и защиты технологических ошибок, все более интенсивное загрязнение окружающей среды служат грозными предвестниками возможных глобальных катастроф [1].

Особое место занимают аварийные ситуации на предприятиях атомного энергетического комплекса, которые могут сопровождаться выбросом в окружающую среду радиоактивных веществ и служить причиной радиоактивного загрязнения значительных по размерам территорий, облучения и даже гибели людей.

Ярким подтверждением тому явилась авария на Чернобыльской атомной электростанции, имеющая глобальное значение в связи с территориальной распространённостью радионуклеидного загрязнения, сопряженными с нею жертвами, заболеваниями [4,5,6].

Одной из основных групп риска среди лиц, пострадавших в результате Чернобыльской катастрофы, являются участники ликвидации ее последствий.

Литературные данные последних лет свидетельствуют об ухудшении состояния здоровья участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской

атомной электростанции на протяжении послеварийного периода времени. В группе ликвидаторов отмечается снижение числа признанных здоровыми людей, рост соматической и онкологической заболеваемости, инвалидности и смертности [2,5,7].

В развитии патологических процессов у ликвидаторов наряду с ионизирующим излучением не исключаются другие, нерадиационные влияния внешней среды, представляющие собой комплекс экологических, социально-гигиенических и других факторов, совместное действие которых на организм человека может приводить к усилению отрицательных эффектов. В связи с этим несомненный научный и практический интерес представляет изучение социально-гигиенических условий и образа жизни участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской атомной электростанции, оценка роли комплекса радиационного и нерадиационных факторов, обусловленных условиями проживания на постоянном месте жительства, в формировании их здоровья [4,5,6].

Целью настоящего исследования явилось изучение медико-социального портрета, определение вклада медико-демографических и социально-гигиенических факторов в формирование здоровья лиц, принимавших участие в ликвидации последствий Чернобыльской катастрофы, проживающих на территории Среднего Урала.

Для реализации поставленной цели проведено социологическое исследование среди 136 ликвидаторов, мужчин трудоспособного возраста (30-49 лет), жителей Свердловской области. В качестве основного метода использовался анкетный опрос.

В условиях реформирования здравоохранения при существенном снижении обращаемости за медицинской помощью даже в случае необходимости, применение методов и средств социологического опроса, эффективно используемых для

выяснения субъективной самооценки здоровья и удовлетворенности им, определения важнейших средовых условий, прямо или опосредованно влияющих на состояние объективных показателей здоровья, наиболее оправдано для восполнения пробела, связанного с недостатком информации. Кроме того, необходимость в применении различных методов получения и анализа дополнительной информации о состоянии здоровья, в числе которых методы и средства социологического опроса, обусловлена возникшими в результате самолечения или игнорирования заболеваний ростом заболеваемости, развитием хронических форм, ростом утяжеления и комплексности патологии, инвалидизации и смертности населения [3].

Для социально-гигиенической характеристики изучаемого контингента участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС разработана анкета, включающая 77 вопросов. Анкета состояла преимущественно из закрытых вопросов с готовыми вариантами ответов. С помощью нее получены ответы на широкий круг вопросов: основные сведения об участниках ЛПА на ЧАЭС, о семейном, социальном положении и образовательном цензе, жилищных и материальных условиях, о профессии и воздействующих профессиональных вредных факторах, об организации и качестве питания, вредных привычках, образе жизни, о времени, месте, продолжительности, содержании выполняемой работы в районе Чернобыльской катастрофы, оценке собственного состояния здоровья лицами, принимавшими участие в ЛПА на ЧАЭС, и др.

Для изучения взаимосвязи состояния здоровья (по данным анкеты) с некоторыми медико-демографическими и социально-гигиеническими факторами по критерию Пирсона оценки сравниваемых статистических совокупностей из вопросов анкеты сформировано 18 факторов, характеризующих условия и образ жизни участников ЛПА на ЧАЭС.

Второе распределение согласно результатам самооценки состояния здоровья респондентами представлено двумя группами ликвидаторов. В первую группу с удовлетворительным состоянием здоровья вошли 72 чел. Вторую группу лиц с неудовлетворительным состоянием здоровья составили 64 ликвидатора последствий аварии Чернобыльской катастрофы.

Математическая обработка данных анкет, предусматривающая вычисление критерия согласия (Пирсона), выполнена на ЭВМ "Pentium" с использованием пакета прикладных программ "Stadia".

Результаты изучения медико-социального портрета участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС свидетельствуют о следующем: возрастной состав представлен преимущественно лицами 40-44 лет. Основной контингент - ликвидаторы последствий Чернобыльской аварии первого года послеаварийной ситуации (1986 г.). Значительная часть ликвидаторов (69,1%) выполняла работы в районе катастрофы в зоне наибольшего загрязнения и воздействия факторов риска, возникающих при радиационной аварии, непосредственно у реактора и на расстоянии до 3 км от него. Более половины участников ликвидации последствий Чернобыльской катастрофы находились в районе аварии свыше двух месяцев (54,4%), тогда как удельный вес лиц, выполнявших работы в зоне катастрофы менее продолжительное время, составил 45,6%. Наибольшая доля ликвидаторов выполняла дезактивационные работы на промышленной площадке вокруг разрушенного 4-го блока реактора и на бетонном заводе, соответственно подвергаясь большему влиянию факторов риска Чернобыльской катастрофы.

В настоящее время все обследуемые нами участники ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС проживают на территории Свердловской области, причем подавляющая часть - в течение длительного срока (более 10 последних лет) - 82,4%. Экологическое со-

стояние места жительства у 58,8% благоприятное.

Анализ уровня образования свидетельствует о низком образовательном цензе ликвидаторов - преобладают лица, имеющие неполное среднее и общее среднее образование (58,9%).

При оценке семейного положения установлено, что 94,1% участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС состоят в браке. Более половины (54,4%) имеют двух детей, одного ребенка - 27,9%, трех и более детей - 5,9%, не имеют детей - 11,8%. Из общего числа участников ЛПА на ЧАЭС 13,2% хотели бы иметь детей. После возвращения из района Чернобыльской катастрофы в семьях ликвидаторов в 22,2% случаев родился живой ребенок, в 22,2% - планируемая беременность у супруг не наступала, в 11,1% - беременность закончилась самопроизвольным абортom, в 11,1% - отмечалось мертворождение; 22,2% семей ликвидаторов по причине боязни рождения больного ребенка в связи с ухудшением состояния здоровья участников ЛПА на ЧАЭС после медицинской консультации отказались от желания иметь детей.

Профессиональный состав ликвидаторов представлен преимущественно группой рабочих - 88,2%, которая в 31,8% случаев подвергается воздействию трех и более профессиональных факторов на крупных промышленных предприятиях (Качканарском горно-обогатительном комбинате, Богословском алюминиевом заводе, Карпинском машиностроительном и кирпичном заводах и др.). Среди ликвидаторов преобладают лица с общим стажем работы свыше 20 лет - 72,1%.

Характеристика вредных привычек свидетельствует о значительной доли в группе участников ЛПА на ЧАЭС курящих и употребляющих спиртные напитки (соответственно 67,7 и 64,0 %).

Более половины участников ЛПА на ЧАЭС (57,4%) имеют удовлетворительные условия проживания - отдельную

квартиру с жилой площадью на человека 7 - 12 кв. м.

Подавляющее большинство лиц, принимавших участие в ЛПА на ЧАЭС, не занимаются спортом - 95,6%, и только лишь 4,4% ликвидаторов посвящают себя регулярным занятиям спортом.

В ходе социологического исследования выявлено ухудшение состояния здоровья в поставарийный период времени у значительной части участников ЛПА на ЧАЭС - 85,3%. Среди лиц, участвовавших в ликвидации последствий Чернобыльской катастрофы, как "удовлетворительное" оценивают собственное здоровье 52,9%, "неудовлетворительное" - 47,1%.

Исследование роли некоторых факторов в формировании здоровья участников ЛПА на ЧАЭС показало, что на состояние здоровья данной категории лиц существенное влияние оказывают как медико-демографические, так и целый ряд социально-гигиенических факторов. Статистически значимая связь состояния здоровья ликвидаторов последствий Чернобыльской катастрофы установлена с 13 факторами из 18 изучаемых. В формирование здоровья участников ЛПА на ЧАЭС в поставарийный период существенный вклад вносят такие факторы, как возраст ($\chi^2=15,6$, $p<0,05$), продолжительность пребывания в районе аварии на ЧАЭС ($\chi^2= 6,4$, $p<0,05$), экологическая ситуация в зоне постоянного места жительства ($\chi^2= 4,8$, $p<0,05$), тип организации (предприятия), в которых работают ликвидаторы ($\chi^2= 12,6$, $p<0,01$), число профессиональных вредных факторов, действующих на производстве ($\chi^2= 5,5$, $p<0,001$), жилищно-бытовые условия ($\chi^2= 40,2$, $p<0,001$), организация ($\chi^2=25,1$, $p<0,001$) и качество питания ($\chi^2= 14,4$, $p<0,001$), уровень физической активности ($\chi^2= 21,0$, $p<0,001$), психологический микроклимат в семье ($\chi^2= 8,5$, $p<0,001$) и на работе ($\chi^2= 33,1$, $p<0,001$), оздоровление в течение 5 последних лет ($\chi^2= 10,3$,

$p < 0,001$), медицинская активность ($\chi^2 = 8,5$, $p < 0,01$).

Таким образом, состояние здоровья лиц, подвергшихся воздействию факторов Чернобыльской катастрофы в результате ликвидации ее последствий, во многом зависит от условий их проживания на постоянном месте жительства. В формировании состояния здоровья ликвидаторов существенную роль играет комплекс управляемых нерадикационных факторов: медико-демографических и социально-гигиенических.

Сведения о социальном портрете, условиях и образе жизни ликвидаторов последствий Чернобыльской аварии важно учитывать при разработке и проведении лечебных и реабилитационных мероприятий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ильин Б.Н. Биологические и медицинские аспекты действия малых уровней радиации // Радиационная гигиена. - Л., 1986. - С.27-35.
2. Ледошук Б.А. Целевая диспансеризация и государственный распределенный регистр: Медицинские последствия аварии на Чернобыльской атомной электростанции. Киев: 1991. С.169-178.
3. Овчаров В.К., Тишук Е.А. Опыт обоснования некоторых направлений изучения здоровья населения в условиях медицинского страхования // Пробл. соц. гиг. и история мед. 1997. №3. С. 1-7.
4. Сушкевич Г.Н., Цыб А.Ф., Ляско Л.И. Патологические подходы к анализу медицинских последствий аварии на Чернобыльской АЭС // Мед. радиол. 1992. Т.37, №9-10. С.50-58.
5. Чернобыльская катастрофа: причины и последствия (экспертное заключение). Ч.2. Медико-биологические и генетические последствия Чернобыльской катастрофы / Под ред. Е.Б.Бурлаковой / Междунар. Сообщество восстановления

среды обитания и безопасного проживания человека "СЭНМУРВ". Объединенная экспертная комиссия (Минск - Москва - Киев). Минск: ред. Журн. "Текст", 1993. 137с.

6. Экспертиза здоровья ликвидаторов аварии на ЧАЭС, проживающих на территории России / Л.И.Ляско, А.Ф.Цыб, Г.Н.Сушкевич и др. // Проблемы смягчения последствий Чернобыльской катастрофы: Материалы междунар. семинара. Ч.2. Брянск, 1993. С.164-166.
7. Эпидемиологический анализ данных о проживающих в России участниках ликвидации последствий Чернобыльской аварии / А.Ф.Цыб, В.К.Иванов, С.А.Айрапетов и др. // Мед. радиол. 1992. №9-10. С.44-47.

Анатолий Петрович Боярский,

доктор медицинских наук, профессор, кафедры социальной медицины и организации здравоохранения УГМА

УДК 546.815

ОЦЕНКА РИСКА: ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В РОССИЙСКИХ УСЛОВИЯХ

**Б.А.Кацнельсон, Л.И.Привалова,
Б.И.Никонов, В.Б.Гурвич, С.В.Кузьмин**

Медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промышленных предприятий;

Уральский региональный центр экологической эпидемиологии;

Свердловский областной центр государственного надзора

Развитие в рамках государственного санитарно-эпидемиологического надзора Российской Федерации системы социально-гигиенического мониторинга (в которое внесла существенный вклад санитарная организация Свердловской области) базируется на накопленном оте-