

В супесчаной и среднесуглинистых дерново-подзолистых почвах находится в обменной форме более 20% радионуклидов, а в почвах других типов в 1,5–3,0 раза меньше. В песчаных (бедных) почвах, которые преобладают в Лельчицком районе, большая подвижность радионуклидов цезия объясняется тем, что он является химическим аналогом биогенно важного элемента калия, что и объясняет высокие значения коэффициента пропорциональности [5].

Кроме того, опыт крупных радиационных аварий показал, что территории с высокой плотностью загрязнения отличаются крупнодисперсностью выпадений, т.е. «крупные» — активные частицы рассеяны на относительно большой площади. Отсюда, поступление в растения этих рассеянных активных частиц мало того, что крайне неравномерно, но и мало вероятно.

Выводы

1. Установлена обратная корреляционная зависимость коэффициента перехода от плотности загрязнения, она носит экспоненциальный характер.

2. Очевидно, неэффективно проводить противорадиационные мероприятия, направленные на снижение активности молока, на территориях с высокой плотностью загрязнения, так как коэффициент перехода на них и так имеет низкие значения.

3. Для консервативной оценки доз внутреннего облучения по радиационному

качеству продуктов питания, в частности, молока, следует использовать не усредненный коэффициент перехода, а рассчитывать его по уравнению регрессии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Висенберг Ю.В., Власова Н.Г. К вопросу о зависимости коэффициента перехода радионуклидов из почвы в растительность и молоко от плотности загрязнения территории / Материалы IV Международного симпозиума «Актуальные проблемы дозиметрии». Международный государственный экологический университет им. А.Д. Сахарова. — Мн., 2003 г. — С. 35—37.

2. Оценить адекватность комплекса защитных мероприятий, осуществляемых в личных подсобных хозяйствах и в общественном секторе хозяйства на современном этапе аварии на ЧАЭС. Заключительный отчет о НИР Гомельского филиала НИКИ радиационной медицины и эндокринологии. Научный руководитель А.М. Скрыбин. — Гомель, 1997.

3. Разработка и обоснование проведения мероприятий по повышению защищенности населения Беларуси от радиационного воздействия в восстановительном периоде Чернобыльской аварии. Отчет о НИР, Гомельский филиал НИИ РМиЭ. — Гомель, 1996 г.

4. Отчет о НИР Белорусский НИИ санитарии и гигиены. Научный руководитель А.М. Скрыбин. — Мн., 1987.

5. Сельскохозяйственная радиоэкология / Под ред. акад. ВАСХНИЛ Р.М. Алексахина. — М., 1991 — С. 40.

Поступила 16.11.2004

УДК 614.876-036.82:502

К КОНЦЕПЦИИ СОЦИАЛЬНОЙ ЭКОЛОГИИ И МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ В ПОСТЧЕРНОБЫЛЬСКИЙ ПЕРИОД

В.И. Бронский, К.М. Шерепо

Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека

На основании многолетних исследований, выявивших информационно-психологическую природу формирования у населения чувства радиационной угрозы, обуславливающего надбавку к стрессу, излагаются общее положение концепции, основные факторы риска, влияющие на здоровье, критерии оценки состояния здоровья, модель психосоматической патологии и реабилитации. Стратегией реабилитации является снижение уровня стресса через влияние на социальные, адаптивные и медицинские аспекты. Предложены критерии оценки реабилитационных мероприятий, направления научной поддержки и мониторинга эффективности концепции.

Ключевые слова: информационно-психологический стресс, психический барьер адаптации, факторы риска здоровью, методологические подходы, патогенетическая модель, реабилитация и критерии оценки, мониторинг эффективности концепции.

TO THE CONCEPTION OF SOCIAL ECOLOGY AND MEDICAL REHABILITATION OF POPULATION IN POST-CHERNOBYL PERIOD

V.I. Bronskiy, K.M. Sherepo

Republican Research Centre of Radiation Medicine and Human Ecology

The general statement of the conception is stated here based on long-term research and the core is in forming at population of radiation threat of information-psychological nature determining addition to stress. Further the main risk factors are set out influencing on health, health status criteria, the psychosomatic pathology and rehabilitation model. The strategy of the latter is the decrease of stress level through the impact on social, adaptive and medical aspects. The criteria on assessment of rehabilitation measures, scientific support directions and monitoring of conception efficiency are proposed.

Key words: information-psychological stress; psychological barrier of adaptation; risk factors for health; meteorological approaches; pathogenetic model; rehabilitation and assessment criteria; conception efficiency monitoring.

Введение

Чернобыльская катастрофа отрицательно повлияла на здоровье человека. Защитные мероприятия, направленные на снижение мощности дозы, не принесли ожидаемого результата, и здоровье пострадавшего населения продолжает ухудшаться. Единственным заболеванием, связанным с радиацией, признан рак щитовидной железы, детерминированный радиоактивным йодом. Распад последнего в короткий срок после аварии снял с повестки дня радиозащитные мероприятия и профилактику, связанную с радиойодом. Медицинскими работниками выполняются все меры, связанные с диагностикой и лечением заболеваний щитовидной железы. Дискутируемыми являются опухоли лёгких, желудка, заболевания крови, катаракта.

Основным дозообразующим радионуклидом в настоящее время остается радиоцезий. Вклады стронция-90 и плутония-америция являются настолько незначительными, что не составляют медицинской проблемы. На основании мирового опыта, обуславливающими клиническое значение принято считать дозы облучения, превышающие порог 100 мЗв. На этом основании следует признать, что дозы у абсолютного большинства сельского населения пострадавших районов имеют величины, несопоставимо низкие по сравнению с пороговыми, и поэтому не могут рассматриваться в настоящее время в качестве патогенных факторов.

Между тем уровень заболеваемости населения остается высоким и в совокупности

с зарегистрированным напряжением приспособительных систем организма является проявлением неспецифической реакции организма на экстремальные средовые факторы, т.е. клиническим выражением стресса. Его корни следует искать в природе этих средовых факторов, в их психологическом содержании, особенностях популяционного восприятия и массового сознания.

Психологический стресс по определению выражает реакцию индивидуума на угрозу — реальную и/или воображаемую. Особенностью проблематики стресса в популяции, как носителя информации, является информационная компонента, содержащая воображаемую угрозу. Доминантой массового сознания стала радиационная опасность, так как непосредственно во время, так и после чернобыльской аварии население постоянно подвергалось информационному воздействию, содержанием которого явилась радиационная опасность. Информационное давление, таким образом, стало неотъемлемым атрибутом социума. Являясь постоянным фактором социума и имея свойства присутствия, фактор радиационной опасности обретает экологическое свойство. Следовательно, правомерно рассматривать область социальной экологии, как часть сферы обитания человека, с другой стороны — как составную часть социальной гигиены, в плоскости которой следует изучать информационно-психологические категории, профилактику и реабилитацию пострадавшего населения.

Под влиянием указанного информационного воздействия, а также вследствие проведения защитных мероприятий сформировались различные популяционные группы, прежде всего по зональному признаку, срочности переселения и пр. Законодательно декретированы следующие группы населения: *население, проживающее в зоне последующего отселения, переселенцы из зон первоочередного и последующего отселения, эвакуанты из зоны отчуждения, проживающие в зоне с правом на отселение* и т.д. Соответственно, социальная и медицинская реабилитация имеет отличия, характерные для каждой из этих групп.

Целью Концепции является определение приоритетных подходов в реабилитации пострадавшего населения, обоснование организационных и медико-социальных мероприятий для снижения заболеваемости, оздоровления и улучшения качества жизни населения.

Основной **задачей** Концепции является оптимизация диспансеризации населения в соответствии с социально-психологическими особенностями сформировавшихся групп.

Системность предполагает сопряженность и соподчиненность разноуровневых процессов и явлений. В настоящей Концепции постановочные задачи соответствуют оценке этих уровней. Это, в первую очередь, уровень массового сознания, особенности популяционного реагирования и устойчивых стереотипов. На уровне индивидуума следует рассматривать оценку средней угрозы, характер и степень психического напряжения с соответствующей оценкой тревоги. Психофизиологический уровень дает представление о степени напряжения механизмов центрального вегетативного регулирования. Составляющей последнего и имеющей самостоятельное значение служит оценка вегетативной дистонии и вегетативного профиля. Клиническим выражением стресса служит заболеваемость, в первую очередь, психической сферы, как декомпенсация первого — психического барьера адаптации. В долговременном аспекте наблюдается резкий рост соматических болезней, в первую очередь, цереброваскулярных, как маркера экологического стресса. Такие воззрения в целом согласуются с ВОЗовским определением здоровья, а в прагматическом смысле сводятся к оценке психического и

соматического здоровья, оценке социального и трудового функционирования.

Анализ и опыт оценки здоровья пострадавшего населения привел к необходимости учета, помимо собственно радиационного, ряда средовых факторов и факторов риска, влияющих на здоровье.

Основные факторы риска, влияющие на здоровье населения, пострадавшего от катастрофы на ЧАЭС:

- собственно *радиационный фактор* в виде дозовых нагрузок не достигает пороговых величин и составляет гигиеническую проблематику в плане нормирования и мониторинга;

- *фактор радиационной опасности*, определяемый как совокупность представлений о радиации, зачастую иррациональных — это особенность массового сознания, психологически опосредующая угрозу радиационного воздействия;

- *пищевой фактор*, в контексте гигиенического, дозиметрического контроля продуктов питания, рационального питания;

- *социально-экономический фактор*;

- *курение*;

- *злоупотребление алкоголем и хронический алкоголизм*;

- *избыточная масса тела*;

- *исходный уровень медицинского обслуживания* как часть социальной инфраструктуры, являющийся важным и управляемым фактором риска.

Методология оценки состояния здоровья согласуется с конкретными задачами и выстраивается исходя из определения понятия здоровья ВОЗ — как состояния соматического, психического и социального благополучия. Совокупность выделяемых аспектов здоровья необходимо интегрировать преимущественно в рамках социальной гигиены. В содержательном же плане заслуживает внимания структурирование феномена катастрофы, не востребованное в обычной практике. Изменился образ жизни, внешняя среда, малоэффективно работает здравоохранение. В связи с этим нами предложены следующие методологические подходы к изучению психосоматического здоровья в условиях отдаленного периода Чернобыльской катастрофы:

- сочетание многоуровневого (психо-вегетативно-соматического) подхода с приоритетом клинической оценки;

- многомерный анализ с вычленением веса эколого-патогенных факторов, учётом дозы облучения и обязательной оценки фактора радиационной опасности как психологически опосредованной радиационной угрозы;

- психосоматический подход как методология изучения нервно-психической и психосоматической заболеваемости (через оценку психо-вегетативно-соматических взаимоотношений) и социального функционирования человека (социально-трудо-вой дезадаптации);

- изучение распространения и динамики нервно-психических, соматических (прежде всего, психосоматических) заболеваний с помощью клинико-статистического метода у различных групп пострадавшего населения (проживающих в зоне последующего отселения, эвакуантов, переселенцев) в сравнении с адекватной группой населения, постоянно проживающей в чистых от радионуклидов районах;

- для контингентов населения, получивших дозу облучения свыше 100 мЗв,

использовать полярную по дозе методологию для выделения радиационных и иных эффектов, что составляет фундаментальную радиобиологическую проблематику;

- определение характера реабилитации и критериев её эффективности среди пострадавшего населения с приоритетом медико-психологической доктрины, направленной на разъяснение преувеличенных радиационных последствий. Разработка организационных предпосылок, методов профилактики и лечения нервно-психических, психосоматических заболеваний.

Совокупный анализ методологических подходов и факторов, влияющих на здоровье, в отдаленном периоде Чернобыльской катастрофы у различных контингентов пострадавшего населения позволил создать патогенетическую модель психосоматической патологии, главным этиологическим фактором которой является психоэмоциональный стресс и изменение социального стереотипа с формированием социально-стрессовых расстройств.

Патогенетическая модель психосоматической патологии



Как следует из данной схемы, созданной по результатам наших исследований и литературных данных, в сложных условиях окружающей среды организм претерпевает адаптивные изменения, выражением чего служат реакции психического напряжения с отдельными симптомами раздражительности, тревожности и избыточного вегетатив-

ного обеспечения. Кратковременные адаптивные реакции обычно обратимы, а степень их продолжительности зависит от личностных, психофизиологических и генетических ресурсов организма.

В ситуации запредельного напряжения происходит поломка приспособительных механизмов, переход реактивных состоя-

ний в категорию патологических. Первый этап дезадаптации в психической сфере характеризуется развитием дезадаптивных невротических реакций, в сердечно-сосудистой — пограничной артериальной гипертензии, условно расцениваемых нами как донозологические формы.

Срыв адаптации во времени проявляется в первичном повреждении психического барьера адаптации, что клинически выражается в эпидемическом росте пограничных нервно-психических расстройств, а после 6–10 лет экспозиции адаптивного напряжения (стресса) следует резкое увеличение соматических (психосоматических) и, прежде всего, сердечно-сосудистых и цереброваскулярных заболеваний.

Реабилитация населения, пострадавшего от Чернобыльской катастрофы

На основании имеющегося опыта (В.И. Бронский), нами определены подходы к реабилитации и предложена модель реабилитации пострадавшего населения. Основной стратегией реабилитации является снижение уровня социально-экологического стресса. Модель предполагает:

- изменение части законодательных мер, касающихся переселения из зоны последующего отселения в сторону отмены обязательности отселения; реализация Государственной программы социальной реабилитации с информационно-психологическим и правовым обеспечением, а также улучшением материально-бытовых условий пострадавшего населения;

- реорганизацию практики здравоохранения с учетом специфики заболеваемости и различий контингентов;

- оптимизацию медицинской помощи пострадавшему населению, прежде всего, на уровне первичной медико-санитарной помощи с действенной работой внебольничных психоневрологических и психиатрических звеньев;

- формирование здорового образа жизни через влияние на факторы здоровья.

В качестве дополнения к Приказу МЗ РБ № 250 от 18 октября 2001 г. «О совершенствовании диспансеризации граждан, пострадавших вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС, и приравненных к ним категорий населения» целесообразно выделить следующие, так называемые клинико-адаптивные диспансерные группы:

- дезадаптивные психогенные реакции с вероятностью трансформации в неврозы либо с обратным развитием;

- невротические расстройства и депрессии;

- соматогенные неврозоподобные расстройства, преимущественно сосудистого генеза;

- алкоголизм как системное заболевание нервно-психической и сомато-висцеральной сфер;

- соматические заболевания с ведущим классом сердечно-сосудистой патологии, которые предусматривают психофилактическую направленность медицинских и оздоровительных мероприятий.

Критерии оценки реабилитационных мероприятий

Реабилитационный потенциал складывался из оценки терапевтической динамики (обратного развития симптоматики), наличия остаточной симптоматики, прогнозных (по течению болезненного процесса) характеристик, характера социально-трудовой адаптации.

Преимуществом такого подхода над рутинным анкетированием является его клиническая и адаптивная составляющие. Интегративным параметром приспособления может быть показатель социально-трудовой адаптации, который совместно с показателями психической и соматической заболеваемости в популяционном плане определяет качество жизни.

Однако интегрированный показатель социально-трудовой дезадаптации, оцениваемый в социальных группах, нивелирует различия, свойственные разным индивидам, и дает усредненные данные. Дифференцированная оценка этого параметра в клинических группах, принимая во внимание патологические особенности, позволяет вносить поправки, объективизируя метод. Например, лица с интеллектуальным снижением склонны к игнорированию аспектов социального функционирования, а имеющие проявления церебрастении, в силу повышенной чувствительности, напротив, обостренно воспринимают любые, даже тривиальные средовые воздействия. Страдающие алкоголизмом в силу анозогнозии (снижение критики) и благодушия переоценивают свои возможности и склонны приносить имеющиеся проблемы, в том числе

социальные. Пессимизм и сниженная самооценка депрессивных больных утяжеляют все аспекты адаптации и социального функционирования и т.д.

Одним из способов достоверности получаемых результатов является объективизация индивидуальных данных, отражающих реальное состояние соматического и психического клинико-функционального статуса обследуемых с количественной поправкой на баллы социального функционирования (в нашем случае — социально-трудовой адаптации).

Концептуальное выделение интегрированных характеристик (психического, соматического здоровья, социальной и трудовой адаптации в процентах) поддается формализации на трёхвекторной схеме, которая в наглядной форме иллюстрирует динамику и оценку эффективности реабилитационных мероприятий как на индивидуальном уровне, так и на групповом. Количественные параметры по соответствующим векторам графически отображают их связи и в совокупности дают представление не только о качестве жизни, но и реабилитационном потенциале, особенно при их динамической оценке.

Научная поддержка и мониторинг эффективности концепции

Основными приоритетными направлениями работ в ближайшие годы должны стать:

- продолжение скрининга заявленным способом в динамике, что позволит изучить новые реалии, особенности массового сознания, социальной экологии и стрессорные факторы социума, а это даст воз-

можность оптимизировать адаптацию населения на отдаленных этапах чернобыльской катастрофы;

- продолжение анализа заболеваемости с оправдавших себя системных позиций (адаптивных, экологических, информационно-психологических, психосоматических);

- обучение кадров всех уровней адаптивной методологии, основам радиобиологии и радиационной медицины, стрессовой проблематике и экологии человека;

- концептуальное обеспечение методов социальной гигиены патогенетическими категориями (социальной психологии, стресса, жизнедеятельности и адаптации, психобиологии) в интересах профилактики и формирования здорового образа жизни;

- реализация концепции выявит узловые пункты/звенья административно - хозяйственной деятельности, социальных инфраструктуры и служб, информационно-пропагандистского обеспечения в деле реабилитации. Отработка модели здорового образа жизни становится целью, принципом и ядром деятельности системы здравоохранения в целом;

- работы надсистемного характера с вовлечением социальных институтов, идеологии здорового образа жизни, согласующиеся с приоритетами социальной политики государства для сохранения здоровья, духовного и интеллектуального потенциала нации, что в свою очередь требует привлечения административного ресурса всех управленческих уровней.

Поступила 08.02.2005