УДК 614.878+613.863

А.П. Позднякова, В.А. Козловский, М.К. Амрин, Д.М. Аскаров
Отдел медицинских программ РГП «НИЦ«Ғарыш-Экология»
Аэрокосмического комитета МОАП РК, г.Алматы

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОВЕДЕНИЮ МЕДИЦИНСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В ПЕРВЫЕ ДНИ ПОСЛЕ АВАРИЙНОГО ПАДЕНИЯ РАКЕТЫ-НОСИТЕЛЯ

В статье описаны подходы по организации экстренного медицинского обследования состояния здоровья жителей в населенных пунктах, прилегающих к местам аварийного падения ракет-носителей сразу после аварии. Определены факторы, влияющие на здоровье населения. Приведен опыт эпидемиологических и клинико-лабораторных исследований. Изучены медико-демографические показатели, заболеваемость по обращаемости и по данным углубленных осмотров с привлечением специалистов различного профиля.
Ключевые слова: *аварийное падение, ракета носитель, медицинское обследование, здоровье населения*

Введение. Приавариях ракет-носителей (РН) наибольшую опасность представляют: химическое загрязнение окружающей среды, вызванное проливом ракетного топлива, и особый вид воздействия – психоэмоциональное, причиной которого является стресс, развивающийся даже при отсутствии угрозы химического загрязнения компонентами ракетного топлива (КРТ).
Нарушения здоровья, связанные со стрессом, сопровождаются психосоматическими расстройствами. Известно, что у населения, пострадавшего в результате чрезвычайных ситуаций, непосредственно после аварии и в последствии возникают различные нарушения здоровья, в том числе связанные со стрессом (психосоматические расстройства): у 75 % людей возникает обычная физиологическая реакция страха (сохраняется целесообразность поступков, возможность преодолеть страх «усилием воли»); у 20 % людей развивается панические (субпатологические) реакции, характеризующиеся тесной связью с устрашающей ситуацией (ограничение сферы сознания, непродолжительная потеря волевых способностей); у части лиц этой группы могут наблюдаться более продолжительные расстройства невротического характера; 5% могут составлять «психогенные варианты реактивных состояний»[1, 2].
Депрессивное состояние встречается в 6,1% случаев в угрожающих ситуациях, в 1-3% протекает в виде астенического (перепады давления крови) и истерического (психосоматические состояния) синдромов [1, 2].
Цель работы - разработка методических подходов к проведению медицинских обследований населения непосредственно после аварии РН в населенных пунктах, прилегающих к местам аварийных падений.
Материалы и методы исследований. Проанализированы данные научной литературы и результаты выполненных работ по изучению состояния здоровья населения, проживающего в непосредственной близости к месту аварийных падений РН в Кызылординской (2006г.) и Карагандинской (2007, 2013 гг.) областях [3-5]. Наряду со скрининговыми и углубленными медицинскими обследованиями проводились обследования нервно-психического состояния жителей после аварии для выявления лиц с психосоматическими расстройствами.
Результаты исследований.
Проведенными нами исследованиями в среде обитания населенных пунктов, прилегающих к местам аварийного падения РН, химического загрязнения почвы, воды, воздуха ракетным топливом и продуктами его химической трансформации не обнаружено.
В тоже время, часть жителей после падения РН предъявляет жалобы на ухудшение состояния здоровья. Это является свидетельство того, что жители в прилегающих к месту аварийного падения РН населенных пунктах, перенесли психоэмоциональный стресс.
Но психоэмоциональное состояние формируется не только в таких случаях, но и под влиянием множества других факторов: бытовых, экологических и др. Необходимо дифференцировать значимость каждого фактора в развитии психосоматической заболеваемости населения.
В ранней фазе аварийной ситуации при оценке психоэмоционального состояния лиц, находившихся в зоне аварии должны выполняться: определение психоэмоциональной напряженности, латентной невротической симптоматики (астено-невротическое, ипохондрической, обсессивно-фобической, тревожно-депрессивной);оценка дезадаптационного состояния.
Реакции человека или группы людей на аварийное падение РН во многом определяются как индивидуальными факторами (знания, опыт, личностные особенности и эмоциональное состояние), так и факторами, определяющими аварийную ситуацию и информированностью о ней.
С целью объективной оценки ситуации при аварийном падении РН в задачи исследований входит:скрининговое социально-психологическое обследование жителей с помощью специально разработанного опросника для выявления причин развития психоэмоциональных реакций у людей в момент аварийного падения РН;анализ результатов социально-психологического обследования на выявление типов психоэмоциональных реакций у жителей в зависимости от возраста, пола, образа жизни и др.;анализ причин обращений жителей за медицинской помощью на момент аварии и в последующие дни;оценка гигиенической ситуации по уровню химического загрязнения в местах аварии и объектах среды обитания населенного пункта для исключения возможности отравления жителей вредными веществами; взаимодействие со специалистами и ответственными лицами из органов власти, организаций здравоохранения и экологических служб; информирование населения о результатах экологических, санитарно-гигиенических и медицинских исследований с привлечением общественности к квалифицированному и доброжелательному обсуждению проблем, связанных с аварийной ситуацией;проведение разъяснительной работы по формированию у жителей обоснованного отношения к ракетно-космической деятельности и перспективам использования космических технологий для развития страны, улучшения социально-бытовых условий проживания и решения экологических проблем.
Основные принципами при информировании населения должны быть:обеспечение участия представителей общественности во всех решениях, касающихся населения; учет интересов различных групп населения с четкой формулировкой передаваемой информации;учет существующих проблем местного населения (социальная справедливость, наличие работы, ответственность должностных лиц и др., т.к. они больше интересуют жителей, чем данные о смертности и заболеваемости);правдивое освещение ситуации для объяснения задач проводимых исследований; координация работы и сотрудничество с другими подразделениями, участвующими в исследованиях района аварийной ситуации;четкая формулировка и доступное объяснение для исключения перегрузки информации профессиональными терминами и излишним и статистическими данными; учет запросов средств массовой информации для выработки единого подхода к достоверному освещению хода работ по изучению состояния здоровья населения и качества объектов среды обитания в районе, прилегающем к аварийному падению РН, а также предпринимаемых мер.
Так как психоэмоциональное состояние формируется не только при воздействии аварийных ситуаций, но и под влиянием множества других условий, медицинские работники должны дифференцировать значимость каждого фактора в развитии психосоматической заболеваемости населения.
Так, при оценке состояния здоровья населения по данным официальной медицинской статистики, установлено, что сразу после аварийного падения межконтинентальной баллистической ракеты (МБР) РС-20 27 июля 2006 г. на территорию Кармакшинского

района Кызылординской области в населенных пунктах (села Кумекбаев и Куандарья), прилегающих к месту аварии произошел подъем уровня заболеваемости темпами выше в 2-3 раза, чем в целом по РК и в области. Достоверно увеличился процент психосоматической патологии. Аналогичная картина отмечена при аварийных падениях ракет в 2007 и 2013 гг. в населенных пунктах Карагандинской области, прилегающих к месту аварии территории.

Выявление больных производится при проведении тщательного медицинского обследования обратившихся за медицинской помощью, силами специализированных врачебных бригад, региональных и республиканских учреждений. При этом оказывается помощь всем обратившимся пациентам, в первую очередь с различными невротическими, кардиологическими и другими проявлениями нарушений в состоянии здоровья, причинами которых является стресс, обусловленный аварийной ситуацией.

Выявляются стрессзависимые признаки заболевания со стороны различных органов и систем, характеризующиеся:со стороны центральной нервной системы нарушением сна, депрессией, повышенной возбудимостью или тревожностью, а также другими проявлениями психологического воздействия; со стороны сердечно-сосудистой системы учащением сердечного ритма, повышением давления, инсультом, инфарктом;со стороны органов дыхания нарушением дыхания, обострением астмы;при заболеваниях кожи обострением псориаза, экземы и других нозологических форм;со стороны органов пищеварения тошнотой, спазмами в желудке, рвотой и другими проявлениями.

Клиническая картина психоэмоциональных реакций проявляется симптомами и жалобами на головную боль, раздражительностью, слезливостью, дрожью в конечностях, усилением потоотделения, пересыханием во рту, учащением сердечных сокращений, повышениемкровяного давления и др. Поведенческие признаки напряжения проявляются паникой, фобиями, желанием покинуть населенный пункт, принятием успокоительных лекарств, алкоголя, учащениемтабакокурения и т.д.[1, 2]. Необходимо иметь в виду, что медицинский работник должен учитывать весь спектр психосоматических расстройств для установления истинной причины нарушения здоровья.

В последнем случае основными условиями, которые предрасполагают к развитию состояния повышенной психоэмоциональной напряженности, являются наследственность, гормональные нарушения и склад характера.

Большинство таких состояний усугубляются под воздействием вредных привычек(злоупотребление алкоголем, курением, приемом психоактивных веществ и др.), переутомления, бесконтрольного употребления лекарственных препаратов и заболеваний сердца и сосудов.

Поэтому, при аварийных падениях РН для оказания экстренной помощи населению в медицинскую бригаду в обязательном порядке должны входить психологи, психотерапевты, невропатологи, психиатры, кардиологи, терапевты, педиатры и другие специалисты. Их работа заключается не только в оказании специализированной медицинской помощи по диагностике и лечениюотдельных клинических проявлений изменений состояния здоровья, но и в психологическом обследовании людей для выявления причин формирования возможных психоэмоциональных реакций.

Развивающиеся при стрессе реактивные психозы могут протекать во времени от одного часа до нескольких дней. Поэтому медицинские работники должны находиться в зоне, подверженной аварийному воздействию, в течение всего времени до снятия острых проявлений психоэмоционального напряжения среди жителей, нормализации гигиенической ситуации в среде обитания и проведения профилактических мероприятий.

Необходимо организовать психологическую помощь жителям населенных пунктов.Эта работа выполняется медицинскими работниками сельских врачебных амбулаторий, фельдшерских акушерских пунктов. Не исключается госпитализация больных в специализированные лечебные учреждения района, области, республики (стационары терапевтического профиля и центры психического здоровья и другим клиникам клиники по видам патологии).

В раннем периоде после аварии РН формируются группы риска по возрасту и полу для последующего медицинского контроля и лечения. Исследуются другие факторы риска, которым подвержены жители, оказавшиеся в зоне аварийного воздействия.

Изучение риска здоровью необходимо для прогнозирования вреда здоровью при воздействии как компонентов ракетного топлива и продуктов их химической трансформации так и при воздействии психоэмоционального фактора.

Риск здоровью определяется количественной величиной лиц, обратившихся за медицинской помощью или выявленных в процессе активного подворного обхода в населенных пунктах для выявления нетранспортабельных лиц с ухудшением здоровья. Риски зависят от масштаба чрезвычайной ситуации и комбинации поражающих факторов, сопровождающих аварийные ситуации.

Риски определяются на уровне:индивидуальном (индивидуальные оценки по средним нормативным показателям для данного возраста и региона; нозологическая диагностика);групповом (средние величины, характер распределения, статистические оценки, определение групп риска, возможно медицинское картографирование в регионе);популяционном (статистическая оценка специальных выборок для использования при сопоставлении с другими территориями, регистр патологии).

Вышеприведенный подход к оценке риска должен применятся при угрозе загрязнения населенного пункта газопылевым облаком, распространяющегося с места аварийного аварийного падения РН, когда у жителей возникают выраженные проявления психоэмоциональных реакций с чувством опасности и тревоги. Однако, в этом случае основной упор должен делаться на оценку загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха, питьевой воды, почвы, растительности, а, в необходимых случаях, воздушной среды помещений и продуктов питания и постоянного в течение первых дней после аварии доведения результатов лабораторного обследования состояния окружающей среды жителям населенных пунктов, с принятием необходимых профилактических мер.

Заключение.

1. На основе анализа существующей литературы и собственного опыта исследований нами разработан систематизированный методический подход и порядок действий при проведении медицинских обследований в ранней фазе аварийной ситуации после падения РН.
2. Установлены основные проявления психоэмоциональных реакций у лиц, оказавшихся в зоне аварийной ситуации, и разработаны подходы к формированию групп риска для прогноза развития ситуации и оказания медицинской помощи на ее последующих этапах.
3. Обоснована необходимость проведения информационного обеспечения населения достоверными данными о результатах экологического, санитарно-гигиенического и медицинского контроля ситуации.
4. Рекомендованы сроки пребывания медицинских сил в зоне аварии, которые должны находитьсяв населенных пунктах района аварийного падения РН до снятия острых проявлений психоэмоционального напряжения среди жителей, нормализации гигиенической ситуации в среде обитания и осуществления необходимых профилактических мероприятий.

Указанные меры на практике необходимы для принятия оперативныхи научно обоснованных управленческих решений по минимизации последствий аварийной ситуации для здоровья местного населения непосредственно после аварийного падения РН.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Филиппов В.Л., Криницын Н.В., Филиппова Ю.В. К проблеме обоснования критериев оценки медико-экологической безопасности ракетно-космической деятельности // Мат. межд. научно-практ. конф. «Обеспечение экологической безопасности ракетно-космической деятельности», 18 мая 2011 г., Москва. - М.: Географический факультет МГУ, 2011.- С. 23-27.
2 Мешков Н.С., Иванов С.И., Вальцева Е.С. Эпидемиолого-гигиеническая оценка воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения в проблемных регионах // В сб.: Итоги и перспективы научных исследований по проблеме экологии человека и гигиены окружающей среды. – М.: 2011. – С. 203-215.
3 Ж.Жубатов Экологическая безопасность деятельности космодрома «Байконур». – Алматы: 2011. – 430 с.
4 Козловский В.А., Астанин Д.И., Позднякова А.П., Толеутайулы К.Т., Толегенова Н.А., Гусарова Н.М. Гигиеническая оценка состояния среды обитания в населенных пунктах Кызылординской области, прилекающих к зоне аварии ракеты космического назначения РС-20 //«Экология промышленного региона и здоровье населения»: Материалы Республиканской научно-практической конференции, посвященной 70-летию академика НАН РК Г.А. Кулкыбаева (22-23 октября 2010 г.) – Караганды: 2010. – С.72-76.
5 Позднякова А.П., Аширбеков Г.К., Адильгирейулы З., Кабдулина С.С. «Закономерности динамики заболеваемости взрослого населения на территориях, прилегающих к району аварийного падения межконтинентальной баллистической ракеты РС-20 в 2006 г.» // Вестник АГИУВ. – 2016. — №3. – С. 58-66.

А.П. Позднякова, В.А. Козловский, М.К. Амрин, Д.М. Аскаров

ЗЫМЫРАН ТАСМАЛДАУШЫНЫҢ АПАТТЫҚ ҚҰЛАУДАН КЕЙІНГІ БІРІНШІ КҮНДЕРІ ХАЛЫҚТЫҢ ПСИХОЭМИЦИОНАЛДЫҚ БАҚЫЛАУДЫҢ МЕТОДИКАЛЫҚ ЖОЛЫ

Түйін: Мақалада зымыран тасмалдаушының апаттық құлау территориясына жақын аймақтардағы халықтың денсаулық жағдайын жедел медициналық бақылау жолдарын ұйымдастыру жолдары сипатталған. Халық денсаулығына әсер ететің факторлар анықталған. Клинко – лаболаториялық және эпидемиологиялық зерттеулер тәжерибесі көрсетілген. Медико – демографиялық көрсеткіштерді, аурышандықтың өздігімен келу және терең бақылау көрсеткіштері түрлі саладығы мамандарды жұмылдырумен зерттелген.
Түйінді сөздер: Апаттық құлау, зымыран тасмалдаушы, медициналық бақылау, халық денсаулығы

A. Pozdnyakova,V. Kozlovski, M. Amrin, D. Askarov

METHODICAL APPROACHES TO CARRYING OUT PSYCHOEMOTIONAL EXAMINATIONS OF POPULATION IN THE FIRST DAYS AFTER THE EMERGENCY FALLS OF THE CARRIER ROCKETS

Resume: The article describes the approaches to the organization of an emergency medical examination of the health status of the population in the areas adjacent to the places of emergency fall of carrier rockets immediately after the accident. The factors influencing the health of the population are determined. The experiences of epidemiological and clinical laboratory studies are presented. Medico-demographic indicators, incidence by request and according to the data of in-depth examinations with the involvement of specialists of various profiles were studied.
Keywords: Emergency fall, carrier rocket, medical examination, public health