

## ВАРИАНТ ОКАЗАНИЯ ПСИХОЛОГО-ПСИХИАТРИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ АВАРИЯХ НА ОБЪЕКТАХ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

**А.Г. Динмухаметов**, канд. мед. наук, доцент

**А.А. Каток**, ассистент

**Казанский государственный медицинский университет  
(Россия, г. Казань)**

***Аннотация.** Большое количество людей, работающих на объектах химической промышленности, проживающих в непосредственной близости от этих предприятий могут подвергнуться значительному риску при возникновении аварий и различных чрезвычайных ситуаций, в том числе и вследствие террористических актов. В прилегающих населенных пунктах или районах города могут возникнуть массовые поражения людей.*

*Организация и оказание психиатрической и психологической помощи населению в чрезвычайных ситуациях на современном этапе является сложной и актуальной задачей службы медицины катастроф. Рассматриваются общие закономерности течения психических расстройств, возникающих при ЧС химической природы, и пути разрешения некоторых организационных аспектов оказания помощи при них.*

***Ключевые слова:** АХОВ (аварийные химически опасные вещества), чрезвычайные ситуации, зоны риска, потенциально опасные объекты, санитарные потери, психологическая и психиатрическая помощь.*

Чрезвычайная ситуация (ЧС) - это обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей [1].

Психогенные расстройства при стихийных бедствиях и катастрофах занимают особое место в связи с тем, что они могут одновременно возникать у большого числа людей, внося дезорганизацию в общий ход спасательных и восстановительных работ. Этим определяется необходимость оперативной оценки состояния пострадавших, прогноза выявляемых расстройств, а также применения необходимых и возможных (в конкретных экстремальных условиях) лечебных мероприятий. Тяжелые стихийные и техногенные бедствия оказывают необычайно сильное негативное воздействие на психику человека. Возрастание количества ЧС приводит к увеличению числа лиц с острой реакцией на стресс, равно как и числа вторичных жертв. Одновременно с

этим имеет место накопление в социуме личностей с такими пролонгированными расстройствами, как посттравматическое стрессовое расстройство и расстройство адаптации [7].

Опыт ликвидации последствий различного рода стихийных бедствий и катастроф свидетельствует о том, что наибольшие затруднения возникают при организации медицинской помощи пострадавшим психиатрического профиля. Первоочередной задачей в этих случаях является выявление пострадавших с психомоторным возбуждением, обеспечение безопасности их и окружающих, ликвидация обстановки растерянности, исключение возможности возникновения массовых панических реакций.

В МКБ-10 были введены такие нозологические единицы, как «Посттравматическое стрессовое расстройство» (F43.1) и «Хроническое изменение личности после переживания катастрофы» (F62.0).

Основная масса пораженных психиатрического профиля будет представлена лицами с реактивными состояниями, а также с обострением хронических психических заболеваний (развитие острых психозов при шизофрении, МДП, учащение

судорожных приступов при эпилепсии). В связи с особенностями данного контингента пораженных потребуется значительное число персонала для их удержания и наблюдения за ними в связи с тем, что данные пораженные по своему психическому состоянию будут представлять опасность, как для себя, так и окружающих.

Преобладание пограничной патологии, естественный переход от стационарной к преимущественно амбулаторной помощи указывают на необходимость оптимизации психиатрического обеспечения населения, пострадавшего при ЧС, повышения уровня обслуживания в соответствии с потребностями пострадавшего населения, сохранения трудоспособности и улучшения качества жизни в создавшейся ситуации [8].

Как показывают данные различных авторов - психические расстройства, которые возникают при чрезвычайной ситуации, в первую очередь представляют собой разновидность острой реакции на стресс (ОРС).

В большинстве случаев ОРС выражается в возникновении психического и моторного возбуждения, сопровождающееся покиданием эпицентра чрезвычайной ситуации (если возможности покидания эпицентра не ограничены внешними факторами).

В других случаях острая реакция на стресс проявляется в психической и моторной заторможенности и сопровождается различными дереализационными и психосенсорными расстройствами.

При потере значимого близкого острая реакция на стресс в большинстве случаев проявляется неосложненной реакцией горя. Крайне редко имеет место патологическая реакция горя, проявляющаяся в отрицании гибели значимого близкого и его ложной идентификацией с живыми.

В подавляющем большинстве случаев острая реакция на стресс не сопровождается дезорганизацией психической деятельности.

Объем психолого-психиатрической помощи зависит от вида ЧС, силы стрессора, структуры и качества медицинской (психиатрической) помощи в эпицентре ЧС, а также от своевременности и оптимально-

сти помощи оказываемой федеральной и территориальной психолого-психиатрической служб. (ДИСС)

Как известно, лица со стрессовыми расстройствами самостоятельно крайне редко обращаются за психолого-психиатрической помощью, поэтому они редко попадают в поле зрения психотерапевта или психиатра. Исходя из вышеизложенного, важное значение во время ЧС и сразу же после нее приобретает вопрос о востребованности психолого-психиатрической помощи. В связи с этим часть врачей – психиатров (психотерапевтов) должна работать в составе врачебной бригады общего профиля, которая осуществляет сортировку больных.

Оказание исчерпывающей специализированной помощи в лечебных учреждениях системы психиатрической помощи предусматривает лечение, реабилитацию, психологическую, социальную и трудовую адаптацию пострадавших.

Сроки лечения различны: до 10 суток практически для всех пострадавших с легкими психогениями и более 2 месяца – для лиц с реактивными психозами.

В случаях психомоторного возбуждения, особенно у раненых, эвакуацию необходимо осуществлять санитарным транспортом в положении лежа с фиксацией к носилкам и обязательно с сопровождающим. Опыт показывает, что пострадавшие с психогениями отрицательно реагируют на меры стеснения, поэтому использовать их надо только в случаях крайней необходимости.

Для снятия чрезмерного возбуждения используют внутримышечные инъекции одного из медикаментозных средств: 2,5% аминазин – 2,0 мл; 2,5% тизерцин – 2,0 мл; 0,5% диазепам – 2,0 мл.

Инъекции успокаивающих средств при необходимости повторяют 2-3 раза в сутки и обязательно за 20-30 мин перед эвакуацией пораженных в психоневрологический стационар.

Врачи-психиатры (психотерапевты) также должны осуществлять амбулаторный прием. Как показывает практика, число обратившихся за психолого-психиатрической помощью при ЧС опре-

деляется не истинной потребностью в данном виде помощи, а местом расположения кабинета врача-психиатра. Поэтому необходимо тщательно продумать, где должен вести прием врач-психиатр (психотерапевт). В некоторых случаях целесообразно вести прием в том же здании (а по возможности в том же отсеке), где пострадавшим оказывают медицинскую помощь. В других случаях более оправдано вести амбулаторный прием в городской (районной поликлинике), так как часть населения с жалобами на "плохое самочувствие" нередко обращается именно туда. [7]

При чрезвычайных ситуациях, как правило предполагается развертывать следующие модули психолого-психиатрической службы:

1. Круглосуточный анонимный телефон психолого-психиатрической помощи «горячая линия»

2. Круглосуточная выездная бригада психолого-психиатрической помощи.

3. Круглосуточная консультация психиатра и психолога.

4. Психосоматическое отделение.

5. При необходимости часть пострадавших отправляются на лечение в центры с более высоким уровнем оказания профильной помощи.

Рассмотрим возможный вариант оказания психолого-психиатрической помощи при авариях на объектах химической промышленности.

Возникновение чрезвычайных ситуаций (ЧС), обусловленных химическими авариями и катастрофами, в сегодняшних условиях вполне реально. Наибольшее число аварий в мире и в России происходит на предприятиях, производящих или хранящих хлор, аммиак, минеральные удобрения, гербициды, продукты органического и нефтеорганического синтеза.

В России функционирует свыше 3,3 тыс. объектов экономики, располагающих значительными количествами АХОВ (аммиак, хлор, соляная кислота и др.). АХОВ (аварийно химически опасное вещество) представляет собой опасное химическое вещество, применяемое в промышленности и сельском хозяйстве, при аварийном выбросе (разливе) которого может про-

изоити заражение окружающей среды в концентрациях, поражающих живой организм [1, 3].

Прогностические оценки на ближайшую перспективу показывают, что тенденция повышение вероятности химических аварий в ближайшем будущем будет сохраняться. Для этого есть целый ряд предпосылок:

– рост сложных производств с применением новых технологий, которые требуют высокую концентрацию энергии и опасных веществ;

– крупные структурные изменения в экономике страны, приведшие к остановке ряда производств, нарушению хозяйственных связей и сбоям в технологических цепочках;

– высокий и все прогрессирующий износ основных производственных фондов, достигающих на ряде предприятий 80-100%;

– падение технологической и производственной дисциплины, уровня квалификации технического персонала;

– накопление отходов производства, опасных для окружающей среды;

– снижение требовательности и эффективности работы надзорных органов;

– высокая концентрация населения, проживающего вблизи потенциально опасных промышленных объектов;

– отсутствие или недостаточный уровень предупреждающих мероприятий, способных уменьшить масштабы последствий химических аварий и снизить риск их возникновения;

– неизбежное увеличение объема химического производства, переход к работе с полной нагрузкой крупнейших химических комплексов страны, увеличение объема перевозок и хранения АХОВ;

– возрастание вероятности терроризма на химически опасных производствах.

Территория Республики Татарстан имеет мощный экономический потенциал, развитую промышленность, в структуре которой ведущими являются нефтедобывающая, нефтехимическая отрасли, машиностроение, энергетика, транспорт и связь, достаточно устойчивое сельское хозяйство.

ХОО (химически опасный объект) - объект, на котором хранятся, перерабатываются, используются или транспортируются ОХВ (опасные химические вещества), при аварии на котором или при разрушении которого может произойти гибель или химическое заражение людей, сельскохозяйственных животных и растений, а также химическое заражение окружающей природной среды [2, 3]. К ХОО относятся предприятия химической, нефтеперерабатывающей, нефтехимической и других родственных им отраслей промышленности; предприятия, имеющие промышленные холодильные установки, в которых в качестве хладагента используется аммиак; водопроводные и очистные сооружения, на которых применяется хлор и другие предприятия.

В соответствии с классификацией ВОЗ, ХОО по степени опасности делятся на 3 категории:

– объекты с запасом хлора более 250 т, аммиака более 2500 т;

– объекты с запасом хлора более 50-250 т, аммиака 500-2500 т;

– объекты с запасом хлора более 0,8-50 т, аммиака 10-500 т.

Серьезную опасность при авариях на ХОО вызывает выброс различных токсичных веществ. Масштабы возможных последствий аварии в значительной степени зависят от типа ХОО, видов АХОВ, их свойств, количества и условий хранения, характера аварии, метеоусловий и др. Главным поражающим фактором при такой аварии является химическое заражение, глубина зоны которого может достигать десятки километров. Отличительной

особенностью, возникающей при аварии, является то, что при высоких концентрациях отравляющих веществ возможно поражение людей в короткие сроки.

На ХОО в разгар аварии могут действовать несколько поражающих факторов: пожар, взрыв, химическое загрязнение воздуха и местности и др., а за пределами объекта - загрязнение окружающей среды, что наносит тяжелый ущерб здоровью людей. Основным поражающим фактором является токсическое воздействие АХОВ.

Особенностью поражения химическими веществами, поражающими органы дыхания является наличие скрытого периода до суток, развитие токсического отека легких. И предварительно мы не можем предугадать – это лёгкая степень поражения или тяжёлая степень, находящаяся в скрытом периоде. Поэтому необходимо всех поражённых держать под наблюдением врача, т.к. в любое время может возникнуть токсический отёк лёгких.

Учитывая, что хлор является одним из самых распространенных АОХВ на химически опасных объектах Республики Татарстан (25%), нами был разработан медико-санитарный прогноз чрезвычайных ситуаций для потенциально опасных объектов использующих его в своих технологиях (табл. 1). [4, 5]

Несмотря на то, что для прогностических расчётов взяты ёмкости с АХОВ в несколько раз меньше (технология хранения) при чрезвычайных ситуациях с участием хлора, как поражающего фактора, санитарные потери достаточно велики [5, 6].

Таблица 1. Расчётные показатели санитарных потерь при возможных авариях с хлором по зонам риска Республики Татарстан среди взрослого населения

Зоны риска чрезвычайных ситуаций	Количество АОВВ, т	Зона загрязнения, км <sup>2</sup>	Всего поражённых	В том числе		
				Поражённые тяжёлой степени	Поражённые средней степени	Поражённые лёгкой степени
Казань	0,8	4,52	6247	625	1562	3748
Альметьевск	0,8	4,52	7830	783	1958	4698
Бугульма	0,05	2,54	3423	342	856	2054
Зеленодольск	0,05	2,54	4204	420	1051	2522
Лениногорск	0,05	2,54	1946	195	487	1168
Набережные Челны	0,96	5,42	7929	793	1982	4757
Нижнекамск	1,0	5,65	7265	727	1816	4359
Чистополь	0,05	2,54	4303	430	1075	2582

Проведенные исследования по данному вопросу позволили сделать определенные выводы: здравоохранение административных территорий Республики Татарстан при традиционном подходе к организации системы лечебно-эвакуационных мероприятий - «с колеса», при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций химической природы, не может в полном объеме и в оптимальное время оказать медицинскую помощь пострадавшему населению.

В связи с дефицитом специализированных токсикологических (токсикотерапевтических) коек, планируемых к использованию в чрезвычайных ситуациях (коэффициент дефицита токсикологических коек по зонам риска Республики Татарстан составляет от 1,8 до 12,4), дефицитом врачей-токсикологов, загруженностью терапевтических стационаров тяжёлыми больными (85-95%), принятой системой оказания помощи на госпитальном периоде (рассеивания и развоза), будет наблюдаться так называемое явление «заболачивания» лечебно-профилактических учреждений – большинству пострадавших квалифицированная и специализированная помощь будет оказываться по остаточному принципу. При оптимальном сроке оказания медицинской помощи – 2 часа всем пострадавшим, они могут получить её че-

рез 24-48 часов. Отсюда возможна высокая летальность (35%), развитие тяжёлых осложнений, увеличение времени пребывания в стационаре, исключение на длительный срок из профессиональной трудовой деятельности, дополнительные финансовые траты на лечение и реабилитацию [4, 6].

По нашему мнению, данный вопрос может быть в определённой степени решён путём использования для оказания медицинской помощи, лечения и реабилитации пострадавших в химических авариях и катастрофах санаторно-курортных, профилактических учреждений и оздоровительных центров при условии заблаговременного планирования системы и организационно-функциональной перестройки их работы в условиях чрезвычайных ситуаций (ЧС).

Обоснование оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи в санаторно-курортных учреждениях и других оздоровительных учреждениях:

Во-первых. Какая-то часть лечебных учреждений может оказаться в зоне заражения и оказаться вне поля лечебной деятельности.

Во-вторых. Недостаточности количества коечного фонда и его несвоевременности для размещения пострадавших. По ме-

дико-санитарному прогнозу, даже при полном выделении всего коечного фонда терапевтического профиля дефицит его может составить по отдельным зонам риска до 96% по взрослому и 87% по детскому населению.

В третьих. Невозможность высвобождения коечного фонда. В реальных условиях терапевтические стационары заполнены по 85-95% тяжёлыми больными, не подлежащими выписке на амбулаторное лечение.

В четвёртых. У нас в специальной литературе и в регламентирующих документах рекомендуется использование для этих целей стационаров, развёртываемых на основе «каких-то» учреждений в том числе и школ. Как это можно представить по фактору времени, не говоря уже о материальном обеспечении, коечном фонде, медико-санитарном оборудовании и т.д.?

В пятых. На территории зон риска или в непосредственной близости размещены оздоровительные учреждения с достаточным количеством коечного фонда, оснащением и оборудованием, всеми условия-

ми для организации питания, санитарно-гигиенического обеспечения, при своевременно разработанном планировании, реорганизации их работы в условиях чрезвычайной ситуации, а также усилением соответствующими силами и средствами (токсико-терапевтическими бригадами) [6].

При авариях на объектах химической промышленности мы предлагаем как дополнительный коечный фонд использовать лечебно-оздоровительные учреждения. В данном случае решается вопрос с возможным расположением отделения психологической и психиатрической помощи, кабинета психологической и психиатрической помощи, консультативной выездной бригады психологической и психиатрической помощи. Кроме того, при проведении медикаментозных мероприятий психолого-психиатрического направления надо учитывать, что при введении препаратов пораженным АХОВ (провоцирующий фактор) возможно развитие токсического отека легких и необходимо оказывать психиатрическую помощь в присутствии токсико-терапевтической бригады.

#### Библиографический список

1. *ГОСТ Р 22.0.02-94* Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения основных понятий (с Изменением N 1).
2. *ГОСТ Р 22.9.05-95* Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Комплексы средств индивидуальной защиты спасателей. Общие технические требования.
3. *ГОСТ Р 22.0.05-94* Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения.
4. *Динмухаметов А.Г.* Об организации оказания медицинской помощи при авариях на объектах химической промышленности Республики Татарстан / А.Г. Динмухаметов // *Общественное здоровье и здравоохранение.* – 2014. – №3. – С. 63-69.
5. *Динмухаметов А.Г.* Необходимость использования лечебно-оздоровительных учреждений при чрезвычайных ситуациях на химических объектах / А.Г. Динмухаметов // *Общественное здоровье и здравоохранение.* – 2016. №3. С. 44-47.
6. *Динмухаметов А.Г.* Применение методики прогнозирования чрезвычайных ситуаций на объектах химической промышленности Республики Татарстан // *Безопасность жизнедеятельности.* – 2016. – №2. – С. 47-52.
7. *Кекелидзе З.И.* Принципы оказания психолого-психиатрической помощи при чрезвычайных ситуациях / З.И. Кекелидзе // *Психиатрия и психофармакотерапия им. П.Б. Ганнушкина.* – 2001. – №4. – С. 123-125.
8. *Щукин, А.Б.* Психиатрическая помощь в остром периоде чрезвычайных ситуаций (клинико-организационный аспект). Дис...канд. мед. наук / А.Б. Щукин. – Москва, 2008. – 164 с.

---

**VARIANT OF THE RENDERING PSYHOLOGO-PSYCHIATRIC HELP AT DAMAGE ON OBJECT OF CHEMICAL INDUSTRY OF THE REPUBLIC TARTARSTAN**

**A.G. Dinmukhametov**, *candidate of medical science, associate professor*

**A.A. Katok**, *assistant*

**Kazan state medical university**

**(Russia, Kazan)**

***Abstract.** The Big amount of the people, working at object of chemical industry, living in close proximity these enterprise can be subjected to the significant risk when arising damage and different exceeding situation, including in consequence of terrorist acts. In adjoining populated points or region of the city can appear the mass defeats of the people.*

*The Organization and rendering psychiatric and psychological help to population in exceeding situation on modern stage is complex and actual problem of the service of medicine of the catastrophes. They Are Considered general regularities of the current psychic frustration, appearing under CHS chemical nature, and way of the permit some organizing aspect rendering help under them.*

***Keywords:** AHOV (emergency chemical hazmats), exceeding situations, zones of the risk, potentially dangerous objects, sanitary losses, psychological and psychiatric help.*