

Ю.Ш. Халимов, С.Ю. Матвеев, А.В. Фомичев,  
В.Г. Кузьмич, А.Н. Власенко,  
М.В. Захаров, К.В. Музуров

## Проблемы клинической токсикологии в Вооружённых силах Российской Федерации на современном этапе

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

**Резюме.** Рассматриваются проблемы клинической токсикологии в Вооружённых силах Российской Федерации на современном этапе и предлагаются пути их решения. Исследуемые проблемы обусловлены широким распространением химических веществ в войсках и вероятностью массовых отравлений. Кроме того, в Российской Федерации продолжается программа уничтожения химического оружия, а также сохраняются риски отравлений при обнаружении и уничтожении «оставленных» аварийных боеприпасов. При оказании помощи пострадавшим токсикологического профиля отмечается несовершенство организации этапного оказания медицинской помощи, неправильная тактика ведения таких больных на этапах медицинской эвакуации, недостаточная информационно-консультативная поддержка врачей первого контакта. Порядок оказания токсикологической помощи регламентирован приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 г. № 925н, согласно которому оказание специализированной токсикологической помощи проводится в центрах (отделениях) острых отравлений. Учитывая особенности организации медицинской помощи в Вооружённых силах Российской Федерации, целесообразно создание таких центров на базе окружных, центральных госпиталей и Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова. При острых отравлениях неотложная помощь должна быть оказана в полном объеме и в максимально сжатые сроки, что требует минимизации этапности помощи. Идеальный вариант – эвакуация пострадавшего, после оказания первой врачебной помощи, в специализированный стационар. Недостаточная подготовка врачей всех этапов по вопросам клинической токсикологии приводит к частым ошибкам в их действиях. Выходом из создавшегося положения представляется обязательное обучение врачей анестезиологов-реаниматологов войскового и госпитального звена в рамках профессиональной переподготовки по специальности «токсикология» в течение 3,5 месяцев. В целях информационно-консультативной поддержки врачей первого контакта и базовых госпиталей ставится вопрос о целесообразности организации единого Всеармейского консультативного центра по проблемам клинической токсикологии на базе кафедры военно-полевой терапии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова.

**Ключевые слова:** многопрофильный стационар, высокотоксичные химические вещества, острое отравление, детоксикация, организация медицинской помощи, токсичный, токсикологический центр, Вооружённые силы Российской Федерации, неотложная помощь.

**Введение.** Острые отравления традиционно занимают значительное место в структуре прогнозируемых санитарных потерь военного времени. В мирное время возникновение санитарных потерь токсикологического профиля, в первую очередь, ассоциируется с разнообразными аварийными ситуациями природного и техногенного характера. Актуальность острых отравлений для военной медицины обусловлена следующими факторами:

– риском разрушения объектов химической промышленности при вооруженных конфликтах, катастрофах природного и техногенного характера, террористических актах, что может сопровождаться одномоментным возникновением большого количества пораженных;

– участием сил и средств медицинской службы Вооруженных сил Российской Федерации (ВС РФ) в ликвидации последствий масштабных химических аварий мирного времени, как в составе привлекае-

мых войсковых частей, так и действием отдельных подразделений в рамках функционирования системы Всероссийской службы катастроф;

– необходимостью поддержания постоянной готовности сил и средств медицинской службы ВС РФ к оказанию медицинской помощи личному составу подразделений, подвергшихся воздействию токсических веществ.

В последнее время наблюдается осложнение геополитической обстановки, обусловленное возвратом стран Североатлантического Альянса к методам политики «холодной войны», что привело к появлению у границ нашей страны нескольких очагов военной нестабильности и повышает актуальность указанных рисков. События 2013–2014 годов в Сирии показали, что сохраняется угроза возникновения санитарных потерь в результате применения в ходе вооруженных конфликтов боевых отравляющих веществ, несмотря на международные соглашения о неприменении и нераспространении химического оружия.

Проблема оказания специализированной токсикологической помощи населению в настоящее время является весьма актуальной, что обусловлено как высокой частотой острых отравлений, так и высоким уровнем летальности. Согласно данным Федеральной службы государственной статистики [2], смертность от внешних причин (отравления и травмы) среди трудоспособного населения России занимает 2 место, опережая онкологические и даже инфекционные заболевания.

Из зарегистрированных в мире 10 миллионов химических соединений, около 30 тысяч из них относятся к категории высокотоксичных. В настоящее время на территории страны функционирует более 3600 химически опасных объектов, 148 городов расположены в зонах повышенной химической опасности. Суммарная площадь, на которой может возникнуть очаг химического заражения, составляет 300 тыс. км<sup>2</sup> с населением около 54 млн человек.

**Цель исследования.** Совершенствование системы оказания терапевтической помощи в ВС РФ с учетом возрастания потенциальных угроз возникновения очагов массовых санитарных потерь вследствие воздействия токсикантов.

**Материалы и методы.** Проанализированы приказы Министерства здравоохранения Российской Федерации, Минздравсоцразвития России, определяющие порядок оказания токсикологической помощи при острых отравлениях как в системе гражданского здравоохранения, так и в Вооружённых силах Российской Федерации. Изучены доступные материалы наиболее крупных инцидентов групповых химических отравлений, выявлены типичные дефекты в системе оказания неотложной специализированной помощи пострадавшим с острыми отравлениями, предложены пути их устранения.

**Результаты и их обсуждение.** Установлено, что доступность специализированной токсикологической помощи в системе гражданского здравоохранения охватывает лишь 50% населения РФ. Обращаемость населения в лечебно-профилактические учреждения по поводу травм и отравлений в последние годы составляет около 6% в структуре общей заболеваемости. Только в Санкт-Петербурге специализированная токсикологическая помощь оказывается более 10000 пациентам в год. В целом, гражданская инфраструктура не позволяет в полном объеме оказывать адекватную помощь пострадавшим токсикологического профиля при массовом поступлении. Особенно демонстративно это проявилось в таких трагедиях как «Норд-Ост» в Москве (2002 г.) и «Хромая лошадь» в Перми (2009 г.).

Отдельной проблемой являются случаи одномоментного отравления людей вследствие техногенных аварий. По данным Межгосударственного совета по промышленной безопасности в РФ за период с 2010 по 2012 гг. произошло 86 химических аварий [3].

Учитывались происшествия в нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности, химической промышленности, а также аварии, возникшие при транспортировке опасных веществ. Наиболее значимыми из них были:

- утечка брома 1 сентября 2011 г. на станции «Челябинск Главный», пострадали 132 человека;
- 14 ноября 2012 г. на заводе «Ависма» в городе Березники Пермского края произошел выброс хлора, в результате чего погибли трое мужчин, госпитализирован 21 человек.

Пожар в клубе «Хромая лошадь» – крупнейший по числу жертв пожар в постсоветской России, произошедший 5 декабря 2009 г., повлекший смерть 156 человек. Непосредственно в ходе пожара и сразу после него погибли 111 человек. В последующие дни в больницах умерло ещё 45 человек. По заключению следствия жертвы пожара погибли преимущественно из-за отравления угарным газом и токсичными продуктами горения [11].

В списке произошедших трагедий особое внимание заслуживает групповое ингаляционное поражение окислами азота военнослужащих 1-го Государственного испытательного космодрома «Плесецк» (г. Мирный) в ноябре 2013 г., в результате которого погибли 2 офицера Министерства обороны РФ, а несколько военнослужащих были эвакуированы в Военно-медицинскую академию им. С.М. Кирова (ВМА), где получили специализированную токсикологическую помощь в полном объеме и были возвращены в строй [4].

Все вышеперечисленные аварии произошли, в основном, из-за технических неисправностей и нарушений правил техники безопасности. Однако не стоит уменьшать риск поражения населения в результате воздействия высокотоксичных химических веществ, относящихся к химическому оружию (ХО). Несмотря на то, что 190 государств присоединились к процессу уничтожения ХО, на сегодняшний день в стороне от этого процесса остались Израиль, Мьянма, Южный Судан, Ангола, Египет и Корейская Народно-Демократическая Республика [12].

Опасность контакта с химическим оружием существует так же при обезвреживании так называемых «оставленных» боеприпасов. К ним относятся взрывоопасные боеприпасы, которые не были применены в ходе вооруженного конфликта и были оставлены одной из воевавших сторон. Такие «находки», часто бывают в аварийном состоянии и без опознавательных знаков, могут содержать высокотоксичные вещества кожно-нарывного, общетоксического, удушающего и даже нервно-паралитического действия. Взрыв такого аварийного боеприпаса может привести к поражению большого количества людей.

Таким образом, риск возникновения очагов санитарных потерь химического генеза с различной прогнозируемой численностью пострадавших как среди военнослужащих, так и среди гражданского населения в мирное и военное время требует наличия современной системы оказания токсикологической помощи в

ВС РФ и взаимодействия с профильными подразделениями Федерального медико-биологического агентства (ФМБА), Министерства по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям, других силовых ведомств при ликвидации медицинских последствий таких катастроф.

В настоящее время в ВС РФ существует двухуровневая система оказания медицинской помощи при возникновении в войсках очагов массовых санитарных потерь токсикологического профиля, которая базируется на системе этапного лечения с эвакуацией по назначению:

- войсковое звено, где пострадавшим устанавливается предварительный диагноз острого отравления, проводятся мероприятия медицинской помощи в экстренной и неотложной форме, вплоть до элементов специализированной, осуществляется предэвакуационная подготовка к переводу на этап специализированной помощи;

- госпитальное звено (включая центральные госпитали МО РФ и специализированные лечебные учреждения Министерства здравоохранения – МЗ), призванное обеспечить специализированное лечение острых химических отравлений до определения их исходов.

Современное состояние системы оказания медицинской помощи пострадавшим от химического воздействия позволяет организовать оказание медицинской помощи военнослужащим на войсковом уровне силами медицинской службы РФ, а на уровне специализированной помощи – с привлечением возможностей специализированных медицинских центров МЗ РФ и ФМБА. Использование медицинской службы ВС для ликвидации последствий крупных химических аварий различного происхождения в мирное время заложено в постановлениях Правительства РФ «Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций». В соответствии с ней медицинская служба ВС РФ является частью Всероссийской службы медицины катастроф.

Одним из основных направлений деятельности ВМА в последнее десятилетие является совершенствование процесса медицинского сопровождения работ по уничтожению запасов отечественного химического оружия в соответствии с международными договоренностями. Профессорско-преподавательский состав академии участвует в медицинском обеспечении уничтожения аварийных боеприпасов, в работе международных инспекций, в медицинских осмотрах персонала и обучении медицинских работников непосредственно на объектах хранения и уничтожения ХО, в решении научных и методических проблем, связанных с этим процессом.

Научно-исследовательские работы, посвященные комплексу неблагоприятных факторов, воздействующих на лиц, участвующих в хранении и уничтожении ХО, легли в основу ряда диссертационных исследований и руководящих документов. Среди последних необходимо выделить «Инструкцию о порядке про-

ведения медицинского освидетельствования военнослужащих, обязательных медицинских осмотров гражданского персонала ВС РФ, отбираемых для службы (работы), проходящих службу (работающих) с токсичными химикатами, относящимися к ХО, граждан, проходивших военную службу с токсичными химикатами, относящимися к ХО, и установления причинной связи их заболеваний с воздействием токсичных химикатов, относящихся к ХО», изданную в 2006 г., а также учебно-методическое пособие «Диспансеризация и военно-врачебная экспертиза военнослужащих, занятых на работах с ХО» 2013 г., где изложен комплекс мероприятий по медицинскому обследованию этого контингента.

Согласно резолюции IV съезда токсикологов России с международным участием больничная летальность пациентов с острыми отравлениями в стационарах общего профиля в среднем по стране в 2,4–2,5 раза выше, чем в специализированных токсикологических центрах (отделениях) [9]. Это обусловлено тем, что лечение пострадавших с острыми экзогенными отравлениями, имеет ряд специфических особенностей и проводится по следующим основным направлениям: антидотная терапия; мероприятия по удалению яда из организма (энтеросорбция, экстракорпоральные методы, гипербарическая оксигенация и др.); патогенетическая и симптоматическая терапия, направленная на поддержание витальных функций; профилактика и лечение осложнений.

Перечисленные факторы показывают, что военная медицина должна поддерживать высокую степень готовности оказания помощи токсикологическим больным. Для реализации этого тезиса необходимо не только иметь в своей структуре токсикологические подразделения, но и поддерживать их материальное оснащение и осуществлять постоянную их деятельность по предназначению.

В ВС РФ единственным специализированным стационаром по оказанию медицинской помощи отравленным является ВМА, в состав которой входят клиника военно-полевой терапии (ВПТ) и клиника нефрологии и эфферентной терапии. За последние 3 года в этих подразделениях академии оказана специализированная помощь более 3000 пострадавшим с острыми отравлениями. Все пациенты, лечившиеся в ВМА, получили медицинскую помощь в рамках обязательного медицинского страхования (ОМС), предусмотренную на данном этапе с использованием инвазивной и неинвазивной искусственной и вспомогательной вентиляции легких, гемодиализа, гемосорбции, гипербарической оксигенации. Также впервые в стенах академии была выполнена длительная экстракорпоральная мембранная оксигенация пациенту с тяжёлым отравлением метадонном, осложнившимся острым респираторным дистресс-синдромом и тотальным поражением лёгочной паренхимы. В ходе этой операции, продолжавшейся 20 суток, участвовали специалисты кафедр ВПТ, анестезиологии-реаниматологии и кафедры нефрологии и эфферентной терапии.

Средняя продолжительность лечения перечисленных категорий больных в клиниках академии составила  $1,5 \pm 0,3$  койко-дня. Такие относительно благоприятные статистические показатели, обусловлены тем, что в Санкт-Петербурге и в вышеперечисленных подразделениях академии существует отлаженная система оказания медицинской помощи пострадавшим токсикологического профиля.

В войсковом звене ситуация выглядит иначе и медицинской службе приходится сталкиваться с рядом проблем:

1) несовершенство этапного оказания медицинской помощи (неправильная тактика ведения таких больных на догоспитальном этапе, отсутствие приближенной к пациенту специализированной токсикологической помощи на межрегиональном уровне);

2) слабое развитие информационно-консультативной поддержки врачей первого контакта и специалистов лечебных учреждений;

3) недостаточное материально-техническое обеспечение военно-медицинских учреждений антидотами, средствами патогенетической терапии острых отравлений, расходным медицинским имуществом к аппаратуре эфферентной детоксикации;

4) низкая готовность медицинской службы к проведению токсико-химического анализа как в окружных, так и центральных военно-медицинских лечебных учреждениях.

При острых отравлениях неотложная помощь должна быть оказана в полном объеме и в максимально сжатые сроки, иногда исчисляемые минутами. Вследствие недостаточной базовой подготовки врачей всех уровней по вопросам клинической токсикологии довольно часто выявляются ошибки в их действиях. Например, зондовое промывание желудка не выполняется более чем в 50% случаев [8]. Назначение специфических антидотов проводится в поздние сроки и в неадекватных дозировках. Без наличия определенных знаний и навыков врачу первого контакта закономерно трудно быстро сориентироваться в неотложной ситуации. Так, при передозировке парацетамолом, вызывающим наибольшее количество случаев острой печеночной недостаточности, своевременное назначение антидотного препарата (ацетилцистеина) в дозе 70 мг/кг массы тела пострадавшего каждые 4 ч в течение 3 дней, для врача общей практики является эксклюзивным [1].

Другой типичной ошибкой является неправильная эвакуационная тактика. Как правило, после оказания пострадавшему неотложной помощи на месте происшествия его направляют для дальнейшего лечения сначала в медицинскую роту или в медицинский пункт, затем в ближайший военный госпиталь (или больницу), и, в последнюю очередь, в специализированный стационар.

После приведения пострадавших в транспортально-состояние оптимальным решением является скорейшая эвакуация в ближайшие специализированные лечебные учреждения, располагающие

возможностью проведения экстракорпоральной детоксикации, гипербарической оксигенации и других специальных методов лечения острых отравлений. В качестве отрицательного примера показателен клинический случай отравления угарным газом тяжелой степени военнослужащего срочной службы, который прошел все этапы оказания медицинской помощи: медицинская рота, гарнизонный госпиталь, окружной военный госпиталь, и только на 3-и сутки был переведен в клинику ВПТ, где ему первый раз была выполнена гипербарическая оксигенация. Исходом этой многомесячной госпитализации стала инвалидизация пациента, которую возможно было бы избежать при своевременной информационной поддержке врачей войскового звена и компетентной подготовке госпитальных специалистов.

Выходом из создавшегося положения представляется обязательное обучение начальников (старших ординаторов) отделений реанимации окружных и 300-кочных военных госпиталей в рамках профессиональной переподготовки по специальности «токсикология». И возложением на этих специалистов обязанностей штатных главных клинических токсикологов в зоне ответственности.

Организация токсикологической помощи в МЗ РФ положительно отличается от существующей системы в ВС РФ. Оказание специализированной медицинской помощи в РФ при острых химических отравлениях регламентировано Приказом МЗ РФ № 925н от 15 ноября 2012 г. [7].

В «гражданской медицине» на настоящий момент в 38 субъектах РФ функционирует система специализированной медицинской помощи населению при острых воздействиях химических факторов окружающей среды, которая включает 43 стационара токсикологического профиля, где развернуты 1300 токсикологических коек и трудятся около 300 врачей-токсикологов, в то время как в медицинской службе МО РФ специализированным токсикологическим стационаром можно назвать лишь ВМА.

Создано и официально оформлено Приказом Минздравсоцразвития России от 21.02.2005 № 152 «О дальнейшем совершенствовании информационно-консультативной токсикологической помощи населению Российской Федерации» [5] новое и перспективное направление клинической токсикологии – информационно-консультативная поддержка специалистов и населения по вопросам диагностики и лечения острых отравлений.

Отечественная информационно-поисковая токсикологическая система «POISON» версия 3, которая содержит клинично-токсикологическую информацию по 3040 токсикантам, внедрена в 30 регионах страны, но отсутствует в ВС.

Приведенные примеры наглядно демонстрируют существенное отставание военной медицины от «гражданского» здравоохранения по вопросам организации токсикологической помощи. Для оптимизации оказания специализированной токсикологи-

ческой помощи в интересах медицинской службы ВС РФ и приведением её в соответствие с Федеральным законом № 323 от 21.11.2011г «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [6] и Приказом МЗ РФ № 925н от 15.11.2012 г., [7] целесообразно создание на базе клиники ВПТ ВМА центра лечения острых отравлений. Организация указанной структуры во многом могла бы разрешить существующие проблемы войсковой медицины [10].

Центр лечения острых отравлений должен решать следующие задачи.

Оказание специализированной медицинской помощи военнослужащим с острыми отравлениями химической этиологии, как первично госпитализируемых из зоны территориальной ответственности ВМА, так и поступающим из госпиталей МО РФ.

Участие в ликвидации медицинских последствий групповых и массовых химических отравлений, в том числе с привлечением выездной специализированной токсикологической бригады центра в системе Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК) для усиления медицинских подразделений и учреждений, осуществляющих первичный приём пострадавших.

Оказание специализированной медицинской помощи пациентам с хроническими интоксикациями, нуждающимися в проведении детоксикационных мероприятий.

Участие в медицинском обеспечении работ по уничтожению химического оружия.

Оказание ежедневной круглосуточной консультативной помощи медицинским учреждениям и подразделениям МО РФ по вопросам, касающимся острого химического воздействия, с привлечением возможностей телемедицины.

Участие в проведении военно-врачебной экспертизы военнослужащим с острыми отравлениями и хроническими интоксикациями, участие в проведении экспертизы временной нетрудоспособности и прогностической оценки степени тяжести заболевания больных с острыми химическими отравлениями, а также в решении вопросов о направлении на медико-социальную экспертизу больных с острыми химическими отравлениями при течении заболевания, приводящем к инвалидности.

Выполнение токсико-химических исследований биосред:

- пострадавшим токсикологического профиля;
- пациентам, поступающим в клиники ВМА и нуждающимся в освидетельствовании на предмет наркотического или алкогольного опьянения, а также установление факта воздействия иных химических веществ.

Оказание организационно-методической помощи медицинским учреждениям и подразделениям МО РФ по вопросам медицинской помощи военнослужащим при острых химических отравлениях.

Участие в разработке и внедрении в клиническую практику новых лечебно-диагностических технологий на основе последних научно-технических достижений.

В соответствии с требованиями законодательных актов МЗ РФ для организации деятельности Центра в его структуре необходимо иметь следующие отделения:

- приемное отделение;
- отделение реанимации и интенсивной терапии с малой операционной для экстренной детоксикации;
- отделение острых отравлений с инфекционным изолятором;
- кабинет гипербарической оксигенации;
- кабинет эндоскопических исследований с моечно-дезинфекционной;
- отделение лабораторной диагностики, включающее лаборатории клинической, экспресс-биохимической диагностики и химико-токсикологическую лабораторию;
- информационно-консультативное токсикологическое отделение.

На данный момент ВМА как клиническая база формально соответствует требованиям, изложенным в Приказе МЗ РФ № 925н от 15 ноября 2012 г., имея в своем составе клинику ВПТ, клинику нефрологии и эфферентной терапии, а также хирургические стационары. Для создания в ВМА полноценного центра лечения отравлений, необходимо организовать на базе клиники ВПТ информационно-консультативное токсикологическое отделение, которое должно осуществлять следующие функции:

- круглосуточную консультативную помощь по телефону, либо с привлечением возможности телемедицины в интересах медицинских учреждений и подразделений МО РФ по оказанию медицинской помощи пострадавшим токсикологического профиля, а также службы ВСМК в случаях массовых химических отравлений и техногенных химических аварий;
- консультации специалистов академии по вопросам диагностики и лечения пострадавших с подозрением на острое отравление;
- изучение распространенности, структуры и причин острых химических отравлений;
- внедрение в медицинскую практику новых информационных и других технологий на основе последних научно-технических достижений;
- организационно-методическое руководство медицинскими организациями по вопросам оказания медицинской помощи при острой химической патологии;
- иные функции в соответствии с действующим законодательством РФ.

**Заключение.** Проблемы совершенствования токсикологической помощи в ВС РФ могут быть решены за счет:

- подготовки специалистов для отделений реанимации окружных и 300-кочных военных госпиталей в рамках профессиональной переподготовки по специальности «токсикология» и возложением на них обязанностей штатных главных клинических токсикологов в зоне ответственности;

– совершенствования материально-технического обеспечения этапов оказания токсикологической помощи в вопросах токсико-химической диагностики и антидотной терапии;

– создания современного консультативного токсикологического центра в ВС на базе ВМА (кафедра ВПТ).

Проведение комплекса этих мероприятий позволит существенно улучшить качество лечебно-диагностических мероприятий пострадавшим токсикологического профиля, снизить уровень их летальности, в том числе при аварийных ситуациях, сопровождающихся возникновением массовых санитарных потерь.

### Литература

1. Гребенюк, А.Н. Профилактика, клиника, диагностика и лечение острых отравлений в войсках: Методические указания / А.Н. Гребенюк [и др.]. – М.: ГВМУ МО РФ, 2010. – 352 с.
2. Здравоохранение в России – 2013: стат. сб. – М.: Росстат, 2013. – 380 с.
3. Информационный бюллетень Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. – М.: ЗАО НТЦ ПБ, 2015. – № 5 (80). – 96 с.
4. На космодроме Плесецк военнослужащие отравились компонентами топлива // Росс. газета. – 2013. – № 6230. – 12 ноября.
5. О дальнейшем развитии информационно-консультативной токсикологической помощи населению Российской Федерации: Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 21 февраля 2005 г. № 152 // Росс. газета. – 2005. – № 3733. – 31 марта.
6. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации: Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. № 323 // Росс. газета. – 2011. – № 5639. – 23 ноября.
7. Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с острыми химическими отравлениями: Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 925н // Росс. газета. – 2013. – № 6054. – 11 апреля.
8. Першин, В.Н. Организация медицинской помощи при поражениях токсичными химическими веществами / В.Н. Першин // «Терапевтическая помощь в экстремальных ситуациях»: Мат. Всеарм. научн.-практ. конф. – СПб.: ВМА, 2003. – С. 342.
9. Резолюция IV съезда токсикологов России с международным участием (6–8 ноября 2013 г., г. Москва) // Токсикол. вестн. – 2013. – № 6 (123). – С. 55–58.
10. Софронов, Г.А. Клиническая токсикология в академии: вчера, сегодня, завтра / Г.А. Софронов [и др.] // Воен.-мед. журн. – 2013. – Т. 334, № 12. – С. 39–45.
11. Топ-10 пожаров в ночных клубах в мире / Газета «Коммерсантъ». – 2009. – № 228/П (4283). – 7 декабря.
12. C-20/4. Report of the OPCW on the implementation of the Convention on the prohibition of the development, production, stockpiling and use of chemical weapons and on their destruction in 2014 / Conference of the States Parties. Twentieth Session 30 November – 4 December 2015. – OPCW., 2015. – P. 48.

Yu.Sh. Khalimov, S.Yu. Matveev, A.V. Fomichev, V.G. Kuzmich, A.N. Vlasenko, M.V. Zakharov, K.V. Muzurov

### Problems of clinical toxicology in Armed Forces of Russian Federation at present stage

**Abstract.** We discuss the problems of clinical toxicology in the Armed forces of the Russian Federation at the present stage and the ways of their solution. Investigated the problems caused by widespread chemical substances in the army and possibility of mass poisoning. Furthermore, chemical stockpile disposal program is being underway in the Russian Federation, and the risks of possible contamination in the process of detection and emergency destruction of «left-behind» chemical munitions remain. When providing care to toxicological patients, one could note inadequate organization of care by echelon, incorrect patient care during medical evacuation, inadequate information and consultation service to support first contact physicians. The procedure for providing toxicological care is regulated by the Russian Federation Ministry of Healthcare order № 925n of 15.11.2012, according to which a specialized toxicological care is provided in the acute intoxication centers (units). Considering the specificity of medical care organization in the Armed Forces of the Russian Federation, it seems reasonable to establish these centers based on district central hospitals and Military Medical Academy named after S.M. Kirov. In the case of acute intoxication (exposure) emergency care should be complete and be provided as early as possible which demands minimizing of care echeloning. Ideally, following the provision of the first medical care a patient should be evacuated to a specialized hospital. Inadequacy in the physicians' training in clinical toxicology may cause frequent errors in their activity. The solution to the situation is believed to be the mandatory training of field and hospital anesthesiologists and intensivists within the extender training program for toxicology during 3,5 months. To improve the information-consultation support for the first contact physicians and hospital physicians we pose a question of advisability of establishing the United all-army consultation center for clinical toxicology based on the War therapy department of Military Medical Academy named after S.M. Kirov.

**Key words:** multipurpose hospital, high-toxicity chemicals, acute intoxication (exposure), detoxification, medical care organization, toxic, center of clinical toxicology, Armed forces of Russian Federation, emergency care.

Контактный телефон: 8-921-361-97-17; e-mail: fomichoff74@mail.ru