

ОТЗЫВ

**официального оппонента доктора медицинских наук профессора
Иванова Вячеслава Борисовича на диссертацию Толмачева Сергея
Игоревича «Судебно-медицинская характеристика поражений,
причиненных из средств самообороны, снаряженных ирритантом
дибензоксазепином (веществом CR)», представленную на соискание ученой
степени кандидата медицинских наук по специальностям: 14.03.05 –
судебная медицина и 14.03.04 - токсикология**

Актуальность темы.

В Российской Федерации законодательно разрешено право на приобретение и использование газовых средств самообороны (ГСС) Федеральным законом «Об оружии» № 150-ФЗ, действующим по настоящее время. Для снаряжения средств самообороны Минздравом России разрешены следующие ирританты: хлорацетофенон (ХАФ, CN), орто-хлорбензилиденмалонодинитрил (CS), дибенз[b,f]-[1,4]оксазепин (CR), морфолид пеларгоновой кислоты (МПК) и олеорезин капсикум (OC). Смертельные поражения ирритантами после воздействия газового оружия самообороны на организм человека крайне маловероятны, т.к. предельное количество ирританта в одном газовом патроне или аэрозольном баллоне в тысячи раз меньше летальных концентраций данных ирритантов.

Клиническая картина поражений ирритантами неспецифична, поэтому для следственных органов и судебной медицины актуальным является вопрос установления факта применения ирританта и определения конкретного химического вещества при проведении химико-токсикологического анализа объектов, изымаемых следственными органами с места происшествия.

В ранее проведенных исследованиях были установлены сроки стабильности веществ CS, CN, OC и МПК при негерметичном и герметичном хранении. Вещество CR оставалось наименее исследованным из всей группы разрешенных к применению в России ирритантов: не изучена его сохраняемость

Вх. № 10/9 07 МАЙ 2014

на объектах окружающей среды, не установлены временные интервалы, при которых данный ирритант возможно определить на объектах окружающей среды, на одежде и кожных покровах человека, его вторичная биологическая активность., отсутствуют критерии судебно-медицинской диагностики поражений, возникших в результате его воздействия, что свидетельствует об актуальности и практической значимости изучения этого ирританта. Актуальным также является анализ случаев поражения людей из газовых средств самообороны в гор. Санкт-Петербурге.

Это свидетельствует об актуальности и практической значимости изучения вещества CR, используемого в качестве одного из основных компонентов раздражающих рецептур – для судебных медиков при производстве экспертиз и токсикологов при проведении токсикологических исследований.

Целью исследования явилась разработка критериев судебно-медицинской диагностики поражений, причиняемых из средств самообороны, снаряженных веществом дибензоксазепином (вещество CR).

Научная новизна заключается в том, что в ходе проведенных исследований получен ряд новых научных данных о частоте, динамике, характерных клинических проявлениях, особенностях оказания медицинской помощи и судебно-медицинской экспертизы при поражении людей из газовых средств самообороны. В полной мере установлена клинимоρφологическая картина поражений глаз и легких веществом CR, причиняемых при моделировании на экспериментальных животных. Изучена длительность сохранения вещества CR на объектах-носителях (имитаторах одежды) при различных условиях хранения. Подробно изучена вторичная биологическая активность вещества CR, находящегося на хранении в закрытом виде в течение 300 и 600 суток. Впервые разработаны основные критерии судебно-медицинской диагностики поражений, причиняемых из средств самообороны, снаряженных веществом CR.

Практическая значимость исследования состоит в разработке критериев судебно-медицинской диагностики поражений, причиняемых из средств самообороны, снаряженным веществом СР. в установлении выраженной вторичной биологической активности вещества СР при длительном хранении, что имеет важное значение при проведении судебно-медицинских экспертиз. Установлено, что при проведении судебно-медицинского исследования формулирование категоричного вывода о поражении веществом СР может быть произведено только после его выявления при судебно-химическом исследовании.

Результаты работы внедрены в практическую деятельность ФГБУ «Российский центр судебно-медицинской экспертизы» Министерства здравоохранения Российской Федерации; ФГКУ «111 Главный государственный центр судебно-медицинских и криминалистических экспертиз» Министерства обороны Российской Федерации; ФГБУН «Институт токсикологии» Федерального медико-биологического агентства Российской Федерации; внедрены в учебный процесс кафедры судебной медицины и медицинского права Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова и кафедры судебной медицины ФГКВОУ ВПО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации.

Результаты исследования отражены в 15 опубликованных научных работах, в том числе 3 в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России для публикации результатов научных исследований, выполненных соискателями ученой степени кандидата и доктора наук.

Структура и объем работы. Диссертация представлена в традиционном виде, изложена на 148 страницах и состоит из введения, обзора литературы, описания объектов и методов исследования, результатов собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, включающего 150 источников, в том числе 54 зарубежных. Текст иллюстрирован 4 таблицами и 45 рисунками.

Во введении обоснована актуальность темы исследования, сформулирована его цель и задачи, констатирована научная новизна и практическая значимость, а также представлены основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе представлен обзор (на 33 с.) отечественных и зарубежных научных публикаций по вопросам газовых средств самообороны, токсикологической характеристики раздражающих средств и, в частности, вещества CR, современного состояния судебно-медицинской экспертизы повреждений, причиняемых из средств самообороны, снаряженных ирритантами.

Проведенный анализ научной литературы свидетельствует о том, что вещество CR является наименее исследованным из всей группы разрешенных к применению в Российской Федерации ирритантов. В отношении его отсутствуют сведения о способности к длительной сохраняемости на объектах окружающей среды, не установлен временной интервал, в течение которого вещество CR определяется на объектах при помощи химико-токсикологического исследования, не известна его поражающая способность после длительного нахождения в окружающей среде (вторичная биологическая активность), отсутствуют достоверные данные о степени выраженности поражающего действия вещества CR и четкие критерии судебно-медицинской диагностики поражений, возникших в результате его воздействия, а также данные о количестве случаев поражения в результате воздействия газовых средств самообороны, на основании которых возможно провести сравнение с ранее полученными сведениями в отношении других веществ.

Обзор литературы позволил сформулировать цель и задачи диссертационной работы и определить её методологическую базу.

Во второй главе представлены объекты и методы исследования.

В работе были использованы следующие методы: изучение и обобщение опыта, аналитический - поиск и анализ заключений,

выполненных по поводу применения ГСС; изучение клинико-морфологической картины поражений глаз веществом CR и оценка вторичной биологической активности вещества CR; изучение морфологической картины поражений легких проводилось при помощи методики статической ингаляционной затравки; изучение сохраняемости вещества CR проводилось при помощи высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ); методика гистоморфологического исследования микропрепаратов глаз (с окраской их гематоксилином и эозином) и микропрепаратов легких (с окраской их гематоксилином и эозином и азурэозином) пораженных животных; статистический – обработка полученных результатов с помощью пакета прикладных программ «STATISTICA».

Объектами исследования являлись:

- экспертные заключения «Бюро судебно-медицинской экспертизы» Санкт-Петербурга за период 1999-2010 гг.;
- для экспериментальных исследований использовали половозрелых кроликов породы «Шиншилла» общим количеством 42 особи: 16 – для изучения клинико-морфологической картины поражения глаз; 6 – для изучения морфологической картины поражения легких; 20 – для оценки вторичной биологической активности;
- для изучения сохраняемости использовали хлопчатобумажные мишени в качестве имитаторов одежды (округлой формы, диаметром 12 см) в количестве 105 штук и 16 мишеней для исследования вторичной биологической активности;
- гистологические препараты глаз пораженных животных (288 штук) и гистологические препараты легких (120 штук).

В третьей главе освещены результаты собственных исследований.

С целью изучения частоты, динамики, характерных клинических проявлений, особенностей оказания медицинской помощи и особенностей судебно-медицинской экспертизы при поражении людей из газовых средств

самообороны был проведен анализ экспертных заключений (674 экспертизы), выполненных в СПб ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы», содержащих информацию о применении газовых средств самообороны за период с 1999 по 2010 годы.

Проведенный анализ показал, что проведение судебно-медицинской экспертизы случаев применения ГСС сталкивается с трудностями, связанными с установлением самого факта применения данного вида средств самообороны и конкретного примененного ирританта. Диагностика поражений, образовавшихся в результате использования ГСС, осуществлялась в первую очередь на основании собранных жалоб и результатов проведенного объективного осмотра, при этом симптомы поражения ирритантами обычно проходят в течение 2-8 дней, и на момент проведения очного обследования при производстве судебно-медицинской экспертизы объективные признаки воздействия могут отсутствовать. В связи с этим проведение химико-токсикологического исследования изъятых с места происшествия объектов, смывов с поверхностей и кожного покрова пораженного для определения конкретного примененного ирританта является крайне важным для судебно-медицинской диагностики применения ГСС. Однако химико-токсикологическое исследование проводилось крайне редко или не проводилось вообще.

Из полученных данных следует, что судебно-медицинская экспертиза нуждается в разработке метода качественно-количественного определения вещества CR на объектах и в смывах с поверхностей предметов и кожного покрова человека, а также практических рекомендаций судебно-медицинской диагностики поражений, причиняемых из ГСС, снаряженных веществом CR.

При изучении клинико-морфологической картины изменений, образующихся в результате поражения глаз и легких веществом CR, установлено его выраженное раздражающее действие и определена судебно-медицинская характеристика поражений, причиненных из средств самообороны, снаряженных веществом CR. Подтверждена зависимость

выраженности раздражающего и поражающего действий вещества CR, примененного в рамках разрешенной к использованию в РФ концентрации для снаряжения гражданских ГГС, от вида воздействия (конкретного места контакта), количества вещества и длительности воздействия.

На основании проведенных исследований сохраняемости вещества CR на объектах-носителях при различных условиях хранения установлены оптимальные сроки проведения количественного определения вещества CR на объектах исследования методом ВЭЖХ с ультрафиолетовым детектированием.

При хранении в открытом виде количество вещества снизилось до 48,5% в течение 90 суток, до 22,5% в течение 300 суток, в закрытом (герметичном) виде – до 47% в течение 600 суток. Доказано наличие выраженной вторичной биологической активности (поражающей способности) вещества CR, находящегося на хранении закрытым (герметичным) способом до 300 и 600 суток. При изучении вторичной биологической активности вещества CR были получены водно-спиртовые вытяжки из тканевых мишеней, находящихся на хранении «закрытым» способом в течение 300 и 600 суток с содержащимся на них веществом CR, которые в дальнейшем были использованы для инстилляций в глаза экспериментальных животных. После инстилляций были выявлены признаки раздражающего действия растворов вещества CR: наблюдалось закрытие глазной щели, двигательное беспокойство, блефароспазм, выраженное слезотечение, покраснение и отек конъюнктивы век, в ряде случаев у животных фиксировалось поражение роговицы. Степень выраженности и продолжительность купирования симптомов раздражения конъюнктивы глаз при инстилляциях растворов вытяжек из тканевых мишеней, полученных на 300 сутки, была наибольшей.

Разработаны критерии судебно-медицинской диагностики поражений, причиняемых из средств самообороны, снаряжаемых веществом CR: судебно-медицинская диагностика поражений должна основываться на всем

комплексе полученных судебно-медицинским экспертом критериев: как неспецифических (предварительные данные, предоставленные органами суда и следствия, результаты очного обследования), так и специфических (результаты судебно-химического исследования (качественных и количественный анализ), результаты медико-криминалистического исследования).

Показано, что учитывая выраженность клинических симптомов при отсутствии тяжелых поражений и выраженных последствий при использовании вещества CR в разрешенной к использованию в РФ дозировке, сроки его сохраняемости, способность к выраженному вторичному воздействию при сравнении с другими разрешенными к использованию в РФ ирритантами, вещество CR является одним из наиболее эффективных ирритантов (то есть в минимальной дозировке вызывающий выраженные повреждения, при минимальном риске развития долгосрочных последствий).

В заключении приводятся основные положения проведенного исследования, свидетельствующие о решении поставленных задач и достижении цели научного исследования.

Выводы и предложения логично вытекают из результатов работы, соответствуют цели и задачам исследования.

Диссертация написана грамотно, с минимальным количеством синтаксических ошибок, читается легко и с интересом.

Автореферат и опубликованные работы в полном объеме отражают содержание проведенного исследования и его результаты.

Все научные положения, выводы и заключения, сформулированные в диссертации, полностью обоснованы. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений, так как они основаны на большом объеме экспериментального и клинического материала (анализ экспертных заключений).

Среди вопросов и замечаний, не влияющих на общую положительную оценку диссертационной работы, обращаю внимание на следующее:

1. В автореферате и диссертации имеются незначительные расхождения в формулировке 3 положения, выносимого на защиту: в диссертации указано « ... на объектах-носителях (тканевых мишенях)», в автореферате – « ... на объектах-носителях окружающей среды (хлопчатобумажных тканях)». Указанные расхождения не влияют на существо научного положения.
2. В автореферате в списке научных работ, опубликованных по теме диссертации, встречаются отдельные неточности в указании страниц и последовательности фамилий авторов (например, источники под порядковыми номерами 7, 14, 15).
3. При большом количестве рисунков и графиков, наглядно иллюстрирующих полученные результаты, следовало бы содержание ряда из них представить в табличном виде, позволяющем сравнить полученные данные.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационное исследование С.И. Толмачева «Судебно-медицинская характеристика поражений, причиненных из средств самообороны, снаряженных ирритантом дибензоксазепином (веществом CR)», выполненное под научным руководством доктора медицинских наук А.В. Ковалева и доктора медицинских наук профессора Л.А. Муковского, является самостоятельной завершенной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научной задачи - разработки критериев судебно-медицинской диагностики поражений, причиняемых из средств самообороны, снаряженных веществом CR, имеющей существенное значение для судебной медицины и токсикологии.

По важности поставленных и достигнутых цели и задач, своей научной новизне, теоретической и практической значимости полученных результатов и предложений оппонируемый научный труд полностью соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а автор заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальностям 14.03.05 – судебная медицина и 14.03.04 – токсикология.

Заместитель начальника управления экспертизы аллергенов, цитокинов и других иммуномодуляторов Центра экспертизы и контроля МИБП
ФГБУ «Научный центр экспертизы средств медицинского применения»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

доктор медицинских наук, профессор

 В.Б. Иванов

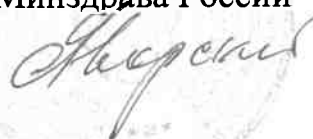
Почтовый адрес: 127051 Москва, Петровский бульвар, д. 8.

Телефон: +7 (499)241-89-24.

E-mail: ivanov@expmed.ru

Подпись профессора Иванова Вячеслава Борисовича удостоверяю:

Ученый секретарь ФГБУ «НЦЭСМП» Минздрава России
доктор медицинских наук, профессор

 А.Н. Яворский

«30» апреля 2014 г.