

*Лагун К. С.*

**ВЛИЯНИЕ БОЕВЫХ ОТРАВЛЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ (БОВ), НЕЗАПРЕЩЁННЫХ КОНВЕНЦИЕЙ О ЗАПРЕЩЕНИИ РАЗРАБОТКИ, ПРОИЗВОДСТВА, НАКОПЛЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ И ЕГО УНИЧТОЖЕНИИ ОТ 1993 ГОДА, НА РЕСПИРАТОРНУЮ СИСТЕМУ И КОЖНЫЕ ПОКРОВЫ**

*Научный руководитель: канд. мед.наук, доцент, подполковник м/с  
Соколов Ю.А.*

*Кафедра организации медицинского обеспечения войск и экстремальной медицины,*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Резюме.** В работе дана оценка уровня информированности населения об опасности отравления веществами, содержащимися в газовых баллончиках и смесях для разгона манифестаций. В ходе исследования были определены основные компоненты современных газовых баллончиков, а также способы защиты от их действия и оказания первой помощи пострадавшим. По результатам работы проведена информационная работа с населением.

**Ключевые слова:** *инкапаситанты, ирританты, респираторная система, кожа.*

**Resume.** In our work we gave the assessment of the level of public awareness about the dangers of poisoning substances containing in the gas cartridges and mixtures applied to disperse demonstrations. The study identified the main components of modern gas canisters, as well as the ways to protect victims from their harmful effects on the respiratory system and the skin by providing them the first aid. Based on the obtained findings we informed the population about the possible adverse effects of such substances.

**Keywords:** *incapacitants, irritants, respiratory system, skin.*

**Актуальность.** В современном обществе зачастую конфликты между людьми не решаются мирным путём и часто целые группировки людей настолько сильно заявляют о своей цели, что не прислушиваются к голосу разума и закона. В таких случаях правоохранительные органы вынуждены использовать средства для разгона манифестаций, такие как лакриматоры, ирританты и стрениты, вещества, незапрещённые конвенцией о применении химического оружия от 1993 года. Последствия, вызываемые использованием этих веществ на организм человека одна из актуальных проблем врачей работающих в первых рядах для оказания помощи пострадавшим. Результаты исследовательской работы могут быть использованы населением в качестве руководства для оказания помощи пострадавшим от воздействия отравляющих веществ, используемых при разгоне манифестаций и самообороне.

**Цель:** Изучить основные эффекты современных БОВ, использующихся для разгона манифестаций и самообороны, способы защиты от действия данных веществ и основные направления оказания первой помощи пострадавшим от их воздействия, с целью проведения информационной работы среди населения о воздействии БОВ на респираторную систему и кожные покровы.

**Задачи:**

1. Изучить путём анкетирования актуальность проблемы о влиянии БОВ на респираторную систему и кожные покровы.
2. Изучить положения конвенции о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и его уничтожения от 1993 года.
3. Изучить литературу по составу современных отравляющих веществ используемых для разгона манифестаций, а также в целях самообороны.
4. Выделить наиболее эффективные методы защиты от действия БОВ.
5. Проанализировать основные патологические эффекты, вызываемые используемые БОВ на респираторную систему и кожные покровы.
6. Сделать заключение по результатам работы.
7. Провести информационную работу среди населения о способах защиты и оказания первой помощи при воздействии незапрещённых БОВ.

**Материал и методы.** В работе был проанализирован состав современных отравляющих веществ используемых для разгона манифестаций и самообороны, проанализирована методика защиты кожных покровов и респираторной системы от их воздействия.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе анкетирования (183 человека) было выявлено, что 96% опрошенных (176 человек) не достаточно информированы о влиянии БОВ на респираторную систему и кожные покровы. 79% респондентов (человек), не знают, как обезопасить себя при воздействии отравляющих веществ содержащихся в газовых баллончиках. 100% опрошенных (183 человека) желают получить дополнительную информацию об оказании медицинской помощи при воздействии незапрещённых БОВ. Анкетирование доказало актуальность и значимость данной работы.

Под действие конвенции от 1993 не попали вещества используемые «правоохранительными структурами» для «борьбы с беспорядками», такие как инкапаситанты. К инкапаситантам относится большая группа активных веществ с различным характером токсического действия. В отличие от боевых веществ смертельного действия, дозы инкапаситантов в сотни и более раз ниже их летальных доз.

Инкапаситанты - вещества, временно выводящие из строя живую силу противника и не уничтожающие ее:

1. Ирританты (стерниты и лакриматоры) - на минуты (до суток).
2. Вещества калечащего действия - на дни (микстоксин Т2).
3. Психотомиметики на 7-10 дней.
4. Физиканты (эметики, треморогены, нейролептики).

Общие фармакохимические свойства:

1. Разница между LC<sub>50</sub> и IC<sub>50</sub>, LD<sub>50</sub> и ID<sub>50</sub> в несколько порядков.
2. Эффективность малых доз.
3. Действие на ЦНС не сопровождается соматическими изменениями.
4. Вызывает вегетативные расстройства.
5. Действие обратимо у психически здоровых людей.

Клинические проявления отравления инкапаситантами:

При поражении лёгкой степени: жжение в глазах, светобоязнь, блефароспазм.

Поражение средней степени: риноррея, саливация, диспноэ, кашель.

Тяжелое отравление: тошнота, рвота.

Механизм токсического действия инкапаситантов:

При прямом действии яда на нервные волокна вызывает глубокие нарушения в метаболических процессах окончаний чувствительных волокон, тем самым вызывая импульсацию по волокну. Опосредованное действие происходит через активацию процессов синтеза в покровных тканях простагландинов и брадикинина, а также других биологически активных веществ.

Ирританты группа веществ (слезоточивого или раздражающего действия), вызывающих раздражительные реакции при попадании на слизистую оболочку или кожные покровы, и воздействию на дыхательные пути (респираторный эффект).

Применяются в газовом оружии самообороны (газовые пистолеты и револьверы) и аэрозольных устройствах, УДАР) и других устройствах под БАМ (баллончик аэрозольный малогабаритный). Также стоят на вооружении вооружённых сил и полиции разных стран.

В Республике Беларусь разрешены к применению, в составе гражданского оружия самообороны, 5 ирритантов — ОС (Oleoresin Capsicum (олеорезин капсикум)) — экстракт жгучего стручкового перца), активными веществами которого является капсаицин и сумма его гомологов (капсаиноиды), CR, CS, морфолид пеларгоновой кислоты, CN, либо их смеси, содержащие не более двух ирритантов, за рубежом также применяется PAVA(en), и др.

Первая медицинская помощь при отравлении БОВ, незапрещенными Конвенцией от 1993, содержащихся в газовых баллончиках и средствах для разгона манифестаций:

1. 1%-ный раствор дикаина и 2 %-ный раствор новокаина, для прерывания ноцицептивной афферентной импульсации в любом из звеньев проведения и восприятия нервных сигналов.

2. Промедол, раствор для инъекций 20 мг/мл, необходим для активации системы подавления ноцицептивного чувства.

3. Прерывание эфферентного сигнала при помощи М-холинолитиков.

4. Борьба с психомоторным возбуждением - трифтазин 0,2%-ный - 1,0 мл.

5. При появлении первых признаков развития токсического отека легких введение глюкокортикоидов, антигистаминных препаратов, спазмолитических препаратов – эуфиллин, ингаляция кислородно-воздушной смесью.

6. 70% спирт прямо по вене (5 мл + 5 мл воды).

**Выводы:**

1. В ходе анкетирования было выявлено, что 96% опрошенных не достаточно информированы о влиянии БОВ на респираторную систему и кожные покровы.

2. Действие инкапаситантов на ЦНС первично и не сопровождается соматическими изменениями, а также наблюдается при малых дозах.

3. Самая эффективная защита от действия БОВ, использующихся для разгона манифестаций и самообороны – это бегство. Если это невозможно, то следует применять подручные средства защиты.

*Lahun K.S.*

**INFLUENCE OF CHEMICAL WARFARE AGENT (CWA), NOT PROHIBITED  
BY THE CONVENTION ON THE PROHIBITION OF THE DEVELOPMENT,  
PRODUCTION, STOCKPILING AND USE OF CHEMICAL WEAPONS AND ON  
THEIR DESTRUCTION OF 1993, ON THE RESPIRATORY SYSTEM AND SKIN**

*Tutors: assistant professor Sokolov Y.A*

*Department of Organization Medical Troop Support and Emergency Medicine,  
Belarusian State Medical University, Minsk*

**Литература**

1. Бова, А. А. Военная токсикология и токсикология экстремальных ситуаций / А. А. Бова, С. С. Горохов – Минск: Белорусский государственный медицинский университет, 2005. - 662 с.
2. Международный Комитет Красного Креста. Конвенция (1993). Конвенция о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении: принятая в рамках Конференции по разоружению от 29.04.1993 г. – Париж: 1993. – 165 с.
3. Калинина, Н. И. Лекция о Конвенции по запрещению химического оружия. Что о ней надо знать? [Текст] / Н. И. Калинина // ИМЭМО РАН. – 2015. – С. 1-17.