ПРАВИЛА РЕАГУВАННЯ ЦИВІЛЬНОГО НАСЕЛЕННЯ ПІД ЧАС ХІМІЧНОЇ АТАКИ

Чернаєнко Є. О., студ. (гр. УМ-82, ФММ КПІ ім. Ігоря Сікорського);
Мітюк Л. О., к.т.н., доц. (каф. ОППЦБ КПІ ім. Ігоря Сікорського)

Анотація. Розглянуто ознаки хімічної атаки, загальні ознаки її розпізнавання та надані правила поведінки та заходи безпеки. Надано концептуальні вказівки щодо надання першої медичної допомоги під час отруєння хімічними речовинами.

Ключові слова: хімічна атака, хлор, аміак, синильна кислота, фосген, сірчаний ангідрид, отруєння, фосфін, хлорид водню, оксид азоту.

Abstract. The article discusses the signs of a chemical attack, how to recognize it and how to behave. Guidance on first aid in case of chemical poisoning will also be provided.

Keywords: chemical attack, chlorine, ammonia, hydrocyanic acid, phosgene, sulfur dioxide, poisoning, phosphine, hydrogen chloride, nitric oxide.

Вступ. Викиди небезпечних хімічних речовин можуть відбутися під час аварії в місці зберігання або використання таких хімічних речовин, як: хлор, аміак, синильна кислота, фосген, сірчаний ангідрид та інші. Під час ведення військових дій загроза викиду хімічних речовин збільшується в рази, через можливість застосування хімічної зброї, а також потрапляння снарядів в місця зберігання таких речовин. Тому слід бути уважним та знати як себе поводити в небезпечних ситуаціях, аби зберегти своє життя та життя оточуючих.

Аналіз стану питання. Небезпека вдихання зараженого повітря полягає в уражені органів дихання, очей, шкірних покровів та інших органів, а також у можливості виникнення асфіксії. Основними сильнодіючими отруйними речовинами є хлор, аміак, зарин, різні хімікати, пестициди, кислоти та ціанід.

Мета: надати основоположні вказівки щодо надання першої медичної допомоги під час отруєння хімічними речовинами.

Методики, матеріали і результати досліджень. Для того, щоб розпізнати хімічну атаку, слід прислуховуватись до сигналів сирени, вони будуть звучати як чергування довгого та короткого звукових сигналів. Крім того, сповіщення про хімічну тривогу дублюють по телевізору, радіо, в офіційних телеграм-спільнотах ДСНС, військових адміністрацій, місцевих рад, ЗМІ тощо. Вона може бути оголошена після сигналу про повітряну тривогу і початку бомбардування. З дуже великою вірогідністю, перед застосуванням хімічної зброї, можливе бомбардування звичайними снарядами, для руйнування інфраструктури міста.

При використанні нервово-паралітичних речовин буде спостерігатися масова швидка загибель дрібних тварин (птахів, комах). Через невисоку масу тіла вони першими швидко гинуть і падають на землю.

Основним симптомом отруєння для людини є міоз – надмірне звуження зіниць ока, а також скорочення або посмикування м’язів в разі потрапляння

речовини на відкриті ділянки тіла. Також слід звертати увагу на різку слабкість, нудоту, сльозотечу та рясне потовиділення.

Отримавши інформацію про викид в атмосферу сильнодіючих отруйних речовин і про небезпеку хімічного зараження, необхідно надіти засоби індивідуального захисту органів дихання, найпростіші засоби захисту шкіри (плащі, накидки) і покинути район аварії. Звісно, ідеальним було б наявність протигазу, але, якщо під час атаки ви знаходились на вулиці, то потрібно знайти найближче укриття. Найкраще це спеціалізоване бомбосховище, яке має системи фільтрації, або станція метро, адже вони достатньо ізольовані від зовнішнього середовища. Також більш-менш ефективним сховищем може стати ваш будинок/квартира. Особливо, якщо в них є металопластикові вікна. Це перше. По-друге, приміщення потрібно додатково максимально герметизувати – закрити щільно вікна, двері, заклеїти всі шпарини, закрити вентиляційні отвори, щоб максимально знизити циркуляцію повітря. І не використовувати роботу кондиціонера. У жодному разі!

Коли ви знайшли укриття, перед тим як зайти туди треба зняти одяг, та залишити подалі від входу до сховища, також обробити відкриті ділянки великою кількістю води з милом. Якщо через хімічну атаку виникли проблеми з зором, промийте очі водою протягом 10-15 хвилин.

Важливий момент: коли ви знаходитеся в укритті (квартирі, будинку), вмикайте усі можливі канали інформації та слухайте подальші вказівки від ДСНС, про можливу евакуацію. Не забувайте попередити своїх друзів, знайомих про небезпеку.

Якщо атака застала вас в автомобілі, то потрібно щільно закрити вікна, вимкнути кондиціонер, та ввімкнути циркулювання повітря всередині авто.

У хімічних атаках використовуються легкі речовини, які швидко випаровуються при високій температурі, але в цей момент вони мають сильну вражаючу дію, через велику щільність випаровування, тому ураження дихальних шляхів буде максимальне. Шкідливим повітря буде від декількох годин до навіть декількох місяців, якщо атака здійснена взимку. Необхідно максимально уникати контакту з краплями, які осіли на предметах.

Загалом треба чекати саме розпоряджень від ДСНС. Наприклад, якщо буде проводитися евакуація, то потрібен буде якомога щільніший одяг, який максимально закриває ваше тіло. Бажано, щоб були ще рукавички, окуляри, можливо лижна маска, плащ-дощовик з клейонки.

У разі аварій з викидом хлору – намагайтеся пересуватися по підвищеннях, у разі викиду аміаку – низинами. Якомога швидше залиште зону ураження, рухаючись поперек потоку повітря чи вітру.

Якщо сталось так, що ви або хтось з оточуючих отримав отруєння хімікатами, дотримуйтесь таких правил:

В разі отруєння хлором, постраждалого необхідно негайно вивести на чисте, свіже повітря, щільніше вкрити і дати подихати парами води або аерозолем 0,5%, розчину питної соди протягом 15 хвилин. Не дозволяти потерпілому пересуватись самостійно. Переносити або транспортувати

потерпілого можна лише у положенні лежачи. Основним засобом боротьби з хлором є питна вода [1].

У разі отруєння аміаком, постраждалого слід винести на свіже, чисте повітря, транспортувати можна лише лежачи. Забезпечити тепло та спокій, дати зволожений кисень, за можливості змити осілий газ з тіла та змінити одяг.

Перша допомога у разі отруєння фосгеном. Постраждалого слід негайно винести на свіже повітря, за необхідності промити очі теплою водою. Головне наглядати за людиною протягом 48 годин, оскільки за цей час може виникнути набряк легень.

У разі отруєння фосфіном слід винести людину на свіже повітря, змити забруднення та змінити одяг. За необхідності дати кисень, активоване вугілля з розрахунком 1 грам на кілограм ваги постраждалого.

При отруєнні хлоридом водню необхідно винести постраждалого на свіже повітря, змити всі забруднення. Дати випити якомога більше води та промити очі протягом 15 хвили в разі необхідності.

Якщо людина поряд з вами не показує ознак життя, важливо розуміти, що штучне дихання методом рот в рот – категорично неприпустиме. Лікарі наголошують, що штучна вентиляція легень прийомами домедичної допомоги може бути недоцільна при отруєннях, наприклад, при набряку легень. У разі зупинки дихання внаслідок отруєння хімічними речовинами це загалом не має сенсу. Єдиний варіант для цивільного в цьому випадку – звертатися до співробітників ДСНС, до військових. У них є аптечки і спеціальні протоколи дії на такі випадки. Також вони мають змогу провести дегазацію одягу [1].

Проти деяких газів є антидоти, дозування яких, може різнитись від маси тіла людини. В деяких випадках, ми можемо лише сподіватись, що концентрація речовини була недостатньо великою, щоб спричинити смерть чи важкі каліцтва, та лише симптоматично допомагати людині пережити хімічну атаку.

Висновки. На жаль, треба розуміти, що навіть вчасно проведені реанімаційні заходи і детоксикація все одно не гарантують виживання постраждалої людини. Адже отруєння можуть мають й віддалені наслідки – ураження нирок, печінки тощо. Проте, вчасне та кваліфіковане надання першої допомоги може знизити вищенаведені ризики до мінімуму.

Література

1. Хімічна безпека. Довідник рятувальника. / М.Довгановський. - Київ : ОБСЄ, друк ВАЇТЕ, 2018 - 122с.