



I.B. Кочін¹, О.М. Акулова¹, П.І. Сидоренко², Т.М. Гут², О.О. Гайволя¹, Д.О. Трошин¹

ОСОБЛИВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ МЕДИЦИНИ КАТАСТРОФ УКРАЇНИ ПРИ ЛІКВІДАЦІЇ МЕДИКО-САНІТАРНИХ НАСЛІДКІВ ХІМІЧНОГО ТЕРОРИСТИЧНОГО АКТУ (Повідомлення II)

¹ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України»,

²Кіровоградський базовий медичний коледж ім. Є.Й. Мухіна

Ключові слова: Державна служба медицини катастроф, діяльність, ліквідація, медико-санітарні наслідки, терористичний акт, хімічний тероризм.

Ключевые слова: Государственная служба медицины катастроф, деятельность, террористический акт, ликвидация последствий, химический терроризм.

Key words: the Government disaster medicine service, chemical terrorist act, function, medical-and-sanitary consequences, liquidation.

Проаналізовано особливості медико-тактичних чинників осередків хімічного ураження при хімічному терористичному акті, що детермінують особливості лікувально-евакуаційного забезпечення населення. Обґрунтовано особливості діяльності Державної служби медицини катастроф при ліквідації медико-санітарних наслідків хімічного терористичного акту.

Проанализированы особенности медико-тактических факторов очагов химического заражения при химическом террористическом акте, которые детерминируют особенности лечебно-эвакуационного обеспечения населения. Обоснованы особенности деятельности Государственной службы медицины катастроф при ликвидации медико-санитарных последствий химического террористического акта.

It was analyzed medical-and-tactical characteristics of chemical terrorist act. They are the bases for liquidation the medical-and-sanitary consequences of chemical terroristic act.

Хімічний тероризм передбачає використання у якості засобів для здійснення терористичних актів (ТА) хімічно небезпечних (ХНР) та отруйних речовин (ОР). Хімічний тероризм – нова та вкрай небезпечна загроза безпеці мирного населення, що за масштабами та наслідками значно перевершує можливі перспективи використання сучасної вогнепальної зброї та вибухових пристроїв у злочинних цілях [3–5]. Важливими факторами в розповсюдженні ХНР як зброї масового ураження населення є невисока вартість, доступність для країн з середнім і низьким науково-технічним рівнем, висока токсичність, можливість тривалого зберігання без втрати вражаючих якостей, відносна легкість (простота) застосування [3,5]. Не виключена можливість скоєння ТА із застосуванням ХНР та ОР на території України. Нині на військових складах України зберігається понад 5 тис. тонн бойових ОР, що підлягають знищенню відповідно до Конвенції з хімічного роззброєння. Серед цих ОР зберігаються VІ-гази, зарин, зоман, іприт, люїзит, суміш іприту з люїзитом, тобто речовини, що належать до хімічної зброї. Зростає ризик скоєння диверсій на хімічно небезпечних об'єктах, де виробляються, зберігаються та використовуються ХНР. Особливості промислового виробництва України створюють потенційну загрозу диверсійного застосування ХНР, ОР на цих об'єктах з виникненням техногенних аварій, зараженням ХНР територій та ураження населення.

У зв'язку з реальною загрозою хімічного тероризму в Україні, чітка організація та якісне надання екстреної медичної допомоги (ЕМД) постраждалим є вкрай важливими. Клінічні питання надання ЕМД лікувально-профілактичними установами (ЛПУ) у разі гострих отруєнь ХНР у науковій літературі вивчені достатньо повно. Однак, організація та специфіка надання ЕМД, що має вирішальне значення у перебігу медико-санітарних наслідків хімічних уражень, висвітлені недостатньо [1,4]. Досі відсутні чітко розроблені

алгоритми дій формувань Державної служби медицини катастроф (ДСМК) України при ліквідації медико-санітарних наслідків хімічного ТА, не окреслено особливості роботи ДСМК в цих умовах.

МЕТА РОБОТИ

Обґрунтування особливостей медико-тактичних чинників осередків хімічного ураження при скоєнні хімічного терористичного акту. Висвітлення специфіки діяльності Державної служби медицини катастроф України при ліквідації медико-санітарних наслідків хімічного терористичного акту.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проаналізовано нормативно-правові акти України у сфері діяльності ДСМК за 1999–2009 рр., вітчизняна та іноземна наукова література з питань організації ЕМД в осередках, пов'язаних з хімічним ТА.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Першими ознаками застосування терористами ХНР та ОР у місцях масового скупчення людей є наявність пристроїв та устаткування, за допомогою яких ці речовини були розповсюджені; розлив невідомої рідини на поверхні об'єктів; наявність крапель, диму, туману невідомого походження; специфічні постійні запахи; прохання про допомогу, виникнення паніки, прояв первинних симптомів отруєння; виникнення великої кількості потерпілих з подібними симптомами ураження; індикація невідомої речовини приладами хімічної розвідки та контролю. Державними структурами, що першими зобов'язані зреагувати на ТА із застосуванням ХНР та ОР (або його загрозу), є пункти радіаційного, хімічного, екологічного спостереження у мережі Єдиної державної системи запобігання і реагування на надзвичайні ситуації (НС) техногенного та природного характеру, органи місцевої влади, територіальні управління МНС, спеціальні служби (СБУ), правоохоронні органи (МВС, прокуратура), а також окремі громадяни, які опинились у місці ТА або



поруч з ним. Ця інформація потрапляє до вузла інформаційно-аналітичної обробки Урядової інформаційно-аналітичної системи з питань НС, потім до керівників відповідних служб, у тому числі, до ДСМК. Згідно «Регламенту реагування закладів охорони здоров'я на виникнення надзвичайних ситуацій», затвердженого Наказом МОЗ України від 26 грудня 2002 р. №493 [11], ДСМК переводиться на режим підвищеної готовності функціонування.

Наступним етапом діяльності ДСМК у підтвердженні або спростуванні висунутої гіпотези стосовно скоєння хімічного ТА є проведення хімічної розвідки в осередку ТА з використанням лабораторної бази Державної санітарно-епідеміологічної служби та збройних сил України. Особлива увага приділяється місцям можливого накопичення ХНР та ОР (колодязі, шахти, підвальні приміщення, котловани тощо), ретельно проводиться розвідка вздовж вулиць і провулків населених пунктів. Основними завданнями розвідки є встановлення наявності та ступеня хімічного зараження місцевості, повітря, джерел водопостачання та об'єктів; встановлення зон первинного та вторинного забруднення місцевості; визначення місць знаходження потерпілих та їх стану; визначення шляхів під'їзду та евакуації потерпілих; оцінка стану об'єктів у зоні НС (будівель і споруд, інженерних комунікацій, ліній зв'язку, джерел водопостачання); визначення осередків пожеж та інших небезпечних факторів, джерел їх виникнення; можливість і шляхи розвитку НС. Також проводиться відбір проб для ідентифікації токсичної речовини. На основі даних розвідок складаються картограми зараження. У випадку, коли розвідка зони НС підтвердить факт скоєння хімічного ТА, ДСМК переходить до роботи у режимі НС [11].

Провідним завданням ДСМК при скоєнні хімічного ТА є лікувально-евакуаційне забезпечення (ЛЕЗ) постраждалого населення. ЛЕЗ уражених ХНР та ОР відповідає загальним принципам його організації при НС, однак з певними особливостями, детермінованими специфікою медико-тактичних чинників осередків хімічного ураження при скоєнні хімічного ТА: різноманіттям ХНР та ОР, що можуть бути використані при ТА, і, як наслідок, поліморфізмом клінічних проявів уражень; використанням для ТА тільки сильнодіючих речовин, що зумовлює швидкий перебіг інтоксикації переважно з тяжкими ураженнями; невідомістю речовини, особливо у перші години після скоєння ТА; відсутністю достовірної інформації про шляхи потрапляння речовин в організм та їх стійкість у зовнішньому середовищі, що є важливим у прийнятті рішень про проведення санітарної обробки, оцінки загрози медичному персоналу ДСМК за рахунок резорбції токсичних речовин; необхідністю термінової ідентифікації речовини та експресного визначення рівнів зараження; раптовістю виникнення ситуації; можливістю виникнення ТА у будь-якому непередбаченому місці, однак, як правило, в місцях масового скупчення людей; одночасністю (протягом хвилин, десятків хвилин) ураження значної кількості людей; недостатнім рівнем знань медичних працівників про надання ЕМД при хімічному ураженні невідомою речовиною; відсутністю в ЛПУ специфічних антидотів до більшості потенційних агентів хімічного тероризму та відсутністю у медичного персоналу навичок безпечного використання цих препаратів; істотним впливом метеорологічних факторів, що

визначають характер і розповсюдження хімічно зараженої хмари повітря (стан вертикальної стійкості атмосферного повітря: інверсія, ізотермія або конвекція); відсутністю у органів Управління охорони здоров'я та ДСМК необхідного ресурсу часу для зміни повсякденної організації роботи ЛПУ і санітарно-профілактичних закладів та приведення їх у відповідність до умов скоєного ТА; негативним впливом морально-психологічної обстановки у зоні ТА.

При хімічному ТА гострі отруєння виникають раптово, клінічна картина розвивається дуже швидко, тому особливо важливого значення набувають заходи з організації і надання першої медичної допомоги в осередку хімічного ураження у вигляді само- та взаємодопомоги, рятувальниками МНС, пожежниками. В осередку ТА перша медична допомога надається в максимально стислі строки, потім постраждалі негайно евакуюються за межі зони ураження для отримання дошпитальної та шпитальної допомоги. З урахуванням реальної загрози скоєння хімічного ТА, особливу актуальність набуває виконання наказу МОЗ України «Про організацію навчання медичних та немедичних працівників» від 18.03.2005 р. №120 [12]. Територіальні центри екстреної медичної допомоги та медицини катастроф (ТЦ ЕМД та МК), на які покладено виконання цього наказу, мають у повному обсязі згідно тематики проводити навчання визначених контингентів.

Після прибуття до осередку ТА медичних бригад постійної готовності першої черги ДСМК територіального рівня, бригад швидкої медичної допомоги та інших лікарських бригад ураженим надається невідкладна допомога в обсязі першої лікарської допомоги. Вона може включати як класичні реанімаційні заходи, так й застосування спеціальних антидотів (атропін, діпіроксим хлорид – у випадку отруєння нервово-паралітичними газами). Одночасне ураження швидкодіючими ХНР значної кількості людей при швидкому перебігу інтоксикації, переважно виникнення тяжких отруєнь потребує значної кількості медичних бригад постійної готовності першої черги та токсикологічних спеціалізованих медичних бригад постійної готовності другої черги. Підготовлені до роботи з ураженими ХНР лікарі на основі клінічного обстеження можуть допомогти у визначенні природи токсичної речовини, що важливо для подальшої ідентифікації ХНР і для початку їх обеззаражування. Переважно тяжкий стан уражених потребує надання ефективної ЕМД також під час медичної евакуації та у шпиталі.

Особливістю ЛЕЗ уражених ХНР при ТА є необхідність проведення санітарної обробки (у випадку зараження стійкими ХНР). Як правило, медико-санітарні заходи при значних викидах токсичних речовин починають з обеззаражування зовнішнього середовища та санітарної обробки уражених, а потім надають ураженим ЕМД, після чого їх евакуюють у шпиталь. Однак іноді уражені потребують ЕМД до або під час санітарної обробки. У цих випадках виникає необхідність використання медичним персоналом засобів індивідуального захисту при роботі в осередку та при контакті з ураженими стійкими ХНР, які не пройшли санітарну обробку. Також необхідно мати на увазі можливість втрати працездатності медичними працівниками та їх потребу в ЕМД і медичній евакуації.



Необхідність проведення ураженим часткової санітарної обробки безпосередньо в осередку та повної – на етапі шпиталізації потребує розгортання пунктів санітарної обробки для дегазації одягу, взуття уражених, засобів індивідуального захисту, евакуаційного транспорту при зараженні стійкими ХНР. Для сортування уражених розгортаються сортувальні пункти за межею небезпечних зон первинного та вторинного зараження з обов'язковим виділенням сортувальних майданчиків для заражених та обеззаражених постраждалих. На цих майданчиках уражених розподіляють відповідно до пріоритету надання ЕМД з урахуванням того, що контингент тяжко уражених спочатку формується серед осіб, які знаходяться у безпосередній близькості від джерела ТА, де виникають найбільш високі концентрації ХНР, далі, за рахунок подальшого розвитку інтоксикації, питома вага легко уражених переходить до тяжчого ступеня, тому кожний випадок ураження треба розглядати як важкий.

Складність термінової медичної евакуації великої кількості постраждалих переважно з тяжкими ураженнями, необхідність надання їм ЕМД під час евакуації та швидкої медичної евакуації постраждалих з осередку (за один рейс спеціального медичного транспорту, укомплектованого підготовленими медичними працівниками) зумовлюють специфіку медичної евакуації при хімічних ТА.

Потребують уваги й ті особи, які самотужки залишили зону ТА, як це відбулось при ТА з використанням зарину у Токійському метро [5]. Такі ураженні можуть самостійно приходити в лікарню при появі відповідних симптомів (іноді після тривалого прихованого періоду). З метою запобігання розповсюдження цими людьми ХНР потрібно інформувати населення через засоби масової інформації про токсичне походження недуги та надати інформацію про ЛПУ, до яких слід звертатися.

Отже, характерним і безпосереднім результатом терористичного застосування ХНР та ОР є раптовість і приховане здійснення ТА з великою кількістю потерпілих, що диктує необхідність теоретичних знань особливостей діяльності ДСМК в умовах скоєного хімічного ТА, особливостей складових ЛЕЗ населення, відпрацюванню практичних навичок ліквідації медико-санітарних наслідків ТА, та в цілому постійної готовності керівництва ТЦ ЕМД і МК, медичних формувань ДСМК до роботи в умовах можливого хімічного ТА.

ВИСНОВКИ

1. Особливості медико-тактичних чинників осередків хімічного ураження при хімічному ТА детермінують особливості лікувально-евакуаційного забезпечення населення.

2. Якісні організації та надання всіх складових лікувально-евакуаційного забезпечення населення зменшують медико-санітарні наслідки хімічного ТА.

3. Чітка організація та якісне надання першої медичної допомоги постраждалим у максимально стислі строки є вирішальним для зменшення безповоротних санітарних втрат і медико-санітарних наслідків хімічного ТА.

4. Територіальні центри екстреної медичної допомоги та медицини катастроф мають навчати населення та регламентовані контингенти наданню першої медичної допомоги при хімічних отруєннях згідно наказу МОЗ України «Про організацію навчання медичних та немедичних працівників» від 18.03.2005 р. №120.

5. Теоретичні знання особливостей діяльності ДСМК в осередках хімічних ТА, відпрацювання практичних навичок роботи в умовах можливого ТА з хімічними ускладненнями – фундамент постійної готовності медичних формувань ДСМК до ліквідації медико-санітарних наслідків хімічних ТА.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кочін І.В. Підготовка формувань та закладів Державної служби медицини катастроф до роботи у надзвичайних ситуаціях: Навч. посіб. / І.В. Кочін, Г.О. Черняков, Н.В. Баранова, В.З. Бурлай. – Запоріжжя: ЗДПУЛ, 2000. – 128 с.
2. Кочін І.В. Діяльність Державної служби медицини катастроф у разі ураження населення небезпечними хімічними речовинами: Навч. посіб. / І.В. Кочін, Г.О. Черняков, П.І. Сидоренко та ін. – Кіровоград: Центрально-Українське видавництво, 2005. – 416 с.
3. Кочін І.В. Медицина катастроф: [виробниче видання] / І.В. Кочін, Г.О. Черняков, П.І. Сидоренко. – К.: Здоров'я, 2008. – 724 с.
4. Кочін І.В. Діяльність Державної служби медицини катастроф України з протидії біологічному, хімічному та ядерному тероризму: Навч. посіб. / І.В. Кочін, О.М. Акулова. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2010. – 128 с.
5. Онищенко Г.Г. Обеспечение биологической, химической и радиационной безопасности при террористических актах / Г.Г. Онищенко, А.А. Шапошников, В.Г. Субботин, Г.П. Простакишин и др; под ред. акад. Г.Г. Онищенко. – М.: МП Гигиена, 2005. – 431 с.
6. Роцін Г.Г. Правове та нормативне забезпечення реагування закладів охорони здоров'я на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру / Г.Г. Роцін, М.М. Корнієнко, В.О. Волошин та ін. // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я. – 2003. – №2. – С. 54–59.
7. Роцін Г.Г. Правові основи Державної служби медицини катастроф України / Г.Г. Роцін, В.О. Волошин, І.М. Рогач та ін.; за заг. ред. В.О. Волошина – Ужгород: Гражда, 2003. – 244 с.
8. Закон України «Про боротьбу з тероризмом» від 20 березня 2003 р. №638.
9. Україна. Кабінет Міністрів. Постанова. «Про затвердження Положення про Державну службу медицини катастроф» від 11 липня 2001 р. №827.
10. Україна. Кабінет Міністрів. Постанова. «Про затвердження Державної програми створення єдиної системи надання екстреної медичної допомоги на період до 2010 року» від 5 листопада 2007 р. №1290.
11. Україна. МОЗ. Наказ. «Регламент реагування закладів охорони здоров'я на виникнення надзвичайних ситуацій» від 26 грудня 2002 р. №493.
12. Україна. МОЗ. Наказ. «Про організацію навчання медичних та немедичних працівників» від 18 марта 2005 р. №120

Відомості про авторів:

Кочін І.В. д. мед. н., професор, зав. каф. цивільного захисту та медицини катастроф ЗМАПО, академік Української академії оригінальних ідей.

Акулова О.М., к. мед. н., доцент каф. цивільного захисту та медицини катастроф ЗМАПО.

Сидоренко П.І., директор Кіровоградського базового медичного коледжу ім. Є.Й. Мухіна, к. мед. н., доцент, член-кореспондент Міжнародної кадрової академії, заслужений лікар України.

Гут Т.І., заступник директора Кіровоградського базового медичного коледжу ім. Є.Й. Мухіна.

Гайволя О.О., ст. викладач каф. цивільного захисту та медицини катастроф ЗМАПО.

Трошин Д.О., к. мед. н., ст. викладач каф. цивільного захисту та медицини катастроф ЗМАПО.

Адреса для листування:

Кочін Ігор Васильович. 69063, м. Запоріжжя, вул. Жуковського, б. 55, кв. 15. Тел.: (061) 764 19 79.