



I.B. Кочін<sup>1</sup>, O.M. Акулова<sup>1</sup>, П.І. Сидоренко<sup>2</sup>, Т.М. Гут<sup>2</sup>, O.O. Гайволя<sup>1</sup>, Д.О. Трошин<sup>1</sup>

**ОСОБЛИВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ МЕДИЦИНИ КАТАСТРОФ УКРАЇНИ ПРИ ЛІКВІДАЦІЇ МЕДИКО-САНІТАРНИХ НАСЛІДКІВ БІОЛОГІЧНОГО ТЕРОРИСТИЧНОГО АКТУ**

(Повідомлення IV)

<sup>1</sup>ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України»,

<sup>2</sup>Кіровоградський базовий медичний коледж ім. Є.Й. Мухіна

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

**Ключевые слова:** биологический терроризм, Государственная служба медицины катастроф, деятельность, ликвидация, медико-санитарные последствия, террористический акт.

**Key words:** biological terrorism, the Government Disaster Medicine Service, function, liquidation, medical-and-sanitary consequences, terrorist act.

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

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

Peculiarities of medical-and-tactical factors of nidus of biological infection in biological terrorist act were analyzed which determine peculiarities of medico-evacuation provision of population. The peculiarities of the Government Disaster Medicine Service activity during liquidation of the medical-and-sanitary consequences of biological terroristic act are grounded.

*Продолжение. Начало: Запорожский медицинский журнал. – 2011. – Т.13, №3,4,5.*

Біологічний тероризм передбачає використання у якості засобів для здійснення терористичного акту (ТА) патогенних біологічних агентів (ПБА). Біологічний тероризм з відносною легкістю таємного застосування ПБА та тяжкістю захворювань знайомий людству з давніх часів [1,4,6]. На сучасному етапі розвитку людства міжнародні та національні організації, зокрема Рада Національної Безпеки і Оборони України [9], зазначають посилення негативного впливу біологічних факторів на населення країн світу, в тому числі України, можливість виникнення загроз біологічного походження при ТА й необхідність запровадження систем і комплексів відповідних заходів, підготовки людських і створення необхідних матеріальних ресурсів для реагування на них.

**МЕТА РОБОТИ**

1. Обґрунтування особливостей медико-тактичних чинників осередків біологічного ураження при скоєнні біологічного ТА.

2. Обґрунтування особливостей діяльності Державної служби медицини катастроф (ДСМК) України при ліквідації медико-санітарних наслідків біологічного ТА.

**МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Проаналізовано нормативно-правові акти України у сфері діяльності ДСМК за 1999–2009 рр., джерела вітчизняної та зарубіжної наукової літератури з питань

організації екстреної медичної допомоги (ЕМД) в осередках біологічного зараження, пов'язаних з біологічним ТА.

**РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ**

Особливості медико-тактичних чинників можливих (або реальних) осередків біологічного зараження при ТА детермінують особливості усіх видів діяльності формувань ДСМК. Розвиток епідемічного процесу в умовах надзвичайних ситуацій (НС) при біологічних ТА має специфіку в кожній з його ланок, зокрема використовуваних збудниках і джерелах інфекції, механізмах передачі ПБА, сприйнятливості населення. При біологічному ТА суттєво зростає роль різноманітних факторів, що впливають на виникнення і розвиток окремих епідемічних осередків. До медико-тактичних чинників, здатних вплинути на особливості надання ЕМД в осередку біологічного зараження, належать неможливість макроскопічного розпізнавання ПБА в організмі людини й на об'єктах зовнішнього середовища; наявність інкубаційного періоду захворювання, протягом якого носій інфекції може виявитись в іншій місцевості, де й розвинеться спалах захворювання, у результаті чого значно утруднюється проведення епідеміологічного розслідування, подовжується його час, утруднюється встановлення факту застосування ПБА; атипівість факторів передачі збудників інфекції та шляхів зараження. Епідеміологічну небезпеку для населення можуть являти заражене зовнішнє середовище (прилади, боєприпаси, атипіві об'єкти зовнішнього середовища, повітря, питна вода, ґрунт, харчі тощо). Заражені об'єкти зовнішнього середовища стають своєрідними тимчасовими факторами



передачі інфекції; можливість атипового прояву захворювань у ранні строки; політиповість збудників і поліморфізм клінічної картини, тяжчий перебіг інфекційних захворювань і висока летальність; атиповість клінічного перебігу захворювань, зумовленого можливим застосуванням суміші БПА; можливий вплив на клініку захворювання запобігаючих профілактичних щеплень або екстреної неспецифічної профілактики антибіотиками широкого спектра дії; істотна роль метеорологічних факторів, що визначають характер і розповсюдженість біологічно зараженої хвилі повітря.

Характерним і безпосереднім результатом терористичного застосування ПБА є раптовість і приховане здійснення біологічного ТА з великою кількістю потерпілих, що, в сукупності з особливостями медико-тактичних чинників осередків біологічного ураження, відсутністю в органів Управління охорони здоров'я та ДСМК необхідного ресурсу часу для зміни повсякденної організації роботи лікувально-профілактичних установ (ЛПУ) і санітарно-профілактичних закладів і приведення їх у відповідність до умов скоєного ТА, диктує необхідність постійної готовності формувань ДСМК до протидії біологічному тероризму.

Виявлення біологічного ТА можливе шляхом проведення в перші години після скоєного ТА санітарно-епідеміологічної розвідки (СЕР). Метою СЕР є оперативний збір даних щодо санітарно-гігієнічної та епідемічної обстановки на ураженій території та серед населення, необхідних для прийняття рішення з організації санітарно-гігієнічних, протиепідемічних і лікувально-евакуаційних заходів у зоні біологічного ТА. СЕР в осередку біологічного зараження має особливості у вигляді оперативності, безперервності проведення, послідовності та узгодженості дій її виконавців, жорстких вимог до професіоналізму членів групи розвідки, необхідності дотримання суворих вимог до індивідуального захисту. СЕР завершується оцінкою санітарно-гігієнічної та епідемічної обстановки в зоні ураження та розробкою комплексу заходів щодо локалізації та ліквідації осередку біологічної загрози.

Провідним завданням ДСМК при скоєнні ТА є лікувально-евакуаційне забезпечення (ЛЕЗ) постраждалого населення. ЛЕЗ уражених ПБА відповідає загальним принципам його організації при НС зі специфічними особливостями при біологічному ТА. Особливостями ЛЕЗ постраждалого населення в осередках біологічного зараження є можливий високий ступінь контагіозності хворих, уражених ПБА, а тому до ідентифікації збудника та встановлення етіологічного діагнозу медичний персонал повинен надавати медичну допомогу постраждалим у протичумних костюмах I типу; у випадку надання ЕМД без засобів індивідуального захисту медичні працівники розглядаються як інфіковані й підлягають екстреній неспецифічній (або специфічній) профілактиці та обсервації; проводиться дезінфекція транспорту і нош після евакуації інфекційного хворого; організуються та проводяться дезінфекційні заходи в осередках у режимі, розробленому до найбільш стійкого збудника – збудника туберкульозу; проводиться протибактеріальний захист населення (екстрена неспецифічна або специфічна профілактика);

виявляються хворі, розгортаються інфекційні стаціонари, перепрофілюються шпиталі, забезпечується жорсткий протиепідемічний режим в усіх лікувально-профілактичних установах; встановлюються режимно-обмежуючі заходи (карантин, обсервація) на зараженій території; посилюється контроль за проведенням санітарно-гігієнічних і протиепідемічних заходів в осередку, при медичній евакуації та у лікувально-профілактичних установах.

Особливостями діяльності формувань ДСМК при ліквідації наслідків біологічного ТА є необхідність протиепідемічного забезпечення лікувально-евакуаційних заходів:

1. На шляхах медичної евакуації, пунктах збору постраждалих та евакуйованого населення створюються санітарно-контрольні пункти, що мають інфекційні ізолятори, обладнані приміщеннями для повної санітарної обробки, дезінфекції одягу та взуття постраждалих; організуються та контролюються протиепідемічний і дезінфекційний режими на маршрутах медичної евакуації, проміжних і збірних евакопунктах, призначається та проводиться санітарна обробка постраждалих.

2. Протиепідемічне забезпечення роботи ЛПУ, розгорнутих для прийому постраждалого населення: проводиться розподіл хворих за характером і тяжкістю ураження з виокремленням групи інфекційних хворих (або підозрілих на інфекційну патологію); організується окремий прийом хворих з різними групами інфекційних хвороб і підозрілих на інфекційні захворювання; забезпечується тримання підозрілих на інфекційну патологію до встановлення остаточного діагнозу в ізоляторі; для виключення можливості внутрішньошпитального зараження збудниками особливо небезпечних інфекцій, іншими ПБА розгортаються лікувально-діагностичні відділення, що складаються з боксів для повної ізоляції хворих з різними інфекціями, полубоксів для хворих з гострими респіраторними інфекціями, загальних палат і палат інтенсивної терапії; додаткове розгортання обсерваторів і тимчасових інфекційних шпиталів за рахунок перепрофілювання та використання як інфекційних стаціонарів ЛПУ будь-якого профілю; за необхідності забір матеріалу для бактеріологічного (вірусологічного) дослідження від інфекційних (або підозрілих на інфекційну патологію) хворих; забезпечення жорсткого протиепідемічного режиму в усіх ЛПУ (організація та контроль стерильності перев'язувального матеріалу, якості повітря операційних, перев'язувальних, процедурних, дотримання дезінфекційних заходів у всіх приміщеннях, контроль стану здоров'я медичного персоналу, дотримання правил асептики та антисептики).

3. Протиепідемічне забезпечення постраждалого населення, відселеного з зони НС. Проводиться активне виявлення інфекційних хворих шляхом подвірних обходів, їх ізоляція та шпиталізація. Підозрілі на інфекційну патологію підлягають провізорній шпиталізації. Проводиться протибактеріальний захист населення: екстрена неспецифічна (до індикації збудника) і специфічна профілактика – після його індикації.

4. Введення режимно-обмежувальних заходів на ураженій території – карантину або обсервації. Карантин – ком-



плексе адміністративних і медико-санітарних заходів, що застосовуються для запобігання поширенню особливо небезпечних інфекційних хвороб. Обсервація – комплекс адміністративних і медико-санітарних заходів, що застосовуються до осіб, які виявили бажання залишити територію карантину, з метою їх обстеження та здійснення медичного нагляду. Показником якості організації та проведення режимно-обмежувальних заходів є частота розповсюдження інфекційних захворювань за межі зони карантину (обсервації).

5. Організація і проведення дезінфекційних заходів в осередках, на території місць розміщення формувань аварійно-рятувальних служб і тимчасового перебування населення.

6. Посилення лабораторного контролю за проведенням санітарно-гігієнічних і протиепідемічних заходів серед населення.

7. Встановлення епідеміологічного спостереження зони НС і розробка прогнозу розвитку епідемічного процесу.

ЛЕЗ, протиепідемічне й санітарно-гігієнічне забезпечення в районах ТА, на об'єктах господарювання та серед населення проводяться всіма формуваннями та закладами ДМСК, а також оперативними формуваннями Державної санітарно-епідемічної служби (ДСЕС) МОЗ України, що визначено у Постанові КМУ «Про затвердження Положення про Державну службу медицини катастроф» [7].

Своєчасне, повне та якісне проведення ДСМК і ДСЕС України зазначених основних лікувально-евакуаційних, протиепідемічних і санітарно-гігієнічних заходів дозволить з мінімальними втратами серед населення локалізувати й ліквідувати наслідки біологічного ТА.

## ВИСНОВКИ

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

2. Якісна організація та надання лікувально-евакуаційного забезпечення населення, протиепідемічне й санітарно-гігієнічне забезпечення території НС суттєво зменшують

медико-санітарні наслідки біологічного ТА.

3. Біологічний тероризм, як реальна небезпека населенню України, потребує повсякденної оперативної готовності медичних формувань ДСМК України до ліквідації медико-санітарних наслідків біологічних ТА.

## ЛІТЕРАТУРА

1. *Андрейчин М.* Біотероризм. Медична протидія / *Андрейчин М., Копча В.* – Тернопіль: Укр.мед.книга, 2005. – 300 с.
2. *Акулова О.М.* Алгоритм ідентифікації біологічного терористичного акту / *О.М. Акулова, І.В. Кочін, І.Ф. Шило та ін.* // Запоріжский медицинский журнал. – 2009. – №1. – С. 107–109.
3. *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: ЗДІУЛ, 2000. – 128 с.
4. *Кочін І.В.* Медицина катастроф: [Виробниче видання] / *І.В. Кочін, Г.О. Черняков, П.І. Сидоренко.* – К.: Здоров'я, 2008. – 724 с.
5. *Кочін І.В.* Організаційна структура, місце та завдання державної санітарно-епідеміологічної служби при загрозі терористичних актів з використанням патогенних біологічних агентів, хімічних та радіоактивних речовин / *І.В. Кочін, О.М. Акулова, І.Ф. Шило та ін.* // Вестник гигиены и эпидемиологии. – 2009. – Т. 13, №3. – С. 41–44.
6. *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.
7. Україна. Кабінет Міністрів. Постанова. «Про затвердження Положення про Державну службу медицини катастроф» від 11 липня 2001 р. № 827.
8. Україна. Закон. «Про боротьбу з тероризмом» від 20 березня 2003 р. № 638.
9. Україна. Рада національної безпеки і оборони. Рішення. «Про біологічну безпеку України» від 06 квітня 2009 р. №08.01-47/704.
10. *Barnaby W.* Guerra e terrorismo biologico. Gli arsenali segreti nel mondo / *Barnaby W.* – Roma: Fazi Editore, 2003. – 256 p.
11. Recommendations of the International Commission on Radiological Protection. New York: Pergamon Press, 2001. – 197 p.
12. World Health Organization. – 2003. – Available at: <http://www.who.int/entity/csr/don/infectcontrol/en>.

## 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.

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.

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.

## Адреса для листування:

Кочін Ігор Васильович. 69063, м. Запоріжжя, вул. Жуковського, б. 55, кв. 15.

Тел.: (061) 764 19 79.