

КЛІНІЧНІ ПРОЯВИ ТА ТАКТИКА ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ УКУСАХ ОТРУТНИХ ЗМІЙ ТА КОМАХ

УДК 616.001.49

Недашківський С.М.,* Іващенко О.В.,** Падалка В.М.,*** Струк В.Ф.,****.

Богомол А.Г. ****

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика. Кафедра анестезіології та інтенсивної терапії, Кафедра медицини невідкладних станів,** Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф****

***** Київська міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги.*

м. Київ.

Актуальність. Щорічно за медичною допомогою звертається значна кількість потерпілих внаслідок укусів отрутних змій та комах. Попри різницю обставин, за яких це трапилося, біологічних відмінностей між істотами, що послужили чинником захворювання, спільним є дія зоотоксинів на організм людини.

Згідно даними Sean Bush та Robert Norris (1998) у світі щорічно реєструється 300000-400000 випадків укусів змій, з яких 30000-110000 виявляються смертельними. Серед постраждалих переважає молодий вік: у 50% отруєння реєструвалося у віковій групі від 18 до 28 років.

В нашій країні в природних умовах розповсюджені гадюкові (Viperidae) – гадюка звичайна (Viperidae berus) та гадюка степова (Viperidae ursini), тому епідемічна ситуація не така загрозлива. В домашніх умовах деякі любителі рептилій утримують і більш небезпечних отруйних змій (кобри, ефи, гримучники тощо).

За даними Київського токсикологічного центру, що надає допомогу населенню на базі Київської міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги, щорічно у весінньо – осінній період реєструється від 5-6 до 10-12 випадків укусів отруйних змій. Переважно це хворі, госпіталізовані внаслідок укусів гадюк, але зустрічаються і випадки укусів “екзотичних” рептилій серед обслуговуючого персоналу зоопарку та любителів домашніх тераріумів. Чим вища температура зовнішнього середовища – тим інтенсивніше розвивається клініка отруєння.

Якщо від укусів змій у значній мірі можна захиститися, то контакт людей з представниками різних видів комах, у багатьох випадках є невідворотнім. Комахи – є найчисельнішим класом тваринного царства. Вплив на людський організм може відбуватися в результаті проникнення через ушкоджені шкіряні покриви і слизові

оболонки отрути, слини та біологічно активних речовин (при знищенні комах під час їх укусу). Клінічні прояви при цьому – можуть носити характер від незначних або ледь примітних до життєзагрожуючих. Залежність клінічних проявів визначається токсичністю отрути, періодом експозиції, локалізацією укусу тощо. Найбільш небезпечними проявами на укус комах є розвинення системних алергічних реакцій і анафілактичного шоку, спроможних призвести до фатальних наслідків менш як за 10 хвилин. Найбільш чисельними серед комах, спроможними жалити є представники сімейства Order Hymenoptera, до яких відносяться мурашки, бджоли та оси. Слід розрізняти декілька патологічних станів, що розвиваються в результаті укусів комах. Це 1) загальна токсична реакція на отруту (реєструється при укусах 50 і більше бджіл та ос) [1], 2) анафілактичні реакції на невелику кількість укусів у сенсibiliзованих осіб, 3) порушення прохідності дихальних шляхів при локалізації укусів в ротовій порожнині, глотці та гортані.

Надійної міжнародної статистики, що наводить данні яка кількість пацієнтів після укусів комах потребує госпіталізації - не існує. Відомо, що у країнах із спекотним кліматом і більш агресивними і небезпечними комахами ця кількість більша. Дослідження, що проводилися у Зімбабве, виявили, що приблизно 1,5% потерпілих після контакту з комахами – потребують госпіталізації. В США смертність після контактів з комахами сягає 50 – 150 випадків за рік (в основному зумовленими розвитком анафілактичних реакцій) [2]. В Київському міському токсикологічному центрі на базі Київської міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги щорічно реєструється від 2 до 16 випадків госпіталізації пацієнтів після укусів комах.

Результати. За останні 5 років проаналізовано 32 випадки укусів змії та 26 випадків укусів комах..

Серед постраждалих від укусів зміями зареєстровано 29 випадків укусів гадюки, 2 випадки укусів ефі, один випадок укусу кобри (укуси ефі та кобри трапилися при утриманні змії в домашніх тераріумах та у працівника зоопарку). Переважали чоловіки (19 осіб), вік постраждалих становив $32,75 \pm 17,4$ років. Час з моменту укусу до госпіталізації у ВІТ та ЕД склав $5,075 \pm 3,66$ год. Всі госпіталізовані були укушені у кінцівки.

При укусах комах у 19 пацієнтів причиною госпіталізації були укуси ос, у 7 - укуси бджіл. Переважна кількість хворих була працездатного віку ($40,42 \pm 14,6$ років). Суттєвої статевої переваги серед госпіталізованих не було. Час з моменту укусу до госпіталізації склав $2,73 \pm 1,54$ год. Три пацієнта з групи поступили з клінікою загальнотоксичної реакції внаслідок множинних укусів комах (бджоли, оси), У 11 хворих спостерігалася клініка порушення прохідності дихальних шляхів в результаті місцевого набряку гортано-глотки

(укус при випадковому проковтуванні оси). У трьох з них це потребувало інтубації трахеї (тривалістю від 4 до 8 годин). У решти, 12 хворих спостерігалася системні алергічні реакції різного ступеню тяжкості (у чотирьох – анафілактичний шок), що потребували застосування заходів інтенсивної терапії та динамічного спостереження.

Померлих при укусах зміями або комахами – не було.

Перебіг отруєння залежить від багатьох обставин. Так, при укусах змій головними чинниками перебігу отруєння є токсичність отрути, що залежить від виду змії, кількість отрути, що потрапила до організму, місце укусу (кінцівки, голова, шия, місце проекції крупних судин), вік постраждалих (дорослі, діти) тощо.

При укусах комах чинниками, що визначають перебіг отруєння є місце укусу (жалення у ротоглотку, корінь язика, що можуть призвести до вираженого набряку з порушенням прохідності дихальних шляхів), кількість укусів та розвиток анафілактичних реакцій на отруту комах.

В отруті гадюк міститься віперотоксин і ферменти: гіалуронідаза, протеолітичні ферменти (місцеве ураження підшкірних структур та ендотелію капілярів), фосфоліпаза (гемоліз, коагулопатії), токсичні поліпептиди тощо. При дії цих речовин вивільняється гістамін, брадикінін, простагландини, серотонін. В патогенезі інтоксикацій отрутами гадюки велике значення відіграє їх гемокоагуляційна дія. Вона обумовлена зниженням осмотичної стійкості еритроцитів під впливом анткомплементарного фактору отрут та ферментів лецитинази і фосфоліпази. Також, при укусах гадюки звичайної може спостерігатися кардіотоксична дія.

Зміїна отрута в організмі людини розповсюджується по лімфатичній системі, однак при потрапленні отрути у судину – розподіл здійснюється за допомогою кровотоку. В таких випадках місцеві симптоми не встигають розвинутися й виникає важка інтоксикація.

Клінічні прояви при укусах змій та комах у постраждалих розділялися на 1) *місцеві* та 2) *загальні*. До *перших* (при укусах гадюк) – відносяться наявність слідів від зубів гадюки у вигляді, як правило, двох цяточок або точечних шкірних дефектів на близькій відстані (часто близько 1 см), набряк навколо укусу, розповсюджений набряк, іноді за межі одного сегмента кінцівки, місцева гіперемія та гіпертермія, слабкий біль у місці укусу; при тяжкому перебігу отруєння спостерігався лімфангоїт, лімфаденіт, множинні крововиливи та пухирі, тромбоз відводячих вен. При цьому виникало геморагічне пропитування тканин, що надає кінцівці синюшне або аспідно-сіре забарвлення. Згодом за рахунок гіпокоагуляції може спостерігатися кровотеча з рани, надалі при розвитку фази гіперкоагуляції навколо рани можуть з'являтися виразки та некрози.

Місцеві прояви укусів комах характеризуються припухлістю та набряками у місцях укусів, зрідка навколо укусу може утворюватися некроз, як правило укуси комах супроводжуються вираженим болем..

До загальних прояв інтоксикації отрутою гадюк відносяться млявість, занепокоєння, блідість шкіряних покривів, підвищене потовиділення, спрага, зміна присмаку, нудота, блювання, субфебрильна температура, біль у животі, може розвиватися гіпотензія, колаптоїдний стан, бронхіолоспазм, екзантема. В перші 30 – 90 хв. відмічаються явища гіперкоагуляції, сприяючи розвитку мікротромбозів у капілярах. При зміні цієї фази на фазу гіпокоагуляції – реальною стає загроза кровотеч (носові, шлунково-кишкові, гематурія). Максимальний рівень отрути в крові спостерігається у перші 2 години після укусу, період напіввиведення отрути становить 6-12 годин. З ускладнень найбільш небезпечними є гангрена та сепсис. В віддаленому періоді можуть спостерігатися десквамація епітелію шкіри, атрофія м'язів, порушення нервової провідності.

Загальні прояви при укусах комах розглядаються як небезпечні лише при великій кількості укусів (50 і більше).і характеризуються головним болем, нудотою, блювотою. У постраждалого може розвинутися гемоліз еритроцитів, гострий некроз скелетних м'язів, що зумовлює гостру ниркову недостатність і летальний вихід. При локалізації укусів в проекції крупних судин, на голові, шиї, ці прояви можуть бути більш небезпечними.

Алергічні реакції та анафілактичний шок розвиваються у 3-4% потерпілих від укусів комах. Небезпека полягає у тяжкості та швидкому розвитку клінічних проявів (від декількох хвилин до 30 хвилин, рідше до 2 годин). Ці реакції виникають у раніше сенсibiliзованих пацієнтів. Кількість укусів не має значення. Утворюється комплекс антиген-антитіло, причому основна роль при цій взаємодії належить IgE. Залучення у взаємодію лаброцитів і базофілів крові призводить до звільнення біологічно активних речовин; гістаміну, серотоніну, поволі реагуючої субстанції, простогландинів, кінінів тощо. Клінічно це проявляється у шкіряних та шкіряно-суглобних реакціях (кропивниця, артралгії), набряково-асфіксичних проявах (набряк Квінке, набряк гортані), циркуляторних реакціях у вигляді анафілактичного шоку, який супроводжується падінням артеріального тиску, запамороченням, нудотою, болем у животі, несамовільними сечовиділенням та дефекацією. Часто виникає бронхоспастична форма анафілактичного шоку у вигляді бронхіолоспазму, експіраторної задишки [2].

При постановці діагнозу при укусах змії або комах слід спиратися на наступне: а) дані анамнезу – ствердження або підозра на укуси змії / комахи, швидке виникнення болю у місці укусу. При отруєнні пов'язаним з укусами гадюки характерна зміна присмаку

(металевий присмак у роті), зміна ментального стану (тривога, паніка тощо), нудота та блювота, порушення з боку серцево-судинної системи (нахильність до запаморочення); б) дані фізичного обстеження – наявність слідів укусу, місцеві припухлість та набряк, що мають схильність до розповсюдження (необхідно відмічати розповсюдження припухлості кожні 15 хвилин; швидке розповсюдження набряку свідчить про тяжке отруєння). Розвиток еритеми, пухирів.

Диференціальний діагноз слід проводити з укусами інших змій, комах, павуків, скорпіонів, ящірок, дрібних гризунів.

При укусах змій невідкладну допомогу слід розділити на 1) етап догоспітальної допомоги та 2) госпітальної спеціалізованої допомоги. 1) При нетривалому транспортуванні слід найскоріше відправляти потерпілого. Хворий укладається у зручне положення, виключивши стискання кінцівки, що укушена, взуттям або одягом. Кінцівці придається припідняте положення, бажана її фіксація шиною. Місце укусу обробляється антисептиками. На ранку накладається циркулярна, злегка давлюча пов'язка, для запобігання забруднення рани та зменшення швидкості розповсюдження отрути.

Накладання джугу протипоказано через численні ускладнення при його застосуванні. При тяжкому перебігу отруєння хворий оцінюється на необхідність застосування реанімаційних засобів за принципом АВС. Налагоджується венний доступ для гемодинамічної підтримки та сприяння виведення токсинів. Відсмоктувати чи не відсмоктувати отруту з місця укусу? На нашу думку, якщо пацієнт потерпів у природному середовищі наших теренів, де практично виключена можливість укусів гремучників, гюрзи, кобри, ефи, то ефективність цієї процедури досить сумнівна, тим більше, що вона обмежена у часі (5-7 хвилин з моменту укусу). При цьому у особи, що надає подібну допомогу не повинно бути пошкоджень (рач, виразок) у ротовій порожнині. Згідно протоколів країн Євросоюзу, застосовується набір екстракції отрути при низькому тискові (The Extractor – Sawyer Product, відсмоктування ротом протипоказано).

2) при огляді хворого, доставленого у стаціонар, повторно оцінюється його статус, обробляється місце укусу, по показанням може проводитися профілактика правцю, продовжується інфузійна терапія, призначаються антибіотики, спектр дії яких перекриває грампозитивну та грамнегативну флору, бактероїди, анаероби, препарати гормональної дії, гемостатики при загрозі кровотечі та гепарини, засоби реологічної дії, якщо переважає гіперкоагуляція. Термін перебування потерпілих у ВІТ та ЕД склав $59,16 \pm 26,52$ год. Жодного смертельного випадку не зареєстровано. Хірургічне лікування (лампасні розрізи)

не застосовувалося. Особливих переваг при застосуванні протизміїної сироватки (при укусах гадюк) нами також не помічено.

При укусах комах невідкладна допомога полягає у негайному налагодженні надійного венозного доступу та в/в введенні адреналіну (болюсно 300-500 мкг, через 10-20 хв. повторно у тих же дозах, при необхідності постійна в/в інфузія), пацієнт оцінюється на необхідність застосування реанімаційних заходів за принципом ABC, налагоджується в/в введення кристалоїдів, препаратів об'ємної дії (гідроксиетилкрохмалі), препаратів реологічної дії у добовій дозі 30-50 мл/кг маси тіла під контролем діурезу, ЦВТ (якщо налагоджений венозний доступ у центральній вені) аускультатії легень, контурації підшкірних вен. Глюкокортикоїди сприяють уповільненню вивільнення цитокінів з лімфоцитів і макрофагів, пригнічують вивільнення з еозинофілів медіаторів запалення. Призначається у дозі 1-1,5 мг/кг маси тіла за преднізолоном. Повторне введення через 4 години. Антагоністи H_1 рецепторів: супрастин 2% 2,0 або тавегіл 0,1% 2,0 в/в. H_1 блокатори 2 і 3 поколінь випускаються для ентерального прийому і можуть застосовуватися для профілактики повторних проявів. Антагоністи H_2 рецепторів – циметидін 200 мг або ранітидін 50 мг в/в. Якщо у постраждалого превалює бронхіолоспазм, клініка набряку гортані, голосових зв'язок – призначаються β_2 – адреноміметики (астмопент, алупент), інгаляції (1-2 вдихи) “Беротеку”, “Сальбутамолу”, “Вентоліну”. Пацієнтам, що постійно приймають β -блокатори доцільно призначення глюкагону (1-5 мг болюсно, титрування зі швидкістю 5-15 мкг/хв.) [1]. Пацієнтам, що поступили у стаціонар з вираженим набряком гортані та голосової щілини, які унеможливають інтубацію трахеї, може знадобитися конікотомія (можлива ще на догоспітальному етапі) або трахеостомія. Паралельно з наданням заходів інтенсивної терапії слід проводити лікування місцевих проявів, направлених на уповільнення всмоктування отрути, знеболювання, зменшення місцевих запальних реакцій. Якщо причиною тяжкого стану послужили бджоли, їхні жала видаляються із шкіри для припинення потрапляння отрути. Шкіра обробляється асептичними розчинами, холод на місце укусу. З метою зменшення місцевого набряку можна використовувати гель, що містить антигістамінні препарати (феністіл).

Хворі переводяться з реанімаційного відділення при стабілізації стану та відсутності ускладнень.

Висновки. Укуси отруйних змій або комах можуть призводити до потенційно життєзагрожуючих станів. Своєчасне надання кваліфікованої спеціалізованої медичної

допомоги дозволяє зменшити кількість ускладнень і термін перебування постраждалих у ВІТ.

Список використаних джерел

1. Элленхорн М. Дж. Медицинская токсикология: диагностика и лечение отравлений у человека: М.: Медицина, 2003. – Т. 2. – С. 847 – 871.
2. Fernandes M.C., McNamara R. Bites, Insect // South Texas Poison Center. - 1998. P. 177 - 183.
3. Bush S., Robert N. Snake Envenomations // South Texas Poison Center. - 1998. P. 203 - 206.