

СЪВРЕМЕННИ ПРИНЦИПИ НА ПОВЕДЕНИЕ И ЛЕЧЕНИЕ ПРИ УХАПВАНЕ ОТ ЗМИИ

А. ДИМИТРОВА¹, Т. ПОПОВА¹ И Г. КОЛЕВА²

¹Катедра "Здравни грижи", Факултет по обществено здраве, МУ – София

²Клиника по токсикология, УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“ – София

MODERN PRINCIPLES OF CONDUCT AND TREATMENT IN SNAKEBITES

A. DIMITROVA¹, T. POPOVA¹ AND G. KOLEVA²

¹Department "Health Care", Faculty of Public Health, Medical University – Sofia

²Clinic Toxicology, UMHATEM "N. I. Pirogov" – Sofia

Резюме. Целта на настоящия обзор е да се представят характерните особености на видовете отровни змии, разпространени в България, и съвременните принципи на поведение и лечение на пострадали при ухапване от змии. Най-вероятното време човек да срещне змия е пролетта, тъй като тогава животните по физиологични причини са по-невнимателни, което увеличава възможността за сблъсък с тях. Когато бъдат изненадани и тъй като се страхуват от човека, те могат да станат опасни. Токсикологичният ефект от ухапването на отровни змии има непредвидима динамика, свързана с индивидуалните особености на всеки организъм. Правилните и навремени действия при инциденти с ухапване от змии, допринасят за преодоляване на токсичната агресията от екзогенната отрова.

Ключови думи: ухапване от змии, отрова, поведение, лечение

Summary. The aim of the article is to present the characteristics of the types of poisonous snakes common in Bulgaria and modern principles of behavior and treatment in victims of snakebites. The most likely time for a meeting with snakes is spring, because then the animals are more careless due to physiological reasons, increasing the possibility of meeting with them. When they are surprised and afraid of humans, they can be dangerous. The toxicological effects of the bite of poisonous snakes has unpredictable dynamics associated with individual characteristics of each organism. Proper and timely actions in incidents with biting snakes contribute to overcoming the toxic aggression of exogenous poison.

Key words: bites from snakes, poison, behavior, treatment

ВЪВЕДЕНИЕ

България е една от богатите на херпетофауна страни от Европейския континент поради географското си разположение и климатично разнообразие. В пределите на нашата страна са открити 17 вида змии, от които 6 вида са регистрирани като отровни.

Първият изследовател на змиите Васил Ковачев в своя труд "Херпетологична фауна на България", издаден през 1912 г., отбелязва 12 вида змии. В края на 20-те години акад. Иван Буреш съобщава за намирането

на още два вида – турската боа и вдлъбначелния смок, а през 1934 г. заедно с Йордан Цонков публикуват сензационната новина за установяването на западноевропейската змия аспида (каменарка). През 1958 г. е открита котешката змия, а 20 години по-късно и последният седемнадесети вид – черновратата стрелушка. Първото съобщение за нейното идентифициране е публикувано в сп. "Природа и знание", бр. 6, 1979 г. – само 12 дни след улавянето ѝ. Благодарение на години изследователска дейност в момента

с доста голяма точност може да се установи кой вид къде е разпространен, на каква надморска височина, в коя планина или равнина живее, както и почти точната популация от даден вид. Значително по-малки са обаче познанията за биологията на змиите. Повечето видове змии у нас са защитени от закона, а 9 от тях са включени в Червената книга на България, като редки и застрашени.

Цел

Целта на настоящия материал е да се представят характерните особености на видовете отровни змии, разпространени в България, и съвременните принципи на поведение и лечение на пострадалите при ухапване от змии.

За събиране на първичната информация са приложени следните методи:

– *документален метод* – използвани са литературни източници, медицинска и сестринска документация;

– *социологически метод* – за събиране на първична информация, обобщение и анализ на информацията, относно подготовка и грижи за пациенти след ухапване от змии;

– наблюдение на дейността на професионалистите по здравни грижи в практиката.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

В България отровните змии са 6 вида – *пепелянка, усойница, остромуцунеста усойница, каменарка, котешка змия и вдлъбнаточел смок. Котешката змия (Telescopus fallax) и вдлъбнаточелият смок (Malpolon monspessulanus) спадат към сем. Colubridae, а останалите 4 вида: пепелянката (Vipera ammodytes), усойницата (Viperaberus), аспидата/каменарката (Vipera aspis) и степната (остромуцунеста) усойница (Vipera ursinii) – към сем. Viperidae. Последните два вида се срещат много рядко. Степната усойница е намерена у нас в подножието на Люлин планина и в околностите на Шумен, но не е установено съществуването ѝ след 1934 г. Аспидата също е много рядка, не е установено наличието ѝ на нашата територия след 1933 г. Открити са само 2 екземпляра – единият от района на Харманли, а другият е намерен в колекцията на Катедрата по зоология на*

СУ “Климент Охридски” без подробности за мястото или годината на улавянето му [3].

Видове отровни змии

● *Пепелянката (Vipera ammodytes)* е най-широко разпространената отровна змия у нас. На дължина достига до 80-85 cm, изключително рядко повече. На цвят е бежово- до светлокафява („пепелява“) с тъмна зигзаговидна ивица по гърба. На върха на предносните щитчета има специфичен израстък („рогче“), по което много лесно се разпознава. Пепелянката е топлолюбива, среща се до 800-1000 m надморска височина по открити, каменисти места (на припек), обрасли с храсталаци и обикновено с достатъчно подземни дупки за укрития. През зимата изпада в летаргия, прекарва този сезон от годината в подземни укрития, често по много индивиди заедно. При приближаване на човек тя остава неподвижна, разчитайки маскировката да я скрие. Пепелянката хапе само при самоотбрана (при неволно настъпване, при опит за улавяне). Отровата ѝ е по-слаба от тази на усойницата, но в случай на ухапване задължително трябва да се потърси медицинска помощ.

● *Усойницата (Viperaberus)* е отровна змия с най-широко разпространение в Европа. Достига на дължина до 70-80 cm. На цвят е сива до кафеникаво сива с характерни ромбовидни тъмни петна по гърба. Лесно се разпознава с характерното V и X петно на главата. Усойницата се среща у нас главно в планините над 700-800 m надморска височина, но отделни индивиди са установявани и по-ниско. Не е агресивна, а по-скоро е плашлива. При среща с човек винаги се опитва да избяга, а при невъзможност да се скрие заема отбранителна поза, като хапе само при самоотбрана (при настъпване, опит за улавяне и др.). Според известният наш херпетолог Вл. Бешков “документиран смъртен случай от ухапването ѝ у нас няма”, но трябва да се потърси медицинска помощ.

● *Каменарката/аспидата (Vipera aspis)* е вид планинска змия от сем. *Отровници (Viperidae)*, разпространена е в Западна и Южна Европа. Предпочита топлите места и обитава една и съща територия през целия си живот. Предпочитаните ѝ местообитания са сухите, каменисти склонове или открити-

те планински ливади. Прекарва зимния си сън в скални процепи, пещери или подземни кухини. Аспидата е дневно животно и е активна целодневно през пролетта и есента, но прекарва летните жеги скрита под камъните. Нормално е кафява на цвят с тясна зигзагообразна шарка на гърба. На дължина е между 60 и 80 cm. Мъжките са по-дълги, по-тънки. Опашката ѝ е много къса – 1/9 до 1/7 от общата дължина при женските и 1/8 до 1/6 при мъжките. Главата е широка, заострена отпред и отличима от врата. Върхът на муцуната е леко, но отчетливо повдигнат нагоре. Отровата ѝ е по-силна от тази на пепелянката, но по-слаба от тази усойницата. Ухапването е болезнено, а според Щемлер 4% от случаите, в които не е получена медицинска помощ, са фатални. Включена е в Червената книга на България, като рядък и застрашен вид [1].

● *Котешката змия (Telescopus fallax)* е открита през 1958 г. у нас и спада към сем. *Смокообразни*. Включена е в червената книга на България, като рядък вид. На дължина достига от 80 до 110 cm. Цветът ѝ варира от светлосиво до белезникаво жълто, с напречни тъмни петна от двете страни на гръбната линия. Тесните вертикални зеници на очите и пъстрата ѝ окраска, напомнят тези на котките. Отровните ѝ зъби се намират навътре в устата, разположени са в задния край на горната челюст. С тях могат да ухапят само дребни животни, като гущери или мишки. Досега с отровата ѝ е само при преглъщане, което я прави безопасна за човека. Когато е застрашена хапе, но е плашлива и бърза да се скрие в случай на опасност.

● *Вдлъбнаточел смок (Malpoloninsignitus)* е една от най-красивите змии в България, включена като изчезващ вид у нас. Младият екземпляр е с дължина около 40 cm, като достига до 1 m. На цвят е с различна и по-пъстра окраска. Характеризира се с най-силното съскане, с най-големите „вежди“, големоока (много добро зрение), бърза и пъргава змия, с най-големите люспи. Храни се предимно с гущери, поради което често е наричан *змия гущерница*, също и с гризачи и дори със змии. При заплаха заема характерна стойка и зорко следи източника на опасност. Включена е в Червената книга на България [1].

Видове змийско ухапване

Сухо ухапване се нарича ухапване, нанесено от отровна змия, най-често с отровните зъби, при което не се инжектира отрова. Практически се наблюдават същите ранички от зъбите както при ефективно ухапване, но липсват местни или общи симптоми на отравяне. При пепелянките се наблюдава по-голям процент сухи ухапвания, в сравнение с усойниците, поради факта, че повечето от пепелянките са спокойни и не агресивни екземпляри.

Ефективно ухапване се нанася с отровните зъби на змията, при което в тялото на пострадалия се инжектира определено количество отрова. При ефективното ухапване от пепелянката и усойницата почти веднага се усеща остра пареща болка в мястото на ухапването. При усойницата болката е относително поносима, при пепелянката често е по-силна и по-трудно поносима. Малко след това в областта на ухапването се получава бързо разрастващ се оток. По неговото развитие, както и по други общи симптоми може да се съди за степента на отравяне – леко, средно или тежко, и въз основа на това да се предприеме съответното лечение [2].

Степени на отравяния с характерна симптоматика

Леко – обикновено когато отока не се разпространява в рамките на 30-60 min и обхваща само пръста и част от крайника. Липсват затруднения в дишането или засягане на други участъци на кожата (по-често се наблюдава при ухапвания от усойници и понякога при ухапвания от пепелянки).

Средно – в рамките на 30-60 min отокът се разраства, наблюдават се симптоми на общо отравяне, болезненост по цялото тяло, понижено кръвно налягане, гадене, повръщане (по-често при ухапвания от пепелянки и рядко при ухапвания от усойници).

Тежко – обикновено симптомите са като при средното, но се проявяват по-силно и по-бързо, като изпреварват развитието на отока. За 15-20 min пострадалият не може да стои прав, наблюдава се бързо и бурно развитие на симптомите на общо отравяне, затруднения в дишането, гадене и повръщане (симптоми за средното и тежкото отравяне), рядко – птозис, затруднения в говора и други.

Симптоми при ухапване

Налице е силна болка на мястото на ухапването и оток, който може да обхване целия крайник. Обикновено за 15-45 min на мястото се появяват две ранички на разстояние от 0.5-1 cm, обагрени в тъмнолилаво до черно и бързо разпространяващ се оток. Проявяват се общи симптоми като чувство на страх, отпадналост, студена пот, главоболие, висока температура. Възможни са коремни болки, гадене, повръщане, диария, както и проява на затруднено дишане, сърцебиене, ниско кръвно налягане, червени петна по тялото, метален вкус в устата. В някои случаи се наблюдават смущения в зрението, говора и равновесието, загуба на съзнание. Най-бързо и драматично протичат ухапванията по главата и лицето с опасност от бързо задушаване. Колкото по-добре кръвоснабдено е мястото на ухапване, толкова по-бързо прониква отровата в тялото. Критично е състоянието на пострадалия при анафилактичен шок.

Най-често целият спектър от клинични симптоми, съпътстващи отравянето след змийско ухапване, се проявяват през първите 2 часа. Има изключения, при които първите симптоми на общо отравяне се появяват до 4-6 часа, а понякога след 12-18 часа. Известни са случаи, когато след известно подобрене настъпва ново влошаване след 2-3 денонощия. Във всеки случай е необходимо лекарско наблюдение през първите 24 часа и контрол на основните физиологични функции на пациента.

Доболнична помощ

Най-важно в поведението на пострадалия е да запази спокойствие – да не тича и да не извършва усилена физическа дейност. Отчита се времето на инцидента. При всички случаи трябва да се запази самообладание, като се осигури психична подкрепа и спокойствие на пострадалия. Наблюдава се мястото на ухапване за протичаща реакция – промяна в цвета на кожата около ухапаното място и развитието на първоначален оток. След инцидента се свалят всякакви пръстени, гривни, колиета и бижута по тялото, тъй като бързо развиващият се оток ги превръща в източник на болка. Раната се почиства с вода (навлажнен тампон) и сапун, при възможност се дезинфекцира и се поставя лека превръзка с цел да се предотврати замърсяване. Превръзката не бива да

е много стегната, за да не пречи на нормалния артериален кръвоток, а само да възпрепятства придвижването на отровата по венозен път. Много стегнатата превръзка може да доведе до лошо кръвоснабдяване на крайника и до анемизирането му.

Някои специалисти препоръчват върху превръзката на раната да се постави лед. Поразеният крайник се обездвижва, без да се пристяга много, защото ако е прекалено пристегнат може да се стигне до некроза на тъканта. Ако ухапването е по ръката, тя следва да се фиксира така, че следите от зъбите да са по-ниско от сърцето. В никакъв случай **не бива да се изсмуква** отровата **от човек с уста**. Съществуват екстрактори с различни конструкции, които позволяват да се работи с едно движение, дори пострадалия сам да може да извърши изсмукването на отровата. Не трябва да се разрязва или дупчи раната, което би предизвикало попадане на отровата директно в кръвта. Наблюдава се дишането на пострадалия с цел предотвратяване на възможността да се удави в собствената си слюнка. Пострадалият не бива да се движи много, тъй като движението усилва резорбцията на отровата. Според специалисти критичният период за преживяване от змийско ухапване, без прилагане на противозмийски серум, в общия случай е през първите 4-5 часа. При всички случаи на ухапване от змии, дори при липса на симптоми за отравяне, следва да се потърси лекарска помощ. Посещението в болница е задължително от гледна точка на множеството бактерии, вирееци в змийската уста, които могат да станат причина за опасни инфекции, водещи до неприятни усложнения.

Болнично лечение

Отравянето е патологичен процес, при който попадналите в човешкия организъм токсични вещества (екзогенни отрови) водят до функционални и морфологични промени, които могат да бъдат фатални за пострадалия. Токсикологичният ефект от ухапването на отровни змии има непредвидима динамика, свързана с особеностите на всеки организъм. Това налага навременно и адекватно диагностично-терапевтично поведение за преодоляване на токсичната агресията от екзогенната отрова.

Патофизиология на токсикологичния ефект

Отровата на змиите атакува преди всичко кръвообращението, кръвта (кръвните фактори на съсирването) и тъканите в близост до мястото на ухапване. Отровата на някои змии разрушава белтъците в кръвта и червените кръвни клетки. Под нейно влияние стените на кръвоносните и лимфните съдове стават пропускливи и функциите им се нарушават. При тежки състояния на невротоксично отравяне се наблюдават затруднение в дишането и парализа на дихателната мускулатура, сърдечна или бъбречна недостатъчност. Токсините увреждат мозъчните центрове, а също и периферните нерви.

Птозата (падане) на клепачите и дисфункцията на други мимически мускули са най-явните последствия от действието на невропаралитичната съставка на отровата при *Vipera berus bosniensis*. При засягане на гълтателната мускулатура животът на пострадалия е застрашен. Водещото в клиничната картина са токсикоалергичните реакции.

В Клиниката по токсикология на УМБАЛ-СМ „Н. И. Пирогов“ – София, диагностично-лечебният процес се основава на утвърдени протоколи и алгоритми на поведение от страна на медицинските сестри при пострадали от ухапване на змии.

Сестрински грижи в диагностично-лечебния процес

Пострадалият се настанява в подходяща болнична стая, като се осигурява предразполагащ контакт и психо-емоционален комфорт. Запознава се с лечебно-диетичния режим и предстоящите манипулации и изследвания с цел получаване на неговото информирано съгласие. При постъпване в лечебната структура се вземат материали за лабораторни и клинични изследвания: кръв за ПКК, биохимия, АКР, коагулограма, кръвна група, миоглобин в кръвта и урина, електрокардиограма и според тежестта на интоксикацията се провежда консултация с лекар специалист. Медицинската сестра обработва раната на ухапвания крайник с дезинфекционни разтвори, като върху превръзката се поставя лед или студен компрес с цел свиване на кръвоносните съдове и намаляване на отока. Превръзката се сменя периодично,

като се следи за вида на раната (промяна в цвета), възможни усложнения (гангрена), наличие на специфичен мирис, повишена ранева секреция, както и за промяна в силата на болката. Прилагат се задължително анти-тетаничен серум и противозмийски серум.

Мониторинг на жизнените показатели. Медицинската сестра осъществява активно наблюдение на пациента за поява на обриви, сърбеж по тялото, оток на клепачите и ларинкса. Периодично измерва виталните показатели – пулс, артериално налягане, дишане. В планов характер телесната температура се следи двукратно в денонощието, а при индикации на 4 или 6 часа. Следи се водно-електролитния баланс с отделеното количество на диурезата и наличието на повръщания и диарии. Проследяват се резултатите от лабораторните и клиничните изследвания, както и промяната в общото състоянието на пациента.

Медикаментозна терапия. Противозмийският серум е единственият специфичен антидот в практиката при отравяне със змийска отрова, като доказани абсолютни противопоказания за приложението му няма. В България при ухапване от усойници и пепелянки се използва противозмийски серум, произведен в Националния център за заразни и паразитни болести, известен с търговската марка „Бул Био“. Противозмийският серум се прилага локално, чрез инфилтриране в тъканите на поразеното място и интрамускулно. Провежда се кислородотерапия и дезинтоксикаращо лечение с инфузионни разтвори, витамини от група С и В, както и симптоматично лечение по отношение на промените в коагулацията. Медикаментозната терапия се определя по индикации: кортикостероиди, антихистамини, аналгетици, антипиретици, антибиотик и др. Кортикостероидите се прилагат самостоятелно или в комбинация с катехолитици при тежки отравяния, ангиоедем (подуване на меките тъкани – лице, клепачи, устни, език), спазъм на бронхите, анафилактичен шок. Провежда се симптоматично лечение при гастроентероколитни прояви, фебрилитет, гърчове.

Хранителен режим. Важен елемент от лечебния процес е хранителният режим, който трябва да отговаря на основните изисквания на въглехидратната диета и да

осигурява около 3000 cal за 24 h. Храната трябва да бъде приготвена с растителна мазнина. Необходим е прием на достатъчно течности под форма на минерална вода и на достатъчно витамин С. Включват се пресни, неконсервирани храни, съдържащи достатъчно витамини (С, А, В), както и калциеви и фосфорни соли. Напълно се спира приема на алкохолни и тонизиращи напитки.

Разрешени хранителни продукти са ориз, маслини, тестени хранителни продукти (обикновени бисквити, солети). От плодовете – ябълки, череши, вишни, круши, сливи, диня. От зеленчуците – картофи, моркови, зеле, чушки, домати, тиквички, кромид лук.

Соята и соевите продукти следва да се избягват.

Забранени хранителни продукти са месо и месни продукти, риба и рибни продукти, (стриди, скариди, миди), мляко и млечни произведения, масло, яйца и продукти, съдържащи яйца, екзотични подправки, мед, варива, месни и зеленчукови консерви и храни, съдържащи оцветители и ароматизатори. От плодовете не се препоръчват ягоди, малини, кайсии, праскови, цитруси, ядките и шоколада също спадат към противопоказаните храни.

Захранване. Седмица след отзвучаване на интоксикацията, постепенно се включват забранените хранителни продукти. Започва се с мляко и млечни продукти, които в началото не се смесват. Последни се включват рибата, цитрусите и мъхестите плодове, колбасите, червените меса, ядките и медът, след което болният преминава на обичайния си начин на хранене.

Изводи

1. Токсикологичният ефект от ухапването на отровни змии има непредвидима динамика, свързана с индивидуалните особености на всеки организъм.

2. Правилните и навременни действия при инциденти с ухапване от змии, допринасят за преодоляване на токсичната агресията от екзогенната отрова.

3. При всички случаи на ухапване от змии, дори при липса на симптоми за отравяне, е наложително да се потърси лекарска помощ.

4. Осигуряването на качествени грижи се основава на утвърдени протоколи и алгоритми на поведение на медицинските сестри, допринасящи за добрите резултати от диагностично-лечебния процес.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Змиите в нашия географски регион не са от най-силно отровните. Животът на ухапан от змия здрав човек няма да бъде жастрашен, ако своевременно му се окаже на медицинска помощ. Особеното е, че отровата им е по-концентрирана и силна в началото на пролетно-летния сезон. Проблеми възникват при наличие на алергии и преморбидни състояния. Най-типично за този вид отравяния е хемотоксичността, при която се нарушават процесите на кръвосъсирване. Индивидуалната реактивност на организма е определяща по отношение на тежестта и протичането на заболяването. Дори при липса на симптоми за отравяне трябва да се потърси лекарска помощ от гледна точка на множеството попаднали бактерии, причинители на опасни инфекции, водещи до усложнения. Добрият изход от терапията, зависи до голяма степен от правилните и навременни действия, времето и създадената организация на работа.

Най-сигурното средство срещу ухапване от змия е профилактиката. Най-вероятното време за среща със змиите е пролетта, тъй като тогава животните по физиологични причини са по-невнимателни, което увеличава възможността за сблъсък с тях. Когато са изненадани и поради страха си от човека, те могат да станат опасни.

Библиография

1. Бежков, В. Червена книга на Република България. том 2. Животни. София, БАН.
2. Христов, Кр., М. Иванов, Г. Русев. Някои аспекти при ухапване от пепелянки и усойници. Българска наука, 2013, № 61.
3. В България се срещат 17 вида змии. – <https://www.24chasa.bg/novini/article/5555765>

✉ Адрес за кореспонденция:

Анушка Димитрова
Катедра „Здравни грижи“
Факултет по обществено здраве
Медицински университет
ул. „Бяло море“ № 8
1527 София
e-mail: anushka_dimitrova@abv.bg