

*Iwona Wierzbicka, Danuta Prokopowicz, Regina Kolakowska,
Anatol Panasiuk*

UKĄSZENIA PRZEZ ŻMIJE

Klinika Obserwacyjno-Zakaźna Akademii Medycznej w Białymstoku

Kierownik: Prof. zw. dr hab. *D. Prokopowicz*

Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. *K. Dłuskiego* w Białymstoku

Dyrektor: Dr n. med. *W. Krupa*

Przedstawiono problematykę związaną z ukąszeniami węży jadowitych oraz opisano przypadki chorych hospitalizowanych z tego powodu w Klinice Obserwacyjno-Zakaźnej AMB.

Żmije to rodzina węży jadowitych. Jej przedstawiciele występują głównie w tropikach, ale można spotkać je na całym świecie, także w klimacie umiarkowanym. Żmija kąsając człowieka wprowadza do jego organizmu jad, który zawiera liczne białka i enzymy. Są one przyczyną powstania procesu zapalnego, obrzęku, uszkodzenia śródbłonnów naczyń krwionośnych i erytrocytów, powodując ich agregację i zamykanie światła naczyń. Jady te zawierają także substancje trombinopodobne, aktywujące dopełniacz, mogą pobudzać zarówno procesy krzepnięcia jak i fibrynolizy, powodując zaburzenia hemostazy. Jady węży jadowitych dzieli się zwykle na 2 grupy:

1. neurotoksyny – działające głównie na ośrodek oddechowy i inne struktury ośrodkowego układu nerwowego (OUN),

2. hematotoksyny – powodujące zmiany we krwi krążącej oraz w miejscu ukąszenia (hialuronidaza, hemolizyny, cytolizyny i inne).

Niektóre gatunki węży produkują również kardiotoxyny uszkadzające błony komórkowe (3, 6, 8).

Jad ten wchłania się do krążenia ogólnoustrojowego drogą limfatyczną i żylną. Istotne jest, że wysiłek fizyczny przyspiesza ten proces. Następstwa pokąsania zależą od miejsca zranienia, ilości wprowadzonego jadu, a także od stanu zdrowia osoby poszkodowanej. Mają również znaczenie czynniki sytuacyjne. I tak np. stres, ogólny niepokój, wzmożona aktywność ruchowa poszkodowanego pogarszają rokowanie.

Najbardziej niebezpieczne są zranienia okolicy twarzy i szyi, w których wyspecjalizowały się żmije palmowe, występujące w Ameryce Płd. i Środkowej. Bytują one na drzewach, z których atakują ofiary kąsając w twarz. Żmije płujące, żyjące w Afryce, potrafią opryskać jadem oczy obiektu polowania nawet z odległości kilku

metrów. Powoduje to wchłanianie się jadu przez spojówki (i następstwa ogólnoustrojowe) oraz ślepotę. Zazwyczaj jednak zranienia dotyczą stóp i podudzi oraz dłoni i przedramion. W miejscu ukąszenia powstają 2 równoległe rany po zębach jadowych oraz obrzęk. Często dochodzi do zmian krwotocznych i zasinienia. Ilość wstrzykniętego jadu zależy od sposobu wbicia zębów i przecięcia skóry, stopnia wypełnienia gruczołów jadowych żmiji, jej wielkości i stopnia rozdrażnienia. Atakujący gad wprowadza przez ranę od 0 do 75% zawartości swoich gruczołów jadowych. Najbardziej jadowite węże, takie jak grzechotnik diamentowy, produkują 300–700 mg toksyny, polska żmija zygzakowata posiada jej tylko 6–10 mg.

Jad żmiji ulega metabolizacji w wątrobie, wydalany jest z ustroju człowieka przez nerki z moczem oraz przez przewód pokarmowy z kałem.

W Polsce występuje tylko jeden gatunek węży jadowitych – żmija zygzakowata (*Vipera berus*). Jest ona objęta całkowitą ochroną, osiąga długość ok. 75 cm, z wyraźnym czarnym zygzakiem na grzbiecie. Wyróżnia się odmianę czarną, szarą i brunatną. Żmije występują na terenie całego kraju, zamieszkują podmokłe łąki, skraje polan, kamieniste, górskie hale. Lubią wygrzewać się w słońcu. Nigdy nie atakują ludzi pierwsze. Ich ukąszenia zdarzają się rzadko i są efektem łapania, drażnienia lub przypadkowego nadeptnięcia przez człowieka. Żmije zapadają w sen zimowy i dlatego do ukąszeń dochodzi tylko w ciepłych miesiącach roku. Najbardziej niebezpieczne są ukąszenia wiosną, po przebudzeniu się żmiji ze snu. Ma to związek ze szczególną toksycznością ich jadu w tym okresie (4).

Ukąszenia dotyczą najczęściej młodych mężczyzn, często będących pod wpływem alkoholu, którzy usiłowali złapać węża. Objawy ukąszenia można podzielić na miejscowe i ogólne.

– Objawy miejscowe: ból, obrzęk i zasinienie w miejscu ukąszenia, niekiedy wybroczyny i surowicze pęcherze oraz niebieskawe podbarwienie wzdłuż kończyny, powiększenie najbliższych węzłów chłonnych.

– Objawy ogólne: lęk, podniecenie, wzmożona potliwość i pragnienie, nudności i wymioty, czasem bóle brzucha i wymioty. Dochodzi do spadku ciśnienia krwi, czasem do wstrząsu. U dzieci objawy te są bardziej nasilone, często dochodzi do utraty przytomności i śmierci z powodu zaburzeń krążenia i oddychania.

Autopsyjnie stwierdza się wylewy krwawe do błon śluzowych i narządów mięszowych oraz OUN.

Po ukąszeniu przez żmiję lekiem z wyboru jest surowica przeciw jadom żmij *Vipera berus* (*Antitoxinum Vipericum*). Podaje ją lekarz. Osoba, która udziela pierwszej pomocy poszkodowanemu powinna obmyć ranę (usunięcie jadu z powierzchni skóry), przyłożyć zimny okład na okolicę zranienia (zmniejszenie bólu, obrzęku oraz wchłaniania jadu). Jeżeli chory jest niespokojny można zastosować lek uspokajający. Obecnie nie zaleca się stosowanego dotychczas odsysania krwi z rany, ani też używania opasek uciskowych (9). Podstawowe znaczenie ma zastosowanie surowicy swoistej gatunkowo. Otrzymuje się ją przez frakcjonowanie i enzymatyczne trawienie surowicy krwi koni uodpornianych jadem żmiji. Surowicę tę podaje się możliwie jak najszybciej od pokąsania, w dawce 500 j.a. zawartej w amp. – 3 ml, domięśniowo. Firma nie zaleca obowiązkowej próby uczuleniowej u wszystkich pacjentów. Należy wykonać ją u osób, które uprzednio otrzymywały surowicę końską lub podają

reakcje alergiczne w wywiadzie (w tym także rodzinnym). Jeżeli od ukąszenia upłynęło kilka godzin lub doszło do mnogiego pokąsania należy podać zwiększoną dawkę surowicy (do 20 ml), a w ciężkich stanach można zastosować preparat domięśniowo (20 ml) i dożylnie (10 ml). Bywają też stosowane ostrzyknięcia tą surowicą miejsca zranienia. Istnieje możliwość powtórzenia dawki, ale takie postępowanie nie wydaje się nam uzasadnione, ponieważ nie ma rosnącej ilości jadu w organizmie pacjenta, a ponowne podanie surowicy zwiększa ryzyko wystąpienia choroby posurowiczej i jej następstw.

Rana po ukąszeniu może ulec nadkażeniu bakteriami, zwłaszcza beztlenowymi, bytującymi na skórze lub jamie gębowej zwierzęcia. Wskazane jest więc dokładne odkażenie miejsca zranienia oraz podanie surowicy p/tężcowej w dawce 1 ml (1, 2, 5, 7). W celu uniknięcia dodatkowej immunizacji stosowaną powszechnie w Polsce końską surowicą p/tężcową należałoby podać surowicę ludzką.

U części pacjentów, którzy otrzymali *Antitoxinum Vipericum* może wystąpić łagodna postać choroby posurowiczej (w 7–12 dobie od iniekcji). Obserwowano również przypadki wstrząsu anafilaktycznego.

W Klinice Obserwacyjno-Zakaźnej AM w Białymstoku w latach 1989–1995 hospitalizowano czterech chorych pokąsanych przez żmiję zygzakowatą (tab. I).

Tabela I. Pacjenci hospitalizowani w Klinice Obserwacyjno-Zakaźnej AMB w latach 1989–1995 z powodu ukąszenia przez żmiję zygzakowatą.

Inicjały pacjenta	Wiek (lata)	Płeć	Miejsce ukąszenia	Czas od ukąszenia do podania surowicy	Droga podania surowicy	Dawka surowicy (j.a.)	Okres hospitalizacji (dni)
A.K.	27	♀	stopa prawa	kilka godzin	dożylna	500	10
S.K.	19	♂	dłoń prawa	pół godziny	domięśniowa	500	4
B.N.	26	♂	dłoń lewa	kilka godzin	domięśniowa	500	11
M.L.	20	♂	dłoń lewa	1 godzina	domięśniowa	500	7

U wszystkich chorych wykazano leukocytozę krwi obwodowej, obniżenie wskaźnika protrombinowego, hypofibrynogenię. Nie obserwowano laboratoryjnych objawów uszkodzenia nerek, wątroby ani układu krążenia. Nie wystąpiły też objawy choroby posurowiczej (tab. I).

Powstaje pytanie jak częste są zagrożenia zdrowia człowieka przez węże. Na świecie notuje się 500 tys. ukąszeń przez węże rocznie, w tym aż 40 tys. śmiertelnych. Te ostatnie głównie w Azji, Południowej Ameryce i Afryce. W Birnie i Sri Lance ginie z tego powodu 2 ludzi dziennie. Na tym tle zagrożenia te w Polsce są nikłe, występują nieczęsto, jak też bardzo rzadko są śmiertelne. Przez 35 lat istnienia Kliniki Obserwacyjno-Zakaźnej AM w Białymstoku nie obserwowano zgonu z tego powodu, zaś liczba hospitalizowanych wahała się od 1 do 3 ofiar pokąsanych przez żmije rocznie. Tym niemniej warto przewidywać takie skutki i umieć je zmniejszyć przez szybkie i właściwe postępowanie.

I. Wierzbicka, D. Prokopowicz, R. Kolakowska, A. Panasiuk

SNAKEBITES

SUMMARY

Vipera berus is the only viper i.e. venomous (poisonous) snake that is found in Poland. Snakebites occur rarely und usually follow attempts of catching the viper or accidental treading on it. Appropriate treatment consists of administering specific antivenon serum (antivenin). Four cases of snakebites hospitalized in 1989–1995 in the Department of Infectious Diseases of the University Medical School in Białystok are reported.

PIŚMIENNICTWO

1. Chan T.Y. i wsp.: Southeast. Asian. J. Trop. Med. Public. Health, 1993, 24, 772. – 2. Coppola M., Hogan D.E.: J. Am. Osteopath. Assoc., 1994, 94. – 3. Gillissen A. i wsp.: Toxicon, 1994, 32, 937. – 4. Janicki P. w: Janicki K., Rewerski W.: Medycyna naturalna. PZWL, Warszawa 1990, 183. – 5. Johnston M.A., Tullett W.M.: Arch. Emerg. Med. 1993, 10, 375. – 6. Maruyama M. i wsp.: Enzyme Protein. 1993, 47, 124. – 7. Warrell D.A., Fenner P.J.: Br. Med. Bull., 1993, 49, 67, 8. – 8. Vick J.A.: J. Clin. Pharmacol., 1994, 34, 709. – 9. Żabicki W. Meldunek PZH 6/A/96, 7.

Adres: III Oddział Obserwacyjno-Zakaźny, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. K. Dłuskiego, 15-540 Białystok, ul. Żurawia 14