



WYTYCZNE DO PROFILAKTYKI I ROZPOZNAWANIA W CHOROBYCH ZAWODOWYCH – WŚCIEKLIZNA

Dane ogólne i epidemiologia

Wścieklizna należy do odzwierzęcych chorób o etiologii wirusowej. RNA-wirusy z rodziny Rhabdoviridae *Lyssavirus canis* bytują w płynach ustrojowych ssaków, przede wszystkim w ślinie, ale również w tkankach (zwłaszcza w ośrodkowym układzie nerwowym). Rezerwuarem i wektorem wirusa w Europie są aktualnie głównie dziko żyjące lisy, które kęszając inne zwierzęta mogą przenosić zakażenie także na wolnożyjące ssaki (m.in. borsuki, jenoty, wilki, zajęczaki, wiewiórki, myszy i szczury, małpy, szopy pracze), zwierzęta hodowlane (np. lisy, norki, krowy, konie) oraz zwierzęta udomowione, jak psy i koty stanowiące istotne źródło zakażenia dla człowieka. W Ameryce Północnej i Południowej głównym rezerwuarem i wektorem wirusa wścieklizny są nietoperze.

Szacuje się, że na świecie rocznie z powodu wścieklizny umiera około 60 tys. ludzi. Największą liczbę zachorowań odnotowuje się w południowo-wschodniej Azji (w tym najwięcej zachorowań i zgonów zareportowano w Indiach) i w Afryce. W Europie i Ameryce Południowej aktualnie najczęściej zgłaszane są przypadki wścieklizny importowanej z innych rejonów świata.

Ustawa z dn. 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt (Dz. U. z 2023 r. poz. 1075) zalicza wściekliznę do chorób zakaźnych zwierząt podlegających obowiązkowi zwalczania na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej. W pierwszej połowie XX w. w Polsce głównym rezerwuarem i wektorem wścieklizny były psy, ale wprowadzony w 1949 r. obowiązek ich szczepienia ograniczył rozprzestrzenianie się choroby. Od lat 60. obserwowano istotny wzrost zachorowań na wściekliznę u zwierząt wolno żyjących, głównie u lisów. Z tego powodu w 1993 r. rozpoczęto wykładanie na polach i terenach leśnych przynęt zawierających doustne szczepionki, które przyniosło rezultat w postaci spadku zakażeń wirusem wścieklizny u zwierząt dziko żyjących na terenie Polski, a tym samym zmniejszyło ryzyko przeniesienia zakażenia na zwierzęta hodowlane, domowe i na ludzi. Ponowny wzrost zachorowania na wściekliznę odnotowano w 2010 r. zwłaszcza w rejonie Polski centralnej i wschodniej. Obowiązkiem corocznego szczepienia przeciwko wściekliznie objęto też psy od 3 m.ż. (nie ma takich wymogów w odniesieniu do kotów, chyba że odpowiedni wojewoda nałoży taki obowiązek na obszarze zagrożonym wystąpieniem wścieklizny).

W Polsce od 2003 r. nie zarejestrowano zachorowań rodzimych (nieimportowanych) na wściekliznę u ludzi.

Drogi zakażenia

- uszkodzona skóra i spojówki – główna droga przy bezpośrednim kontakcie z zakażoną śliną, krwią, płynem mózgowo-rdzeniowym, mózgiem chorego zwierzęcia (żywego lub padłego);
- kropelkowa – o marginalnym znaczeniu, odnotowywana u speleologów i grotolarzy (ryzyko zakażenia jest największe, jeśli dojdzie do pokąsania przez chore nietoperze, ale możliwe jest także drogą kropelkową podczas przebywania w jaskini zasiedlonej przez zakażone nietoperze w wyniku kontaktu spojówek i błon śluzowych z kropelkami śliny zwierząt i zainhalowaniem zakażonego aerozolu).

Dotychczas nie udowodniono zakażenia u ludzi przenieszonego drogą kontaktu ze śliną chorego człowieka, jak również wertykalnej drogi zakażenia (matka-płód). Opisano natomiast przypadki zakażenia wirusem wścieklizny u biorców narządów przeszczepionych od zmarłych zakażonych dawców (w tym rogówki).

Objawy kliniczne i przebieg wścieklizny

Wszystkie biotypy wirusa wścieklizny są patogenne dla człowieka, ale najgroźniejsze jest zakażenie tzw. szczepem podstawowym *Rabies virus* - RABV, przenoszonym przez ssaki naziemne, głównie lisy i psy. W obrazie klinicznym choroby obserwuje się zapalenie mózgu powikłane zgonem, najczęściej wskutek niewydolności oddechowej, pojedyncze opisy przechorowania wścieklizny dotyczą zakażeń szczepami przenoszonymi przez nietoperze.

Okres inkubacji zależy od lokalizacji miejsca wniknięcia wirusa do ustroju, najgroźniejsze są pokąsania przez chore zwierzę w okolicy bogato unerwionej, np. twarzy i szyi, ze względu na krótką drogę migracji (< 2 tygodni) wirusa do ośrodkowego układu nerwowego, w którym się intensywnie namnaża (istota szara mózgu). Pokąsanie w okolicę tułowia lub kończyn wiąże się zwykle z dłuższym okresem wylęgania choroby od 6 do 8 tygodni, jakkolwiek opisano przypadek ujawnienia choroby po blisko 19 latach od prawdopodobnego zakażenia. W okresie prodromalnym (zwiastunowym), poprzedzającym pełnoobjawowe zapalenie mózgu, chorzy zgłaszają głównie ból i parestezje w miejscu pokąsania o charakterze świądu, drętwienia i mrowienia skóry. W późniejszym czasie wystąpić mogą stany podgorączkowe lub gorączka, ogólne złe samopoczucie, lęk, bóle w okolicy potylicy, nudności i wymioty, zaburzenia rytmu okołodobowego. Z ośrodkowego układu nerwowego wirus wędruje drogą układu współczulnego do innych tkanek i narządów. W pełnoobjawowym obrazie klinicznym u ludzi obserwuje się najczęściej 2 postaci choroby:

- pobudzeniową (gwałtowną, klasyczną) – 80% przypadków, nadmierne pobudzenie psychoruchowe, możliwość wystąpienia zaburzeń świadomości i objawów psychotycznych (głównie omamów wzrokowych i słuchowych), światłowstręt i wodowstręt, nadwrażliwość na bodźce słuchowe i wzrokowe

mogąca wywołać drgawki uogólnione, skurcze mięśni karku, mięśni odpowiedzialnych za połykanie (występuje ślinotok) i uczestniczących w oddychaniu, hipertensja, tachykardia i arytmie, priapizm u mężczyzn, w końcowym etapie śpiączka poprzedzająca zgon;

- porażenną (20% przypadków) z niedowładem kończynowym, w późniejszym czasie także niewydolnością mięśni oddechowych.

Niekiedy postać pobudzeniowa przechodzi w postać porażenną.

Diagnostyka wścieklizny

Wścieklizna objęta jest przymusową hospitalizacją w Polsce, diagnostyka i leczenie powinny być prowadzone w oddziałach szpitalnych o profilu zakaźnym. W diagnostyce różnicowej należy wykluczyć przede wszystkim inne przyczyny zapalenia ośrodkowego układu nerwowego oraz zatrucia. Ustalenie pewnego rozpoznania wścieklizny wymaga przeprowadzenia badań laboratoryjnych, spośród których najczęściej wykonywane są:

- testy serologiczne ELISA dla wykrycia swoistych przeciwciał we krwi pacjenta (ew. także zwierzęcia);
- badania molekularne (PCR) do wykrywania obecności RNA wirusa w ustroju chorego/ padłego zwierzęcia (jeżeli jest to możliwe). Psy i koty w Polsce, które pokąsały ofiarę muszą być poddane co najmniej 15-dniowej obserwacji weterynaryjnej niezależnie od przebytego szczepienia przeciwko wściekliźnie.

Badanie płynu mózgowo-rdzeniowego może być prawidłowe, niekiedy obserwuje się zwiększoną ilość białka i niewielką cytozę jednojądrową.

Wścieklizna jako choroba zawodowa

Podstawą prawną do rozpoznawania i stwierdzania choroby zawodowej jest w Polsce Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy, a przepisy wykonawcze w tym zakresie obejmują m.in. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2009 r. w sprawie chorób zawodowych ze zmianami. Pozycja 26 wykazu chorób zawodowych, stanowiącego załącznik do rozporządzenia w sprawie chorób zawodowych, jest otwarta i obejmuje wszelkie choroby zakaźne lub pasożytnicze albo ich następstwa, w tym wściekliznę.

W rozpoznaniu wścieklizny należy uwzględnić wywiad chorobowy ze szczególnym zwróceniem uwagi na narażenie zawodowe, wywiad epidemiologiczny (zachorowania u zwierząt odnotowane w miejscu pacy i zamieszkania), objawy chorobowe, wyniki konsultacji specjalistycznych i rezultaty przeprowadzonej diagnostyki różnicowej oraz wyniki diagnostycznych badań laboratoryjnych.

W warunkach ekspozycji zawodowej istotne znaczenie w szerzeniu zakażenia ma kontakt bezpośredni skóry i błon śluzowych z materiałem biologicznym pochodzącym od chorych zwierząt (najczęściej ze śliną w wyniku pokąsania, ale także innymi tkankami, a zwłaszcza mózgiem chorego zwierzęcia), a największe ryzyko zakażenia wirusem wścieklizny dotyczy:

- leśników, myśliwych;
- rolników i hodowców zwierząt futerkowych;
- zootechników, pracowników ZOO i służb weterynaryjnych;
- speleologów i grotolarzy;
- osób wyjeżdżających w rejony endemicznego występowania wścieklizny.

Profilaktyka zakażenia

Działania zapobiegające rozprzestrzenianiu się zakażeń obejmują m.in.:

- kontrolę epidemiologiczną, w tym ocenę ryzyka rozprzestrzeniania się zakażenia wirusem wścieklizny koordynowaną przez państwowe organy ds. zdrowia publicznego, leśnictwa, łowiectwa;
- wykładanie na ternach leśnych i polnych przynęty ze szczepionką doustną dla dziko żyjących zwierząt w odpowiednich schematach czasowych w odniesieniu do aktualnej terytorialnie sytuacji epidemiologicznej;
- ograniczenie kontaktu z potencjalnie zakażonymi zwierzętami (publiczne kampanie informacyjne – uświadamianie, że u chorych zwierząt zanika naturalna obawa przed kontaktem z człowiekiem, nie należy ich głaskać i karmić);
- stosowanie środków ochrony indywidualnej przy różnych zabiegach (w tym medycznych) u zwierząt dziko żyjących, hodowlanych i udomowionych (rękawice, osłony twarzy, fartuchy);
- immunoprofilaktyka swoista przed- i poekspozycyjna u ludzi.

Profilaktyka poekspozycyjna

Podstawowym elementem profilaktyki poekspozycyjnej jest dokładne oczyszczenie rany poprzez umycie wodą z mydłem i jej zdezynfekowanie preparatem na bazie alkoholu etylowego. Właściwe postępowanie może zapobiec zakażeniu nawet w 90% przypadków.

Profilaktyka poekspozycyjna czynna w Polsce jest realizowana bezpłatnie na zlecenie lekarza pracującego w ośrodku specjalistycznym ds. chorób zakaźnych. Na szczepienie przeciwko wściekliznie należy się zgłosić niezwłocznie po przebytych incydencie pokąsania, czy też bezpośredniego kontaktu z potencjalnie chorym zwierzęciem. Profilaktyka poekspozycyjna wymaga podania domięśniowego lub podskórnego odpowiedniej ilości dawek szczepionki (schemat 0-3-7-14-28 dni, ale jeśli osoba

eksponowana była szczepiona to zaleca się podanie 2 dawek 0-3 dni). Jeżeli ryzyko zakażenia jest duże, w uzasadnionych przypadkach wraz z 1. dawką szczepionki (max. do 7 dni od incydentu) podaje się jednocześnie swoistą immunoglobulinę ludzką przeciwko wścieklicznie (w dawce 20 j.m./ kg m.c.), która w Polsce sprowadzana jest w ramach importu docelowego.

Uodpornienie bierne (poprzez podanie immunoglobuliny) nie jest stosowane u osób uprzednio zaszczepionych. Wytyczne dotyczące kwalifikacji do szczepienia przeciwko wścieklicznie i ew. uodpornienia biernego poprzez podanie immunoglobuliny w Polsce są corocznie publikowane przez Głównego Inspektora Sanitarnego w Dzienniku Urzędowym Ministra Zdrowia. Zalecenia na 2024 r. przedstawiono w Tabeli 1.

Tabela 1

Wytyczne dotyczące swoistej profilaktyki poekspozycyjnej przeciwko wścieklicznie na podstawie komunikatu Głównego Inspektora Sanitarnego z dn. 27 października 2023 r. w sprawie Programu Szczepień Ochronnych na rok 2024.

Rodzaj kontaktu ze zwierzęciem	Stan zdrowia zwierzęcia		Zapobieganie
	w chwili narażenia	w czasie 15 dni obserwacji weterynaryjnej psa lub kota	
Brak ran lub kontakt pośredni	-		Nie wymaga
Oślinienie zdrowej skóry	-		
Oślinienie uszkodzonej skóry, lekkie pogryzienia i zadrapania	zdrowe	objawy wściekliczny	Rozpoczęcie podawania szczepionki z chwilą zaobserwowania objawów wściekliczny u zwierzęcia
	podejrzanie wściekliczny	zdrowe	Natychmiastowe rozpoczęcie podawania szczepionki – przerwać, gdy zwierzę zdrowe
	zwierzę wściekłe, dzikie, nieznane, niebadane	-	Natychmiastowe rozpoczęcie podawania szczepionki
Głębokie pogryzienia, zadrapania, oślinienie błon śluzowych	zdrowe	objawy wściekliczny	Natychmiastowe rozpoczęcie podawania szczepionki i swoistej immunoglobuliny
	podejrzanie wściekliczny	zdrowe	Natychmiastowe rozpoczęcie podawania szczepionki i swoistej immunoglobuliny – przerwać, gdy zwierzę zdrowe
	zwierzę wściekłe, dzikie, nieznane, niebadane	-	Natychmiastowe rozpoczęcie podawania szczepionki i swoistej immunoglobuliny

W przypadku ekspozycji poza Polską szczepionki mogą być odpłatne i zwykle są dostępne w ośrodkach medycznych zlokalizowanych w pobliżu większych aglomeracji miejskich, zwłaszcza w stolicach państw. Najlepiej przed planowanym wyjazdem zaszczepić się z wyprzedzeniem, taką kwalifikację mogą przeprowadzać także lekarze zatrudnieni w centach medycyny podróży (schemat zgodny z charakterystyką produktu leczniczego, zwykle 3 dawki domięśniowo 0-7-28 dni i dawka uzupełniająca po roku, a przypominające co 5 lat). Światowa Organizacja Zdrowia szczególnie zaleca szczepienie przeciwko wścieklicznie przed planowanym wyjazdem do Indii. Na polskim rynku farmaceutycznym dostępne są 2 preparaty szczepionek o wysokiej skuteczności.

Warto zwrócić uwagę, że szczepionki doustne przeznaczone dla immunizacji wolno żyjących lisów zawierają osłabionego, ale żywego wirusa. Z tego powodu ludzie nie powinni dotykać znalezionych na terenach leśnych i polnych kostek przynętowych, a jeśli już dojdzie do bezpośredniego kontaktu skóry, czy błon śluzowych z rozgniecioną kapsułką umieszczoną w takiej kostce, osoba z kontaktu powinna niezwłocznie zostać poddana szczepieniu przeciwko wścieklicznie. Szczepionki podawane domięśniowo i przeznaczone do immunizacji ludzi nie zawierają żywych wirusów.

PIŚMIENNICTWO

- Dziubek Z. Wściekliczna. W: Dziubek Z. [red]. Choroby Zakaźne i pasożytnicze. PZWL Warszawa, 2003, 2006 (wydanie III, dodruk), pp. 248-253.
- Kołton R, Kajfasz P. Wzrost zachorowań na wścieklicznę w Polsce. Medycyna praktyczna 2022. Dostęp on-line: <https://www.mp.pl/pacjent/choroby-zakazne/wywiady/291597,wzrost-zachorowan-na-wsciekliczne-w-polsce>. Data cytowania 20.11.2024 r.
- Komunikat Głównego Inspektora Sanitarnego z dn. 27.10.2023 r. w sprawie Programu Szczepień Ochronnych na rok 2024 r. (Dz.U. 2023 poz. 100).
- Kuchar E. Wściekliczna. Medycyna praktyczna 2017. Dostęp on-line: <https://www.mp.pl/pacjent/choroby-zakazne/choroby/zakazenia-wirusowe/158655,wsciekliczna>. Data cytowania 19.11.2024 r.
- Kuydowicz J. Choroby zakaźne odzwierzęce przenoszone drogą bezpośredniego kontaktu ze zwierzętami. W: Marek K. [red]. Choroby Zawodowe. PZWL, Warszawa, 2001, 2003 (dodruk); pp. 554-555.
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 14 marca 2024 r. w sprawie wprowadzenia programu zwalczania wściekliczny na rok 2024 (Dz.U. 2024 poz. 434).
- Rozporządzenie w sprawie chorób zawodowych (Dz.U. 2021 poz. 1287).
- Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt (Dz. U. z 2023 r. poz. 1075).
- Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi ze zm. (Dz. U. z 2023 r. poz. 1284, 909, 1938).
- Wysocki J, Mrukowicz J. Immunoprofilaktyka chorób infekcyjnych u dorosłych. W: Szczeklik A. [red.]. Choroby wewnętrzne. Immunoprofilaktyka chorób infekcyjnych u dorosłych. Medycyna Praktyczna, Kraków, 2010, pp. 2219.