

ALICJA DĄBROWSKA, ANDRZEJ SADOWSKI, ZDZISŁAW DOBKOWICZ

Wścieklizna na terenie województwa opolskiego w świetle badań Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Opolu

Zakład Higieny Weterynaryjnej, ul. Wrocławska 170, 45-836 Opole

Summary

Rabies in the Opole voivodeship according to the Institute of Veterinary Hygiene in Opole

A retrospective analysis of data concerning laboratory diagnostics of rabies covering the period 1965-1994 has been performed. During this time 5743 animals including 1687 (29.4%) rabies positive, have been examined. The average number of positive case per year was 56.2 and a standard deviation 49.5 confirms a high dispersion of annual incidence of rabies around a mean yearly number of cases. A typical sinusoid course of rabies with peaks every 4-5 years was observed. The highest number of rabies incidence in Poland was noted every year in the Opole region. The statistical analysis of the rabies epidemic revealed its growing tendency according to the equation $f(x) = 3.09x + 11.36$. Foxes comprised 83.7% of all positive cases. Among all domestic animals the highest incidence of rabies was noted in cats (8.4%) and dogs (3.0%). The increased number of rabies incidence in cattle in recent year is worth noting. It is reasonable to assume that only vaccination of free-living foxes and extending of the vaccination program onto cats enables reduction the effective of the number of rabies incidence in the Opole region.

Pomimo postępu, jaki dokonuje się we współczesnej medycynie w zakresie walki z chorobami zakaźnymi, wścieklizna niezmiennie stanowi bezpośrednie zagrożenie dla człowieka. Według danych WHO, corocznie na świecie 4 miliony osób poddawanych jest poekspozycyjnemu leczeniu, z czego ponad 30 tysięcy ludzi umiera w wyniku pokąsania przez wściekłe psy. Wścieklizna zwierząt synantropijnych, obecnie charakterystyczna dla strefy tzw. krajów rozwijających się, jest przyczyną 99% przypadków zarażenia człowieka (24). Jedynym dającym się zauważyć elementem, jaki w obrazie tej zoonozonozy uległ zmianie w wyniku rozwoju cywilizacji, jest wystąpienie w Europie i Ameryce Północnej jej leśnej postaci (16). W efekcie rozpowszechnienia immunizacji psów przeciwko wściekliznie nastąpiło przejęcie roli rezerwuaru choroby przez wolno żyjącego lisa (3), rzadziej jenota i borsuka (23). Piśmiennictwo z ostatnich lat (5, 8, 14, 15, 18, 21) dowodzi, że w europejskiej strefie klimatycznej, w tym także w Polsce, około 3/4 stwierdzonych przypadków wścieklizny dotyczy zwierząt wolno żyjących, a aż 2/3 lisa. Spośród zwierząt domowych, w Polsce wścieklizna najczęściej stwierdzana jest u kotów i dopiero w dalszej kolejności u psów.

Diagnostyka wścieklizny prowadzona jest w Polsce w sposób jednolity, ustalony przez Ministerstwo Rolnictwa (9, 10) zgodnie ze standardami O.I.E. (4). Wybarwienie ciałek wrętownych Babesa-Negriego w histologicznych rozmazach mózgu zostało uzupełnione techniką immunofluorescencyjną sukcesywnie wdrażaną do diagnostyki (13). Próba biologiczna w dalszym ciągu stanowi ważne ogniwo w rozpoznaniu przypadków wątpliwych.

W województwie opolskim od dawna notowano stosunkowo wysoką liczbę przypadków wścieklizny (12). W grupie województw Polski zachodniej Kołacz (15) wymienia Opolszczyznę jako jeden z pierwszych regionów, gdzie wystąpiły początki epizootii wścieklizny lisów. Jednak dopiero od maja 1995 r. województwo opolskie zostało objęte sukcesywnie wdrażanym w kraju systemem uodporniania zwierząt wolno żyjących (2, 17).

Celem pracy była analiza wyników laboratoryjnej diagnostyki wścieklizny z terenu województwa opolskiego z ostatnich 30 lat, tj. 1965-1994.

Materiał i metody

Materiał stanowiła dokumentacja badań w kierunku wścieklizny znajdująca się w Zakładzie Higieny Weterynaryjnej w Opolu, w którym diagnostyka laboratoryjna tej choroby prowadzona jest od 1951 r.

W latach 1965-1994 zbadano łącznie materiał pochodzący od 5743 zwierząt. Począwszy od 1973 r. do rozpoznawania wścieklizny włączono technikę immunofluorescencyjną z zastosowaniem skoniugowanej z FITC poliklonalnej immunoglobuliny przeciwwściekliznowej produkcji Bioveta-Nitra, CSRS. Od 1992 r. rutynowe rozpoznawanie wścieklizny, równoległe z koniugatem czeskim, wykonywano także z użyciem koniugatu zawierającego przeciwciała monoklonalne CENTOCOR FITC, produkcji USA (25) oraz koniugatu FITC produkcji Instytutu Pasteura, Francja. Zebrane dane poddano analizie statystycznej wg ogólnych metod (7) z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego MICROSOFT[®] EXCEL[™].

Wyniki i omówienie

W latach 1965-1994 laboratoryjne potwierdzenie wścieklizny uzyskano łącznie w 1687 przypadkach, co stanowi 29,4% nadesłanych do badania prób.

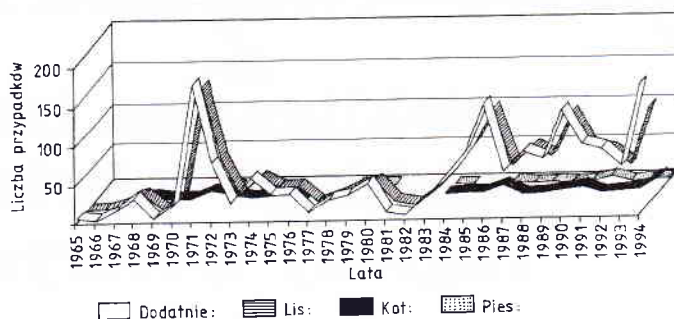
W tab. 1 zestawiono wszystkie uzyskane wyniki dodatnie. W przeciwieństwie do okresu późniejszego, w pierwszych latach analizowanego okresu liczba przypadków wścieklizny w województwie opolskim utrzymywała się na stosunkowo niskim poziomie. Przełomowym okazał się 1971 r., kiedy stwierdzono 176 przypadków. Średnia roczna liczba wyników dodatnich wyniosła 56,2 z medianą 40,5 i odchyleniem standardowym $\pm 49,5$ wskazującym na wysoki stopień zróżnicowania wartości rocznych.

Tab. 1. Zestawienie wyników rozpoznawczych w kierunku wścieklizny w latach 1965–1994

Rok	Liczba badań	Wyniki dodatnie	%	Lis	Kot	Pies	Inne dzikie	Inne domowe
1965	34	4	11,76	1	1	2		
1966	22	2	9,09	2	0	0		
1967	32	13	40,63	9	3	0	1	
1968	70	31	44,29	21	5	5		
1969	26	3	11,54	2	1	0		
1970	64	21	32,81	19	2	0		
1971	402	176	43,78	158	11	3	4	
1972	196	76	38,78	66	7	1	2	
1973	113	23	20,35	19	2	0	2	
1974	155	55	35,48	42	3	2	2	6**
1975	109	34	31,19	29	5	0		
1976	121	34	28,10	30	1	0	3	
1977	79	9	11,39	9	0	0		
1978	104	26	25,00	17	6	2		1*
1979	124	32	25,81	28	0	3	1	
1980	168	47	27,98	35	10	1	1	
1981	111	8	7,21	8	0	0		
1982	71	4	5,63	4	0	0		
1983	144	28	19,44	23	4	1		
1984	262	54	20,61	47	5	1	1	
1985	336	86	25,60	80	5	0		1*
1986	475	147	30,95	126	13	4	4	
1987	272	60	22,06	53	2	1	3	1*
1988	369	85	23,04	77	3	2	3	
1989	271	75	27,68	64	7	1	3	
1990	322	138	42,86	120	10	2	5	1*
1991	268	94	35,07	75	3	9	4	3*
1992	294	88	29,93	70	5	2	4	7*
1993	288	65	22,57	52	6	3	4	
1994	441	169	38,32	126	21	5	8	10*
Razem	5743	1687	29,37	1412	141	50	55	30
%				83,70	8,36	2,96	3,26	1,78

Objaśnienia: * – bydło, ** – lis hodowlany

Wścieklizna lisów stanowiła na Opolszczyźnie 83,7% wszystkich stwierdzonych przypadków, wyznaczając przebieg krzywej nasilenia choroby (ryc. 1). Drugim po lisie gatunkiem, u którego notowano wściekliznę był kot (8,36%), a w dalszej kolejności pies (2,96%). Wścieklizna kotów, poza nielicznymi wyjątkami, stwierdzana była każdego roku. Dotyczyła ona niemal wyłącznie środowiska wiejskiego. Wścieklizna psów, w przeciwieństwie do wścieklizny kotów, w ujęciu czasowym nie jest zjawiskiem ciągłym. Pozostałe gatunki zwierząt stanowiły łącznie nieco ponad 5% wszystkich przypadków dodatnich, dlatego też zostały one pominięte w wykresie. Spośród



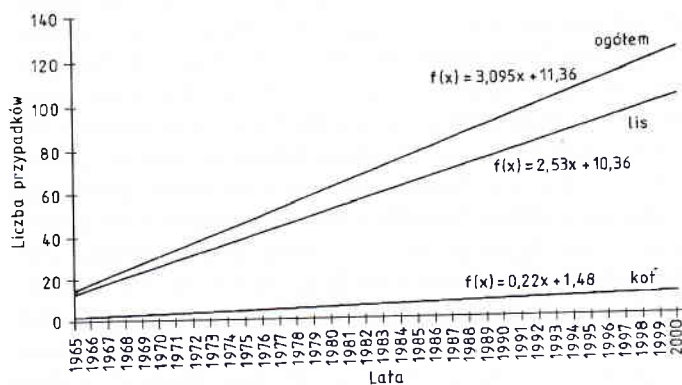
Ryc. 1. Udział gatunków zwierząt w rozprzestrzenianiu wścieklizny na terenie woj. opolskiego w latach 1965-1994

tej grupy zwierząt na uwagę zasługuje wzrost liczby zachorowań bydła, szczególnie w latach 1991 (3 zwierzęta), 1992 (7 zwierząt) i w 1994 r. (10 zwierząt). Przypadki wścieklizny u bydła notowane były pod koniec lata u zwierząt przebywających na pastwisku przez całą dobę.

Znamienna dla wścieklizny cykliczność (1) jest wyraźnie widoczna w czasie analizowanych 30 lat. Okresy narastania liczby stwierdzonych wyników dodatnich, przypadające na lata: 1968, 1971, 1974, 1980, 1986, 1990 i 1994, występują naprzemiennie i w miarę symetrycznie z latami spadku, tj.: 1966, 1969, 1973, 1977, 1982, 1987 i 1993. Wartości te przedstawia ryc. 1, gdzie trzy krzywe obrazują przebieg epizootii wścieklizny.

Kierunek rozwoju epizootii wścieklizny w województwie opolskim (ryc. 2) opisuje funkcja $f(x) = 3,09x + 11,36$. Interesujący jest stosunkowo niewysoki współczynnik korelacji $r = 0,51$ świadczący o istnieniu umiarkowanej współzależności pomiędzy liczbą stwierdzanych przypadków wścieklizny i upływem czasu, a wynikających z istotnego zróżnicowania rocznych wartości liczbowych. Epizootię wścieklizny lisów na Opolszczyźnie przedstawia prosta regresji wyznaczona przez funkcję $f(x) = 2,53x + 10,36$ dla $r = 0,49$, natomiast kierunek rozwojowy wścieklizny kotów opisuje funkcja $f(x) = 0,22x + 1,48$ dla $r = 0,36$. Ze względu na znikome znaczenie pozostałych gatunków w obrazie choroby, nie zostały one uwzględnione w statystyce.

Na ryc. 3 przedstawiono geograficzną ilustrację sytuacji epizootycznej wścieklizny w okresie obejmującym dziesięciolecie 1984-1994. Wyróżnia się centralny pas biegnący w poprzek Opolszczyzny. Brak jest istotnych cech topograficznych odróżniających ten obszar i to zarówno pod względem



Ryc. 2. Tendencja rozwojowa epizootii wścieklizny w woj. opolskim



Ryc. 3. Rozmieszczenie ognisk wścieklizny na obszarze woj. opolskiego w dziesięciolecie 1985-1994

uksztaltowania terenu, zalesienia, struktury rolnej, czy gęstości zaludnienia. Zaznaczony na południowym zachodzie województwa rejon Nysy stanowi obszar przygraniczny sąsiadujący z Czechami, a od zachodu z południowo-zachodnią częścią województwa wałbrzyskiego. W dalszym ciągu, w kierunku na wschód, jest to południowy teren rejonu Opola, a dalej – przyległy do katowickiego lesisty rejon Strzelec Opolskich.

Wraz ze wzrostem populacji zwierząt dotkniętych wścieklizną wzrasta zagrożenie człowieka. Dane piśmiennictwa (19, 20, 21, 22) obrazują liczbę osób poddawanych każdego roku szczepieniu na skutek kontaktu ze zwierzęciem chorym, tj. z kategorii A i B wg czterostopniowej klasyfikacji stosowanej przez Państwowy Zakład Higieny. Według tych statystyk województwo opolskie znajduje się w górnych granicach rejestrów liczby osób poddawanych rokrocznie szczepieniu interwencyjnemu w Polsce, a Opolszczyzna ma ustabilizowaną pozycję wśród regionów wykazujących najwyższy stopień narażenia ludzi na wściekliznę.

Kontakt człowieka z chorym zwierzęciem zawsze stanowi bezwzględne wskazanie dla podjęcia szczepienia. Konieczne jednak jest rozgraniczenie pomiędzy zakażeniem przebiegającym wraz z naruszeniem przez chore zwierzę ciągłości powłoki ciała człowieka, a ekspozycją związaną z kontaktem z chorym zwierzęciem, zwłokami chorego zwierzęcia lub innym materiałem zakaźnym (skóra, ślina, krew itp.) (11). Według zestawień publikowanych przez Serokę i wsp. (19, 20, 22) za lata 1990-92, w pierwszej z wymienionych kategorii osób (A+B), u których przeprowadzono szczepienie, na 49 województw opolskie znajdowało się na pozycji trzeciej do dziesiątej w kraju (15-22 osoby w roku), natomiast w drugiej kategorii (C+D) na miejscu piątym do jedenastego (50-55 osób). Ta sama autorka stwierdza, że szczepienia ludzi kształtują się odwrotnie do sytuacji epizootycznej. Najczęstszą przyczyną podejmowania szczepień ludzi w Polsce jest ekspozycja, której źródłem w 3/4 liczby przypadków są zwierzęta udo-

mowione, podczas gdy zwierzęta wolno żyjące stanowią pozostałą 1/4. Wolno żyjący lis, to przyczyna zaledwie około 10% wszystkich zarejestrowanych przypadków ekspozycji człowieka (19), po której podejmowano szczepienie. Zaobserwowano narastającą rolę kota w przenoszeniu wścieklizny pomiędzy leśnym rezerwuarem choroby a człowiekiem ponieważ, jak zauważają Blancou i Pastoret (5), koty stają się agresywne tylko wówczas, gdy są chore, natomiast psy atakują ludzi również wtedy, gdy są zdrowe.

Chociaż opinie prezentowane przez wymienionych autorów na temat roli kota w obrazie epizootii wścieklizny są nieco odmienne od obserwacji podawanych w rodzimym piśmiennictwie, jak również własnych spostrzeżeń, to właśnie kot wydaje się odgrywać coraz bardziej znaczącą rolę w łańcuchu epizootycznym wścieklizny w Polsce i w Europie (16), stanowiąc być może nie tylko rezerwuariusz wirusa wścieklizny, ale również jeden z głównych jej wektorów dla ludzi (6).

Reasumując można stwierdzić, że w województwie opolskim z roku na rok wzrasta liczba przypadków wścieklizny, przy czym najwięcej wyników dodatnich uzyskano u wolno żyjącego lisa, zwłaszcza z południowo-zachodniego rejonu województwa.

Wnioski

1. W celu ograniczenia tempa rozprzestrzeniania epizootii wścieklizny konieczne jest konsekwentne prowadzenie w województwie opolskim immunizacji zwierząt wolno żyjących.

2. Chcąc zmniejszyć stopień zagrożenia człowieka ze strony wścieklizny, należałoby upowszechnić szczepienie kotów, zwłaszcza na terenach wiejskich.

Piśmiennictwo

1. Baczyński Z., Skulmowska-Kryszkowska D.: Medycyna Wet. 42, 473, 1986.
2. Bartoszcze M., Mierzejewski J., Kujawski J.: Medycyna Wet. 47, 51, 1991.
3. Bartoszcze M., Palec St., Mizak Z., Maliński M., Węgiel T.: Medycyna Wet. 46, 337, 1990.
4. Blancou J.: Manual of Standards for Diagnostic Tests and Vaccines; Rabies (B8). OIE, Paryż, 1992, s. 205.
5. Blancou J., Pastoret P. P.: Medycyna Wet. 48, 390, 1992.
6. Diesh S. L., Hendricks S. L., Currier R. W.: J. Am. vet. med. Ass. 181, 1510, 1982.
7. Durasiewicz Z., Miller T., Orzeszyna S., Wilczyńska U.: Elementy statystyki medycznej. PZWL, Warszawa, 1982.
8. Dziąba K.: Magazyn Wet. 2, 15, 1993.
9. Instrukcja Nr 27 Min. Roln. – Dep. Wet. z dn. 17.04.1973.
10. Instrukcja Tymczasowa Nr 13 Min. Roln. – Dep. Wet. z dn. 3.03.1964.
11. Kajfasz P., Basiak W.: Magazyn Wet. 3, 39, 1994.
12. Kamińska A., Dąbrowska A., Orant-Wityk J.: Medycyna Wet. 30, 150, 1974.
13. Kańtoch M., Litwińska B., Wilczyński J.: Przegl. Epid. 44, 139, 1990.
14. Kołacz J.: Życie wet. 63, 41, 1988.
15. Kołacz J.: Medycyna wet. 46, 229, 1990.
16. Kölbl S., Klimontowski S.: Medycyna Wet. 49, 202, 1993.
17. Rola J., Żmudziński J., Baczyński Z.: Medycyna Wet. 46, 231, 1990.
18. Seroka D.: Przegl. Epid. 46, 255, 1992.
19. Seroka D., Łabuńska E.: Przegl. Epid. 48, 134, 1994.
20. Seroka D., Łabuńska E., Koncki A.: Przegl. Epid. 47, 147, 1993.
21. Seroka D., Łabuńska E., Reizer A.: Przegl. Epid. 45, 101, 1991.
22. Seroka D., Łabuńska E., Reizer A.: Przegl. Epid. 46, 115, 1992.
23. Stryszak A.: Życie wet. 63, 67, 1988.
24. WHO Expert Committee on Rabies. Eight Report. World Health Organization, Geneva, 1992.
25. Żmudziński J., Dąbrowska A., Sadowski A., Klimczak Z., Smreczek M.: Medycyna Wet. 49, 74, 1993.

Adres autora: lek. wet. Andrzej Sadowski, ul. Wrocławska 170, 45-836 Opole