

ALOJZY RAMISZ, ZOFIA SZAŃKOWSKA, ANDRZEJ KOMOROWSKI,  
ALICJA KOZMIŃSKA, ZOFIA MYCHALCZUK

## Sytuacja epizootyczna wścieklizny na terenie woj. krakowskiego w latach 1967–1971

Zakład Higieny Weterynaryjnej w Krakowie  
Kierownik: doc. dr A. RAMISZ

Wojewódzka Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna w Krakowie  
Kierownik: lek. med. L. CZABANOWSKI

W ostatnich latach sytuacja epizootyczna wścieklizny w Polsce uległa znacznemu pogorszeniu. Wpłynęło na to przede wszystkim terytorialne rozprzestrzenienie się wścieklizny u zwierząt, szczególnie dzikich (1, 10). Aktualnie, jednym z ważniejszych zagadnień epizootycznych jest wzajemna zależność wścieklizny zwierząt domowych i dzikich. W wielu krajach Europy, w tym również w krajach sąsiadujących z Polską, jak NRD (4, 8), NRF (11), Czechosłowacji (2, 3) i ZSRR (9) poświęca się temu problemowi dużo uwagi. Z poznaniem bowiem dróg przenikania wścieklizny zwierząt dzikich na zwierzęta domowe wiąże się również zabezpieczenie człowieka przed tą niebezpieczną chorobą.

### Badania własne

Badania własne oparte są na materiale, który dostarczony został do badań diagnostycznych w Zakładzie Higieny Weterynaryjnej w Krakowie w latach 1967–1971. Badania były prowadzone przy użyciu preparatów mazanych, zaś w przypadku ekspozycji człowieka lub zwierząt wykonywano próbę biologiczną. Od 1969 roku powyższe metody diagnostyczne uzupełniono odczynem immunofluorescencji. W wyszczególnionym okresie czasu zbadano ogółem 1 076 zwierząt, z czego na zwierzęta domowe przypada 528 prób, a na zwierzęta dzikie, głównie lisy — 548 prób. Na uwagę zasługuje fakt, że w latach 1967–1969 w przeważającej liczbie przypadków (dwukrotnie więcej) do badań dostarczany był materiał od zwierząt domowych. Natomiast w latach 1970–1971 znacznie więcej do badań dostarczono materiału od zwierząt dzikich.

Dynamikę przebiegu wścieklizny u zwierząt w województwie krakowskim w latach 1967–1971 obrazuje tab. 1. Od 1969 r. stwierdza się na terenie woj.

Tab. 1

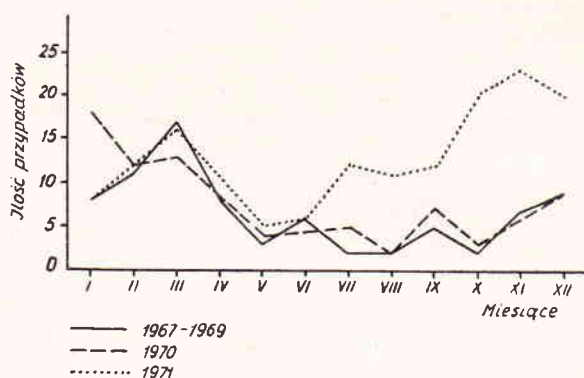
Gatunek zwierzęcia	Ilość przypadków wścieklizny w latach					Razem
	1967	1968	1969	1970	1971	
Psy	1	-	3	1	6	11
Koty	2	2	3	2	14	23
Bydło	-	3	-	2	4	9
owce	-	1	-	-	2	3
Konie	-	1	-	-	-	1
Lisy	12	13	41	87	131	284
Borsuki	-	-	-	-	2	2
Sarny	-	-	-	-	2	2
Jelenie	-	-	-	-	1	1
Tchorze	-	-	-	-	1	1
<b>Razem</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>47</b>	<b>92</b>	<b>163</b>	<b>337</b>

krakowskiego stały, ilościowy wzrost przypadków oraz terytorialne rozprzestrzenienie się wścieklizny zwierząt. W stosunku do roku 1967, w 1969 r. stwierdzono trzykrotnie, w 1970 r. sześciokrotnie, a w 1971 r. jedenastokrotnie więcej przypadków wścieklizny. Ogółem, w latach 1967–1971 stwierdzono 337 przypadków wścieklizny, przy czym najwięcej, bo aż 163 stwierdzono w 1971 r. Stanowi to ok. 50% ogólnej liczby dodatnich przypadków w okresie badania. W okresie objętym badaniami, wściekliznę stwierdzono u 10 gatunków zwierząt. Najbardziej eksponowanym zwierzęciem był lis, który stanowił również główne źródło zakażenia zwierząt udomowionych. Na drugim miejscu należy wymienić kota, u którego stwierdzono wściekliznę prawie w 7% wszystkich dodatnich przypadków. Należy podkreślić, że kot był dwukrotnie częściej zakażony od psa i w stosunku do lat 1961–1966 (5) zwiększyło się jego znaczenie w łańcuchu epizootycznym wścieklizny wśród zwierząt domowych.

Niepokojący jest również fakt, że wścieklizna szerzy się wśród coraz to nowych gatunków zwierząt dzikich. W 1971 r. po raz pierwszy w okresie powojennym wykazano wściekliznę u sarny, jelenia i tchorza na terenie woj. krakowskiego.

W ostatnich latach stwierdzono silne rozprzestrzenienie się wścieklizny w województwie krakowskim. W latach 1967–1968 przypadki wścieklizny notowano głównie w powiatach południowych (suskim, nowotarskim, limanowskim i nowosądeckim), graniczącym z Czechosłowacją. W 1971 r. przypadki wścieklizny wykazywano już praktycznie biorąc na całym obszarze województwa.

Ryc. 1



Ryc. 1 przedstawia przebieg dynamiki wścieklizny na terenie woj. krakowskiego w skali rocznej. Na uwagę zasługuje fakt, że w latach 1967–1970 w przebiegu wścieklizny daje się zauważyć pewną rytmiczność. Stwierdzono nasilenie się wścieklizny w miesiącach zimowych, to jest od grudnia do marca, przy czym szczyt epizootii przypadał na miesiąc marzec. W pierwszej połowie 1971 r. epizootia wścieklizny w woj. krakowskim przebiegała podobnie jak w

latach 1967—1970. Od lipca stwierdzono jednak wzrost ilości przypadków wścieklizny, przy czym największe nasilenie epizootii przypadało w miesiącach od października do grudnia.

W latach 1969—1971 obserwuje się również wzrost ekspozycji człowieka ze strony zwierząt chorych lub podejrzanych o zakażenie (tab 2). W latach tych ilość

Tab. 2

Lata	1967	1968	1969	1970	1971	Razem
Ilość osób szczepionych	72	71	146	106	181	576

osób szczepionych wzrosła w stosunku do lat 1967—1968 ponad dwukrotnie. W 1971 r. zanotowano również przypadek wścieklizny u człowieka, który został pokąsany przez wściekłego lisa.

### Omówienie wyników

W przebiegu dynamiki wścieklizny na terenie Polski południowej w latach powojennych wyróżnić można 3 okresy. W pierwszym okresie, który trwał do 1951 r. (6) dominującą rolę, jako epizootyczny czynnik wścieklizny odgrywał pies. Ciałka Negriego stwierdzono u 763 psów, co stanowi 88,3% ogólnej liczby stwierdzonych przypadków wścieklizny w latach 1946—1951. W tym okresie wściekliznę u kotów stwierdzono tylko w 2,8%, u bydła w 5,6%, a u innych zwierząt domowych w 3,3% wszystkich dodatnich przypadków. W latach 1946—1951 przypadki wścieklizny u zwierząt dzikich były nieliczne i stanowiły jedynie 0,8% wszystkich stwierdzonych przypadków.

Drugi okres obejmuje lata 1952—1960. W tym czasie nastąpiło znaczne zmniejszenie się ilości przypadków wścieklizny na terenie Podkarpacia. Ogółem w tym okresie wykryto tylko 30 przypadków wścieklizny, przy czym 4 na terenie woj. krakowskiego, a 26 na terenie woj. rzeszowskiego. Na powyższą sytuację wpłynęło wprowadzenie w latach powojennych obowiązkowego szczepienia psów przeciwko wściekliznie. Dokładną analizę wpływu szczepień na zmniejszenie się liczby przypadków wścieklizny u psów w latach 1949—1961 przeprowadził Samól (7).

Trzeci okres rozpoczyna się w latach 1961—1962 i trwa do chwili obecnej. Charakteryzuje się on zwiększeniem ilości przypadków wścieklizny, przede wszystkim wśród zwierząt dzikich, głównie lisów. W latach 1961—1966 wściekliznę wykryto u 102 lisów, co stanowiło 62,3% ogólnej liczby przypadków stwierdzonych w tym okresie. Od 1961 r. zaznaczył się ponadto wzrost odsetka zakażonych kotów (sześciokrotny w stosunku do lat 1946—1951), które wysunęły się na pierwsze miejsce wśród zwierząt domowych zakażonych wścieklizną (5).

Wyniki analizy sytuacji epizootycznej wścieklizny w latach 1967—1971 na terenie woj. krakowskiego wskazują, że w dalszym ciągu najbardziej eksponowanym zwierzęciem jest lis, który stanowi również główne źródło zakażenia zwierząt udomowionych i człowieka.

Spośród zwierząt domowych największe znaczenie w łańcuchu epizootycznym wścieklizny w ostatnich latach posiadał kot. Wachendörfer (11), który prowa-

dził badania na terenie NRF, widzi ścisłą współzależność pomiędzy ilością zarażonych kotów, a nasileniem wścieklizny u lisów.

Autor ten stwierdzał wypadki zachorowań kotów głównie w tych rejonach, skąd pochodziły zakażone lisy i doszedł do wniosku, że na terenie NRF kot jest tym zwierzęciem, który najbardziej zagraża człowiekowi. Wyniki uzyskane przez Wachendörfera (11) jak również własne obserwacje wskazują na fakt, że kot stanowi ważne ogniwo na drodze przenikania wścieklizny od zwierząt dzikich w otoczenie człowieka.

W 1971 roku stwierdzono po raz pierwszy na terenie woj. krakowskiego wściekliznę u sarny, jelenia i tchórza. O rozprzestrzenianiu się wścieklizny na nowe gatunki zwierząt, w ostatnich latach donosi również Serokowa (10) i Mól (1). Jest to niepokojące zjawisko, które stanowi nowy problem z zakresu zabezpieczenia człowieka przed wścieklizną.

Na dynamikę wścieklizny na terenie woj. krakowskiego w skali rocznej w latach 1967—1971 zasadniczy wpływ wywarła wścieklizna lisów. Stwierdzono nasilenie się epizootii w miesiącach od grudnia do marca, przy czym największą ilość przypadków stwierdzano w miesiącu marcu. Wyjątek stanowi 1971 rok, w którym nasilenie wścieklizny notuje się już od lipca. Uzyskane wyniki są zgodne z obserwacją Wachendörfera (11), który największe nasilenie wścieklizny u lisów w skali rocznej stwierdza również w miesiącu marcu. Powyższe zjawisko jest ściśle związane z okresem kojarzenia się lisów, które ma miejsce głównie w miesiącu lutym. W tym okresie łatwo dochodzi do pokąsań i do zakażenia nowych osobników.

### Wnioski

1. W związku z rozprzestrzenianiem się wścieklizny wśród lisów, u których stwierdzono w latach 1967—1971 — 84% wszystkich dodatnich przypadków, ze względów zarówno epizootycznych jak również epidemiologicznych należałoby dążyć do zmniejszenia populacji lisów na zagrożonych terenach.

2. Zwiększyła się rola epizootyczna kota, jako czynnika przenoszącego wściekliznę ze środowiska zwierząt dzikich w otoczenie człowieka.

3. W latach 1967—1971 stwierdzono ścisłą współzależność między nasileniem się wścieklizny u zwierząt, a ilością osób szczepionych przeciwko wściekliznie.

### Piśmiennictwo

- Mól H.: Życie Wet. 45, 12, 1972.
- Niznanský F.: Cs. Epid. Mikrob. Immunol. 11, 2962, 1962.
- Novický R.: Cs. Epid. Mikrob. Immunol. 14, 157, 1965.
- Pitzschke H.: Arch. Exp. Vet.-Med. 17, 1031, 1963.
- Ramisz A., Szankowska Z.: Przeg. Epid. 21, 251, 1967.
- Ratomski A.: Medycyna Wet. 22, 529, 1966.
- Samól S.: Medycyna Wet. 18, 456, 1961.
- Sartorius F., Eichwald C., Winkler Ch.: Dreijahresbericht des Staatlichen Institutes für Tollwutschutzimpfung, Potsdam 1959—1961.
- Selimow M. A.: Puti likwidacji hydrofobii, Med-Giz. 1963.
- Serokowa D.: Przeg. Epid. 24, 31, 1970.
- Wachendörfer G.: Dtsch. tierärztl. Wsch. 19, 555, 1962.

Adres autora: doc. dr habil. Alojzy Ramisz, Kraków, ul. Brodowicza 13 a.

Рашиш А., Шаньковска З., Коморовски А., Козьминска А., Мыхальчук З. — Эпизоотическая обстановка по бешенству в Краковском воеводстве в годах 1967—1971.

Авторы подчеркивают резкое ухудшение эпизоотической обстановки по бешенству в Краковском воеводстве в последних 3 годах. В 1971 г. установили 11 раз больше случаев бешенства чем в 1967 г. Взросла также экспозиция человека на бешенство животных больных или подозреваемых о заражении; количество привитых людей в годах 1969—1971



было сверх 2 раза выше количества привитых в годах 1967—1968. Бешенство диких животных, главным образом лисиц, в годах 1967—1971 составляло 84%. Авторы обращают внимание на растущее среди домашних животных значение эпизоотического кошечки, а также на тревожное явление переобращения бешенства на новые виды животных: в 1971 г. установили в первый раз после войны в Краковском воеводстве бешенство у косули, оленя и хорька.

Ramisz A., Szańkowska Z., Komorowski A., Koźmińska A., Mychalczuk Z. — **Zoo-sanitary situation of rabies in the Kraków province in 1967—71.**

The authors pay attention to the rapid deterioration of zoo-sanitary situation of rabies in the Kra-

ków province in the course of last three years. In 1971 there were observed 11 times more cases of rabies than in 1967. In this period also increased the exposition of men to ill and suspected of infection animals. The number of vaccinated persons in 1969—1971 was twice higher than that in 1967—1968. Rabies of sylvatic animals, mainly in foxes, appeared in 84.0% of all cases in 1967—1971. The authors emphasise an increasing role of cats in epizootiological chain of rabies in domestic animals. They also point to an alarming phenomenon of spreading of the disease in the new species of animals. First cases of rabies after the II World War were noted in deers, reo-deers and polecats in the Kraków province in 1971.

WITOLD GOLNIK

## Isolacja wirusa z przypadku ostrej formy choroby Mareka u kurcząt

Instytut Chorób Zakaźnych i Inwazyjnych Wydziału Weterynarii SGGW w Warszawie

Dyrektor: prof. dr A. STRYSZAK

Choroba Mareka zwana dawniej neurolimfomatozą, limfomatozą trzewną lub paraliżem zakaźnym kur charakteryzuje się powstawaniem nacieków komórek limfoidalnych oraz guzów limfo-retikularnych w narządach wewnętrznych i tkankach zakażonego organizmu ptaka. Wirus — czynnik etiologiczny choroby Mareka został wyizolowany po raz pierwszy przez Churchilla i Biggsa w Wielkiej Brytanii (1967) i Nazeriana i wsp. w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej (17, 22). Badania powyższych autorów, potwierdzone dalszymi doniesieniami, wykazały, że należy on do grupy wirusów Herpes B i odznacza się ścisłym związaniem z komórką gospodarza (15, 17, 20, 21, 23). W zakażonym organizmie ptaka wirus choroby Mareka może występować w postaci genomu, cząstki niekompletnej lub też cząstki kompletnej posiadającej osłonę zewnętrzną (2, 9, 10, 13, 25, 27, 28).

Jedną z metod izolacji wirusa jest wyosabnianie go w hodowlach komórek nerki kurcząt spontanicznie zakażonych lub też zakażenie hodowli komórek ptasich krwią oraz homogenizatami guzów, pobranymi od ptaków chorych. Po 5—10 dniach inkubacji hodowli pojawia się w nich charakterystyczny efekt cytopatyczny (12, 16, 17, 19, 25, 26). Inną z metod izolacji i identyfikacji wirusa jest dożółtkowe zakażenie zarodków kury, z tym jednak zastrzeżeniem, że embriony muszą być wolne od swoistych przeciwciał biernych (7, 8). Obecność antygenu wirusowego w zakażonych hodowlach komórkowych lub tkankach organizmu stwierdza się metodami serologicznymi lub przy pomocy mikroskopii elektronowej (21, 22, 23, 27). Jak wykazano w badaniach autorów amerykańskich, hodowle komórek ssaków nie są wrażliwe na zakażenie wi-

rusem choroby Mareka (11). Gospodarzem najbardziej wrażliwym na infekcję, służącym między innymi do izolacji, identyfikacji i pasażowania wirusa są pisklęta kury wolne od przeciwciał biernych skierowanych przeciw wirusowi choroby Mareka, a pochodzące od ptaków genetycznie wrażliwych na tę chorobę (1). W warunkach naturalnych wirus choroby Mareka reprezentowany jest przez szczepy o różnej patogenności, wywołujące chorobę przebiegającą w formie ostrej lub klasycznej oraz przez liczne szczepy niepatogenne (5, 6, 24). Wykazano, że niektóre szczepy chorobotwórcze wirusa pasażowane wielokrotnie w hodowlach komórkowych tracą właściwości onkogenne dla kurcząt (18).

Celem naszej pracy była izolacja i identyfikacja szczepu wirusa choroby Mareka. Stanowi to wstępny etap do dalszych badań w tym kierunku.

### Materiał i metody

Źródło izolacji wirusa stanowiły kurczęta 12-tgodniowe pochodzące z naturalnego ogniska zakażenia. U ptaków tych stwierdzono anatomo-patologicznie, a następnie histopatologicznie, zmiany charakterystyczne dla choroby Mareka.

Jaja wylęgowe. Do wszystkich badań używano jaj wylęgowych pochodzących od kur rasy Leghorn Białe. W stadzie tym nie stwierdzano klinicznie i anatomo-patologicznie chorób nowotworowych drobiu. Do badań użyto 25 szt. piskląt jednodniowych typu broiler, zakupionych w zakładzie wylęgowym.

Przygotowanie hodowli komórkowych. Jednowarstwowe hodowle komórek nerki kurcząt przygotowywano wg metody własnej. Tkanekę nerkową pobierano od kurcząt skrwawianych przed badaniem, siekano ją nożyczkami i zalewano 0,25% roztworem trypsyny przygotowanym w zbuforowanym roztworze soli fizjologicznej. Po 10-minutowej trypsynizacji zlewano płyn z nad osadu i wlewano świeżą trypsynę. Trypsy-