

z potrzebami praktyki, 6) opracowanie syntez cząstkowych i końcowych oraz udzielanie informacji o przebiegu i wynikach badań, 7) inicjowanie i pomoc przy organizowaniu konferencji roboczych i sesji naukowych, 8) zgłaszanie wniosków w sprawie powołania nowych członków Komitetu. Lista zadań sekcji jest jak widać długa, ale chciałbym podkreślić, że praca Komitetu zasadniczo odbywać się powinna właśnie w sekcjach, i od inicjatywy i pracy sekcji w dużej mierze będzie zależało czy Komitet spełni swoje zadanie. Sekcje w miarę potrzeby mogą tworzyć Komisje i za zgodą Prezydium Komitetu zaprosić do współpracy osoby nie będące członkami Komitetu, np. czołowych przedstawicieli praktyki.

Konieczność ściślejszego powiązania tematyki badawczej z problematyką produkcyjną każe zastanawiać się nad celowością powołania w przyszłości zespołów obejmujących swym zainteresowaniem główne kierunki produkcji zwierzęcej. A więc np. zespół patologii bydła, zespół patologii trzody chlewnej, zespół patologii drobiu. Nie przewidujemy powołania takich zespołów już w bieżącej kadencji Komitetu. Nie mniej sprawa ta powinna być dyskutowana w niedalekiej przyszłości.

W Komitecie Nauk Weterynaryjnych są reprezentowane wszystkie dyscypliny weterynaryjne i wszystkie ośrodki naukowe. Komitet może być zatem uważany za organizację reprezentującą nauki weterynaryjne w Polsce. Może być organem ułatwiającym wymianę poglądów i tworzenie opinii naukowej. Komitet nie zamierza kierować nauką, a tylko chce pomóc w jej tworzeniu. Dla dalszego rozwoju naszych nauk byłoby jednak bardzo korzystne aby wytyczne opracowane przez Komitet były traktowane za obowiązujące przez wszystkie weterynaryjne ośrodki naukowe bez względu na ich przynależność resortową.

Autorytet Komitetu rozciga się całkowicie w strefie moralnej, a więc pozbawiony jest siły wykonawczej, egzekutywy. Dlatego też omówione wyżej plany i zamierzenia, zarówno organizacyjne jak i problemowe, tylko wtedy przyniosą efekty, gdy wszyscy zainteresowani dołożą maksimum wysiłku i dobrych chęci w trakcie realizowania zadań postawionych przed Komitetem i nauką weterynaryjną.

Adres autora: prof. dr Abdon Stryszak, Warszawa, ul. Grochowska 272.

## CHOROBY ZAKAŻNE I INWAZYJNE

STEFAN SAMÓL

### Wścieklizna zwierząt w Polsce na tle sytuacji europejskiej

Zakład Epizootologii Ogólnej Instytutu Weterynarii w Puławach  
Kierownik: prof. dr S. KRAUSS

Napływające doniesienia na temat sytuacji epizootycznej w zakresie wścieklizny zwierząt dowodzą, że sytuacja ta w ostatnich latach ulega systematycznemu pogarszaniu. Osiągnięcia niektórych krajów w zwalczaniu wścieklizny wśród zwierząt domowych — nie mogą przysłać faktu pogarszania się sytuacji epizootycznej wśród zwierząt wolno żyjących. W tym ostatnim przypadku obserwuje się zarówno ilościowy wzrost zachorowań w krajach gdzie wściekliznę odnotowywano sporadycznie, jak też pojawienie się jej na terenach dotychczas wolnych.

W Europie główne nasilenie choroby utrzymuje się nadal na terenach niemieckich. Z terenów tych wścieklizna zdaje się przemieszczać we wszystkich kierunkach. W 1964 r. w Danii po przerwie trwającej 75 lat stwierdzono przypadki wścieklizny, zarówno wśród zwierząt dzikich jak i domowych. Powstałe ogniska udało się zlikwidować w 1965 r.

W następnych latach wścieklizna zostaje zawleczona do Austrii, Szwajcarii, Belgii, Luksemburga. Choroba w tych krajach szerzy się stosunkowo szybko i przebiega enzoootycznie.

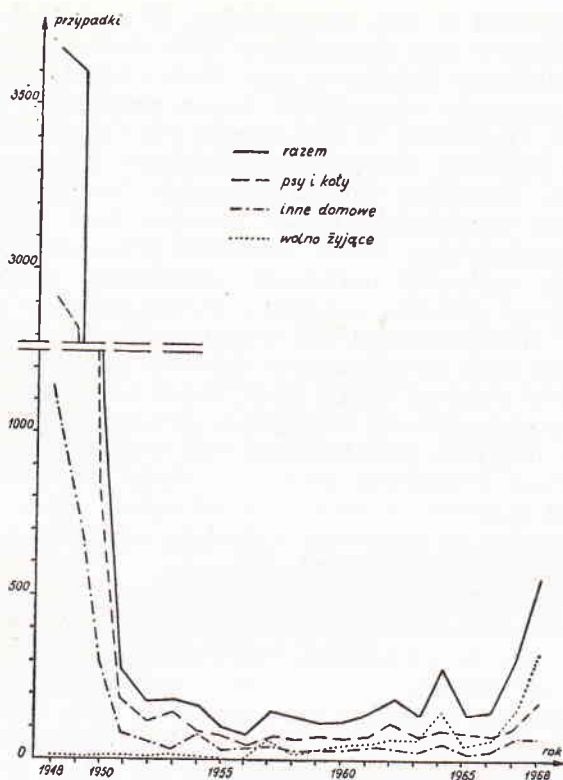
Mając na uwadze, że wścieklizna notowana jest obecnie niemal z reguły zarówno wśród zwierząt domowych jak i też wolno żyjących — należy liczyć się z możliwością dalszego pogarszania sytuacji epizootycznej. W Europie w 1968 r. wścieklizny nie wykazywały biletyny: Bułgarii, Hiszpanii, Portugalii, Holandii, Danii, Wielkiej Brytanii, Norwegii, Szwecji i Finlandii.

#### Sytuacja epizootyczna w Polsce

Występowanie i przebieg wścieklizny w Polsce w latach 1948—1968 obrazuje ryc. 1.

Z wykresu wynika, że liczba stwierdzanych przypadków wścieklizny spada niezwykle szybko z ponad 3 600 w 1948 do 275 w 1951 r. Przez następne 15-cie lat wścieklizna psów i kotów oraz innych zwierząt domowych utrzymuje się na stosunkowo niskim poziomie. W tym samym czasie notuje się pojedyncze przypadki wścieklizny zwierząt wolno żyjących. Od 1957 r. jednak zaznacza się wyraźne pogorszenie sytuacji epizootycznej w tym zakresie.

Szczegółowe dane o stwierdzanych przypadkach wścieklizny w latach 1966—1968 w roz-



Ryc. 1. Wścieklizna zwierząt w Polsce w latach 1948—1968

Zródło: Ministerstwo Rolnictwa — Departament Weterynarii; wykazy dwutygodniowe zaraźliwych chorób zwierzęcych.

biciu na grupy zwierząt (psy i koty, inne zwierzęta domowe, zwierzęta wolno żyjące) zestawiono w tab. 1. Analogiczne dane za lata 1961 oraz 1962—1965 ogłoszono uprzednio w „Medycynie Wet” (4, 6).

Tab. 1. Przypadki wścieklizny zwierząt w Polsce w latach 1966—1968

Lata	W ś c i e k l i z n a		
	psów i kotów	innych zwierząt domowych	zwierząt wolno żyjących
1966	70	21	52
1967	98	59	144
1968	172	51	321

Zródło: Ministerstwo Rolnictwa — Departament Weterynarii.

Z zestawienia wynika (tab.1) że w ostatnich dwóch latach nastąpił wzrost przypadków wścieklizny u zwierząt wolno żyjących w ślad za czym odnotowano również wzrost zachorowań wśród zwierząt domowych. W grupie zwierząt domowych, w porównaniu z latami 1961—1965 (4, 6) nie stwierdza się istotnych przesunięć procentowych u poszczególnych gatunków. W dalszym ciągu na wściekliznę psów przypada do 80% przypadków, pozostałe dotyczą: kotów, owiec, krów, świń i koni. Wściekliznę zwierząt wolno żyjących wg gatunków w latach 1966—1968 obrazuje tab. 2.

Tab. 2. Wścieklizna zwierząt wolno żyjących w latach 1966—1968

Gatunek zwierzęcia	L a t a			R a z e m	
	1966	1967	1968	sztuk	%
lis	42	130	277	449	86,8
borsuki	7	2	16	25	4,8
sarny	—	2	8	10	1,9
wiewiórki	—	3	1	4	0,8
wilki	1	—	1	2	0,4
jenoty	1	5	12	18	3,5
kuny	1	—	—	1	0,2
tchórze	—	—	1	1	0,2
daniele	—	1	1	2	0,4
jelenie	—	—	2	2	0,4
dziki	—	1	—	1	0,2
zające	—	—	1	1	0,2
szczury	—	—	1	1	0,2
O g ó ł e m	52	144	321	517	100%

Zródło: Ministerstwo Rolnictwa — Departament Weterynarii.

Tabela ta w porównaniu do lat 1962—1965 (6) ujawnia wzrost przypadków wścieklizny wśród jenotów oraz pojawienie się pojedynczych przypadków wścieklizny u gatunków uprzednio nie notowanych, w tym u szczura. Wścieklizna lisów stanowi 86,8% wszystkich przypadków wśród zwierząt wolno żyjących. Nieznaczny spadek w stosunku do okresu poprzedniego (88,3%) nie może być uznany za znamienny.

### Dyskusja

Obserwacje poczynione nad przebiegiem wścieklizny zwierząt w Polsce dają się wskazywać na konieczność oddzielnego traktowania wścieklizny zwierząt domowych i zwierząt wolno żyjących. Historia wścieklizny zwierząt domowych jest stosunkowo dobrze znana. Z ostatnich dziesiątków lat posiadamy stosunkowo dość dokładne dane o przebiegu wścieklizny zwierząt domowych. Wiemy, że występowała ona na terenach polskich w dużym nasileniu zarówno przed pierwszą wojną światową, jak też w okresie międzywojennym. I tak np. Herman (2) podaje że w latach 1922—1927 przeciętnie rocznie padło lub zabito podejrzanych o wściekliznę: psów 3444, kotów 87, bydła rogatego 440, koni 64, owiec 27, kóz 4, trzody chlewnej 118. Przez cały okres późniejszy sytuacja nie ulega poważniejszym zmianom aż do 1948 r. Przeprowadzane od tego roku szczepienia zapobiegawcze psów (9) pozwoliły na szybkie ograniczenie wścieklizny wśród zwierząt domowych (5). Szczepienia te nie wpłynęły jednak w sposób zdecydowany na zmianę struktury zapadalności wśród poszczególnych gatunków. W porównaniu do okresu międzywojennego (wścieklizna psów 82%, kotów 1,8%) (2) odnotowuje się nieznaczny spa-

dek wścieklizny psów i wzrost wścieklizny u kotów. Przesunięcia wśród pozostałych gatunków zwierząt domowych wydają się być związane ze zmianą struktury hodowli i utrzymania zwierząt.

Analiza przebiegu wścieklizny na terenach polskich wśród zwierząt wolno żyjących natrafia na trudności ze względu na brak odpowiednich danych. Ustawa Policji Weterynaryjnej — wydana w 1844 r. przez Radę Administracyjną Królestwa Polskiego, w § 276 określa dość szczegółowo objawy chorobowe wścieklizny u wilków i lisów podkreślając, że „zwierzęta te będąc wściekłe, nadzwyczaj śmiało zbliżają się do ludzi, czasami bez żadnych obaw przychodzą one do domów i stanowisk”. Przepis ten dowodzi, że wścieklizna zwierząt wolno żyjących była w swoim czasie poważnym problemem również na terenach polskich. Ustawa o zwalczaniu zaraźliwych chorób zwierzęcych z 1928 r. nie nawiązuje do tego zagadnienia prawdopodobnie dlatego, że wścieklizna zwierząt wolno żyjących zanikła i nie była problemem. Nie mamy też żadnych urzędowych danych o stwierdzeniu tej choroby w całym okresie międzywojennym. Pierwsze doniesienia o stwierdzeniu wścieklizny zwierząt wolno żyjących pochodzą z okresu ostatniej wojny. W pierwszych latach powojennych aż do 1956 roku notuje się od 0—7 przypadków wścieklizny rocznie. Te pojedyncze przypadki mimo że z praktycznego punktu widzenia nie miały znaczenia — z punktu widzenia epizootycznego były faktem wysoce niepomyślnym. W 1957 r. notuje się 50 przypadków wścieklizny, co wobec stale pogarszającej się sytuacji epizootycznej w Europie jest zapowiedzią nawrotu wścieklizny wśród zwierząt wolno żyjących również w naszym kraju. Dalszy wzrost wścieklizny zwierząt wolno żyjących notuje się w 1964 r. i ostatnio w 1967/1968 r. Z przedstawionych danych i spostrzeżeń wypływa wniosek że każdorazowy wzrost wścieklizny zwierząt wolno żyjących pociąga za sobą wzrost wścieklizny u zwierząt domowych, natomiast wścieklizna zwierząt domowych nie wywierała podobnego skutku na przebieg wścieklizny wśród zwierząt wolno żyjących.

Wścieklizna zwierząt wolno żyjących zarówno w Europie jak i w Polsce dotyczy głównie lisów. Lisy w stosunku do pozostałych gatunków zwierząt wolno żyjących zdają się odgrywać podobną rolę jak psy w stosunku do innych zwierząt domowych. Niepoślednią rolę w rozwoju wścieklizny w naszych warunkach posiadają również borsuki i ostatnio jenoty. Wydaje się, że podobnie jak wśród lisów zakażenie borsuków i jenotów odbywa się głównie w ramach swojego gatunku. Dowodzić, powyższego zdaje się przebieg wścieklizny wśród jenotów. Pierwszy przypadek wścieklizny jenota zanotowany został w 1963 r. w powiecie Suwałki, woj. białostockie (a później pojedyncze

przypadki w woj. olsztyńskim). W woj. białostockim w trzy lata później (1968) stwierdza się wściekliznę jenotów w pow. Mońki i Białystok, a następnie stosunkowo liczne przypadki w pow. Hajnówka. W tym samym roku stwierdza się pierwszy przypadek wścieklizny jenota w pow. Wyszki, woj. warszawskie. Na powyższym przykładzie widać powolne lecz stałe (uwzględniając, że nie wszystkie przypadki zostały wykryte) narastanie wścieklizny wśród jednego gatunku zwierząt z zachowaniem „ciągu” epizootycznego. Jak wiadomo również wilki mogą stać się poważnym źródłem wścieklizny wśród zwierząt wolno żyjących jak i domowych. Pozostałe gatunki szczególnie zwierzyna płowa nie odgrywa poważniejszej roli w rozwoju zarazy. Pojedyncze przypadki wśród tych zwierząt niekiedy w odległych od siebie rejonach dowodzą że zakażenie wywołane zostało przez inne gatunki zwierząt.

Przedstawiając powyższe należy ponownie podkreślić rolę szczepień zapobiegawczych psów w walce ze wścieklizną. Celewość tych szczepień wobec uzyskanych wyników i sytuacji epizootycznej w krajach gdzie szczepienia takie nie są przeprowadzane — jest oczywista. Argumentacja niektórych naukowców, że nie należy prowadzić szczepień ochronnych psów wobec możliwości występowania wścieklizny chronicznej u szczepionych zwierząt w przypadku gdy zetknęły się one z wirusem ulicznym, wydaje się nie mieć uzasadnienia (9). Komitet Ekspertów (1) nie znalazł dowodów nosicielstwa wirusa wścieklizny u psów uodpornionych szczepionką p. wściekliznową, a tym samym brak jest poważniejszych argumentów przemawiających przeciw szczepieniom zapobiegawczym psów. Odwrotnie — systematyczne uodparnianie wszystkich psów wydaje się mieć w chwili obecnej podstawowe znaczenie dla odparcia niebezpieczeństwa grożącego ze strony zwierząt wolno żyjących. Z drugiej strony należy więcej uwagi poświęcać wściekliznie zwierząt wolno żyjących przez ścisłe przestrzeganie obowiązujących zarządzeń. Metoda walki z wścieklizną zwierząt wolno żyjących opracowana i zastosowana po raz pierwszy w Polsce (4) — przyjmuje się również w innych krajach europejskich. Problem walki z wścieklizną zwierząt wolno żyjących w naszych warunkach sprowadza się jak dotychczas głównie do walki z wścieklizną lisów. W porównaniu z innymi gatunkami lisy są najbardziej wrażliwe na zakażenie wścieklizną (8). Doświadczalnie obserwowany fenomen, że lisy zakażone wirusem wścieklizny w dawce większej od  $10^3$  LD<sub>50</sub> dla myszy, miały krótki okres inkubacji — poniżej 18 dni. Ten czas był za krótki dla przedostania się wirusa do ślinianek i nie został on wyizolowany ze śliny. Natomiast lisy zakażone dawką mniejszą jak  $10^3$  LD<sub>50</sub> dla myszy — miały dłuższy okres inkubacji — zwykle 38 dni i

wszystkie wydzielały wirusa ze śliną (7). Doniesienia te tłumaczą obserwowaną w praktyce łatwość szerzenia się wścieklizny wśród lisów.

W zwalczaniu wścieklizny zwierząt a szczególnie wścieklizny zwierząt wolno żyjących — konieczna jest jak już niejednokrotnie podnoszono współpraca międzynarodowa. Ma to szczególne znaczenie dla krajów o położeniu geograficznym podobnym do naszego.

STANISŁAW MAJDAN, TADEUSZ JASTRZĘBSKI,  
MARIAN KRYSZKOWSKI, TERESA KOCIK

## Próby uzyskania i oceny surowicy przeciwko chorobie obrzękowej świń

Puławskie Zakłady Przemysłu Bioweterynaryjnego  
Konsultant naukowy: prof. dr T. JASTRZĘBSKI

Choroba obrzękowa świń (ch. o. ś.) zaobserwowana po raz pierwszy w 1932 r. przez Lamont'a i wsp. (23) w Irlandii Północnej, a opisana dokładnie przez Lamont'a i Shanksa (31), stała się po II-giej wojnie światowej jedną z najgroźniejszych chorób trzody chlewnej w całym świecie. Ostatnio wiele badań poświęconej m. in. w Polsce (1, 5, 6, 7, 16, 17, 18, 25, 26, 27, 32, 33, 34, 38, 39, 40, 41) i w krajach sąsiednich (8, 12, 28, 29).

Według zgodnej opinii lekarzy — praktyków straty wywołane przez ch. o. ś. w Polsce, czynią z niej w niektórych województwach najważniejsze zagadnienie naszej hodowli. Lekarze podkreślają, że walka z ch. o. ś. jest niezwykle utrudniona gdyż skuteczność stosowanych środków nie jest dostateczna. Brak skutecznej metody profilaktyki i terapii choroby, jest zjawiskiem ogólnoswiatowym i wiąże się z nieustaloną dotychczas etiologią. Większość autorów dochodzi jednak obecnie do wniosku, że jest to wprawdzie typowa choroba wieloczynnikowa, ale węzłową rolę w jej etiologii odgrywa enterotoksemia wywołwana przez niektóre, prawie wyłącznie beta-hemolityczne, serotypy pałeczki okrężnicy. Serotypy te w warunkach dysbakteriozy powstałej na tle zaburzeń pokarmowych (3, 9, 13, 14), zwłaszcza po odsadzeniu przy nagłej zmianie karmy, opanowują przewód pokarmowy prosiąt i doprowadzają do uczulenia i choroby. Powstałe zmiany chorobowe mają zarówno charakter toksemii jak i alergie (2, 10, 16, 36). Pozwala to na wyciągnięcie pewnych wniosków co do właściwej drogi profilaktyki i terapii. Przy zwalczaniu ch. o. ś. powinno się uwzględnić jednocześnie następujące czynniki:

a) niedopuszczanie do powstawania zaburzeń jelitowych — przede wszystkim poprzez ścisłe prowadzenie zmian karmy, utrzymywanie dobrych warunków higienicznych, podawanie dostatecznej ilości wody,

- Piśmiennictwo
1. Expert Committee on Rabies. WHO Tech. Report Series 201, 1960.
  2. Herman J.: Zwalczanie Zaraźliwych Chorób Zwierząt w Rz. P. 1922—1927. Min. Rol. Warszawa 1929.
  3. Samól S.: Medycyna Wet. 18, 456, 1962.
  4. Samól S.: Medycyna Wet. 18, 588, 1962.
  5. Samól S.: Bull. Off. Int. Epiz. 60, 189, 1963.
  6. Samól S.: Medycyna Wet. 23, 259, 1967.
  7. Sikes R. K.: Am. J. Vet. Res. 23, 1041, 1962.
  8. Sikes R. K.: National Rabies Symposium, N. Comm. Dis. Cent. Atlanta, Georgia (1966).
  9. Stryszak A.: Bull. Off. Int. Epiz. 60, 195, 1963.

Adres autora: dr Stefan Samól, Warszawa, ul. Lechicka 21.

b) zwalczanie serotypów ch. o. ś. *E. coli* przy pomocy aktywnie na nie działających antybiotyków i sulfonamidów.

c) stosowanie preparatów immunologicznych przeciwko właściwym serotypom *E. coli* i produktom ich metabolizmu.

Metody podane w punkcie a) i b) są powszechnie znane i na ogół stosowane. Zagadnienie wprowadzenia preparatów biologicznych do walki z ch. o. ś. nie jest jeszcze powszechnie uznawane. Pierwsze próby podjęte w latach 1956—61 (11, 15, 21, 30), polegały na zastosowaniu szczepionki i dały wyniki przeważnie niepomyślne. Flückiger i Hofer (4) stosowali nieswoiste surowice świńskie również bez pozytywnych rezultatów. Natomiast Timoney (36, 37), Rastiegajewa (28), Lemcke i wsp. (24) donieśli o pozytywnych wynikach stosowania surowicy odpornościowej przeciwko ch. o. ś. Również korzystne wyniki osiągnęli Schütze i Stellmacher (30), zaznaczając że dobre rezultaty dawało nie tylko profilaktyczne lecz również lecznicze stosowanie surowicy. Wyniki negatywne występowały głównie u zwierząt ciężko chorych. Doświadczenie tych autorów objęło 139 prosiąt chorych, w tym 11 szt. w stanie bardzo ciężkim. W wyniku leczenia straty ograniczyły się do 10 szt. (8%), co należy uznać za duży sukces. Jednak autorzy ci zaznaczają, że podobne rezultaty dało stosowanie surowicy anty-coli bydłowej oraz surowic niespecyficznych, sądzą więc, że korzystny wpływ surowicy polegał nie tylko na jej działaniu antybakteryjnym czy antytoksycznym, lecz również na dostarczeniu ustrojowi protein. Cytują przy tym obserwacje Lamont'a (22) i Lamont'a i wsp. (23), że przy chorobie obrzękowej występuje znaczny deficyt protein we krwi zwierząt chorych. Köhler i Bohl (20) sądzą, że lecznicze działanie surowicy anty-coli polega na inaktywacji wytwarzanych w przewodzie pokarmowym toksyn, wobec czego zastosowali surowicę doustnie; wyniki mieli osiągnąć korzystne. Najrozsleglejsze badania nad stosowaniem surowicy przeprowadził Stojanow (35). Doszedł on do wniosku, że skutecznie działa tylko surowica serotypowo ściśle swoista, a ewentualne działanie protein odgrywa rolę drugorzędą. Powołuje się przy tym na brak pomyślnego wyniku w przypadkach gdy badanie bakteriologiczne zwierząt padłych wykazywało obecność serotypów *E. coli* nie użytych do wyprodukowania zastosowanej surowicy.

Uzyskana przez Stojanowa surowica, wyprodukowana z użyciem najczęściej stwierdzanych w Bułgarii przy ch. o. ś. 7 serotypów *E. coli*, została wprowadzona do szerokiej profilaktyki terenowej jako podstawowa