

Кита И., Тропило И. — ЗАЙЦЫ — МНИМЫЙ РЕЗЕРВУАР ВОЗБУДИТЕЛЕЙ LISTERELLA MONOCYTOGENES

Авторы исследовали 184 зайцы из разных областей Польши с целью определения их роли мнимого резервуара листереллёза. Ни в одном случае не обнаружено возбудителя *Listerella monocytogenes*.

Kita J., Tropilo J. — Hares as the eventual reservoir of the microorganism *Listeria monocytogenes*.

The authors examined 184 hares from various regions of Poland for listeriosis to determine their role as the eventual reservoir of *Listeria monocytogenes*. In no case listeriae were isolated.

STANISŁAW PIWOWARCZYK

## Wartość uodporniająca szczepionki SH Behringwerke u lisów

Z Zakładu Epizootiologii Wydziału Weterynaryjnego SGGW  
Kierownik: Prof. dr A. STRYSZAK

oraz z Kliniki Chorób Zakaźnych Wydziału Wet. SGGW  
Kierownik: Prof. dr ST. PIWOWARCZYK

Występowanie zaraźliwych chorób w fermach lisów na terenie kraju nie należy do rzadkości. Najczęstsze z nich to nosówka, enzootyczne zapalenie mózgu i rdzenia. Dziełają one zwierzęta w naszych fermach, a wszelkie zabiegi lecznicze są najczęściej bezskuteczne. Objawy kliniczne, zmiany anatomiczne, nasilenie i szerzenie się zakaźnego zapalenia mózgu i rdzenia (h.c.c.) opisał Stryszak (1950). Dokładny obraz kliniczny nosówki u lisów przedstawił Cakała (1960). Autorzy podają, że zwalczanie tych chorób w fermach jest bardzo trudne, czasami prawie niemożliwe. W roku ubiegłym Klinika Chorób Zakaźnych Wydz. Wet. SGGW otrzymała od Centrowetu do wypróbowania szczepionkę przeciw nosówce i enzootycznemu zapaleniu mózgu i rdzenia zwana ogólnie szczepionką SH (Stauce Hepatitis Vakzine), celem zbadania jej własności uodporniających. Jest to szczepionka mieszana, zawierająca wirus nosówki adaptowany do zarodka kurzego oraz wirus enzootycznego zapalenia mózgu i rdzenia lisów. Szczepionka jest dostarczana w stanie zliofilizowanym, w fiolkach o pojemności 2 ml. Jest to jednorazowa dawka dla lisa względnie dla psa.

Próby na lisach przeprowadzono w czasie od lutego 1959 r. do kwietnia 1960 r. Jak z tego wynika szczepiono zwierzęta dorosłe i młode, samce i samice nieciążarne oraz samice w pierwszej połowie ciąży. Szczepiono lisy srebrzyste, platynowe i niebieskie (piesaki), głównie w fermach, w których choroba przebiegała w postaci enzootii o różnym nasileniu; szczepiono również w celach profilaktycznych. Ponadto stosowano szczepionkę w fermach zakażonych enzootycznym zapaleniem mózgu i rdzenia bez powikłań i w fermach gdzie choroba ta była powikłana nosówką względnie salmonelozą. Rozpoznanie chorób w poszczególnych fermach oparto na badaniach bakteriologicznych (salmonelozą), badaniach serologicznych — owd (enzootyczne zapalenie mózgu i rdzenia, nosówka) jak również wykonano próby biologiczne na fretkach w celu rozpoznania nosówki oraz próby na szczeniętach psich w celu rozpoznania enzootycznego zapalenia mózgu i rdzenia. Wyniki przedstawiają się następująco:

I. Ferma R. — choroba wybuchła w dniu 3.II.1959 roku. Do czasu szczepienia padło 8 sztuk. Zaszczepiono 120 lisów, w tym 30 srebrzystych, 90 piesaków, (84 samice i 36 samców). Szczepienie lisów srebrzystych przeprowadzono w lutym, piesaków zaś w marcu 1959 r. Samice w ilości 84 sztuk zaszczepione były w okresie pierwszej połowy ciąży. U samic zaszczepionych poronień nie stwierdzono, natomiast część z nich, mianowicie 12 sztuk, pomimo iż było pokrytych nie wykocilo się. Ze względu na to, że materiał był niewielki nie można ustalić czy przyczyną braku zapłodnienia było szczepienie szczepionką SH, czy też wpłynęły na to inne okoliczności. Z piśmiennictwa, jak również z praktyki wiadomo, że w większych fermach pewien procent samic młodo pokrycia nie zostaje zapłodniony. Po szczepieniu w 1959 r. nie wprowadzono do stada nowych sztuk. Młodzież pochodząca od samic zaszczepionych rozwijała się dobrze. (Młodzież w pierwszych miesiącach życia nie była szczepiona szczepionką SH). W grudniu 1959 roku przy skórowaniu kilku młodych lisów stwierdzono zmiany anatomiczne nasuwające podejrzenie enzootycznego zapalenia mózgu i rdzenia lisów. Dwie młode sztuki padły nagle. Zmiany sekcyjne wskazywały na enzootyczne zapalenie mózgu i rdzenia.

II. Ferma W. Choroba wybuchła w czerwcu 1959 roku w przeciągu dwóch tygodni zachorowały i padły 22 sztuki, w tym 20 młodych, 2 matki. Objawy kliniczne i zmiany anatomiczne u badanych sztuk nasuwały podejrzenie salmonelozy. W dniu 28 czerwca padł nagle 10 tygodniowy młody samiec. Zmiany sekcyjne dały typowy obraz enzootycznego zapalenia mózgu i rdzenia. Ponieważ chorowały zwierzęta stare i młode, przy czym u niektórych zwierząt występowały objawy nietypowe dla enzootycznego zapalenia mózgu i rdzenia jak również dla salmonelozy, a zabiegi nie dawały spodziewanych wyników, przeprowadzono w Zakładzie Epizootiologii Wydziału Wet SGGW dokładne badanie laboratoryjne. Bakteriologicznie stwierdzono salmonelozę z grupy C, wiazaniem dopełniacza wykazano enzootyczne zapalenie mózgu i rdzenia u 2 tchórz-fretek szczepionych zawiesiną narządów wewnętrznych; po 10 dniach stwierdzono u zwierząt typowe objawy nosówki. Badaniem laboratoryjnym stwierdzono więc w fermie W. zakażenie mieszane, tj. enzootyczne zapalenie mózgu i rdzenia, nosówkę i salmonelozę lisów. Choroba opanowała całą fermę, przy czym objawy kliniczne, zmiany anatomiczne najczęściej były nietypowe. Stan fermy przed chorobą wynosił 459 szt., z tego przed szczepieniem padły 22 sztuki. Ze względu na brak dostatecznej ilości szczepionki SH zwierzęta szczepiono w 3 terminach:

I w dniu 1 lipca	— 327 sztuk
II w dniu 20 lipca	— 45 sztuk
III w dniu 4 sierpnia	— 65 sztuk
Razem: 437 sztuk	

Po szczepieniu szczepionką SH padły jeszcze 152 szt., w tym 134 młodych i 18 starych, co wyniosło 33,17%; pozostało 285 sztuk.

Nie wszystkie zwierzęta padłe poddawane były sekcji i badaniu laboratoryjnym. Należy przypuszczać, że nie u wszystkich zwierząt przyczyną zejścia były choroby zaraźliwe. Niemniej jednak stosunkowo wysoki procent śmiertelności (33,17%) należy przypisać powikłaniom różnych chorób występujących w tym samym okresie czasu w fermie W. Między innymi do zwiększenia śmiertelności przyczyniło się powtórne dodatkowe zakażenie salmonelozą B, jakie nastąpiło w 3 tygodnie po przeszczepieniu zwierząt szczepionką SH, prawdopodobnie wskutek karmienia zwierząt mięsem padłych krów. Z narządów wewnętrznych padłych lisów wyhodowano salmonelę z grupy B. Jednak przyczyną wysokiego procentu śmiertelności była naszym zdaniem nie tylko nosówka i enzootypyczne zapalenie mózgu i rdzenia, lecz również salmonelozą. Prócz tego, do zwiększenia śmiertelności przyczyniło się to, że szczepienie przeprowadzone było w czasie trwania choroby, a poza tym z powodu braku szczepionki zwierzęta szczepiono w trzech partiach. Salmonelozę leczono przy pomocy chloromycetyny.

Lisy w porze letniej żywione były mięsem pochodzącym głównie ze zwierząt padłych (konia, krowy), przy tym nie zawsze mięso było w stanie świeżym z powodu braku chłodni.

III. Ferma K. — Stan zwierząt w końcu czerwca wynosił 567 sztuk. Ferma istnieje od kilkunastu lat i do 1959 r. nie stwierdzono chorób zaraźliwych. Hodowano wyłącznie lisy srebrzyste i platynowe. W 1957 r. do fermy sprowadzono 2 reproduktory z fermy, w której występowało enzootypyczne zapalenie mózgu i rdzenia. W 1957 i 1958 r. nie było w fermie przypadków śmiertelnych z powodu zaraźliwych chorób, a sprowadzone w 1957 r. reproduktory nie wykazywały żadnych objawów chorobowych. W marcu 1959 r. jeden ze sprowadzonych w 1957 r. reproduktorów samiec platynowy zachorował z objawami utraty apetytu i niedowładu tylnych kończyn; w lipcu zaś wystąpiło porażenie tylnych partii ciała i zejście śmiertelne. Na sekcji nie stwierdzono typowych zmian, a badanie bakteriologiczne było ujemne. W czerwcu 1959 r. zwierzęta odrobaczano. W 3 dni po odrobaczeniu zachorowały i padły 22 sztuki młode, a następnie chorowały i padały zwierzęta młode i stare. Objawy kliniczne oraz zmiany anatomo-patologiczne wskazywały na enzootypyczne zapalenie mózgu i rdzenia lisów. Wiązanie dopełniacza dało wynik dodatni. W związku z powyższym postanowiono zwierzęta z fermy K. szczepić ochronnie szczepionką SH. Przed szczepieniem zachorowało i padło 82 sztuki zwierząt, w tym 64 młodych i 18 starych. W dniu 6 lipca poddano szczepieniu pozostałe zwierzęta w liczbie 485 sztuk. W pierwszych 2 tygodniach po szczepieniu zachorowały i padły jeszcze 24 sztuki, w tym 16 młodych i 8 starych samiec. Do 1 grudnia 1959 roku, tj. do skórowania w fermie pozostało 461 sztuk. Jak widać w fermie K., w której występowało jedynie enzootypyczne zapalenie mózgu i rdzenia bez powikłań, procent śmiertelności po szczepieniu był stosunkowo niewielki, wynosił bowiem około 11,94%, pomimo że zwierzęta były szczepione w czasie największego nasilenia choroby. Do kwietnia 1960 r. zachorowań nie było.

IV. Ferma G. — Stan zwierząt 840 lisów srebrzystych. W dniu 3 i 4 sierpnia 1959 r. zaszczerpiono profilaktycznie całe stado — 840 sztuk. W trzecim dniu po szczepieniu zachorowały 2 młode samce z objawami nadmiernej pobudliwości, chore zwierzęta kręciły się w kółko, a po kilku godzinach wystąpił niedowład tylnych kończyn. 7 sierpnia podano lisom domięśniowo po 20 ml surowicy SH w 2 dawkach. W dniu następnym stwierdzono polepszenie, a po trzech dniach, tj. 10.VIII.59, objawy chorobowe ustąpiły zupełnie. Do kwietnia 1960 r. żadnych zachorowań nie było.

V. Ferma S. — Stan zwierząt 457 w tym 300 srebrzystych, 150 szt. piesaków. W 1957 i 1958 r. padało po 50—60 sztuk rocznie z objawami klinicznymi i zmianami anatomo-patologicznymi wskazującymi na

enzootypyczne zapalenie mózgu i rdzenia, co zostało potwierdzone serologicznie (owd). Ponadto wykonano próbę biologiczną na szczeniach psich, która wypadła dodatnio. Zabiegi profilaktyczne wszelkiego rodzaju, jak również próby leczenia antybiotykami i sulfonamidami, nie dawały pożądanych rezultatów. W sierpniu 1959 r. stwierdzono ponownie zachorowania i padnięcia. W dniu 10 sierpnia zastosowano szczepionkę SH. Przeszczepiono 300 lisów srebrzystych i 150 lisów niebieskich. Przed szczepieniem padło 7 sztuk po szczepieniu 4 sztuki. Do czasu oskórowania więcej zachorowań nie było. Widzimy więc, że w 1959 r. mimo tych samych warunków hodowlanych, pielęgnacji i żywienia ilość zachorowań wśród zwierząt w porównaniu z latami 1957 i 1958 znacznie spadła. Śmiertelność ta po przeszczepieniu spadła do 4 sztuk, zamiast 50—60 w latach poprzednich.

VI. Ferma Kz licząca 104 szt. Przeprowadzono szczepienie profilaktyczne. Żadnych zachorowań ani padnięć przed szczepieniem i po szczepieniu nie notowano.

VII. Ferma M. — Zwierzęta zachorowały w sierpniu 1959 r. z objawami klinicznymi i zmianami anatomo-patologicznymi nasuwającymi podejrzenie enzootypycznego zapalenia mózgu i rdzenia u lisów. Przed szczepieniem padło 56 szt. W sierpniu (12.VIII.1959) zaszczerpiono szczepionką SH 900 sztuk. Po szczepieniu zachorowało 15 z tych 3 sztuki po iniekcji surowicy SH w ilości 10 ml w dwóch dawkach dziennych po 5 ml na sztukę po 4 dniach wyzdrowiały, 12 sztuk nie szczepionych surowicą padło.

VIII. Ferma O. — Zwierzęta zachorowały w październiku 1959 r. z objawami klinicznymi i zmianami anatomo-patologicznymi nasuwającymi podejrzenie zakaźnego zapalenia mózgu i rdzenia u lisów.

Z powodu braku dostatecznej ilości szczepionki, przeszczepiono tylko sztuki typowane do stada podstawowego na 1960 r. mianowicie 100 sztuk. Przed szczepieniem w stadzie padło 6 sztuk, po szczepieniu (2 tyg.) padły nagle 2 sztuki.

Wykaz lisów szczepionych szczepionką SH w 1959 r.

L. p.	Nazwa fermy	Data szczepienia	Ilość sztuk szczepionych	Zachorowało padło przed szczepieniem	Zachorowało po szczepieniu	Wyzdrowiało	Padło	Stwierdzone choroby
1	R	26.II.59	120	8	—	—	—	Zakaźne zap. mózgu
2	W	1.VII.59 20.VII.59	437	22	156	4	152	Zak. nosówki paratyfus.
3	Ks	6.VII.59	485	82	24	—	24	Zakaźne zap. mózgu
4	G	3.VIII.59	840	—	2	2	—	Szczepienie profilakt.
5	S	10.VIII.59	450	7	4	2	2	Zak. zap. mózgu i rdzenia
6	Kz	11.VIII.59	104	—	—	—	—	Szczepienie profilakt.
7	M	12.VIII.59	900	56	15	3	12	Zakaźne zap. mózgu
8	O	28.X.59	100	6	2	—	2	..

Na ogólną ilość 3456 przeszczepionych zwierząt i to głównie w czasie występowania choroby w stadzie, procent zachorowalności jak również i śmiertelności zmniejszył się do minimum, bo wynosi 5,5%, podczas gdy w fermach w których nie prowadzi się szczepień

procent śmiertelności jest znacznie wyższy, a według *Greena* dochodzi do 70%. Największa ilość przypadków śmiertelnych 152 sztuki na ogólną ilość 437 sztuk, jakie zdarzyły się w fermie W. była wynikiem zakażenia mieszanego — nosówką, zakaźnym zapaleniem mózgu i rdzenia oraz salmonelozą. Ta ostatnia wystąpiła w postaci typ. B i C. W fermach w których występowało jedynie enzootyczne zapalenie mózgu i rdzenia, po przeszczepieniu szczepionką SH, choroba wygasła w przeciągu 1—2 tygodni, przy tym po szczepieniu wyraźnie dawał się zauważyć spadek zachorowań i zejść śmiertelnych, co wskazywałoby na działanie interferencyjne szczepionki. Zachorowania i padanie zwierząt po szczepieniu dotyczy sztuk, u których były w czasie szczepienia objawy chorobowe, lecz słabo zaznaczone, względnie były w okresie wylegania choroby.

Ponieważ na 84 sztuki samic szczepionych w fermie R, 12 mimo krycia było jałowych, w celu stwierdzenia czy przyczyną jałowości była szczepionka, czy inne czynniki bliżej nam nie znane, próby szczepienia samic w pierwszej połowie ciąży należałoby przeprowadzić na większym materiale.

U młodzięży jak również u sztuk dorosłych nie stwierdzono żadnych reakcji ze strony szczepionych zwierząt.

Widzimy więc, że szczepionka SH nie daje powikłań poszczepiennych. Czasu trwania odporności nie możemy dokładnie określić, z uwagi na krótki okres, ponieważ pierwsze szczepienia w fermie R były przeprowadzane w lutym 1959 r. i zwierzęta są nadal pod obserwacją. Młodzięży w fermach zakażonych pochodząca od matek szczepionych powinna być szczepiona w wieku 6—8 tygodni.

W fermach zakażonych, gdzie zwierzęta stała podstawowego były szczepione, młodzież należy poddać szczepieniu profilaktycznemu w 6—8 tygodniu życia.

Przeprowadzanie szczepień w czasie wybuchu zarazy wpływa dodatnio, ponieważ zmniejsza ilość zachorowań oraz ilość przypadków śmiertelnych w stadzie.

#### Wnioski

1. Szczepionka SH jest szczepionką biwalentną i uodparnia zwierzęta równocześnie przeciw nosówce i zakaźnemu zapaleniu mózgu i rdzenia.

2. Można ją stosować profilaktycznie jak również w czasie wybuchu choroby w stadzie u zwierząt nie wykazujących objawów chorobowych.

4. Na podstawie dotychczasowego doświadczenia szczepionka daje odporność na 1 rok.

5. Szczepienia profilaktyczne przeprowadzać najlepiej zimą przed kryciem.

6. Młodzięży najlepiej szczepić w wieku 3 miesięcy, a w przypadkach koniecznych, gdy matki nie szczepione i wybuchnie choroba należy szczepić młodzież w wieku 6—8 tygodni.

7. Szczepionka nie daje objawów poszczepiennych.

#### Piśmiennictwo

1. Businow I. H., Wamowski F. J.: Enzootyczny encefalit szejbristoczernych lisic Zuru „Krolikowadstwo i zwierzowodstwo” 1940 nr 10.
2. Cakała S.: Med. Wet. 3/1960.
3. Gabryś K., Szaflarski J.: Med. Wet. 6/1958.
4. Green: Am. J. Hyg. 417, 1945.
5. Lubaszenko S. J.: Bolezni Puszných zwieriej, Moskwa 1952.
6. Stryszak A.: Med. Wet. nr — 1950.
7. Scheitlin M., Suter P.: Schweiz. Arch. Tierheilk. 101, 225, 1959.

Adres autora: Prof. dr St. Piwowarczyk, Warszawa, ul. Grochowska 272.

A. CHWOJNOWSKI

## Obserwacje nad działaniem szczepionki „Polityphovac” u lisów niebieskich (piesaków)

Z Ambulatorium dla Zwierząt Katedry Zoohigieny WSR w Poznaniu  
Kierownik: doc. dr A. CHWOJNOWSKI

Bujny rozkwit hodowli zwierząt futerkowych, a szczególnie lisów, obserwowany w ostatnich latach w naszym kraju, stwarza poważne możliwości szerzenia się wśród nich chorób zakaźnych. Następstwem tego mogą być szkody nie tylko w tej gałęzi hodowli, ale również wśród innych gatunków zwierząt domowych, a nawet zaistnieć niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzkiego. Wśród schorzeń zakaźnych naczelną bodaj rolę w hodowli lisów zajmują dzisiaj salmonelozy. Źródła ich rozprzestrzeniania się należy szukać nie w skarmianiu odpadów poubojowych, ale w nie kontrolowanym skarmianiu zwłok zwierzęcych, jako źródle taniej karmy. Szerzeniu się salmo-

neloz sprzyja również brak dostatecznego przygotowania fachowego hodowców, wielokrotnie nie posiadających żadnego stażu w tej dziedzinie.

Z tego względu w akcji zapobiegawczej przeciw salmonelozom nie wystarczą wyłącznie ogólne wskazówki zoohigieny, często nie trafiające do przekonania przypadkowego hodowcy. Zachodzi jednocześnie konieczność szerokiego stosowania szczepionek i to wielowalencyjnych, z uwagi na występowanie w tych samych hodowlach drobnoustrojów należących do różnych grup paradywotycznych.

Powodowane potrzebami terenu Zakłady Przemysłu Bioweterynaryjnego w Gorzowie