

to zapewniając możliwość podejmowania decyzji.

Potrzeba gospodarcza, konieczność zmniejszenia strat jakie powoduje brucelozę, oraz zakaźny charakter tej rozpowszechnionej u bydła a groźnej dla ludzi choroby, zmusza do coraz to nowych poglądów dotyczących metod walki i czerpania z doświadczeń tych autorów, którzy uzyskują szybsze i lepsze rezultaty (1, 2). Być może, że niniejsze omówienie niektórych praktycznych osiągnięć nauki i opartych na nich polskich przepisów, będzie pomocne lekarzom weterynarii praktykującym w terenie.

Piśmiennictwo

1. Bürki F.: Wien. tierärztl. Mschr., 1961, 1, (5).
2. Hajdu S.: Arch. Exp. Vet. Med., 1963, 1, (11).
3. Kocowicz I., Ratomski A., Wiśniowski J.: Med. Wet. 1960, 3, (142).
4. Królak M.: Med. Wet., 1963, 11, (629).
5. Królak M.: Usne informacje.
6. Lipnicki J.: Med. Wet., 1955, 11, (656).
7. Lipnicki J.: Usne informacje.

8. Pismo okólne Dep. Wet. Ministerstwa Rolnictwa z dn. 29.V.1962, Nr Wgb-III-5/7/62 w sprawie szczepienia S 19.
9. Pismo okólne Dep. Wet. Ministerstwa Rolnictwa z dn. 5.XII.1962, Nr Wgb-III-5/14/62 w sprawie interpretacji wyników aglutynacji przy badaniu krwi na brucelozę.
10. Pismo okólne Dep. Wet. Ministerstwa Rolnictwa z dn. 11.X.1963, Nr Wgb-642-3/63 w sprawie badania na brucelozę bydła szczepionego S 19.
11. Seelermann M.: Die Brucellose der Haustiere, Enke Verlag, Stuttgart 1960.
12. Seelermann M., Börger K., Meyer A.: Mh. Tierheilk., 1961, 11, (192).
13. Ustawa z dn. 13.XI.1963 r. o zwalczaniu chorób zakaźnych. Dz. Ustaw PRL, nr 50, poz. 279.
14. Wiśniowski J.: Med. Wet., 1961, 2, (65).
15. Wiśniowski J., Drożdżyński W.: Med. Wet., 1961, 11, (665).
16. Wiśniowski J.: Bull. Vet. Inst. Puławy, 1962, 3/4, (29).
17. Wiśniowski J., Romaniukowa K., Drożdżyńska M.: Med. Wet., 19, 1964.
18. Wiśniowski J.: Med. Wet., 1964, 2 (65).
19. Zarządzenie Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych z dnia 9.III.1951 r. o zapobieganiu i zwalczaniu brucelozy bydła. Dz. Urz. Min. Rol. Ref. Rol., 1951, nr 6, poz. 43.
20. Zarządzenie Min. Zdrowia i Opieki Społ. oraz Rolnictwa z dnia 24.IV.1964 r. w sprawie współpracy organów i jednostek organiz. resortów zdrowia i opieki społ. oraz rolnictwa w zakresie zwalczania niektórych chorób zakaźnych. Monitor Pol., 1964, nr 34, poz. 152.

Adres autora: doc. dr Jerzy Wiśniowski, Bydgoszcz, Świerczewskiego 35.

JAN CHWALIBÓG, WŁODZIMIERZ OSYCZKO, BOGDAN BARTOSZ

Choroba Aujeszky u świń w tuczarniach przemysłowych na terenie woj. zielonogórskiego

Wojewódzki Zakład Higieny Weterynaryjnej w Gorzowie Wlkp.
Kierownik: dr JAN CHWALIBÓG

Choroba Aujeszky występuje jako ostra, zakaźna, wirusowa choroba ssaków. Do czasu badań Aujeszky (1910) utożsamiano ją z wścieklizną. Występuje prawie we wszystkich częściach świata. W Europie najwięcej wypadków zachorowań na tę chorobę notuje się w krajach wschodniej i południowej Europy, stąd też najwięcej doniesień dotyczących występowania choroby Aujeszky, jej zwalczania, produkcji biopreparatów itp. spotykamy w fachowym piśmiennictwie tych krajów. Matthias (10) w 1961 r. wypowiada się, że w Niemczech choroba ta „praktycznie” do tego czasu była nieznaną. Dopiero w tym roku stwierdzono ją z całą pewnością w sześciu chlewniach oraz dwie chlewnie uznano za podejrzane o zakażenie. Polskie piśmiennictwo fachowe jest również ubogie w doniesienia o chorobie Aujeszky. Ugorski (18), Steffenowa i Szafłarski (14) donoszą o stwierdzeniu choroby Aujeszky u zwierząt futerkowych. Janowski (7), Bartosz (2), omawiają wystąpienie choroby Aujeszky u świń tuczarni w D. Brak innych doniesień o stwierdzeniu tej jednostki chorobowej u świń przemawia za tym, że w naszym kraju choroba ta nie ma większego epizootycznego znaczenia.

Obraz kliniczny choroby Aujeszky u świń różni się od obrazu występującego u innych zwierząt. Główną różnicę stanowi duży procent ozdowieńców oraz brak występowania świądu, objawu specyficznego dla innych zwierząt i mającego decydujące znaczenie przy rozpoznawczej próbie biologicznej. Najwrażliwsze na zakażenie są prosięta i warchlaki. W stosunkowo krótkim czasie choroba rozprzestrzenia się na większość lub całość pogłowia chlewni. Przebieg choroby i jej obraz kliniczny bywa bardzo zróżnicowany. Od łagodnego przebiegu, przy którym obserwuje się jedynie podniesienie temperatury wewnętrznej, do postaci ostrych, z wystąpieniem najbardziej typowych objawów ze strony ośrodkowego układu nerwowego, jak: podniecenie, skurcze mięśni, niepokój motoryczny, ruchy przymusowe, nadwrażliwość, porażenia. Często dołączają się objawy ze strony układu oddechowego, rzadziej przewodu pokarmowego. Przy przebiegu łagodnym zwierzęta wracają do normy w ciągu 1—3 dni, przy postaci nerwowej występuje wysoka śmiertelność 40—80% (Matthias), a choroba trwa zwykle 4—6 dni. Zmiany anatomiczne nie są specyficzne i są uzależnione od postaci schorzenia, oraz występujących komplikacji.

Najczęściej spotyka się różnego stopnia zmiany narządu oddechowego. Badaniami histologicznymi stwierdza się zmiany w ośrodkowym układzie nerwowym.

Przypadki własne

Tuczarnia D. W pierwszej dekadzie listopada 1963 r., wśród świń tuczu stałego tuczarni w D. (świnie wagi 80—120 kg) wystąpiły sporadyczne zachorowania, początkowo w pojedynczych kojcach jednej chlewni, potem coraz liczniejsze i obejmujące inne kojce i chlewnie. W pierwszej fazie enzootii obserwowano następujące objawy chorobowe: zmatowienie włosa, ziemiste zabarwienie skóry, utratę apetytu, silny, napadowy kaszel aż do wystąpienia wymiotów. U niektórych sztuk wystąpiła biegunka, temperatura wewnętrzna 40,3—41,6°.

Ponieważ w tym czasie żywiono świnię różnymi mieszankami, których jakość budziła zastrzeżenia, podejrzewano zatrucie pokarmowe. W związku z tym wyeliminowano z diety wszelkie mieszanki, przechodząc na karmę dietetyczną, lekkostrawną i pewną co do jakości składników. (Próbki kwestionowanych mieszank wyślano do badań toksykologicznych i biologicznych do Wrocławia i WZHW. Wyniki badań negatywne).

Zabiegi te oraz leczenie objawowe i zapobiegawcze (środki przeczyszczające, wzmacniające, nasercowe, antybiotyki) w większości przypadków nie dały efek-

tów. Choroba rozprzestrzeniała się nadal. Nastąpiły nieliczne zejścia śmiertelne, pewną ilość zwierząt poddano ubojowi z konieczności. W tuczarniach zaostrożono wymogi co do warunków sanitarno-higienicznych (środki dezynfekcyjne w każdej chlewni, codzienna dezynfekcja koryt, oddzielna obsługa we dnie i w nocy — w każdej chlewni itp.). U sztuk padłych i poddanych ubojowi z konieczności stwierdzano najczęściej taki sam obraz anatomopatologiczny: przekrwienie narządów jamy brzusznej, obrzęk i przekrwienie płuc, zmiany zapalne szczytów płuc, nacieki surowiczy przestrzeni międzyzrakowych, w jednym przypadku naloty dyfteroidalne na nągłośni, krtani i tchawicy. Wykonane w tym czasie w WZHW bakteriologiczne badania rozpoznawcze stwierdzały w wycinkach narządów wewnętrznych pasterele lub paciorkowce.

Komisja (przedstawiciel WZHW, pow. lek. wet., lek. wet. tuczarni), która dnia 16 listopada analizowała epizootię, doszła do przekonania, iż w danym wypadku ma się do czynienia z wirusowym zapaleniem płuc, powikłanym wtórnym bakteryjnym zakażeniem.

Tymczasem, począwszy od 10.XI, do tuczarni dostarczono z terenu (powiatu woj. zielonogórskiego) prosięta przeznaczone do tuczu. Prosięta te umieszczono w chlewniach (osobnego zespołu) na terenie właściwej tuczarni, traktując je jako chlewnie kwarantannowe. Począwszy od 26.XI wystąpiły wśród prosiąt zachorowania z objawami ze strony ośrodkowego układu nerwowego. Zaobserwowano sztywny chód, ruchy przymusowe, drgawki, cofanie się, zerzwanie zębami oraz obfite, pianiste ślinienie. Objawy te (analogiczne do obserwowanych w tej tuczarni w 1958 r., 2) skłoniły lekarza wet. tuczarni, do osobistego przekazania dnia 5.XII. odpowiedniego materiału do badań rozpoznawczych w Zakładzie Chorób Świń Instytutu Wet. w Puławach, z zaznaczeniem podejrzenia choroby Aujeszky. Badania rozpoznawcze padłych prosiąt, wykonane przed tym terminem w WZHW w Gorzowie Wlkp. wypadły negatywnie, lub stwierdzono kolibakteriozę czy pastereleozę. Dopiero gdy wysunięte zostało podejrzenie o chorobę Aujeszky (nr bad. 6840—42/63), 12.XII. wykonano próbę biologiczną na 3 królikach, szczepiąc je domięśniowo, pod osłoną penicyliny, streptomycyny i surowicy p/pasterelowej, rozcierką śledziony, mózdzku i rdzenia przedłużonego padłych prosiąt. W przeciągu 3—5 dni padły wszystkie króliki wśród klasycznych objawów choroby Aujeszky.

Początkowo wykazywały niepokój, następnie świąd z wzmagającym się drapaniem miejsca zastrzyku. Dalej następowały: skracanie się zwierzęcia (w stronę miejsca zastrzyku), niedowłady, porażenia i śmierć. Wykonane badania bakteriologiczne padłych królików wykazały brak chorobotwórczej flory bakteryjnej. Na podstawie całości kształtu danych, stwierdzono chorobę Aujeszky. Śmiertelność wśród chorych prosiąt była stosunkowo niska i wynosiła w przybliżeniu 4%. Na podkreślenie zasługuje fakt, że wracali do zdrowia nawet zwierzęta wykazujące objawy nerwowe. Stosowane środki lecznicze (antybiotyki, naserkowe, glukoza itp.) dawały względne efekty. Fala zachorowań przeszła przez wszystkie chlewnie kwarantanny, nie wykazując nawrotów. Podobnie nie było nawrotów wśród świń dojrzałych. Na terenie tuczarni w D. nie zaobserwowano, w omawianym czasie, wśród świń dojrzałych nerwowej postaci schorzenia.

Tuczarnia G. (tuczarnia ta, jak i kilka innych, organizacyjnie należy do D.). Między 7.X a 28.XI.1963 roku odbyły się tzw. „wstawienia” świń pochodzących z terenu woj. zielonogórskiego. Były to świny wagi między 80 a 110 kg, przeznaczone na szybkie dotuczenie i następnie ubój. Z końcem listopada i początkiem grudnia występują wśród świń nagle zachorowania i upadki. WZHW stwierdza posocznice salmonelowe (*S. choleraesuis*) i pasterele (*Past. multocida*). Około 10 grudnia w jednej chlewni u chorych świń zaobserwowano wyraźnie zaznaczone objawy

nerwowe. Chore świny wykazywały kulawizny, niedowłady kończyn, porażenia krtani, języka, gardzieli, połączone z silnym pienieniem się. Choroba trwała przeciętnie 3—5 dni. Wszystkie sztuki z objawami nerwowymi padały w kilka do kilkunastu godzin po wystąpieniu tych objawów. Badania rozpoznawcze WZHW wykazały bakteriologicznie pastereleozę biologicznie (3 króliki nr badań 6857—9) — chorobę Aujeszky. Ogółem padło około 3% pogłowia tuczarni.

Największe nasilenie wykazała enzootia jedynie w jednej chlewni. W innych stwierdzono raczej zachorowania pojedynczych zwierząt.

Tuczarnia T. „Wstawienia na dotucz” świń wagi 80—110 kg odbyły się między 26.XI a 13.XII. 1963 r.

Z reguły w okresie aklimatyzacji występująca zwiększona zachorowalność wśród pogłowia świń pojawia się i tutaj począwszy od 4 grudnia. Objawy kliniczne, zmiany anatomopatologiczne i wyniki badań bakteriologicznych są początkowo zgodne, stwierdzając bądź posocznice różycowe, bądź pasterele. Dopiero począwszy od połowy grudnia zaobserwowano u chorych świń objawy ze strony ośrodkowego układu nerwowego, identyczne z stwierdzanymi w Tuczarni G. Na terenie tuczarni padły wśród typowych objawów psy. Ponadto zachorował sanitariusz wet. z objawami silnego świądu głowy, wytrzeszczu gałek ocznych, obrzęku spojówek, zesztynienia języka i utrudnionego przelękania. Chory poddany został leczeniu szpitalnemu. (Katedra Mikrobiologii Wydz. Wet. WSR Lublin, której WZHW Gorzów przesał mózgowie padłego królika do badań wirusologicznych, delegowała swego pracownika, który pobrał krew od świń ozdrowieńców i od w/w sanitariusza do prób seroneutralizacji wirusa). Jeszcze przed powzięciem podejrzenia choroby Aujeszky w tuczarni przesłano z T. transporty świń na ubój do rzeźni w NS. Przebieg enzootii choroby Aujeszky w tej tuczarni był najbardziej wikłany przez schorzenia bakteryjne: różycę, pastereleozę, posocznice paciorkowcowe oraz wirusowe zapalenie płuc. Analiza strat (od wstawień do końca stycznia 1964 r.) wykazuje, iż padło około 1,6% pogłowia, a poddano ubojowi z konieczności około 2,8%.

Choroba Aujeszky u innych zwierząt.

W drugiej połowie listopada 1963 r. stwierdzono chorobę Aujeszky u lisów i norek w fermie zwierząt futerkowych „Las” w G.N. powiat SKr. Padło 230 lisów i 87 norek oraz psy i koty. W fermach zwierząt futerkowych, na terenie powiatu NS, zaczynają chorować i padać lisy z końcem grudnia 1963 r. WZHW w Gorzowie Wlkp. stwierdza biologicznie chorobę Aujeszky (nr bad. 13—14/64). W obu przypadkach zwierzęta są skarmiane odpadkami z rzeźni. Na terenie powiatu NS widoczne są powiązania zachorowań zwierząt futerkowych z dostawami świń z tuczarni T.

Omówienie

Fakt stwierdzenia choroby Aujeszky u świń w opisanych wypadkach, zdaje się być bezsporny. Obraz epizootyczny i kliniczny schorzenia, stwierdzone zmiany anatomo-patologiczne, efekty prób biologicznych są przekonujące i jednoznaczne. W łańcuchu dowodowym brak co prawda ogniwa badań wirusologicznych i histopatologicznych, lecz tych w warunkach tutejszego WZHW wykonać nie było można. Choroba Aujeszky u świń występuje najczęściej u prosiąt i warchlaków w formie enzootii (Wyszeleski (20), Sołomkin (15) i inni) dając duży procent strat. Użłowa (17), Nikitin (9) opisują enzootię choroby Aujeszky u świń dojrzałych, z wybitnymi objawami ner-

wowymi i śmiertelnością do 40% pogłowia. Wiele autorów jak *Rosca* (12 a), *Winohradnyk Coman* (19), *Janowski* (7) i inni, podkreśla równoczesne stwierdzanie różnych jednostek chorobowych, jak: listeriozy, salmoneloz, wirusowe zapalenia płuc itp. Obserwacje powyższych autorów pokrywają się z obserwacjami własnymi. Podejrzenie o chorobę Aujeszky powzięto po raz pierwszy na tle zachorowań prosiąt w chlewniach kwarantanny w tuczarni D. Wystąpiła tu typowa, nerwowa forma choroby. Objawów nerwowych u wcześniej chorujących świń dojrzałych nie obserwowano. Należałoby się więc zastanowić, kiedy doszło do zakażenia zwierząt kwarantanny. Można przyjąć dwie hipotezy. Pierwszą, że na chorobę Aujeszky chorowały świny dojrzałe bez wystąpienia formy nerwowej i od nich zakażyło się pogłowie kwarantanny. Drugą, że prosięta zetknęły się z wirusem choroby Aujeszky przed przybyciem do tuczarni. Przyjmując pierwszą alternatywę należałoby znowu znaleźć źródło i drogę wirusa do tuczarni D. I tu są dwie możliwości. Stwierdzona w 1958 r. w D. choroba Aujeszky u świń, zwierząt futerkowych, psów i kotów (*Bartosz* (2), *Janowski* (7)) nasuwa podejrzenie, iż miejscowość D. może być bazą terenową wirusa (szczury, myszy). Możliwe jednak jest również zawleczenie wirusa wraz z krwią używaną do karmienia świń, pochodzącą z rzeźni w Gorzowie Wlkp. Wyjaśnienie tej krwi przed podaniem z karmą świniom mogło być niewystarczające. Jednak prawie równoczesne wystąpienie choroby w tuczarniach G. i T., gdzie nie podawano świniom krwi w karmie, utrudnia przyjęcie tej koncepcji. Duże prawdopodobieństwo zdaje się mieć fakt zetknięcia się świń, tak prosiąt jak zwierząt dojrzałych z wirusem choroby Aujeszky w punktach skupu tzw. „podbazach”. Na podstawie dokładnej analizy dokumentów, dotyczących skupu świń, stwierdza się, iż w okresie całego listopada 1963 r. z tych samych punktów skupu, w tym samym czasie dostarczano świniom do wszystkich omawianych tuczarni. W chlewniach punktów skupu, przed wysłaniem całego transportu, świny przebywały często przez kilka do kilkunastu dni. Istniała więc w pełni możliwość zakażenia się zwierząt. Przy tym ujęciu najbardziej stają się podejrzanymi dwie podbazy. Jedna na terenie powiatu SK w W., druga w powiecie i mieście M. Ta kalkulacja tłumaczy wystąpienie choroby we wszystkich tuczarniach. Brak jednak danych by stwierdzić ten fakt bezspornie. Obserwacje przebiegu enzootii we wszystkich tuczarniach wykazują, iż choroba Aujeszky, przy zachowaniu odpowiednich warunków sanitarno-higienicznych i sprawnej służbie weterynaryjnej nie przedstawia dla świń zbyt wielkiego niebezpieczeństwa. Wyjątkiem jest postać nerwowa u świń dojrzałych, dająca, w opisanych wypadkach, prawie 100% śmiertelności. Jednak ilość tych przypadków postaci nerwo-

wej była ograniczona. Groźniejszymi w ostatecznym efekcie zaają się być b. często występujące wtórne zakażenia chorobotwórczą lub względną chorobotwórczą florą bakteryjną i wirusowe zapalenie płuc. Zastosowany sposób leczenia nie obiegał od normalnie stosowanego przy innych schorzeniach. Specyficznych biopreparatów, ze względu na ich brak na rynku krajowym, nie można było zastosować. Autorzy rumuńscy *Bran* (3), *Berbinschi* (5), *Popesku* (11) i inni zalecają stosowanie w chlewniach, gdzie występuje choroba Aujeszky, specyficznych szczepionek i surowic. Podkreślają skuteczność stosowania specyficznej gammaglobuliny, zwłaszcza u prosiąt ssących. W gospodarstwach gdzie występują wirusowe zapalenia płuc zalecają dużą ostrożność w zastosowaniu szczepionek. Prawie identycznie ustosunkowują się do spraw zapobiegania i leczenia choroby Aujeszky specjaliści rosyjscy, jak *Andrejew* (1), *Bazyiew* (4) i inni.

Rozpoznanie terenowe choroby Aujeszky u świń napotyka, specjalnie przy pierwszych przypadkach, na poważne trudności. Najbardziej patognomiczna jest postać nerwowa, lecz i tego rodzaju objawy mogą dać inne schorzenia, jak np. intoksykacje pokarmowe (zatrucia NaCl). Charakterystyczny jest przebieg choroby: masowość zachorowań, szybkie (1—3 dni) powracanie do zdrowia chorych zwierząt, przede wszystkim starszych.

Decydujące znaczenie mają badania rozpoznawcze w laboratoriach, przede wszystkim próba biologiczna na zwierzętach doświadczalnych. W ostatnich latach wielkiego postępu badań wirusologicznych i zastosowania tkankowych hodowli wirusów użyto tej metody i do hodowli wirusa Aujeszky. Donoszą o tym *Skoda* (13), *Popesku* (12) i inni. Według badań *Popesku* identyfikowanie wirusa choroby Aujeszky metodą seroneutralizacji wirusa w trypsynowanej hodowli tkankowej jest o wiele łatwiejsze i szybsze od próby biologicznej na królikach. Rozpoznanie może nastąpić już po 48 godzinach od nastawienia próby.

Możliwość zakażenia się człowieka wirusem choroby Aujeszky jest bardzo problematyczna. Jednak literatura fachowa (*Hutyra-Marek-Manninger-Mocsy* (6)) notuje podejrzaną i ostatecznie nie wyjaśnioną wypadki. Występowanie choroby Aujeszky zdaje się być związane z czynnikami sezonowymi. Tak przypadki własne, jak znane z literatury krajowej zdarzały się w okresie od końca lata do początków zimy. Może to mieć związek z migracją gryzoniów.

Wniośki

1. Istnieje podejrzenie stacjonarnego występowania wirusa choroby Aujeszky w północnych powiatach woj. zielonogórskiego.
2. Choroba Aujeszky nie stanowi groźnego problemu epizootycznego dla świń zdrowych w dobrych warunkach bytowych. Wyjątkiem jest postać nerwowa u świń dojrzałych.

3. Konfiskaty rzeźniane, pochodzące od świń i przekazywane do karmienia zwierząt futerkowych, stają się często źródłem zakażenia ferm hodowlanych. Konieczne jest ich dokładne wyjałowianie.

Piśmiennictwo

1. Andrejew P. N., Andrejew K. P.: Infekcyjnyje bolezni swiniej, Moskwa, 1954.
2. Bartosz B.: Med. Wet., 1962, nr 7.
3. Bran L. i wsp.: refer., Med. Wet. 1963, Nr 7.
4. Bazylew P.: Wietierinaria 1963, IX.
5. Berbinschi C., Taga L.: refer., Med. Wet. 1962, str. 372.
6. Hutyra-Marek-Manniger-Mocsy: Szczegółowa patologia i terapia zwierząt, Warszawa 1962 r.
7. Janowski H.: Med. Wet. 1959 Nr 12

8. Łukaszev I.: Wietierinaria 1962, VI.
9. Nikitin M.: Wietierinaria 1960, VIII.
10. Matthias D.: Arch. Exp. Veter. B. XV. 1961.
11. Popesku A.: refer., Med. Wet. 1963 nr 10.
12. Popesku A.: refer., Med. Wet. 1963 nr 9.
13. Rosca V.: Med. Wet. 1962, str. 56.
14. Skoda R., Zuffa A.: Arch. Exp. Veter. B. XVI. 1962.
15. Steffen J., Szaflarski J.: Med. Wet. 1962, str. 202.
16. Sołomkin P.: Wietierinaria 1956, IV.
17. Sołomkin P.: Wietierinaria 1952, X.
18. Uzłowa L.: Wietierinaria 1955, VIII.
19. Ugorski L.: Med. Wet. 1958, Nr 8.
20. Winohradnyk V., Coman I.: refer., Med. Wet. 1959, Nr 5.
21. Wszeleński S.: Czastnaja Epizootologia. Moskwa 1940.

Adres autora: dr Jan Chwalibóg, Gorzów Wlkp., ul. Bohaterów Warszawy 4.

MIECZYŚLAW CHAJKOWSKI

Uodpornianie aerosolowe świńek morskich przeciw wąglikowi

Z Ośrodka Badawczego Służby Weterynaryjnej w Puławach

Nowoczesne zapobieganie chorobom zakaźnym w coraz większym stopniu posługuje się masowym uodpornianiem zwierząt, które zmniejsza ich wrażliwość na zakażenie. Spośród wielu metod szczepienia zwierząt (naskórna, podskórna, domięśniowa, doustna itd.) coraz większe zainteresowanie zyskuje metoda aerosolowa, która umożliwia przeprowadzanie jednoczesnego uodporniania wielu zwierząt w bardzo krótkim okresie czasu (około 15 min.) przy zużyciu małej ilości szczepionki. Preparat wprowadzony do układu oddechowego pod postacią aerosolu działa na bardzo dużą powierzchnię tkanki organizmu i dużą liczbę receptorów nerwowych, bowiem powierzchnia oddechowca płuc zwierząt jest 60—65 razy większa od powierzchni skóry oraz kilkaset razy większa od powierzchni żołądka. Jednocześnie przy uodpornianiu aerosolowym zachodzi samorzutna kombinacja uodporniania dopłucnego, dospójwkowego i doustnego.

Aleksandrow i wsp. (1, 2) przeprowadzili ciekawe badania nad uodpornianiem zwierząt za pomocą rozpylanych, suchych szczepionek przeciw wąglikowi, brucelozie, tularemii i dżumie. Doświadczeniami objęli 500 świńek morskich, 165 królików, 523 owiec i 30 małą, które uodporniano w komorach o pojemności 1,5—5 m³, lub w pomieszczeniach wielkości 5—20 m³. Dla kontroli szczepiono zwierzęta laboratoryjne podskórnie. Uzyskany stopień odporności, jak i jej okres trwania po stosowaniu metody uodporniania aerosolowego były podobne do wyników obserwowanych po szczepieniu podskórnym.

W pracy Eigelsbacha i wsp. (4) dotyczącej uodporniania małą i świńek morskich przeciw tularemii przedstawiono obserwacje stopnia odporności po szczepieniu kilkoma metodami. Mały uodpornione aerosolowo wykazywały większą odporność na zakażenie aerosolem drobnoustrojów tularemii, niż mały uodpornione śródskórnie. W pierwszym wypadku po zakażeniu zwierząt dawką 750 żywych pałeczek przeżyło 100% małą, w drugim 57—63%.

Przy tym u zwierząt pierwszej grupy udało się wyhodować zarazek tularemii ze krwi w 13%, a w drugiej grupie w 50—71%. Autorzy dochodzą do wniosku, że uodpornianie aerosolowe za pomocą szczepionki przeciw tularemii wywołuje wyższą odporność niż szczepienie śródskórne czy podskórne. White i wsp. (13) badali dynamikę powstawania ciał odpornościowych u małą szczepionych przeciwko tularemii metodą aerosolową i śródskórna. U zwierząt pierwszej grupy stwierdzano pojawienie się przeciwciał w komórkach tkanki płucnej już 7 dnia po uodpornieniu, zaś w drugiej grupie nie znajdowano ich w ogóle w tych komórkach, a w miejscu wprowadzenia szczepionki można było je wykryć po 2 tygodniach.

Dynamika wytwarzania ciał odpornościowych w regionalnych węzłach chłonnych i śledzenie obu grup zwierząt była jednakowa.

Nad możliwością uodporniania aerosolowego 25 owiec, 12 cieląt, 5 świń, 3 koni i 3 kóz przeciw paratyfuszom prowadził badania Pritulin (9). Doświadczenia przeprowadzał w pomieszczeniach, w których rozpyłał szczepionkę w ilości 30—40 mln drobnoustrojów w 1 litrze powietrza. Średnia dawka aerosolowa wynosiła na zwierzę 500—600 mln bakterii w czasie 15—30-minutowej ekspozycji. U badanych zwierząt uzyskano odporność po 8—10 dniach, która trwała 10—11 miesięcy.

Mieszczerekowska (8) próbowała uodpornić 8 prosiąt za pomocą szczepionki przeciw różycy rozpylanej w pomieszczeniu dla zwierząt. W przeprowadzonych doświadczeniach uzyskała u szczepionych zwierząt wysoką odporność na zakażenie różycą. Badania nad pomorem świń prowadził Kuliesko i wsp. (6, 7), którzy uodporniali aerosolowo 19 prosiąt. U 9 z nich uzyskano silną odporność przeciw pomorowi, a u pozostałych uodpornienie było słabe. W czasie przeprowadzanych doświadczeń obserwowano u zwierząt podobną reakcję poszczepienną, jak po szczepieniu domięśniowym.

Na dużym materiale zwierzęcym badał Sieliwanow (12) możliwość uodporniania aerosolowego przeciw brucelozie. Uodporniał on 6.576 owiec rozpylaną szczepionką 19 w dawce 15—30 mld komórek bakteryjnych na zwierzę. Po 15—30 dniach notowano powstawanie ciał odpornościowych, które rejestrowano za pomocą dodatnich odczynów serologicznych (aglutynacja i OWD). Stopień uodpornienia, jak również okres jego trwania były zbliżone do wyników uzyskanych po podskórnym szczepieniu zwierząt.

Badania nad uodpornianiem aerosolowym drobiu przeciw pomorowi przeprowadzali Borzenkow (3), Prokofiewa i Gotubniczi (10) oraz Woźniak i wsp. (14). Dotyczyły one ponad 180 tys. kurcząt. Wszystkie doświadczenia wykazały przydatność tej metody szczepień do praktycznego stosowania w terenie.

W przedstawionej pracy przeprowadzono badania nad uodpornianiem aerosolowym świńek morskich przeciw wąglikowi.

Metoda badania

Doświadczenia przeprowadzono z płynną szczepionką przeciwwąglikową „Antraxcul” I i II, produkcji Gorzowskich Zakładów Przemysłu Bioweterynaryjnego. Rozpylanie szczepionki wykonywano za pomocą atomizatora szklanego (wielkość cząstek 0,88—15,72 μ) w komorze metalowej IWK1 o pojemności 359 l. Świnki morskie uodporniano aerosolowo szcze-