

MEDYCYNĄ WETERYNARYJNĄ

ORGAN POLSKIEGO TOWARZYSTWA NAUK WETERYNARYJNYCH

CHOROBY ZAKAŻNE I INWAZYJNE

A. SENZE, S. JASIŃSKA

Zastosowanie autoszczepionki przy paciorkowcowym zapaleniu wymienia u krów

Katedra Położnictwa Wydziału Wet. WSR we Wrocławiu

Kierownik: prof. dr ALFRED SENZE

Katedra Mikrobiologii Wydziału Wet. WSR we Wrocławiu

Kierownik: doc. dr ADAM SKURSKI

W 1955 r. Amiot (1) opublikował wyniki własnych badań dotyczących zwalczania paciorkowcowego zapalenia wymienia u krów. Autor ten uzyskał doskonałe rezultaty po zastosowaniu autoszczepionki w tych przypadkach, w których zawiodły antybiotyki. Badania te oczywiście nie należą do pionierskich. Od 1848 r., w którym po raz pierwszy Gättiker (4) poruszył problem zakaźnego nieżytu wymienia, do chwili obecnej piśmiennictwo przeładowane jest sprzecznymi doniesieniami na ten temat. W tym przeszło 100-letnim okresie zastosowano przy zwalczaniu nieżytu zakaźnego wszystkie możliwe środki dezynfekcyjne, bakteriobójcze, antybiotyki, a także swoiste szczepionki i surowice. W odniesieniu do tych ostatnich metod zwalczania zakaźnego nieżytu wymienia istnieją również sprzeczne doniesienia.

O ile np. Lentz (8) wyraża pogląd, że szczepienie autoszczepionką należy uważać za jeden z głównych sposobów zwalczania zakaźnego zapalenia wymienia, o tyle inni negują te zapatrywania (3, 4, 10, 12). Süpfle i Hofmann (13) uzyskali dobre wyniki podając szczepionkę u zdrowych i chorych krów podskórnie w ilości 5—10 ml w odstępach 8—10 dniowych, a Zschoke i Gräub (6) otrzymali zadowalające wyniki w początkowym okresie choroby, stosując trzykrotnie podskórnie po 10—20 i 50 ml szczepionki w odstępach czterodniowych. Glietenberg (12) szczepił profilaktycznie tylko zdrowe krowy zjadliwym szczepem *Str. agalactiae*: Sachweh (wg 12) natomiast podawał szczepionkę wysoko ciężarnym krowom, w okresie zapuszczenia wymienia. Speidel (wg 12) stosując preparat „Galt Vaccine Phava” uzyskał w każdym przypadku wynik pozytywny. Stålfors (wg 12) jest zdania, że wynik uodpornienia związany jest w pewnej mierze z miejscem zastosowania szczepionki czy też surowicy. Stosował on z dobrym wynikiem surowicę odpornościową, podając częściowo infuzją do ćwiartki wymienia, a częściowo podskórnie na wymieniu. Podobnie postępuje i Götze (5), podając mieszaninę złożoną z równych ilości mleka zawierającego paciorkowce chorobotwórcze i 4% roztworu Yatrenu.

Trudności w ocenie tych wszystkich wyników związane są z tym, że problem odporności w wymieniu jest ciągle sprawą otwartą. Przyjmuje się na ogół, że paciorkowiec bezmleczności jest bezwzględnie pasywnym wymienia, dlatego nie spotyka się przeciwciał we krwi i tkankach. W samym wymieniu natomiast przeciwciała znajdują się tylko w nieznacznej ilości (7, 12).

Rozwój antybiotyków raczej odsunął na dalszy plan sprawę szczepień, aczkolwiek, jak sądzi Amiot, ich powszechnienie, a tym samym możliwość powsta-

wania szczepów antybiotyko-opornych, wróżą szczepieniom nowe powodzenie.

Podzielając zapatrywania Götze (5), Seelmann (12) i innych, którzy w zwalczaniu nieżytu zakaźnego uwzględniają na pierwszym miejscu higienę gruczołu mlekowego, nie chcieliśmy jednak zrezygnować z prób szczepienia, zachęteni wynikami Amiot'a (1). Usprawiedliwiłyby nas przede wszystkim warunki istniejące w PGR, w jakich masowo przeprowadzane zabiegi profilaktyczne znajdują właściwsze uzasadnienie, aniżeli stosowane pojedynczo. Zastąpienie bowiem wszystkich czynności związanych z leczeniem zmian zapalnych w wymieniu szczepieniem, dałoby duże oszczędności w pracy i pieniądzach.

Badania własne przeprowadzono w oborach PGR Leśniczówka i PGR Wojnowice. W oborach tych od 1954 — 1956 r., tj. do czasu przeprowadzonych badań obserwowano wielokrotnie zapalenia wymion u tych samych krów, u których leczenie penicyliną dało nikłe rezultaty. Np. w PGR Leśniczówka na 56 krów, u 5 sztuk kilkakrotnie w przeciągu 16 miesięcy wystąpiło zapalenie wymion. W oborze PGR Wojnowice na 73 krowy u 8 sztuk zaobserwowano chroniczny nieżyt wymienia, występujący dwu, a nawet trzykrotnie u tych samych krów.

Przeprowadzone w tych oborach badania bakteriologiczne mleka w PZHW w Opolu, wykazały obecność *Str. agalactiae*: u 18 krów w PGR Leśniczówka i 24 krów w oborze PGR Wojnowice.

Zakładając, że zjawianie się częstych zapaleń wymienia jest następstwem swoistej infekcji paciorkowcem *Str. agalactiae* postanowiono przeprowadzić próbną szczepionką autoszczepionką, wszystkich krów, u których wykazano w mleku obecność *Str. agalactiae*.

Metodyka

Z 16 próbek mleka pobranych od krów z obór PGR Leśniczówka i PGR Wojnowice, wyizolowano 9 szczepów paciorkowca, 5 szczepów gronkowca złocistego i 4 szczepy gronkowca białego. Szczepy powyższe przebadano pod względem biochemicznym i antygenowym.

Tabela 1
Cechy antygenowe i biochemiczne wyizolowanych paciorkowców.

L. p.	Szczep	Grupa Lancefield B C D	Hemoliza	Pożywka bromokrezolowa z mlekiem
1	1/W	— — —	gamma	—
2	2/W	— — —	„	—
3	3/W	— — +	„	—
4	7/B	+ — —	„	k. c. z.
5	8/B	— — —	alfa	—
6	9/B	— — —	gamma	—
7	12/O	+ — —	„	k. c. z.
8	13/O	— — —	„	—
9	15/O	+ — —	„	k. c. z.

Objaśnienie: *Streptococcus agalactiae* na pożywce bromokrezolowej z mlekiem:
a) zakwasza pożywkę — k
b) ścina mleko — c (koagulaza)
c) rośnie w postaci zlepionych grudek koloru żółtego — z.
Cech powyższych nie wykazują inne szczepy: *Str. uberis* i *Str. dysagalactiae* (9).

Tabela 2
Różnicowanie wyizolowanych paciorkowców na cukrach.

L. p.	Szczep	Grupa Lancefield	Escul.	Inulina	Lakt.	Rafin.	Sachar.	Salic.	Sorbit.
1	7/B	B	—	—	+	—	+	+	—
2	12/O	B	—	—	+	—	+	+	—
3	15/O	B	—	—	+	—	+	+	—
4	4/W	D	+	—	+	+	—	+	—

Tabela 3
Cechy biochemiczne wyizolowanych gronkowców

L. p.	Szczep	Koagulaza	Hemoliza w atmosferze CO ₂	Barwa kolonii
1	1/W	++	beta	żółcista
2	3/W	+++	„	żółcista
3	4/W	+	gama	biała
4	6/W	+++	beta	żółcista
5	8/B	+	gama	biała
6	14/O	+++	beta	żółcista
7	14/B.O.	—	gama	biała
8	15/B.O.	+++	beta	żółcista
9	16/B.O.	—	gama	biała

Autoszczepionkę sporządzono z oznaczonych szczepów paciorkowców i gronkowców wyizolowanych z badanego mleka

Paciorkowce:

Streptococcus agalactiae (gr. L. B.) — 3 szczepy, *Streptococcus* z gr. L. D — 1 szczep, paciorkowce nieoznaczone grupowo — 5 szczepów.

Gronkowce:

Gronkowce żółciste — 5 szczepów, gronkowce białe — 2 szczepy (koagulaza +).

Przygotowano oddzielnie zawiesiny paciorkowców i gronkowców w płynie fizjologicznym z dodatkiem 1/2‰ fenolu. Ogrzane zawiesiny do 60° w ciągu godziny sprawdzono na jałowość.

Zawiesina wyjściowa zawierała 50 mln. paciorkowców na 1.000 mln. gronkowców w 1 ml szczepionki. Do sporządzenia zawiesin o odpowiedniej gęstości posłużono się skalą Mc Ferlanda. Z mieszaniny wyjściowej przygotowano trzy dalsze dwukrotne rozcieńczenia. Dla jednej krowy przeznaczono 5 ampulek po 5 ml szczepionki. Autoszczepionkę podawano podskórnie co 4 dni, poczynając od ampulki nr 1 o najmniejszej ilości drobnoustrojów. Ostatnie dwa zastrzyki nr 4 i nr 5 zawierały jednakową ilość komórek bakteryjnych. Wyżej podanym sposobem zaszczepiono: w PGR Leśniczówka 18 krow, a w PGR Wojnowice 24 krowy. Były to sztuki, u których badaniem bakteriologicznym stwierdzono *Str. agalactiae*.

Wyniki i omówienie:

W dwu gospodarstwach PGR Leśniczówka i PGR Wojnowice w okresie 1955—1956 r. stwierdzano kilkakrotnie zapalenie wymion u tych samych krow. Przeprowadzone badanie bakteriologiczne mleka od wszystkich krow w tych oborach wykazało obecność paciorkowca *Str. agalactiae*: w pierwszej u 18 a w drugiej u 24 krow. Przyjmując, że częsta zapadalność na schorzenia wymion pozostaje w ścisłym związku z infekcją paciorkowca *Str. agalactiae* i współtowarzyszącą mu florą, przeprowadzono szczepienia autoszczepionką. W przeciągu roku od maja 1956 r. do maja 1957 r. po dokonaniu szczepienia w PGR Leśniczówka nie zachorowała na wymię żadna ze szczepionych krow, a zwłaszcza te, które w 1955—56 r. chorowały 2—3-krotnie. W tej oborze w okresie doświadczalnym wystąpiło zapalenie wymienia u 3 innych krow nie poddanych szczepieniu. W PGR Wojnowice z 24 szczepionych krow chorowały 2 sztuki. Jedna przeszła zapalenie wymienia w bardzo lekkiej formie i już po 48 godz. wymię wróciło do normalnej czynności. Druga krowa została wyłączona z doświadczeń i oddana na rzeź z powodu ogólnej gruźlicy wymienia. (Protokół lekarza Zespołu PGR Wojnowice L. dz. P. z. 100/57 z dnia 8.V.1957). Ctrzymane wyniki można ocenić zatem pozytywnie.

Szczególnie ważne były efekty otrzymane w PGR Leśniczówka, gdzie często powtarzające się zapalenia wymion u krow przysparzały dużo kłopotów kierownictwu gospodarstwa.

Polemizując z wypowiedziami tych autorów, którzy na podstawie swoich badań nie przypisują dużego znaczenia szczepieniom wydaje się nam, że efekt końcowy szczepień zależy w dużej mierze od warunków w jakich przebywają krowy. Jesteśmy przekonani, że właśnie w obecnym stanie, gdy warunki zoohigieniczne w niektórych oborach PGR przedstawiają jeszcze dużo do życzenia, takie szczepienia oddać mo-

gą pewne usługi w zwalczaniu zakaźnego nieżytu wymienia. Leczenie antybiotykami wymaga dużej staranności, co do której w warunkach oborowych można mieć poważne zastrzeżenia. Wymaga ono również wykonywania zabiegów na wymieniu dwa do trzech razy dziennie, co pochłania większą ilość czasu, aniżeli stosowanie szczepień. Nie należy również lekceważyć możliwości powstawania szczepów antybiotykopornych przy częstym stosowaniu antybiotyków oraz uaktywniania się mikroorganizmów, np. z gatunku grzybów niewrażliwych na antybiotyki. Przypadki zapalenia wymion na tle grzybiczym nie należą do rzadkich w praktyce weterynaryjnej. Za przeprowadzeniem szczepień autoszczepionką w pewnych przypadkach, przemawiają też względy natury ekonomicznej. Koszt profilaktycznego szczepienia krów przeciwko zakaźnemu nieżyłowi wymienia nie jest duży, a w każdym razie nie większy niż koszt zabiegów leczniczych, tam gdzie kilka krów posiada zaatakowane wymiona i gdzie przypadki te często się powtarzają. Nieco bardziej kłopotliwa jest produkcja szczepionki w sporadycznych przypadkach. Ze względu jednak na zdrowotność pozostałych sztuk i takie szczepienie się opłaca.

Piśmiennictwo

1) Amiot R.: Traitement et suppression d'une mamite contagieuse dans une étable par l'emploi d'un autovaccin. Rec. Med. Vet. 5, 16, 1954. 2) Diernhofer K.: Die Immunbehandlung des gelben Galtes. Tierärztl. Rund. 35, 45-47, 1929. 3) Ernest M., Waurick: Beobachtungen über Streptokokkenmastitis. Berl. Tierärztl. Wchschr. 913-925, 1930. 4) Gättlinger R.: Beschreibung der Krankheit der Kühe, welche in einigen Gegenden der Schweiz unter dem Namen gelber Galt, auch Gelti, bekant ist. Schweiz. Arch. f. Tierhik. Bd. 10-Sl. 5) Götze R.: Zur Frage der Vorbeuge und Behandlung der Streptokokken und Pyogenemastitis. Berl. Tierärztl. Wchschr. 44, 23, 1928. 6) Gräub E., Zschokke W.: Die Erkennung krankhaft veränderter Milch durch die Brom-Thymolprobe und die prophylaktische Impfung gegen den gelben Galt. Schweiz. Arch. f. Tierhik. 71, 8, 1929. 7) Gwilym O.: Veterinary Pathology and Bacteriology. London 1955. 8) Lentz T.: Erforschung und Behandlung der Streptokokkenmastitis. Berl. Tierärztl. Wchschr. 913-953, 1930.

9) Merchand I. A.: Veterinary Bacteriology Ames, Iowa 1942. 10) Rudolf O.: Bekämpfung der Mastitis streptococcae. M. T. 65, 1929. 11) Sachweh W.: Beiträge zur Therapie der Streptokokkenmastitis. M. T. W. 65, 1929. 12) Seelemann M.: Biologie der Streptokokken. Nürnberg 1954. 13) Süpfle R., Hofmann: Beiträge zur Bekämpfung bakterieller Entzündungen mit stallspezifischer Vakzine. M. T. W. Nr 14, 1927. 14) Vaccinen: Behringswerke-Marburg Lahn 1937 r.

A. СЭНЗЭ, С. ЯСИНЬСКА

ПРИМЕНЕНИЕ АВТОВАКЦИНЫ ПРИ СТРЕПТОКОККОВОМ ВОСПАЛЕНИИ ВЫМЕНИ У КОРОВ

Содержание

Авторы в 2 скотных дворах, в которых часто выступал инфекционный катаральный мастит, применили автовакцины. Во время I года среди 42 коров, которым впрыснуто 5 раз по 5 мл вакцины подкожно с промежутком в 4 дня мастит появился только I раз и прошел в очень легкой форме.

Авторы полагают, что в скотных дворах сильно инфицированных стрептококком *Streptococcus agalactiae* и при часто выступающих маститах, такие прививки могут дать определенные результаты.

A. SENZE & S. JASIŃSKA

APPLICATION OF AUTOVACCINE IN STREPTOCOCCAL MASTITIS OF COWS

Summary

Two herds of cattle in which infectious catarrh of the mammary gland was frequently recorded were vaccinated. Autovaccine was administered to 42 cows subcutaneously in the form of 5 injections of 5 ml every 4th day. The vaccinated animals remained under observation for 12 months. Mastitis of a mild course was diagnosed in one case only.

The authors opinion is that in herds invaded by *Streptococcus agalactiae* and frequently affected with mastitis such vaccinations may be effective as one of the preventive measures.

KAZIMIERZ KRASNODEBSKI, MIECZYSLAW SOBIEPANEK

PZLZ Minsk Maz.

Nierozpoznana choroba zakaźna świń

W październiku i listopadzie 1958 r. na terenie powiatu Mińsk Maz. w miejscowości Chochół zaobserwowano przypadki zachorowania świń w wieku od 6 tyg. do 8 m-cy z objawami dotąd nie notowanymi. Mianowicie stwierdzono: posmutnienie, krótkotrwały brak apetytu, czasem wymioty, skłonność do zaparcia oraz trudności w oddawaniu moczu. Temperatura utrzymywała się w granicach fizjologicznych, jedynie przy wielokrotnym badaniu u kilku sztuk, nie wykazujących jeszcze objawów klinicznych, stwierdzono 40,8°, jednak po 24 godz. wraz z wystąpieniem objawów klinicznych temperatura ustępowała. Na szczególną uwagę w obrazie klinicznym zasługują objawy ze strony układu nerwowego: występowały bowiem porażenia wszystkich kończyn lub też niedowład kończyn tylnych z charakterystycznym ugięciem grzbietu i niezdolność ruchów. Zachorowania świń w poszczególnych zagrodach występowały początkowo w ciągu około 2 tygodni, w dalszym przebiegu choroby zaobser-

wowano tendencję do zachorowania wszystkich sztuk niemal jednocześnie.

Należy podkreślić, że większość przypadków po kilku dniach wykazywała powrót do normy, jedynie sztuki z objawami porażenia przechorowywały dłużej i obserwowano u nich powolne ok. 2 tyg. trwające cofanie się paraliżu. W nielicznych przypadkach przebieg był tak ciężki, że zaszła konieczność uboju w 18%. U sztuk dobitych z konieczności nie stwierdzono widocznych zmian anatomopatologicznych, natomiast we wszystkich wypadkach spotykano znaczne wypełnienie pęcherza moczowego (do 3,5 litra). Sposób szerzenia się choroby od zagrody do zagrody wskazuje na tło zaraźliwe w związku z czym zalecono rygory sanitarno-weterynaryjne. Na podstawie obrazu chorobowego można by snuć pewne analogie z chorobą Aujeszky, której dotychczas u świń na terenie Polski nie notowano. Materiał przekazano do badań laboratoryjnych.