

MEDYCYNA WETERYNARYJNA

DAWNIEJ:

PRZEGLĄD WETERYNARYJNY 1886 I WIADOMOŚCI WETERYNARYJNE 1919

CHOROBY ZAKAŻNE I INWAZYJNE

ADAM CZARNOWSKI

Przypadki wibriozy bydła i owiec na terenie województwa gdańskiego

Wojewódzki Zakład Higieny Weterynaryjnej w Gdańsku
Kierownik: Dr ADAM CZARNOWSKI

Pojedyncze przypadki poronień u bydła w Polsce, wywołane przez mętwnika płodowego, opisali i opublikowali w „Medycynie Weterynaryjnej” Czarnowski, Stępkowski, Nowak i Dąbrowski. Jak wynika z tych publikacji i z obserwacji własnych kilkunastu przypadków z terenu województwa gdańskiego, ronienia u bydła powodowane przez ten zarazek występują w Polsce jedynie sporadycznie nie przybierając charakteru epizootycznego.

Vibrio fetus w naszych hodowlach bydła jak wykazują obserwacje nie przenosi się łatwo z jednej sztuki na drugą i nie przedstawia dotychczas poważniejszego zagadnienia jako choroba zakaźna, jak to ma miejsce w Europie Zachodniej i w Ameryce. W krajach tych straty wśród bydła powodowane przez wibriozę stawiane są na drugim miejscu po brucelozie.

Z początkowych obserwacji i wstępnych badań nad tym schorzeniem u owiec wynika, że sprawa ronień wywołanych przez mętwnika płodowego przedstawia się u nas znacznie gorzej, niż u bydła. Zarazek ten u owiec powoduje poważne straty i wymaga w zakażonych owczarniach energicznego przystąpienia do jego zwalczania.

Dotychczas w literaturze polskiej nie notowano występowania zakażeń i ronień u owiec na tle wibriozy, natomiast w literaturze zachodniej od 1913 r. pojawiło się szereg doniesień o masowych ronieniach w owczarniach. W 1913 r. w Anglii po raz pierwszy opisali to schorzenie McFadyan i Stockmann. Autorzy ci podają, że w obserwowanej przez nich owczarni poroniło około 50% maciorek; z płodów wyosobniono mętwnika płodowego, który występował we wszystkich narządach wewnętrznych i w treści żołądka. Poronienia następowały w końcu ciąży, w 14 dni do 4 tygodni przed porodem. Powyżsi autorzy obserwowali u owiec po poronieniu kilkunastu krwawo-śluzowy wyciek z pochwy; macica zwijała się prawidłowo,

a po powrocie do normy nie występowały żadne objawy ze strony narządu rodowego; w wycieku z pochwy stwierdzono obecność wibriozy. Zwierzęta doświadczalne (kozy i świnki morskie) szczepione wydzielonym zarazkiem nie roniły. W Ameryce obserwacje nad wibriozą owiec poczynili Welsch i Marsh na wiosnę 1923 roku w trzech owczarniach, stwierdzając znaczny % (4—80) poronień; z poronionych płodów wyosobniono mętwnika płodowego. Jako źródło zarazy przyjmują autorzy wodę ze studni, w której pojono owce, ponieważ z prób tej wody wydzielili oni *Vibrio*, nie zidentyfikowali jednak tego szczepu ze szczepem wydzielonym z poronionych płodów owiec. Pogląd, że przyczyną zakażenia była woda wydaje się być niepewny w świetle pracy Hubriga i Wohonki, ponieważ nie wszystkie szczepy mętwnika są patogenne. Hubrig i Wohonka przeprowadzili badania serologiczne i biochemiczne 60 szczepów *Vibrio*, w tym 31 szczepów z płodów bydłowych. Surowice odpornościowe przygotowane na szczepach pochodzących z narządów płciowych nie aglutynowały antygenów uzyskanych z płodów, a tylko antygeny z narządów płciowych. Takie surowice uzyskane z płodowych szczepów aglutynowały przede wszystkim antygeny płodowe, a tylko w dwóch przypadkach antygeny z narządów płciowych. Ta specyficzność antygenowa pokrywa się równocześnie z właściwościami biochemicznymi wymienionych szczepów odnośnie aktywności katalazy i tworzenia siarkowodoru. Grupa pierwsza katalazo-dodatnia obejmująca szczepy, pochodzące z płodów jest uważana za patogenną, a grupa druga obejmująca szczepy wytwarzające H₂S, wyosobnione z narządów płciowych, jest uważana za apatogenną.

Spiegl stwierdził po raz pierwszy w Niemczech w Instytucie bakteriologicznym w Halle w poronionych płodach dostarczonych do badania obecność *Vibrio*. W treści żołądka ilość zarazka była tak duża, że autor określa ją jako

czystą hodowlę. Nie udało się jednak Spiegłowi wyhodować zarazka na podłożach laboratoryjnych. Posiewy przerastały nieswoistą florą bakteryjną. Autor podaje, że na 190 kotnych owiec poroniło 6 sztuk. O masowym wystąpieniu ronień na tle wibriozy wspominają Berge i Schoop w 1933 roku, podając, że na 368 sztuk owiec poroniły 193 sztuki tj. ponad 50%. Opierając się na pracy Fadyana i Stockmanna oraz Welscha i Marsha autorzy szukali źródła zakażenia w wodzie, jednak nie stwierdzili w niej mętników. Próbowali przenieść zarazek na zwierzęta doświadczalne, szczepiąc ciężarne myszy i świnki morskie. Ze zwierząt tych jedynie świnki morskie poroniły, a w płodach stwierdzono występowanie *Vibrio fetus*. Myszy nie reagowały na zakażenie. Z 5 badanych surowic krwi owiec porzutek dwie wykazały miano zlepne dla mętвика płodowego w rozcieńczeniu 1/500.

Podobny przypadek stwierdzenia na Śląsku *Vibrio* w zakaźnych ronieniach owiec podał Grimm. W owczarni liczącej 212 matek poroniło 12,7%. Grimm zaszczepił wyosobnionym mętikiem świnki morskie, z których jedna poroniła w 16 dni, druga w 21 dni po zaszczepieniu. Surowice krwi owiec porzutek aglutynowały zawieszinę mętвика w rozcieńczeniu 1/50 w kropli wiszącej. Graham i Thorp w 1930 roku opisali masowe ronienia u owiec w Ameryce; na 214 sztuk poroniło 70, a z płodów wyhodowano na agarze z krwią mętвика płodowego. Szczepienie ciężarnych świnek morskich dało wynik ujemny, poronienie nie nastąpiło. Odczyn aglutynacji wypadł dodatnio w rozcieńczeniu surowicy 1/50. Według Bukstowa ważną rolę w przenoszeniu wibriozy odgrywa tryk. Autor ten podaje, że spośród 10 owiec doświadczalnych, krytych przez tryka, 3 owce poroniły na tle wibriozy. Badanie bakteriologiczne narządów wewnętrznych tryka wykazało obecność mętвика, którego wyhodowano na pożywkach laboratoryjnych. W literaturze radzieckiej nie znalazłem publikacji omawiających zagadnienie wibriozy u owiec. Praca Trilenki z 1953 roku dotyczy tego schorzenia u bydła, u którego autor obserwował do 25% poronień; autor ten zaleca w zwalczaniu tego schorzenia stosować eliminację sztuk zakażonych, na podstawie serologicznego badania krwi. Według Plastridge'a jedynie około 75% prób krwi od sztuk zakażonych daje dodatni odczyn aglutynacji; za miano zlepne świadczące o zakażeniu autor przyjmuje rozcieńczenie surowicy 1/400, a za miano wątpliwe 1/200. Według E. Hugaesta od badania krwi jest dokładniejsze i przydatniejsze w rozpoznawaniu wibriozy serologiczne badanie wycieku pochwowego.

Jak wynika z odnośnego piśmiennictwa mętвик płodowy jest stwierdzany u bydła i u owiec i powoduje u tych zwierząt poronie-

nia, które występują sporadycznie i enzootypnie, powodując poważne straty w hodowli. Dotychczas brak jest jeszcze pewnych metod rozpoznawczych, dających możliwość stwierdzenia lub też wykluczenia tego schorzenia za życia płodu lub wykrywania sztuk zakażonych jak np. nosicieli. Jedynie badanie bakteriologiczne płodu, błon płodowych względnie wycieku z pochwy po poronieniu dają pewne wyniki, oczywiście w razie stwierdzenia zarazka. Ujemny wynik badania bakteriologicznego płodu nie zawsze świadczy o braku zakażenia, ponieważ, według Plastridge'a niekiedy płody pochodzące od krów zakażonych nie zawierają zarazka. Można go natomiast stwierdzić w błonach płodowych i w wycieku z pochwy. Smith podaje, że sztucznie zakażone krowy rodziły zdrowe cielęta, a w łożyskach stwierdzano zmiany charakterystyczne dla wibriozy. Autor ten twierdzi, że zmiany anatomo-patologiczne w płodach i na błonach płodowych są bardzo podobne do zmian przy brucellozie. Z piśmiennictwa i z własnych doświadczeń wynika, że mętвик płodowy nie u wszystkich wrażliwych i ciężarnych zwierząt powoduje poronienie. Welsch i Marsh zaszczepili 5 ciężarnych owiec tym zarazkiem a jedynie 3 owce poroniły. To samo zjawisko obserwuje się u zwierząt doświadczalnych, jak świnki morskie, które nie zawsze ronią po zaszczepieniu materiałem zakaźnym względnie wydzielonym szczepem mętвика płodowego.

Dotychczas nie rozporządzamy skutecznymi środkami zapobiegającymi masowym ronieniom. Berge próbował zastosować u owiec szczepionkę przygotowaną z wydzielonego szczepu mętвика, jednak szczepionka ta nie dała oczekiwanych rezultatów. Grimm stosował podobno z powodzeniem 15% wodny roztwór atoksylu podawany owcom podskórnie. Trudności w leczeniu, a także w rozpoznawaniu wibriozy, jak stwierdza Plastridge, są powodowane tym, że choroba występuje często jako dodatkowa infekcja przy brucellozie. Z pracy Easterbrooka i Plastridge'a wynika, że mętвик jest wrażliwy na streptomycynę, którą stosuje się jako dodatek do nasienia buhaja przy unasienianiu krów celem zabezpieczenia przed infekcją mętвика.

Badania własne

Obserwacje i doświadczenia własne nad występowaniem i przebiegiem wibriozy na terenie woj. gdańskiego dotyczą kilkunastu sztuk bydła z różnych powiatów za ostatnich 5 lat pracy WZHW, to jest od 1950 roku. Przypadki te odnoszące się do poszczególnych obór, są odosobnione i dotyczą bydła PGR. Nie obserwowano występowania poronień u kilku krów w jednym stadzie, mimo, że ronienia zdarzały się w oborze w otoczeniu innych cielnych krów. Zarazek nie przenosił się na inne krowy

i nie powodował dalszych poronień w tej oborze, w tym i w następnym roku. U krów porzutek nie obserwowano w wyniku poronienia komplikacji ze strony narządu rodnego.

Ronienia wywołane przez *Vibrio fetus* u owiec stwierdzono w dwóch owczarniach. Jedna z nich, należąca do gospodarstwa spółdzielni produkcyjnej Żuławka pow. sztumskiego, dotknięta była wibriozą w 1955 roku i liczyła wówczas 37 sztuk owiec, w tym 8 baranów. W owczarni tej poroniło około 80% macioerek (dokładnej ilości porzutek nie dało się ustalić), z tego w 5 badanych płodach stwierdzono mętwnik płodowego, mianowicie w preparatach mazanych z treści żołądka oraz wyhodowano go na pożywkach laboratoryjnych. Owce te były pokryte w jesieni ub. roku, a w ostatnich wykotach nie stwierdzono poronień. Druga owczarnia własność PGR zespołu hodowlanego Waplewo składa się z owiec rasy Kent pochodzących z importu 1951 roku; ogólna ilość 368 sztuk, w tym 10 baranów i około 40 sztuk macioerek jałowych.

Poronienia nastąpiły w dniu 29 stycznia br., a do 20 lutego poroniło 37 sztuk. Zdrowe jagnięta urodziło 35 matek. Z poronionych płodów 11 przebadano i wydzielono z nich mętwnik płodowego; 6 płodów przebadano w owczarni, stwierdzając zmiany wskazujące na wibriozę.

Badania bakteriologiczne. Do badania bakteriologicznego pobierano z płodów przede wszystkim treść żołądka, w której zawartość zarazka jest największa. W posiewach z narządów wewnętrznych płodów nie zawsze otrzymywano wzrost mętwnika, a w preparatach mikroskopowych nie zawsze stwierdzano jego obecność. Posiewy z łożyska przerażą nieswoistą florą bakteryjną, ponieważ materiał otrzymywany do badania ze zrozumiałych względów jest zawsze zanieczyszczony. Posiewy z płodów wykonano na pożywkach agarowych, używanych do badania materiału w kierunku brucelozy. Jest to 2,5% agar na wyciągu wątrobowym z dodatkiem 2—3% glicerolu o pH = 7,4 do 7,6 oraz z dodatkiem 4% glukozy. Posiewy na pożywki płynne nie są wskazane, ponieważ materiał jest przeważnie zanieczyszczony saprofityczną florą bakteryjną, która szybko się rozmnaża i zagłusza wzrost *Vibrio*. Na pożywkach stałych otrzymano po 24 do 48 godzinach wzrost drobnych, błyszczących kolonii, zlewających się (przy posiewach z żołądka) w jednolity nalot, przypominający wzrost pałeczek Banga, lecz nieco delikatniejszy. W preparatach mazanych z 24 do 48 godzinnej hodowli agarowej mętwnik przypomina swoim wyglądem przecinkowce cholery azjatyckiej, jest jednak od nich drobniejszy. W preparatach ze starszych hodowli stwierdza się często postaci dłuższe, składające się z dwóch lub nawet więcej skrętów. Hodowla mętwnika

w warunkach laboratoryjnych udaje się najlepiej na pożywce agarowej, o składzie jak wyżej, z dodatkiem krwi świnki morskiej. Na pożywce tej rosną dość dobrze zarówno szczepy wydzielone z płodów bydłowych, jak też szczepy z płodów owczych, i nie różnią się od siebie ani własnościami morfologicznymi ani też biologicznymi. Na pożywkach agarowych z 5 do 10% dodatkiem krwi świnki morskiej uzyskuje się obfity wzrost mętwnika płodowego, który jednak zachowuje dłużej żywotność na pożywce płynnej. Nowakowa badając warunki optymalne wzrostu utrzymywała go w ciągu 100 dni na pożywce Bartletta. Berge i Schoop podają, że *Vibrio* zachował żywotność w ciągu 9 i pół miesiąca na pożywce płynnej, natomiast na pożywce stałej ginął już po 10 dniach.

Wydzielone szczepy mętwnika z materiału owczego wstrzykiwano ciężarnym świnkom morskim dla sprawdzenia ich zjadliwości. Na zakażonych w ten sposób 8 świnek morskich tylko u jednej zaszczepionej ostatnio wydzielonym szczepem z płodów owiec wystąpiło poronienie w 10 dni po zakażeniu. Z dwóch poronionych płodów u jednego stwierdzono zmiany anatomo-patologiczne typowe dla wibriozy. W posiewach z narządów wewnętrznych i żołądka tego płodu nie otrzymano wzrostu drobnoustrojów. Natomiast w posiewach z wycieku pochwowego świnki morskiej-porzutki stwierdzono kolonie mętwnika. W drugim płodzie świnki morskiej nie stwierdzono żadnych zmian anatomo-patologicznych, a badanie bakteriologiczne dało wynik ujemny.

Objawy kliniczne. U roniących owiec na dwa, rzadziej na trzy dni przed poronieniem, obserwuje się nieznaczne posmutnienie oraz u niektórych sztuk zmniejszony apetyt. Poronienie następuje bez trudności, błony płodowe odchodzą najczęściej razem z płodem, tylko w pojedynczych przypadkach zanotowano zatrzymanie łożyska. Na roniących 37 sztuk łożysko zostało zatrzymane u 3 matek, u 2 łożysko odeszło po dwóch dniach i u 1 po około 24 godzinach. Porzutka po poronieniu czuje się dobrze, apetyt powraca, obrzęk zewnętrznych narządów rodnych ustępuje. W ciągu kilku dni po poronieniu wycieka z pochwy śluzowata ciecz barwy brunatnej. Macica zwija się szybko i zwierzę powraca do stanu normalnego.

Zmiany anatomo-patologiczne błon płodowych i płodu przypominają brucelozę. Błony płodowe są częściowo lub w całości nacieczone płynem surowicznym barwy różowo-żółtawej. W okolicy naczyń krwionośnych stwierdzono w niektórych przypadkach wybroczyny lub nawet krwawe wylewy. Kosmówka w miejscach zetknięcia się z kotyledonami błony śluzowej macicy wykazuje przeważnie zmiany w postaci szaro-żółtych plam, obejmujących niekiedy

całe kosmki pokryte gęstą cieczą barwy szarej o charakterze ropy. Poronione płody są najczęściej obrzękłe, w różnym stopniu nacieczone płynem surowicznym lub surowiczo-krwistym, przeważnie w okolicy podbrzusza i przedpiersia. W jamach ciała stwierdzano obecność płynu surowiczo-krwistego od kilkudziesięciu do kilkuset ml. Narządy wewnętrzne często nie wykazują zmian chorobowych, niekiedy są przekrwione i nieco obrzękłe. W żołądku stwierdzono treść płynną, gęstą, barwy brunatnej, niejednokrotnie z domieszką krwi lub śluzu.

Badania serologiczne. Od 37 sztuk owiec spółdzielni produkcyjnej pobrano krew i wykonano odczyn aglutynacji z surowicą. Jako antygeny użyto zawiesiny mętwnika płodowego wydzielonego z poronionych płodów tego stada oraz zawiesiny mętwnika płodowego wydzielonego z przypadku poronienia u krowy. Wyniki aglutynacji z obu antygenami były jednobrzmiące. Najwyższe miano zlepne nie przekraczało rozcieńczenia surowicy 1/160. Aglutynację w tym rozcieńczeniu otrzymano z jedną surowicą, 5 surowic dało aglutynację w rozcieńczeniu 1/80, 7 surowic aglutynowało w rozcieńczeniu 1/40. Nie zlepiało obu antygenów 8 surowic, a w tym 2 od baranów. Pozostałe surowice zlepiały obie zawiesiny w rozcieńczeniu 1/20 i 1/10. Krew pobierano od owiec w 3 do 6 tygodni po poronieniu. Otrzymane niskie miano zlepne surowic owczych potwierdzają badania *Marsha* i *Tunncliffe*, którzy wykazali, że aglutyniny powstają u owiec tylko przy cięższych przebiegach schorzenia. Autorzy ci otrzymywali nawet u owiec zakażonych niskie miano rozcieńczenia surowicy 1/12,5.

Celem uchwycenia ewentualnych różnic serologicznych pomiędzy szczepami bydłecymi i owczymi wykonano aglutynację z użyciem surowic uodpornionych świnek morskich. W tym celu 3 świnki morskie uodporniono każdą innym szczepem bydłecym i 1 świnkę szczepem owczym. Z surowicami tych świnek wykonano aglutynację w ten sposób, że każdą surowicę nastawiano z każdym szczepem. We wszystkich przypadkach miana aglutynacyjne były jednakowe, co wskazuje na jednolitość antygenową żywych szczepów mętwnika. Różnice antygenowe, podane przez *Galluta*, występujące w poszczególnych szczepach mętwnika, wykazane przy zastosowaniu wnikliwych i szczegółowych badań, nie mają narazie większego znaczenia i zastosowania w pracy rozpoznawczej, a jak wynika z wykonanych doświadczeń z zarazkiem żywym, nie mają wpływu na odczyn zlepny.

Badania epizootiologiczne. Źródła występowania ronień w stadzie owiec spółdzielni *Ż.* w 1955 r. nie dało się ustalić tym bar-

dziej, że wibrioza u owiec w Polsce nie była dotychczas notowana i obserwowana. Co się tyczy owiec rasy *Kent* w PGR, w którym wystąpiły masowe ronienia w roku bieżącym, można przypuszczać, że zarazek przedostał się wraz z owcami z zagranicy. Nie może być również wykluczone przeniesienie mętwnika do gospodarstwa PGR ze spółdzielni, w której w jesieni roku ubiegłego kupowano siano dla owiec rasy *Kent*. Z punktu widzenia epizootiologicznego wydaje się ważna kwestia, czy szczep względnie typ mętwnika powodujący ronienia u owiec może wywołać ronienia u bydła i naodwrot oraz czy typy mętwnika występujące u bydła są chorobotwórcze dla owiec. Na pierwsze pytanie dają odpowiedź w pewnym stopniu stosunki w spółdzielni *Ż.* W gospodarstwie tym owce znajdowały się w jednym pomieszczeniu z rocznymi jałowicami, cielnymi krowami i zacielonymi jałowicami, które wg *Plastridge* a są materiałem najwrażliwszym na zakażenie. Poronienia owiec zdarzały się w tejże oborze i było bez wątpliwości stykało się z zakaźnym materiałem jak ściółka, pasza, obsługa itp. Żadna z krów i jałowic nie poroniła w r. 1955 i 1956 przy powtórnych zacieleniu. Zakażenia nie stwierdzono także badaniem serologicznym krwi tego bydła. Najwyższe miano zlepne nie przekraczało rozcieńczenia surowicy 1/80, które przyjmuje się za ujemne. Możliwe, że bydło w naszych warunkach jest z natury odporniejsze na zakażenie mętwnikiem, o czym już wspomniano na wstępie.

Easterbrooks i *Plastridge* stwierdzają, że wibrioza wśród zwierząt wrażliwych szerzy się na drodze kontaktu płciowego i może być również przenoszona przy sztucznej inseminacji wraz z nasieniem pochodzącym od samców zakażonych. Brak dowodów o przeniesieniu się tej zarazy przez zakażenie doustne, a stwierdzone przypadki zakażeń przez kontakt płodowy zwierząt wskazują, że wibrioza szerzy się głównie tą drogą. Powyżsi autorzy przypuszczają, że zakażenie może nastąpić również przez mechaniczne przeniesienie zarazki z narządów rodnych zakażonego zwierzęcia na zwierzę zdrowe czy to przez owady, czy też przez obwąchiwanie lub lizanie zakażonych narządów zwierzęcia chorego, a następnie przez wykonywanie tej czynności przez zwierzę zdrowe. Według *Easterbrooka* i *Plastridge* a możliwość szerzenia się wibriozy drogą kontaktu płciowego lub za pośrednictwem zakażonego nasienia jest uwzględniana w Ameryce przy kryciu lub zapładnianiu krów. Krew buhajów reproduktorów jest poddawana serologicznemu badaniu, a sztuki, których surowica krwi wykazuje własności zlepne dla mętwnika płodowego, są eliminowane z hodowli. Przy sztucznym unasiennieniu do rozcieńczonej spermy dodaje się po 500 mgr streptomycyny na 1 ml nasienia celem unieszkodli-

wienia mętlika. Należałoby może i u nas zwrócić uwagę na sprawę wiriozy pólki nie nastąpi większe nasilenie tej choroby.

Piśmiennictwo

1) Berge i Schoop: D.T.W. 1933 r., str. 65. 2) Czarnowski A.: Med. Wet. 1950 r., nr 9. 3) Czarnowski i Nowak: Biuletyn P.I.W. 1954 r., IV kw. 4) David E., Hughes: The Cornell Veter. 1953 r., str. 431. 5) Easterbrooke i Plastringe: J. Am. Veter. Med. Ass. 1952 r., str. 199. 6) Grimm T. R.: 1927, str. 39. 7) Hubrig T., Wohonka K.: Berl. u. Münch. T.W. styczeń 1956 r. 8) Koślak A.: Med. Wet. 1956 r., str. 148. 9) Marsch i Runnicliff: streszcz. Med. Wet. 1956 r., Nr 2. 10) Mc. Fadyan i Stockman: streszcz. B.T.W. 1920, str. 300. 11) Nowak B.: Med. Wet. 1955 r., str. 2. 12) Plastringe: The Corn. Veter. 1948 r., str. 165. 13) Plastringe, Williams i Joanne Roman: J. of. Bakt. 1949, str. 657. 14) Spiegel A.D.T. 1925 r., str. 118. 15) Stępkowski S.: Med. Wet. 1955 r., nr 3. 16) Stępkowski S. i Winiarski: Med. Wet. 1954 r., Nr 4. 17) Triljenko: Wietier. 1953 r., nr 6.

A ЧАРНОВСКИ

СЛУЧАИ ВИБРИОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА И ОВЕЦ В ГДАНСКОМ ВОЕВОДСТВЕ

В Гданском воеводстве выступают от 1950 года одиночные спорадические аборт вызываемые *V. foetus*. Не определено контактного заражения у коров; у овец наблюдали массовые аборты (50—80% всех беременных). Аборт наступает без преждевременных клинических признаков а после аборта животное быстро (2—3 дни) приходит к норме. Патолого-анатомические изменения

у абортированных плодов напоминают бруцеллезный аборт. Возбудитель растёт на обычных лабораторных средах с придаткой крови а выделенные штаммы с коров и овец не отличается биологическими или серологическими свойствами.

ADAM CZARNOWSKI

CASES OF VIBRIOSIS OF CATTLE AND SHEEP ON THE TERRAINS OF THE GDAŃSK PROVINCE

Summary

Abortions in cattle caused by *V. fetus* were reported on the terrain of the Gdańsk province since 1955; thus far they appear singly and sporadically. In none of the many observed cases, contact infection could be proved in spite of the existing possibilities in the c w-shed. In flocks of sheep, in which the first cases of abortions caused by *V. fetus* appeared in Poland and are described in the present paper, the microorganism causes mass abortions, reaching 50—80 per cent of pregnant ewes. Abortion appears without any preceding distinct clinical symptoms and following abortion very quick recovery (in the course of 2—3 days) takes place. Post-mortem lesions found in the aborted fetuses are similar to changes observed in fetuses aborted as a result of brucellosis.

The microorganism grows well on laboratory media with an addition of blood. The isolated strains of cattle and sheep *Vibrio* do not show any biological and serological differences.

MARIAN DECOWSKI, CEZARIUSZ ŻÓRAWSKI

Siewstwo pałeczek *Brucella S. 19* w świetle okresowych badań mleka

Z Instytutu Weterynaryjnego w Puławach — Zakład Mikrobiologii
Kierownik: Doc. dr MARIAN DECOWSKI

Szerokie zastosowanie słabo zjadliwego dla bydła szczepu *Brucella abortus S. 19* do uodparniań przeciwko brucelozie bydła zwraca uwagę na zagadnienie jego zjadliwości w stosunku do człowieka. Spink i Thompson (1) oraz Gilman (2) opisali przypadki zakażenia się ludzi (w tym lekarzy wet.) przy szczepieniach szczepionką *S. 19* z następowym powstaniem u nich ostrej choroby. Przyczyna choroby była bezsporna a z jednego przypadku wyhodowano nawet szczep 19, stwierdzając tym samym zjadliwość tego zarazka, dla człowieka. Wskazuje to na możliwość zachorowań pracowników mających kontakt z bydłem na skutek zakażenia się zarazkiem *S. 19* w wypadku wydzielenia go przez szczepione zwierzęta. Jako zasadnicze drogi ewentualnego siewstwa wymienionych zwierząt należy przyjąć mocz, kał a szczególnie mleko, przedstawiające może największe niebezpieczeństwo. Zakażenie poprzez skałczenia rąk lub spojówkowe dojarek względnie pracowników zatrudnionych w przemyśle mleczarskim mlekiem zawierającym zarazki, może doprowadzić do powstania choroby zwłaszcza u osobników predysponowanych

wskutek czasowego lub trwałego osłabienia odporności. Opierając się na tych przesłankach, przystąpiono do badań w kierunku wyświetlenia czy szczepione zwierzęta wydają zarazki z mlekiem, w jakim czasie od chwili szczepienia i przez jak długi czas.

Tok i wyniki badań.

Do badań użyto dojne krowy pochodzące z trzech różnych gospodarstw, nie wykazujące żadnych klinicznych objawów chorobowych i reagujące ujemnie w odczynie wiązania dopełniacza z antygenem brucelli. Większość badanych sztuk (85%) była uprzednio szczepiona w latach 1949—1953, pozostałe (15%) poddano uodparnianiu po raz pierwszy. Krowom wprowadzono podskórnie po 5 ml szczepionki *S. 19* produkcji Puławskich Zakładów Przemysłu Bioweterynaryjnego, w partiach początkowo po 5, a następnie po 10 szt. Następnie pobierano i poddawano badaniu bakteriologicznemu próbki mleka codziennie w ciągu 14-dni, a w ostatnich partiach (40 krow) w ciągu 10-ciu dni. Celem wykluczenia ewentualnego, uprzedniego siewstwa badano również jednorazowo mleko każ-