

MEDYCYNĄ WETERYNARYJNĄ

ORGAN POLSKIEGO TOWARZYSTWA NAUK WETERYNARYJNYCH

CHASOPISMO POŚWIECONE NAUCE I PRAKTYCE WETERYNARYJNEJ
ZAŁOŻONE W 1945 R. PRZEZ WYDZIAŁ WETERYNARYJNY W LUBLINIE

REDAKCJA: Redaktor naczelny: Prof. Dr T. Zuliński (Lublin — Puław), z-ca redaktora naczel.: Prof. Dr H. Szejewski (Warszawa), Sekretarz naukowy: Doc. Dr E. Prost (Lublin), Członkowie Komitetu Redakcyjnego: Doc. Dr B. Gancarz (Wrocław), C. Marański (Warszawa), Prof. Dr G. Stańkiewicz (Lublin), Z. Wojtatowicz (Warszawa).

WSPÓŁPRACOWNICY ZAGRANICZNI: Prof. Dr St. Angelow (Sofia — Bułgaria), Prof. Dr R. Harnach (Brno — C.S.R.), Prof. Dr V. Jelinek (Brno — C.S.R.), Prof. Dr H. Röhrer (Riems — N.R.D.).

WSPÓŁPRACOWNICY KRAJOWI: Prof. Dr W. Bielański (Kraków), Prof. Dr J. Brill (Warszawa), Prof. Dr M. Cena (Wrocław), Prof. Dr A. Chodkowski (Lublin), J. Deryło (Szczecin), Prof. Dr E. Domański (Warszawa), Prof. Dr Z. Finik (Lublin), Prof. Dr R. Hoppe (Warszawa), Doc. Dr T. Jastrzębski (Lublin), Prof. Dr S. Kirkor (Swarzędz), z. Prof. Dr F. Klepaczek (Lublin), Doc. Dr T. Kobusiewicz (Zduńska Wola), Prof. Dr S. Krauss (Puławy), Dr J. Lipnicki (Warszawa), Dr S. Majdan (Puławy), v-Dyr. S. Mastalerz (Warszawa), Dr K. Millak (Warszawa), Doc. Dr S. Nyrek (Warszawa), Dyr. Dr H. Oberfeld (Warszawa), Dr T. Pustówka (Mysłowice), Dyr. S. Ryszkowski (Warszawa), Prof. Dr A. Senze (Wrocław), Dr S. Spiewak (Piotrków), Doc. Dr F. Stański (Lublin), Doc. Dr J. Szaflarski (Katowice), Doc. Dr E. Szyfelbejn (Warszawa), Prof. Dr A. Stryzak (Warszawa), W. Szpac (Warszawa), Dr S. Wadowski (Olsztyn), Dr M. Wisłocki (Piotrków), Doc. Dr J. Wiśniowski (Bydgoszcz), Prof. Dr A. Zakrzewski (Wrocław), Dr Z. Zdrojewski (Zamość), Dyr. J. Zuberbier (Warszawa), Doc. Dr E. Zarnowski (Lublin), z. Prof. Dr A. Zembrak (Lublin).

CHOROBY ZAKAŻNE I INWAZYJNE

JERZY WIŚNIEWSKI, STEFAN MADEYSKI, JAN STEFAN

Próba oceny wartości odczynu hemolitycznego w masowym rozpoznawaniu gruźlicy u bydła

Z Instytutu Weterynarii, Instytutu Zootechniki i Roln. Zakł. Dośw. Uniw. Jagiellońskiego

W latach 1954—56 opracowano własną modyfikację (1, 2) odczynu hemolitycznego Middlebrook, przystosowując ten odczyn do potrzeb masowego rozpoznania*). Uznano bowiem na podstawie przeglądu ówczesnego piśmiennictwa (3), że wcześniej czy później odczynu serologicznego, zwłaszcza typu odczynów wprowadzonych przez Middlebrook i Dubos'a, znajdują zwolenników stosowania ich w zwalczaniu gruźlicy u bydła. Wyniki uzyskane w toku opracowania modyfikacji (1) były na tyle zachęcające, że w dalszym etapie prac z tego zakresu, przedsięwzięto masowe badania bydła Instytutu Zootechniki oraz okolicznościowe badania personelu oborowego. Uzyskane wyniki (4, 5) stały się podstawą do kontynuowania badań, lecz wyłącznie już u bydła. Rozszerzono nadto badania po za Instytut Zootechniki, oraz uzyskano w niektórych oborach dłuższy okres obserwacji niektórych zwierząt w ciągu blisko trzech lat.

Dalsze gromadzenie materiałów zapewne będzie nam pomocne w ugruntowaniu dokonanych spostrzeżeń, decydujemy się jednak na przekazanie uzyskanych już wyników (jeszcze przed całkowitą sanacją obór) ze względu na pokaźny materiał obserwacyjny interesujący dziś ogół lekarzy weterynaryjnych i akcję zwalczania gruźlicy, zakrojoną na skalę krajową.

Jakkolwiek w myśl dzisiaj obowiązujących zasad zwalczania gruźlicy u bydła, jedynym,

masowym urzędowym środkiem rozpoznania jest odczyn tuberkulinowy, to jednak zaznajomieni z piśmiennictwem światowym, oraz posiadając już własne doświadczenie, nie możemy pominąć i własnych wyników, które upoważniają nas do stwierdzenia, że odczynu serologicznego (w konkretnym przypadku odczynu hemolitycznego) powiększają zdecydowanie możliwości diagnostyczne i to w skali masowej. Opracowanie niniejsze jest pierwszą polską pracą w takim ujęciu „terenowym”. Sobiech i wsp. (6, 7) sprawdzali bowiem odczyn hemolityczny i hemaglutynacyjny na materiale rzeźnianym, względnie na mniejszym materiale oborowym i pierwotnie nie podzielali zdania wielu autorów, którzy przypisują tym odczynom duże znaczenie pomocnicze. Wspomniani autorzy (7), porównując oba odczyny, skłaniają się obecnie do stwierdzenia, że odczyn hemolityczny jest bardziej czuły niż hemaglutynacyjny.

Opracowanie niniejsze jest pewnym krytycznym omówieniem wartości metody opracowanej laboratoryjnie w świetle wymogów praktyki. Badanie serologiczne poprostu włączono do normalnego toku zwalczania gruźlicy u bydła w danych gospodarstwach, a wybrakowanie bydła oparto również i na wynikach tego badania. Do podzielenia się z zainteresowanymi uzyskanymi już wynikami (jeszcze przed całkowitym uzdrowieniem obór) skłoniło nas i to, że wobec obowiązujących już zarządzeń wielu lekarzy wet. pragnie przyspieszyć likwidację gruźlicy w niektórych oborach

*) Pod pojęciem „masowego rozpoznania” mamy na myśli możliwość laboratoryjnego wykonania w jednej serii badań, do 300 prób krwi w ciągu tygodnia w dobrze wyposażonej pracowni.

uspołecznionych, znajdując wreszcie u kierownictwa danego gospodarstwa zrozumienie, „po-partę” zresztą rygorami obecnych zarządzeń, a ponadto bodźcem finansowym. Niektórzy zatem lekarze wet. pragną zastosować i badania serologiczne, dające — co nie ulega już naszemu zdaniem wątpliwości — duże korzyści w postaci możliwości wybicia pewnego odsetka bydła, na co godzi się właśnie kierownictwo zootechniczne. O tym, że możliwości takie stwarza właśnie badanie serologiczne, wypowiedzieliśmy się już poprzednio (1, 4), to też przypominamy teraz ogólnie, że wysokie miano w odczynie hemolitycznym wskazuje z dużym prawdopodobieństwem (a więc nie w stu procentach) na czynny proces gruźliczy.

Badania własne

Badania laboratoryjne przeprowadzano w Wojewódzkich Zakładach Higieny Weterynaryjnej w Krakowie oraz ostatnio w Bydgoszczy, stosując zmodyfikowany odczyn hemolityczny, w którym używano tuberkuliny oczyszczonej PPD produkcji krajowej (Biowet). Każdą surowicę badano do końcowego miana, wykonując równolegle również i badania na brucelozę odczynem zlepnym i wiązania dopełniacza. Badania serologiczne wykonano u bydła jednorazowo lub kilkakrotnie w odstępach mniej więcej półrocznych. W terenie w dniu pobrania krwi (przy pierwszym badaniu) wykonywano odczyn tuberkulinowy z tą samą tuberkuliną, jakiej używano w odczynie hemolitycznym, wprowadzając 0,2 ml tuberkuliny śródskórnie w skórę szyi. Zabiegu, odczytania i oceny wyniku dokonywano zgodnie z obowiązującymi przepisami. Podobnie jak w odczynie alergicznym tak i w odczynie serologicznym wyróżniano wyniki ujemne, wątpliwe i dodatnie. Przestanki do oceny wyniku alergicznego były ogólnie przyjętymi, natomiast w odczynie hemolitycznym decydowała wysokość miana^{*)}. Miano 1:5 przy ujemnym wyniku odczynu tuberkulinowego oceniano jako ujemne (jako ujemne oceniano też bez względu na wynik odczynu tuberkulinowego miano poniżej 1:5). Natomiast także miano 1:5 uznawano za wątpliwe (wzbudzające podejrzenie czynnej gruźlicy), jeżeli odczyn tuberkulinowy wypadał wątpliwe lub dodatnio. Również miano 1:10 i 1:40 bez względu na wynik odczynu tuberkulinowego uznawano za wątpliwe. Miana wyższe bez względu na wynik odczynu tuberkulinowego oceniano jako dodatnie. Warto przy tym podkreślić, że w naszym materiale nie stwierdzono, prócz jednego przypadku anergii, mian wyższych niż 1:5 u sztuk tuberkulino-ujemnych. Tabela 1 zawiera schemat interpreta-

cyjny wyników odczynu hemolitycznego (OHL), który w połączeniu z wynikami odczynu tuberkulinowego (OTUB) służył do ostatecznej diagnozy.

Tab. 1. Schemat interpretacji wyników OHL

Miano OHL	Wynik OTUB	Ocena wyniku badania
ujemne	ujemny, wątpliwy lub dodatni	ujemny
1:5	ujemny	ujemny
1:5	wątpliwy lub dodatni	wątpliwy
1:10—1:40	ujemny, wątpliwy lub dodatni	wątpliwy
wyższe	ujemny, wątpliwy lub dodatni	dodatni

Na marginesie tego schematu należałoby skorygować nieco sformułowania zawarte w poprzedniej pracy (1, 2) oraz dodać, że ze względów praktycznych przyjęliśmy określenia mian „niskie”, „średnie” i „wysokie”. Miana „niskie” (1:5—1:40) oceniamy obecnie jako wątpliwe, a nie jak poprzednio: „gruźlica — zwierzę mieć w obserwacji klinicznej”. Osłabienie oceny zostało podyktowane spostrzeganiem dość licznych przypadków, w których u młodzieży napewno niezakażonej i tuberkulino-ujemnej, dochodzącej w okresie naszych obserwacji do wieku eksploatacji bez zmiany wyniku alergicznego i bez zmian klinicznych, notowano wyniki serologiczne w tym „niskim” (przeważnie 1:5 do 1:20) zakresie mian. Dalej należało nieco osłabić ocenę następnego zakresu mian. Poprzednio te „średnie miana” oceniano (1:40—1:160) jako: „gruźlica — zwierzę wyeliminować w pierwszej kolejności”. Ponieważ niekiedy zdarzały się przypadki pozostawiania w stadzie sztuk o takim mianie (co było podyktowane potrzebami hodowlanymi lub gospodarczymi) i przy tym nie zaobserwowaliśmy ani wybitnego wzrostu miana, ani występowania objawów klinicznych, należy więc dopiero miana „wysokie” (powyżej 1:160) uznawać za podstawę do wybrakowania. Równocześnie jednak przy indywidualnym a nie masowym badaniu nie wolno pomijać nawet miana 1:5, zwłaszcza w środowisku „zakażonym”, gdyż jak to wynika z materiałów pracy poprzedniej (1, 2) mogą trafić się przypadki gruźlicy, nawet zaawansowanej, przy tak niskim mianie.

Prócz badań laboratoryjnych wykonywano okresowe ogólne badania kliniczne bydła, a w wypadkach serologicznie uzasadnionych bardziej szczegółowe. Badania poubojowe lub sekcje po padnięciu dokonywano z reguły komisyjnie (co najmniej dwóch lekarzy wet., w tym jeden z autorów).

W ciągu trzyletniej pracy (1956—58) zbadano ogółem 2352 sztuk bydła pochodzącego z 25

^{*)} W OHL wykonywanym wg techniki opisanej poprzednio (1,2) za reakcję dodatnią w danej próbówce uznawano pełną hemolizę lub jej zahamowanie najwyższej rzędu 1 plus.

obór. Ogółem zbadano 3590 prób surowicy od tego pogłowia. Biorąc za podstawę wyniki odczynu tuberkulinowego — jedna z obór była wolna od gruźlicy, pozostałe uznane były za obory zagrzuźliczone. Ogólnie można scharakteryzować badane pogłowia jako wyrównane rasowo i kondycyjnie (w Polsce połudn. było rasy czerwonej, w Polsce środkowej i północnej czarno-białe). Bydło hodowano w warunkach odpowiednich (pomieszczenia, żywienie, wybiegi), o wydajności mlecznej przeciętnie dobrej, płodności przeciętnie miernej, częściej zakażone brucelozą. Materiał stanowi zatem pogłowie o wyższej klasie niż spotykane w normalnych P.G.R. Bydło badano alergicznie jednokrotnie (*), serologicznie jedno- lub wielokrotnie (jednokrotnie 1428 krów, dwukrotnie 646 krów, trzykrotnie 246 krów, czterokrotnie 28 krów, pięciokrotnie 4 krowy, tj. ogółem 3590 prób krwi). Wyłączono z tego 360 prób ze względu na brak kompletu obserwacji: OHL+OTUB. W okresie prowadzonych badań wybrakowano i oddano na rzeź (jedna sztuka padła w oborze) 83 krów, kierując się wynikami OHL. Ponadto w okresie badań kierownictwo poszczególnych obór dokonywało migracji bydła, zakupów, sprzedaży itp., oraz eliminowało materiał hodowlany i gospodarczo wykorzystany. W tych przypadkach nie uzyskiwano całokształtu danych (serologia, alergologia, sekcja).

Wyniki i omówienie

Zestawiając uzyskane wyniki staraliśmy się odpowiedzieć na pytania: 1. jaka jest zgodność wyników odczynu hemolitycznego z odczynem tuberkulinowym, 2. jaka jest zgodność odczynu hemolitycznego z wynikami badania sekcijnego i 3. jakie korzyści diagnostyczne zapewnia stosowanie obu odczynów (OHL+OTUB).

Przy rozważaniu zgodności wyników OHL i OTUB wzięto pod uwagę obserwacje z wszystkich obór. Należy jednak zaznaczyć, że w jednej oborze wolnej od gruźlicy, liczącej 141 sztuk bydła wyniki obu odczynów były ujemne. Zestawienie tabelaryczne (Tabela 2), w którym zakładamy, że OTUB dodatni utrzymał się przez okres wykonywania niniejszych badań niezmiennie, umożliwia nam następujące spostrzeżenia: Całkowita zgodność obu odczynów jest mała i wynosi około 42% ogółu obserwacji. Na zgodność tę składają się wyniki dodatnie (135 prób = 4,2%), wątpliwe (47 prób = 1,2%) i ujemne (1167 prób = 36,1%). Stwierdzenie tak małej zgodności zmusza do zwrócenia uwagi na zupełnie przeciwne odmienny mechanizm immunologiczny powstawania obu odczynów, a więc i na ich nieporównywalność. Równocześnie takie stwierdzenie braku

zgodności jest momentem bardzo istotnym. Gdyby bowiem istniała daleko idąca zgodność obu odczynów, to OHL w kompleks metod rozpoznawczych nie byłoby istotnego nie wnosząc dając podobne z OTUB rezultaty. Rezultaty te, praktycznie oceniając, polegają na zbyt wielkiej ilości wyników dodatnich w OTUB w oborach dotkniętych gruźlicą. Ilość ta jest w tych środowiskach tak wielka w stosunku do całego pogłowia, że niekiedy OTUB nie może stać się podstawą do brakowania. Jeżeli założymy przy tym — zgodnie z ogólnie przyjętymi poglądami — że obydwa odczyny są wystarczająco czułe i swoiste w granicach swojej specyfiki immunobiologicznej i jeżeli stwierdzono, że u bydła nie gruźliczego przebiegają one ujemnie to zdawałoby się, że u bydła zakażonego powinny przebiegać dodatnio. Jeżeli teraz stwierdza się — porównując ich wyniki — dużą rozbieżność (ok. 58%) przy badaniu pogłowia i jeżeli ponadto przyjmie się że odczyn tuberkulinowy wskazuje tylko na stan uczulenia, a przy tym rozbieżności wynikają z o wiele mniejszej ilości wyników dodatnich w OHL, to nasuwa się przypuszczenie, że OHL dodatni występuje w szczególniejszych przypadkach, a mianowicie u sztuk dotkniętych aktualnie toczącym się procesem chorobowym.

Tab. 2. Zachowanie się OHL w stosunku do OTUB

O d c z y n		tuberkulinowy			Razem prób
		dodatni	wątpliwy	ujemny	
OHL	dodatni	135	3	7	145
	wątpliwy	454	47	147	648
	ujemny	1158	112	1167	2437
R a z e m		1747	162	1321	3230

Zajmując się rozbieżnościami wyników OHL i OTUB, które w naszej interpretacji uważamy za zjawisko diagnostycznie korzystne, należałoby bardziej szczegółowo zająć się poszczególnymi rodzajami tej rozbieżności. Możemy przyjąć idąc z tokiem poprzedniego rozumowania, że wyniki ujemne serologicznie (1158 prób = 36,0%) przy dodatnim OTUB będą świadczyć o braku aktywnej gruźlicy. Rozumowanie to może znaleźć poparcie zarówno w praktyce hodowlanej, która stwierdza, że niejednokrotnie zwierzęta tuberkulino-dodatnie mogą być w pełni eksploatowane i gruźlica u nich nie zaostrza się lub niekiedy zaostrza się dopiero po latach, jak też i w ostatnich wynikach masowych ubojów zwierząt tuberkulino-dodatnich (np. w woj. lubelskim) gdzie również w znacznym odsetku przypadków brakło widocznych sekcyjnie zmian gruźliczych. Ostatecznie nie należy też zapominać,

*) przy wynikach dodatnich, a kilkakrotnie przy wynikach wątpliwych i ujemnych.

że i OHL obarczony jest pewnym odsetkiem błędów i jak każdy odczyn serologiczny jest mniej lub więcej zgodny z faktycznym stanem zdrowotnym danego osobnika, a więc i tu może być pewien odsetek wyników fałszywie ujemnych.

Innym rodzajem rozbieżności są wyniki serologicznie wątpliwe (miana 1:5—1:40) przy dodatniej reakcji na tuberkulinę. Jesteśmy zdania, jak to już podkreślaliśmy przyjmując tę nazwę — że należy traktować tego rodzaju wyniki jako wątpliwe i przy ich interpretacji zdawać się przy diagnozie raczej na inne dodatkowe czynniki jak stan epizootyczny, kliniczny itp. Nie są to więc miana stanowiące same przez się podstawę do wybrakowania. W tej grupie zanotowano 454 próby, co stanowi 14,1% przypadków.

Trzecią grupą wyników rozbieżnych są dodatnie wyniki serologiczne przy wątpliwym (3 próby = 0,1%) lub ujemnym (7 prób = 0,2%) odczynie tuberkulinowym. Rozbieżności tego typu — występujące zresztą w minimalnym odsetku — położyć można albo na karb nieswoistości serologicznej, lub przypisać stanom pro- względnie anergii. Tutaj w ostatecznej ocenie musi zadecydować wysokość miana OHL.

Dalszą grupą rozbieżności wyników obydwu odczynów stanowią wątpliwe reakcje w OHL przy ujemnym OTUB (147 prób = 4,6%). Jeżeli w takiej grupie wyników OHL wykazuje niskie miana, wyniki serologiczne uznać należy raczej za ujemne w środowiskach „zakazanych”, natomiast w oborach lub środowisku wolnym od gruźlicy należałoby badanie powtórzyć i zaostrzyć kontrolę kliniczną. Należy przy tym dodać, że w poprzedniej pracy (1) nie stwierdzono — w przeciwieństwie do obecnych wyników — tak dalece idącej korelacji między nasileniem zmian chorobowych i wysokością miana, by można było na podstawie OHL definitywnie wnioskować o „braku zakażenia aktywnego”. W warunkach masowej akcji, a przede wszystkim przy cykliczności badań w danej oborze, tego typu wyniki nie stanowią — przynajmniej w początkowej fazie uzdrawiania stada — zbyt poważnego problemu. Jednak w stadzie wolnym od gruźlicy muszą być podstawą do zwiększonej czujności.

Ostatnią wreszcie grupą, są wątpliwe wyniki w odczynie tuberkulinowym przy ujemnym odczynie hemolitycznym. Uznając OHL za dość czuły test wykrywania czynnej gruźlicy, a pamiętając równocześnie o dopuszczalnym odsetku błędów w OTUB, można tę nieznaną stosunkowo ilość wyników (112 prób = 3,5%) oceniać jako brak czynnej gruźlicy.

Pragniemy zdecydowanie podkreślić, że próba interpretacji powyższych wyników jest oceną praktyczną, opartą zarówno na samych wynikach zastosowanych odczynów, jak

i na obserwacjach stanu klinicznego i użyteczności zwierząt w ciągu okresu przeprowadzanych badań. Ponadto wyniki serologiczne były tu nie tyle podstawą samego rozpoznania gruźlicy, ile przesłanką do wybrakowania danej sztuki. To też rzekoma spekulatywność powyższych rozważań jest iluzoryczna. Jest to bowiem raczej praktyczne rozważanie po zakończeniu badań, a więc po długim okresie obserwacyjnym, podczas którego spostrzegano takie właśnie zjawiska kliniczne, alergiczne czy serologiczne, jakie posłużyły do sformułowań powyższych naszych wypowiedzi.

Ponieważ w piśmiennictwie pojawiały się opinie, że wyniki odczynów typu Middlebrook i Dubos mogą być niekiedy zależne od ubocznych czynników względnie innych chorób bydła, przy czym w szczególności zwraca się uwagę na brucelozę i szczepienia szczepionką S-19 postanowiliśmy wykorzystać nasze materiały dotyczące równoległych badań na brucelozę. Wśród badanego pogłowia mieliśmy liczne przypadki brucelozy, a także liczne przypadki reakcji poszczepiennych w różnych okresach po szczepieniu. Ze względu na to, że zestawienia wstępne (robocze) dla tych dwóch rodzajów reagowania serologicznego nie okazały różnic w stosunku do wyników OHL, całość obserwacji ujęto w jedną tabelę 3., wyróżniając jedynie osobno aglutynację i odczyn wiązania dopełniacza.

Z tabeli 3. wynika, że brak jest jakiegokolwiek zależności pomiędzy wynikami OHL i wynikami odczynów na brucelozę i odwrotnie. Wystarczy wobec tego omówić niektóre tylko rubryki tabeli. Wynika z nich np., że na 525 krów reagujących dodatnio w odczynie zlepnym zdecydowana większość (416 krów) w OHL dała wynik ujemny. Podobnie też brak jest zależności przy odczynie wiązania dopełniacza, gdyż na 297 krów reagujących dodatnio, 219 dało ujemne wyniki w OHL. Stosunki odwrotne też wskazują na zupełny brak zależności, mianowicie na 110 krów reagujących dodatnio w OHL znów zdecydowana większość wykazała ujemne wyniki na brucelozę (74 krowy w odczynie zlepnym, 80 krów w odczynie wiązania dopełniacza). Uzyskane wyniki są potwierdzeniem bardziej szczegółowych doświadczeń w tym zakresie, opublikowanych poprzednio (1, 2).

Odpowiadając na drugie z kolei zadane sobie pytanie „jaka jest zgodność wyników OHL z wynikami badania sekcyjnego?” — na wstępie należy zaznaczyć, że krowy w badanych oborach były utrzymywane na ogół w dobrych warunkach higienicznych, odżywiane były co najmniej dobrze, stąd i kondycja krów wybrakowywanych, na podstawie wyników OHL, była bardzo dobra i nie wskazywała na toczący się, niejednokrotnie nawet bardzo zaawansowany proces gruźliczy. Wyniki badania

Tab. 3. Wyniki badania serologicznego na brucelozę i zachowanie się przy tym odczynu hemolitycznego

Gruźlica OHL	B r u c e l o z a						Ilość krów
	odczyn zlepný			wiązania dopełniacza			
	dodatni	wątpliwy	ujemny	dodatni	wątpliwy	ujemny	
dodatni	31	5	74	25	5	80	110
wątpliwy	78	37	264	53	16	310	379
ujemny	416	165	1282	219	75	1569	1863
Razem	525	207	1620	297	96	1959	
Ogółem zbadanych sztuk bydła							2352

sekcijnego i wyniki badania serologicznego zestawione są w tabeli 4. W rubryce „proces uogólniony” ujęto zmiany sekcyjne obejmujące kilka narządów, np. gruźlica płuc, opłucnej i otrzewnej itp. W dalszej rubryce „proces nasilony” umieszczono przypadki gruźlicy jednego narządu (najczęściej płuc) z tym, że proces gruźliczy obejmował znaczne partie tego narządu. Przypadki zanotowane w rubryce „pojedyncze ogniska” traktowano bez względu na stopień nasilenia zmian względnie stopień zwapnienia.

Z ciekawszych przypadków kliniczno-sekcyjnych warto podać kilka. W jednym np. (krowa Morwa) nie znaleziono sekcyjnie zmian gruźliczych mimo „średniego” miana w OHL, jednak nie przebadano jelit wskutek pomieszczenia ich w rzeźni z innymi. Był to zresztą jedyny przypadek zupełnej niezgodności OHL z wynikiem sekcji. Nie można jednak wykluczyć gruźlicy przy tak niepełnym obrazie sekcyjnym, tym bardziej, że przypadek zdarzył się w Polsce północnej, gdzie stosunkowo często spotykana jest gruźlica ograniczająca się do zajęcia węzłów chłonnych jelitowych.

Dowodem jak niekiedy dobra kondycja i brak zmian klinicznych maskuje toczący się proces chorobowy, było skierowanie na rzeź trzech krów z „wysokim” mianem OHL. Do uboju skierowano sztuki wyłącznie na podstawie wyniku serologicznego (ale przy dodatnim OTUB). Wspomniane trzy sztuki zwróciły uwagę na rzeźni swoją doskonałą kondycją. W badaniu sekcyjnym stwierdzono ostrą wielonarządową gruźlicę.

U jednej krowy „Megera”, która padła w oborze na stanowisku wskutek uogólnionej gruźlicy, można było stwierdzić zjawisko anergii, odczyn tuberkulinowy był bowiem ujemny. Miano w OHL wynoszące 1:6400, uzyskane w badaniu na około 1 miesiąc przed padnięciem krowy, nie zostało wykorzystane jako wskazanie do natychmiastowego uboju, gdyż był to początek badań i hodowcy nie

Tab. 4. Zależność wysokości miana OHL od zmian gruźliczych stwierdzonych u krów (tuberkulino-dodatnich *)

Wysokość miana OHL	Zmiany sekcyjne				Razem przy - padków
	proces uogólniony	proces nasilony	pojedyncze ogniska	bez zmian anat.-patol.	
1:5—1:20 „niskie”	1	3	13	0	17
1:40—1:160 „średnie”	7	33	4	1**)	45
powyżej — „wysokie”	11	9	1	0	21
OHL ujemny	1	1	1	0	3
Razem	20	46	19	1	86

byli jeszcze do tej metody przekonani. Można by dodać, że surowica tej krowy służyła jako surowica wysokowartościowa (kontrolna w OHL) i miano jej jeszcze po trzech latach wynosi 1:400.

Trzy dalsze przypadki (zarejestrowane w tabeli 4. przy ujemnym OHL) stanowią nieco odmienny materiał, gdyż tu do badania sekcijnego dochodziło przypadkowo ***), a wynik serologiczny był ujemny. W jednym przypadku w cztery miesiące po badaniu serologicznym, sekcyjnie stwierdzono gruźlicę płuc i opłucnej, w drugim ubój nastąpił w kilka dni po badaniu (komplikacje porodowe) i na sekcji stwierdzono pojedyncze zwapniałe ogniska w płucach, wreszcie w trzecim przypadku stwierdzono perlicę, lecz nastąpiło to po siedmiu miesiącach po badaniu serologicznym. We wszystkich przypadkach krowy reagowały dodatnio na tuberkulinę.

Wykres będący ilustracją tabeli 4, uwiadcza korelację pomiędzy nasileniem zmian gruźliczych i wysokością miana w OHL. Przeprowadzone obliczenie współczynnika korelacji również wykazało istnienie dodatniej współzależności między wysokością miana OHL a nasileniem procesu gruźliczego ($r = +0,42$, „sigma” $r = 0,088$).

Przedstawiony materiał wskazuje, że po skierowaniu na ubój na podstawie wyniku OHL, za wyjątkiem jednego — niekompletnego sekcyjnie — przypadku, z reguły w badaniu poubojowym stwierdzono gruźlicę. Natomiast podczas sekcji zwierząt poddanych ubojowi na podstawie innych wskazań, nie zawsze stwierdzona gruźlica była poprzednio wykazywana serologicznie.

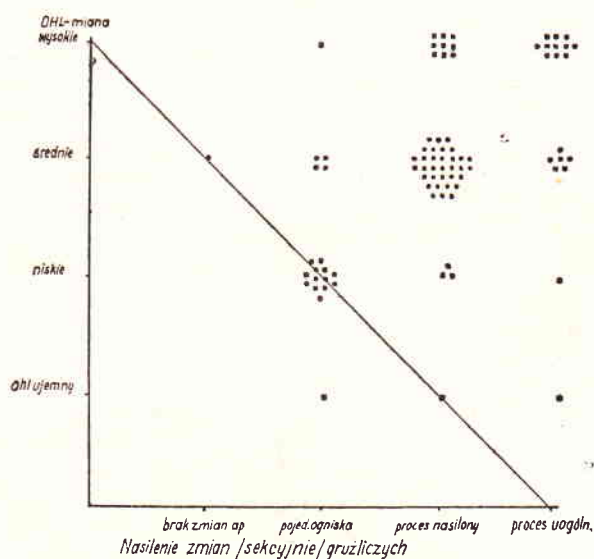
*) Z wyjątkiem jednego przypadku OTUB ujemnego.

**) Nie przeprowadzono sekcji jelit.

***) Przypadkowo, gdyż liczne uboje np. poporodowe, z powodu obcych ciał itp., przy rozsiانیu obór po całej Polsce nie mogły stanowić dla nas odpowiedniego materiału, bo osobiste oględziny nie były możliwe z powodu przeszkód natury technicznej.

Uogólniając można by przyjąć, że dodatni wynik OHL jest z „reguły” faktycznym stwierdzeniem gruźlicy i to do pewnego stopnia stwierdzeniem ilościowym — im wyższe bowiem miano, tym bardziej zaawansowana jest gruźlica. Ujemny jednak wynik OHL szczególnie w środowisku gruźliczym, zwłaszcza przy dodatnim odczynie tuberkulinowym, nie może być podstawą do osłabienia wyniku alergicznego. Wydaje się też (co będzie przedmiotem naszych dalszych badań), że OHL daje „lepsze” wyniki przy gruźlicy czynnej, niż przy zmianach częściowo lub całkowicie zwapniałych.

Zależność wysokości miana OHL od nasilenia zmian gruźliczych



Przedstawione wyniki są już odpowiedzią na trzecie z kolei pytanie jakie zadaliśmy sobie poprzednio: „jakie korzyści diagnostyczne zapewnia stosowanie obu odczynów?”. Na podstawie uzyskanych wyników, przyjmujemy, że wprowadzenie do masowej diagnostyki odczynu serologicznego, opartego na innym mechanizmie immunobiologicznym niż odczyn tuberkulinowy, ułatwia dzięki różnej wysokości miana wykrycie zaawansowanej gruźlicy, przeważnie jeszcze nieuchwytej klinicznie. Wyeliminowanie takich sztuk usprawnia sanację obory, a ilość sztuk wysoko reagujących w OHL nie zwiększa się. Ponadto OHL pomaga w ocenie odczynu tuberkulinowego, popierając go wynikiem zgodnym lub powodując ułatwienie interpretacji w zakresie wyników wątpliwych, wreszcie zabezpiecza przed skutkami pro- względnie anergii. W sumie OHL jest cennym uzupełniającym ogniwem w łańcuchu przesłanek, na których ma opierać się rozpoznanie gruźlicy w warunkach masowej diagnostyki terenowej. Przyjmując, że jedynym urzędowo obowiązującym testem masowego te-

renowego rozpoznania gruźlicy u bydła jest odczyn tuberkulinowy, widzimy równocześnie w odczynie hemolitycznym cenny środek wybiórczego oczyszczania stada z sztuk — jak się w naszym materiale okazywało — będących aktywnym zagrożeniem otoczenia.

Piśmiennictwo

1. Wiśniowski J. — Med. Wet. 3, 1957.
2. Wiśniowski J. — Roczn. Nauk Roln., T. 69, E-2, 1959.
3. Wiśniowski J. — Med. Wet. 5, 1954.
4. Madeyski S., Stefan J., Wiśniowski J. — Streszcz. Refer. I Zjazd PTNW, Warszawa 1958.
5. Madeyski S., Lutyński R., Wiśniowski J. — ibidem.
6. Sobiech T., Lipanowicz J., Sarapata J. — Zeszyty Nauk. WSR — Wrocław, (Ser. IV) 1958.
7. Sobiech T., Lipanowicz J. — Streszcz. Refer. XIV Zjazdu Mikrobiol. Pol. Białystok 1959.

Adres autorów: Jerzy Wiśniowski, Bydgoszcz, Instytut Weterynarii, ul. Świerczewskiego 35.

Висневски Ю., Модэйски С., Стэфан И. — ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ГЕМОЛИТИЧЕСКОГО ТЕСТА В МАССОВОЙ ДИАГНОСТИКЕ ТУБЕРКУЛЕЗА КР. РОГ. СКОТА

Исследуя несколько лет 25 скотных дворов применено при диагностике туберкулеза кроме туберкулинизации также гемолитический тест Мидлбрук-Дюбоса в собственной модификации приспособленной к массовым исследованиям. Из одно или многократно серологически исследованных 2352 коров, при отсутствии клинических признаков забраковано 86 коров руководствуясь высотой титра гемолитического теста. При вскрытии констатировано большую сходность результатов (85 коров туберкулезных, у 1 изменений не констатировано, но не исследовано кишок). Замечено также корреляцию между высотой титра реакции и напряжением туберкулезных изменений. Модифицированный гемолитический тест, пригодный к массовым исследованиям, осуждают авторы как ценную приборочную реакцию, которая помогает интерпретировать результаты туберкулинизации и позволяет на раннее обнаружение кр рог скота с активным туберкулезным процессом.

Wiśniowski J., Madeyski S., Stefan J. — The value of the haemolytic test in the mass diagnosis of bovine tuberculosis.

In the several years lasting period of restoration to health of 25 herds of cattle belonging to the Scientific Institutes there were applied besides the skin tuberculin test also the Middlebrook haemolytic test the 2325 cows examined once or several times, 85 with no clinical manifestations were sorted out, basing only on the degree of the haemolytic test titre. A high agreement of the results was found after postmortem examination. There were 85 cows tuberculous, in one case macroscopic lesions were not stated, however, the intestines were not examined in this case. A correlation between the degree of the reaction titre and the intensity of Tb changes was observed. The haemolytic test is suitable in this modification for mass examinations and is regarded by the authors as a valuable additional diagnostic test. It is helpful in interpreting the results of the skin tuberculin test and enables to detect early enough cases affected with an active tuberculous process.

Wiśniowski J., Madeyski S., Stefan J. — L'essai d'estimation du valeur de la hemolitique test en series examens de la tuberculose du betail.

Pendant 1 examen des 25 etables des instituts des recherches (1 action durait quelques années) pour diagnose de la tuberculose on a appliqué outre le test tuberculin aussi le test hemolitique Middlebrook, en propre modification, adaptée aux examens en series.

Parmi 2352 wachy, examinede une on plusieurs fois, on réformé 83 wachy (sans changements cliniques, en vertu d'hauteur de titre du test hemolitique).

La section a constatée la conformité des résultats (82 wachy tuberculeuses, chez une vache on n'a pas constaté des changements macroscopiques pour tant les intestins n'étaient pas examinés).

On a observé aussi une corrélation entre l'hauteur du titre et l'intensité des changements tuberculeux.

Le test hemolitique en cette modification, utile aux examens en séries d'après les auteurs c'est un additionnel test diagnostique d'une grande valeur. Il secourt l'interprétation des résultats.

Wiśniowski J., Madeyski S., Stefan J. **Bedeutung einer Modifikation des Haemolysetestes bei der Massendiagnose der Rindertuberkulose.**

Während mehrjähriger Untersuchung von 25 Rinderställen einiger Forschungsinstitute, wurde bei

Massendiagnose der Rindertuberkulose ausser Tuberkulinprobe auch eine eigene Modifikation des Haemolysetestes verwendet.

Von den 2352 ein — oder vielmal serologisch und allergisch geprüften Kühe wurden 83 Tiere aussortiert. Bei der Aussortierung wurden keine klinischen Symptome beobachtet, die Titer des Haemolysetestes jedoch zeigten sehr hohe Werte. Alle aussortierten Tiere waren Tuberkulin-positiv.

Bei der Sektion wurde eine Übereinstimmung zwischen der Höhe der Titer und der Ausbreitung der anatomisch-pathologischen Veränderungen beobachtet.

Wie die Verfasser meinen, eignet sich die Haemolyseprobe — in der bearbeiteten Modifikation — zur Massendiagnose und stellt für die Tierärzte eine wertvolle Hilfe in der Auslegung des Tuberkulintestes. Ausser dem ist es möglich eine akute aktive Form der Tuberkulose festzustellen.

STEFAN SAMÓŁ

Warszawa

Zagadnienie pasterelozy w Polsce

(Ciąg dalszy)

Pastereloza świń

Pastereloza świń jest chorobą zakaźną wywołowaną przez pałeczki *Pasteurella animalium* var. *mammaliunum*, a czasem również przez *Pasteurella animalium* var. *avium*.

Choroba przebiega albo pod postacią posocznicy krwotocznej, albo też proces chorobowy ogranicza się do zajęcia płuc i błon surowiczych klatki piersiowej.

Oprócz czystej postaci pasterelozy świń, przy której pałeczki *Pasteurella* są jedynym, czynnikiem chorobowym, spotyka się w wielu przypadkach zakażenie mieszane, przy którym najczęściej pierwotnym czynnikiem wywołującym proces chorobowy jest wirus pomoru świń, wirus tzw. grypy lub też inne drobnoustroje chorobotwórcze. Pałeczki posocznicy krwotocznej w takich przypadkach są przyczyną zakażeń wtórnych.

Mając powyższe na uwadze należy być bardzo ostrożnym z postawieniem rozpoznania „pastereloza świń”. W każdym przypadku, który nasuwa podejrzenie tej choroby, winien lekarz bardzo wnikliwie przeanalizować sytuację i dopiero po wykluczeniu pomoru czy też innych chorób zdecydować się na rozpoznanie pasterelozy. Takie czy inne objawy wskazujące na pasterelozę a nawet wyisobnienie pałeczki *Pasteurella* z narządów padłych sztuk nie przesądza o sprawę i obecność ich nie upoważnia do stwierdzenia pasterelozy. Z drugiej jednak strony nie należy tak jak to się dzieje niejednokrotnie nie dostrzegać pasterelozy tam gdzie ona występuje w czystej postaci. Byłoby przesadą dopatrywać się koniecznie w takich przypadkach pomoru świń jakkolwiek nie na to nie wskazuje.

Zagadnienie pastereloz zwierzęcych wydaje się narastać w ciągu ostatnich lat. W Polsce szczególnie wyraźnie występuje problem pasterelozy świń w niektórych tuczarniach C.Z.P.M., oraz na terenie kilku województw także poza tuczarniami.

Zwalczanie pasterelozy świń jest obecnie utrudnione z powodu niejasnych, a niejednokrotnie sprzecznych poglądów na zagadnienie pastereloz w ogóle a pasterelozy świń w szczególności. Stąd też wynika dezorientacja praktyki i cały szereg błędów w zwalczaniu tej zarazy.

Wyrazem panujących u nas zapatrywań na zagadnienie pasterelozy świń jest obowiązujące dotychczas rozporządzenie Prezydenta R. P. z dnia 22.VIII.27 r. o zwalczaniu zaraźliwych chorób zwierzęcych oraz rozporządzenie Min. Rol. z dnia 9.I.28 r. w których pasterelozę omawia się łącznie z pomorem świń. W świetle tych przepisów zwalczaniu z urzędu podlega tylko ostra forma pasterelozy, tzw. zaraza świń, przy czym jeśli chodzi o jej zwalczanie obowiązują te same metody co przy pomorze świń. Występujące zmiany narządów nie wskazujące na ostry przebieg choroby nie podpadają pod pojęcie zarazy świń. W związku z powyższym istnieje duża dowolność interpretacji tych przepisów a co za tym idzie cały szereg przypadków pasterelozy nie trafia do dwutygodniowych wykazów chorób zaraźliwych i pozostaje poza statystyką. Należy stwierdzić, że dotychczas brak jest całkowicie planowej walki z tą zarazą. I tak np. w księgach chorób zaraźliwych niektórych powiatów lekarze wet., wykazują szereg przypadków pasterelozy świń, a jednocześnie nie sporządzają akt szkodowych i nie składają wniosków o wypłatę zapomóg właścicielom padłych zwierząt. Z drugiej strony lekarze lecznicowi mając do czynienia z ostrą formą pasterelozy w wielu przypadkach nie zgłaszają tego pow. lekarzowi wet. W tych warunkach statystyka tej jednostki chorobowej jest w dużej mierze niepełna i nie odzwierciedla stanu faktycznego. Tak np. woj. łódzkie nie wykazuje w ogóle pasterelozy świń (zarazy świń) mimo, że choroba ta jest tam stosunkowo często stwierdzana.

Do 1954 r. włącznie nie posiadamy w ogóle żadnych danych statystycznych dotyczących pasterelozy świń. Do tego bowiem czasu przypadki ostrej formy pasterelozy podawano łącznie z pomorem świń, a przypadki o charakterze przewlekłym zgodnie z przepisami nie podlegają rejestracji.

Posiadane dane statystyczne dotyczące nasilenia pasterelozy świń na terenie kraju w ciągu ostatnich lat są przedstawione w tablicy 4.

Naturalne zakażenie świń pałeczkami *Pasteurella* odbywa się głównie przez drogi oddechowe (11). Wg *Stamatina* (5) pałeczki *Pasteurella* dostawiają się na błony śluzowe przenikają zawsze do organizmu niezależnie od jego stanu fizjologicznego i niezależnie od tego, czy są to pałeczki chorobotwórcze, czy też