

Na zakończenie pragnę dodać, że jakkolwiek zdaje się, że w medycynie ludzkiej metody serologiczne nie znajdują szerszego zastosowania, gdyż dysponuje się tu całym szeregiem innych wartościowych metod, to przeciwnie w medycynie weterynaryjnej, skrzepowanej pod względem technicznym, tego rodzaju odczyny

nadające się do badań masowych prawdopodobnie oddadzą duże usługi w akcji zwalczania gruźlicy u bydła.

Piśmiennictwo, obejmujące 91 pozycji, a nie umieszczona ze względów technicznych, znajduje się u autora — Kraków, ul. Metalowców 2/3.

STANISŁAW KRAUSS, MIECZYŚLAW CENA

## Drogi szerzenia się pryszczycy w Polsce na tle środowiska

Z Katedry Epizootologii UMCS Lublin  
Kierownik: z-ca Prof. dr STANISŁAW KRAUSS

Z Katedry Zoohigieny W.S.R. we Wrocławiu  
Kierownik: z-ca Prof. dr MIECZYŚLAW CENA

(Dokończenie)

Jak z tego widać nie można wykazać bezpośrednich wpływów klimatu ani gleby na dynamikę rozwojową pryszczycy. Jedyne system rzek posiada wpływ na szerzenie się zarazy w kierunku ich przebiegu ze względu na możliwość utrzymywania się zarazka w wodzie, transport wodny, jak i na położenie pastwisk w dolinach rzek.

### Objawy chorobowe i straty

Kraj nasz nawiedzony w latach 1937—39 pryszczycą wywołaną wirusem typu C poniósł ogromne straty wyrażające się w samym tylko 1938 roku liczbą 6.304 sztuk padłych zwierząt i 2.799 zabitych, nie licząc ujemnych następstw tej wielkiej epizooecji jak straty w mleku, mięsie, wełnie i innych. Dochodziły do tego poważne szkody wynikające z ograniczeń w obrocie zwierzętami i produktami zarówno w kraju jak i z zagranicą.

Przebieg ostatniej epizooecji pryszczycy u zwierząt, której główną przyczyną był wirus A5 zaznaczył się naogół łagodniej i nie powodował tak ciężkich strat, jak epizooecja w latach 1937—1939 wywołana wirusem O. Jedyne zaraza spowodowana typem C dawała cięższy przebieg choroby były to jednak nieliczne przypadki. Różnice te często były tak nieznaczne, że u krów chorujących po raz pierwszy nie można było na podstawie samych tylko objawów chorobowych wnioskować o typie wirusa.

Również w naszym kraju potwierdzono wybitnie zaraźliwy charakter typu A5. Zараżenie przeniosło się szybko na wszystkie zwierzęta racicowe, a pierwsze zmiany chorobowe pojawiały się najczęściej u buhajów u których pryszczycza przebiegała na ogół ciężiej, atakując nie tylko błony śluzowe ale i racice. Najłagodniej przechodziło pryszczycę bydło w wieku od 4 miesięcy do 2 lat. Największa śmiertelność była notowana u cieląt w wieku poniżej 1 miesiąca.

Świnie na ogół przechodziły pryszczycę bardzo lekko, przy czym zapadalność ich była ograniczona. Straty notowano u osesków, u których stwierdzono, że jedną z poważnych przyczyn upadku była bezmleczność maciur w gorączkowym okresie choroby.

Owce chorowały wyjątkowo, na ogół jeszcze łagodniej tak, że upadek jagniąt spowodowany brakiem mleka u maciorek i przejściem schorzenia nie był nieraz przypisywany pryszczycy, z powodu braku typowych objawów. Niekiedy pryszczycza u owiec przebiegała atypowo pod postacią porażenia kończyn.

Jak z tego wynika przebieg schorzenia był czasem szybki, z charakterystycznymi zmianami, czasem zaś powolniejszy z bardzo słabo zaznaczonymi objawami i zmianami. Przy złośliwej formie okres gorączkowy trwał krócej przy czym największe nasilenie choroby zaznaczyło się od czwartego do siódmego dnia, a powrót do względnego zdrowia następował bezpośrednio po 3 tygodniach. Przy łagodniejszym przebiegu choroba ograniczała się do 10 dni.

Komplikacje popryszczycowe występowały najczęściej w postaci zakażeń włórných, porażen kończyn, notowanych nawet u bydła, zapaleń płuc, schorzeń przewodu pokarmowego, ropnych zapaleń wymion, sporadycznych poronień i następowych niepłodności. Niepłodność u niektórych zwierząt utrzymywała się od 6—12 miesięcy. Komplikacje ze strony serca kończyły się częstym upadkiem zwierząt u których sekcja wykazywała z reguły „tygrysie serce“.

Zaobserwowano również ujemny wpływ pryszczycy na zwierzęta dotknięte gruźlicą. Bydło reagujące na tuberkulinę wykazuje zaostrzenie procesu gruźliczego w okresie 1—3 miesięcy od chwili zapadnięcia na pryszczycę co w wielu przypadkach potwierdzono w rzeźniach i na sekcji. Wynika z tego, że pryszczycza u zwierząt dotkniętych gruźlicą wywołuje większe straty, gdyż przebiegające równocześnie obok siebie procesy chorobowe powodują cięższy przebieg obu schorzeń i prowadzą do większych strat.

Straty wywołane przez pryszczycę spowodowane są przede wszystkim ubytkiem mleka. W pierwszym okresie schorzenia występował zwykle znaczny spadek mleka dochodzący do 80%<sup>0</sup>, a nawet w pewnych przypadkach do zupełnej utraty mleka. Przy dobrej pielęgnacji i dietetycznym żywieniu obniżka była znacznie mniejsza i dochodziła do 40%<sup>0</sup> a nawet poniżej i trwała krócej. Powrót do mleczności był w zasadzie uzależniony od pielęgnacji i intensywności żywienia. W dogodnych okolicznościach następował on nawet po 14 dniach, a średnio po kilku tygodniach. Były jednak przypadki trwałej bezmleczności względnie znacznej obniżki mleczności utrzymującej się aż do następnego okresu laktacji.

Znaczne straty w hodowli zanotowano na skutek utraty wagi żywej zwierząt szczególnie w okolicach o niedostatecznej bazie paszowej. Ogółem padło w czasie obecnej epizooecji 11.274 sztuk bydła. Śmiertelność zaś młodzieży: cieląt, prosiąt i jagniąt wynosiła w 1952 roku 3,8%<sup>0</sup>.

### Zwalczanie pryszczycy

Polskie władze weterynaryjne śledząc przebieg pryszczycy w Europie od momentu jej rozwoju i obserwując przybliżenie się jej fali ku zachodnim granicom Kraju przeprowadziły analizę aktualnych metod walki zastosowanych w krajach europejskich, które zostały nawiedzone chorobą i doszły do wniosku, że wszystkie przyjęte metody zasadniczo zawiodły i nie dały oczekiwanych wyników, gdyż pryszczycy nie udało się zlokalizować, a nasilenie jej stale wzrastało.

To skłoniło do położenia głównego nacisku w walce z zarazą, która wtargnęła w granice Polski we wrześniu 1951 r., na przeprowadzeniu zarządzeń sanitarno-weterynaryjnych, głównie o charakterze zapobiegawczym. Doświadczenie bowiem z ubiegłych kampanii przeciw pryszczycowym, które zostały zwycięsko przeprowadzone przez ścisłe stosowanie tych przepisów, znajdowało oparcie również w zaleceniach wszystkich kongresów lekarsko-weterynaryjnych poświęconych zwalczaniu pryszczycy.

Polska nie mogła prowadzić walki przy pomocy szczepionek, dla których przygotowania uruchomiono ośrodek badawczy w Gorzowie, a następnie Dział Pryszczycy PIW w Zduńskiej Woli. Przeprowadzono natomiast na dużą skalę produkcję surowicy ozdrowieńców. Jedynie w obrębie gospodarstw stosowano sztuczne zakażenie. Wielką uwagę poświęcono leczeniu zmian wtórnych u zwierząt, co okazało się bardzo skuteczne w zwalczaniu następstw epizootii.

Od samego wybuchu epizootii w Polsce zastosowano rygorystycznie przepisy sanitarno-weterynaryjne oparte na ustalonych metodach postępowania, które zostały zebrane w instrukcji. Uwzględniając potrzeby gospodarce i uzyskiwane w trakcie walki doświadczenia dostosowano przepisy do aktualnego stanu potrzeb.

Główną treścią tych zarządzeń było obowiązkowe zgłaszanie wszystkich przypadków pryszczycy, zamykanie zagrody zapowietrzonych i tworzenie okręgów zapowietrzonych i zagrożonych, dezynfekcja przy pomocy jedno i dwuprocentowego roztworu NaOH i wyjaławianie produktów mogących przenosić zarazę. Szczególnie zwrócono uwagę na mleko i zakłady mleczarskie. W okręgach zapowietrzonych i zagrożonych zamykano targi, jarmarki i spedy oraz ograniczono obrót racicowymi zwierzętami rzeźnymi tylko do granic najniezbędniejszych, przy zaostrzeniu kontroli.

Ze względu na możliwości szerzenia się pryszczycy zwrócono uwagę na dezynfekcję wszelkich środków transportu lądowego i wodnego, a szczególnie wagonów kolejowych, samochodów i statków używanych do przewozu zwierząt.

Przygotowano i rozesłano w teren duże ilości środków dezynfekcyjnych i zapewniono środki materialne dla prowadzenia akcji. Akcję ułatwiała w dużym stopniu okoliczność, że środki dezynfekcyjne były zupełnie bezpłatnie rozdzielane ludności. Gdy doświadczenie wykazało, że niefachowo przeprowadzona dezynfekcja przez ludność może budzić zastrzeżenia, zostały w każdym powiecie powołane do walki z pryszczycą specjalne ekipy dezynfekcyjne wyposażone w niezbędny sprzęt i środki. Czynności dezynfekcyjne zostały częściowo zmechanizowane, przy czym sposób dezyn-

fekcji został dostosowany do różnych pór roku i zmienego stanu środowiska.

Dla zmniejszenia strat wywołanych przez pryszczycę i zmiany wtórne wprowadzono leczenie chorych zwierząt dostarczając ludności bezpłatnie środków leczniczych.

Celem skutecznej walki z pryszczycą oraz zmobilizowania wszystkich zainteresowanych instytucji, urzędów i osób oraz scharmonizowania ich współpracy nawiązano z nimi ścisłe kontakty na wszystkich szczeblach administracji a szczególnie z władzami terenowymi, z którymi na naradach roboczych przedyskutowano wspólne plany działania.

Dla osiągnięcia współdziałania ludności w przestrzeganiu zarządzeń profilaktycznych, które zawierają w sobie szereg przykrych ograniczeń, ostrzegano społeczeństwo przed niebezpieczeństwem zarazy pryszczycowej, zaznajomiono z drogami jej szerzenia się i normami postępowania w razie jej wybuchu za pomocą prasy, radia, ulotek, plakatów, wykładów i pogadanek.

Prócz wykonywania normalnie przewidywanych czynności przeprowadzono dwukrotnie w roku na wiosnę i w jesieni powszechną akcją odkażania wszystkich zagród, w których pryszczycą była stwierdzona w ciągu ostatnich trzech miesięcy.

W akcji zwalczania pryszczycy brali czynny udział wszyscy lekarze weterynaryjni i cała pomocnicza służba weterynaryjna. Odpowiedzialnym za całość akcji prowadzonej w powiecie był powiatowy lekarz weterynaryjny. W każdym województwie powołano specjalnych kierowników dla kierowania akcją zwalczania pryszczycy spośród najbardziej doświadczonych lekarzy. We wszystkich jednostkach środowiskowych, a więc w gromadach, gospodarstwach spółdzielczych i państwowych byli powołani specjaliści pełnomocnicy do dopilnowania wykonawstwa zarządzeń wydanych w zakresie walki z pryszczycą.

Każda powiatowa lecznica zwierząt była wyposażona w zestaw środków odkażających i leczniczych z obowiązkiem uzupełniania zestawu w miarę zużycia poszczególnych środków.

W zakresie postępowania z mlekiem i jego przetworami nawiązana była ścisła współpraca ze służbą zdrowia, przy czym w sprawie skupu mleka i masła z zagród i okręgów zapowietrzonych pryszczycą zostały wydane specjalne zarządzenia, które regulowały wywóz mleka tylko do zakładów mleczarskich, posiadających urzędnika do wyjaławiania mleka i odkażania sprzętu.

Problem zwalczania pryszczycy został wysunięty na czoło zagadnień gospodarczych przez uchwałę Prezydium Rządu, która włączyła do akcji cały szereg resortów poza weterynaryjnych, a związanych z hodowlą i obrotem zwierząt racicowych oraz produkcją i obrotem surowców zwierzęcego pochodzenia. Pozwoliło to na wybitne zwiększenie możliwości przeprowadzania szeregu czynności zapobiegawczych na wszystkich odcinkach walki z pryszczycą.

### Specyficzna profilaktyka

Niemocność produkcji własnych szczepionek, ani też zakupienia odpowiednich ilości szczepionek odpowiadających potrzebom Kraju skłoniła władze wete-

rynaryjne do ograniczenia walki środkami biologicznymi tylko do stosowania surowicy ozdrowieńców, której skuteczność została powszechnie potwierdzona.

Należy podkreślić, że Polska nie była przygotowana do produkcji szczepionek, a wyniki szczepień w krajach stosujących ówczesne szczepionki budziły poważne zastrzeżenia. Import dostatecznej ilości szczepionek był również niemożliwy z powodu skierowania produkcji krajów wytwarzających szczepionkę na własne potrzeby. Poza tym epizootcja w Polsce wystąpiła od razu w kilkuset ogniskach położonych nawet w odległości do 300 kilometrów od bramy wpadowej i tylko masowe szczepienie całego pogłowia mogłyby wpłynąć decydująco na opanowanie ówczesnej sytuacji epizootycznej.

Jedną z ważnych przyczyn zaniechania tej gałęzi profilaktyki specyficznej było też to, że nie posiadając własnej produkcji szczepionki z wyspy Riems opartej na szczepie Riemskim z tego powodu, że nasz krajowy szczep A5, według opinii prof. Röhrera, nie posiadał dostatecznych właściwości antygenowych niezbędnych do produkcji szczepionek. Do zajęcia takiego stanowiska przyczyniła się ponadto ta okoliczność, że nawet w pierwszej fazie pryszczycy nie moglibyśmy otrzymać dostatecznej ilości szczepionki dla przeprowadzenia szczepień na większą skalę, a tylko takie mogły mieć znaczenie wobec decyzji nie wybijania sztuk chorych.

W trakcie trwania epizootcji została znacznie udoskonalona metoda produkcji wieloważnych szczepionek i w związku z tym specyficzna, aktywna immunizacja, jako środek pomocniczy w zwalczaniu pryszczycy, rokuje dobre wyniki w scharmonizowanej akcji, a to głównie dlatego, że immunizacja pozwala na ograniczenie powstałej infekcji i zapobiega jej dalszemu szerzeniu się. Konferencja weterynaryjna odbyta w Pradze w grudniu 1953 roku słusznie zaleciła wprowadzenie tej specyficznej profilaktyki obok zarządzeń sanitarno-weterynaryjnych.

Surowica ozdrowieńców jest produkowana w Polsce w dostatecznej ilości. Uzyskuje się ją z gospodarstw o większej ilości bydła, głównie zaś z tych państwowych gospodarstw rolnych, gdzie całe pogłowia przechodziło pryszczycę jednocześnie i gdzie stwierdzono za pomocą surowic diagnostycznych typ wirusa.

Krew pobiera się w okresie od 15 dni do 5 tygodni po chorobie. Ilość pobranej krwi wynosi około 1% żywej wagi, a wydajność surowicy osiąga 45—55%. Konserwację surowicy przeprowadza się po oddzieleniu skrzepu przy pomocy dodatku 1/2% fenolu. Surowicy ozdrowieńców używano głównie w zagrodach, w których świeżo wystąpiła pryszczycza, a specjalnie u sztuk wysokocielnych, buhajów i cieląt ssących. W większości przypadków daje ona wyniki zadawalające, jeśli zastosuje się ją na początku choroby. Mniej skuteczną okazała się surowica w przypadkach późniejszego jej zastosowania.

Doświadczenia terenowe nad możliwością aftyzacji zostały przeprowadzone jednorazowo w gminie Witkowo w powiecie gnieźnieńskim na 3,292 sztukach bydła dorosłego (27 buhajów, 2544 krów i 1721 jałówek) w 944 zagrodach. Nie zakażono owiec, świń i bydła poniżej 6 miesięcy. Jako materiału wyjścio-

wego użyto do zakażenia wirusa typu A5 z gospodarstw, w których pryszczycza przebiegała lekko i bez powikłań. Zakażenie przeprowadzono materiałem przygotowanym na 6 sposobów, a to śliną w rozcieńczeniu 1 : 50, roztartymi nabłonkami pecherzyków w płynie fizjologicznym i glicerynie w stosunku 1 : 50, 1 : 250, 1 : 500 oraz samą śliną w rozcieńczeniu 1 : 500.

Każdym rodzajem materiału zakaźnego zakażono ponad 500 szt.

Najsilniej reagowało bydło przy używaniu materiału zakaźnego, sporządzanego z samej śliny i roztartych nabłonków w stosunku 1 : 50, co wyrażało się zachorowaniem przy pierwszym sposobie 82% i przy drugim 98% bydła. Pierwsze objawy chorobowe występowały w czasie od 24 godzin do 4 dni. Notowano znaczny ubytek mleka dochodzący do 50% i utrzymujący się 4—5 dni, stratę wagi żywej od 10—20%, w jednym przypadku poronienie i upadek jednej krowy. Przy zakażeniu śliną rozcieńczoną 1:500 ilość zachorowań nie przekracza 20%.

Przy przeprowadzeniu zakażenia pozostałymi sposobami przebieg schorzenia był wprawdzie lżejszy, ale silniej zaznaczony, aniżeli to ma miejsce przy zakażeniu naturalnym. Stoї to w całkowitej sprzeczności z powszechnie przyjętą opinią, że sztuczne zakażenie daje łagodniejszy przebieg choroby. Wynika z tego wnioski, że zakażenie sztuczne nie może być nigdy przeprowadzone w charakterze powszechnej akcji profilaktycznej.

#### Leczenie zwierząt

Jedną z charakterystycznych cech walki z ostatnią epizootją pryszczycową było położenie szczególnie silnego nacisku na wczesne zastosowanie objawowego leczenia sztuk chorych. Doświadczenia bowiem poprzednich inwazji wykazały, że straty spowodowane przez przejście pryszczycy można znacznie ograniczyć leczeniem zapobiegającym komplikacjom. Straty z powodu pryszczycy nie kończą się bowiem z reguły na tych, które obserwujemy w czasie przebiegu samej zarazy, ale powiększają się znacznie w późniejszych tygodniach pogłębiając klęskę gospodarczą i opóźniają powrót do normy.

Dlatego też sprawa pielęgnacji i leczenia chorych zwierząt została ujęta w instrukcji o zwalczaniu pryszczycy, która szczegółowo określa postępowanie przy leczeniu chorych zwierząt.

Podstawowym warunkiem osiągnięcia pomyślnych wyników w leczeniu zwierząt chorych na pryszczycę jest pozostawienie ich w spokoju oraz poprawa warunków środowiskowych.

Wskazówki służby weterynaryjnej szły w kierunku unikania przemęczenia zwierząt chorych i rekonwalescentów szczególnie przez niewypędzenie na odległe pastwiska. Zwrócono uwagę, by bydło nie było zmuszone do pokonywania przeszkód w postaci głębszych rowów, co sprawiało bolesność i męczyło osłabione zwierzęta.

Natomiast obowiązywało zalecenie o zapewnieniu zwierzętom możliwości korzystania z miernego ruchu na świeżym powietrzu, przy unikaniu dłuższego przebywania w miejscach wystawionych na nadmierne działanie promieni słonecznych.

Stanowiska bydła miały być oczyszczone i dezynfekowane, a dla uniknięcia zbytniego zawilgocenia polecona została ściółka torfowa, względnie z czystej słomy.

W okresie trwania zmian pryszczycowych w pysku zalecono stosowanie paszy soczystej, raczej węglowodanowej, niż obfitującej w białko i tłuszcze, jak młodą koniczynę, lucernę, mieszanki, młodą kukurydzę, lub koński ząb, liście kapusty i buraki pastewne. Doskonałe wyniki otrzymano przy podawaniu dobrych kiszonek chętnie zjadanych przez bydło nawet przy znacznych i bolesnych zmianach w jamie pyskowej. Przy braku chęci do jadła podawano poidła ze śruty pszennej oraz wodę do picia bez ograniczeń. Młodzież miała otrzymać przegotowane mleko. Przy gojeniu się ubytków zalecono siano łąkowe pozbawione grubszych łodyg. Ostrzegano przed karmieniem chorego bydła siewką, i plewami, aż do czasu wygojenia ubytków w jamie gębowej.

W razie ujawnienia się schorzeń na tle niedoboru mikroelementów podawano dodatki soli mineralnych celem wyrównania braków.

Dietetyczne leczenie było zastosowane dla uniknięcia zbyt wielkiej utraty wagi żywej u chorych zwierząt. Tam, gdzie było ono ściśle stosowane zaobserwowano nie tylko utrzymanie się bydła w kondycji, ale również znacznie mniejszy spadek mleczności oraz skrócenie okresu chorobowego. Doświadczenie to dobitnie wskazuje na konieczność przestrzegania diety i troskliwej pielęgnacji chorych zwierząt, jako na istotny czynnik w zwalczaniu epizooty i jej skutków.

Doceniając wartości leczenia zwierząt chorych na pryszczycę władze weterynaryjne ustaliły zestaw środków odkażających i leczniczych, który powinien się znajdować w każdym zakładzie lecznictwa zwierząt. Zestaw ten obejmował: sodę żrącą i rozpylacze, dziegieć, nadmanganian potasu, kreolinę, kwas borny, węgiel drzewny, korę dębową, maść tranową, olej rzepakowy oraz pakuły.

Przy leczeniu owrzodzeń i ubytków występujących w jamie ustnej zalecano stosowanie mieszanki jodyny z gliceryną aa oraz przepłukiwanie płynami chłodzącymi, łagodzącymi ból, ściągającymi i lekko odkażającymi jak roztwór kwasu octowego, ałunu, nadmanganianu potasu lub odwaru kory dębowej.

Do leczenia chorych racic polecono stosować kąpiele kreolinowe, a po dokładnym wysuszeniu kończyn smarowanie maścią tranową lub przysypywanie sproszkowaną korą dębową lub miazgą węglem drzewnym. Ponadto na zmienione części racic stosowano opatrunki impregnowane dziegieciem. Opatrunki takie pozostawiano w ciągu 2 tygodni stosując ten sposób również w celach zapobiegawczych. Przy powikłaniach w schorzeniach racic postępowano w myśl zasad ortopedii weterynaryjnej.

Leczenie zmian na wymionach opierano głównie na stosowaniu maści tranowej, wazeliny bornej lub maści cynkowej zalecając przy zajęciu wymienia regularne dojenie mleka.

Przy leczeniu innych powikłań i następstw popryszczycowych wyrażających się szczególnie zaburzeniami ze strony narządu krążenia i narządu oddechowego,

w postaci ostrej niedomogi mięśnia sercowego i daleko posuniętej duszności, jak również znacznego osłabienia, zalecono stosować środki nasercowe w połączeniu ze środkami ogólnowzmacniającymi witaminami i solami metali zwłaszcza żelaza, kobaltu i miedzi. Szczególnie przepisywano to leczenie zwierzętom wykazującym osłabienie apetytu, zanik mleka, daleko posuniętą anemię i charakterystyczne zmiany na skórze w postaci silnego zmierzwienia i zmatowienia sierści, co szczególnie zaznaczało się na linii grzbietu.

Przy zapaleniu przewodu pokarmowego zalecano podawać przeczyszczające środki z dodatkiem alkoholu, z wyłączeniem soli przeczyszczających.

Aby ułatwić ludności korzystanie z leczenia i tym samym zapewnić jego powszechność, środki lecznicze dla zwalczania pryszczycy i jej następstw były w przeważającej części wydawane bezpłatnie.

Podsumowując trzeba przyznać, że leczenie zwierząt dotkniętych epizootją pryszczycową jest jednym z ważnych czynników w całokształcie środków walki.

Zważywszy na lekki stosunkowo przebieg pryszczycy, której skutki były pogłębiane przez schorzenia wtórne, łagodzona w dużej mierze pielęgnacją, karmieniem dietetycznym i leczeniem można przyjąć, że w znacznej większości przypadków przebieg całego schorzenia był fizjopatologicznym wskaźnikiem stanu czynników środowiskowych. Jeśli bowiem czynniki środowiskowe stały na odpowiednim poziomie, straty były znacznie mniejsze, jeśli zaś warunki zewnętrzne życia zwierząt były niezadawalające, przebieg choroby był cięższy i straty odpowiednio większe.

Rozważając na tle obecnego stanu wiedzy możliwości zwalczania pryszczycy należy stwierdzić, że walka z pryszczycą jest problemem międzynarodowym, którego rozwiązanie leży w interesie wszystkich krajów.

Możliwość tworzenia się nowych wariantów zarazka powinna utrzymać w napięciu czujność pracowników nauki nawet w okresie stłumienia zarazy. W naukowo-badawczych instytucjach powinny być prowadzone badania nad biochemicznymi właściwościami i fizjologicznymi przemianami wirusów. Konieczne są prace nad dalszym udoskonalaniem profilaktyki specyficznej, a szczególnie nad ulepszaniem produkcji odpowiednich szczepionek i metod szczepienia.

Szczepienia winny stanowić broń pomocniczą przy równoczesnym konsekwentnym przeprowadzaniu profilaktycznych zarządzeń.

Podstawą walki winno być możliwie szybkie ujawnienie źródła zarazy jak również szybkie określenie typu zarazka.

Należy zwrócić bacniejszą uwagę na te drogi szerzenia się zarazy, które w obecnym przebiegu epizootii przyczyniły się do rozprzestrzeniania się pryszczycy. Szczególnie dotyczy to ludzi z gospodarstw zapowietrzonych, mleczarń niestosujących się do przepisów sanitarno-weterynaryjnych oraz transportów zwierząt hodowlanych i rzeźnych. Kierunki bowiem rozprzestrzeniania się pryszczycy przebiegały szlakami dróg lądowych i wodnych.

Należy położyć jeszcze silniejszy nacisk na leczenie zwierząt przez przeprowadzanie doświadczeń nauko-

wych w tym kierunku, gdyż jak wykazała praktyka jest to jeden z ważnych środków zmniejszenia ujemnych następstw tej epizooji.

#### Piśmiennictwo

- 1) Büchlmann: Wiener T. M. 3, 1952. 2) Demnitz: Bull. Office Int. d. Epiz. t. XXXV, 1950. 3) Elste: DTW 43/44, 1953. 4) Flückiger: Wiener T. M. 1, 1952. 5) Flückiger: Die Grüne, 80, 1952. 6) Instrukcja o zwalczaniu pryszczycy, 21. 1. 1952. 7) Kindiakow, Bajadinow, Filipowicz, Niko-

now: Wietierinaria 8, 1952. 8) Krauss i Kobusiewicz: Pryszczycy 1952. 9) Möhlmann: Exp. Med. Vet. t. 1, 1950. 10) Möhlmann: Maul- und Klauenseuche, 1952. 11) Ramon: Rev. d'Immun. e. Ther. Antimicrobienne Nr 1/2, 1953. 12) Ramon: Bull. Office Int. d. Epiz. t. XXXVII, 1952. 13) Rase F. i Latteur: La fièvre aphteuse en 1951—1952. Revue de l'Agriculture t. VI, nr 1, 1953. 14) Richter i Schott: Sonderdruck der Schriftenreihe der Forschungsanstalt Braunschweig — Völkenrode. 1952. 15) Röhrer: Med. Vet. 3, 1953. Wyszelski: Czastnaja Epizootiologia, 1948.

STANISŁAW GOŁĘBIOWSKI

## Zmiany anatomo-patologiczne a flora bakteryjna przy pomorze świń

Z Zakładu Anatomii Patologicznej Wydz. Wet. UMCS  
Kierownik: Prof. dr TADEUSZ ZULIŃSKI

Państw. Instytutu Weter., Oddział w Bydgoszczy  
Z-ca Dyrektora: dr EDWARD GRYZC

Rozpoznawanie wielu schorzeń u zwierząt, zwłaszcza zakaźnych, oparte jest w pierwszym rzędzie na badaniach anatomo-patologicznych, dostępnych dla każdego lekarza w terenie. Wiadomo jednak powszechnie, że niejednokrotnie postawienie rozpoznania, w oparciu wyłącznie o badania sekcyjne, natrafia na duże trudności. Trudności te są wywołane działaniem różnych czynników wtórnych, już to zacierających typowy zespół zmian anatomo-patologicznych względnie przyspieszających przebieg choroby, w wyniku czego brak czasu na rozwój właściwych zmian. Z czynników tych najważniejszą rolę odgrywają wtórne zakażenia różnorodnymi drobnoustrojami chorobotwórczymi.

Zadaniem tej pracy będzie wykazanie, o ile wtórne zakażenia przy pomorze świń wpływają na zmianę typowego zespołu zmian anatomo-patologicznych, czy i w jakim stopniu zacierają jego obraz i ewentualnie utrudniają jego rozpoznanie.

#### Dane z piśmiennictwa

Dzisiejsza nauka stawia do dyspozycji lekarza cały szereg metod rozpoznawczych, które w sumie pozwalają na dokładne rozpoznanie pomoru świń. Należą do nich: badanie epizootologiczne, kliniczne, sekcyjne, histopatologiczne, bakteriologiczne, serologiczne, alergiczne, hematologiczne i biologiczne. Nie zawsze jednak istnieją możliwości wykorzystania tych wszystkich środków, ze względu na kosztowność lub konieczność szybkiego działania. Z tego też powodu usiłowano wypracować szybkie i łatwo dostępne metody rozpoznawcze. Pomimo jednak wieloletnich wysiłków pozytywnych rezultatów na tym odcinku nie uzyskano. Różnego rodzaju metody alergiczne (Sarnowiec, Donatien, Lestoquard) do dzisiejszego dnia nie mają ustalonej wartości. Próby serologiczne na ogół również okazały się niespecyficznymi przy pomorze. Badania hematologiczne, mimo iż wyjaśniły w wielu punktach patogenезę pomoru świń, nie doprowadziły zasadniczo do rozwiązania problemu diagnostyki (Hont, Kernkamp, Seifried, Bel-

kow, Andrejew). Jedynie próby biologiczne (szczepień świń zdrowych materiałem od świń chorych, stosowanie krzyżowe surowic przeciwróżycowej i przeciwpomorowej) okazały się specyficznymi dla diagnostyki pomoru. Są to jednak próby kosztowne i wymagają dłuższego czasu na przeprowadzenie eksperymentu. W rezultacie więc rozpoznanie pomoru w terenie opiera się przede wszystkim na badaniu anatomo-patologicznym w połączeniu z badaniem epizootologicznym. Jednakże postawienie rozpoznania w oparciu tylko o te metody badania częstokroć jest utrudnione, ze względu na ingerencję czynników dodatkowych, z których najczęstszą i najważniejszą rolę odgrywają zakażenia wtórne.

Wg Andrejewa w przebiegu pomoru doświadczalnego stwierdzono wystąpienie zakażeń wtórnych na 5 dzień choroby u 33% świń doświadczalnych, na 6 dzień u 50%, na 7—10 dzień u 71%, na 11—15 dzień u 83% świń. Przy badaniu bakteriologicznym 176 warchlaków pomorowych wykazano obecność pał. paratyfusowych u 50 sztuk, *Pasteurella suisseptica* u 34, *Corynebact. pyogenes* u 12, włosk. różycy u 5, pał. okrężnicy i innych drobnoustrojów u 75 sztuk (Andrejew). Z dalszych czynników wpływających zasadniczo na jakość zmian anatomo-patologicznych należy wymienić czas trwania choroby. Wg Davida i Schwartza dopiero na 5—7 dzień choroby obraz sekcyjny przy pomorze jest już dość dobrze zaznaczony.

Zmiany występujące przy pomorze są następstwem zmian w naczyniach krwionośnych (Seifried). Wg badań tego autora histologicznie nie stwierdza się zasadniczych różnic między zmianami w naczyniach w przypadku czystego pomoru i zakażeń mieszanym.

Pomimo tego, że wirus pomoru świń należy do zarasków pantropowych i zgodnie z tym zmian anatomo-patologicznych należy szukać we wszystkich tkankach, to jednak wykazuje on pewną wybiórczość w stosunku do niektórych narządów, wywołując w nich zmiany mniej lub więcej typowe dla tego schorzenia.