

podejrzanie choroby, charakterystyczne i najważniejsze zmiany anatomo-patologiczne, metody ustalające rozpoznanie, w końcu zapobieganie, leczenie i zwalczanie. Ten schematyczny sposób przedstawiania tych schorzeń jest bardzo skondensowany, tym niemniej pozwala na przejrzyste ujęcie całości zagadnienia.

W zestawieniu pominięto schorzenia ogólnie znane, jak np. ospa owcza, wąglik, itp.

Problem schorzeń zakaźnych, zaraźliwych jest szczególnie ważny w hodowli owiec, gdyż chów tych zwierząt jest zawsze masowy, co stwarza specjalnie korzystne warunki szerzenia się zaraz i w efekcie powoduje olbrzymie straty gospodarcze. Należy przy tym podkreślić jeszcze swoistego rodzaju chów tych zwierząt, które w okresie wypasu mogą znajdować się w odległych i mało dostępnych okolicach, co utrudnia pospieszenie z pomocą i zastosowanie odpowiednich środków.

Mówiąc o chorobach zakaźnych nie można pominąć schorzeń na innym tle, które wielokrotnie przyczyniają się do ich wybuchu. Tak więc należy podkreślić olbrzymie znaczenie pasożytów zewnętrznych i wewnętrznych.

Z pasożytów zewnętrznych na szczególną uwagę zasługują kleszcze z zwłaszcza *Ixodes ricinus*, odgrywający zasadniczą rolę w przenoszeniu pewnych chorób zakaźnych, jak zakaźne zapalenie mózgu, gorączka tesańska, czy też sprzyjający w ich powstawaniu, jak np. ropowicy owiec. Stąd oczywiście wypływa konieczność dokładnej kontroli pastwisk na obecność kleszczy i dobór odpowiednich terenów do spasaniania.

Z innych pasożytów należy wymienić świerzby (*Sarcoptes*, *Chorioptes* i *Psoroptes*) powodujący duże straty gospodarcze ze względu na niszczenie wełny, dalej gza owczego (*Cephalonyia ovis*), którego larwy żyją w jamie no owej, muchy (*Lucilia* sp., *Caeliphora* sp.), których larwy niszczą tkanki w końcu wszawicę.

Drugą grupę stanowią pasożyty wewnętrzne, a więc przewodu pokarmowego, wątroby, przewodu oddechowego (*Haemonchus contortus*, *Ostertagia circumscripta*, *Trichostrongylus* sp., *Moniezia*, *Fasciola hepatica*, *Dictyocaulus filaria*, *Coenurus* i inne), które powodują wielokrotnie ciężkie schorzenia inwazyjne u owiec, wyniszczają ich ustrój, uszkadzają tkanki a tym samym uspasabiają zwierzęta do innych schorzeń, zwłaszcza zakaźnych.

Nie mniej ważną grupę stanowią schorzenia przemiany materii u owiec spowodowane brakiem w żywieniu różnych dodatkowych czynników, jak kobaltu, wapnia, miedzi itp., nie zawsze manifestujące się jakimiś określonymi objawami chorobowymi, wskazującymi na ich przyczynę, prowadzące jednak do wyniszczenia i osłabienia ustroju, a tym samym predysponujące do innych chorób.

W końcu należy wspomnieć o schorzeniach, których etiologia nie jest jeszcze wyjaśniona. Być może, iż przyczyną ich są zarazki lub też pewne warunki w środowisku. W każdym razie musimy o nich pamiętać, a przede wszystkim, dążyć do wyjaśnienia ich przyczynowości. Do schorzeń tych należą przede wszystkim enzootyczne ronienie oraz enzootyczne zapalenie płuc, powodujące duże straty wśród owiec.

WITOLD RADOMSKI

Nowsze poglądy radzieckie na anemię zakaźną koni

Z Zakładu Mikrobiologii i Epizootologii Wydziału Wet. Uniw. Marii Curie-Skłodowskiej
Kierownik: Prof. dr dr h. c. JÓZEF PARNAS

W ZSRR pisze się wiele na temat a. z. k. W tej sprawie głos charakterystyczny zabrał Rożkow, kładąc główny nacisk przy wybuchu tej choroby na nieodpowiednie czynniki zewnętrzne, których według niego, nie uwzględnia większość badaczy. Infekcja, pisze on, następuje po odpowiednim przygotowaniu organizmu, po naruszeniu równowagi fizjologicznej organizmu, do czego najczęściej doprowadzają nieodpowiednie czynniki zewnętrzne. Infekcja zatem zaistnieje wtedy, kiedy jest zakaźnik i nieodpowiedni czynnik (bodziec) zewnętrzny organizmu, który jest dopełnieniem zakaźnika. Różnorodność jednak życia zasłania często bodźce zewnętrzne, a najczęściej dopiero sam zakaźnik daje znać o sobie. A. z. k. wybucho i rozszerza się nie chaotycznie, lecz tam, gdzie są do tego uspasabiające czynniki. — Doświadczalna infekcja nie zależy również wyłącznie od zarazka, ale i od czynników zewnętrznych. — Jako czynniki zewnętrzne można wymienić: nieodpowiednie karmienie, nieodpowiednią pracę, złe utrzymanie, zmianę klimatu (niedostosowanie się), owady, poranienia, różne

choroby, przestudzenie, ocieplenie itd. — Rożkow tak mówi o infekcji, jako o nierozzerwalnej więzi makroorganizmu, mikroorganizmu i czynnika zewnętrznego :

1) infekcja powstaje wtedy, gdy jest styczność makro i mikroorganizmu i jeżeli nieswoista przyczyna choroby — czynnik zewnętrzny jest i działa;

2) infekcja nie powstaje, jeżeli jest styczność makro i mikroorganizmu i jeżeli nieswoista przyczyna choroby — czynnik zewnętrzny nie działa, ale jest możliwa z chwilą zadziałania czynnika zewnętrznego;

3) infekcja nie powstaje, jeżeli jest brak mikroorganizmu, a czynnik zewnętrzny działa na organizm, ale jest możliwa z chwilą zadziałania mikroorganizmu.

Dawniej, z punktu widzenia epizootologii, patrzono na infekcję a. z. k., jako na proces zależny tylko od wirusa, a potencjalne siły (możliwości) samego organizmu były pomijane. Teraz jeszcze niektórzy autorzy zapominają o samym zwierzęciu, o jego odporności, o wpływie na niego otoczenia itd. Obecnie pod-

kreśla się rolę wywoływacza choroby, ale nie zapomina się o innych przyczynach choroby i o samym zwierzęciu.

Kolakow, Radionow, Fortner są zwolennikami teorii przenoszenia a. z. k. przez owady ssące, a Awranienko i Kurapow, Kral są przeciwnikami tego poglądu i twierdzą, że są inne drogi zarażenia w wypadku rozszerzenia się tej choroby.—Kral jest zwolennikiem teorii parenteralnej drogi zarażenia i twierdzi, że wybuchy a. z. k. są najczęściej spowodowane nieodpowiednimi manipulacjami przy sero i hemoterapii, przy pobieraniu krwi, przy szczepieniach, przy malleinizacji itd. — Rożkow uważa, że wszelka styczność mikro i makroorganizmu, wszystkie drogi przenikania wirusa i jego rozszerzenia są w jednakowym stopniu ważne i w jednakowym stopniu niebezpieczne, o ile na organizm równocześnie działa nieswoista przyczyna choroby tj. niekorzystny czynnik zewnętrzny. Dlatego też uważa dyskusję Kolakowa, Andrejewa, Siemionowa i innych o zaraźliwości i niezaraźliwości a. z. k. przez styczność, drogą alimentarną, parentalną itd. za mało uzasadnioną.

A. z. k. pojawia się najczęściej w sporadycznych przypadkach. W ciągu pewnego czasu, tu i ówdzie, może dojść do enzoocji, ewent. od razu może powstać enzoocja, a nawet epizoocja. A. z. k. wykazuje różnorodność i różnotypowość, co zależy od niejednakowych przyczyn, które powodują chorobę. — Ponadto uważa się za fakt stwierdzony, że od przyczyn infekcji, tj. wirusa i niespecyficznego przyczyny choroby—niekorzystnego czynnika zewnętrznego, zależą sezonowe i okresowe skoki a. z. k., jak również i jej stacjonarny charakter. Analiza danych o sezonowości a. z. k. wykazuje, że enzoocja a. z. k. pojawia się latem i jesienią, że 70—90% koni chorych pada latem i jesienią, że sezonowy charakter a. z. k. odpowiada sezonowemu wahaniu zmienności wirusa, sezonowej zmienności zewnętrznego czynnika i sezonowym warunkom życia koni. Obserwacje epizootologiczne wykazują, że letnio-jesienne skoki a. z. k. są spowodowane przez następujące ujemne sezonowe czynniki zewnętrzne, albo przez następstwo tych czynników: 1) działanie owadów ssących zwłaszcza w leśnobłotnistych okolicach; 2) hemosporidioza; 3) wzmożona eksploatacja koni; 4) czynnik hydrometeorologiczny (wysoka temperatura, największa ilość opadów, najniższe ciśnienie atmosferyczne). Poszczególne bodźce mogą być w danym momencie, bez znaczenia, ale w połączeniu z innymi wpływają na zmianę warunków życia organizmu i na wzrost krzywej epizootologicznej. — Stacjonalność a. z. k. tłumaczy się tym, że w przyrodogeograficznym kompleksie danego miejsca jest coś, co usposabia do stałej, permanentnej infekcji, to znaczy, że nieodpowiednie bodźce danego miejsca doprowadzają organizm do patologicznych następstw.

Pojęcie infekcji, jako procesu złożonego, sprzęgniętego, z podkreśleniem, że bez wystąpienia niespecyficznego przyczyny choroby — niekorzystnego czynnika zewnętrznego — zakaźnik samodzielnie nie jest w stanie zapoczątkować procesu chorobowego, jest mocno akcentowane przez Rożkova. Ma on na uwa-

dze zarazek i niekorzystny zewnętrzny czynnik i odnośnie tego pisze, że:

1) zakażenie ogranicza się do pojedynczych przypadków, a powiększa się na część pogłowia z chwilą zadziałania niekorzystnego czynnika zewnętrznego;

2) zakażenie nie ogranicza się do pojedynczych przypadków, a powiększa się na większą ilość pogłowia (enzoocja) z chwilą zadziałania niekorzystnego czynnika zewnętrznego;

3) zakażenie powiększa się na całe pogłowie (epizoocja) z powodu działania niekorzystnego zewnętrznego czynnika.

Według Rożkova walka z a. z. k. polegać powinna nie tylko na likwidacji koni chorych, obserwacji koni podejrzanych, kwarantannie, dezynfekcji, izolacji itd., ale również na usunięciu nieodpowiednich czynników zewnętrznych, na ochronie koni przed tymi czynnikami. Walcząc z samym zakaźnikiem, mówi Rożkow, często nie osiągamy celu. Choroba wtedy trwa, tak długo, dopóki nie zainteresujemy się nieodpowiednim zewnętrznym czynnikiem choroby. Jednostronna walka tylko z zakaźnikiem, bez zwrócenia uwagi na usunięcie nieodpowiedniego czynnika zewnętrznego, to tylko półśrodek, a walka z zarazami nie znosi półśrodków i dlatego profilaktyka powinna być kombinowana w odniesieniu do zakaźnika i nieodpowiedniego czynnika zewnętrznego. Dążnością naszą w walce z a. z. k. powinno być stworzenie takich warunków, aby choroba nie mogła się rozszerzać, a jak już się rozszerzy, aby ją powstrzymać w rozszerzaniu.

Pojawienie się a. z. k. zdarza się często z powodu braku dostatecznej ilości karmy lub pewnych jej składników. Rożkow stwierdził w wielu przypadkach brak Ca w karmie, Na, witamin itd., albo ich zmniejszenie. W wodzie spotyka się często za mało Ca (10—15 mg) l litr, a norma wynosi 100—200 mg (1 litr). — A. z. k. często utrzymuje się długo wśród niezaklimatyzowanych koni, przy czym konie miejscowe nie zapadają wtenczas na nią wcale, albo w małym stopniu. Co dotyczy czynnika przyzwyczajenia, to, celem przeciwdziałania wybuchowi i rozszerzeniu się a. z. k., należy doprowadzić warunki bytu i życia koni do jak najlepszych, a mianowicie należy zatroszczyć się o dobre, pełne, prawidłowe karmienie, dobre utrzymanie, racjonalną eksploatację, zabezpieczenie przed wszelkiego rodzaju traumami (obrażeniami), owadami itp. — Baczną również uwagę należy zwracać na czynnik eksploatacji w robocie. Sporadyczne i enzootypne przypadki a. z. k. są częściej stwierdzane u koni niezaprawionych do pracy. Poza tym prędzej zaczynają chorować konie wzięte do ciężkiej pracy po odpoczynku. Długie odpoczynki zwierząt w pracy prowadzą do opanowania choroby.—Ważne znaczenie mają owady ssące. Pojedyncze ukłucia są bez większego znaczenia. Masowe jednak ukłucia doprowadzają do zmniejszenia siły odpornościowej organizmu i w następstwie do infekcji. Ponadto owady uważa się za przenośnika zarazy. — Letnie i jesienne skoki a. z. k. w błotnistoleśnych okolicach przypisuje się owadom i dlatego w obronie przed a. z. k. powinna mieć

miejsce walka z owadami. Wychów pastwiskowy, z chwilą pojawienia się owadów, powinien być wstrzymany, a konie zamiast pastwiska, powinny otrzymywać jako karmę skoszoną trawę. Roboty powinny się w tym okresie odbywać rano, wieczorem, a nawet nocą tj. wtedy, kiedy jest najmniej owadów. Podczas robót dziennych należałoby nacierać konie roztworem kreoliny, kamfory itd. — Nawóz powinien być składany do zakrytych zbiorników, a okolica stajni winna być polewana roztworem chlorku wapnia lub posypywana niegaszonym wapnem. Należy również zwracać uwagę, aby ogon i grzywa były dłuższe, celem lepszej obrony przed owadami.

Każde niepożądane działanie na organizm, naruszające jego równowagę fizjologiczną, może wraz z zakaźnikiem doprowadzić do infekcji i dlatego, w obronie przed a. z. k., należy dbać o usunięcie nieodpowiednich czynników zewnętrznych.

Wielu lekarzy radzieckich wypowiada swój pogląd na wywody Rożkova. Wostrykow pisze, że zagadnienia poruszone przez Rożkova nie są nowe i dodaje, że w walce z a. z. k. potrzebna jest profilaktyka i odpowiednie leczenie. Filipow, w odniesieniu do czynników zewnętrznych, mówi, że czynniki te w sensie dodatnim mogą odporność organizmu podwyższać, a w odniesieniu do letnich skoków nasilenia a. z. k., przypisuje te skoki ciężkiej pracy, dużej ilości owadów, kontaktom i wirusowi a. z. k., bez którego wymienione trzy czynniki nie wpłyną na powstawanie choroby. — Prof. Wiereszagin wyjaśnia, że czynniki zewnętrzne odgrywają dużą rolę w infekcji. — Kuźniecowa i Bunin mówią o pracy Rożkova jako o zwycięstwie miczurinowskiej biologii w nauce weterynaryjnej, nadmienając, że gdyby nie Miczurin, to rola czynników zewnętrznych w infekcji mogłaby pozostać niedocenioną przez uczonych i przez praktyków. Dodatek wapna do karmy oraz dokarmianie koni kielkującym owsem doprowadziło według nich, w jednym wypadku, do powstrzymania a. z. k. z epizocji do pojedynczych, sporadycznych przypadków. — Sosow również wspomina, że przyczyną infekcji są bodźce zewnętrzne, że ponadto makroorganizm ma dziedziczną wrażliwość na chorobę, a mikroorganizm cechuje wirulencją. Chciałby doprowadzić dziedziczność organizmu konia do tego, aby nie reagował na wirus a. z. k. i dlatego nie radzi zabijać, a pozostawić przy życiu młodzież po koniach chorych na a. z. k. Wirus a. z. k. przeszedłby przez kilka pokoleń i mógłby się stać niepatogennym. Odporność na a. z. k. ma miejsce (forma ukryta — wirusonosiciele) i chroni konie przed tą chorobą w odpowiednich (w sensie dodatnim) warunkach zewnętrznych. — Podaje on następujące wytyczne odnośnie walki z a. z. k.:

1) należyte utrzymanie i karmienie nie chroni koni przed a. z. k. w razie zetknięcia się z wirusem;

2) odpowiednio dobre czynniki zewnętrzne mają tylko pewne znaczenie dla zwycięstwa organizmu konia nad wirusem a. z. k.

3) droga walki z a. z. k. powinna polegać na wyłączeniu i wyizolowaniu najbardziej odpornych koni

z miejscowości, gdzie a. z. k. utrzymuje się enzootycznie.

Kuźmin uważa pogląd Rożkova za nieprawidłowy, a nawet szkodliwy, gdyż dyskredytuje zdobycze epizocjologii i immunologii. Uważa a. z. k. za problem nierozwiązany i mówi, że uczeni powinni się zająć wszechstronnym rozpracowaniem tego tematu tj. odnośnie diagnozy, leczenia i profilaktyki. Uważa także za niewłaściwe twierdzenie Rożkova, że zakażenie może się rozwinąć tylko z zmienionym organizmie. — Sposoby walki Rożkova z a. z. k. demobilizują praktykę, pisze Aleksandrow, i każą oczekiwać na bierną poprawę, zamiast wystąpienia czynnego przeciwnika wrogowi. Stacjonarność a. z. k., według niego, nie zależy od warunków przyrodogeograficznych, lecz od wirusa — od wirusonosicielstwa.

Według Łaktionowa walka z a. z. k. jest bardzo trudnym problemem. Wielu przedstawicieli weterynarii i medycyny pracowało nad rozwiązaniem tego problemu, jednak nie wynaleziono radykalnych sposobów walki z tą chorobą. Uczeni zawsze doceniali i doceniają działanie czynników zewnętrznych i ich wpływ na odporność organizmu oraz powstanie infekcji. Nowością w wywodach Rożkova jest twierdzenie, iż infekcja nie następuje przy styczności mikro i makroorganizmu, jeżeli jest brak działania zewnętrznego czynnika choroby, ale Rożkow swoje wywody o infekcji oparł na a. z. k., a nie oparł dowodami odnośnie innych chorób zakaźnych, gdzie teoria ta nie mogłaby być uwzględniona. Łaktionow jest podobnego zdania, że przy styczności wirusa a. z. k. z koniem może nie powstać choroba przy jednoczesnym usunięciu działania niesprzyjających czynników zewnętrznych, albo, że choroba może powstać po zadziałaniu tych czynników. Teza ta może być zastosowana jednak tylko do chorób, które mają formy ukryte (latentne). Rozwiązanie więc, według niego, problemu ukrytej a. z. k. dałoby wytyczne do zwalczania tej choroby. Podaje on przypadki wirusonosicielstwa a. z. k. przez 3—5 lat po przechorowaniu na a. z. k. Forma ukryta a. z. k., jako ukryte wirusonosicielstwo, może zatem istnieć między końmi, które mają styczność z wirusem a. z. k., a nie zdradzają objawów chorobowych. Brak jest dotychczas danych, czy wirusonosiciele a. z. k. są również między zdrowymi końmi w gospodarstwach niepodleżających okęgów niezagrażonych. — Przy zwalczaniu a. z. k. nie powinniśmy pocieszać się tym, że a. z. k. z powodu odpowiedniego nastawienia organizmu albo w ogóle się nie pojawi, albo pojawiwszy się, zatrzyma się w dalszym rozszerzaniu. — Łaktionow pisze, że poznanie a. z. k. drogą immunobiologiczną było przedsięwzięte jedynie tylko w małych rozmiarach i dlatego nie należy tracić nadziei na dokładne rozpracowanie problemu a. z. k. i w niedługim czasie spodziewa się ważnych nowości na tym odcinku. — Nie rozporządzając tymczasem środkami biologicznymi do walki z a. z. k., nie należy dopuszczać do styczności wirusa z organizmem, czyli nie wolno nie doceniać niebezpieczeństwa, jakie kryje w sobie wirus a. z. k. Rożkow ma rację, akcentując dobre utrzymanie i karmienie. O tym zapominać

nie wolno. Jednak obniżenie roli mikro i makro-organizmu, tj. odebranie im znaczenia przy infekcji, prowadzi do niedoceniań aktywnych metod walki z infekcją i nie dając nic nowego, wnosi tylko element bierności.

Nowości, co do a. z. k., które przewidywał Łaktionow, zostały opisane przez G. M. Boszjana. — W ZSRR a. z. k. była stwierdzona w 1932 roku. Dwunastoletnia praktyka wykazała niewłaściwość dotychczasowego postępowania przy likwidacji a. z. k., wskazywanego przez niektórych radzieckich uczonych (ubój koni chorych, skoncentrowanie w „anemogospodarstwach“ koni, które przechorowały na a. z. k., różne ograniczenia, kwarantanny itd.),

Radzieckim uczonym udało się przeobrazić na pozycjach sztucznych formę przesycającą zarazka a. z. k. w formę bakteryjną i krystaliczną i na odwrót. Wykazano identyczność zarazka w tych formach. — Stwierdzono, że wirus a. z. k. niszczy przede wszystkim komórki jądrzaste (leukocyty i komórki układu siateczkowo-śródbłonkowego). Rozmnażanie wirusa w organizmie odbywa się nie kosztem erytrocytów, ale kosztem przemiany materii w komórkach jądrzastych, kosztem nukleoproteidów. Rozpad erytrocytów jest zjawiskiem wtórnym, a ich zmniejszenie, to rezultat upośledzenia funkcji krwiotwórczych, na skutek oddziaływania toksycznego na narządy krwiotwórcze chorego konia produktów rozpadu nukleoproteidów, wirusa i komórek jądrzastych.

Duże znaczenie praktyczne przy diagnozie ma wykazanie nukleoproteidów komórek jądrzastych, co skutecznia się przez dodanie do surowicy chorego konia kwaśnej fuksyny lub odczynnika z tryptofanem. Opierając na tej metodzie diagnozę a. z. k. wykazano w ZSRR już w 1940 roku, że a. z. k. ma szersze rozprzestrzenienie niż ustalono przed tym poprzednimi badaniami. Operując tą metodą rozpoznawczą uczeni radzieccy doszli do wniosku, że wirus a. z. k. znajduje się nie tylko w organizmie chorych koni, ale i zdrowych, przy czym zarazek uzyskany od koni zdrowych został sprawdzony na jego patogenność z wynikiem dodatnim. Wirus a. z. k. został następnie wykryty u innych zwierząt — bydła, owiec, świń, królików, kur, psów, przy czym patogenność jego sprawdzono również próbą, biologiczną na źrebiętach. Duże znaczenie praktyczne przy diagnozie a. z. k. ma próba alergiczna. Alergen (anemin), jak

pisze Boszjan, został wyprodukowany z oczyszczonego wirusa i formy bakteryjnej zarazka a. z. k. i wykazał wysoką swoistość działania. Boszjan podaje, że próba alergiczna, zastosowana u koni chorych na a. z. k. dała w 98% dodatnią reakcję, a u koni zdrowych w 0,4%. Czas potrzebny dla przeprowadzenia dwukrotnej ocznej próby alergicznej wynosi 5—6 dni.

Zakaźnik a. z. k. przebywa więc nie tylko w organizmie koni chorych, ale i zdrowych, oraz zwierząt innego gatunku, dlatego, z powodu tak mocno rozpowszechnionego nosicielstwa, ubój koni chorych i izolacja rekonwalescentów zawiodą przy likwidowaniu choroby.

Mimo tak dużego rozpowszechnienia nosicielstwa a. z. k. nie wszystkie konie chorują. Aby choroba pojawiła się, musi na organizm konia działać cały szereg niekorzystnych czynników, o których wyżej wspominał Rożkow. Doświadczalnie stwierdzono w ZSRR, że a. z. k. nie pojawia się tam, gdzie są korzystne warunki, a panującą a. z. k. można zlikwidować przez poprawę istniejących warunków.

Zasadniczą myślą w walce z a. z. k. jest przeciwstawienie zarazkowi odporności organizmu. Walka z a. z. k. powinna dążyć do podniesienia wszystkich czynników odporności organizmu poprzez odpowiednie karmienie, utrzymanie, trening, eksploatację, wychów itd. Wielkie znaczenie w walce z a. z. k. ma pełnowartościowe karmienie (owies, siano, otręby, makuchy, śrutowany jęczmień, sole mineralne, wapno NaCl, kwiat siarczany, drożdże, okopowe — marchew, buraki, i zimą kielkujący owies). Z początkiem choroby należy zwalniać konie od pracy i dać im jak najlepsze warunki utrzymania i opieki. Beznadziejnie chore konie daje się wyleczyć. Konie takie posiadają następnie pełną zdolność roboczą, po stopniowym zaprawieniu do pracy. Dla przyspieszenia leczenia powinno być zastosowane leczenie symptomatyczne. Ponadto, pisze Boszjan, że w ZSRR stosuje się leczenie biopreparatami, przygotowanymi z zarazka a. z. k., jednak preparaty te, wraz z leczeniem symptomatycznym, bez należytego karmienia, utrzymania i pieczy; nie uratują chorego konia. W ZSRR stwierdzono również skuteczność leczniczo profilaktycznych szczepionek przeciwko a. z. k.

Z wywodu Boszjana wynika, że dotychczasowy system walki z a. z. k. był błędny i musi być całkowicie zmieniony.

LEON ŻEBROWSKI

Odczyn hemoaglutynacji z wirusem pomoru kur i krwinkami zwierząt na pomór kur niewrażliwych

Państwowy Instytut Weterynaryjny w Puławach — Z Zakładu Chorób Drobli
Kierownik: Dr MARIA TEKLIŃSKA

Miareczkowanie wirusa pomoru kur metodą hemoaglutynacji wg Hirsta, wymaga obok innych odczynników krwinek kurzych. Według instrukcji podanej przez Department of Vet. Science, University of California i przyjętej przez B. of. Animal Ind., (Beach

Poultry Diseases 1948 str. 489), należy używać krwinek pochodzących od kur zdrowych i młodych, które nigdy nie zetknęły się z wirusem pomoru kur. (Według nieopublikowanych dotąd doświadczeń Teklińskiego otrzymano wyniki zgodne co do wysokości