

zakażeniu. Przy sekcji stwierdza się zmiany narządu oddechowego, wyżej opisane. W leczeniu sulfamidy i antybiotyki nie dają na ogół pożądanego skutku, polecenia godne są streptomycyna, aureomycyna i terramycyna. Autor stosował streptomycynę w roztworze wodnym w dawce 50 mg na 100 gr wagi żywej, aureomycynę doustnie w dawce 10 gr na 100 kg pokarmu i terramycynę w oleju (25 mg w 1 ml). Dawki te należy powtórzyć. Ptaki po wyzdrowieniu są odporne na zakażenie wtórne.

Osten (Maryland, Ameryka) Choroba chroniczna dróg oddechowych drobiu. (La maladie respiratoire chronique des volailles).

Choroba ta jest rozpowszechniona prawie we wszystkich stanach Ameryki. Według autora czynnik chorobowy jest ten sam, jak w zapaleniu płuc i opłucnej. Niekórzy badacze wyosobnili przy sekcji padłych ptaków *E. coli*, którą uważali za przyczynę tego schorzenia. Pałeczkę tą można jednak wyosobnić także w przypadkach zakaźnego zapalenia oskrzeli i choroby Newcastle. W roku 1952 laboratoria doświadczalne kilku stanów Ameryki zajęły się rozpracowaniem zagadnienia rozpoznania, sposobów przenoszenia, waki i likwidacji tej choroby. Rozpoznanie opiera się na histopatologicznym badaniu wycinków płuc i tchawicy zwierząt podejrzanych, w których występują charakterystyczne zmiany. Badanie serologiczne jest dopiero w stanie doświadczeń i polega na stosowaniu hemaglutynacji, precipitacji i odczynu wiązania dopełniacza. W szerzeniu się choroby odgrywają specjalną rolę jaja pochodzące od chorych ptaków. Walka z tą chorobą polega na stosowaniu antybiotyków i zabijaniu chorego drobiu.

Eissa (Egipt) Chroniczna choroba drób oddechowych drobiu w Egipcie. (La maladie respiratoire chronique des volailles en Egypt).

Choroba ta zdarzyła się poraz pierwszy w Egipcie w związku z importowanymi jajami. U sztuk chorych wystąpiły objawy chorobowe i zmiany charakterystyczne. Ptaki rasy krajowej są bardziej odporne na zakażenie, niż ptaki ras zagranicznych. Leczniczo stosuje się streptomycynę i terramycynę. Walka z tą

chorobą polega na usunięciu czynników sprzyjających zakażeniu.

Office International des Epizooties powziął w sprawie choroby dróg oddechowych drobiu następującą uchwałę:

Zważywszy, że spośród rozmaitych schorzeń dróg oddechowych drobiu choroba przewlekła dróg oddechowych jest zakażeniem, które powoduje bardzo duże straty gospodarcze i przenosi się przez jaja, O.I.E. zaleca:

1) Włączyć chorobę chroniczną dróg oddechowych drobiu do przepisów sanitarnych wszystkich państw.

2) Zabronić międzynarodowy handel jajami pochodzącymi z kurników zakażonych, lub w których choroba ta istniała, kurami z takich kurników jako też pisklętami pochodzącymi ze środowisk nie pewnych.

3) Domagać się od państw eksportujących gwarancji na podstawie wydawanych certyfikatów na wywóz jaj i drobiu do państw importujących wolnych od tej choroby.

4) Przystąpić w razie pojawienia się tej choroby w kraju dotąd od niej wolnym do natychmiastowego zabicia drobiu zakażonego lub podejrzanego i spalania zwłok.

5) Przystąpić do zlikwidowania choroby przez zabicie i spalanie drobiu przeznaczonego do produkcji jaj wylęgowych.

6) Utrzymać ścisły nadzór sanitarny w ośrodkach wylęgania jaj jako też wyeliminować wszystkie jaja nie pewnego pochodzenia.

7) Ponieważ choroba chroniczna dróg oddechowych może przynieść się za pośrednictwem żywych szczepionek używanych przeciw chorobie Newcastle, należy pamiętać, że szczepionki te sporządzane w danej miejscowości lub sprowadzane mogą przenieść chorobę chroniczną dróg oddechowych. Należy też sprawdzić, czy istnieją wymagane gwarancje, że jaja używane do produkcji tych szczepionek pochodzą ze środowiska nie podejrzanego.

8) Wykonywać dalsze badania w celu zapewnienia w praktyce możliwości wczesnego rozpoznania choroby i skutecznych środków leczniczych oraz poznania istoty choroby.

9) Studiować w dalszym ciągu zagadnienie choroby chronicznej dróg oddechowych drobiu.

(C. d. n.)

ANTONI SPRYSZAK i STANISŁAW KRAUSS

Odczyn Coombs'a w niedokrwistości zakaźnej koni

(Doniesienie tymczasowe)

Patogeneza niedokrwistości zakaźnej koni nie jest dotychczas poznana. Według niektórych autorów przyczyną zjawiska anemii w przebiegu tej choroby jest porażenie przez zarazek czynności krwiotwórczej szpiku kostnego oraz uszkodzenie czerwonych krwinek na obwodzie,

zaś według innych szpik kostny nie ulega zmianom, a niedokrwistość uwarunkowana jest bezpośrednio, szkodliwym działaniem wirusa na erytrocyty (7).

W wyniku badań nad zjawiskiem anemii przy niedokrwistości zakaźnej D o m ań s k i (1) —

opierając się na zmianach stwierdzonych w szpiku oraz na poziomie we krwi części rozpadowych hemoglobiny — dochodzi do wniosku, że w procesie ostrym, podostrym i przewlekłym czynnikiem n. z. k. przyczyną obniżenia ilości erytrocytów jest hemoliza oraz niewydolność szpiku kostnego. W przypadkach tych można mówić o anemii hemolityczno-aplastycznej; w procesie zaś chronicznym o łagodnym przebiegu i długich remisjach zjawisko anemii, występujące w nieznacznym stopniu, ma mieć swe źródło w obniżeniu regeneracji układu normoblastycznego.

Wśród przypadków niedokrwistości hemolitycznej Dameshek (3, 4) wyróżnia niedokrwistość hemolityczną idiopatyczną i niedokrwistość hemolityczną symptomatyczną. W pierwszym przypadku proces hemolityczny występuje nagle bez choroby poprzedzającej czy towarzyszącej, w drugim zaś niedokrwistość występuje w przebiegu innego, często zasadniczego schorzenia. Wyniki badań serologicznych w przypadkach anemii hemolitycznej, zarówno idiopatycznej, jak i symptomatycznej, okazały się takie same. W obu postaciach anemii rozpad krwinek jest powodowany działaniem mechanizmów immunologicznych. Stwierdzono mianowicie występowanie autoprzeciwciał w surowicy osobników chorych, czego wyrazem jest dodatni bezpośredni odczyn Coombs'a. Wytwarzanie autoprzeciwciał zachodzi najczęściej w pewnych typach zakażeń głównie wirusowych oraz w chorobach przebiegających z przyrostem tkanki limfatycznej i siateczkowo-śródbłonkowej (3,4). W przebiegu niedokrwistości zakaźnej koni znane jest zjawisko rozrostu elementów siateczkowo-śródbłonkowych w śledzionie, wątrobie, nerkach i węzłach chłonnych (7).

Celem wyjaśnienia czy niedokrwistość zakaźna koni jest anemią hemolityczną, w przebiegu której następuje niszczenie krwinek przez autoprzeciwciała typu coombs'owskiego, podjęliśmy odnośne badania, mając na uwadze sprawdzenie wartości odczynu Coombs'a w rozpoznawaniu niedokrwistości zakaźnej koni. W braku dotychczas swoich prób diagnostycznych dla niedokrwistości zakaźnej koni (5,6), uważamy za konieczne szukanie między innymi metod serologicznych, ułatwiających rozpoznawanie tej choroby.

Badania własne

a) Materiał i metodyka.

Do badań użyto krew koni z różnych gospodarstw w powiatach Wyrzysk, Gliwice, Środa Śląska i Bydgoszcz, w których to gospodarstwach stwierdzono niedokrwistość zakaźną koni względnie podejrzenie tej choroby, razem 20 koni. Ponadto poddano badaniu krew 2 koni chorych, doświadczalnie zakażonych n. z. k.. Konie te w wyniku zakażenia ich krwią konia

chorego zachorowały na n.z.k., co wykazała przeprowadzona obserwacja, badania kliniczne, hematologiczne i histologiczne wycinków wątroby, pobranych przyżyciowo. Dla równoczesnego nastawienia badań kontrolnych pobierano krew od koni zdrowych z gospodarstw, w których niedokrwistość zakaźna koni nie była notowana. Dla uzyskania surowicy antyglobulinowej, potrzebnej do odczynu Coombs'a, uodparniano króliki zawieszoną globuliną konia, przygotowaną według metody opisanej przez Kelusa (2). Próby nastawiano jako bezpośredni odczyn Coombs'a. Używano 5% zawiesinę poszczególnych krwinek w roztworze fizjologicznym NaCl. Surowicę antyglobulinową przeznaczoną do próby aglutynacyjnej używano w rozcieńczeniach od 1:5 do 1:320, uwzględniając fakt, że w niższych rozcieńczeniach (1:2) normalna surowica królika zawiera heteroaglutyny dla krwinek konia.

b) Wyniki badań.

Pierwsze badania krwinek konia, co do którego było wiadomo, że jest dotknięty chroniczną postacią n.z.k. wykazały, że krwinki tego konia ulegają aglutynowaniu przez surowicę antyglobulinową w nieco wyższych rozcieńczeniach, aniżeli krwinki koni zdrowych — kontrolnych. W innych przypadkach nie stwierdzono wyraźnych różnic. Wyniki odczynów z krwinkami koni chorych, doświadczalnie zakażonych n.z.k. były niemal identyczne, jak reakcje z krwinkami koni zdrowych-kontrolnych. W rezultacie nie udało się nam stwierdzić autoprzeciwciał typu coombs'owskiego u koni dotkniętych niedokrwistością zakaźną koni. Uzyskane wyniki mogłyby wskazywać, że niszczenie krwinek w przebiegu n.z.k. nie jest powodowane działaniem mechanizmów immunologicznych, że mamy do czynienia raczej z anemią, w której czynnik zakaźny wywiera bezpośrednio działanie. Jednakże nasz materiał doświadczalny jest zbyt skąpy, aby można wyciągnąć konkretne wnioski. W szczególności nie zdołaliśmy wykonać badań surowicą antyglobulinową w różnych okresach choroby, a badane krwinki pochodziły z próbek krwi pobieranych w okresach bezgorączkowych i bez powiązania ze zjawiskiem obniżenia się ilości erytrocytów. Dlatego też zagadnienie immunologii n.z.k. wymaga dalszych badań, które zamierzamy kontynuować.

Piśmiennictwo

- 1) Domański E., Dobrowolska D., Zalewska E.: Zjawisko anemii przy niedokrwistości zakaźnej koni. *Polskie Archiwum Weterynaryjne*, 1951, I, 3—4, 16, 317.
- 2) Kelus A.: *Metodyka badań grupowych krwi*, 1953. Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich, Warszawa.
- 3) Klinowska W., Tadeusz Łuszczynski: *Badania nad anemią hemolityczną nabytą*. *Archiwum Immunologii i Terapii Doświadczalnej*, 1953, I, 273.
- 4) Milgrom F.: *Immunologia niedokrwistości hemolitycznych*. *Postępy Higieny i Me-*

dycyny Doświadczalnej, 1955, 9, 281. 5) Spryszak A.: O niedokrwistości zakaźnej koni. Życie Weterynaryjne, 1952, 2, 75. 6) Spryszak A.: W sprawie badania koni w kierunku niedokrwistości zakaźnej. Życie Weterynaryjne, 1952, 3, 105. 7) Wyszelski: Epizootiologia szczegółowa, 1952, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.

A. СПРЫШАК, С. КРАУСС

REAKCJA KUMBSA W INFЕКЦИОННОЙ АНЕМИИ ЛОШАДЕЙ

Проведено реакцию Кумбса (Coombs) с кровью 20 лошадей с подозрением на инфекционную анемию, 2 лошадей искусственно зараженных и в качестве кон-

троля — с кровью здоровых лошадей. Результаты исследований во всех случаях с животными здоровыми и больными не проявили в основном разниц.

A. SPRYSZAK & S. KRAUSS

COOMB'S REACTION IN EQUINE INFECTIOUS ANAEMIA

Summary

Blood samples from 20 horses suspected of Equine infectious anaemia, from 2 horses artificially infected and control samples from normal horses were examined by the use of Coomb's reaction.

Results of Coomb's reaction both in the suspected horses as well as in the normal horses fundamentally did not differ.

CZESŁAW BARANOWSKI

Diagnozowanie typów pryszczycy i ich rozmieszczenie w Polsce

Dział Pryszczycy I.W. w Zduńskiej Woli
Kierownik: Doc. Dr T. KOBUSIEWICZ

Serologiczne określanie terenowych typów i wariantów wirusa pryszczycy nie nastęca większych trudności. Istnieje obecnie 6 metod służących do tego celu, mianowicie: 1) krzyżowa kontrola odporności na świnkach morskich i bydło, 2) bierne uodparnianie surowicą odpornościową znanych typów i następne zakażanie badanym szczepem, 3) neutralizacja *in vitro* wirusa surowicą odpornościową znanych typów, 4) odczyn wiązania dopełniacza, 5) rozpoznawanie typów na podstawie różnic wielkości wirusa, 6) hemaglutynacja z krwinkami szczura wg metody M i c h e l s e n a (pH 6,0). Z tych sześciu metod najczęściej stosuje się odczyn wiązania dopełniacza. Dwie ostatnie metody, dotyczące różnicy wielkości wirusa i hemaglutynacji z krwinkami szczura są najrzadziej stosowane. Rozpoznawanie typów przy pomocy odczynu wiązania dopełniacza jest tanie i daje pewne wyniki nie tylko w odniesieniu do typów lecz i wariantów wirusa, w niespełna osiem godzin. Odczytanie wyniku jest łatwe, o ile reakcja jest wykonywana prawidłowo a antygen świeży. Dlatego też do badania najlepiej nadają się nabłonki z świeżych, niepękniętych pęcherzy z języka sztuk chorych. Nabłonki stare, przegniłe oraz pochodzące ze szpar międzyracicowych względnie ze strzyków powodują często nieswoiste zahamowania i dlatego nie nadają się do badania. W tym wypadku w celu ostatecznego rozpoznania należy szczepić zwierzęta (najlepiej jednoroczne byczki, jałowki względnie świnki morskie). Uzyskany materiał należy przebadać w odczynie wiązania dopełniacza. Otrzymany z terenu materiał należy dokładnie przemyć wodą destylowaną, a następnie płynem fizjologicznym, po czym rozetrzeć go z płynem fizjologicznym, ekstrahować w temperaturze +4°C i odwirować. Płyn nad osadu zlewa się do jałowej probówki i inaktywuje przez pół godziny

w temperaturze +56°C. Surowic diagnostycznych, które otrzymuje się na świnkach morskich, używa się rozcieńczonych do odpowiedniego miana. Dopełniacz miareczkuje się tylko w układzie hemolitycznym. Odczyn nastawia się z czterema rozcieńczeniami dopełniacza, zaczynając od miana o 10% silniejszego, niż wypadło z miareczkowania.

Od czasu wprowadzenia odczynu wiązania dopełniacza do diagnostyki typów wirusa pryszczycy, okazało się ważne poznanie natury antygeny wiążącego dopełniacz. Początkowo sądzono, że antygen wiążący dopełniacz jest identyczny z samym wirusem, i że na podstawie odczynu wiązania dopełniacza będzie można określić ilość wirusa w badanym materiale. Nadzieje te zawiodły. Traub, Pyl, Möhlmann oraz inni wirusolodzy dowiedli, że miano wirusa w materiale zakaźnym nie narasta równomiernie z mianem antygeny wiążącego dopełniacz. W materiale pobranym od świnek morskich w 18 godzin po zakażeniu, mającym miano 10^{-8} , nie stwierdzono jeszcze antygeny wiążącego dopełniacz. W materiale zaś zebrany w 36 godzin po zakażeniu, dającym miano 10^{-1} stwierdzono stosunkowo dużą ilość antygeny, który w rozcieńczeniu 1:20 dawał jeszcze zahamowanie hemolizy ++++. Wynika z tego, że wirus narasta szybciej, niż antygen wiążący dopełniacz i że ten ostatni można stwierdzić jeszcze wtedy, gdy wirusa czynnego już brak.

Stosowanie metod serologicznych w rozpoznawaniu pryszczycy u ludzi napotykało na duże trudności, ponieważ inne choroby wirusowe dają podobne objawy. Nadto badanie surowicy chorego nie zawsze daje pewny wynik, a do zakażenia zwierząt doświadczalnych potrzebne są nabłonki z niepękniętych, najwyżej trzydniowych pęcherzy.