

chleba o wymiarach: obwód podłużny po liniach bocznych 73 cm, obwód poprzeczny w środkowej najszerszej części 56 cm. Waga wynosiła 4 kg i 51 dkg.

Nowotwór wysłano do badań histopatologicznych do Katedry Anatomii Patologicznej Wydziału Wet. WSR we Wrocławiu. Nadesłane orzeczenie L. 113/58 brzmiało: W obrazie mikroskopowym wycinki guza

wykazują typowe utkanie mięśniaka gładkokomórkowego (leiomyoma). Po trzech tygodniach oglądana okazyjnie krowa żadnych objawów chorobowych nie zdradzała. Właściciel jednak w obawie przed nawrotem choroby po kilku miesiącach wyzbył się krowy, sprzedając ją na rzeź.

Adres autora: Józef Mrygoń, Konin, ul. Kościuszki 35.

CHOROBY ZAKAŻNE I INWAZYJNE

JADWIGA JUŚKO-GRUNDBOECK, HELENA RASZEWSKA

Poziom frakcji białkowych i wysokości miana HI i SN w zależności od drogi wprowadzenia szczepionki „F” przeciwko chorobie Newcastle

Z Zakładu Biochemii Instytutu Weterynarii w Puławach
Kierownik: prof. dr J. SKULMOWSKI

Z Zakładu Chorób Drobiu Instytutu Weterynarii w Puławach
Kierownik: doc. dr K. MAREK

Pierwsze próby uodporniania przeciw chorobie Newcastle przeprowadził Dobson i Iyer w 1940 r. (3), używając szczepionki opartej na żywym wirusie ND. Od tego czasu bardzo wielu badaczy (Levin, 7, Markham, 8, Marek, Raszevska, 9 i inni) zajmowało się sporządzaniem szczepionek oraz oceną ich wartości. Również sposób wprowadzania szczepionki był przedmiotem zainteresowania wspomnianych autorów. Między innymi Gliński i Szemberowa (2) porównali wartość uodporniającą szczepionki „R” podanej donosowo, dotchawicowo i domięśniowo.

Celem niniejszej pracy było badanie poziomu frakcji białkowych surowicy krwi kur, szczepionych żywą szczepionką „F” przeciwko chorobie Newcastle i porównanie otrzymanych wyników z poziomem ciał odpornościowych HI i SN.

Materiał i metody

Jako materiału do badań użyto 20 kur, podzielonych na cztery równe grupy, z których jedna stanowiła kontrolę.

Ptaki były w wieku 1 roku, rasy Zielononóżka kuropatwiana, pochodziły ze znanej fermy M. Przez cały czas doświadczenia ptaki otrzymywały taką samą karmę, oraz były w okresie spoczynku, tj. nie niosły się ani nie pierzyły się.

Handlowa, liofilizowana, żywa szczepionka „F”, sporządzona na 10-dniowych zarodkach kurzych miała miano ELD₅₀ 10^{-0,5} miano HA 10^{-3,1}, czas śmierci zarodków mieścił się w granicach ± 90 godz. Ampułki ze szczepionką przechowywano w temp. -60° C.

Pierwsza grupa ptaków otrzymała szczepionkę drogą domięśniową, druga do błony skrzydłowej, trzecia donosowo. W każdym przypadku dawka szczepionki wynosiła 10⁶ ELD₅₀. Czwarta grupa stanowiła kontrolę.

Przed rozpoczęciem doświadczenia pobrano krew na surowicę od zwierząt doświadczalnych, a następnie pobierano krew w 3, 6 i 12 tygodni po szczepieniu.

W uzyskanej surowicy oznaczano poziom przeciwciał testem HI i SN wg Cunninghama (1) oraz poziom białka całkowitego metodą Kjeldahla i jego

frakcji rozdzielonych metodą elektroforezy pasmowej wg metodyki opisaną przez Grundboeck (4, 5).

Wyniki

Wzrost białka całkowitego (tabl. 1) zaobserwowano w 3 tygodnie po szczepieniu domięśniowym i doskrzydłowym, natomiast po donosowym podaniu szczepionki nastąpił spadek poziomu białka całkowitego. Frakcja alfa globulinowa wzrosła w 3 tygodnie zarówno po doskrzydłowym jak i po donosowym wprowadzeniu szczepionki. Gamma globuliny zaś wzrosły po domięśniowym i doskrzydłowym podaniu, a obniżyły się po jej donosowym wprowadzeniu. Co do albumin żadnej prawidłowości ich wzrostu lub spadku nie dało się uchwycić.

Przy donosowym podaniu szczepionki „F” obserwuje się po 6 tyg. dalszy wzrost białka całkowitego, alfa i beta globulin (tabl. 2). Doskrzydłowe podanie tej samej szczepionki powoduje obniżkę alfa i gamma globulin. Natomiast domięśniowe wprowadzenie szczepionki doprowadziło do wzrostu wszystkich frakcji z wyjątkiem gamma globulin. Po 3 miesiącach (tabl. 3) obserwuje się przy donosowym wprowadzeniu, w porównaniu z innymi grupami, najwyższy poziom alfa globulin, a najniższy gamma globulin. Inne drogi wprowadzenia szczepionki nie powodowały zmian widocznych po tym okresie. Miano HI (tabl. 4) było najwyższe po 3 tyg. u kur szczepionych domięśniowo, a po 2 mies. u kur szczepionych donosowo. Miano SN (tabl. 4) utrzymywało się najdłużej u kur po szczepieniu donosowym.

Dla białka całkowitego, alfa i gamma globulin wykonano analizę statystyczną. Stosowano test Fishera. Obliczenia statystyczne przeprowadzono, aby sprawdzić czy różnice między średnimi dla każdej frakcji są przypadkowe (nieistotne) czy istotne. W tabeli uwidoczniło to stawiając znaczek * przy różnicy istotnej i ** przy różnicy wysoko istotnej.

Tab. 1 Średni poziom białka całkowitego i jego frakcji wyrażony w g na 100 ml surowicy krwi, obserwowany w 3 tygodnie po szczepieniu szczepionką „F” przeciw chorobie Newcastle

droga wprowadzenia szczepionki	p o z i o m w g%					
		albuminy	alfa	beta	gamma	x
donosowo	4.66±0.01	1.54±0.01	0.40±0.01	0.43±0.03	1.93±0.35	0.36±0.03
poziom wyjściowy	5.22±0.39	1.56±0.01	0.36±0.10	0.60±0.02	2.39±0.38	0.31±0.03
domięśniowo	5.19±0.35	1.21±0.2	0.31±0.01	0.41±0.18	2.91±0.63	0.35±0.16
poziom wyjściowy	4.96±0.25	1.63±0.05	0.58±0.03	0.49±0.03	2.01±0.55	0.25±0.02
dośkrzydłowo	5.51±0.02	1.28±0.49	0.72±0.03	0.67±0.03	2.53±0.48	0.31±0.05
poziom wyjściowy	4.94±0.35	1.36±0.34	0.42±0.04	0.41±0.04	2.38±0.36	0.37±0.05

Tab. 2. Te same dane obserwowane w 6 tygodni po szczepieniu

donosowo	4.82±0.01	1.35±0.05	0.47±0.01	0.55±0.04	1.91±0.37	0.56±0.02
domięśniowo	5.11±0.34	1.35±0.01	0.49±0.14	0.49±0.06	2.05±0.07	0.73±0.22
dośkrzydłowo	5.28±0.35	1.38±0.03	0.61±0.06	0.72±0.04	2.25±0.04	0.32±0.04
kontrolna	4.78±0.26	1.95±0.14	0.63±0.06	0.73±0.03	1.47±0.17	—

Tab. 3. Te same dane obserwowane w 12 tygodni po szczepieniu

donosowo	5.25±0.32	1.54±0.05	0.60±0.01	0.61±0.02	1.91±0.03	0.59±0.02
domięśniowo	4.89±0.36	1.50±0.30	0.38±0.14	0.50±0.06	2.14±0.02	0.37±0.05
dośkrzydłowo	5.22±0.03	1.44±0.01	0.45±0.06	0.54±0.03	2.05±0.05	0.74±0.07
kontrolna	4.93±0.26	1.65±0.07	0.46±0.04	0.54±0.04	1.84±0.23	0.44±0.05

Tab. 4. Wysokość miana HI i SN u kur szczepionych przeciw chorobie Newcastle szczepionką „F” wyrażona w logarytmach

droga wprowadzenia szczepionki	wysokość miana HI		SN po 3- mies.
	3 tyg.	3 mies. po szczep.	
donosowo	3.25	2.50	5.0
domięśniowo	3.38	1.90	2.0
dośkrzydłowo	2.74	—	1.0

Dyskusja

Najwyższe miano HI i SN uzyskano stosując donosowe podanie szczepionki F¹⁰⁷. Ta forma wprowadzenia wywołała też najdłużej trwającą odporność. Log miana SN po 3 mies. wynosił 5.

Interesujący wydaje się poziom alfa globulin obserwowany po 3 mies. od szczepienia donosowego, idący równolegle z najwyższym poziomem przeciwciał oznaczonych testem SN. W grupie tej nie obserwowano wzrostu gamma globulin. Frakcja alfa globulinowa, jak stwierdzono w poprzednich doświadczeniach (10) bogata jest w prostetyczną grupę węglowodanową. W poprzedniej pracy (6) omawiając lokalizację przeciwciał u kurcząt szczepionych przeciw chorobie Newcastle szczepionką „F” uzyskano również podobną zależność, najwyższe miano SN i najwyższy poziom alfa globulin. Można więc przypuszczać, że przeciwciała te związane są z frakcją alfa globulinową. Na podstawie dotąd przeprowadzonych doświadczeń wydaje się, że przeciwciała typu HI związane są z inną frakcją globulinową.

Gliński i Szemberowa (2) porównując wysokość miana HI po szczepieniu donosowym, dołchawicowym i domięśniowym (szczepem R) stwierdzili wysokie miano HI już po 3 dniach, a najwyższe po 6 tygodniach. Wymienieni autorzy nie określali przeciwciał testem SN

Wnioski

1. Wydaje się, że odporność kur kontrolowana testem SN związana jest wzrostem frakcji alfa globulinowej, która, jak wynika z poprzednich doświadczeń autorki (10), jest bogata w glikoproteiny.

2. Przeprowadzone doświadczenie pozwala na stwierdzenie, że szczepienie donosowe szczepionką „F” daje największą i najdłużej trwającą odporność. Szczepienie domięśniowe i dośkrzydłowe tą samą szczepionką nie daje podobnych efektów.

Piśmiennictwo

- Cunningham C. H.: A Laboratory Guide in Virology. Minesota 1958.
- Gliński Z., Szemberowa M.: Med. Wet. XVI, 588, 1960.
- Iyer G., Dobson N.: A successful method of immunization against Newcastle Disease of Fowls, Vet. Rec. 52, 889, 1940.
- Juśko-Grundboeck J.: Med. Wet. XIII, 165, 1957.
- Juśko-Grundboeck J.: Zmiany w poziomie frakcji białkowych w surowicy krwi kurcząt zachodzące w procesie uodporniania przeciw rzekomemu pomorowi drobiu. Dysertacja doktorska 1960.
- Juśko-Grundboeck J., Karczewski W.: Lokalizacja przeciwciał w surowicy krwi kurcząt szczepionych przeciw rzekomemu pomorowi kur (referowane na Sesji Sprawozdawczej Komitetu Bioch. PAN, w 1961 r.).
- Levine P. P., Fabricant J.: Corn. Vet. 42, 449, 1952.
- Markham S. F., Bottorff A., Cox H. R.: Corn. Vet. 41, 267, 1951.

9. Marek K., Raszevska H.: Roczn. Nauk Rol. 68, 361, 1959.
str. 9 1962.
10. Juško-Grundboeck J.: Biul. II Zjazdu PTNW str. 9 1962.

Adres autora, dr Jadwiga Juško-Grundboeck, Puławy, Instytut Weterynarii.

Грундбоэк-Юсько Я., Рашевска Э. УРОВЕНЬ БЕЛКОВЫХ ФРАКЦИЙ И ВЫСОТА ТИТРА HI и SN В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА ПРИМЕНЕНИЯ ВАКЦИНЫ „F” ПРОТИВ БОЛЕЗНИ NEWCASTLE.

Авторы проанализировали уровень целого белка и его фракции, обозначаемых электрофоретически, а также высоту титра HI и SN у 20 кур, вакцинированных против болезни Newcastle. Вакцину вводили птицам интраназально, внутримышечно и в крылья. В результате исследований авторы полагают, что иммунитет кур, контролируемый тестом SN связан с повышением альфа глобулиновой фракции, которая как это отмечалось в предыдущих исследованиях авторов, содержит много гликопротеидов (10). Авторы считают, что после интраназальной вакцинации курицы приобретают максимальный, наиболее длительный иммунитет, чего не наблюдается при иных вышеупомянутых способах введения вакцины „F”.

Juško — Grundboeck J., Raszevska H. — The relationship between the level of serum protein fractions and titer of HI and SN tests and the route of inoculation with the „F” vaccine against Newcastle disease.

Total protein level and its fractions estimated by means of electrophoresis as well as the titer of HI and SN tests were investigated in 20 hens immunized against Newcastle disease with the „F” vaccine which was introduced by the nasal and intramuscular routes and into the wing.

The results seem to indicate that the immunity of hens demonstrated by the use of the SN test is connected with the increase of the alpha globulin fraction. The authoress has found in her previous investigations that this fraction is rich in glycoproteins (10).

The results show that nasal introduction of the vaccine causes the strongest and the longest lasting immunity. The intramuscular and into the wing vaccination with the same vaccine does not yield similar effects.

TERESA MALANOWSKA

Bruceloza u owiec w woj. łódzkim

Z Wojewódzkiego Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Łodzi
Kierownik: dr STANISŁAW GOŁĘBIOWSKI

Obowiązujące w Polsce zarządzenie Ministra Rolnictwa nr WL. III-4/6-51 z dnia 9 marca 1951 roku o zapobieganiu i zwalczaniu brucelozy dotyczy tylko bydła, a nie uwzględnia w ogóle brucelozy innych gatunków zwierząt. Dotychczasowe badania polskie wykazały zakażenie pał. *Brucella* również innych zwierząt poza bydłem. Szaflarski (9) z dwóch poronionych płodów kłaczki wydzielił *Brucella abortus*. Brill i Gołębiowski (1, 2) donieśli o brucelozie świń i wyizolowali z najądrza knura oraz z wycinka z dróg rodnych maciory dwa szczepy *Brucella suis var. thomsoni*. Tuorek (11) stwierdził brucelozę zającę wywołaną przez *Brucella suis*, a Hay (6) wydzielił z dwóch zająców szczepy *Brucella suis var. thomsoni*. Oyrzanowska (8) wykryła brucelozę u noerek wywołaną przez *Brucella abortus*.

Szczególne niebezpieczeństwo dla ludzi przedstawia bruceloza małych przeżuwaczy. Już w końcu XIX w. stwierdzono, że kozy są źródłem zakażenia ludzi tzw. „gorączką maltańską”. W Polsce brucelozą owiec zajmowali się Chyliński (4), Doleżał, Lutyński i Wiśniowski (5), oraz Chodkowski, Ugorski i Kowalski (3). Do 1959 r. nie stwierdzono ognisk brucelozy owiec, a w badaniach serologicznych nie uzyskano dodatnich odczynów. Dopiero w 1960 r. Chodkowski i współprac. (3) z poronionych płodów owiec wyhodowali *Brucella bovis* i *Brucella melitensis*.

Nieliczne dotychczasowe prace poświęcone brucelozie owiec w naszym kraju były przyczyną podjęcia przez nas próby wykrycia tego schorzenia u owiec na terenie woj. łódzkiego. W tym celu w czasie od 1959 do 1961 r. przebadano w WZHW w Łodzi 2008 sztuk owiec rzeźnych na brucelozę. Do badań pobierano krew podczas uboju zwierząt. Przeprowadzono badania serologiczne surowicy krwi zwierząt, stosując odczyn zlepek probówkowy i odczyn wiązania dopełniacza oraz badania biologiczne

na świnkach morskich. Odczyn zlepek wykonywano w rozcieńczeniach surowicy od 1:6,25 do 1:100 używając do rozcieńczeń 10% roztworu soli kuchennej. Wg doniesień niektórych autorów (Szaflarski 10, Karładinowska i współprac., 7), zastosowanie 10—12% roztworu soli kuchennej daje wyniki wyraźniejsze, a odczyn jest bardziej swoisty. Odczyn wiązania dopełniacza wykonywano w oparciu o obowiązujące zalecenia Instytutu Weterynarii w Puławach. W odczynach stosowano antygeny produkcji Działu Rozpoznawczego IW. W odczynie zlepek uważano za wynik dodatni wystąpienie aglutynacji w rozcieńczeniu surowicy co najmniej 1:25, za wynik wątpliwy — aglutynację w rozcieńczeniu surowicy 1:12,5. W odczynie wiązania dopełniacza za wynik dodatni uważano zahamowanie hemolizy w rozcieńczeniu surowicy 1:50. Badania biologiczne wykonywano z próbami krwi, których surowica wykazywała miano zlepek 1:50. Świnkom morskim wstrzykiwano podskórnie ok. 2 ml zawiesiny skrzepów krwi w płynie fizjologicznym. Zwierzęta obserwowano w ciągu trzech miesięcy, przeprowadzając w w odstępach dwutygodniowych kontrolne badania serologiczne krwi.

Wyniki badań serologicznych przedstawiono w tabeli 1.

W odczynach serologicznych uzyskano wynik dodatni w 31 próbach (1,5%), wynik wątpliwy w 94 próbach (4,7%), wynik ujemny w 1883 próbach (93,8%). Badania biologiczne dały wynik ujemny. Należy przypuszczać, że