

WPŁYW PRĄTKÓW ATYPOWYCH NA ODCZYN TUBERKULINOWY ORAZ AGLUTYNACYJNY U KUR

Władysław Kujszczyk

Puławskie Zakłady „Biowet”

Dyrektor: dr H. Lis

Diagnostykę gruźlicy u kur utrudnia w poważnym stopniu występowanie odczynów nieswoistych. Niejednokrotnie stwierdza się bowiem masowe występowanie odczynów dodatnich nie znajdujących pokrycia w przeprowadzonych badaniach anatomo-patologicznych i bakteriologicznych. Za przyczynę powodującą fałszywy odczyn uważa się przede wszystkim prątki heterologiczne tj. prątki gruźlicy ssaków oraz szeroko rozpowszechnione w przyrodzie prątki atypowe.

Celem niniejszej pracy było zbadanie wpływu prątków atypowych wprowadzonych domięśniowo oraz doustnie do organizmu zdrowej kury na odczyn tuberkulinowy oraz aglutynacyjny (z zawiesiną *M. avium*).

Do badania użyto 4 szczepów prątków atypowych: po 1 szczepie z każdej z 4 grup Runyona (*M. balnei* — II grupa, *M. SB*'1 — III grupa i *M. fortuitum* — IV grupa).

Materiał do zakażenia poszczególnymi szczepami otrzymano z hodowli na płynnej bezbiałkowej pożywce Dorseta, zawierającej jako jedyne źródło azotu kwas glutaminowy. Obficie wyrosniętą kulturę sączono przez bibułkę, a otrzymanywane bakterie przemywano roztworem fizjologicznym. Przemytą i osuszoną na sączku wilgotną masę bakteryjną rozcierano w moździerz, ważono i zawieszano w roztworze fizjologicznym.

Do badań alergicznych użyto tuberkuliny PPD dla ptaków produkcji „Biowet” Puławy, oraz alergenów własnej produkcji przygotowanych na wzór tuberkuliny PPD z hodowli poszczególnych szczepów prątków atypowych.

Otrzymane alergeny rozcieńczono tak, aby zawartość białka prątkowego wynosiła 0,8 mg/ml tj. tyle co w tuberkulinie dla ptaków.

Do badań serologicznych użyto zawiesiny *M. avium*, otrzymanej z Zakładu Chorób Drobiu Instytutu Weterynarii w Puławach.

Badania wykonano na 125 jednorocznych kurach rasy Leghorn, pochodzących z wolnej od gruźlicy fermy. Ptaki przed użyciem do doświadczeń poddawano 4-tygodniowej kwarantannie, w czasie której przeprowa-

dzono 2-krotnie tj. na początku i przy końcu kwarantanny tuberkulinizację z użyciem tuberkuliny PPD dla ptaków i alergenu otrzymanego z hodowli prątka atypowego szczepu, który następnie użyto do zakażenia.

Poza tym przeprowadzono aglutynację probówkową i aglutynację płytkową ze świeżą kroplą krwi z antygenem *M. avium*. U wszystkich ptaków badania alergiczne i serologiczne dały wyniki ujemne. Miana aglutynacyjne surowic tych ptaków z zawiesiną *M. avium* utrzymywały się w granicach miana fizjologicznego od 0 do 1 : 10, w pojedynczych przypadkach — 1 : 20.

Kury podzielono na grupy zawierające po 5—6 szt. i zakażano domięśniowo lub doustnie prątkami poszczególnych szczepów w następujących dawkach (w przeliczeniu na wilgotną masę prątków) 14×50 mg i 14×500 mg doustnie przed karmieniem, oraz 1×50 mg domięśniowo. Kontrolę dla poszczególnych grup zakażonych stanowiły kury (40 szt.), które nie otrzymały prątków i grupy kur zakażone doustnie i domięśniowo szczepem *M. avium* (po 5 szt.).

Badanie diagnostyczne przeprowadzane w 3-tygodniowych odstępach czasu przez okres 21 tygodni od daty wprowadzenia prątków.

Po 150 dniach od podania ostatniej dawki zarazka kury poddawano ubojowi i przeprowadzano badania anatomo-patologiczne i bakteriologiczne.

Na podstawie przeprowadzonych doświadczeń stwierdzono, że zakażenie domięśniowe kur prątkami atypowymi, mimo użycia dawki 5-krotnie większej niż przy zakażeniu *M. avium* dało znacznie mniejszy procent wyników dodatnich. Przebieg krzywych diagnostycznych u kur zakażonych prątkami atypowymi był zupełnie inny od przebiegu krzywych diagnostycznych u kur zakażonych *M. avium*. Odczyny dodatnie serologiczne i alergiczne u kur zakażonych prątkami atypowymi narastały szybko, ale w miarę upływu czasu, w przeciwieństwie do odczynów obserwowanych przy zakażeniu *M. avium*, nie potęgowały się a słabły, wykazując charakter wyraźnie przejściowy. Pod koniec okresu obserwacyjnego wszystkie odczyny były już negatywne. Czas utrzymywania się odczynów dodatnich wynosił ok. 12 tygodni. Najwyższe średnie odczynów wystąpiły u kur zakażonych szczepem grupy III i IV, nieco mniejsze — u kur zakażonych szczepem grupy II i minimalne przy zakażeniu szczepem grupy I Timpe i Runyona. Uzyskane wyniki potwierdzają, że prątki atypowe mają budowę antygenowo zbliżoną do prątków gruźlicy ptaków i że wprowadzone domięśniowo kurom powodują dodatnie odczyny diagnostyczne jednak, w przeciwieństwie do zakażenia prątkiem ptasim, o charakterze przejściowym.

U kur zakażonych doustnie prątkami atypowymi stwierdzono wyraźny wpływ dawki na wystąpienie odczynów. Przy zakażeniu mniejszymi dawkami, odczyny dodatnie występowały tylko sporadycznie i były mało intensywne. Natomiast u kur zakażonych większymi dawkami stwierdzono

wzrost intensywności i ilości dodatnich odczynów serologicznych. Należy podkreślić, że przebieg krzywych diagnostycznych również u kur zakażonych doustnie prątkami atypowymi był odmienny od przebiegu u kur zakażonych *M. avium*. O ile u kur zakażonych prątkiem ptasim odczyny serologiczne i alergiczne narastały powoli i dość równomiernie od początku do końca doświadczenia i utrzymywały się do końca badań, to u kur zakażonych prątkami atypowymi odczyny dodatnie narastały przez pierwszych 6—9 tygodni a następnie w 12—15 tygodni po zakażeniu zanikały. Dynamika występowania odczynów podobna była do obserwowanej przy zakażeniu domięśniowym jednak nieco mniej intensywna, mimo że do zakażenia doustnego użyto znacznie większej ilości prątków. Powyższe dane wskazują, że zakażenie doustne prątkami atypowymi u zdrowych kur może powodować dodatnie odczyny diagnostyczne, jednak występujące reakcje nie mają masowego charakteru i są wyraźnie przejściowe podobnie jak przy zakażeniu domięśniowym.

We wszystkich badaniach stwierdzono również, że częstość i intensywność reakcji alergicznych na alergen homologiczny były większe a ich czas utrzymywania był dłuższy niż przy użyciu tuberkuliny ptasiej. Kury zakażone prątkami atypowymi przez cały czas trwania doświadczeń nie wykazywały objawów chorobowych. Ponadto w żadnym przypadku prątki te nie wywoływały w narządach wewnętrznych zmian anatomicznych charakterystycznych dla gruźlicy ptaków. Również badania bakteriologiczne wykonane po 150 dniach dały wynik negatywny.

U kur kontrolnych niezakażonych, przebywających w analogicznych warunkach wszystkie badania alergiczne i serologiczne pozostały ujemne.

Wyniki pracy upoważniają do wyciągnięcia następujących wniosków:

1. Wprowadzenie domięśniowo prątków atypowych w warunkach doświadczenia nie daje objawów chorobowych, ale powoduje uczulenie na tuberkulinę dla ptaków, a także dość często występowanie odczynów aglutynacyjnych z zawiesiną *M. avium*. Powyższe odczyny utrzymują się do 15 tygodni poczem zanikają. Częstość dodatnich odczynów na tuberkulinę ptasią wynosiła 30%, a w próbie aglutynacji 20% lub 24%. Podawanie doustne prątków atypowych nie powoduje objawów chorobowych, jednak prowadzi do przejściowego uczulenia na tuberkulinę ptasią i do wystąpienia dodatnich odczynów na tuberkulinę *M. avium*. Odczyny te utrzymują się ok. 9 tygodni. Otrzymano 6% wyników dodatnich i 5% wątpliwych w próbach aglutynacji z kroplą krwi oraz 13% dodatnich w aglutynacji próbówkowej z zawiesiną *M. avium*.

2. Alergeny homologiczne, stosowane u kur zakażonych prątkami atypowymi doustnie i domięśniowo dawały więcej odczynów alergicznych dodatnich i o większym nasileniu niż użyta u nich tuberkulina ptasia. Występujące odczyny miały charakter przejściowy, pojawiały się ok. 3 tygodnie po zakażeniu a zanikały po 9—15 tygodniach od zakażenia.

W. Kujszczyk

THE EFFECT OF ATYPICAL MYCOBACTERIA ON THE AGGLUTINATION
AND TUBERCULIN TESTS IN HENS

S u m m a r y

To explain the causes of non-specific tuberculin reactions in hens 125 hens infected experimentally with different strains of atypical mycobacteria of 4 groups Runyona, were investigated.

The results of allergic and serologic test showed that the cause of non-specific reactions in hens used in this experiment may be live atypical mycobacteria. The number of positive results obtained in diagnostic allergic and serologic test in hens infected orally and intramuscularly was 15 percent and 44 percent, respectively. These reactions were transient and disappeared after 9 to 15 weeks. In the infected hens, no symptoms of the disease and no pathological changes were found on post-mortem examination carried out 150 days after infection. No mycobacteria were isolated from internal organs of the hens examined.