

WPŁYW ZAKAŻEŃ PRĄTKAMI FOTOCHROMOGENNYMI NA POWSTAWANIE ODCZYNÓW TUBERKULINOWYCH U BYDŁA

Michał Rymarczuk

Powiatowy Zakład Weterynarii we Wrześni

Kierownik: dr M. Rymarczuk

Badania przeprowadzono na materiale składającym się z 141 cieląt oraz 223 sztuk bydła dorosłego.

a) 40 cieląt zakażono doustnie szczepem *Mycobacterium balnei* w dawce 5 mg/1 kg ciężaru ciała,

b) 10 cieląt zakażono podskórnie szczepem *M. balnei* w dawce 2 mg na 1 kg c.c.,

c) 39 cieląt stanowiło kontrolę dla grup zakażonych doustnie i podskórnie szczepem *M. balnei*,

d) 21 cieląt zakażono doustnie szczepem *M. P₁* w dawce 5 mg na 1 kg c.c.,

e) 8 cieląt zakażono podskórnie dawką 2 mg na 1 kg c.c. szczepem *M. P₁*,

f) 23 cielęta stanowiły grupę kontrolną dla grup zakażonych doustnie i podskórnie szczepem *M. P₁*.

Bydło dorosłe badano w 4 oborach: 2 obory były wolne od gruźlicy, 1 stanowiła środowisko nierozpoznane i 1 była zakażona gruźlicą drogą naturalną. Bydło badano jednorazowo tuberkuliną PPD ssaków, ptaków i alergenem z *M. balnei* lub z *M. P₁*. Wyniki odczytywano w odstępach 24-godzinnych do 120 godz. po tuberkulinizacji.

Alergeny użyte do badań ze szczepów *M. balnei* i *M. P₁* typu PPD zawierały 0,25 mg białka w 1 ml płynu buforowego.

Tuberkulinizację cieląt przeprowadzono w 1, 3, 5 i 7 miesięcy po zakażeniu przy użyciu tuberkuliny PPD ssaków, ptaków i alergenu homologicznego.

Reakcja alergiczna cieląt zakażonych doustnie była słabsza od reakcji cieląt zakażonych podskórnie. U cieląt zakażonych szczepem *M. P₁* zanotowano większą odczynowość niż u cieląt zakażonych szczepem *M. balnei*. Wyniki badań ilustruje tabela 1.

U cieląt zakażonych *M. balnei* drogą doustną rgfs 72 godz. po tuberkulinizacji na alergen homologiczny wynosiła od 3 do 12,2 mm, natomiast

Tabela 1

Zestawienie wyników badań alergicznych poszczególnych grup cieląt (72 godziny po tuberkulizacji)

Grupa	Wyniki reakcji dodatnich w %			
	tuberkulina PPD		sensytyna	
	ssaków	ptaków	<i>M. balnei</i>	<i>M. P₁</i>
Cielęta zakażone doustnie szczepem <i>M. balnei</i>				
1 miesiąc po zakażeniu	2,5	0,0	52,5	
3 miesiące po zakażeniu	15,0	15,2	12,5	
5 miesięcy po zakażeniu	5,0	10,0	25,0	
7 miesięcy po zakażeniu	0,0	0,0	0,0	
Cielęta zakażone doustnie szczepem <i>M. P₁</i>				
1 miesiąc po zakażeniu	100,0	85,7	—	100,0
3 miesiące po zakażeniu	80,5	57,1	—	85,7
5 miesięcy po zakażeniu	66,6	47,6	—	66,6
7 miesięcy po zakażeniu	0,0	1,0	—	1,0
Cielęta zakażone podskórnice szczepem <i>M. balnei</i>				
1 miesiąc po zakażeniu	0,0	0,0	90,0	—
3 miesiące po zakażeniu	20,0	0,0	100,0	—
5 miesięcy po zakażeniu	10,0	0,0	70,0	—
7 miesięcy po zakażeniu	0,0	0,0	0,0	—
Cielęta zakażone podskórnice <i>M. P₁</i>				
1 miesiąc po zakażeniu	100,0	100,0	—	100,0
3 miesiące po zakażeniu	62,5	12,5	—	62,5
5 miesięcy po zakażeniu	80,0	28,5	—	87,5
7 miesięcy po zakażeniu	25,0	12,5	—	12,5
Obora gruźlicza, badana tuberkuliną pt., ss. i sensytyną <i>M. balnei</i>				
	95,0	68,0	31,0	—
Obora gruźlicza, badana tuberkuliną pt., ss. i sensytyną <i>P₁</i>				
	95,4	63,6	—	86,3
Środowisko nierozpoznawane, badane tuberkuliną pt., ss. i sensytyną <i>M. balnei</i>				
	70,0	90,0	50,0	—
Środowisko nierozpoznawane, badane tuberkuliną pt., ss. i sensytyną <i>M. P₁</i>				
	40,0	55,0	—	30,5
Obora wolna od gruźlicy badana tuberkuliną pt., ss. i sensytyną <i>M. balnei</i>				
	0,3	45,0	1,6	—
Obora wolna od gruźlicy, badana tuberkuliną pt., ss. i sensytyną <i>M. P₁</i>				
	0,3	11,0	—	0,0

przy zakażeniu szczepem *M. P₁* — od 5,6 do 24,2 mm. U zakażonych drogą iniekcji wartość rgfs była znacznie wyższa.

Wielkość rgfs oraz charakter odczynu alergicznego u cieląt zakażonych szczepem *M. P₁* wg klucza do badań rutynowych były dodatnie. Odczyny alergiczne występowały kilka godzin po tuberkulinizacji w większości przypadków szczyt reakcji notowano 48 godzin po tuberkulinizacji. U zwierząt reagujących słabo, odczyn zanikał po 72 godzinach, natomiast

w przypadku wyraźnych reakcji dodatnich, obrzęki utrzymywały się jeszcze po 120 godzinach a nawet do kilkunastu dni. Zarówno przy zakażeniu doustnym jak i podskórnym średnie wartości rgfs na tuberkulinę PPD ssaków były niższe od uzyskanych na alergen homologiczny a wyższe od średnich wartości na tuberkulinę PPD ptaków.

W środowisku nierozpoznanym oraz zakażonym gruźlicą drogą naturalną uzyskano reakcję na wszystkie alergeny użyte do badań.

W oborach wolnych od gruźlicy i w grupach kontrolnych reakcji dodatnich na alergeny z prątkami fotochromogennymi (*M. balnei* i *M. P₃*) nie notowano, natomiast stwierdzono reakcje na tuberkulinę PPD ptaków.

W wyniku przeprowadzonych badań wysunięto następujące wnioski:

1. Zakażenie prątkami fotochromogennymi bydła wywołuje powstawanie nieswoistych odczynów tuberkulinowych.

2. Większą zdolność alergizującą wykazał szczep *M. P₁* niż szczep *M. balnei*.

3. Największe średnie arytmetyczne różnice grubości fałdu skóry dla wszystkich trzech alergenów obserwowano w okresie 1 do 3 miesięcy od zakażenia, zależnie od użytego szczepu i drogi zakażenia.

4. Odczyny alergiczne utrzymywały się przez okres 7 miesięcy po zakażeniu.

5. Odczyny alergiczne przy zakażeniu sztucznymi prątkami fotochromogennymi miały charakter ograniczony, konsystencję twardą, natomiast u zwierząt zakażonych gruźlicą drogą naturalną, odczyny były rozlane, o konsystencji twardej lub ciastowatej.

6. Zarówno przy zakażeniu doustnym jak i podskórnym średnie wartości na tuberkulinę PPD ssaków były niższe od uzyskanych na alergen homologiczny, a wyższe od średnich wartości na tuberkulinę PPD ptaków co świadczy, że tuberkulina ptasia jest mało przydatna do różnicowania odczynów nieswoistych, wywołanych prątkami fotochromogennymi.

7. Analiza statystyczna uzyskanych wyników badań pozwoliła stwierdzić istotne różnice w grupach doświadczalnych i kontrolnych.

M. Rymarczuk

THE INFLUENCE OF THE INFECTIONS WITH PHOTOCHROMOGENEOUS BACILLI ON THE APPEARANCE OF TUBERCULIN REACTIONS IN CATTLE

S u m m a r y

The experiments were carried out on calves infected with photochromogenous bacilli of *M. balnei* and *P₁* (I group of Runyon) strains administered orally with a 5 mg/kg dose and subcutaneously 2 mg/kg live weight.

As a result of the study there was an allergenic capacity of photochromogenous bacilli found out and to a higher degree of the *M. P₁* strain as compared with *M. balnei*. Orally or subcutaneously administered photochromogenous bacilli are

bringing about in the body a state of allergy which prevails for about 7 months and can be found out with the use of allergen after 4 weeks from the moment or the infection.

The infection with photochromogenous bacilli is able to bring about positive tuberculin reactions which can be wrongly interpreted according to the actually standing key that is with the use of PPD mammal — and avio-tuberculin.