

Omówienie i wyniki

Choroba pojawiła się w okresie zimowym, przy czym czynnikiem usposabiającym były prawdopodobnie niedobory witaminowe. Chorowały głównie osobniki młode, co wskazuje na ich większą wrażliwość.

Lokalizację pierwotnych zmian na grzbiecie zwierząt można tłumaczyć mechanicznymi uszkodzeniami naskórka w otworach wejściowych domków.

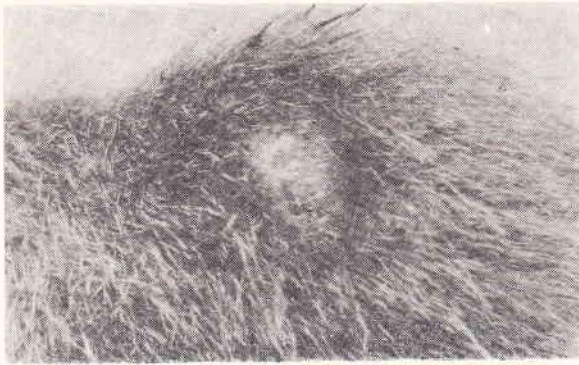
Mając na względzie nikłe rozprzestrzenienie zmian mimo przebywania w środowisku wilgotnym i narażenia na zakażenie, nutrie można zaliczyć do zwierząt wykazujących znaczną odporność na dermatofity.

Leczenie, pomimo że dało wynik pozytywny, jak przy wszystkich grzybicach było kłopotliwe i długotrwałe (5 miesięcy). Na pewno nie miały wpływu na stan ogólny zwierząt miała poprawa żywienia — zwłaszcza podanie witamin. Trudno jest z uwagi na małą liczbę leczonych nutrii ocenić przydatność stosowanych środków (Biodylon, Neguvon). Wydaje się jednak, że tak ze względów ekonomicznych jak i praktycznych bardziej celowa jest natychmiastowa izolacja i likwidacja sztuk chorych niż długotrwałe leczenie.

Piśmiennictwo

1. Jaksch W.: *Medycyna Wet.* 21, 90, 1965.
2. Kamyszek F.: *Medycyna Wet.* 21, 418, 1965.
3. Löföger H. Ch.: *Pelztierkrankheiten*, VEB Gustav Fischer, Jena, 1970.
4. Meckenstock E.: *Vet.-med. Nachr.* 2, 87, 1969.
5. Rieth H.: *d. Blauen Hefte* 33, 23, 1967.
6. Spiestucewa N. A.: *Mikozy i mikotoksykozy zwierząt*, PWRiL, 1969.

Adres autora: dr Witold Scheuring, ul. Kilińskiego 92, 66-310 Zbąszynek, pow. Międzyrzecz.



Ryc. 2. Grzybica u nutrii (w zbliżeniu)

nych częściach kończyn. W pobranych ponownie od dwóch chorych sztuk zeszkrobinach, ZHW Gorzów Wlkp. (nr bad. 240 — 241/72) stwierdził obecność grzybów z rodzaju *Trichophyton*, co wskazywało na grzybicę skóry. Zalecono nadal smarować zmiany cherebowe Biodylozem, a ponadto wszystkie chore nutrie poddano kąpieli w 10% wodnym roztworze Neguvonu, z powtórzeniem zabiegu po 24 godzinach. Kąpane zwierzęta pozostawiano przez parę dni bez dostępu do basenu z wodą. W domkach i na wybiegach przeprowadzono dezynfekcję 5% roztworem fenolu i zmieniono w gniazdkach słomę. Zalecono również do paszy dodatek preparatu Vitazol.

Po upływie ok. 1 miesiąca wyłysiałe miejsca zaczęły porastać włosiem, a do lipca choroba na fermie wygasła całkowicie.

FIZJOLOGIA I FIZJOPATOLOGIA

TADEUSZ KRZYMOWSKI, FRANCISZEK PRZAŁA, JADWIGA PRZAŁA,
JAN CZARNOCKI, KAZIMIERZ JABŁOŃSKI

Wchłanianie i wykorzystanie w pierwszych dniach życia prosiąt związku Fe^{59} z dekstranem

Z Instytutu Fizjologii i Biochemii Zwierząt AR-T w Olsztynie

We wcześniejszych badaniach wykazaliśmy, że jednorazowe, dożoładkowe podanie prosiętom w 2 dniu życia 200 mg żelaza w postaci związku z fruktozą bądź dekstranem pozwala organizmowi zatrzymać około 30—40 mg Fe i wykorzystać go w procesach krwiotwórczych (6). Ilość ta jest niewystarczająca do pełnego zaspokojenia pojawiającego się u wszystkich prosiąt deficytu żelaza (1, 8). Postanowiono więc zbadać zdolność do wchłaniania i wykorzystania żelaza w pierwszym dniu życia prosiąt, w którym proces wchłaniania w przewodzie pokarmowym jest specyficzny, dostosowany do resorpcji wielkocząsteczkowych związków białkowych zawartych w siarze oraz w drugiej, czwartej i jedenastej dobie.

Późniejsze podanie żelaza napotyka na ustabilizowany już proces wchłaniania w przewodzie pokarmowym ale również na pogłębiający się niedobór żelaza w jego ustrojowych magazynach jak też zmienną aktywność erytropoezy. Stopień bowiem wypełnienia magazynów żelaza oraz aktywność erytropoezy przyjmuje się obecnie za główne czynniki regulujące proces wchłaniania żelaza z przewodu pokarmowego (2, 7, 9, 10).

Materiał i metody

Wszystkie badania wykonano na materiale fermy trzody chlewnej POHZ w Suszu (woj. olsztyńskie) na prosiętach rasy białej polskiej typu ogólnoużytkowego. Mioty i grupy wewnątrz miotów wybierano losowo.

Prosiętom doświadczalnym podawano sondą dożoładkową około 3 ml roztworu wodnego dekstranu że-

laza w którym zawarte było 200 mg Fe⁵⁹ aktywności 0,45 mc/g Fe. Do doświadczeń użyto 4 grup prosiąt, z których każda grupa otrzymała jednorazowo 200 mg Fe. Grupa 1 w pierwszym dniu życia, grupa 2 w 2 dniu, grupa 3 w 4 dniu i grupa 4 w 11 dniu życia.

Dokładnie po trzech dniach od dożoładkowego podania dekstranu żelaza i po przeniesieniu prosiąt do laboratorium izotopowego wykonywano następujące badania:

1. Oznaczenie procentu włączenia Fe⁵⁹ do krwinek czerwonych w całym organizmie (3, 5).

2. Oznaczenie procentu włączenia Fe⁵⁹ do wątroby i śledziony w oparciu o znaną liczbę wprowadzonych do organizmu impulsów Fe⁵⁹ i liczbę impulsów odnalezionych w badanym narządzie. Przy oznaczaniu radioaktywności wątroby cały narząd po jego wyjęciu poddano perfuzji roztworem fizjologicznym do całkowitego usunięcia krwi.

3. Oznaczenie procentu włączenia Fe⁵⁹ do szpiku kostnego w oparciu o znaną liczbę wprowadzonych do organizmu impulsów i odnalezioną liczbę impulsów w całym szpiku kostnym obliczoną po spaleniu kości w temperaturze 900° i po zhomogenizowaniu popiołu.

4. Oznaczenie wskaźnika hematokrytowego mikrohematokrytem przez wirowanie kapilar przy 6 tys. obrotów na minutę w czasie 5 minut.

5. Oznaczenie zawartości hemoglobiny w 100 ml krwi metodą Greena i Teala (4).

6. Oznaczenie ciężaru ciała.

Radioaktywność krwi, skrawków narządów i zhomogenizowanego popiołu kości wykonano licznikiem scyntylacyjnym typu studzienkowego pracującym w zespole z odpowiednim przelicznikiem przy zachowaniu tych samych geometrycznych warunków pomiaru próbek umieszczonych w scyntylatorze.

Każdorazowo z preparatu dekstranu żelaza sporządzono standard a liczbę impulsów Fe⁵⁹ z całej zawartości podanej dożoładkowo prosięciu przyjmowano za 100%.

Kompleksowe połączenie Fe⁵⁹ z dekstranem wykonane zostało w Katedrze Chemii Fizycznej Politechniki Łódzkiej w oparciu o oczyszczony dekstran wyprodukowany przez Kutnowskie Zakłady Farmaceutyczne „Polfa” oraz żelazo radioaktywne dostarczone przez Biuro Dystrybucji Izotopów Instytutu Badań Jądrowych w Świerku k/Otwocka. Jeden milimetr podawanego prosiętom preparatu zawierał około 100 mg żelaza o aktywności około 0,45 mc/g Fe.

Tab. 1. Włączenie Fe⁵⁹ u prosiąt po dożoładkowym podaniu dekstranu żelaza w różnych dniach życia.

Grupa prosiąt	Dzień życia w którym podano jednorazowo 200 mg dekstranu żelaza dożoładkowo	Liczba badanych prosiąt	Włączenie Fe ⁵⁹ w % podanej dawki po trzech dobach od dożoładkowego podania dekstranu żelaza				Razem
			do krwinek czerwonych	do szpiku kostnego	do wątroby	do śledziony	
1	pierwszy	17	3,5 ± 1,4	4,5 ± 1,4	2,2 ± 2,2	0,04 ± 0,02	10,2
2	drugi	31	5,8 ± 2,7	1,0 ± 0,5	4,7 ± 3,6	0,06 ± 0,05	12,6
3	czwarty	6	5,8 ± 1,8	3,6 ± 2,1	5,8 ± 3,6	0,22 ± 0,2	15,4
4	jedenasty	5	8,9 ± 1,7	2,3 ± 0,4	6,2 ± 2,4	0,19 ± 0,05	17,6

Wyniki i omówienie

W tab. 1 przedstawiony jest procent włączenia żelaza radioaktywnego do krwinek, szpiku, wątroby i śledziony po trzech dniach od chwili dożoładkowego wprowadzenia dekstranu żelaza podawanego w różnych dniach życia prosiąt zawsze w tej samej dawce (200 mg Fe⁵⁹). Jak wynika z tab. 1 nie potwierdziło się przypuszczenie, że w pierwszym dniu życia w okresie wchłaniania z siary wielkocząsteczkowych gam-

ma globulin może być zwiększone również wchłanianie żelaza podanego dożoładkowo w postaci kompleksowego połączenia z cząsteczką wielocukrowca dekstranu.

Tab. 2. Zawartość hemoglobiny, wskaźnik hematokrytowy i ciężar ciała u prosiąt po dożoładkowym podaniu dekstranu żelaza w różnych dniach życia.

Grupa prosiąt	Dzień życia w którym podano jednorazowo 200 mg żelaza dożoładkowo	Po 3 dobach od dożoładkowego podania dekstranu żelaza			
		Liczba badanych prosiąt	Zawartość hemoglobiny w 100 ml krwi	Wskaźnik hematokrytowy	Ciężar ciała w kg
1	pierwszy	17	9,4 ± 1,6	28,4 ± 9,7	1,57 ± 0,3
2	drugi	31	9,4 ± 1,7	31,4 ± 1,5	1,78 ± 0,6
3	czwarty	6	7,8 ± 1,5	27,0 ± 3,7	1,82 ± 0,2
4	jedenasty	5	6,7 ± 2,9	24,0 ± 3,1	2,30 ± 0,3

Uzyskane wyniki wskazują, że nie ma wyraźnych różnic w zdolności wchłaniania żelaza w zależności od dnia, w którym podane jest ono dożoładkowo w postaci dekstranu żelaza, natomiast tendencja do zwiększonego wchłaniania i zatrzymywania w ustroju żelaza wzrasta z wiekiem a więc w miarę obniżania się wskaźnika hematokrytowego i zawartości hemoglobiny w krwi (tab. 2). Potwierdza to tezę o zależności wchłaniania żelaza przede wszystkim od stopnia wypełnienia ustrojowych magazynów żelaza i od nasilenia erytropoezy. Wyniki powyższe wskazują na możliwość doustnego podawania dekstranu żelaza praktycznie w dowolnym dniu a zatem na możliwość wielokrotnego podawania żelaza doustnie, w dowolnym dniu po urodzeniu. Dalsze jednak badania powinny wyjaśnić przede wszystkim zależność między zdolnością organizmu prosiąt do wchłaniania żelaza a stopniem wypełnienia ustrojowych magazynów żelaza. Można bowiem obawiać się, że przy wielokrotnym doustnym podawaniu żelaza a więc stopniowym wypełnianiu jego ustrojowych magazynów, wchłanianie żelaza z przewodu pokarmowego w kolejnych dniach życia prosiąt będzie odmienne od tego, jakie uzyskano w przedstawionych wyżej badaniach.

Piśmiennictwo

1. Braude R., Chamberlain A. G., Kotarbińska M., Mitchell K. G.: Brit. J. Nutr. 16, 427, 1962.
2. Conrad E. Jr., Crosby W. H.: Blood 22, 406, 1963.
3. Czarnocki J.: Roczn. Nauk Roln. 68, 497, 1963.
4. Green P., Teal C. F.: Am. J. Clin. Path. 32, 216, 1959.
5. Krzymowski T., Krzymowska H.: Fiziologia układu krwiotwórczego, PWN, 1963.
6. Krzymowski T., Przała J., Przała F., Czarnocki J., Jabłoński K., Gorańska M., Białłowicz I.: Bull. Acad. Pol. Sci. Ser. Biol. (w druku).
7. Przała J.: Pol. Arch. Wet. 13, 221, 1970.
8. Przała F.: Pol. Arch. Wet. 13, 207, 1970.
9. Thomas J. W.: J. Dairy Sc. 53, 1107, 1970.
10. Wheby S., Crosby W. H.: Blood 22, 416, 1963.

Adres autora: prof. dr Tadeusz Krzymowski, 10-718 Olsztyn-Kortowo, blok 35 m. 2.

Кшимо́вски Т., Пшала Ф., Пшала Я., Чарно́чки Я., Ябло́нски К. — Адсорбция из пищеварительного тракта поросят и использование в кроветворных процессах соединения радиоактивного железа с декстраном.

Исследования провели в первый день жизни поросят, когда их пищеварительный тракт приспособлен к ресорбции высокомолекулярных химических соединений, и на 2, 4, и 11 сутки их жизни. Полученные результаты указывают, что нет отчетливых различий в адсорбции железа в зависимости

от дня подачи препарата ресорбция железа из желудочного тракта растет в меру понижения гематологических показателей крови поросят. Авторы приходят к выводу, что имеется возможность многократного скармливания железа в любой день после родов и что степень ресорбции железа из пищеварительного тракта поросят зависит от степени заполнения складов железа в организме животных и интенсивности у них эритропоэза.

Krzymowski T., Przała F., Przała J., Czarnocki J., Jabłoński K. — **Resorption from the alimentary tract of piglets in the first days of their life and consumption of a radioactive iron-dextran complex in the haematopoietic process.**

There has been studied in piglets resorption and consumption of iron in the first day of their life, when macromolecular substances are resorbed from the alimentary tract, and at the age of 2, 3 and 4 days. The studies showed that there was a lack of clear differences in iron absorption from the alimentary tract in dependence on the age of piglets. Resorption of iron from the alimentary tract increased along with a decrease of haematological indices. The obtained results point to the possibility of repeated oral application of iron irrespectively of the age of piglets. Besides, it was confirmed that the degree of iron resorption from the alimentary tract depended on the degree of fulfilment of internal iron stores and erythropoiesis.

HODOWLA I ZOOHIGIENA

ALICJA DĄBROWSKA, JADWIGA ORANT-WITYK

Wrażliwość szczepów bakteryjnych wyizolowanych z mleka krów PGR woj. opolskiego

Z Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Opolu

Nowoczesna hodowla wielkostadna była nastawiona na produkcję dużej ilości mleka wymaga stałego nadzoru i okresowych badań kontrolnych i wyeliminowania czynników wpływających niekorzystnie na gruczoł mlekowy krów.

Celem podjętych badań było zorientowanie się jakie czynniki bakteryjne powodują zakażenia wymion w hodowlach wielkostadnych woj. opolskiego, oraz określenie wrażliwości *in vitro* wyizolowanych szczepów na różne chemoterapeutyki.

Material i metody

Badaniem objęto 43 obory PGR na terenie 9-ciu powiatów. We wszystkich oborach stosowano dój mechaniczny. Przeszkoleni terenowi lekarze wet. przeprowadzali w tych oborach badania kliniczne wszystkich krów ze szczególnym uwzględnieniem wymion, wykonywali TOK i pobierali oddzielnie z każdej ćwiartki mleko do badań bakteriologicznych. Ogółem w 1972 r. przebadano 10 804 prób mleka, z których wyizolowano 1 290 szczepów bakteryjnych, lekooporność określono u 499. Każdą próbę wysiewano na podłoże agarowe z dodatkiem 5% krwi baraniej, podłoża wybiórcze wg Edwardsa (w modyfikacji Chodkowskiego) oraz Endo. Po 24 godz. inkubacji, kolonie paciorkowców określano makro i mikroskopowo identyfikowano za pomocą testu CAMP i rzędu biochemicznego wg Pakuły (2). Przy diagnostyce gronkowców, stosowano test na koagulazę, beztlenową fermentację glukozy i mannitolu, badano również właściwości hemolityczne i wytwarzanie barwnika (3). Inne szczepy bakteryjne diagnozowane były wg ogólnie przyjętych zasad. Wrażliwości wyizolowanych szczepów na sulfatiazol i antybiotyki (penicylinę, streptomycynę, chloramfenikol, oxytetracynę i neomycynę) oznaczano przy pomocy standardowych krążków produkcji WSiS w Warszawie zgodnie z zaleceniami wytwórni.

Oznaczenie wrażliwości szczepów na nitrofurantoinę określano przy pomocy krążków bibułowców, wykonanych w Zakładzie wg metodyki podanej w pracy Tereszczuka i wsp. (6).

Omówienie wyników

Uzyskane wyniki obrazują załączone tab. 1 i 2.

Tab. 1. Ilość badań i wyosobnione szczepy bakteryjne

Ilość zbadanych prób	Lactococcus casei		Streptococcus				Staphylococcus		inne
	liczba	%	agactylos	uberis	sparticus	coarctus	aureus	coarctus	
10804	1290	11,89	673	121	66	190	1,13	79	38
			6,2	1,12	0,61	1,75	1,13	0,73	0,35

Objaśnienia: x = Str. faecalis, zymogenes, equi, grupa zieleniejących, xx = Corynebacterium pyogenes, E. coli, laseczki tlenowe.

Jak wynika z tab. 1. z 10 804 przebadanych prób mleka wyizolowano 1 290 szczepów bakteryjnych, co stanowi 11,89%, *Streptococcus agalactiae* stwierdzany był najczęściej bo w 6,2, *Streptococcus uberis* u 1,12 a *Staphylococcus aureus* w 1,13% badanych próbek. Pozostałe szczepy bakteryjne stanowiły znikomą procent. Pod pozycją inne paciorkowce (1,75%) uję-