

STEFAN TARCZYŃSKI, KAZIMIERZ MARKIEWICZ,
KONSTANTY ROMANIUK, ZYGMUNT KULETA

Studia terapeutyczne nad chorobą motyliczą przeżuwaczy III. Badania nad zwalczaniem choroby motyliczej w wielkostadnej hodowli bydła na Żuławach

Katedra Chorób Wewnętrznych Wydziału Weterynarii WSR
w Olsztynie

Kierownik: doc. dr K. MARKIEWICZ

Katedra Parazytologii i Chorób Inwazyjnych Wydziału
Weterynarii WSR w Olsztynie

Kierownik: prof. dr S. TARCZYŃSKI

Kontynuując badania nad terapią choroby motyliczej przeżuwaczy (6) podjęto pracę mającą na celu ocenę skuteczności działania preparatu Zanil — ICI w leczeniu imaginalnej postaci fasciolozy bydła w warunkach wielkostadnej hodowli na Żuławach.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono w dwóch PGR na 211 krowach rasy ncb, w wieku 3—9 lat, dotkniętych inwazją motylicy wątrobowej z zarażenia naturalnego.

Ekstensywność inwazji *Fasciola hepatica* w oborze I (PGR Janów) wynosił 57,6% a w oborze II (PGR Karczmiska) — 60,9%. Bydło obory I było nieco młodsze (w wieku 3—7 lat), lepiej odżywione i utrzymane niż obory II.

Preparat Zanil, w postaci fabrycznie przygotowanej zawiesiny, podawano doustnie przy pomocy automatycznego dozownika w dawce 30 ml na 100 kg ciężaru, nie więcej jednak niż 100 ml na krowę. W związku z podawaniem leku nie stosowano żadnej diety. Zwierzęta doświadczalne stanowiły krowy będące w okresie jałowienia, świeżo wycielone, wysokocielne i w okresie najwyższej laktacji. Rozpoznawanie inwazji motylicy wątrobowej przeprowadzono na podstawie dwukrotnych badań koproskopowych przeprowadzanych metodą sedymentacji. Kał pobierano z prostnicy w godzinach 11—14 (2). Kontrolę skuteczności terapii wykonywano 30 i 45 dni po podaniu leku, postępując się jak wyżej badaniem koproskopowym.

Wyniki badań

Skuteczność działania preparatu Zanil w zwalczaniu fasciolozy przedstawia tab. 1. Jak wynika z zawartych w tabeli danych skuteczność działania Zanilu na dojrzałe postaci motylicy u bydła była na ogół duża, a wahania skuteczności u pojedynczych sztuk w obrębie jednej obory niewielkie. Większe różnice stwierdzono pod tym względem między

użytymi do badań oborami. U krow w oborze I procent skuteczności leku był wyższy niż u krow w oborze II.

U żadnej z leczonych krow, zarówno w oborze I jak i II, nie stwierdzono badaniem klinicznym objawów toksycznego działania leku. Wszystkie krowy po zastosowaniu preparatu zachowywały się normalnie i wykazywały prawidłowe łaknienie. Nie obserwowano też ujemnego wpływu preparatu Zanil na cykl płciowy i ciężę badanych zwierząt.

Dalsze szczegółowe obserwacje przeprowadzane w okresie leczenia wykazały nieznaczne obniżenie wydajności mlecznej u badanych krow oraz pewne wahania w zawartości tłuszczu i ciężarze właściwym mleka. Wyniki z tego zakresu przedstawiają zbiorczo tab. 2, 3 i 4. Zawarte w tych tabelach dane liczbowe mogą wskazywać na nieznaczny wpływ badanego preparatu zarówno na wydajność jak i na skład mleka.

Omówienie wyników

Jak wynika z danych przedstawionych w tab. 1 skuteczność preparatu Zanil, jako leku przeciwko imaginalnej postaci fasciolozy u bydła, jest stosunkowo wysoka i waha się w granicach 65,4—91,2%. Wyższą skuteczność badanego preparatu uzyskaną u krow w oborze I (PGR Janów) można wytłumaczyć lepszą kondycją tych zwierząt, prawidłowym ich żywieniem, a przede wszystkim młodszym wiekiem w porównaniu do krow obory II.

Zaobserwowane w przebiegu doświadczenia zmiany w produkcji mleka (tab. 2) uznać wypada za nieznaczne. Ogólnie biorąc bowiem spadek mleczności, w 30 dni po podaniu leku,

Tab. 1. Skuteczność działania preparatu Zanil i wydajność mleka

Nr obory	Liczba krow	Wiek krow	Czas badania	Liczba krow zarażonych motylicą	Ekstensywność inwazji w %	Skuteczność leku w %	Wydajność mleka w kg na krowę dziennie
I	236	3—7	przed podaniem leku	136	57,6	—	15,0
			w 30 dni po podaniu leku	19	13,9	86,1	13,9
			w 45 dni po podaniu leku	12	8,8	91,2	—
II	123	4—9	przed podaniem leku	75	69,0	—	11,5
			w 30 dni po podaniu leku	26	34,6	65,4	11,1
			w 45 dni po podaniu leku	21	28,0	72,0	—

Tab. 2. Średnia mleczność krów po zastosowaniu preparatu Zanil

Nr obory	Liczba krów ze zmianami mleczności w %			Wahania mleczności w litrach na krowę dziennie			
	wzrost	spadek	bez zmian	wzrost		spadek	
				maks.	mi-nim.	maks.	mi-nim.
I	34,5	65,5	—	3,7	0,3	4,1	0,3
II	39,1	52,1	8,8	3,0	0,1	4,0	0,4

Tab. 3. Średnia zawartość tłuszczu w mleku po zastosowaniu preparatu Zanil

Nr obory	Liczba krów ze zmianami tłuszczu w mleku w %			Zmiany zawartości tłuszczu w mleku w %			
	wzrost	spadek	bez zmian	wzrost		spadek	
				maks.	mi-nim.	maks.	mi-nim.
I	34,9	54,3	10,8	2,2	0,1	1,4	0,1

wyniósł dziennie przeciętnie na krowę: w oborze I — 1,1 litra, a w oborze II — 0,4 litra. Na uwagę zasługują dość znaczne wahania zawartości tłuszczu w mleku — od maksymalnego wzrostu o 2,2% do maksymalnego obniżenia a 1,4% (tab. 3), jak również obniżenie ciężaru właściwego mleka pochodzącego od leczonych Zanilem krów (tab. 4).

Tab. 4. Średnie wartości ciężaru właściwego mleka przed i po zastosowaniu preparatu Zanil

Nr obory	Liczba krów	Zmiany w ciężarze właściwym mleka		
		przed podaniem leku	po podaniu leku	różnica
I	136	1,031	1,028	0,003

Poza wymienionymi już obserwacjami, w przebiegu badań nie zanotowano widocznych skutków ujemnego działania leku na organizm leczonych zwierząt. Dotyczy to także krów w stanie wysoko zaawansowanej ciąży, którym podawano lek na 2—5 dni przed wycieleniem. Również cielęta karmione siarą i mlekiem leczonych Zanilem matek nie wykazały żadnych, klinicznie dostrzegalnych objawów ubocznego działania badanego preparatu. Potwierdza to wyniki badań przeprowadzonych z preparatem Zanil w podobnych warunkach przez wielu innych autorów (1, 3, 4, 5, 7, 8).

Uwzględniając przeto wyniki referowanych tutaj badań, uznać należy preparat Zanil za wysoce skuteczny, łatwy i bezpieczny w masowym stosowaniu leku przeciwko fasciozie bydła wywołanej przez dojrzałe postacie *Fasciola hepatica*. Podobnie jak wiele innych anthelmintyków, również i Zanil wykazuje

znacznie większą skuteczność terapeutyczną wówczas, gdy jego działanie wspomagane jest dobrym, pełnowartościowym żywieniem, gdy leczone zwierzęta są w dobrej kondycji, inwazja nie jest zbyt intensywna, a zmiany patologiczne w wątrobie są jeszcze niezbyt zaawansowane.

Zauważone zmiany w jakości mleka pochodzącego od leczonych Zanilem krów, a w szczególności obniżenie jego ciężaru właściwego, mogą ewentualnie wpływać na wartość technologiczną mleka jako surowca dla przemysłu mleczarskiego. Z tego też względu postanowiono bliżej zainteresować się tym zagadnieniem i podjąć dalsze badania.

Piśmiennictwo

1. Boray J. C., Happich F. A., Andrews J. G.: Austr. Vet. 44, 72, 1968.
2. Darski J.: Wiad. Parazytol. 15, 93, 1969.
3. Froyd G.: Br. Vet. J. 124, 116, 1968.
4. Jones E. H.: Vet. Rec. 79, 716, 1966.
5. Kelsey F. H.: Vet. Rec. 78, 303, 1966.
6. Tarczyński S., Markiewicz K., Romaniuk K., Kuleta Z.: Medycyna Wet. 25, 154, 1969.
7. Vaughan J. J.: Vet. Rec. 78, 267, 1966.
8. Watley J. K.: Vet. Rec. 78, 267, 1966.

Adres autora: prof. dr Stefan Tarczyński, Olsztyn-Kortowo.

Тарчиньски С., Маркевич К., Романюк К., Кулета З. — **Терапевтическое изучение фасциоза жвачных. III. Исследования по борьбе с фасциозом в крупных скотных дворах в Жулавах.**

Исследования провели на 211 коровах (в разных стадиях полового цикла и беременности) зараженных в естественных условиях *Fasciola hepatica*. Препарат „Заниль” задавали без диеты в количестве 30 мл эмульсии (заводской продукции) на 100 кг ж. в., но не больше чем 100 мл на одно животное. Контрольное исследование провели в 30 и в 45 дней после курации. Эффективность препарата в группе младших и хорошо откормленных коров колебалась в границах 86,1—91,2%, а у старших и плохой кондиции коров — 65,4—72,0%. Одновременно наблюдали небольшое уменьшение молочности, а именно в коровнике I в среднем на 1,1 л, а в II на 0,4 л. Колебания содержания жира в молоке выражались у 74 коров падением процента жира на 1,4%, а у 47 коров повышением на 2,2%. Препарат „Заниль” у высоко беременных не вызывал воскидыша. Молоко от подвергнутых лечению коров не вызывало у телят симптомов заболевания. Автор приходит к выводу что „Заниль” является эффективным, безопасным и удобным в практике препаратом для борьбы с имагинальной формой *Fasciola hepatica* у крупного рогатого скота. Так как наблюдаемые изменения в качестве молока а особенно понижение его удельного веса могут повлиять на технологическую ценность молока как сырья для молочной промышленности, автор намерен провести в этом направлении более подробные исследования.

Tarczyński S., Markiewicz K., Romaniuk K., Kuleta Z. — **Therapeutic studies on fascioliasis in ruminants. III. Investigations on the control of fascioliasis in large farm breeding of cattle in the Żuławy region.**

The investigations have been carried out on 211 cows naturally infected with liver fluke (*Fasciola hepatica*). Among the cured animals there were: getting sterile animals, in short time after parturition, high in calves and in the period of full lactation. The drug was given at the rate of 30 ml commercially prepared emulsion per 100 kg of body weight (the dose of Zanil did not exceed 100 ml per animal). The special diet was not administered before

re and after the therapy. The control investigations were carried out 30, and 45 days since the administration of the drug. The efficacy of Zanil in the group of young and better nourished cows fluctuated between 86.9—91.2% and in older cows, and with worse condition from 65.6 to 72.0%. At the same time there was noted the slight decrease of lactation i.e. in the first cowshed on the average 1.1 l, and in the second cowshed the average 0.4 l per cow. The percentage of butter fat decreased on the average 1.4% in 74 cows and increased on the average 2.2%

in 47 cows. Zanil did not cause abortions in high in calves animals. Milk derived from the cured cows did not cause any visible signs of harmful effect in calves. On the strength of the above examinations the authors conclude that Zanil is effective, harmless and suitable in the control of immaginal form of fascioliasis in cattle. All the same the further studies will be continued because some qualitative changes in milk (decrease of specific weight) have been observed. These changes may influence the quality of milk used in dairy industry.

WŁADYSŁAW STANKIEWICZ, LECH AUGUSTYNOWICZ, RYSZARD FLORIAŃCZYK,
MARIA JANICKA, WOJCIECH MALINOWSKI, KRZYSZTOF PAWŁOWSKI

Próby leczenia psów chorych na nużycę

Zakład Chorób Małych Zwierząt
Katedra Chorób Wewnętrznych Wydziału Weterynarii SGGW w Warszawie
Kierownik: prof. dr W. STANKIEWICZ

Nużycza (*demodexosis*) jest pasożytniczą chorobą powłoki skórnej młodych psów. Pomimo licznych obserwacji klinicznych i prac doświadczalnych, nużycza, ze względu na swe rozpowszechnienie i uporczywość, stanowi nadal poważne zagadnienie terapeutyczne. Ponieważ stwierdzono nużycę wśród owiec, z łatwym uogólnianiem się choroby, prowadzącym do wyniszczenia, doświadczenie zdobyte na leczeniu psów, może posłużyć do leczenia owiec i zmniejszenia strat ekonomicznych.

Choroba przebiega w postaciach: łuszczącej i rzadziej krostkowej. Nużycza łuszcząca może występować jako umiejscowiona lub uogólniona. Objawem początkowym choroby może być, przekrwienie i obrzęk skóry, a następnie wyłysienie, zgrubienie i pomarszczenie. Wyłysienie i zgrubienie może występować bez uprzedniego przekrwienia i obrzęku. Gdy choroba przechodzi w stadium przewlekłe, następuje przerbarwienie skóry i łuszczenie naskórka oraz mierny świąd. Barwa skóry staje się miedziano-rdzawa. Zmiany skórne pojawiają się początkowo w okolicy skroni, wokół oczu i ust, a po pewnym czasie na szyi, łopatkach, przedniej powierzchni kończyn przednich. Sąsiadujące zmiany łączą się, co prowadzi do uogólnienia choroby. Przerzedzenie włosów, łysiny, zgrubienie skóry mogą występować odrazu na łopatkach i kończynach. Przynależne węzły chłonne (podżuchwowe, szyjne, przedłopatkowe) są powiększone.

Nużycza krostkowa stanowi powikłanie łuszczącej. Przekrwienie i obrzęk skóry, uszkodzenie naskórka i torebek włosowych stwarzają dogodne warunki dla wtórnego zakażenia bakteryjnego i grzybiczego. Zakażenie prowadzi do utworzenia krost oraz ropowicy. Z uciskanego fałdu skóry wydostają się krople ropy, podobnie jak w trądziku. Powierzchnowe węzły chłonne są nadal powiększone, niebolesne i przesuwalne.

Przyczyną choroby jest roztocze-nużeniec psi (*Demodex canis*), pasożytujący w torebkach włosowych. W torebce może nagromadzać się do paruset nużeńców. Pasożyt drażni brodawkę i cebulkę włosa nie tylko mechanicznie, lecz głównie wytworami własnej przemiany materii i wydaliniami. Czynniki te wywołują miejscowy odczyn uczuleniowy, który staje się podłożem zmian skórnych (1). W wyniku reakcji antygen-przeciwciężła, wokół torebki włosowej z nużeńcami i obumierającym nabłonkiem, gromadzą się komórki tłuszczne, a z ich rozpadu histamina, a poza tym gromadzą się liczne komórki limfoidalne. Stwierdzono martwicę, zwyrodnienie wodniczkowe i lizę komórek brodawki włosowej, obrzęk i ścięczenie włókien kolagenowych przylegających do torebki. W miejscu zniszczonej brodawki rozrastają się fibroblasty, torebkę wypełnia ziarnina i leukocyty, wśród nich limfocyty, plazmocyty i fibroblasty. Pojawienie się komórek wielojądrzastych zdarza się gdy nastąpi zakażenie bakteryjne. W przynależnych węzłach chłonnych, stwierdza się duże limfocyty pyroninofilne. Podobne zmiany morfologiczne są uważane za objaw uczulenia późnego. Na tej podstawie Gaafar wnioskuje, że zmiany skórne powstają na skutek uczulenia skóry.

Nieliczne nużeńce znajdowano w torebkach włosowych około 85% psów zdrowych, bez żadnych zmian skórnych (1). Czy jest możliwe przenoszenie nużeńca z psa chorego na zdrowego nie wyjaśniono. Chociaż Sako (cyt. za 1) podaje o udanym przeniesieniu nużeńca z psa chorego na zdrowego, przez ścisły kontakt kończyny ze zmianami nużycowymi i kończyny zdrowej, przez przeciąg 8—24 godzin. Wykazano więc, że przeniesienie nużycy przez kontakt bezpośredni jest możliwe. Lecz tak ścisłe i długie stykanie się w naturalnych warunkach nie zdarza się wśród psów dorosłych. Jedynie szczenięta w okresie pierwszych dni życia, mogą ściśle kontaktować się ze skórą matki. A na sutkach i skórze przylegającej znajdowano nużeńce (Charlier cyt. za 1).

Greve i Gaafar (2) badając skórę i narządy szczeniąt, uzyskanych przez cesarskie cięcie i utrzymywanych w odosobnieniu, jak również szczeniąt przebywających przy zdrowej matce lub matce z nużycą, ustalili, że zakażenie nużycą nie zachodzi w życiu płodowym. Zakażenie następuje w pierwszych godzinach po przyjsciu na świat, gdy kontakt ośeska z matką jest najściślejszy. Wskazuje na to umiejscowienie nużeńców na głowie, czole, a więc w miejscach stykających się ze skórą matki podczas ssania. Do tkanek szczeniąt nużeńce mogą się dostawać na skutek lizania sierści matki i jej skóry. Czyli zakażenie nużycą zachodzi prawdopodobnie od matki w pierwszych dniach, czy tygodniach życia.