

STEFAN FURMAGA, JERZY LECH GUNDLACH, ANDRZEJ SADZIKOWSKI

Obserwacje terenowe nad przydatnością Acedistu, Coribanu i Zanilu do planowego zwalczania fasciozozy owiec

Zakład Parazytologii i Chorób Inwazyjnych Instytutu Chorób Zakaźnych i Inwazyjnych
Wydziału Weterynaryjnego AR, ul. Akademicka 12, 20-033 Lublin

Choroba motylicza przeżuwaczy, będąc ciągle poważnym problemem inwazyjologicznym, czyni zrozumiałym stałe zainteresowanie zwalczaniem tej inwazji, głównie poprzez doskonalenie stosowanych w tym celu terapeutyków. W latach 1970—80 ukazało się szereg publikacji dotyczących skuteczności nowo wprowadzanych do terapii leków, między innymi Zanilu (4, 6, 7, 11, 14, 15, 17, 29, 30, 31), Rafoxanidu (1, 5, 16, 22, 26), a ostatnio także Acedistu (13, 21, 23, 24, 25, 32) i Coribanu (1, 2, 8, 9, 10, 12, 18, 19, 20, 27, 28). Autorzy tych prac, w tym także krajowi, koncentrują swoją uwagę głównie na skuteczności badanych preparatów w przebiegu naturalnej fasciozozy o przebiegu ostrym lub przewlekłym. Brak jest natomiast w piśmiennictwie krajowym publikacji dotyczących efektywności tych preparatów w planowych akcjach zwalczania choroby motyliczej, które według obowiązującej u nas instrukcji Departamentu Weterynarii powinny być przeprowadzane dwukrotnie w ciągu roku, tj. wiosną i po okresie pastwiskowym.

Do zwalczania fasciozozy w Polsce stosowany jest, dotychczas zadowalający, preparat Zanil Biowet — ICI. Obecnie jednak pojawiają się sygnały wskazujące na spadek wartości terapeutycznej tego preparatu. Natomiast ostatnio ukazały się w kraju, poprzedzone doniesieniami o szczególnie wysokiej skuteczności, partie informacyjne dwóch leków zagranicznych, a mianowicie: Acedistu (Institut de Sérotherapie de Toulouse), którego czynną substancją jest związek fosforoorganiczny — bromophenophos oraz Coriban (Wellcome), którego substancją czynną jest diamphenethid. Acedist konfekcjonowany jest w postaci pigułek przeznaczonych do podawania doustnego po uprzednim rozpuszczeniu w wodzie, natomiast Coriban ma postać zawiesiny gotowej do podawania *per os*. Wyniki prowadzonych przez nas wcześniejszych badań dotyczących skuteczności, a także bezpieczeństwa stosowania tych preparatów zostały opublikowane (12, 13). Natomiast celem niniejszej pracy było porównanie przydatności Acedistu, Coribanu i Zanilu do planowego zwalczania fasciozozy owiec oraz określenie wpływu dodatkowego odmotyliczenia w połowie sezonu pastwiskowego na ekstensywność inwazji *F. hepatica* w stadzie.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono w latach 1978—79 w czterech stadach owiec w różnym wieku, rasy mieszanej, zarażonych w znacznym procencie motylicą

wątrobową. Liczba zwierząt w poszczególnych stadach wahała się w przebiegu doświadczenia w granicach 45—52 sztuk. Owce wypasano od połowy kwietnia do listopada na typowych pastwiskach „motyliczych”, na których stwierdzono występowanie błotniarki moczarowej.

Zwierzęta trzech stad (I, II, III) odmotyliczono dwukrotnie w ciągu roku, mianowicie przed sezonem pastwiskowym, tj. w marcu oraz po wypasie, tj. w listopadzie, stosując: w stadzie I — Zanil w dawce 15 mg oxiclozanidu/kg m.c.; w stadzie II — Acedist w dawce 16,5 mg bromophenophosu/kg m.c.; w stadzie III — Coriban w dawce 140 mg diamphenethidu/kg m.c. Owce pozostałego, IV stada, odrobaczano trzykrotnie w ciągu roku tj. w marcu, w połowie sezonu pastwiskowego, tj. w lipcu oraz po wypasie w listopadzie, podając Coriban w dawce jak w stadzie III.

Ekstensywność inwazji *F. hepatica* w poszczególnych stadach określano badaniami koproskowymi wykonywanymi metodą dekantacji, przed wypuszczeniem zwierząt na pastwiska oraz każdorazowo w 6 tygodni po podaniu leku.

Wyniki i omówienie

W badaniach klinicznych owiec przeprowadzanych po każdorazowym podaniu leków, nie stwierdzono objawów wskazujących na toksyczne lub uboczne działanie stosowanych preparatów, pomimo że w leczonych stadach znajdowały się zwierzęta słabej kondycji oraz w różnym okresie fizjologicznym.

Wyniki badań koproskopowych owiec, uzyskane przed okresem pastwiskowym oraz po leczeniach, przedstawiono w tabeli. W oparciu o uzyskane dane stwierdzono, że najbardziej skutecznym preparatem, przy jednorazowym podaniu, jest Acedist wykazujący 100% działanie na dojrzałe płciowo postaci *F. hepatica*, natomiast oba pozostałe preparaty cechowała niższa skuteczność. Uzyskane wyniki są zgodne z rezultatami wcześniejszych badań różnych autorów, którzy wykazali szczególnie wysoką skuteczność Acedistu na postaci dojrzałe (13, 21, 25) natomiast niższą skuteczność Coribanu i Zanilu w stosunku do tych form pasożyta (4, 10, 12, 18, 19). Coriban, jak wykazano w innych badaniach, okazał się lekiem wysoce skutecznym w prepatentnym okresie inwazji, działającym na przywry migrujące przez mięsz w wątrobowy (12, 18, 19, 27).

Stosując omawiane preparaty zgodnie z instrukcją zwalczania choroby motyliczej, tj. dwukrotnie w ciągu roku, stwierdzono, że Acedist pod względem przydatności w omawianym względzie przewyższa pozostałe dwa preparaty. Poza tym na uwagę zasługuje również fakt, że stosowany do zwalczania fasciozozy w Polsce Zanil okazał się bardziej przydatny do

Tab. 1. Ekstensywność inwazji motylicy wątrobowej przed sezonem pastwiskowym oraz po przeprowadzonych leczeniach (w %)

Stado	Lek	Liczba owiec	Rok 1978				Rok 1979				
			Ekstensywność inwazji przed sezonem pastwiskowym	Ekstensywność inwazji po leczeniu w:			Liczba owiec	Ekstensywność inwazji przed sezonem pastwiskowym	Ekstensywność inwazji po leczeniu w:		
				marcu	lipcu	listopadzie			marcu	lipcu	listopadzie
I	Zanil	45	70	10	—	5	50	15	5	—	4
II	Acedist	47	100	0	—	0	46	9	nie badano		
III	Coriban	51	57	16	—	2	52	7	3	—	12
IV	Coriban	52	96	20	6	8	43	23	7	4	15

planowego zwalczania choroby motyliczej niż Coriban.

Odnosnie do liczby zabiegów terapeutycznych w przeprowadzonych badaniach stwierdzono, że dwukrotna terapia w cyklu rocznym, przeprowadzana nawet przez dwa kolejne lata, doprowadziła jedynie do obniżenia ekstensywności inwazji *F. hepatica*. Zwraca również uwagę fakt, że wprowadzenie trzeciego, dodatkowego odmotyliczenia w połowie sezonu pastwiskowego nie poprawiło efektu zwalczania tej inwazji (tab.). W tej sytuacji doniesienia dotyczące racjonalnego zwalczania fasciolozy owiec, wskazujące na konieczność przeprowadzenia czterokrotnej terapii w ciągu roku, wydają się słuszne (3). W tym przypadku pierwsze leczenie w marcu miało na celu uwolnienie od form dojrzałych motylicy zwierząt zarażonych późną jesienią; drugie leczenie, na przełomie lipca i sierpnia, stanowiłoby terapię preimaginalną po inwazji wiosną lub wczesnym latem metacerkariami wyrojonymi ze ślimaków (przezimków) zarażonych ubiegłej jesieni. Trzecie leczenie w październiku i czwarte w grudniu likwidowałyby inwazję, która nastąpiła w końcu lata i jesienią w wyniku rozwoju metacerkarii z wiosennego i letniego zarażenia ślimaków (3).

Uzyskane wyniki badań wykazały natomiast wyraźną zależność efektu końcowego odmotyliczenia od warunków klimatycznych w danym sezonie pastwiskowym, a tym samym od możliwości rozwoju żywiciela pośredniego — błotniarki moczarowej i form inwazyjnych *F. hepatica*. Rok 1979 cechowała w porównaniu do roku poprzedniego większa ilość odpadów, częściej i dłużej utrzymywały się na pastwiskach wody wylanych rzek i kanałów melioracyjnych. Wystąpienie tych sprzyjających warunków do rozwoju motylicy wątrobowej miało niewątpliwie odbicie w większym odsetku zwierząt zarażonych jesienią 1979 r. pomimo przeprowadzenia dwukrotnych, a nawet trzykrotnych odmotyliczeń (tab. 1).

Na terenach, na których choroba motylicza występuje stacjonarnie skuteczne obniżenie jej ekstensywności wydaje się możliwe jedynie poprzez odpowiedni dobór do poszczególnych zabiegów preparatów działających skutecznie nie tylko na dojrzałe, ale także i młodociane

postacie *F. hepatica* oraz poprzez zwiększenie w ciągu roku liczby terapii do czterech. Takiemu postępowaniu winny również towarzyszyć zabiegi prowadzące do obniżenia na pastwiskach populacji ślimaka — *Galba truncatula*.

Wnioski

1. Spośród trzech badanych preparatów, Acedist okazał się najbardziej skutecznym w zwalczaniu choroby motyliczej owiec.

2. Stosowany od wielu lat w Polsce Zanil wykazuje nadal zadowalające działanie na *F. hepatica* przy planowym odrobaczaniu.

3. Trzykrotne odmotyliczenie w ciągu roku nie spowodowało widocznego obniżenia ekstensywności inwazji *F. hepatica* w porównaniu do obowiązującego u nas dwukrotnego odmotyliczenia w cyklu rocznym.

4. Poprawa efektów zwalczania fasciolozy na terenach typowo motyliczych jest możliwa w oparciu o równoczesne zwalczanie żywiciela pośredniego — błotniarki moczarowej.

Piśmiennictwo

- Annen J., Boray J. C., Eckert J.: Schweizer Arch. Tierheilk. 115, 527, 1973.
- Armour J., Corba J.: Vet. Rec. 91, 211, 1972.
- Boray J. C.: Cah. Méd. vét. 40, 321, 1971.
- Boray J. C., Happich F. A., Andrews J. C.: Vet. Rec. 80, 218, 1967.
- Chowaniec W., Darski J., Cymborski T.: Medycyna Wet. 29, 543, 1973.
- Chowaniec W., Ziomko I., Darski J.: Medycyna Wet. 26, 393, 1970.
- Chowaniec W., Ziomko I., Darski J.: Medycyna Wet. 27, 721, 1971.
- Corba J.: Vet. Med. Praga 21, 537, 1976.
- Corba J., Hovorka J., Popovic S.: Vet. Med. Praga 18, 265, 1973.
- Eliázian M., Tamiji Y.: Br. vet. J. 133, 458, 1977.
- Froyd G.: Br. vet. J. 124, 116, 1968.
- Furmaga S., Gundlach J. L., Sadzikowski A., Uchacz S., Chowaniec W., Paciejewski S., Ziomko I., Bartnicka B.: Bull. vet. Inst. Puławy 23, 116, 1979.
- Furmaga S., Gundlach J. L., Sadzikowski A., Uchacz S.: Wiad. parazyt. 26, 65, 1980.
- Furmaga S., Gundlach J. L., Sobieszewski K.: Medycyna Wet. 27, 238, 1971.
- Furmaga S., Sobieszewski K., Uchacz S.: Medycyna Wet. 26, 211, 1970.
- Grzywiński L., Martynowicz T.: Medycyna Wet. 30, 77, 1974.
- Grzywiński L., Piotrowski R.: Wiad. parazyt. 21, 93, 1975.
- Kendall S. B., Parfitt S. W.: Res. vet. Sci. 15, 37, 1972.
- Kingsbury P. A., Rowlands D. T.: Br. vet. J. 128, 235, 1972.
- Over H. J., Gaasenbeek G. P. H., Pekelder J. J., van Tiggele L. J.: Tijdschr. Diergeneesk. 103, 129, 1978.
- Ramis A., Chowaniec W., Paciejewski S., Urban E., Bałicka-Laurans A.: Medycyna Wet. 36, 220, 1980.
- Ramis A., Urban E., Surma F.: Medycyna Wet. 32, 291, 1976.
- Reinders J. S.: Tijdschr. Diergeneesk. 94, 324, 1969.
- Reinders J. S.: Tijdschr. Diergeneesk. 96, 599, 1971.
- van Riessen H. A.: Proc. Third. Internat. Congr. Parasit. München 3, 1346, 1974.
- Ross D. B.: Vet. Rec. 87, 110, 1970.

27. Rowlands D. T.: Pestic. Sci. 4, 383, 1973.
 28. Rowlands D. T.: Vet. Rec. 95, 547, 1974.
 29. Tarczyński S., Markiewicz K., Romaniuk K., Kuleta Z.:
 Medycyna Wet. 25, 154, 1969.
 30. Tarczyński S., Markiewicz K., Romaniuk K., Kuleta Z.:
 Medycyna Wet. 26, 11, 1970.
 31. Walley J. K.: Vet. Rec. 78, 267, 1966.
 32. Wupper O., Reuss U.: Tierärztl. Umsch. 27, 36, 1972.

Adres autorów: 20-033 Lublin, ul. Akademicka 12.

Фурмага С., Гундлах Е. Л., Садзиковский А. — Местные наблюдения за пригодностью Аседист-а, Сорибан-а и Занил-я для плановой борьбы с фасцилезом овец.

В 1978—1979 гг. три стада овец подвергли двухкратной в течение года обработке против двуусток при помощи Аседист-а, Сорибан-а и Занил-я, животных же 4-ого стада — трехкратной при помощи Сорибан-а. Полученные результаты подтвердили высокую терапевтическую эффективность Аседист-а и несколько меньшую остальных средств. В проведенных исследованиях не констатировали влияния третьей дополнительной обработки против двуусток в половине пастбищного сезона на экстенсивность инвазии *Fasciola hepatica* в стаде по сравнению с двухкратной терапией в течение года. Одновременно наблюдалось значительное влияние климатических условий на экстенсивность инвазии печеночной двуустки, связанную с возможностью

развития промежуточного хозяина. Отсюда на фасцилезной территории наряду с возможным введением 4-кратной обработки против фасциол в течение года следует ограничить появление на пастбищах промежуточного хозяина — малого прудовика.

Furmaga S., Gundlach J. L., Sadzikowski A. — Field observations on the usefulness of Acedist, Coriban and Zanil for the planned control of fascioliasis in sheep.

In 1978—1979 three flocks of sheep were treated twice per year with Acedist, Coriban and Zanil, respectively, and the fourth flock of sheep was treated with Coriban three times per year. The results confirmed a high therapeutic value of Acedist, and a little lower of Coriban and Zanil. The observations did not reveal the influence of the third, accessory therapy performed in the middle of grazing season on the extensiveness of fascioliasis in a flock of sheep in comparison to twofold therapy per year. Simultaneously there was observed a significant influence of climatic conditions on the extensiveness of the invasion which was associated with a possibility of the development of an intermediate host. Therefore in fasciolic district apart from the introduction of fourth-fold defasciolization per year it is advisable to reduce the appearance on the pasture the intermediate host of the parasite *Limnea truncatula*.

TADEUSZ FRYMUS

Zagadnienia immunoprofilaktyki rhinopneumonitis equorum

Zakład Epizootologii Instytutu Chorób Zakaźnych i Inwazyjnych
 Wydziału Weterynaryjnego SGGW-AR, ul. Grochowska 272, 03-849 Warszawa

Rhinopneumonitis equorum jest rozpowszechnioną na całym świecie zakaźną chorobą koni, wywoływaną przez herpeswirus koni typu 1. Na straty związane z tym zakażeniem składają się poronienia, porody źrebiąt martwych lub niezdolnych do życia oraz zapalenia dróg oddechowych młodych koni wraz z takimi ich konsekwencjami, jak: powikłania bakteryjne i upadki, zahamowanie rozwoju, a także kosztowne często przerwanie treningu i użytkowania koni sportowych.

W Polsce istnienie *rhinopneumonitis equorum* sugerowano już w latach trzydziestych, a potwierdzono w roku 1951 (43). Od tego czasu choroba notowana była wielokrotnie w różnych stadninach kraju, urastając do rangi jednego z najpoważniejszych problemów w hodowli koni. Stwierdzane były jej wszystkie formy kliniczne — ronienia (19, 20, 43, 45), stany zapalne dróg oddechowych (19, 20), a także objawy ze strony układu nerwowego (19). Ocenia się, że w latach 1949—1971 około 25—30% poronień klaczy w naszym kraju spowodowanych było przez herpeswirus koni typu 1 (45). Również i straty na skutek schorzeń dróg oddechowych źrebiąt są duże. Lipczyński (27) podaje, że w wielu polskich stadninach w latach 1952—1966 objawy zapaleń dróg oddechowych występowały w poszczególnych sezonach z reguły u ponad 50% źrebiąt, a zachorowalność sięgała niekiedy 82%. Choć brak ścisłych danych liczbowych na temat udziału po-

szczególnych zarazków w etiologii schorzeń dróg oddechowych koni w Polsce, to badania serologiczne wskazują, że — podobnie jak w innych krajach — w populacji tych zwierząt rozpowszechnione są przede wszystkim wirusy grypy oraz herpeswirus koni typu 1 (1, 44).

Od pewnego czasu podejmuje się w naszym kraju próby zapobiegania *rhinopneumonitis equorum* przy pomocy szczepień. Z tego względu postanowiono przedstawić w niniejszym artykule niektóre nowsze informacje na temat odporności na herpeswirus koni typu 1 oraz wiążące się z tym problemy zapobiegania tej chorobie.

Pierwsze badania nad immunoprofilaktyką *rhinopneumonitis equorum* podjęto w latach czterdziestych, podając jako szczepionkę inaktywowany wirus zawarty w homogenacie narządów poronionych płodów (24). Następnie zaczęto stosować szczepionki zawierające żywy (10, 11), względnie inaktywowany (11) zarazek zaadaptowany do chomików syryjskich. Wreszcie wprowadzono do praktyki szereg szczepionek zawierających żywe szczepy wirusa atenuowanego w hodowlach komórkowych (3, 28, 36, 37, 46). Mimo licznych, trwających po dziś dzień badań problem immunoprofilaktyki *rhinopneumonitis equorum* daleki jest od rozwiązania. Wyniki szczepień są trudne do jednoznacznej oceny i obok doniesień o ich wysokiej skuteczności (29, 36, 37) spotyka się opinie ostrożniejsze (4, 13, 33) bądź wręcz negatywne (14). Rozbieżności te wiążą się oczywiście