

WIESŁAW CHOWANIEC, JERZY DARSKI, TADEUSZ CYMBORSKI

Badania nad terapią choroby motyliczej przeżuwaczy. I. Przydatność preparatów Rafoxanide i Dovenix

Z Zakładu Parazytologii i Chorób Inwazyjnych Instytutu Weterynarii w Puławach

Zwalczanie motylicy wątrobowej u przeżuwaczy domowych, która stanowi jeden z podstawowych problemów inwazjologicznych i ekonomicznych, oparte jest nadal na metodzie systematycznego ich odrobaczania. W związku z tym efektywność tak prowadzonej walki uzależniona jest głównie od zastosowania najbardziej odpowiedniego preparatu przeciwmotyliczego tzn. preparatu, który cechowałby się bardzo wysoką skutecznością i to zarówno na formy dojrzałe jak i formy młodociane *F. hepatica*, był jak najmniej toksyczny dla organizmu żywiciela pasożyta, łatwy w zadawaniu, a także nie posiadał ograniczeń odnośnie do diety, stanu kondycyjnego i fizjologicznego leczonych zwierząt. Należy zaznaczyć, że do dzisiaj nie opracowano leku, który w pełni rozwiązałby zagadnienie terapii przeciwmotyliczej. Dlatego w dalszym ciągu prowadzone są intensywne badania nad otrzymaniem takich preparatów, które spełniałyby w jak największym stopniu stawiane im warunki. Efektem tych badań są coraz to nowe preparaty przekazywane do dyspozycji praktyki weterynaryjnej i polecane przez producentów jako szczególnie przydatne w zwalczaniu choroby motyliczej.

Ostatnio na rynku światowych ukazały się dwa preparaty przeciwmotylicze, a mianowicie: Rafoxanide, produkcji firmy Merck Sharp i Dohme oraz Dovenix (znany również pod nazwą Nitroxynil), produkcji firmy Specia, Francja.

Rafoxanide jest pod względem chemicznym 3-5 diiodo-3'-chloro-4'(p-chlorophenoxy)salicylanilidem. Jako gotowy preparat do użycia występuje w postaci płynnej zawiesiny zawierającej 2,5% substancji czynnej. Zadaje się go zwierzętom *per os*.

Dovenix jest pod względem chemicznym d'iodo-3 hydroxy-4 nitro-5 benzanitrylem. Jako gotowy preparat do użycia występuje w postaci roztworu zawierającego 25% substancji czynnej. Zadaje się go zwierzętom w iniekcjach podskórnych.

Z dotychczas opublikowanych danych wynika, że Rafoxanide i Dovenix odznaczają się wysoką efektywnością przeciwmotyliczą zarówno na dojrzałe pasożyty jak i na ich formy młodociane, wędrujące w mięszu wątroby. Obserwacje te poczyniono na zwierzętach zarażonych naturalnie i sztucznie motylicą wątrobową.

W stosunku do dojrzałych pasożytów u owiec Rafoxanide w dawkach 5—10 mg na 1 kg ciężaru ciała wykazał prawie 100% skuteczność (2, 4, 6, 14, 15). U bydła w dawce 7,5 mg/kg c.c. skuteczność wyniosła 100% (11). Natomiast w działaniu na młode formy motylicy u owiec skuteczność preparatu kształtowała się następująco: stosowany w dawkach 7,5—10 mg/kg c.c. niszczył motylicę w wieku 4—6 tygodni w 45—100% (1, 5, 14, 15).

Podobnie wysoką skutecznością cechuje się również Dovenix. Podawany w dawce 10 mg na 1 kg ciężaru ciała niszczył w 100% dojrzałe pasożyty u owiec i bydła i w 70% młode pasożyty w wieku 6 tygodni, a w dawce 20 mg/kg c.c. w 68—100% motylicę w wieku 4—6 tygodni (3, 7, 8, 9, 10, 12, 13).

Celem podjętych badań było sprawdzenie przydatności preparatów Rafoxanide i Dovenix w zwalczaniu chronicznej postaci fasciozy u bydła w warunkach naszego kraju.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono w terenie na 237 jałówkach i krowach w wieku 1—10 lat, kondycji od słabej do bardzo dobrej, różnej rasy, zarażonych naturalnie motylicą wątrobową, stwierdzoną na podstawie badania koproskopowego. Do określenia inwazji motyliczej u zwierząt, przed leczeniem i po leczeniu, używano zmodyfikowanej metody dekantacji Żarnowskiego i Josztowej (16).

Zwierzęta pochodziły z różnych ośrodków, które umownie oznaczono jako grupy: I, II. Rafoxanide podawano zwierzętom *per os* w dawkach 30 ml i 40 ml na 100 kg ciężaru ciała (co stanowi 7,5 i 10 mg czynnej substancji na 1 kg c.c.) za pomocą firmowego dozownika automatycznego. Dovenix podawano w dawce 1 ml na 25 kg ciężaru ciała (co stanowi 10 mg czynnej substancji na 1 kg c.c.) drogą iniekcji podskórnej wykonywanej na szyi. Oba leki zadawano zwierzętom bez stosowania jakiegokolwiek diety. Skuteczność terapii określono na podstawie dwukrotnego badania koproskopowego po 5 tygodniach od zadania leków.

Wyniki

Wyniki badań zebrane w tab. 1 wskazują, że preparaty Rafoxanide (w obu stosowanych dawkach) i Dovenix odznaczają się bardzo wysoką efektywnością działania na dojrzałe postaci motylicy u bydła. Skuteczność dla obu leków wyniosła 100%.

Tab. 1. Skuteczność preparatów Rafoxanide i Dovenix na dojrzałe formy *F. hepatica* u bydła

Grupa	Nazwa leku	Dawkę mg/kg o.c.	Liczba zwierząt leczonych	Wyniki terapii badanie koproskopowe (liczba zwierząt)		Skuteczność %
				+	-	
I	Rafoxanide	7,5 (30 ml/100 kg)	12	0	12	100,0
	"	10 (40 ml/100 kg)	43	0	43	100,0
	Dovenix	10 (1 ml/25 kg)	13	0	13	100,0
II	Rafoxanide	10 (40 ml/100 kg)	39	0	39	100,0
	Dovenix	10 (1 ml/25 kg)	130	0	130	100,0

W przebiegu terapii u żadnego z leczonych zwierząt nie stwierdzono widocznych objawów klinicznych, które mogłyby świadczyć o toksycznym działaniu preparatów. Działania tego nie zaobserwowano również u krów z wysoko zaawansowaną ciążą. Należy także podkreślić, że u zwierząt leczonych preparatem Dovenix nie obserwowano występowania bolesności w czasie lub po iniekcji oraz powstawania jakiegokolwiek widocznej reakcji tkankowej w miejscu iniekcji (ostatnie badania w tym kierunku miały miejsce w trzy miesiące po zbadaniu leku). U zwierząt poddanych kuracji obu preparatami zauważono natomiast poprawę stanu kondycyjnego. Szczególnie wyraźną poprawę obserwowano u osobników, które przed terapią wykazywały najgorszą kondycję.

Uzyskane wyniki badań w pełni potwierdzają dane z piśmiennictwa światowego na temat wysokiej skuteczności terapeutycznych Rafoxanide i Dovenix na dojrzałe postaci *Fasciola hepatica* u bydła.

Poczynione obserwacje kliniczne w trakcie wykonywanych doświadczeń wydają się wskazywać jednocześnie, że powyższe preparaty, w stosowanych dawkach, są bezpieczne dla zwierząt o różnej kondycji oraz dla zwierząt z wysoko zaawansowaną ciążą, co ma duże znaczenie przy przeprowadzaniu masowej terapii terenowej.

Piśmiennictwo

1. Armour J., Corba J.: Vet. Rec. 87, 213, 1970.
2. Behrens H.: Tierärztl. Umschau 26, 409, 1971.
3. Boray J. C., Happich F. A.: Austr. Vet. J. 44, 72, 1968.
4. Boray J. C.: Advances Parasitol. 7, 175, 1969.
5. Campbell W. C., Ostlind D. A., Yakstis J. J.: Res. Sci. 11, 99, 1970.
6. Campbell N. J., Hutson J. K.: Austr. Vet. J. 47, 5, 1971.
7. Colegrave A. J.: Vet. Rec. 82, 343, 1968.
8. Colegrave A. J.: Vet. Rec. 82, 373, 1963.
9. Davis M., Lucas J. M. S., Rosenbaum J., Wright D. E.: Nature, 211, 832, 1966.
10. Guilhon J., Graber M., Birgi E.: Rev. Elev. Méd.vét. Pays trop. 23, 347, 1970.
11. Knapp S. E., Presidente P. J. A.: Amer. J. Vet. Res. 32, 1289, 1971.
12. Lucas J. M. S.: Brit. vet. J. 123, 198, 1967.
13. Popov A., Bankov D., Bratanov N.: Veterinarnomeditsinski Nauki, 7, 9, 1970.
14. Ross D. B.: Vet. Rec. 87, 110, 1970.
15. Thyssen J.: Über die fasciolicide Wirksamkeit von Rafoxanide und ihre Auswirkungen auf die patho-physiologischen Veränderungen des Blutes bei *Fasciola hepatica* infizierten Schafen. Inaug. Diss. Giessen, 1970.
16. Zarnowski E., Jozst L.: Wiad. Parazytol. 17, 41, 1971.

Adres autora: doc. dr Wiesław Chowaniec, ul. 22 Lipca 3/25, 24-100 Puławy 1.

Хованец В., Дарски Е., Цымборски Т. — Исследования по терапии фасциолеза жвачных. I. Эффективность препаратов Rafoxanide и Dovenix.

Исследовали терапевтическую эффективность на взрослые формы *F. hepatica* противофасциолезных препаратов Rafoxanide (Merck Sharp Dohme) и Dovenix (Specia, France) у крупного рогатого скота зараженного этим паразитом в естественных условиях. Rafoxanide применяли per os в дозах 30 мл и 40 мл на 100 кг веса тела (7,5 и 10 мг активной субстанции на 1 кг веса тела), а Dovenix подкожно на шею в дозировке 1 мг на 25 кг веса тела (10 мг активной субстанции на 1 кг веса тела). Эффективность терапии определяли на основании двукратного копроскопического исследования проведенного в 5 недель после лечения. Установили, что оба препарата в применяемой дозировке являются в 100% эффективными. У подвергнутых лечению животных не наблюдали каких либо клинических симптомов указывающих на побочное действие препаратов.

Chowaniec W., Darski J., Cymborski T. — Studies on the therapy of fascioliasis in ruminants. I. The efficacy of Rafoxanide and Dovenix

There have been examined the efficacy of two drugs Rafoxanide (Merck, Sharp, Dohme) and Dovenix (Specia, France) against the mature forms of Liver fluke in cattle infected with the parasite naturally. Rafoxanide was given orally at the doses of 30.0 ml and 40.0 ml per 100 kg of body weight (7.5 mg and 10.0 mg of active substance per 1.0 kg of body weight), and Dovenix in the form of subcutaneous injection in the dose of 1.0 ml per 25.0 kg of body weight (10.0 mg of active substance/kg of body weight). The effectiveness of the therapy was determined on the strength of double coproscopic examinations after 5 weeks since the treatment. The both drugs used in the mentioned doses proved to be effective in 100%. In the treated animals there were not observed any clinical symptoms which could indicate to any side effects of the drugs.

UBERTINI T. R., KING J. M.: Przypadek zapalenia płuc u źrebięcia podobny morfologicznie (sekcyjnie) do przerostowego zapalenia płuc u bydła (atypowe śródmiąższowe zapalenie płuc). (A case of pneumonia in a foal morphologically similar to bovine proliferative pneumonia (atypical interstitial pneumonia). Cornell Vet. 62, 532—539, 1972 (4).

Nazwa atypowe śródmiąższowe zapalenie płuc (przerostowe zapalenie płuc) bydła dotyczy syndromu chorobowego o nieznannej bliżej etiologii. Autorzy opisali zmiany sekcyjne i histopatologiczne u 6 tygodniowego źrebięcia u którego klinicznie rozpoznano atypowe śródmiąższowe zapalenie płuc. Na czoło objawów klinicznych wysuwały się zaburzenia ze strony układu oddechowego. Źrebię padło 3 dnia po wystąpieniu pierwszych objawów chorobowych. Sekcyjnie stwierdzono rozlane stwardnienie płuc obejmujące około 90% tkanki płucnej. Na przekroju zajęte odcinki płuc były pokryte płynem. Badanie mikroskopowe zmienionych odcinków płuc wykazało przekrwienie i obrzęk tkanki śródmiąższowej płuc, nagromadzenie płynu w pęcherzykach płucnych oraz przerost nabłonka wyściełającego pęcherzyki. Ponadto w pęcherzykach płucnych dochodziło do tworzenia błon hyalinowych i nacieku komórek olbrzymich. Badania wirusologiczne i bakteriologiczne dały wyniki ujemne.

Z.