

WIESŁAW CHOWANIEC, IRENA ZIOMKO, JERZY DARSKI

Skuteczność Zanilu na dorosłe formy *Fasciola hepatica* u bydła i owiec oceniana sekcyjnie

Zakład Parazytologii i Chorób Inwazyjnych Instytutu Weterynarii w Puławach
Kierownik: doc. dr W. CHOWANIEC

Kontynuując doświadczenia nad przydatnością Zanilu w zwalczaniu choroby motyliczej przeżuwaczy (3), podjęto pracę mającą na celu ocenę skuteczności tego preparatu na dojrzałe motylce wątrobowe u bydła i owiec na podstawie badania sekcyjnego.

Materiał i metody

Badania na krowach przeprowadzono w Zakładach Mięsnych, a na owcach w Zakładach Przemysłu Bioweterynaryjnego.

Użyte do badań krowy były rasy nizinnej, wieku 6–10 lat, różnej kondycji, owce zaś rasy mieszannej, wieku 1–3 lat, wagi 25–50 kg, średniej kondycji. Ogółem użyto 60 krow oraz 80 owiec, zarażonych naturalnie motylicą wątrobową stwierdzoną badaniem koproskopowym. Zanil, w postaci fabrycznie przygotowanej zawiesiny, podawano zwierzętom *per os* w dawkach: krowy — 30 ml na 100 kg ciężaru ciała, nie więcej jednak jak 100 ml na krowę, owce — 10–20 ml na zwierzę, w zależności od ciężaru ciała. W czasie stosowania preparatu nie przestrzegano żadnej diety. Poddane leczeniu zwierzęta obserwowano w pierwszych dniach, w celu stwierdzenia ewentualnego działania ubocznego leku. Skuteczność terapii oceniano u krow po 3 dobach, a u owiec po 7 dobach od chwili rozpoczęcia leczenia.

Wyniki

Działanie preparatu Zanil na dorosłe formy *Fasciola hepatica* u bydła ilustruje tab. 1, a u owiec tab. 2.

Tab. 1. Działanie preparatu Zanil na dorosłe motylce wątrobowe u bydła

Dawka leku	Liczba bydła leczonego	S e k c j a		Ekstensywność %	Intensywność %
		Liczba bydła nadal zamotyliczonego	Średnia liczba motylic na jedno zwierzę		
30 mg/100 kg ciężaru ciała	30	3	0,4	90,0	99,7
Kontrola (nie leczone)	30	30	104,8	—	—

W badaniach sekcyjnych 30 krow leczonych u trzech zwierząt stwierdzono po kilka żywych pasożytów (2–8), u ośmiu motylic martwe (3–39), przeważnie w stanie rozpadu, a u pozostałych zwierząt wogóle przywr nie wykryto. Należy zaznaczyć, że u zwierząt u których stwierdzono żywe motylce obserwowano wyjątkowo silne zwąpanienie przewodów żółci-

Tab. 2. Działanie preparatu Zanil na dorosłe motylce wątrobowe u owiec

Dawka leku	Liczba owiec leczonych	S e k c j a		Ekstensywność %	Intensywność %
		Liczba owiec nadal zamotyliczonych	Średnia liczba motylic na jedno zwierzę		
od 5 do 20 ml na zwierzę	59	0	0	100	100
Kontrola (nie leczone)	21	21	17,6	—	—

wych i daleko zaawansowaną marskość wątroby.

U wszystkich krow kontrolnych, nie leczonych, stwierdzono żywe motylce wątrobowe, przy czym intensywność inwazji wahała się w granicach od 4–593 pasożytów.

W badaniach poubojowych 59 owiec leczonych nie stwierdzono żywych motylic. Tylko u dwóch zwierząt znaleziono w przewodach żółciowych kilka (4–6) martwych przywr, wyraźnie nadtrawionych. Pozostałe owce były zupełnie wolne od inwazji.

U wszystkich owiec kontrolnych, nie leczonych, stwierdzono żywe motylce wątrobowe, przy intensywności inwazji w granicach od 2–122 pasożytów.

W przebiegu terapii zarówno u bydła, jak i u owiec nie obserwowano żadnych klinicznie dostrzegalnych objawów świadczących o ubocznym działaniu preparatu.

Przedstawione powyżej wyniki badań wskazują, że Zanil odznacza się wysoką skutecznością na dojrzałe postaci motylicy wątrobowej u bydła i owiec, co tym samym potwierdzają (1, 2, 4, 5, 6, 7) jego duża przydatność w zwalczaniu chronicznej postaci fasciozozy.

Piśmiennictwo

1. Boray J. C., Happich F. A., Andrews J. C.: Vet. Rec., 80, 218, 1967.
2. Boray J. C., Happich F. A.: Austr. Vet. J., 44, 72, 1968.
3. Chowaniec W., Ziomko I., Darski J.: Medycyna Wet. 26, 393, 1970.
4. Froyd G.: Vet. Rec., 85, 705, 1969.
5. Furmaga S., Sobieszewski K., Uchacz S.: Medycyna Wet., 26, 211, 1970.
6. Tarczyński S., Markiewicz K., Romaniuk K., Kuleta Z.: Medycyna Wet., 25, 154, 1969.
7. Tarczyński S., Markiewicz K., Romaniuk K., Kuleta Z.: Medycyna Wet., 26, 11, 1970.

Adres autora: doc. dr Wiesław Chowaniec, Puławy, Al. Partyzantów 51.

Хованец В., Зиомко И., Дарски Е. — Эффективность действия препарата Zanil на взрослые формы *Fasciola hepatica* оцениваемая по результатам секции.

Исследования провели на 60 коровах и 80 овцах зараженных фасциолезом в естественных условиях. Препарат вводили per os: коровам — 30 мг/100 кг, но не больше чем 100 мг на 1 животное; овцам — 10—20 мл на одно животное в зависимости от веса. Эффективность лечения определяли на секции у коров в 3 сутки, а у овец в 7 суток после начала лечения. Установили, что экстенсивность равнялась у коров — 90%, у овец — 100%. Интенсивность составляла у коров — 99,4%, а у овец — 100%. Клинических симптомов подочного действия препарата не наблюдали.

Chowaniec W., Ziomko I., Darski J. — Effectiveness of Zanil on mature forms of *Fasciola hepatica* in cattle and sheep evaluated upon necropsy.

The examinations were carried out on 60 cows and 80 sheep naturally infected with common liver fluke. The drug was given orally in doses: 30 ml/100 kg of body weight of cow, but not more than 100 ml per cow; 10—20 ml per sheep according to body weight. The efficacy of therapy was determined in cows after 3 and in sheep after 7 days following commencement of medication. Extensive effectiveness in cows was 90% and intensive effectiveness 99,7%. In sheep both extensive-effectiveness and intense-effectiveness were 100%. There was not observed side-effects of the drug.

ANTONI FUROWICZ

Aktualne poglądy na powstawanie antybiotykooporności u bakterii patogennych. Cz. II. Rola epidemiologiczna czynnika R

Zakład Higieny Weterynaryjnej w Kałowicach
Kierownik: dr hab. A. FUROWICZ

Anderson i Datta (2), Harada (15) oraz inni (44, 59) stwierdzili, że większość Gram-ujemnych bakterii przebywających w przewodzie pokarmowym zwierząt i człowieka może być nosicielami czynników R (2, 15, 44, 59). Są to przeważnie przedstawiciele rodziny pałeczek jelitowych: *E. coli*, *Shigella*, *Salmonella*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Citrobacter*, *Proteus-Providencia*, *Serratia*. Cechę tą mogą jednak posiadać i inne pałeczki Gram-ujemne: *Vibrio cholerae*, *Yersinia rodentium*, *Pseudomonas aeruginosa* i różne szczepy *Pasteurella*. Naide, Kawamura, Makino i Tamura wykazali, że również niektóre szczepy pałeczek rodziny *Enterobacteriaceae* (*E. coli*, *Klebsiella*, *Cloaca*, *Providencia*, *Citrobacter*), izolowane z dróg moczowych od pacjentów ze szpitala w Keio w 1962 r., wykazywały kompleksową oporność na dihydrostreptomycynę, chloramfenikol, tetracykliny oraz sulfatiazol (32). Autorzy ci wykazali ponadto, że większość badanych szczepów przekazywała *in vitro* tę cechę innym pałeczkom Gram-ujemnym. Jak dotąd nie udało się stwierdzić przenoszenia czynników R na bakterie Gram-ujemne, które jak wiadomo stanowią znaczny procent flory jelitowej człowieka i zwierząt. Chodzi tutaj przede wszystkim o pałeczki kwasomlekowe (*Lacto-bacillus*), bakterie beztlenowe z rodziny *Clostridium* oraz paciorkowce kałowe (*Enterococcus*). Nieco odmiennie przedstawia się ten problem w odniesieniu do gronkowców. Otóż w 1958 r. Ritz i Baldwin opisali przekazanie zdolności do wytwarzania penicyliny za pomocą bakteriofaga do penicylino-wrażliwego gronkowca (39). Okazało się, że elementy przekazywane za pomocą bakteriofaga, czyli w procesie

transdukcji są plazmidami, to jest pozachromosomalnymi cząsteczkami materiału genetycznego, jak wykazali to Novick i Richmond (34). Występowanie tego zjawiska *in vivo* zostało stwierdzone w doświadczeniach Novicka i Morsego (35). Zakazili oni myszy dwoma szczepami gronkowców, z których jeden był lizogennym szczepem erytromycynoopornym, a drugi streptomycynoopornym, wyosabiając następnie z ropni nerkowych badanych myszy szczepy odporne na działanie obu antybiotyków. Jak widać plazmidy, chociaż podobnie jak czynnik R stanowią pozagenoforowy materiał genetyczny, różnią się od nich zakresem przenoszenia oporności, strukturą („cytoplazmatyczne geny”) oraz innymi właściwościami (62). Wracając do gospodarzy czynników R, trzeba stwierdzić, że są to często ważne, patogene dla człowieka i zwierząt drobnoustroje i że w związku z tym zagadnienie czynników R ma duże znaczenie w medycynie klinicznej. Co więcej, okazało się w trakcie studiów epidemiologicznych nad czynnikiem R, że szczepy bakteryjne uzyskując go, nie zmieniają swojej zjadliwości (59). Jest prawdą, że przypadki dyzenterii w Japonii, w ostatnich latach miały przebieg raczej łagodny i że przypadki śmiertelne były notowane rzadko. Według Watanabe nie jest to jednak rezultatem obecności czynnika R w epidemicznych szczepach *Shigella* ale wynikiem ulepszanego systemu leczenia oraz liczniejszego występowania szczepów *Shigella flexneri* i *Shigella sonnei*, które są mniej zjadliwe niż serotyp *Shigella dysenteriae*. Serotyp ten dominował w Japonii przed pojawieniem się szczepów z kompleksową lekoopornością (59).