

W okresie 4 tygodniowej obserwacji wyleczonych cieląt, nie stwierdzono nawrotu choroby. Wydaje się, że tego rodzaju terapia jest znacznie mniej pracochłonna i kosztowna, od podawanych metod leczenia w piśmiennictwie, bowiem już jednorazowa iniekcja Borgalu, w większości przypadków okazała się wystarczającą do ustąpienia objawów chorobowych. Ponadto najważniejszym jest fakt, że uzyskano 100% wyleczenia chorych zwierząt, czego nie uzyskuje się stosując cały wachlarz antybiotyków, sulfonamidów, witaminy A itp. środków (11).

Uzyskane wyniki znajdują potwierdzenie w piśmiennictwie. Rehm i wsp. (13) stosował różne proporcje sulfadoksyny i trimetoprimu w różnych chorobach cieląt i krów. Z analizy 1808 przypadków wynika, że stosowanie tych dwu związków w stosunku 5:1 daje najbardziej korzystne efekty. Tym wymaganiom odpowiada Borgal. Z innych doniesień wynika, że oporność drobnoustrojów na sulfadoksynę i trimetoprim narasta bardzo powoli (2) i praktycznie nie wchodzi w rachubę.

Przesłanki te pozwalają sądzić, że Borgal może być odpowiednim preparatem w leczeniu bronchopneumonii cieląt.

Dokonane obserwacje, co prawda na małej grupie zwierząt, pozwalają na wysunięcie następujących wniosków:

1. Borgal okazał się doskonałym środkiem leczniczym w przypadkach enzootycznego odoskrzelowego zapalenia płuc u cieląt i uzyskano 100% efektu leczniczego zarówno u cieląt z objawami ostrej formy choroby, jak i przewlekłej.

2. Wyniki te zachęcają do sprawdzenia tego rodzaju terapii na szerszym materiale.

Piśmiennictwo

1. Bushby S. R. M., Hitchings G. G.: Br. J. Pharmac. 33, 72, 1968.
2. Böhm E.: Berl. Münch. tierärztl. Wschr. 84, 87, 1971.
3. Chwalibóg J., Nowak Z.: Życie wet. 44, 12, 1969.
4. Chwalibóg J.: Życie wet. 45, 196, 1970.
5. Flis J., Flis I., Przeorski A.: Życie wet. 44, 103, 1969.
6. Klucznik M., Klucznik P., Młoczek H., Młoczek K.: Prz. hod. 40, 17, 1971.
7. Kotowski K.: Medycyna Wet. 24, 378, 1968.
8. Konarska-Szubska A.: Medycyna Wet. 24, 167, 1968.
9. Mazurczak J.: Życie wet. 45, 167, 1970.
10. Pribyl E.: Choroby młodych zwierząt gospodarskich, PWRiL, 1967.
11. Przeorski A.: Medycyna Wet. 23, 610, 1967.
12. Radomiński W., Kondracki M., Stefaniakowa B., Kita J.: Medycyna Wet. 26, 531, 1970.
13. Rehm W. F., Whitte G.: Vet. Rec. 87, 39, 1970.
14. Underwood E. J.: Żywnienie mineralne zwierząt, PWRiL, 1971.

Adres autora: dr Karol Kotowski, Rychtal, pow. Kępno, ul. Namysłowska 26, woj. poznańskie.

HENRYK MACIOŁEK

Obserwacje kliniczne nad stosowaniem preparatu Borgal-Hoechst w terenowym lecnictwie

Instytut Fizjologii Zwierząt Wydziału Weterynarii AR w Warszawie

Dyrektor: prof. dr J. MAZURCZAK

Schorzenia infekcyjne u zwierząt gospodarskich w dalszym ciągu stanowią poważny problem dla lecnictwa terenowego. Stany zapalne wymion, stawów, przewodu pokarmowego bardzo często prowadzą do dużych strat gospodarczych.

Badany preparat Borgal-Hoechst jest przeznaczony do stosowania domięśniowego, dożylnego i podskórnego. W swoim składzie zawiera w stosunku 5:1 sulfadoksynę i trimetoprim, przy czym ilościowo w 1 ml Borgalu jest 200 mg sulfadoksyny oraz 40 mg trimetoprimu. Sulfadoksyna należy do grupy sulfonamidów, która pod względem chemicznym wyraża jest wzorem N-(5,6-dimetoksy-pyrimidin-4-yl) sulfanilamid, a trimetoprim o składzie 2,4-diamino-5-(3,4,5-trimetoksy-benzyl)-pyrimidin. Jednoczesne działanie wymienionych związków chemicznych w organizmie zwierzęcym daje szerokie spektrum efektywności bakteriostatycznej lub bakteriobójczej.

Działanie leku jest szybkie, cechuje się on dobrą tolerancją miejscową nie powodując podrażnienia ścian naczyń czy też innych tkanek. Preparatem Borgal można leczyć wszystkie zwierzęta gospodarskie w przypadkach stwierdzenia schorzeń infekcyjnych przewodu pokarmowego, dróg moczowych, układu oddechowego, płciowego, zapalenia wymion oraz ciężkich stanów pooperacyjnych, przebiegających ze znacznym podwyższeniem ogólnej ciepłoty ciała.

Jak wynika z dostępnego piśmiennictwa Becker i Daerr (1) stosowali preparat Borgal-Hoechst u bydła, koni i świń podając domięśniowo w dawkach od 12,5 mg do 15 mg/kg wagi i uzyskiwali wysoki procent wyleczeń. Obserwowali przy tym u pojedynczych zwierząt miejscową reakcję w postaci ograniczonych obrzęków mięśni w okolicy iniekcji, która po kilku godzinach samoistnie ustępowała.

Bohni (2) prowadził badania *in vitro* określając stopień oporności drobnoustrojów w sto-

sunku do sulfadoksyny i trimetoprimu, wykazując, że najbardziej skuteczne działanie uzyskuje się przy zachowaniu proporcji sulfadoksyny do trimetoprimu jak 5:1. Dalszych obserwacji nad skutecznością Borgalu dokonali Gehring i wsp. (4) stosując u bydła, koni, świń, psów i kotów i uzyskując 88% wyleczeń z tym jednak, że u 1,8% zwierząt stwierdzili reakcję ogólną, która występowała szczególnie u koni pod postacią pokrzywki a nawet zapaści. Autorzy ci stwierdzali szybką koncentrację preparatu w organizmie leczonych zwierząt.

Darrel i wsp. (3) prowadzili badania nad skutecznością preparatu Trivetin, firmy the Wellcome Foundation, który w swoim składzie jest identyczny jak Borgal, uzyskując u świń 92% a u bydła 79% wyleczeń infekcji żołądkowo-jelitowych.

Celem niniejszej pracy było przeprowadzenie wstępnej analizy odnośnie przydatności i skuteczności preparatu Borgal-Hoechst w leczeniu schorzeń wywoływanych przez różne drobnoustroje chorobotwórcze.

Wyniki i omówienie

W poszczególnych grupach leczonych zwierząt (bydło, konie, świnie) w wyniku zastosowania preparatu Borgal uzyskano całkowite wyleczenie w granicach 83,3% do 96,7%. Już po jednokrotnych iniekcjach stan zdrowia zwierząt leczonych uległ znacznej poprawie. Zwierzęta wykazywały zwiększoną ruchliwość oraz zainteresowanie karmą. Pierwsze objawy poprawy w stanie zdrowia obserwowano począwszy od 3 godz. po podaniu leku. U prosiąt notowano stopniowy spadek temperatury, prawdopodobnie w związku z ustępowaniem procesu zapalnego przewodu pokarmowego w wyniku przeprowadzonego leczenia Borgalem.

Pomyślny przebieg leczenia uzyskany przy użyciu omawianego leku znajduje swe odbicie również w szybkim powrocie apetytu zwierząt chorych. Gehring i wsp. (4) w swoich badaniach nad stosowaniem Borgalu u różnych gatunków zwierząt uzyskali w terapii bydła od 72—76% wyleczenia, poprawę stanu zdrowia w 9—15% przypadków, natomiast wyniki wątpliwe od

Tab. 1. Wyniki leczenia bydła, koni i świń przy użyciu preparatu Borgal-Hoechst

Gatunek zwierząt	Rozpoznanie kliniczne	Ilość zwierząt	Droga podania preparatu	Ilość iniekcji	Przebieg leczenia w %			
					wyleczonych	okresowa poprawa	wynik wątpliwy	brak poprawy
Bydło	zapal. wymion, ropne zapal. otrzewnej, ropne zap. gruczołu miedzyrzecowego, zgorzelinowe zap. mięśni posłatkowych (pourazowe).	17	domięśniowo dowymieniono	x xx	88,2	—	—	11,7
Konie	chroniczne zap. stawu kolanowego, ropne zap. stawu pędnowego, ropowica tkanki łącznej podskórnej.	6	domięśniowo dożylnie dostawano	xx	83,3	—	16,6	—
Świnie	zap. wymienia, nieżyty przewodu pok. rożycy, wypryski ospopodobne, odoskrzelowe zapalenie płuc.	62	domięśniowo	x	96,7	3,2	—	—

*) jednorazowe, **) wielokrotne.

Materiał i metody

Badania kliniczne przeprowadzono w terenie w okresie letnio-jesiennym na 13 krowach, mieszańcach lub rasy ncb, ogólnoużytkowych w wieku od 18 miesięcy do 12 lat, na 4 cielętach ncb w wieku 4 tygodni, 6 koniach użytkowości roboczej, mieszańcach w wieku od 4 miesięcy do 12 lat oraz na 62 świnich w wieku od 2 dni do 2 lat.

Wymienione zwierzęta były obu płci, kondycji bardzo dobrej, dobrej lub złej, żywione paszami różnorodnymi bez uwzględnionego zapotrzebowania witaminowego. Badane grupy zwierząt pochodziły z gospodarstw uspołeczniionych oraz indywidualnych, w których warunki zoohigieniczne kształtowały się na poziomie dostatecznym. Badaniem klinicznym u obserwowanych zwierząt stwierdzono: podniesienie ogólnej ciepłoty ciała, zwiększenie liczby uderzeń tętna, przyspieszenie liczby oddechów, utratę lub zmniejszenie apetytu, w niektórych przypadkach silne biegunki, obrzęki wymion, bolesność, brak mleka, kula-wizny, obrzęki i bolesność stawów kończyn itp.

Na podstawie przeprowadzonego szczegółowego badania klinicznego oraz badań pomocniczych (punkcja dostawowa, dootrzewnowa, badanie laboratoryjne wydzieliny gruczołu młecznego) ustalono rozpoznanie i przystępowano do leczenia. Leczonym zwierzętom w zależności od wskazań klinicznych podawano jednokrotnie lub wielokrotnie w iniekcji podskórnej, domięśniowej, dożylniej, dostawowej lub dowymienio-wej preparat Borgal-Hoechst w dawce 15 mg/kg.

4—6%, a zupełny brak poprawy u 9% zwierząt. W grupie świń procent wyleczonych przypadków stanowił 83%, wyniki wątpliwe uzyskano w 3—8 procentach, a brak poprawy w 4—9%. W grupie 36 leczonych koni uzyskano od 57—68% wyleczeń oraz znaczną poprawę stanu zdrowia w 32—36% przypadków, brak poprawy tylko w 0,7%.

Zbliżone do opisanych przez Gehringa (4) Bohniego (2) i Darrella (3) wyniki otrzymano w przeprowadzonych obserwacjach własnych (tab. 1). Na 17 sztuk bydła uzyskano wyleczenie w 88,2% przypadków, przy czym u 66,6% po jednorazowym zastosowaniu badanego preparatu, a u 73,3% po wielokrotnym zadaniu. W 11,7% przypadków stwierdzono brak poprawy. W grupie koni w 83,3% uzyskano wyleczenie, wynik wątpliwy w 16,6% dotyczył przewlekłego zapalenia stawu kolanowego. Obserwowane świnie poddawano jednokrotnemu leczeniu Borgalem, stosując domięśniowo w dawce 15 mg/kg. Na 62 sztuki leczone w 96,7% notowano dobre wyniki terapeutyczne, tylko u 3,2% leczenie jednokrotne dało znaczną poprawę.

Borgal-Hoechst stosowano we własnych badaniach w leczeniu wielu chorób, których zestawienie podano w tab. 1. Wysoka skuteczność lecznicza, brak działania ubocznego i toksycznego przemawiają za celowością wprowadzenia do praktyki weterynaryjnej preparatu Borgal.

Piśmiennictwo

1. Becker W., Daerr H. C.: Blauen Hefte Tierärztl. 45, 195, 1970.
 2. Bohm E.: Dt. tierärztl. Wschr. 84, 87, 1971.
 3. Darrell J. H., Garrod L. P., Watworth P. M.: J. clin. Path. 21, 209, 1968.
 4. Gehring W., Hamza B., Linder D., Marx D., Walser K.: Dt. tierärztl. Wschr. 84, 105, 1971.
- Adres autora: dr Henryk Maciołek, Piotrków Tryb. ul. Rzemieślnicza 26 m 1.

TADEUSZ HAREMSKI, CZESŁAW KASZUBKIEWICZ, JANUSZ A. MADEJ

Występowanie białaczki i gruźlicy u bydła

Instytut Chorób Zakaźnych i Inwazyjnych WSR we Wrocławiu

Do chwili obecnej nie wyjaśniono w pełni, czy ustrój o zmniejszonej odporności wywołanej procesem białaczkowym stanowi podatne podłoże dla gruźlicy, czy też gruźlica może przyczynić się do wyzwolenia immunologicznych mechanizmów sprzyjających białaczce.

Neumann (6), który zajmował się tym zagadnieniem wyraził pogląd, że gruźlica i białaczka wykluczają się bezwarunkowo i że istnieje między nimi wyraźny antagonizm. Białaczki zdaniem Neumanna spotyka się tylko u krów wolnych od gruźlicy, przy czym mają one stanowić równocześnie naturalną odporność przeciwko gruźlicy.

Pierwszą wzmiankę o współistnieniu gruźlicy i białaczki u bydła podaje Lokau (4), który stwierdził wśród krów wybrakowanych w trakcie zwalczania gruźlicy 0,57—0,76% zwierząt chorych na białaczkę. O występowaniu zmian białaczkowych w obrazie histopatologicznym u krów z rozpadową gruźlicą donosi Wiesner (8).

Licześniejsze doniesienia na temat współistnienia białaczki i gruźlicy istnieją w piśmiennictwie medycznym. Marzullo i de Veer (5) podają opis dwu własnych przypadków, przytaczając jednocześnie z piśmiennictwa 86 przypadków równoczesnego występowania gruźlicy i białaczki. Schilling, Morawitz, Matthes (cyt. za 7) uważają, że u ludzi zachodzi na ogół rzadkie skojarzenie między białaczką i gruźlicą, częściej natomiast w przebiegu gruźlicy spotykamy się z zagadnieniem odczynów białaczkowych. Mogą one występować przede wszystkim w przebiegu ciężkich postaci zakażenia gruźliczego (2) oraz w gruźlicy węzłów chłonnych i śledziony (9). Najczęściej są to odczyny o charakterze ostrej białaczki szpikowej, rzadziej zaś o charakterze białaczki limfatycznej. Za odczynem białaczkowym, w przeciwieństwie do białaczki, ma przemawiać mniej powiększona liczba leukocytów, brak zmienionych mieloblastów i przemijający charakter odczynu. Ponieważ tzw. odczynom białaczkowym mogą towarzyszyć zmiany histologiczne nie różniące się od białaczek (3), dlatego też rozstrzygnięcie czy mamy do czynienia

z białaczką i gruźlicą, czy tylko z gruźlicą z objawami białaczkowymi nie jest sprawą prostą nawet dla doświadczonych hematologów.

Badania własne

Badaniami objęto 119 krów dotkniętych kliniczną lub hematologiczną postacią białaczki, wśród których stwierdzono próbą tuberkulinową, badaniem sekcyjnym i histopatologicznym 19 przypadków występowania białaczki łącznie z gruźlicą.

Celem pracy było ustalenie czy i jaki wpływ wywiera białaczka na gruźlicę i odwrotnie. Przy ocenie brano pod uwagę:

1. zachorowalność na białaczkę krów zakażonych i wolnych od gruźlicy,
2. przebieg odczynu tuberkulinizacyjnego u krów gruźliczo-białaczkowych (kontrolę stanowiły krowy dotknięte tylko gruźlicą),
3. obraz hematologiczny u krów białaczkowych dotkniętych równocześnie gruźlicą (kontrolę stanowiły krowy dotknięte tylko białaczką),
4. rozmieszczenie zmian: a) białaczkowych u krów chorych na gruźlicę, b) gruźliczych u krów chorych na białaczkę (kontrolę stanowiły krowy dotknięte tylko białaczką lub tylko gruźlicą).

Wyniki

Zachorowalność na białaczkę krów zakażonych i wolnych od gruźlicy.

U krów wolnych od gruźlicy wskaźnik zachorowania na białaczkę wahał się w latach 1958—1967 w granicach od 14,3—27,7/1000 szt. bydła (średnio 24,9/1000 szt.). W tych samych latach u krów zakażonych gruźlicą wskaźnik zachorowania na białaczkę oscylował między 9,5—15,6/1000 szt. bydła (średnio 12,3/1000 szt.).

U krów wolnych od gruźlicy średni wskaźnik zachorowalności na białaczkę był zatem dwukrotnie wyższy, aniżeli w oborach zakażonych (tab. 1).

Odczyn tuberkulinowy

Próbie tuberkulinową pojedynczą wykonano u 16 krów gruźliczo-białaczkowych oraz u 20 losowo wybranych krów gruźliczych. Tuberkulinizację przeprowadzono przy użyciu tuberkuliny bydłowej PPD. Odczyty próby tuberkulinowej dokonywano po 72 godz.