

3. Hejlasz Z.: *Życie Wet.*, 6, 177, 1966.
4. Holzschuh W., Wetterau H.: *Archiv Tierernähr.* 12, 161, 1961.
5. Janiak T., Jonderko P.: *Życie Wet.*, 6, 178, 1966.
6. Juszkiewicz T.: *Medycyna Wet.*, 2, 65, 1966.
7. Koziołowa H.: *Pol. Tyg. Lek.*, 18, 707, 1962.
8. Kravica S.: *Vet. Archiv*, 34, 1964.
9. Kubicki S.: *Pol. Tyg. Lek.*: 4, 149, 1956.
10. Nehring K.: *Ogólne żywienie zwierząt*, PWRiL, 1959.
11. Pytasz M.: *Acta physiol. pol.*, vol. X, 3, 325, 1959.
12. Riddel A., Mc. Dermott H. W.: *Lancet* 19, 1263, 1954.
13. Rummler H. J., Laune W., Berschneider F.: *Mhft. Vet. Med.* 2, 102, 1962.
14. Rummler H. J., Laue W., Berschneider F.: *Mhft. Vet. Med.* 3, 156, 1962.
15. Szwabowicz A.: *Medycyna Wet.* 6, 330, 1962.
16. Walshe J.: *Lancet*, 6770, 1953.
17. Walshe J.: *Lancet*, 19, 1263, 1954.

Adres autora: doc. dr Tadeusz Janiak, Wrocław, Plac Grunwaldzki 47.

Яняк Т., Иондэрко П. — Влияние глютаминовой кислоты на уровень аммиака в крови овец после введения мочевины в их сычуг.

Мочевину вводили в сычуг однократно в количестве 20,0 в водном растворе. Уровень аммиака в крови считали критерием терапевтической эффективности применяемых субстанций.

После введения мочевины вводили поочередно в сычуг 0,5% уксусную и 0,5% соляную кислоту. В последующих исследованиях подавали интравенозно 5% раствор кислого фосфата натрия, 10% глютаминовую кислоту, а также сначала фосфат натрия а потом глютаминовую кислоту. Установили, что уксусная и соляная кислота даже в 15 раза более высокого количестве от рекомендуемого в литературе не влияют совсем на рН количество щелочей и уровень аммиака в крови. Интравенозное введение кислого фосфата резко понижает количество щелочей но не влияет на уровень аммиака. Не получили также понижения уровня аммиака после интравенозной инъекции глютаминовой кислоты после предыдущего применения фосфата натрия (NaH_2PO_4).

Авторы приходят к выводу что во время алькалоза глютаминовая кислота используется для нейтрализации избытка щелочных субстанций (связывается более сильными щелочами). И что только после нормализации рН создаются обстоятель-

ствия. В ostatnich latach wprowadzono do tego dla связывания избытка аммиака на глютамин. Во время наибольших реакций аммиак может быть превращен в мочевины или удален с мочой в виде соли.

Janiak T., Jonderko P. — The influence of glutamic acid on the ammonia level in sheep blood after the urea appliance to rumen.

The theme of the work was the estimation of influence of some acidulant substances and glutamic acid on the value of acid — base equilibrium and the ammonia level in sheep blood after the one time appliance of 20.0 urea in water solution to rumen. The behaviour of ammonia level in blood was taken as the criterion of medical usefulness of investigated compounds. So, urea being applied, there were applied to rumen in sequence: acetic and hydrochloric acid in 0.5 per cent concentration (diagrams No 1 and 2). During the further experiments there were applied intravenously: 5 per cent solution of sodium di — acid phosphate (diagrams 3 and 4), 10 per cent solution of glutamic acid (diagrams 5 and 6) and the solution of glutamic acid, sodium di — acid phosphate being applied before (diagrams 7 and 8). As the result of experiments made it was stated that both the acetic and hydrochloric acids given in amounts about 15 times higher than the literature recommends, does not influence the pH of blood, resource of bases and ammonia level. But the intravenous appliance of sodium di — acid phosphate evidently decreases the resource of bases, although it does not influence the ammonia level. No decrease of ammonia level was obtained also after the intravenous appliance of glutamic acid. The ammonia level decreased at last after the intravenous appliance of glutamic acid sodium di — acid phosphate NaH_2PO_4 being applied before. The result obtained lead to the conclusion that in state of alkalosis glutamic acid is used for abundance of base values neutralization (it is bound by stronger bases) Only after pH is re — established in normal state, the conditions are created for binding the ammonia abundance for glutamine. During the further reactions ammonia may be transformed on urea or excreted with urine as salt.

BOHDAN JOSZT

Blo-trol w leczeniu wzdęcia drobnobańkowego przedżołądków u bydła i morzysk fermentacyjnych u koni

Klinika Chorób Wewnętrznych Wydziału Weterynaryjnego SGGW w Warszawie
Kierownik: prof. dr F. NAGORSKI

Wszelkie zabiegi lecznicze przy wzdęciach przedżołądków pierwotnych i wtórnych, ostrych lub przewlekłych idą w kierunku szybkiego usunięcia nagromadzonych tam gazów i zahamowania dalszej fermentacji. Zabiegi rutynowe takie jak: usuwanie gazów poprzez wprowadzenie sondy przelykowej lub nosowo-przelykowej, nakłucia żwacza, masaże, podawanie środków przeciwfermentacyjnych są wystarczające jedynie wówczas, jeśli gaz umiejscawia się pod postacią dużego pęcherza wypełniającego górną część żwacza.

W wypadku wzdęcia drobnobańkowego (pienistego) zabiegi te nie wystarczają, ponieważ drobne pęcherzyki gazu zmieszane z treścią pokarmową nie dają się usunąć. Z tego też względu zaczęto szukać nowych sposobów le-

racji preparaty wysokopolimeryzowanych związków krzemowych tzw. silikonów od dawna wykorzystywanych w przemyśle, których działanie lecznicze polega na ich właściwości zwiększania napięcia powierzchniowego na granicy faz cieczy i gazu.

Liczne publikacje dotyczące preparatów silikonowych takich jak: Sicaden, f-my Byk-Gulden Lomberg G.m.b.H Konstanz; Antafon Emulsion, Filipon, Eikonol — produkcji NRD; ICI Silicolapse 439 — produkcji W. Brytanii oraz Silol 500, Aquasil A — produkcji Sarzyna w Polsce potwierdziły przydatność ich w leczeniu drobnobańkowym wzdęcia przedżołądków.

W 1967 r. otrzymaliśmy do wypróbowania nowy preparat Blo-trol (acetylbutylat) f-my

Pfizer GmbH Karlsruhe, jako środek do leczenia drobnobańkowych wzdęć żwacza u bydła, owiec i kóz.

Preparat ten nie jest polimerem związków krzemooorganicznych jak uprzednio wymienione, lecz estrem trójbutylowym kwasu 2 acetoxy 1, 2, 3 propanotrójkarboksylowym. Lecnicze działanie jego polega na zmniejszeniu napięcia powierzchniowego, odwrotnie niż działanie silikonów.

Badania własne

Od kwietnia 1967 r. do czerwca 1968 r. przeprowadzono leczenie 5 przypadków krów z drobnobańkowym ostrym wzdęciem przedżołądków (żwacza). Krowy były rasy n.c.b. o użytkowości mlecznej w różnym okresie laktacji. Żywiłone głównie pokarmem z roślin okopowych (ziemniaki, obierki ziemniaczane, buraki pastewne), różnymi mieszankami zbożowymi, odpadkami ze stołówek z dużą zawartością chleba, w ogóle lub z bardzo małą ilością dobrego siana. Wiek krów wahał się w granicach od 4 — 12 lat. U doprowadzonych krów do Kliniki (3 sztuki) lub leczonych na miejscu u właścicieli (2 sztuki) stwierdzono dobry stan odżywienia i utrzymania, ciepota ciała wynosiła od 39,2°C—40,2°C, tętno 82—94 uderzeń na minutę, oddechy 24—38 na minutę. U wszystkich krów stwierdzono charakterystyczny obrys brzucha z wypukimi bębenkowymi. Ruchy żwacza występowały jedynie w dwóch przypadkach, były to słabe, pojedyncze skurcze 1 — 2 na 5 minut, stwierdzane tylko za pomocą osłuchiwania, u pozostałych krów występowała całkowita atonia.

Zabiegi lecznicze rozpoczynano bezpośrednio po doprowadzeniu do Kliniki, od 2 do 6 godzin od wystąpienia pierwszych objawów choroby. W dwóch przypadkach preparat podawano w ilości 30 ml w rozcieńczeniu 125—250 ml wody za pomocą sondy nosowo-przełykowej (zgodnie z firmową instrukcją). W następnych trzech przypadkach zwiększono dawkę preparatu do 50 ml wprowadzając ją w większym rozcieńczeniu od 2—3 litrów wody. U trzech krów efekt leczniczy zaobserwowano po 40—60 minutach, po jednorazowym podaniu leku. Objawiło się to zmniejszeniem objętości brzucha, wystąpieniem odruchów w odbijaniu gazów i w miarę upływu czasu występowaniem coraz częstszych i silniejszych skurczów żwacza. W dwóch przypadkach po 40—45 minutach od momentu podania preparatu (30 ml w 125—250 ml wody) z uwagi na brak widocznej poprawy, podano lek powtórnie w ilości 20 ml w rozcieńczeniu 200 ml wody bezpośrednio do żwacza, igłą punkcyjną Łopatynskiego, co doprowadziło do szybkiego efektu leczniczego.

Biorąc pod uwagę patogenezę wzdęcia żołądka i jelit u koni, które powstają po spożyciu łatwofermentującej paszy, na skutek wytwarzania się obfitej ilości gazów, niekiedy już podczas jedzenia, jak również zachęcające wyniki w leczeniu uzyskane u krów, skłoniły do wypróbowania skuteczności działania preparatu w niektórych morzyskach. Preparat stosowano u koni w ostrym wzdęciu żołądka z przeładowaniem (*Dilatatio ventriculi acuta ab ingestis*) i we wzdęciu jelit (*Meteorismus intestinorum*).

Ogółem zastosowano preparat Blo-trol w leczeniu 15 koni, typu ciężkiego o użytkowości pociągowej w wieku od 5 do 13 lat. Przypadków z rozpoznaniem ostrego rozszerzenia żołądka było 7 koni, ze wzdęciem jelit 8 koni.

Obok stosowania rutynowych zabiegów leczniczych przy tego typu morzyskach, wypróbowano działanie preparatu — jako środka hamującego fermentację. Preparat podawano zwykle wraz ze środkiem przeczyszczającym jednorazowo w ilości 30 — 40 ml w około 2 litrach wody *per os*.

Omówienie wyników

W wyniku przeprowadzonych obserwacji klinicznych należy stwierdzić, że Blo-trol podobnie jak preparaty silikonowe jest lekiem z wyboru do leczenia wzdęć pęcherzykowatych przedżołądków. Działanie jego poprzez zmniejszenie napięcia powierzchniowego (odwrotnie niż preparaty silikonowe) prowadzi do pęknięcia pęcherzyków gazu i wydostawaniem się go na powierzchnię treści pokarmowej do górnego worka grzbietowego żwacza, skąd już na skutek odruchów zostaje wydalony na zewnątrz, lub usunięty za pomocą sondy przełykowej lub nosowo-przełykowej.

Zalecana dawka od 20—30 ml i sposób wprowadzania leku podany przez firmę, w bardzo małej ilości wody (125—250 ml) jest dla lekarza praktykującego w terenie sposobem wygodnym, lecz szybszy efekt leczniczy otrzymuje się przy stosowaniu większej ilości samego preparatu od 30—50 ml, jak również w większym rozcieńczeniu (od 2—3 litrów wody).

Przypuszczać należy, że tym można tłumaczyć powolniejsze działanie tego preparatu od stosowanego przez nas Sicađenu f-my Byk-Gulden. Sicađen zwiększając napięcie powierzchniowe bezpośrednio po podaniu leku, powodował zmniejszanie się (kurczenie) pęcherzyków gazu a następnie ich rozpad, Blo-trol natomiast działając poprzez zmniejszenie napięcia powierzchniowego nie powoduje kurczenia się pęcherzyków a ich rozpad, tylko że czas trwania zanikania pęcherzyków i wydostawania się gazu na powierzchnię jest znacznie dłuższy.

Przeprowadzone obserwacje w stosowaniu preparatu w morzyskach fermentacyjnych u koni potwierdziły przypuszczenie, że może on być skutecznym lekiem przeciwfermentacyjnym. We wszystkich przypadkach stosując jedynie Blo-trol jako środek przeciwfermentacyjny uzyskano pozytywny wynik leczenia. Klinicznie objawiało się to szybszym wydalaniem nagromadzonych gazów w jelitach naturalną drogą.

Żadnych objawów ubocznych po stosowaniu preparatu u bydła jak również u koni nie obserwowano.

Blo-trol (Acetylbutylat) w handlu znajduje się w wyskalowanej butelce (co 10 ml) w opakowaniu 150 ml z wygodnym w użyciu zakręcanym korkiem.

Piśmiennictwo

1. Feuerstein G.: Tierärztl. Umschau, 10, 334, 1955.
2. Joszt B., Grodzki K., Nagórski F.: Medycyna Wet 4, 28, 1959.
3. Linert E., Kienel S.: Dtsch. tierärztl. Wschr. 2, 30, 1937.
4. Maciulek H.: Medycyna Wet. 4, 26, 1966.
5. Schumacher E.: Schweiz. Arch. f. Tierhk. 8, 466, 1957.
6. Schulze W., Hiepe Th.: 11, 283, 1957.
7. Staśkiewicz G.: Medycyna Wet. 1, 1956.
8. Wasilewski J.: Medycyna Wet. 2, 99, 1966.

Adres autora: dr Bohdan Joszt, Warszawa 26, ul. Dwernickiego 21 m. 22.

Июшт В. — Препарат „Blo-trol” в терапии мелкопузырчатого метеоризма преджелудков у крупного рогатого скота, и ферментативных коликов у лошадей.

Силиконовый препарат „Blo-trol” применяли в терапии мелкопузырчатого вздутия преджелудков у 5 коров, острого расширения желудка у 7 лошадей и метеоризма кишечника у 8 лошадей. Препарат подавали в количестве 30—50 мл в 125 мл — 3 л воды. Во всех случаях применение препарата „Blo-trol” привело у коров к излечению болезни. У лошадей „Blo-trol” оказался хорошим и эффективным противoferментативным средством. Никаких подочных симптомов у крупного рогатого скота и лошадей после применения препарата не замечали.

Joszt B. — „Blo-trol” in treatment of little bulb distention of proventriculus in cattle and fermentative colic in horses.

The author used „Blo-trol” in treating little bulb distention of proventriculus in 5 cows and in treating 15 horses; 7 of them suffering from acute primary dilatation of stomach, 8 — from intestinal distention. The medicine was given in the amount of 30—50 ml in water solution (125 ml to 3,0 l). In all cow cases the positive medical results were obtained thanks to only „Blo-trol”. Its appliance in horses with this kind of colics confirmed the hypothesis that it is a good antifermentative medicine, giving positive results.

JERZY WISNIEWSKI

Próba profilaktycznego zastosowania preparatu „Boviglobin” u cieląt w stadzie opanowanym przez odoskrzelowe zapalenie płuc

Katedra Fizjopatologii Wydziału Weterynarii SGGW w Warszawie
Kierownik: doc. dr J. MAZURCZAK

Odoskrzelowe zapalenie płuc u cieląt, zwane też bronchopneumonią, jest schorzeniem o niedokładnie poznanej etiologii. Fakt ten jest przyczyną braku skutecznych leków. Stosowane antybiotyki, leki chemoterapeutyczne i surowice pozwalają tylko opanować stany zaostżenia procesu chorobowego. Koszty profilaktycznego, niespecyficznego uodparniania cieląt są niewspółmiernie wysokie do osiąganego stanu odporności. Dlatego trwają ciągle poszukiwania leków, które by pozwoliły na opanowanie schorzenia. Z doniesienia Mühlmann (4) wynika, że podanie cielętom bezpośrednio po urodzeniu gamma-globuliny obniżyło ogólną zachorowalność niemal czterokrotnie. Dodatnie wyniki w leczeniu tym preparatem odoskrzelowego zapalenia płuc oraz żołądka i jelit u cieląt otrzymał Sokol (cyt. wg 3).

Niniejsze doniesienie przedstawia wyniki profilaktycznego zastosowania preparatu „Boviglobin” produkcji krajowej u cieląt zdrowych, wprowadzonych do stada opanowanego przez odoskrzelowe zapalenie płuc.

Materiał i metody

Użyte do doświadczenia cielęta rasy nizinnej-czarono-białej, w wieku 14—16 dni, zakupiono na spędzie zwierząt rzeźnych.

Ponieważ odoskrzelowe zapalenie płuc trudno jest wywołać w sposób eksperymentalny, cielęta poddano ekspozycji na zakażenie w warunkach naturalnych, w stadzie buhajków rzeźnych w gospodarstwie „W”. Zachorowalność cieląt na odoskrzelowe zapalenie płuc w tym gospodarstwie wynosiła około 80%, a śmiertelność około 10% w stosunku do zachorowań. Schorzenie miało typowy przebieg, a zmiany anatomiczno-patologiczne w badaniach sekcyjnych stwierdzano wyłącznie w oskrzelach i płucach.

Preparat „Boviglobin”, wyprodukowany w 1965 r. otrzymano z Drwalewskich Zakładów Przemysłu Bioweterynaryjnego.

Surowicę anty gamma-globulinową otrzymano przez

immunizację królików według metody stosowanej przez Sitarską (5).

Oznaczanie poziomu gamma-globuliny w surowicach cieląt wykonywano stosując podwójnie wzrastające rozcieńczenia materiału badanego i metodą precypitacji w żelu agarowym (agar 1% o pH 8,2 w buforze weronalowym) według Ouchterlony (cyt. wg 1). W badaniach posługiwano się rozcieńczeniami surowic badanych od 1:2,5 do 1:20 480, przy czym za końcowe miano uważano takie rozcieńczenie, przy którym powstawała jeszcze widoczna linia precypitacyjna.

Wyniki i omówienie

Do badań wybrano cielęta w trzecim tygodniu życia, a więc w okresie, kiedy u zwierząt zaczynają być sprawne mechanizmy odporności humoralnej, a poziom przeciwciał pobranych z siarą matki już się zmniejsza. Cielęta w tym okresie są najbardziej wrażliwe na zakażenie. Przed wprowadzeniem 10 zakupionych cieląt do stada zakażonego, podzielono je na dwie grupy po 5 zwierząt. Cielętom grupy oznaczonej „G” podano po 40 ml „Boviglobin”, w tym trzem cielętom 20 ml dożylnie i 20 ml domięśniowo. Drugą grupę stanowiły cielęta kontrolne (grupa „K”) nie otrzymujące preparatu gamma-globulinowego. Dożylnie wprowadzenie „Boviglobinu” u cieląt grupy „G” i u 48 innych cieląt (przy leczeniu innych schorzeń) nie powodowało objawów ubocznych. W przypadkach obserwowanych przez innych autorów (cyt. wg 2, 4) następował po dożylnym podaniu niepokój, przyspieszenie oddechów i niekiedy przejściowa utrata przytomności.

Po wprowadzeniu obu grup do zakażonego stada, w odstępach 10 dniowych pobierano z żyły jarzmowej od cieląt obu grup krew i określano miana frakcji gamma-globulinowej. Po upływie 30 dni od pierwszego podania,