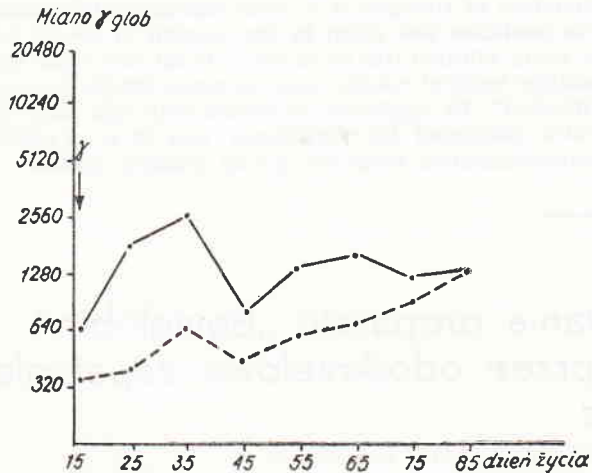


wprowadzono domięśniowo cielętom grupy „G” ponownie po 40 ml preparatu. Badania surowicze wykonywano jak poprzednio co 10 dni. Wyniki ujęte jako średnie geometryczne miana przedstawia rycina 1.



Ryc. 1. Krzywe ilustrujące zachowanie się miana frakcji gamma-globulinowej u cieląt wprowadzonych do zakażonego stada.

— = krzywe cieląt po podaniu „Boviglobinu”,
 - - - = krzywe cieląt kontrolnych.
 Strzałkami zaznaczono dni podania preparatu cielętom grupy „G”.

Równoległe z pobieraniem krwi, przeprowadzono u cieląt obu grup dokładne badania kliniczne. Wykazały one, że na odoskrzelowe zapalenie płuc w grupie „G” zachorowało w ciągu 3 miesięcy obserwacji 5, natomiast w grupie „K” 3 cielęta; zejść śmiertelnych nie stwierdzono. Wyniki te wskazują na to, że profilaktyczne podawanie preparatu „Boviglobin” w dawkach stosowanych u cieląt zdrowych wprowadzanych do stada zakażonego odoskrzelowym zapaleniem płuc nie chroni ich przed zachorowaniem. Jakkolwiek cielęta z grupy „G” miały wyższy poziom gamma-globuliny, to jednak ilość zachorowań w obu grupach była zbliżona. W trakcie badań nie można było wykazać współzależności między mianem gamma-globuliny, a zachorowalnością lub odpornością na zakażenie.

Piśmiennictwo

1. *Albrycht H., Rymkiewicz D.*: Post. Hig. Med. Dośw. 16, 883, 1962.
2. *Barandum S.*: Das Antikörpermangelsyndrom. Basel, Stuttgart 1959.
3. *Mazurczak J.*: Medycyna Wet., 21, 325, 1965.
4. *Mühlmann H.*: Mh. Vet. Med. 23/24, 1934, 1962.
5. *Sitarska E.*: Etiologia hipogammaglobulinemii cieląt. Praca doktorska, 1964.

Adres autora: dr Jerzy Wiśniewski, Olsztyn-Kortowo, WSR, blok 23.

FRANCISZEK WISŁOCKI

Piotrków Kujawski

Zastosowanie gammaglobuliny końskiej w leczeniu niektórych schorzeń u koni

Ze względu na możliwość ukazania się w najbliższym czasie preparatu Equiglobin, wyprodukowanego przez Drwalewskie Zakłady Przemysłu Biowet. zawierającego gammaglobulinę z osocza krwi końskiej, które po raz pierwszy zostaną wprowadzone do lecznictwa wet. w szerszym zakresie, pragnę podzielić się obserwacjami dokonanymi w PZLZ Piotrków Kujawski w czasie prób preparatu.

Rola gammaglobulin i ich zastosowanie u organizmów młodych są ogólnie znane, szeroko opisywane i nie przysparzają większych trudności. Rzadziej jednak spotyka się prace na temat stosowania gammaglobulin w konkretnych schorzeniach u koni dorosłych. Istnieje wiele schorzeń, szczególnie infekcyjnych, wobec których przy dostępnych w lecznictwie terenowym środkach, lekarz staje bezradny, a one w skali krajowej bezwzględnie prowadzą do dużych strat materialnych. Często także uzyskuje się pozytywne efekty leczenia ich, jednak kosztem zużycia ogromnej ilości antybiotyków drogich i trudnych do uzyskania, co również pociąga za sobą obciążenia finansowe. Ze względu na niewielką ilość preparatu,

ograniczono się do trzech schorzeń szczególnie uporczywych w leczeniu:

- 1) *Meningo-encephalomyelitis haemorrhagica equorum,*
- 2) *Bronchitis et bronchopneumonia,*
- 3) *Peritonitis diffusa infectiosa.*

Oczywiście nie każde z nich było nieuleczalne bez użycia gammaglobulin. Zależało to od stopnia rozwoju infekcji, jej następstw i oczywiście odpowiednio wczesnego przystąpienia do leczenia. Ostatnio jednak występują coraz większe trudności w terapii, szczególnie chorób dróg oddechowych, ze względu na obserwowaną coraz mniejszą wrażliwość szczepów bakteryjnych na często stosowane w lecznictwie te same antybiotyki. Gammaglobulinę stosowano jak już zazaczyłem, ze względu na jej ilość tylko w przypadkach ciężkich (prowdopodobnie nieuleczalnych bez jej użycia) gdy mimo innych środków stan zwierzęcia uległ pogorszeniu. Equiglobin nie zawiera zestawu gammaglobulin swoistych. Jest wyprodukowany z krwi koni rzeźnych, a więc nie hyperimmunizowanych. W szerokim zastosowaniu przyjęto teorię Paulinga. Według tej teorii globuliny, szczególnie gam-

ma, mogą przyjmować każdą postać ciała swoistego. Poza tym istotne było również założenie, że zawarte gammaglobuliny swoiste będą trafiały na swoisty antygen, którego źródłem jest wtórna infekcja, co w dużym stopniu zabezpieczy od jej niepożądanych następstw.

Najczęściej spotykanym schorzeniem, wobec którego lekarz staje bezradny jest zaraźliwe, krwiotoczno-posocznicowe zapalenie opon mózgowych, mózgu i rdzenia u koni. Według Mohlmana (1962) wśród gammaglobulin ludzkich znajdują się swoiste przeciwciała dla 20 typów wirusa. Można więc założyć że wśród gammaglobulin krwi koni znajdują się immunoglobuliny swoiste dla wirusa wywołującego to schorzenie na terenach Polski. Także Lambert, Speelman i Osborn (1939) stwierdzili genetycznie uwarunkowaną odporność na zapalenie mózgu i opon mózgowych u ras koni stale przebywających w określonym terenie, gdzie to schorzenie występuje. Przyjmując równocześnie teorię Paulinga zdecydowano się na zastosowanie preparatu Equiglobin w leczeniu tej jednostki chorobowej. W poprzednim okresie jako środek podstawowy, stosowano Sigmamycynę, która pozwalała uzyskać pozytywne rezultaty leczenia około 90% przypadków. Zachorowania na *Encephalomyelitis* bez zastosowania Sigmamycyny w 70% były nieuleczalne. Od maja 1967 r. do maja 1968 r. z zastosowaniem gammaglobuliny leczono cztery przypadki zachorowań. Wszystkie zostały wyleczone bez użycia Sigmamycyny. Nie stwierdza się u nich zmian będących następstwem przebiegu choroby. Dla lepszego zobrazowania przebiegu leczenia, podano dwa przypadki w tabeli 1.

Tab. 1

Dni leczenia	Stosowane środki	Stan ogólny	Dni leczenia	Stosowane środki	Stan ogólny
1	trankwilina 2 amp urotropina 30,0 oleandomycyna 2,0	bez zmian	1	urotropina 30,0 wit. C forte 10 amp	pogorszenie
2	glukoza 5% 2000 ml wit. C forte 10 amp płyn fizj. 1000 ml	bez zmian	2	urotropina 30,0	pogorszenie
3	urotropina 30,0 oleandomycyna 2,0 płyn fizj. 1000 ml	bez zmian	3	urotropina 30,0	pogorszenie
4	urotropina 30,0 płyn fizj. 500 ml	pogorszenie	4	Equiglobin 2×100 ml glukoza 500 ml 20% wit. C forte 10 amp	bez zmian
5	oleandomycyna 2,0 wit. C forte 5 amp.	pogorszenie skierowano na ubój już nie wstającego konia	5	Equiglobin 2×100 ml	poprawa stanu ogólnego aż do wyleczenia

Stan zaawansowania infekcji w chwili przystąpienia do leczenia był bardzo zbliżony, wiek i kondycja koni również. Typem konstytucyjnym także sobie odpowiadały. Objawy chorobowe, najistotniejsze ze względu na porównanie w obydwu przypadkach jednakowe i stopień ich zaawansowania również (nie dowłady, ataxia, brak apetytu, żółtaczką, utrudnione polykanie, u klaczy ztywność karku).

Niewątpliwie należy się uzasadnienie stosowania ww. leków, ponieważ na ten temat istnieją sprzeczne poglądy. Np. Grzycki zaleca stosowanie insuliny ze względu na występującą w tej chorobie hyperglicemię.

Oleandomycyna działa na niektóre duże wirusy, a także ze względu na pozytywne wyniki leczenia Sigmamycyną, w skład której wchodzi.

Witamina C działa odtruwająco, co jest niezbędne przy rozwiniętej wirusonii i nagromadzeniu toksyn. Wpływa na wydzielniczość całego systemu wewnętrznego wydzielania. Działa przeciwzapalnie i przeciwkrwotocznie.

Glukoza potrzebna z powodu wycieńczenia organizmu oraz działa leczniczo w wypadku uszkodzenia wątroby.

Płyn fizjologiczny powoduje ew. przesunięcie jonów potasu z osocza krwi, uniemożliwiając dalsze postępowanie niedowład.

Urotropina — powinowactwo do układu nerwowego, stworzenie bramy wejścia dla antybiotyków do płynu mózgowo-rdzeniowego (przypadki wyleczenia samą Urotropiną w tut. zakładzie z doniesień Moussu i Cailot'a). Podanie gammaglobulin prowadzi do zmniejszenia zużycia środków leczniczych i wycofania drogich.

W wypadku stwierdzenia *Meningoencephalitis* należałoby zalecić w wyniku przeprowadzonych badań: Equiglobin lub inne preparaty zawierające gammaglobuliny, glukozę, wit. C, a także jako wspomagające Calcium borogluconatum w celu uszczelnienia naczyń krwionośnych, zapobiegających w miejscach zapalnych przechodzeniu płynów z osocza krwi. Urotropiną oraz jako uspokajający Trankwilinę. Można równocześnie stosować antybiotyki o szerokim spektrum działania, preparaty cortizonowe i salidiuretyka jak np. Vetidrex Ciba i wiele innych, lecz te raczej w wypadku wybitnie wartościowych koni ze względu na duże koszty leczenia.

Dla doświadczenia podjęto próby leczenia dwu przypadków w stanie utraty przytomności (zwierzę nie wstaje, na wyciągu nie jest w stanie unieść głowy do pozycji fizjologicznej). Na tym etapie nie uzyskano powrotu do normy i należy przyjąć, że

w tych wypadkach zmiany w ośrodkowym układzie nerwowym są nieodwracalne. U jednego konia proces uległ częściowemu cofnięciu. Mimo doskonałego stanu ogólnego po leczeniu, niedowład pozostał (po utuczeniu koń został sprzedany na ubój).

Następnym schorzeniem w którym zastosowano Equiglobinę było zapalenie oskrzeli i odoskrzelowe zapalenie płuc. Schorzenia te często docierają do rąk lekarza w stanie zaawansowanym. Wcześniej rozpoznane zapalenie oskrzeli nie nastęrcza większych trudności w leczeniu, jednak okres rekonwalescencji po przebiegu schorzenia się przedłuża. Stan ten jest zazwyczaj powodem dostarczenia zwierzęcia do lecznicy. Zastosowanie gammaglobulin i prep. Vitazol AD₃E dało doskonałe wyniki. Należy przyjąć, że w tych wypadkach mamy do czynienia ze stanem

zaniżenia odporności szczególnie w okresie wiosennym. Zaniedbanie przez właściciela tych pozornie lekkich objawów chorobowych sprowadza poważne komplikacje.

Następstwa przebiegają wśród ciężkich objawów i są trudne do wyleczenia. W okresie jednego roku leczono posiadając prep. Equiglobin jedenaście ciężkich przypadków będących efektem powikłań zapalenia górnych dróg oddechowych. Z tego w trzech przypadkach nie stosowano gammaglobulin (w tabeli 2 podkreślone).

Tab. 2

L. p.	Rozpoznanie	Przebieg choroby	Wynik leczenia
1	<i>Bronchitis chronica</i>	ustąpienie objawów	wyleczono
2	<i>Bronchitis acuta</i>	"	"
3	<i>Bronchitis acuta</i>	"	"
4	<i>Bronchitis chronica</i>	"	"
5	<i>Bronchitis acuta</i>	<i>Bronchopneumonia</i>	z zejście śmiertelne
6	<i>Bronchopneumonia</i>	ustąpienie objawów	wyleczono
7	<i>Bronchitis acuta</i>	"	"
8	<i>Bronchitis acuta</i>	"	"
9	<i>Bronchopneumonia</i>	wysięk w jamie opłucnej	z zejście śmiertelne
10	<i>Bronchitis acuta</i>	ustąpienie objawów	niewydolność krążenia
11	<i>Bronchopneumonia</i>	"	wyleczono

Najbardziej charakterystycznie przebiegało leczenie ostatniego przypadku (Lp. 11). Było to zachorowanie klaczy w dwa tygodnie po porodzie. Badanie kliniczne nie wykazało u niej płynu wysiękowego w klatce piersiowej, jednak duszność i pozostałe objawy były znacznie zaawansowane. Po zastosowaniu leczenia z użyciem gammaglobuliny, antybiotyków, wit. AD₃E, wit. C, glukozy i dekstranu, na czwarty dzień stan konia uległ zupełnej poprawie, jednak tętno pozostało przyspieszone i wypełnienie tętnic słabe. Krążenie wróciło do normy w trzy tygodnie po wypisaniu z lecznicy. Zastosowanie gammaglobulin znacznie skracają okres leczenia co jest w tym schorzeniu niezmiernie istotne. Szeroko stosowane antybiotyki w dużym stopniu utraciły swoje działanie (oporność szczepów) przez co leczenie przy ich użyciu się przedłuża, a tym samym dłużej trwają opory w przepływie krwi. Jak wynika z tabeli powrót do normy temperatury i oddechów nastąpił znacznie szybciej niż unormowanie krążenia. Gamma globulin nie należy tu traktować jako środka jedyne go i ostatecznego. Są one uzupełnieniem całego zestawu leków stosowanych w tym schorzeniu. Są jeszcze jednym środkiem skracającym czas trwania choroby nie zaostrzając procesu zapalnego (bodźcowe). Długo trwające opory w przepływie krwi oraz zapalnie zmienione płuca, pozostawiają w następstwie niewydolność krążenia dyskwalifikując pracę i środki włożone w celu usunięcia zmian dotyczących układu oddechowego. Koń taki praktycznie do ciężkiej pracy się nie nadaje.

Gammaglobuliny stosowano również w leczeniu pooperacyjnym, głównie po operacjach

z zakresu jamy brzusznej przeprowadzonych na koniach wycięczonych długotrwałym procesem chorobowym (*obstipatio coeci*). W tych wypadkach już w czasie zabiegu operacyjnego stwierdza się stany zapalne otrzewnej, które dość często po operacji przechodzą w rozlane zapalenie (*peritonitis diffusa infectiosa*). Krzywa temperatury w takich wypadkach utrzymuje się przez kilka dni w granicach wysokich wartości, co w znacznym stopniu przedłuża okres leczenia pooperacyjnego. Stosowanie w tych przypadkach antybiotyków wymaga ich ogromnej ilości w celu utrzymania stałego poziomu w organizmie. To jednak nie zwiększa odporności zwierzęcia i po przerwaniu podawania mogą nastąpić nawroty. W tych przypadkach dopiero wówczas można było przerwać podawanie antybiotyków, kiedy stan zapalny otrzewnej został całkowicie zlikwidowany. Koszty leczenia i operacji rosły do bardzo wysokich sum, co nie zawsze mogło być celowe. Takie przypadki często jednak mają miejsce w lecznictwie terenowym. Zastosowanie gammaglobuliny (Equiglobin) w ilości 0,2—0,3 ml na 1 kg w.c. przez trzy dni z równoczesnym podaniem antybiotyków pozwoliło na przerwanie podawania leków.

W dwu przypadkach obstypacji jelita ślepego, mimo stwierdzonego w czasie zabiegu zapalenia otrzewnej zrezygnowano z podania antybiotyków. Zastosowano jedynie gammaglobulinę i wit. C. Oczywiście w tych wypadkach nie należy zapominać o znacznych ilościach toksyn wchłanianych z przewodu pokarmowego, będących wynikiem procesów gnilnych. Zastosowanie glukozy, dekstranu, wit. C, A i E było konieczne dla pozytywnych wyników leczenia. Do rozlanego zapalenia otrzewnej może dojść również po kastracji wnetrów (szczególnie wiosną) kiedy trafi się na okres obniżonej odporności. Podczas prób prep. Equiglobin doszło do rozlanego zapalenia otrzewnej w dwu przypadkach mimo szybko i aseptycznie przeprowadzonego zabiegu. W pierwszym początkowo stosowano antybiotyki, jednak bez rezultatu. Włączenie gammaglobulin spowodowało zatrzymanie postępującego procesu. W drugim przypadku zaraz po stwierdzeniu znacznego podwyższenia ciepłoty wewnętrznej, podano gammaglobulinę uzyskując już w trzecim dniu powrót do normy

Najbardziej istotnym w leczeniu z zastosowaniem gammaglobulin wydaje się być fakt, że w żadnym przypadku nie wystąpiły nawroty choroby. Należy przypuszczać, że podanie gammaglobuliny przed przystąpieniem do poważniejszego zabiegu chirurgicznego znacznie może ułatwić leczenie pooperacyjne, szczególnie w przypadkach chronicznych prowadzących do ogólnego wycieńczenia organizmu.

Wprowadzenie preparatu Equiglobin do leczenia koni, szczególnie w zakresie chorób zakaźnych, wewnętrznych i chirurgii jamy brzusznej pozwoli na zwiększenie efektów le-

czenia, obniżenia kosztów, i szybszego przywrócenia koniowi zdolności do pracy.

Adres autora: lek. wet. Franciszek Wislocki, Piotrków Kujawski, PZLZ.

NOTATY Z PRAKTYKI

ANTONI FUROWICZ, FRANCISZEK KANIA,
EWA NIKODEMSKA

ZATRUCIE ŚRODKIEM PIORĄCYM „ALKILO”

Zakład Higieny Weterynaryjnej w Katowicach
Kierownik: prof. dr mgr J. SZAFLARSKI

Wobec stale wzrastającego zużycia chemicznych środków piorących należałoby zwrócić uwagę na możliwość występowania zatruc wyżej wymienionymi środkami u zwierząt.

Jednym z nich jest „Alkilo”. Jest to 20% roztwór wodny kerylobenzenosulfonianu sodu, zawierający mocznik, siarczan sodu i kompozycję zapachową.

Przypadek zatrucia płynem „Alkilo” zaobserwowano u 31 świń (jedna padła i jedną dobito) w Tuczarni Szpitala Miejskiego nr 6 w Katowicach. Ustalono, że do odpadów szpitalnych dostało się przypadkowo 2 butelki tego środka.

Objawy zatrucia wystąpiły dnia 15.I.1968 r. w godzinach rannych po upływie 12-tu godzin po skarmieniu. Przebieg choroby był różny: u 3 sztuk stwierdzono utratę apetytu, silną biegunkę, osowiałość na przemian ze zwiększoną pobudliwością, a u pozostałych 28 świń — silną biegunkę z osowiałością. Ciepłota wewnętrzna u wszystkich świń utrzymywała się w granicach normy. Zastosowano leczenie: Enteramid, *Calcium borogluconatum*, środki nasercowe. Mimo tego w dniu 16.I.1968 r. jedna z trzech świń, u których stwierdzono objawy zwiększonej pobudliwości padła, drugą dobito. Padłą sztukę skierowano do ZHW, celem przeprowadzenia badań laboratoryjnych. Sekcyjnie stwierdzono zmiany w obrębie przewodu pokarmowego — przekrwienie błony śluzowej żołądka. Żołądek był wypełniony śliską, pieniącą się treścią pokarmową o charakterystycznym dla „Alkilo” zapachu. Badanie bakteriologiczne i parazytologiczne dało wynik: ujemny. Badaniem chemicznym treści przewodu pokarmowego wykluczono obecność trucizn z grupy popularnych w terenie azotowców i metali ciężkich. Stwierdzono 8,2% mocznika oraz obecność tzw. masy czynnej (procentową zawartość najważniejszego składnika „Alkilo”, jakim jest kerylobenzenosulfonian sodu) w ilości 4,2%, oznaczonej według normy branżowej ZN 64. CZSPE 14—18. pH żołądka wynosiło 7,2. Na podstawie wywiadu, obrazu klinicznego, wyników badań należy przyjąć, że świniom uległy zatruciu środkiem piorącym „Alkilo”. Można wnioskować z danego przypadku, że karma zanieczyszczona „Alkilo” może spowodować zatrucie z konsekwencją zejścia śmiertelnego włącznie.

W związku z tym zaleca się większą dbałość i zabezpieczenie przed ewentualnym dostaniem się środków piorących do karmy dla zwierząt.

Adres autorów: Katowice, ul. Brynowska 27, Zakład Higieny Weterynaryjnej.

KAROL KOTOWSKI
Bolesławiec Śl.

NIEZWYKŁA LOKALIZACJA PRZEPUKLINY BRZUSZNEJ U KROWY

Przedstawiony przypadek dotyczy krowy rasy ncb, lat 6, nr oborowy 33, stanowiącej własność PGR „K”, wydaje się być ciekawym ze względu na niezwykłą

lokalizację. Wierzchołek worka przepuklinowego stanowiła prawa przednia ćwiartka wymienia, a treść — pętla jelita.

W czerwcu 1967 r. zauważono u krowy po powrocie z pastwiska obrzęk prawej strony wymienia bez jakichkolwiek zmian w mleku. Uznając to za zapalenie wymienia, gospodarstwo próbowało we własnym zakresie podjąć leczenie przez wcieranie maści kamforowej. Nie uzyskano zmniejszenia się obrzęku i zasięgnięto porady lekarskiej.

Badaniem klinicznym stwierdzono temperaturę, tętno, oddechy w granicach normy. Oglądaniem z boku (fot. 1) i z tyłu stwierdzono prawostronną asymetrię gruczołu mlecznego, a zwłaszcza prawej przedniej ćwiartki wymienia. Otwór przepuklinowy był w kształcie szczeliny, długości 5—7 cm a szerokości 2—3 cm, przez który łatwo było można odprowadzić zawartość do jamy brzusznej. Osluchiwanie tej okolicy wykazało szmery perystaltyczne, które przemawiały za obecnością jelit w worku przepuklinowym.



Fot. 1. Od tyłu widoczna „deformacja” prawej przedniej ćwiartki wymienia spowodowana niezwykłym umiejscowieniem przepukliny brzusznej.

Krowę obserwowano do momentu porodu, który odbył się bez powikłań. Po porodzie przepuklina nie uległa żadnym zmianom. Operacji nie podjęto ze względu na nieuzyskanie zgody gospodarstwa.

Adres autora: lek. wet. Karol Kotowski, Bolesławiec Śl., ul. Polna 3.

JERZY MILANOWSKI
Kalisz

RESEKCJA JELITA PRZY WGŁOBIENIU JELITA CIENKIEGO

W praktyce terenowej spotykamy się często u przeżuwaczy z zaburzeniami w układzie pokarmowym. Niejednokrotnie przy pobieżnym badaniu klinicznym można nie rozpoznać niedrożności jelita, wywołanej wgłobieniem jelita cienkiego.

W dniu 29.II.1968 r. dowieziono do lecznicy jałowkę czarno-białą, lat 2, dobrej kondycji, wagi ponad 400 kg. Z wywiadu wynikało, że jałowka choruje od 4 dni, z objawami niepokoju, pokładania