

CHOROBY ZAKAŻNE I INWAZYJNE

JANINA OYRZANOWSKA, KONRAD DZIĄBA

Kolibakterioza nerek i jej leczenie

Z Zakładu Epizootologii Wydziału Wet. SSGW w Warszawie
Kierownik: prof. dr A. STRYSZAK

W ostatnich latach stosunkowo często stwierdzano kolibakteriozę u nerek, zwłaszcza w dużych skupiskach zwierząt. Odsetek zachorowań i upadków wynosił 20—30%. Na podstawie obserwacji terenowych można stwierdzić, że kolibakterioza nerek posiada charakter sezonowy, występuje w okresie od sierpnia do października, z tym, że największe nasilenie notowano we wrześniu. Obiektem naszych badań była ferma nerek licząca ok. 5000 zwierząt, u których od trzech lat w miesiącach jesiennych występowała kolibakterioza, powodując co roku znaczne straty. Choroba pojawiała się w okresie występowania trudności paszowych, zwłaszcza przy braku mięsa a podstawową karmą były małowartościowe ryby, tzw. odpady dorszowe. Zmiana warunków odżywiania przy znacznym zagęszczeniu zwierząt jak również niedostateczne przestrzeganie wymagań sanitarno-weterynaryjnych zapewne współdziałały w powstawaniu choroby.

Choroba objawiała się uporczywymi biegunkami, wydany kał był płynny, pienisty, z dużą domieszką śluzu a niekiedy krwi. Zwierzęta z reguły traciły apetyt i w miarę utrzymywania się biegunki chudły. Śmierć następowała w ciągu 5—6 dni od chwili wystąpienia biegunki. U padłych zwierząt stwierdzano ostry niezbyt błony śluzowej przewodu pokarmowego, znaczne powiększenie śledziony. Powiększone były również węzły chłonne, które na przekroju były soczyste i przekrwione. Z posiewów z narządów wewnętrznych otrzymano czyste hodowle *E. coli*.

Po sprawdzeniu biochemicznych cech wyizolowanego szczepu pałeczki okrężnicy zbadano następnie jego własności serologiczne. Identyfikację*) przeprowadzono z następującymi surowicami: anty O:K:E₄, anty O:K:E₅₇, anty O:K:E₅₈ (odpowiadające im szczepy są chorobotwórcze dla trzody chlewnej) oraz z surowicami anty O₂₆:B₆, anty O₁₁:B₄ i anty O₅₅:B₅** (odpowiadające im szczepy *E. coli* odpowiedzialne są za powstawanie biegunek letnich u dzieci) Z wyżej wymienionymi surowicami badany szczep nie aglutynował, a ponieważ nie dysponowano większym asortymentem surowic diagnostycznych, ostatecznie nie udało się ustalić jego serotypu.

W leczeniu choroby stosowano: antybiotyki, surowicę Bovicolin, autoszczepionkę z wyizolowanego szczepu oraz swoistego bakteriofaga. Wyboru antybiotyku dokonano na podstawie antybiogramu szczepu. Wyizolowany szczep okazał się najbardziej wrażliwy na streptomycynę, neomycynę i chloromycetynę, słabszą wrażliwość wykazał na aureomycynę i terramycynę a wobec penicyliny okazał się odporny.

Streptomycynę stosowano w grupie 2200 zwierząt. Antybiotyk podawano w dawce 125 mg na sztukę przez 4 dni. Poprawa w stanie zdrowia zwierząt następowała 2—3 dnia a śmiertelność wyraźnie zmniejszyła się (do 6% upadków w stosunku do grupy kontrolnej).

Oxyterracyną poddano leczeniu 78 zwierząt. Dawka dzienna tego antybiotyku wynosiła 0,33 mg (1 g na 8 sztuk) i podawano ją przez 4 dni. Wyniki były gorsze, niż po zastosowaniu streptomycyny, gdyż

śmiertelność w tej stawce zwierząt utrzymywała się w granicach 15% pogłowia.

Chloromycetynę otrzymywała grupa zwierząt licząca 1000 sztuk. Preparat stosowano przez 4 dni w dawce dziennej wynoszącej 60 mg. Upadki wśród zwierząt leczonych wynosiły 30% i utrzymywały się na poziomie zwierząt nieleczonych.

Surowicę Bovicolin w dawce 2 ml na sztukę stosowano u 200 zwierząt. Surowica okazała się bezskuteczna.

Szczepionkę przygotowano dwiema metodami. Autoszczepionka nr 1 zawierała młode komórki bakteryjne (po 8-godzinnym wzroście w cieplarni) wyizolowanego szczepu, które splukiwano z agaru skośnego płynem Sørensen'a dodając 0,5% formolu. Po 24 godzinach przetrzymywania w temperaturze 37° zawiesinę bakteryjną odwirowywano a osad zawieszono w płynie Sørensen'a do uzyskania 900 mln. bakterii w 1 ml. Tą szczepionką zaszczepiono 127 zwierząt podając ją dwukrotnie w dawce 1 ml na sztukę w odstępie tygodniowym. Efektów uodporniających nie zaobserwowano. Procent upadków utrzymywał się na poziomie notowanym w grupie zwierząt kontrolnych.

Szczepionkę nr 2 przygotowano z kultury bulionowej wyizolowanego szczepu, przetrzymywanej w cieplarni 48 i 72 godziny a następnie potraktowanej formolem w ilości 0,3%. Gotową szczepionką zaszczepiono 400 sztuk zwierząt w odstępach i dawkach jak wyżej. Po 4 dniach zachorowały 4 sztuki, po 14 dniach — 17 a po 3—5 tygodniach dalsze 34 sztuki, co w sumie stanowiło 12% upadków.

Fagoterapii poddano 157 zwierząt. Swoisty fag o gęstości 8×10^{-6} w 1 ml według skali Mac Farlanda wprowadzano podskórnie trzykrotnie w odstępach jednodniowych w dawce 1 ml na sztukę. Następnego dnia stwierdzano u leczonych zwierząt poprawę w stanie zdrowia, wyrażającą się zatrzymaniem biegunki, wzrostem apetytu i powrotem zwierząt do zdrowia w okresie 2—3 dnia od zastosowania fagoterapii. W tej grupie zwierząt w okresie trzymiesięcznej obserwacji (od szczepienia do uboju) nie zanotowano dalszych zachorowań.

Wyniki przeprowadzonych badań wykazują, że najlepsze rezultaty w leczeniu kolibakteriozy nerek osiągnięto po zastosowaniu swoistego faga.

Ойжановска Я., Дзиомба К. — Колибактериоз норок и их лечение.

Авторы описали течение энзоотии колибактериоза в ферме норок имеющей 5000 животных. Терапевтически применяли стрептомицин, окситетрацилин (тетрацилин), хлоромидетин (синтомицин), сыворотку против *E. coli* („бовиколин”), вакцину против местного штамма *E. coli* и специфический бактериофаг. Самые лучшие результаты авторы получили применяя бактериофаг. Бактериофаг вводили три раза подкожно в количестве 1 мл с одновременными интервалами.

Oyrzanowska J., Działba K.: — Colibacillosis in minks and its treatment.

The authors described the course of colibacillosis in a mink — farm housing 5000 animals. As therapeutic measure they applied: streptomycine, oxytetracine, chloromycetine, Bovicolin — serum, vaccine and specific bacteriophage.

*) Identyfikację przeprowadzono w Zakładzie Mikrobiologii PIW w Puławach, za co składamy serdeczne podziękowanie p. doc. dr Truszczyńskiemu.

***) Identyfikację przeprowadzono w Woj. Warszawskiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w pracowni fagowej, za co składamy serdeczne podziękowanie p. doc. dr Lipskiej.

The best results were obtained with specific bacteriophage in a suspension 8×10^{-6} in 1 ml according to the Mac-Farland scale. The bacteriophage was injected subcutaneously once a day for three successive days; a single dose was 1 ml.

Oyrzanowska J., Dziąba K. — **La colibacteriose des pékans et son traitement.**

Les auteurs décrivent la colibactériose dans une ferme de 5000 pékans. Les animaux étaient traités à l'aide de la streptomycine, de l'oxytetracine, de la chloromycétine, du sérum Bovicolin, du vaccin et du bactériophage spécifique. Les meilleurs résultats furent obtenus à l'aide du phage spécifique, appliqué

trois fois souscutanément dans des intervalles d'un jour en dose de 1 ml pour un animal.

Oyrzanowska J., Dziąba K. — **Kolibakteriose bei Nerzen und ihre Behandlung.**

Von Verfassern wurde eine Enzoote der Kolibacteriose bei Nerzen in einer 5.000 Tiere zählenden Farm beschrieben. Zur Behandlung gelangte Streptomycin, Oxytetracin, Chloromycetin, Serum Bovicolin, Vakzin sowie spezifischer Bakteriophag. Die besten Ergebnisse lieferte der spezifische Phag von der Densität 8×10^{-6} in 1 ml nach der Skala Mac Farland. Die Verabreichung geschah 3x subkutan in eintägigen Intervallen in Dosis von 1 ml pro Tier.

KRYSTYNA WAWRZKIEWICZ

Ocena aktywności preparatów mycotol, bioval i sterinol w stosunku do grzybów chorobotwórczych z rodzaju *Candida**)

Z Katedry Mikrobiologii Wydziału Wet. WSR w Lublinie
Kierownik: prof. dr TADEUSZ JASTRZĘBSKI

Grzyby z rodzaju *Candida*, szczególnie z gatunku *Candida albicans*, licznie występują na błonach śluzowych zdrowych ludzi i zwierząt jako saprofity (12). Niekiedy jednak drobnoustroje te mogą stać się przyczyną bardzo ciężkich schorzeń kończących się nawet zejściem śmiertelnym. Najczęściej są to schorzenia wtórne, występujące w związku z przewlekłymi chorobami wyniszczającymi, takimi jak procesy nowotworowe, gruźlica, cukrzyca itp. Czynnikiem szczególnie sprzyjającym rozwojowi grzybic jest podawanie antybiotyków, zwłaszcza z grupy tetracyklin, stosowanie ACTH i kortykoidów oraz niedobór witamin zespołu B. Nieumiejętne stosowanie antybiotyków w leczeniu i żywieniu może spowodować poważne zachwianie równowagi biologicznej pomiędzy bakteriami a grzybami, przebiegającymi w ustroju jako saprofity, na korzyść tych ostatnich. Używanie ACTH i kortykoidów może obniżyć siły obronne ustroju, w związku z hamującym wpływem tych hormonów na układ siateczkowo-śródbłonkowy (11,15). Niedobór witamin z grupy B przyczynia się do zakażeń grzybiczych, powodując zwiększoną podatność nabłonka na rozwój i namnażanie się grzybów (7,16).

Doniesienia o wyosobnieniu grzybów z rodzaju *Candida* z pęcherza moczowego (2), gruczołów wewnętrznych wydzielenia (4), czy też ze szpiku (5) ludzi chorych, świadczą o rosnącym znaczeniu tych zarazków i o szerokim ich rozprzestrzenieniu. W związku z tym badania i prace zmierzające do zwalczania lub zapobiegania infekcjom grzybiczym są jak najbardziej aktualne. Sprawa jest jednak trudna, zarówno ze względu na ciężki przebieg kandydióz, jak i ze względu na zjawisko selekcjonowania się drobnoustrojów odpornych na preparaty mykostatyczne. Badania zwracają się zarówno w kierunku szukania coraz to nowych antybiotyków fungistatycznych (1), jak i preparatów chemicznych o działaniu grzybobójczym (9,10).

Ostatnio na rynku krajowym ukazał się nowy preparat przeciwgrzybiczy z grupy benzothiazoli pod nazwą mycotol. Celem niniejszej pracy jest przebadanie aktywności tego preparatu w stosunku do grzybów z rodzaju *Candida*, oznaczenie jego miana grzybobójczego, miana toksycznego i indeksu toksyczności, w porównaniu z innymi produkowanymi w kraju środkami przeciwgrzybiczymi.

Materiał i metody

1. **Preparaty.** Do badań użyto następujących preparatów: mycotol, bioval i sterinol. Mycotol — syn. prep.

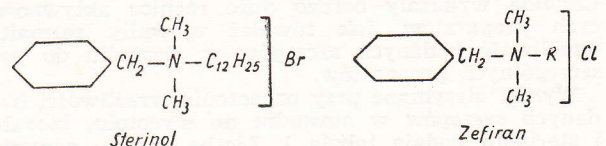
*) Pierwsza praca z powyższej serii wyszła w Annales UMCS, Jastrzębski T., Kwartowa H., Meresta L.: Badania doświadczalne nad krezoforem i biovałem (1960).

franc. Asterol Roche (10) — seria 030264 produkcji Syntofarma Rzeszów — należy do najnowszych polskich preparatów przeciwgrzybiczych z grupy benzothiazoli. Chemicznie jest to dwuchlorek 6 — (β dwuetyloaminoetoksy) — 2-dwuetyloaminobenzothiazolu. Lek ten wg producenta wykazuje własności fungistatyczne i słabo keratolityczne, oraz posiada zdolność hamowania sporulacji. Według przepisu użycia nie należy stosować go przy grzybicach z silnymi stanami zapalnymi, jak również u dzieci do lat 6. U dorosłych preparat ten może wywołać chwilowe uczulenie, u dzieci zaś objawy neurotoksyczne, drgawki kloniczne, zaburzenia równowagi i halucynacje. Lek stosowany bywa w postaci 5% roztworu w 70% alkoholu izopropylowym, lub w postaci 5% zasyпки 2—3 razy dziennie; leczenie należy kontynuować przez około 3 tygodnie po ustąpieniu objawów chorobowych.

Bioval (seria 2054 produkcji Biowet Drwalew) — jest to krajowy środek odkażający używany w weterynarii, oparty o chlorokrezol i chloroksylenol (skład: chlorometacresolum — 3,66, chloroxylenolum — 1,66, benzylium aceticum — 1,5, sapo viridis (lub Mersolan D) — 20,0, spiritus vini q.s., aq. destill. ad 100,0. Stosowany bywa do przemywania ran, przetok i jam po ropniach (2—10% roztwór wodny), do odkażania rąk i narządów rodnych (0,5%), do odkażania pola operacyjnego (10% roztwór spirytusowy); wg Jastrzębskiego i wsp. (3) 10% nalewka spirytusowa działała korzystnie w przypadkach grzybiczy strzyżać u bydła.

Sterinol (seria 10661 produkcji Polfa — Pabianice) jest to nowoczesny środek odkażający z grupy detergentów kationowych. Pod względem chemicznym stanowi 10% roztwór bromku dwumetyloarylobenzyloamoniowego i jest odpowiednikiem zefiranu albo roccalu.

Wzory chemiczne sterinolu i zefiranu



R — mieszanika grup alkilowych od C_8H_{17} do $\text{C}_{18}\text{H}_{37}$

Związki tej grupy po hydrolizie w roztworze wodnym, uwalniają wielkocząsteczkowy dodatni jon podstawionej zasady amonowej, który łączy się z lipidami błony komórkowej bakterii. Warstwa związanych lipidów uniemożliwia wymianę materii między wnętrzem komórki a środowiskiem, co prowadzi do