

coraz liczniejsze przypadki zachorowań zupełnie młodych bokserów. Zachorowania występują szczególnie często w niektórych rodzinach tej rasy, zwłaszcza w liniach północnoniemieckich (4).

Charakterystyczne zmiany morfologiczne, młody wiek zwierząt, predyspozycje genetyczne i szybki przebieg schorzenia upodabniają *spondylosis* u młodych bokserów do występującego u ludzi zeszywniającego zapalenia stawów kręgosłupa (*spondylitis ankylopoetica*). Jest to schorzenie typu reumatoidalnego, co oznacza, że przy zbliżonych zmianach w obrębie stawów brak jednak czynnika reumatoidalnego w surowicy. Chorują głównie młodzi mężczyźni posiadający powierzchniowy antygen leukocytny HLA B-27 kodowany przez grupę genów głównego kompleksu zgodności tkankowej MHC. Zmiany zapalne obejmują zarówno stawy maziowe kręgosłupa, jak i tarczki międzykręgowe z powstawaniem kościozrostów oraz tworzeniem osteofitów i kostnieniem więzadeł kręgosłupa, co w końcowej fazie daje obraz zbliżony do *spondylosis deformans*.

Uważa się, że w powstaniu schorzenia decydującą rolę odgrywają predyspozycje genetyczne określane nie tyle genami HLA, co genami silnie sprzężonymi z tą grupą genów MHC przy współdziałaniu czynników dodatkowych (np. zapalenie jelit). To podobieństwo skłoniło grupę badaczy niemieckich (3) do przeprowadzenia szczegółowych badań immunologicznych, których celem było wykazanie zależności pomiędzy psim antygenem leukocytnym zakodowanym grupą genów głównego kompleksu zgodności tkankowej a występowaniem schorzenia. Miałoby to ogromne znaczenie praktyczne, ponieważ umożliwiłoby wczesną selekcję hodowlaną młodych zwierząt, jeszcze przed wystąpieniem zmian radiolo-

gicznych kręgosłupa. Przeprowadzone badania nie wykazały jednak statystycznie istotnej korelacji pomiędzy występowaniem Dog Leukocyte Antigen (DLA) i komponentem komplementu C-4 a zmianami kręgosłupa u młodych bokserów. Patogeneza przedstawionego schorzenia pozostaje więc nadal niejasna. Wydaje się, że obserwowane u młodych psów zmiany kostne kręgosłupa nie mają, jak u ludzi, charakteru reumatoidalnego, lecz powstają na tle pierwotnie zwyrodnieniowych zmian tarczki międzykręgowej. Przemawiałoby za tym występowanie u wielu ras psów wczesnych, niemal „fizjologicznych” zmian zwyrodnieniowych tarczki, warunkowanych niewątpliwie genetycznie, lecz przez inną grupę genów niż te związane z DLA i C-4.

Piśmiennictwo

1. Boessneck J., Dahme E.: Tierärztl. Umsch. 4, 101, 1958.
2. Dallman M. J., Moon M. L., Giovannitti-Jensen A.: Am. J. Vet. Res. 52, 149, 1991.
3. Eichelberg H., Schon W., Brehm H., Grosse-Wilde H.: Berl. Münch. tierärztl. Wschr. 101, 236, 1988.
4. Eichelberg H., Veit C., Loeffler K., Brehm H.: Tierärztl. Prax. 17, 403, 1989.
5. Gilmore D. R.: Canine Pract. 13, 6, 1986.
6. Groniowski J., Kruś S.: Podstawy patomorfologii. PZWL, Warszawa, 1984.
7. Hultgren B. D., Wallner-Pendleton E., Watrous B. J., Blythe L. L.: J. Wildl. Dis. 23, 705, 1987.
8. Jastrzębski T., Houszka M.: Medycyna Wet. 10, 606, 1939.
9. Jubb K. V. J., Kennedy P. C., Palmer N.: Pathology of domestic animals, t. 1. AP, Orlando, San Diego, 1985, s. 100-104.
10. Lachowicz S., Wyrost P.: Medycyna Wet. 18, 326, 1962.
11. Lewis D. G.: J. Small Anim. Pract. 32, 75, 1991.
12. Morgan J. P., Ljunggren G., Read R.: J. Small Anim. Pract. 7, 57, 1962.
13. Muhlebach R., Freudiger U.: Schweiz. Arch. Tierheilkd. 115, 539, 1973.
14. Rouholamin R., Veshkini A.: J. Vet. Fac. Univ. Teheran 44, 21, 1989.
15. Rutkowiak B.: Internat. Symposium über die Erkrankungen der Zoo- und Wildtiere, Dortmund 1989, Akademie Verlag, Berlin 1989, s. 181.

Adres autora: dr Marek Houszka, ul. Gersona 12/5, 51-664 Wrocław

MIROSŁAWA LEWICKA, URSZULA PASŁAWSKA, ALFONS KUBIS*,
MARIA SZCZESNIAK*, HALINA KRUTUL*

Zastosowanie skojarzonych preparatów antybiotykowo-kortyzonowych i przeciwzapalnych w leczeniu schorzeń zatok okołoodbytowych u psów

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych Wydziału Medycyny Weterynaryjnej AR,
pl. Grunwaldzki 47, 50-366 Wrocław

* Zakład Technologii i Postaci Leku Wydziału Farmacji AM, ul. Szewska 38, 50-139 Wrocław

Schorzenia zatok okołoodbytowych są uciążliwą i często występującą dolegliwością u psów. Anatomicznie zatoki okołoodbytowe znajdują się między zewnętrznym a wewnętrznym zwieraczem odbytu. Są to gruszkowate, kuliste lub owalne, parzyste kieszonki skórne, których pojedyncze przewody wyprowadzające otwierają się zazwyczaj 2-4 mm od ujścia odbytu.

Na wydzielinę zatoki składają się: wydzielina gruczołów potowych dna zatoki oraz wydzielina gruczołów potowych i łojowych przewodów wyprowadzających. Skład jakościowy wydzieliny, jej ilość i konsystencja jest bardzo różna i zależy od wielu czynników. Wydzielina gruczołów zawiera m.in. wodę, białka, substancje lipidowe (fosfolipidy, kwasy tłuszczowe, cholesterol), jony wapniowe, sodowe i fosforany. Charakteryzuje się ona ponadto dla każdego osobnika specyficznym zapachem. Wydzielina zatok dzięki zawartości feromonów odgrywa rolę w seksualnym wabieniu, zachowaniu tożsamości psa i służy do znaczenia granic swojego terytorium, ponadto odgrywa pewną rolę w

akcie defekacji. Klinicznie najczęściej spotykanymi objawami schorzeń zatok okołoodbytowych są: 1) ogólny niepokój zwierzęcia, podwyższenie miejscowej ciepłoty ciała; 2) świąd, zaczerwienienie, bolesność i obrzęk okolicy odbytu; 3) przykra, cuchnąca woń wydzieliny zapalnej; 4) trudności w oddawaniu kału.

Choroby zatok okołoodbytowych często występują łącznie ze stanami zapalnymi ucha zewnętrznego i skóry. Do najczęstszych schorzeń zatok można zaliczyć: przeładowanie, ropne zakażenia, nowotwory (1, 2).

Przeładowanie zatok spotykamy najczęściej przy nadmiernej produkcji wydzieliny, zmianie jej konsystencji, zwężeniu przewodów, obrzęku okolicy odbytu, zaburzeniu czynności mięśniówki odbytu np. na skutek zmian starczych. Wszystkie te czynniki powodują, że wydzielina nie może być usuwana z zatok czy to podczas aktu defekacji, czy też spontanicznie np. na skutek skurczu odbytu wywołanego bodźcem nerwowym. W wyniku przedłużającego się przeładowania zatok dochodzi często do ich stanów zapalnych na skutek

zakażeń bakteryjnych, gdyż wydzielina zatok stanowi doskonałą pożywkę do namnażania się bakterii. Najczęściej izolowanymi w posiewach szczepami są *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes* i *Proteus vulgaris*. Podejrzewa się, że przewlekłe ropne zakażenia zatok mogą być odpowiedzialne za rozwój niektórych skórnych odczynów alergicznych u psów na skutek immunizacji alergenami bakteryjnymi powstającymi w przewlekłych stanach zapalnych zatok (3).

Leczenie schorzeń zatok może być dwojakie: zachowawcze lub chirurgiczne. Wskazaniem do leczenia chirurgicznego są nowotwory, przerosty gruczołów, przewlekłe, rozległe, trudno gojące się zakażenia i przetoki. Leczenie to polega na operacyjnym usunięciu zatok wraz z gruczołami. Leczenie zachowawcze prowadzi się w przypadku przeładowań i zakażeń po wcześniejszym każdorazowym mechanicznym usunięciu wydzieliny przez ucisk od zewnątrz odbytu z dołu ku górze, czy też przez ucisk zatok od strony prostnicy po wprowadzeniu palca do odbytu i jednocześnie od zewnątrz kciukiem przez skórę, opróżniając każdą zatokę z osobna. Dalsze postępowanie lecznicze obejmuje płukanie zatok płynami odkażającymi lub roztworami antybiotyków, albo wprowadzanie do zatok maści z antybiotykami i maści przeciwzapalnych. Stosuje się również leki przeciwzapalne o działaniu ogólnym podawane doodbytniczo w postaci czopków, są one jednak mniej skuteczne. W związku z brakiem na naszym rynku postaci leku przeznaczonych do wprowadzenia do zatok okołoodbytowych, są wykorzystywane do tego celu różne leki, takie jak: leki oczne, dermatologiczne, doremnieniowe oraz leki recepturowe, wprowadzane bezpośrednio do zatok przy pomocy igły z oliwką.

Z powodu niezadowolających wyników leczenia tych schorzeń ogólnie dostępnymi lekami do użytku zewnętrznego, podjęto badania nad postacią leku, którą można by było przystosować do aplikowania do zatok okołoodbytniczych u psów. Biorąc pod uwagę fizjologię tych narządów, a szczególnie ich wydzielinę mającą charakter śluzu o właściwościach hydrofilowych, zwrócono uwagę na polimery hydrofilowe jako substancje pomocnicze, stanowiące podłoże tych postaci leku. Polimery te tworzą żele o właściwościach fizykochemicznych zbliżonych do właściwości wydzieliny zatok okołoodbytniczych u psów.

Materiał i metody

Do leczenia schorzeń zatok okołoodbytowych zastosowano z wyboru kwas mefenamowy, neomycynę i gentamycynę z dodatkiem metronidazolu i prednizolonu oraz lignokainy. Jako substancję żelotwórczą zastosowano metylcelulozę z dodatkiem glikolu propylenowego i dimetyloacetamidu jako promotorów wchłaniania (4). Skład badanych preparatów przedstawiał się następująco (preparaty oznaczone kolejnymi numerami od 1 do 5):

1. żel z kwasem mefenamowym (w 5 ml tubkach);

2. żel o składzie:

Lignokaina 1,0

Neomycyna 0,5

Metronidazol 0,5

Żel Metylocelulozy ad 250,0

3. żel o składzie:

Lignokaina 2,0

Neomycyna 1,0

Metronidazol 0,5

Prednizolon 0,5

Żel Metylocelulozy + dwumetyloacetamid ad 250,0

4. żel o składzie:

Chloroheksydyna glukonian 100,0

Lignokaina 1% 1,25

Żel Metylocelulozy 100,0

5. roztwór o składzie:

Gentamycyna 1,0

Lignokaina 0,5

Woda dest. ad 10,0

Badane preparaty aplikowano do mechanicznie opróżnionych zatok z tuby aluminiowej poprzez nałożoną w miejscu rąkrątki igłę z oliwką. Preparaty aplikowano raz dziennie w ciągu 5–7 dni, a w przypadku kwasu mefenamowego przez 7–10 dni; w razie braku pozytywnych efektów leczenia zabieg powtarzano w identyczny sposób.

Wyniki i omówienie

Wyniki leczenia zestawiono w tab. 1.

Postęp w leczeniu objawiał się ustępowaniem zaczerwienienia, swiądu i obrzęku okolic odbytu, zmniejszeniem ilości wydzieliny zapalnej oraz przywróceniem jej specyficznej woni.

Żel z kwasem mefenamowym stosowano w lżejszych, pozostałe preparaty w ostrych i przewlekłych stanach zapalnych. Jak wynika z danych tab. 1 pod wpływem żelu z kwasem mefenamowym uzyskano całkowite wyleczenie u 5 psów, a u 3 psów częściową poprawę, jednak u tych ostatnich nastąpił nawrót choroby. U dwóch psów nie osiągnięto zamierzonego celu.

Oceniając wyniki leczenia bardziej zaawansowanych stanów zapalnych, najlepsze wyniki uzyskano przy zastosowaniu preparatów z neomycyną, z metronidazolem oraz preparatu, który zawierał dodatkowo prednizolon. Pod względem skuteczności działania nie ustępował im preparat zawierający dwuglukonian chlorheksydyny. Pod wpływem tych preparatów uzyskano 70–80% pozytywnych wyników, po powtórzeniu zabiegu u pozostałych psów uzyskano w sumie 100% wyleczenia. Częściową poprawę po drugiej kuracji stwierdzono tylko pod wpływem leczenia preparatem zawierającym neomycynę z prednizolonem.

Pozytywne efekty leczenia uzyskano również przy zastosowaniu preparatu zawierającego gentamycynę, jednak w przypadku konieczności powtórzenia leczenia preparat ten ustępował pod względem terapeutycznym lekom poprzedniej grupy.

Podsumowując można stwierdzić, że na pozytywne efekty lecznicze miało wpływ kilka czynników. Działanie neomycyny, charakteryzującej się szerokim spektrum działania przeciwbakteryjnego, zostało wzmocnione metronidazolem lub dodatkowo prednizolonem. Ciekawe efekty uzyskano przy pomocy środka dezynfekcyjnego, który stanowił dwuglukonian chlorheksydyny. Lokalne znieczulenie za pomocą lignokainy wpłynęło na zmniejszenie bólu i swiądu okolicy odbytu, a tym samym zmniejszyła się częstotliwość drapania i lizania

Tab. 1. Wyniki leczenia schorzeń zatok okołoodbytowych poszczególnymi preparatami

Nr prep.	Liczba psów	Liczba psów wyleczonych po 1-razowej terapii	Liczba psów, u których powtórzone leczenie	Brak efektu leczniczego po 2-krotnej terapii	Liczba psów, u których uzyskano wyleczenie w sumie po 1 i 2-krotnej terapii
1.	10	5	5	—	10
2.	10	7	3	1	9
3.	10	8	2	2	8
4.	10	7	3	3	7
5.	10	6	4	3	7

się psów w tej okolicy, co zapobiegało mechanicznemu usuwaniu zaaplikowanego leku z zatok okołoodbytniczych. Niewątpliwym wpływ miało zastosowanie żelu z metylocelulozy jako podłoża preparatu leczniczego. Żel z metylocelulozy, dzięki swym hydrofilowym właściwościom, był zgodny pod tym względem z właściwościami fizjologicznej wydzieliny gruczołów zatok. Dodatkowe zastosowanie promotorów wchłaniania transdermalnego w postaci glikolu propylenowego i dimetyloacetamidu wpłynęło na zwiększenie wchłaniania substancji leczniczych przez tkankę skórną zatok. Pozytywne efekty lecznicze można więc przypisać addycji poszczególnych czynników. Wysoce zadowalające efekty

leczenia tymi preparatami przemawiają za tym, aby na rynek leków weterynaryjnych wprowadzić lek w postaci przeznaczonej specjalnie do leczenia zatok okołoodbytniczych. Kwestią otwartą pozostaje wybór leku i sprawdzenie go na większej liczbie zwierząt.

Piśmiennictwo

1. Brass W.: Kompendium der Kleintierkrankheiten. Verlag M H Schaper, Hannover 1974.
2. Kraft W.: Kleintierkrankheiten. Innere Medizin. ULmer, Stuttgart 1990.
3. Taszkun I., Woźniak M.: Mat. Sesji Naukowej nt. Zaburzenia przemiany materii u zwierząt. Olsztyn 1991, s. 21.
4. Ziegenmeyer J.: Pharm. Ztg 134, 1085, 1989.

Adres autora: lek. wet. Mirosława Lewicka, pl. Grunwaldzki 47, 50-366 Wrocław

WANDA BORZEMSKA, WOJCIECH PIUSIŃSKI*, GRAŻYNA KOSOWSKA,
PIOTR SZELESZCZUK, JAN MIKITA**

Nadżerki błony rogowej mielca (gizzard erosion) u zarodków i piskląt kurzych

Zakład Chorób Drobiu Katedry Epizootologii i * Katedra Patologii Wydziału
Weterynaryjnego SGGW, ul. Grochowska 272, 03-849 Warszawa
** PGR Bazar, 06-200 Maków Mazowiecki

Summary

Gizzard erosions in embryos and baby chickens

The authors described a case of gizzard erosion (GE) in defective embryos and baby chickens. Eggs came from normal hens of the Astra 5 breed with no pathological symptoms. Egg laying was conformable to the norm and hatchability was reduced by about 6–10% during a whole period of production. After hatch rejections contained an increased number of malformed and malpositioned embryos. In the corneous membrane of proventriculus focuses of necrosis and erosions along with hemorrhages and infiltration with mononuclear cells, mainly lymphoid cells, macrophages and heterophils were noted. In damaged sites intranuclear basophilic inclusion bodies were present.

Nadżerki błony rogowej mielca u kurcząt opisywane jako gizzard erosion (GE) są znane patologom drobiu od dawna. Największe straty choroba wyrządziła w Japonii (14, 16), gdzie wiązano jej występowanie ze skarmianiem mączek rybnych. Równocześnie choroba pojawiła się w Holandii (9), gdzie również zauważono związek z mączką rybną importowaną z Peru. Następnie opisano ją w Austrii (12), Anglii (7), USA (13, 15), Rosji (11), Meksyku i Peru (4) oraz b. Jugosławii (6). Etiologia choroby nie jest ostatecznie wyjaśniona. Nie ma pewności, czy opisywane jako gizzard erosion objawy chorobowe będą miały w przyszłości wspólną etiologię.

Choroba występuje u kurcząt żywionych karmą zawierającą mączkę rybną, daje rozmaity śmiertelność, mało charakterystyczne objawy przyżyciowe, gorsze przyrosty masy ciała i straty w podrobach. Błona rogowa mielca wykazuje mniej lub bardziej rozległe kraterowe nadżerki oraz ogniska martwicy zbliżone do obserwowanych u gęsi przy inwazji *Amidostomum anseris*.

W ustaleniu etiologii tego schorzenia były brane pod uwagę okresy głodu (1), błędy dietetyczne lub stres (12). Następnie Janssen (9) udowodnił negatywny wpływ mączki rybnej. Za bezpośrednią przyczynę zmian Harry i wsp. (7) uznali wpływ histaminy, Fisher i wsp. (5)

nadmiar siarczynu miedzi w karmie, Koznevnikov i wsp. (11) niedobór witaminy K. Przy bliższych badaniach teorie te nie znalazły potwierdzenia (8, 16). Przyjmuje się (16), że histamina uwalnia się przy rozpadzie białka ryb. Za bezpośrednią przyczynę nadżerek Masumura i wsp. (14) uznali jednak substancję powstającą przy lizie białka rybiego, którą nazwali gizerozyną (2 amino-9/4 imidazolyl)-7-azanonanoic acid), którą eksperymentalnie wywołali objawy GE u piskląt. W rezultacie za główną przyczynę uznano sekrecję kwasów żołądkowych stymulowanych gizerozyną (16).

Mimo tych dowodów etiologia tej choroby nie jest nadal jasna. Jest prawdopodobne, że pojawienie się jej u 1-dniowych piskląt jest odrębną jednostką chorobową o odmiennej etiologii.

Glibota i wsp. (6) badając w kierunku GE kombinat, w którym choroba ta występowała od 8 lat, poddali analizie 300 000 embrionów nie wykłutych. U większości (70–100%) znaleziono podbiegnięcia krwawe, które uznano za przyszłe miejsca GE. Zarodki te pochodziły ze stad, w których nie stwierdzono żadnych objawów chorobowych. Kilka lat później Gohda i wsp. (cyt. za 16) donieśli o zmianach GE u jednodniowych piskląt.

Niniejsza publikacja dotyczy przypadku fermi kur, w której jedynym objawem patologicznym były zbyt niskie legi, a badaniem embriopatologicznym wykryto typowe zmiany dla GE opisane przez Glibota i wsp. (6).

Materiał i metody

Fermę kur rasy ASTRA S o obsadzie 30 000 niosek obserwowano przez 5 miesięcy produkcji (od szczytu) w okresie wystąpienia i zejścia choroby u zarodków. Kury utrzymywano metodą ściółkową, żywiono standardową mieszanką z uzupełnieniem premiksów mineralno-witaminowych i własnych dodatków paszowych. Mączek rybnych nie podawano.

Kury nie wykazywały żadnych objawów chorobowych. Padnięcia kształtowały się w badanym okresie 0,38–0,51% miesięcznie, średnio 0,44%. Nieśność stada w tym czasie kształtowała się średnio 87,27% (w szczycie 87,56%) bez znamienych wad skorup i treści jaja. Zapłodnienie jaj dochodziło do 98% (średnio 96,2%). Badanie serologiczne