

DEMODEKOZA BYDŁA I JEJ ZWALCZANIE

LESZEK GRZYWIŃSKI, EDWARD KLISZEWSKI i ROMAN PIOTROWSKI

Katedra Parazytologii i Chorób Inwazyjnych AR, Wrocław

W Europie demodekoza bydła wywołana przez nużeńca *Demodex bovis* (Stiles, 1892) należy do rzadkości; częściej występuje w Ameryce Północnej (USA, Kanada), Afryce i Azji. Pasożyt zlokalizowany w mieszkach włosowych na głowie, karku, szyi i rozprzestrzeniający się niekiedy na dalsze partie ciała powoduje wypadanie włosa, powstawanie krost lub guzków dochodzących nawet do wielkości jaja kurzego.

Nużeńce mogą występować również u innych zwierząt, takich jak pies, owca, koń, świnia, wielbłąd, a także u człowieka.

Najlepiej poznana jest biologia i patogeneza nużeńca psiego (*D. canis*), być może dlatego, że demodekoza psów jest chorobą uciążliwą, wywołującą poważne, trudne do leczenia zmiany na skórze. Szerzy się przez bezpośredni kontakt zwierząt. W sprzyjających warunkach w środowisku zewnętrznym pasożyty mogą przeżywać do trzech tygodni. Stwierdzono, że dużo jest psów zarażonych, jednak część z nich nie wykazuje objawów chorobowych. Czynnikiem usposabiającym do wystąpienia zmian chorobowych na skórze jest niska odporność psów w młodym wieku lub nieodpowiednia, uboga w witaminy dieta, ponadto choroby inwazyjne, infekcyjne, zmiana uzębienia, dojrzewanie lub ciąża. W odpowiednich warunkach w jednym mieszkule włosowym liczba namnożonych pasożytów może sięgać 200. Towarzyszące temu powiększenie mieszkula włosowego oraz zaczopowanie przewodu gruczołu łojowego doprowadza do wypadania włosa i innych zmian chorobowych. Czasami na skutek pęknięcia torebek włosowych lub gruczołów łojowych nużeńce dostają się do naczyń chłonnych i tą drogą mogą być roznoszone po całym organizmie. Obecność ich stwierdzano w różnych narządach, m. in. w węzłach chłonnych, wątrobie, śledzionie, a także we krwi.

Demodekoza psów może przebiegać jako *demodecosis squamosa* (łuszcząca) i *pustulosa* (krostowata); ta druga jest następstwem wtórnej infekcji paciorkowcami.

W Polsce demodekoza u bydła została dotychczas opisana tylko raz przez Patyka i Kliszewskiego w 1974 r. [1] u czterech buhajów w gospo-

darstwie Cz. Instytutu Zootechniki pod Wrocławiem. U dwóch zwierząt stwierdzono na głowie i szyi guzki (10 - 30 mm średnicy) w liczbie do 12, u dwóch pozostałych słabo wyczuwalne, drobne guzki wielkości ziarna prosa. W zeszkrobinach wykryto nużeńca bydlęcego (*Demodex bovis*). Leczenie trwające 5 miesięcy (24 kuracje) preparatami IPO-62, Z-100 i Unitoxem powodowało przejściową poprawę, zwłaszcza po wcieraniu 3 - 5 razy dziennie IPO-62. Ostatecznie jednak choroby nie udało się zlikwidować.

Material i metody

Badania przeprowadzono na buhajach rasy NCB i NCzB w 3 seriach, w miarę stwierdzania nowych przypadków demodekozy w gospodarstwach Instytutu Zootechniki w Siechnicy.

Rozpoznanie demodekozy oparto na badaniach mikroskopowych zeszkrobin skóry pobranych z miejsc chorobowo zmienionych oraz zawartości ropno-surowiczej wyciśniętej z dużych guzków. Pobrany materiał zalewano 10% KOH i pozostawiano na 24 godz., a następnie oglądano pod mikroskopem. Kontrolne badania zeszkrobin przeprowadzono w 7, 14, 30, 45 i 60 dni po leczeniu.

Seria I. W bazie eksportowej w Ż. zgromadzono 75 buhajów pochodzących z różnych gospodarstw (Ż., K., B., Sz.). Poddano je leczniczo-profilaktycznemu opryskaniu roztworem wodnym preparatów: Mycofix 5%, Polena J 5% i Biocyd 0,001%. U zwierząt dotkniętych grzybicą kontynuowano leczenie, wcierając Mycofix 10%. Pielęgnację, tj. mycie i czyszczenie, wykonywano na bieżąco. Buhaje przebywały w jednym pomieszczeniu, uwiązane w dwóch szeregach.

Po miesiącu kontumacji pobrano od nich krew do badań na brucelozę oraz przeprowadzono tuberkulinizację. Podczas tych zabiegów u 35 buhajów zauważono na skórze głowy, karku, szyi i klatki piersiowej guzki wielkości od ziarna zboża do jaja kurzego, a na szczycie tych ostatnich — ubytek sierści, strupy lub sierść zlepioną wydzieliną ropną. Z guzków tych można było wycisnąć płyn surowiczo-ropno-krwisty. U dwóch buhajów stwierdzono szczególnie dużą liczbę guzków; u jednego 132 duże (na skórze żuchwy, u podstawy małżowin usznych, podgardla, karku) oraz kilkaset drobnych rozsianych na skórze przedpiersia, klatki piersiowej, tułowia i kończyn (ryc.); u drugiego — 58 dużych oraz liczne małe. U 20 zwierząt liczba guzków wahała się w granicach 16 - 33, u 13 — w granicach 5 - 15. W pobranych zeszkrobinach i wyciśniętej zawartości guzków wykryto pod mikroskopem obecność *D. bovis*. Na uwagę zasługuje mała liczba stwierdzonych pasożytów w stosunku do tak zaawansowanych zmian chorobowych u zwierząt. Należy podkreślić, że kondycja zwierząt była bardzo dobra; waga 560 - 600 kg.



Ryc. Demodekoza bydła. Widoczne zmiany na skórze głowy, szyi i przedpiersia

20 czerwca wszystkim buhajom (75 sztuk) podano podskórnice, z prawej strony szyi, Ivomec w dawce 200 mcg/kg m.c.

Seria II. W sierpniu w dwóch gospodarstwach (Ż. i Sz.) stwierdzono łącznie u 15 buhajów na 109 badanych guzki w liczbie 18 - 42, liczniejsze u zwierząt w gospodarstwie Ż. W zeszkrobinach wykryto obecność *D. bovis*. Buhaje z nużycą izolowano i poddano dwukrotnemu leczeniu. Waga zwierząt wahała się w granicach 250 - 400 kg. U 6 zwierząt leczenie powtórzono po 14 dniach, a u 9 po 28, stosując taką samą dawkę jak uprzednio.

Seria III. We wrześniu w bazie eksportowej Ż. wśród 80 buhajów, zestawionych w sierpniu (z 4 gospodarstw) i poddanych zabiegom leczniczo-profilaktycznym jak w serii I, stwierdzono u 32 zmiany na skórze. Liczba guzków (wielkości od ziarna zboża do jaja kurzego) wahała się w granicach od 3 do 142 u jednego zwierzęcia. Zараżenie nużeńcem potwierdzono badaniem zeszkrobin. Buhaje chore, wagi około 400 kg, izolowano i poddano dwukrotnemu leczeniu preparatem Ivomec z przerwą 14-dniową. W ciągu dwóch tygodni wykryto dalszych 10 przypadków nużycy. Zwierzęta zarażone natychmiast odseparowano i zastosowano dwukrotnie Ivomec jw.

We wszystkich trzech seriach zwierzęta były żywione kiszonką z traw, paszą treściwą, sianem oraz do woli słomą, a okresowo wysłódkami.

Wyniki i dyskusja

Seria I. Buhaje po iniekcji (p.i.) Ivomecu były przez 2 dni pod stałą obserwacją lekarza wet., a następnie do 36 dnia p.i. kontrolowane co 3 dni. Przez pierwsze dwie doby obserwowano u nich niepokój. W miejscu iniekcji, w podskórzu, stwierdzono obecność obrzęków bądź to niewielkich, bądź też (u niektórych) znacznych, dochodzących do wielkości dłoni. Z czasem stawały się one twarde, płaskie i bolesne przy ucisku. Zmiany o średnicy 3 - 4 cm notowano jeszcze u ok. 20% zwierząt w 26 dni p.i. U wszystkich zwierząt w kilka dni p.i. obserwowano wzrost apetytu z następową poprawą kondycji. Zmiany na skórze przestawały się rozwijać w 6 - 9 dni p.i., a istniejące guzki stawały się płaskie, wysięk surowiczo-ropny zanikał. U buhaja z najsilniej rozwiniętymi zmianami (ryc.) proces restytucji postępował wolniej, ale w 20 dni p.i. u większości zwierząt był on zupełny. W 30 dni p.i. zmian na skórze w zasadzie nie obserwowano, z wyjątkiem małych łysinek. Badania zeszkrobin w 7, 14 i 30 dniu p.i. były ujemne. W 36 dniu p.i. stwierdzono gwałtowny nawrót choroby. Pojawiły się liczne guzki (małe i duże), u niektórych zwierząt tworząc jakby pancerz, z włosami posklejanymi wydzieliną ropną, głównie na karku (w miejscu uciskania przez łańcuch) i u nasady rogów. Badanie laboratoryjne zeszkrobin znowu dało wynik dodatni. Liczba zwierząt zarażonych wyniosła aż 42 buhaje.

Seria II. Po niepomyślnych wynikach leczenia zwierząt w serii I, zastosowano Ivomec dwukrotnie z przerwą 14- lub 28-dniową. W pierwszej grupie (6 buhajów, gospodarstwo Sz.) restytucja zmian skórnych była podobna jak w serii I. W dniu drugiej iniekcji Ivomecu (po 14 dniach) stwierdzano u zwierząt obecność płaskich, twardych, suchych guzków z drobnym wyłysieniem na szczycie. Przy dokładniejszym omacywaniu można było w niektórych miejscach wyczuć w skórze pierwotny guzek. U większości zwierząt w miejscu iniekcji Ivomecu stwierdzano w podskórzu bolesne, płaskie twory o średnicy do 5 cm. W 3 dni po drugiej iniekcji zmiany po nużycy były już trudno dostrzegalne, miały postać drobnych wyłysień i nieznacznych zgrubień skóry (grubość fałdu o 1,8 mm większa aniżeli skóry niezmiętej). W 9 dni po drugiej iniekcji zmiany wywołane przez nużeńca nie były zauważalne, natomiast po iniekcji pozostały płaskie guzki; u 3 buhajów śladów po iniekcji nie zanotowano.

W drugiej grupie (u 9 buhajów w gospodarstwie Ż.) w dniu ponownej iniekcji Ivomecu (tj. po 28 dniach) obserwowano tylko nikle ślady po nużycy. W miejscu guzków pozostały małe wyłysienia porastające włosem; u większości zwierząt w miejscach iniekcji zauważalne były bez omacywania płaskie zgrubienia.

Dalsze obserwacje obu grup buhajów prowadzone do 60 dni po pierw-

szej iniekcji Ivomecu nie wykazały nawrotu choroby. Badania zeszkrobiny w 7, 14, 30, 45 i 60 dniu p.i. nie wykazały obecności *D. bovis*.

Seria III. Ogółem poddano leczeniu 42 buhaje, stosując Ivomec dwukrotnie z przerwą 14-dniową. Uzyskano zupełne wyleczenie zwierząt. Proces restytucji zmian skórnych był podobny jak w seriach I i II i zaczął się w tydzień p.i. W 30 dni p.i. zanotowano już tylko nieznaczne zgrubienia skóry i małe łysinki. U tej grupy zwierząt ponowną iniekcję Ivomecu przeprowadzono po przeciwnej stronie szyi. Obrzęki po obu iniekcjach utrzymywały się u większości zwierząt, nawet do 4 tygodni.

Z przedstawionych badań wynika, że nużycę bydła można zlikwidować dwukrotną iniekcją Ivomecu, przeprowadzoną z przerwą 14- lub 28-dniową. Mając jednak na uwadze długi okres karencji u bydła po stosowaniu Ivomecu (na mięso 21, na mleko 28 dni), uważamy że bardziej wskazane jest stosowanie krótszej przerwy między iniekcjami leku, a mianowicie 14 dni. Uzyskane wyniki są rewelacyjne w porównaniu z próbami leczenia nużycy za pomocą preparatów fosforoorganicznych, które wcierane 3 - 5 razy dziennie (24 kuracje) w ciągu 5 miesięcy musiały zostać odrzucone jako nieskuteczne [1].

Jeśli idzie o diagnozę demodekozy bydła, to do badań należy pobierać głębokie zeszkrobiny (do pierwszej kropli krwi), najlepiej z dużych guzków, jak również wyciskany z nich płyn surowiczo-ropny. Na uwagę zasługuje fakt stwierdzania w pobranych materiałach małej liczby pasożytów, mimo wyraźnych, intensywnych zmian na skórze.

W badaniach kontrolnych tylko raz (seria I) udało się wykryć nużeńca w tydzień p.i. Pozostałe badania kontrolne dały wyniki ujemne, z wyjątkiem serii I, gdzie notowano nawrót choroby po 36 dniach p.i.

Trudne jest do wytłumaczenia, że po pierwszych przypadkach demodekozy bydła stwierdzonych w jednym z gospodarstw IZ w 1974 r. przez 12 lat nie notowano żadnego przypadku zachorowania bydła na tę pasożytozę, a obecnie wystąpiła ona aż u 92 buhajów.

W badaniach inwazyjologicznych przeprowadzonych we wszystkich gospodarstwach należących do Instytutu stwierdzono, że nużycza występuje w gospodarstwie Ż., a buhaje przierzucane do innych gospodarstw lub do bazy eksportowej są źródłem inwazji.

Wnioski

1. Ivomec jest wysoce skutecznym preparatem w zwalczaniu demodekozy bydła, z tym że winien być stosowany dwukrotnie, z przerwą 14-dniową, w dawce 200 mcg/kg m. c.

2. Wyleczenie do wygojenia się zmian skórnych trwa 4 - 6 tygodni.

3. W miejscu iniekcji Ivomecu powstaje na ogół znaczny, bolesny odczyn tkankowy, który z czasem staje się twardy, płaski i utrzymuje się niekiedy nawet do 4 tygodni.

LITERATURA

1. Patyk S., Kliszewski E.: Spostrzeżenia nad pierwszymi w Polsce przypadkami nużycy u bydła. — *Med. Wet.* 30, 682 - 684, 1974.

COMBATING DEMODECOSIS IN CATTLE

L. GRZYWIŃSKI, E. KLISZEWSKI and R. PIOTROWSKI

92 bulls with demodecosis were treated with Ivomec. The first 35 animals received the drug in the form of a single subcutaneous injection containing 200 μ g per kg b.w. Even though the animals appeared to have been cured, a recurrence of the disease was reported 36 days after the injection, with numerous lesions present on the skin. In a subsequent treatment attempt, Ivomec was administered twice to 15 bulls — in 6 animals there was a 14-day interval between injections, in 9 the interval was 28 days. A complete cure was effected in all 15 animals. These results were confirmed in 42 further bulls in which demodecosis had in the meantime been diagnosed. These animals received two doses of Ivomec separated by an interval of 14 days. Skin scrapes taken 7, 14, 30, 45 and 60 days after injection were examined and found to be free of *D. bovis*. The skin lesions disappeared within one month of starting treatment.