

JACEK KRÓLIŃSKI, JERZY PIETRZAK

## Zmiany torbielowe jajników przy ropomaciczu u suki

Z Kliniki Położniczej Instytutu Patologii i Terapii Zwierząt Wydziału Weterynaryjnego AR we Wrocławiu

Ropomacicze jest ciężką postacią zapalenia błony śluzowej macicy, stosunkowo często występującą u suk. Najczęściej chorują samice w wieku 6—10 lat, które nigdy nie rodziły. Główną przyczyną schorzenia są zaburzenia hormonalne, polegające na nadprodukcji hormonów estrogennych, prowadzące do torbielowatego rozrostu gruczołów błony śluzowej macicy (*hyperplasia glandularis cystica*). Do pełnego rozwoju ropomacicza dochodzi w fazie lutealnej cyklu płciowego. Schorzenie ma przebieg przewlekły i bez właściwego postępowania terapeutycznego z reguły kończy się zejściem śmiertelnym. Leczenie zachowawcze najczęściej nie daje oczekiwanych efektów. Z tych względów najwłaściwszym sposobem postępowania jest zabieg operacyjny, polegający na usunięciu zmienionej macicy wraz z jajnikami (*ovariohysterectomy*).

W niniejszym doniesieniu przedstawiono przypadek torbielowatości jajników przy ropomaciczu u suki.

Pacjentką była suka rasy owczarek niemiecki w wieku 12 lat. Od dłuższego czasu u zwierzęcia obserwowano postępujące wychudzenie, świąd skóry, a od 10 dni brak apetytu, wzmożone pragnienie, zaburzenia ze strony przewodu pokarmowego w postaci wymiotów i biegunki oraz okresowy wypływ z dróg rodnych. Samica nigdy nie rodziła, nie wykazywała objawów ciąży urojonej i nie otrzymywała środków antykoncepcyjnych. Do 10 roku życia objawy cieczki wykazywała dwa razy w roku wiosną i jesienią. Po 2-letniej przerwie właściciel zaobserwował ciezkę manifestującą się słabo nasilonym i krótko trwającym wyciekaniem z dróg rodnych.

*Status praesens*: tętno 130/min., oddechy 38/min., temperatura wewnętrzna 38,5°C, powiększenie i pogrubienie rogów macicy, błona śluzowa przedstonka pochwy wyraźnie zaróżowiona, pokryta ropnym wyciekaniem, srom rozpułchniony, nieco rozmacerowany, zanieczyszczony wydzieliną koloru czekoladowego, zlepiającą okoliczne włosy.

Celem potwierdzenia diagnozy (*endometritis purulenta chronica*) przeprowadzono badania hematologiczne, które wykazały wyraźną leukocytozę (27 600 leukocytów w 1 mm<sup>3</sup>), znacznie przyspieszony opad (125 po jednej i 140 mm po drugiej godzinie) oraz słabo zaznaczoną neutrofilii (69%) z przesunięciem obrazu o okoliczne włosy.

Z uwagi na zaawansowanie procesu chorobowego i wątpliwą skuteczność leczenia samicy metodą zachowawczą, zdecydowano się na wykonanie zabiegu operacyjnego, polegającego na usunięciu macicy wraz z jajnikami. W przeddzień operacji suka otrzymała 60 ml płynu fizjologicznego, 60 ml 5% glukozy, 100 mg vit. C oraz 300 tys. j. debecyliny. Zabieg wykonano w premedykacji (Combelen+atropina) i infiltracyjnym znieczuleniu w linii białej z użyciem 1% roztworu polocainy z dodatkiem adrenaliny. Usunięto macicę wypełnioną ropą wyraźnie powiększoną (ryc. 1), razem ze zmienionymi torbielowato jajnikami (ryc.2). Jamę otrzewnową zabezpieczono rozpuszczoną w płynie fizjologicznym penicyliną procainową, a ogólnie podano debecylinę. Zalecono przestrzeganie ścisłej diety w ciągu 24 godzin po operacji, a także po-

dawanie przez pierwsze 3 dni po zabiegu 2 łyżek wywaru z naturalnej kawy, a w okresie rekonwalescencji dwóch drażetek vitaralu dziennie. Szwy z rany zagojonej *per primam* zdjęto 9 dnia po operacji.

Badaniem anatomopatologicznym wykazano w obu jajnikach liczne grubościennne torbiele pęcherzykowe różnej wielkości (ryc. 2). Ich ściany były wyraźnie napięte, a wewnątrz wypełnione płynem surowiczym. Badanie mikroskopowe wykazało, że wewnętrzna ściana torbiele jajnika zbudowana była z nabłonka jedno- lub dwuwarstwowego, lub też zupełnie go pozbawiona. Pod nabłonkiem spotykano słabo rozwiniętą tkankę łączną z pojedynczymi komórkami mezenchymalnymi i nielicznymi naczyniami krwionośnymi. Obwodowo znajdował się miąższ jajnika, uległy zanikowi wskutek ucisku. Ponadto w obu jajnikach widoczne były również pola prawidłowego utkania narządu.

Obraz histologiczny macicy przedstawiał ropne, przewlekłe zapalenie. Pod nabłonkiem macicy, uległym uszkodzeniu wskutek skrzepowej martwicy, występował obfity, rozlany lub ogniskowy naciek komórkowy podścieliska, złożony z granulocytów obojętnochłonnych i plazmocytów. W wielu miejscach błony śluzowej obserwowano tworzenie się torbielowatych tworów, których światło wypełniały masy martwicze. Wszystkie naczynia krwionośne macicy były rozszerzone.

Z wydzieliny ropnej macicy, wyizolowano hemolizujące szczepy *E. coli* wrażliwe na chloramfenicol.



Ryc. 1. Powiększona macica wypełniona ropą



Ryc. 2. Zmieniony torbielowato jajnik

Przeprowadzone w 5 tygodniu po zabiegu, kontrolne badanie kliniczne wykazywało prawidłowy stan ogólny suk. Srom normalnej wielkości, przedsionek pochwy lekko zaróżowiony, błona śluzowa powleczone na niewielką ilością gęstego śluzu. Wyniki kontrolnego badania hematologicznego nie różniły się od prawidłowego obrazu, odpowiadającego sukowi zdrowym.

Opisany przypadek stanowi potwierdzenie poglądu, że główną przyczyną ropomacicza u starszych suk są zaburzenia hormonalne, prowadzące do zmian torbielowatych jajników oraz

do nieodwracalnych zmian patomorfologicznych w zakresie ściany macicy. Mając na uwadze etiologię tej przypadłości oraz trudności w klinicznym rozpoznawaniu wczesnych etapów schorzenia można przyjąć, że przy zaawansowaniu zmian najbardziej skuteczne jest postępowanie chirurgiczne, polegające na usunięciu zmienionej i wypełnionej patologiczną treścią macicy wraz z jajnikami.

Adres autora: dr Jacek Króliński, ul. Gwarecka 7/5, 54-143 Wrocław.

## HIGIENA ŻYWNOŚCI ZWIERZĘCEGO POCHODZENIA

WANDA BILSKA, KRYSZYNA MICHALSKA

### Zawartość miedzi i cynku w mięsie wybranych gatunków zwierząt rzeźnych i łownych

Z Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Poznaniu

W organizmach zwierząt występuje wiele pierwiastków, a wśród nich miedź i cynk, należące do pierwiastków śladowych. Pierwsze doniesienia o ich roli w ustroju zwierzęcym i ludzkim datują się na lata dwudzieste i od tej pory metale te doczekały się bogatej literatury biochemicznej. Ilość poszczególnych mikroelementów w tkankach zwierząt zależy głównie od ich zawartości w paszy, przyswajania badanego pierwiastka z paszy przez organizm, zawartości innych pierwiastków w tkance, istnienia mechanizmu kontroli homeostatycznej organizmu w odniesieniu do danego pierwiastka, rodzaju tkanki oraz gatunku zwierzęcia (1). Głównie źródło miedzi i cynku dla ludzi i zwierząt stanowi pożywienie. Miedź i cynk, a także inne pierwiastki śladowe w zależności od ilości, w jakich są wprowadzane do organizmu, mogą być dla niego niezbędne, tolerowane przez niego lub szkodliwe. Wielu autorów zajmowało się badaniem zawartości miedzi i cynku w organach i mięsie zwierząt, tak z punktu widzenia ich jakości, racjonalnego żywienia ludzi, jak i toksykologicznego. W niektórych krajach ustalone zostały najwyższe dopuszczalne zawartości pierwiastków śladowych w środkach spożywczych, brak jednak do tej pory międzynarodowo uznanych wartości w mięsie. Kodeks Komitetu FAO/WHO 1973 zaleca najwyższe dopuszczalne wartości arsenu, miedzi i ołowiu dla ludzi w smalcu, słoninie i łoju, oraz przewidywane akceptowane tolerowane wartości dzienne lub tygodniowe substancji śladowych dla człowieka — w tym miedzi 0,5 mg/kg masy ciała dziennie (3). W Polsce ustalono maksy-

malne zanieczyszczenie produktów spożywczych arsenem, ołowiem, miedzią, cynkiem, cyną i żelazem (4), lecz z grupy produktów mięsnych limitowane są tylko poziomy wymienionych pierwiastków w konserwach mięsnych i rybnych. Poziomy te wynoszą dla miedzi 30 mg/kg, dla cynku 50 mg/kg.

Celem niniejszej pracy jest przedstawienie poziomów zawartości miedzi i cynku w mięsie wybranych zwierząt rzeźnych i łownych pochodzących od zwierząt z zachodnich terenów Polski, stanowiących makroregion Wielkopolski. Teren ten jest objęty działalnością urzędową Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Poznaniu.

#### Material i metody

W latach 1977—1979 przebadano rutynowo 467 prób mięsa zwierząt rzeźnych pochodzących od świń i bydła oraz 343 próby mięsa zwierząt łownych, pochodzącego od dzików, saren i jeleni. Próby pobierane były w wybranych Zakładach Mięsnych oraz w bazach P. P. „Las” przez inspektorów Weterynaryjnej Inspekcji Sanitarnej, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Przy pobieraniu prób nie precyzowano płci i wieku zwierząt oraz miejsca pobrania próby z tuszy zakładając, że reprezentują one przeciętny materiał z tusz zwierząt uznanych przez działającą w miejscu pobrania próby Weterynaryjną Inspekcję Sanitarną za przydatne do spożycia.

Otrzymano do badań wycinki mięśni o ciężarze około 500 g dokładnie rozdrabniano i mieszano, a z tak uzyskanej próbki odważano naważkę 20 g do tygla porcelanowego, którą poddawano mineralizacji suchej w piecu elektrycznym zgodnie z metodyką opracowaną przez Żmudzkiego (5). Otrzymany popiół przenoszono ilościowo do roztworu wodnego, w którym po odpowiednim rozcieńczeniu wykonywano oznaczanie zawartości miedzi i cynku. Pomiarów dokonywano na spektrofotometrze absorpcji atomowej