

i iskrowników które połączone jest z lampą (rurą) płytkową do wyładowań. W górnym końcu wymienionej lampy (rury) znajduje się katoda a w dolnym anoda i okienko wyjściowe dla promieni z folii metalowej. Normalny, zmienny prąd sieciowy o niskim napięciu a dużym natężeniu jest w aparacie transformowany na prąd o wysokim napięciu i małym natężeniu i równocześnie wyprostowany na prąd stały. Otrzymany prąd stały przepływa przez cewki i łąduje kondensatory, w których następuje kondensacja bardzo wysokich napięć, wyładowujących się, za pomocą iskrowników, w formie impulsów elektronowych. Z powodu sumowania się napięć poszczególnych kondensatorów osiągają wyrzucane z katody w kierunku anody promienie elektronowe nadzwyczaj dużą szybkość a przechodząc przez okienko w anodzie o średnicy 12,5 cm padają na przygotowane do

naświetlania obiekty. Moc jednego impulsu elektronowego wynosi ok. 10^8 r co równa się energii 5×10^7 r na sekundę.

Ze względu na wywoływanie silnych oparzeń u ludzi przy nieostrożnym operowaniu promieniowaniem elektronowym, wszystkie urządzenia a specjalnie lampy (rury) do wyładowań muszą posiadać specjalne osłony otwierane.

Opisany aparat do elektronowej sterylizacji umożliwia wyjałowienie w ciągu roku 25 milionów kg żywności co przy przeliczeniu na godzinę (licząc przeciętnie 300 dni w roku i 17 godzin pracy dziennej) daje możliwość wyjałowienia 5.000 kg. żywności na godzinę. Koszta wyjałowienia 1 kg żywności podrażają jego cenę wg danych amerykańskich o 1 cent a wg danych niemieckich o 1 — 2 fenigów.

TEODOR PUSTÓWKA

Mysłowice

Gruźlica mięśnia sercowego u bydła

Jak podaje polska literatura weterynaryjna (Trawiński), gruźlica serca występuje u bydła jako schorzenie osierdzia często i mięśnia sercowego rzadko. Według cytowanej literatury, gruźlica mięśnia sercowego (*myocarditis tuberculosa*) postać prosówkowa, objawia się obecnością zazwyczaj w warstwie wierzchniej, graniczącej z osierdziem lub wsierdziem gruzełków prosówkowych i guzków, ulegających serowaceni i wapnieniu lub też guzów, dochodzących do wielkości orzecha włoskiego i sterczących do wnętrza komory, lub przedsionków. Postać wysiękową znamionują ogniska serowate. Do rzadkich przypadków należą wrzody na wsierdziu i jamy ropne w mięśniu sercowym. Trawiński i Maternowska opisali przypadek wrzodisto-ropnej gruźlicy wsierdzia i mięśnia sercowego u krowy.

Poza tym polska literatura mięsoznawcza nie opisuje innych postaci gruźlicy serca.

Niemiecka literatura weterynaryjna (Nieberle-Cohrs) podaje, że gruźlica serca jest częstsza niż się na ogół przypuszcza. Gruźlica mięśnia sercowego (*Myocarditis tuberculosa*) występuje przeważnie w lewym przedsionku w postaci mnogich, zserowaciałych lub zwapniałych ognisk gruźliczych (u świni) albo większych ognisk gruźliczych, które zazwyczaj umieszczają się tuż pod wsierdziem.

Przypadek własny

Opisany niżej przypadek miał miejsce w Zakładach Mięśnych w Mysłowicach i dotyczył jałowicy nie zdradzającej z wyglądu żadnych objawów chorobowych, u której po uboju stwierdziłem ogólną gruźlicę w narządach wewnętrznych oraz w mięśniach. Po usunięciu gruźliczego osierdzia i odstonięciu serca, zauważyłem na powierzchni serca narośl wielkości trzech dużych fasoli, jako zmiany typowe dla perlicy gruźliczej. Po przecięciu mięśnia sercowego i otwar-

ciu przedsionków i komór, natrafiłem na duży guz umieszczony w komorze o tkance jaśniejszego koloru, wielkości dużego jaja kurzego 9 cm, szerokości 7 cm. Guz ten wraść w mięsień brodawkowaty komory lewej, który jest poszerzony do tego stopnia, że wypełnia 3/4 komory. Na jego szczycie przyczepiają się nitki zastawki dwudzielnej, zaś w ścianie mięsnej komory lewej, w sąsiedztwie guza, są widoczne dwa oddzielne małe guzki, podobne z wyglądu do zmienionego mięśnia brodawkowego. Na nasierdziu w tej samej wysokości stwierdza się opisane wyżej zmiany perlicze.



Tkanka guza gruźliczego oraz dwa mniejsze ogniska (wielkości orzecha łaskowego i fasoli) o jaśniejszej barwie niż mięsień i o soczystej powierzchni, nie wykazują tendencji do serowacenia względnie do zwapnienia. Jaśniejszy kolor (biały) guza, wskazuje raczej na stłuszczenie. — W mięśniach tuszy, węzły chłonne są powiększone i zawierają ogniska gruźlicze (tyłne i przednie ćwiartki).

Również w wymieniu istnieją zmiany gruźlicze. Mimo ogólnej gruźlicy, zmiany stwierdzone w sercu

nie dało się napewno zidentyfikować jako gruźlicy, toteż oddałem wycinki guza do badania histopatologicznego (Pracownia prof. dr Pragłowskiego w Stalimogrodzie). Wynik badania wykazał typowe histologiczne cechy guza gruźliczego.

Załączona fotografia, przedstawia gruźlicę mięśnia sercowego u jałówki i uwidacznia przekrój poprzeczny serca wraz z tkanką gruźliczą guza, odznaczającą się jaśniejszym kolorem od reszty mięśnia sercowego.

LECZNICTWO I PROFILAKTYKA

WŁADYSŁAW STANKIEWICZ

NOWE POGLĄDY NA ISTOTĘ MIĘŚNIOCHWATU PORAZENNEGO

Klinika Chorób Wewnętrznych Wydziału Weterynaryjnego S.G.G.W.

Mianem mięśniochwatu obejmuje się ostre, niezakaźne i nieurazowe schorzenie koni z niedowładem lub bezwładem kończyn i tułowia, zapaleniem i zwyrodnieniem mięśni porażonych części ciała oraz narządów mięszsowych i wydalaniem z moczem myoglobiny.

Schorzenia o objawach mięśniochwatu opisywano u różnych gatunków zwierząt oraz u człowieka.

U psów spostrzegano myoglobinurię o charakterze raczej napadowym bez zmian w mięśniach, lecz z przemijającymi zaburzeniami ruchowymi, występującą po wysiłkach fizycznych a następnie zimnej kąpeli.

U jagniąt, prosiąt, królików opisywano schorzenie ze zmianami w mięśniach, lecz bez zmian barwy moczu, prawdopodobnie w związku ze skąpą zawartością myoglobiny w mięśniach tych zwierząt. Schorzenie zaliczano do chorób wychowu, a za przyczynę uważano niedobory witamin i pierwiastków śladowych.

U kotów i ludzi nad Świeżym Zalewem w Prusach występowało schorzenie masowe z bolesnością mięśni, napiętym, chwiejnym chodem, uginaniem się stawów, chwiejnością zadu, trudnością utrzymania się na kończynach, utratą apetytu, wychudzeniem. U kotów schorzenie przebiegało bez krwiomoczu, lecz z zejściem śmiertelnym w ciągu 4—6 dni. Sekcyjnie stwierdzano brak zmian w mięśniach, lecz zmiany w rdzeniu kręgowym. U ludzi schorzenie przebiegało z krwiomoczem i zmianami w rdzeniu oraz mięśniach. U psów i drobiu nad Zalewem zdarzało się również schorzenie o podobnych objawach, lecz rzadziej. Przyczynę schorzenia upatrywano w zatruciach rybami zawierającymi jady przedostające się do Zalewu ze ściekami fabrycznymi (Hutyra i Marek).

U ludzi znaną jest myoglobinuria marszowa z uszkodzeniem mięśni. Podczas ostatniej wojny obserwowano u ludzi schorzenie nazwane zespołem zmiażdżeń, występujące po stłoczeniu w ciasnych pomieszczeniach lub po przygnięciu gruzami (T. Butkiewicz). Objawy schorzenia występowały nieraz po wypadku, lecz najczęściej po 30 minutach, a nawet po paru godzinach, w postaci myoglobinurii, złego samopoczucia, niedowładów, zwyrodnienia mięśni, wątroby i nerek. Za przyczynę schorzenia uważa się zwięzienie naczyń krwionośnych spowodowane podrażnieniem układu współczulnego i zatrucie wytworami rozpadu białka mięśniowego.

U bydła obficie żywionego i utrzymanego w ciepłych oborach, po oziębieniu lub po wysiłkach mięśniowych występuje niekiedy sztywność kończyn, osłabienie zadu, myoglobinuria, zwyrodnienie mięśni. Zejście schorzenia zwykle pomyślne (Łopatyński, Hutyra i Marek).

Wśród zwierząt dzikich utrzymywanych w ZOO opisywano również mięśniochwąt. Mianowicie u zyraby obficie żywionej paszami treściwymi (u której schorzenie przebiegało ze znacznym przecukrzeniem krwi i cukromoczem), u zebry po użyciu do pracy podczas bardzo wilgotnej pogody, u łosia po gwałtownym wysiłku podczas panicznej ucieczki (Łopatyński).

U koni do tych schorzeń należą mięśniochwąt porażenny-myoglobinuria paralitica i mięśniochwąt enzoootyczny-myoglobinuria enzootica. Pozatym zbliżonym scho-

rzaniem jest enzoootyczne porażenie rdzenia-paraplegia infectiosa equi.

Doniesienia o mięśniochwacie porażonym u koni spotyka się w pierwszych dziesiątkach lat ubiegłego stulecia pod nazwą krwawy mocz, choroba poświęteczna, hemoglobinuria paroksyzalna, reumatyczna lub porażenna, lumbago albo reumatyzm lędźwiowy. O mięśniochwacie enzoootycznym wspomina się dopiero pod koniec ubiegłego stulecia jako o hemoglobinemii enzoootycznej, tężcowej lub stajennej, zapaleniu wielomięśniowym lub porażeniu gardła. W tym samym mniej więcej czasie opisano enzoootyczne porażenie rdzenia.

Dotychczas uważano mięśniochwąt za schorzenie sporadyczne lub enzoootyczne, występujące po znacznie większym wysiłkach mięśniowych, nagle z porażeniem przeważnie mięśni zadu, krwiomoczem i śmiertelnością do 50%. Mięśniochwąt zaś enzoootyczny za schorzenie sezonowe i enzoootyczne, które może występować nie poprzedzone wysiłkami fizycznymi, objawiające się porażeniem mięśni zadu, przodu, klatki piersiowej, żwaczy i gardła. Krwiomocz występuje dopiero 2—3 dnia schorzenia. Temperatura jest normalna, lecz występuje osłabienie serca i przyspieszenie tętna. Za charakterystyczny wczesny objaw uważa się białkomocz. Zejście śmiertelne następuje po 6—14 dniach. Śmiertelność zależnie od okolicy sięga 66-100%. W obu schorzeniach stwierdza się zwyrodnienie mięśni i narządów mięszsowych.

Enzoootyczne porażenie rdzenia posiada zbliżone objawy, mianowicie trudność utrzymania się na kończynach i krwiomocz. Różni się od mięśniochwatu zniesieniem czucia skórno-tylko w okolicy lędźwiowej, a wzmoczeniem na zadzie, klatce piersiowej, skurczami poszczególnych mięśni, nieznacznie przyspieszonym tętnem, przygnębieniem i sennością. Zmiany zwyrodnieniowe i zapalne obejmują narządy mięszsowe. Pozatym na oponach mózgowych, błonach śluzowych i surowiczych oraz szpiku kostnym występują wybroczyny. Śmiertelność sięga 50-100%.

Chociaż nie wyjaśniono jeszcze czy etiologia mięśniochwatu porażennego i enzoootycznego są zbliżone, jednak na podstawie badań klinicznych, anatomo-patologicznych, histologicznych i biochemicznych wydaje się, że istota tych schorzeń jest bliska (Oniegow). Różnice polegają na porażeniach mięśni rozmaitych części ciała, przebiegu i zejściu oraz śmiertelności są spowodowane prawdopodobnie nawarstwieniem się szeregu czynników działających w różnej kolejności i z różną siłą.

Występowanie mięśniochwatu porażennego u koni. Zachorowują na mięśniochwąt porażenny konie niezależnie od wieku. Najczęściej jednak konie w wieku roboczym, od 3 do 10 lat. Może zachorować młodzież w wieku 6—12 miesięcy, a więc i źrebięta pozostające jeszcze jesienią przy matkach.

Chorują konie niezależnie od stanu odżywienia, dobrze odżywione i wychudzone. Ogiery chorują częściej niż klacze.

W niektórych gospodarstwach mięśniochwąt nie występuje wcale, lub co parę lat zachorowują w nich 1—2 konie. W innych schorzenie występuje coocznie w ciągu szeregu lat, z zachorowaniem większej ilości koni. Na tej podstawie uważa się mięśniochwąt za schorzenie występujące nagle po okresie bezchorobowym w danym gospodarstwie i utrzymujące się w nim parę lat lub przechodzące w postać sporadyczną, czy wygasającą samoistnie.