

przebiegało przez rychłozrost i trzeciego dnia po zabiegu krowę wydano właścicielowi.

W trzy tygodnie po zabiegu wystąpiła ruja, w czasie której krowę unasieniono. Ciążę potwierdzono badaniem przeprowadzonym po 10 tygodniach.

Przypadek III: U krowy ncb, lat 3, własność ob. G. A. w dniu 23.IV.1969 roku w czasie wykonywania zabiegu sztucznego unasieniania nastąpiło złamanie szklanej pipety inseminacyjnej w macicy. Czynione przez inseminatora próby wydobycia złamanego odcinka doprowadziły do przebicia macicy.

Badaniem przez pochwę przy użyciu wziernika stwierdzono: błona śluzowa przedsionka pochwy i pochwy barwy różowej o zachowanej ciągłości, pokryta obficie śluzem zawierającym domieszkę krwi. Część pochwowa szyjki macicznej rozwarła na szerokość palca. Z ujścia pochwowego kanału szyjki wypływa śluz o jasnokrwistym zabarwieniu. Cewnikowaniem nie stwierdzono obecności ciała obcego w cewce moczowej. Badaniem przez prostnicę wykluczono obecność złamanego odcinka pipety w macicy i pęcherzu moczowym. Przyjmując, iż ciało obce dostało się do jamy otrzewnowej, krowę poddano diagnostycznej laparotomii, którą wykonano jak w poprzednim przypadku. Złamany odcinek długości 15 cm znaleziono luźno leżący w jamie otrzewnowej w okolicy pępkowej. Postępowanie pooperacyjne przeprowadzono podobnie jak w przypadku II. Trzeciego dnia po zabiegu wydano krowę właścicielowi.

O m ó w i e n i e

Dotychczasowe opisy przypadków złamania pipety inseminacyjnej w obrębie macicy nie uwzględniały możliwości przebicia i dostania się złamanego odcinka do jamy otrzewnowej. Jedynie Wójcikiewicz (9) podaje ciekawy opis przypadku przedostania się złamanego odcinka pipety z pęcherza moczowego aż do zatoki żebrowo-przeponowej w jamie opłucnowej.

Własne przypadki dowodzą tej możliwości i dają podstawę, po uprzednim dokładnym i planowym badaniu klinicznym do wykonania diagnostycznej laparotomii.

W przeciwnym bowiem wypadku pozostawienie złamanej części pipety w jamie otrzewnowej prowadzi co najmniej do miejscowego procesu zapalnego z następowym otorbeniem tkanką łączną (3, 4). Przebicie natomiast macicy bez zakażenia nie wymaga interwencji, a jej gojenie przebiega bez powikłań (9). Ponadto, w obu opisanych przez nas przypadkach gwałtownym podkreśleniu wydaje się fakt umiejscowienia złamanych odcinków pipet w okolicy pępkowej.

W wypadku natomiast wprowadzenia i złamania pipety inseminacyjnej w pęcherzu moczowym dalsze postępowanie jest uzależnione od długości złamanego odcinka. Zawsze bowiem w tych przypadkach dochodzi wskutek podrażnienia do skurczu pęcherza moczowego, co umożliwia swobodną manipulację i wydobycie drogami naturalnymi tylko odpowiednio krótkich odcinków pipet (1, 5). Przy dłuższych odcinkach, o ile nie doszło do przebicia pęcherza lub cewki moczowej w czasie samego aktu złamania lub przy nieudolnych próbach wydobycia, wykonujący zabieg zmuszony jest tego dokonać świadomie (4).

Chcąc tego uniknąć zdecydowano się w opisanym przez nas przypadku do przepołowienia odcinka na dwie części, co wymagało ujęcia jednego końca złamanego odcinka ręką wprowadzoną do pochwy, natomiast przeciwległy koniec można było ująć poprzez ścianę pęcherza, drugą ręką wprowadzoną albo przez nacięcie górnego sklepienia pochwy (4) (co ze względu na wąskie drogi rodne nie było możliwe do wykonania) albo tak jak to uczyniono, przez nacięcie powłok brzusznych. Ponadto, dla uniknięcia w przyszłości podobnych powikłań wynikających ze stosowania kruchych i podatnych na złamanie pipet insemi-

nacyjnych, jedynym zabezpieczeniem jest jak najszybsze wprowadzenie pipet inseminacyjnych wykonanych ze sztucznego tworzywa.

P i s m i e n n i c t w o

1. Cempel T.: Medycyna Wet. 17, 604, 1961.
2. Genzken O.: Zuchtyg. 2, 78, 1967.
3. Grabarski J.: Obserwacje własne.
4. Maciołek H.: Medycyna Wet. 20, 35, 1964.
5. Nowicki T.: Medycyna Wet. 22, 52, 1966.
6. Trawka S.: Medycyna Wet. 24, 697, 1968.
7. Wiesmann E.: Mhe. Vet.-Med. 21, 590, 1966.
8. Winiarski M.: Medycyna Wet. 16, 219, 1960.
9. Wójcikiewicz S.: Medycyna Wet. 24, 508, 1963.
10. Zembrak A.: Medycyna Wet. 16, 272, 1960.

Adres autora: dr Piotr Jonderko, Olsztyn-Kortowo, Bl. 36.

JERZY POLKOWSKI

Piotrków Tryb.

WYDOBYCIE ZŁAMANEJ PIPETY INSEMINACYJNEJ SPOD SKÓRY WYMENIA

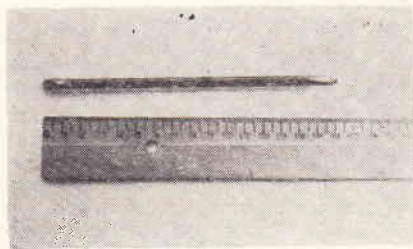
Złamanie pipety w czasie inseminacji była nie należy do rzadkich wypadków. Przyczyną złamania może być nagle poruszenie się zwierzęcia, lub niewłaściwe wykonywanie zabiegu. Usunięcie złamanego odcinka pipety nie następuje trudności jeżeli złamanie nastąpiło w obrębie pochwy, lub po wprowadzeniu pipety do macicy, ewentualnie do pęcherza moczowego, gdy koniec złamanego odcinka znajduje się w świetle pochwy. W przypadku, gdy złamany odcinek pipety inseminacyjnej znajduje się całkowicie w jamie macicy lub pęcherzu moczowym, usunięcie wymaga zazwyczaj interwencji chirurgicznej (1—5). Opisany przypadek dotyczy złamania pipety w czasie inseminacji po wprowadzeniu jej do macicy i wędrowki jaką odbył odłamany odcinek. Krowa rasy ncb wiek 4 lata została poddana inseminacji dn.23.XI.1969 r. W czasie wykonywania zabiegu, po wprowadzeniu pipety do macicy, sąsiednia krowa skoczyła na krowę inseminowaną, w wyniku czego krowa poruszyła się i doszło do złamania pipety. Inseminator usiłował wydobyc złamany odcinek. Wprowadził rękę do pochwy i stwierdził, że koniec pipety wystaje z szyjki macicznej. Nie mógł go jednak wydobyc, gdyż był za krótki, by uchwycić palcami. Przypadek zgłoszono do lecznicy.

Po przybyciu na miejsce nie stwierdzono badaniem przez pochwę obecności pipety w szyjce macicy. Badaniem przez prostnicę także nie stwierdzono obecności pipety w jamie macicy, ani w pęcherzu moczowym. Krowa powtórnie została inseminowana 4.V.1970 r. W międzyczasie występowała u krowy kilkakrotnie ruja. Nie poddawano jej jednak inseminacji sądząc, że krowa nie zacieli się. Odnośnie regularności występowania ruji od chwili złamania do momentu powtórnej inseminacji właściciel nie był w stanie odpowiedzieć. Pomimo inseminacji ruja wystąpiła ponownie i krowa została inseminowana 23.V.1970 r. W wyniku ostatniej inseminacji doszło do zapłodnienia i krowa wycieliła się 20.II.1971 r.



Ryc. 1. Pipeta pod skórą wymienia.

Na początku kwietnia 1971 r. właścicielka zauważyła w czasie dojenia obecność pipety pod skórą wymienia. Pipeta znajdowała się poziomo u podstawy lewej strony wymienia. Pipetę usunięto po dwóch tygodniach od chwili jej zauważenia. W tym czasie przemieściła się na wysokość zatok mlecznych (ryc. 1). Usunięcie pipety nie nastąpiło bez trudności. Po nacięciu skóry na tylnej ćwiartce wymienia w miejscu wybrzuszenia spowodowanym końcem pipety, wydobyto złamany odcinek (ryc. 2). Na ranę nałożono jeden szew wężykowy. Gojenie nastąpiło przez rychłozrost. Pipeta została wydobyta po 17 miesiącach przebywania w ciele zwierzęcia. W tym czasie nie zauważono u krowy odchyłań od normy. Apetyt był zachowany, krowa czuła się dobrze. Pozostanie niewyjaśnione jaką drogą odbył złamany odcinek pipety. Należy przypuszczać, że w chwili złamania się pipety nastąpiło równoczesne przebicie macicy i następnie przemieszczenie pipety z macicy do jamy otrzewnowej.



Ryc. 2. Pipeta po wyjęciu.

W przypadkach przebicia ściany macicy w związku z wykonywaniem wlewów domacicznych nie stwierdzano powikłań po perforacji w postaci zgrubień ściany i zrostów macicy z otaczającymi trzewiami, oraz zmian ogólnych (6). Przebicie macicy jałową pipetą nie miało więc wpływu na stan ogólny zwierzęcia, zaś rana uległa wygojeniu i nie miała wpływu na zdolność rozrodczą. Dalsze przemieszczanie pipety z jamy otrzewnowej przez powłoki brzuszne mogło nastąpić w czasie porodu. Inną drogą mógł być kanał pachwinowy.

Piśmiennictwo

1. Cempel T.: Medycyna Wet. 17, 604, 1961.
2. Maciolek H.: Medycyna Wet. 20, 35, 1964.
3. Mrygoń J.: Medycyna Wet. 18, 486, 1962.
4. Nowicki T.: Medycyna Wet. 22, 52, 1966.
5. Winiarski M.: Medycyna Wet. 16, 219, 1960.
6. Zebracki A., Dereziński H.: Medycyna Wet. 16, 272, 1960.

Adres autora: lek. wet. Jerzy Polkowski, Piotrków Tryb., ul. Rzemieślnicza 26.

KAROL ŻMUDZKI, ADAM CZARNOWSKI

Gdańsk

ZATRUCIE KONI AZOTOWYMI NAWAZAMI MINERALNYMI

Obfite zaopatrzenie rolnictwa w nawozy mineralne stwarza równocześnie niebezpieczeństwo zatruc zwierząt gospodarskich. Piśmiennictwo krajowe i zagraniczne (1, 3, 4, 7, 8) podaje przypadki zatrucia zwierząt związkami azotowymi. Zatrucia te występują po nadmiernym stosowaniu nawozów azotowych w rolnictwie lub też po skażeniu bezpośrednim paszy i wody pitnej dla zwierząt. Skażenia takie zdarzają się najczęściej wskutek złego, ewentualnie nieodpowiedniego składowania i przechowywania nawozów w gospodarstwie.

Przypadek taki miał miejsce w stadninie koni N.W., gdzie zatruciu uległo kilkanaście klaczy i źrebiąt. Jedna z zatrutych klaczy poroniła w 6 miesiącu ciąży, a dwie klacze i 7 źrebiąt padło. Straty oceniono na około 77 tysięcy złotych.

Zatrucie koni nastąpiło po burzy z obfitymi opadami deszczu, zalewającego magazyn z nawozami mineralnymi, wśród których duże ilości saletrzaku znajdowały się luzem bez opakowania. Woda podmyła składowany nawóz i przepływając przez magazyn, gromadziła się w postaci rozległych kałuż, do których nieograniczony dostęp miały źrebięta w wieku od 3 do 6 miesięcy.

Drugim źródłem zatrucia była sadzawka, położona na zapleczu stajni, stanowiąca wodopój dla koni. Przylegające do niej pola i pastwiska ze spadkiem do sadzawki były wiosną obficie posypane nawozami azotowymi, które wobec panującej suszy w znacznym procencie pozostały na powierzchni ziemi. Gwałtowna ulewa w czasie burzy splukała resztki pozostałego saletrzaku, skażając wodę w sadzawce.

Objawy zatrucia u zwierząt wystąpiły w postaci biegunki, posmutnienia, zasinięcia spojówek, przyspieszenia akcji serca, spadku ciśnienia krwi i podniesienia temperatury. Jedno źrebię padło nagle przed zauważeniem przez obsługę objawów chorobowych, a następnym 6 sztuk padło w ciągu dalszych czterech dni.

Śmierć następowała nagle w kilkanaście godzin po stwierdzeniu pierwszych objawów chorobowych.

Stosowane leczenie objawowe w postaci środków nasercowych, antybiotyków, leków ogólnie wzmacniających i osłaniających nie dawało poprawy. Przebieg choroby u klaczy był podobnie szybki jak i u źrebiąt, śmierć następowała po około 24 godzinach od stwierdzenia posmutnienia i zaburzeń ze strony układu krążenia

Środki lecznicze tak jak u źrebiąt nie przynosiły poprawy. Zachorowania ustały po zaprzestaniu pojenia w sadzawce koni, a kałuże wyschły.

U padłych zwierząt stwierdzano: powiększenie mięśnia sercowego wykazującego budowę sufatartą, u niektórych koni wybroczyny na błonach surowiczych jam ciała, obrzęk nerek, powiększenie śledziony, przekrwienie płuc i zmiany zwyrodnieniowe w wątrobie.

Badanie wirusologiczne i bakteriologiczne poronionego płodu wykonane w ZHW w Bydgoszczy dały wynik ujemny, a badania bakteriologiczne dalszych padłych koni wykonane w Pracowni Bakteriologicznej ZHW w Gdańsku, wykazały w posiewach obfity wzrost kolonii pałeczki z grupy okrężnicy.

W badaniach chemicznych treści pokarmowej padłej klaczy i źrebięcia Pracownia Toksykologiczna ZHW w Gdańsku wykazała obecność znacznych ilości jonów wapnia i NH_4 , które są składnikami saletrzaku. Substancje te są mało toksyczne i nie powodują tak ostrych przebiegów choroby.

Za przyczynę śmierci i zatruc koni przyjąć należy jony NO_2 i NO_3 , które wykazane zostały przez Pracownię Toksykologiczną ZHW w Gdańsku w próbach granulowanego nawozu azotowego — saletrzaku NO_2 (+) i NO_3 (+++).

Substancje te niewątpliwie znajdowały się w wodzie kałuż i sadzawki. Niewykazanie azotanów i azotynów w badaniach chemicznych prób treści przewodu pokarmowego, wątroby i innych narządów padłych koni może być skutkiem tego, że badania chemiczne wykonane zostały nie dostatecznie szybko po śmierci i sekcji zwierząt (5), a jak stwierdza Liebenow „negatywnie przebiegający test nie wyklucza azotanów i azotynów jako przyczyny śmierci”.

Reakcje z dwufenyloaminą i kwasem siarkowym oraz reakcja Grissa wykazują obecność azotanów i azotynów dopiero przy stężeniu od 0,5 ppm. Dlatego też opieranie rozpoznania na wyniku tych reakcji chemicznych nie zawsze jest pewne, czego również dowodzi niniejszy przypadek.

Ostatnio niektórzy autorzy sugerują wykonywanie badań histologicznych (2, 6) jako dodatkowych i pomocniczych w rozpoznawaniu zatruc związkami azotowymi.

Wobec intensyfikacji rolnictwa i produkcji rolnej, a za tym i konieczności zwiększania nawożenia nawozami azotowymi, należy się liczyć z możliwością wy-