

R. HOPPE, E. DOMAŃSKI, A. DOBROWOLSKA

## Przyczyny i leczenie stanów zapalnych układu rozrodczego klaczy ze szczególnym uwzględnieniem procesów wywołanych przez paciorkowce hemolizujące\*)

Celem przedstawionej pracy było stwierdzenie, jaką rolę w patologii rozplodu koni wywołują zakażenia układu rozrodczego klaczy hemolizującymi ziarniakami, a w szczególności paciorkowcami. Stałe obserwacje przeprowadzono w latach 1949—1955 nad około 150 klaczami pełnej krwi oraz około 150 klaczami mazurskimi (wschodnio-pruskimi). Krócej trwające nad około 400 klaczami półkrewi, 50 hanowerskimi i 100 ciężkimi. Stwierdzono, iż najczęstsze i najtrudniejsze do wyleczenia stany zapalne dróg rodnych wywołują paciorkowce  $\beta$ -hemolizujące z grupy C. Rzadziej spotykane paciorkowce  $\alpha$ -hemolizujące wywoływały mniej uporczywe stany zapalne; podobnie gronkowce hemolizujące. Z ziarniaków niehemolizujących najcięższe stany zapalne wywoływały dwoinki.

Obserwacje zdają się potwierdzać pogląd, iż paciorkowce hemolizujące przenikają do układu rozrodczego klaczy ze sromu. W rozmazach z błony śluzowej warg sromowych 230 klaczy wykryto paciorkowce hemolizujące u 28% klaczy, zarówno jałowięjących jak i źrebnych. Ze sromu do dróg rodnych paciorkowce i inne drobnoustroje przedostają się samoistnie z powietrzem, wsysanym stale przy trwałej nieuszczelności sromu po porodach i poronieniach, jeśli istniejącej w tym okresie nieuszczelności sromu towarzyszy atonia macicy. Wniesienie zakaźników następuje przy ciężkich porodach, opóźnionym odejściu łożyska oraz przy kryciu. U klaczy, nie będących nosicielami paciorkowców hemolizujących podczas ciąży, regularnej penetracji paciorkowców do macicy w pierwszych dniach po porodzie (Dimock) nie stwierdzono. W tym okresie znajdowano paciorkowce w macicy tylko w czopie śluzowym szyjki oraz przy powikłaniach poporodowych; normalnie macica w tym okresie była jałowa.

Paciorkowce hemolizujące podczas kolejnych badań wykrywano na ogół regularnie przy cięższych stanach zapalnych jeszcze nieleczonych i przy zaostrzeniach się stanów zapalnych leczonych. Najpewniej udawało się je stwierdzić, biorąc próbkę z szyjki macicznej pod koniec rui. W pierwszej rui po leczeniu stwierdzano zazwyczaj mieszaną florę bakteryjną; w przypadkach uporczywych stanów zapalnych można je było

w następnych rujach zazwyczaj wykryć ponownie.

Najczęściej stwierdzano obecność paciorkowców hemolizujących u klaczy pełnej krwi, u których około 60% poważniejszych stanów zapalnych dróg rodnych było wywołane przez te zarazki. Nieco mniej, (około 50%) podobnych stanów wywoływały u klaczy mazurskich i hanowerskich. Rzadziej występowały u klaczy półkrewi i innych ras lekkich oraz klaczy ciężkich. U klaczy z przewagą krwi orientalnej stwierdzano je tylko sporadycznie.

Zakażenie paciorkowcami hemolizującymi ogierów (2 przypadki) wpłynęło widocznie na zwiększenie odsetka zakażeń u klaczy, przede wszystkim jednak u tych, które kryte były w słabo wyrażonych, przedłużających się rujach, zwłaszcza wielokrotnie. Przy prawidłowo przebiegającej rui odporność klaczy na zakażenie ze strony ogiera zdawała się być duża.

Wywołane przez paciorkowce hemolizujące stany zapalne dróg rodnych nie posiadały jakiegось szczególnego obrazu klinicznego, odmiennego od napotykanych przy innych złośliwych infekcjach. Banalnych stanów kataralnych, cechujących się głównie hipersekrecją śluzu, nie wywoływały. Po zakażeniu dość szybko dostrzegano *cervicitis* z wyraźnym zaczerwienieniem i obrzękiem błony śluzowej *orificium externum* i zazwyczaj *vaginitis*. Poważniejsze stany zapalne ostre cechował wysięk ropny; w najcięższych nie leczonych przypadkach gromadził się on w macicy w ilości od kilkuset ml do kilkunastu litrów i istniała skłonność do tworzenia się zrostów w szyjce macicy.

Przebieg i następstwa zakażenia odmienne były w przypadkach zakażeń świeżych i zastarzałych oraz u klaczy leczonych i nie leczonych. Przy świeżych zakażeniach w takim samym mniej więcej odsetku u klaczy leczonych i nie leczonych (15—20%) następowała całkowita eliminacja zarazka. Warunkiem tego była szczelność sromu i prawidłowy przebieg cyklu piciowego. Klacze takie w następnych latach przejawiały normalną płodność. Korzystnie na uwolnienie się od zarazka zdawało się wpływać wstrzymanie od krycia. Znacznie częściej, zwłaszcza jeżeli stosowane było leczenie, przychodziło do utajenia się zakażenia. Objawy zapalenia ustępowały i klacze zażrebiały się lecz w czopie śluzowym szyjki macicy można było u nich często stwierdzić paciorkowce a u źrebiąt występowała kulawka, bądź też z poronionych płodów lub łożyska wyhodowywano paciorkowce. Znaczna większość źrebiąt pozostawała jednak przy życiu, zwłaszcza gdy były one leczone

\*) Praca przedstawiona na III Międzynarodowym Kongresie Fizjologii i Patologii Rozrodu Zwierząt w Cambridge w r. 1956 na zaproszenie Komitetu Organizacyjnego Kongresu, który wysunął temat. Stanowi tymczasowe doniesienie z prowadzonych nadal badań w których pierwszy z autorów wykonuje część kliniczną a pozostali mikrobiologiczną.

penicyliną. Po porodzie często występowało odnowienie stanów zapalnych. U klaczy nie leczonych, jeśli nie przyszło do całkowitego samowyleczenia, następowało przeważnie stopniowe zwiększanie się nasilenia stanów zapalnych. Jeżeli zaś klacze te zażrebiały się, następstwa utajonej infekcji były u nich takie same, jak u klaczy leczonych.

Przy długo trwających zakażeniach paciorkowcowych, jeżeli srom był szczelny i przebieg cyklu płciowego prawidłowy, u znacznej części klaczy ze słabiej wyrażonymi stanami zapalnymi udawało się uzyskać zapłodnienie ale przeważnie dopiero po dwóch sezonach stanowiącym, w których leczenie powtarzano kilkakrotnie. Przeważnie były to jednak niecałkowite wyleczenia. Stany zapalne zazwyczaj odnawiały się po 1—2 ciążach, a źrebięta chorowały. Poronienia w drugiej połowie ciąży po wyleczeniu długo trwających stanów zapalnych były częstsze, niż po leczonych zakażeniach świeżych, przy których występowały rzadko.

Przypadki tzw. wczesnego utajonego ronienia („foetal resorption”) napotymano głównie u tych spośród klaczy dłużej lub krócej zakażonych, które w związku ze słabo wyrażonymi stanami zapalnymi dopuszczano do krycia po krótkotrwałym leczeniu. Poronienia te występowały głównie w pierwszych kilku tygodniach ciąży, rzadziej w następnych tygodniach. Kilkakrotnie wypłukano z macicy w 4 tygodniu po stanowieniu resztki obumarłego jaja płodowego w postaci częściowo rozpadłego pęcherzyka o średnicy 0,8—1 cm, cechującego się obecnością ciemniejszego rąbka wzdłuż granicy uległej rozpadowi części jaja. Dowodzi to, iż istotą tzw. wczesnego utajonego ronienia jest resorpcja obumarłego jaja płodowego, a nie jego wydalenie. Po dwóch miesiącach ciąży prawdopodobnie częściej następuje wydalenie obumarłego w tym okresie jaja, aczkolwiek maceracja zarodka z tego okresu ciąży jest także możliwa. Dowiodło tego wypłukanie z macicy klaczy, u której rozwój normalnej ciąży zahamował się w trzecim jej miesiącu, części szkielecika około 2-miesięcznego płodu. Objawy wczesnego utajonego ronienia napotymano również i u klaczy bez infekcji dróg rodnych.

Przy długotrwałych infekcjach z silnie wyrażonymi stanami zapalnymi potomstwo od klaczy uzyskano w nielicznych przypadkach i tylko po cierpliwie przez kilka lat stosowanym leczeniu klaczy z unikaniem silnie stężonych środków antyseptycznych. Należy jednak podkreślić, iż dzięki leczeniu szereg razy uzyskano potomstwo od klaczy z bardzo ciężkimi i długotrwałymi stanami zapalnymi. Źrebięta udało się na ogół utrzymać przy życiu, lecz u klaczy po wyźrebieniu przeważnie następował bez żadnych widocznych przyczyn tak ostry nawrót schorzenia, że rezygnowano z dalszego ich leczenia.

Przy stanach zapalnych z jednoczesną nieuszczelnnością sromu najskuteczniejszym sposo-

hem leczenia okazało się zeszywanie warg sromowych według Caslicka. Zeszywanie dokonywano, gdy napotymano choćby najmniejsze pęcherzyki powietrza w pochwie, 40 razy u 36 klaczy, przeważnie pełnej krwi. Przed zabiegiem wprowadzano do macicy antybiotyki w dość dużych dawkach. W wyniku dających się już ocenić 30 zabiegów, w których nie istniały inne widoczne przyczyny niepłodności, uzyskano od klaczy potomstwo w 24 przypadkach, szereg razy przywracając klaczom normalną płodność. U 4 klaczy zabieg przeprowadzano po porodzie ponownie na skutek nawrotu schorzenia, uzyskując ponownie ciążę. Okres, w którym następowało samowyleczenie po zeszywaniu sromu był tym dłuższy, im stany zapalne były cięższe i im dłużej trwały. U jednej klaczy mazurskiej, wykazującej *pyometra* i jałowięjącej przez 5 lat, uzupełniano zeszywanie sromu trzykrotnie, zwiężając szparę sromową coraz bardziej. W dwa lata po ostatnim zabiegu klacz, mająca 18 lat i używana do pracy, zażrebiła się i urodziła zdrowe źrebię.

Operację Caslicka przeprowadzono zamiast plastycznej operacji krocza także przy pęknięciach krocza, nie dłuższych po wygojeniu niż 1 cm. Okazało się bowiem, iż w tych przypadkach plastyczna operacja, nawet z częściowym skróceniem sromu według Goetzego, nie daje tak regularnej poprawy. Wydaje się, iż odgrywa tu rolę brak „czynnika”, przybliżającego ku sobie wargi sromowe. Na 7 klaczy z małym pęknięciem krocza, operowanych metodą Benescha lub Goetzego, tylko 2 przywrócona została płodność.

Z całokształtu obserwacji wynika, iż przy zakażeniach paciorkowcami hemolizującymi leczenie uważać należy jedynie za czynnik wspomagający eliminację tych drobnoustrojów naturalnymi siłami organizmu. Aby zaś siły te działały, niezbędne jest pełnowartościowe żywienie, dostatek witaminy A i duża ilość ruchu, zwłaszcza zaś lekka praca, która przynosiła oczywiście korzyść również i klaczom pełnej krwi. Leczenie, zwłaszcza wczesne, pozwala osiągnąć zwiększoną żrebnosć i zapobiega nagromadzeniu się w stadninach dużej ilości niebezpiecznych klaczy — siewców paciorkowców, powodujących zwiększenie ilości zarazków w środowisku.

Spśród szeregu wypróbowanych leków największe działanie wykazały antybiotyki, które zwłaszcza w pierwszych latach stosowano niemal wyłącznie miejscowo ze względu na konieczną ich oszczędność. Przeważnie robiono najpierw infuzję płynu Pregla lub Yatrenu, a w kilka dni potem wprowadzano trzykrotnie po 300—500.000 j. penicyliny ze streptomycyną, w roztworach wodnych lub zawiesinach olejnych. Sulfonamidy, stosowane miejscowo i ogólnie nawet w dawkach działających już toksycznie (*urticaria*, obrzęki kończyn) nie powodowały wyleczenia, jeżeli nie były po nich stosowane antybiotyki. W ostatnich latach uzyskano w szeregu przypadków niespodziewane wyleczenia

cięższych stanów zapalnych na tle zakażeń paciorkowcowych i mieszanych po miejscowym stosowaniu chloramfenikolu w dość dużych dawkach (3—6 razy po 2—3 g). Najkorzystniejsze wyniki dawało leczenie w okresie rui. Przy dłuższej niedoczynności jajników wlewy domaciczne powodowały bardzo często pogorszenie stanów klinicznych.

W 2 przypadkach u klaczy leczonych domacicznymi infuzjami antybiotyków, wystąpiło zakażenie macicy pleśniami. Cięższy przebieg schorzenia wywołał grzyb *Cephalosporium acremonium* Corda; lżejszy — *Aspergillus glaucus*. Schorzenie cechowała obecność dużych białych strzępków grzybni, które w pierwszym przypadku wystąpiły w ilości kilku litrów, a w drugim — kilkuset ml (demonstracja). W obu przypadkach osiągnięto całkowite wyleczenie po 3 wlewach 1000 ml 1% *Argentum proteincum*. Obie klacze dały zdrowe źrebięta.

Przy leczeniu stanów zapalnych wywołanych mieszanymi zakażeniami powodującymi przeważnie nieżyty suche lub wilgotne były naogół preparaty jodu, zwłaszcza płyn Pregla, a z antybiotyków chloramfenikol. Przy zastarzanych infekcjach próbowano leczenia pochwowymi tamponami borowinowymi i tkanoterapią z dobrym naogół efektem klinicznym. Jednak po borowinie, której wprowadzanie jest kłopotliwe i musi być wielokrotnie powtarzane, nie uzyskano prędszych zażrebień. Tkanoterapia (wszywanie owodni) w 2 obserwowanych przypadkach zdawała się wywoływać nieczynność jajników. Alkoholowe bezbiałkowe wyciągi z cebuli drażniły dość silnie błonę śluzową macicy lecz jej nie uszkadzały. Stosowane przy lżejszych nieżytach nie przewyższały w działaniu preparatów jodu.

P. ГОППЕ, Е. ДОМАНСКИЙ, А. ДОБРОВОЛЬСКАЯ

#### ПРИЧИНЫ И ЛЕЧЕНИЕ ВОСПАЛЕНИЯ ПОЛОВОГО ТРАКТА КОБЫЛ С ОБРАЩЕНИЕМ ОСОБЕННОГО ВНИМАНИЯ НА ПРОЦЕССЫ, ВЫЗВАННЫЕ ГЕМОЛИТИЧЕСКИМИ СТРЕПТОКОКАМИ

Семилетние наблюдения над 300 кобылами чистокровной английской и тракенской пород доказали, что самые тяжёлые воспаления вызывают гемолитические стрептококи из группы С. Свежие инфекции иногда уступали вполне; по большей части однако же переходили в латентную форму, при которой в слизи пробке из шейки матки беременных кобыл обнаруживались стрептококи. Часто наблюдались случаи так называемых ранних скрытых аборт, сущностью которых является рассасывание зародыша. Оно происходит преимущественно в первые 3—4 недели беременности, но встречается и во втором её месяце. При продолжительном местном лечении, главным образом антибиотиками, получались тоже излечения тяжёлых хронических воспалений. При недостаточном закрытии половой щели на 30 оперированных случаях в 24 случаях получено при-

плод после шивания половой щели по Caslick'y. Когда причиной недостаточного закрытия являлся небольшой разрыв промежности, пластическая операция промежности редко приводила к излечению воспаления. Местное лечение антибиотическими препаратами, которое можно рассматривать исключительно как вспомогательный фактор по отношению к естественным силам организма, приводило к излечению при правильном половом цикле. Были применяемы препараты пода, после которых пенициллин а со стрептомицином; при смешанных инфекциях хорошие результаты получались после применения хлорамфеникола (chloramphenicol).

В 2 случаях после лечения пенициллином выступал микоз матки, который излечено 1% *Argentum proteincum*.

R. HOPPE, E. DOMANSKI, A. DOBROWOLSKA

#### CAUSES AND TREATMENT OF INFLAMMATIONS OF THE GENITAL TRACT IN THE MARE WITH SPECIAL REFERENCE TO THE PROCESS, CAUSED BY HEMOLITIC COCCI

##### Summary

Observations over seven years on 300 thoroughbred and East Prussian mares, proved that the most severe inflammatory conditions are caused by  $\beta$ -haemolytic streptococci of group C. Recent infections were occasionally cleared up completely, but in most cases the streptococci remained in the cervical mucous-clot of pregnant mares. Fresh latent abortion with resorption of the necrosed foetal ovum was common in the first weeks of pregnancy but may appear in the second month. Prolonged local treatment with antibiotics, cured a number of inveterate severe inflammatory conditions. In 30 cases of failure of the vulva to close firmly, suturing after Caslick was followed by 24 pregnancies. If the failure of the vulva to close firmly was caused by a small perineal rupture, plastic operation seldom improved the condition. Local antibiotic treatment, which should be regarded more as enhancing natural resistance, produced good results only when the oestrous cycle was regular. Iodine preparations and subsequently penicillin aa with streptomycin were applied; the response to chloromycetin was favourable in mixed infections. In two cases antibiotic treatment was followed by a fungus infection of the uterus which was cleared up by treatment with 1% *Argentum proteincum*.

A. CHWOJNOWSKI, ST. WĘDRYCHOWICZ

#### OTWARCIE JAMY BRZUSZNEJ I JELITA ŚLEPEGO U KONIA (LAPAROCOEOTOMIA)

Z Ambulatorium dla Zwierząt Zakładu Zoohigieny i Weterynarii Rol. WSR w Poznaniu  
Kierownik: Doc. dr A. CHWOJNOWSKI

Spośród licznych zaburzeń i schorzeń przewodu pokarmowego u koni, w województwach zachodnich naszego kraju najczęściej występują zaburzenia dotyczące jelit grubych. Według kilkuletnich danych Ambulatorium dla Zwierząt Zakładu Zoohigieny i Weterynarii Rol. WSR w Poznaniu zatkania jelita ślepego stanowią ponad 50% wszystkich przypadków tzw. morzysk u koni. Z piśmiennictwa, doniesień