JERZY SZAFLARSKI, JADWIGA STEFFEN

Trichomoniaza u ptaków

Państwowy Instytut Weterynaryjny
Wojewódzki Zakład Higieny Weterynaryjnej w Katowicach
Kierownik: mgr inż. dr Jerzy SZAFLARSKI

Przejście z drobnych indywidualnych hodowli ptactwa domowego na duże fermy drobiarskie, zwiększenie pogłowia ptactwa domowego oraz importy materiału hodowlanego powoduje możliwość zwiększenia wybuchu różnych chorób u drobiu, a tym samym zobowiązuje do większego zainteresowania się i poznania schorzeń dotychczas u nas nie znanych względnie nie rozpoznawanych. Do nich należy trichomoniaza, występująca w dużym nasileniu u bydła, a nie stwierdzona dotychczas, za wyjątkiem gołębi, u ptactwa domowego na terenie naszego kraju.

Trichomoniaza ptaków jest chorobą wywołaną przez *Trichomonas columbae* Rivolta, który należy do wiciowców *(Flagellata)*. Występuje w Europie, Afryce, Ameryce i południowej Azji. Atakuje przede wszystkim gołębie, nadto kury, indyki, pantarki, a także inne ptaki domowe i dzikie.

Schorzeniem tym zajmowało się wielu badaczy, a z naszych najbliższych sąsiadów w roku 1948 Jirovec, Nižnansky i Koppel w Czechosłowacji oraz Bamberger na Węgrzech. Z uczonych polskich opisał Żuliński pierwszy w roku 1937 przypadek trichomoniazy u gołębi, a Marek w roku 1951 zwrócił uwagę na to schorzenie u indyków na terenie Śląska.

Do roku 1931 przypuszczano, że trichomonady są zwykłymi saprofitami przewodu pokarmowego i dopiero Bos w 1932 roku wykazał doświadczalnie ich zakaźną rolę, co potwierdził w roku 1937 Hawn.

Trichomonas columbae odznacza się szybkim ruchem, jest kształtu kulistego w preparatach z hodowli, gruszkowatego lub wydłużonego w materiale pobranym bezpośrednio z żywego zwierzęcia, długości 8 do 15, a szerokości 5 do 8 mikronów. Posiada jądro owalne umieszczone w przedniej części ciała, a protoplazmę ziarnistą z wodniczkami różnej wielkości. Od ciała kierunkowego (blefaroblastu) odchodzą cztery wici, z których trzy są wolne, a czwarta przytwierdzona do ciała pasożyta tworzy błonę falującą, która dochodząc do końca ciałka staje się znowu wolną wicią. Od ciałka kierunkowego odchodzi axostyl, oś elastyczna załamująca światło, który kończy się rodzajem szpikulca, umieszczonego w tylnej części ciała pasożyta. Rozmnaża się przez podział podłużny. W nieodpowiednim środowisku traci błonę falującą i wici, a axostyl zgina się w literę S. W tym stanie trudno go odróżnić od leukocytów, do których jest wtedy bardzo podobny. Jest tlenowcem, rozwijającym się najlepiej w ciepłocie +40° C.

Bos pierwszy wyhodował tego pasożyta na pożywce Boecka-Drbohlava, używanej do hodowli ameb. Wedle Cailleau najlepszą pożywke stanowi bulion z peptonem i dodatkiem wątroby. Bardzo dobrze wpływa na rozwój trichomonad dodatek cholesterolu. Wiciowiec ten rozmnaża się dobrze na pożywce z dodatkiem surowicy gołębiej (Bos, Cailleau) oraz na pożywce Petragnaniego (Schaaf i Smith).

U gołębi trichomoniaza przebiega klinicznie różnie w zależności od jej umiejscowienia, w postaci ostrej i przewlekłej. Okres inkubacji waha się od 6 do 15 dni. Choroba ta zdarza się przeważnie u młodzieży. Przy postaci ostrej ptaki mają lekko podwyższoną ciepłotę, skrzydła opuszczone, pióra nastroszone, zmniejszony apetyt, oddech utrudniony, biegunkę, kał zielony, pieniący się. Ptak wyciąga głowę, starając ułatwić sobie połykanie i oddychanie i chudnie; a stan szybko pogarsza się. Czasami obserwuje się wymioty i ziewienie. W jamie gębowej i gardzieli występują liczne, małe białożółte guzki, często zlewające się w jedną całość. Po kilku dniach zmiany te, mają charakter zmian mimodyfterycznych. Śluzówka jamy gębowej staje się blada z ciemno-czerwonymi podbiegnięciami krwawymi. Zmiany martwicze są szaro-żółte. Sucha, biała masa serowata silnie przylega do owrzodzeń. Można też stwierdzić naloty na języku, po wewnętrznej stronie policzków i na podniebieniu miękkim; proces może przejść na zatoki czołowe. Podniebienie twarde jest silnie opuchnięte, co powoduje trudność w zamykaniu dzioba. Tchawica jest bez zmian. W początkowym okresie trudno rozpoznać chorobę, dopiero po kilku dniach można stwierdzić zmiany wyczuwalne dotykiem w okolicy gardła i górnej partii szyi. Rokowanie zależy od lokalizacji zmian.

Przy postaci przewlekłej obraz chorobowy jest nieco odmienny i dotyczy przeważnie sztuk dorosłych. Występuje dosyć silny, serowaty wypływ z dzioba oraz powstają cuchnące naloty. Czasem obserwuje się przypadki kręczu. Odżywianie jest utrudnione; następuje znaczne wychudzenie.

Zmiany anatomo-patologiczne występują na błonie śluzowej przewodu pokarmowego, w wątrobie, w trzustce i w płucach. U gołębi i indyków w górnych drogach przewodu pokarmowego w okolicy przełyku stwierdza się ograniczone, okrągławe pola podobne do guziczków, pojedyńcze lub zlewające się masy serowate. U kurcząt Levine i Brandly opisali zmiany w przełyku i wolu (zgrubienie ścian i nadżerki błony śluzowej), słabsze jednak niż u gołębi i indyków. Badania Hinshawa wykazały, że u drobiu istnieją dwie odmiany tego pasożyta, z których jedna atakuje przewód pokarmowy od jamy gębowej do żołądka, druga przednie odcinki jelita a w szczególności dwunastnicę. Volkmar i Hawn stwierdzili u indyków w jelitach wnikające głęboko, szaro-żółte naloty, początkowo okrągłe i ograniczone z brzegami owrzodziałymi, potem zlewające się. Podobne zmiany mogą w żołądku gruczołowym powodo-

wać zaczopowanie światła i niedrożność, a w jamie gębowej uniemożliwić pobieranie pokarmu i zamykanie dzioba, z którego wydziela się cuchnący zapach. W jelicie ślepym może być brak owrzodzeń. Worki powietrzne zawierają płyn, włóknikowo-galaretowaty o kolorze cytrynowym. Wątroba jest przekrwiona, barwy brązowo-czerwonej; na powierzchni znajdują się ograniczone zmiany koloru ciemno-żółtego lub różnokształtne guzki koloru kremowo-różowego, wielkości od ziarna prosa do grochu, wyraźnie odgraniczone od tkanki wątrobowej. Wewnątrz guzków znajduje się serowata, sucha krucha zawartość. Wedle F l o r e n t a zmiany te mogą poprzez żyłę czczą przejść na prawe uszko serca, które wówczas jest wypełnione serowatą masą. Czasami zmiany martwicze w wątrobie mogą być jedynymi widocznymi zmianami sekcyjnymi, ale mogą one występować przy równoczesnych zmianach w jelitach, w płucach, w górnych drogach oddechowych i w trzustce. Zmiany w płucach i w trzustce występują pod postacią większych lub mniejszych ognisk martwiczych. Wiciowce możemy też znaleźć w płynie zapalnym znajdującym się w osierdziu. U młodych gołębi stwierdza się często na powłoce brzusznej guzek koloru żółtawego, wielkości od ziarna grochu do jaja gołębia, który według S c h a a f a jest też wywoływany przez trichomonady.

Materiałem zakaźnym jest kał, resztki nalotów błonicowych z jamy gębowej oraz trupy padłych zwierząt. Wiciowiec jest mało odporny na wpływy atmosferyczne i wysuszanie: gnicie szybko go zabija. Znosi przez kilka dni ciepłotę 0° C. Z ptaków są najwrażliwsze gołębie, zwłaszcza młode w wieku od 2 do 12 miesięcy, u których trichomoniaza stanowi jedną najczęstszych epidemii. Śmiertelność dochodzi do 70%, a niejednokrotnie ginie całe pogłowie. Trichomonady atakuja najpierw jedno gniazdo, a następnie przeważnie przenosza się na młode z innych gniazd tak, że w okresie kilku tygodni chorują wszystkie ptaki.

Rozpoznanie za życia jest łatwe, zwłaszcza u gołębi, u których zmiany anatomo-patologiczne umiejscawiaja się w górnej cześci przewodu pokarmowego. Przy diagnozie różniczkowej należy wziąść pod uwagę osne, dyfteryt, pleśniawkę, histomoniazę oraz salmonelozę. Stwierdzenie żywych trichomonad rozwiązuje zupełnie te kwestię. W preparatach mikroskopowych można znaleźć tego pasożyta w stanie żywym, pobierając materiał ze zwierzecia żywego lub bezpośrednio po jego zabiciu względnie padnięciu. Materiał pobiera się z warstwy nabłonka jelit ślepych (kura, indyk) zeskrobanych nożem po usunięciu kału lub z nalotów dyfterytycznych w górnych drogach oddechowych (gołąb) lub z wola (indyk, gołąb). Pasożytów należy szukać w świeżym materiale; gnicie niszczy bowiem trichomonady, które tracą wici i zmieniają się w ciałka okrągłe wypełnione ziarniną, bardzo podobne — jak wspomniano wyżej do leukocytów. Wiciowce bada się w preparatach mikroskopowych w roztw. fizj. NaCl w zaciemnionym polu widzenia, lub w preparatach roztartych, barwionych po wysuszeniu Giemzą; można też utrwalić je w płynie Champy i barwić hematoksyliną żelazistą Heidenhaina. Wiciowców patogennych nie należy pomylić z trichomonadami-saprofitami znajdującymi się u pewnej ilości zdrowych ptaków. Diagnozę można potwierdzić doświadczalnie, wstrzykując żywe kultury wrażliwym zwierzętom (ptaki, świnki morskie, myszy białe).

Przy stwierdzeniu trichomoniazy, należy zakażone ptactwo przenieść na teren o dużym nasłonecznieniu, padłe ptaki palić względnie głęboko zakopywać i zastosować ścisłą dezynfekcję pomieszczeń oraz podawać chorym ptakom dużo zielonej paszy i chudego mleka (30 g na sztukę).



Leczenia specjalnego nie ma. Stosuje się usuwanie mas błonicznych i serowatych z dzioba i gardzieli i pędzlowanie tych miejsc płynem Lugola, jodgliceryną i salicylem z balsamem peruwiańskim. Można też stosować 3% wodę utlenioną oraz płyn składający się z 2,0 kreoliny oraz gliceryny i wody destylowanej aa 50,0. Masy serowate można rozkruszyć mechanicznie i usuwać, a jeżeli to się nie udaje przeprowadza się zabieg chirurgiczny. Profilaktycznie należy podawać przez 15 dni do wody do picia, 0,5% siarczan miedzi, 0,05 sublimat, nadto nadmanganian potasu, siarczan żelaza, płyn Lugola, 0,1% sublimat żrący, kwas siarkowy i sole. Dodatek tych środków chemicznych nie szkodzi ptactwu, natomiast niszczy wiciowce w 7 do 14-tu dni. Bardzo dobre wyniki osiągnięto przez stosowanie trypaflawiny 1:100 w formie pędzlowania (5 razy co drugi dzień, potem 3 razy co drugi dzień, a po upływie tygodnia przez tydzień 1 raz dziennie). Ptactwo, a przede wszystkim gołębie należy przed zabiegiem głodzić. Młodym gołębiom (jednotygodniowym) można wkroplić jedną kroplę 1:100 trypaflawiny.

Przypadki własne:

1) W pierwszej dekadzie lipca r. 1951 dostarczono do W.Z.H.W. w Katowicach jedną żywą kurę rasy Leghorn z objawami silnego wychudzenia oraz anemii (biały grzebień i dzwonki) celem zbadania. Kura padła po dwóch dniach. Przy sekcji przeprowadzonej bezpośrednio po padnięciu kury, stwierdzono poza bardzo znacznym wychudzeniem, powiększenie jelita ślepego z przekrwioną i rozpulchnioną błoną śluzową; w ze-

skrobinach w płynie fiz. NaCl stwierdzono dużą ilość żywych trichomonad. Wywiad przeprowadzony w dziesięć dni później w majątku, z którego kura pochodziła stwierdził, że na 660 dorosłych kur rasy Leghorn padły wśród objawów wyniszczenia 43 sztuki, a wybrakowano 45 sztuk. W oddzielnym pomieszczeniu znajdowało się jeszcze 10 kur chorych i osowiałych z bladymi grzebieniami i dzwonkami, niektóre z nich już nie podnosiły się oraz 2 padłe sztuki. W majątku tym w sezonie hodowlanym w 1951 roku padło 1321 kurcząt na białą biegunkę i kokcidiozę. Do badania laboratoryjnego zabrano spośród 10-ciu chorych kur 3 o najbardziej zaznaczonych klinicznych objawach chorobowych, 2 kury padłe, 23 kurcząt padłych w nocy oraz 6 piskląt żywych, anemicznych, silnie wychudzonych. U wszystkich kurcząt stwierdzono żywe trichomonady w zeskrobkach z silnie rozdętych jelit ślepych oraz nieliczne oocysty eimerii. Sekcja wszystkich, dowiezionych w stanie żywym kur wykazała zupełne wyniszczenie organizmu oraz rozszerzone jelito ślepe z kataralnym zapaleniem błony śluzowej. W zeskrobkach jelit ślepych stwierdzono badaniem mikroskopowym bardzo liczne żywe trichomonady. U jednej padłej kury poza żywymi trichomonadami stwierdzono na jelitach cienkich guzowate narośla wypełnione suchą serowatą biało-szarą masą. U drugiej kury stwierdzono znacznie powiększone jelito ślepe o silnie zgrubiałej ścianie, pokryte błonicowym, szaro-żółtym nalotem. W materiale pobranym po zdjęciu nalotów, stwierdzono liczne żywe trichomonady. Badanie bakteriologiczne kur i kurcząt dało wynik ujemny.



2) W lipcu 1951 r. przeprowadzili pracownicy W.Z.H.W. w Katowicach kontrolę zdrowotności fermy liczącej około 7.000 kur i kurcząt rasy Leghorn (kurczęta jednodniówki były dostarczone z majątku poprzednio opisanego). Na fermie tej były dobre warunki wychowu, mimo to i tutaj występowały dość liczne upadki młodych kurcząt oraz wybrakowano z hodowli kilkadziesiąt dorosłych kur. Do badania przeznaczono 6 wyniszczonych kurcząt z objawami biegunki, 4 padłe kurczęta oraz jedną kurę osowiałą, o wybitnie bladym grzebieniu spośród całego pogłowia liczącego kilkaset 6-cio miesięcznych kur zdrowo i dobrze wyglądających. Przeprowadzone sekcje wykazały u wszystkich kurcząt daleko posunięte wyniszczenie oraz liczne trichomonady w zeskrobkach jelit ślepych i pojedyńcze oocysty eimerii. W materiale pochodzącym z jelita ślepego kury dobitej w stanie agonalnym stwierdzono liczne żywe wiciowce.



3) W miesiącu sierpniu 1951 r. nadesłano do W.Z.H.W. w Katowicach 4 padłe kury zielononóżki, znacznie wychudzone, celem stwierdzenia przyczyny padnięcia. Sekcyjnie wykazano tylko silne powiększenie końcowego odcinka jelita ślepego. Badania mikroskopowe kału wykazało liczne oocysty eimerii. W materiale pobranym z jelit ślepych (zeskrobiny warstwy nabłonka) stwierdzono pojedyńcze żywe trichomonady. Posiewy bakteriologiczne były ujemne. Przeprowadzony wywiad wykazał, że w danym gospodarstwie znajduje się około 700 sztuk drobiu, w tym około 300 czteromiesięcznych zielononóżek (każda rasa jest osobno oddzielona), które chorują wśród objawów posmutnienia, wychudzenia i biegunki. W okresie od lipca do sierpnia padło około 65 sztuk. Przeprowadzona na miejscu sekcja padłych sztuk wykazała prócz wychudzenia znaczne powiększenie jelita ślepego wypełnionego pienistym kałem. Polecono wysłać do Zakładu kilka żywych chorych sztuk, u których stwierdzono bardzo liczne oocysty eimerii, średnio-liczne jaja *Ascaridia perspicilium*, a u pojedyńczych sztuk zmiany na tle *Davainea proglotida* oraz liczne żywe okazy trichomonad (po kilkanaście w polu widzenia).

4) W lipcu 1951 r. dostarczono do W. Z. H. W. w Katowicach żywego gołębia, którego obraz kliniczny

ny nasuwał podejrzenia trichomoniazy. Według wywiadu gołąb (listonosz) podczas ostatniego lotu konkursowego wrócił do gniazda dopiero po upływie dłuższego czasu, prawdopodobnie zabłądził i został przytrzymany przez innego hodowcę. Potomstwo po nim padło, a według zapodania właściciela wykazywało silne opuchnięcie podgardla. Gołąb chorował kilka dni u właściciela, a przyniesiony do Zakładu żył jeszcze 7 dni, bardzo mało jadł, pił chętnie i często wodę i dyszał przy otwartym dziobie. Przy badaniu zauważono w okolicy podgardla gorący, duży, guz (patrz zdjęcie) oraz silną biegunkę. Sekcyjnie stwierdzono znaczne zmiany błonicowe w okolicy gardzieli i krtani oraz na podgardlu duży guz wypełniony serowatą, suchą, biało-szarą zawartością. Materiał pobrany po zdjęciu nalotów wykazał dużą ilość żywych trichomonad. Posiewy bakteriologiczne z narządów dały wynik ujemny.

5) W pierwszych dniach października 1951 r. przeprowadzono z ramienia W. Z. H. W. w Katowicach kontrolę fermy indyczej znajdującej się na terenie naszego województwa, w czasie której stwierdzono co następuje: kurniki wybudowano na ,brzegu dużego parku; na wybiegach rosły gęste krzaki, a cienisty zadrzewiony park był włączony również do wybiegu. Indyczęta nie pochodziły z wylęgarni, lecz wysiadywały je indyczki w małych domkach rozrzuconych wśród parku. Zarodowy materiał tej fermy, a między innymi i indyczki — kwoczki importowane z zagranicy. W fermie tej ze stanu ponad 2.000 indycząt padło w okresie hodowlanym 1951 roku przeszło 1.600 sztuk, u których stwierdzono choroby pasożytnicze jak syngamozę, kokcidiozę i wreszcie trichomoniazę (Marek). Stan indyków, które pozostały przy życiu nie był zadawalający; były one słabo wyrośnięte, niektóre wielkości dwu-miesięcznych, pojedyńcze sztuki były osowiałe z nastroszonymi piórami i dawały się łatwo łapać. Wybrano do badania 4 indyki z klinicznie zaznaczonymi objawami chorobowymi. Jeden z nich padł w drodze, drugi dnia następnego, a pozostałe zabito po trzech dniach obserwacji. U pierwszego indyka stwierdzono liczne syngamidy w tchawicy, bardzo powiększone jelito ślepe z błonicowym, szarym nalotem na błonie śluzowej. W jelicie ślepym, w płucach, na mostku i w workach powietrznych były widoczne liczne żółtawe, odgraniczone guzki z białawo suchą zawartością. U trzeciego indyka stwierdzono liczne syngamidy w tchawicy i guzki wielkości od ziarna prosa do grochu w okolicy oskrzeli na aorcie i w tchawicy, zawierające suchą serowatą masę. Jelito ślepe było silnie rozszerzone, o rozpulchnionej błonie śluzowej. W zeskrobkach stwierdzono bardzo liczne żywe trichomonady. U czwartego indyka były liczne okazy syngamid w tchawicy, a jelito ślepe bardzo znacznie rozszerzone, blade, z rozpuchnioną błoną śluzową. W zeskrobkach zauważono bardzo liczne żywe trichomonady. Badanie bakteriologiczne powyższych indyków dało wynik ujemny.

Wnioski:

Wobec stwierdzenia po raz pierwszy na terenie Śląska trichomoniazy u ptactwa należy przy rozpoznawaniu schorzeń drobiu zwrócić uwagę na to schorzenie.

Rozpoznanie trichomoniazy u ptactwa może być uskutecznione na zwierzęciu żywym lub natychmiast po jego śmierci.

Przy rozpoznawaniu trichomoniazy u ptactwa należy przeprowadzić cały zespół badań, aby trichomonad patogennych nie pomylić z saprofitami, znajdującymi się często w przewodzie pokarmowym ptactwa.

Liczne kontrole przeprowadzone u zdrowego i chorego drobiu na innych fermach nie wykazały w żadnym przypadku trichomonad.

Jakkolwiek nie udało się nam wyhodować trichomonady i wywołać nimi zakażenie zdrowego ptactwa, ogłaszamy wyniki powyższych badań, gdyż po wykluczeniu wszystkich czynników, w naszym przekonaniu tylko ten okazał się patogenny.

RUDOLF NIEMCZUK
W.S.R. Wrocław

Przyczynek do badań nad zarazkiem rozpadnicy pszczół

Państwowy Instytut Weterynaryjny — Zakład Chorób Pszczół w Gorzowie
Kierownik: Doc dr St. KIRKOR

Rozpadnicę pszczół *(Septicaemia apis)* po raz pierwszy opisał w Ameryce Burnside (1927 r.), później badali ją i opracowali Paillot i Kirkor we Francji. Na terenie Polski choroba została kilkakrotnie stwierdzona przez Zakład Chorób Pszczół w Gorzowie. W polskiej literaturze prócz nieogłoszonej rozprawy Kirkora i Grochównej nie ma dokładnych danych. Małą wzmiankę spotykamy w książce Kozikowskiego o chorobach pszczół. W literaturze rosyjskiej wspomina o niej Klimentow. Chorobę tą wywołuje krótka, o zaokrąglonych końcach pałeczka, odznaczająca się polimorfizmem, o wymiarach 0,6—0,7×0,8—1,5 mi., gramujemna.

Zakażone pszczoły są niespokojne, tracą apetyt i zdolności lotne, słabną, stają się nieruchliwe i w końcu giną. Trupy pszczół są sflaczałe, często krew staje się białawą, międzyczłonowe wiązadła chitynowe słabną, wskutek czego poszczególne członki ciała pszczoły rozpadają się na swe części składowe.

Wyosobniony w Szwajcarii zarazek (szczep L) charakteryzował się występowaniem zielonego koloru w hodowlach sztucznych, czego nie obserwowano