

Tabela ilości chloru znalezionych w różnych materiałach u 4-ech gr. świń

Grupa	Tr. żołądka % Cl	Tr. jel. cienkich % Cl	Tr. jel. ślepych % Cl	Wyc. fil. przepony % Cl	Mocz % Cl	Mózg % Cl
1	0,30612	0,15790	0,09888	0,025—0,07	0,02—0,53	0,14—0,18
2						
5 szt. —	ponad 0,30	—	—	—	—	—
12 szt. —	0,25—0,30	—	—	—	—	—
53 szt. —	poniżej 0,25	—	—	—	—	—
3	0,57—0,98	0,30—0,35	0,20—0,48	0,15—0,23	0,12—0,83	0,28—0,31
4	0,345—1,063	—	—	—	—	—

Porównując dane z powyższej tabelki, widać, że ilości chloru w treści żołądków świń gr. 1-ej i 2-ej są do siebie zbliżone, podobnie przedstawia się rzecz u świń gr. 3-ej i 4-ej. W innych materiałach ilości chloru znalezione u świń gr. 3-ej są dużo wyższe od znalezionych u świń gr. 1-ej.

Na podstawie stwierdzonych ilości chloru w materiałach pochodzących z czterech grup świń należy ustalić ilości chloru, których przekroczenie wskazywałoby na możliwość dostania się nadmiernej ilości soli kuchennej do przewodu pokarmowego.

Biorąc pod uwagę, że:

a) u większości świń gr. 2-ej ilości chloru w treści żołądków są niższe od 0,25%;

b) ilości chloru we wszystkich materiałach z świń gr. 3-ej są o wiele wyższe od ilości znalezionych w materiałach z świń gr. 1-ej;

c) ilości chloru w treści żołądków świń gr. 4-ej są również o wiele wyższe od ilości chloru w treści żołądków świń gr. 1-ej i 3-ej można przyjąć następujące cyfry, których przekroczenie może nasunąć podejrzenie zatrucia solą kuchenną:

- 1) 0,31% Cl dla treści żołądków,
- 2) 0,16% Cl dla treści jelit cienkich,
- 3) 0,10% Cl dla treści jelit ślepych.

(Są to ilości nieco wyższe od średnich ilości chloru znalezionych w odpowiednich materiałach z świń gr. 1-ej).

- 4) 0,07% Cl dla wycinków filarów przepony,
- 5) 0,18% Cl dla mózgow.

(Najwyższe ilości chloru znalezione w odpowiednich materiałach z świń gr. 1-ej).

Z punktu widzenia diagnostyki laboratoryjnej uważam za celowe oznaczenie ilości chloru w treści przewodu pokarmowego, w wycinkach filarów przepony i w mózgu. Badania stopnia kwasowości i zawartości kwasu solnego w treści żołądków, jak też ilości chloru w moczu, wykazały tak duże wahania, że dla diagnostyki laboratoryjnej nie przedstawiają wartości.

Stwierdzając nadmierną zawartość chloru w treści przewodu pokarmowego czy w innych materiałach, nie można bezwarunkowo twierdzić, że przyczyną zatrucia była sól kuchenna, gdyż mogą wchodzić w grę i inne związki chemiczne zawierające chlor, np. kaimit, wapno chlorowane itp. Jednakże przypadki zatrucia innymi substancjami zawierającymi chlor są tak rzadkie, że pośmiertne laboratoryjne stwierdzenie nadmiernych ilości chloru w odpowiednich materiałach, z reguły można odnieść do nadmiernej ilości soli kuchennej, która dostała się do przewodu pokarmowego. Wątpliwości, czy stwierdzoną nadmierną ilość chloru należy odnieść do soli kuchennej czy też do innych związków rozstrzyga wywiad, zmiany anatomo-patologiczne oraz dalsze badania laboratoryjne pozwalające stwierdzić np. przy podejrzeniu zatrucia kaimitem obecność potasu, magnezu i grupy siarczanowej.

Wnioski

1) oznaczanie zawartości chloru w różnych materiałach drogą wytrawiania i oznaczania objętościowego

może mieć decydujące znaczenie w pośmiertnym diagnozowaniu zatruc solą kuchenną u świń;

2) oznaczanie zawartości chloru należy przeprowadzać w treści przewodu pokarmowego (oddzielnie w tr. żołądka, jel. cienkich i jel. ślepego), w wycinkach filarów przepony i w mózgu;

3) stwierdzenie ilości chloru wyższych od:

0,31% w treści żołądka, 0,16% w treści jelita cienkiego, 0,10% w treści jelita ślepego, 0,07% w wycinkach filarów przepony, 0,18% w mózgu — uprawnia do podejrzenia zatrucia solą kuchenną.

JERZY SZAFŁARSKI, TADEUSZ ŁOSIŃSKI

ZATRUCIE ŚWIŃ MAZIĄ POGAZOWĄ

Wojewódzki Zakład Higieny Weterynaryjnej w Poznaniu
Kierownik: dr T. ŁOSIŃSKI
Wojewódzki Zakład Higieny Weterynaryjnej w Stalinogrodzie
Kierownik: dr J. SZAFŁARSKI

Maź pogazowa (*Pix lithanthracis*) jest czarną, gęstą cieczą, cięższą od wody (c. wł. 1,1—1,2) twardniejącą na powietrzu. Powstaje przy suchej destylacji węgla. Składa się ona z fenolów i węglowodorów aromatycznych. Podczas frakcjonowanej destylacji daje: olej lekki fenolowy, ciężki krezolowy i antracenyowy. Pozostałość po destylacji tych olejów z mazi, tworzy gęstą smołę (50—60% mazi) zwaną pakim. Służy ona do wyrobu sztucznego asfaltu, do wyrobu papy, do pokrywania dachów itp. Liczne połączenia aromatyczne, zawarte w smole pogazowej, przenikają dość łatwo skórę i błony śluzowe. Przez wielokrotne pędzlowanie skóry smołą pogazową, jak wykazały nowe badania, daje się łatwo u zwierząt doświadczalnych, wywołać w miejscu jej zastosowania, bujanie tkanki nowotworowej.

Zatrucia smołą pogazową mogą być ostre i chroniczne. Doświadczenia Domagha wykazały, że wcieranie smoły wywołuje u zwierząt marskość wątroby. Zwierzęta, którym wcierano na dużej powierzchni smołę, ginęły do kilkunastu dni, a obraz sekcyjny wykazywał u nich ostre zapalenie śluzówki żołądka i jelit, krwotoczne zapalenie nerek, stłuszczenie wątroby i obrzęk płuc. Przewlekłe zatrucia smołą u ludzi objawiają się niedokrwiistością, wychudnięciem i charłactwem. Wydalanie związków aromatycznych, zawartych w smole, przez nerki, doprowadza do powstawania nerczycy.

W podostrych i przewlekłych zatruciach zmiany anatomo-patologiczne cechują się martwicowymi i krwotocznymi ogniskami w tłuszczowo-zwyrodniałej wątrobie, stanami zapalnymi śluzówek przewodu pokarmowego oraz zapaleniami nerek. Szpik kostny może wykazywać zmiany, jak przy niedokrwiistości aplastycznej.

Ciekawe przypadki zachorowań i padnięć prosiąt, których tło na podstawie całości przeprowadzonych badań, należy odnieść do zatrucia związkami zawartymi w mazi pogazowej, notowano w 1952 r. na terenie województwa poznańskiego i stalinogrodzkiego. Na obu terenach zachorowania i padnięcia wystąpiły w chlewniach podobnie zbudowanych, których podłogi wyłożono drewnianymi kostkami zalanymi lepikiem.

Obserwacje z terenu województwa stalinogrodzkiego

Do drewnianej, nowowytbudowanej chlewni, słabo wentylowanej, o podłodze zrobionej z klocków drewnianych zalanych lepikiem, wprowadzono w drugiej połowie października 1952 r. dwa transporty prosiąt (50—42 sztuki). Sprowadzone prosięta były wagi powyżej 25 kg, dobrej kondycji, a tylko pojedyncze sztuki były słabsze z objawami grypy (kaszel). Prosięta otrzymywały dziennie na sztukę 3 kg ziemniaków, 1,5 kg śrutu i osipy oraz 2,5 l pomyj z kuchni szpitalnej; dodatkowo po 5 g na sztukę *Calcium phosphoricum* i preparat „Beda”. Po miesięcznym pobycie zaczęły się pierwsze upadki, które do dnia 4 marca 1953 r. pochłonęły 32 sztuki (3 padłe, 29 uboje z konieczności).

Przy obserwacji w chlewni poszczególnych prosiąt, można zauważyć ciągłe poruszanie szczękami, jak gdyby żuły smołę. Prosięta w pewnym okresie przestają jeść (jeden do dwóch dni), chudną szybko. Temperatury brak. Kontrolując podłogę chlewni zauważa się duże ubytki lepiku.

U sztuk padłych lub dobitych z konieczności w pierwszych dniach od wystąpienia schorzenia, obraz sekcyjny słabo zaznaczony, później stwierdza się rzucające się w oczy zwyrodnienie wątroby w kolorze od prawie czarnego przez ciemno-czerwone do ceglasto-żółtego, niejednolicie upstrzonych. Wybroczyny podopłucnowe, oraz słabiej lub silniej zaznaczone zapalenie żołądka lub jelita.

Obraz sekcyjny oraz ujemne wyniki badań bakteriologicznych nasunęły podejrzenie zatrucia.

Badanie histopatologiczne wątrób padłych i dobitych świń, przeprowadzone w Zakładzie Anat.-Pat. W.S.R. we Wrocławiu, oraz w P.I.W. w Puławach wykazuje ciężkie zmiany wsteczne, aż do rozpadu mięszyny wątrobowego włącznie. Martwica mięszyny wątrobowego której towarzyszą mniej lub więcej rozległe wylewy krwawe, dotyczą przede wszystkim środków zrazików wątrobowych, wielokrotnie obejmujące cały zrazik. Powyższe zmiany określane są jako ostre, toksyczne zwyrodnienie wątroby (*dystrophia hepatis acuta toxica*).

Badanie chemiczne pobranej mazi z chlewni wykazuje obecność krezoli i fenoli.

Potwierdzeniem, że ten czynnik chemiczny wywołał to schorzenie jest fakt, że w identycznie zbudowanej chlewni w drugim powiecie woj. stalinogrodzkiego, w której w boksach zrobiono maty drewniane, uniemożliwiające zjadanie lepiku, nie stwierdzono u zwierząt żadnych upadków. Za zatruciem smolą pogazową przemawia również fakt, że nasilenie schorzenia wystąpiło przede wszystkim po wprowadzeniu prosiąt do nowo-wybudowanej chlewni, a mało po stwardnieniu mazi pogazowej, uniemożliwiającym jej zjadanie.

Obserwacje z terenu województwa poznańskiego

W końcu sierpnia 1952 r. w chlewni przy jednym z prowincjonalnych zakładów pracy, wystąpiły liczne przypadki zachorowań i padań prosiąt. Przypadki te miały miejsce tylko w nowo-wybudowanej chlewni, którą obsadzono w początkach lipca świeżo zakupionymi prosiętami w ilości około 120 sztuk. Podłogi tej chlewni sporządzone zostały z dębowych kostek pokrytych z wierzchu i spojonych z sobą lepikiem.

Prosięta pochodzące z tego transportu ulokowano w prymitywnym, postojennym pomieszczeniu, sąsiadującym z nowo-wybudowaną chlewnią, nie chorowały.

Do nowo-wybudowanej chlewni prosięta wprowadzono bezpośrednio po jej ukończeniu. Karma prosiąt składała się z gotowanych ziemniaków, z dostatecznej ilości mleka i otręb pszennych. Prosięta nie otrzymywały zielonek, ani dodatku innych pasz witaminowych. Dokładna analiza epizootologiczna przeprowadzona na miejscu, laboratoryjne badania bakteriologiczne oraz sekcje 17 padłych i 4 dobitych prosiąt nie wykazały momentów budzących podejrzenie jakichkolwiek chorób zakaźnych.

Klinicznie na pierwszy plan wysuwało się charłactwo, ogólne osłabienie fizyczne, bez cech zaburzeń ze strony ośrodkowego układu nerwowego. Prosięta żywo reagują na podawanie karmy, podbiegają do koryt, jednak po krótkiej chwili przestają jeść, odchodzą i kładą się na ściółce. U wszystkich chorych sztuk temperatura wewnętrzna ciała w granicach normy. Niektóre z prosiąt wykazujących w chwili wstawienia do chlewni, wagę żywą około 18 kg, ważyły po 2-miesięcznym pobycie w chlewni około 11 kg, przy czym sekcja tych osobników nie wykazała żadnych zmian zapalnych w płucach, natomiast wyraźną atrofię wątroby, przy charakterystycznych dla wszystkich padłych sztuk zmianach degeneratywnych w tej ostatniej.

U wszystkich sztuk, na pierwszy plan obrazu sekcyjnego, wysuwało się wybitne stłuszczenie wątroby, z ogniskami krwotocznymi i martwicowymi miąższu, nadające jej wygląd jakby mozaikowy. Oprócz stłuszczenia wątroby, stwierdzono ogólną niedokrwistość, stan zapalny i zwyrodnienie nerek. U poszczególnych sztuk spotykano przy sekcjach żółtaczkę, słabiej lub silniej zaakcentowane stany zapalne śluzówek przewodu pokarmowego, oraz nagromadzenie płynu surowiczego w jamie brzusznej, przy równoczesnych zmianach grypowych u niektórych z nich.

Grupa prosiąt chorych, przeniesiona do innej chlewni, o podłogach nie pokrytych lepikiem, przy tej samej karmie i przy tej samej obsłudze, wróciła w przeważającej większości do zdrowia.

Dominującym akcentem anatomo-patologicznym pozwalającym w zdecydowany sposób kierować rozpoznaniem w stronę zatrucia substancjami chemicznymi, było ostre toksyczne, zwyrodnienie wątroby u wszystkich sekcjonowanych sztuk, jaskrawo rzucające się w oczy o specyficznym żółto-brązowo-wisniowym zabarwieniu przekroju.

Jako tło zachorowań i padań przyjęto zatrucie związkami aromatycznymi, zawartymi w lepiku użytym do impregnowania podłóg. Prosięta zostały wprowadzone do chlewni przed dostatecznym stwardnieniem lepiku. Za moment predysponujący należy uznać nie uwzględnienie w normach żywieniowych zielonek i pasz witaminowych, na skutek czego prosięta chętnie lizały ściany i obgryzały warstwy lepiku, pokrywającego podłogi.

Wnioski

Wnioskiem wypływającym z opisanych obserwacji jest konieczność konsultacji lekarsko-weterynaryjnej przed wprowadzeniem zwierząt do nowo-wybudowanych pomieszczeń. Warunkiem zgody na ich zapewnienie winno być nie tylko stwierdzenie przez lekarza wet. ich właściwego wyposażenia, przeprowadzenia dezynfekcji i oczyszczenia, lecz również negatywny pod względem możliwości toksycznego działania wynik makroskopowej analizy materiałów użytych do ich budowy.

MAREK ŻAKIEWICZ

PRZYPADEK CAŁKOWITEGO, OTWARTEGO ZŁAMANIA OBU KOŚCI MIĘDZYSZCZĘKOWYCH U KONIA

Z Kliniki Chirurgicznej Wydziału Wet. S.G.G.W.
Kierownik: Prof. dr JÓZEF KULCZYCKI

W dniu 20.X.1953 r. do Kliniki Chirurgicznej Wydziału Weterynaryjnego S.G.G.W. w Warszawie doprowadzono konia, wałacha, kasztana, lat 7 z obfitym krwotokiem z jamy gębowej.

Na podstawie wywiadu stwierdzono, że przed trzema godzinami miał miejsce wypadek, w czasie którego koń został uderzony przez samochód w część twarzową głowy. Siła uderzenia skierowana była od lewej ku prawej stronie zwierzęcia. Natychmiast po urazie pojawił się wyżej wymieniony krwotok.

Powierzchniowe badanie pozwoliło stwierdzić znaczny krwotok pochodzenia tętniczego mający swe źródło w okolicy podniebienia twardego, wyraźne zniekształcenie pyska spowodowane przesunięciem kości międzyszczałkowych w prawo oraz wyraźną ruchomość tych kości.

Celem dokładniejszego zbadania oraz repozycji złamanych kości położono konia podając uprzednio dożylnie 40,0 wodnika chloru w 400,0 roztworu fizjologicznego soli kuchennej.

Dokładniejsze badanie wykazało całkowite, otwarte złamanie obu kości międzyszczałkowych na linii poprzecznej leżącej między siekaczami i kłami z uszkodzeniem lewej tętnicy podniebiennej większej (*a. palatina maior*). Tkanki miękkie uległy rozdarciu jedynie