

wrózek składa się z mało ukształtowanej luźnej tkanki łącznej o utkaniu zależnie od przebiegu skrętów powrózka, miejscami bardziej zbitej, miejscami rozluźnionej wskutek obrzęku. Cechą tej tkanki jest wielka obfitość naczyń typu żylnego, różnej wielkości przeważnie wypełnionych krwią, niekiedy skrzeplą. Powierzchnię powrózka zwiastcza w części distalnej pokrywa wyraźny jednorzędowy, wielokształtny nabłonek. W odcinkach bliższych głowy nabłonek ten zachował się tylko w załamkach skrętów. Przejęcie powrózka w pęcherz wodogłowiwa jest nieostre. Tkanka powrózka przechodzi lejkowato na pokrywy pęcherza czaszkowego. Przekrój poprzeczny na tej wysokości wykazuje trzy warstwy, zewnętrzną o budowie takiej samej jak w powrózku, pod nią znajduje się dość wąska warstwa silnie wyposażona w drobne znacznie wypełnione krwią naczynia włosowate. Najgłębsza, trzecia warstwa nieostro odgraniczona przybiera stopniowo wygląd skąpo unaczynionej luźnej, bezstrukturalnej tkanki łącznej. W tej warstwie niekiedy stwierdzono dookola kapilarów nieobfite nacieki drobnokomórkowe.

Wycinki ścian pęcherza pobrane z kilku miejsc w obrazie mikroskopowym składają się miejscami z trzech, miejscami z dwu warstw wykazujących następującą budowę: warstwa zewnętrzna leżąca najbardziej powierzchownie budową swą odpowiada utkaniu powrózka, składa się ona z całego szeregu włókien łącznotkankowych ściśle przylegających do siebie o przebiegu falistym. W włóknach tych wyróżniamy bogactwo jąder dobrze barwiących się, kształtu wrzecionowatego. Między poszczególnymi zespołami włókien przebiegają nieliczne naczynia krwionośne, miejscami wypełnione czerwonymi ciałkami krwi. Warstwa leżąca poniżej opisanego utkania występuje tylko miejscowo. Składa się z równoległych miejscami falisto przebiegających wiązek łącznotkankowych o charakterze zbitym, wśród których spotykamy skąpe przekroje naczyń krwionośnych o różnej wielkości. W całości utkanie warstwy drugiej odpowiada budowie opony twardej. Warstwa najniższej położona, miejscami przylegająca do opony twardej, miejscami zaś bezpośrednio do warstwy zewnętrznej pochodzenia powrózkowego o utkaniu bardziej luźnym dość ostro odgraniczona od warstw poprzednich, wykazuje liczne, krągłe, jasno barwiące się komórki, o typie komórek tkanki nerwowej.

W miejscu stopniowego przechodzenia skóry w pęcherz wyróżniamy dwa odcinki: pierwszy należy do skóry owłosionej, budową swą odpowiada skórze z tym, że brak w niej tkanki luźnej podskórnej. Drugi odcinek należący już do ściany samego pęcherza składa się z powierzchownie leżącego nabłonka wielowarstwowego płaskiego, który stanowi przedłużenie nabłonka odcinka pierwszego i pokrywa warstwę tkanki łącznej zbitej wśród której spotykamy liczne ziarna melanimu. Bezpośrednio do tej warstwy przylega opisana powyżej opona twarda, a pod nią tkanka o charakterze tkanki nerwowej.

Wycinki tkanki mózgowej wykazują: powierzchnia zwrócona do jamy pęcherza wykazuje zgęszczenie utkania. Widzi się tu znaczną ilość gęsto przy sobie ułożonych jąder komórkowych jakby powięzanych od strony światła jamy jednorodną błoną pokrywową. W głębi utkanie jest wybitnie piankowate z powodu daleko posuniętej pośmiertnej autolizy. Małe krągłe jądra komórek glejowych barwią się jeszcze dobrze, natomiast spotykane najgłębiej w skrawkach piramidowe komórki zwojowe mają budowę całkowicie zartą. W zakresie nieobficie spotykanych naczyń tego utkania nie spotyka się zmian patologicznych. Pochewki chłonne okolonaczyniowe są bardzo szerokie. Na powierzchni zwróconej ku podstawie czaszki spotyka się na wąskich odcinkach luźne utkanie łącznotkankowe.

O m ó w i e n i e.

Przypadek nasz przedstawia niewątpliwie wodogłowie wewnętrzne wrodzone, które rozwinęło się u źrebięcia we wczesnym okresie życia płodowego. Przemawia za tym deformacja czaszki oraz fakt, że wewnętrzna war-

stwa pęcherza we wszstkich miejscach zawierała elementy nerwowe, co świadczy iż ciśnienie płynu mózgowo-rdzeniowego było wywierane od strony komór. W wypadku wodogłowiwa zewnętrznego płyn gromadziłby się między oponą twardą a oponami miękkimi i wówczas nie spotykałybyśmy tkanki nerwowej w wewnętrznej warstwie pęcherza, natomiast resztki zanikłego mózgowia znajdującego się na dnie czaszki byłyby pokryte oponami miękkimi, co w naszym wypadku nie miało miejsca. Rosnąca ilość płynu mózgowo-rdzeniowego w komorach uciskała ustawicznie tkankę mózgową i doprowadziła do wydatnego zcieńczenia, a w końcu do zupełnego zaniku półkul. Wzrost ciśnienia wewnątrzkomorowego sprawił nadto, że opona twarda w pewnych odcinkach w ogóle się nie rozwinęła i w takich miejscach ściany pęcherza składają się tylko z dwu warstw. Miejscowe luki w kształtowaniu się opony twardej wydają się bardziej prawdopodobne niż przypuszczenie miejscowego zanikania jej z powodu ucisku. Ucisk sprawiłby wprawdzie całkowity zanik elementów nerwowych, które jednak zachowały się w śladach na całej wewnętrznej powierzchni pęcherza. Nadmierne ciśnienie wewnątrzczaszkowe przyczyniło się również do zaniku, względnie niewytworzenia się kości czołowej i ciemieniowej, tak samo spowodowało zanik tkanki luźnej podskórnej w częściach podstawowych pęcherza. Najdłużej zachował się bardziej oporny barwik melanotyczny w chromatoforach.

Stale rosnący pęcherz wodogłowiwa przybrał u rozwijającego się płodu postać uwypuklenia wysterczającego około 10 cm ponad poziom kości ciemieniowej i czołowej. W tych warunkach nastąpiło zbliżenie się części głowowych płodu do owodni. Na skutek tarcia jakie powstało w miejscach styku między głową płodu a owodnią musiał się wytworzyć ograniczony odczyn zapalny, który spowodował zlep a następnie zrost tych elementów ze sobą. Dalszy wzrost błon płodowych i płodu, ruchy płodu, zwiększająca się ilość wód płodowych powodowały stałe pociągania w miejscu zrostu i wydłużenia się owodni w postać opisanego powrózka, który przy zmianie położenia płodu uległ skrętom.

W całości opisana nieprawidłowość składa się z powrózka pochodzenia owodniowego, zachodzącego lejkowato na pęcherz wodogłowiwa. Brzegi lejka przechodzą stopniowo w składowe skóry. Ściana pęcherza składa się kolejno z pokrywy owodniowej, warstwy dojrzałej tkanki łącznej, ogniskowo tylko wytworzonej opony twardej i śladów zachowanego młodego utkania nerwowego. Przyczyny wodogłowiwa, które stało się punktem wyjścia wszystkich omówionych zmian badanie nasze nie ujawniło.

Na zakończenie miło mi wyrazić wdzięczność doc. dr Kazimierzowi Myczkowskiemu za cenne Jego uwagi z których skorzystałem przy opracowywaniu niniejszego tematu.

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

1. Bol K G. — Osnovy patologičeskoj anatomii domasznich žywtotnich. Moskwa, 1948.
2. Hutyra, Marek — *Meninger-Specielle Pathologie und Therapie der Haustiere*. 1945.
3. Kitt T. — *Pathologische Anatomie der Haustiere*. Stuttgart 1921.
4. Nieberle i Cohrs — *Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie der Haustiere*. 1949.
5. Scherer H. J. — *Pathologie des Nervensystems der Säugetiere*. 1944.
6. Dr Schwalbe E. — *Morphologie der Missbildungen des Menschen und der Tiere III część, rozdział 4, str. 166—183.*

ZBIGNIEW MADEJ

CIAŁA OBCE W PRZEWODZIE POKARMOWYM ŚWIŃ NA TLE NIEDOBORU ŻYWIENIOWEGO

Z Zakładu Anatomii Patologicznej Wydz. Wet. W.S.R. Wrocław
Kierownik: Prof. dr ALEKSANDER ZAKRZEWSKI

Sporadyczne występowanie ciał obcych w przewodzie pokarmowym świń jest zjawiskiem częstym wbrew ogólnie panującym w tej sprawie, poglądom w podręcznikach klinicznych i anatomo-patologicznych. Po-

nieważ ciała te rzadko samoistnie powodują zejście śmiertelne zwierzęcia, dlatego stwierdza się je zwykle przypadkowo w przebiegu badania rzeźnianego lub sekcji świń, padłych z innych przyczyn, np. w toku schorzeń zakaźnych, zatruc itp. Najczęściej spotyka się piasek, kamienie (tłuczeń, żwir), kawałki węgla, drewna, kości, rzadko kawałki sznurka lub kłęby zbitych włókien roślinnych, wyjątkowo kule ze szczeciny, kawałki papy dachowej lub przedmioty metalowe (drut).

Umieszczenie oraz los ciał obcych jest różny i zależy od ich wielkości, ilości, postaci, ostrości, ciężaru itp. Zazwyczaj ciała lekkie, małe, obłe opuszczają wraz z kałem przewód pokarmowy po kilku dniach, tygodniach lub miesiącach. Ciała ciężkie, liczne (piasek, kamienie) zalegają zwykle w jelicie ślepy, rzadziej w okrężnicy przez dłuższy okres, niekiedy i rok, czemu sprzyja budowa anatomiczna, położenie oraz czynność fizjologiczna wymienionych odcinków jelit. Obecność ciała ciężkiego w świetle jelita może powodować wypychanie jego ściany pod postacią uchyłki oraz miejscowe przewlekłe zapalenie błony śluzowej. Czasem ciało kańciaste zamyka światło odźwiernika, powodując ostre rozszerzenie żołądka. W przypadku opisanym przez Maliniewicza i Pruskiego ciałem takim był kawałek drewna. Autorzy ci opisali również ciekawy konglobat, zamykający część odźwiernikową żołądka, odźwiernik i początkowy odcinek jelita cienkiego, zbudowany ze zbitej masy karmowej powiązanej z włóknami roślinnymi; rusztowanie konglobatu stanowił osiowo leżący gruby sznurek konopny długości około 30 cm. Autorzy uważają, że sznurek „był bezpośrednim powodem utworzenia się korka, zamykającego światło jelita”. Pogląd ten nie wydaje mi się słuszny na dowód czego przytaczam własny przypadek.

W przebiegu sekcji dwóch świń padłych na skutek zatrucia fosforem cynku stwierdziłem sznurek konopny dość gruby, spiralnie zwinięty, długości 20 cm w okrężnicy (u jednej sztuki) i długości 25 cm w odbytnicy (u sztuki drugiej) bez zmian miejscowych, jak również bez zmian w odcinkach poprzedzających. Treść pokarmowa w żołądku i jelitach u sekcjonowanych świń była gęsta, papkowata, bez nieprawidłowych domieszek. Przytoczony przypadek dowodzi, że przy prawidłowej karmie sznurek konopny przechodzi przez przewód pokarmowy i opuszcza go wraz z kałem.

W przypadku autorów włókna roślinne jako nieprawidłowy składnik karmy mogły samoistnie stworzyć konglobat niezależnie od obecności w niej sznurka, który w opisanym przypadku ułatwił tylko jego powstanie. Niekiedy ciało kańciaste po przejściu przez odźwiernik może zamknąć światło jelita i spowodować ostrą niedrożność i samozatrucie z zejściem śmiertelnym świni po 1—2 dniach. Jeżeli samozatrucie przebiega przewlekłe, wtedy w błonie śluzowej, w miejscu uwięźnięcia ciała obcego, rozwija się martwica odleżynowa z owrzodzeniami, kończąca się czasem pęknięciem jelita i śmiertelnym zapaleniem otrzewnej. W wypadku takim, gdzie ciało obce zwięza tylko światło jelita powstaje utrudnienie w przechodzeniu treści pokarmowej, przewlekłe ropne zapalenie ściany jelita i śmierć charakteryzująca po wielu tygodniach. Los ciał obcych ostrych jest inny; przebijają się one zwykle dość gwałtownie przez ścianę żołądka lub jelit do jamy otrzewnej (Wojdyło) lub do wątroby (Ginsberg). Miejscem uprzywilejowanym w którym przebijają się ciała obce ostre z żołądka jest okolica odźwiernikowa, co pozostaje w związku z fizjologiczną czynnością tego narządu u świni. Skutki takiego przebicia są różne i nie zawsze śmiertelne. Jeżeli ciało ostre przebijają się powoli, wtedy powstaje ograniczone zlepane zapalenie otrzewnej, często gojące się przez zbliznowacenie i zrosty z otoczeniem, niekiedy nawet z tworzeniem się

przetoki przez którą opuszcza ono jamę ciała na zewnątrz.

Dane co do ilości i wagi ciał obcych w przewodzie pokarmowym świni są na ogół skąpe. Jo est opisuje przypadek piaszczycy żołądka świni w którym waga piasku wynosiła 131 g. Piaszczycza przewodu pokarmowego świń jest częsta. Ulubionym miejscem osadzania się tego ciała jest dolna workowata część jelita ślepego w którym piasek sięga niekiedy do połowy jego wysokości. Kilkuletnie własne spostrzeżenia sekcyjne na materiale świńskim, pochodzącym z różnych okolic i warunków hodowlanych oraz żywieniowych pozwalają stwierdzić, że przypadek Jo est a nie stanowi rzadkości.

Pochodzenie ciał obcych znajdujących w przewodzie pokarmowym świń jest różne. Najczęściej są one spożywane biernie razem z zanieczyszczoną karmą, przy ryciu na wybiegach. Nierzadko spotyka się je przy celowym dodawaniu ich do karmy jako środka przeciwfermentacyjnego (np. węgiel drzewny stosowany w tym celu przez hodowców). Niekiedy bywają one zadawane w celach oszukańczych dla zwiększenia żywej wagi zwierzęcia. Pewna kategoria ciał obcych dostaje się do przewodu pokarmowego przez odbytnicę. Należą tu np. ułamane ciepłomierze lub najrozmaitsze przedmioty wprowadzane na tle zbroczeń sadystycznych. Pomijam możliwość zjadania ciał obcych przez świnię wskutek zaburzenia świadomości spowodowanej schorzeniami systemu nerwowego na tle zakaźnym (np. wścieklizna). Wreszcie własne obserwacje terenowe wskazują na to, że świnię chętnie zjadają ciała obce, niekiedy nawet w dużych ilościach, przy lizawości.

Lizawość (*allotriophagia*, *parorexia*, *pica*) stanowi u świń, w porównaniu z innymi zwierzętami (przeżuwacze, konie), zjawisko rzadkie i jest objawem chorobowym, wskazującym na zaburzenie przemiany materii organizmu zwierzęcego. Polega ona na instynktownej skłonności do oblizywania, ogryzania oraz zjadania ciał obcych, normalnie niejadalnych i niestrawnych. Obserwuje się ją zwykle u zwierząt w okresie przedwiośnia lub wiosny przy czym może ona występować u poszczególnych osobników lub też enzoootycznie obejmując większą grupę zwierząt, znajdujących się w takich samych warunkach żywieniowych i hodowlanych.

Na powstanie lizawości składa się szereg przyczyn, które można ująć w kilka grup. Do pierwszej grupy należą niedobory mineralne (makro- i mikroelementów), z których na naczelnie miejsce wysuwa się niedobór soli kuchennej (głód solny), dalej soli wapnia, fosforu, magnezu, ciał śladowych tj. miedzi, kobaltu i manganu; niemniej ważny jest wzajemny ilościowy stosunek tych soli do siebie. Do grupy drugiej należą błędy najczęściej spotykane w żywieniu świń a mianowicie jednostronna karma bogata w potas, białko lub węglowodany, zbyt obfita lub skąpa w tłuszcz. Osobną grupę stanowią niedobory witaminowe (C i D) oraz proteinowe (białko zwierzęce). W końcu do czynników sprzyjających powstaniu lizawości należą przewlekłe schorzenia jelit (upośledzenie wchłaniania) oraz wątroby.

Wachlarz przyczyn składających się na powstanie lizawości jest dość szeroki, lecz w zasadzie opiera się ona na niedoborze mineralnym, na który cierpią szczególnie świnię, jako zwierzęta szybko rosnące i dojrzewające a zatem potrzebujące jak największego ich dowozu dla zapewnienia im normalnego przebiegu procesów życiowych.

Jak wiadomo substancje mineralne odgrywają w ogólnej przemianie materii olbrzymią rolę, ponieważ wchodzi w skład komórek, krwinek, płynów tkankowych, hormonów, witamin. Warunkują one ciśnienie osmotyczne, tworzą obok układu buforowy czyli zabezpieczają równowagę kwasowo-zasadową, podtrzymują wszystkie procesy fermentacyjne, wpływają na produkcję soków trawiennych (np. kwasu solnego

żołądka), pośredniczą w wymianie gazowej kwasu węglowego, unieszkodliwiają kwaśne produkty przemiany materii, wchodzą w skład drobiny białka, odkładają się w kościu (czynnik wzrostowy) itd. Dlatego niedobór lub brak tych składników w karmie wywołuje po krótszym czy dłuższym okresie czasu zaburzenia przemiany materii, zwłaszcza zachwianie równowagi kwasowo-zasadowej, która warunkuje normalną czynność narządów a tym samym zdrowie zwierzęcia. Zachwianie tej równowagi pociąga za sobą dalsze zmiany w składzie i ilości płynów tkankowych, między innymi i soków trawiennych, szczególnie kwasu solnego w żołądku, co przejawia się w wypaczeniu smaku, wzmoczeniu pobudliwości nerwowej i lizowości.

Obserwacje własne

W czasie pobytu w terenie w dniu 12.IV.1953 r. przeprowadziłem na życzenie miejscowego lekarza wet. sekcję lochy, która padła nagle bez poprzednich objawów klinicznych.

Wywiad: locha należy do grupy świń przerzuconych z chlewni M. do chlewni Z, w wyniku reorganizacji gospodarstwa i przebywała wraz z innymi świnią w kwaratarniku. Świnie miejscowe (chlewnia Z.) jak i przerzutowe zdrowe. Żywienie w poprzednim miejscu pobytu (chlewnia M.): 4 kg wycieru (pulpy) ziemniaczanego, 2—3 kg ziemniaków, 1 kg pasz objętościowych, okresowo podawano słodziny (młóto) z gorzelni z łuską jęczmienną. Żywienie w nowej chlewni objętościowo i kalorycznie nie budzi zastrzeżeń, chlewnia jest nowoczesna, wybiegi żwirowo-piaskowe, słoneczne. Gleba w poprzednim miejscu pobytu „szczerk mocny”, w nowym — „szczerk średni”.

Sekcja: zwłoki lochy białej, wieku około 9 miesięcy, wagi około 100 kg, steżale, jeszcze ciepłe poza bladeścią skóry i widzialnych błon śluzowych zmian na powłokach nie wykazują. Tłuszcz podskórny obfity, mięśnie szkieletowe blade, z naczyń wycieka skąpa ilość krwi żyłnej. Po otwarciu jamy brzusznej stwierdza się w niej około 2 litry płynu surowiczego-krwawego, przejrzystego, otrzewne bez zmian, trzewia ułożone prawidłowo, okrężnica duża i jelito ślepe ciemno-czerwone, przekrwione, naczynia krezkowe silnie wypełnione krwią. Przy omacywaniu przewodu pokarmowego wyczuwa się w nim obecność ciał obcych licznych, chrząszczących. Na rozkroju w świetle żołądka znajduje się około 2 kg kamieni wymieszanych z karmą z wejrzenia prawidłową. Kamienie są różnej wielkości od ziarna soczewicy do orzecha włoskiego a nawet małego jaja kurzego, różnej barwy (różowe, szare, czarne, brunatne, białe), różnego kształtu, przeważnie o gładkich ścianach i krawędziach, w większości płaskie lub obłe. Wyglądem przypominają gładkie otoczaki piaskowcowe. Błona śluzowa dna żołądka żywo-czerwona, przekrwiona. W świetle jelit cienkich stwierdza się podobne kamienie o łącznej wadze około 1 kg ułożone jeden za drugim i poprzedzielane warstewkami karmy. Błona śluzowa tego odcinka jelit miejscami przekrwiona. Jelito ślepe duże o rozciągniętych ścianach zawiera prawie wyłącznie kamienie i nieco karmy — łączna waga kamieni 605 g (ryc. I i II). Błona śluzowa jelita rozlanie przekrwiona. Okrężnica duża powiększona i sztywna (przypomina wyglądem dobrze napełnioną kielbasę) wypełniona kamieniami ułożonymi szeregowo. Błona śluzowa okrężnicy szarobrudno-czerwona, powierzchownie zmartwiała, z miejscowymi ubytkami, odsłaniającymi dno żywo-krwawe; błona mięsna i otrzewnowa nienaruszone. W odbytnicy zalega kilka kamieni, błona śluzowa tego odcinka blade. Wątroba wielkości odpowiedniej, blado-brunatna z miejscowymi jaśniejszymi, blado-żółtymi ogniskami, na rozkroju cma, wybitnie krucha, sucha, zwyrodniała miąższowo. Woreczek żółciowy pusty bez zmian. Śledziona wielkości odpowiedniej, blade, w części głowowej posiada jeden świeży zawał krwawy wielkości orzecha laskowego. Nerki blade, jędrne, pęcherz moczowy

wy pusty bez zmian w błonie śluzowej. W każdym rogu macicznym obecne trzy normalne płody wieku około 5 tygodni. Przepona ustawiona wydechowo, opłucne bez zmian, płuca wybitnie blade, powietrzne w całości. Serce wielkości odpowiedniej, blade, worek osierdziowy bez zmian, mięsień sercowy kruchy, cmy, zwyrodniały miąższowo. Błona śluzowa języka, gardzieli, krtani, tchawicy i przełyku blade. Węzły chłonne ciąta blade, bez zmian.



Ryc. I. Jelito ślepe w całości. 1/3 natur. wielkości



Ryc. II. Jelito ślepe po otwarciu. 1/3 natur. wielkości

Rozpoznanie: liczne ciała obce w przewodzie pokarmowym zewnętrznego pochodzenia, zmiany odleżynowe błony śluzowej okrężnicy, zwyrodnienie miąższowe wątroby i mięśnia sercowego, samozatrucie z przewodu pokarmowego, śmierć z porażenia serca.

Niezwykły wynik sekcji spowodował przegląd chlewni w czasie którego zauważono u lochy wagi około 200 kg „zabawę”, polegającą na chwytaniu zębami kamienia-otoczaka, wielkości jaja kurzego, znajdującego się w karmniku drewnianym, przerzucaniu go w jamie pyskowej przy słyszalnym wyraźnym stukaniu kamienia o zęby i powrotnym wyrzucaniu go do karmnika. Powtarzało się to kilkakrotnie aż do chwili odebrania jej kamienia.

Według pisemnego doniesienia miejscowego lekarza wet. w dniu 24.IV.53 r. padła w majątku K. następna świnka, pochodząca również z przerzutu z maj. M. Sekcja przeprowadzona przez pow. lek. wet. wykazała zmiany podobne do wyżej opisanych.

W dniu 28 i 29.IV.53 r. padły w majątku N. w tym samym rejonie dwie świnki miejscowe, knurek biały wieku 4½ mies., wagi około 50 kg oraz loszka biała

wieku około 3 mies., wagi 30 kg. Sekcja wykazała zmiany podobne do poprzednio opisanych. Łączna waga kamieni u knurka około 2 kg z umiejscowieniem w żołądku, jelicie ślepym i okrężnicy, u loszki około 1½ kg. znalezionych w żołądku i okrężnicy. Karma podawana świnom w maj. N. — ziemniaki 2,5 kg, jęczmień 0,7 kg, mleko chude 1 ltr na sztukę, pośląd motylkowych 0,7 kg, kreda szlamowana 0,01 kg na sztukę. Gleba miejscowa „szczerek średni”, wybiegi żwirowo-piaskowe. Wszystkie świnię „bawia się” kamieniami na wybiegu, gryzając je. W dniu 30.IV.53 r. w tym samym majątku padła następną sztuką — obraz sekcyjny jak poprzednio. W dniu 2.VII.53 r. w wymienionym majątku miejscowy lek. wet. dokonał przeglądu pogłowia świń przed szczepieniem C. V. Z ogólnego stanu chlewni liczącego 180 świń wydzielono sztuki młode w ilości 63 i poddano badaniu na ciepłotę. W przebiegu tego badania stwierdzono u 39 sztuk kamienie w odbytnicach oraz u około 30% sztuk badanych podwyższoną nieco ciepłotę, która pozostawała prawdopodobnie w związku z gripą i przebywaniem świń na słonecznym wybiegu. Świnie u których stwierdzono kamienie w odbytnicach odizolowano w chlewni, nie wypuszczając ich na wybiegi, polecono zbierać kamienie wydalane z kałem, ponieważ, jak się okazało, zjadały one powtórnie wydalone kamienie, zastosowano *per os* olej parafinowy, mieszankę mineralną i witaminę A i D. Świnie „oczyściły się” z kamieni. Spośród świń pozostałych na wybiegu (117 sztuk) padła w dniu 6.VII.53 r. dalsza sztuka, a w kilka dni później jeszcze następne 3 sztuki. Zmiany sekcyjne jak u poprzednich.

Dane liczbowe padnięć świń w maj. N. — Na 180 sztuk padło 7 czyli 3,8%, wśród 63 sztuk przebadanych stwierdzono klinicznie kamienie u 39, czyli u 62%.

W tym samym okresie (lipiec 53 r.) pow. lek. wet. z terenu podgórskiego (Jelenia Góra) podał mi, że w podobnej sekcji padłej nagle świni spotkał się z podobnymi zmianami w przewodzie pokarmowym, w którym znalazł dużą ilość piasku i kamieni.

Omówienie

Opisane przypadki wskazują na to, że:

1) przyczyną grupowej lizowości u naszych świń są zaburzenia w mineralnej gospodarce ustroju. Prawdopodobnie idzie tu o braki lub niestosunki ilościowe, dotyczące równocześnie wielu składników. Niedobór związków sodu mógł powstać z powodu niepodawania świnom soli kuchennej. O nadmiarze soli potasowych zdaje się świadczyć płyn w jamie otrzewnowej oraz karma bogata w ziemniaki. Ogólna niedokrwistość u obserwowanych świń, która rozwinęła się pomimo pełnej kalorycznej wartości zadawanej karmy może wskazywać na niedostatek soli żelaza, miedzi oraz kobaltu. Przypuszczenia te znajdują nadto potwierdzenie w poprawie stanu pogłowia świń z chwilą wprowadzenia dla celów leczniczych — mieszanki mineralnej. Gospodarka wapniowo-fosforowa zdaje się nie doznała zaburzeń, ponieważ kościec zarówno u zwierząt dorosłych jak i u płodów nie wykazywał odchylenia od normy;

2) obecność dużej ilości kamieni (od 1½ do około 4 kg) w przewodzie pokarmowym świni nie powoduje żadnych objawów klinicznych mimo wybitne zmiany martwicze w miejscu dłuższego ich przebywania (jelito ślepe i okrężnica);

3) duże wymiary kamieni stwierdzonych w odbytnicy świadczą o znacznej rozciągliwości światła jelita;

4) zejście śmiertelne spowodowane skutkami zalegania kamieni w przewodzie pokarmowym jest nagłe a zmiany sekcyjne odpowiadają obrazowi samozatrucia.

Całość poczynionych obserwacji podkreśla jeszcze raz praktyczne znaczenie niedoborów mineralnych w masowym tucznie i hodowli świń.

Piśmiennictwo

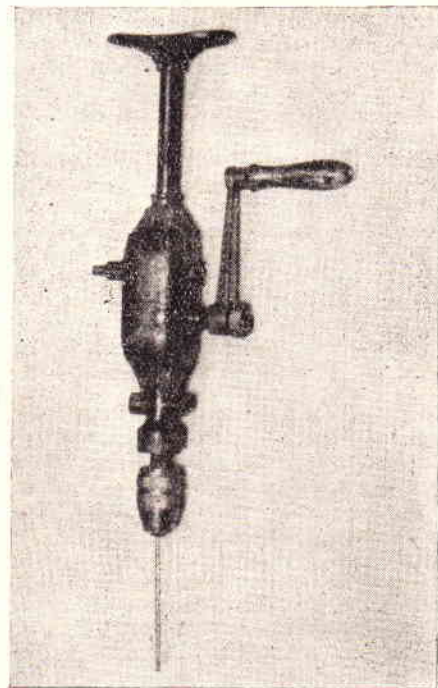
1. Astanin P. P. — Biochemia. 1947.
2. Frei W. — Schw. Arch. B. 94. 1952.
3. Ginsberg A. — Przgl. Wet. Nr 7. 1935.
4. Joest E. — Lehrb. d. Path. Anat. B. I. 1919.
5. Malingiewicz C. i Pruski A. — Med. Wet. Nr 12. 1950.
6. Marek — Manninger — Moćsy — Spez. Path. u Therapie d. Haustiere 1945.
7. Nieberle-Cohrs — Lehrb. d. Spez. Path. Anat. 1949.
8. Skorochocko A. K. — Gigiena s/eh żywotnich. 1950.
9. Strzemski M. — Med. Wet. Nr 3. 1953.
10. Szuperski T. — Med. Wet. Nr 4. 1951.
11. Wiktorow K. R. — Fizjologia dom. żywotnich. 1948.
12. Wojdyło P. — Med. Wet. Nr 10. 1947.
13. Zakrzewski A. — Szczeg. Anat. Pat. cz. I. 1950.
14. Zuliński T. — Diagnostyka sekc. 1953.

ANATOLIUSZ SIERZPOWSKI

ZASTOSOWANIE WIERTARKI RĘCZNEJ DO ZAKŁADANIA NITÓW PRZY SZCELINACH KOPYTOWYCH

Z Kliniki Chirurgicznej Wydziału Weterynaryjnego SGGW.
Kierownik: Prof. dr JÓZEF KULCZYCKI

W celu osiągnięcia jak najszybszego wyleczenia szczelin kopytowych umiejscowionych na przedniej ścianie puszki rogowej stosujemy metody polegające na mechanicznym unieruchomieniu ich brzegów. Do tego celu używamy bądź agrafek, które zakładamy przy pomocy kleszczy pomysłu Kretowicza, bądź łączymy je przy pomocy nitów. Należy tu wspomnieć, że unieruchomienie brzegów przedniej szczeliny kopytowej przy pomocy nitów okazało się o wiele praktyczniejsze, aniżeli zakładanie agrafek.



Do wiercenia otworów mających pomieścić nity używa się obecnie świderka kopytowego zwanego przez Niemców „Drillbohrer”.

Wymieniony świderka kopytowy posiada dość długi i elastyczny ślimak, który podczas pracy przegina się i nie pozwala z jednej strony na mocny ucisk wiertła, z drugiej zaś wskutek swej giętkości zmienia jego kierunek i tym samym utrudnia wiercenie. W czasie wiercenia daje się odczuwać brak dostatecznie silnego oparcia, gdyż drewniane zakończenie świderka w postaci