





licy. Zmiany gruźlicze zauważono tylko w węzłach chłonnych krezkowych i w śledzionie. Węzły chłonne były miernie powiększone mniejszej wielkości dużego orzecha włoskiego o słoninowatym, błyszczącym wyglądem, na przekroju przypominającym rozrost mięsakiowy, lub naciekową formę białaczki.

Histologicznie zmiany okazują się ziarniną gruźliczą, w której poza znaczną ilością komórek limfoidalnych, oraz mniejszej ilości komórek nabłonkowatych, histiocytów i fibrocytów, występują nierzadko komórki ołbrzymie z ułożonymi na obwodzie jądrami oraz martwiczym centrum, barwiącym się eozyną na kolor różowy. W obrębie ziarniny obserwowano ogniska martwicy skrzepowej zazwyczaj wielkości odpowiadającej komórce ołbrzymiej. Można przypuszczać, że te ogniska martwicy w obrębie ziarniny są komórkami ołbrzymimi, w których doszło do karyolizy. Wstępem do rozpadu jąder jest zmętnienie substancji jądrowej oraz jej stopniowe zanikanie. Poza tym spotyka się większe ogniska martwicy o jednorodnej budowie, które powstają w okolicy kilku sąsiadujących komórek nabłonkowatych. Ziarnina przerasta tkankę adenoidalną do tego stopnia, że rozpoznanie histologiczne narządu staje się prawie, że niemożliwe. Wśród ziarniny gruźliczej pojawiają się obficie włókna tkanki łącznej. Między właściwą tkanką węzła, którą można stwierdzić tylko w nielicznych miejscach, a ziarniną gruźliczą nie ma wyraźnego przejścia, raczej rozrost tkanki granulacyjnej ma charakter naciekowy.

Zmiany makroskopowe w śledzionie przypominają do złudzenia bujanie nowotworowe. Na powierzchni lub przekroju narządu obserwuje się guzy różnej wielkości, zlewające się ze sobą o słoninowatym, błyszczącym wejrzeniu nie wykazujące serowacenia. W skrawku pochodzącym z takich guzów spotyka się obficie rozwiniętą tkankę łączną włóknistą o pasmowatym ułożeniu, przebiegającą w różnych kierunkach. W przestrzeniach między pasmami tkanki łącznej występuje ziarnina gruźlicza. Elementy komórkowe ziarniny podtrzymują delikatne włókienka łączno-tkankowe, które przyjmują współśrodkowy układ. To koncentryczne ułożenie elementów komórkowych i rusztowania łączno-tkankowego w ziarninie gruźliczej jest dosyć specyficzną cechą gruzelka gruźliczego u konia. Utkanie gruzelka cechuje się występowaniem charakterystycznych dla procesu gruźliczego elementów komórkowych stanowiących swoistą ziarninę gruźliczą bez obecności naczyń krwionośnych. Wśród ziarniny gruźliczej przeważają komórki limfoidalne obok znacznej ilości limfocytów, rozmieszczonych w obrębie całego gruzelka.

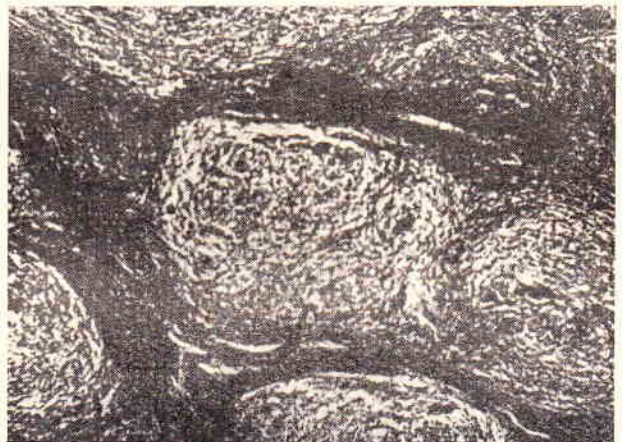
Nie obserwowalem natomiast ułożenia limfocytów na obwodzie gruzelka w postaci wyraźnego wału, co jest dosyć typowe dla gruzelka u bydła. Na ogół nielicznie pojawiają się komórki nabłonkowate. Komórki te bywają najczęściej kształtu owalnego lub wielokątnego o słabo barwiącym się pęcherzykowatym jądrze i obfitej cytoplazmie. Komórki histiocytarne obfitej cytoplazmie pojawiają się w zmiennej ilości w poszczególnych gruzelkach. Między komórkami limfoidalnymi czy też nabłonkowatymi obserwuje się zwykle komórki ołbrzymie (typu Langhansa). Komórki te są dużo większe od innych komórek ziarniny gruźliczej. Kształt ich bywa przeważnie okrągły lub owalny, cytoplazma wyraźnie kwasochłonna, jednorodna, szklista o jądrami ułożonych półksiężycowato na obwodzie komórki. Nierzadko w obrębie gruzelka widać różnej wielkości ogniska martwicze o jednorodnej budowie, powstałe na podłożu zmian wstecznych w komórkach nabłonkowatych. Substancja jądrowa komórek nabłonkowatych ulega zmętnieniu, stopniowo zanika chromatyna, a cytoplazma wykazuje zwyrodnienie tłuszczowe i wreszcie cała komórka rozpada się. Ilość grudek śledzionowych jak również limfocytów ulega pozornie zmniejszeniu. Widzi się często tylko pozostałości po nich. To pochodzi stąd, że duża ilość grudek limfatycznych przekształca się w gruzelki gruźlicze. Zmniejszenie limfocytów jest związane prawdopodobnie z ich przekształceniem się w postaci innych ko-

mórek (Aleksandrowicz). Autor ten uważa, że limfocyt jest normalnym składnikiem komórkowym czynnej mezenchymy, inaczej mówiąc komórką siateczki w spoczynku, która w pewnych warunkach może przekształcić się w histiocyt. Postacie przejściowe to limfoidalne komórki siateczki, monocytoidalne oraz epiteloidalne. Z tego punktu widzenia autor tłumaczy histogenezę gruzelka zawierającego wokół zarazków komórki czynne histio-monocyty, komórki nabłonkowate, a na obwodzie limfocyty jako komórki spoczynkowe. Gruźlica u konia w warunkach zakażenia naturalnego ma z reguły charakter przewlekły. Długość przebiegu procesu sprzyja przejściu limfocytów w formy przejściowe, wykazujące własności fagocytarne. Te formy przejściowe wskazują na dużą zdolność przystosowawczą komórki do nowych warunków, jakie powstały w następstwie procesu gruźliczego.

#### Piśmiennictwo

1. Hutyr, Marek, Manniger: Spezielle Pathologie u. Therapie der Haustiere, 1945 r. 2. Aleksandrowicz: Z zagadnień histogenezy komórek krwi ze szczególnym uwzględnieniem problemu limfocyta. II Zjazd Anat. i Anat. Pat. 1951, Kraków. 3. Nieberle u. Cohrs: Lehrbuch der Speziellen Pathologischen Anatomie der Haustiere, 1949 r. 4. Jastrzębski Dominik: Obraz zmian anatomo-patologicznych w gruźlicy naturalnej i doświadczalnej u koni (manuskrypt 1952 r.) 5. Żuliński T.: Diagnostyka sekcyjna chorób zwierząt gospodarskich, 1953 r.

Obraz patologicznych zmian gruźliczych w śledzionie konia.



Gruzelki gruźlicze otoczone torebką łączno-tkankową



Współśrodkowy układ elementów komórkowych i włókienek łączno-tkankowych w gruzelku gruźliczym konia.





Ognisko martwicy w obrębie gruzelka gruźliczego.



Komórka obrzymbia w gruzelku gruźliczym.

WŁADYSŁAW JANOWSKI

### AKTUALNE PRZYCZYNY ZATRUCI ZWIERZĄT

Z Katedry Farmakologii Wydz. Wet. WSR Wrocław  
Kierownik: Prof. dr ADAM SZWABOWICZ

Praktyka weterynaryjna, jak i zootechniczna notuje w ostatnich czasach stosunkowo dość częste przypadki zatruc zwierząt gospodarskich, kończące się nierzadko zejściem śmiertelnym albo mniej lub więcej przewlekłym procesem chorobowym, naruszającym dzielność użytkową, przez co obniża się opłacalność podstawowej gałęzi naszych gospodarstw tj. wytwórczości zwierzęcej.

W obecnej dobie w okresie wysunięcia na plan pierwszy wznastu tej wytwórczości (tezy do II Zjazdu PZPR) należałoby przemyśleć przyczyny zatruc, aby znaleźć odpowiednie środki do ich usunięcia, czy choćby znacznego ograniczenia. Te względy skłoniły mnie do opracowania i ujęcia w pewien schemat etiologii zatruc zwierząt, oparty na badaniach prowadzonych w ostatnich kilku latach przez Zakład Toksykologii Katedry Farmakologii Wydz. Wet. WSR we Wrocławiu. Przyczyny zatruc możemy podzielić ogólnie na egzogeniczne. Zatrucia tzw. endogenne, jak np. na tle zatrzymania łożyska, uremii czy też pasożytniczym nie wchodzi w zakres toksykologii i dlatego nie zostaną omówione.

Przyczyny egzogenne tzn. przyczyny leżące poza obrębem organizmu zwierzęcego możemy podzielić na 2 grupy wg następującego schematu:

#### Przyczyny zatruc egzogennych

- a) zatrucia umyślne
  1. usypianie zwierząt
  2. zatrucie zbrodnicze
- b) zatrucia przypadkowe
  1. zatr. lekarskie
  2. „ przemysłowe
  3. „ preparatami używanymi do tępienia szkodników
  4. „ roślinne
  5. „ paszowe
  6. „ na tle ukąszeń
  7. „ różne

Zatrucia umyślne dzielą się na dwie podgrupy, mianowicie: 1. zatrucia, celem bezbolesnego zgładzenia zwierząt (tzw. usypianie zwierząt) i 2. zatrucia zbrodnicze.

Pierwsze z nich nie wymagają wyjaśnień, natomiast drugie warto jest omówić: Przyczyn ich szukać należy w najniższych instynktach człowieka (zbrodniarza), pragnącego zemścić się z jakichkolwiek względów na właściciela danego zwierzęcia lub uszczuplić jego stan posiadania. Powstają więc głównie na tle spraw osobistych, czasem jednak można spotkać się ze zorganizowaną akcją sabotażu. Może wreszcie odgrywać tu pewną rolę chęć zysku. Patrząc na sprawę zatruc zbrodniczych przez przyzmat materiałów zebranych w naszym Zakładzie w okresie ostatnich kilku lat trzeba stwierdzić, że ogromna ich większość to złośliwe zatrucia — że tak powiem „po sąsiedzku” — ptactwa i to przeważnie kur, rzadziej świń, bydła i koni. „Patentowaną” w tym wypadku trutką okazuje się w większości wypadków pszenica do zwalczania drobnych gryzoni. Ziarna takiej pszenicy (względnie innych zbóż) są zwykle zaprawiane fosforem cynku, przybierając wówczas kolor szaro-czarny. Podkreślenia godnym objawem występującym u kur zatrutych fosforem cynku jest bardzo charakterystyczny, a trudny do określenia zapach treści wola (metaliczny).

Działanie trutek zaprawionych fosforem cynku jest szybkie i pewne. Efekt — strata dla Kraju co najmniej kilka tysięcy kur rocznie. Straty te prawdopodobnie są znacznie wyższe, nie wszystkie bowiem wypadki dochodzą do naszej wiadomości.

Przykłady zorganizowanej akcji sabotażu trudno przytoczyć, bowiem stwierdzenie charakteru lub pobudek takich wypadków nie należy do toksykologa, czy lekarza, lecz do władz śledczych. Niemniej jednak takie wypadki, jak strucie koni konkurencyjnego przedsiębiorstwa przewozowego, złośliwe trucie zwierząt, celem podważenia opinii stajennego, czy też kierownika gosp. itp. zdarzają się nierzadko. Raz nawet zanotowaliśmy strucie 2 koni przez samego właściciela celem uzyskania premii ubezpieczeniowej.

Nie będę dłużej zatrzymywał się przy tej grupie zatruc, bowiem jest ona stosunkowo nie tak obszerna, a przystąpię do omówienia grupy drugiej, bardzo bogatej i różnorodnej w swej treści, którą określiłem uprzednio, jako grupę zatruc przypadkowych. W grupie tej wyróżniłem 7 podgrup, z których każda etiologicznie stanowi sama dla siebie określoną całość.

Pierwsza z nich to zatrucia lekarskie. Zatrucia te to wypadki, do których przyczynił się bezpośrednio terapeuta (lekarz, sanitariusz, właśc. zwierzęcia itp.). Nie znaczą to jednak bynajmniej, by wszystkie takie zatrucia były spowodowane wyłącznie tylko wadliwym czy błędnym leczeniem, pomyłką wyboru leku, lub jego przedawkowaniem, część ich bowiem jest wynikiem uczulenia organizmów na pewne środki, tak że dawka która normalnie nie powinna wywołać zatrucia (*dosis therapeutica*) może spowodować przykre dla pacjenta skutki. Sprawy takie nie zdarzają się — na szczęście — często, lecz o takich możliwościach należy zawsze pamiętać, a przy stosowaniu specjalnie środków silnie działających nie należy zapominać o uwzględnieniu — wagi, gatunku, rasy, wieku, płci, konstytucji i kondycji zwierzęcia. Poza tym zatrucia np. przez zlizywanie przez zwierzęta nieodpowiednio zabezpieczone, nałożonych na nie w celach leczniczych maści, mazideł, czy nawet