

Ryc. 3. Obraz kontrastowy — odma brzuszna (śródotrzewnowa)

nia obrazu nerek. Jeśli schorzenie dotyczy narządów łatwo przemieszczalnych, np. jelit lub ich krezek, wreszcie przy zmianach w wątrobie, lepszych wyników należy spodziewać się przy zastosowaniu odmy wewnątrzotrzewnowej.

Wyniki badania przedstawione zachęcają do stosowania odmy u psów i kotów, co może przyczynić się do polepszenia diagnostyki schorzeń jamy brzusznej.

Piśmiennictwo

1. Foti M., Egyed N.: The effect of certain drugs on the passage of the stomach and bowel contents in dogs. Acta Veterinaria, s. 115—121. Budapest 1951.
2. Klimow A., Akajewski A.: Anatomia zwierząt domowych. T. II. PWRiL 1953.
3. Łabędź M., Grynkrut B.: O stosowaniu sztucznej odmy brzusznej w radiodiagnostyce małych zwierząt. Wiadomości Weterynaryjne nr 113, s. 453—461, 1929.
4. Stefaniak W.: Rentgenologia Weterynaryjna. PWRiL 1953.
5. Stefaniak W.: Roczniki Nauk Rolniczych. T. 68-E1, s. 73—76, 1957.

Adres autora: lek. wet. Ryszard Masłowski, Brzeziny, ul. Świerczewskiego, blok 3, m 4.

JERZY PREIBISCH, STANISŁAW KOWALCZYK

Guz z komórek warstwy ziarnistej pęcherzyka Graafa jajnika krowy

Z Katedry Anatomii Patologicznej Wydz. Wet. SGGW w Warszawie
Kierownik: prof. dr HELIODOR SZWEJKOWSKI

Z Katedry Położnictwa i Patologii Rozrodu Zwierząt Wydz. Wet. SGGW w Warszawie
Kierownik: prof. dr ROMAN HOPPE

Guzy nowotworowe jajników u zwierząt nie należą do rzadkości, jednakże w piśmiennictwie weterynaryjnym temat ten nie jest często poruszany. Brak jest również dokładnych danych statystycznych dotyczących występowania nowotworów w tym narządzie. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest prawdopodobnie to, że w jajnikach stosunkowo często powstają nowotwory łagodne, które nie powodują większych zaburzeń w organizmie i nie zwracają uwagi ani właścicieli zwierząt ani lekarzy weterynaryjnych. Do nielicznych wyjątków w tym względzie w polskim piśmiennictwie należy m. in. praca Żulińskiego (1934) o tor-

bielowatych gruczolako-rakach brodawkowatych jajników suk. W pracy tej autor zwraca uwagę na powiązania histogenetyczne wspomnianych nowotworów z gruczolakami torbielowatymi i wymienia znane w tym czasie z piśmiennictwa postacie nowotworów nabłonkowych jajnika. Z polskich prac należy wymienić również pracę Rupp (1938) dotyczącą nowotworów narządów rodnych suk. W pracy tej znajdujemy m. in. opis trzech przypadków gruczolako-raka torbielowatego brodawkowatego. Autor uważa, że punktem wyjścia tych nowotworów są bujające złośliwie komórki warstwy ziarnistej pęcherzyka Graafa.

Systematyczny podział guzów jajnika u zwierząt nie jest jeszcze ustalony. Opisy histogenetycznie pokrewnych guzów spotyka się pod różnymi określeniami i nazwami. Na ogół badacze stosują podział przyjmowany w onkologii ludzkiej. Według tego podziału zalicza się guzy jajnika do jednej z trzech zasadniczych grup: I. pochodzenia łącznotkankowego, II. nabłonkowego, III. guzy mieszane. Według *Decarisa* z grupy łącznotkankowców stosunkowo rzadko występują mięsaki: stanowią one tylko 3—5% wszelkich guzów jajników u zwierząt. Najczęstsze są guzy zaliczane do grupy nabłonkowych. Ze względu na cechy morfologiczne przyjęto dzielić je na guzy lite i torbielowate, natomiast ze względu na budowę histologiczną dzieli się je na szereg grup, z których należy wymienić przede wszystkim: łagodne guzy o utkaniu włóknisto-brodawkowatym, torbielowate gruczolaki zawierające płyn surowiczy, torbielowate gruczolaki rzekomo śluzowe, wymienione wyżej guzy o ujawniających się histologicznie mniej lub bardziej wyraźnych cechach złośliwości — a więc postacie przejściowe do raków oraz raki, arrhenoblastomy*), guzy Brennera**), dysgerminomy***), a wreszcie guzy z komórek warstwy ziarnistej pęcherzyków Graafa, komórek osłonki pęcherzyka (theca) i guzy z komórek luteinowych.

Guz z komórek warstwy ziarnistej pęcherzyków Graafa (*Granulosazellgeschwulst* — niem., *granulosa cell tumor* — ang., *tumeur de la granulosa, folliculome ou granulosome* — franc., *carcinoma ovarii folliculoides seu cylindromatosum*), którego przypadek został tu omówiony, o ile nam wiadomo, nie był dotąd opisywany w polskim piśmiennictwie weterynaryjnym. Przed drugą dekadą obecnego stulecia guzy te były prawdopodobnie opisywane jako gruczolako-raki, poza tym jako raki, mięsaki i włókniaki. Dopiero *Werdt* w 1914 r. użył nazwy — *Granulosazelltumor*, obecnie szeroko przyjętej****). *Meyer* w drugiej dekadzie obecnego stulecia przeprowadził badania nad funkcją wydzielniczą tych guzów, co ugruntowało ich pozycję systematyczną i przyczyniło się do przeprowadzenia szczegółowego podziału guzów jajnikowych w ogóle. W 1935 r. *Baumann* podał dokładny opis guzów z komórek warstwy ziarnistej pęcherzyków Graafa u zwierząt podkreślając cechy mające znaczenie przy różnicowaniu. To różnicowanie niekiedy nie jest łatwe z tego względu, że tkanka na-

blonkowa i łączna bywają w omawianych guzach niezbyt wyraźnie od siebie odgraniczone.

Guzy z komórek warstwy ziarnistej pęcherzyków Graafa u zwierząt opisywali: u klaczy — *Benesch, Berthelon, Dieux, Tourmet* w 1950 r., u krów — poza *Baumannem* w 1936, *Benesch, Kingman i Davis, Elter*, u jałówek — *Langham i Clark* w 1945, *Roberts* w 1953.

Na ogół są to guzy duże (w przypadku *Benescha* — 19,5 kg), przeważnie umiejscowione po jednej stronie (według *Willisa* w 90%), wyraźnie ograniczone, a nawet otorbione, zbudowane z tkanki dość zbitiej, białej lub plamisto żółtawej. W tkance tej mogą występować mniejsze lub większe torbiele. Ze względu na typ utkania guzów rozróżnia się dwie postacie, mianowicie postać pęcherzykową i beleczkową. W postaci beleczkowej komórki warstwy ziarnistej są ułożone w formie wałców lub beleczek łączących się z sobą i otoczonych delikatnymi wiązkami tkanki łącznej. Obie postacie mogą występować w guzie obok siebie. Niektórzy badacze (*Schiller*) uważają obie postacie za poszczególne fazy różnicowania się tkanki nowotworu, przy czym postać pęcherzykowa byłaby dojrzała. Mięsz nowotworu składa się z komórek podobnych do komórek warstwy ziarnistej dojrzewającego pęcherzyka Graafa.

Biorąc pod uwagę plastyczność rozwojową blastemy jajnika — można przyjąć, iż stanowi ona teren, z którego mogą wychodzić zarówno guzy jak też komórki nabłonka pęcherzyków Graafa i tkanki tworzącej osłonkę. Według *Waltharta i Mayera* guzy te powstają ze skupień komórek warstwy ziarnistej, które nie zostały wykorzystane przy tworzeniu jaj.

Guzy z komórek warstwy ziarnistej pęcherzyka Graafa są uważane za stosunkowo łagodne; bardzo rzadko dają wznowy i przerzuty. W wielu przypadkach stwierdzono, że wywierają one działanie hormonalne. U bydła *Weyel* stwierdził 20000 jednostek follikuliny w 1 kg guza. Te znaczne ilości hormonu tłumaczą zaburzenia endokrynologiczne często stwierdzane przez badaczy, przede wszystkim snębicę a także torbielowaty rozrost błony śluzowej macicy. Znane są jednak także przypadki, w których guzowi nie towarzyszyły żadne dające się stwierdzić klinicznie zaburzenia hormonalne (*Fincher*, cyt. przez *Roberts*a i in.) Ta niestalość występowania efektów endokrynologicznych jest zrozumiała jeśli się weźmie pod uwagę zależność produkcji hormonu od stopnia różnicowania komórek wytwarzających dany hormon.

Opis przypadku

Dnia 23.X.1959 r. przeprowadzono kliniczne badanie krowy czerwonej, lat około 9, rasy czerwonej-polskiej. Badanie wykazało: Kondycja zwierzęcia dobra, odżywienie dobre, włos matowy lekko nastroszony, gruczoł mleczny wiotki, słabo wypełniony. Wargi sromowe obrzękłe, rozpułchnione i nieco przekrwione. W szparze sromowej widoczna skąpa ilość mętnawej wydzieliny śluzowej, zasychającej na przysrodkowej powierzchni nasady ogona. Układ więzadłowy mied-

*) Guz wywołujący pojawianie się cech samczych.

**) Nowotwory łagodne o spornej histogenezie.

***) Nowotwory jajnika utkaniem przypominające nasieniaki.

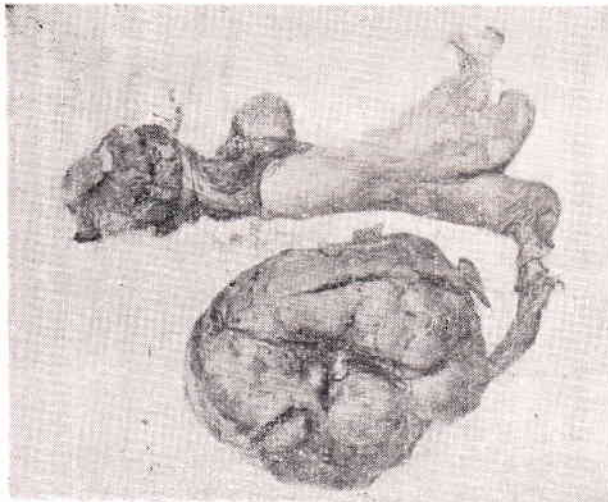
****) W podręczniku anatomii patologicznej *Paszkiewicza*, m. in. nazwami podana została nazwa „follikuloma”. Nazwa ta, ze względu na swą krótkość byłaby wygodna, jednakże podkomitet wyłoniony przez American Cancer Society w wydawnictwie „Manual of Tumor Nomenclature and Coding (1953) umieścił ją między nazwami niepożądanymi, z czego wynika, że nie należy używać jej w publikacjach. Należy dodać, że spośród trzech ostatnio wymienionych guzów nowotworowych — nie został ani jeden stwierdzony dotychczas u zwierząt.

nicy silnie zwiotewały; pomiędzy guzami kulszowymi i nasadą ogona widoczne głębokie zapadnięcia. Nasada ogona uniesiona ku górze.

Zwierzę przejawia niepokój i podniecenie, porykuje, rozgląda się, kręci się oraz usiłuje wspinać się na inne krowy obok stojące. Badaniem rektalnym stwierdza się powiększenie macicy i przemieszczenie jej w głąb jamy brzusznej. Szyjka maciczna na wysokości przedniej krawędzi spojenia łonowego. Lewy róg macicy osiągalny na całej długości, grubości przedramienia, z wyraźnie wyczuwalną niewielką ilością płynnej treści. Lewy jajnik kształtu jajowatego o wymiarach 3×2, 5×2, konsystencji jędrnej. Prawy róg macicy grubości w przybliżeniu takiej samej jak lewy, silnie napięty i ściągnięty w głąb jamy brzusznej. Prawe więzadło szerokie macicy również napięte. Na końcu prawego rogu w głębi jamy brzusznej osiągalny opuszkami palców kulisty twór wielkości głowy ludzkiej. Rozpoznanie kliniczne: guz prawego jajnika; wzmożony popęd piciowy.

Krowa została poddana ubojowi w rzeźni warszawskiej. Prawy jajnik poddano badaniu anatomicopatologicznemu.

Wygląd makroskopowy nowotworu. Lewy jajnik przetworzony w guz o ciężarze 7,380 kg, kształtu jajowego, o osi długiej 28 cm, osi poprzecznej 24 cm, pokryty torebką łącznotkankową cienką, gładką, szaro-białą, napiętą. Powierzchnia nowotworu płasko-guzowata (fot. 1.); konsystencja jędrna, ko-



Fot. 1. Guz z komórek warstwy ziarnistej pęcherzyków Graafa jajnika krowy.

lor szarawy. Przekrój guza szary, miejscami z odzieniem żółtawym, budowa zrazowata. Zrazy podzielane od siebie tkanką łączną odchodzącą od torebki. Na przekroju widoczne dość liczne torbiele dochodzące do wielkości orzecha laskowego. W kilku miejscach przekroju wylewy krwi w mięszu guza.

Wygląd mikroskopowy był różny w poszczególnych częściach guza. W jednych miejscach komórki mięszu nowotworu tworzyły okrągłe lub owalne pęcherzyki ograniczone przez podścielisko łącznotkankowe; komórki tego mięszu, średniej wielkości, miały wygląd dość jednolity. Cytoplazma tych komórek uboga (zwłaszcza w pęcherzykach małych) słabo barwi się hematoksyliną-eoźną i wykazuje liczne wypustki i mostki, którymi komórki te łączą się ze sobą. Jądra komórek owalne lub okrągłe, posiadają niezbyt obfitą ziarnistą chromatynę. W małych pęcherzykach komórki podobne do komórek warstwy ziarnistej pęcherzyka Graafa tworzą jedną warstwę wspartą na błonie podstawowej utworzonej przez podścielisko, ale nie pokrywają tej błony całkowicie, pozostawiając mniejsze lub większe obnażone przestrzenie (fot. 2). W większych pęcherzykach komórki mięszu tworzą zazwyczaj kilka warstw, jednak układ ich jest zaw-



Fot. 2. Utkanie guza — część zawierająca pęcherzyki małe. Ob. 10×, okul. 6,3×.

sze dość luźny, gdyż komórki stykają się wypustkami cytoplazmy, a więc inaczej niż w typowym nabłonku; nie stwierdza się między nimi włókien. Niektóre pęcherzyki wypełnione są homogenną, miejscami ziarnistą substancją, słabo barwiącą się hematoksyliną-eoźną. W innych miejscach preparatu stwierdza się nagromadzenie komórek podobnych do tych, które wchodzi w skład stratum granulosum; nagromadzenia te tworzą odosobnione bełeczki na tle dużych obszarów tkanki łącznej. Utkanie tego rodzaju występuje na mniejszych przestrzeniach guza.

Podścielisko. W części guza, w której przeważa układ pęcherzykowy mięszu, podścielisko ogranicza się do wąskich pasemek tkanki łącznej znajdującej się między pęcherzykami. W innych miejscach podścielisko jest bardzo obfite, zawiera dużą ilość włókien kollagenowych a stosunkowo mało fibroblastów. W podścielisku widoczne są liczne wybroczyny różnej wielkości. W tej części guza, w której przeważa podścielisko widoczne są liczne naczynia krwionośne; przy czym naczynia włosowate są obficie wypełnione krwią. Zmian szklitych w podścielisku nie stwierdzono.

Niestety warunki nie pozwalały na dłuższe badania i obserwacje kliniczne, gdyż krowa została poddana ubojowi. Jednakże te fragmenty obserwacji z zachowania się krowy pozwalają przypuszczać, że zaburzenia czynnościowe w sferze hormonalnej wywołane obecnością guza tak dużych rozmiarów musiały wywierać zdecydowany wpływ na całość regulacji hormonalnej u tego zwierzęcia. Byłoby ze wszech miar pożądane, by w przypadkach stwierdzenia zaburzeń klinicznych w sferze piciowej zwłaszcza z wystąpieniem śniebicy o znacznym natężeniu — próbowano w miarę możliwości dotrzeć do podłoża morfologicznego wspomnianych zaburzeń za pomocą badań bioptycznych lub pośmiertnych.

Piśmiennictwo

1. Baumann R.: 1936 — *Ergänzungsband zur Stang und Wirth — Tierheilkunde und Tierzucht*. 283—286.
2. Benesch F.: 1955 — *Wien. tierärztl. Mschr.* 42, 364—367.
3. Berthelon H., Drieux H., Tournut J.: 1950 — *Cestrus permanent de la Jument du à une Tumeur de la Granulosa — Revue de Medic. Vétérinaire* 101, 293—298.
4. Decaris V.: *Le cancer de l'ovaire chez les femelles domestiques Lyon (these)*.
5. Elter K.: 1934 — *Inaug. Diss. (cyt. Wien. tierärztl. Mschr.* 1935, 22, 572).
6. Kingman, Davis: 1940 — *North Amer. Vet.*, 21, 42.
7. Langham R. F., Clark C. F.: 1945 — *Amer. Journ. of Veter. Research* 6, 81—83. *Granulosa Cell Tumor of a Bovine Ovary*.
8. Paszkiewicz L.: 1953 — *Anatomia patologiczna — P.Z.W.L. Warszawa*.
9. Roberts S. J.: 1953 — *An Ovarian Tumor in a Heifer — The Cornell Veterinarian* 43, 531—535.
10. Rupp R.: 1938 — *Pierwotne nowotwory narządu rodnego suki w obrazie anatomopatologicznym — Przegląd Weter.*, 53, 1—20, 140—160, 253—272.

11. Schiller W.: 1934 — Pathologie und Klinik der Granulosazelltumoren. Mandrich, Wien.
12. Subcommittee of the Statistics Committee, American Cancer Society — Manual of Tumor Nomenclature and Coding — 1953.
13. Werdt F.: 1914 — Über die Granulosazelltumoren des Ovariums — Beitr. path. Anat., 59, 453.
14. Weyel W.: 1936 — Über Granulosazelltumoren bei Tieren und ihr hormonales Verhalten — Dtsch. tierärztl. Wschr., 44, 550.
15. Willis R. A.: 1948 — Pathology of Tumours — London Butterworth & Co. Ltd.
16. Zuliński T.: 1934 — Torbielowaty gruczolako-rak brodawkowaty jajników suki. Przegląd Weterynaryjny 47, 495—498.

Adresy autorów: dr Jerzy Preibisz, Warszawa, Al. Jerozolimskie 11/19 m. 74. Stanisław Kowalczyk W-wa, Stalowa 11 m. 9.

R. HOPPE, Z. RYNIEWICZ, A. MARKOWSKI, Z. SKOWROŃSKI

Spostrzeżenia nad leczeniem buhajów zakażonych mętwikiem płodowym (*Vibrio fetus**)

Z Kliniki Położniczej Wydziału Weterynaryjnego SGGW
Kierownik: prof. dr ROMAN HOPPE

(Autoreferat)

Leczenie buhajów zakażonych mętwikiem płodowym znajduje się w stadium eksperymentalnym (Bartlett i Larson, 1960). Przyczyną tego są trudności w rozpoznawaniu zakażenia mętwikiem buhajów i w stwierdzaniu wyleczenia ich z tego schorzenia. Trudności w diagnostyce schorzenia są poza tym główną przyczyną tego, iż w wielu krajach nie poddaje się badaniu w kierunku wibriozy buhajów używanych do sztucznego unasieniania. Wysuwany dla obrony takiego postępowania argument, iż dodawanie streptomycyny do nasienia zapobiega ewentualnemu rozprzestrzenianiu wibriozy jest kapitulacją wobec trudności wykrywania schorzenia. Nie można podstawowej metody rozrodu bydła, jaką jest obecnie sztuczne unasienianie, opierać na wrażliwości mętвика na streptomycynę. Napotkano już szczepy odporne na nią (Morgan, 1959), a odporne mutanty mogą powstawać stale.

Następstwa rozprzestrzenienia wibriozy przez sztuczne unasienianie są szczególnie dotkliwe w krajach, gdzie unasienianie obejmuje małą część pogłównia. Prawie każde przeniesienie schorzenia przez nasienie prowadzi do powstania ogniska schorzenia, gdyż później szerzy się ono drogą naturalnego krycia.

Badania własne w pierwszej fazie miały na celu sprawdzenie skuteczności leczenia zakażonych buhajów wcieranymi w prącie maściami antybiotycznymi. W tym celu 3 leczone tą metodą buhaje poddawano okresowej kontroli przez czas dłuższy. W drugiej fazie badań poddano leczeniu miejscowemu i ogólnemu przy użyciu pyrrolidyno-metyl-tetracykliny**) 8 buhajów, które kontrolowano następnie w odstępach miesięcznych przez okres 7—12 miesięcy.

Badanie bakteriologiczne zakażenia u buhajów opierano na posiewach wypluczyn z napletka; w pierwszej fazie badań na agar z krwią,

a w drugiej fazie dodatkowo na pożywkę wybiórczą wg Florent (1959) oraz na pożywkę Bartletta, zachowując warunki hodowli podane przez Florent. Na te same pożywki wysiewano śluz pochwoy oraz pobierane przy użyciu kateteru do biopsji wg Folmer-Nielsen zeskrobiny błony śluzowej szyjki macicy jałówek kontrolnych. Aglutynację ze śluzem pochwoy kontrolnych jałówek przeprowadzano według Viridena (1957).

Wyizolowane po leczeniu od trzech buhajów szczepy *Vibrio fetus* „typ III” według Aker-mansa i Terpstry (1956), odróżniano w oparciu o wytwarzanie przez ten typ zarówno katalazy jak i H₂S oraz na podstawie aglutynacji z surowicami odpornościowymi *anti-Vibrio fetus* i *anti-Vibrio fetus* „typ III”, wyprodukowanymi na królikach. Dla sprawdzenia zjadliwości wyizolowanych szczepów, wprowadzano ich zawiesinę do szyjki macicznej jałówek kontrolnych w okresie rui.

Skład maści antybiotycznej użytej u 3 buhajów w pierwszej fazie badań, był następujący: 500.000 j. penicyliny; 1,0 streptomycyny; 0,1 terramycyny; 0,5 chloramfenikolu; 10,0 wody destylowanej; 80,0 oleju parafinowego. Maść tę wcierano przez 15 minut w błonę śluzową napletka i prącia, wyciąganego pod znieczuleniem przewodowym n. grzbietowego prącia, po uprzednim zmyciu błony 0,5 % roztworem chloraminy. Do cewki moczowej wprowadzano 0,5 streptomycyny w 20,0 wody destylowanej.

Buhaje nr 1 i 2, u których diagnozę zakażenia oparto na występowaniu jałowości w pogłówniu krytych przez nie krów i jałówek, wyhodowaniu *Vibrio fetus* z płodów poronionych przez pokryte nimi krowy oraz na wysokim odsetku dodatnich reakcji aglutynacji śluzu pochwoy z antygenem wibriozowym, wyleczone zostały po jednorazowym zabiegu. W związku z przerastaniem posiewów z wypluczyn na pożywkach przez *Bact. Proteus* diagnozę wyleczenia oparto na próbie biologicznej; buhaj nr 1 po upływie 3 miesięcy od leczenia pokrył 2 jałowki dziewicze zacielając obydwie, a buhaj

*) Praca ukazała się w 2 numerze V tomu „Zuchthygiene, Fortpflanzungsstörungen und Besamung der Haustiere”, poświęconym VIII Międzynarodowemu Kongresowi Hodowli Zwierząt (Hamburg, 12—16.VI.1961).

**) Produkowanej przez firmę „Hoechst” pod nazwą „Reverin”.