

z którymi walka z roku na rok jest trudniejsza, ponieważ zdążyły się uodpornić na dotychczasowe środki chemiczne, jak DDT itp.

Przedłożony materiał upoważnia do wyciągnięcia następujących wniosków:

1. Warunki geoklimatyczne na Żuławach sprzyjają masowemu występowaniu telazjozy u bydła.

2. Telazjoza może wyrządzać w hodowli wielkostadnej poważne straty gospodarcze.

3. Stosowanie profilaktycznych przepłukiwań worka spojówkowego roztworem wodnym Vermitoxu zapobiega występowaniu telazjozy.

4. Przebieg telazjozy u bydła młodego jest zawsze cięższy niż u krów.

5. Przemysł bioweterynaryjny winien wyprodukować odpowiednie specyfikiki do zwalczania telazjozy u bydła.

Piśmiennictwo

1. Gorodowicz N. M.: *Veterinarija*, Moskwa, 7, 22, 1963.
2. Gorodowicz N. M.: *Veterinarija*, Moskwa, 9, 26, 1962.
3. Mieszczanikow W. P.: *Veterinarija*, Moskwa, 9, 27, 1962.
4. Rostan J.: *Wiad. parazyt.*, 4—5, 492, 1964.
5. Rusinow A. F.: *Veterinarija*, Moskwa, 5, 31, 1961.
6. Vilagiova I.: *Biologia*, 4, 297, 1962.
7. Voigt A., Dietz O.: *Tierärztl. Umsch.* 7, 224, 1962.
8. Sweet R. L.: *Nebraska Eksper. St. Quarterly*, 3, 5, 1963.
9. Ziemmerhackel W.: *Mh. Vet.-Med.*, 16, 652, 1962.

Adres autora: dr Bronisław Kozakiewicz, Malbork, Reymonta 26/3.

FIZJOLOGIA I PATOLOGIA ROZRODU ORAZ SZTUCZNE UNASIENIANIE

STANISŁAW RAUŁUSZKIEWICZ, ALFRED SENZE

Zachowanie się chromatyny płciowej u psów wnętrów

Katedra Położnictwa i Patologii Rozrodu, Wydziału Weterynarii WSR we Wrocławiu
Kierownik: prof. dr A. SENZE

W zawiłym procesie zstępowania jąder u samców do moszny istnieją różnice gatunkowe i osobnicze. U psów po urodzeniu szczenięta mają jeszcze jądra w jamie brzusznej, a w miarę upływu czasu przemieszczają się one do moszny (4). Dojrzały samiec posiada prawidłowo rozwinięte jądra w mosznie. Wnętrostwo, jako następstwo nieodpowiednich stosunków anatomicznych powstałych w okresie embrionalnym, traktowane jest jako jedno z zaburzeń procesów genetycznych (6, 7, 10, 11). Próby leczenia wnętrostwa gonadotropiną kosmówkową (13), oraz testosteronem i stilboestolem (10, 12) dały wyniki negatywne. Dotychczasowe obserwacje leczenia wnętrostwa metodami chirurgicznymi i hormonalnymi, jako częściowo przywracającymi zdolności reprodukcyjne samca, w zasadzie nie gwarantują usunięcia zmian patologicznych powstałych w gonadach (14).

W przypadkach feminizacji jądrowej, lub występowania nieprawidłowej determinacji płci u samców stwierdza się pośrednią metodą cytogenetyczną wzrost liczby ciałek Barra w ponad 50% obserwowanych jądrach komórkowych cytogramów. Często występują w jądrach komórek nabłonkowych po 2—3 grudki chromatynowe (5, 6, 12). W tych przypadkach wykonane kariotypy potwierdzały występowanie mozaicyzmu chromosomalnego (1, 2, 3, 8, 9).

Celem wstępnych badań cytogenetycznych wnętrostwa u psów było ustalenie ewentualnie takich zmian w występowaniu chromatyny

płciowej, które mogłoby być wykorzystane w diagnostyce i terapii klinicznej. Obecność chromatyny płciowej w cytogramach lub rozmazach krwi wskazywałaby na wnętrostwo tła wrodzonego t.zn. dawałaby bardzo niskie szanse dla terapii hormonalnej, natomiast brak jej w pośrednich badaniach cytogenetycznych przy istniejącym wnętrostwie wskazywałby na zaburzenia dojrzewania płciowego jako przyczynę jego powstania. W takich przypadkach terapia hormonalna miałaby warunki powodzenia.

Materiał i metody

Badania cytogenetyczne przeprowadzono u czterech psów wnętrów w wieku od 3 do 10 m-cy leczonych hormonalnie. W trzech przypadkach było notowane wnętrostwo prawostronne, a w jednym obustronne. Skontrolowano obrazy chromatyny w cytogramach i w rozmazach krwi przed stosowaniem terapii hormonalnej i po jej zakończeniu.

Rozmazy z krwi żyłnej po wysuszeniu i utrwaleniu barwiono metodą MGG. Chromatynę płciową w rozmazach krwi oceniano pod imersją w jądrach stu neutrofilów obliczając występowanie pałeczek dobosza (drumstick). Cytogramy sporządzone z błony śluzowej policzków po utrwaleniu w utrwalaczu alkoholowo-eterowym 1:1 barwiono wg metody Shor-ra. Odczytywano pod imersją ciałka chromatynowe Barra w stu wyraźnie widocznych jądrach komórek nabłonkowych.

Wyniki

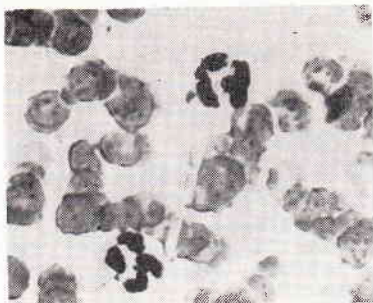
Leczenie hormonalne u psów przeprowadzono stosując testosteron i stilboestrol, na przemian co drugi dzień, przez miesiąc (15 razy).

Pies (127/64) foksterier ostrowłosy (6,5 m-c) z prawostronnym wnetrostwem (*cryptorchismus unilateralis dextri*) otrzymywał testosteron (5 mg) i stilboestrol (2 mg). Nie zauważono poprawy w leczeniu kryptorchizmu. Badania cytogenetyczne, chromatyny płciowej wykazały obecność pałeczek dobosza w ilościach 8/100 w jądrach neutrofilów i ciałek Barra 5/100 w cytogramach z błony śluzowej jamy ustnej. Pałeczki dobosza u psa wielkością swoją były zbliżone do wielkości pałeczek dobosza u suk, jedynie mniej kształtne niż u samic.

Pies (108/66) maltańczyk (6 m-cy) przejawiał obok wnetrostwa prawego jądra zespół objawów ogólnych, jak częste moczenie i zaburzenia ruchu. Zastosowana terapia testosteronowo-stilboestrolowa (testosteronu 3 mg i stilboestrolu 0,5 mg) nie przyniosła spodziewanych wyników. W rozmazach krwi stwierdzono obecność chromatyny płciowej w ilości 7/100 pałeczek dobosza, a w cytogramach z błony śluzowej policzka 4/100 ciałek Barra. Kształt i wielkość ciałek chromatynowych i pałeczek dobosza przed terapią i po terapii hormonalnej pozostały bez zmian. Wykonany zabieg chirurgicznego przemieszczenia jąder do moszny, nie usunął ogólnych objawów u psa.

Pies (303/67) owczarek alzacki (3 m-c) z obustronnym wnetrostwem (*cryptorchismus bilateralis*) leczony był przez miesiąc testosteronem (5 mg) i stilboestrolem (3 mg) na przemian co drugi dzień. Po dwu miesiącach w badaniu kontrolnym stwierdzono obecność jąder w mosznie. Badania cytogenetyczne nie wykazały obecności chromatyny płciowej w rozmazach krwi i w cytogramach.

Pies (48/68) bokser (10 m-cy) z prawostronnym wnetrostwem leczony testosteronem (5 mg) i stilboestrolem (2 mg) przez miesiąc z końcowym wynikiem negatywnym. W badaniach rozmazów krwi stwierdzono chromatynę płciową w liczbie 10/100 granulocytów obojętnochłonnych, w cytogramach 6/100 w jądrach komórek nabłonkowych (rys. 1).



Ryc. 1. Pies, bokser, 10 m-cy. Wnetrostwo prawostronne. Chromatyna płciowa w neutrofilach pod postacią pałeczek dobosza (drumstick). Rozmaz krwi barwiono MGG.

Obserwowane pałeczki dobosza u psów we wszystkich przypadkach odpowiadały wielkością pałeczkom jakie występują u suk. Obec-

ność chromatyny płciowej przemawia za istnieniem układu chromosomów płciowych XXY (3, 4, 5, 9, 10) u psów wnetrów. W dalszych badaniach nad kariotypem u wnetrów będzie można wyjaśnić czy pierwotną przyczyną powstania kryptorchizmu jest non-disjunctio w układzie chromosomów płciowych.

Wnioski

1. Badania cytogenetyczne przy zastosowaniu oznaczenia chromatyny płciowej mogą być stosowane w diagnozie różniczkowej u psów wnetrów.

2. Wyniki badań cytogenetycznych pozwalają przyjąć, że w przypadkach kryptorchizmu występuje non-disjunctio w układzie chromosomów płciowych.

Piśmiennictwo

- Bain A. D., Gauld I. K., Wathius I. E., Withers A. R.: Recueil de Med. Vet. 5, 438, 1966.
- Barr M., Bertram B.: Nature 163, 676, 1949.
- Barr M.: Lancet 1, 47, 1956.
- Bielański W.: Rozród zwierząt, PWRiL, 1962.
- Boczkowski K., Teter J.: End. Pol. XVIII, 341, 1967.
- Hübner H., Magnuski J.: Post. Hig. i Med. Dośw. 23, 327, 1968.
- Kansy J., Teter J., Boczkowski K.: End. Pol. 2, 229, 1968.
- Moore W., Lambert P. D.: Hered. 54, 273, 1963.
- Porter K. A.: Nature 179, 784, 1957.
- Senze A., Marcinkowski K., Rauluszkiewicz S., Wasiecki A.: Hormonalne leczenie wnetrostwa u buhajów i psów. Zeszyty Naukowe WSR Wet. w druku.
- Teter J.: Zaburzenia hormonalne u mężczyzn, PZWL, 1961.
- Teter J.: Znaczenie chromosomu Y w diagnostyce i prowadzeniu przypadków amenorrhea primaria. Streszczenie referatów z konferencji naukowej pt.: „Aberacje chromosomów płciowych w świetle badań genetycznych i klinicznych”. Warszawa, 1969.
- Konferencja naukowa Sekcji Klinicznej Komisji Genetyki Człowieka PAN oraz Polskiego Towarzystwa Endokrynologicznego pt.: „Aberacje chromosomów płciowych w świetle badań genetycznych i klinicznych”. Warszawa, 1969.

Adres autora: dr Stanisław Rauluszkiewicz, Wrocław, Plac Grunwaldzki 49, Instytut Chorób Niezakaźnych WSR.

Раулушкевич С., Сэнзэ А. — Половой хроматин у собак-крыпторхидов.

Проведенные авторами исследования полового хроматина в мазках крови и цитogramмах слизистой оболочки верхней губы у собак-крыпторхидов позволили определить может ли данный случай быть излечен гормонами. Цитогенетическое установление полового хроматина у крыпторхидов позволяет считать что примарной причиной заболевания является „non-disjunctio” в системе половых хромосомов.

Rauluszkiewicz S., Senze A. — Behaviour of sex chromatin in cryptorchic dogs.

On the strength of blood smears and cryptograms taken from mucosa of upper lips of cryptorchic dogs and examined for sex chromatin was possible to establish if hormonal treatment could be applied. The presence of sex chromatin in cryptorchic dogs confirmed by cytogenetic examination indicated that the primary cause of the disease was non-disjunction in sexual chromosomal pattern.