

włośni, dokoła których jednak nawet po 60 dniach nie obserwowano śladu tworzenia się torebki; u raków rozwinęły się tylko postacie jelitowe, a u akсолotli we włóknach mięśniowych pojedyncze larwy, które około 50 dnia po zakażeniu uległy rozpadowi.

Włośnice u ludzi

Włośnica u ludzi występuje na całej kuli ziemskiej. W Europie notowano w drugiej połowie XIX wieku liczne epidemie obejmujące do kilkuset schorzeń z licznymi zgonami jako następstwo braku w tym czasie urzędowych przepisów przymusowego badania mięsa wieprzowego na obecność larw włośni. Włośnica zdarza się w poszczególnych krajach częściej, niż dociera do wiadomości lekarzy. U wielu osób bowiem wywołuje ona objawy podobne do innych chorób (patrz dalej) lub też przebiega w postaci zbyt łagodnej. Włośnicę stwierdza się zazwyczaj dopiero wówczas, gdy występuje w postaci epidemii. Pojedyncze przypadki bywają często nie rozpoznawane. Świadczą o tym dane statystyczne odnoszące się do stwierdzania larw włośni w mięśniach osób zmarłych wskutek innych schorzeń, zwłaszcza w mięsistej części przepony przy zastosowaniu metody trawienia wycinków mięśni (patrz dalej).

Wiele przypadków włośnicy zdarza się w Niemczech z powodu zwyczaju spożywania mięsa siekanego w stanie surowym. Największe epidemie notowano w następujących miejscowościach: Hettstadt w r. 1863 ze 160 schorzeniami i 28 zgonami, z tego 64 wskutek powikłań płucnych, w Hedersleben w r. 1865 z 337 schorzeniami i 101 zgonami, w Halberstadt w r. 1867 ze 100 schorzeniami i 20 zgonami, w Linden w r. 1874 z 400 schorzeniami i 40 zgonami, w Braunschweig w r. 1882 z 254 schorzeniami i 66 zgonami, w Ermsleben w r. 1883 z 403 schorzeniami i 66 zgonami, w Unterhemsdorf w r. 1887 z 170 schorzeniami i 26 zgonami, w Oberkunenwalde w r. 1888 z 235 schorzeniami i 34 zgonami. Prócz tego zdarzyły się mniejsze epidemie włośnicy w Heidelbergu w r. 1862, w Hannoverze w r. 1864, w Dreźnie w roku 1865 i w Erlangen w roku 1870.

Z zestawienia Stilesa, Wardella i Hassalla wynika, że od r. 1860 do r. 1880 zachorowało ogółem na włośnicę 8,491 osób, w tym zmarło 513 (6,04%), a od r. 1881 do 1886 zachorowało 6,326 osób, w tym zmarło 318 (5,02%). Od r. 1900 do 1930 notowano następujące większe epidemie: w Homberg w r. 1930 ze 139 schorzeniami, w Erlangen w r. 1922 ze 100 schorzeniami, w Karlsruhe w r. 1923 ze 150 schorzeniami i 1 zgonem (0,7%) oraz w Stuttgarcie w r. 1930 z 88 schorzeniami i 12 zgonami (13,6%) po spożyciu wędzonej szynki niedźwiedzia.

W Hiszpanii zdarzyły się większe epidemie włośnicy w miejscowościach Marcia w r. 1900 (zachorowało 227 osób, zmarło 11), w Alzar w r. 1914 (zachorowało 69 osób, zmarła 1) oraz w Cordobie w r. 1915 (zachorowało 145 osób, zmarło 17).

W Belgii w miejscowości Herstal w r. 1893 zachorowało 47 osób, z których zmarło 12.

W Czechosłowacji zdarzyły się po pierwszej wojnie światowej dwie większe epidemie; zachorowało 388 osób, zmarło 24 (Jirovec).

W U.S.R.R. w Kijowie zarejestrowano w latach 1929 do 1932 — 414 przypadków włośnicy (Kaljusz — 67).

W Ameryce włośnica stanowi duży problem (Hall i Collins). Według tych autorów 10 do 20% ludności dorosłej w Stanach Zjednoczonych jest zakażonych włośniami. Na konferencji w sprawie włośnicy w Chicago w roku 1952 stwierdzono na podstawie objawów klinicznych oraz badań sekcyjnych, że co szósty Amerykanin jest zakażony włośniami; jest to liczba obejmująca 25,000,000 ludzi, do których dochodzi rocznie 350,000 nowo zakażonych. Wśród widocznych objawów klinicznych zapada rocznie około 16,000 osób, z których 5% umiera (cyt. według F. Lörincza i L. Nemensériego — 89). Wiele przypadków poznaje się dopiero przy sekcji przez zastosowanie metody trawienia larw włośni z wycinków przepony osób zmarłych, o czym świadczy odnośne zestawienie Goulda. (c. d. n.)

J. SZAFIARSKI, W. BIELAŃSKI, K. ZAPRZAŁ

Usadowienie rzęśistka bydlęcego (*Trichomonas bovis*) w narządach moczopłciowych buhaja

z Wojewódzkiego Zakładu Higieny Weterynaryjnej Stalinogród
Kierownik: Doc. dr J. SZAFIARSKI
oraz
z Katedry Zoohigieny WSR Kraków
Kierownik: Prof. dr WL. BIELAŃSKI

Zarzę rzęśistkową stwierdził w Polsce po raz pierwszy Olbrycht (1936), po czym Bulik (1938) a w okresie okupacji Marek (1945). W okresie powojennym Jaśkowski (1950, 1954) stwierdził jej szerokie rozprzestrzenienie

na Pomorzu, znajdując około 10 do 20% zakażonych buhajów. Duże również nasilenie zarazy rzęśistkowej stwierdziliśmy na licznym materiale w województwie stalinogrodzkim a także u buhajów badanych na terenie województwa kra-

kowskiego, rzeszowskiego, i kieleckiego. Zagadnienie to będzie przedstawione w osobnym doniesieniu.

Wszystkie dotychczas stosowane metody leczenia pozostawiały pewien procent buhajów niewyleczonych mimo tego, że proces chorobowy u buhaja ma przebieg przeważnie łagodny, zwykle bezobjawowy. Przyczyny niepowodzeń należy upatrywać przede wszystkim w niedostatecznie poznanej drodze rozprzestrzeniania się rzesistka w narządach moczopłciowych buhaja. Większość bowiem autorów nowoczesnych podręczników stoi na stanowisku, że rzesistki usadawiają się na powierzchni błony śluzowej napletka i prącia, a możliwość wnikania do cewki moczowej i dalszych odcinków jest pomijana (3, 11, 12, 13). Niektórzy zaś autorzy wspominają o tych możliwościach jako niepewnych. Jedni i drudzy nie uwzględniają pojedynczych doniesień o stwierdzeniu rzesistków w dalszych odcinkach narządów moczopłciowych, w cewce moczowej (7, 10), w pęcherzykach nasiennych (5), w bańkach nasiennowodów (4) oraz w najądrzu (1, 2, 6).

Obserwacje własne. W ramach akcji zwalczania niepłodności u bydła (9) w Zjednoczeniu PGR Stalinogród w latach 1953 i 1954 przeprowadzono badania buhajów na płodność łącznie z badaniem na rzesistka; u 33% badanych buhajów stwierdzono zarazę rzesistkową. W celach doświadczalnych zgromadzono na jednym miejscu 9 buhajów, które były pod stałą kontrolą (od 29 IX do 21 XII 1954). W tej liczbie dwa buhaje wolne od rzesistka, były uważane jako kontrolne. Podczas okresu obserwacyjnego pobierano popłuczyny 6-ciokrotnie w odstępach 10 do 14 dniowych, które hodowano na pożywkach namnażających (Schneider) według instrukcji PIW. Na 47 prób popłuczyn od buhajów, u których stwierdzono w terenie zakażenie, było 44 wyników dodatnich a tylko u buhajów nr 2 i 7 pojedyncze badanie popłuczyn na pożywkach namnażających dało wynik ujemny. Badanie popłuczyn od dwóch buhajów kontrolnych przez cały okres kontrolny było ujemne.

Badanie spermy przeprowadzone u wszystkich buhajów wykazało właściwości nasienia płodnego (objętość wytrysku 3 do 7 ml — koncentracja plemników w granicach 800,000 do 1,800,000 w 1mm^3 — czas przeżywania w temperaturze $+46,5^\circ\text{C}$, 37 do 80 minut, pH od 6,6 do 7,2. Jedynie buhaj nr 6 dał 4 ml nasienia przy koncentracji 1,000,000, przy czasie przeżywania w temperaturze $+46,5^\circ\text{C}$, 7 minut i o pH 8,2. Równocześnie wykonane posiewy spermy na pożywki namnażające dały u 4 buhajów wynik dodatni. Nasienie od obu buhajów kontrolnych było ujemne. Wyniki badań przedstawia załączona tablica Nr. I.

W dniu 22 XII 1954 poddano wszystkie chore buhaje ubojowi i wykonano szczegółowe oględziny narządów moczopłciowych. Na błonach śluzowych napletka i prącia stwierdzono u wszy-

Tablica I.

Całość wyników badań buhajów na rzesistka.

L. p.	Badanie popłuczyn na rzesistka dnia:						Badanie spermy dnia 9.12.54	Badanie materiału sekcyjnego dnia 22.12.1954								
	29.9	2.10	7.10	13.10	18.11	9.12		1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	+	+	+	+	+		+	-	-	-	-	-	-	-	-
2	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
5	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 kontr.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 kontr.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Objaśnienie: 1. cewka przednia, 2. cewka tylna, 3. pęcherz moczowy, 4. pęcherzyk nasienny prawy, 5. pęcherzyk nasienny lewy, 6. najądrze prawe, 7. najądrze lewe, 8. jądro prawe, 9. jądro lewe.

stkich sztuk nieznaczne przekrwienia oraz drobne guziczki na powierzchni prącia charakterystyczne dla zakażenia rzesistkowego. Równocześnie wykonano posiewy z materiału pobranego w różnych miejscach dróg moczopłciowych (przednia część cewki moczowej *pars anterior urethrae*, tylna część cewki moczowej za zgięciem esowatym — *pars posterior urethrae*, pęcherz moczowy — *vesica urinaria*, pęcherzyki nasienne prawy i lewy — *vesiculae seminales dex. et sinister*, ogon najądrza prawy i lewy — *cauda epididymis dex. et sinister*, jądro prawe i lewe — *testis dex. et sinister*). Z materiału pochodzącego od buhaja nr 4 z prawego najądrza uzyskano na pożywkach namnażających wzrost rzesistków.

Buhaj nr 4 „Dawid“, ur 1 VI 1948 r. nr kolczyka 355/G.Sl., rasy nizinnaj czarno-białej, własność zespołu „S“ — PGR Stalinogród, został sprowadzony do gospodarstwa w roku 1949 w wieku $1\frac{1}{2}$ roku a był używany do rozplodu do 1950 roku. Obora, w której był on umieszczony posiada większość krów dodatnio oddziałujących w odczynach serologicznych na brucełozę. Buhaj ten przy badaniu serologicznym (odczyn aglutynacyjny i wiązania dopełniacza) wykazuje również odczyn dodatni. Wiosną 1953 roku przeszedł pryszczycę. Dane o wynikach pokryć wskazują, że do roku 1953 łącznie wykazywał bardzo dobrą płodność, zacielając w wysokim procencie pokrywane krowy. W ostatnim kwartale 1953 roku została zakupiona i ulokowana w tym gospodarstwie większa ilość krów od hodowców prywatnych z różnych stron kraju. Począwszy od stycznia 1954 roku wszystkie krowy nim pokryte powtarzają i do czerwca 1954 z 19-tu pokrytych krów (42 skoki) nie zacieliła się ani jedna. W dniu 19 maja 1954 roku przeprowadzono badanie kliniczne buhaja i stwierdzono ogólny stan dobry, kondycję dobrą, oraz na obu napiętkach miękkie zgrubienia (opoję)

i kulawinę lewej tylnej kończyny; popęd płciowy był średnio nasilony. Pobrane nasienie do sztucznej pochwy wykazało następujące własności: objętość wytrysku barwy mleczno-białej 4 ml, pH — 6,6, koncentracja plemników 875,000 w 1 mm³, około 90% ruchliwych plemników, ruch masy wyraźnie zaznaczony (falowanie +++). Przeżywanie plemników w temperaturze +46,5°C 53 minuty, w temperaturze 0°C — 18 dni. Równocześnie przeprowadzono pobranie popłuczyn z napletka, które hodowano na pożywkach namnażających i stwierdzono silny wzrost rzęsistków. W dniu 29 września buhaja przeznaczono wraz z innymi buhajami do leczenia. W dniu 8 grudnia pobrano ponownie nasienie, które wykazywało następujące właściwości: objętość wytrysku barwy mleczno-białej 5 ml, pH — 6,6, koncentracja plemników 800,000 w 1 mm³, ruchliwych około 80%, ruch masy plemników dobrze zaznaczony (++ falowanie), przeżywanie plemników w temperaturze +46,5°C — 52 minuty. Wykonano posiew na pożywkę namnażającą, na których uzyskano silny wzrost rzęsistków. W dniu 22 grudnia 1954 roku ubito buhaja i po oględzinach narządów moczopłciowych wykonano posiewy z materiału pobranego z różnych miejsc dróg moczopłciowych, jak wyżej.

Dyskusja. Wynik badania potwierdził naszą hipotezę roboczą, że rzęsistki mogą usadawiać się i rozwijać w głębi dróg moczopłciowych poza workiem napletkowym. Stanowisko to jest jednak odmienne od stanowiska reprezentowanego przez większość badaczy, z których specjalnie tym zagadnieniem zajmował się Pribyl (10). Autor ten na podstawie badania 88-ciu buhajów wyraził na kongresie w Koszycach w r. 1952 opinię, że rzęsistki tylko przejściowo mogą wnikać do cewki moczowej; jednak nie posuwają się dalej. Natomiast my potwierdzamy doniesienia wcześniejsze (1, 2, 6), że rzęsistki mogą umiejscowiać się w najądrzach. W naszym przypadku na podstawie posiadanego dokładnego wywiadu mogliśmy z całą pewnością stwierdzić, że okres chorobowy u buhaja „Dawida” trwał około roku i w czasie tym stworzył prawdopodobnie możliwość dotarcia rzęsistka do odległego najądrza, co wyjaśnia przyczynę niepowodzenia w leczeniu środkami kontaktowymi, stosowanymi miejscowo na błonę śluzową prącia i napletka. Na szczególną uwagę zasługuje prawidłowe wydzielanie przez buhaja „Dawida” nasienia wykazującego właściwości nasienia płodnego podczas całego okresu choroby. Wyhodowanie rzęsistków z posiewów nasienia (z czterech na siedem) potwierdza znany fakt, że rzęsistki mogą

być przenoszone nawet przy sztucznym unasieniu (3, 10).

Wnioski końcowe. Stwierdzenie po raz pierwszy w Polsce rzęsistków w najądrzu buhaja wyjaśnia przyczynę nie wyleczenia pewnego procentu buhajów przy stosowaniu miejscowych środków leczniczych, zwłaszcza w przypadkach długo trwającego procesu.

Wyhodowanie rzęsistka z najądrza wykazuje konieczność przeprowadzania posiewów na pożywkach namnażających nasienia buhajów na stacjach sztucznego unasieniania.

Piśmiennictwo

- 1) Akatow F., Popow P.: Wietierinaria 30, 27—33, 1953.
- 2) Cameron M., Fincher N., Gilman H.: Cornell Vet. 23, 297—303, 1933.
- 3) Fitzgerald F., Hammond D., Miner M.: A. J. V. Res. 15, 36—40, 1954.
- 4) Futamura H.: Jour. Jap. Soc. Vet. Sci. 14, 392—416, 1935.
- 5) Karson A., Boyc E.: Cornell Vet., N. 31, s. 311—313, 1941.
- 6) Kerr W.: Vet. Journal. 12, 1942 i 19 1943.
- 7) Küst D.: Deutsche tierärztliche Wochenschrift. s. 821—825, 1936.
- 8) Millar P., Ras N.: Manual of Infertility and Artificial Insemination in Cattle. London s. 339, 1952.
- 9) Nawrocki J., Zaprzal K.: Med. Wet. 349—350, 1955.
- 10) Pribyl E.: Sbornik konferencie 11 a 12 Julia 175—198, 1952.
- 11) Runge S.: Przejawy płodności i niepłodności u bydła. Poznań str. 372, 1949.
- 12) Studencow A.: Veterinarneje Akuszerstwo i Ginekologia. Moskwa str. 302, 1953.
- 13) Williams W.: The Diseases of the Genital Organs of Domestic Animals. 3-rd Edit. Worcester. str. 645, 1947.

Е. ШАФЛЯРСКИ, В. БЕЛЯНСКИ, К. ЗАПШАЛ

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ ТРИХОМОНАД КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА (TRICHOMONAS BOVIS) В ПОЛОВЫХ ОРГАНАХ БЫКА

Резюме

Авторы провели исследование половых органов 9 быков, в числе которых находилось 7 животных зараженных трихомонадами и первый раз в Польше вырастили трихомонад с придатка семенника одного животного; этим местонахождением трихомонад можно объяснить встречаемые неудачи при применени местного лечения трихомоноза. По предложению авторов в постоянный контроль быков необходимо внедрить исследование семени.

J. SZAFIARSKI, W. BIELAŃSKI i K. ZAPRZAŁ

LOCALIZATION OF TRICHOMONAS BOVIS IN THE UROGENITAL ORGANS OF THE BULL

The authors examined urogenital organs of 9 bulls, seven of which were infected with Trichomonas bovis. The authors were able to obtain for the first time in Poland the organism on a culture from the epididymis of one bull. This explains the cause of failures which occur by using local treatment only. The authors conclude that there is an urgent need to examine the semen in the control of the trichomonas besides using the usual washing of the prepuce.

Utrwalajmy fotografią nasze spostrzeżenia i osiągnięcia
