

zonym. Spostrzeżenie to jest zbieżne z wynikami badań Harmsa (cyt. wg 6), który w wątrobie cieląt chorych na odoskrzelowe zapalenie płuc stwierdził około 10-krotnie mniejszą ilość witaminy A niż u zdrowych cieląt kontrolnych. Jest to możliwe, że niedobory tej witaminy zwiększają wrażliwość cieląt na zakażenie, a pasażę drobnoustrojów warunkowo chorobotwórczych przez cielęta zwiększają ich zjadliwość, co może być jedną z przyczyn enzootycznego charakteru schorzenia.

### Wnioski

1. U cieląt wprowadzonych do stada zakażonego odoskrzelowym zapaleniem płuc nie stwierdzono między pierwszym, a trzecim miesiącem życia hipogammaglobulinemii, a odoskrzelowe zapalenie płuc nie jest etiologicznie związane z hipogammaglobulinemią rzeczywistą. Nie wyklucza to istnienia hipogammaglobulinemii rzekomej.

2. Wydaje się, że wysoki poziom miana gamma-globulin nie zabezpiecza cieląt przed zachorowaniem na odoskrzelowe zapalenie płuc.

### Piśmiennictwo

1. Albrzycht H., Rymkiewicz D.: Post. Hig. Med. Dośw. 16, 883, 1962.
2. Czarnowski A.: Życie Wet. 41, 73, 1966.
3. Chomiszyn M.: Normy żywieniowe. PWRL, 1961.
4. Linsert H.: Kälberverluste im nördlichen Bereich der DDR an Hand von Notschlachtungs und Sektionsbefunden. Internat. Symp. ü. Kälberkrankheiten — Jena 1966.
5. Omar A., R.: Vet. Bul. 36, 261, 1966.

6. Reinitisch F.: Mh. Vet. Med. 21, 217, 1966.
7. Sitarska E.: Etiologia hipogammaglobulinemii cieląt. Praca dokt. 1964.
8. Smith H., O'Neil J. A., Simmons E. J.: Brit. Vet. Rec. 80, 664, 1967.
9. Scitys M.: Życie Wet. 40, 246, 1965.
10. Wiśniewski J.: Medycyna Wet. 22, 592, 1966.
11. Zureck F., Schwartz-Zureck J.: Mh. Vet. Med. 18, 363, 1963.

Adres autora: dr Jerzy Wiśniewski, Olsztyn-Kortowo, WSR, blok 23.

Висьневски Е. — Уровень  $\gamma$ -глобулинов в сыворотке телят в стаде зараженном бронхопневмонией.

Исследовали летом, осенью и зимой рост уровня  $\gamma$ -глобулинов у телят введенных в стадо инфицированное бронхопневмонией и у телят в среде свободной от этой болезни.

Установили, что разницы между уровнем титра  $\gamma$ -глобулинов у трехмесячных телят в разных временах года минимальные.

Заболевания бронхопневмонией появляются независимо от уровня  $\gamma$ -глобулинов. Самый большой процент заболеваний у телят введенных в зараженную среду наблюдали осенью.

Wiśniewski J. — The behaviour of gamma-globulins in calf serum in herd suffering from bronchopneumonia.

In Summer, Autumn and Winter the increase of gamma-globulins levels was investigated with the help of diffusion test in agar gel, in calves included in the herd infected by bronchopneumonia, and in calves in the environment free from that disease. It was shown, that the differences among the titre levels in three months old calves are the minimum in each particular season. The cases of bronchopneumonia did not depend on gamma-globulins levels. The greatest per cent of disease cases in calves included in the infected environment was found in Autumn.

BOHDAN JOSZT

## Zatkania przełyku u koni

Klinika Chorób Wewnętrznych Wydziału Weterynarii SGGW w Warszawie  
Kierownik: prof. dr F. NAGORSKI

Zatkanie przełyku (*obstructio oesophagi*) w porównaniu z innymi chorobami przewodu pokarmowego u koni nie jest zjawiskiem częstym.

W Klinice Chorób Wewnętrznych Wydziału Wet. SGGW w okresie ostatnich 10 lat (1958—1967) na ogólną liczbę 2353 koni leczonych ambulatoryjnie i klinicznie u 1256 (co stanowi 53,38%) stwierdzono różne schorzenia dotyczące przewodu pokarmowego, w tym u 8 koni — zatkanie przełyku (0,6%).

Według obserwacji W. Jakscha w Klinice wiedeńskiej zatkanie przełyku u koni występowało w latach 1945—1947 u 49 koni, co stanowi 0,8% ogólnej liczby pacjentów. W Klinice Chorób Wewnętrznych w Lipsku w latach 1951—1955 u 88 pacjentów stwierdzono zatkanie przełyku, w tym samym okresie w lecznicy w Halle schorzenie to wystąpiło u 41 koni (brak ogólnej liczby pacjentów). Według danych z Kliniki w Alforcie przypadków zatkania przełyku u koni prawie się nie spotyka.

Pomimo niepełnych danych liczbowych można przypuszczać, iż występowanie tej choroby jest zależne od warunków środowiskowych w jakich zwierzę przebywa i jest związane ze sposobem żywienia, utrzymania, jak i użytkowania konia.

W przypadkach własnych wiek koni wahał się od 6—18 lat, wszystkie konie o użyteczności pociągowej. Z ogólnej liczby 8 koni leczonych w Klinice, w 5 przypadkach stwierdzono zatkanie w dolnej części przełyku przed wpustem do żołądka, w 1 przypadku zalegająca treść dochodziła do górnej 1/3 części przełyku, w pozostałych 2 przypadkach zatkanie dochodziło do wysokości wpustu do klatki piersiowej.

Jak wynikało z wywiadu charakterystycznym objawem było nagłe przerwanie przyjmowania pokarmu. W 3 przypadkach przyczyną choroby była nagła zmiana sposobu żywienia. Normalnie konie te były żywione siewką z owsem i sianem, w dniu zachorowania podano im soczystą trawę w stajni, względnie wypuszczono na pastwisko po ciężkiej pracy (transport węgla). Cztery konie zachorowały

w czasie żywienia siewką wraz z mieszanką pól na pół owsa z żytem. Jeden koń po żywieniu surowymi ziemniakami.

W dniu doprowadzenia koni do Kliniki stwierdzono: ciepota ciała wahała się w granicach 38,0°—40,1°C, tętno od 40—72/min, oddechy 22—28/min. U wszystkich koni w mniejszej lub większej ilości, wydobywały się z otworów nosowych resztki pokarmowe (rys. 1). Postawa zwierząt była nieprawidłowa — kończyny przednie często rozstawione, kąt szyjno — głowowy rozwarto, głowa z szyją w większości przypadków w położeniu poniżej linii kłębu, obrys brzucha zmniejszony, doły słabiznowe zapadnięte. Zwierzęta wykazywały niepokój, obfity ślinotok, odruchy wymiotne, poty ogólne. W zależności od czasu trwania choroby objawy kliniczne nasilały się, w dwóch przypadkach obserwowano ruchy manewrowe. Podczas bliższego badania, jeśli miejsce zatkania znajdowało się w górnej części przełyku, obserwowano uwypuklenie rynienki przełykowej po lewej stronie szyi, za pomocą omacywania, stwierdzono miejsce zatkania. Dokładne rozpoznanie i ustalenie miejsca zatkania uzyskiwano po wprowadzeniu sondy nosowo — przełykowej, cienkiej, o przekroju 12 mm.

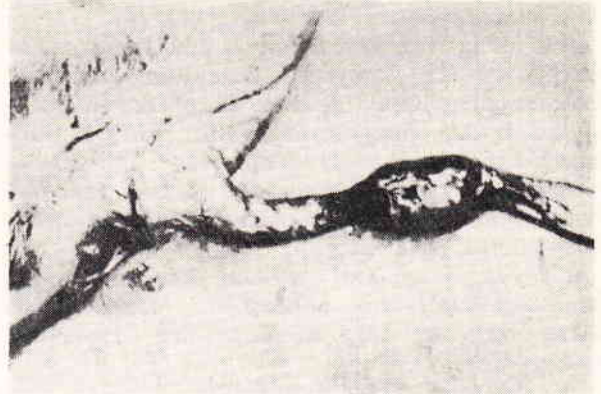


Fot. 1. Obfite ślinienie i wyciek z nosa u konia z zatkaniem przełykiem.

#### Leczenie

W zależności od wielkości oraz stopnia niepokoju konia podawano 50% nowalginę w ilości od 20—60 ml. Przy zatkaniach umiejscowionych w końcowym odcinku przełyku wprowadzano dobrze naoliwioną sondę o przekroju 18—22 mm, starając się w tym czasie trzymać głowę zwierzęcia możliwie nisko, w celu odprowadzenia nagromadzonej śliny. Następnie wprowadzano przez sondę ciepłą emulsję z oleju parafinowego i wody w ilości od 50—100 ml jednorazowo. Po odłączeniu wlewnika starano się krótkimi ruchami sondy z umiarkowanym ale dość silnym naciskiem przesunąć treść do żołądka. Takie postępowanie wystarczyło do uzyskania drożności przełyku u trzech koni. W wypadkach silniejszego zatkania przełyku starano się usunąć zalegającą treść za pomocą długotrwałego sondowania. Powracająca woda z reguły porywała za sobą niewielkie cząstki pokarmu. Zmieniając ostrożnie położenie sondy przesuwano ją coraz głębiej. Sondowanie przeprowadzano w zależności od zachowania się zwierzęcia. Niekiedy już po kilkunastu minutach czynność tę przerywano aby powrócić do niej po uspokojeniu się konia, po 2—3 godzinach, podając po tym czasie powtórnie 20—40 ml 50% nowalginę. Takim postępowaniem uzyskano drożność przełyku u jednego konia w pierwszym sondowaniu (karmiony surowymi ziemniakami). Droż-

ność przełyku u konia z niedrożnym przełykiem do 1/3 wysokości uzyskano po dwukrotnym sondowaniu, konia z zatkaniem do wysokości wpustu do klatki piersiowej sondowano czterokrotnie, pozostawiając go na noc z niedrożnością w końcowym odcinku przełyku. Następnego dnia rano koń wypił wiadro podanej wody. Koń z zatkaniem w końcowym odcinku przełyku mimo stosowania wyżej omówionych zabiegów po 4 dniach pobytu w Klinice — padł. Sekcja zwłok przeprowadzona w Zakładzie Anatomii Patologicznej Wydziału Wet. nr 135/58 wykazała: zwyrodnienie mięśnia sercowego, rozstrzeń całego serca. Zatkanie przełyku (w odległości około 12 cm od zwieracza żołądka na przestrzeni około 7 cm) ryc. 2. W miejscu zatkania ognisko martwicze o wy-



Fot. 2. Miejsce zatkania w przełyku.

miarach 7 cm×7 cm. Ostre nieżytowe zapalenie okrężnicy. Rozedma płuc brzeżna. Zejście śmiertelne należy tłumaczyć tym, że koń od trzech lat co pół roku chorował z podobnymi objawami. Ostatnio, dwukrotnie, samoistnie (według oświadczenia właściciela) bez pomocy lekarskiej po 24 godzinach zaczął przyjmować pokarm. Doprowadzenie konia do Kliniki po 3 dniach od momentu wystąpienia objawów chorobowych niedrożności przełyku, spowodowało martwicę błony śluzowej, co z kolei uniemożliwiło przesunięcie zalegającej treści. W związku z podrażnieniem krtani u dwóch koni wystąpił kaszel, dlatego też konie pozostawiono na obserwacji w Klinice w ciągu 4—5 dni, podano im jednorazowo antybiotyki w celu uniknięcia zachłystowego zapalenia płuc.

#### O m ó w i e n i e

Przyczynami sprzyjającymi zatkaniom przełyku u koni poza błędami żywieniowymi są swoiste warunki anatomiczne. Długość przełyku u koni wg Schaafa waha się w granicach 115—150 cm. Grubość ściany, jak również światło przełyku w różnych miejscach jest różna. Ściana przełyku w początkowym odcinku jest grubości od 0,6—2,1 cm, w dalszym odcinku waha się w granicach od 0,2—0,6 cm. Światło przełyku bezpośrednio za gardzielią wynosi od 4—6,5 cm, w środkowej części przełyku od 5,5—7,5 cm, w dalszym odcinku od 5—8 cm. Akt połykania jak i dalszy transport kęsa pokarmowego u koni zależy od odruchowego otwarcia się zwieracza żołądka. Nie każdy kęs pokarmowy za pomocą fali perystaltycznej zostaje bezpośrednio przetransportowany do żołądka. Z reguły małe kęsy pokarmowe dochodzą do wpustu żołądka aby podczas następnych aktów

połykowych lub drażnienia bezpośredniego końcowej części przełyku zostały przesunięte do żołądka. Poza tym u koni miejskich transport konny odbywa się w większości przypadków w godzinach nocnych i przedpołudniowych, z tego też względu żywienie zwierząt zmęczonych w czasie przerwy w pracy powoduje łącznywe przyjmowanie pokarmu, który niedostatecznie naśliniony trudniej przesuwa się w przełyku.

Z powyższych danych wynika, że zatkanie przełyku u koni można usunąć przez leczenie zachowawcze bez uciekania się do zabiegu chirurgicznego. Pomyślny wynik leczenia zależy od stopnia umiejscowienia zatkania jak również od czasu trwania choroby.

#### Piśmiennictwo

1. Dietz O., Wintzer H. J.: Mh. Vet. Med. 10, 25, 1955.
2. Jaksch W.: Wien. tierärztl. Mschr. 8, 508, 1958.
3. Podgórski J.: Medycyna Wet. 5, 210, 1949.
4. Scheunert A. i wsp.: Lehrbuch der Veterinär-Physiologie, Berlin, 1957.
5. Tarasiewicz W.: Medycyna Wet. 5, 371, 1949.

Adres autora: dr Bohdan Joszt, Warszawa, ul. Dwernickiego 21 m. 22.

Иошт Б. — Закупорка пищевода у лошадей.

Закупорку пищевода у лошадей в Клинике Внутренних Болезней Животных Ветеринарного Факультета в Варшаве в годах 1958—1967 наблюдали в 8 случаях (0,6%). Применяли консервативное лечение и сондирование совместно с дачей 50% новальгина (20—60 мл с интервалами в несколько часов). Автор считает, что благополучный результат лечения зависит от места и интенсивности закупорки пищевода а также времени существования закупорки.

Joszt B. — The obstruction of horse oesophagus.

The obstruction of horse oesophagus in Internal Diseases Clinic of the Veterinary Department in Warsaw in 1958—67 period did not occur in only 8 horses (0.6 per cent) out of 1256 of them. The horses were treated conservatively with the help of probing with the simultaneous appliance of 50 per cent Novalgine in 20—60 ml amount with some hours breaks. The author's observations lead to the conclusion that the successful result of treatment depends on localization, level of obstruction and the length of disease course.

BARBARA TOMASZEWSKA

## Obraz białek hemolimfy pszczoły miodnej (*Apis mellifica* L.) z uwzględnieniem warunków fizjologicznych i niektórych stanów patologicznych

(autoreferat)

Katedra Epizootiologii Wydziału Weterynarii WSR we Wrocławiu  
Kierownik: prof. dr T. SOBIECH

Metoda elektroforezy bibułowej znalazła szerokie zastosowanie w diagnostyce klinicznej chorób człowieka, jako metoda pozwalająca na ocenianie białek surowicy pod względem ilościowym i jakościowym w sposób szybki i metodycznie stosunkowo mało skomplikowany. Pozytywne wyniki otrzymane w tej dziedzinie zachęciły badaczy do zastosowania metody elektroforezy bibułowej w rozdziałach białek surowicy zwierząt, a także hemolimfy owadów.

Stwierdzono na przykład, że hemolimfa owadów należących do rodzaju *Periplaneta* rozdziela się na 3—5 frakcji białkowych. W hemolimfie larw muchy owocowej (*Drosophila* sp.) udało się wyosobnić dwie frakcje, również dwie frakcje wykazano w hemolimfie mącznika młynarka (*Tenebrio molitor*), a w hemolimfie jedwabnika morwowego (*Bombyx mori*) stwierdzono obecność albumin i czterech frakcji globulinowych.

Jak wynika z dostępnego piśmiennictwa, jedyne badania nad rozdziałem elektroforetycznym białek hemolimfy pszczół przeprowadził Martin. Jednak autor ten, rozdziały przeprowadzał na folii, a nie na bibule nanosząc na pasek hemolimfę tylko od jednej pszczoły. Martin wyodrębnił w hemolimfie pszczoły trzy frakcje białkowe. Frakcja najruchliwsza stanowiła 46% białek hemolimfy, a pozostałe frakcje 54%. Badania Martina dotyczyły tylko pszczół zimujących tj. hemolimfy pobranej w okresie miesiąca stycznia. Martin w badaniach posługiwał się hemolimfą nie-

odwirowaną, a ruchliwość elektroforetyczną białek hemolimfy porównywał z ruchliwością białek surowicy świni rozdzielonych w tych samych warunkach elektroforezy.

Celem własnych badań było ustalenie przy pomocy elektroforezy bibułowej obrazu frakcji białkowych hemolimfy pszczoły miodnej w warunkach fizjologicznych ze szczególnym uwzględnieniem cyklu rocznego zycia rodziny pszczelej i różnic związanych z płcią. Równolegle prowadzono oznaczanie białka całkowitego. Porównano również otrzymane obrazy elektroforetyczne białek hemolimfy z obrazami białek w stanach chorobowych. Wzięto pod uwagę cztery schorzenia: chorobę zarodnikowcową, chorobę woreczkową, zgnilec złośliwy i zgnilec łagodny. Badania takie miały na celu stwierdzenie, w jakim stopniu choroby całego pnia odbijają się na obrazie białkowym hemolimfy pszczół dorosłych.

Do badań używano pszczół w wieku około 20 dni. Pszczoły zimujące były oczywiście odpowiednio starsze od pszczół badanych w lecie. Pobieranie materiału do badań odbywało się 3—4 razy w miesiącu w zależności od warunków atmosferycznych. Badania białek hemolimfy pszczół — robotnic prowadzono od czerwca jednego roku do czerwca roku następnego. Oznaczenia frakcji białkowych i białka całkowitego w hemolimfie trutni wykonano w okresie trzech miesięcy letnich tj. czerwca, lipca i sierp-