

От 1973 г. до настоящей времени реализуется вторая фаза борьбы на основе правил обязывающих при борьбе с болезнями искореняемыми по уставу. Результатом является большее понижение в 1975 г. индекса инвазии до 1,3%.

Kończak J. — **Common control of hypodermatosis of cattle in Poland.**

The common control of hypodermatosis in Poland

began in 1970 and it was performed in two phases. First the veterinary service carried out 6.5 million therapeutic operations using phosphoorganic drug — trichlorfon. In this way it was possible to decrease the percentage of infestation from 30% to 5.4%. From 1973 started the second phase of the control of the disease in cattle which is still going on, and is being conducted on the same basis as the control of some dangerous diseases. This brought about a further decrease of the rate of infestation up to 1.3% in 1975.

STEFAN SAMÓL, EWA SOMMER

## Badania laboratoryjne nad diagnostyką dyzenterii świń

Z Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Warszawie

Dyzenteria świń jest chorobą zakaźną wywołaną przez szereg współdziałających ze sobą czynników. Za jeden z głównych czynników uważa się krętka *Treponema hyodysenteriae* (1, 2, 7). Diagnostyka dyzenterii opiera się na historii choroby oraz objawach klinicznych i zmianach anatomo-patologicznych. Często jednak, zwłaszcza w przypadkach, kiedy dyzenteria świń nie przebiega w czystej postaci lub manifestuje się niektórymi tylko symptomami, zachodzi potrzeba laboratoryjnego potwierdzenia choroby. Laboratoryjne badanie polega na mikroskopowym stwierdzeniu *T. hyodysenteriae*. Udowodniono bowiem, że krętek ten stale występuje w śluzówce jelit grubych w przebiegu dyzenterii świń. Krętki, morfologicznie przypominające *T. hyodysenteriae* obserwowano w śluzówce jelit grubych świń już drugiego dnia po ich sztucznym zakażeniu, jeszcze przed wystąpieniem objawów choroby (5). Dobre wyniki przy diagnozowaniu dyzenterii świń uzyskano stosując metodę immunofluorescencji (4).

W badaniach własnych postanowiono sprawdzić przydatność stwierdzenia obecności *T. hyodysenteriae* w preparatach ze śluzówki jelit grubych przy pomocy mikroskopu fazowo-kontrastowego w celach diagnostycznych. Jednocześnie potwierdzano obserwację poprzez użycie wzrostu *T. hyodysenteriae* ze śluzówki badanych jelit.

### Materiał i metody

Ogółem przebadano 80 jelit grubych świń przesyłanych do laboratorium w celach diagnostycznych. Spośród nich 68 pochodziło od świń z podejrzeniem dyzenterii, a 12 pozostałych od świń bez zmian w przewodzie pokarmowym (kontrolne). Krętki, przypominające *T. hyodysenteriae* obserwowano w preparatach nie barwionych z zeszkobin śluzówki okrężnicy lub jelita ślepego. Zeszkobinę zawieszano w roztworze fizjologicznym i oglądano w mikroskopie fazowo-kontrastowym. Każdy preparat oglądano przez około 5 minut. Równocześnie sporządzano preparaty barwione metodą Grama. W początkowym okresie badań obserwowane w jelitach krętki porównywano do standardowego szczepu *T. hyodysenteriae* uzyskanego od prof. Harrisa z USA.

Hodowlę *T. hyodysenteriae* przeprowadzono wg Harrisa w następujący sposób. Ze zmienionej okrężnicy lub jelita ślepego zbierano śluzówkę i rozcierano w moździerz. Około 2 g rozartej śluzówki zawieszano w 18 ml jałowego buforu fosforanowego 0,01 M o pH 7,2—7,4 i wirowano przez 10 minut przy 1000 obr/min. Następnie supernatant przesączano przez filtr membranowy o średnicy 0,65 µm. Przesącz w ilości 0,1 ml posiewano na powierzchni agaru sojowego (tripticase soy agar) z dodatkiem 5% krwi baraniej. Płytki z agarem przygotowywane były każdorazowo przed posiewem. Inkubację przeprowadzano w aparatach do hodowli beztlenowej. Aparaty, po odpowiednim wypłukaniu, wypełniano mieszaniną azotu i dwutlenku węgla w ilości 95% i 5%. Opróżnianie i wypełnianie aparatów wymienionymi gazami wykonywano przed każdą inkubacją trzykrotnie. Inkubację przeprowadzano w temperaturze 37°C przez 5—8 dni.

### Wyniki i omówienie

Dyzenterię świń diagnozowano na podstawie stwierdzenia obecności krętków, przypominających *T. hyodysenteriae*, w preparatach ze śluzówki jelit grubych świń oglądanych w mikroskopie fazowo-kontrastowym. Wygląd mikroskopowy *T. hyodysenteriae* jest bardzo charakterystyczny. Jest to krętek o 2 lub 3 luźnych zwojach, z ostro zakończonymi końcami, wykazujący charakterystyczny węzowaty ruch. Średnica jego wynosi 0,32—0,38 µm, a długość 6,0—8,5 µm. Określa się go jako krętek duży, krętek typu 1, lub wg Taylora (6) jako krętek typu a. Można go mikroskopowo odróżnić od krętka małego, określanego jako krętek typu 2 lub jako krętek typu b. Krętki małe, normalnie bytujące w przewodzie pokarmowym świń, są nieruchome i posiadają większą ilość zwoi ciasniej zwiniętych.

U 68 badanych świń, których narządy przesyłano z podejrzeniem dyzenterii, w 27 przypadkach stwierdzono dyzenterię na podstawie obserwowania licznych krętków, przypominających *T. hyodysenteriae*, w śluzówce jelit grubych. Wśród tych 27 świń w 18 przypadkach zmiany anatomo-patologiczne były charakterystyczne dla dyzenterii. W pozostałych 9 przypadkach na podstawie samych zmian anatomo-

-patologicznych diagnozy takiej nie można byłoby postawić. Tylko na podstawie stwierdzenia licznych krętków o żywym ruchu stwierdzono u nich dyzenterię. Diagnoza ta została potwierdzona przez następne przypadki typowej dyzenterii u świń pochodzących z tych samych gospodarstw. We wszystkich przypadkach stwierdzonej przez nas dyzenterii wynik badania bakteriologicznego i wirusologicznego w kierunku innych chorób zakaźnych był ujemny.

W pozostałych 41 przypadkach, w których mikroskopowo nie stwierdzono w jelitach grubych krętków, ani historia choroby, ani zmiany sekcyjne nie były charakterystyczne dla dyzenterii. W 12 preparatach kontrolnych, wykonanych z jelit grubych świń bez jakichkolwiek zmian w przewodzie pokarmowym, w 2 przypadkach obserwowano pojedyncze krętki, które określono jako krętki małe. Krętków przypominających *T. hyodysenteriae* nie obserwowano.

W przypadku, gdy oglądano preparaty z jelit grubych świń po kilku dniach od upadku nie obserwowano ruchu krętków. Często brak ruchu krętków występował już następnego dnia po padnięciu świni. Każdorazowo stwierdzając krętki przypominające *T. hyodysenteriae* w preparatach nie barwionych znajdowano je także w równocześnie sporządzanych preparatach barwionych metodą Grama. W preparatach barwionych znajdowano ich jednak mniej i znaleźć je mógł tylko doświadczony pracownik.

W celu potwierdzenia, czy obserwowane krętki w śluzówce jelit grubych świń w badanych przypadkach są krętkami *T. hyodysenteriae*, sprawdzono ich właściwości hodowlane. Po posianiu zeszkrobin śluzówki z podejrzanych jelit grubych na agar sojowy otrzymano charakterystyczny wzrost *T. hyodysenteriae* widoczny w postaci hemolizy. W preparatach wykonanych z tych miejsc obserwowano w mikroskopie fazowo-kontrastowym krętki *T. hyodysenteriae* o typowym kształcie i ruchu. W preparatach barwionych krętki układały się w postaci siateczki. Hodowlę *T. hyodysenteriae* przeprowadzono wg metody podanej przez Harrisa z tą różnicą, że do agaru sojowego dodawano krwi owczej zamiast bydlęcej, a inkubację prowadzono w atmosferze azotu, a nie wodoru. Pomimo tego uzyskano zadowalający wzrost.

Uzyskane wyniki pozwalają na stwierdzenie, że metoda badania zeszkrobin błony śluzowej jelit grubych świń w mikroskopie fazowo-kontrastowym dla wykazania obecności krętka przypominającego *T. hyodysenteriae* może być w pełni przydatna w rutynowej diagnostyce dyzenterii świń. Metoda jest prosta i szybka, a po nabyciu doświadczenia daje pewne wyniki. Istotne jest stwierdzenie licznych krętków w badanym preparacie. Metoda jest szczególnie przydatna w przypadku, gdy dysenteria świń występuje w postaci ostrej i nietypowej.

## Piśmiennictwo

1. Aleksander T. J., Taylor D. J.: Vet. Rec. 85, 59, 1969.
2. Harris D. L., Glock R. D.: J. Am. vet. med. Ass. 160, 561, 1972.
3. Harris D. L., Kinyon J. M., Mullin M. T., Glock R. D.: Can. J. Comp. Med. 36, 74, 1972.
4. Hunter D., Clark A.: Res. vet. Sci. 19, 93, 1975.
5. Glock R. D.: Studies on the etiology, hematology and pathology of swine dysentery. Ph. D. thesis, Iowa State University 1971.
6. Taylor D. J.: Vet. Rec. 86, 416, 1970.
7. Terpstra J. L., Akkermans V. P., Ouwerkerk H.: Neth. J. Vet. Sci. 1, 5, 1968.

Adres autora: doc. dr habil. Stefan Samól, ul. Lechicka 21, 02-156 Warszawa.

## Самуль С., Соммер Э. — Лабораторные исследования по диагностике дизентерии свиней.

Целью работы была проверка пригодности для диагностики метода поисков *Treponema hyodysenteriae* в препаратах из слизистой оболочки толстых кишек свиней подозрительных по заболеванию дизентерией при помощи фазо-контрастного микроскопа. Исследовали толстые кишки 68 свиней подозрительных по заболеванию дизентерией и 12 контрольных свиней. Среди 27 случаев установления дизентерии на основании обнаружения в препаратах многочисленных бактерий похожих на *T. hyodysenteriae* в 18 случаях анатомопатологические изменения были характерны для дизентерии, а в 9 случаях эти изменения не были характерны.

Авторы приходят к выводу, что описанный метод может быть полностью пригоден в основной лабораторной диагностике дизентерии свиней особенно ей острой и нетиповой формы.

## Samól S., Sommer E. — Laboratory investigations on the diagnostics of pigs dysentery.

The purpose of the work was to confirm that the presence of *Treponema hyodysenteriae* under a phase-contrast microscope in the smears made from the mucosa of the colon of pigs suffering due to dysentery was of importance for diagnostic aims. Sixty eight intestines were examined derived from sick pigs and twelve controls. Out of 27 cases of dysentery, stated on the basis of the presence of many spirochetes resembling *T. hyodysenteriae*, in 18 cases anatomopathological lesions were characteristic for dysentery; in 9 cases the changes were atypical. The findings showed that this method could be useful in common diagnostic procedure especially in cases of acute and atypical forms.

MAHESWARAN S. K., THIES E. S., DUA S. K.: Badania nad *Pasteurella multocida*. III. Badania in vitro nad odpornością komórkową. (Studies on *Pasteurella multocida*. III. In vitro assay of cell mediated immunity). Avian Dis. 20, 332—341, 1976 (2).

Limfocyty krwi obwodowej indyków szczepionych przeciwko pasterelozie bakteryjną lub żywą awirulentną szczepionką sporządzoną ze szczepu CS-148 inkubowano in vitro w obecności różnych frakcji antygenowych *P. multocida*, szczep P-1059. Stopień blastogenezy określano na podstawie zmian radioaktywności tymidyny znakowanej trytem. Wyższe indeksy stymulacji uzyskiwano z limfocytami indyków szczepionych. Za specyficznością stymulacji przemawiał fakt, że limfocyty krwi obwodowej od indyków szczepionych przeciwko *P. multocida* nie ulegały stymulacji pod wpływem antygenów sporządzonych ze szczepów *Escherichia coli* lub *Mycoplasma synoviae*. Różnice w stopniu stymulacji były statystycznie znaczne. Odczyn transformacji limfocytów krwi obwodowej może znaleźć zastosowanie w ocenie natężenia odporności komórkowej u indyków szczepionych przeciwko pasterelozie.

G.