

nich przy zastosowaniu tego odczynu należy przypisać prawdopodobnie większej ilości surowic zwierząt wykazujących zmiany świeże i małą inwazję. Najwyższy odsetek wyników dodatnich w precypitacji w żelu agarowym stwierdza się w przypadku zmian chronicznych i dużej inwazji.

Wynik jednocześnie dodatni w próbie jodowej i w precypitacji w żelu agarowym dało 20% surowic. Przy sprawdzaniu na 85 surowic dodatnich w próbie jodowej wynik dodatni w precypitacji w żelu agarowym otrzymano tylko w 31 surowicach (36,4%). Wśród 68 surowic dodatnich w precypitacji w żelu agarowym dodatnią próbę jodową stwierdzono w 31 surowicach (46,3%).

Z otrzymanych rezultatów wynikałoby, że nie ma korelacji między nieswoistą próbą jodową, a swoistym odczynem precypitacji w żelu agarowym. Mimo to próba jodowa ze względu na łatwość jej wykonania i natychmiastowy wynik może znaleźć zastosowanie w badaniach terenowych jako próba orientacyjna.

Dalsze badania nad wykorzystaniem innych odczynów serologicznych są w opracowaniu.

Piśmiennictwo

1. Hankiewicz K.: *Medycyna Wet.* 21, 537, 1965.
2. Kapp Z., Nolewajka E., Pawlak K., Szajlarski J.: *Medycyna Wet.* 27, 144, 1971.

3. Krawczyński J., Osiński T.: *Laboratoryjne metody diagnostyczne*, PZWL, Warszawa, 1967.
4. Ouchterlony O.: *Arkiv Kemi Miner. Geol.* B. 26, 1, 1948.

Adres autora: dr Zofia Kapp-Burzyńska, Zabrze, ul. K. Marksa 19.

Капп-Бужиньска З., Нолевайка Э., Павляк К., Шафлярски Е. — **Годность некоторых избранных серологических реакции для диагностики фасциоза крупного рогатого скота. II. Сравнительное испытание эффективности реакции с иодом и реакции преципитации в агаре.**

Исследовали 155 сывороток крови крупного рогатого скота зараженного *Fasciola hepatica*. Положительные результаты реакции с иодом установили в 85 сыворотках (54,8%) а в реакции преципитации в агаре в 68 (43,9%). Из 69 контрольных сывороток положительные результаты в реакции с иодом получили в 8 случаях (11,4%); в реакции преципитации в агаре все результаты были отрицательные.

Kapp-Burzyńska Z., Nolewajka E., Pawlak K., Szajlarski J. — **The usefulness of some serological tests in the diagnostics of fascioliasis in cattle. II. Comparison of iodine and agar gel precipitation tests.**

There were examined 155 sera from cows infected with *Fasciola hepatica* by the use of iodine test and agar gel precipitation test. Positive results were obtained with 85 sera (54.8%) by iodine test and with 68 sera (43.9%) in case of agar gel precipitation test. Out of 69 control sera 8 gave positive results with iodine test; in agar gel precipitation test all the control sera proved to be negative.

KONSTANTY ROMANIUK

Nowa technika koproskopowej diagnostyki fasciozy bydła

Instytut Chorób Zakaźnych i Inwazyjnych Wydziału Weterynarii WSR w Olsztynie
Kierownik Parazytologicznego Zespołu Badawczego: prof. dr S. TARCZYŃSKI

Badania koproskopowe przy fasciozie bydła są jak dotychczas najpewniejszym potwierdzeniem istnienia inwazji (1, 2, 3, 4, 5, 7). Metody alergiczne, jak również próby badań biochemicznych (6), dają wyniki nieswoiste, z tego też względu nie mają większego praktycznego zastosowania.

W parazytologicznej praktyce lekarsko-weterynaryjnej, do wykrywania jaj *Fasciola hepatica* stosuje się metodę sedymentacyjną. Mimo jednak wieloletniego i szerokiego stosowania wspomnianej metody brak dotychczas ujednoczenia techniki koproskopowych badań wykonywanych zgodnie z jej podstawowymi zasadami. Posługujący się w celach diagnostycznych tą, bardzo prostą, metodą używają wielu własnych jej modyfikacji i w związku z tym otrzymują nieporównywalne wyniki swych badań.

Część pracowni ZHW dokonuje badań sedymentacyjnych w płytkach Petriego ϕ 5 cm, inne posługują się płytkami Petriego o większej średnicy, a jeszcze inne używają szklanek, zlewek, krystalizatorów, kubków itp. naczyń. Nie trzeba tutaj udowadniać niedokładności w wy-

krywaniu jaj *F. hepatica* przy wykonywaniu dekantacji w płytkach Petriego i innych podobnych naczyniach. Drugim ważnym etapem decydującym o dokładności omawianych tu badań jest oglądanie przemytego już osadu. Oglądanie go w małych płytkach Petriego, szkiełkach zegarkowych lub naczyniach wagowych jest dość żmudne i w większości przypadków nie prowadzi do wykrycia pojedynczych jaj, ponieważ w takich warunkach nie można oglądać całości osadu w jednym polu widzenia lupy dwuocznej. Sytuacji nie poprawia, w istotny sposób, rysowanie kwadratów lub prostokątnych pól na dnie naczynia, w którym oglądamy osad. Jest to bowiem jedynie wyjście połowiczne, ponieważ przesuwać pod lupą naczynie wprawiamy płyn w nim zawarty w ruch, co w konsekwencji prowadzi do rozległych przemieszczeń stałych części kałowych i jaj motylicy wątrobowej na dnie naczynia i uniemożliwia precyzyjną obserwację.

A zatem istnieje pilna konieczność ujednoczenia schematu techniki badań mających na celu wykrywanie jaj motylicy. Wtedy tylko ich

wyniki staną się porównywalne i niepodważalne.

Interesującą próbą wyjścia tej konieczności naprzeciw jest między innymi praca Żarnowskiego i wsp. (7), w której autorzy, po dokonaniu szczegółowej oceny kilku najczęściej stosowanych technik sedymentacyjnych, zalecają przy masowej diagnostyce choroby motyliczej przeglądanie prób kału, po dokładnym jego przemyciu, w niewielkiej ilości wody na szkiełku zegarkowym. Czas niezbędny do zbadania w ten sposób jednej próby wynosi około 38 minut, przy czym najdłużej trwają kolejne trzykrotne dekantacje. Zastosowanie opisanej techniki badania umożliwia według cytowanych autorów wykrywanie jaj *F. hepatica* w 80—100% badanych prób kału zwierząt dotkniętych inwazją motylicy wątrobowej.

Zalecana przez Żarnowskiego i wsp. technika koproskopowego badania diagnostycznego, mimo jej niewątpliwie dużej efektywności, daleka jest od doskonałości zarówno ze względu na zbyt długi czas badania poszczególnych prób (38 minut) jak i niewygodnego sposobu przeglądania osadu (w szkiełku zegarkowym). Proponuję przeto dalsze usprawnienie metody dekantacyjnej, skracające czas badania jak też zwiększające, praktycznie do 100%, wykrywanie nawet pojedynczych jaj motylicy wątrobowej w przeglądanych próbkach kału.

Niezbędne wyposażenie pracowni:

- a — sitka małe plastikowe o Φ otworów 0,1—0,3 mm,
- b — zlewki lub krystalizatory z dzióbkiem o pojemności 250—300 ml i o Φ ok. 7 cm,
- c — próbki do przecierania kału,
- d — lupa binokularowa MST-130,
- e — aparat „KR” — korytko do oglądania osadu *),
- f — 5-gramowa miarka (łyżeczka), odpowiednio wycechowana, do pobierania próbki kału zawsze o jednakowym ciężarze.

Technika badania

1. Przy pomocy miarki (łyżeczki) pobiera się z próbki nadesłanej do pracowni około 5,0 g kału.

2. W zlewce lub krystalizatorze, poprzednio napełnionej wodą do 4/5 wysokości, zanurza się sitko i umieszcza w nim badaną próbkę kału. Następnie kał ten przeciera się dnem próbki chemicznej, od czasu do czasu podnosząc sitko aby drobny osad kałowy szybciej przeciekał do naczynia. Pozostałe w sitku resztki próbki (grubsze części kału) wyrzuca się, a sitko płucze pod bieżącą wodą, przeznaczając je do dalszych kolejnych prób.

3. Wodną zawiesinę kału w zlewkach poddaje się sedymentacji: pierwsze zlewanie po 4—5 minutach, drugie po upływie 2 minut od chwili ponownego zalania osadu wodą, trzecie w 1—1½ minuty, a czwarte po 1 minucie po kolejnych zalewaniach osadu wodą. Na ogół trzy- czterokrotna sedymentacja pozwala uzyskać dostatecznie przejrzyste osady.

4. Po ostatnim odlaniu supernatantu otrzymuje się osad kału wraz z niewielką ilością wody (ok. 2—5 ml). Połowę lub całość w ten sposób przygotowanej do badania próby przelewa się z naczynia (zlewki lub krystalizatora) do korytka aparatu „KR” tak, aby grubość warstwy płynu nie przekraczała 3—4 mm. Po napełnieniu aparatu „KR” w opisany sposób, umieszcza się go na stoliku lupy binokularowej MST-130

(przedtem dokładnie spoziomowanej tak, aby płyn w korytku nie przelewał się na jedną stronę) i przystępuje do oględzin przesuwając w polu widzenia lupy korytko na całej jego długości. Po przejrzaniu próbki aparat opróżnia się, wylewając jego zawartość i przesuwając korytko lekkim strumieniem czystej wody (ze zlewki lub kranu). W ten sposób aparat staje się gotowy do badania następnej próbki. Przed ponownym umieszczeniem aparatu „KR” na stoliku lupy należy dno jego osuszyć przy pomocy ligniny, wilgotne bowiem utrudnia płynne przesuwanie aparatu po powierzchni stolika lupy.

Czas potrzebny dla przebadania w ten sposób jednej próby kału wynosi około 13 minut. Składają się nań następujące okresy poszczególnych czynności:

- napełnienie naczynia wodą — około ½ minuty,
- przetarcie kału — około 1 minuty,
- 3—4-krotna sedymentacja — około 8—9½ minuty,
- badanie osadu w aparacie „KR” — około 2 minut, łącznie — od 11½ do 12½ minut.

Przy równoczesnym wykonywaniu większej liczby próbek, czas niezbędny na ich przygotowanie można skrócić o połowę.

Przedstawiona technika koproskopowa, ze względu na precyzję odczytywanych wyników, znajduje zastosowanie nie tylko do jakościowych ale i ilościowych badań nasilenia inwazji. Dzięki jej zastosowaniu można bowiem z łatwością dokładnie policzyć jaja znajdujące się w badanych próbkach.

Biorąc zatem pod uwagę wymienione poprzednio korzyści płynące z zastosowania opisanej tu techniki koproskopowej, jak: szybkość badania, łatwość przeglądania materiału oraz wysoką (praktycznie 100%) skuteczność, należałoby polecać ją do rutynowych badań rozpoznawczych w zakresie fasciozozy bydła, przeprowadzanych masowo w różnych diagnostycznych pracowniach parazytologicznych.

Piśmiennictwo

1. Bogatko W.: Medycyna Wet. 27, 31, 1971.
2. Breza M.: Wiad. parazyt. 14, 715, 1968.
3. Darski J.: Wiad. parazyt. 15, 91, 1969.
4. Demidow N. W.: Metody gielmintokoprolologicznej diagnostyki fasciozozy, 1966.
5. Dorsman W.: Bull. Off. int. Epiz. 54, 502, 1960.
6. Gabrys S., Kosmiderski K., Pawlak K., Pawlak K.: Biuletyn IV Zjazdu PTNW, Warszawa, 1970.
7. Żarnowski E., Joszt L.: Wiad. parazyt. 17, 41, 1971.

Adres autora: dr Konstanty Romaniuk, Olsztyn-Kortowo, Instytut Chorób Zakaźnych i Inwazyjnych.

BARTA O., BARTA V., INGRAM D. G., HUBBERT W. T.: Bakteriobójcza aktywność surowicy płodu cielęcia w stosunku do szczepów gładkich i szorstkich *Escherichia coli*. (Bactericidal activity of bovine fetal serum against smooth and rough strains of *Escherichia coli*). Am. J. vet. Res., 33, 731—740, 1972 (4).

Aktywność bakteriobójczą surowicy płodu cielęcia w stosunku do form szorstkich i gładkich *Escherichia coli* przebadano w stosunku do szczepu szorstkiego Lilly i S16 oraz szczepu gładkiego RVC 1787, serotyp O137:K 79. Stosowano surowice 73 płodów w wieku od 70 dni do urodzenia oraz surowice trzech noworodków nie karmionych siarą. Badania wykazały, że surowice badanych płodów i noworodków działały bakteriobójczo na szczep Lilly. Jedynie nieznacznie surowice pochodzące od płodów w wieku poniżej 260 dni wywierały działanie bakteriobójcze na szczep S16. Aktywność bakteriobójcza surowicy w stosunku do obu szczepów szorstkich zwiększała się stopniowo ze wzrostem wieku płodów, przy czym ten wzrost nie zależał od poziomu dopełniacza. We wszystkich badanych surowicach w oparciu o metodę immunoelektroforezy nie stwierdzono gamma globulin, zaś odczynem aglutynacji i hemaglutynacji pośredniej swoistych dla *E. coli* przeciwiła. Surowica badanych cieląt nie wywierała działania bakteriobójczego na postaci gładkie *E. coli*.

Z.

*) Szczegółowy opis aparatu „KR” — patrz: Medycyna Wet. 27 (2), 77—78, 1971.