

Buczek J., Jastrzębski T., Żbikowska K. — **Cytopathic viruses of cattle in Poland.**

There were performed virologic and serologic examinations of calves suffering from the signs of inflammation of the respiratory system. The virologic studies were carried out on kidney cells of calves. The swabs for examinations were taken from the nose (from 76 animals) and from the respiratory system of eleven calves killed for diagnostic purposes. There were isolated two cytopathic agents from the swabs from the nose of calves which were considered as healthy and were kept together with other calves with enzootic inflammation of the respiratory system. In the

calves examined there appeared the first signs of the disease at the day when the material was being taken (discharge from eyes and nose, temperature — 39,5°C). The investigations revealed that the isolated agents were viruses. The more carefully examined the prototype PI-3 Lublin 71/1 corresponded to paramyxoviruses. Serological studies showed its antigenic similarity to PI-3 SF4. The examinations carried out by HI test revealed an increase of antibodies against PI-3 Lublin 71/1 in sick animals. The serological examinations done in 5 farms showed that HI antibodies were found in 60—100% of animals under study that indicate that the virus is wide-spread.

ZOFIA KAPP-BURZYŃSKA, EDWARD NOLEWAJKA, KRYSZYNA PAWLAK
JERZY SZAFLARSKI, JADWIGA TRZECIAK

Przydatność wybranych odczynów serologicznych w diagnostyce fasciozy u bydła. III. Porównanie wartości odczynu wiązania dopełniacza z odczynem precypitacji w żelu agarowym i próbą jodową*)

Z Zakładu Mikrobiologii Instytutu Biologiczno-Fizjologicznego Śląskiej AM w Katowicach

Z Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Katowicach

Możliwość wykrycia przeciwciał przeciwko *F. hepatica* przed pojawieniem się jej pasożyta w kale (14) sprawia, że zainteresowanie immunodiagnostyką fasciozy nie słabnie. Dotąd nie osiągnięto jednak jednomyślności co do przydatności poszczególnych odczynów serologicznych w diagnostyce tego schorzenia. W poprzednich naszych pracach przedstawiło ocenę przydatności odczynu precypitacji w żelu agarowym i próby jodowej w diagnostyce fasciozy u bydła (5, 6). W niniejszym doniesieniu porównano przydatność odczynu wiązania dopełniacza (OWD) z odczynem precypitacji w żelu i próbą jodową w immunodiagnostyce tego schorzenia u bydła.

Dotychczas OWD stosowano, z użyciem różnych antygenów i w różnych modyfikacjach, dla wykrywania przeciwciał w surowicach immunizowanych zwierząt doświadczalnych (7, 9, 11), w doświadczalnej fasciozie królików (4, 9) oraz w celach diagnostycznych (1—3, 13).

Materiał i metody

Przedmiotem badań było 295 surowic bydła rzeźnego, w tym 226 z poubojowo stwierdzoną fasciozą. Kontrolną grupę stanowiło 69 surowic zwierząt nie wykazujących ani obecności pasożytów, ani zmian w wątrobie.

*) Praca finansowana przez Komitet Parazytologiczny PAN.

Przygotowanie antygeny. Wstępne badania surowic bydła zarażonego *F. hepatica* w OWD wykazały nieprzydatność poprzednio (5, 6) opisanego antygeny. W związku z tym zastosowano inną metodykę. Po wielokrotnym przepłukaniu pasożyta najpierw wodą wodociągową, a potem destylowaną, mieszano masę pasożyta w stosunku 1:1 z płynem fizjologicznym. Następnie taką mieszaninę homogenizowano 10 × po 3 min. przy użyciu robota laboratoryjnego 309. Zhomogenizowany materiał zamrażano i rozmrażano w mieszaninie suchy lód-alkohol 20 ×. Tak uzyskany homogenat dializowano wobec płynu fizjologicznego przez 3 kolejne dni. Po dializie materiał wirowano. Płyn z nad osadu traktowano jako antygen i przechowywano w temp. —20°C. Otrzymany antygen badano używając króliczych surowic odpornościowych i stwierdzono jego aktywność w precypitacji w żelu agarowym i OWD. Przygotowany antygen zawierający ok. 0,7 g % białka stosowano w OWD i odczynie precypitacji w żelu agarowym.

Odczyn precypitacji w żelu agarowym wykonywano wg Ouchterlony'ego (10), a próbę jodową wg Mallena (cyt. za 8).

Odczyn wiązania dopełniacza. Badane surowice bydła inaktywowano w 59°C przez 30 min. W przypadku przetrzymywania przez kilka dni surowice ponownie inaktywowano przez 10 min. Stosowano kolejne rozcieńczenia surowicy od 1/10, 1/20, 1/40 itd. Kontrolę surowicy wykonywano z surowicą rozcieńczoną 1/10. Opisany antygen używano w rozcieńczeniu 1/80. W próbie właściwej do 0,25 ml odpowiednio rozcieńczonej surowicy dodawano 0,25 ml antygeny i 0,5 ml dopełniacza rozcieńczonego zgodnie z wynikiem miareczkowania. Tak zmieszane składniki wstawiano na 18 godz. do chłodni o temp. ok. +4°C. Następnie dodawano po 0,5 ml 1% krwinek baranich uczulonych amboceptorem. Tak przygotowane próbki wstawiano do łaźni wodnej o temp. +37°C. Wyniki odczytywano po wystąpieniu pełnej hemolizy w kontrolach.

Wyniki i omówienie

Wyniki OWD, precypitacji w żelu agarowym i próby jodowej w zależności od intensywności inwazji pasożyta i czasu trwania procesu przedstawiono w tab. 1.

Tab. 1. Wyniki OWD, odczynu precypitacji w żelu agarowym i próby jodowej z surowicami bydła chorego na fasciozę w zależności od charakteru obserwowanych zmian.

Liczba zwierząt z fasciozą		Intensywność inwazji		Zmiany	
		duża	mała	świeże	chroniczne
226		95	131	150	76
Odczyn i liczba (+)		%+	%+	%+	%+
OWD	1/10	21,1	21,4	19,3	25,0
	1/20	20,0	20,6	20,7	19,7
	1/40	12,6	8,4	9,3	11,8
	1/80	7,4	3,0	1,7	5,3
	1/160	2,1	2,3	1,3	3,9
Razem OWD 133 (58,8%)		63,2	55,7	53,3	65,7
Precypitacja w żelu agarowym 119 (52,6%)		63,2	45,0	47,3	63,2
Próba jodowa 116 (51,3%)		60,0	45,0	44,0	65,8

Na ogólną liczbę 226 badanych surowic bydła ze stwierdzoną inwazją *F. hepatica* OWD wypadł dodatnio w 133 surowicach, co stanowi 58,8%. Za dodatni przyjęto wynik od miana 1/10. Wyniki precypitacji w żelu agarowym i próby jodowej kształtują się podobnie, jak w poprzednich doniesieniach (5, 6). W OWD, jak i w dwóch pozostałych próbach wyższy odsetek wyników dodatnich stwierdza się przy dużej inwazji pasożyta oraz w przypadku zmian chronicznych. W piśmiennictwie spotyka się nieliczne doniesienie o wykrywaniu przeciwciał wiążących dopełniacz w przebiegu inwazji *F. hepatica* u bydła. Blancon i wsp. (13) stwierdzali dodatni OWD u 23—48% bydła zarażonego *F. gigantica*, przy czym odsetek wyników fałszywie dodatnich wynosił około 8%. Przeciwciała precypitujące wykrywali w 16—36% przypadków przy braku wyników fałszywie dodatnich. Przeciwciała wiążące dopełniacz wykrywano przy użyciu różnych antygenów *F. hepatica* u zdrowych świnek morskich (11) oraz sztucznie immunizowanych królików (4, 9). Brak przydatności wyciągu z wysuszonego pasożyta w OWD oraz fakt ujemnych OWD z podobnie sporządzonym antygenem w badaniach Zawadzkiej-Jędrzejewskiej i wsp. (13) wydają się być spowodowane nieodpowiednią dla celów OWD preparatyką tych antygenów. Przemawiałyby za tym również badania Koracha i Bencha (7) oraz Mikulaszka (cyt. za 12), którzy otrzymali pozytywne rezultaty w przypadku stosowania frakcji lipidowych i lipoproteinowych. Wynik dodatni jednocześnie w OWD i precypitacji w żelu agarowym dało 30,9% surowic, a w OWD i próbie jodowej 30,0% surowic. Na 133 surowice dodatnie w OWD wynik dodatni w precypitacji w żelu dały 82 surowice (61,6%), a wynik dodatni w próbie jodowej 70 surowic (52,6%).

Na 69 surowic kontrolnych OWD wypadł dodatnio w 20 surowicach (28,9%), precypitacja w żelu agarowym we wszystkich surowicach ujemnie, a próba jodowa dodatnio w 16 surowicach (23,1%). Tak wysoki odsetek wyników dodatnich w OWD w grupie kontrolnej przemawiałby za małą swoistością użytego antygeny. Należy sobie zdać sprawę z tego, że w warunkach taśmowego uboju bydła badający i pobierający surowice lekarz weterynarii może nie dostrzec niewielkich, świeżych zmian, szczególnie w przypadku małej inwazji pasożyta. Jest jednak mało prawdopodobne, aby takie fakty miały miejsce, aż w prawie 1/3 badanego materiału kontrolnego. Ponadto nie można uzyskać informacji, czy badane sztuki były leczone lekami przeciwoznaczowymi. Powyższe wątpliwości mogłoby rozstrzygnąć jedynie przebadanie doświadczalnie zarażonej grupy zwierząt.

Wnioski

Znaczny odsetek wyników dodatnich w grupie kontrolnej podważa przydatność OWD w diagnostyce fasciozy u bydła, co potwierdzają również inne prace (3, 11) z tej dziedziny.

Piśmiennictwo

1. Benez J.: Bull. Soc. Pathol. Exot. 57, 495, 1964.
2. Biguet J., Rosè G., Capron A.: Bull. Soc. Pathol. Exot. 58, 866, 1965.
3. Blancon J., Bouchet A., Daynes P.: Rev. Elev. 24, 373, 1971.
4. Gundlach J. L.: Acta Parasitol. Pol. 19, 285, 1971.
5. Kapp Z., Nolewajka E., Pawlak K., Szaflarski J.: Medycyna Wet. 27, 144, 1971.
6. Kapp-Burzyńska Z., Nolewajka E., Pawlak K., Szaflarski J.: Medycyna Wet. 29, 30, 1973.
7. Korach S., Benez D. J.: Exp. Parasit. 19, 199, 1966.
8. Szwaczynski J., Osinski T.: Laboratoryjne metody diagnostyczne, PZWL, 1967.
9. Minning W., Newsome J., Robinson D. L. H.: Z. Tropenmed. Parasit. 9, 333, 1958.
10. Ouchterlony O.: Arkiv Kemi Miner. Geol. B. 26, 1, 1948.
11. Sewell M. M. H.: Immunology 6, 453, 1963.
12. Szaflarski J., Nawrocki J.: Medycyna Wet. 7, 16, 1951.
13. Zawadzka-Jędrzejewska B., Gancarz Z., Płonka W.: Med. Dośw. Mikrobiol. 23, 271, 1971.
14. Wiśniewska M., Rybicka-Stryjecka Z.: Wiad. Lek. 17, 1635, 1964.

Adres autora: dr Zofia Kapp-Burzyńska, ul. K. Marksa 19, 41-808 Zabrze 8.

Капп-Бужиньска З., Нолеваяка Э., Павляк К., Шафлярски Е., Тшецяк Я. — Эффективность избранных серологических реакций в диагностике фасциоза крупного рогатого скота. III. Сравнение ценности реакции связывания комплемента, реакции преципитации в агаре и иодного теста.

Исследованиям подверглись 226 сывороток крупного рогатого скота зараженного *Fasciola hepatica*. Положительные результаты получили: в реакции связывания комплемента — в 133 сыворотках (58,8%), в реакции преципитации в агаре — в 119 сыворотках (52,6%) и при помощи иодного теста — в 116 сыворотках (51,3%). Из 69 контрольных сывороток положительные (неправильные) результаты получили в реакции связывания комплемента в 20 случаях (28,9%) а в иодном тесте в 16 случаях (23,1%); в реакции преципитации в агаре все сыворотки дали отрицательные результаты. Авторы приходят к выводу, что высокий процент положительных результатов в реакции связывания комплемента подбывает мнение о эффективности этого метода в диагностике фасциоза крупного рогатого скота.

Kapp-Burzyńska Z., Nolewajka E., Pawlak K., Szafarski J., Trzeciak J. — **The usefulness of chosen serological tests in the diagnostics of fascioliasis in cattle. III. Comparison of the value of CF test with agar gel precipitation test and iodine test.**

By the use of complement fixation test (CF), agar gel precipitation test and iodine test there were examined 226 sera of cattle infested with *Fasciola hepatica*. In CF positive results were obtained with 133 se-

ra (58.8%), in agar gel precipitation test with 119 sera (56.6%), and in iodine tests with 116 sera (51.3%). Examining 69 control sera, positive results were obtained with 20 sera (28.9%) by the use of CF, and with 16 sera (23.1%) by the use of iodine test. All the control sera were negative in agar gel precipitation test. High percentage of false positive results noted in the control sera in CF impairs the usefulness of the test in the diagnosis of fascioliasis in cattle.

KATARZYNA GETLER

Stan pasożytofauny drobiu na terenie województwa warszawskiego

Z Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Warszawie

Aktualny stan chorób inwazyjnych w dużych hodowlach drobiu wydaje się stwarzać poważne zagrożenie dla zdrowia i produktywności zwierząt. Przyczyną tego jest wysoka eksten-sywność inwazji pasożytniczych w hodowlach oraz zjawisko dużej płodności pasożytów, wy-dalających olbrzymie ilości jaj lub oocyst. Również mikroklimat kurnika i nadmierne na-gromadzenie zwierząt stwarzają warunki sprzyjające rozwojowi chorób pasożytniczych.

Celem pracy było stwierdzenie stopnia eks-tensywności inwazji pasożytniczych u drobiu na terenie województwa warszawskiego oraz określenie warunków sprzyjających rozwojowi pasożytów.

Przedmiot badania stanowiły próby nadsyłane z dużych hodowli drobiu do poszczególnych pracowni Zakładu Higieny Weterynaryjnej. Materiał ten nie był więc przeznaczony pierwotnie do badania pasożyto-gicznego i można go traktować jako przypadkowy. Stąd i wyniki badania dotyczą występowania pasożytofauny u drobiu z różnorodnymi schorzeniami, a nie tylko dotkniętego pasożytami.

Ilości zwierząt przebadanych w okresie 3 lat (1969—1971) przedstawia tab. 1.

Tab. 1. Ilość badanego drobiu

Rok	Ogółem sztuk	w tym						
		kurzy	kurczęta	indyki	gęsi	kaczki	bażanty	kuropatwy
1969	956	291	610	8	8	19	20	—
1970	1235	256	943	5	7	18	6	—
1971	1664	236	1330	13	31	15	34	5
Razem	3855	783	2883	26	46	52	60	5

Badanie nadesłanego materiału obejmowało ocenę anatomo-patologiczną, mikrobiologiczną i pasożyto-giczną. W skład badania pasożyto-gicznego wchodziła szczegółowa sekcja pasożyto-giczna przewodów pokarmowych drobiu, ze szczególnym uwzględnieniem oceny błon śluzowych różnych odcinków tego przewodu oraz makroskopowe i mikroskopowe określenie zna-lezionego materiału pasożyto-gicznego. Młode sztuki drobiu w wieku od 5 dni do 3 miesięcy badano przede wszystkim w kierunku kokcydiozy, mając jednak również na uwadze wczesne inwazje helmintów, u starszych sztuk analizowano obecność tasiemców i nicieni oraz oocyst kokcydii.

Wyniki badań zostały ujęte w tab. 2.

Tab. 2 uwzględnia tylko pasożyty najczęściej stwierdzane w przewodzie pokarmowym drobiu, a mianowicie oocysty kokcydii rodzaju *Eimeria* w rozbiciu na gatunki, nicienie *Ascaridia galli* i *Heterakis gallinarum* oraz tasiemce bez różnicowania gatunkowego. Wszystkie te pasożyty były rozpoznawane na podstawie cech morfologicznych.

Tab. 2. Stopień zakażenia pasożytami drobiu

Rok	Ilość sztuk badanych	Drobie zakażony	w tym											
			Oocysty kokcydii r. <i>Eimeria</i>						Nicienie					
			<i>E. tenella</i>		<i>E. maxima</i>		<i>E. necatrix</i>		<i>Ascaridia galli</i>		<i>Heterakis gallinarum</i>		Tasiemce	
			st.	%	st.	%	st.	%	st.	%	st.	%	st.	%
1969	956	631 (66%)	291	46,2 31,3	40	6,3 4,1	28	4,4 2,7	100	15,8 10,3	146	23,1 15,0	26	4,1 2,7
1970	1235	764 (61,8%)	310	40,5 25,1	60	7,8 4,8	35	4,5 2,9	176	21,7 14,2	163	21,2 13,1	18	2,3 1,5
1971	1664	723 (43,3%)	403	55,7 24,2	67	9,2 4,0	15	2,0 0,9	134	19,5 8,0	96	13,2 5,7	8	1,1 0,48
Razem	3855	2118 (54,7%)	1004	47,3 26,0	167	7,8 4,3	78	3,6 2,0	410	19,3 10,6	405	19,1 10,5	52	2,4 1,3

Objaśnienia: w rubryce % podano w liczniku wskaźnik obli-czony w stosunku do ilości zakażonego drobiu, w mianowni-ku wskaźnik obliczony w stosunku do ilości badanego drobiu.

Oprócz gatunków wymienionych w tab. 2 u badanego drobiu stwierdzano również i inne robaki pasożytnicze jak *Syngamus trachealis*, *Amidostomum anseris*, *Capillaria* sp. Należy podkreślić, że *Syngamus trachealis* występuje na terenie województwa warszawskiego prze-ważnie u bażantów, chociaż został znaleziony również u kurczęcia, *Amidostomum anseris* stwierdza się u młodych gęsi, które jednak były nadsyłane do badania w małych ilościach. Występujące u kur tasiemce należały w więk-szości do rodzaju *Raillietina*, spotykano rów-nież rodzaj *Choanotaenia* oraz jaja tasiemca *Amoebotaenia*. Umieszczone w tab. 2 wskaźni-ki dotyczące poszczególnych pasożytów obli-czano w stosunku do ilości sztuk dotkniętych