

JANUSZ NOWAKOWSKI

## Wyosobnienie mykoplazm od cieląt z odoskrzelowym zapaleniem płuc

(Doniesienie tymczasowe)

Puławskie Zakłady Przemysłu Bioweterynaryjnego w Puławach

Dyrektor: dr H. LIS

Konsultant naukowy: prof. dr T. JASTRZĘBSKI

W ostatnich latach obserwuje się w kraju wzrost enzootii odoskrzelowego zapalenia płuc u cieląt, szczególnie w tzw. wychowalniach. Straty pogłowia cieląt są duże i sięgają do 15% (1). Etiologia schorzenia nie jest całkowicie wyjaśniona. O wywoływanie choroby podejrzewa się wirus PI-3, pasterele i mykoplazmy z przypadków „bronchopneumonii” u cieląt na terenie woj. lubelskiego.

## Materiały i metody

Badania przeprowadzono na terenie dwóch gospodarstw państwowych. Gospodarstwo „G” to wychowalnia cieląt (około 280 szt.). Cielęta w wieku 1,5–2 miesięcy zakupione od gospodarzy indywidualnych z okolicznych terenów, poddawane są intensywnemu tuczowi i po osiągnięciu wagi ok. 300 kg kierowane na ubój. U cieląt wkrótce po wstawieniu zaobserwowano enzoptyczne występowanie choroby górnych dróg oddechowych z objawami surowiczego, śluzowego, śluzowo-ropnego a niekiedy ropnego wycieku z nosa. W pojedynczych przypadkach notowano dodatkowo wyraźną duszność i kaszel. Zwierzęta przeważnie wracały do zdrowia bez leczenia, niekiedy po zastosowaniu antybiotyków. U kilku sztuk skierowanych na ubój z konieczności, stwierdzono na sekcji zmiany typowe dla odoskrzelowego zapalenia płuc. Badania własne objęły 20 cieląt w różnym wieku.

Gospodarstwo „S” posiadało ok. 180 krów i jałówek, oraz 25 cieląt własnego chowu. Również i w tym gospodarstwie notowano pojedyncze przypadki odoskrzelowego zapalenia płuc z objawami jak w „G” — upadków nie notowano. Badaniem objęto 20 cieląt w wieku od 1 dnia do 3,5 miesiąca.

Wysiewy wykonywane na bulion VF wzbogacony 15% surowicy końskiej i 0,5% glukozy, oraz na pożywkę stałą VF z 1,25 agaru (Difco). Jako inhibitorów używano penicyliny 1000 j/ml i octanu talu 1:2000. Od wszystkich cieląt pobierano z głębi nosa, jałowymi wacikami wymazy. Bezpośrednio po pobraniu waciki umieszczano w bulionie VF i przetrzymywano w temp. ok. 4°C do momentu inkubacji. Płytki inokulowano wacikami wyjętymi z bulionów. Buliony i płytki (w komorze wilgotnej) inkubowano w temp. 37°C. Wzrost w bulionie sprawdzano na agarze. Płytki z pierwotnej izolacji konkreutowano na obecność kolonii pod lupą binokularną (pow. 25 X) 3, 5, 8 i 11 dnia inkubacji. Wyrosłe kolonie przesiewano metodą

bloczków na nowy agar, inkubowano 3 dni, po czym weinek agaru z koloniami przenoszono na bulion. W celu wykluczenia form L bakterii, subkultury z bulionu trzykrotnie pasażowano na pożywkę agarową bez inhibitorów. Jeśli morfologia kolonii nie ulegała zmianie, szczepy liofilizowano lub przechowywano na podłożu pół-płynnym (0,2% agaru) w temp. +50°C.

## Wyniki

Wyniki posiewów podaje załączona tab. 1. Na ogólną liczbę 40 przebadanych cieląt, mykoplazmy wyosobniono w 18 przypadkach. Wzrost kolonii obserwowano najczęściej po 3–5 dniach niekiedy dopiero po 8 dniach inkubacji. Na płytkach z bezpośredniego posiewu ilość kolonii nie odbiegała od typowej, niektóre jednak kolonie posiadały budowę odmienną. Średnica kolonii w hodowlach 48h wynosiła od 50 do 300 μm. Kształt, wymiary i charakterystyczna budowa kolonii, po 3-krotnym przepasowaniu przez agar bez inhibitorów pozostały bez zmian. Preparaty mikroskopowe z hodowli bulionowych barwione barwnikiem Giemsa, wykazywały polimorficzne formy charakterystyczne dla mykoplazm. Na agarze z surowicą końską kolonie nie powodowały „marszczenia” (krystalizacji) podłoża. Trzy spośród 18 przebadanych szczepów rosły na agarze bez surowicy i w temp. 22°C.

## Omówienie

W dwóch gospodarstwach woj. lubelskiego wyosobniono z wymazów nosowych od cieląt mykoplazmy. Częstość wyosobnienia u cieląt w wieku 1–2,5 mies. wynosiła w jednym gospodarstwie 66,6%, w drugim 50%. U zwierząt starszych posiewy przeważnie pozostały negatywne — wyosobniono tylko 1 kulturę na 11 zbędanych sztuk dorosłych. Zasluguje na uwagę, że w gosp. „G”, w którym cielęta wykazywały objawy enzoptycznego schorzenia górnych dróg oddechowych, ilość kolonii wyrosłych w bez-

Tab. 1. Wyniki badania na mykoplazmy wymazów od cieląt chorych na „bronchopneumonię”

Gospodarstwo	Zwierzęta w wieku 1–2,5-mies.		Zwierzęta w wieku powyżej 3-mies.		Ilość kultur wykazujących w posiewie bezpośrednim	
	zbędanych Liczba zwierząt	Liczba izolowanych kultur	Liczba zbędanych zwierząt	Liczba izolowanych kultur	Pojedyncze kolonie	Liczne kolonie 50
G	15	10 (66,6%)	5	0	0	10
S	14	7 (50,0%)	6	1 (16,6%)	6	2
Razem	29	17 (58,6%)	11	1 (9,0%)	6	12

pośrednim posiewe materiału była b. duża, natomiast w gosp. „S” gdzie podobne schorzenia występowały w postaci sporadycznych przypadków, materiał zawierał b. niewiele mykoplazm (poj. kolonie na płytce). Badania nad identyfikacją gatunkową wyosobnionych szczepów w toku.

## Piśmiennictwo

1. Chwalibóg J.: Życie Wet. 45, 196, 1970.
2. Hamdy A. H.: J. Am. vet. Med. Ass. 152, 829, 1968.

Adres autora: lek. wet. Janusz Nowakowski, Puławy, Michałówka, Biowet.

Новаковский Я. — Выделение микоплазм из телят больных бронхопневмонией.

В 2 животноводческих фермах в Люблинском воеводстве из мазков из носа телят выделили многие штаммы микоплазм. Частота положительных результатов равнялась у молодых телят (1,0—2,5 мес.) в ферме „G” — 66,6%, а в ферме „S” — 50,0%. У взрослых животных результаты оказались по большей части отрицательными: из 11 исследованных животных вырастили только 1 штамм мико-

плазм. Заслуживает внимания, что в ферме „G”, в которой наблюдали симптомы энзоотической бронхопневмонии, количество колоний выросших из примарного посева было очень большое, а в ферме „S” где аналогические заболевания обнаруживались только спорадически — очень малое (единичные колонии).

Nowakowski J. — The isolation of Mycoplasmas from calves suffering from bronchopneumonia.

There were isolated Mycoplasmas from nasal swabs of calves in 2 farms in the Lublin voivodship. The frequency of isolation in calves at the age of 1—2.5 months was 66.6%, and in the second farm 50.0%. In older animals the findings were as a rule negative. In adult animals only one culture out of 11 was positive. It should be emphasised that in one farm (G), in which calves showed enzootic symptoms of the disease of upper respiratory system, the number of colonies was abundant. In the second farm (S), where the same disturbances were noted only sporadically, only a few colonies were isolated (one colony on the Petri dish). Further investigations as regard to species identification of the isolated strains of Mycoplasmas are under study.

## PATOLOGIA I TERAPIA

JAN ŻMUDZIŃSKI, WOJCIECH RADOMIŃSKI

### Hipogammaglobulinemia u cieląt i próby jej zapobiegania

(Doniesienie wstępne)

Pracownia Badania Chorób Młodych Zwierząt Instytutu Weterynarii w Puławach  
Kierownik: dr W. RADOMIŃSKI

Surowica noworodków zwierząt gospodarskich pozbawiona jest frakcji gamma-globulinowej. Frakcja ta jest nośnikiem większości przeciwciał specyficznych i niespecyficznych, warunkujących prawidłowy przebieg zespołu zjawisk biologicznych, określanych mianem odporności i oporności. Taki stan rzeczy uwarunkowany jest budową histologiczną łożyska. Łożysko zwierząt przeżuwających należy do typu syndesmo-chorialnego. Zapewnia ono stosunkowo luźne połączenie krwioobieg płodu z krwioobieg matki stanowiąc przez to barierę nieprzepuszczalną dla wielkocząsteczkowych białek frakcji gamma-globulinowej. Noworodki więc znajdują się w stanie hipogammaglobulinemii. Stwierdzono badaniami elektroforetycznymi, że frakcja gamma-globulinowa stanowi 0—1—2,5% ogólnego białka surowicy noworodka przed przyjęciem siary (6). Cielęta nowo narodzone otrzymują tę frakcję z siarą w postaci immunolaktoglobuliny. Immunolaktoglobulina stanowi główną frakcję surowicy siary w pierwszym dniu po porodzie i zajmuje ona około 70—75% białka ogólnego surowicy siary. Zawartość gamma-globulin spada szybko w czasie sekrecji siary. W 2-gim dniu po porodzie poziom gamma-globulin siarowych spada do 10—32% (6). Stąd najbardziej cenną immunologicznie jest siara 1-go dnia po porodzie. Różni

autorzy donoszą o występowaniu w siarze przeciwciał przeciw różnym drobnoustrojom np.: pneumokokom, salmonelom, *E. coli*, a także wirusom np.: IBR, PI-3 (3). Zależy to niewątpliwie od zespołu drobnoustrojów występujących w środowisku, w którym przebywała matka. Okres resorpcji niezmiennych gamma-globulin z przewodu pokarmowego cielęcia jest krótki i trwa 24 godziny (2, 6). W okresie 24—48 godzin wchłanianie gamma-globulin jest znacznie upośledzone, a po tym okresie praktycznie brak jest resorpcji. Lecz nie zawsze proces resorpcji przebiega według wyżej opisanego schematu. Okazuje się, że warunki żywienia, utrzymania, higieny, matek stymulują poziom gamma-globulin w krwi matki i następowo w siarze (5). Zmniejszony poziom gamma-globulin u matki stwarza podłoże do stanu określanego u cieląt mianem niedoboru lub braku przeciwciał (Antikörpermangelsyndrom — AMS) (3). Lecz niejednokrotnie pomimo fizjologicznego poziomu gamma-globulin w krwi matki i siarze, u cielęcia po prawidłowym podaniu siary, resorpcja następuje w niewielkiej ilości lub jej brak. Zjawisko to określa się mianem bloku resorpcyjnego (1, 4). Stany hipolub agammaglobulinemii jako wynik tegoż bloku resorpcyjnego stanowią wyjście do schorzeń wywołanych przez drobnoustroje warunkowo-