

ми здоровых животных. Кумуляция тяжелых металлов в тканях, измененных лейкоэмически, носит, правдоподобно вторичный характер по отношению к инфекции лейковирусом. Лейковиром изменяет физико-химические свойства клеток, что способствует, вероятно, проникновению в них тяжелых металлов, которые в свою очередь как кокарциногены способствуют бластической трансформации в направлении лейкоэмических клеток.

Madaj J. A., Kaszubkiewicz C., Świątkiewicz B. — **The level of heavy metals and other elements in lymphocytes of leukemic cows in the light of the roentgen microanalysis.**

The authors determined the level and localization of heavy metals and other elements of the Mende-

lejev's tabl (excluding light elements) in lymph nodes of cows with lymphocytic leukaemia by the use of the roentgen microanalysis (MAR) JXA⁻⁵ A. In the cytoplasm of lymphoid leukaemic cells were found the following elements: Cu, Pb, Os, S and Ca. Extracellularly were not found any elements. In leukaemic cows an increase of heavy metals in lymphoid cells in comparison to lymphocytes of healthy animals was observed. Accumulation of heavy metals in pathological tissues has probably a secondary character to the infection with a leukovirus. The virus altering physico-chemical properties of cells enables penetration of heavy metals into the cells, and hence heavy metals acting as carcinogenic factors favor blastic transformation of the cells into leukaemic ones.

HENRYK JANOWSKI, JANUSZ MYSZKA, ANDRZEJ KONCICKI

Wyniki leczenia enzoptycznej bronchopneumonii u świń nowym preparatem pn. „Dynamutilin-Squibb-Sons”

Z Instytutu Chorób Zakaźnych i Inwazyjnych Wydziału Weterynaryjnego AR-T w Olsztynie

W poprzednich badaniach (1, 2) nad wpływem leczniczym i zapobiegawczym preparatu „Dynamutilin” w dyzenterii świń spostrzeżono, że zwierzęta, u których stosowano ten preparat wykazywały również zwiększoną żerność, poprawę kondycji, oraz większe „na oko” przyrosty masy ciała. Odnosiło się to także do świń chorych wśród objawów enzoptycznej bronchopneumonii.

Postanowiono zatem zbadać wpływ wymienionego preparatu na kliniczny przebieg enzoptycznej bronchopneumonii u świń chorych oraz na dzienne przyrosty ich masy ciała.

Material i metody

Do badań użyto:

1. Preparat „Dynamutilin” firmy „Squibb-Sons”, którego wzór strukturalny, właściwości fizyko-chemiczne, zakres skuteczności antybakteryjnej oraz sposób stosowania podano w doniesieniu poprzednim (1). Jest to nowy półsyntetyczny antybiotyk, będący pochodną pleuromulinu — naturalnego antybiotyku produkowanego przez grzyby *Pleurotus mutilus*. Lek ten sporządzany jest bądź jako proszek do stosowania *per os* wraz z wodą lub/i paszą bądź jako płyn do wstrzykiwania domięśniowego pn. „Tiamulin pro inj. W badaniach niniejszych użyto preparatu „Dynamutilin — Pulver” według schematu przedstawionego w tab. 1.

2. Świnie rasy krajowej o masie ciała 60—80 kg, żywiące standardowo, przebywające w chlewni RZD AR-T St. D., u których widoczne były b. wyraźne kliniczne objawy enzoptycznej bronchopneumonii. Podzielono je na 7 grup, z których gr. I i gr. VII stanowiły kontrolę, pozostałe zaś były grupami badanymi według schematu podanego w tab. 1.

W celu zbadania wpływu różnego sposobu stosowania preparatu „Dynamutilin-P” na przyrosty masy ciała świń w poszczególnych grupach, każdą z nich ważono czterokrotnie, a mianowicie: przed rozpoczęciem (dzień 0) oraz 7, 19 i 28 dnia po rozpoczęciu leczenia. Następnie obliczano na tej podstawie średnie przyrosty dzienne w okresach między kolejnymi ważeniami oraz w całym okresie 28 dni trwania doświadczenia.

Wyniki i omówienie

Wyniki uzyskane w badaniach wpływu leczniczego preparatu „Dynamutilin” na świnie chore z objawami enzoptycznej bronchopneumonii zebrane są w tab. 2.

Tab. 1. Schemat użycia preparatu „Dynamutilin” u świń chorych na enzoptyczną bronchopneumonię

Zwierzęta		Lek i dawka	Sposób i czas podawania leku
grupa	liczba		
I	10	—	zwierzęta kontrolne nie leczone
II	8	„Dynamutilin” 50 mg/kg m.c.	5 dni z wodą i 5 dni z paszą
III	10	„	10 dni z wodą
IV	10	„	10 dni z paszą
V	8	„	5 dni z wodą
VI	9	„	5 dni z paszą
VII	10	Polzomycyna 10 g/szt.	zwierzęta kontrolne leczone przez 5 dni z paszą

Tab. 2. Kliniczne wyniki leczenia enzoptycznej bronchopneumonii u świń preparatem „Dynamutilin”

Zwierzęta		Liczba świń z klinicznymi objawami choroby dni doświadczenia				
grupa	liczba	0	7	19	28	60
I	10	10/10*)	10/10	10/10	10/10	10/10
II	8	8/8	8/8	6/8	3/8	1/8
III	10	10/10	9/10	7/10	4/10	1/10
IV	10	10/10	10/10	10/10	9/10	7/10
V	8	8/8	7/8	4/8	3/8	2/8
VI	9	9/9	9/9	8/9	7/9	7/9
VII	10	10/1	10/10	9/10	8/10	6/10

Objaśnienia: *) licznik oznacza liczbę zwierząt wykazujących kliniczne objawy choroby, mianownik — liczbę zwierząt w grupie.

Z danych tabeli wynika, że najlepsze wyniki lecznicze uzyskano w gr. II, III i V, w których badany lek stosowano w wodzie do picia. Podawanie leku wraz z paszą było mniej skuteczne i zaznaczało się z reguły później. Być może, że po nieco dłuższym jego stosowaniu wraz z paszą i po dłuższym okresie obserwacji świń leczonych — wyniki byłyby znacznie lepsze, a nawet takie same jak przy poda-

Tab. 3. Kliniczne wyniki leczenia ciężkich przypadków enzootycznej bronchopneumonii u świń preparatem „Dynamutilin”

Zwierzęta		Liczba świń wykazujących objawy choroby — w tym bardzo ciężkie dni doświadczenia				
Grupa	liczba	0	7	19	28	60
I	10	10/1*	10/1	10/1	10/1	10/1
IIc	8	8/2	8/2	6/2	3/1	1/1
III	10	10/0	9/0	7/0	4/0	1/0
IV	10	10/1	10/1	10/1	9/1	7/1
V	8	8/0	7/0	4/0	3/0	2/0
VI	9	9/3	9/3	8/3	7/3	7/3
VII	10	10/1	10/1	9/1	8/1	6/1

Objaśnienia: *) Liczba oznacza liczbę zwierząt wykazujących kliniczne objawy choroby, mianownik — liczbę zwierząt z bardzo ciężkimi objawami.

Tab. 4. Średnie przyrosty m.c. świń leczonych preparatem „Dynamutilin”

Zwierzęta		Dzień ważenia badanych świń	Średni ciężar m.c. 1 świni	Średnie przyrosty dzienne w kg	Średnie przyrosty dzienne w ciągu 28 dni w kg
grupa	liczba				
I	10	0	77,85	—	0,65
		7	79,70	0,26	
		19	91,00	0,94	
		28	96,20	0,57	
II	8	0	85,31	—	0,71
		7	87,94	0,38	
		19	99,19	0,94	
		28	105,13	0,66	
III	10	0	78,90	—	0,74
		7	80,60	0,24	
		19	95,90	1,28	
		28	99,60	0,41	
IV	10	0	78,20	—	0,45
		7	77,30	-0,13	
		19	87,70	0,86	
		28	90,80	0,34	
V	8	0	60,00	—	0,73
		7	64,19	0,60	
		19	74,63	0,87	
		28	80,50	0,65	
VI	9	0	60,67	—	0,52
		7	61,06	0,06	
		19	69,44	0,70	
		28	75,11	0,63	
VII	10	0	63,50	—	0,65
		7	66,30	0,40	
		19	78,80	1,04	
		28	81,65	0,32	

waniu go wraz z wodą. Wydaje się także, że jeszcze lepsze wyniki od otrzymanych można by uzyskać po zastosowaniu iniekcji postaci badanego leku pn. „Tiamulin pro inj”. Przypuszczenie to oparte jest na analogii wyników uzyskanych w leczeniu tymi preparatami świń chorych na dyzenterię (2).

Stwierdzono, że klinicznie ciężkie przypadki enzootycznej bronchopneumonii były bądź trudno uleczalne, bądź nieuleczalne w ogóle. Wskazują na to dane zawarte w tab. 3.

Wyniki badań nad wpływem omawianego preparatu na średnie przyrosty masy ciała świń użytych w doświadczeniu, przedstawione są w tab. 4. Wynika z niej, że największe przyrosty w okresie 28 dni doświadczenia stwierdzono w grupach: II, III i V — a zatem w tych samych grupach, w których uzyskano najlepsze wyniki lecznicze w pierwszej części badań (tab. 2).

Wnioski

Z całości wykonanych badań można wyprowadzić następujące wnioski:

1. Preparat „Dynamutilin P” zastosowany leczniczo u świń chorych na enzootyczną bronchopneunię w dawce 50 mg/kg m.c. wraz z wodą przez okres 5—10 dni powodował szybki spadek natężenia, a potem zanik klinicznych objawów choroby u olbrzymiej większości świń. Jedynie u ciężko chorych zwierząt poprawa stanu klinicznego była bądź povolna, bądź nie stwierdzano jej w ogóle.

2. W grupach świń chorych, w których uzyskano dobre wyniki lecznicze (gr. II, III i V) stwierdzono także wpływ preparatu „Dynamutilin” na znamienne zwiększenie średnich przyrostów dziennych badanych zwierząt zarówno w okresach między kolejnymi ważeniami, jak i w okresie 28 dni trwania doświadczenia.

Piśmiennictwo

1. Janowski H., Bleszke R., Siemionek J.: *Medycyna Wet.* 35, 665, 1979.
2. Janowski H., Siemionek J., Puchalski K., Nogajewski R.: *Medycyna Wet.* (w druku).

Adres autora: prof. dr Henryk Janowski, ul. Jasna 1 m. 29, 10-427 Olsztyn 2.

MEMON M. A., OTT R. S.: Metody rozpoznawania ciąży u owiec i kóz. (Methods of pregnancy diagnosis in sheep and goats). *Cornell Vet.* 70, 226—231, 1980 (3).

W oparciu o metodę badania ultradźwiękami można rozpoznać ciążę u 90% owiec i kóz w drugiej połowie ciąży. Stosując metodę badania palpacyjnego per rectum notowano w badaniach terenowych ponad 90% efektywności w wykrywaniu ciąży w okresie ponad 60 dni. Metoda radiograficzna natomiast umożliwia stwierdzenie ciąży oraz określenie liczby płodów u owiec w okresie ponad 90 dni ciąży, zaś u kóz w okresie powyżej 70 dnia ciąży. Metoda biopsji macicy pozwala na wykrycie ciąży u 97% owiec po 40 dniu ciąży. W oparciu o oznaczanie poziomu progesteronu można wykryć ciążę u 90% owiec i kóz począwszy od 20 dnia ciąży. Jedynie do 3% błędnych rozpoznań ciąży uzyskiwano stosując metodę bezpośredniej palpacji macicy ciężarnej z zastosowaniem laparotomii.

G.