

KAZIMIERZ ŁOSIECZKA, STANISŁAW KLIMENTOWSKI

## Rola mleka w szerzeniu się enzootycznej białaczki bydła (EBB)

Katedra Epizootiologii i Klinika Chorób Zakaźnych Wydziału Weterynaryjnego AR,  
Pl. Grunwaldzki 45, 50-366 Wrocław

Liczni autorzy uważają siarę i mleko za potencjalne źródło zakażenia wirusem białaczki (Bovine Leucemia Virus — BLV), choć zdania w tym względzie są podzielone.

W Instrukcjach zwalczania EBB w NRD i RFN zaleca się karmienie cieląt mlekiem pochodzącym od krów wolnych od zakażeń BLV (10, 11). Na Węgrzech cielęta otrzymują przez 2—3 dni po urodzeniu siarę matki lub siarę mrożoną od krów wolnych od EBB (6).

Kenyon i wsp. (5) wykazali w 60% obecność BLV w mleku, zakażając dootrzewnowo jagnięta mlekiem krów białaczkowych pobranym w 10, 30 i 50 dniu laktacji. Straub (8) zakażał doświadczalnie dootrzewnowo owce siarą i mlekiem pochodzącym od 7 krów, które wykazywały w teście AGID wyniki dodatnie. W 11 przypadkach na 40 zakażonych owiec wywołał białaczkę, ale tylko po inokulacji materiału pochodzącego od krowy, u której wcześniej stwierdzono obecność BLV.

Ferrer i Piper (2) nie przypisują mleku w warunkach terenowych większego znaczenia epizootologicznego. Spośród 34 cieląt pochodzących od krów białaczkowych, żywionych siarą i mlekiem swych matek, w grupie 17 utrzymywanych w izolacji przez 2 lata uzyskano dodatnie wyniki w teście AGID tylko u 3 cieląt; natomiast w 2 grupie liczącej również 17 cieląt utrzymywanych razem z dorosłym bydlęm zakażonym BLV u wszystkich cieląt uzyskano dodatnie wyniki w teście AGID. Badania te wskazują, że siara i mleko ma mniejsze znaczenie w porównaniu do zakażenia poziomego. Van der Maaten i wsp. (9) podawali cielętom pochodzącym od krów zdrowych siarę krów białaczkowych w ilości 500 ml dwukrotnie w ciągu 5 godz. po urodzeniu. Ponadto w trzech doświadczalnych grupach dawali do siarę kolejno  $10^7$ ,  $10^8$  i  $10^9$  limfocytów pobranych od krów białaczkowych. Jedyne u dwóch cieląt kontrolnych, które otrzymały  $10^6$  limfocytów białaczkowych wykazano w teście syncytialnym wynik dodatni. Wynika z tego, że swoiste przeciwciała zawarte w siarze krów białaczkowych neutralizują wirus i chronią potomstwo przed zakażeniem drogą alimentarną.

Bederke i wsp. (1) otrzymali inne wyniki. W grupie szesnastu cieląt od krów zdrowych, żywionych mlekiem krów z przewlekłą leukocytozą, w dwóch przypadkach uzyskali dodatnie wyniki, podczas gdy w drugiej grupie liczącej również 16 cieląt żywionych tym samym mlekiem, lecz pasteryzowanym otrzyma-

no u wszystkich wyniki ujemne. Podobnie w doświadczeniach Parafanovicha i wsp. (7) cielęta żywione siarą krów białaczkowych ulegały zakażeniu BLV.

Obserwacje Müllera i wsp. (5) przeprowadzone w oborach w 66,3% zakażonych BLV wykazały, że w grupie cieląt żywionych siarą matek, a następnie mlekiem ze zbiorczego udoju reagowało dodatkowo w teście AGID w 6 miesiącu życia 8,9% cieląt, podczas gdy w grupie cieląt żywionych siarą mrożoną pochodzącą od krów zdrowych oraz mlekiem sproszkowanym w tym samym czasie dodatnie wyniki uzyskano u 2,7% cieląt.

Nachmanson (6) przeprowadzając badania na materiale liczącym 5959 zwierząt nie stwierdził istotnych różnic co do zakażenia BLV w grupach cieląt żywionych mlekiem krów białaczkowych i preparatami mlekozastępczymi.

Celem badań było określenie wpływu karmienia cieląt siarą i mlekiem pochodzącym od krów zdrowych i zakażonych BLV na szerzenie się EBB wśród młodego bydła.

### Materiał i metody

Badania wykonano w latach 1984—1986 w gospodarstwie „W” obejmującym 674 cieląt i jałówek pochodzących od 499 krów rasy ncb, u których wyjściowo w teście AGID stwierdzono 18% zwierząt zakażonych. Test AGID wykonano przy użyciu antygeny firmy „Hoechst” wg instrukcji zalecanej przez producenta. Krowy zakażone BLV izolowano w obrębie jednej obory ze zwierzętami nie zakażonymi. Udój mleka przeprowadzano mechanicznie, odprowadzając mleka do wspólnego zbiornika. Cielęta przez 10 dni po urodzeniu pozostawały przy matkach i otrzymywały od nich siarę i mleko. Następnie były przewożone do cielętników, w których utrzymywano je w oddzielnych klatkach przez 40 dni i karmiono pełnym mlekiem ze zbiorczego uboju tj. od krów z ujemnymi i dodatnimi wynikami serologicznymi w kierunku EBB. Po tym okresie cielęta łączono w grupy po kilkanaście sztuk w boksie i utrzymywano do 6 miesięcy. Pierwsze badania serologiczne testem AGID wykonywano w 6 miesiącu życia. Cielęta z wynikiem serologicznym dodatnim przekazywano do łukaciarni, a serologicznie ujemne do wychowalni jałówek, w której przebywały do 2 lat. W tym czasie badania serologiczne wykonywano w odstępach 6 miesięcy.

### Wyniki i omówienie

Wyniki badań serologicznych testem AGID cieląt i jałówek w gospodarstwie „W” w latach 1984—1986 przedstawiono w tab. 1.

Z przeprowadzonych obserwacji wynika, że na 538 cieląt pochodzących od matek z wynikami ujemnymi badań serologicznych otrzymano dodatnie wyniki w teście AGID u 1,4% w

Tab. 1. Wyniki badań serologicznych testem AGID cieląt i jałówek w gospodarstwie „W” w latach 1984—1986

Rok badania	Jałówki w wieku 0,5—1 roku				Jałówki w wieku 1—2 lat			
	liczba badanych jałówek po matkach z wynikiem AGID		liczba wyników dodatnich u jałówek po matkach z AGID		liczba badanych jałówek po matkach z wynikiem AGID		liczba wyników dodatnich u jałówek po matkach z AGID	
	dodatnim	ujemnym	dodatnim	ujemnym	dodatnim	ujemnym	dodatnim	ujemnym
1984	48	187	1 2,2%	1 0,5%	47	186	3 6,5%	3 1,6%
1985	45	175	2 4,4%	4 2,2%	43	104	1 2,3%	1 0,9%
1986	43	176	6 13,9%	3 1,6%	37	170	1 2,7%	3 1,7%
Ogółem:	136	538	9 6,6%	8 1,4%	127	460	5 3,9%	7 1,5%

grupie wiekowej 0,5—1 roku oraz 1,5% w grupie wiekowej powyżej 1 roku. Natomiast w grupie cieląt pochodzących od matek z wynikami dodatnimi badań serologicznych wartości te w powyższych grupach wiekowych wyniosły odpowiednio 6,6% i 3,9%.

Uwzględniając, że w cielętniku znajdowały się cielęta pochodzące od matek serologicznie dodatnich, z których część mogła ulec zakażeniu w okresie prenatalnym lub tuż po urodzeniu, zakażenie cieląt pochodzących od krów serologicznie ujemnych mogło nastąpić nie tylko poprzez mleko, ale również drogą kontaktu poziomego, tym bardziej, że ekspozycja tych zwierząt była dostatecznie długa. Eliminacja zakażonych cieląt następowała dopiero w wieku 6 miesięcy. Gdyby mleko miało być źródłem zakażenia BLV, wówczas w grupie cieląt pochodzących od krów serologicznie ujemnych, pozbawionych swoistych siarowych przeciwciał anti-BLV, stwierdzonoby znacznie więcej wyników serologicznie dodatnich aniżeli u cieląt pochodzących od krów serologicznie dodatnich. Tymczasem na 538 cieląt pochodzących od krów serologicznie ujemnych, żywionych przez 40 dni mlekiem krów wolnych i zakażonych BLV (zbiorczy udój), tylko u 8 cieląt w wieku 6 miesięcy stwierdzono w teście AGID dodatnie wyniki. Potwierdzałyby to doniesienia Ferrera i wsp. (2), Nachmansona (6) oraz Van der Maatena i wsp. (9) świadczące o tym, iż mleko nie ma większego znaczenia w szerzeniu się EBB. Przyjmując nawet, że dochodzi do zakażeń BLV za pośrednictwem mleka, to jak wynika z własnych obserwacji zakażenia te stanowią znikomy procent. Obserwacje te mają istotne znaczenie w przygotowaniu programów zwalczania EBB w gospodarstwach wielkostatnych.

## Piśmiennictwo

1. Bederke G., Schmidt F. W., Tolle A., Uberschär S.: Zentbl. Vet. Med. B, 6, 701, 1970.
2. Ferrer J. F., Piper C. E.: Anals Rech. vét. 9, 803, 1978.

3. Kenyon S. J., Gupta P., Ferrer J. F.: Fourth Int. Symp. Bovine Leukosis, 1982, s. 289.
4. Meszaros J., Antal T., Polner A., Szabo J., Szentmiklossy C., Takes L.: Magy. Allatorv. Lapja 41, 278, 1986.
5. Müller M., Wittmann W., Liebermann H., Mewes L., Albrecht B., Meissner L., Weege H.: Mh. Vet.-Med. 40, 709, 1985.
6. Nachmanson V. M.: Lejkosz kruponogo rogatogo skota. Moskwa, 1986, s. 84.
7. Parafanovich M. I., Zhdanov V. M., Kolomiets N. D., Lazarenko A. A.: Ann. Rech. Vet. 9, 781, 1978.
8. Straub O. C.: Fifth Int. Symp. Bovine Leukosis. Tübingen, 1984, s. 272.
9. Van der Maaten M. J., Müller J. M., Schmerr M. J. F.: Fourth Int. Symp. Bovine Leukosis, 1982, s. 225.
10. Verordnung zum Schutz gegen die Leukose der Rinder (Leukose — Verordnung — Rinder) von 2.04.1980 (B. GBL. I.S.417).
11. Weisung Nr. 9 zur Tierseuchenordnung — Verhütung und Bekämpfung der enzootischen Rinderleukose, von 23.08.1984, DDR.

Adres autora: dr Kazimierz Łosieczka, ul. Spadochroniarzy 6, 53-320 Wrocław

Лосечка К., Климентовский С. — Роль молока в распространении энзоотического лейкоза скота (ЭЛС)

538 телят от серологически отрицательных коров кормили 40 дней молоком из сборного удоя из лейкоемического коровника. Телят держали в изоляции от взрослого скота. Исследованием серологическим тестом AGID у этих телят возрастом 6 мес. получили 8 положительных результатов, что составляет 1,4%. В контрольной же группе телят от серологически положительных коров и кормленных тем же молоком этот показатель составил 6,6%.

Из этого вытекает, что молоко не имеет большего влияния на распространение ЭЛС и имеет во много раз меньшее значение по сравнению с пренатальной либо горизонтальной инфекцией.

Łosieczka K., Klimentowski S. — Consequence of milk in the spread of enzootic bovine leukosis (EBL)

Five hundred and thirty eight calves derived from normal cows, (with negative seroconversion) were being fed milk coming from collective milking of a leukaemic cowshed for 40 days. The calves were isolated from adult cattle. Using the AGID test there was noted in those calves at the age of 6 months eight positive results, i.e. 1.4%. In the control group of calves, derived from cows with positive seroconversion and fed the same milk, the index was 6.6%. The authors conclude that milk plays a minor part in the spread of EBL compared with prenatal or horizontal infection.