

УДК. 619:636.2:616-006.446

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СЕРОЛОГИЧЕСКИХ И ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ЛЕЙКОЗА

*Рузиев З.Э.
СамГУВМЖБ*

Для сравнительной оценки серологических и гематологических методов диагностики лейкоза крупного рогатого скота исследования проведены в экспериментальных условиях и в 22 хозяйствах.

У всех больных экспериментальным лейкозом овец и телок наблюдались стопроцентные совпадения данных серологических реакций с результатами гематологических, клинических исследований. У одной телки и четырех овец отмечали характерные клинические признаки лейкоза.

Аналогичный стопроцентный результат совпадений данных серологических исследований получен нами при постановке биопробы на ягнятах. В тесте синцитиеобразования у 88% телят и 100% ягнят отмечены также совпадения. В то же время только у 62,5% больного лейкозом крупного и 66,7% мелкого рогатого скота выявляли в краткосрочной культуре лимфоцитов вирусные частицы типа С с помощью электронно-микроскопических исследований.

Следует отметить, что в ходе течения экспериментального лимфоидного лейкоза у овец и крупного рогатого скота можно различать инкубационную, начальную, гематологическую и терминальную стадии. Эти периоды болезни удается проследить с помощью регулярных серологических, гематологических и клинических методов исследования. Указанные выше стадии описанной последовательности переходят одна в другую при обострении лейкозного процесса. Каждая стадия, за исключением инкубационной, характеризуется определенными количественными и качественными изменениями в периферической крови.

Инкубационный период у животных продолжается от момента заражения вирусом лейкоза крупного рогатого скота до появления первых гематологических изменений. Этот период в наших опытах длился при экспериментальном лейкозе у телок от 90 до 210 суток, а у овец - от 30-60 до 425 суток. В этой стадии в сыворотке крови инфицированных вирусом лейкоза животных появлялись вирусоспецифические антитела к ВЛКРС, которые выявляли с помощью иммунологических (РИД, РДСК), вирусологических (ТС0, ЭМ) исследований и биопробы.

Начальная стадия лейкозного процесса у подопытных овец и крупного рогатого скота характеризовалась резким увеличением количества лейкоцитов в пределах 15-25 тыс/мкл или относительным персистентным лимфоцитозом (75-85%). Данный период у животных продолжается от 6 месяцев до 5 лет. У них отмечали сменяющие друг друга гематологические ремиссии и рецидивы. По мере стабилизации лейкозного процесса у больных экспериментальным лимфоидным лейкозом животных наблюдали уменьшение числа случаев ремиссий, продолжающихся 1-3 месяцев.

В результате прогрессирования патологического процесса болезнь переходила из начальной стадии в развернутую, при которой отмечается, наряду с сероположительной реакцией к ВЛКРС и лейкемическая картина крови (свыше 25-30 тыс/мкл лейкоцитов), а также увеличение в мазках периферической крови малодифференцированных клеток типа пролимфоцитов и лимфобластов (до 5%). В данной стадии отмечали стабильный лейкоцитоз и лимфоцитоз (до 90-100%). Ремиссию при этом не отмечали, но уменьшение числа ядродержащих клеток наблюдали в трех случаях. Появление характерных клинических признаков лейкоза у животных предвещает о наступлении терминальной стадии.

Терминальная стадия характеризовалась развитием характерных клинических признаков лейкоза (увеличением поверхностных лимфоузлов, экзофтальмией, опухолевыми образованиями) у одной телки и четырех овец. У остальных подопытных овец и трех телок, больных экспериментальным лейкозом, не были отмечены клинические признаки заболевания и животные пали без видимых симптомов лейкоза. Следовательно, у большинства больных лейкозом животных, лейкоцитарная картина крови не приводит к развитию характерных клинических признаков лейкоза, т.е. нами не установлена прямая коррелятивная связь между абсолютным количеством лимфоцитов и проявлением клинических симптомов при этом заболевании.

При экспериментальном лимфоидном лейкозе овец и телок наблюдали увеличение лимфатических узлов: поверхностно-шейных, коленной складки, подчелюстных и заглоточных, а также подкожных в области шеи, лопатки и поясницы. У двух овец отмечали экзофтальмию.

Во всех стадиях лейкоза у подопытных животных выявлен сероположительный результат к ВЛКРС, т.е. отмечена прямая корреляция между выявлением антител к вирусу лейкоза в сыворотках крови и результатами гематологических и клинических методов исследования.

С целью сравнительной оценки ценности серологических и гематологических методов для диагностики лейкоза параллельные исследования проводили в 22 хозяйствах республики (табл. 23). Как видно из данных таблицы, в результате клинико-гематологического исследования 5566 голов крупного рогатого скота лейкоз выявлен, 151 коровы. У 95,36% больных лейкозом животных отмечен сероположительный к ВЛКРС результат. При этом следует отметить, что в этих хозяйствах из всех исследованных был выявлен у 20,8% животных, вирусоспецифические антитела к ВЛКРС, тогда как только у 2,66% коров были отмечены гематологические изменения, характерные для лейкоза. Следовательно, серологические методы исследования выявляют инфицированных вирусом лейкоза, а гематологические - больных животных после морфологического проявления заболевания.

Резюмируя изложенное можно заключить, что инфекционный процесс при лейкозе у животных протекает с четко выраженной стадийностью: инкубационный период (скрытое течение), выявляемый только иммунологическими (РИД, РСК), вирусологическими (ТСО и ЭМ) методами и биопробой, переходит в гематологическую и клиническую (терминальную) стадии.

У больных лейкозом крупного и мелкого рогатого скота отменена прямая коррелятивная связь между результатами серологических (РИД, РДСК), гематологических и клинических методов диагностики.

Сравнительная оценка серологической и гематологической диагностики лейкоза крупного рогатого скота

Количество хозяйств	Исследовано животных (гол)	В т.ч. РИД положительных		Количество клинически и гематологически ольных животных		
		гол	%	гол	В т.ч. РИД +	%
1	524	130	24,81	36	34	94,44
2	308	69	22,40	6	6	100
3	210	48	22,86	6	6	100
4	250	87	34,80	2	2	100
5	180	38	21,11	3	3	100
6	556	60	10,89	7	7	100
7	294	34	11,56	12	11	91,67

8	313	69	22,04	5	5	100
9	172	54	31,39	14	13	92,85
10	185	42	22,70	5	5	100
11	262	44	16,79	9	8	88,89
12	220	33	15,0	6	6	100
13	207	105	50,72	6	6	100
14	335	94	28,06	6	5	83,33
15	140	45	32,12	6	6	100
16	132	13	9,85	5	5	100
17	248	64	25,81	3	3	100
18	231	30	12,99	1	1	100
19	236	27	11,44	1	1	100
20	208	36	17,31	2	2	100
21	247	40	16,19	7	6	85,71
22	208	16	7,69	3	3	100

Серологический метод (РИД) диагностики инфекции ВЛКРС позволяет вести борьбу с данным заболеванием еще в его скрытый (инкубационный) период, не дожидаясь проявления морфологических признаков болезни в периферической крови, что является эффективным и экономически оправданным. Гематологические исследования позволяют выявить первые морфологические изменения крови, характерные для лейкоза. Оба эти теста, дополняя друг друга, в настоящее время являются более доступными и приемлемыми методами для массовой прижизненной диагностики лейкоза крупного рогатого скота в хозяйствах.

З а к л ю ч е н и е

1. Анализ результатов исследования по прижизненной диагностике лейкоза крупного рогатого скота показывает, что клиническим и гематологическим проявлениям заболевания предшествует появление в лимфоцитах крови ВЛКРС и антител к ним в сыворотке крови, улавливаемых иммунологическими (РИД, РДСК и др.), вирусологическими (электронная микроскопия, ТСО) методами и биопробой.

2. При лейкозе крупного и мелкого рогатого скота установлена стадийность: инкубационная, начальная, гематологическая (развернутая) и терминальная (конечная). Они в описанной последовательности переходят одна в другую при обострении лейкозного процесса.

3. В инкубационном периоде у животных выявляется инфекционный процесс, вызванный вирусом лейкоза с помощью серологических, вирусологических методов исследований и биопробой, а в начальной и последующих стадиях лейкоза определяются количественные и качественные морфологические изменения крови (лейкоцитоз и персистентный лимфоцитоз). В начальной стадии болезни наблюдаются частые ремиссии и рецидивы, а развернутой (гематологической) - характерные морфологические изменения крови приобретает стабильный, прогрессирующий характер.

4. В терминальной стадии появляются характерные клинические признаки (увеличение поверхностных лимфоузлов) болезни, что облегчает практическим ветеринарным врачам постановку диагноза на лейкоз.

5. У больных лейкозом крупного и мелкого рогатого скота установлена прямая коррелятивная связь между результатами серологических, гематологических и клинических методов диагностики.

ЛИТЕРАТУРЫ

1. Усмонова, Х., Избасаров, У., Мамадуллаев, Г., & Рузиев, З. (2022). Современные требования к лечению дерматозов (псориаза, экземы) сложной этиологии, трихофитии у человека, овец и коз. *in Library*, 22(2), 684-687.

2. Butaev, M. K., & Ruziev, Z. E. (2024). ROUTES AND FACTORS OF TRANSMISSION OF LARGE LEUKEMIA VIRUS CATTLE. *Western European Journal of Modern Experiments and Scientific Methods*, 2(4), 42-48.

3. Э, Р. (2023). МЕТОДЫ ОЗДОРОВЛЕНИЯ ХОЗЯЙСТВ ОТ ЛЕЙКОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА.

4. Э, Р. (2023). ПРАКТИКА САНАЦИИ ХОЗЯЙСТВ ОТ ВИРУСА ЛЕЙКОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА.

5. Рузиев, З. Э., Исмоилов, А., & Эргашев, Н. Н. (2022). КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ ЛЕЙКОЗА У ИНФИЦИРОВАННОГО ВИРУСОМ ЛЕЙКОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА. *ВЕСТНИК ВЕТЕРИНАРИИ И ЖИВОТНОВОДСТВА*, 2(1).

6. Egamberdiyevich, R. Z. (2022). SOME ASPECTS OF THE IMPROVEMENT OF FARMS FROM BOVINE LEUKEMIA. *NeuroQuantology*, 20(12), 1444.

7. Рузиев, З. Э. (1993). Эпизоотология лейкоза крупного рогатого скота и меры борьбы с ним в хозяйствах Узбекистана.

8. Ruziev, Z. E. (2024, June). IMMUNOFERMENT ANALYSIS AND COMPARATIVE ASSESSMENT OF IMMUNODIFFUSION REACTION IN THE DIAGNOSIS OF LARGE HORNED ANIMAL LEUKOSIS. In *E Conference Zone* (pp. 50-55).

9. Рузиев, З. Э., & Исмоилов, А. И. (2022). СИСТЕМА ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ЛЕЙКОЗЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMII JURNALI*, 364-369.

10. Рузиев, З. Э., Курбанов, Ж. Х., & Аллазов, А. С. (2021). ЙИРИК ШОХЛИ ҲАЙВОНЛАР ЛЕЙКОЗИДАН ХЎЖАЛИКЛАРНИ СОҒЛОМЛАШТИРИШ ТАЖРИБАСИ. *ВЕСТНИК ВЕТЕРИНАРИИ И ЖИВОТНОВОДСТВА*, 1(2).

11. Izbasarov, U. K., Mamadullaev, G. K., Ruziev, Z. E., & Usmonova, K. Z. Modern Requirements for the Treatment of Dermatoses (Psoriasis, Eczema) of Complex Etiology, Trichophytosis in Humans, Sheep and Goats.

12. Salimov, K. S., Khalikov, F. R., & Butaev, M. K. (1982). Role of milk in the transmission of oncovirus infections.

13. Krikun, V. A., Butaev, M. K., Shishkov, V. P., & Itkin, B. Z. (1984). Infection of calves with bovine leukosis virus through the mucosa of the conjunctiva and the nasopharynx.

14. Salimov, K. S., & Butaev, M. K. (1985). Routes for transmission of bovine leukosis virus.

15. Salimov, K. S., & Butaev, M. K. (1985). Ways for the transmission of bovine leukosis virus.

16. Butaev, M. K. (1985). [Ways for the transmission of bovine leukosis virus]. [Russian].

17. Butaev, M. K. (1985). O putyakh peredachi virusa lejkoza krupnogo rogatogo skota.

18. Salimov, K. S., Mamadzhanov, Y. I., & Butaev, M. K. (1989). Serological evaluation of bovine leukosis virus antigen prepared from a permanent cell line with different types of serum in the culture medium.

19. Salimov, K. S., Mamadzhanov, Y. I., & Butaev, M. K. (1989). Serological analysis of BLV antigens prepared from intertwined cell lines grown on media with different blood sera added.

20. Salimov, K. S., & Butaev, M. K. (1990). Ways of transmitting bovine leukemia virus.

21. Bulkhanov, R. U., Butaev, M. K., Mirzaev, B. S., Ryasnyanskiy, I. V., & Yuldashev, R. Y. (2005). Gamma rays application in veterinary immunology.

22. Butaev, M. K., Bulkhanov, R. U., Ryasnyanskii, I. V., Mirzaev, B. S., Safarov, A. N., & Suleymanov, R. D. (2006). Bacterial effect of accelerated electrons on several pathogens.

23. Salimov, K. S., Mamadzhanov, Y. I., & Butaev, M. K. (1989). [Serological evaluation of bovine leucosis virus antigens prepared from revaccinated cell lines cultivated in media with various blood sera [Development and testing of viral antigens]]. In *Doklady VASKhNIL (USSR)* (No. 11).

24. Butaev, M. K. (1989). [Serological evaluation of bovine leucosis virus antigens prepared from revaccinated cell lines cultivated in media with various blood sera [Development and testing of viral antigens]]. [Russian]. In *Doklady VASKhNIL*.

25. Butaev, M. K. (1989). Serologicheskaya otsenka antigenov VLKRS, prigotovlennykh iz perevivaemykh kletochnykh linij, vyrashchennykh na sredakh s dobavleniem razlichnykh syvorotok krovi. In *Doklady VASKhNIL*.