

РОЛЬ МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ У ПОШИРЕННІ ЛЕЙКОЗНОЇ ІНФЕКЦІЇ

Довгаль О.В. асист.

Білоцерківський державний аграрний університет. м. Біла Церква

1

В статті наведені особливості перебігу епізоотичного процесу серед молодняку великої рогатої худоби, отриманого від корів, інфікованих вірусом лейкозу, а також строки проведення серологічних досліджень з використанням імуноферментного методу діагностики.

В основі сучасних підходів щодо принципів боротьби з лейкозом великої рогатої худоби покладене видалення та ізоляція джерела збудника інфекції із загального стада та метод ізолюваного вирощування молодняку для подальшої заміни інфікованого поголів'я.

Вивчення багатьох сторін медико-ветеринарно-біологічної проблеми лейкозів, у тому числі таких актуальних питань як: особливості епізоотичного процесу, удосконалення методів діагностики, дозволяє розробити найбільш ефективні методи діагностики і заходи боротьби з лейкозом. З'ясування зазначених вище питань є частиною науково-дослідної тематики Державної науково-технічної програми "Ветеринарне забезпечення" і входить до складу державного плану науково-дослідних робіт "Розробити та впровадити систему широкомасштабних заходів по профілактиці та ліквідації лейкозу великої рогатої худоби в господарствах України".

В Україні заходи боротьби з лейкозом великої рогатої худоби регламентовані інструкцією, яка затверджена Державним департаментом ветеринарної медицини у 1992 році. Аналіз епізоотичної ситуації в господарствах з різним ступенем поширення лейкозної інфекції вказує на те, що основну увагу у системі оздоровчих заходів здебільшого приділяють маточному поголів'ю, а діагностичні дослідження молодняку великої рогатої худоби, з приводу онкорнавірусної інфекції, рекомендовано проводити з 4-х місячного віку. Дані спеціальної літератури щодо оптимальних термінів діагностичних досліджень молодняку великої рогатої худоби досить суперечливі, що, ймовірно, пов'язано з різними методичними підходами при вивченні зазначеного питання. Проте, більшість робіт ґрунтується на даних отриманих при застосуванні для діагностичних досліджень реакції імунодифузії. Так, наприклад, М.С. Мандигра, О.Г. Рудь [7] рекомендують визначати термін першого серологічного дослідження молодняку відповідно до величини титрів антитіл у корів-матерів основного стада, при чому інтервал між дослідженнями повинен бути 10 днів.

¹ Науковий керівник: Б.М.Ярчук професор, завідувач кафедру епізоотології БДАУ

Так, за даними J. Ferrer [12] близько 20 % телят, які народились від інфікованих ВЛВРХ матерів, містять вірус лейкозу при народженні. Аналогічні результати отримані Р.Ф.Галєєвим [2] при вивченні трансплацентарної передачі ВЛВРХ у неблагополучному щодо лейкозу стаді великої рогатої худоби.

Н.Liebermann et al.[11] при дослідженні в РІД до випоювання молозива 100 телят виявили у дев'яти тварин пренатальне інфікування ВЛВРХ. С.Olson et al. [6] виявили антитіла до випоювання першої порції молозива у трьох (6%) із 57-ми телят, які народилися від корів-матерів, інфікованих ВЛВРХ. M.S. Van der Maaten et al. [9,10] у жодного із телят до випоювання їм молозива антитіл до вірусу лейкозу не виявили. Результати їх досліджень свідчать про низьку частоту інфікування телят вірусом лейкозу транс-плацентарним шляхом.

Повідомлення М.С. Thurmond et al. [4] свідчать про те, що період напіврозпаду колостральних антитіл за лейкозу становить 21-25,8 дня. Проте, М.І.Гулюкін зі співаторами [3], В.М.Нахмансон [8], Л.Г.Бурба [1] стверджують, що колостральні антитіла можуть зберігатися в організмі тварин до 6-ти місячного віку, захищаючи молодняк від інфекційного процесу. Результати ж досліджень отримані О.Б.Домбровським, Р.В.Тирсіним, Б.М.Ярчуком [5] свідчать про те, що колостральні антитіла до вірусу лейкозу (за даними РІД) елімінуються з організму по закінченню 2-х місячного віку. В 3-х місячному віці дослідники відмічали ріст кількості інфікованих до 10,8%. У той же час у постійно реагуючих позитивно в РІД телят, відмічали збільшення титру антитіл, що вказувало на розвиток інфекційного і епізоотичного процесів у даній популяції тварин.

Впровадження імуноферментного методу діагностики лейкозу великої рогатої худоби в майбутньому змінить підходи до виявлення інфікованих тварин. На відміну від імунодифузного тесту, який використовується в нашій країні для діагностики лейкозу, метод імуноферментної діагностики в багато разів чутливіший і точний, особливо для виявлення зараженої великої рогатої худоби на ранніх стадіях розвитку інфекції.

Метою роботи було вивчити особливості перебігу епізоотичного процесу серед молодняку великої рогатої худоби, отриманого від корів інфікованих вірусом лейкозу, а також з'ясувати строки проведення діагностичних досліджень з використанням імуноферментного методу.

Матеріалом для досліджень була сироватка крові молодняку великої рогатої худоби, який отриманий від корів інфікованих вірусом лейкозу. Для серологічної індикації онкорнавірусної інфекції у телят застосовували діагностичні тест-системи виробництва США, які ґрунтуються на виявленні антитіл до ВЛ ВРХ у сироватці крові тварин.

Результати дослідження. Вирішення зазначеної проблеми ми вбачаємо у поступовому впровадженні в практику ветеринарної медицини імуноферментного методу діагностики онковірусної інфекції.

Особливості проведення оздоровчих протилейкозних заходів з використанням ІФА вказують на те, що в господарствах зрізним рівнем поширення лейкозної інфекції і інфікованість тварин та молодняку великої рогатої худоби вірусом лейкозу є досить значною. На що неодноразово у своїх

дослідженнях звертали увагу ряд дослідників, які займалися лейкозом великої рогатої худоби, зокрема такі як Ярчук Б.М., Домбровський О.Б., Тирсін Р.В.. Результати їхніх досліджень вказують на те, що телята, отримані від інфікованих ВЛВРХ корів, здебільшого заражаються вірусом лейкозу після випоювання молозива, яке у своєму складі містить лімфоцити крові з чітко вираженими проліферативними властивостями. Дослідники стверджують, що термін початку діагностичних досліджень телят з питань ВЛВРХ слід починати проводити з 2-3 місячного віку, а не з 4-х місячного віку, як записано в інструкції. За їх даними значна частина телят в даному віці вже інфіковані вірусом лейкозу.

Саме тому спираючись на результати власних досліджень, дані спеціальної літератури ми ставили собі за мету з'ясувати оптимальні строки проведення діагностичних досліджень телят на лейкоз великої рогатої худоби при використанні для діагностики імуноферментного методу. З цією метою нами була сформована група молодняку великої рогатої худоби. Телята були отримані від корів у яких інфекція була встановлена за результатами ІФА. Дослідна група нараховувала 32 телят. Тварини після народження до 7-ми денного віку випоювалися молозивом корів-матерів, а надалі – молоком корів вільних від вірусу лейкозу. Дана група молодняку була розміщена в окремому телятнику і поділена на дві групи по 16 голів у кожній. На період проведення діагностичних досліджень всі контакти тварин даної групи з маточним поголів'ям та молодняком інших груп були виключені

Контрольною групою був молодняк, отриманий від корів, в яких онкорнавірусна інфекція за результатами імуноферментного методу діагностики не була встановлена. Дана група нараховувала 24 телят. Від народження і до 7-ми денного віку вони випоювалися молозивом корів-матерів, а надалі – молоком корів вільних від вірусу лейкозу. Утримувалися вони окремою групою в одній із секцій загального телятника. Тобто, умов повної ізоляції груп молодняку одна від одної не вдалося досягти, оскільки в господарстві є значні труднощі, пов'язані з браком вільних від худоби приміщень. Проте, були створені умови, які, на погляд керівництва і спеціалістів господарства, мали максимально виключити шляхи та фактори передачі онкорнавірусної інфекції серед молодняку великої рогатої худоби. Зокрема, був закріплений окремий обслуговуючий персонал, який доглядав лише дану групу тварин.

Стан інфекції у тварин даної групи встановлювали як за результатами ІФА так і за результатами РІД. Експериментальні дослідження передбачали триразове тестування з інтервалом у 3 місяці, починаючи з 2-х місячного віку [рис. 1].

Результати досліджень свідчать, що при дослідженні тварин у 2-х місячному віці, частина із них ще є носіями колостральних антитіл до вірусу лейкозу великої рогатої худоби. Оскільки як за результатами ІФА так і РІД кількість тварин з позитивною серологічною реакцією на лейкоз через три місяці значно зменшилась, а саме з 46,8% до 18,7% за результатами ІФА та з 21,8% до 6,2% за результатами РІД. Така тенденція змінилася у продовж

наступних 3-х місяців. Кількість тварин з позитивною серологічною реакцією суттєво зростає. На особливу увагу заслуговує поява позитивної реакції на лейкоз в ІФА, і значно менше в РІД у тварин які раніше не реагували позитивно

Результати діагностичних досліджень сироваток крові тварин контрольної групи свідчать, що за підсумком першого тестування як за результатами РІД так і за результатами ІФА тварин з позитивною серологічною реакцією на лейкоз виявлено не було [рис.2].

Проте, вже при черговому тестуванні серед частини тварин контрольної групи як за результатами РІД так і за результатами ІФА були виявлені позитивні серологічні відповіді. Так, за результатами РІД позитивна серологічна реакція була виявлена у 8,3% тварин. Кількість тварин з позитивним серологічним результатом в ІФА була дещо вищою і становила 12,5%, що в 1,5раз більше у порівнянні з РІД. Якщо порівнювати дані показники з показниками інфікованості дослідної групи у 5-ти місячному віці то видно, що вони є дещо меншими. Так, за результатами ІФА рівень інфікованості менший у 1,49 рази. Це вказує на те, що за такої схеми оздоровчих заходів у господарстві частина молодняку, який отриманий від корів вільних від вірусу лейкозу великої рогатої худоби, до 5-ти місячного віку інфікується вірусом лейкозу. На що вказують результати подальших серологічних (РІД та ІФА) досліджень сироваток крові тварин контрольної групи. Чергове тестування у 8-и місячному віці показало, що рівень інфікованості по даній групі тварин поступово зростає. Суттєвим є те, що таке зростання простежується як за результатами РІД так і за ІФА (16,6% та 20,8% відповідно), у порівнянні з тваринами дослідної групи даний показник за результатами ІФА в 1,36 раз менший.

Таким чином, аналіз отриманих результатів досліджень вказує на те, що навіть за умови ізоляції утримання молодняку від інфікованих та неінфікованих вірусом лейкозу корів відбувається поширення онкорнавірусної інфекції. Поширення вірусу лейкозу серед телят контрольної групи, на наш погляд, зумовлене спільним утриманням в одному приміщенні, випоюванням молока від корів вільних від вірусу лейкозу, оскільки у процесі оздоровлення частина їх ще є прихованими вірусоносіями, у яких інфекція ще не була встановлена серологічно.

На наш погляд, основна маса телят при народженні вільні від вірусу лейкозу. Випоювання останніх молозивом корів-матерів, інфікованих ВЛВРХ, сприяє зараженню певної частини тварин (18,7%). Недосконалість і недостатня чутливість РІД не дозволяють виявляти тварин на ранній стадії прояву інфекційного процесу, що в свою чергу сприяє поширенню збудника серед решти поголів'я, Це підтверджується результатами наших досліджень, оскільки за період експериментальних досліджень саме таким шляхом заразилося 12,5% тварин дослідної групи.

Висновки та перспективи подальшого використання

1. Інфікування телят вірусом лейкозу може відбуватися як внутрішньоутробно, так і в перші дні життя через молозиво інфікованих ВЛ корів.

2. Молодняк, отриманий від інфікованих вірусом лейкозу корів, є активним джерелом збудника онкорнавірусної інфекції і підтримує напруженість епізоотичного процесу.

Отже, діагностичні ІФА дослідження молодняку великої рогатої худоби, на наш погляд, слід проводити з 3-х місячного віку, оскільки у 2-х місячному віці частина з них ще є носіями колостральних антитіл до вірусу лейкозу, а у 18,7% в цей час була виявлена онкорнавірусна інфекція.

Проведені нами дослідження ролі молодняку великої рогатої худоби у поширенні онкорнавірусної інфекції будуть враховуватись у практиці протиепізоотичних заходів при розробці схем оздоровлення неблагополучних господарств та при його ізольованому вирощуванні.

Список літератури

1. Бурба Л.Г. Профилактика и пути оздоровления хозяйств от гемобластозов крупного рогатого скотиа // Теорет. и пр. вопр. ветеринарии.– Тарту, 1983. – С. 26-33.
2. Галеев Р.Ф. Сравнительная характеристика иммунологических методов при выявлении спонтанно и экспериментально инфицированного ретровирусом лейкоза крупного рогатого скота и овец: Автореф. дис.... канд. вет. наук: 16.00.03. – М., 1982.– 25с.
3. Гулюкин М.И., Васин А.В., Замараева Н.В. Пути передачи вируса лейкоза крупного рогатого скота // Ветеринария. – 1990. - №1. – С. 27-31.
4. Decay of colostral antibodies to bovine leukemia virus with application of calf-hood infection / M.C. Thurmond, R.J. Carter, D.M. Puhr, M.J. Burrige /.- Am. J. Veter. Med.– 1982. 43/7.– P. 1152–1155.(146POM)
5. Домбровский А.Б., Тырсин Р.В., Ярчук. Б.М. Распространение вируса лейкоза в разных группах крупного рогатого скота / Тез. докл. междунар. научно-произв. конф.– Кишинев, 1994. – С.7.
6. Development of bovine leukosis virus infection in cattle. A preliminary studi / C. Olson, R. Kaja, R. Stauffacher, C.E. Zenher// Ann. Rech. Vet.– 1978. –V.9.– P.845–849.(109POM)
7. Мандигра М.С., Рудь О.С. Система вирощування молодняку у господарствах, неблагополучних щодо лейкозу великої рогатої худоби. – Одеса, 2003. – С76 – 81.
8. Нахмансон В.М. Особенности инфекционного и эпизоотического процессов при лейкозе крупного рогатого скота // Ветеринария. – 1990. - №8. – С.32–36.
9. Van der Maaten M.J., Miller J.M., Schmur M.L.F. Effect of colostral antibody on bovine leukemia virus infection of meonatal calves// Amer.J. Veter. Res.– 1981.– 42.– № 9.– P. 1498–1500.(48POM)
10. Van der Maaten M.J., Miller J.M., Schmer M.I.F. Factors affectind the transmission of bovine leukemis virus from cows to their offspring//. The Commiss of the Europen Communities, 1982. – V. 15. – P.225-240.(110POM)

11. Zu einigen wesentlichen Erkenntnissen bei der Rinderleukose und sich daraus ergebenden grundsätzlichen Anforderungen an die Bekämpfung sprinzihien / H. Liebermann, W. Wittmann, M. Muller, E. Lehner// Mh. Vet. Med.– 1983.– V.38.– S. 41–47.(107POM)
12. Ferrer J.F. Bovine leucosis: natural transmission and principles of control. – J.A.V.M.A.. 1979. – V.175.– P.1281–1286.

Роль молодняка крупного рогатого скота у распространении
онкорнавирусной инфекции
А.В.Довгаль ассистент
Белоцерковский государственный аграрный университет

Резюме

Наведены особенности течения эпизоотического процесса среди молодняка крупного рогатого скота, полученного от коров инфицированных вирусом лейкоза, а также строки проведения возможных исследований с использованием иммуноферментного метода диагностики

Role of the yung calf the cows of large horned cattle at distribution onkornavirus of
an infection
A. Dovgal the assistant
Bila Tserkva state agrarian university

The summary

The features of current episootical of process of the young calfs the cows among of large horned cows received from the cows infection by a virus leukosis, and also line of realisation of possible researches with use ELISA of a method of diagnostics are induced.