

Розділ 4. Інфекційні хвороби. Епізоотологія

ни (жовтень-листопад) і на весні (квітень-травень). При проведенні диспансеризації, окрім умов утримання і годівлі, проводять серологічні дослідження на лептоспіроз, герпесвірусну інфекцію першого і другого типів, а також копрологічні, імунобіохімічні дослідження в кобил, жеребців-плідників і 10 % молодняка.

Висновки

1. В Україні постійно зустрічаються інфекції, обумовлені герпесвірусами коней першого і другого типів та гельмінтози.
2. При профілактиці гельмінтозів необхідно проводити раціональні дегельмінтизації поголів'я залежно від віку, умов експлуатації і утримання тварин. Вирощування коней на культурних пасовищах або за допомогою електропастуха дозволяє профілактику сумісний перебіг гельмінтозів з лептоспірозом.
3. У племінних господарствах необхідно регулярно проводити заходи направлені на профілактику гельмінтозів, лептоспірозу, інфекцій, обумовлених герпесвірусами коней першого і другого типів.

Список літератури

1. Галатюк, О.Є. Профілактика та лікування заразних хвороб коней / О. Є. Галатюк. – Житомир: Видавництво «Рута», – 2009. – 380 с.
2. Юров, К.П. Инфекционная анемия // Инфекционные болезни лошадей. 2000. – С. 37-57.
3. Allen, G.P. Equine rhinopneumonitis // OIE Manual of Standards for Diagnostic Tests and Vaccines. 4th edn., Eds: M. Trusczyński, J.E. Pearson, S. Edwards and B. Schmitt, OIE Press. – Paris. – 2000. – P. 565-575.
4. Evaluation of Enzyme-Linked Immunosorbent Assay for Titration of Antibody to Equine Herpesvirus Type 1 / T. Sugiura, T. Kondo, T. Matsumura, H. Imagawa, M. Kamada, T. Ihara // J. Equine Sci. – 1997. – Vol. 8, N3. – P. 57-61.
5. Galatyuk, O., Kanyovsky, A. Prophylaxis of equine rhinopneumonia. Proceedings 10th International Congress of World Equine Veterinary Association, Moscow, Russia, – 2008. – P. 437-439.
6. In vivo dynamics of equine infectious anemia viruses emerging during febrile episodes: Insertions duplications at the principal neutralizing domain / V. H. Zheng, H. Sentsui, T. Nakaya et. al. // I. Virol. – 1997. – Vol. 71. – № 7. – P. 5031-5039.
7. Official site of O.I.E. [Електрон. ресурс]. – спосіб доступу: URL: http://www.oie.int/eng/en_index.htm.
8. Sellon, D.C. Equine infections anemia // Vet. Clin. North. Am. Equine Prac. – 1993. – Vol. 9. – №2. – P. 321-336.

EPIZOOTIC SITUATION AND PROPHYLAXIS OF INFECTIOUS DISEASES OF HORSES IN UKRAINE

Galatyuk A.E., Behas V.L., Kanyovsky A.I.
Zhytomyr National Agroecological University

Epizootic situation at infectious diseases of horses in Ukraine is presented in the article. The wide circulation of helminthosis and herpesvirus infections of 1 and 2 types in horse farms is established. Preventive measures directed on spreading of infectious diseases of horses are developed.

УДК 619.616.98:578.828.11-036.22

ВИКОРИНЕННЯ ЛЕЙКОЗУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ЯК ВАЖЛИВИЙ ЕЛЕМЕНТ БІОБЕЗПЕКИ

Горбатенко С.К.

ННЦ «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків

Лейкоз великої рогатої худоби значною мірою впливає на ритмічність розвитку тваринницької галузі та її прибутковість. Наявність захворювання в стаді господарства обумовлює зниження якості тваринницької продукції, а за клінічного перебігу лейкозу, завдяки надмірному накопиченню в молоці вільного триптофану та інших циклічних амінокислот, його вживання взагалі небезпечне. Метаболіти триптофану мають канцерогенну природу, їм властива термостабільність, тому чинним законодавством України молоко від клінічно хворих на лейкоз тварин заборонено до вживання не лише людей, а й тварин, навіть за умов тривалої термічної обробки продукції [1, 4]. Сьогодні лейкоз великої рогатої худоби не віднесено до інфекційних захворювань зооантропонозної категорії – випадків виникнення та розвитку непластичних процесів у людей завдяки інфікуванню ВЛ ВРХ у світовій практиці не зареєстровано. Завдяки цьому і система ірадикації інфікованих вірусом лейкозу тварин, і забезпечення протилейкозних профілактично-оздоровчих заходів не набули ще в багатьох країнах, зокрема в Україні, характеру державної програми. Хоч варто зазначити, що вже тривалий час відома здатність ВЛ ВРХ викликати розвиток інфекційного процесу не лише в організмі спорідненого виду тварин, але й у овець, кіз, свиней, кролів, мишей, приматів [5]. Більше того, збудник лейкозу великої рогатої худоби успішно розмножується на культурі клітин людини. Проблематика безпеки ВЛ ВРХ для людини загострюється і завдяки накопиченню наукової інформації про близьку генетичну спорідненість вищеозначеного збудника та вірусу Т-клітинного лейкозу людини HTLV-1. Встановлена гомологія послідовностей між р24 ВЛ ВРХ та головного білка р24 вірусу HNLV-1; структура провірусного геному ВЛ ВРХ відповідає аналогічному показнику збудника Т-клітинного лейкозу людини; провіруси обох віріонів утримують довгі кінцеві повтори, встановлена гомологічність їх *pol*-генів. Особливу увагу заслуговує висновок науковців, на підставі аналізу геномів ВЛ ВРХ та HTLV-1, про цілком обґрунтоване припущення стосовно наявності загального попередника обох вірусів [2, 3, 5, 6].

Метою наших досліджень є проведення аналізу стану якості та перспектив забезпечення питань біобезпеки з боку збудника, що викликає розвиток непластичних процесів у тварин та може бути небезпечним для людей при вживанні продуктів тваринництва, контактах з інфікованим вірусом лейкозу поголів'ям.

Матеріали та методи. Використані матеріали аналітичних досліджень стосовно динаміки заходів щодо оздоровлення тваринницьких господарств України від лейкозу великої рогатої худоби за останнє десятиріччя. Зважаючи на перерозподіл, завдяки реструктуризації тваринництва, питомої ваги дрібних фермерських і присадибних господарств по відношенню до колективних об'єднань, методикою досліджень передбачено вивчення саме ролі тварин дрібних присадибних господарств в сучасній епізоотичній ситуації. Лабораторією вивчення лейкозу ННЦ «ІЕКВМ» постійно проводиться моніторинг епізоотичного стану, динаміки та ефективності протилейкозних профілактично-оздоровчих заходів у тваринництві окремих регіонів України. Методологія досліджень включає безпосередню роботу на рівні господарств різного рівня, діагностичних центрів, управлінь ветеринарної медицини районних та обласних підпорядкувань у зоні центрального та східного регіонів, а також узагальнення звітності обласних управлінь ветеринарної медицини, державних лабораторій західної, більш віддаленої територіально, зони. При проведенні аналізу орієнтувались на значне зниження в останні роки рівня виробництва молочної продукції колективних об'єднань, що обумовлює підвищення попиту з боку сільського та міського населення на вищеозначену продукцію дрібних підприємств. У сучасний період впровадження протилейкозних заходів важливим елементом біобезпеки ми вважаємо контроль епізоотичного стану та забезпечення якісного підходу до ірадикації вірусоносійства саме серед тварин присадибних господарств.

Результати досліджень. За матеріалами офіційної звітності обласних управлінь ветеринарної медицини станом на початок 2010 року неблагополуччя щодо лейкозу великої рогатої худоби обмежується 46 тваринницькими господарствами 6 областей – Волинської (2), Донецької (17), Київської (18), Одеської (2), Сумської (5) та Харківської (2). Порівнюючи чисельність неблагополучних пунктів сьогодні зі станом на початку 2001 року (3452), можна впевнено говорити про успішне завершення протилейкозних заходів та перспективу остаточної ліквідації захворювання в тваринництві України принаймні впродовж найближчих одного-двох років.

Результати моніторингових спостережень лабораторії вивчення лейкозу ННЦ «ІЕКВМ», діагностичних досліджень лабораторій ветеринарної медицини свідчать про дещо іншу, «обережну» епізоотичну ситуацію в тваринництві України. Якщо орієнтуватись лише на минулий 2009 рік, можна відмітити значну невідповідність в оцінках епізоотичної ситуації з боку управлінь ветеринарної медицини і державних лабораторій обласного підпорядкування. Інформація перших орієнтує на реєстрацію навіть поодиноких випадків індикації інфікованих вірусом лейкозу тварин тільки в господарствах 11 областей. Так, серед поголів'я Кіровоградської та Полтавської областей, за даними управлінь ветеринарної медицини, зафіксована впродовж року відповідно 4 та 1 голова. За наслідками ж діагностичних досліджень лабораторій вищезазначених областей звітується про виявлення відповідно 748 та 2003 інфікованих вірусом лейкозу тварин. Таку ж невідповідність в інформативності стосовно епізоотичного стану щодо лейкозу ВРХ відмічено й у інших адміністративних регіонах. Тільки в двох областях, Закарпатській та Івано-Франківській, обидва підрозділи, управління та діагностична мережа, однаково стверджують про абсолютну відсутність у регіонах скомпрометованих стосовно лейкозу тварин. Загалом, згідно зі звітністю обласних управлінь ветеринарної медицини, протягом 2009 року виявлено 8750 інфікованих вірусом лейкозу тварин, Лабораторні ж фахівці стверджують про наявність позитивних результатів дослідження серед 41498 тварин. Фахівці ветеринарної медицини адміністративного профілю звітують про абсолютну відсутність виявлених впродовж 2009 року неблагополучних щодо лейкозу тварин у господарствах 14 областей, а саме: Вінницької, Дніпропетровської, Житомирської, Закарпатської, Запорізької, Івано-Франківської, Луганської, Львівської, Миколаївської, Тернопільської, Херсонської, Хмельницької, Чернівецької, Чернігівської. Діагностичні лабораторії, більш обачні, звітують про виявлення в кожній, за винятком Закарпатської та Івано-Франківської, області значної чисельності інфікованих тварин. Як приклад, у Вінницькій області виявлено 1412 голів, у Дніпропетровській – 1388, у Житомирській – 1421, у Херсонській – 2072, у Хмельницькій – 1620, у Чернігівській – 2552. Цей перелік можна продовжувати й далі. Варто зазначити, що переважна більшість інфікованих вірусом лейкозу тварин, що фактично виявляються, але в звітності не згадуються, відноситься до поголів'я присадибних господарств. Саме ці тварини і є сьогодні основним резервуаром лейкозної інфекції. Саме ці тварини і підтримують напруженість епізоотичної ситуації, здатні обумовлювати рецидиви епізоотії, її загострення.

Що можна впроваджувати за цих обставин у напрямку стабілізації епізоотичної ситуації, забезпечення біобезпеки? Перш за все, крім обов'язкової оптимізації офіційної звітності, виконувати вимоги чинного законодавства у напрямку видалення вірусосієв. А це пов'язане, головним чином, з раціональним плануванням обсягів та кратності діагностичних досліджень у благополучних, нещодавно оздоровлених та умовно благополучних гуртах тварин. Результати моніторингу і тут фіксують негаразди, що потребують усунення. Так, на початку 2009 року в Україні в господарствах різного підпорядкування перебувало 5490,9 тисяч голів великої рогатої худоби. Всупереч вимогам інструкції й епізоотичного стану на 2009 рік заплановано тільки 4745,8 тисяч серологічних діагностичних досліджень, а це в середньому становило нижче, ніж 0,9 досліджень на одну голову. Вокремих областях, а саме: Львівській, Рівненській, Тернопільській, Чернівецькій, Чернігівській, передбачалося загалом проведення 0,6-0,8 досліджень на одну голову. Більше того, по АР Крим планувалося серологічно обстежити на лейкоз трохи більше 50 % тварин, що перебували в регіоні на початку 2009 року. Наприкінці 2009 року державні лабораторії звітували, у більшості, про перевиконання планових завдань: в цілому по Україні планові завдання діагностичних досліджень на лейкоз виконано на 110,3 %. План перевиконано, робота діагностичних підрозділів заслуговує на найвищу оцінку. Але ж позитивне враження від такої роботи втрачається, якщо зважити на те, що при наявності лише частково зафіксованих в Україні майже 42 тисяч інфікованих вірусом лейкозу тварин, за умов реєстрації вірусосієвства в тваринницьких господарствах практично кожної області, не було здійснено навіть дворазового обстеження поголів'я на лейкоз упродовж календарного року в тваринницьких господарствах різних рівнів.

Аналогічна ситуація складається і в поточному 2010 році. При наявності на початок року в тваринницьких господарствах України 4902,4 тисяч голів великої рогатої худоби за край «обережних» епізоотичних обставин знову ж заплановано лише 4437,8 тисяч серологічних досліджень, це, в свою чергу, знову не забезпечує навіть одноразового обстеження на лейкоз кожної фізичної тварини. У зв'язку з цим виникає питання: чисельність запланованих серологічних досліджень має за мету викорінення лейкозу в тваринництві України чи заохочування діагностичних підрозділів по завершенні року внаслідок перевиконання занижених в 2-3 рази планових завдань?

Висновки.

1. Успішне завершення протилейкозних оздоровчих заходів може забезпечуватись оптимізацією звітності стосовно реєстрації кожного випадку виявлення скомпрометованих стосовно лейкозу великої рогатої худоби тварин на усіх рівнях ветеринарної мережі.
2. Система планування обсягів протилейкозних заходів потребує узгодження реального епізоотичного стану та вимог чинного законодавства.

Список літератури

1. Бурба, Л.Г. Образование вирусоспецифических антител у свиней к онкорнавирусу крупного рогатого скота / Л.Г.Бурба, А.Ф.Велихов, А.П. Головченко, Г.П. Ефремов // Ветеринария. – 1978. – №7 – С. 38-40. 2. Бусол, В.О. До питання медико-соціального значення лейкозу великої рогатої худоби / В.О.Бусол, А.П.Блажко, О.І.Козаченко, Т.Г.Тонська // Науково-технічний бюллетень Ін-ту біології тварин і ДНДКІВКД. – Вип.10. – №4. – Львів. – 2008. – С. 559-564. 3. Everman, J. F.e. a. Bovine leukemia virus pathogenesis and control. – J. Cell. Biochem. 1990. Suppl. 14 D p. 85. 4. Інструкція з профілактики та оздоровлення великої рогатої худоби від лейкозу, затверджено наказом Державного комітету ветеринарної медицини України 21.12.2007 р. №24. – К. – 2008. 5. Орлянкин, Б.Г. Таксономія ретровірусів і характеристика вірусу лейкоза крупного рогатого скота / Б.Г. Орлянкин, М.И. Гулюкин, Н.В. Замаараева. К.Ю. Кунаков // Труды ВИЭВ. – М.: 1999. – Том 72. – С. 16-21. 6. Sagata, N. e.a. Bovine leukemia virus unique structural features of its long terminal repeats and its evolutionary relationship to human T-cell leukemia virus. – Proc.Nat. Acad. Sci. USA Biol. Sci. 1984, v. 81, No 15, – P. 4741-4745.

ERADICATION OF BOVINE LEUCOSIS AS SIGNIFICANT ELEMENT OF BIOSAFETY

Gorbatenko S.K.

NSC «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine», Kharkiv

Information about problems in registration of incidents of detection of animals infected by a virus of leucosis among livestock population of adjoining the farm and small farms, inconformity of accounting of region managements and state laboratories of veterinary medicine that negative influence on planning of antiepidemiologic measures, successful ending of the problem of final liquidation of bovine leucosis in livestock farming of Ukraine are presented in the article.

УДК 619:616.98:579.873.21:616-076

ПАРАТУБЕРКУЛЕЗ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Завгородний А.И., Позмогова С.А.

Национальный научный центр «Институт экспериментальной и клинической ветеринарной медицины», г. Харьков

Головко В. А.

Харьковская государственная зооветеринарная академия

Паратуберкулез (болезнь Йоне) – это хронический гранулематозный энтерит жвачных животных, характеризующийся расстройством желудочно-кишечного тракта, прогрессирующим истощением и летальным исходом. Болезнь чаще всего выявляют у домашних и диких жвачных животных. Описаны случаи выделения возбудителя паратуберкулеза у лошади, свиньи, оленей и альпака, а совсем недавно, у кроликов, горностаев, лисиц, ласок и бурых медведей. У домашних жвачных паратуберкулез, главным образом, регистрируют в молочных стадах КРС, также у овец и коз [1, 2, 3, 4].

В 1895 г. в Германии Johnе и Frothingham впервые обнаружили и описали возбудителя болезни в мазках из подвздошной кишки больной коровы. Они предположили, что заболевание вызвано кислотоустойчивой бактерией и представляет нетипичную форму туберкулеза. В 1910 году Twort изолировал возбудителя болезни и назвал его *Mycobacterium enteriditis chronicae Bovis*, который позднее классифицировали как *Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis (M. paratuberculosis)* [19]. Возбудитель паратуберкулеза относится к комплексу *Mycobacterium avium-intracellulare*. Данная классификация основана на ДНК-гибридизации таксономических исследований и численного анализа. Фенотипически возбудитель паратуберкулеза отличается от остальных подвидов *M. avium* микобактин-зависимостью.

Выделяют два основных типа возбудителя: I тип или S штамм (пигментированный) и II тип или C штамм. I тип выделяют в основном у овец, II тип возбудителя имеет широкий диапазон хозяев: КРС, козы, семейство верблюдовых [5]. Возбудитель паратуберкулеза – самая мелкая из микобактерий кислото-стиртоустойчивая палочка длиной 0,5-1,5, шириной 0,2-0,5 мкм, неподвижная, спор и капсул не образует. В мазках, окрашенных по методу Циля-Нильсена, ярко-красные микобактерии расположены кучками, гнездами, редко одиночно. Культивируется возбудитель на специальных питательных средах с содержанием фактора-роста (микобактина), растет очень медленно, первичный рост колоний обычно появляется через 8 – 12 недель после посева. В последние десятилетия установлено, что *M. paratuberculosis* (и некоторые другие микобактерии) могут существовать с так называемой «дефектной клеточной стенкой» или в сферопластовой форме. Поскольку клеточная стенка определяет кислотоустойчивость, то бактерии в сферопластовой форме не могут быть обнаружены с помощью световой микроскопии, что затрудняет бактериоскопию. Однако *M. paratuberculosis* при благоприятных условиях могут реформировать свою клеточную стенку даже спустя годы, и реверсировать в бактериальную форму [7, 8].

Важной вехой в исследовании паратуберкулеза стало открытие в 1987 году генетического кода. Была идентифицирована последовательность вставки IS900, которая является специфичной для *M. paratuberculosis* [6, 15].

Возбудитель паратуберкулеза обладает значительной устойчивостью к воздействию факторов внешней среды и различным дезинфицирующим средствам. Так бактерии выживают в воде в течение 9 месяцев, около года – в коровьем навозе, 47 мес. – в почве, выдерживают замораживание до 14 °С – 1 год. Возбудитель погибает в течение 10 минут после контакта с формалином (5 %), фенолом (разведенный 1:40), гипохлоритом натрия (разведенный 1:50) [10].

По данным ООН, болезнь Johnе признана одной из самых серьезных болезней современности, поражающих сельскохозяйственный скот со значительными экономическими последствиями. Так, в Европе экономический ущерб из-за снижения производства продукции животноводства, выбраковки, истощения, бесплодия и гибели инфицированных животных составляет от 200 до 250 млн долларов в год. Опубликованные в 2007 г. данные серологического исследования проведенного методом ИФА (ELISA) показали, что процент инфицированного скота в Англии составляет – 17,4 %; в Бельгии – 6 %; в Словении – 11,6 %; в Дании – 70 %; в Бразилии 37,9 %; в Нидерландах 2,7-6,9 % мясного и 31-71 % молочного стада; в Аргентине – 26,5 % и 56 % соответственно. По данным министерства сельского хозяйства США 20-40 % молочного и 8 % мясного скота поражены болезнью Johnе. При этом распространение заболевания, в зависимости от изучаемого региона, варьирует от 1,6 % до 18 % случаев, в результате чего экономический ущерб составляет, по меньшей мере, 1,5 млрд долл в год. Аналогичные данные описаны в Японии, Австралии, Новой Зеландии. В Греции серологическими, бактериологическими и патологоанатомическими методами было выявлено 46,7 % инфицированных овец [11, 12, 13].

Заражение жвачных животных возбудителем *M. paratuberculosis*, как правило, происходит в молодом возрасте через молоко, молозиво, а также воду, инфицированную выделениями больных животных. В литературе имеются сообщения о внутриутробном пути передачи возбудителя и через сперму [14].

Различают две стадии болезни: латентную и клиническую. Диагноз на паратуберкулез в клинической стадии ставят на основании клинических признаков и подтверждают наличием *M. paratuberculosis* в фекалиях с помощью световой микроскопии или с использованием ДНК-зондов и ПЦР, а также при обнаружении характерных для данной болезни поражений в кишечнике, и выделении культуры [18].