

Тільки в РІД не було виявлено позитивних реакцій, а контролю реакції підтвердили специфічність результатів. Отримані дані вказують на необхідність проведення досліджень із застосуванням більшої кількості проб сироваток від різних груп тварин з метою визначення серологічних реакцій з високими показниками чутливості та специфічності для достовірної серологічної діагностики бруцельозу собак.

Висновки. 1. Проведено серологічні дослідження на бруцельоз 23 проб сироваток крові клінічно здорових собак у 5-ти серологічних реакціях.

2. У РЗК, РТЗК, м-РЗК та м-РТЗК отримані позитивні результати для 65,22 % проб. При урахуванні контролю реакції всі ці сироватки були визнані антикомплементарними, а отримані позитивні результати – неспецифічними.

3. При постановці РІД позитивних реакцій не виявлено, а контролю реакції підтвердили специфічність результатів.

Перспективи подальших досліджень. З метою визначення серологічних реакцій з високими показниками чутливості та специфічності для діагностики бруцельозу собак будуть проведені подальші дослідження із застосуванням проб сироваток від різних груп тварин.

Список літератури

1. Інструкція про заходи з профілактики та боротьби з бруцельозом тварин [Текст], К. – 2000. – 20 с.
2. Настанова по діагностиці бруцельозу тварин [Текст], К. – 1998. – 59 с.
3. Detection of *Brucella canis* in a dog in Italy [Text] / M. Corrente [et all] // New Microbiol. – 2010. – 33 (4). – P. 337-341.
4. Diagnosis of canine brucellosis: comparison between serological and microbiological tests and a PCR based on primers to 16S-23S rDNA interspacer [Text] / L.B. Keid [et all] // Vet. Res. Commun. – 2007. – 31 (8). – P. 951-965.
5. Graham, E.M. Bacterial reproductive pathogens of cats and dogs [Text] / E.M. Graham, D.J. Taylor // Vet. Clin. North. Am. Small Anim. Pract. – 2012. – 42 (3). – P. 561-582.
6. Seroprevalence of *Brucella abortus* and *B. canis* in household dogs in southwestern Nigeria: a preliminary report [Text] / S.I.J. Cadmus [et all] // S. Afr. Vet. Assoc. – 2011. – 82 (1). – P. 56-57.
7. Unusual clinical presentation of brucellosis caused by *Brucella canis* [Text] / N.E. Lucero NE [et all] // J. Med. Microbiol. – 2005. – 54 (5). – P. 505-508.
8. Yüksekkaya, S Investigation of *Brucella canis* Seroprevalence in Brucellosis Suspected Cases [Text] / S. Yüksekkaya, Z. Aras, U.S. Uçan // Microbiol. Bul. – 2013. – 47 (1). – P. 152-157.

STUDY OF EFFECTIVENESS OF DIFFERENT SEROLOGICAL TESTS FOR DIAGNOSIS OF CANINE BRUCELLOSIS

Obukhovska O., Bliznetzov O., Marchenko N., Obukhovsky U.

National centre of science «Institute of experimental and clinical veterinary medicine», Kharkov

The serological studies for canine brucellosis of 23 blood serum samples of clinically healthy dogs in 5 serological tests were conducted. In CFT, LCFT, m-CFT and m-LCFT obtained positive results for 65.22 % of the samples. The greatest number of positive reactions obtained in m-LCFT, the smallest ones – in m-CFT. However, when taking into account reaction controls all anticomplementary sera were determined, and the positive results were defined as non-specific. In IDT positive reactions have been not identified and control of the reaction were identified as specific.

These data indicate the need for further studies to determine the serological tests with high sensitivity and specificity for accurate diagnosis of canine brucellosis.

УДК 636.598:619:616.34-002

ЕНТЕРИТИ МОЛОДНЯКУ ГУСЕЙ ВІРУСНОЇ ЕТІОЛОГІЇ

Білецька Г. В., Юрко П. С., Музика Н. М., Ракова Г. А., Кулібаба Р. О.

Державна дослідна станція птахівництва НААН

Харківська область, Зміївський р-н, с. Бірки, e-mail: poultry@meta.ua

З використанням молекулярно-генетичних досліджень, які дозволяють ідентифікувати вірусні агенти ентеритів гусенят (парвовірус та поліомавірус) та бактеріологічних досліджень проведено аналіз матеріалу, отриманого із 24 гусівничих господарств України. Питома вага збудників вірусних хвороб не перевищувала 50 %: парвовірус ідентифікували у 7 господарствах (29,2 %), в 3-х випадках (12,5 %) виявлено поліомавірус, який здатний спричиняти смертність гусенят з характерними для вірусного ентериту патологоанатомічними ознаками. Підтверджено, що причинами ентеритів у гусенят при відсутності збудників-вірусів можуть бути збудники-бактерії та отруєння.

При встановленні причин загибелі гусенят необхідно проводити вірусологічні, бактеріологічні дослідження, причому спектр бактеріальних збудників слід розширити та виключати можливість отруєння гусенят.

Ключові слова: гуси, геном, ентерит, парвовірус, поліомавірус, полімеразна ланцюгова реакція, діагностика.

Гострі кишечні інфекції молодняку гусей залишаються однією із найбільш актуальних проблем у гусівництві.

Найчастіше ентерити у гусенят до місячного віку асоціюються з парвовірусним ентеритом (або ж хвороба Держі, інфлюєнца гусей, інфекційний міокардит, гепатонефрит), відомим в Україні та країнах близького зарубіжжя як вірусний ентерит гусей.

Інфекція спричиняється парвовірусом (*goose parvovirus*, GPV) родини *Parvoviridae*, роду *Dependovirus*. Хвороба протікає гостро у гусенят перших днів життя з симптомами пригнічення, діареї, ускладненого дихання, риніту, кон'юнктивіту та загибеллю до 100 %, і підгостро – у гусенят 15–21-добового віку зі схудненням, відставанням у рості, зменшенням маси тіла і меншою смертністю [1]. У хворих і загиблих гусенят спостерігають такі патолого-анатомічні зміни: серозно-катаральний, катарально-фібринозний або геморагічний ентерит у тонкому відділі кишечника, прямій кишці; у залозистому шлунку виявляють білувато-сірий слиз, у м'язевому – кутикуліт, де кутикула часто має вигляд перетравленої тканини. Рідше виявляють збільшення печінки, кровонаповнення нирок, дряблість та зміну кольору м'язів серця.

Застосування сучасних молекулярно-генетичних методів на початку нинішнього сторіччя дозволило виявити інший етіологічний агент, який викликає аналогічні симптоми та патологоанатомічні зміни у гусенят – поліомавірус (*goosehemorrhagicpolyomavirus* – GHPV), що відноситься до родини *Polyomaviridae*, рід *Avipolyomavirus*.

При появі захворювання у гусенят спостерігають риніт, кон'юнктивіт, нервові явища, діарею, а також патологоанатомічні зміни, подібні парвовірусній інфекції, а саме: геморагічний ентерит кишечника, запалення нирок, збільшення печінки та селезінки, асцит, набряки підшкірної сполучної тканини та геморагії в багатьох тканинах. До хвороби чутливі гусенята до 10-тижневого віку [2].

Отже, вірусний ентерит гусенят може бути спричинений як парвовірусом, так і поліомавірусом. Інфекції, викликані різними вірусними агентами, слід розрізняти, оскільки щеплення проти парвовірусного ентериту, яке є обов'язковим для гусівничих стад в Україні, не захищає від поліомавірусної інфекції. Для диференційної діагностики цих хвороб в лабораторії профілактики захворювань птиці і молекулярної діагностики Інституту птахівництва НААН (нині Державної дослідної станції птахівництва) розроблено метод дуплексної полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР), який може використовуватись для одночасного визначення в «одній пробірці» двох типів збудників – парвовірусного та поліомавірусного ентеритів гусей [6], що суттєво спрощує та прискорює постановку діагнозу.

Характер патологоанатомічних змін при вірусних ентеритах залежить від мікрофлори, яка заселяє кишечник та нерідко ускладнюється бактеріальними збудниками. Крім того, ентерити у гусенят до 1,5 міс. віку можуть бути спричинені і самими бактеріальними збудниками, перш за все *Salm. typhimurium*, *P. multocida* та патогенними формами умовно-патогенних мікроорганізмів (*P. aeruginosa* та *E. coli*), які при постановці діагнозу необхідно виключати.

Крім того, не можна не звертати увагу на ентерити птиці неінфекційної природи. Основним клінічним проявом дисфункції шлунково-кишкового тракту (ШКТ) аліментарного характеру є діарея на фоні пригніченого стану птиці. При патологоанатомічному розтині такої птиці відмічають запальні процеси у різних відділах ШКТ, дряблість печінки, яка легко руйнується при пальпації [3]. Причинами розладів ШКТ у молодняку з перших днів життя може бути уроджена диспепсія внаслідок вираженого дефіциту вітамінів А (каротиноїдів), В₁ та В₂ у жовтках інкубаційних яєць, а також незбалансованості комбікорму по клітковині, протеїну, жиру, вітамінах, мікроелементах (перш за все надлишок кальцію), згодовування недоброякісних прогірклих жирів, кормових отруєнь хімічними речовинами та мікотоксинами [3].

Мета досліджень – встановити етіологію вірусних ентеритів у гусенят до місячного віку.

Матеріали та методи. У дослідженнях використовували хворих і загиблих гусенят, які надходили із різних областей України у лабораторію профілактики захворювань птиці і молекулярної діагностики Інституту тваринництва.

Індикацію парво- та поліомавірусів проводили в дуплексній полімеразній ланцюговій реакції (ПЛР).

Для проведення молекулярно-діагностичних досліджень використовували тканини кишечника, печінки і шлунку гусенят. ДНК з біологічного матеріалу виділяли за допомогою набору реагентів «прискорена прободготовка» (Амплісенс, Росія) згідно доданої інструкції. ПЛР проводили за допомогою реагентів DreamTaq Green PCR MasterMix (2x) (ThermoScientific) з використанням термоциклера «Терчик» («ДНК-технологія», Росія) за методикою дуплексної ПЛР, розробленою в лабораторії профілактики захворювань птиці і молекулярної діагностики ДДСП НААН [4].

Бактеріологічні дослідження патматеріалу проводили згідно настанов щодо діагностики колібактеріозу, пастерельозу, паратифу, псевдомонозу.

Результати досліджень. У 2012–2014 рр. проведені дослідження патматеріалу із 24 гусівничих господарств різних областей України (Дніпропетровської, Запорізької, Миколаївської, Полтавської, Сумської, Харківської, Черкаської, Чернівецької), які надходили з попереднім діагнозом вірусний ентерит гусенят (табл. 1).

Розділ 1. Ветеринарна вірусологія та мікробіологія. Проблеми біобезпеки та біозахисту

Таблиця 1 – Результати досліджень патматеріалу із гусівничих господарств України в 2012–2014 рр.

| № господарства | Область | Рік дослідження | Вік гусенят, діб | Виявлено GPRV в ПЛР | Виявлено GHPV в ПЛР | Виявлено збудники бактеріальних інфекцій | Інше | |
|----------------|------------------|-----------------|------------------|---------------------|---------------------|--|------|--|
| 1 | Дніпропетровська | 2012 | 14 | - | - | не перевіряли | | |
| 2 | Харківська | 2012 | 14 | - | - | не перевіряли | | |
| 3 | Полтавська | 2012 | 21-30 | - | + | - | | |
| 4 | Харківська | 2013 | 14-28 | - | + | + | | |
| 5 | | | 10 | + | - | + | | |
| 6 | | | 10 | - | - | - | + | |
| 7 | | | 7-10 | - | - | + | + | |
| 8 | | | 10 | - | - | - | + | |
| 9 | Запорізька | 2013 | 6-7 | + | - | не перевіряли | | |
| 10 | | | 7 | - | - | + | | |
| 11 | Полтавська | 2013 | 14 | - | - | - | + | |
| 12 | Сумська | 2013 | 7-8 | - | - | + | + | |
| 13 | Чернівецька | 2013 | 5-14 | - | - | - | + | |
| 14 | Черкаська | 2013 | 16 | - | - | + | | |
| 15 | Харківська | 2014 | 10 | + | - | не перевіряли | | |
| 16 | | | 20 | - | - | + | + | |
| 17 | | | 14 | - | - | + | | |
| 18 | | | 14 | + | - | + | | |
| 19 | | | 12 | - | - | - | + | |
| 20 | | | 6 | - | - | не перевіряли | + | |
| 21 | Миколаївська | 2014 | 7 | - | - | - | + | |
| 22 | Дніпропетровська | 2014 | 14 | + | - | + | | |
| 23 | Полтавська | 2014 | 7-14 | + | - | + | | |
| 24 | Черкаська | 2014 | 5-6 | + | - | + | | |

При розтині загинувших гусенят виявляли збільшення та переродження печінки, дряблість та зміну кольору серця, ентерити різного ступеню тонкого та товстого кишечника, крововиливи на слизовій оболонці прямої кишки у вигляді «ялинки», кутикуліти, біло-сірий тягучий слиз у залозистому шлунку; запалення нирок, тобто ознаки, характерні для парвовірусного ентериту.

За результатами молекулярно-генетичних досліджень встановлено, що із 24 обстежених господарств лише у 7-ми випадках (29,2 %) виявлено парвовірус – етіологічний фактор захворювання, відомого в Україні під назвою вірусний ентерит. Причому слід зазначити, що у 2-х випадках батьківське стадо не щеплювалось проти хвороби.

У 3-х господарствах (12,5 %) ідентифіковано поліомавірус, що свідчить про поширення цього маловідомого в Україні небезпечного збудника захворювання гусенят, яке необхідно диференціювати від парвовірусного ентериту.

У значній частині випадків ентерити у гусенят не були спричинені вірусними агентами. Від загиблої птиці ізолювали *Salm. typhimurium* та умовно-патогенні мікроорганізми (*P. aeruginosa*, *E. coli*), на які не можна не звертати уваги. Цей факт набуває особливої актуальності в кінці племінного сезону, коли в інкубаторіях при недоброякісній дезінфекції накопичується патогенна мікрофлора або ж в умовах зниженої резистентності молодняку та порушення технології утримання умовно патогенна мікрофлора може спричиняти захворювання.

Особливої уваги заслуговують зразки патматеріалу, в яких не було виявлено вірусних і зазначених бактеріальних збудників, що можуть спричиняти ентерити. У 5 випадках причиною масової загибелі гусенят було отруєння недоброякісним комбікормом (4 випадки) і хімічними речовинами. При цьому в кишечнику спостерігали характерні для парвовірусної інфекції прояви, у тому числі виражені геморагії у вигляді «ялинки» у товстому відділі кишечника, яку, очевидно, не слід вважати патогномонічною ознакою парвовірусного ентериту.

Висновки. Результати проведених досліджень показали, що не завжди патологоанатомічні ознаки ентериту у гусенят свідчать про вірусне захворювання. Парвовірус ідентифікували у 7 господарствах (29,2 %), у 3-х випадках (12,5 %) виявлено поліомавірус, який здатний спричиняти

смертність гусенят з характерними для вірусного ентериту патологоанатомічними ознаками. При встановленні причин загибелі гусенят необхідно проводити вірусологічні, бактеріологічні дослідження та виключати можливість їх отруєння. Застосування методу дуплексної ПЛР дозволяє значно знизити матеріальні затрати, скоротити час на проведення аналізу та виключити вірусну етіологію захворювання, що важливо для правильної постановки діагнозу.

Перспективи подальших досліджень. Необхідно більш поглиблене вивчення причин ентеритів у гусенят з розширенням спектру бактеріальних збудників при дослідженнях.

Список літератури

1. Малушко В.В. Вирусный энтерит гусей // Справочник ветеринарного врача птицеводческого предприятия. - М.: Колос, 1982. - с. 103-105 с.
2. J. L. Guerin A novel polyomavirus goose hemorrhagic polyomavirus the agent of hemorrhagic nephritis enteritis of geese / J. L. Guerin, J. Gelfi, L. Dubois [et al] // J. of Virol. – 2000. – V.74 (10). – P. 4523 – 4529.
3. Подобед Л.И. Кормовые и технологические нарушения в птицеводстве и их профилактика/ Подобед Л.И., Фисинин В.И., Егоров И.А., Околелова Т.М. // Одесса: Акватория, - 2013. - с. 107-111
4. Пат. 87312 Україна. Спосіб диференційної діагностики ентеритів гусей з використанням дуплексної полімеразної реакції / Кулібаба Р.О., Юрко П.С., Білецька Г.В., Терещенко О.В.; заявник та патентовласник Ін-т тваринництва НААН. опубл. 10.02.2014. - Бюл. №3. - 3 с.

VIRAL ENTERITIS OF YOUNG GEES

Beletskaya, G. V., Yurko P. S., Muzyka N. M., Rakova G. A., Kulibaba R. A.

State experimental station poultry NAAN
Kharkiv region, Zmiyiv r-n, s. Borki

The aim of the research is to establish the etiology of enteritis the goslings. Using molecular genetic studies that allow us to identify viral agents enteritis goslings (parvovirus and polyomavirus) and bacteriological studies the analysis of the material that is obtained from 24 gusii farms of Ukraine. The share of pathogens of viral diseases does not exceed 50 %: parvovirus identified in 7 farms (29,2 %), in 3 cases (12,5 %) identified polyomavirus that could cause mortality goslings with the typical virus enteritis pathological signs. Confirmed that causes enteritis the geese in the absence of viral agents may be bacterial pathogens and poisoning. When establishing the causes of death of geese should be virologic and bacteriological studies, and the range of bacterial pathogens should be expanded and to exclude the possibility of poisoning goslings.

Keywords: geese, genome, parvovirus, polyomavirus, polymerase chain reaction, diagnostics.

УДК 619:579.882.11:615.371:636.9

ВИВЧЕННЯ ІМУНОГЕННИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ХЛАМІДІЙНОГО ІНАКТИВОВАНОГО ПРЕПАРАТУ В ЛАБОРАТОРНИХ УМОВАХ

Данілова І.С.

Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків, e-mail: whitewildcat1@rambler.ru

Отримано інактивований препарат із польового ізоляту хламідій «V. Olexandrivka/11» та вивчено його імуногенні властивості на білих мишах і морських свинках. Встановлено, що оптимальна доза введення інактивованого препарату для білих мишей становить 0,2 см³, а для морських свинок – 0,5 см³ при внутрішньочеревному зараженні.

Ключові слова: хламідійний інактивований препарат, лабораторні тварини, імуногенні властивості.

Хламідіоз – одна з поширених інфекційних хвороб сільськогосподарських тварин та птиці, для якої характерні поліморфізм клінічних ознак, хронічний перебіг і соціальна небезпека [9]. У дорослих тварин найбільш часто вражаються статеві органи, що призводить до масових абортів у неблагополучних стадах, народження слабкого, нежиттєздатного приплоду. Крім того, у хворого молодняка можуть виникати артрити, кератокон'юнктивіти, діарея, риніти та бронхопневмонії [1, 2, 3].

До останнього часу залишається маловивченим питання поширення хламідіозу серед різних видів тварин, недостатньо розроблена методика визначення ступеня тяжкості перебігу захворювання, а, отже, і проведення адекватної терапії [5, 8].

Ряд дослідників для лікування та профілактики хламідіозів сільськогосподарських тварин використовували антибіотики широкого спектру дії [4, 6]. Але проводити профілактику можна лише в тому випадку, коли в організмі накопичується достатньо висока концентрація антибіотиків, яка запобігає хламідемії [7]. Таким чином, залишається єдина можливість профілактики – це вакцинація.

З урахуванням вищенаведеного, метою нашої роботи було отримати інактивований препарат із польового ізоляту хламідій «V. Olexandrivka/11» та вивчити його імуногенні властивості на лабораторних тваринах.