

Амінокислотний склад навколоплідної рідини функціональноактивних новонароджених телят ($M \pm m$, нмоль/0,1 мл, $n = 12$).

Показники	Амінокислотний склад навколоплідної рідини
Всього	275,37 $\pm$ 7,52
Вільні амінокислоти	222,97 $\pm$ 3,82
Незамінні амінокислоти	38,40 $\pm$ 1,32
Замінні амінокислоти	184,57 $\pm$ 3,44
Вміст сечовини	32,12 $\pm$ 3,24
Вміст аміаку	21,86 $\pm$ 2,21
Вміст глюкопластичних амінокислот	39,32 $\pm$ 0,32
Вміст ліпопластичних амінокислот	20,01 $\pm$ 1,24

Вміст вільних амінокислот у навколоплідній рідині функціональноактивних телят становив 222,97 $\pm$ 3,82 нмоль/0,1 мл. З них, на частку незамінних амінокислот приходилося 38,40 $\pm$ 1,32 нмоль/0,1 мл, а замінних - 184,57 $\pm$ 3,44 нмоль/0,1 мл. На частку глюкопластичних та ліпопластичних амінокислот приходилось 17,63% та 8,97% усіх вільних амінокислот.

В перспективі дослідження з даного напрямку дозволять своєчасно визначати фізіолого-біохімічний стан новонароджених телят та проводити його корекцію з використанням енергетичних препаратів.

Висновки:

1. Загальний вміст амінокислот у навколоплідній рідині виявився значним (275,37 $\pm$ 7,52 нмоль/0,1 мл).

2. Сума глютамінової кислоти та її амідів становила 9,36 % усіх вільних амінокислот навколоплідної рідини функціонально активних новонароджених телят.

3. Вміст ліпопластичних кислот був на рівні 20,01 $\pm$ 1,24 нмоль/0,1 мл, а глюкопластичних – 39,32 $\pm$ 0,32 нмоль/0,1 мл.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Forman H.J. Reactive oxygen species and cell signaling: respiratory burst in macrophage signaling. // H.J. Forman, M. Torres / Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 2002 - 166 (12): P. 4 - 9.
2. Yvonne M.V. Reactive nitrogen species and cell signaling: implications for death or survival of lung epithelium. // M.V. Yvonne, R.L. Persinger, S.H. Korn / Am. J. Crit. Care Med. 2002.– V. 166 (12). – P. 9 -12.
3. Stey C. The effect of oral N-acetylcysteine in chronic bronchitis: a quantitative systematic review. // C. Stey, J. Steurer, S. Bachmann / Eur. Respir. J. - 2000. - V. 16: 253-262.
4. Кудряшова А.А. Гипогликемия у новорожденных поросят при внутриутробной гипоксии // А.А. Кудряшова, Т.Г. Донская / Ветеринария. – 1987. - №3. – С. 73 – 75
5. Mersmann M.J. Glucogen metabolism in pre- and postnatal pigs // M.J. Mersmann / Am. J. Physiol. – 1972. – V. 222, №6. – P. 1620 – 1627.

УДК 619.616.98: 579:636.5

БОРДЕТЕЛЬОЗНА ІНФЕКЦІЯ ПТИЦІ (ГОСТРИЙ РИНИТ ІНДИЧОК)

Зон Г.А., Петруненко А.П.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Бордетельозна інфекція все частіше реєструється в країнах з індустріальним птахівництвом. Збитки за цієї хвороби пов'язані з перехворюванням, відставання в рості, витратами на лікувальні та профілактичні заходи, загибеллю птиці. Проте відомостей про наявність збудника хвороби в стадах птиці України не існує. Відродження птахівничої індустрії і зокрема індиківництва, пов'язане з завозом генетичного матеріалу з закордону. Тому актуальним

постає питання щодо визначення епізоотичного стану наших господарств щодо бордетельозної інфекції та інформованості спеціалістів ветеринарної медицини про хворобу.

Аналіз основних досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми. Перші публікації щодо прояву та вивчення хвороби з'явились у 80-ті роки минулого сторіччя [3,4,5]. Дослідження останніх років дозволили визначити біологічні властивості збудника, основні симптоми та перебіг хвороби [1,2]. Проте в Україні практично відсутня інформація про цю хворобу.

Метою нашої роботи було акумулювати існуючі знання про бордетельозну інфекцію птиці для розробки стратегії щодо попередження і захисту від можливого занесення збудника хвороби в господарства України.

Зв'язок з важливими науковими і практичними завданнями. Робота виконується в рамках ініціативної тематики кафедри вірусології, патанатомії та хвороб птиці Сумського НАУ «Вивчити розповсюдження небезпечних для людини інфекційних хвороб тварин у Північно-Східній Україні та розробити вдосконалені методи з їх діагностики, профілактики та лікування».

Результати досліджень. Вперше хворобу зареєстрували в Канаді в 1967 році в стаді індичок. Збудника хвороби ізолював Филлон у індичок і назвав *Alcaligenes faecalis*. В США (штат Айова) хворобу зареєстрували 1971 році, хоч вона можливо існувала раніше. Деякі дослідники цю хворобу ототожнювали з ринотрахеїтом індичок, що спричиняється пневмовірусом і викликає захворювання головним чином в країнах Європи, Південної Африки та Ізраїлю, де розвинуте промислове птахівництво, проте випадків виникнення ринотрахеїту індичок в Північній Америці не встановлено.

Хворобу зареєстрували в США, Канаді, Австралії, Франції, Німеччині, Англії, Італії, Ізраїлі та в Південній Америці. В птахогосподарствах Європи хвороба може ускладнюватися ринотрахеїтом.

Частіше хворобу реєструють у птиці 1-6 тижневого віку, але може виявлятися у більш старшій птиці.

До збудника хвороби чутливі індички, кури, перепели та качки. Дорослу птицю часто розцінюють як носіїв інфекції.

Зараження частіше відбувається у птиці старше 10 добового віку. Розповсюдженню інфекції сприяє наявність на фермі різновікової птиці, антисанітарні умови, інших хвороб в стаді, стреси, що призводять до зниження рівня загальної резистентності птиці.

Неконтрольовані санітарно-гігієнічні умови (підвищена вологість, температура і бактеріальна забрудненість повітря) ускладнюють перебіг хвороби.

Захворювання не має вираженої сезонності, проте реєструється частіше влітку та восени.

Передачу збудника не пов'язують з яйцями або повітря-крапельною передачею.

Основним шляхом – інфікування вважають прямий контакт між хворою та сприятливою до захворювання птицею, через корми, воду тощо. Резервуаром для збудника може бути дика птиця.

Рівень захворюваності складає до 100%, смертності у молодняку сягає 10%. Серед дорослої птиці захворюваність становить приблизно 20%. Високий рівень смертності часто пов'язують з ускладненням хвороби ешерихіозом або іншими збудниками.

При експериментальному інфікуванні інкубаційний період становить 4-7 днів, після прямого контакту – 7-9 діб.

Збудник – дрібні грамнегативні кокобацили 0,2-0,5 x 0,5-2,0 мкм, часто біполярно забарвлені, поодинокі або парами, рідше в ланцюгах. Рухливі за рахунок перитрихіальних джгутиків. Облігатні аероби. Оптимальна температура 35-37°C. Колонії на середовищі Борде-Жангу гладкі, опуклі, перлинні, блискучі, майже прозорі і оточені зоною гемолізу без окресленої межі. Метаболізм дихального типу. Хемоорганотрофи, мають потребу в нікотинаміді, органічних сполуках сірки (наприклад, цистеїні) і органічних азотистих сполуках (амінокислотах). Бордетели окислюють глютамінову кислоту, пролін, аланін, аспарагінову кислоту і серин, з утворенням аміаку і CO₂, підлужують лакмусове молочко [1].

Збудник не вибагливий до поживних середовищ, проте кращім визнають агар Мак Конки.

Захворювання пов'язують з *Bordetella avium* та *Bordetella hinzii*, вірулентні властивості яких не залежать від наявності або відсутності плазмід, а ізоляти антигенно споріднені.

Bordetella hinzii відносять до організмів *Bordetella avium* - подібних, як правило не патогенна, яку можна відрізнити від *Bordetella avium* шляхом гемаглютинації еритроцитів морської свинки. Гемаглютинаційна дія з еритроцитами цих тварин тісно пов'язана з вірулентністю. Вірулентні фактори викликають адгезію, місцеве пошкодження слизової оболонки або системну дію.

Bordetella avium чутлива до основних дезінфікуючих речовин, краще росте за низьких температур та низької вологості і нейтрального pH, зберігається у вологій підстилці до 6 місяців.

Bordetella avium утворює токсини:

- дермoneкротоксин, пов'язаний з цилістазом та пошкодженням епітелію;
- трахеальний цитотоксин;
- інші токсини (викликають діарею у лабораторних мишей, але не діють на птицю).

Збудник є чутливим до багатьох сучасних антибіотиків, проте реєструють випадки резистентності, що пов'язують з наявністю плазмід.

Патогенез хвороби пов'язаний з негативним впливом метаболітів збудника, що викликає активізацію псевдоеозинофілів, підвищення рівня кортикостерону у сироватці крові, зниження рівня моноамінів у мозку та лімфоїдних тканинах, гіпотермію. В перші три тижні захворювання утворюються еозинофільні включення в епітелії трахеї. Виникає реакція лімфоїдної тканини бронхів (парабронхіальних комплексів) яка збільшується в об'ємі. Слизова оболонка бронхів без змін.

Клінічний прояв хвороби характеризується кашлем, задишкою, зміною голосу, виділенням з очей і носа серозного ексудату, потовщенням у вигляді мішків міжщелепоної тканини. У птиці виявляють засохлий ексудат на дорзальній частині крил нижче шиї, що виникає від постійного тертя. Синусити відсутні. Депресивний стан птиці закінчується загибеллю.

Пік смертності настає між 2-3 тижнем хвороби. Симптоми зберігаються до 12 тижнів.

Патологічні зміни знаходять у верхніх дихальних шляхах у вигляді гострого катарального ларинготрахеїту з виділенням слизу, трахеального колапсу, деформації трахеї, атрофії бурси Фабрициуса рідше інші, які пов'язані з ускладненнями вторинною мікрофлорою.

Мікроскопічно виявляють колонії бактерій на війках епітелію верхніх дихальних шляхів, який піддається метapлазії (замінюється на кубічний без війок), келихоподібні клітини переповнені слизом, згодом визначають десквамацію епітелію.

Імунітет. Встановлено, що активні та материнські антитіла мають захисні властивості. Імунні реакції на збудника починають реєструвати через два тижня, з піком на 3-4 тижень після природного контакту. Зростання титрів у відповідь на застосування інактивованої вакцини спостерігають на 12-15 тижень.

Застосування живої вакцини протягом хвороби може викликати смерть птиці. Існують свідчення про негативний вплив інфікування *Bordetella avium* на імунітет до *Pasterella multocida* та вакцинації проти геморагічного ентериту.

Діагностика хвороби пов'язана в першу чергу з ізоляцією збудника хвороби. Мазки беруть з трахеї від живої птиці та через отвір у трахеї – у мертвої птиці. Інкубують при 37° С 24 години і оцінюють ріст на рідких та щільних середовищах. За умов змішаної культури, збудники яких виділяють велику кількість ферментів, *Bordetella avium* може бути інгібованою.

Серологічні реакції (мікроаглютинації, ІФА, ПЛР) використовують в комплексі діагностичних заходів. В разі необхідності ставлять біопробу на мишах і курчатах.

Диференційну діагностику здійснюють відносно респіраторного мікоплазмозу, хвороби Ньюкасла, інфекційного ринотрахеїту, пневмовірозу, аденовірозу, грипу, орнітобактеріозу, хламідіозу, криптоспоридіозу.

Лікування не ефективне. Окситетрациклін у вигляді аерозолі може покращити клінічний стан птиці. Зменшує загинь птиці покращення вентиляції, оптимізація температурно - вологісного режиму, санітарного стану пташника та використання дезінфікуючих речовин в присутності птиці.

Профілактику хвороби закордоном здійснюють модифікованими живими та інактивованими вакцинами на птиці 2-3-х тижневого віку. Пропонують курей щепити інактивованими вакцинами, а курчат (їх нащадків) живою вакциною після двох місяців.

Висновки: Бордетельозна інфекція є небезпечною для промислових стад птиці і тому потребує ретельного вивчення з метою розробки надійного ветеринарного захисту птахопоголів'я України.

Перспективи досліджень з даного напрямку стосуються ретроспективної діагностики серед птиці різних видів, щодо збудника бортельозної інфекції.

ЛІТЕРАТУРА:

- 1.Определитель бактерий Берги /Под ред. Д.Жоулта и др., М.: «Мир»,1997.– 432с.
- 2.Справочник ветеринарного врача птицеводческого предприятия / Под ред. Р. Н. Коровина.-СПб.,1995. – Т.2 – 176 с.
3. Arp L.H. Tracheal lesions in young turkeys infected with *Bordetella avium* / L.H. Arp, N.T. Cheville // Amer. J. Vet. Res., 1984, 45. – №10. – P.2196 – 2200.
4. Ficken M.D. Clearance of bacteria in turkeys with *Bordetella avium* – induced tracheitis / M.D. Ficken, J.F. Edwards, J.C.Lay // Avian Diseases, 1986,– 30.– № 2. – P. 252-257.
5. Kelly B.J. Clinical outbreak of *Bordetella avium* infection in two turkey breeder flocks / B. J. Kelly, G.Y. Chazikhanian, B.Maeda //Avian Diseases, 1986, – 30, – № 1. – P. 234-237.
6. Marshal Dana R. An *Alcaligenes faecalis* isolate from turkeys: pathogenicity in selected avian and mammalian species /D.R. Marshal, D.G. Simmons, J. G. Gray. //Amer. J. Vet. Res., 1985, 46. – №5. – P.1181-1184.

УДК 619:614.31

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ М'ЯСА ДИКОЇ ВОДОПЛАВНОЇ ДИЧИНИ СЛОБОЖАНСЬКОГО РЕГІОНУ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ТЕРМІНУ ЗБЕРІГАННЯ.

Зубко Н.В.*

Постановка проблеми у загальному вигляді. У відповідності до ветеринарної установи і на підставі ветеринарно-санітарних правил, які розповсюджуються на усі види диких тварин: птиці, ветеринарно-санітарні служби повинні здійснювати нагляд за якістю

* науковий керівник д.вет.н., професор Фотіна Т.І.