

Таблиця 3 – Динаміка захворюваності та смертності птахів експериментально інфікованої ізолятом «ЧП 96-10»

Клінічне становище експериментальної пташки	Сутки після зараження														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Здорові	15	15	15	15	15	15	15	15	15	–	–	–	–	–	–
Хворі	–	–	–	–	–	–	–	–	–	15	15	9	6	6	3
Погиблі	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	6	3	–	3

Таблиця 4 – Динаміка захворюваності та смертності птахів експериментально інфікованої ізолятом «Б 02-10»

Клінічне становище експериментальної пташки	Сутки після зараження														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Здорові	15	15	15	15	15	15	15	15	15	–	–	–	–	–	–
Хворі	–	–	–	–	–	–	–	–	–	15	15	15	9	3	–
Погиблі	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	6	6	3	–

Висновки. В результаті проведеної роботи нами виділено з птицеводчих господарств на території України два ізоляти вірусу ІЛТ. Ізоляту, виділеному з патологічного матеріалу від кур птицеводства №1, присвоєно назву «ЧП 96-10», а з птицеводства №2 – «Б 02-10».

Дальніша робота буде направлена на углибоване вивчення генетичних властивостей виділених ізолятів з метою можливого їх використання як специфічних компонентів нових засобів діагностики та специфічної профілактики ІЛТ.

Список літератури

1. Roizman, B. The family Herpesviridae: General description, taxonomy and classification [Text] / In B. Roizman (ed.). The Herpesviruses, vol. 1. Plenum press, New York, 1982. pp 1-23.
2. Biggs, P.M. The world of poultry disease // Avian Pathol 1982. 11:281-300.
3. Сюрин, В.Н. Діагностика вірусних захворювань тварин: Справочник / В. Н. Сюрин, Р. В. Белоусова, Н. В. Фомина // М.: Агропромиздат. – 1991. – 528 с.
4. Adair, V.M. Comparison of serological test for detection of antibodies to infectious laryngotracheitis virus / V.M. Adair, D. Todd, E.R. McKillop, K. Bums // Avian Pathol. – 1985. – P. 14:461-469.
5. Бабкин, Б. Ф. Інфекційний ларинготрахеїт птахів (розробка інактивованих вакцин, методів діагностики та системи протипізоотических заходів): автореф. дис.... док. вет. наук [Текст] / В. Ф. Бабкин. – Х., 1996. – 224 с.

FEATURES OF CLINICAL SIGNS AND ISOLATION OF INFECTION LARYNGOTRACHEITIS VIRUS

Stegniy B.T., Muzyka D.V., Stegnyy A.B., Rula A.N., Tkachenko S.V., Usova L.P., Mayorova K.F.

National Scientific Center «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine», Kharkiv

An information concerning isolation of epizootic isolates of infectious laryngotracheitis virus at the poultry farms of Ukraine is presented in the article. The clinical signs of the disease, such as lesions of respiratory tract, were observed in the productive population of poultry. At the study of biological properties of isolates on chicken embryos we detected the typical lesions of chorion- allantois membrane.

УДК 619:616-022.9:616.98:578.831.1

ТРАНСМІСІЙНЕ ІНФІКУВАННЯ ЛЮДЕЙ ХВОРОБОЮ НЬЮКАСЛА ВІД ПТАХІВ

Стегній М.Ю., Ворошилов І.С.

Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків

Однією з поширеніших в усьому світі та над небезпечних із вірусних захворювань є хвороба Ньюкасла (ND). Вірусна хвороба Ньюкасла (NDV) – (Ньюкаслська хвороба, псевдочума, азіатська чума курей, хвороба Філарет, хвороба Ранікхет) – Newcastle disease (*Pseudopestis avium*, *Avian pneumoencephalitis*) – це особливо небезпечне високонкалібозне вірусне захворювання птаці родини курячих і характеризується ураженнями центральної нервової системи, респіраторних, вісцеральних органів та високою смертністю. Ця інфекція вражає близько 241 видів птахів з 27 підродин, які вільно живуть поряд з людиною. Хворобою Ньюкасла найчастіше хворіють свійські та дикі птахи ряду курячих, але спалахи інфекції відмічають серед індиків, цесарок, перепілок, куріпок, фазанів, павичів, голубів, горобців, ворон, тетеруків, шпаків, страусів, папуг, чапель, сорок, філінів, орланів та у більш ніж 30 видів інших птахів. У людини вірус може викликати пригнічення, серозні кон'юнктивіти та риніти. Вірус добре репродукується на 9-11 добових курячих ембріонах та на культурі клітин.

Збудником хвороби Ньюкасла (ND) є РНК – вмісний вірус, який належить до родини *Paramyxoviridae*, підродини *Paramyxovirinae*, роду *Rubulavirus*. У родину виходять дві підродини: *Paramyxovirinae* та *Pneumovirinae*. Підродина *Paramyxovirinae* складається з трьох родів: *Paramyxovirus*, *Morbillivirus*, *Rubulavirus*. Рід *Paramyxovirus* включає параміксовіруси птахів (9 типів) і віруси парагрипу (4 типи). Усі представники володіють нейрамінідазною активністю. Типовий представник роду – вірус парагрипу людини 1. Вірус парагрипу-1 патогенний для людини і мишей; вірус парагрипу-2 – для людини, мавп і собак; вірус парагрипу-3 – для людини, мавп, ВРХ і овець; вірус парагрипу-4 – для людини. Рід *Morbillivirus* (від лат. morbillus – кір) включає вірус кору (прототипний вірус), вірус чуми ВРХ, дрібних жуйних, собак і тюленів. Віруси не володіють нейрамінідазною активністю, мають цитоплазматичні та внутрішньоядерні включення, що містять вірусний рибонуклеопротеїн. Рід *Rubulavirus* включає вірус паротиту, що володіє гемаглютинуючою, нейрамінідазною та гемолітичною активністю. Віріони сферичної або циліндричної форми, вкриті оболонкою. Діагностують 9 серологічних груп параміксовірусів, яким присвоєні відповідні назви від PMV-1 до PMV-9. Усі штами вірусів, які викликають хворобу Ньюкасла птаці (NDA), відносять до групи PMV-1. Найсерйозніші захворювання викликає параміксовірус, який відносять до серогруп PMV-2 та PMV-3. Вірус збудника має гемаглютинуючі властивості щодо еритроцитів птаці, амфібій, рептилій, мишей, мурчаків та людини.

Вірус хвороби Ньюкасла (NDV) здатний аглютинувати еритроцити великої та дрібної рогатої худоби, свиней, коней. Властивості вірусу залежать від штаму збудника. Джерелом інфекції є хвора, перехворіла птиця та птиця в інкубаційному (скритому) періоді хвороби, яка виділяє вірус з послідом, носовим і трахеальним слизом, з видихаємим повітрям, а також інфіковані трупи, не знезаражені тушки, боєнські відходи, відходи інкубації, пух, перо, інкубаційні та харчові яйця. Зараження відбувається при контакті хворої птиці зі здоровою та трансваріально. Носіями збудника хвороби можуть бути пасивно імунні курчата інфіковані у перші дні життя. Свійські гуси та качки при спільному утриманні з хворими курами клінічно не хворіють, але можуть бути прихованим джерелом інфекції – латентні вірусососії. Пластинчатодзьобі види птиці – лебеді, баклани, олуші, чаплі, дикі качки та гуси є природним резервуаром вірусу хвороби Ньюкасла. Захворювання має горизонтальний та вертикальний шляхи передачі. Збудник хвороби Ньюкасла може розповсюджуватися через інфіковані повітря, воду, корм, пил, перо, пух, одяг обслуговуючого персоналу, тару, транспорт, обладнання тощо. Механічними переносниками інфекції можуть бути синантропна птиця, коти, собаки, гризуни, клопи, мухи, перські кліщі та інші. Трансмсивний шлях передачі збудника здійснюється через клопів (в них вірус життєздатний до 12 діб), аргасових кліщів (*Argas persicus* – до 10 місяців), гамазових кліщів (до 8 місяців) тощо. Інкубаційний період хвороби у птахів триває від 2-5 до 21 діб. Форма перебігу хвороби залежить від патогенності штаму вірусу, виду, віку та імунологічного стану птиці. Хвороба Ньюкасла може протікати в гострій, підгострій, латентній або безсимптомній формах. Кожен штам вірусу викликає специфічний клінічний перебіг захворювання у інфікованої птиці: вісцеротропні велогенні – викликають гострий перебіг з геморагічним ураженням внутрішніх органів і високою смертністю птиці; нейротропні велогенні – гострий перебіг з ураженням нервової системи та органів дихання з високою смертністю; мезогенні штами – респіраторні розлади з низькою смертністю птиці; лентогенні – викликають субклінічне респіраторне захворювання; асимптоматичні кишкові – субклінічне кишкове захворювання.

Вірус хвороби Ньюкасла може знаходитися у всіх виділеннях хворої птиці, а також в органах, крові, яйцях тощо. У не вакцинованої групи курчат 1-30 добового віку хвороба реєструється з 14-15 доби життя, коли дія материнського імунітету закінчується. Хвороба у них протікає, переважно, в гострій формі. Хвора птиця пригнічена, скупчується, не приймає корм та воду, температура тіла підвищується до 44 °С, у курчат спостерігають паралічі кінцівок, скривлення шиї, кругові рухи голови, тремор. Птиця видає каркаючі звуки, дихання важке, в ротовій та носовій порожнині накопичується багато слизистого ексудату, з'являється діарея, послід при цьому зеленого кольору, інколи з домішками крові. Загибель курчат спостерігається в перші 4-5 діб після зараження, смертність сягає 100 %. На 8-10 добу захворювання падіж значно знижується. У птиці старше 60-добового віку клінічний перебіг хвороби частіше буває підгострій. При цьому хвора птиця стає малорухливою, в'ялою, у неї спостерігається параліч кінцівок і шиї, респіраторні симптоми та діарея, знижується апетит, птиця не використовує добової норми кормів. Несучки зменшують або зовсім припиняють відкладати яйця. У птиці 45-60-добового віку смертність становить до 90 %, а у птиці старшого віку – 10-50 %.

Безсимптомна форма хвороби (у дорослої птиці) проходить без клінічних ознак, але супроводжується виділенням збудника в зовнішнє середовище; захворювання діагностується при серологічних і вірусологічних дослідженнях. У вакцинованої птиці лентогенні штами вірусу викликають незначні ураження респіраторного тракту (кашель) та герминтативного (оворіти, сальпінгіти) із значним зниженням яйценоскості (до 50 %) на 22 добу зараження. Перехворіла птиця є вірусососієм.

При патологоанатомічному розтині трупів птиці, у якої спостерігали захворювання в гострій формі, відмічають запалення слизових оболонок всіх внутрішніх органів, катарально-геморагічний ентерит, нефрит, трахеїт, набряк легенів, пневмонію, гіперплазію селезінки. Характерними ознаками є геморагічний провентрикуліт у вигляді кровивливів на слизовій оболонці на межі залозистого та м'язового шлунку (геморагічний обідок) та дифтеритичне запалення залоз (бутони) на Баугінієвій заслонці в зоні біфуркації сліпих відростків. Стінка залозистого шлунку потовщена, вивідні протоки залоз набухлі. У тонкому відділенні кишечника вогнища некрозу та ерозії пезрових бляшок, у товстому відділенні – слизова оболонка геморагічно або дифтеритично запалена. Печінка, жовчний міхур, епікард мають крововиливи, в серцевій сорочці – накопичення серозно-геморагічного ексудату. У спинному та головному мозку – явища набряку та гіперемії. Крововиливи можуть бути у м'язах та під шкірою грудних м'язів.

При респіраторній формі хвороби відмічають опухання голови, гіперемію та слиз в гортані, трахеї, пневмонію. При цьому характерні крововиливи на слизовій залозистого шлунку та бутони в сліпих відростках кишечника птиці зустрічаються значно рідше. При безсимптомній формі хвороби у дорослої птиці часто спостерігають жовтковий перитоніт, гепатит, аеросакуліт, сальпінгіт. Крововиливи на слизовій оболонці шлунково-кишкового тракту зустрічаються рідко. Збудник хвороби Ньюкасла стабільний у діапазоні рН середовища 2,0-10,0, чутливий до альдегідів, поверхнево-активних речовин, поліамінів, стійкий до хлороформу, ефіру.

Вірус термолабільний: гине при нагріванні до температури 60-75 °С за 30 хвилин, у тушках курей при витримуванні їх у гарячій воді, температура якої сягає 90-95 °С – за 40 хвилин, а за температури 100 °С – за кілька секунд. У тонких кірках пташиного посліду, під дією прямих сонячних променів, вірус гине за 48-72 години. У навколишньому середовищі за температури 18-21 °С та вологості повітря 64-76 % може зберігатися 15-75 діб. За температури -2-4 °С в інфікованих тканинах вірус зберігається більше року, в заморожених тушках птиці – до 6 місяців. У пташниках за температури від -5 до +19 °С вірус життєздатний протягом 5 місяців. В інфікованих органах, які консервовані 50 % розчином гліцерину з рН 7,2 вірус зберігає свою активність за температури 4-8 °С більше року.

Хвороба Ньюкасла (ND) найбільш поширена в Азії, Африці та південній Америці серед дрібних приватних господарств. Україна офіційно є вільною від вірусної хвороби Ньюкасла (NDV). Однак у період лабораторних досліджень трапляються випадки виділення вірусу в синантропної птиці, а саме: у голубів – виділяють та ізолюють параміксовірус (APMV-1), у диких качок – лентогенну (Hitchner's form) та асимптоматичну ентеротропну форми хвороби.

Основною причиною респіраторних захворювань у дітей та людей похилого віку є параміксовіруси. Декілька параміксовірусів мають поверхневий глікопротеїн, гемаглютинін-нейрамінідазу (HN), тобто фермент, який бере участь у вилученні сіалової кислоти з інфікованих клітин і віріонів. Давно відомо, що у разі вірусного захворювання на хворобу Ньюкасла (NDV), HN має гнучкий сіаловий вміст визначних кислот, які можуть приймати два стани: обов'язковий та каталітичний. Відомі три різні кристалічні форми NDV HN, які мають ідентичний тетраметр механізму HN мономерів. Віруси родини *Paramyxoviridae* є основним збудником, який викликає респіраторні захворювання у дітей. Вірус парагрипу людини виноситься до підродина *Paramyxovirinae* (PMV), який включає в себе і вірус епідемічного паротиту та вірус хвороби Ньюкасла (NDV). У параміксовірусів є два поверхневих глікопротеїна: ферментний та білковий. Зазначимо, що HN має три функції: визнає сіалові кислоти, які містять рецептори на поверхні клітин; сприяє злиттю діяльності (F) білка, що дозволяє вірусу проникнути в поверхню клітини; діє як нейрамінідаза (сіалідаза) для видалення сіалових

кислот з потомством вірусних частинок, щоб запобігти вірусній самостійній аглютинації. Інфекція (NDV) переноситься на людину та може викликати пригнічення, які схожі на прояви грипу. Відмічаються серйозні кон'юнктивіти з ретинітами, які викликають набряки біля вушних лімфатичних вузлів. У людей хвороба Ньюкасла (NDV) проявляється у вигляді запалення очей та гнійних запалень мигдалин у горлі. При аерозольній вакцинації птиці обслуговуючому персоналу рекомендують використовувати респіраторні маски та захисні окуляри з метою запобігання попадання вакцинного вірусу на слизову оболонку очей та органів дихання.

Прояви інфікування хворобою Ньюкасла (ND) від домашніх птахів, диких качок та голубів починається з гострої гарячки, головного болю, преартикулярної лімфаденопатії, гіперемії та хемозі кон'юнктиви, пекучого болю, серозного або слизисто-гнійного виділення, фолікулозу кон'юнктиви. Хвороба триває 7-10 діб.

Від хвороби Ньюкасла (ND) специфічного лікування не існує. Однак з метою профілактики вторинної інфекції застосовують антибактеріальні краплі (неоміцин, поліміксин В, бацитрацин). Тривалість лікування – амбулаторне 1-2 тижні; за показаннями та при ускладненнях – лікування в стаціонарі офтальмологічного профілю.

Список літератури

1. JURAJDA, Vladimír. Nemoci drůbeže a ptactva – virové infekce. 1. vyd. Brno: ESFVU Brno, 2002. 184 p. ISBN 80-7305-436-1. (CZ).
2. SAIF, Y.M. et al. Diseases of Poultry. 11. vyd. Ames, USA: Iowa State Press, Blackwell Publ. Comp., 2003. 1231 p. ISBN 0-8138-0423-X. (ENG).
3. ALEXANDER, D.J. Newcastle disease and other avian paramyxoviruses. In: Rev. sci. tech. Off. int. Epiz. 19. vyd. Paris: OIE, 2000. 443-462 p. (ENG).
4. Centre for Biomolecular Sciences, University of St. Andrews, St. A Fife KY16 9ST, United Kingdom.
5. Institute for Glycomics, Griffith University, Gold Coast City, Queensland 9726, Australia.
6. Department of Infectious Diseases, St. Jude Children's Research Hospital, Memphis, Tennessee 38105-2794.
7. <http://ua-info.biz/legal/basekw/ua-qmtgue/str6.htm>. Міністерство охорони здоров'я України (МОЗ).

TRANSMISSIBLE INFECTION OF HUMANS WITH NEWCASTLE DISEASE FROM BIRDS

Stegniy M. Yu., Voroshilov I.S.

National Scientific Center «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine», Kharkiv

Viruses of the Paramyxoviridae family are the main cause of respiratory diseases of people (children and adults). The human parainfluenza viruses are members of the Paramyxovirinae subfamily, which includes Newcastle disease virus (NDV).

УДК 619:616.98:578.825.1:636.221.28

ВИРАЗКОВИЙ МАМІЛІТ КОРІВ – ТРАНСМІСИВНА ГЕРПЕСВІРУСНА ІНФЕКЦІЯ

Стеценко В.І., Кучерявенко Р.О., Кучерявенко В.В., Тризна Л.П., Стеценко О.В., Коновалов В.Н., Кучерявенко Л.І.

Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків

Перше повідомлення про ізоляцію герпесвірусу від великої рогатої худоби, хворої на дерматит (штам *Allerton*), датується 1957 роком, коли в Південній Африці спостерігали захворювання серед корів нодулярним дерматитом з виразковим ушкодженням шкіри діжок вимені [5].

Пізніше, в 60-х роках минулого сторіччя, з'явилися повідомлення про випадки виразкового маміліту вірусної етіології серед корів в окремих країнах Південної Африки: в Руанді і Танзанії, в Болгарії та в Австралії. В усіх випадках ВМК збудника захворювання було ідентифіковано як герпесвірус 2-го серотипу [1, 5, 7].

Герпесвірусну етіологію ВМК було лабораторно підтверджено також в Нідерландах, Швейцарії, Ірландії, Німеччині та Чехії. Як свідчать автори надрукованих робіт в усіх випадках захворювання корів клінічно ВМК характеризувався пухирцевим враженням шкіри вимені над ділками і менше на верхніх ділянках діжок. Характерною ознакою ВМК було почервоніння та незначне припухання уражених ділянок шкіри, що нагадувало зовні віспу корів. У зв'язку з цим, вісподібні захворювання слід виключати при диференційній діагностиці ВМК, враховуючи також контагіозність і можливість захворювання інших видів тварин [4, 5, 7].

В Україні перше повідомлення про виразковий маміліт корів з'явилося тільки в 2003 році [6], хоча про захворювання з подібними клінічними ознаками було відомо і раніше.

Для лабораторної діагностики ВМК застосовують метод ізоляції та ідентифікації вірусу в пермісивній культурі клітин, в реакції імунофлуоресценції (РІФ), шляхом виявлення геному вірусу методом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР). З метою встановлення ретроспективного діагнозу визначають приріст титрів специфічних віруснейтралізуючих або антигемаглютинуючих антитіл в реакції нейтралізації (РН) та в реакції непрямой гемаглютинації (РНГА), відповідно.

При диференційній діагностиці ВМК слід мати на увазі подібні за клінічними ознаками захворювання, такі як віспа корів та інші вісподібні захворювання [1, 5, 7].

Для специфічної профілактики ВМК за кордоном використовують інактивовану формол-вакцину та живу вірус-вакцину з вірусом-збудника захворювання [5, 7].

Мета досліджень. Метою цієї роботи було вивчення етіології та розповсюдження виразкового маміліту серед корів в приватних та державних господарствах Львівської, Рівненської, Тернопільської та Хмельницької областей України.

Матеріали і методи. Для виявлення та ідентифікації вірусу застосовували реакцію імунофлуоресценції (прямий метод). З цією метою готували кляч-препарати (мазки-відбитки) з уражених ділянок шкіри або мазки з суспензії зскрібків, які в свою чергу отримували з допомогою ложки Фолькмана.

Для вірусологічних досліджень та постановки реакції нейтралізації з вірусом-збудником інфекційного ринотрахеїту (ІРТ) великої рогатої худоби використовували перещеплювану культуру клітин телячої нирки (ТН). Вірусологічні та серологічні дослідження проводили згідно з існуючими методиками, а саме: для ізоляції цитопатогенних агентів (ЦПА) проводили не менше 3-х «сліпих» пасажів досліджуваного матеріалу в пермісивній культурі клітин, а при постановці реакції нейтралізації вірусу використовували 100 ТЦД_{50/0,1 мл.} герпесвірусу 1-го серотипу, попередньо адаптованого до цієї культури клітин.

Результати досліджень та їх обговорення. Захворювання корів з клінічними ознаками виразкового маміліту нами вперше зареєстроване в липні 2001 року серед тварин приватного сектору в селах Львівської, Миколаївської, Хмельницької та Рівненської областей. При цьому, тільки в Рівненській області протягом одного місяця з клінічними ознаками ВМК захворіло більше 1500 корів. Поширення захворювання серед корів співпало з масовим льотом кровосисних комах, що дозволило нам запідозрити трансмісив-