

Література

1. Макаренко Г. Ю. Новые подходы к анализу рисков для обеспечения безопасности пищевой продукции // Мясные технологии. - 2007. - №7, с. 12-15.
2. Олійник Л.В. Система моніторингу, контролю і профілактики токсикоінфекцій сальмонельозної та ешерихіозної етіології: Автореф. дис. д-ра вет. наук: 16.00.09 / Львівська національна академія ветеринарної медицини ім. С.З.Гжицького. — Львів, 2004. — 33с.
3. Юшина Ю.К. Качество и безопасность продуктов. Современные методы определения // Мясные технологии. - 2007. - №3, с.22-23.
4. Мікробіологія харчових продуктів і кормів для тварин. Горизонтальний метод виявлення "Salmonella" (державний стандарт України, гармонізований з ISO 6579) : ДСТУ EN 12824:2004.— К.: Держспоживстандарт України, 2005 р., 28 с. — (Національний стандарт України).
5. Мікробіологія харчових продуктів і кормів для тварин. Загальні настанови мікробіологічних досліджень (ISO 7218:1996, IDT):ДСТУ ISO 7218:2008. — [Чинний від 2011-01-01]. — К.: Держспоживстандарт України, 2008. — 11 с. — (Національний стандарт України).
6. Brandl M. T. and R. Amundson Leaf Age as a Risk Factor in Contamination of Lettuce with Escherichia coli O157:H7 and Salmonella enterica // Appl. Environ. Microbiol. 2008 74: 2298-2306.
7. Analysis of the baseline survey on the prevalence of Campylobacter in broiler batches and of Campylobacter and Salmonella on broiler carcasses, in the EU, 2008 // The EFSA Journal. — 2011. — № 9(2):2017. — P. — 43
8. Scientific and Technical Factors Affecting the Setting of Salmonella Criteria for Raw Poultry: A Global Perspective. Report of the IPC Salmonella on Raw Poultry Writing Committee, Atlanta, 2010 ISO 6579: 2002 "Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal method for the detection of Salmonella spp."

При дослідженні кількості сальмонелли в зразках со смывов с тушек бройлеров кількість сальмонелл, выросших на среде Эндо и тест-подложках RIDACOUNT Salmonella было в пределах от $5,9 \times 10^2$ до $6,2 \times 10^2$ КОЕ/г продукта. В сыром мясе бройлеров этот показатель колебался от $3,7 \times 10^2$ до $3,9 \times 10^2$ КОЕ/г продукта. Использование тест-подложек серии RIDACOUNT было таким же эффективным в определении количества бактерий, как и стандартные питательные среды. Предложенная методика характеризуется простотой исполнения, высокой специфичностью и чувствительностью при определении патогенных микроорганизмов и хорошей воспроизводимостью, универсальностью применения и небольшими затратами времени для проведения анализа

The express-method of microbial indication and identification with use of RIDACOUNT test system was as effective as use of standard dry media. During investigation we studied level of Salmonella in poultry meat and carcasses. We found that level of Salmonella in poultry carcasses determined by Ridacount dry medium plates and Endo medium was about $5,9 \times 10^2$ до $6,2 \times 10^2$ /g CFU and in poultry meat - $3,7 \times 10^2$ - $3,9 \times 10^2$ CFU/g. This method of Salmonella indication can be used in enterprises with implemented HACCP system.

Дата надходження до редакції: 12.12.2011 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Т.І.Фотіна

УДК 619: 616-091:579.882:636.4

Л.М. Коваленко, к.вет.н., доцент, Сумський НАУ

О.І. Коваленко, к.вет.н., доцент, Сумська регіональна державна лабораторія ветеринарної медицини

А.О. Коваленко

РЕЗУЛЬТАТИ МОРФОЛОГІЧНИХ І БІОХІМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ КРОВІ ХВОРИХ МІКОПЛАЗМОЗОМ ТЕЛЯТ

З представлених результатів найбільш достовірна різниця в морфологічних показниках крові здорових і хворих телят відмічена при вираженому прояві хвороби і значно в хронічній формі перебігу. Аналізуючи гематологічні показники, збільшення швидкості осадження еритроцитів є одним із важливих критеріїв прогнозування респіраторних хвороб. Зміни біохімічного складу крові обумовлено погіршенням тканинного метаболізму і деполімеризації глікопротеїнових комплексів, з'явленням в крові великої кількості продуктів розщеплення білково-вуглеводних комплексів. Проведенні якісні та кількісні тести на білки при гострій фазі захворювання (С-реактивний білок, фібриноген), показали збільшення їх концентрації, це констатує на загальні зміни протеїнограми і затяжного запального процесу.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Мікоплазмози - інфекційні хвороби тварин і

Вісник Сумського національного аграрного університету

людини, які характеризуються ураженням органів дихання, центральної нервової системи і внутрішньоутробним ураженням плоду. На теперішній час відомо більше ніж 40 видів мікоплазм які виділені від різних видів тварин (овець, кіз, великої рогатої худоби, свиней, гризунів, птиці, також, від здорових та хворих людей). Мікоплазми займають проміжне положення між вірусами, бактеріями та простішими. Загальними властивостями мікоплазм є: невеликі їх розміри, розмноження на безклітинному середовищі на відміну від вірусів та хламідій. Найбільш частіше розповсюдженість захворювання встановлюється у новосформованих груп тварин. За перші 2-3 місяці інфікуються до 50 % тварин. Питома вага мікоплазмозів серед гострих респіраторних захворювань перебігає з переважністю поверхневих дихальних шляхів до 5-6 % від загального числа хворих, а при гострих пневмоніях від 6 до 22 % всіх хворих. Під час епізоотичних спалахів цей показник може підвищуватися до 50 % і вище. Збільшення інфікованості тварин часто проходить у сполученні з підвищенням захворюваності гострими респіраторними хворобами іншої етіології. В зв'язку з цим стає необхідність проведення масового обстеження молодняку великої рогатої худоби з використанням доступних методів діагностики на мікоплазмоз.

Зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Дослідженнями доведено, що інфікування мікоплазмами не завжди приводить до захворювання, про що свідчить виділення мікоплазм від здорових тварин, а також поява проти мікоплазмених антитіл у більшості без перенесення артритів, кон'юнктивітів, менінгітів та енцефалітів – це дозволяє припустити наявність гематогенної дисиміляції збудника. Про генералізацію інфекції свідчить також знаходження мікоплазм в кістковому мозку, лімфатичних вузлах, легеневої тканині. Зміни в різних органах можуть бути зумовлені не тільки розвитком в них мікоплазм, але й токсичними речовинами які вони виділяють. Не зважаючи на те, що в Україні ця проблема у значній мірі вивчена науковцями, виникає загальна проблема у подальшому удосконаленні методів діагностики і терапії мікоплазмозу тварин.

Аналіз основних досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми. З літературних джерел встановлено, що діагностика мікоплазмозу складна у зв'язку з поліморфізмом клінічного прояву захворювання. Діагностувати складніше більш рідкі форми мікоплазмозу, тому велике значення мають лабораторні методи [2, 3]. На теперішній час добре визначені деякі з них на встановленні Т – мікоплазм, використовуються серологічні реакції - парні сироватки так, як наявність проти мікоплазмених антитіл у невисоких титрах відмічається у 60 – 80% здорових тварин. Враховуючи клінічні форми перебігу хвороби, період розвитку – велика увага надається пи-

танням лікування хворих тварин і профілактиці захворювання. Тому результати досліджень дозволяють з'ясувати мікоплазмозну ситуацію у тваринництві в багатьох регіонах України та за її межами [1, 4].

Метою нашої роботи було вивчити патоморфогенез мікоплазмозної інфекції та основні шляхи передачі збудників.

Матеріали і методи досліджень. Матеріалом наших досліджень слугували зразки крові отримані від 54 голів телят, які належали СТОВ «Обрій» Чернігівської області. Тварин підбирали з урахуванням віку, статі, ваги, умов довілі та утримання. Відібраних для досліду телят мітили фарбою в ділянці крупу з лівого боку. Кров для гематологічного дослідження відбирали з яремної вени.

Морфологічні та біохімічні дослідження були проведені у регіональній державній лабораторії ветеринарної медицини і ДНДІЛДВСЕ м. Київ. Кількість еритроцитів і лейкоцитів в 1 мкл крові і концентрацію гемоглобіну визначали за загальноприйнятими методиками та методичними рекомендаціями. Використовували для ідентифікації збудників серологічні та мікробіологічні методи. Фарбування мазків проводили за Романовським – Гімзе і Граму. Цифрові показники обробляли методами математичної статистики за Г.Ф. Лукина (1980) і за допомогою програми Microsoft Excel.

Результати досліджень та їх обговорення.

При вивченні розповсюдженості мікоплазмозу телят було проведено комплексне обстеження поголів'я в одному із фермерських господарств Чернігівської області. На неблагополучній, щодо мікоплазмозу молочно-товарній фермі встановлювали хворих телят з клінічною респіраторною формою захворювання. У зразках крові молодняку, що знаходилися у стані імунодепресії визначали зміни гематологічних показників при різних формах перебігу захворювання (табл.1).

З представлених результатів найбільш достовірною різницею в морфологічних показниках крові здорових і хворих телят відмічена при вираженому прояві хвороби і значно в хронічній формі перебігу. При останній формі число еритроцитів і кількість гемоглобіну знижується відповідно до $6,1 \pm 0,37 \cdot 10^{12}/л$ і $86 \pm 3,56^*$ при нормі у клінічно здорових телят $7,98 \pm 0,14 \cdot 10^{12}/л$ і $140,1 \pm 2,4$ г/л ($P < 0,001$). Зниження числа еритроцитів і кількості гемоглобіну зумовлено депресією кровотворних органів, яка посилюється гіпоксією, як прямою, так і ішемічною, внаслідок порушення роботи серцево-судинної системи. Встановлено збільшення ШОЕ в 4,5-11 рази в порівнянні з показниками у здорових телят. Відмічаються значні відхилення в ШОЕ у хворих мікоплазмозом телят до $26,8 \pm 2,6^*$ при хронічній формі захворювання при нормі $2,2 \pm 1,2$ мм/ч. У телят, хворих мікоплазмозом, число лейкоцитів у крові підвищувалось при легкому прояві хвороби до $12,3 \pm 0,22 \cdot 10^9/л$ с

регенеративним зсуванням нейтрофілів. Аналізуючи гематологічні показники, збільшення швидкості осадження еритроцитів є одним із важливих

критеріїв прогнозування респіраторних хвороб.

Таблиця 1

Гематологічні показники у телят, хворих на мікоплазмоз, (n=40)

Показники	Клінічно здорові	Хворі			
		Ступінь прояву хвороби			
		латентна	продромальна	виражена	хронічна
Еритроцити, 1012/л	7,98 ±0,14	7,81±0,2	7,5±0,26	6,5±0,2*	6,1±0,37*
Гемоглобін, г/л	140,1±2,4	118,0±2,64	111±3,71*	111,3±4,4*	86±3,56*
Гематокрит	0,5±0,1	0,46±0,21	0,44±0,11	0,37±0,11	0,33±0,11
ШОЕ, мм/ч	2,2±1,2	2,1±1,4	13,0±2*	24,3±2,2*	26,8±2,6*
Лейкоцити, 109/л	10,62±0,2	12,3±0,22	23,4±0,22*	33,4±1,36*	6,5±0,79*
Еозинофіли, %	5,1±0,3	3,7±0,2	7,1±0,18*	1,5±0,4*	0,3±0,4*
Юні, %	–	–	–	2,5±0,14*	3,5±0,17*
Палич. нейтрофіли, %	5,3±0,16	13,1±0,2	28,1±0,9*	45,8±0,39*	48,2±0,5*
Сегм. нейтрофіли, %	30,7±1,3	28,1±1,2	16,4±0,82*	9,3±0,4*	13,4±0,24*
Лімфоцити, %	54,7±1,6	50,7±1,4	45,9±2,4**	37,9±1,26*	31,6±1,5*
Моноцити, %	4,2±0,14	4,3±0,25	3,9±0,15***	2,7±0,11*	2,4±0,12*

Примітка: * – P<0,001; ** – P<0,01; *** – P<0,05 відносно здорових телят

Біохімічні дослідження крові проводили в перший день встановлення діагнозу, потім через 7,14,28 днів. В ході даних досліджень визначали рівень загального білку, альбумінів, глобулінів та їх фракцій, а також рівень, фібриногену, С- реак-

тивного білку і лактатдегідрогенази. За ступенем розвитку хвороби найбільш помітними були зміни концентрації фібриногену, С- реактивного білку і лактатдегідрогенази (табл. 2).

Таблиця 2

Біохімічні показники у телят, хворих на мікоплазмоз (n=40)

Показники	Клінічно здорові	Хворі			
		Ступінь прояву хвороби			
		латентна	продромальна	виражена	хронічна
Фібриноген, г/л	3,6±0,88	5,9±0,1***	9,6±0,98*	11,3±0,98*	15,7±0,1*
СРБ (+;+...)	-	1,2±0,11*	2,4±0,12*	2,5±0,23*	3,8±0,12*
Лактатдегідрогеназа, од./л	156±2,9	284±2,6*	391±2,7*	466±3,5*	612±6,2*
загальний білок, г/л	73,4±0,9	72,8±0,8	72,4±0,8	72,1±0,6	71,3±1,0
альбуміни, г/л	29,6±0,6	27,9±0,7***	27,1±0,35*	26,2±0,7*	24,4±0,8*
глобуліни, г/л	43,8±0,7	44,8±0,5	45,4±0,7	46,3±0,8	47,2±0,7*
α1 – глобуліни	3,7±0,2	3,9±0,2	4,6±0,2**	5,6±0,2*	6,1±0,4*
α2 – глобуліни	7,8±0,4	9,1±0,4***	9,7±0,2*	9,8±0,3*	10,3±0,3*
β – глобуліни	9,6±0,2	9,3±0,2	8,8±0,3	8,7±0,2**	9,4±0,4
γ – глобуліни	22,7±0,4	22,5±0,2	22,5±0,3	21,9±0,3	21,7±0,2***

Примітка: * – P<0,001; ** – P<0,01; *** – P<0,05 відносно здорових телят

В біохімічному складі крові при хронічній формі хвороби відмічено підвищення рівня фібриногену в 4,36 рази, лактатдегідрогенази в 3,92 рази в порівнянні з клінічно здоровими телятами. В зв'язку з цим, яскраво прослідковується залежність між рівнем цих показників і тривалістю захворювання та гостротою запального процесу. Маркером неспецифічного або бактеріального запалення є рівень глобулінів та їх фракцій, зміни яких об'єктивно вказують на ускладнений перебіг процесу в легенях при респіраторній формі хвороби. Зміни біохімічного складу крові, ймовірно, обумовлені погіршенням тканинного метаболізму і деполімеризації глікопротеїнових комплексів, з'явленням у крові великої кількості продуктів розщеплення білково-вуглеводних комплексів. Проведенні якісні та кількісні тести на білки при гострій фазі захворювання (С-реактивний білок, фібриноген), показали збільшення їх концентрації, це констатує на загальні зміни протеїнограми і

затяжного запального процесу.

Перспективи досліджень з даного напрямку. Дослідження з даного питання, свідчать про доцільність вивчення мікоплазмозної інфекції на ранній стадії захворювання тварин.

Висновки.

1. Мікоплазмоз, як асоційована інфекція телят виявлена у 62,4 % тварин, які підлягали обстеженню.

2. При хронічній формі хвороби, визначаючи фракції білку в сировотці крові на 14 - 28 добу, можна прогнозувати загибель тварин від інфекції. В цей період реєструється зниження загального білку за рахунок зниження альбумінової фракції в 1,2 рази. Ускладнений перебіг захворювання супроводжується підвищенням показників фібриногену в 4,36 рази, СОЭ в 11 раз, С-реактивного білку і лактатдегідрогенази в 3,92 рази в порівнянні з показниками здорових тварин.

Література

1. Лысенко С.В. Морфологические изменения крови при ассоциированной инфекции телят / С.В. Лысенко // сб. науч. тр. ИВМ Ставрополь, 2010. - Ставрополь: ВП «ТМО», 2010. – 508, [358–362] с.
2. Пустовар А.Я. Микоплазмозы сельскохозяйственных животных / А.Я. Пустовар, В.В. Киприч, И.К. Авдосьева. – Киев: Урожай, 1978. – 362, [257–271] с.
3. Рудаков Н.В. Актуальные аспекты лабораторной диагностики мелких домашних животных / Н.В. Рудаков, Н.Н. Николаева, А.П. Красиков // сб. науч. тр. ИВМ ОмГАУ Омск, 2000. – Омск: Университетская книга, 2000. – 423, [348–389] с.
4. Свиридова А.Н. Диагностика и лечение телят при микоплазмоз - ассоциированной инфекции: автореф. дис. на присвоение науч. степени канд. ветеринар, наук: 16.00.03. / А.Н. Свиридова. – ФГОУ ВПО «ОмГАУ», 2007. – 18 с.
5. Фукс П.П. К вопросу о лабораторной диагностике микоплазмоза / П.П. Фукс, Н.В. Калашник, Г.Б. Герус // Бюлл. ИЭКВМ. – Харьков.: ТОВ «НТМТ», 1995. – 521, [253–255] с.

С представленных результатов наиболее достоверная разница в морфологических показателях крови здоровых и больных телят отмечается при выраженном проявлении болезни и значительно в хронической форме. Анализируя гематологические показатели, увеличение скорости оседания эритроцитов есть одним из важных критериев прогнозирования респираторных болезней. Изменение биохимического состава крови обусловлено ухудшением тканевого метаболизма и деполимеризации гликопротеиновых комплексов, появлением в крови большого количества продуктов расщепления белково-углеводных комплексов. Проведенные качественные и количественные тесты на белки при острой фазе заболевания (С-реактивный белок, фибриноген), показали увеличение их концентрации, что указывает на общие изменения протеинограммы и тяжесть течения воспалительного процесса.

From the presented results of reliable difference in the morphological indexes of blood of healthy and sick calfs is marked at to heavy and considerably heavy display of illness. Analysing haematological indexes, an increase of speed of settling of red corpuscles is one of important criteria of prognostication of respirator illnesses. The change of biochemical composition blood is conditioned worsening of tissue metabolism and depolymerizing of glykoproteines complexes, by appearance in blood of generous amount products of breaking up of protein - carbohydrate complexes. Conducted high-quality and quantitative tests on protein sharp phase (C-reactive protein, fibrinogenum), retined the increase of their concentration, that specifies on the general changes of proteinogramy and weight of flow of inflammatory process.

Дата надходження до редакції: 18.11.2011 р.
Рецензент: д.вет.н., професор М.Д.Камбур

УДК 619:616-022.7:616.03.

В.І. Рисований, к.вет.н., доцент, Сумський НАУ
О.С. Панасенко, к.вет.н., доцент, Сумський НАУ
В.А. Педан, к.вет.н., доцент, Сумський НАУ
Г.Н. Острик

КОЛІБАКТЕРІОЗ ІНДИКІВ В С. НОВОВАСИЛІВКА СЕРЕДИНО-БУДСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗБУДНИКА

Досліджено епізоотичну ситуацію щодо колібактеріозу індиків в приватних власників с. Нововасилівка Середино-Будського району Сумської області та ТОВ “Деснянське”, що знаходиться на території населеного пункту. Досліджені особливості перебігу гострих спалахів колібактеріозу індиків. Виділено збудника колібактеріозу та досліджено його біологічні властивості. Встановлено чутливість E. coli до антибактеріальних препаратів.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Колібактеріоз – одна з найпоширеніших хвороб птиці, які реєструються майже в усіх країнах світу, в тому числі і в Україні, продовжує залишатися актуальною для ветеринарної науки і практики. Колібактеріоз постійно реєструється в птахогосподарствах різної потужності, що займаються розведенням птахів. Завдяки високій кон-

тамінації птиці та великим збиткам при спалахах захворювання колібактеріоз знаходяться під постійною увагою працівників ветеринарної медицини Колібактеріоз (колісептицемія, ешерихіоз, коліінфекція, колібацильоз, коліперитоніт, колієнтерит) - гостре заразне захворювання птахомолодняку перших днів життя, яке викликається патогенними варіантами кишкової палички різнома-