

ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ХЛАМИДИОЗЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Ибрагимов П.Ш. - доктор ветеринарных наук, профессор, зам. председателя правления НАО «Национальный аграрный научно-образовательный центр», г.Астана

Елеусизова А.Т. - магистр ветеринарных наук, старший преподаватель, Костанайский государственный университет имени Ахмета Байтурсынова, г.Костанай

Кульпиисова А.А. - кандидат ветеринарных наук, старший преподаватель, Костанайский государственный университет имени Ахмета Байтурсынова, г.Костанай

В данной статье отображены лечебно-профилактические мероприятия, направленные на ликвидацию хламидиоза крупного рогатого скота, купированию инфекции в первичном очаге и недопущению распространения болезни. Показан метод эффективной борьбы с хламидиозом крупного рогатого скота ценной племенной породы. В результате проведенных исследований установлено, что антибактериальный препарат нового поколения на основе доксициклина в сочетании с иммуномодулятором оказывают высокий терапевтический эффект при оздоровлении хозяйств от хламидийной инфекции, в сравнение с традиционным антибиотиком на основе тетрациклина. Отмечено значительное сокращение сроков лечения, с сохранением терапевтического эффекта спустя месяц после лечения. Объективность оценки эффективности рекомендуемого способа подтверждена морфологическими, биохимическими и серологическими исследованиями сыворотки крови больных животных, подвергнутых лечению. Нами установлено, что у коров опытной группы спустя месяц происходило полное восстановление иммунобиохимических показателей крови (достоверное увеличение лимфоцитов, снижение количества общего белка, лейкоцитов, нормализация гематологических показателей). При контрольном серологическом исследовании сыворотки животных опытной группы специфических противохламидийных антител не выявлено.

Ключевые слова: хламидиоз, крупный рогатый скот, оздоровительные мероприятия.

ІРІ ҚАРА МАЛДАРДЫҢ ХЛАМИДИОЗЫ КЕЗІНДЕГІ САУЫҚТЫРУ ШАРАЛАРЫ

Ибрагимов П.Ш. – КАҚ «Ұлттық аграрлық ғылыми-білім орталығы» басқармасы төрағасының орынбасары, ветеринария ғылымдарының докторы, профессор, Астана

Елеусизова А.Т. – Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің аға оқытушысы, ветеринария ғылымдарының магистрі, Қостанай

Кульпиисова А.А. – Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің аға оқытушысы, ветеринария ғылымдарының кандидаты, Қостанай

Осы мақалада Қостанай облысындағы ірі қара малдардың хламидиозын жоюға бағытталған емдік-алдын алу шаралары, алғашқы ошақтағы індетті жою және аурудың таралуына жол бермеу шаралары бейнеленген. Құнды асыл тұқымды ірі қара малдардың хламидиозымен тиімді күресу әдістері көрсетілген. Жүргізілген зерттеулер нәтежиесінде, иммуномодулятормен бірге доксициклин негізіндегі жаңа буындарының антибактериалды препараттары сәйкестендірілген, тетрациклин негізіндегі дәстүрлі антибиотиктерге қарағанда, шаруашылықты хламидиоздан сауықтыру кезіндегі терапиялық әсері жоғары екені анықталған. Емдеуден кейін бір ай өткен соң терапиялық әсерін сақтай отырып, емдеу мерзімін біршама қысқартуға болатыны белгіленген. Ұсынылған тәсілдің тиімділігінің объективті бағасы емдеуге ұшыраған ауру жануарлардың қан сарысуын морфологиялық, биохимиялық және серологиялық зерттеу арқылы дәлелденген. Біз, бір ай өткен соң, тәжірибелік топтардағы сиырларда қанның иммунобиохимиялық көрсеткіштерінің (лимфоциттердің ұлғаюы, жалпы ақуызғ лейкоциттер мөлшерінің төмендеуі, гематологиялық көрсеткіштерінің қалыпқа келуі) толық қалыпқа келуін анықтадық. Тәжірибелік топтардағы жануарлардың сарысуларын қайтадан серологиялық зерттеу кезінде, хламидиозға қарсы спецификалық антиденелер анықталмады.

Кілтті сөздер: хламидиоз, ірі қара малдар, сауықтыру шаралары.

WELLNESS ACTIVITIES OF CHLAMYDIA IN CATTLE

Ibragimov P.Sh. - doctor of Veterinary Science, professor, vice chairman of the board NPC «National Agricultural Research and Education Center», Astana

Eleussizova A.T. - magistr of Veterinary Sciences, senior lecturer, Ahmet Baitursynov Kostanai State University. Kostanai

Kulpiisova A.A. - associate professor, senior lecturer, Ahmet Baitursynov Kostanai State University. Kostanai

This article reflects the therapeutic and preventive measures aimed at eliminating chlamydia of cattle, cupping of infections in the initial outbreak and prevent the spread of the disease in the Kostanai region. It shows a method to effectively combat chlamydia of cattle by breeding of valuable breed. The studies revealed that the new of antibiotic generation doxycycline-based in combination with an immunomodulator provide a high therapeutic effect on recovery in farms from chlamydial infection, in comparison with traditional antibiotic based on tetracycline. There was a significant reduction in terms of treatment, while maintaining therapeutic effect in one month after treatment. Objective assessment of the effectiveness of the recommended method is confirmed by morphological, biochemical and serological testing of blood serum of sick animals, undergoing treatment. We found that cows of the experimental group after a month there is a complete a recovery of immunobiochemical blood parameters (a significant increase in lymphocytes, reducing the amount of total protein, of white blood cells, normalization of hematological parameters). In control serum serological study of the experimental group of animals, It did not reveal the specific of chlamydial antibodies.

Key words: chlamydia, cattle, wellness activities.

Проблема хламидийной инфекции имеет важное значение не только для фермеров в Казахстане, но и для других стран Таможенного Союза, в результате расширения торговли это приводит к повышенному риску распространения инфекции в евроазиатской популяции крупного рогатого скота. Вместе с этим риск передачи для человека также увеличивается [1].

Одной из наиболее сложных проблем практикующих ветеринарных врачей на сегодняшний день остается задача эффективности терапии хламидиоза, в особенности высокоценных племенных животных [2]. Предлагаемый наукой и практикой арсенал антибиотиков при хламидийной инфекции ограничен, и они не всегда эффективны. Поэтому продолжение исследований по изысканию способов лечения указной инфекции антибиотиками, позволяющих получать продукцию животного происхождения соответствующей требованиям ГОСТов, является актуальной проблемой современной ветеринарной науки и практики [3].

Учитывая выше изложенное, целью настоящей работы была отработка наиболее эффективной схемы оздоровления неблагополучных по хламидиозу пунктов. Основным звеном были лечебно-профилактические мероприятия, направленные на ликвидацию хламидиоза крупного рогатого скота, купированию инфекции в первичном очаге и недопущению распространения болезни.

Исследования выполнены на базе ТОО "Москалевское" Аулиекольского района. В данном племенном хозяйстве аборт и мертворождаемость, невыясненной этиологии среди коров и первотелок впервые были зарегистрированы в 2012 году. В последующие годы регистрировали спорадические аборты и рождение слабозрелого приплода. Серологический анализ сыворотки от абортировавших коров показал наличие хламидиозной инфекции в данном хозяйстве.

Для выяснения эпизоотической ситуации провели исследование маточного поголовья комплекса (n=1044) в ИФА со специфическим хламидиозным антигеном. В результате проведенных исследований антитела к хламидиям обнаружены у 26 положительно реагирующих голов (2,3%), со средним титром антител – 1:800. Причем выявленные родоспецифичные антитела, указывали на течение моноинфекции.

Наши исследования показали, что инфекция, вызванная хламидиями, протекает с преимущественным вовлечением в патологический процесс органов репродуктивной системы (57,7%), дыхательной системы (19,2%) и явлениями полиартрита (23%).

Больные и подозрительные по заболеванию животные были изолированы от основного поголовья и подвергнуты лечению.

С целью проведения оздоровительных мероприятий при хламидиозе крупного рогатого скота изучали эффективность антибактериального препарата на основе доксицилина в сочетании с иммуномодулятором. Терапевтическую эффективность лечения определяли по клинико-этиологическим показателям и лабораторным исследованиям. Полученные данные обработаны с применением математической статистики. Достоверность различий оценивали по t-критерию Стьюдента. Результаты считали достоверными при $p < 0,05$ [4,5].

Для проведения опыта были сформированы 3 группы животных по принципу пар-аналогов: 1-я опытная - 10 голов; 2-ая опытная – 10 голов и 3-я контрольная группа – 6 голов.

Больных животных лечили по схемам, представленным в таблице 1.

Таблица 1 – Оработка оптимальной схемы лечения больных хламидиозом коров в ТОО «Москалевское» Аулиекольского района

| Группы животных | Кол-во животных в | Наименование препарата | Доза препарата и кратность введения |
|-----------------|-------------------|------------------------|-------------------------------------|
|-----------------|-------------------|------------------------|-------------------------------------|

| | | | |
|--------------------|----------|---|---|
| | группе | | |
| Опытная группа №1 | 10 голов | антибактериальный препарат на основе доксициклина «Доксилоск» в сочетании с иммуномодулятором «Риботан» | внутримышечно из расчета 1 мл препарата на 10 кг массы животного, трехкратно с интервалом 48 часов, до клинического выздоровления, одновременно подкожно иммуномодулятор риботан однократно в дозе 5 мл с интервалом 3 дня, на курс лечения 5 инъекций. |
| Опытная группа №2 | 10 голов | окситетрациклина гидрохлорид | внутримышечно в дозе 15тыс. ЕД/кг живой массы животного 2 раза в сутки с интервалом 6ч. |
| Контрольная группа | 6 голов | стерильный физиологический раствор | внутримышечно |

Как видно из таблицы 1, коровам первой опытной группе вводили антибиотик Доксилоск в сочетании с иммуномодулятором Риботан. Животным 2-ой опытной группы применяли антибиотик – окситетрациклина гидрохлорид. Третья контрольная группа животных – интактная.

В ходе всего опыта за животными велось клиническое наблюдение, с ежедневной двукратной термометрией. Одновременно проводили комплекс ветеринарно-санитарных мероприятий (уделяли внимание полноценному кормлению, регулярно проводили очистку помещений и вынужденные текущие дезинфекции).

В целях объективной оценки эффективности приведенных способов лечения учитывали морфологические, биохимические и серологические показатели крови животных, подвергнутых лечению (таблица 2). Кровь для проведения лабораторных исследований брали до и после лечения (на 28 день). Критерием выздоровления коров считали исчезновение клинических признаков болезни и снижение титров специфических антител на хламидиоз при исследовании сыворотки крови в ИФА.

Таблица 2 – Результаты морфологических и иммунобиохимических показателей сыворотки крови коров, больных хламидиозом в процессе лечения

| Показатели | Ед. измерения | Физиол. норма | до лечения (M±m) | | | после лечения (M±m) | | |
|-------------|---------------------|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | Опытная группа №1 (n=10) | Опытная группа №2 (n=10) | Контрольная группа (n=6) | Опытная группа №1 (n=10) | Опытная группа №2 (n=10) | Контрольная группа (n=6) |
| Гемоглобин | г/л | 99-129 | 89,0±4,8 | 81,0±1,6 | 88,1±2,9 | 125,3±1,2 | 99,2±1,6 | 71,0±3,6 |
| Эритроциты | 10 ¹² /л | 5,0-7,5 | 5,9±0,14 | 5,94±0,38 | 5,48±0,29 | 7,91±0,06 | 6,45±0,63 | 4,32±0,07 |
| Лейкоциты | 10 ⁹ /л | 4,5-12,0 | 18,8±0,18 | 17,4±0,23 | 18,1±0,25 | 8,9±3,0 | 12,1±2,7 | 19,9±1,7 |
| Лимфоциты | % | 45-66 | 38,5±1,2 | 41,0±2,1 | 37,8±1,2 | 54,7±1,6 | 44,7±3,1 | 32,6±4,2 |
| Общий белок | г/л | 72-86 | 68,8±3,7 | 70,2±2,9 | 66,6±3,4 | 82,4±3,8 | 75,5±4,2 | 68,2±2,4 |
| СОЭ | мм/ч | 0,6-0,8 | 15,6±0,6 | 14,2±0,3 | 15,0±0,4 | 4,1±0,3 | 8,1±1,4 | 19,5±1,3 |

Результаты таблицы 2 клинического исследования крови больных хламидиозом коров во всех группах до начала лечения указывают на активный инфекционный процесс. Однако после соответствующего лечения отмечается нормализация основных иммунобиологических показателей крови у опытных групп. При этом наиболее выражено этот процесс проявляется у коров 1-ой опытной группы. Согласно данным таблицы 2, число эритроцитов во всех трех группах до лечения находилось в нижней границе физиологической нормы, и составило 5,9±0,14×10¹²/л, 5,94±0,38×10¹²/л и 5,48±0,29×10¹²/л, соответственно. В результате лечения в 1-ой опытной группе уровень их увеличился до 7,91±0,06×10¹²/л, и был выше, чем во 2-й группе на 18,5% (p<0,05).

Уровень гемоглобина у животных 1-ой и 2-ой опытной группы увеличился с 89,0±4,8 г/л и 81,0±1,6 г/л до 125,3±1,2 г/л и 99,2±1,6 г/л, соответственно. В контрольной группе коров к 28-му дню под воздействием инфекционного процесса отмечено снижение уровня содержания эритроцитов на 30% (до 4,32±0,07×10¹²/л) и гемоглобина на 21,2% (до 71,0±3,6 г/л).

Содержание лейкоцитов в 1-ой опытной группе до применения препарата составило 18,8±0,18×10⁹/л и после лечения 8,9±3,0×10⁹/л, во 2-ой опытной группе животных – 17,4±0,23×10⁹/л и 12,1±2,7×10⁹/л, соответственно. За период лечения отмечается снижение уровня лейкоцитов в 1-ой

опытной группе на 51,9%, во 2-ой опытной группе на 30,5%. В контрольной группе лейкоцитоз обнаруживается у всех животных, динамика среднего показателя (существенное превышение нормальных показателей - $18,1 \pm 0,25 \times 10^9/\text{л}$ и $19,9 \pm 1,7 \times 10^9/\text{л}$) указывает на развитие воспаления.

Показатели лимфоцитов характеризовались в 1-ой опытной группе значительным повышением с $38,5 \pm 1,2\%$ до $54,7 \pm 1,6\%$, во 2-ой группе незначительным увеличением с $41,0 \pm 2,1\%$ до $44,7 \pm 3,1\%$, а в контрольной группе к 28-му дню отмечено снижение лимфоцитов на 13,8%.

Оптимизации иммуногенеза способствовала также нормализация показателей общего белка, что обеспечивало более быстрое выздоровление и предупреждало осложнения бактериальной инфекцией. Из материалов таблицы 2 видно, что содержание общего белка в сыворотке крови коров 1-ой опытной группы на 28-ой день с начала опыта увеличилось на 13,6 г/л и составило $82,4 \pm 3,8$ г/л, а во 2-ой группе - $75,5 \pm 4,2$ г/л, что на 8,4% меньше, чем в 1-ой группе ($p < 0,05$).

В нашем исследовании установлено увеличение СОЭ в опытных группах до лечения в 11,5 - 6,1 раз. Отмечено снижение у коров 1-й и 2-ой опытной группы после лечения до $4,1 \pm 0,3$ мм/ч и $8,1 \pm 1,4$ мм/ч, соответственно, в контрольной группе не отмечалось положительной динамики.

Анализ таблицы 2 показал, что в результате сочетанного применения антибиотика и иммуномодулятора у коров 1-й опытной группы спустя месяц происходило более выраженное и полное восстановление иммунобиохимических показателей сыворотки крови.

Результаты сравнительной эффективности способов лечения коров, больных хламидиозом, представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Сравнительная лечебно-оздоровительная эффективность схем лечения больных хламидиозом коров в условиях племхозияства ТОО «Москалевское»

| № п/п | Показатели | Коровы | | |
|-------|--|---------------|-----------------|----------|
| | | 1-я опытная | 2-я опытная | контроль |
| 1 | Кол-во животных подвергнутых лечению, гол. | 10 | 10 | 6 |
| 2 | Выздоровело, гол. | 10 | 6 | 0 |
| 3 | Терапевтическая эффективность, % | 10,0 | 60,0 | 0 |
| 4 | Сроки лечения, дни | $6,9 \pm 0,2$ | $10,7 \pm 0,25$ | 28,0 |
| 5 | Осложнения, гол. (%) | 0 | 4 (40) | 6 (100) |
| 6 | Вынуждено убито, гол. | 0 | 4 | 6 |

Анализируя таблицу 3, следует, что длительность лечения больных коров препаратом доксилокс в сочетании с риботаном составила $6,9 \pm 0,2$ дней, окситетрацилина гидрохлоридом $10,7 \pm 0,25$ дней, соответственно. В контрольной группе к 28 дню отмечены осложнения у 6 коров, с последующим их вынужденным убоем. Из данных таблицы 3 видно, что предлагаемая нами схема лечения (1-я опытная группа) обеспечивала высокий терапевтический эффект и составила: 90,0% против 60,0% и 0%, соответственно.

После проведенного исследования установлено отсутствие ранее наблюдаемых нами клинических признаков хламидиоза у 100% голов 1-ой опытной группы после применения доксилокса и риботана. Во 2-ой опытной группе осложнения отмечены у 4 голов (40%), с их последующим вынужденным убоем, и у 6 голов в контроле (100%).

При серологических исследованиях сыворотки крови на 28-е сутки у коров, которым назначали Доксилокс в комплексе с Риботаном, положительно реагирующих не выявлено. Эффективность лечения коров 1-ой опытной группы составила 100%. Во второй опытной группе сомнительно реагирующих было 6 голов (60%)

Проведенные исследования позволяют констатировать, что рекомендуемая нами схема лечения хламидиозной инфекции обладает более выраженным терапевтическим эффектом.

На основании проведенных исследований нами установлено, что наиболее эффективно лечение хламидиоза у крупного рогатого скота антибактериальным препаратом на основе доксициклина в сочетании с иммуномодулятором. Отмечено клиническое выздоровление, с сохранением терапевтического эффекта спустя месяц после применения, и нормализацией биохимических и морфологических показатели сыворотки крови.

Испытание доксициклина в комплексе с иммуномодулятором в производственных условиях при оздоровлении неблагополучных по хламидиозу хозяйств, обладает выраженным терапевтическим эффектом, позволяет снизить продолжительность лечения и соответственно облегчить труд ветеринарных специалистов, что имеет важное научное и практическое значение.

Литература:

1. Wheelhouse N, Longbottom D. Endemic and emerging chlamydial infections of animals and their zoonotic implications // *Transbound Emerg Dis.* – 2012. - №59. – P. 283–291.
2. Pospischil A, Thoma R, Hilbe M, Zimmermann D, Gebbers JO. Abortion in humans caused by *Chlamydia abortus* (*Chlamydia psittaci* serovar 1) // *Schweiz. Arch. Tierheilkd.* – 2002. – Vol.144. – P. 463–466.
3. Welder G, Hotzel H, Brezinka C, Gritsch W, Tauber R, Würzner R, Ploner F. An unusual cause of sepsis during pregnancy: recognizing infection with *Chlamydia abortus* // *Obstet Gynecol.* – 2005. - №106. – P. 1215–1217.
4. Гланц С. Медико-биологическая статистика. – Москва, Практика. – 1999. – 459 с.
5. <http://medstatistic.ru/calculators.html>

References:

1. Wheelhouse N, Longbottom D. Endemic and emerging chlamydial infections of animals and their zoonotic implications // *Transbound Emerg Dis.* – 2012. - №59. – P. 283–291.
2. Pospischil A, Thoma R, Hilbe M, Zimmermann D, Gebbers JO. Abortion in humans caused by *Chlamydia abortus* (*Chlamydia psittaci* serovar 1) // *Schweiz. Arch. Tierheilkd.* – 2002. – Vol.144. – P. 463–466.
3. Welder G, Hotzel H, Brezinka C, Gritsch W, Tauber R, Würzner R, Ploner F. An unusual cause of sepsis during pregnancy: recognizing infection with *Chlamydia abortus* // *Obstet Gynecol.* – 2005. - №106. – P. 1215–1217.
4. Glanc S. *Medico-biologicheskaya statistika.* – Moskva, Practica. – 1999. – S. 459.
5. <http://medstatistic.ru/calculators.html>

Сведения об авторах

Ибрагимов Примкул Шолпанкулович - зам. председателя правления НАО «Национальный аграрный научно-образовательный центр», доктор ветеринарных наук, профессор, г.Астана, ул. Дулатова 187/2, тел: 8 (7172)408080, факс: 8 (7172)408143; e-mail: ibragimov_78@mail.ru

Елеусизова Анара Тулегеновна – старший преподаватель кафедры ветеринарной санитарии факультета ветеринарии и технологии животноводства Костанайского государственного университета имени Ахмета Байтурсынова, магистр ветеринарных наук, г.Костанай, 11000, ул. Маяковского 99/1, тел./факс.:8(7142)55-48-08; e-mail: gr-anat@inbox.ru

Кульписова Алтын Амантаевна - старший преподаватель кафедры ветеринарной медицины факультета ветеринарии и технологии животноводства Костанайского государственного университета имени Ахмета Байтурсынова, кандидат ветеринарных наук, г.Костанай, 11000, ул. Маяковского 99/1, тел./факс.:8 (7142) 55-85-35; e-mail: altyn977@mail.ru

Ибрагимов Примкул Шолпанқұлұлы - КАҚ «Ұлттық аграрлық ғылыми-білім орталығы» басқармасы төрағасының орынбасары, ветеринария ғылымдарының докторы, профессор, Астана, Дулатов к. 187/2, тел: 8 (7172) 408080, факс: 8 (7172) 408143; e-mail: ibragimov_78@mail.ru

Елеусизова Анара Тулегеновна – Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті ветеринарлық және мал шаруашылық технологиясы факультеті, ветеринариялық санитария кафедрасының аға оқытушы, ветеринария ғылымдарының магистрі, Қостанай қ. 99/1, тел./факс.:8 (7142) 55-48-08; e-mail: gr-anat@inbox.ru

Кульписова Алтын Амантаевна – Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің ветеринарлық және мал шаруашылық технологиясы факультеті, ветеринариялық медицина кафедрасының аға оқытушы, ветеринария ғылымдарының кандидаты, Қостанай қ., Маяковский к. 99/1, тел./факс.:8 (7142) 51-81-35; e-mail: altyn977@mail.ru

Ibragimov Primkul Sholpankulovich - vice chairman of the board NPC «National Agricultural Research and Education Center», Doctor of Veterinary Science, Professor. Astana, Dulatov st. 187/2, tel: 8 (7172)408080, fax: 8 (7172)408143; e-mail: ibragimov_78@mail.ru

Eleussizova Anara Tulegenovna - senior lecturer the Veterinary sanitation of Department the Faculty of Veterinary and animal husbandry technology, Ahmet Baitursynov Kostanai State University. magistr of Veterinary Sciences. Kostanai, Mayakovskii st. 99/1,tel./fax.:8(7142)55-48-08; e-mail: gr-anat@inbox.ru

Kulpiisova Altyn Amantaevna - senior lecturer the Veterinary medicine of Department the Faculty of Veterinary Medicine and animal husbandry technology, Ahmet Baitursynov Kostanai State University. Associate professor. Kostanai, Mayakovskii st. 99/1,tel./fax.:8(7142)55-85-35; e-mail: altyn977@mail.ru