

Раимбеков Догдурбек Раимбекович, Джетигенов Элмурат Алсеитович,
Карыпов Кубанычбек Асанкулов, Арзиев Кудрет Акметжанов.
Кыргызский национальный аграрный университет

ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЫТА ЛОШАДЕЙ В ЧУЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

В статье на основе эпизоотологических исследований дается характеристика степени распространения мыта лошадей в хозяйствах Чуйской области. При этом определено, что заболеваемость мытом жеребят в эпизоотическом очаге составляет более 46% и регистрируется, как в типичной форме – с характерными клиническими признаками, так и в атипичной форме в виде абортос и патологии в органах дыхания. Проведенные исследования, по культурально-морфологическим свойствам возбудителя мыта, подтверждают наличие возбудителя.

Ключевые слова: *мыт, эпизоотология, бактериология, Streptococcus equi.*

Введение

По данным Национального статистического комитета Кыргызской Республики на 01.01.2016 г. в республике насчитывается – 432972 лошадей, в том числе в Чуйской области 51965 голов. Увеличению поголовья животных отрицательное влияние оказывают инфекционные болезни, встречающиеся в республике. За последние годы (2005-2015) в стране наблюдается рост заболеваемости мытом не только среди жеребят, но и среди взрослого поголовья.

Мыт лошадей - острая инфекционная болезнь, протекающая гнойно-катаральным воспалением слизистой оболочки носа и глотки с нагноением региональных лимфатических узлов. Заболевание проявляется спорадически, энзоотически и эпизоотически и имеет широкое распространение почти во всех регионах нашей страны; поражает по преимуществу жеребят и молодых лошадей. Возбудитель мыта бактерия *Streptococcus equi*. Вместе с тем, известно и о атипичной форме мыта, когда данный вид бактерий вызывает легочную и абортивную (или генитальную) форму болезней. Еще в начале прошлого века имелись сведения, что в патологическом материале больных мытом лошадей встречаются два вида стрептококков (Цветков К.И., 1931). Один вид бактерий вызывал типичную форму мыта, другой – атипичную.

В Кыргызстане не уделялось должного внимания заболеванию мытом лошадей, в частности его атипичным формам, хотя имеют случаи абортов и легочные заболевания не выясненной этиологии. Изучение данной проблемы имеет актуальное значение в ветеринарной науке и практике.

Материалы и методы

Материалом для исследования служили больные мытом лошади и абортировавшие кобылы. Для отбора материала выезжали в эпизоотические очаги вспышек мыта лошадей. Были отобраны 50 образцов проб биологического материала от 18 жеребят и кобыл в четырех районах Чуйской области (Аламудунский, Сокулукский, Московский и Чуйский).

Поступивший биологический материал подвергали микроскопии. Предварительно мазки препаратов на предметных стеклах были окрашены по Граму. Микроскопия проведена на световом микроскопе при увеличении в 1000 раз под иммерсией.

Для выделения бактерий *Streptococcus equi* использовали различные питательные среды. Для жидких сред использовали мясопептонный бульон и ГРМ-бульон (панкреатический гидролизат рыбной муки). Для плотных питательных сред использовали мясопептонный агар (МПА), питательный агар-агар, и специальные питательные среды: кровяной агар, среда Эндо, среда для выделения стафилококков (стафилококкагар), питательная среда с эозин-метиленовым синим.

Выделение и изучение культурных свойств бактерий производили по общепринятым методам.

Результаты исследований

При обследовании эпизоотической вспышки мыта хозяйств Аламудунского района, было выявлено в апреле заболевание среди 6-7 месячных жеребят. Заболевание проявлялось в типичной форме у - 38,46% жеребят, а в стертой форме у - 7,69% жеребят. При стертой форме отмечалось угнетенное состояние, выделение слизистой из носовых отверстий, слезотечение. Больные жеребята с клиническими признаками находились в угнетенном состоянии, шерсть взъерошена, аппетит слабый.

Среди кобыл абортировало трое, и одна ожеребилась слабым жеребенком, который пал через неделю. Абортировавшие кобылы находились в угнетенном состоянии, мало двигались, но при этом аппетит не снижался.

В хозяйстве Московского района были обследованы 111 головы лошадей из них 36 жеребят годовалого возраста, 48 кобылы. В результате оследования выявлено 15 больных жеребят, три кобылы – абортчики и две больные клинической формой мыта кобылы.

Вспышка мыта с клиническими признаками у жеребят слезотечение, выделение из носа, кашель, затрудненное дыхание. Больные мытом жеребята слабые, угнетенные, крупная опухоль в области межчелюстного пространства и шеи. Признаки мыта появились через две недели после прибытия животных (истечения из носа, глаз, припухлость в нижней части челюсти). У кобылы сильный воспалительный процесс, при этом были две крупные опухоли в подчелюстном пространстве.

В Чуйском района в частном секторе выявлена вспышка мыта лошадей типичной и атипичной формы. В фермерском хозяйстве имелось 6 голов лошадей: 2 кобылы, один жеребец, две двухлетки и один жеребенок. Ранее животные не болели мытом. Жеребенок заболел клинической формой мыта, после возвращения с летних выпасов. Животные содержались в одном помещении, уход и кормление было одинаковое. Через неделю после заболевания жеребенка заболели остальные пять голов лошадей содержащиеся вместе с жеребенком. У больных лошадей наблюдалась незначительная температура, кашель, затрудненное дыхание. При бактериологическом исследовании у всех животных обнаружены бактерии стрептококка.

В Сокулукском районе заболело мытом 18 голов жеребят до 7 месячного возраста, среди которых имелись случаи летального исхода (трое пали).

Вспышка мыта лошадей наблюдалась в Аламудунском районе, среди молодых жеребят. В частном фермерском хозяйстве имелось семь голов лошадей: три кобылы, один жеребец и три жеребенка. Один жеребенок годовалого возраста, двое – 6-7 месячные. Трое жеребят заболели мытом. Опухоль наблюдалась в области межчелюстного пространства и верхней трети шеи.

В одном из хозяйств проводили наблюдение за развитием патологического процесса мыты лошадей. У годовалого жеребчика первые симптомы проявился в виде сухого кашля и припухлости в подчелюстном пространстве, в области глотки. Припухлость была плотной, без изменения местной температуры, размером с грецкий орех. С места новообразования был взят пунтат. На пятый день опухоль увеличилась в объеме, была заметна флуктуация, отмечалось угнетенное состояние больного животного. На следующий день появился свищ и выделения гнойной массы беловатого цвета. В последующие дни припухлость стала спадать, но на восьмой опухоль стала увеличиваться, опухоль вышла из межчелюстного пространства и понялась по щеке до верхней челюсти, состояние жеребчика было угнетенное, проявилось нарушение функций желудочно-кишечного тракта в виде поноса. На 11 день образовался второй свищ на новом месте опухоли. В последующие дни опухоль стала спадать.

Таким образом, из обследованных девяти фермерских хозяйств Чуйской области из 108 жеребят, выявлено 50 голов больных мытом. Процент заболевания среди жеребят превышал более 46%. Было обследовано 166 кобыл, при этом выявлено 11 больных и абортировавших кобыл, что составляет 6,6% с атипичной формой мыта.

При микроскопии биологического материала выявлено у кобыл на наружных слизистых оболочках наличие разнообразной микрофлоры: споры грибов, дрожжи, Грам положительные и отрицательные бактерии, биполярно окрашенные бактерии, Грам положительные кокки, диплококки, стрептококки и стафилококки. Такое разнообразие обнаруживалось преимущественно из материала носовой полости. На слизистой влагалища преимущественно регистрировались Грамм отрицательные палочки и дрожжи. На слизистой глаз - различные виды кокков, стрептококков и дрожжи.

У жеребят на наружных слизистых оболочках преимущественно регистрировались Грам положительные кокки, диплококки, стрептококки и споры грибов.

При бактериологическом исследовании через 24 часа на жидких питательных средах наблюдался рост бактерий чаще в виде помутнения среды, образования осадка, при взбалтывании среды наблюдается взвесь в виде беловатых хлопьев или осадок поднимался в виде струйки. В сывoroточном бульоне отмечается рост в виде мелких крупинок, выстилающих стенки и дно пробирки; бульон остается прозрачным.

На плотных питательных средах через 24 ч на агаре мытный стрептококк образует очень мелкие, просвечивающиеся, похожие на капельки росы колонии. На вторые сутки видны мелкие колонии округлой формы серовато-белого цвета. На четвертые сутки - наблюдается слияние колоний между собой. На кровавом агаре образует мелкие колонии с зоной гемолиза. Колонии блестящие, слизистые, стекловидные сероватые.

При микроскопии культур на плотных питательных средах стрептококки преимущественно короткие из 4—6 отдельных кокков иногда цепочки состоят из парных кокков, имеющих слегка удлиненную форму (диплококки); на жидких питательных средах встречаются длинные цепочки, в состав которых входит десятки отдельных сегментов.

При бактериологическом исследовании биологического материала от абортировавших кобыл и слабых жеребят с атипичной формой мыта стрептококковые бактерии преимущественно выделялись из слизистой носа и глаз.

По культурально-морфологическим свойствам выделенные культуры от больных жеребят, абортировавших кобыл и клинических здоровых кобыл соответствуют возбудителю мыта *Streptococcus equi*.

Обсуждение результатов

Бактерий *Streptococcus equi* являются возбудителем мыта лошадей. Вместе с тем, известно об атипичной форме мыта, когда данный вид бактерий вызывает легочную и абортивную (или генитальную) форму болезней. При проведении обследования эпизоотической вспышки мыта в девяти фермерских хозяйствах Чуйской области заболевание среди жеребят превышал более 46%. Заболевание проявлялось в типичной форме у - 38,46% жеребят, а в стертой форме у - 7,69% жеребят. В связи с тем, что мытом заболевают лошади молодого возраста (преимущественно до двух лет), то заболевания у кобыл при котором были обнаружены бактерии *Streptococcus equi* можно характеризовать, как атипичную форму. Атипичной формой мыта у кобыл было выявлено 6,6%. При этом в отдельных хозяйствах наблюдалась клиническая форма, характерная для мыта, а также абортивная и легочная форма мыта.

У животных с атипичной формой мыта материал для исследования брали из слизистых носа, глаз, ротовой полости, прямой кишки и влагалища у кобыл. При этом бактерии *Streptococcus equi* преимущественно выделялись из слизистой носа и глаз. В наших исследованиях, из образцов других органов, обнаружение бактерии происходило реже. В своей работе Lindahl Susanne (2013) отмечает, что *Streptococcus equi subsp. equi* выделяют классическим способом (бактериологическая диагностика) в 40% случаев при подозрении на мыт с явными клиническими признаками [2]. Следовательно, бактериологический метод диагностики, как типичной, так и атипичной формы мыта не всегда является достоверным.

В настоящее время известно три подвида *Streptococcus equi*, которые встречаются у лошадей и по разному влияют состояние животного. По систематике «The Taxonomicon & Systema Naturae 2000» разделены на следующие подвиды: *Streptococcus equi subsp. Equi*; *Streptococcus equi subsp. Zooepidemicus* и *Streptococcus equi subsp. Ruminatorum*.

Streptococcus equi subsp. *Equi* известен, как возбудитель острого заболевания верхних дыхательных путей лошадей. Данное очень заразное заболевание характеризуется лихорадочным состоянием, слизисто-гнойными назальными выделениями и последующим абсцессом лимфоузлов головы и шеи [3,4].

По сообщениям А. М. Bojesen [5] *Streptococcus equi* zooepidemicus встречается у больных лошадей мытом. Однако данный возбудитель наиболее часто выделяется из матки кобыл и является оппортунистическим патогеном, способный вызвать аборт и эндометриты у кобыл. Многие исследователи отмечают, что *Streptococcus equi* zooepidemicus способна вызывать аборт, маститы и пневмонии у различных видов животных [2, 5, 6, 7, 8 и др.]. Есть вероятность, что у нас в республике кроме основного возбудителя мыта лошадей *Streptococcus equi* subsp. *Equi* циркулирует и оппортунистический патоген *Streptococcus equi* subsp. *Zooepidemicus*. Все это вызывает дилемму, способен ли подвид *S. zooepidemicus* самостоятельно вызвать мыт у лошадей или необходимо участие основного возбудителя *Streptococcus equi* subsp. *equi* и насколько представляет опасность в патогенезе провокации абортов у кобыл.

Анализируя полученные данные, мы предполагаем, что у нас в стране циркулируют разновидности возбудителя *Streptococcus equi*, которые вызывают различные клинические признаки заболеваний в виде мытного абсцесса, аборты и патологию органов дыхания.

Выводы

1. Эпизоотологические исследования хозяйств в Чуйской области показало, что в эпизоотических очагах среди молодых жеребят текущего года рождения подвержены заболеванию мытом более 46% поголовья.

2. Бактерии вида *Streptococcus equi* в эпизоотическом очаге выделяются как у больных жеребят, так и у абортировавших кобыл и у клинически здоровых кобыл матерей.

3. Установлено, что в эпизоотическом очаге у больных животных бактериями *Streptococcus equi* обсеменены все наружные слизистые оболочки.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Цветков К.И. Дифференциальная диагностика мытного стрептококка ... РККА.- 1931 .- т 11.- С .30-37.
2. LindahlSusanne. *Streptococcus equi* subsp. *equi* and *Streptococcus equi* subsp. *Zooepidemicus*. Upper Respiratory Disease in Horses and Zoonotic Transmission to Humans. Doctoral Thesis. Swedish University of Agricultural Sciences. Uppsala 2013
3. Comprehensive information is available in the ACVIM Consensus statement, 'Streptococcus equi Infections in Horses: Guidelines for Treatment, Control and Prevention of Strangles', Corrine R. Sweeney, John F. Timoney, J. Richard Newton, and Melissa T. Hines, J Vet Intern Med 2005;19:123-134.
4. Sweeney C. R., Whitlock R. H., Meirs D. A., Whitehead S. C., Barningham S.O. Complications associated with *Streptococcus equi* infection on a horse farm. J of Ameri Vet Med Ass.1987; 191: 1446– 1448. T
5. Bojesen Anders Miki et. al. *Streptococcus equi* subsp. *zooepidemicus* isolates from equine infectious endometritis belong to a distinct genetic group. Veterinary Research 2013, 44:26
6. Anzai T, Walker JA, Blair MB, Chambers TM, Timoney JF: Comparison of the phenotypes of streptococcus zooepidemicus isolated from tonsils of healthy horses and specimens obtained from foals and donkeys with pneumonia. Am J Vet Res 2000, 61:162–166.
7. Pesavento et al. A clonal outbreak of acute fatal hemorrhagic pneumonia in intensively housed (shelter) dogs caused by *Streptococcus equi* subsp. *zooepidemicus*. Vet Pathol 45:51-53. 2008.

8. Alfonso Las Heras, Ana I. Vela, Elena Fernández, et al. Unusual Outbreak of Clinical Mastitis in Dairy Sheep Caused by *Streptococcus equi* subsp. *Zooepidemicus*/ J Clin Microbiol. 2002 Mar; 40(3): 1106–1108.

Раимбеков Д.Р., Джетигенов Э.А., Карыпов К.А., Арзиев К.

ЧҮЙ ОБЛАСТЫНДАГЫ ЖЫЛКЫЛАРДЫН САКООСУНУН ЭПИЗООТОЛОГИЯЛЫК ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

Резюме. Макалада Чүй областынын чарбаларындагы жылкылардын сакоосунун таралышы боюнча маалымат чагылдырылган. Эпизоотологиялык изилдөөлөрдүн негизинде, мында сакоонун типтүү да (мүнөздүү клиникалык белгилери менен) жана типтүү эмес (аборт жана дем алуу жолдорун жабыркатуу аркылуу коштолгон) дагы формалары кезикти. Эпизоотологиялык очоктогу ылаңдуулук, кулундар арасында 46%-дан жогорку көрсөткүчтү бере алды. Сакоонун козгогучу, анын культуралдык-морфологиялык касиеттерин изилдөө аркылуу тастыкталды.

Өзөктүү сөздөр: сакоо, эпизоотология, бактериология, *Streptococcus equi*.

Raimbekov D.R, Jetigenov E.A, Karypov K.A, Arziev K.

EPIZOOTOLOGY FEATURES STRANGLES HORSE IN CHUI OBLAST

Summary. On the basis of epizootic studies describes the extent of strangles horse farms in Chui oblast. In this case it is determined that the incidence of foals strangles epizootic outbreak is more than 46% and recorded as a typical form - with characteristic clinical signs and the atypical form of abortion and respiratory of pathology in organs. Results cultural-morphological characteristics of the pathogen strangles when bacteriological examination. Studies on culture-morphological properties of strangles horse pathogen, confirm the presence of the pathogen.

Keywords: strangles, epizootology, bacteriology, *Streptococcus equi*.

Сведения об авторах

Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И.Скрябина

Факультет ветеринарной медицины и биотехнологии

Кафедра инфекционных и инвазионных болезней животных

г.Бишкек, ул. Медерова 68 тел. 59 – 54 – 24

Раимбеков Д.Р. – доктор ветеринарных наук, профессор

Джетигенов Э.А. – кандидат ветеринарных наук, доцент

Карыпов К.А. – кандидат ветеринарных наук, доцент

Арзиев К. – ассистент