

technologies—the basis for modernizing the production and processing of agricultural products: materials of mezhdunar. scientific-practical Conf. – Volgograd, 2011. – P. 212-215.

**Забелина Маргарита Васильевна**, доктор биол. наук, профессор кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства»; тел.: +7 (917) 329-20-17, e-mail: mvzabelina@mail.ru;

**Лощинин Сергей Олегович**, канд. вет. наук, доцент кафедры «Болезни животных и ВСЭ»;

**Ловцова Лариса Геннадьевна**, канд. техн. наук, доцент кафедры «Микробиология, биотехнология и химия»;

**Ловцов Иван Валентинович**, магистрант кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства».

## ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ

УДК 619:616.98:579.852.13Бр]:636.3(075)

DOI: 10.26897/2074-0840-2020-3-66-68

### О ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ПРИ БРАДЗОТЕ ОВЕЦ И КОЗ

**И.Л. ЛЕОНТЬЕВА, Л.Б. ЛЕОНТЬЕВ**

ФГБОУ ВО РГАУ-ТСХА имени К.А. Тимирязева

### ABOUT DIFFERENTIAL DIAGNOSIS IN BRAZORE SHEEP AND GOAT

**I.L. LEONTIEVA, L.B. LEONTIEV**

Timiryazev state agrarian University-Moscow state agricultural Academy

**Аннотация.** Статья посвящена дифференциальной диагностике браздота от другой инфекционной болезни овец, которая по симптоматике и патологоанатомическим изменениям схожа с этой инфекцией. Браздот по клиническим признакам очень схож с сибирской язвой, но некоторые клинические признаки и патологоанатомические изменения все же позволяют отличить эти болезни друг от друга.

**Ключевые слова:** овцы и козы, браздот, сибирская язва, дифференциальная диагностика.

**Summary.** The article is devoted to the differential diagnosis of bradsot from another infectious disease of sheep, which is similar in symptoms and pathoanatomical changes to this infection. Bradsot is very similar in clinical signs to anthrax, but some clinical signs and pathoanatomical changes still allow us to distinguish these diseases from each other.

**Key words:** sheep and goats, bradsot, anthrax, differential diagnosis.

**И**нфекционные болезни овец и коз занимают особое место среди болезней с другой этиологией, коварность которых характеризуется быстрым распространением, смертностью, резким снижением продуктивности, а также санитарного качества получаемой от них продукции. Одной из таких болезней является браздот овец и коз.

Браздот – острая неконтагиозная токсико-инфекционная болезнь овец и коз, характеризуется геморрагическим воспалением сычуга и двенадцатиперстной кишки, накоплением газов в желудке и гибелью заболевших животных. Встречается во всех странах мира, где занимаются разведением овец и коз, и различные географические зоны Российской Федерация (РФ),

не исключение. Экономический ущерб от этой болезни складывается из стоимости павших овец и затрат на профилактические мероприятия (вакцинация), запрещения вынужденного убоя, использования мяса, кожи и шерсти [1].

В настоящее время в овцеводческих хозяйствах РФ проводят комплекс ветеринарно-санитарных мероприятий, а также активную иммунизацию с использованием поливалентного анатоксина против клостридиозов овец или поливалентную ГОА-вакцину против браздота, энтеротоксемии, злокачественного отека и анаэробной дизентерии, что позволяет исключить массовость этого заболевания.

По данным информационно-аналитического Центра управления ветеринарного надзора РФ (ФГБУ «ВНИИЗЖ»), последняя спорадическая вспышка этой болезни наблюдалась в Белокалитвинском и Орловском районах Ростовской области в 2018 г. в пастбищный период [2]. И зачастую возникновению заболевания способствуют такие факторы, как нарушения условий кормления и содержания, водопоя овец и коз, что нарушает функциональную активность желудочно-кишечного тракта, а это провоцирует интенсивное размножение возбудителя болезни с последующей общей интоксикацией организма токсинами возбудителя.

Здесь уместно вспомнить о возбудителях болезни, это анаэробные спорообразующие бактерии, вырабатывающие токсины, они из рода Клостридий – это *Clostridium septicum*, *Clostridium oedematiens*, реже *Clostridium gigas*. Такое детальное упоминание о возбудителях прежде всего связано тем, что в зависимости от возбудителя меняется и патологоанатомическая

картина болезни. В частности, когда возбудителем является *Clostridium septicum*, болезнь сопровождается геморрагическим воспалением слизистой сычуга, а *Clostridium oedematiens* – образованием некротических очагов в печени [3].

Главное управление ветеринарии МСХ РФ 1 ноября 1971 г. утвердил «Инструкцию по борьбе с инфекционной энтеротоксемией и браздотом овец и коз», которая сыграла определенную роль в поддержании эпизоотического благополучия территории РФ по браздоту овец. Ветеринарные специалисты овцеводческих хозяйств РФ работу по борьбе с этой инфекцией осуществляют в соответствии с этой инструкцией и по сути она позволила выстроить систему мероприятий, которая создаёт оптимальные условия для животных и минимизирует возможные риски возникновения этого особо опасного заболевания.

Научно-исследовательская работа посвящена дифференциальной диагностике браздота от другой инфекционной болезни овец, которая по симптоматике и патологоанатомическим изменениям схожа с этой инфекцией. Браздот по клиническим признакам очень схож с сибирской язвой, но некоторые клинические признаки и патологоанатомические изменения все же позволяют отличить эти болезни друг от друга.

**Целью нашей работы явилось** дифференциальная диагностика браздота от сибирской язвы. Для выполнения поставленной цели были поставлена следующая задача:

– по научным и литературным данным отразить те клинические и патологоанатомические изменения при браздоте овец и коз, которые не свойственны для сибирской язвы.

**Материалы и методы исследований.** Материалом для исследований явились учебная и научно-исследовательская литература, а также материалы Информационно-аналитического центра Управления ветеринарного надзора РСХН (ФГБУ «ВНИИЗЖ»), специальные законодательные акты по борьбе с браздотом овец и коз. При этом нами использован аспектный метод анализа, предполагающий исследование проблемы с конкретного ракурса (аспекта), в нашем случае выявления с точки зрения клиники и патологоанатомической картины отличия браздота от сибирской язвы.

**Результаты исследований.** Прежде всего надо отметить, что браздот овец и коз – карантинное заболевание и вскрывать трупы, использовать шерсть и шкуры павших животных запрещается. Такие же требования предъявляются и к сибирской язве. При обеих инфекциях вскрытие трупов допускается только с диагностической целью.

При диагностике и дифференциальной диагностике прежде всего обращают внимание на клинику болезни. Браздот может протекать сверхостро, остро и подостро. Болеют чаще взрослые животные.

При сверхостром течении браздота наблюдают обшее угнетение, отсутствие жвачки, повышение температуры тела, в отдельных случаях появляются нервные

явления: скрежетание зубами, хватание посторонних предметов, круговые, скачкообразные и другие беспорядочные движения, судороги, учащается дыхание, из носовой и ротовой полостей вытекает кровянистая жидкость, сосуды конъюнктивы инъецированы, у отдельных овец наблюдается кровавый понос и тимпания, частое мочеиспускание. У овец появляются отеки в области подчелюстного пространства, шеи, подгрудка. В последующем период возбуждения сменяется общей слабостью, затрудняется дыхание. Смерть больной овцы наступает через несколько часов после появления первых признаков заболевания. Летальность достигает 100%.

При остром течении болезни, она длится от нескольких часов до 1 суток, в отличие от острого процесса, симптомы те же, но выражены в меньшей степени. Как и при остром течении болезни, после периода возбуждения животное падает и лежит с вытянутыми конечностями и запрокинутой головой. Гибель наступает через 2-12 ч при сильной одышке и нарастающей общей слабости.

Подострое течение протекает, как и острое, но в более замедленном действии. Наблюдают потерю аппетита, сильную жажду, из рта и носа обильно выделяется слизь, развиваются диарея с примесью крови и тимпания, выпадение шерсти. Видимые слизистые оболочки и конъюнктивы бледные, а затем приобретают желтушный цвет. Периоды возбуждения, когда овцы скачут, сменяются резкой апатией. Животные хватают корм, не жуя, держат во рту. Овец мучают периодические судороги, развивается интоксикация организма, наступает коллапс – овцы ложатся на бок, вытягивают конечности, запрокидывают голову набок или к спине, из-за отека лёгких дыхание сильно затруднено. Через 3-8 суток больное животное обычно погибает.

Как видим, браздот овец и коз по клиническим признакам ничем не отличается от сибирской язвы. Единственный отличительный признак, это при гибели животного от браздота легко выдёргивается шерсть, а при сибирской язве этого не наблюдается.

Патологоанатомическая картина. Трупы животных бывают сильно вздуты (иногда даже может разорваться кожа) и быстро разлагаются с неприятным запахом. Видимые слизистые оболочки носа, рта и конъюнктивы синюшны. Есть сообщения о том, что при подостром течении браздота слизистые оболочки становятся желтушными. Видно истечение кровянистой жидкости из естественных отверстий [4].

При вскрытии – кровь в периферических сосудах несвернувшаяся, сосуды сильно инъецированы. Подкожная клетчатка в области головы, шеи, подгрудка, а часто и в других местах пронизана серозно-геморрагическими инфильтратами с пузырьками газа.

В грудной полости небольшое количество жидкости соломенно-желтого цвета. Видны точечные кровоизлияния на диафрагме и плевре. Слизистая оболочка глотки, трахеи и бронхов сильно гиперемирована, иногда имеются точечные и полосчатые кровоизлияния. Трахея переполнена пенистой слизью. Легкие отечны

и наполнены кровью. Мышца сердца дряблая. На перикарде и эндокарде находят точечные кровоизлияния темно-вишневого цвета.

В брюшной полости брюшина синего цвета и на ней точечные кровоизлияния. Рубец резко растянут кормовыми массами и газами, сычуг и тонкие кишки обычно пусты, слизистая оболочка сычуга и двенадцатиперстной кишки отечная, участками геморрагически воспалена, с полосчатыми кровоизлияниями и изъязвлениями, инфильтрирована жидкостью с примесью крови.

Печень дряблая, глинистого цвета, кровенаполнена, капсула снимается легко, на разрезе сероватые очаги некроза. Желчный пузырь переполнен густой желчью.

Селезенка: края притуплены, капсула не напряжена, гладкая, блестящая. При продольном разрезе цвет органа серо-синий, рисунок поверхности сглажен, соскоб не значительный.

Почки бледные, большей частью дряблые и отечные; в них иногда обнаруживаем некротические очаги. Некоторые исследователи указывают, что обе почки или одна из них кашицеобразной консистенции [4].

**Заключение.** Проведенные исследования позволяют сделать следующее заключение: диагноз на браздот и сибирскую язву устанавливают комплексно, с учетом эпизоотических, клинических и патологоанатомических изменений и результатов лабораторных исследований.

Эпизоотическое обследование – основной метод эпизоотологии, заключающийся в выяснении положений, фактов особенности возникновения, развития инфекционной болезни в очаге. Зачастую браздот является стационарной болезнью и источниками возбудителя инфекции являются загрязненные спорами клостридий: почва, вода непроточных водоемов, корма, животноводческие помещения [5].

Браздот овец и коз, это заболевание, которое трудно отличить по клиническим признакам от сибирской язвы. Единственный отличающий его от сибирской язвы признак – при гибели животного от браздота легко выдергивается шерсть, при сибирской язве это не наблюдается.

Есть ряд патологоанатомических изменений, которые дадут возможность дифференцировать браздот овец и коз от сибирской язвы, а именно:

- более густая и черная кровь при сибирской язве;
- при подостром течении браздота слизистые оболочки становятся желтушными, что не отмечается при сибирской язве;
- для браздота характерны также точечные кровоизлияния на брюшине, диафрагме, плевре;
- характерным для браздота является скопление в желудочно-кишечном тракте большого количества газов;
- слизистая оболочка сычуга и двенадцатиперстной кишки отечная, участками геморрагически воспалена, с полосчатыми кровоизлияниями и изъязвлениями, инфильтрирована жидкостью с примесью крови, что является характерным признаком браздота;

– селезенка при браздоте не изменена, а при сибирской язве увеличена и делается настолько размягченной, что ее паренхима вместе с кровью стекает с поверхности разреза в виде полужидкой дегтеобразной массы;

– у животных павших от браздота, обе почки или одна из них кашицеобразной консистенции, а при сибирской язве консистенция почек не изменяется;

– факт болезни должен обязательно подтверждаться лабораторными исследованиями.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Шевченко А.А. Профилактика и мероприятия по ликвидации браздота овец и коз / А.А. Шевченко, П.В. Шевченко, Д.Ю. Зеркалев, О.Ю. Черных, Г.А. Джаилиди // Учебное пособие. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 10 с.

2. В двух районах Дона у овец выявили токсико-инфекционную болезнь. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dontr.ru/novosti/v-dvukh-rayonakh-dona-u-ovets-vyyavili-toksiko-infekcionnuyu-bolezn/>.

3. Инструкция по борьбе с инфекционной энтеротоксемией и браздотом овец и коз [утв. 01.11.1971, документ по состоянию на август 2014 г.]. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lawru.inf o/dok/1971/11/01/n1189007.htm>.

4. Лежава К.М. Патологоморфологические изменения у овец при браздоте: автореф. дис. ... канд. вет. наук: 16.00.00 / К.М. Лежава; Груз. зоо. – вет. учеб. – исслед. ин-т. – Тбилиси, 1972. – 21 с.

5. Ярбаев Н.Я. Браздот овец и меры борьбы с ним // Кишоварз. – Таджикский аграрный университет им. Шериншох Шотемур. – № 3. – 2010. – С. 26-27.

## REFERENCES

1. Shevchenko A.A. Prevention and measures to eliminate brazzot sheep and goats / A.A. Shevchenko, P.V. Shevchenko, D.Yu. Zerkalov O.Yu. Chernykh, G.A. Dzhailedi // Textbook. – Krasnodar: Kubgau, 2013. – 10 p.

2. In two districts of the don, sheep were found to have a toxic-infectious disease. – [Electronic resource]. – Mode of access: <http://dontr.ru/novosti/v-dvukh-rayonakh-dona-u-ovets-vyyavili-toksiko-infekcionnuyu-bolezn/>.

3. Instructions for combating infectious enterotoxemia and bradzot of sheep and goats [approved 01.11.1971, document as of August 2014] – [Electronic resource]. – Mode of access: <http://lawru.inf o/dok/1971/11/01/n1189007.htm>.

4. Lezhava K.M. pathological and morphological changes in sheep when brazore: author. Diss. kand. vet. Sciences: 16.00 / K.M. Lezhava; Georgian zoo. – veterinary training and research Institute. – Tbilisi, 1972. – 21 p.

5. Arbaev N.I. Bradsot sheep and measures to combat them // Kishovarz. – Tajik agrarian University by Sherinshoh Shotemur. – № 3. – 2010. – Pp. 26-27.

**Леонтьева Ирина Леонидовна**, канд. биол. наук, ст. препод. кафедры ветеринарной медицины ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева»; e-mail: [irleontjeva@rgau-msha.ru](mailto:irleontjeva@rgau-msha.ru);

**Леонтьев Леонид Борисович**, доктор биол. наук, профессор кафедры ветеринарной медицины ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева»; e-mail: [lleontjev@rgau-msha.ru](mailto:lleontjev@rgau-msha.ru).