

**Заключение.** Установлен четкий тренд повышения экстенсивности зараженности личинками нематоды *S.o. baicalensis* различных морфоэкогрупп байкальского омуля в ряду: прибрежный – пелагический – придонно-глубоководный. В том же ряду достоверно повышается численность личинок нематоды по индексу обилия. Предполагается, что такая закономерность обусловлена особенностями топических и трофических связей разных морфоэкогрупп омуля с прибрежно-пелагическими рогатковыми рыбами – резервуарными дополнительными хозяевами *S.o. baicalensis*.

Авторы благодарят А.В. Базова (Байкальский филиал ФГУП «Госрыбцентр») за помощь в получении материала для исследований.

#### Библиографический список

1. Багров А.А. Анизакидные личинки (род *Anisakis*) рыб Тихого океана: автореферат дис. ... канд. биол. наук. – М., 1985. – 24 с.
2. Бауер О.Н. Ихтиопатология / О.Н. Бауер, В.А. Мусселиус, В.М. Николаева, Ю.А. Стрелков. – М.: Пищевая промышленность, 1977. – 431 с.
3. Богданова Е. А. Паразиты сига и байкальского омуля / Е. А. Богданова Известия

ГосНИОРХ. 1957. – Т.42. - С. 315-322.

4. Быховская-Павловская И. Е. Паразитологическое исследование рыб. Руководство по изучению /И. Е. Быховская-Павловская – Л.: Наука, 1985. - 121 с.

5. Гаевская А.В. Анизакидные нематоды и заболевания, вызываемые ими у животных и человека / А.В. Гаевская. – Севастополь: ЭКОСИ - Гидрофизика, 2005. – 223 с.

6. Динамика зараженности животных гельминтами / Н.М. Пронин, Д-С.Д. Жалцанова, С.В. Пронина и др. – Улан-Удэ: БНЦ СО РАН, 1991. – 201 с.

7. Пронин Н.М. Паразиты рыб и других гидробионтов, опасные для человека / Н.М. Пронин // Проблемы общей и региональной паразитологии. – Улан-Удэ: Изд-во Бурятской сельскохозяйственной академии, 2000. – С. 134-141

8. Пронин Н.М. Экологический анализ паразитофауны омуля /Н.М. Пронин // Экология, болезни и разведение байкальского омуля. – Новосибирск: Наука, 1981. – С. 124-140.

9. Судариков В.Е. К биологии *Contracaecum osculatum baicalensis* – нематоды байкальской нерпы / В.Е. Судариков, К.М. Рыжиков // Тр. Гельминтологической лаборатории. – М., 1951. – Т. 5. – С. 59-66.

10. Чугунова Н.И. Методика изучения возраста и роста рыб / Н.И. Чугунова. – М: Советская наука. 1952. – 115 с.

УДК 619:616:98:578:636.2

**Г. Б. Муруева**

ФГБОУ ВПО «Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова», Улан-Удэ

### ЭПИЗОТОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ КАТАРАЛЬНОЙ ГОРЯЧКИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИ ЭКСТЕНСИВНОМ ВЕДЕНИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

**Ключевые слова:** эпизоотология, злокачественная катаральная горячка, герпес-вирус, спорадия, Республика Бурятия, Забайкальский край.

*В статье рассматривается проявление злокачественной катаральной горячки крупного рогатого скота при экстенсивном ведении животноводства.*

G. Murueva

FSBEI HPE «Buryat State Academy of Agriculture named after V. Philippov», Ulan-Ude

**EPIZOOTOLOGICAL AND CLINICAL FEATURES OF BOVINE MALIGNANT CATARRHAL FEVER IN EXTENSIVE STOCK-BREEDING**

**Key words:** epizootology, malignant catarrhal fever, herpes-virus, sporadic, Republic of Buryatia, Zabaikalsky Krai.

*The article deals with the manifestation of malignant catarrhal fever in the extensive stock-breeding.*

**Введение.** Вирусные респираторные болезни крупного рогатого скота распространены повсеместно и в хозяйствах с различными технологиями ведения животноводства.

Они наносят серьезный экономический ущерб скотоводству, связанный с потерей живой массы скота, снижением молочной, мясной продуктивности, нарушением воспроизводства и падежом.

Распространению таких инфекционных болезней в хозяйствах способствуют наличие в сообществах животных вирусоносителей, снижение естественной резистентности организма вследствие ухудшения или несоблюдения ветеринарно-санитарных условий содержания и кормления скота, значительное усложнение микробного пейзажа хозяйства и снижение иммунного статуса поголовья.

Наличие и поддержание в хозяйствах в течение нескольких лет стационарных очагов респираторных инфекций приводит к периодическим обострениям болезней.

Герпесвирусные инфекции, являясь самыми распространенными в популяциях животных и людей, поражают различные органы и ткани (центральная нервная система, респираторный тракт, слизистые оболочки, глаза и кожные покровы) [2].

**Материал и методы исследования.** Материалом для исследований были данные, полученные в результате эпизоотологических, клинических, патолого-анатомических и лабораторных исследований, проведенных в племенном хозяйстве «Могойтуйское» Могойтуйского рай-

она Забайкальского края и личных подсобных хозяйствах Иволгинского и Кабанского районов Республики Бурятия.

В работе были использованы методы эпизоотологического исследования, клинический и патолого-анатомический, лабораторный (серовологическая диагностика).

**Результаты исследований и их обсуждение.** В последние два десятилетия в животноводстве значительно изменились структура и технология ведения отрасли, произошло перераспределение животных из общественного сектора в частное владение. Эти изменения не могут не оказывать влияние на эпизоотическую ситуацию в хозяйствах и регионах, которая может быть ухудшена, в первую очередь, особо опасными болезнями.

В Восточно-Сибирском регионе угрозой для животноводства являются ящур парнокопытных, оспа овец и коз, классическая и африканская чума свиней, сап лошадей и другие, наличие которых в сопредельных странах и регионах делает их крайне актуальными.

В настоящее время одной из эмерджентных инфекций среди крупного рогатого скота при экстенсивном ведении животноводства является злокачественная катаральная горячка (ЗКГКРС). Это острая спорадическая инфекционная болезнь, характеризующаяся крупозным воспалением слизистых оболочек ротовой полости, дыхательных путей, лобной пазухи и желудочно-кишечного тракта, поражением глаз и нервной системы. Крупные вспышки этой болезни ежегодно регистрируются в африканских стра-

нах, Новой Зеландии, Америке, Ирландии [3]. В Восточно-Сибирском регионе (Республика Бурятия, Забайкальский край) злокачественная катаральная горячка регистрируется в виде спорадических случаев в хозяйствах разных форм собственности, чаще всего при совместном содержании крупного рогатого скота с основным резервуаром вируса – овцами и козами. Экономический ущерб при возникновении болезни складывается из падежа, недополучения животноводческой продукции и затрат на проведение противоэпизоотических мероприятий. Несомненно, он является экономически ощутимым для владельцев животных и фермерских хозяйств, так как болезнь заканчивается 100%-ным летальным исходом. Кроме того, на неблагополучное хозяйство накладывается ограничение.

Возбудитель болезни – герпесвирус крупного рогатого скота 3 типа – является представителем группы гамма-герпесвирусов, широко распространенных среди жвачных животных. Известны два штамма вируса, которые нейтрализуются в различной степени гомологичными и гетерологичными антителами. Первый штамм широко распространен в Африке, где основным резервуаром является голубая гну, у которой заболевание протекает в латентной форме. Второй штамм, вызывающий злокачественную катаральную горячку у крупного рогатого скота, тесно ассоциирован с герпесвирусом овец 2-го типа. Он представляет наибольший интерес для скотоводства нашего региона. По эпизоотологической классификации инфекционных болезней животных С.И. Джупины [1] эпизоотический процесс злокачественной катаральной горячки относится к классическим, возбудитель болезни эстафетно не передается.

При экстенсивном ведении животноводства домашние жвачные разных видов, в частности крупный и мелкий рогатый скот (овцы), находятся в тесном контакте на общих пастбищах, местах водопоя и в животноводческих помещени-

ях. Такое содержание животных имеет место практически везде, где организуются малые, неспециализированные фермерские хозяйства.

Нами изучены спорадические вспышки злокачественной катаральной горячки крупного рогатого скота в личных подсобных хозяйствах в разных районах Республики Бурятия и Забайкальского края. При проведении эпизоотологического исследования установлено, что заболели животные в хозяйствах, территориально удаленных друг от друга, т.е. не было эпизоотологической связи между вспышками, что подтверждает неконтагиозность болезни. При эпизоотологическом анализе не было выявлено четкой сезонности проявления эпизоотического процесса. Болезнь регистрировалась ранней весной, жарким летом и осенью, но с одинаковой интенсивностью эпизоотического процесса в виде спорадических вспышек. Заболели как молодые животные (3-6-месячные телята), так и взрослые особи (3-5-летнего возраста). Объединяющим эпизоотологическим признаком при всех вспышках было то, что все заболевшие животные содержались в одном загоне под навесом с овцами разных возрастов.

Болезнь начиналась с повышения температуры тела до 40-40,5°C и местной температуры у основания рогов, но отпадения рогов не было зафиксировано ни у одного животного. Носовое зеркало становилось сухим и горячим. При клиническом осмотре в начале развития инфекционного процесса отмечены прекращение жвачки, жажда, взъерошенность шерсти, сухость кожи, снижение секреции молока.

Животные находились в сильном угнетении, у них отмечалось снижение аппетита, в последующем отказ от корма. У двух животных регистрировались состояние истощенности и пугливости.

На второй день наблюдали выделения из носа, которые вначале были серозными, серозно-слизистыми, а в последующем становились слизисто-гниеными, зеленоватого цвета с неприятным

ихорозным запахом. Дыхание затруднено, хриплое, отмечали чихание и кашель. Были выявлены покраснение и отечность слизистой носовой полости, по мере развития патологического процесса на слизистой носа появлялись эрозии и язвы. В выделяющейся носовой слизи обнаруживали примесь крови и отторгнутый эпителий. На носовом зеркале появляется экзантема, трещины кожи, эрозии и образование струпуев (рис. 1).



Рисунок 1 – Клинический признак: изъязвление носового зеркала

Отмечался воспалительный процесс и в ротовой полости – гиперемия и утолщение слизистой оболочки, стоматит. На внутренней поверхности губ, языка, на твердом нёбе наблюдали крупозно-дифтеритические наложения, при снятии которых обнаруживали эрозированные участки. У всех заболевших животных, независимо от возраста, было обильное пенное слюнотечение неприятного запаха (рис. 2, 3).



Рисунок 2 – Клинические признаки: угнетение, слюнотечение, истечения из глаз и носа



Рисунок 3 – Клинические признаки: слюнотечение, двусторонний кератоконъюнктивит

У больного теленка 6-месячного возраста на 3-й день появился отек подчелюстного пространства.

Поражение глаз начиналось со второго дня в виде светобоязни, опухания век, гиперемии слизистых оболочек (конъюнктива приобретала красный, затем фиолетово-красный цвет). Обильное серозно-слизистое истечение из глаз переходило в гнойное. Роговица быстро мутнела и становилась дымчато-белой, развивался кератоконъюнктивит и у всех животных наступала слепота на оба глаза (рис. 3, 4). В таком состоянии животные стоят неподвижно в одном месте или натываются на преграды при попытках передвижения.



Рисунок 4 – Клинический признак: помутнение роговицы левого глаза

Течение болезни варьировало у отдельных животных. Так, например, у телки шестимесячного возраста в начальный период болезни (первые 2-3 дня) отмечали подергивание мышц, потливость, расстройство желудочно-кишечного тракта в виде поноса.

Продолжительность болезни составляла от 10 дней (телята 3-месячного возраста) до месяца (телята 6-месячного возраста и взрослые коровы). Летальность составила 100%.

При патологоанатомическом исследовании установлены: алопеция кожи, кератоконъюнктивит, фибринозно-некротическое воспаление ротовой полости, крупозно-дифтеритическое воспаление глотки, набухание поверхностных и мезентериальных лимфатических узлов, атрофия скелетной мускулатуры, дистрофия миокарда, дистрофия печени, почек с венозным застоем.

Патогномоничными для острой формы ЗКГКРС являются помутнение роговицы глаз, изъязвление носогубного зеркала и слизистых оболочек носовой и ротовой полостей, дифтеритические наложения на них. У отдельных животных могут превалировать поражения желудочно-кишечного тракта, кожи или мозга.

Периодические вспышки подобных респираторных инфекций в Восточно-Сибирском регионе обязывают проводить тщательную дифференциальную клиническую диагностику от сходных с ЗКГ болезней, в первую очередь, особо опасных, таких как чума и ящур крупного рогатого скота, а также бешенство, инфекционный ринотрахеит, вирусная диарея. Необходимо исключать также болезни овец – катаральную лихорадку, чуму мелких жвачных, оспу овец и коз, лихорадку долины Рифт. Нами были отобраны пробы патологического материала от павших животных, сыворотки крови от овец и крупного рогатого скота, находившихся в контакте с больными. Диагноз на злокачественную катаральную горячку крупного рогатого скота был подтверждён на основании исключения вышеназванных сходных инфекционных болезней методами лабораторной диагностики (иммуноферментным и полимеразной цепной реакцией).

В настоящее время из вирусных респираторных болезней крупного рогатого скота наибольшее распространение имеет инфекционный ринотрахеит

(ИРТ). Он может протекать не только как моноинфекция, но и как смешанная с другими вирусными респираторными инфекциями (вирусная диарея, парагрипп-3, адено-, коронавирусная, респираторно-синцитиальная и другие), а также может осложняться и бактериальной микрофлорой. При экстенсивном ведении животноводства в случае нарушения условий содержания животных болезнь может ассоциироваться и со злокачественной катаральной горячкой крупного рогатого скота.

Нами была установлена смешанная инфекция инфекционного ринотрахеита и злокачественной катаральной горячки среди крупного рогатого скота мясной породы в хозяйстве «Могойтуйское» Забайкальского края. Животные были размещены на бывшей чабанской стоянке, с ограждениями для выгула и кормления. В холодное время года животных размещали в кошаре совместно с овцами. Клинические признаки злокачественной катаральной горячки у отдельных животных были замечены через 10-12 дней после контакта с овцами. При этом отмечались угнетение, повышение температуры тела, истечения из носа и глаз, у отдельных животных развилось помутнение роговицы. При лабораторных исследованиях поставлен диагноз «Инфекционный ринотрахеит» (ИРТ). При тщательном эпизоотологическом анализе прослеживается взаимосвязь вспышки ИРТ в ассоциации со злокачественной катаральной горячкой, так как крупный рогатый скот находился в тесном контакте с овцами, что и привело к вспышке смешанной инфекции. В связи с отсутствием лабораторной диагностики и недостаточным уровнем владения приемами эпизоотологического и клинического исследования злокачественная катаральная горячка не рассматривалась как ассоциативная инфекция.

**Заключение.** Таким образом, периодические и спорадические вспышки злокачественной катаральной горячки среди крупного рогатого скота при экстенсивном животноводстве выдвигают

эту инфекционную патологию в ряд актуальных, так как при традиционном ведении животноводства, особенно в Восточно-Сибирском регионе, животные разных видов чаще всего содержатся в общих помещениях, выпасаются на одних и тех же территориях. Сохранность вируса в животноводческих помещениях около 6 месяцев, на пастбищах – до 35 дней. Несомненно, эти условия будут благоприятствующими для передачи вируса от овец как резервуаров инфекции к восприимчивому крупному рогатому скоту, для которого эта болезнь 100% летальная инфекция.

Поэтому при экстенсивном ведении животноводства необходимо учитывать эпизоотологические особенности развития злокачественной катаральной горячки, не допускать совместного содержа-

ния крупного рогатого скота с овцами и козами с целью исключения возможного заражения герпес-вирусом овец 2 типа (ОНВ2).

#### **Библиографический список**

1. Джупина С.И. Экология – фундаментальная основа эпизоотического процесса / С.И. Джупина / Актуальные вопросы ветеринарной медицины Сибири // Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию профессора В. Р. Филиппова. – Улан-Удэ, 2013. – С.134-140.
2. Закутский Н.И. Герпес-вирусные болезни животных / Н.И. Закутский, И.Ю. Хухоров, В.И. Жестерев, Н.А. Лагуткин и др. / Покров. «Фолиант», 2003. – С.88-96.
3. Самуйленко А.Я. Инфекционная патология животных / А.Я. Самуйленко, Б.В. Соловьев, Е.А. Непоклонов и др. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2006. – Т. 1. – С.687-691.