

А. А. Волкова

**ИНФЕКЦИОННЫЕ
БОЛЕЗНИ ОВЕЦ
И БОРЬБА С НИМИ**

А. А. Волкова

**ИНФЕКЦИОННЫЕ
БОЛЕЗНИ ОВЕЦ
И БОРЬБА С НИМИ**

ФРУНЗЕ
«КЫРГЫЗСТАН» 1979

48.73
В 67

В 67

Волкова А. А.

Инфекционные болезни овец и борьба с ними.—Ф.: Кыргызстан, 1979.—48 с.

В брошюре описаны инфекционные болезни овец, наиболее часто встречающиеся в условиях Киргизии. Даются краткие сведения о возбудителе болезни, основных признаках ее проявления, приемах диагностики, мерах профилактики и лечения там, где они разработаны.

Брошюра предназначена для чабанов и младшего ветеринарного персонала.

636.09
ББК 48.73

В $\frac{40902-23}{М 451(17)-79}$ 3805040000

© Издательство «Кыргызстан», 1979 г.

Киргизия занимает в Советском Союзе третье место по количеству овцепоголовья. Породы овец, выведенные учеными, зоотехниками, опытными чабанами, отвечают климато-географическим условиям республики. В настоящее время в методах ведения овцеводства происходят существенные изменения, которые в значительной мере могут отразиться на сохранении благополучия в хозяйствах по инфекционным болезням.

При организации больших скоплений животных возможны массовые вспышки заразных болезней, причиняющих огромный ущерб овцеводству. Главными болезнями являются так называемые анаэробные токсико-инфекции, к которым относятся дизентерия ягнят, инфекционная энтеротоксемия овец и ягнят, бродзот, злокачественные отеки, особенно злокачественный отек матки, эмфизематозный карбункул (эмкар). К анаэробным инфекциям относится и некробактериоз овец.

Из болезней других групп следует назвать паратиф (сальмонеллез), колибактериоз, пастереллез, листериоз, бруцеллез, сибирскую язву; из вирусных болезней — контагиозную эктиму, вирусный аборт овец, бешенство, инфекционную агалактию овец и коз.

ДИЗЕНТЕРИЯ ЯГНЯТ

Дизентерия вызывается клостридией перфингенс типа В. Болеют ягнята 1—3-дневного возраста и редко старше. Заразиться они могут при первом же сосании вымени овцы, загрязненного возбудителем. Микроб быстро размножается в кишечнике ягненка и выделяет очень сильный токсин (яд). У ягнят начинается понос. В жидком кале больного много слизи, газов, часто примесь крови. В дальнейшем каловые массы могут принимать коричневатый и даже черный цвет от примеси крови.

Ягненок становится вялым, худеет, больше лежит, почти не сосет мать и быстро погибает. В единичных случаях бывает хроническая форма дизентерии и у более взрослых ягнят. Падеж при острой форме без проведения лечения достигает 90—100%. Выздоровевшие ягнята могут длительное время оставаться носителями возбудителей болезни.

Постановка диагноза при дизентерии ягнят не представляет трудности. В кишках у большинства ягнят имеются язвочки с желтым дном, окруженные красным ободком. Количество их может быть различно — от единиц до огромного количества по всему кишечнику. В других случаях обнаруживают омертвление части кишки на протяжении 5—15 см. Кровеносные сосуды брыжейки этого участка резко налиты кровью, лимфатические железы увеличены, наружная оболочка этой части кишечника переполнена пузырьками газа, при надавливании она хрустит. Бы-

вает и сильное воспаление слизистой оболочки всего кишечника или его отдельных петель, более редко — только легкое покраснение слизистой кишечника.

Для подтверждения диагноза необходимо отправить в лабораторию в чистой баночке пораженные участки кишечника, перевязанные с двух концов шпагатом или ниткой. Если надо исключить и другие заразные болезни, отправляют весь труп. При вскрытии надо соблюдать строжайшую чистоту — загрязнение материала навозом, землей усложняет исследование.

Для профилактики (предупреждения) дизентерии ягнят существует поливалентная вакцина. Прививают вакциной суягных овец на месяц до начала окота и второй раз — через 12—14 дней. Ягненок, родившийся от привитой овцы, иммунитета не имеет, он становится иммунным после первого сосания молозива матери, с которым получает готовые антитела, делающие его невосприимчивым к заболеванию. Если не допустить пропусков во время прививок и проследить, чтобы каждый ягненок получил молозиво своей матери, можно избежать случаев заболевания ягнят дизентерией. Надо помнить, что ягненок, не получивший молозиво, иммунитета не имеет.

Если почему-либо профилактическая вакцинация овец не произведена и у ягнят возникла дизентерия, наиболее эффективным методом борьбы с ней является применение противодизентерийной сыворотки, которая в настоящее время готовится одновременно против нескольких заболеваний, вызываемых клостридиями. С профилактической целью ягненку надо вводить сыворотку как можно раньше, с момента его рождения, под кожу 5—8 мл. Сыворотку следует вводить и заболевшим ягнятам, но доза должна быть удвоена, при тяжелом течении болезни введение сыворотки следует повторить через 12—14 часов.

Хорошим лечебным и профилактическим действием при дизентерии обладают антибиотики — диобимицин и

дитетрациклин, которые, в зависимости от дозы, могут сохраняться в организме несколько дней и обладают хорошей активностью в отношении возбудителя дизентерии ягнят.

И тот и другой антибиотик можно применять в неблагополучном хозяйстве как с профилактической, так и с лечебной целями.

Общие профилактические мероприятия при дизентерии ягнят имеют важное значение в борьбе с заболеванием. Каждый заболевший новорожденный ягненок должен быть немедленно изолирован и помещен вместе с маткой в отведенном для этой цели помещении. Для ухода за больными выделяется отдельный человек (сакманщик). Кошары после окончания окота должны быть очищены от навоза, продезинфицированы, просушены, весь кошарный инвентарь также дезинфицируется.

ИНФЕКЦИОННАЯ ЭНТЕРОТОКСЕМИЯ

Заболевание вызывается двумя возбудителями — клостридиум перфринген типа С и типа Д. Первый в отдельных зонах нашей страны чаще поражает взрослых овец, а второй — ягнят разного возраста. В условиях Киргизии наиболее часто встречается возбудитель типа Д, как у взрослых, так и у молодняка.

Массовое заболевание энтеротоксемией, как правило, возникает у ягнят 10—20-дневного возраста весной, реже — осенью, когда ягнята возвращаются с гор и выпасаются на полях после уборки сельскохозяйственных культур. При зимнем ягнении также возможно заболевание энтеротоксемией ягнят до месячного возраста. Взрослые животные, и в первую очередь овцематки, болеют чаще весной. Это обычно связано с выходом на зеленые пастбища с молодой сочной травой.

Оба возбудителя энтеротоксемии поселяются и раз-

множаются в кишечнике овец и ягнят. В условиях Киргизии это заболевание причиняет значительный ущерб овцеводству, как правило, заканчиваясь гибелью животного.

Скрытый период болезни очень короткий, равен нескольким часам, но иногда длится 2—3 дня. Заболевание может протекать остро, молниеносно, иногда взрослые овцы болеют подостро, т. е. более продолжительное время. Признаки заболевания при сверхострой форме могут полностью отсутствовать.

Мы наблюдали сверхострое течение энтеротоксемии ягнят в совхозе Джуан-Тюбе. Бодрые, веселые, хорошо упитанные ягнята в одной из элитных отар, находясь в хорошей кошаре, в сакманах с обильной подстилкой, погибали молниеносно — ягненок резвился, подпрыгивал и падал мертвым.

Чаще павших животных находят утром во время подъема отары с тырла. В других случаях животное перестает пастись, появляется шаткая походка, одышка, изо рта пена. Могут появляться и нервные явления — судороги: овца делает скачки, хватает зубами землю, производит жевательные движения и падает.

При более длительном течении овца стоит на одном месте с опущенной головой, у больных появляется понос с большим содержанием слизи, заболевание в большинстве случаев протекает при нормальной температуре, лишь при более длительном течении температура тела может быть слегка повышенной. У отдельных овец может наблюдаться и хроническое течение (10—15 дней).

При вскрытии павших животных обнаруживаются кровоизлияния на наружной и внутренней поверхности сердца. В сердечной сорочке иногда находят жидкость желтоватого цвета, в трахее и бронхах — пенистую жидкость, легкие наполнены кровью, селезенка увеличена, иногда у нее лишь закруглены края. Почки сплошь усеяны кровоизлияниями разной величины. При энтеротоксе-

мии, вызванной типом Д, они размягчены, часто превращены в кашицу и при изъятии из почечной капсулы расползаются в бесформенную массу. Иногда размягченной может быть одна почка.

При энтеротоксемии, вызванной клостридиум перфрингенс типа С, слизистая тонкого кишечника, особенно 12-перстной кишки, покрасневшая, с кровоизлияниями, имеет язвочки с красным ободком, в содержимом много слизи. Лимфатические железы брыжейки увеличенные и и покрасневшие. В брюшной полости кровянистая жидкость. В подкожной клетчатке в области подгрудка, передней части шеи кровянистый отек.

Для подтверждения энтеротоксемии в бактериологическую лабораторию следут посылать часть тонкого отдела кишечника, перевязанного с двух концов, с содержимым. Обязательно посылать 12-перстную кишку, а для исключения браздота — и часть сычуга.

В лаборатории исследуют содержимое кишечника на наличие в нем токсина и выделяют сам возбудитель — клостридиум перфрингенс типов Д или С. Если есть необходимость посылать органы для исключения других заболеваний, то их посылают в банке, отдельно от кишок. Возбудитель при энтеротоксемии, вызываемой типом Д, как правило, выделяется только из кишечника, при энтеротоксемии, вызванной типом С, он может выделяться и из органов.

Для предупреждения заболевания овец энтеротоксемией применяют ту же поливалентную вакцину, что и при дизентерии ягнят, за месяц до начала планового окота. Овцы становятся иммунными и через молозиво передают иммунитет ягнятам. Однако пассивный иммунитет, полученный ягненком от матери, короткий, не превышает 15-ти дней. Ягнята в наших условиях начинают болеть с 10-го дня после рождения, поэтому основная вспышка заболевания приходится на время, когда ягнята иммунитета не имеют.

Для предупреждения энтеротоксемии у ягнят возможен только метод пассивной иммунизации — применение сыворотки, которая готовится против дизентерии ягнят и энтеротоксемии овец на биокомбинате. Ягнята, привитые сывороткой, сохраняют пассивный иммунитет в течение 10—15-ти дней. Иногда этого достаточно, так как вспышка заболевания обычно бывает не очень продолжительной. В хозяйствах, где энтеротоксемия у ягнят возникает в возрасте 2—4-х месяцев, их подвергают вакцинации одной из имеющихся вакцин — поливалентной или анатоксином, который готовит Алма-Атинский биокомбинат.

Из антибиотиков наиболее активными являются препараты тетрациклиновой группы, особенно обладающие длительным действием при введении их больному — это диобимицин и дитетрациклин. Их можно применять как для лечебным целей, так и для профилактики.

БРАДЗОТ ОВЕЦ

Заболевание вызывается анаэробными микробами, главным возбудителем является клостридия септикум, в определенных зонах, заболевание вызывают клостридия эдематис, клостридия гигас, клостридия сорделли. Часто выделяются два возбудителя одновременно.

Протекает заболевание очень остро. Видимые клинические признаки болезни можно наблюдать в течение одного часа или еще более короткий срок — 10—15 мин. Заболевание появляется внезапно, овца отказывается от корма, отстает от отары, падает, у нее появляются судороги, запрокидывание головы назад, пена изо рта и смерть, обычно в период судорог.

В литературе описано заболевание браздотом при наличии отеков головы, языка. Картина вскрытия овец, павших от браздота, вызванного разными возбудителями,

различна. Наиболее выражена она при заболевании, вызванном кл. септикум. В зависимости от времени вскрытия картина значительно меняется. Труп быстро вздувается, из носа выделяется пенная жидкость, вначале белого цвета, затем пена становится розовой и красной от примеси крови. Постепенно пенное истечение превращается в кровянистое без пены, труп все более вздувается, брюшные стенки становятся зелеными. Шерсть легко выдергивается даже у свежих трупов.

При вскрытии под кожей, чаще в передней части туловища, обнаруживается красноватая жидкость, пронизанная пузырьками газа. Жировые отложения окрашены в розовый цвет. Кровь в сердце темная, слабосвернувшаяся с пузырьками газа. На поверхности сердца и во внутренних его полостях обнаруживаются кровоизлияния в виде точек, пятен, полосок. Слизистая оболочка трахеи и бронхов покрасневшая, просвет бронхов заполнен пенной жидкостью, часто розоватого цвета. Легкие увеличены в объеме, неравномерно окрашены, отечны, при надавливании на них пальцем остается ямка, которая медленно выравнивается. Селезенка маленькая, печень увеличена, неравномерно окрашена, с пятнами серого или глинистого цвета. В дальнейшем печень становится серой. Почки также покрыты пятнами серого цвета, имеют кровоизлияния.

Слизистая оболочка сычуга набухшая, отдельные участки имеют темно-красный цвет, на складках сычуга при раннем вскрытии видны кровоизлияния.

На диафрагме, под брюшиной, в стенке кишечника часто встречаются обширные кровоизлияния величиной до пятикопеечной монеты. Описанная картина наблюдается при вскрытии свежих трупов.

У трупов, пролежавших более длительное время, в полостях тела — грудной, брюшной, а часто и в сердечной сорочке — обнаруживается кровянистая жидкость. Капсула, окружающая почку, вздута газом и напоминает

шар. Трупы издают приторный, сладковатый запах разложения.

При браздоте, вызванном другими возбудителями, — клостридиум эдематиенс, кл. гигас, кл. сорделли — трупы овец разлагаются несколько медленнее. В подкожной клетчатке передней части туловища в этих случаях обнаруживается бесцветный или слегка красноватый студенистый отек.

Картина вскрытия павших от браздота овец при известном навыке позволяет довольно точно определить это заболевание, однако для определения возбудителя необходимо бактериологическое исследование в лаборатории. Для этого в банке направляют части сычуга и 12-перстной кишки, перевязанные с двух концов ниткой или шпагатом. В другую банку помещают сердце с перевязанными кровеносными сосудами и кусочки печени, почеч, селезенки.

В теплое время года материал, отправляемый на исследование, следует залить консервирующей жидкостью: 300 г глицерина и 700 мл воды, раствор прокипятить, остудить и залить в банки с материалом.

В начале 40-х годов браздот причинял большой экономический ущерб овцеводству. Внедрение в практику ветеринарной работы вакцины против этого заболевания помогло резко уменьшить падеж овец. В настоящее время применяется поливалентная вакцина против нескольких заболеваний, в том числе и от браздота, вызываемого клостридиум септикум и клостридиум эдематиенс.

Профилактические прививки производят за 1—1,5 месяца до сезона окота. Прививается в первую очередь маточное поголовье, которое выпасается на неблагополучных пастбищах. Прививка двукратная, беременность овец не является препятствием для проведения вакцинации. Овцы, привитые только один раз, приобретают иммунитет небольшой силы и непродолжительный по времени. Обычно этот срок не превышает 1,5—2-х месяцев. Поэто-

му надо тщательно следить, чтобы все овцы угрожаемых отар были вакцинированы дважды.

В некоторых хозяйствах наблюдаются вспышки браздзота среди непривитых ягнят рождения текущего года. При появлении таких заболеваний ягнята прививаются немедленно теми же дозами, что и взрослые овцы.

Нельзя убивать и использовать на мясо овец, больных браздотом. Кожа, снятая с овец, павших от браздзота, уничтожается или закапывается вместе с трупом.

Сено, заготовленное на неблагополучной территории, можно скормить овцам, вакцинированным против браздзота, или животным других видов, невосприимчивым к браздзоту.

Необходимо следить за благоустройством водоемов, не допускать поения овец из луж со стоячей водой, содержащей много ила и песка.

Вскрытие при подозрении на браздот можно производить только на скотомогильнике или около специально вырытой ямы, куда закапывается труп вместе с кожей.

ЭМФИЗЕМАТОЗНЫЙ КАРБУНКУЛ (ЭМКАР)

Острое заразное заболевание овец, протекающее с образованием в мышцах и подкожной клетчатке отеков, хрустящих при надавливании. Возбудителем является анаэробный микроб — клостридия Шово, которая может длительно сохраняться в почве, в навозе.

Заболевание это в наших условиях довольно редкое, иногда его возникновение связано с различными травмами, возникающими во время стрижки, кастрации, обрезки хвостов. Однако оно может возникать и без связи с какими-либо наружными ранениями.

Инкубационный (скрытый) период 1—3 дня. Первый признак заболевания — хромота. Овца отстает от отары, у нее пропадает аппетит, повышается температура тела, в области бедра, лопатки, подгрудка, а иногда и в других

местах появляется отек, хрустящий при надавливании: в пораженных мышцах скапливается газ, который и хрустит при надавливании. Вначале отек болезненный, горячий, затем становится холодным и нечувствительным. Болезнь продолжается от нескольких часов до суток. Перед смертью температура тела падает ниже нормы.

Трупы овец вздуты, в области отеков мышцы черного цвета, содержат пенистую красноватую жидкость с пузырьками газа. Жидкость имеет прогорклый запах. В подкожной клетчатке кровоизлияния, отеки. Лимфатические железы вблизи отека увеличены, с кровоизлиянием. В брюшной полости кровянистая жидкость. Слизистая оболочка сычуга и кишечника набухшая, с кровоизлияниями, печень увеличена, почти усеяна кровоизлияниями, размягчена, легкие отеки, в трахее и бронхах пенная жидкость, мышца сердца дряблая, под внутренней оболочкой кровоизлияния, кровь свернувшаяся.

Клинические признаки и посмертные изменения в трупе сходны при ряде заболеваний — браздоте, злокачественном отеке, сибирской язве, поэтому для постановки точного диагноза необходимо лабораторное исследование. В лабораторию посылают кусочки пораженных мышц с прилегающей отекающей тканью от свежих трупов.

При появлении в отаре заболевания эмкаром необходимо перевести овец на другие пастбища, можно привить вакциной против эмкара крупного рогатого скота. Прививка однократная под кожу 5 мл.

При острой вспышке заболевания здоровым овцам для профилактики можно ввести сыворотку против эмкара крупного рогатого скота в дозе 10 мл. При этом вырабатывается пассивный иммунитет на срок до 14-ти дней. Закрепить иммунитет можно однократной прививкой вакцины.

Всех больных овец необходимо изолировать и лечить сывороткой или препаратами биомидина, особенно дибиомидином в дозе 40 тыс. единиц на 1 кг веса.

ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЙ ОТЕК

Представляет собой острую послераневую инфекцию, проявляющуюся отеком тканей с образованием в них газа. Заболевание встречается у сельскохозяйственных животных всех видов, но особенно часто у овец.

Проявляется в разных формах. Чаше это злокачественный отек матки, возникающий сразу после окота овцы, после стрижки, при глубоких ранениях кожи, после кастрации баранчиков, после обрезки хвостов у ягнят. Иногда это заболевание может возникнуть при проведении прививок в антисанитарных условиях.

Заражение происходит при проникновении возбудителей через поврежденную кожу или слизистые оболочки в глубокие слои тканей, где они начинают активно размножаться. В процессе своего развития микробы образуют большое количество газов и выделяют очень сильные яды (токсины), которые разрушают окружающие ткани и приводят к возникновению отеков. Токсины всасываются в кровь и вызывают отравления овец. Продукт распадающихся тканей также всасывается в кровь и усиливает токсикоз, развивающийся в организме больных овец.

Особенно благоприятной средой для развития возбудителей злокачественного отека являются глубокие раны, сопровождающиеся разрушением мышц.

В недалеком прошлом злокачественный отек матки у овец приносил значительный экономический ущерб овцеводству. По данным Т. Н. Толстокулаковой, изучавшей это заболевание в хозяйствах Нарынской области, падеж овец от злокачественного отека матки составлял 1,4—4,8% к общему числу окотившихся овец, в отдельных отарах он достигал 10,4%.

В последние годы в связи с улучшением условий проведения расплода заболевание и падеж овец резко сократились.

Возбудителями болезни являются клостридии (возбудители анаэробных токсикоинфекций), среди которых первое место занимает клостридия септикум, значительно реже — клостридия эдематиенс и клостридия перфрингенс типа А. Установлено, что злокачественный отек матки может быть вызван как одним возбудителем, так и всевозможными сочетаниями их.

В условиях эксперимента было показано, что наиболее легко удастся вызвать злокачественный отек матки в первые 3—7 часов после ягнения. Следовательно особенно тщательное наблюдение и уход требуются в первые 12 часов после расплода.

Первыми признаками заболевания являются резко угнетенное состояние, сокращение мышц брюшных стенок, быстро развивающийся отек наружных половых органов. Из родовых путей появляется кровянистое, зловонное истечение.

Отек быстро распространяется на область промежности, внутренние поверхности бедер, вымя. Температура тела в начале заболевания бывает повышенной, перед смертью падает ниже нормы. Заболевание продолжается 1—2 суток и, как правило, заканчивается смертью овцы. Трупы овец подвергаются быстрому разложению. В полостях тела, особенно в брюшной, много жидкости красноватого цвета. В подкожной клетчатке кровянистая масса с большим содержанием газа. Матка не сокращается, увеличена, содержит зловонную массу сероватого цвета. Селезенка чаще увеличена, печень повреждена.

Установить злокачественный отек не представляет затруднений, прежде всего потому, что ему, как правило, предшествуют или окот или одно из хозяйственных мероприятий, которое может вызвать травму кожи овцы. Появление хрустящих отеков на теле овцы вскоре после ранения дает основание поставить диагноз.

Злокачественный отек надо отличать от сибирской язвы, при которой бывает очень увеличенная селезенка, с

дегтеобразной пульпой, а в отеке отсутствует хруст, так как в нем нет газов.

Для лабораторного диагноза направляют матку, участки пораженных мышц и окружающих тканей. Для исключения сибирской язвы следует одновременно посылать мазок крови из сосудов или ухо с перевязанными сосудами: для исключения бродзота — сычуг с содержимым, перевязанный с двух концов.

При взятии паталогический материал надо тщательно оберегать от загрязнения навозом, землей, так как это может привести к неверному диагнозу.

Основным профилактическим мероприятием должно быть строгое соблюдение чистоты при различных хирургических операциях. При стрижке нанесенные повреждения кожи нужно немедленно дезинфицировать настойкой йода. Ягнение овец должно производиться на чистой сухой подстилке. При возникновении злокачественных отеков матки надо тщательно проверить какие погрешности в проведении окота способствуют его появлению и устранить их.

С целью профилактики в первые часы после ягнения овцематок можно обработать дибиомицином или дитетрациклином. Эти антибиотики, введенные в дозах 20—25 тыс. единиц на 1 кг веса овцы, сохраняются в ее организме в лечебной концентрации трое суток и предохраняют овец от заболевания злокачественным отеком матки.

Лечение злокачественных отеков является мероприятием довольно трудоемким, но при наличии современных препаратов применяется с положительным исходом.

Рекомендуются для лечения те же антибиотики пролонгированного действия, которые вводятся внутримышечно в дозах до 50 тыс. единиц на 1 кг веса. На отечной ткани можно делать надрезы, удалять омертвевшие ткани и промывать раны 1—2% раствором марганцевокислого калия, 2—3% раствором перекиси водорода, которые являясь сильными окислителями и пагубно действуют

на возбудителей, развивающихся только в отсутствии кислорода воздуха.

Очень эффективно применение с профилактической и лечебной целями гипериммунных сывороток и глобулиновых препаратов, но, к сожалению, они готовятся пока только для опытов.

НЕКРОБАКТЕРИОЗ

Хроническое заболевание, проявляющееся омертвением кожи, слизистых оболочек, внутренних органов. Совсем недавно это заболевание было одним из самых распространенных у нас в республике.

Поражаются все виды сельскохозяйственных животных, но особенно овцы и северные олени. В зависимости от основных поражений различают следующие формы заболевания: некробактериоз губ и слизистой ротовой полости, некробактериоз внутренних органов, некробактериоз суставов, некробактериоз нижних частей конечностей (условно назовем «копыт»), некробактериоз половых органов. Первые три формы болезни наблюдаются главным образом у ягнят, последние две — у взрослых животных.

Возбудитель болезни — анаэробный микроб — бактерия некроза (*Bact. necrophorum*), грамотрицательная палочка разнообразной формы, от мелких стройных палочек до длинных нитей с разными включениями и расширениями. Несмотря на то, что этот возбудитель не образует спор, он широко распространен в природе.

Установлено, что он обитает в рубце и других преджелудках клинически здоровых овец. Во внешнюю среду бактерию некроза овцы выделяют с кусочками жвачки во время пережевывания корма. В отарах, неблагополучных по некробактериозу, жвачка взрослых овец содержа-

ла бактерии юнекроза в 72,6%, в благополучных отарах — в 41,6%.

Кроме овец, носителями бактерии некроза являются грызуны (41,7% обследованных), значительное количество видов диких животных и птиц (36%), однако из этих штаммов способными заражать других животных оказались лишь 10%. В очагах некробактериоза жуки-навозники (питающиеся калом овец) оказались зараженными в 57,8%.

Ранее считали, что бактерия некроза длительно сохраняется в почве, но при дальнейших исследованиях было установлено, что в почве бактерия некроза сохраняется в течение 2-х месяцев, а в большинстве случаев и менее.

Заболевание имеет определенную сезонность, и для его возникновения нужны предполагающие факторы. Нашими исследованиями установлено, что некробактериозу губ и слизистой ротовой полости предшествует заболевание вирусным пустуллезным стоматитом, условно называемым контагиозной эктимой. Вирусные поражения протекают сравнительно легко и в большинстве случаев заканчиваются выздоровлением.

Когда к первичному заболеванию присоединяется бактерия некроза, состояние больных резко ухудшается, из ротовой полости появляется слизистое ихорозное истечение неприятного запаха. Ранки, возникшие на губах, на слизистой оболочке ротовой полости, увеличиваются в размерах, становятся глубокими, покрываются мертвой тканью. Чаще поражается язык, слизистая оболочка щек, а в запущенных случаях — гортань, глотка. Без лечения заболевание часто заканчивается гибелью ягненка, так как и во внутренних органах у него возникают некротические очаги (метастазы). Они появляются чаще всего в легких, сердечной мышце, иногда и в печени. В запущенном состоянии у ягненка могут отпасть губы, часть языка, выпасть зубы.

При некробактериозе внутренних органов возбудитель проникает в печень через пупочную вену в первые часы после рождения ягненка. По нашим наблюдениям, особую опасность представляют первые 12 часов после рождения, через 18 часов пупочный канатик становится сухим, упругим, непроходимым для микробов.

Некробактериоз внутренних органов у ягнят может протекать остро, подостро и хронически. Иногда ягнята погибают через 2—2,5 месяца после заражения, в других случаях они болеют всего несколько дней. В одном из наших опытов ягнянок, зараженный в пупочную вену небольшой дозой возбудителя, пал через 32 дня с наличием крупных некротических очагов в печени.

Заболевший ягненок угнетен, аппетит отсутствует или резко снижен, при прощупывании печени ягненок болезненно реагирует, температура тела чаще в норме.

При поражении легких появляются кашель, учащенное дыхание, истечение из носа, при поражении сердечной мышцы пульс становится неровным, аритмичным. Ягненок больше лежит, и в таком состоянии погибает.

При вскрытии участки омертвевшей ткани сероватого цвета, резко отграничены от здоровой и обнаружить их не представляет затруднений. Кроме перечисленных органов, очаги некроза могут обнаруживаться в костях, в кишечнике.

Некробактериоз суставов — заболевание относительно редкое, часто возникает одновременно с некробактериозом внутренних органов и реже — самостоятельно. Ягнята хромают, температура тела повышена. В начале заболевания сустав опухший, горячий, болезненный, затем становится холодным, гнойно-некротические полости в дальнейшем могут самостоятельно вскрываться, ягненок держит пораженную конечность на весу и не опирается на нее. Без лечения ягнята, как правило, погибают.

Одной из наиболее распространенных форм заболевания является некробактериоз «копыт» (нижних частей

конечностей). Заболевание может иметь разную этиологию — это может быть чистая форма некробактериоза, чистая форма «копытной гнили», но чаще смешанная форма этих двух инфекций. Болезнь протекает хронически и может продолжаться несколько месяцев. В запущенных случаях с пораженной конечности спадает роговой башмак или он принимает уродливую форму. Если животных не лечат, они становятся хозяйственно непригодными и погибают от общего истощения или от метастазов во внутренние органы.

Некробактериоз половых органов — заболевание в настоящее время редкое, так как широкое использование искусственного осеменения препятствует возникновению этой формы болезни. Возникнуть оно может при случке с больными баранами, у которых на половых органах могут быть небольшие язвы, покрытые корочками. У больных овцематок наблюдается зловонное истечение из влагалища, омертвление слизистой и стенок влагалища, шейки матки, слизистой оболочки матки. У овцы часто происходит аборт, погибает и сама овцематка.

Чтобы не допустить проникновения возбудителя через пупочную вену в первые часы после рождения ягненка, нужно продезинфицировать пуповину новорожденного ягненка как можно раньше. Для этой цели в каждой отаре необходимо иметь небольшую баночку с настойкой йода (5—10%) или с 3% раствором марганцевокислого калия. Пуповину опускают в эти дезинфекторы. Марганцевокислый калий следует периодически заменять свежим раствором (побуревший раствор непригоден). Культю пуповины оставлять длиной не менее 6—7 см.

При проведении ягнения в сырую, ненастную погоду, при повышенной влажности подстилки пуповину надо не только дезинфицировать, но и перевязать прокипяченной суровой или хирургической шелковой ниткой.

Практика показывает, что с первичным некробактериозом внутренних органов, некробактериозом губ и сли-

зистой ротовой полости можно успешно бороться. Ранние прививки новорожденных ягнят вакциной против контагиозной эктимы овец позволяют предупредить и массовое заболевание ягнят этой формы некробактериоза. Единичные случаи заболевания возможны при травмировании губ колючими или очень жесткими растениями.

Для профилактики некробактериоза копыт рекомендуются ножные дезинфецирующие ванны. Дезованна устанавливается в воротах кошары, загона, коро. Она может быть изготовлена из досок, брезента. Последний наиболее удобен для транспортировки в условиях отгонного периода ведения овцеводства. Мы использовали брезентовую ванну длиной 3 м, шириной 1,5 м и глубиной 10 см, с петлями по бортам для крепления к почве. На ровном месте выкапывается углубление по размерам ванны. Ванну заполняют свежескошенной или слегка подсушенной травой слоем 10 см и наливают 100 л дезинфицирующего раствора.

Мы использовали 2% формалин, 2% медный купорос, 5% креолин. При появлении заболевания здоровых овец прогоняли через дезованну утром и вечером в течение 10—15-ти дней. Ежедневно добавляли в ванну 20—30 л свежего раствора дезинфектора. При стационарной установке ванны она может быть сделана более глубокой (15 см). Надо тщательно следить, чтобы овцы после прогона через дезованну не заходили в воду. Легче заставить овцу проходить через ванну, заправленную препаратом, не имеющим запаха (растворы медного купороса).

Профилактика первичного некробактериоза суставов должна проводиться как по линии предупреждения заноса в организм возбудителя через пуповину, так и по линии предупреждения различных травм суставов, через которые возможно проникновение бактерии некроза.

Раннее и правильное лечение любой формы некробактериоза предупреждает возникновение вторичных (метастатических) очагов во внутренних органах.

Бараны, которые пускаются в отары для докрития маток после окончания искусственного осеменения, должны тщательно проверяться на отсутствие некротических язвочек на половых органах.

Овец с любыми признаками, подозрительными на некробактериоз, надо изолировать из отар и лечить на лечебно-санитарных пунктах. Больных ягнят надо выделять в отары-изоляторы и лечить.

Надо вести борьбу с грызунами, которые являются носителями возбудителя даже при уходе овец с какой-либо территории. Проводится профилактическая, текущая и заключительная дезинфекция.

Лечение. Наиболее пригодны антибиотики тетрациклиновой группы, особенно обладающие пролонгированными свойствами (длительной задержкой в организме). В опытах на ягнятах, искусственно зараженных, было установлено, что биомицин стерилизует организм от возбудителя, останавливает омертвление тканей, предотвращает гибель ягнят.

При помощи биомицина, дибиомицина, дитетрациклина стало возможным лечение ягнят с внутренней формой некробактериоза.

Введение биомицина внутримышечно (1% раствор) надо делать ежедневно в течение 5—6-ти дней. Внедрение в практику пролонгированных препаратов значительно облегчило эту работу. Дибиомицин суспензируется 30% стерильным раствором глицерина на 0,5% растворе новокаина и вводится из расчета 20 тыс. единиц на 1 кг живого веса — 2 раза через 6 дней. Всего нами лечилось 1645 ягнят, процент выздоровления в среднем составлял 90%. Суспензия вводится внутримышечно, перед употреблением ее подогревают до температуры тела. Место введения надо хорошо растереть.

Лечение наружных форм некробактериоза надо начинать с удаления всех омертвевших тканей до появления чистых кровотокающих поверхностей. При необходи-

мости вытягивают язык, захватывая его марлевой салфеткой, пораженные места смазывают 3%-ным раствором марганцевокислого калия (3 г на 100 мл воды). Повторную обработку производят через день, при необходимости вновь удаляют мертвые ткани. В начале лечения ягнтам вводят суспензию дибиомицина. У отдельных ягнят инъекцию дибиомицина повторяют через 5—6 дней и вновь смазывают раны в ротовой полости. Большинство ягнят к этому сроку уже начинает выздоравливать.

Дибиомицин, примененный в начале заболевания, когда преобладает вирусная этиология поражений, позволяет предупредить возникновение некробактериоза, т. е. действует профилактически.

При некробактериозе суставов полости с гнойнонекротическими массами вскрывают, очищают от содержимого и промывают 1% раствором биомицина и 1% марганцевокислым калием. В пораженном суставе могут возникнуть очаги, которые необходимо вскрыть и обработать.

При лечении ягнят, заболевших любой формой некробактериоза, рекомендуется давать им через рот 3—5 мл рыбьего жира.

При некробактериозе конечностей больных овец изолируют в особую группу, удаляют омертвевшие ткани с мест поражений и раневые поверхности смачивают тампоном с 5% раствором формалина или 3% раствором марганцевокислого калия, суспензией антибиотика на рыбьем жиру, дегтем с формалином, 5% раствором перекиси водорода. Для присыпок применяют огромное количество препаратов и их комбинаций.

При массовом поражении овец больных не выделяют, а всю отару дважды в сутки прогоняют через ножную дезованну. Больным желательно проводить расчистку копыт и давать антибиотики, что ускорит их выздоровление.

Техника приготовления суспензии дибиомицина. 1 г дибиомицина содержит 750 тыс. единиц дибиомицина.

30 ягнят средним весом 5 кг. На 1 кг надо ввести 20 тыс. единиц. Расчет: $20 \text{ ягн.} \times 5 \text{ кг} = 150 \text{ кг} \times 20 \text{ тыс. ед.} = 3 \text{ млн. единиц}$ содержатся в 4 г. Готовим суспензию, содержащую в 1 мл 30 тыс. единиц. Для этого 3 млн. (4 г) суспензируем в 30 мл глицерина и 70 мл дистиллированной воды или 0,5% растворе новокаина. Ягненок весом 6 кг должен получить 120 тыс. единиц, которые содержатся в 4 мл суспензии.

Техника приготовления суспензии требует соблюдения стерильности. Ступка стерилизуется кипячением. В нее вносится навеска дибиомицина и растирается в однородную массу со стерильным глицерином, затем туда же вносится 0,5% раствор новокаина или стерильная дистиллированная вода из расчета, чтобы суспензия содержала 30% глицерина. Из ступки суспензию сливают в стерильные флаконы (бутылки), закрывают резиновой пробкой с двумя иглами большого диаметра. Для набора лечебного средства содержимое флакона систематически встряхивают.

Можно готовить суспензию дибиомицина на любой гипериммунной сыворотке методом растирания в ступке и тщательного взбалтывания, но работа с такой суспензией значительно осложняется. Суспензия на любой основе при правильном хранении годна для применения не более 2-х суток.

ПАРАТИФ (САЛЬМОНЕЛЛЕЗ)

Вызывается аэробным микробом — Сальмонелла абортус овис, для роста которого необходим кислород. Паратиф овец в Киргизии имеет широкое распространение в Чуйской долине и в Ошской области, хозяйства Иссык-Кульской, Нарынской областей и Таласской долины свободны от заболевания.

Ущерб, причиняемый этой инфекцией, очень велик: в течение последнего месяца беременности в отарах первого-второго ягнения аборт достигают 25—35 и более процентов к поголовью суягных маток. Часть абортировавших овец погибает от паратифозного сепсиса или от патологических процессов в половых путях (эндометрииты, пиометриты, параметриты и др.).

В неблагополучных хозяйствах почти всегда наблюдается и паратиф среди ягнят до двухнедельного возраста, протекающий со смертельным исходом.

Особенно тяжело проявляется паратиф в отарах, где нарушен правильный режим кормления и наличие витаминно-минеральная недостаточность. В почвах и кормах Чуйской долины и Ошской области недостает йода, меди и подвижных форм кобальта.

На следующий год после острой вспышки паратифа обычно наступает снижение напряженности энзоотии, что объясняется большим количеством иммунных овцематок, переболевших паратифом без клиники аборта. Бактериологическим исследованием крови нормально обьягнвившихся овец из неблагополучных отар установлено, что до 30% больны паратифом в острой форме с наличием в крови возбудителя.

Возбудитель паратифа овец обладает наибольшей чувствительностью к неомицину и колимицину, а из химиопрепаратов — к фуразолидону.

Высокие лечебные свойства показали специфические гипериммунные глобулины, но пока они готовятся в небольшом количестве в опытном порядке.

Меры борьбы с паратифом овец состоят из комплекса общих и специфических мероприятий.

Благополучные хозяйства должны строго охраняться от завоза в них овец, ягнят и баранов из неблагополучных хозяйств, не допускать контакта с неблагополучными отарами на путях перегонов, на водопоях.

Большое значение имеет порядок формирования отар.

Нормально обьягнившиеся овцематки из отар, неблагополучных по абортам, должны объединяться только с аналогичным поголовьем. Ни в коем случае эти овцы не должны вливаться в отары овец первого ягнения.

На пункты искусственного осеменения и окота ставить отары, аналогичные по эпизоотическому состоянию на паратиф. Соблюдать этот принцип и при распределении пастбищных участков.

Абортировавших овец надо немедленно изолировать от остального поголовья, последы уничтожать, периодически проводить дезинфекцию.

Возбудитель паратифа овец при температуре от $+16$ до $+30^{\circ}$ сохраняет жизнеспособность в кошаре 19 дней, под навесом — 15, на поверхности почвы — 22, в воде — 30 и в овечьих фекалиях — 26 дней. На деревянных и глинобитных поверхностях микроб погибает через 20 дней.

С целью предупреждения заболевания овец паратифом во всех кошарах необходимо регулярно производить тщательную механическую очистку и дезинфекцию стен, полов, выгульных площадок и инвентаря.

В неблагополучных по паратифу отарах (кошарах) проводят уборку навоза и подстилки через каждые 10 дней, с последующей дезинфекцией помещений и инвентаря.

Собранный навоз подвергают биотермической обработке в специально отведенных местах. Возбудитель паратифа гибнет в нижних штабелях навоза через 10 дней, во всем штабеле — через 22 дня.

Дезинфекцию объектов инфицированных возбудителей паратифа проводят следующими средствами: 2% раствором едкого натрия; 1% раствором фармальдегида; 7% раствором однохлористого йода; 5% эмульсией креолина; осветленным раствором хлорной извести, содержащим 3—4% активного хлора. Растворы применяются из расчета 1 л на 1 м² площади.

Для профилактики абортсв нужно устранить погрешности в кормлении овец. Рацион должен быть сбалансирован по белку и сахару, недопустима минерально-витаминная недостаточность, в основном йода, меди и кобальта.

Специфических средств профилактики паратифозных абортсв в настоящее время не имеется. Концентрированная формол-вакцина против паратифа овец в наших условиях оказалась совершенно неэффективной. Испытанная в 1972—1973 гг. вакцина профессора Б. А. Матвиенко тоже не дала положительных результатов.

Для борьбы с абортсвами можно рекомендовать дачу через рот фуразолидона. Фуразолидон дается с концентратами по 0,3—0,5 г на прием 3 дня подряд. Затем делается перерыв на 3 дня и дача фуразолидона повторяется. Важно проследить, чтобы фуразолидон был тщательно перемешан с порцией концентратов, скармливаемых отаре. Дача фуразолидона через рот эффективна при появлении первых абортсв в отаре. Более результативно внутрибрюшинное введение фуразолидона, суспензированного на поливалентной паратифозной сыворотке из расчета 1 : 10.

Нужно иметь в виду, что возбудитель, попавший в организм суягной овцы, не сразу проникает и убивает плод. Нами и другими авторами установлено, что первые 6 дней после заражения овцы плод еще остается стерильным и живым, лишь на 7-е сутки возбудитель проникает в плод, у части овец — на 8-ой день.

Введение фуразолидона внутрибрюшинно дает возможность уничтожить возбудителя паратифа раньше, чем он проникнет в плод, и тем самым резко сократить количество возможных абортсв, так как лечебные препараты при внутрибрюшинном применении в большинстве случаев оказывают более быстрое и эффективное действие.

Указанным методом сотрудники лаборатории микробиологии В. Ф. Свириденко, Т. Т. Абдурашитов вместе с

ветработниками хозяйств обработали 11413 овец, из которых до обработки абортировало 2029 овец (11,7%) и после обработки 369 голов, или 3,8%, т. е. абортоты сократились в 3 раза.

В следующем опыте удалось сократить абортоты в 2,5 раза. Обработка проводилась поздно, когда в отаре абортотировали уже 84 овцы, однако, положительный результат получен даже при очень остром течении инфекции.

Внутрибрюшинное введение фуразолидона на сыворотке может производить только ветеринарный врач или опытный ветфельдшер по его разрешению. Техника проведения этого мероприятия подробно описана в нашей рекомендации по применению фуразолидона при сальмонеллезе овец и ягнят (1978 г., Фрунзе).

Овцы после аборта изолируются и лечатся неомицином или фуразолидоном. При осложнениях в половых путях промывание матки также можно производить фуразолидоном (растворяется в воде 1 г на 25 л) или фурацилином (1 г на 4200 мл).

При появлении первых случаев паратифа среди ягнят необходимо больных изолировать и лечить. Фуразолидон с лечебной целью задавать ягнятам через рот по 0,2 г с 2 мл рыбьего жира один раз в сутки, в течение 3—4-х суток. Выздоровливает 80—90% больных ягнят. Если у отдельных животных наступает рецидив болезни, проводят второй цикл лечения в течение 2—3-х дней.

По такой же схеме применяют неомицин, который вводят внутримышечно из расчета 4—5 тыс. единиц на 1 кг веса животного. Можно эти препараты применять и в сочетании друг с другом.

Все условно здоровое поголовье неблагополучной отары (сакмана) с лечебно-профилактической целью обрабатывают указанными выше препаратами в течение 3-х дней. Своевременное проведение этих мероприятий позволяет резко сократить потери ягнят от паратифа.

Рыбий жир желательно применять животным облу-

ченным ультрафиолетовыми лучами ртутно-кварцевой лампы. Для этого рыбий жир наливают в плоскую посуду (кювету, тазик) слоем 5—6 см., включают лампу на 30 минут на расстоянии 0,5 м.

Абортировавших от паратифа овец первых окотов после изоляции и лечения надо формировать в отдельные отары, содержать обособленно и получать от них в дальнейшем приплод. Запрещается вводить в эти отары других овец, даже принадлежащих чабанам благополучных отар.

Учитывая, что в Чуйской долине паратиф часто протекает одновременно с энзоотическим (вирусным) абортom, а у некоторых овец даже в виде смешанной инфекции, необходимо серологически исследовать овец на энзоотический вирусный аборт — поголовно при наличии абортов в отарах, сформированных из абортчек, и выборочно в других отарах, неблагополучных по абортам.

Овец, принадлежащих чабанам, рабочим и служащим хозяйств, рекомендуется содержать только в специальных отарах.

КОЛИБАКТЕРИОЗ

Острое септическое заболевание молодняка овец, которое вызывается кишечной палочкой и ее разновидностями. По современной терминологии наиболее распространенным названием микроба является *Escherichia coli* (Эшерихия коли). Заболевание это свойственно молодняку всех видов животных. В течение последних десятилетий колибактериоз относили то к инфекционным болезням, то объединяли в одну группу с диспепсиями (т. е. с незаразными болезнями). Лишь в последние годы колибактериоз овец окончательно утвердился как инфекционное заболевание.

Штаммы кишечной палочки на высоте развития энзоотии могут иметь очень высокую вирулентность. Они образуют 2 типа токсина — энзотоксин и эндотоксин. Энзотоксин выделяется во внешнюю среду в процессе своего развития в организме животного, эндотоксин — при гибели и распаде самого микроба. Эта группа микробов по своим серологическим свойствам очень многочисленна. Особый интерес для ветработников представляют так называемые энтеропатогенные серотипы. Однако из большого количества разновидностей как возбудители болезни имеют значение далеко не все.

Например, как возбудители колибактериоза телят имеют значение серотипы, принадлежащие к 16-ти О-группам, в Узбекистане, по данным А. К. Сытдыкова и И. Д. Бурлуцкого, при колибактериозе у ягнят имеют значение 15 серогрупп, при колибактериозе поросят — 13.

В Киргизии установлено, что при колибактериозе ягнят имеют значение серотипы 078, 02, 08, 09, 026, 041, 044, 055, 0119, 0145 и редко — 0111, 0124 и 408, причем установлено, что в разных хозяйствах могут быть различные серогруппы выделяемых кишечных палочек.

По данным ряда авторов, от больных ягнят выделяется значительно больший процент энтеропатогенных серотипов, чем от здоровых. Многие авторы определили, что штаммы, выделяемые от больных ягнят, являются высоковирулентными для лабораторных животных и ягнят.

Колибактериоз у овец имеет свои особенности. Если у животных других видов поражается молодняк в первые дни после рождения, то у овец, кроме этой формы заболевания, именуемой «белый понос сосунов», в Киргизии, Узбекистане, Казахстане описан колибактериоз у ягнят 2—4-месячного возраста и даже у взрослых животных.

Факторы, способствующие возникновению колибактериоза ягнят, многочисленны, но главными являются неполноценное кормление матерей в период беременности, особенно во второй ее половине, антисанитарная об-

становка, в которой находятся новорожденные ягнята. Слизистая оболочка у здоровых ягнят препятствует проникновению кишечной палочки из кишечника в кровь, однако при ее повреждении микробы начинают проникать в кровь и возникает тяжелое заболевание — колибактериоз.

Ягнята быстро слабеют, угнетены, часто выделяются жидкие каловые массы светло-серого цвета с пузырьками газа, поднимается температура тела. Высокий процент ягнят погибает от колибактериоза в первую неделю жизни.

Второй формой колибактериоза, как сказано выше, болеют ягнята перед отъемом от маток и даже после него. Заболевание протекает очень остро, с высокой температурой, доходящей до $42,5^{\circ}$. Чаше картину заболевания удастся наблюдать в течение 2—3-х часов, иногда еще меньший срок. Ягненок начинает дрожать, падает, у него появляются судороги, голова закидывается к спине, изо рта выступает пена и наступает смерть.

При вскрытии трупов ягнят, павших в первые дни жизни, обнаруживают, что задние ноги, хвост ягненка запачканы каловыми массами. В желудке сгустки свернувшегося молока, слизистая желудка и кишечника набухшая, часто с кровоизлияниями.

При вскрытии ягнят, павших от колибактериоза в возрасте 2—4 месяцев, обнаруживаются массовые кровоизлияния на серозных и слизистых оболочках, увеличения лимфатических желез. В полостях тела часто имеется жидкость желтоватого или красноватого цвета. Все органы в той или иной степени изменены.

По данным А. К. Сытдыкова и И. Д. Бурлуцкого, максимум заболевания ягнят приходится на возраст 3—5 месяцев и составляет 62,3% от всех больных колибактериозом. Для борьбы с колибактериозом новорожденных ягнят требуется изоляция больных от здоровых, резкое улучшение их содержания и кормления овцематок.

С лечебной целью рекомендуется дача больным сульфаниламидных препаратов (сульфазол, сульфамид, ди-сульфан) и антибиотиков (биомицин, тетраамицин, тетрациклин, синтомицин, колимицин, изомицин, левомицитин). Многие рекомендуют фуразолидон.

Ветеринарные лаборатории при постановке диагноза имеют возможность определить чувствительность выделенных штаммов к разным антибиотикам и сообщить свои рекомендации хозяйствам. При колибактериозе у ягнят 2—4-месячного возраста можно применять вакцинацию ягнят перед сезоном заболевания концентрированной гидроокисьалюминиевой вакциной, предложенной учеными Узбекистана. Вакцина создает длительный иммунитет (до года).

ПАСТЕРЕЛЛЕЗ

Вызывается микробом, широко распространенным в природе, так как обусловленные им заболевания регистрируются у всех видов сельскохозяйственных животных и птиц. По последним литературным данным, это довольно сложная группа микробов. Для овец имеют значение пастерелла мультацида и пастерелла гемолитика, которая, в свою очередь, распадается на 12 серотипов.

Пастереллы представляют собой небольшую короткую неподвижную грамотрицательную палочку, которая часто красится неравномерно: концы ее окрашиваются более сильно, а центр слабее. Такие бактерии называют биполными.

У животных разных видов заболевание может проявляться различно. У овец чаще всего этот микроб поражает ягнят и вызывает у них пневмонию (воспаление легких).

Пневмонии у ягнят могут возникать и в очень раннем возрасте, но число таких не велико. Как правило, массовые пневмонии возникают у ягнят в летний период — с июня по сентябрь.

Причины различные. При заболевании очень молодых ягнят от них можно выделить сальмонеллу абортуса, кишечную палочку и другие микробы. По крови ягнята реагируют на вирус парагриппа-3 почти поголовно, однако от этой вирусной инфекции погибают мало.

В летний период пневмония, как правило, протекает очень остро и приводит к гибели большое количество животных. Повышается температура тела, ягнята сильно кашляют, особенно по утрам, во время подъема отары с тырла. Следует заметить, что утренняя температура тела у ягнят при подостром и хроническом течении может быть в пределах нормы.

Очень острое течение имеет место у очень молодых ягнят или ягнят, ослабленных различными нарушениями в кормлении и содержании. Чаше наблюдается подострое течение болезни, которое продолжается 5—15 суток. При хроническом течении болезнь может длиться недели. Первыми обычно заболевают наиболее ослабленные ягнята, но по мере развития энзоотии вирулентность возбудителя резко возрастает и заболевают хорошо развитые ягнята с хорошей упитанностью.

При вскрытии обычно отмечается поражение обоих легких, прежде всего передних долей и наружных краев средних долей. В острых случаях под плеврой, под внутренней и наружной оболочками сердца множество точечных и пятнистых кровоизлияний. Лимфатические узлы легких увеличены в объеме, на разрезе сочные. Кишечник, как правило, катарально воспален, на слизистой оболочке его мелкие кровоизлияния.

При более длительном течении заболевания в легких можно обнаружить гнойники, сращение их с плеврой, плевриты. Было установлено, что ягнята, переболевшие

пневмонией и выздоровевшие или вылеченные, приобретают стойкий иммунитет. У взрослых овец те же возбудители вызывают маститы, которые приводят овец к гибели или к утрате способности лактации.

Для борьбы с пневмониями ягнят, которые причиняют большой ущерб овцеводству, нужно проводить следующие мероприятия.

— Немедленно изолировать заболевшего ягненка в лечебно-санитарном пункте, в отаре-изоляторе, изоляторной группе вместе с овцематкой. Больного ягненка лечить антибиотиками. Хорошие результаты получены от применения дибиомицина, дитетрациклина. Пастереллы высокочувствительны не только к тетрациклину, но и ко многим другим антибиотикам: стрептомицину, пенициллину, неомицину, мономицину, полимицину, олеандомицину.

Весьма эффективным было применение противопневмонийной сыворотки, которая готовилась нами на волах. В настоящее время ставится вопрос о дальнейшем ее изготовлении. Чаще надо проводить очистку помещений и дезинфекцию, так как микроб, многократно поражая высоковосприимчивых ягнят, резко усиливает свою вирулентность, через 1,5—2 месяца после излечения ягнята могут быть возвращены в свои отары.

ЛИСТЕРИОЗ

Заболевание свойственно многим видам сельскохозяйственных и диких животных и птиц. У овец листериоз проявляется чаще поражением центральной нервной системы. Значительные вспышки отмечены в последние годы в отдельных хозяйствах Таласской долины, Иссык-Кульской котловины, Ошской области.

Вызывается листериоз грамположительной небольшой подвижной палочкой. Основным источником и хра-

нителем инфекции являются дикие животные — домовые и полевые мыши.

Наибольшее проявление листериоза овец наблюдается в конце зимы и весной. Заболевание протекает в нервной, септической формах и в виде аборт. Септическая форма чаще наблюдается у ягнят и протекает очень остро. В первый день болезни поднимается температура, обычно до высоких пределов ($41,5^{\circ}$), нарушается координация движений, появляется паралич передних или задних конечностей. Голова запрокинута назад. Овцы погибают через несколько дней. При вскрытии погибших животных особых изменений в органах не обнаруживают.

Всего описаны листерии четырех серотипов — 1, 2, 3, 4. Последний имеет 2 подтипа 4А и 4В. В Киргизии все штаммы возбудителя отнесены к первому серотипу, как выделенные от овец, так и от обитателей природы — лесных и домовых мышей, ондатры, полевки обыкновенной, иксодовых клещей.

Для профилактики листериоза в неблагополучных зонах необходимо проводить вакцинацию угрожаемого поголовья овец. Многие ученые, изучавшие листериоз, готовили и применяли вакцины, однако они не были достаточно эффективными.

Наиболее современной является АУФ вакцина, предложенная профессором А. В. Селивановым. которая готовится из специально созданного штамма листерий. После прививки ее овцы получают иммунитет не менее чем на 10 месяцев.

Очень важно проведение и общих профилактических мероприятий — изоляция больных, периодический клинический осмотр овец неблагополучных отар, механическая очистка помещений и территории с последующей дезинфекцией, уничтожение грызунов, населяющих неблагополучную территорию. Борба с грызунами в неблагополучных по листериозу территориях должна проводиться систематически, до сезона появления болезней.

Есть сообщение о хорошем профилактическом эффекте применения нативного биомицина по 30 мл 2 раза в сутки. Смешанный с кормом он охотно поедался овцами, падеж уменьшался в 5 раз. Хорошие результаты показали тетрациклин и дитетрациклин. Очень активным оказался эритромицин.

БРУЦЕЛЛЕЗ

Заболевание свойственно всем видам сельскохозяйственных животных, многим диким животным, а также домашним и диким птицам. Выделен возбудитель у грызунов. Очень чувствителен к заболеванию и человек, особенно к возбудителю овечьего типа.

Вызывается бруцеллез мелкой неподвижной бактерией — бруцеллой, которая разделяется в основном на 3 типа: бруцелла абортус поражает крупный рогатый скот; бруцелла мелитензис — овец и коз; бруцелла суис — свиней. Наиболее опасна для человека бруцелла овец и коз. Бывают, однако, заражения человека и от крупного рогатого скота, свиней и других животных. Болезнь протекает хронически.

Проявляется бруцеллез главным образом абортами, при которых с плодовыми водами, с выделениями из родовых путей, а у многих с молоком и с выделениями из вымени во внешнюю среду поступает огромное количество микробов — возбудителей.

Ягненок больной овцы может родиться живым, но обычно погибает в первые дни жизни. Во внешней среде, особенно в холодное время года, бруцелла жизнеспособна несколько месяцев.

В благополучные хозяйства бруцелла заносится часто с животными, переболевшими бруцеллезом, но не реагирующими на диагностические реакции.

Вначале обычно бывают единичные аборт и если не приняты соответствующие меры, то болезнь распространяется на значительное количество овцематок. Течение бруцеллезной инфекции во многом зависит от устойчивости самой овцы. Аборт обычно происходит на 4—5-м месяце беременности, после аборта часто бывает задержание последа, эндометрит, иногда мастит. При вскрытии убитых овец чаще обнаруживают увеличение селезенки и лимфатических узлов.

При возникновении абортов в отаре абортировавшая овца должна быть немедленно изолирована, послед и плодовые оболочки убраны, место, где произошел аборт, залито дезинфицирующим раствором. Абортированный плод направляется на исследование в лабораторию.

С целью профилактики бруцеллеза пополнять стадо можно только из благополучных хозяйств и отар, нельзя вводить в отару непроверенное на бруцеллез поголовье. Приобретать животных можно только в благополучном по бруцеллезу хозяйстве и выдерживать их в карантине в течение 30-ти дней.

Успех оздоровления неблагополучных хозяйств зависит от своевременного и полного выявления больных животных, своевременного проведения дезинфекции, изолированного выращивания молодняка. Для оздоровления хозяйств от бруцеллеза в настоящее время широко используют методы вакцинации противобруцеллезными вакцинами.

Зараженные участки пастбищ можно использовать спустя 3 месяца после выпасания на них больных овец. Овечий навоз вырезают, сушат и используют на топливо.

Дезинфекцию производят 20% хлорной известью; 2% раствором формалина; 2% горячим раствором едкого натрия и другими препаратами.

СИБИРСКАЯ ЯЗВА

Острое инфекционное заболевание, которым болеют все виды сельскохозяйственных и диких животных, а также человек. Возбудителем является довольно крупная неподвижная грамположительная спорообразующая палочка, очень неприхотливая к условиям выращивания. В организме часто образует капсулу, хорошо растет в обычных условиях выращивания.

Споры сибиреязвенной палочки очень устойчивы и могут сохраняться годами в жизнеспособном состоянии, устойчивы они и к дезинфекторам. Овцы и козы высокочувствительны к сибирской язве.

Стойкими очагами инфекции обычно являются скотомогильники и вообще места захоронения животных, погибших от сибирской язвы.

Максимальные вспышки сибирской язвы возникают обычно летом. Есть наблюдения, показывающие, что бактерии сибирской язвы при благоприятных условиях внешней среды в почве не только сохраняются, но и размножаются.

Овца может заразиться при использовании зараженной травы и воды. Скрытый период при сибирской язве очень короткий — 1—3 суток. Заболевание протекает очень остро, а при молниеносной форме овца может погибнуть в течение нескольких минут.

Болезнь проявляется в виде кишечной и кожной (карбункулезной) формы. Заболевание протекает при высокой температуре.

Трупы быстро разлагаются, раздуваются, из носа и заднего прохода выделяется кровянистая жидкость, кровь темная, несвернувшаяся, на органах и тканях многочисленные кровоизлияния. В полостях тела кровянистая жидкость, под кожей инфильтраты желтоватого цвета, точечные кровоизлияния. Резко увеличена селезенка,

пульпа ее размягчена и при разрезе стекает. В кишечнике кровоизлияния. Картина вскрытия при сибирской язве очень типичная, но при подозрении на это заболевание вскрытие запрещено.

Для постановки диагноза можно посылать ухо овцы, перевязанное у основания и помещенное в герметически закрывающийся сосуд, хорошо упакованный в ящик, коробку и т. п.

В прежние годы сибирская язва мелкого рогатого скота была очень распространенным заболеванием. В настоящее время заболеваемость резко снижена благодаря проведению массовых профилактических прививок овец в неблагополучных зонах.

В СССР имеется несколько высокоэффективных вакцин, которые создают надежный и продолжительный иммунитет. Иммунизацию чаще проводят осенью, когда есть возможность охватить максимальное количество животных и кроме того, у хорошо упитанных овец иммунитет создается более напряженный и длительный. При вынужденных прививках, когда заболевание уже появилось, производят пассивную иммунизацию овец противосибирезвенной сывороткой, после чего — прививку вакциной. Пассивный иммунитет после применения сыворотки сохраняется 14 суток. Сроки проведения прививок могут быть разными в зависимости от местных эпизоотических условий.

КОНТАГИОЗНАЯ ЭКТИМА, ИЛИ КОНТАГИОЗНЫЙ ПУСТУЛЕЗНЫЙ ДЕРМАТИТ

Очень широко распространенное вирусное заболевание, поражающее кожу головы, конечностей, иногда вымени у овец и коз. Возбудитель — довольно крупный эпителиотропный вирус, устойчивый во внешней среде. Есть

данные, что в почве он сохраняется несколько лет, а в струпьях больных животных — до 15 лет, однако дезинфицирующие вещества убивают его довольно быстро.

Болезнь чаще всего поражает новорожденных ягнят. Заболевание развивается после 6—10-ти дней инкубационного периода. Вначале появляется красное пятнышко, превращающееся потом в узелок, пузырек с прозрачной жидкостью, которая становится гнойной. После вскрытия их пораженные места покрываются корками, иногда довольно толстыми. При тяжелом осложненном течении часто поражаются слизистая оболочка ротовой полости, язык, ноздри. Без лечения пораженные ткани могут омертветь и отторгнуться.

На конечностях, в межкопытной щели, на венчике процесс развивается в той же последовательности. В запущенных случаях поражаются легкие, печень, сердечная мышца, но здесь в процесс включается вторичная микрофлора, в основном бактерия некроза.

Для борьбы с контагиозной эктимой вначале применяли глицеринизированную вирус-вакцину. В настоящее время применяется культуральная вирус-вакцина, изготовленная лабораторией вирусологии Академией наук Киргизской ССР, которой прививаются новорожденные ягнята и которая надежно предохраняет их от заболевания. Вакцина наносится на скарифицированную (поцарапанную) кожу нижней губы. В результате легкого переболевания ягнята становятся невосприимчивыми к заболеванию.

При появлении заболевания в невакцинированных отарах больных ягнят вместе с маткой изолируют и подвергают лечению такому, же как описано в главе «Некробактериоз». Условно здоровая часть отары подвергается осмотру 1 раз в 3 дня для выявления и выделения вновь заболевших ягнят.

ВИРУСНЫЙ (ЭНЗООТИЧЕСКИЙ) АБОРТ

Вирусный аборт овец — хроническая заразная болезнь, проявляющаяся абортами и рождением нежизнеспособного молодняка. Возбудитель — крупный вирус, относящийся к группе орнитоза. Впервые болезнь установили в 1950 г. в Шотландии. В нашей стране вирусный аборт овец впервые установлен автором в 1965 г. В том же, 1965 г., вирусный аборт овец был установлен в Таджикистане В. Л. Ковалевым.

В дальнейшем исследования на вирусный аборт начали производить повсеместно, и они показали широкое распространение этой инфекции.

Для первых исследований на вирусный аборт овец нами был использован антиген для РСК (реакции связывания комплемента), полученный от Д. Огнянова из Болгарии, который проводил большие исследования по вирусному аборту овец. Так как в Советском Союзе специфического антигена для диагностики вирусного аборта овец не имеется, то после сравнительного изучения нами с успехом был использован орнитозный антиген, изготовленный Одесским заводом бактериальных препаратов, который в дальнейшем начали применять повсеместно.

Впервые в Киргизии вирусный аборт овец был установлен в колхозе им. Крупской Калининского района при массовых абортах овец в период весеннего ягнения. В этом колхозе на 4 мая окотилось 3250 овец и абортировало 740. Среди родившихся ягнят наблюдался значительный падеж в первые дни жизни. В дальнейшем В. Ф. Свириденко исследовал 775 овец из 18-ти хозяйств Чуйской долины, Центрального Тянь-Шаня, Ошской и Иссык-Кульской областей. Особенно неблагополучными оказались хозяйства Центрального Тянь-Шаня — средний процент реагирующих составил 50,2%. В отдельных хозяйствах количество реагирующих достигало 100% из числа обследованных абортировавших овец.

Заболевание у овец протекает в клинически выраженной и скрытой формах. Клинически выраженная форма проявляется абортами и рождением слабых плохо развивающихся ягнят; при скрытой форме окот проходит нормально, но в плодовых оболочках и в выделениях из родовых путей находится вирус.

У больных овец перед абортom или после него часто повышается температура тела, наблюдаются слизистые или слизисто-гнойные выделения из половых органов, отмечено, что вирусный аборт у одной и той же овцы не повторяется.

Для лабораторного диагноза посылают абортированный плод или мазки — отпечатки из органов плода, из пораженных участков плаценты, выделений из родовых путей. Патологический материал должен быть хорошо упакован.

Кровь для исследования по РСК посылают в лабораторию не ранее чем через 2 недели после аборта. В наших со В. Ф. Свириденко работах установлено, что исследование в РСК содержимого вымени абортировавших овец (молозива) дает очень четкие результаты и титры, превышающие титры по крови.

Ввод и вывод овец и коз из неблагополучной отары запрещаются, так же как перегруппировки животных и вывоз фуража из неблагополучной территории в благополучную.

Овец, абортировавших на почве вирусного аборта, формируют в специальную отару и сдают на убой. Доставка таких овец на мясокомбинат производится специально оборудованным транспортом.

Овцематок неблагополучной отары (фермы), давших нормальный приплод, исследуют по РСК через 4 месяца. Положительно реагирующих сдают на убой. Группу (отару), давшую однократный отрицательный результат, считают благополучной.

Навоз, остатки корма, подстилку убирают и склады-

вают в одном месте для биотермического обезвреживания.

Специфических средств профилактики вирусного аборта в нашей стране пока нет, но ряд научных учреждений ведет работы по изготовлению вакцины против этого заболевания.

ИНФЕКЦИОННАЯ АГАЛАКТИЯ

Тяжелая болезнь, проявляющаяся воспалением молочной железы, суставов, поражением глаз и прекращением лактации у больных овец. Вызывается микоплазмой, которая довольно долго сохраняется на холоде, но быстро погибает при высушивании и воздействии наиболее распространенных дезинфицирующих средств.

Чаще всего заболевают лактирующие овцематки и молодняк до 20-дневного возраста. Наиболее чувствительны к заболеванию козы.

Обычно заболевание возникает весной, наибольшее развитие получает летом. Первым признаком болезни является лихорадка, потом температура становится нормальной, но появляется поражение суставов, вымени, поражение глаз (помутнение роговицы, изъязвление). Иногда больное животное совершенно не может передвигаться. Заболевание может протекать и хронически, причем могут возникать пневмонии, появляться аборты.

В сомнительных случаях проводят бактериологические исследования, для чего в лаборатории посылают содержимое молочной цистерны, пораженной доли вымени, стерильно взятую жидкость из пораженных суставов, абортированный плод, измененные органы от погибшего животного.

Больных животных лечат. Для общего лечения применяют поварсенол и уротропин по особой прописи, вводят сердечные средства. Можно применять водный раст-

вор йода, из антибиотиков — пенициллин, биомицин. При поражении глаз их промывают растворами борной кислоты, пенициллина. При поражении вымени необходимо систематическое сдаивание содержимого молочных цистерн и введение в них раствора Люголя или пенициллина, то же и при поражении суставов.

Для профилактики агалактии предлагалось несколько вариантов вакцин, но апробированной для практики вакцины пока нет.

Для профилактики заноса инфекции необходимо запрещать приобретение овец в неблагополучных хозяйствах. При появлении заболевания прекратить всякие перегруппировки овец, здоровое поголовье перевести на новые участки пастбищ. Зараженные помещения очищают от навоза и дезинфицируют 2% раствором едкого натрия, подстилку, остатки корма сжигают. Карантин снимают через 2 месяца после появления последнего случая заболевания.

БЕШЕНСТВО

Острая вирусная болезнь с поражением центральной нервной системы. Наибольшее количество вируса обнаруживается в головном мозге, имеется вирус в спинном мозге, слюнных железах, слюне. У погибших животных в мозге, особенно в аммониевых рогах, обнаруживаются специфические включения, которые называют тельца Бабеша-Негри.

В настоящее время разработаны методы выращивания возбудителя бешенства на хорионаллантоисной оболочке, в желточных мешках куриных эмбрионов и в культурах клеток ткани.

Вирус может длительно сохраняться во внешней среде, но он малоустойчив к высокой температуре и к действию некоторых дезинфекторов.

Больные животные выделяют вирус со слюной и передают инфекцию через укус, при котором в рану попадает инфицированная слюна. Чем ближе к голове нанесена рана, тем она опаснее.

Основным источником бешенства для сельскохозяйственных животных являются бродячие собаки, дикие животные — волки, лисицы, корсаки и др.

Установлено, что имеются природные очаги бешенства, в которых основными носителями вируса являются грызуны и летучие мыши. У них инфекция протекает без выраженных клинических признаков. Особенно опасны вампиры — кровососущие летучие мыши, от них заражаются дикие животные и даже человек.

Вирус бешенства, попавший в организм животного, по нервным стволам продвигается к головному мозгу, где поражает нервные клетки, размножается в них и продолжает движение к периферическим нервам, попадая таким образом в слюну.

Бешенство у собак протекает в 3-х стадиях. Стадия предвестников характеризуется незначительными изменениями в поведении животного, стадия возбуждения, когда собака становится агрессивной, извращается аппетит, животное грызет кусочки дерева, свою подстилку, кал, затрудняется глотание, течет слюна, лай становится хриплым. Стадия возбуждения продолжается 3—4 дня, после чего наступает стадия паралича.

У овец стадия возбуждения короче, быстро развивается паралич, и овца погибает на 3—6-й день. Чтобы подтвердить диагноз, голову овцы направляют в ветеринарную лабораторию.

Для предохранения животных от заболевания разрабатывались различные вакцины с использованием специально подготовленного вируса — фикса. В нашей стране используется сухая антирабическая вакцина.

Против бешенства проводятся профилактические прививки всем хозяйственно необходимым собакам, уничто-

жаются бродячие и безхозяйственные собаки и кошки, в неблагополучных районах уничтожаются волки, лисы, корсаки и другие плотоядные.

Животные, напавшие на человека, доставляются в ветлечебницу, за ними ведется наблюдение в течение 14-ти дней. Животных, которые находились в контакте с больными, вакцинируют, изолируют и наблюдают в течение 3-х месяцев. Вакцину вводят 7 дней подряд, а при укусах в голову — 2 раза в сутки. При укусах человека рану промывают слабым раствором марганцевокислого калия и начинают прививки против бешенства.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Дизентерия ягнят	4
Инфекционная энтеротоксемия	6
Брадзот овец	9
Эмфизематозный карбункул (эмкар)	12
Злокачественный отек	14
Некробактериоз	17
Паратиф (сальмонеллез)	24
Колибактериоз	29
Пастереллез	32
Листериоз	34
Бруцеллез	36
Сибирская язва	38
Контагиозная эктима, или контагиозный пустулезный дерматит	39
Вирусный (энзоотический) аборт	41
Инфекционная агалактия	43
Бешенство	44

**Волкова Анна Александровна,
доктор ветеринарных наук**

**ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ
ОВЕЦ И БОРЬБА С НИМИ**

Редактор — И. С. Кондратьева
Оформление худож. — Г. Гагин
Худож. редактор — Н. С. Таранов
Техн. редактор — Ж. Сооронкулова
Корректор — Н. Павлов

ИБ № 1287

Сдано в набор 9. 08. 1979 г. Подписано к печати 24. 10. 1979 г. Д—01879.
Бумага типографская № 1, гарнитура «литературная», формат
70x108 1/32, печать высокая, 1,5 физич. печ. л. 2,10 условн печ. л.
1,943 учет.-изд. л. Тираж 800. Заказ № 2955. Цена 10 к.

Издательство «Кыргызстан»
ГСП, 720737, Фрунзе, 1, Советская, 170.

Чуйское производственное объединение «Полиграфист»
Государственного комитета Киргизской ССР по делам
издательств, полиграфии и книжной торговли.
720616, ГСП, Фрунзе, ул. Карагандинская, 72.