

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ДИАГНОСТИКЕ, ЛЕЧЕНИЮ
И ПРОФИЛАКТИКЕ БОЛЕЗНЕЙ
В ОБЛАСТИ ПАЛЬЦЕВ
У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

Уфа
Башкирский ГАУ
2014

УДК 619:616

ББК 48

Г М 54

Рассмотрено и рекомендовано Научно-техническим советом Министерства сельского хозяйства Республики Башкортостан (протокол № 1 от 03 ноября 2013 г.)

Г М 54 Рекомендации по диагностике, лечению и профилактике болезней в области пальцев у крупного рогатого скота / В.В. Гимранов, Р.А. Утеев, А.Ф. Гилязов, Р.Р. Вахитов. – Уфа: Башкирский ГАУ, 2014. – 30 с.

Предназначены для руководителей, специалистов, работников сельского хозяйства, ветеринарных врачей, ветфельдшеров, слушателей курсов повышения квалификации, студентов специальности «Ветеринария».

УДК 619:616

ББК 48

© Башкирский государственный аграрный университет, 2014

© Гимранов В.В., Утеев Р.А., Гилязов А.Ф., Вахитов Р.Р., 2014

ВВЕДЕНИЕ

Агропромышленный комплекс Республики Башкортостан занимает одно из ведущих мест в Российской Федерации. По объему производства валовой продукции сельского хозяйства республика входит в пятерку среди 89 субъектов Российской Федерации и занимает первое место в Уральском регионе. Залогом успешного решения стоящих перед животноводством и ветеринарной практикой задач, наряду с повышением продуктивности молочного и мясного скотоводства, дальнейшим увеличением поголовья и улучшением условий содержания и кормления являются разработка и совершенствование технологии профилактики и лечения заболеваний животных.

Заболевания в области копыт крупного рогатого скота в различных хозяйствах республики Башкортостан охватывают от 14,6 до 26,7% поголовья. Среди хирургических процессов в области копыт наиболее распространены язвенные процессы-52,79%, пододерматиты и ламиниты – 23,24%, раны – 11,89%. Другие хирургические болезни в области пальцев: дерматиты, артриты, абсцессы, флегмоны, тиломы, эксунгуляции с тотальным пододерматитом составляют около 12,07%. Наиболее часто поражаются тазовые конечности 71,71%.

В связи с этим экономические потери откормочных и молочных комплексах, крупных специализированных, фермерских хозяйствах очень значительны и, прежде всего они связаны с широким распространением болезней в области пальцев. Объективная картина потерь животноводческой продукции нивелируется преждевременным забоем и выбраковкой больных животных. В результате хозяйства недополучают молоко, мясо, снижается воспроизводительная функция коров, которая значительно влияет на селекционно-племенную работу. Прямые затраты связаны с проведением организационно-хозяйственных и лечебно-профилактических мероприятий.

Нами установлено, что в исследованных хозяйствах среднесуточный удой у здоровых коров составляет $15,41 \pm 0,59$ литров, у коров с гнойно-некротическими процессами среднесуточный удой составлял $7,64 \pm 0,40$ литров, таким образом, ежедневные потери молока у больных коров составляли 7,77 литров, что составляет 50,42% от суточного удоя здоровых коров.

В рекомендациях освещены этиологические факторы возникновения болезней в области пальцев у крупного рогатого скота, даны клинические характеристики гнойно-некротических поражений копыт, диагностика, дифференциальная диагностика гнойно-некротических процессов копыт крупного рогатого скота и отражены лечебно-профилактические мероприятия.

Цель издания состоит в том, чтобы помочь руководителям, специалистам и работникам животноводческих ферм сельскохозяйственных предприятий, специалистам государственной ветеринарной службы совершенствовать работу по лечению и профилактике болезней в области пальцев у крупного рогатого скота, направленной на повышение продуктивности скота и сохранности поголовья.

1 Этиологические факторы возникновения болезней в области пальцев у крупного рогатого скота.

Основные этиологические факторы возникновения болезней в области пальцев у крупного рогатого скота мы разделили на три группы: связанные с условиями содержания и кормления; травматические; инфекционные (некробактериоз).

Причины, связанные с условиями содержания определяются, прежде всего, погрешностями в проектах строительства животноводческих помещений, к которым относятся нарушение конструкции полов или отдельных элементов решетчатого пола (острые края решетчатых и щелевых полов, неподходящие размеры решеток и щелей в полу), плохое устройство жижекборников, обильный гидросмыв, укороченные полы в стойлах и боксах, их острые или металлические откосы в сторону прохода. Как правило, при обследовании помещений, где содержался скот, были выявлены неправильно сконструированные привязывающие устройства и разделительные балки между местами для лежания, содержание животных на бетонных и керамзитобетонных полах. Бетонные полы, сделанные с наличием на них неровностей, крупных и глубоких раковин или образующихся в процессе эксплуатации под воздействием неблагоприятных условий, повышенной влажности, загазованности, а также при использовании некачественного цемента, способствуют массовому травматизму. Отрицательное действие бетонированных полов на состояние копытцев, по нашему мнению, усугубляется их постоянной пониженной температурой, повышенной влажностью, скоплением в низменных местах пола навозной жижи. При длительном воздействии этих факторов, по нашим наблюдениям, и по многочисленным литературным данным мацерируется кожа венчика, свода межкопытной щели, копытцевый рог они теряют биологическую устойчивость, снижаются их барьерные функции, в результате чего они легко травмируются, которые в последствии осложняются различной инфекцией. Керамзито-бетонные полы обладая повышенной абразивностью, способствуют интенсивному стиранию рога подошвы, истончают ее, что приводит к ушибам подошвы и развитию асептического, а затем и гнойного пододерматита. Особенно это касается коров голштино-фризской породы имеющих мягкий, слабый статус копытцевого рога. Так, на одном из молочных комплексов Уфимского района, где коровы содержались на керамзито-бетонных полах, практически у 100% голов коров отмечалось интенсивное стирание рога подошвы, в результате чего ее поверхность принимает абсолютно ровную, отшлифованную поверхность, с нарушением анатомической конфигурации подошвы и мякиша. Это по нашему мнению, приводит к нарушению механизма копытцев, и как следствие к ушибам (наминкам) подошвы, и развитию в результате этого асептических, а затем и гнойных пододерматитов.

Неблагоприятное воздействие содержания животных на бетонированных и решетчатых полах уменьшается или устраняется при использовании при использовании качественной подстилки из опилок или соломы, но современные технологии действующих комплексов ее не предусматривают.

Как показывают многочисленные исследования, частота, характер распространения болезней в области пальцев во многом определяется состоянием копытца у крупного рогатого скота, их целостностью, физическими и прочностными характеристиками, наличием деформаций, характером и степенью стираемости подошвенной поверхности рогового чехла. Большое значение в предупреждении патологии копытца у крупного рогатого скота имеет моцион. Отмечено, что при недостаточном моционе или его отсутствии, круглогодичном содержании скота в помещении, несвоевременной расчистке и обрезке копытца они чрезмерно отрастают, деформируются, изменяются физические свойства рога. При деформации рогового башмака, изменяется постановка конечностей, нарушается их статодинамическая функция, наблюдается перераспределение нагрузки, увеличение ее на отдельные части подошвенной поверхности копытца, развиваются стойкие морфологические изменения опорно-двигательного аппарата и необратимые процессы в тканях, приводящие к нарушению кератогенеза. При отсутствии моциона, а также при наличии деформации копытцевого рога, нарушается биомеханика копытца, нарушается крово-лимфообращение, в них изменяется обмен веществ и тем самым дополнительно создаются предрасполагающие причины к возникновению ортопедической патологии.

Как показывает практика, одной из важных причин возникновения болезней конечностей крупного рогатого скота является нарушение условий кормления, что приводит к нарушению обмена веществ, возникающий при несбалансированности рационов по основным питательным веществам – белкам, углеводам, заменимым и незаменимым аминокислотам, макро- и микроэлементам, витаминам, что в значительной степени влияет на двигательную функцию и состояние локомоторного аппарата конечностей и определяет прочностные характеристики копытцевого рога.

Кроме алиментарных условий нарушения кормления важную роль в развитии патологий в области копытца играет концентратный тип кормления, при котором развиваются ацидоз и происходит накопление в рубце токсических продуктов, молочной кислоты, гистамина. Гистамин обладает выраженной способностью вызывать воспаление, в связи, с чем его называют «гормоном воспаления». Гистамин, попадая в кровь, вызывает нарушение процессов кровообращения, кератинизации тканей копытца и развитие в них патологических процессов, деформаций, воспалений в виде пододерматитов и ламинитов, чаще всего скрытых. Кроме этого, гистамин в большом количестве может накапливаться в крови при акушерско-гинекологической патологии. Этому также способствует иммобилизационный стресс перед отелом и высокая нагрузка на тазовые конечности при беременности. Таким образом, одним из способствующих факторов развития патологий в области копытца являются концентратный тип кормления, вызывающий ацидоз, гинекологические заболевания и нарушения физиологии беременности.

Указанные причины, по нашему мнению, а также содержание животных на твердых бетонированных решетчатых полах, при некачественном их состоянии, способствуют повышенной травматизации области пальцев и

возникновению в области пальцев механических повреждений кожи, царапин, ссадин, небольших поверхностных ран, ушибов в области пальцев и подошвы с развитием асептических пододерматитов, впоследствии гнойных пододерматитов. Возникшие первичные механические повреждения и закрытые травмы являются пусковым механизмом для развития более тяжелых гнойно-некротических поражений, как правило, необратимых в функциональном отношении.

2 Клинические характеристики гнойно-некротических поражений копытец у крупного рогатого скота.

Из всех хирургических заболеваний в области конечностей у крупного рогатого скота, наиболее часто регистрируемыми болезнями в области пальцев на откормочных комплексах республики Башкортостан, являются раны, язвы и пододерматиты. Основные факторы возникновения ран в области пальцев на откормочных комплексах связаны с условиями содержания животных на бетонных, решетчатых полах, конструктивных нарушениях их отдельных элементов, при индивидуальной уборке навоза с использованием скребков, лопат, когда наносятся случайные раны обслуживающим персоналом.

Клинические признаки и состояние ран (рисунок 1) определяются характером и степенью повреждения тканей, сроками их возникновения, которые колебались от нескольких суток до нескольких недель.

Первые признаки хромоты опирающейся конечности появляются к концу первых суток, при осложнениях достигала максимума – 3-ей степени.

Наиболее частые осложнения при ранах развиваются в виде абцессов, флегмон, артритов, пододерматитов.

Проведенные исследования показали, что возможно ранняя диагностика, также квалифицированная первичная хирургическая обработка ран, в некоторых случаях даже однократная, предотвращают осложнения и способствуют их благоприятному заживлению в более краткие сроки.

Исследования проведенные в откормочных комплексах, молочных комплексах и учхозе БГАУ, показали, что наиболее распространенной хирургической патологией являются язвенные процессы.

Спонтанные язвы, диагностировали, как простые, прогрессирующие (рисунок 2), по клиническому проявлению - фунгозные.

По локализации язвы отмечались в области венчика, кожи межпальцевого свода (рисунок 3), боковой поверхности пальцев, мякишей (рисунок 4).

Первичными симптомами язвы в области пальцев, являлось появление хромоты, опирание на зацепную часть копытца больной конечности.

В последующем появлялась болезненная, горячая, тестоватой консистенции, нависающая над копытной стенкой припухлость (рисунок 5). В зависимости от характера течения процесса признаки воспаления прогрессировали, припухлость, болезненность, хромота усиливались, естественное заживление, отмечалось крайне редко, чаще развиваются осложнения, в виде абцессов, флегмон, пододерматитов.



Рисунок 1 Рана венчика



Рисунок 2 Прогрессирующая язва венчика латеральной поверхности левой грудной конечности



Рисунок 3 Язва кожи межпальцевого свода левой тазовой конечности



Рисунок 4 Гнойно-некротическая язва мякисей 3-го и 4-го пальцев правой грудной конечности



Рисунок 5 Язвы зацепной части венчика третьего и четвертого пальца левой грудной конечности. Припухлость области венчика

Вторичные язвы образуются после механических повреждений кожи, царапин, ссадин, небольших поверхностных ран, этому по нашему мнению способствуют повышенная влажность, загазованность помещений, мацерация кожи. В последующем клиника и течение идентично язвам образовавшимся первично.

По частоте случаев второй хирургической патологией в области пальцев у крупного рогатого скота после язвенных процессов, являются пододерматиты.

Воспаление основы кожи подошвы мы дифференцировали как пододерматит (рисунок 6), боковой стенки – ламинит.

Причинами развития пододерматитов являются раны подошвы, нарушение целостности роговой стенки при трещинах и рассединах, ушибах подошвы, осложнениях по продолжению при язвенных процессах. Явно выраженные клинические признаки отмечаются при остром течении процесса. При хронических пододерматитах наиболее выраженными клиническими признаками являются – нарушение функции конечностей и деформация больного пальца (рисунок 7).



Рисунок 6 Пододерматит четвертого пальца правой тазовой конечности



Рисунок 7 Деформация третьего пальца левой тазовой конечности при хроническом пододерматите.

3 Диагностика, дифференциальная диагностика гнойно-некротических процессов копытец крупного рогатого скота.

Успешное лечение, благополучный исход и выздоровление животного возможно, только при ранней своевременной диагностике и правильном выборе лечебно-профилактических мероприятий.

Экономические потери при болезнях в области пальцев часто связаны с несвоевременной диагностикой, не всегда правильным выбором оперативного или консервативного лечения, рациональности лечения процесса вообще, с учетом объективной оценки течения заболевания в настоящий момент, его возможно, неблагоприятным исходом. Только при правильной диагностике и оценке течения процесса, возможно объективное прогнозирование его благоприятного исхода и определение рациональности лечения данного животного или его выбраковки. Неправильная оценка ситуации и принятие решения о лечении при неблагоприятном функциональном прогнозе, влечет за собой развитие негативных последствий экономического характера: потери мясной, молочной продуктивности, нарушение функции воспроизводства, прямых затрат на дополнительное содержание и лечение. Лечение в такой ситуации может быть оправданным возможным получением полноценного потомства, а также перевод острого гнойного процесса в хроническое течение с развитием фиброзных и оссифицирующих форм воспаления, при которых возможно некоторое восстановление потерянной продуктивности, связанное с заболеванием.

Своевременная и точная диагностика гнойно-некротических поражений в области пальцев у крупного рогатого скота возможна только при наличии научно обоснованной классификации болезней, с учетом анатомо-морфологических особенностей данной области, позволяющей прогнозировать течение этих процессов.

Исходя из многолетнего опыта работы по лечению и профилактике болезней в области пальцев у крупного рогатого скота, в откормочных и молочно-товарных комплексах республики Башкортостан, нами представлена следующая классификация этих болезней.

Мы предлагаем гнойно-некротические процессы в области пальцев разделить на четыре группы: а) болезни в области венчика, мякиша и кожи межпальцевого свода (раны, язвы, экземы, дерматиты, абсцессы, флегмоны); б) болезни основы кожи (пододерматиты, ламиниты, спонтанные язвы, язвы Рустерхольца); в) болезни суставов и сухожильно-связочного аппарата (артриты, тендиниты и тендовагиниты); г) болезни костей пальцев (периоститы, оститы, остеомиелиты, некроз и кариес) (таблица 1).

Основные этиологические факторы возникновения этих болезней, по нашему мнению, можно разделить на три группы: 1) травматические; 2) связанные с условиями содержания и кормления; 3) инфекционные (некробактериоз, ящур).

Многие гнойно-некротические процессы, приведенные в данной классификации, часто имеют необратимый характер с неблагоприятным функциональным прогнозом, это прежде всего флегмонозные процессы,

диффузные пододерматиты и ламиниты, фиброзные и оссифицирующие процессы, болезни связанные с поражением костей.

С учетом данной классификации нами проводились диагностика, дифференциальная диагностика, гнойно-некротических процессов в области пальцев у крупного рогатого скота, определялись лечебно-профилактические, организационно-хозяйственные мероприятия, направленные на ликвидацию последствий этих болезней и снижение экономических затрат.

Основную массу гнойно-некротических процессов в области пальцев составляют раны, язвы, пододерматиты, которые являются пусковым механизмом для развития более тяжелых процессов.

Диагностика и дифференциальная диагностика ран не составляет особых трудностей, она проводилась с учетом этиологических и клинических признаков. Дифференцировали поверхностные и глубокие раны, проникающие – в суставы. По этиологическим признакам различали колотые, резаные, равные, рвано-ушибленные раны, случайный характер носили циркулярные раны в области венчика, вызванные сдавливанием тканей инородными предметами в виде колец (резиновых, проволочных, веревочных из шпагата, капрона, искусственных материалов).

Таблица 1 Классификация болезней в области пальцев



Язвы дифференцировали как простые и прогрессирующие, часто по клиническому проявлению выявляли фунгозные язвы (грибовидные).

Наибольшее затруднение вызывает диагностика и дифференциальная диагностика пододерматитов, она требует определенных навыков и квалификации, уточняется при расчисте и обрезке копытца, при необходимости проводится диагностическое вскрытие подошвы.

По клиническим признакам и результатам расчистки, обрезки диагностического вскрытия, дифференцировали следующие пододерматиты:

а) по течению – острые и хронические; б) по глубине поражения - поверхностные и глубокие; в) по характеру экссудата – асептические, гнойные, гнилостные; г) по локализации - ограниченные, диффузные и тотальные при эксунгуляции.

Воспаление основы кожи копытца при локализации в области подошвы отмечали как пододерматиты, в области боковой стенки – ламиниты.

На основании полученных клинических данных, после постановки диагноза и дифференциальной диагностики, прогнозирования течения процесса проводили соответствующие оперативно-консервативные лечебные мероприятия.

4 Клинико-ортопедические и лечебно-профилактические мероприятия на откормочных комплексах при гнойно-некротических поражениях копытца крупного рогатого скота.

Диспансеризация – комплекс диагностических, лечебно-профилактических и организационно-хозяйственных мероприятий, направленных на повышение продуктивности, предупреждение заболеваний, активное выявление и лечение больных путем клинических и лабораторных исследований, изучение и улучшение условий содержания, кормления и эксплуатации животных.

Ортопедическая диспансеризация крупного рогатого скота на откормочных и молочных комплексах включает специальные ветеринарные мероприятия, направленные на профилактику, своевременное выявление и лечение заболеваний пальцев и копытца у животных, а также разработку научно обоснованных предложений по устранению причин, вызывающих те или иные заболевания в дистальной части копытца. Она позволяет своевременно предупредить заболевания копытца, при раннем выявлении заболеваний сократить сроки лечения, предупредить осложнения, уменьшить потери продуктивности.

На основании многолетних клинико-ортопедических исследований нами разработана методика и технология проведения ортопедической диспансеризации крупного рогатого скота на откормочных комплексах, которая позволяет своевременно выявить больных животных, назначить лечение, установить причины заболеваемости, разработать мероприятия по профилактике и снижению заболеваний в области пальцев в целом по стаду и снизить экономические потери в продуктивном животноводстве.

Методика и технология ортопедической диспансеризации включает следующие клинико-ортопедические исследования:

1. Общеклинические исследования больного животного; 2. Исследования больной конечности в целом, области пальцев и местного патологического процесса.

При общеклиническом наблюдении за исследуемыми животными прежде всего учитывались параметры общего состояния: степень угнетения, наличие аппетита и его отсутствие, показатели температуры, пульса и дыхания, характер и степень хромоты, габитус. При исследовании больной конечности

обращали внимание на ее состояние, постановку, положение, целостность кожи, признаки ее воспаления, развитие дерматитов, экзем, язв, свищей, рубцов, гиперплазий. Обращали внимание на состояние мышц конечностей – атрофии, атонии, гипертрофии. При заболеваниях грудной конечности исследовали предлопаточные лимфоузлы, а при патологии тазовой конечности - коленной складки. Определяли их увеличение, бугристость, болезненность, повышение температуры.

При исследовании болезней копытец, обращали внимание на их состояние, ось пальцевых костей, целостность, наличие деформаций, при этом сопоставляли параметры исследуемых копыт с параметрами правильного копытца грудных и тазовых конечностей, учитывали соотношение зацепной части копытца и мякиша, угол зацепной части копытца. Окончательно, степень отрастания, деформации, первичную диагностику устанавливали после удаления загрязнений и расчистки копытец.

Местные исследования гнойно-некротического очага проводили по общепринятой методике: учитывали локализацию, размеры, наличие припухлости и их консистенцию, при открытых процессах обращали внимание на наличие мертвых тканей, характер грануляций (крупнозернистые, мелкозернистые, фунгозные, кровоточивые, некровоточивые, болезненные, безболезненные, дряблость, анемичность) и экссудата (количество, качество, цвет, запах, консистенция). Визуально определяли наличие эпителиального ободка. При описании гнойно-некротических процессов основы кожи копытец, кроме параметров грануляций и экссудата, учитывали степень отслоения копытного рога.

При массовых гнойно-некротических поражениях копытец животных для дифференциальной диагностики необходимо исключить инфекционные заболевания по эпизоотологическим, клиническим данным и методами лабораторной диагностики (бактериологическими, биопробы).

По данным Шарабрина И.Г и соавт. (1970), диспансеризацию рекомендуется проводить: осенью (октябрь – ноябрь) при переводе животных на стойловое содержание и в конце стойлового содержания (март – апрель), помимо этого, в случае необходимости диспансеризацию осуществляют и в другие сроки. Лукьяновский В.А. (1997) отмечает, что основную плановую ортопедическую диспансеризацию проводят два раза в год (марте-апреле, сентябре-октябре), при массовых заболеваниях копытец разной этиологии проводят промежуточную плановую ортопедическую диспансеризацию раз в квартал.

В процессе исследований и проведения диспансеризации выясняли: частоту и характер заболеваний в области пальцев, проводимые ранее мероприятия, способы и методы использованных лечебных процедур, их результаты. Учитывали условия содержания, кормления, характер животноводческих построек, устройство полов (бетонированные, решетчатые, деревянные настилы, резиновые маты), кормушек (высота над полом, изготовленные из бетона, железные), систему поения и уборки навоза, продолжительность и условия моциона, наличие дезованн, степень

использования их и периодичность смены дезорастворов, регулярность проведения дезинфекций и санации помещений, продолжительность откома бычков, по нормативным данным и фактическим показателям. Выявляли систему подготовки помещений, освободившихся после сдачи животных на мясокомбинат, и готовность их для приема на откорм нового скота, по системе «пусто – занято».

По результатам исследований, каждое животное заносилось в рабочий журнал с соответствующим диагнозом, при этом допускали следующие сокращения:

Г.П. – грудная правая, III -IV палец, п - (повторный прием).

Г.Л. – грудная левая, III –IV палец.

Т.П. – тазовая правая, III- IV палец.

Т.Л – тазовая левая III- IV палец.

Рудименты пальцев обозначали, как II – V пальцы.

На венчике отмечали дорсальную, латеральную, волярную и плантарную поверхности.

Кожу межпальцевого свода обозначали – К.М.С.

Затем, в соответствии с поставленным диагнозом и обозначенными сокращениями, указывающими на локализацию патологического процесса, данные по животному заносились из рабочего журнала в диспансерную карту (таблица 2). Представленная нами диспансерная карта позволяет провести анализ результатов ортопедической диспансеризации за любой период времени: на момент исследований, за месяц, квартал, полугодие, год.

Проведенные нами исследования показывают, что в условиях массового проявления гнойно-некротических поражений в области пальцев, которая выражается преждевременной выбраковкой большого в процентном отношении поголовья скота, а не носит естественный случайный характер, ранее предлагаемая ежегодная плановая двухкратная или ежеквартальная ортопедическая диспансеризация является, по нашему мнению, недостаточной. Поскольку в этих случаях между исследованиями образуется большой промежуток времени, в это время животные не находятся под системным наблюдением, не регистрируются и не диагностируются возникающие процессы, выявляются ветеринарными специалистами комплекса уже в хронической форме, возможно и не с ортопедическими показаниями, часто с неблагоприятным функциональным прогнозом, с последующей рекомендацией выявленных больных к выбраковке. Так как система ветеринарного обслуживания откормочных комплексов не предусматривает проведения массовых лечебных операций, а ориентирована на профилактические мероприятия. Таким образом, эти мероприятия будут наиболее полными и эффективными, только при детальном, объективных, непрерывных и систематизированных наблюдениях за животными, которые исключат выпадение каких либо экзогенных или эндогенных факторов возникновения ортопедической патологии. Которые возможны только при ежемесячных исследованиях животных с охватом всего поголовья.

По мере ликвидации и спада массовых проявлений гнойно-некротических поражений в области пальцев откормочного поголовья комплекса или фермы, возможен переход вначале к ежеквартальной, а затем и двухкратной в течение года плановой ортопедической диспансеризации. Которые не исключают как ежедневного, так и периодического клинического осмотра поголовья в течение года.

Основные принципы ортопедической диспансеризации по нашему мнению должны сводиться к следующему:

А). Проведение ортопедической диспансеризации должно быть неотъемлемой частью технологических процессов на комплексе.

Б). Сроки проведения диспансеризации должны быть заранее спланированы на период до одного года, с указанием конкретных сроков ее проведения, вплоть до еженедельных, с подведением итогов по месяцам, кварталам, полугодию и в течение года. Эти сроки доводятся до работников комплекса: начальника комплекса, главного зоотехника, ветврача, ветеринарных фельдшеров, операторов корпусов. Организует и возглавляет диспансеризацию главный ветеринарный врач комплекса, в его задачу входит:

1. На основании анализа хозяйственно-экономической деятельности комплекса, обосновать перед руководством хозяйства необходимость и целесообразность проведения этих мероприятий.

2. Провести анализ кормления и его полноценность и дать необходимые рекомендации.

3. Провести лабораторную диагностику и состояние обмена веществ у откормочного поголовья.

4. Обеспечить оптимальные зоогигиенические параметры содержания откормочного поголовья (микроклимат помещений).

5. Создать условия для профилактики болезней: обеспечить технологию применения ножных ванн, регулярность проведения дезинфекции помещений, по возможности организовать регулярный моцион скота, обеспечить снижение травматиза за счет укрепления копытцевого рога, и контроля качества состояния полов в помещениях, и установки ограничителей половой активности бычков (электротейнеров).

6. Обеспечить материальную основу проведения диспансеризации: создать запас необходимых лекарственных препаратов, перевязочного материала, инструментов, приспособлений для фиксации.

7. В процессе обследования выявлять больных животных с болезнями дистального отдела конечностей, установить их причины, ставить точный диагноз, определить прогноз и обеспечить своевременное лечение.

8. Исключить инфекционный характер заболеваний.

9. По результатам проведенной диспансеризации составить акт с внесенными предложениями по снижению болезней дистального отдела конечностей у крупного рогатого скота, доведения этих сведений до руководства хозяйства.

5 Лечебные мероприятия при патологии в области пальцев.

Лечебные мероприятия при заболевании в области пальцев следует начинать с выявления и изоляции больных животных в сухое теплое помещение. Все больные животные должны быть подвергнуты обязательной хирургической обработке с последующим медикаментозным лечением, с обязательным применением антибиотиков широкого спектра действия, вводимые в зависимости от показания внутримышечно, внутривенно, внутриаортально. Для проведения хирургической обработки животное хорошо фиксируют. Проводят механическую очистку больной конечности, включающую расчистку и обрезку копыльца, иссечение отслоившегося рога, удаления шерсти вокруг язвы, раны, мытье теплой водой с мылом. Кюреткой, ложкой Фолькмана или стерильным копытным ножом следует убрать все некротизированные ткани, патологические грануляции, при кариезе кости провести их тщательный кюретаж. После чего проводят орошение пораженных поверхностей растворами антисептиков лучше 1% раствором калия перманганата или 3% раствором перекиси водорода. После применения раствора антисептика, мы предлагаем для обработки пораженных поверхностей использовать раствор Биопаг-Д в разведении 1:1 с 0,5%-ным раствором новокаина, виде аппликаций, затем накладывается повязка со сложными порошками по прописи Н.С. Островского (борная кислота, калия перманганата 1:1), или по прописи М.В. Плахотина (борная кислота – 4, йодоформ – 3, сульфата меди – 2, перманганата калия – 1). Сульфат меди и перманганат калия необходимо растереть до порошкообразного состояния и хорошо смешать все составные части сложного порошка. Ватно-марлевая повязка, нижняя часть которой пропитывается дегтем, накладывается на 4-5 дней, можно надеть носок из брезента или мешковины.

При появлении мозольных утолщений кожи (тиломы) (рисунок 8) в межпальцевой щели их удаляют оперативным путем. Для этого следует развести пальцы, подготовить операционное поле, по возможности удалить пораженную складку кожи. После операции требуется наложить антисептическую повязку.

При лечении больных животных со специфической язвой Рустерхольца (рисунок 9) , надо удалить все мертвые ткани, грануляции, после чего обработать пораженный участок раствором сильнодействующего антисептика, остановить кровотечение тампоном и наложить повязку, используя сложные антисептические порошки.

Современные технологии при лечении болезней в области пальцев предусматривают для защиты копытец и обеспечения их покоя использование защитного башмака и подошвенных протезов (рисунок 10). Копытный башмак обеспечивает покой больных копытец и выполняет защитную функцию, тем самым создаются благоприятные условия для регенеративно-восстановительных процессов, сокращаются сроки заживления и профилактруются вторичные осложнения.



Рисунок 8 Тилома, лимакс



Рисунок 9 Язва Рустерхольца

Таблица 2 Диспансерная ортопедическая карта

Хирургические процессы в области пальцев	КОНЕЧНОСТИ												
	ГРУДНАЯ						ТАЗОВАЯ						
	ПРАВАЯ			ЛЕВАЯ			ПРАВАЯ			ЛЕВАЯ			
	4 палец	КОЖА свода	3 палец	3 палец	КОЖА свода	4 палец	4 палец	КОЖА свода	4 палец	3 палец	3 палец	КОЖА свода	4 палец
Пододерматиты Поверх Глубокие													
Ламиниты Поверх. Глубокие													
Язвы Венчика Пут.суст. мякиша													
Раны Подошвы Мякиша Венчика Пут.суст.													
Дерматиты Венчика Пут.суст													
Артриты Коп.суст. Вен.суст Пут.суст													
Абсцессы Мякиша Венчика Пут.суст.													
Флегмоны венчика													
Тилома													
Экзунгуляция													
Унгулез													



А
Б
 Рисунок 10. А. Защитный башмак для копытец.
 Б. Подошвенные протезы для копытец



Рисунок 10. В. Подошвенный протез фиксирован на здоровом копытке,
 больное освобождается от нагрузки, обеспечивается покой

Копытный протез после расчистки и обрезки специальным клеем фиксируется на здоровом пальце, тем самым больной палец освобождается от функции опоры, таким образом, обеспечивается покой и создаются благоприятные условия для регенерации и восстановления больного пальца.

Таким образом, использование современных технологий позволяет уменьшить физическую нагрузку обслуживающего персонала, повысить КПД обработки животных, и создает более благоприятные условия течения и заживления некротических процессов.

6 Лечебно-профилактические мероприятия при патологии в области пальцев.

Деформация копытца и сопровождающие ее болезни обусловлены главным образом нарушением опорно-силовых взаимодействий в области пальца и перегрузкам его структур. При этом перегрузки на элементы копытца сопровождаются нарушениями крово- и лимфообращения, застойными, воспалительными, дистрофическими, некробиотическими изменениями. В связи с этим в профилактике деформации копытца в первую очередь должен предусматриваться регулярный активный моцион. Достаточным является прогон животных по дорожкам с твердым покрытием (асфальт, бетон) на расстояние 1-2 км с последующим пребыванием животных на грунте (пастбище, загоны без твердого покрытия и т.п.). Активный моцион также сопровождается стиранием чрезмерно отросшего рога.

Наряду с этим немаловажное значение в профилактических и лечебных мероприятиях при деформации копытца имеет регулярный уход за копытцами, главным образом их расчистка и обрезка.

6.1 Контроль за состоянием копытца. Перед расчисткой копытца обязательно определяют состояние конечностей, оценивая их статическую и динамическую функции. Проводкой животного устанавливают наличие или отсутствие хромоты. Определяют постановку конечностей, форму копытца и заключают насколько она соответствует постановке конечностей.

В состоянии покоя на конечности определяют:

- величину и форму копытца, обращая внимание на различие копытца одной и той же конечности, характер деформации (возможна связь с характером постановки конечностей или какой либо патологией) (рисунок 11);

- состояние рога каймы и копытцевых стенок (гиперплазия эпидермиса каймы, трещины и расседины венечного рога, кольчатость рога, шелушение, распад и другие дефекты рога);

- состояние кожи и мягких тканей, прилежащих к копытцам (раны, наличие лимакса, припухание венчика, наполнение выворотов суставов, свищи и т.п.).

На приподнятой и зафиксированной конечности определяют (рисунок 12):

- состояние подошвы, мякишей, белой линии, подошвенных краев копытцевых стенок

- характер отрастания и стирания рога обоих копытца одной и той же конечности (различия могут быть обусловлены постановкой или заболеванием одного из копытца),

- состояние кожи межпальцевого свода.

При этом нельзя упускать из виду: механические повреждения копытца, наличие инородных предметов на подошве, патологий в виде пододерматитов, ламинитов, наминок, отделения рога стенки от рога подошвы, гниение рога мякиша, эрозийных и язвенных поражений (рисунок 13), состояние подошвы (рисунок 14), ран подошвы, мякиша и кожи межпальцевого свода.

После первоначального осмотра ставится предварительный диагноз. Окончательный диагноз устанавливается после расчистки и обрезки копытца, в необходимых случаях после соответствующих лабораторно-диагностических исследований.

6.2 Расчистка копытец. Расчистку и обрезку копытец проводят с использованием копытных ножей, копытных щипцов, с использованием кератофрезы и фиксацией в обычных станках или специальных станках импортного производства (рисунки 15, 16, 17, 18, 19, 20). Расчистку копытца начинают с удаления загрязнений со стенок копытца, подошвы, при работе с кератофрезой этого не требуется, это позволяет определить ткани, подлежащие к удалению и наметить параметры правильного копытца. Затем копытными щипцами или фрезой срезают излишне отросшую зацепную часть копытца, с учетом того, что длина от зацепной части копытца до венчика в среднем должна составлять около 7,5 см.



Рисунок 11 Остроугольное копыто, деформация подошвы и мякиша



Рисунок 12 Исследование приподнятой конечности: определение состояния подошвы, мякиша, белой линии, области венчика, характера стирания или отрастания подошвы



Рисунок 13. Эрозийно-язвенные поражения мякisha тазовой конечности, деформация подошвы 4-го пальца, интенсивное стирание рога подошвы

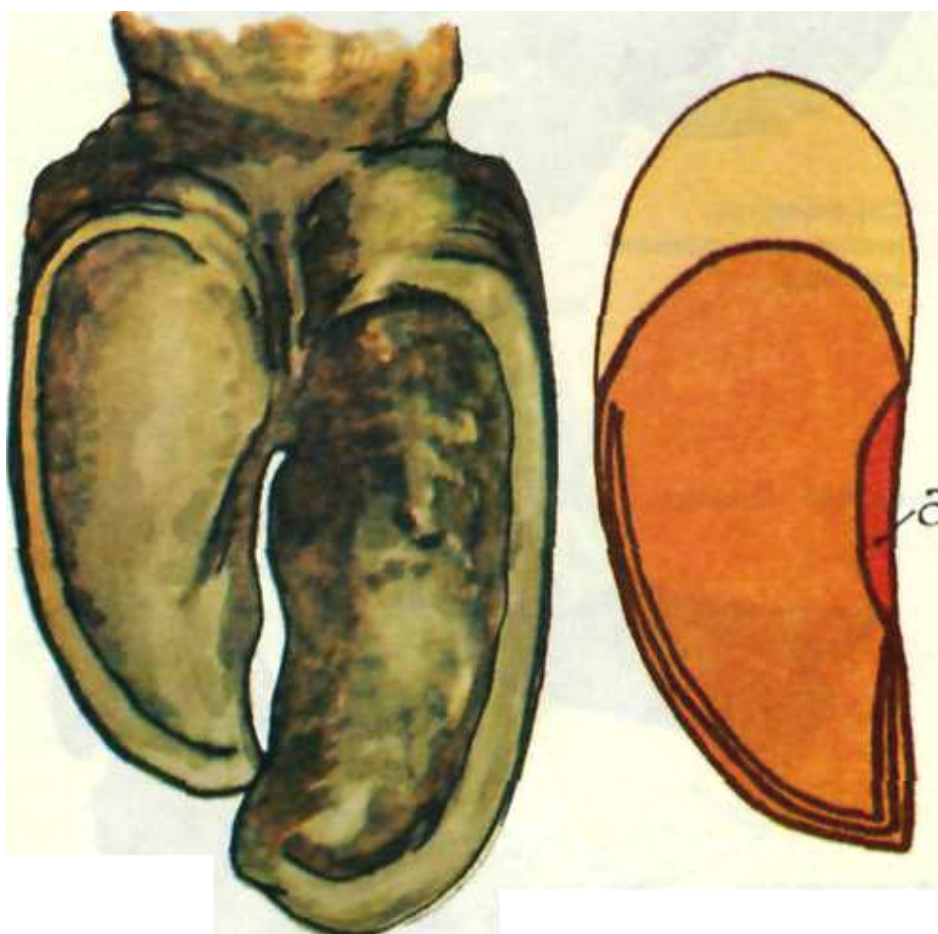


Рисунок 14 Интенсивное стирание рога подошвы у коровы при содержании на керамзито-бетонированных полах

Срезают и выравнивают с зацепной частью копытца образовавшуюся толстую подошву, придавая копытцам правильную форму.

Рог подошвенного участка мякиша и подошвы срезают пластинками, начиная со стороны зацепа и заканчивая вблизи передней границы центрального участка мякиша. При обрезке мякиша должно соблюдаться правило максимального его сохранения, так как излишнее его удаление приводит к образованию остроугольных копыт и перераспределению нагрузки на собственно мякиш и венчик, излишнему их травмированию. При этом обращают внимание на наличие наминок, которые выявляются в виде пятен красного, желтого или темного цвета.

Вслед за подошвенным участком мякиша расчищают его центральный участок, обращая внимание в первую очередь на состояние его рога. Наличие на нем борозд, заполненных неприятно пахнущей полужидкой массой, свидетельствует о гниении рога мякиша. В этом случае поверхность рога тщательно очищают и обрабатывают смесью растворов 5% формалина и 10% раствора меди сульфата. На участке, граничащем с подошвенным отделом мякиша, надлежит снять хотя бы тонкий слой рога, «освежать» рог, что позволяет выявить здесь очаги пропитывания рога кровью, экссудатом, а также распад рога. Эти признаки часто свидетельствуют о начале образования язвы мякиша – язвы Рустерхольца. Бугорчатое разрастание рога мякиша является признаком начинающегося бородавчатого пододерматита.



б

Рисунок 15. А Расчищенное копыто. Б. Копыто до расчистки



Рисунок 16 Расчистка подошвы копытным ножом. Корова зафиксирована в станке



Рисунок 17 Станок для обработки копыт импортного производства



Рисунок 18 Кератофреза для обработки копыт



Рисунок 19 Копытца обработаны кератофрезой. Язва мякишей

При расчистке подошвенного участка мякиша и подошвы контролируют состояние рога белой линии, выявляя ее разрушение или наличие щелей между боковой стенкой копытца, зацепной его частью и собственно подошвой, с

выделяющимся, часто жидким ихорозным экссудатом, что является признаком хронического пододерматита или ламинита.

Рог подошвы срезают постепенно, придавая ей правильную вогнутую форму, направленную к внутренней стенке копытца, контролируя глубину среза периодическим надавливанием большим пальцем на центр подошвы, ощущение эластичности (некоторого продавливания рога) говорит о достаточности обрезки.

Острые подошвенные края стенок и зацепные части копытец обрезают копытными щипцами. Затем их шлифуют рашпилем. Края копытцевых стенок должны не менее, чем на 2 мм выступать за пределы уровня рога подошвы и находится примерно на одном уровне с рогом центрального участка мякиша. При значительном отрастании подошвы, можно также использовать для удаления рога копытные щипцы (рисунок 20) и кератофрезы.

У остроугольных копытец производят подрезку рога подошвенного края передней стенки копытца, укорачивая тем самым зацеп, максимально сохраняя мякиш. Этим предупреждается образование остроугольных копытец.



Рисунок 20 Обрезка рога подошвы копытными щипцами

6.3 Ножные ванны. Ножные ванны повышают механическую устойчивость рога, дезинфицируют копытца. Как правило, они применяются на протяжении 2-3 дней с двухнедельным интервалом. При необходимости этот интервал может быть изменен в ту или другую сторону.

Простейшая ванна для копытец представляет собой емкость прямоугольной формы, выполненная из дерева, железных листов или бетонированная. С параметрами: длина ванны 7-10 м, ширина 2-3 м, глубина 25-30 см, ванна должна

быть ниже уровня пола. На молочных комплексах ванну оборудывают при выходе из доильного зала. На откормочных комплексах ванну устанавливают в проходах между клетками. Чтобы не вызывать у животных страха, а также повреждения копытца, вход и выход из ванн должны быть пологими. Однократного заполнения ванны раствором достаточно для обработки 350-400 голов скота.

При значительном загрязнении копытца (беспривязное содержание на глубокой подстилке и др.) после прогона 150-200 голов животных ванну необходимо очистить и заполнить свежим раствором.

При содержании окота на привязи применяют небольшую переносную ванну (время погружения копытца 1,5-2 мин) или используют опрыскивание копытца из гидропульта. Опрыскивание повторяют через каждые 7-14 дней.

На крупных специализированных фермах и комплексах Лукьяновский В.А.(1997) предлагает использовать двухступенчатые ванны, которая состоит из двух бетонных резервуаров, следующих один за другим. Первый заполнен водой другой – 5%-ным раствором меди сульфата. Однако при наличии низкого струевого душа для обмывания пальцев и копытца при подходе к ванне необходимость в первом резервуаре отпадает

6.4 Формалиновые ванны. Используют 5 – 10% - ные растворы формалина. Формалин оказывает выраженное дубящее действие, способствуя образованию между аминокислотными остатками белковых молекул кератина поперечных связей. Структура рога уплотняется, он становится тверже на 7-10%. Кроме того, раствор формалина обладает выраженным антисептическим действием. Его целесообразно применять для профилактики заболеваний копытца инфекционного происхождения. Следует иметь ввиду, что растворы формалина способны вызвать раздражение КОЖИ области межпальцевого свода.

6.5 Ванны с растворами медного купороса. Применяют 5 – 10% -ные растворы меди сульфата, которые обладает выраженным вяжущим и слабым дезинфицирующим эффектом. Ионы меди, как ионы любого тяжелого металла, способны включаться в белковую молекулу, в данном случае в молекулу кератина, фиксируя ее структуру. Это способствует уплотнению рога, предотвращает проникновение в него влаги и препятствует его разрыхлению и мацерации. При использовании ванн с растворами меди сульфата необходимо не допускать заглатывания раствора животными.

6.6 Применение ножных ванн с лечебной целью. Формалиновые ванны и ванны с растворами медного купороса применяют при лечении некробактериозных поражений, язвы мякиша, гниения рога мякиша, веррукозного пододерматита. Такое лечение особенно целесообразно при массовом поражении копытца. При этом повязками не пользуются, применяя так называемый открытый метод лечения. Наряду с обработкой копытца проводят очистку и дезинфекцию полов. Ванны способствуют ускорению демаркации, более быстрому образованию грануляционной ткани и эпителизации.

Заключение. Система комплексной диагностики гнойно-некротических поражений в области пальцев у крупного рогатого скота, по нашим данным, должна быть основана на результатах ортопедической диспансеризации. При этом соответственно учитываются частота и характер распространения

болезней в области пальцев, клинические признаки с обоснованием диагностики и дифференциальной диагностики этих процессов, и определением их функционального прогнозирования и дальнейшей целесообразности хозяйственного использования животного (выбраковка), или проведения лечебных мероприятий с предполагаемым благоприятным исходом.

По нашему мнению, в условиях массового проявления гнойно-некротических поражений в области пальцев у крупного рогатого скота, комплексная ортопедическая диспансеризация должна проводиться ежемесячно, с охватом всего имеющегося поголовья комплекса. По мере ликвидации и снижения интенсивности поражений конечностей возможен постепенный, регулируемый переход на ежеквартальную, а затем и двухразовую в течение года диспансеризацию.

Библиографический список

1. Борисевич В.Б. Особенности течения ламинита у лошадей и крупного рогатого скота/ В.Б.Борисевич, Б.В.Борисевич, Н.М.Хомин/Ветеринария сельскохозяйственных животных, 2005. - №8.-с.35-36.

2. Веремей Э.И., Журба В.А., Лапина В.А. Лечение коров при гнойно-некротических процессах в области копытцев и пальцев // Ветеринария, 2004, №3. с.39-41.и

3. Иванов В.М., Бондарев В.Н. Характеристика копытцевого рога коров //Зоотехния, 1995, №5.-с.18

4. Калинин В.В. Укрепление копытцевого рога крупного рогатого скота при интенсивной технологии // Зоотехния, 1989, № 6. с. 62-65.

Лукьяновский В.А. Применение ванн для обработки конечностей крупного рогатого скота/В.А.Лукьяновский// Ветеринария. – 1977.-12.-С.13-15.

5. Мищенко В.А., Мищенко А.В. Болезни конечностей у высокопродуктивных коров // Ветеринарная патология, 2007, №2.-с.138-143.

6. Полупан Ю.П. Влияние голштинизации пород скота на крепость копытец молодняка // Зоотехния, 1994, №8.-с.19-21.

7. Тимофеев С.В., Гимранов В.В. Этиология, клиника, диагностика, лечение и профилактика болезней в области пальцев у крупного рогатого скота//Учебное пособие.- Уфа: Баш.ГАУ, 2008.-104с.

8. Хуснутдинов Р.Р. Ускоренное развитие животноводства в рамках национального проекта «Развитие АПК»//Современные достижения ветеринарной медицины и биологии в сельскохозяйственное производство. Уфа.-2009.-с.249-251.

9. Шарабрин И.Г. Методические указания по диспансеризации крупного рогатого скота / И.Г.Шарабрин, В.В.Полякин, В.И.Зайцев, М.В.Плахотин, И.И.Родин, П.Т.Орлов, В.А.Аликаев, И.П.Кондрахин// Колос.- М.-1970.-17с.

Для заметок

Для заметок

Научное издание

Гимранов Валиян Валиуллаевич
Утеев Ринат Амирович
Гилязов Айдар Фагимович
Вахитов Рушан Ришатович

**РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ДИАГНОСТИКЕ, ЛЕЧЕНИЮ
И ПРОФИЛАКТИКЕ БОЛЕЗНЕЙ
В ОБЛАСТИ ПАЛЬЦЕВ
У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

Печатается в авторской редакции

Подписано в печать 20.02.2014 г. Формат бумаги 60×84¹/₁₆. Усл. печ. л. 1,74
Бумага офсетная. Гарнитура «Таймс». Печать трафаретная. Заказ 57. Тираж 50 экз.

РИО ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ
450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34