

# ЭТИОЛОГИЯ, ХАРАКТЕР РАСПРОСТРАНЕННОСТИ И ОСОБЕННОСТИ ПАТОЛОГИЙ В ОБЛАСТИ ПАЛЬЦЕВ У КОРОВ ГОЛШТИНО-ФРИЗСКОЙ ПОРОДЫ

**В.В. ГИМРАНОВ** (фото),

доктор ветеринарных наук, профессор кафедры анатомии,  
патанатомии, акушерства и хирургии,

**Р.А. УТЕЕВ, А.Ф. ГИЛЯЗОВ,**

аспиранты кафедры анатомии, патанатомии, акушерства  
и хирургии, Башкирский ГАУ



**Ключевые слова:** крупный рогатый скот, голштинская порода, патология, пальцы, копыта, копытный рог, кожа межпальцевого свода, венчик, ортопедия, диспансеризация, деформация, подошва, мякиш, пододерматит, ламинит.

Повышение продуктивности животноводства в Республике Башкортостан во многом связывается с внедрением новейших технологий содержания и кормления животных, а с также увеличением поголовья дойного стада за счёт разведения улучшенных местных пород скота и в значительной мере ориентации на животных голштино-фризской породы, ввозимых из-за рубежа, так как у этих коров прибыль от производства молока на 15-20% больше, чем у самок других пород [1]. По прогнозам правительства РБ, к 2010 году предстоит увеличить производство продукции отрасли на 30%. В республику в рамках реализации приоритетного национального проекта «Развитие АПК», по данным Управления Россельхознадзора по РБ, завезено 6178 голов импортного крупного рогатого скота преимущественно голштино-фризской породы [2].

Однако, как показала практика, интенсивное внедрение в индустриальное животноводство узкоспециализированных молочных пород скота, характеризующихся слабым статусом копытцевого рога, и стихийное закрепление этого признака по наследству привело к значительному распространению ортопедической патологии [3]. Это прежде всего относится к высокопродуктивным коро-

вам голштино-фризской породы, которые генетически предрасположены к возникновению хронических и субклинических пододерматитов и ламинитов, что обусловлено рыхлой структурой рога копытец, морфофункциональными особенностями строения области пальцев, несовершенством связочного аппарата, патологией постановки конечностей. В связи с этим особи с большими или деформированными копытами не способны полностью реализовать свой продуктивный потенциал [4].

## Цель и методика исследований

Целью нашей работы являлось выявить причины, распространённость и особенности патологий в области пальцев у импортного скота голштино-фризской породы, адаптирующегося к местным условиям. Клинико-ортопедические исследования проводились по методике С.В. Тимофеева и В.В. Гимранова [5] на двух молочных фермах с коровами голштино-фризской породы с разными сроками адаптации к местным условиям: на ферме А срок адаптации импортного скота составлял один год, на ферме Б срок адаптации составлял три года.

Основные этиологические факторы возникновения болезней в области пальцев у крупного рогатого скота мы

450001, Республика Башкортостан,  
г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34;  
тел. 8 (347) 228-08-98

разделили на три группы: связанные с условиями содержания и кормления, травматические, инфекционные (некробактериоз).

Причины, связанные с условиями содержания, мы определяли прежде всего погрешностями в проектах строительства животноводческих помещений, к которым относятся нарушение конструкции полов или отдельных элементов решётчатого пола (острые края решётчатых и щелевых полов, неподходящие размеры решёток 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

**Horned cattle, Holstein-Friesian breed, digits, claws, hoofed horn, interdigitate vault skin, hoof head, orthopedics, prophylactic medical examination, deformity, sole, cushion, pododermatitis, laminitis.**

лежания и содержания 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 копытец, 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, копытцевой рог; они теряют биологическую устойчивость, снижаются их барьерные функции, в результате чего они легко травмируются и в последствии осложняются различной инфекцией. Особенно это касается коров голштино-фризской породы, имеющих мягкий, слабый статус копытцевого рога. Так, на ферме А, где коровы содержались на керамзитобетонных полах, практически у 100% голов коров отмечалось интенсивное стирание рога подошвы, в результате чего её поверхность принимает абсолютно ровную, отшлифованную поверхность с нарушением анатомической конфигурации подошвы и мякши. Это, по нашему мнению, приводит к нарушению механизма копытец 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 решётчатых полах уменьшает или устраняется при использовании качественной подстилки из опилок или соломы, но современные технологии действующих комплексов её не предусматривают.

Как показывают многочисленные исследования, частота и характер распространения болезней в области пальцев во многом определяются состоянием копытец у крупного рогатого скота, их целостностью, физическими и прочностными характеристиками, наличием деформаций, характером и степенью стираемости подошвенной поверхности рогового чехла. Большое значение в предупреждении патологий копытец у крупного рогатого скота имеет моцион. Отмечено, что при недостаточном моционе или его отсутствии, круглогодичном содержании скота в помещении, несвоевременной расчистке и обрезке копытец они чрезмерно отрастают, деформируются, изменяются физические свойства рога. При деформации рогового башмака изменяется постановка конечностей, нарушается их статодинамическая функция, наблюдается перераспределение нагрузки, увеличение её на

отдельные части подошвенной поверхности копытец, 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 копытец и кроволимфообращение 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 изменению обмена веществ, возникающему при несбалансированности рационов по основным питательным веществам: белкам, углеводам, заменимым и незаменимым аминокислотам, макро- и микроэлементам, витаминам. Это 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 патологии в области копытец играет концентратный тип кормления, при котором развивается 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 копытец и развитие в них патологических процессов, деформаций, воспалений в виде пододерматитов и ламинитов, чаще всего скрытых [6]. Кроме этого гистамин в большом количестве может накапливаться в крови при акушерско-гинекологической патологии. Этому также способствует иммобилизационный стресс перед отёлом и высокая нагрузка на тазовые конечности при беременности. Таким образом, способствующими факторами развития патологий в области копытец являются концентратный тип кормления, вызывающий ацидоз, гинекологические заболевания и нарушения физиологии беременности.

Указанные причины, по нашему мнению, а также содержание животных на твёрдых бетонированных решётчатых полах при некачественном их состоянии способствуют повышенной травматизации области пальцев и возникновению механических повреждений кожи, царапин, ссадин, небольших поверхностных ран, ушибов в области пальцев и подошвы с развитием асептических пододерматитов, а впоследствии – гнойных пододерматитов. Возникшие первичные механические повреждения и закрытые травмы являются пусковым механизмом для развития более тяжё-

лых гнойно-некротических поражений, как правило, необратимых в функциональном отношении.

#### Результаты исследований

Коровы на обеих фермах содержались беспривязно, на комплексах, построенных по голландской технологии, при напольной скреперной уборке навоза. Рацион коров состоял из сенажа, сена, комбикорма и зерносмеси. Химический анализ кормов показал, что они в основном обеспечивают потребности животных по питательности и основным веществам.

При ортопедической диспансеризации коров на ферме А со сроком адаптации скота один год при обследовании 181 головы выявлено 24 головы (13,26%) с различной патологией в области пальцев, из них 6 коров (25%) – с деформациями копытец. Из хирургических процессов выявлялись тиломы, спонтанные язвы, эрозивно-язвенные поражения венчика, мякши, кожи межпальцевого свода, пододерматиты и ламиниты.

На ферме Б срок адаптации скота составлял три года; исследования проводились дважды (осенью и зимой); промежуток между исследованиями составлял три месяца. В осенний период было обследовано 180 голов коров, из них выявлено больных животных с ортопедической патологией – 51 голова (28,33%). При этом у больных животных язвенные процессы в области венчика, кожи межпальцевого свода выявились у 16 голов (31,37%), у 8 голов (15,69%) выявлены пододерматиты, наиболее часто выявлялись животные со смешанной патологией – 25 голов (49,02%), у 2 голов (3,92%) выявлена деформация копытец (унгулез).

В зимний период при обследовании того же поголовья (180 голов) выявлено 54 коровы (30%) с различной ортопедической патологией, причём 46 животных (85,19%) был поставлен первичный диагноз и только 8 коров (14,81%) были подвергнуты повторному обследованию. В зимний период возросло количество животных с язвенными процессами (до 64,81%), на прежнем уровне осталось количество животных с пододерматитами (8 голов), у 12 коров (22,22%) отмечали осложнения первичных поражений, к которым мы относим язвенные процессы в виде абсцессов в области венчика и артритов суставов пальцев.

Проведённые исследования на ферме Б показали, что наиболее тяжело протекали процессы, вызванные осложнениями первичных поражений, а также процессы, связанные со смешанной патологией, которые, как правило, носили затяжной, хронический характер. На хроническое течение этих процессов указывала и деформация копытец большого пальца в связи с неполной нагрузкой на него. По нашему мнению, в этих случаях первичный характер носили язвенные поражения, которые послужили причиной ослож-

## Ветеринария

нений в виде пододерматитов, абсцессов венчика, артритов суставов пальцев. Как правило, функциональный прогноз в этих случаях осторожный или неблагоприятный, что в конечном итоге приводит к вынужденной выбраковке животных. В течение года на этой ферме только по причине заболеваний конечностей было выбраковано 12 коров при средней стоимости одной головы 2 тыс. евро.

### Выводы. Рекомендации

Проведённые исследования показали ротацию и заметную распространённость у коров голштино-фризской породы, адаптирующихся к местным условиям, заболеваний в области пальцев, которая составляет 13,2-30% от общего поголовья. В зимний период отмечается значительная тенденция роста количества больных животных с процессами в области пальцев, что в конечном

итоге приводит к тяжёлым осложнениям, часто имеющими необратимый характер. В связи с этим требуется создать более благоприятные условия содержания, кормления животных и организовать регулярное проведение комплекса соответствующих диспансерно-профилактических и лечебных мероприятий, которые позволят свести к минимуму ущерб от этих патологий и повысят сохранность поголовья.

### Литература

1. Мищенко В. А., Мищенко А. В. Болезни конечностей у высокопродуктивных коров // Ветеринарная патология. 2007. № 2. С. 138-143.
2. 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.
3. Калинихин В. В. Укрепление копытцевого рога крупного рогатого скота при интенсивной технологии // Зоотехния. 1989. № 6. С. 62-65.
4. Иванов В. М., Бондарев В. Н. Характеристика копытцевого рога коров // Зоотехния. 1995. № 5. С. 18.
5. Тимофеев С. В., Гимранов В. В. Этиология, клиника, диагностика, лечение и профилактика болезней в области пальцев у крупного рогатого скота : учеб. пособие. Уфа : Баш.ГАУ, 2008. 104 с.
6. Борисевич В. Б., Борисевич Б. В., Хомин Н. М. Особенности течения ламинита у лошадей и крупного рогатого скота / Ветеринария сельскохозяйственных животных. 2005. № 8. С. 35-36.