

УДК 619: 616.7:636.2

## ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ОСТЕОДИСТРОФИИ КОРОВ

*Гурдова Б., студентка 1 курса факультета ветеринарной  
медицины и биотехнологии*  
**Научный руководитель – Шаронина Н.В., доцент, кандидат  
биологических наук**  
**ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

**Ключевые слова:** *остеодистрофия, корова, кальций, фосфор, плод.*

*В статье представлены основные причины помогающие развитию нарушений фосфорно-кальциевого обмена. Нарушений фосфорно-кальциевого обмена приводит к рождению плода с патологическими изменениями.*

Многочисленными научными исследованиями в настоящее время установлено значительное количество причин, способствующих нарушению фосфорно-кальциевого и D-витаминного обменов.

К факторам, помогающим развитию нарушений фосфорно-кальциевого обмена, можно отнести: снижение содержания в организме кальция и фосфора вследствие недостатка в рационе витамина D, мало поступления указанных веществ с кормом или нарушения их всасывания в желудочно-кишечном тракте при избытке в рационе некоторых микроэлементов, являющихся антагонистами этих веществ, а также в результате недостаточного ультрафиолетового облучения животных.

Способствуют нарушению фосфорно-кальциевого обмена ограничение активного движения, скармливание животным большого количества водянистых кормов, а также кормов с повышенным содержанием молочной, сорной, угольной и фосфорной кислот: дача сена, собранного на заболоченных лугах, силоса, содержащего масляную кислоту, и несбалансированность рационов по микроэлементам [1,2,3].

Огромное значение в возникновении остеодистрофии принадлежит экзогенному авитаминозу А, когда рацион дефицитен по каротину. Авитаминоз А может носить и эндогенный характер. Это, очевидно, можно объяснить D-витаминной недостаточностью, так как витамин D играет важную роль в превращении каротина в витамин А. Как при экзогенной, так и при эндогенной А-витаминной недостаточности нару-

шаются функции клеток костной ткани — остеобластов и остеокластов, вследствие чего изменяется структура и форма костяка.

Одними из причин заболевания животных остеодистрофией являются недостаточное поступление в организм солей фосфорной кислоты и витаминно-белковая недостаточность, отсутствие контроля за подготовкой и хранением кормов и проверки их на содержание протеина, кальция, фосфора, каротина.

Остеодистрофия у крупного рогатого скота может развиваться на фоне общего голодания, а также на фоне дефицита белка, каротина, фосфора, кальция в рационе. В этом случае болезнь характеризуется значительным нарушением роста костей, изменением солевого состава костной ткани, повышением активности одного из важнейших факторов костеобразовательного процесса - фермента щелочной фосфатазы.

К факторам развития остеодистрофии можно отнести содержание в кормах компонентов с повышенным количеством инозитфосфорной (фитиновой) кислоты. Установлено, что она способствует образованию нерастворимых соединений кальция при избытке катионов магния, стронция, железа, бария, свинца и при недостатке солей кобальта и марганца в желудочно-кишечном тракте, где фосфаты переходят в нерастворимые соединения[4,5,6].

К внутренним факторам можно отнести повышение продуктивности и стельность. Известно, что с повышением продуктивности значительно возрастает выделение солей кальция и фосфора с молоком. При беременности, особенно во второй ее половине, на формирование плода организм матери расходует большое количество солей фосфора и кальция. Недостаточное по количеству питание стельных животных отрицательно влияет на развитие плода, и он рождается с патологическими изменениями. В организме матери и плода при минеральной недостаточности наиболее сильно нарушается фосфорный обмен, как более подвижный, а затем и кальциевый, отличающийся большей стабильностью. При гипофосфатемии окислительные процессы снижены, в крови и тканях накапливаются продукты промежуточного обмена жиров и углеводов: обмен в целом получает ацидотическое направление. Это ведет к угнетению эритро-лейкопоза, снижению содержания в крови эритроцитов, гемоглобина, лейкоцитов и кислорода, что нарушает кальцинацию ткани, отрицательно сказывается на развитии всех систем организма плода.

В заключении можно сказать, что при недостаточном минерально-витаминном питании беременных животных страдает как плод, так

и мать, но первый сильнее, так как защитно-приспособительные реакции у него менее совершенны.

*Библиографический список:*

1. Дежаткина, С. В. Возрастная физиология животных / С. В. Дежаткина, Н. А. Любин, В. В. Ахметова : учебное пособие, лабораторный практикум с грифом Министерства с/х РФ по направлениям и специальностям ветеринарного образования. – Ульяновск : УГСХА, 2013. - 141 с.
2. Политаев, Е. А. Содержание цинка в мышечной ткани кур-несушек при использовании белковой подкормки / Е. А. Политаев, А. З. Мухитов // Актуальные вопросы незаразной патологии животных : материалы I Международной научно-практической студенческой конференции. – Ульяновск : УлГАУ, 2017. – С.178-181.
3. Дежаткина, С. В. Показатели физиолого–биохимического статуса крови поросят при добавлении в их рацион соевой окары / С. В. Дежаткина, А. З. Мухитов // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2009. - Т. 196. - С. 113-119.
4. Дежаткина, С. В. Влияние белковой добавки на резистентность организма поросят / С. В. Дежаткина, А. З. Мухитов // Ветеринарная медицина. Современные проблемы и перспективы развития : материалы Международной научно-практической конференции. – Саратов, 2010. - С. 140-144.
5. Дежаткина, С. В. Здоровый молодой – эффективность производства мяса свиней / С. В. Дежаткина, А. З. Мухитов // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения : материалы Международной научно-практической конференции. – Димитровград, 2010. - С. 147-154.
6. Зонова, Ю. В. Динамика показателей температуры у телят / Ю. В. Зонова, А. З. Мухитов // Инновационная деятельность в модернизации АПК : материалы Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. - Саратов, 2017. - Ч 3. - С. 185-187.

## ETHIOLOGICAL FACTORS OF OSTEODYSTROPHY OF COWS

*Gurdova B.*

**Key words:** *osteodystrophy, cow, calcium, phosphorus, fetus.*

*The article presents the main reasons that help the development of disorders of phosphorus-calcium metabolism. Violations of phosphorus-calcium metabolism leads to the birth of a fetus with pathological changes.*