

статей IV международной научно-практической конференции. - Киров, 2023. – С. 182-186. 5. Кириллов, Н. А. Опыт повышения репродуктивного потенциала коров / Н. А. Кириллов // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий : сборник IX Всероссийской (национальной) научной конференции с международным участием. - Новосибирск, 2024. – С. 342-345. 6. Лаврентьев, А. Ю. Разработка биологически активной добавки на основе эхиноцеи и клюквы / А. Ю. Лаврентьев, Н. А. Кириллов, С. Н. Григорьев // Перспективные технологии и инновации в АПК в условиях цифровизации : материалы IV Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 07 февраля 2025 года. – Чебоксары : Чувашский ГАУ, 2025. – С. 128-130. 7. Липатова, О. А. Применение иммуномодуляторов для повышения иммунного статуса телят / О. А. Липатова, М. А. Багманов // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. - 2011. - Т. 206. - С. 125-129. 8. Малов, И. П. Участие пробиотиков в формировании кишечного иммунитета / И. П. Малов, Н. А. Кириллов, С. Н. Григорьев // Актуальные вопросы теории и практики в зоотехнии и ветеринарной медицине : материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Чебоксары : Чувашский ГАУ, 2024. – С. 94-101. 9. Перспективы применения фитогенных кормовых добавок в животноводстве / Г. М. Тобоев, Н. А. Кириллов, С. Н. Григорьев, И. С. Долгова // Теоретические и практические аспекты инновационных достижений в зоотехнии и ветеринарной медицине : материалы Международной научно-практической конференции. – Чебоксары : Чувашский ГАУ, 2023. – С. 445-449. 10. Тобоев, Г. М. Постбиотики как эффективные пищевые добавки / Г. М. Тобоев, Н. А. Кириллов, С. Н. Григорьев // Перспективные технологии и инновации в АПК в условиях цифровизации : материалы IV Международной научно-практической конференции. – Чебоксары : Чувашский ГАУ, 2025. – С. 167-169. 11. Тобоев, Г. М. Применение фитобиотиков при выращивании телят / Г. М. Тобоев, Н. А. Кириллов, С. Н. Григорьев // Актуальные проблемы ветеринарной медицины и зоотехнии : материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Чебоксары : Чувашский ГАУ, 2023. – С. 267-274. 12. Филиппова, О. Б. Фитодобавки как часть репродуктивной технологии в молочном скотоводстве / О. Б. Филиппова, Е. Ф. Саранчина // Наука в центральной России. – 2018. – № 6. – С. 51-57. 13. Фролов, А. И. Способ повышения резистентности телят / А. И. Фролов, О. Б. Филиппова // Ветеринария, Зоотехния и Биотехнология. – 2018. – № 9. – С. 99-104.

УДК 619: 577.161: 616-008

ФАРМАКОТЕРАПИЯ ПРИ ГИПОВИТАМИНОЗЕ А МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Колосов Е.В., Апиева Э. Ж., Селезнева Е.С.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет»,
г. Пенза, Российская Федерация

Применение раствора ретинола ацетата и раствора пальмита в комплексной терапии больных гиповитаминозом А телят витаминизирует организм витамином А, что в свою очередь способствует нормализации

биохимических показателей крови. **Ключевые слова:** гиповитаминоз А, витамин А, ветеринария.

PHARMACOTHERAPY FOR HYPOVITAMINOSIS A OF YOUNG CATTLE

Kolosov E.V., Apieva E.Zh., Selezneva E.S.

Penza State Agrarian University, Penza, Russian Federation

The use of a solution of retinol acetate and a solution of palmitate in the complex therapy of calves with hypovitaminosis A provides vitamin A to the body, which in turn helps to normalize biochemical parameters. **Keywords:** hypovitaminosis A, vitamin A, veterinary medicine.

Введение: Гиповитаминоз А – хроническая болезнь, сопровождающаяся усиленной метаплазией и ороговением эпителиальных клеток, нарушением сумеречного зрения, замедлением роста и развития молодняка. В результате падежа молодняка проводят вскрытие и патологоморфологическую диагностику.



Рисунок - Патолого-морфологическая диагностика острого Гиповитаминоза А (гиперкератоз)

Витамин А – общее название группы ретиноидов – ретинола (А1), 3-дегидроретинола (А2), ретиналя и ретиноевой кислоты. Растворим в жирах и большинстве органических растворителей.

У КРС образование витамина А из бета-каротина происходит в кишечнике, а дальнейшее усваивание продолжается печенью.

КРС получает витамин А с кормом в виде растительного пигмента, провитамина – каротина. Большое количество каротина содержится в красной моркови, сене, зеленой сушки, пророщенном зерне, травяной муке, траве бобовых и злаковых культур.

Большие дозы витамина А в течение длительного времени вызывают анорексию, задержку роста, увеличение печени и селезенки. При этом нарушается структурная целостность митохондрий и лизосом. В результате ухудшения работы печени наблюдается повышение в крови остаточного азота и билирубина, развивается печеночная жировая дистрофия. Хроническое отравление витамином А влечёт за собой выпадение шерсти, экзантемы и петехии.

Материалы и методы исследований. Для изучения и освещения данной темы были проанализированы научные статьи и соответствующая учебная литература.

Результаты исследований. перед применением комплексной терапии гиповитаминоза А, выявляются причины и последствия данного заболевания (таблица 1).

Таблица 1 - Причины и последствия недостатка витамина А

Недостаток витамина А	
Причины	Последствия
Поражение кишечника	Остеодистрофия
Недостаток каротина и витамина А в кормах	Гиперплазия, ороговение слизистых оболочек
Поражение печени	Гемералопия
Малое количество времени выпойки молозива	Метаплазия яичников и семенников
	Задержка роста молодняка
	Нарушение процессов активного всасывания в кишечнике
	Нарушается неспецифическая резистентность организма к инфекции
	Нарушается синтез стероидных гормонов
	Ксерофтальмия

Диагноз устанавливают с учетом анамнеза, клинических признаков, лабораторных исследований крови, молока и печени. Дифференцируют от риккетсиозного кератоконъюнктивита, телязиоза, инфекционных болезней, протекающих с поражением органов дыхания и ЖКТ, менингоэнцефалита, отравлений и бешенства.

В комплексную терапию входит улучшение условий содержания больного молодняка: размещение в индивидуальные загонь, обеспечивая сухой подстилкой, обеспечивая также светом. Корма обогащают витамином А и каротином. Применяют растворы ретинола ацетата в масле, содержащих в 1 мл, 100 тыс., 200 тыс. и 250 тыс. ЕД ретинола.

На предприятиях Пензенской области организуют полноценное кормление молодняка, сбалансирование каротина и ретинола в соответствии с возрастом молодняка (таблица 2).

Таблица 2 - Соотношение показателей каротина и ретинола в соответствии с возрастом молодняка

Возраст	Норма (МЕ/гол.)
1–3 месяца	15–40 тыс. МЕ/гол.
3–6 месяцев	40 тыс. МЕ/гол.
Более 6 месяцев	70/120 тыс. МЕ/гол.

Профилактика гиповитаминоза А, заключается в удовлетворении потребностей животных в каротине и ретиноле. Потребность животных в каротине и витамине А должна осуществляться за счет кормов богатых каротином и витамином А, однако назначают также премиксы (рыбий жир, масляный концентрат витамина А, микровит-А, кортовой, микробиологический каротин и др.). Профилактические дозы витамина А в 2–4 раза ниже лечебных. Максимальное их применение 1,5-2мес. Стельным коровам за 4–6 недель до родов вводят внутримышечно 600 000–800 000 МЕ ретинола.

Заключение. Таким образом, четкое соблюдение технологии кормления, выпойки молозива, сформирование рациона (обогащенного витамином А) и своевременная профилактика гиповитаминоза А, позволяет получить нормальный рост и развитие плода, а также обеспечить жизнеспособность новорождённых телят.

Литература. 1. Пушкарева, Т. Н. К этиологии гиповитаминоза витамина, а у молодняка сельскохозяйственных животных / Т. Н. Пушкарева // Дни студенческой ветеринарной науки : сборник статей II Всероссийской студенческой научно-практической конференции, Киров, 14–16 февраля 2023 года. Том Выпуск 2. – Киров : ФГБОУ ВО «Вятский государственный агротехнологический университет», 2023. – С. 47–50. – EDN VMDMGK. 2. Применение эндовита для профилактики гиповитаминозов и гепатозов молодняка крупного рогатого скота / Н. И. Кузнецов, Т. И. Елизарова, И. А. Никулин [и др.] // Важнейшие итоги исследований по изучению заболеваний сельскохозяйственных животных незаразной этиологии, их профилактика и лечение: сборник научных трудов / Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии. – Воронеж : Воронежский государственный технический университет, 1992. – С. 44–46. – EDN VHEWSN. 3. Внутренние болезни животных : учебник для вузов / Г. Г. Щербаков, А. В. Яшин, А. П. Курдеко [и др.] ; под редакцией Г. Г. Щербаков [и др.]. - 8-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2025. - 716 с. — ISBN 978-5-507-53419-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - : <https://e.lanbook.com/book/486875>. 4. Гертман, А. М. Лечение и профилактика болезней молодняка крупного рогатого скота : учебное пособие для вузов / А. М. Гертман, Т. С. Самсонова. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 148 с. 5. Крупный рогатый скот: содержание, кормление, болезни: диагностика и лечение : учебное пособие для вузов / А. Ф. Кузнецов, А. А. Стекольников, И. Д. Алемайкин [и др.] ; под редакцией А. Ф. Кузнецов. - 7-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2025. - 752 с. 6. Карпуть, И. М. Развитие болезней у молодняка в зависимости от качества молозива и инкубационного яйца / И. М. Карпуть, М. П. Бабина // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2005. – Т. 41, № 2–2. – С. 32–34. 7. Патент № 2358690 С2 Российская Федерация, МПК А61D 99/00. Способ патолого-морфологической диагностики острого гиповитаминоза "а" у жвачных: № 2007126452/13: заявл. 11.07.2007: опубл. 20.06.2009 / В. А. Салимов, С. П. Сыромолот, Ю. В. Гуняков, О. С. Салимова; заявитель ФГОУ ВПО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия». – EDN VYOPBT.