

отбора проб крови, через 2 часа, через 4 часа, через 6 часов, через 8 часов, через 12 часов, через 24 часа и через 48 часов после первого исследования. Полученные данные подвергнуты статистической обработке.

Результаты исследований. При анализе полученных в результате исследования данных выявлено, что наибольшую стабильность среди показателей минерального обмена демонстрирует магний – в течение первых 8 часов изменения отсутствовали во всех пробах, через 12 часов отклонения зафиксированы лишь в 17% проб, а к 48 часам максимальное снижение составило 3,75%. Кальций также проявляет высокую стабильность: до 6 часов изменений не зафиксировано, через 8 часов отклонения появились в 50% проб с максимумом 4,6%, к 48 часам снижение достигло 14,3%. Фосфор и калий оказались менее устойчивыми: фосфор начинал изменяться уже через 2 часа (17% проб), калий – через 2 часа (50% проб), при этом к 48 часам изменения регистрировались во всех пробах, а максимальное снижение составило для фосфора 13,3%, для калия – 5,7%. Все изученные показатели имеют тенденцию к снижению концентрации во времени, что может быть связано с адсорбцией ионов на стенках пробирок, образованием нерастворимых комплексов, а также изменением pH среды в процессе длительного хранения сыворотки.

Заключение. Подводя итог, время хранения сыворотки крови после центрифугирования является одним из основных преаналитических факторов, влияющих на концентрацию показателей минерального обмена. Следовательно, строгое соблюдение регламентированных условий и временных рамок хранения биоматериала перед биохимическим исследованием является обязательным условием для обеспечения точности и достоверности лабораторных измерений.

Литература. 1. Влияние преаналитических факторов на стабильность биохимических показателей сыворотки и плазмы крови (Обзор литературы) / А. Л. Борисова, М. С. Покровская, В. А. Метельская [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2025. – Т. 30, № 11. – С. 76-84. – DOI 10.15829/1560-4071-2025-6578. 2. Гнездилова, Л. А. Клинико-диагностическое значение витаминов и минералов в обменных процессах у мелких домашних животных / Л. А. Гнездилова, Л. Ю. Карпенко, А. А. Бахта. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины, 2015. – 69 с. 3. Карпенко, Л. Ю. Возрастные особенности состояния антиоксидантной системы организма здоровых собак / Л. Ю. Карпенко, А. А. Бахта, О. К. Суховольский // Успехи геронтологии. – 2008. – Т. 21, № 1. – С. 49-52. 4. Карпенко, Л. Ю. Лейкоцитарные индексы клинически здоровых кошек / Л. Ю. Карпенко, А. И. Козицына, А. А. Бахта // Нормативно-правовое регулирование в ветеринарии. – 2023. – № 2. – С. 153-156. – DOI 10.52419/issn2782-6252.2023.2.153. 5. Патент № 2451926 С1 Российская Федерация, МПК G01N 1/34. Способ подготовки проб волос крупного рогатого скота к исследованию на макро- и микроэлементный состав : № 2010152634/05 : заявл. 23.12.2010 : опубл. 27.05.2012 / Ю. К. Коваленок, А. П. Курдеко, А. В. Богомольцев, Е. И. Совейко ; заявитель Учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины».

УДК 619:616.391:615.273.2

ПАВЛОВИЧ А.В., КИРЧЕНКО К.И., студенты

Научный руководитель – **Макаревич Г.Ф.,** канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «БУТАЦИАН АКТИВ» ПРИ ГИПОВИТАМИНОЗЕ В₁₂ У ТЕЛЯТ

Введение. Гиповитаминоз В₁₂ часто регистрируется у молодняка крупного рогатого скота. Телята до 3-месячного возраста нуждаются в постоянном поступлении витамина с

кормом: с молозивом, молоком, обратом и другими кормами животного происхождения. Проблема гиповитаминоза В₁₂ обостряется при резком переходе на безмолочный (концентратный) тип кормления молодняка, или замене молока на ЗЦМ в 20-30-дневном возрасте, когда преджелудки телят ещё недостаточно развиты. В этот критический период в их рубце ещё не сформирована биомасса, способная самостоятельно синтезировать достаточное количество витаминов группы В, а рацион, обедненный белком животного происхождения и кобальтом, лишь усугубляет дефицит. Поэтому для телят до 2-месячного возраста необходимы парентеральные введения препаратов, содержащих витамин В₁₂ [1, 2, 3].

Целью нашей работы было изучение эффективности ветеринарного препарата «Бутациан актив» в лечении больных телят 30-40-дневного возраста.

Материалы и методы исследований. Исследования проводили в клинике кафедры внутренних незаразных болезней УО ВГВАМ в ноябре-декабре 2025 года. Для проведения опыта было подобрано 5 телят в возрасте 30-40 дней.

У больных телят мы наблюдали ухудшение аппетита и извращение вкуса, задержку роста и развития. Слизистые оболочки глаз и ротовой полости были бледные, кожа – сухая, слабо эластичная, волосы взъерошенные, тусклые. С развитием болезни пульс стал частым, слабого наполнения и напряжения. Тоны сердца усиливались. В начале лечения сокращения рубца у телят были слабыми по силе и редкими (руминация – 1-2 раза за 3 минуты). Шумы перистальтики кишечника – слабые или совсем не прослушивались. У трех телят отмечали несформированные каловые массы.

Результаты исследований. Недостаток кобальта и витамина В₁₂ угнетает метилирование т-РНК, синтез метионина, РНК и ДНК в кроветворных клетках, что ведет к задержке их деления и созревания. В результате этого в крови появляются мегалоциты и мегалобласты, которые разрушают гемоглобин. Поэтому, при лабораторных исследованиях крови, проведенных нами, установлена нормохромная анемия. В диагностике мы обращали внимание на патогномонические признаки гиповитаминоза В₁₂: существенное снижение уровня гемоглобина ($91,5 \pm 7,86$ г/л) и уменьшение количества эритроцитов ($4,6 \times 10^{12}$ /л), билирубинемия. В мазках красной крови обнаруживали базофильную пунктацию эритроцитов, гранулы имели разную величину и располагались по окраинам клеток. В некоторых мазках находили ядерные включения (тельца Жолли).

Лечение было направлено, прежде всего, на улучшение кормления: для восстановления состава микрофлоры и микрофауны в преджелудках, телят вволю кормили сеном хорошего качества. В рацион ввели по 1 л молока в сутки, полноценный комбикорм КР-1 по 250-300 г в виде гранул, а также солевые брикеты «Фелуцен».

В качестве заместительной терапии при гиповитаминозе В₁₂ мы выбрали ветеринарный препарат «Бутациан актив» (ООО «Белкаролин»). «Бутациан актив» представляет собой прозрачную жидкость от светло-розового до розово-красного цвета, без механических включений. В 1 см³ препарата содержатся: бутафосфан 100 мг, цианокобаламин 0,05 мг, вспомогательные вещества: пропиленгликоль, натрия гидроксид, метилпарабен, вода дистиллированная. Больным телятам его вводили 5 дней подряд, внутримышечно в области средней трети шеи, в дозе 5 мл.

Через 10 дней опыта у животных опытной группы наблюдали нормализацию аппетита. Шерсть у них стала более гладкой, слизистые оболочки приобрели розовый цвет. Частота пульса у телят пришла в норму. Нарушений ритма и тонов при аускультации сердца не прослушивали. У животных нормализовалась руминация, а также перистальтика кишечника, при аускультации рубца прослушивались характерные звуки.

При лабораторных исследованиях крови, проведенных нами через 15 дней, уровень гемоглобина повысился ($102,5 \pm 15,62$ г/л), количество эритроцитов немного увеличилось ($4,8 \times 10^{12}$ /л). В мазках красной крови исчезли ядерные включения и базофильная пунктация клеток.

Заключение. Установлено, что при нормализации рациона и режима кормления, в сочетании с внутримышечными инъекциями препарата «Бутациан актив» показала высокую

эффективность при терапии телят, больных гиповитаминозом В₁₂. Ветеринарный препарат улучшает клиническое состояние и пищеварение, нормализует морфологические показатели крови.

Литература. 1. Коваленок, Ю. К. Анемический синдром при сочетанной недостаточности меди и кобальта у крупного рогатого скота / Ю. К. Ковалёнок, Е. И. Совеико // Учёные записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – Витебск : ВГАВМ, 2010. – Т. 46, вып. 1, ч. 1. – С. 225–228. 2. Курдеко, А. П. Болезни обмена веществ : учеб.-метод. пособие для студентов биотехнологического факультета по специальности 1-74 03 04 «Ветеринарная санитария и экспертиза» по дисциплине «Внутренние болезни животных» / А. П. Курдеко, В. Н. Иванов. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – 36 с. 3. Неборская, Е. А. Профилактика алиментарной анемии у козлят / А. А. Неборская, А. С. Сыч, О. Н. Маруфжонов, Э. Э. Турдиев // Студенты – науке и практике АПК : материалы 110-й Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Витебск, 30 мая 2025 г. / УО ВГАВМ ; редкол : О. С. Горлова (гл. ред.) [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2025. – С. 16-18.

УДК 619:616-08:616.24-002:636.2

ПРУДНИКОВ Н.А., ЕФИМЕНКО П.Д., студенты

Научный руководитель – **Макаревич Г.Ф.,** канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

СОЧЕТАНИЕ НОВЫХ ЭТИОТРОПНЫХ И СТИМУЛИРУЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ В ЛЕЧЕНИИ ТЕЛЯТ, БОЛЬНЫХ БРОНХОПНЕВМОНИЕЙ

Введение. Бронхопневмония – заболевание, проявляющееся воспалением бронхов и долей лёгкого с накоплением в альвеолах экссудата и клеток десквамированного эпителия. Чаще всего ему подвержен молодняк в возрасте до 5 месяцев. На фоне снижения естественной резистентности организма телят важное значение приобретает ассоциация неспецифических вирусов и условно-патогенной микрофлора дыхательных путей (пневмококки, стрепто- и стафилококки, пастереллы, микоплазмы, рино- и реовирусы). Для лечения заболевания применяется комплексная терапия, в которой антибиотики выступают в качестве основного лечения. Также применяют симптоматическую терапию. Для укрепления иммунитета и устранения гиповитаминоза рекомендуется использовать иммуностимулирующие средства и витаминные препараты [1, 2, 3, 4].

Целью нашей работы была оценка терапевтической эффективности сочетания антибиотика «Драксон» и комплексного стимулирующего препарата «Бутазал 100» при бронхопневмонии у телят.

Материалы и методы исследований. Экспериментальная часть работы была выполнена на базе МТК «Трилесин» (СПК «Колхоз Родина», Бельничский район). Эпизоотический фон хозяйства по инфекциям телят оценивался как стабильно благополучный.

В качестве объектов для исследования мы отобрали 6 телят черно-пёстрой породы в возрасте от 20 до 30 дней. Сформированные группы (контрольная и опытная) включали по три головы каждая. Комплектовали группы по принципу условных аналогов. В обеих группах в качестве этиотропного средства использовали ветеринарный препарат «Драксон». Также применялась симптоматическая терапия, включавшая жаропонижающие и отхаркивающие препараты. В опытной группе дополнительно применили стимулирующий препарат «Бутазал-100», внутримышечно, в дозе 8,0 мл на голову, один раз в сутки, 5 дней подряд.

Результаты исследований. Клиническая картина в обеих группах была характерна для острой формы бронхопневмонии. Регистрировали повышенную температуру тела на 1,5-2 °С