

СТРУКТУРНО-МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЫЧУГА ТЕЛЯТ ПРИ ПАТОЛОГИИ И ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОРГАНИЧЕСКИХ КИСЛОТ

Ковалевич В.Л.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Желудочно-кишечные болезни новорожденных животных наносят животноводству значительный экономический ущерб, в среднем заболеваемость составляет 23 – 65%. Отход от числа заболевших колеблется от 35 до 55% [Б. Г. Таллер и др., 2001; G. Rademacher u. a., 2002]. Интерес к изучению морфологии сычуга в норме и при патологии основан на том, что у телят в молозивно - молочный период он является центральным пищеварительным органом, где осуществляется начальный этап ассимиляции корма. Причем от функционирования сычуга зависит дальнейшее становление метаболического типа животного, его продуктивность и качество продукции.

Распространенность и клиническое значение абомазальной патологии определяет необходимость выяснения патогенеза и основных этапов морфогенеза, а так же молекулярно-клеточных механизмов нарушения функций железистого аппарата и нервно-сосудистого компонентов. В основе функциональных проявлений целостного организма лежат тончайшие изменения на клеточном и субклеточном уровнях [С. М. Сулейманов и др., 2001].

Проблема взаимосвязи патологических процессов, развивающихся в различных системах организма, является одной из наиболее сложных в ветеринарной медицине. Это связано с тем, что с одной стороны, не всегда выяснен в деталях патогенез основных проявлений ведущего заболевания, с другой стороны, многообразие внутренних связей в организме чрезвычайно затрудняет выяснение характера взаимодействий разных систем органов между собой в условиях патологии [В. Н. Галанкин и др., 1985]. В большей степени разработаны вопросы взаимосвязи патологических процессов, закономерно развивающихся друг за другом в хронологической последовательности и имеющих выраженную симптоматику и соответствующие морфологические проявления. В меньшей степени изучены гистохимические, ультраструктурные изменения в алиментарной системе, в частности, в сычуге телят молозивно – молочного периода на фоне диспепсии и воспалительных процессов. Различные формы гастрита сопровождаются функциональными нарушениями, в том числе усилением или угнетением кислотообразования, которые манифестируют определенные изменения структур слизистой оболочки желудка [О. А. Склянская и др., 2004].

Для профилактики и лечения желудочно-кишечных заболеваний предложено достаточное количество препаратов различной биологической природы, вместе с тем, добиться высокого терапевтического эффекта не всегда удается [В. П. Гурин, 2003]. В этом направлении перспективным является использование органических кислот (пропионовая, муравьиная) для профилактических и лечебных целей [В. В. Малашко и др., 2003].

Исходя из вышеизложенного, была поставлена цель - изучить интраорганные изменения в сычуге телят молозивно-молочного периода при абомазальной патологии и эффективность органических кислот при выращивании телят.

С патологией сычуга исследовано 9 телят, 6 голов служили в качестве контроля в возрасте 2-35 дней. Для изучения эффективности органических кислот было сформировано две группы животных по 18 голов в каждой (контрольная и опытная). Телятам опытной группы с первого дня после рождения выпаивали вместе с молозивом, а затем с молоком Лупро-Цид (пропионовая – 25 % и муравьиная кислоты – 75%) в дозе 2 мл на литр, а с четвертого дня на 1 литр молочных продуктов добавляли 3 мл смеси кислот. Перед добавлением кислот молозиво или молоко необходимо охладить до 200 С и сквашивать в течение часа. Выпойку проводили согласно распорядку дня на ферме. Опыты проводились в РСУП «Гнезна» Волковьисского района и в учебно-опытном хозяйстве Волковьисского государственного аграрного техникума.

Для проведения морфологических исследований использовали окраску гематоксилин-эозином, метод Гомори для изучения активности щелочной фосфатазы, электронномикроскопические исследования проводили с использованием электронных микроскопов JEM-100 CX и JEM-100 (Япония). Стереологические параметры, термины, символы и размерность при морфометрических исследованиях, взяты согласно рекомендациям международного стереологического общества [E. R. Weibel, 1979]. Для проведения морфометрических измерений использовали компьютерную систему «Биоскан».

Изучение интраорганных изменений в сычуге телят имеет большое значение для патологов. Структурные перестройки при воспалительном процессе характеризуются реакцией со стороны соединительной и лимфоидной тканей, активизация которых заключается в соответственном усилении фибриллогенеза и секреции иммуноглобулинов. Особенно резко выражены защитно-приспособительные реакции со стороны слизистой оболочки сычуга на 1-2 день развития патологического процесса. Этот процесс происходит за счет увеличения количества нейтрофильных лейкоцитов, тучных клеток, выраженной плазматизации В-лимфоцитов. Наряду с данной категорией клеток повышается биологическая активность фибробластов, гистиоцитов, эндотелиоцитов. На третий день патологиче-

ского процесса содержание добавочных glanduloцитов увеличивается на 11,8 % ($P < 0,01$), париетальных клеток - на 11,5 % ($P < 0,01$). Особенно резко возрастает в первый-второй день болезни содержание лимфоидных клеток по сравнению с контролем (на 48,9 %, $P < 0,01$). В противоположность такой динамики вышеотмеченных glanduloцитов, содержание главных клеток снижается, со второго по третий-четвертый день наблюдений на 14,8% ($P < 0,05$) по отношению к контролю, в то время как в интактных условиях этот показатель увеличивается на 8,5 % ($P < 0,05$).

Электронномикроскопические исследования показали, что в опытных препаратах наблюдается усиленное формирование межклеточных контактов. Особый интерес представляют волнообразные контакты между цитомембранами эндотелиоцитов капилляров и окружающими тканями. По всей видимости, они могут быть отнесены к каналам ионного взаимодействия, обмена крупными молекулами, для сцепления клеток, увеличения механической прочности на фоне инфильтрации тканей.

Особо следует обратить внимание на реакцию париетальных клеток. При световой микроскопии эти клетки идентифицируются по их сравнительно большому размеру, широкому основанию с нередким выпячиванием в подлежащую ткань, форма чаще приближается к пирамидальной. В патологических условиях их форма становится более округлой. При ультраструктурном анализе отмечается увеличение протяженности мембран системы внутриклеточных канальцев, возрастает секреторная поверхность, что свидетельствует о фазе активной секреции. Гиперсекреция париетальных клеток повышает их чувствительность к различным стимуляторам (L. Olbe, 1985). В следствие повышенной секреции соляной кислоты, возрастает агрессивность желудочного сока, что в совокупности с другими факторами вызывают повреждения слизистой оболочки. Можно предположить, что образование токсинов активизирует секреторные процессы. В то же время дегидратация организма телят при диарее понижает защитные свойства слизистой оболочки. Следовательно, длительное экспонирование слизистой оболочки в соляной кислоте вызывает ацидификацию слизистого барьера и его разрушение.

Для предупреждения глубоких деструктивных изменений в сычуге целесообразно использование медикаментозных средств, в частности, органических кислот (Лупро-Тект, Лупро-МКС, Лупро-Цид, Лупро-Микс NC), в состав которых входят различный процент пропионовой и муравьиной кислот. Наши наблюдения в течение 60 дней за опытными и контрольными животными показали, что в опытной группе сохранность составила 100 %, в контрольной – 77,8 %. Средняя продолжительность болезни в опытной группе была меньше на 4 – 4,6 дня в сравнении с контрольными животными.

Литература:

1. Гурин В.П. Патогенез, диагностика и лечение телят при язвенном абомазите. Автореф. ... канд. вет. наук. Витебск, 2003. – 17 с.
2. Галанкин В.Н., Жиц М.З., Федотов В.К. Изменения гастродуоденальной системы при хронических неспецифических заболеваниях легких // Архив патологии.–Т. 56.–№ 11. – 1985.- С. 84-86.
3. Малашко В.В., Ковалевич В.Л., Троцкая Н.В. Рекомендации по использованию органических кислот при выращивании молодняка сельскохозяйственных животных. Гродно, 2003. – 12с.
4. Скланская О.А., Лапина Т.Л. Атрофический гастрит, вызванный *Helicobacter pylori*, как предракое заболевание // Архив патологии. – Т.66.- № 6. - 2004. - С. 57-60.
5. Сулейманов С.Н., Слободяник Н.Н. Структурно-функциональные механизмы возникновения и развития патологии у молодняка сельскохозяйственных животных // Докл. РАСХН. - №2. – 2001. – С. 39-42.
6. Таллер Б.Г., Бауков В.В. Обеспечить высокую продуктивность и сохранность животных // Ветеринария. - №12. – 2001. С. 6-9.
7. Olbe L. Regulatory mechanisms of gastric acid secretion in man. // Acta physiol. Scand. – V. 124. - № 542, Suppl. – 1985. – P. 111.
8. Rademacher G., Lorenz J., Klee W. Trankung und Behandlung von Kalbern mit Newgeborendurchfall // Tierarztl. Umsch. – Ig. 57. -№ 4. – 2002. S. 177-189.
9. Weibel E. R. Stereological methods. Practical methods for biological. L.: Acad. Press. - № 1. – 1979. – 425 p.

Резюме

Изучены метаболические процессы в сычуге при патологии и эффективность органических кислот при выращивании телят.

Ключевые слова: телята, сычуг, органические кислоты.

Summary

Metabolic processes in an abomasum are investigated at a pathology and efficacy of organic acids at cultivation of calfs.

Key words: calfs, abomasum, organic acids.

УДК 636.4:612.015.3

ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ ОБЩЕГО ХОЛЕСТЕРОЛА И ЕГО ФРАКЦИЙ В ОРГАНИЗМЕ СВИНОМАТОК РАЗЛИЧНЫХ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ

Петровский С. В.

УО "Витебская ордена "Знак Почёта" государственная академия ветеринарной медицины"г. Витебск, Республика Беларусь

Интенсификация свиноводства требует разрешения целого ряда вопросов, важнейшим из которых является создание высокопродуктивных, приспособленных к условиям комплексов пород свиней.

Важную роль в обеспечении метаболических процессов в организме супоросных свиноматок выполняет холестерол и его фракции. Общий холестерол (ОХ) и его эфиры (ЭХ) – исходный материал для построения