

На электронномикроскопическом уровне обнаружено умеренное расширение межклеточных щелей. Во многих энтероцитах появляется большое количество свободных рибосом и полисом, цистерны зернистой и незернистой эндоплазматических сетей расширены, митохондрии имеют резко просветленный матрикс. Часто встречаются митохондрии с миелоноподобными структурами.

В эндотелии кровеносных сосудов отмечено повышение электронной плотности цитоплазматического матрикса, рост микроворсинок и редукция пиноцитозных ацинусов, а в базальной мембране выявлены фибриллы. Это свидетельствует о нарушении микроциркуляции, особенно в области эрозивно-язвенного очага. При абомазальной патологии наблюдается интервенция тучных клеток в субэпителиальную область, единичные клетки даже проникают в эпителий и там дегранулируют; на 5-14% увеличивается содержание ($P < 0,05$) бластных форм и незрелых плазматических клеток. Очевидно, нельзя проводить аналогии с межэпителиальными лимфоцитами тонкого кишечника, поскольку в сычуге не происходит проникновение в межклеточное пространство и в собственную пластинку антигенов пищевого происхождения, однако их присутствие в этом регионе определяет патологический процесс. Активно идущие иммунные реакции в виде увеличения количества межэпителиальных лимфоцитов до 14-17%, при норме – 1,90-2,48%, как в сычуге, так и в тонком кишечнике обусловлены появлением антигенов, свойственных патологически измененным тканям.

В то же время система межэпителиальных лимфоцитов стимулирует и регенераторные процессы, которые в свою очередь приводят к их увеличению. Максимальная концентрация лимфоцитов при патологии сычуга обнаружена на 3-4 день болезни, при поражении тонкого кишечника у телят и поросят – на 2-3 день течения патологического процесса. По мере развития воспалительного процесса поражаются железы сычуга с явлениями атрофии и нарушением функции glanduloцитов, усиливается клеточная пролиферация, однако часто восстановление нормальных железистых структур нарушено и вместо главных и обкладочных клеток образуются малодифференцированные типы тучных клеток. Избыточная концентрация лимфоцитов в структурах сычуга и тонкого кишечника оказывает цитопатическое влияние на фибробласты, что сопровождается усиленным образованием коллагена. Гиперфибриллогенез вызывает ряд неблагоприятных последствий, а именно, сохранение иммунных комплексов и детрита, что обуславливает в дальнейшем развитие хронического воспалительного процесса.

Литература

1. Мищенко В.А., Яременко Н.А., Гетманской О.И. Особенности диарейных болезней крупного рогатого скота // Ветеринария. – 2001. - № 5. – С. 5-7.
2. Овод А.С. Направленное формирование бактериоценоза кишечника // Ветеринария. – 2003. - № 2. – С. 23-26.
3. Сулейманов С.М., Слободяник Н.Н. Структурно-функциональные механизмы возникновения и развития патологии у молодняка сельскохозяйственных животных // Докл. РАСХН.–2001.–№ 2.–С. 39-42.

УДК 636.4.083.37:615.2

ВЛИЯНИЕ ЙОДСОДЕРЖАЩЕГО ПРЕПАРАТА «СЕДИМИН» НА ЕСТЕСТВЕННУЮ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ И ФЕРМЕНТЫ У ПОРОСЯТ

Мацкевич В. К. Шилюк О.А.

УО «Витебская «Ордена Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь

Целью наших исследований было изучение влияния йодсодержащего препарата «Седимин» на показатели естественной резистентности и ферментативную активность желудочно-кишечного тракта у поросят в первые дни жизни. Работа проводилась на свиноматке «Лучеса» Витебского района и в лаборатории кафедры физиологии ВГАВМ.

Для проведения опыта были сформированы две группы свиноматок по 7 голов в каждой, 3-4-ой супоростности с учетом живой массы. Первая группа свиноматок была контрольной. Второй группе вводили препарат «Седимин», содержащий 5,6- 5,8 мг йода, внутримышечно первый раз за 8-12 дней до осеменения, а второй раз за 20-30 дней до опороса по 10 мл на голову.

Приплод, полученный от свиноматок, имел различия, как по количеству, так и по массе поросят. По многоплодию свиные группы, которой вводили «Седимин», превзошли контрольную группу на 7 поросят. Следует также отметить, что число слабых поросят на одну матку было больше в контрольной группе по отношению к опытной группе. Живая масса поросенка при рождении составила в среднем 1,10 кг, а в контрольной группе их масса была на 0,09 – 0,12 кг меньше.

У трех поросят от каждой группы в возрасте 2-3 дней в крови определяли некоторые показатели естественной резистентности и активность ферментов. Наибольшее количество эритроцитов и содержание гемоглобина содержалось у поросят от свиноматок, которым вводили «Седимин», и составило $5,64 \pm 0,32 \times 10^{12}/л$ и $106 \pm 1,76$ г/л. У поросят контрольной группы эти показатели были соответственно на 34,2 % и 32,7 % ниже. Лизоцимная и бактерицидная активность сыворотки крови в опытной группе составила $18,7 \pm 0,27\%$ и $49,2 \pm 0,8\%$, а в контрольной $12,03 \pm 0,18\%$ и $36,1 \pm 1,3\%$.

В желудочно-кишечном тракте и поджелудочной железе поросят определяли активность протеаз, липазы, амилазы и щелочной фосфатазы. У поросят, полученных от свиноматок контрольной группы, активность протеаз была самой высокой в поджелудочной железе и составляла $13,3 \pm 3,35$. В слизистой оболочке желудка активность фермента равнялась $8,01 \pm 1,02$ мг/мл, мин, а в содержимом – $4,4 \pm 0,5$ мг/мл, мин. По мере удаления от желудка протеолитическая активность снижалась как в слизистой, так и в содержимом кишечника. В слизистой оболочке двенадцатиперстной и тощей кишок поросят контрольной группы активность протеаз была выше, чем в содержимом.

Активность липазы в слизистой оболочке желудка поросят контрольной группы составляла $7,03 \pm 0,34$ мкмоль/мл, мин. Липолитическая активность поджелудочной железы была выше в 1,5 раза по сравнению с желудком, самая высокая активность липазы была в слизистой оболочке тощей кишки и составляла $10,47 \pm 0,63$ мкмоль/мл, мин. Эти данные свидетельствуют о том, что наибольшей липолитической активностью обладает слизистая оболочка тощей кишки. В толстом кишечнике липолитические ферменты в слизистой оболочке обнаруживаются в виде следов, что, по-видимому, связано с адсорбцией его из содержимого.

Активность щелочной фосфатазы в слизистой оболочке двенадцатиперстной и тощей кишок составляла – $164 \pm 3,46$ и $163,67 \pm 5,36$ Е/л и была самой высокой. В содержимом толстого кишечника у 2-3 дневных поросят фосфатазная активность колебалась в пределах $83,67 \pm 1,7-65,33 \pm 7,17$ Е/л

Амилолитическая активность изменялась на протяжении кишечника и самой высокой была в тощей кишке – $11,17 \pm 0,57$ мг/с. л, а в поджелудочной железе – $10,37 \pm 0,08$ мг/с. л, по длине кишечной трубки снижалась.

У поросят от свиноматок, которым вводили «Седимин», в слизистой оболочке желудка активность протеаз была выше на 36,7%.

Протеолитическая активность в двенадцатиперстной и тощей кишках выше на 2,9 % и 6,7 % соответственно, а в поджелудочной железе этот показатель был равен 13,3 и 13,6 мг/мл, мин в контрольной и опытной группах соответственно.

Липолитическая активность в слизистой оболочке желудка поросят опытной группы равнялась $8,13 \pm 0,18$ мкмоль/мл, мин, что не имело отличия по сравнению с поросятами контрольной группой. В двенадцатиперстной кишке липолитическая активность была выше на 12%. Самая высокая липолитическая активность при использовании «Седимина» была у поросят в слизистой оболочке тощей кишки, которая превосходила контрольную группу на 21,8%.

Амилолитическая активность у поросят от свиноматок, которым вводили «Седимин», в слизистой оболочке двенадцатиперстной кишки была выше на 8,1%, тощей кишки – на 9,7%, а в поджелудочной железе – на 16,3%. Что касается фосфатазной активности, то она как в слизистой оболочке, так и в содержимом кишечника не изменялась.

Из вышеизложенного следует, что двукратное введение «Седимина» по 10 мл на голову увеличивает ферментативную активность амилазы и щелочной фосфатазы в сыворотке крови свиноматок на протяжении всего периода супоросности и их приплода, увеличивает многоплодие и живую массу поросят, повышает ферментативную активность содержимого и слизистой оболочки желудка, кишечника и поджелудочной железы.