

Вахрушева, Т. И. Диспепсия телят: особенности этиопатогенеза, лечения и профилактики в условиях хозяйств Красноярского края / Т. И. Вахрушева // Биотехнологии и инновации в агробизнесе : мат-лы межд. науч.-практ. конф. – п. Майский, 2018. – С. 309-314.

УДК 619:616.9

ИНФЕКЦИОННЫЕ КИШЕЧНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МОЛОДНЯКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Веревкина М.Н., Симонов А.Н.

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»,
г. Ставрополь, Российская Федерация

Введение. Колибактериоз, или эшерихиоз – это остропротекающая инфекционная болезнь, главным образом, молодняка всех видов сельскохозяйственных животных и птиц, а также пушных зверей. Данное заболевание характеризуется появлением профузного поноса, сепсисом, сильным обезвоживанием организма, воспалением слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта и серозных оболочек. Локализоваться возбудитель инфекции может в кишечнике, в мочевыводящих и желчевыводящих путях, легких, в некоторых случаях в брыжеечных лимфатических узлах. Возбудителем данного заболевания являются патогенные штаммы кишечной палочки (*Escherichia coli*). Данный возбудитель относится к семейству *Enterobacteriaceae*. Кишечная палочка – это типичный представитель нормальной микрофлоры ЖКТ, то есть является облигатным (постоянным) обитателем и в норме находится в кишечнике, но только при определенных условиях способна вызвать развитие инфекции. Этому способствует понижение естественной резистентности организма, нарушение условий кормления и содержания животных, поэтому колибактериоз относят к факторным заболеваниям, которые проявляются при наличии патогенных агентов, то есть возбудителей инфекции, и предрасполагающих факторов, например, несвоевременная дача молозива или ее отсутствие, вакцинация больных животных, пренебрежение дезинфекционными мероприятиями. Данное заболевание было известно еще с середины 19 века под названием «белый понос сосунов», потому что заболели, в большей степени, молодые животные подсосного периода. В настоящее время именно колиинфекция среди всех заразных инфекционных болезней молодняка занимает первое место и наносит огромный материальный ущерб сельскому хозяйству.

Основной причиной гибели телят профилакторного возраста являются желудочно-кишечные болезни, проявляющиеся симптомокомплексом диареи. Диспепсия является одной из наиболее часто возникающих патологий незаразной этиологии у молодняка крупного рогатого скота в раннем постнатальном периоде. Заболевание встречается повсеместно, как в мелких фермерских хозяйствах, так и на крупных животноводческих комплексах. В немалой степени решению этих вопросов может способствовать применение средств пептидной природы с иммунокорректирующей направленностью действия, которые способны активизировать защитно-приспособительные механизмы адаптации новорожденных к развитию диспепсий рефлекторно-стрессового

(функционального) характера и тем самым повысить сохранность и последующую продуктивность животных. Новорожденные телята подвергаются воздействиям различных факторов инфекционной и неинфекционной природы, способствующих возникновению болезней, снижению интенсивности роста, продуктивности и, в большинстве случаев, приводящих к гибели.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в хозяйстве Георгиевского района Ставропольского края. Объектом исследования служили телята в возрасте до 10 дней, страдающие диспепсией.

Первую опытную группу составили животные, которым вводили тимрегивит (комплексный препарат, содержащий тимоген, витамины группы В, витамин С, антитоксические средства и добавки микроэлементов). Контролем служили телята аналогичного возраста, находящиеся на лечении, включающем симптоматические и патогенетические средства. В каждую группу было отобрано по 14 телят.

Результаты исследований. Согласно нашим исследованиям, широкое распространение заболеваний молодняка, сопровождающихся нарушением моторной, секреторной и всасывающей функции органов желудочно-кишечного тракта, приводящее к диарее связано не только с нарушением кормления и содержания стельных коров и молодняка, но с воздействием некоторых инфекционных факторов, и в частности с воздействием возбудителем вирусной диареи крупного рогатого скота, сальмонеллеза, колибактериоза, пастереллеза. При нарушении кишечного биоценоза наблюдаются высокая концентрация стафилококков, протей, дрожжеподобных грибов, снижение популяции бифидобактерий и молочнокислых микробов.

Результаты исследований показали, что в механизме развития этого заболевания определяющее значение имеют нарушения иммунного статуса организма. К ним относятся развивающиеся лимфангиты, лимфадениты, сплениты и акцидентальная инволюция тимуса. Морфологическим проявлением последней является уменьшение органа в объеме, сопровождающееся снижением живой массы. При клиническом осмотре больных телят отмечают угнетение, анорексия, диарея. У некоторых животных эти симптомы считаются с признаками поражения респираторных органов. У телят обнаруживаются сухой кашель, везикулярное дыхание, хрипы. Температура тела, пульс, дыхание при диарее новорожденных телят удерживается в пределах нормы. При других заболеваниях температура достигает 40,5°C, пульс 120-200 ударов в минуту, дыхание 36-50 дыхательных движений.

На вскрытии у таких животных отмечается уменьшение массы тимуса, изменение его окраски. Во многих случаях оно сопровождается уменьшением не только величины, но и дольчатости органа, иногда он имеет вид длинного тяжа, в котором просматриваются единичные островки лимфоидной ткани.

При введении тимрегивита телятам опытной группы период их переболевания значительно сокращается, он составляет 6-7 дней. В контрольной группе период переболевания достигал 14-17 дней. Первые признаки улучшения гомеостаза отмечались в опытной группе на 2-3 день, а в контрольной на 10-12. К этому времени исчезали диарея, угнетение, жажда, восстанавливался аппетит. Температура тела понижалась до 36,7°C. Соответственно нарастал уровень иммуноглобулинов и в частности глобулинов бета и гамма.

Исходные показатели у телят контрольной группы колебались в следующих пределах: альфа-глобулины составляли 25-30%, бета-глобулины – 7-8%, гамма-

глобулины 12-18%. После лечения изменилось соотношение, уровень альфа-глобулинов достигал 20-23%, бета и гамма соответственно (10-12% и 25-27%). Таким образом, проведенное лечение телят, страдающих диареей, имело положительное влияние, поскольку оно почти в два раза увеличивало содержание гамма-глобулинов, основных белковых комплексов, отвечающих на поддержание иммунного гомеостаза. В опытной группе исходный уровень альфа, бета и гамма глобулинов был следующим: 23-25%, 8-9%, 16-20% соответственно. После применения тимрегивита показатели иммуноглобулинов резко изменились: альфа-глобулины составили 18-20%, бета-глобулины 12-16%, а гамма-глобулины 28-33%. Соответственно разным было количество павших животных. В контрольной группе пало 6 телят (42,9%) от числа заболевших. Причиной падежа как правило являлось обезвоживание организма обусловленное диареей. В опытной группе за период наблюдений пало два теленка (14,3%).

Первостепенным путем заражения является алиментарный, кишечная палочка внедряется в организм через органы желудочно-кишечного тракта при выпаживании загрязненного кишечными бактериями молока или сосании грязного вымени. Также, возможен внутриутробный путь заражения. К эшерихиозу восприимчив молодняк всех видов сельскохозяйственных животных, собак, пушных зверей и кроликов. Кроме того, колибактериозом могут заболевать и взрослые животные, а также человек. При локализации возбудителя в кишечнике развивается энтеритная форма эшерихиоза. Ее вызывают такие эшерихии, которые не имеют адгезивных антигенов, они образуют эндотоксины, вызывающие диарею. Септическая форма возникает, когда кишечная палочка из кишечника лимфогенным путем проникает в различные, в большей степени, паренхиматозные внутренние органы. Такая форма заболевания протекает остро и характеризуется высокой летальностью. Энтеротоксемическая форма является смешанной, возбудитель консолидируется в тонком отделе кишечника и в брыжеечных лимфатических узлах.

У поросят энтеротоксемическая форма болезни сопровождается появлением отеков, поэтому колибактериоз поросят часто называют отежной болезнью поросят. Заболевание в данной форме протекает остро, через несколько часов после появления симптомов, большинство животных погибает. Для отежной болезни поросят характерны токсические явления и коллапс. Чаще данной формой колиинфекции заболевают очень хорошо упитанные поросята. Животные отказываются от корма, у них отмечают нервные явления, такие как подергивание головой и конечностями, шаткая походка, при внешнем осмотре регистрируют синюшную окраску ушей, пяточка, конечностей, брюха. Отеки появляются, главным образом в следующих областях: веки, шея, подчелюстное пространство, затылок. Колибактериоз у поросят характеризуется очень высокой смертностью.

Схожесть клинических картин всех кишечных инфекций позволяет установить точный диагноз только на основании бактериологического исследования, для этого в микробиологических лабораториях используют 2 основных способа диагностики: бактериологический метод и серологический метод. При установлении диагноза необходимо исключить следующие заболевания: спрептококкоз, сальмонеллез, респираторные инфекции, отравления. Для бактериологического метода отбирают прижизненный (кал, который отбирают непосредственно из прямой кишки животного) или посмертный (кусочек печени с желчным пузырем, трубчатая кость, изолированное сердце с кровью, перевязанный участок двенадцатиперстной кишки, головной мозг, целый труп небольшого

животного) материал. У телят – при сверхостром течении патизменения не успевают развиваться. При остром течении – сильное истощение, в сычуге створоженное молозиво.

Также в лабораторию могут направлять убитых с диагностической целью 2-3 животных, желательно, не подвергшихся лечению антибиотиками. Из нативного материала делают мазки, с помощью которых определяют морфологические свойства возбудителя заболевания. Затем проводят культивирование, то есть высевают культуру на питательные среды, в данном случае на МПБ, МПА, и на такие дифференциально-диагностические среды, как среда Левина, среда Эндо, и определяют культуральные свойства микроорганизма. Следующим шагом является определение биохимической активности. Для этого проводят посеvy на различные питательные среды, обогащенные специальными веществами, которые кишечная палочка способна ферментировать. Заключительный этап лабораторной диагностики – это постановка биопробы. Для заражения используют минимум 3 белые мыши, им внутрибрюшинно вводят суспензию, приготовленную из исследуемой культуры. Культура считается патогенной в том случае, если в течение 2 суток после заражения погибает хотя бы одна мышь. После культуру выделяют из трупа и производят новые посеvy. При выделении культуры из организма кур биопробу проводят на цыплятах 2,5-3-х недельного возраста.

Серологический метод диагностики включает в себя проведение реакции агглютинации, которая осуществляется для серотипизации полученного антигена (микробной культуры). Реакция иммунофлюоресценции применяется для экспресс-диагностики эшерихиоза. Для этого мазок, приготовленный из культуры кишечной палочки, обрабатывается иммунной люминесцирующей сывороткой с антителами. Бактерии в мазке, обработанном такой сывороткой, светятся по периферии клетки в виде каймы зеленого цвета.

Естественная невосприимчивость у молодняка сельскохозяйственных животных к возбудителю эшерихиоза не наблюдается, поэтому в хозяйствах и на животноводческих предприятиях вакцинируют стельных коров, супоросных свиноматок, суягных овец для того, чтобы создать у новорожденных животных колостральный иммунитет. У переболевших животных развивается устойчивость к последующему заражению.

Дифференциальный диагноз. У телят следует исключить – сальмонеллез, стрептококкоз, диарею незаразного происхождения, отравления. У поросят – вирусный гастроэнтерит, болезнь Ауески, КЧС, рожу, болезнь Тешена.

Заключение. Таким образом, использование тимрегивита сокращало сроки переболевания и лечения, повышало устойчивость организма к заболеванию, сокращало падеж телят. Позволяет за короткое время купировать диарейный синдром, а также ликвидировать последствия, вызванные отрицательным действием условно-патогенных бактерий на организм новорожденных телят. Полученные результаты позволяют рекомендовать применение данного иммунокорректора при лечении телят, страдающих диспепсией.

Поскольку колибактериоз – это заболевание, наносящее огромный экономический ущерб животноводству, то очень важно соблюдать все меры профилактики. С этой целью молодняк сельскохозяйственных животных необходимо размещать строго по возрастным группам, содержать все животноводческие помещения в чистоте и проводить регулярную плановую

дезинфекцию и соблюдать все ветеринарно-санитарные и зоотехнические нормативы по содержанию и кормлению молодняка.

Литература. 1. Коррекция микробиоценоза кишечника новорожденных телят / А. В. Андреева, О. Н. Николаева, Д. В. Кадырова, О. М. Алтынбеков // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2015. – № 2. – С. 16-18. 2. Вахрушева, Т. И. Патоморфологическая оценка и диагностика диспепсии телят / Т. И. Вахрушева // Вестник КрасГАУ. – 2020. – № 10 (163). – С. 150-161. 3. Воробьев, А. Профилактика и лечение телят с желудочно-кишечной патологией / А. Воробьев, К. Садов // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2010. – № 9. – С. 53-56. 4. Воробьев, А. В. Комплексное лечение диспепсии телят с использованием биологических препаратов / А. В. Воробьев, А. П. Жуков, Е. Б. Шарафутдинова // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2014. – № 1 (45), ч. 1. – С. 73-76. 5. Мартынова, О. А. Патоморфологические изменения тимуса при гипотрофии вирусной этиологии у телят / О. А. Мартынова, А. А. Новых // Морфологические ведомости. - Москва-Берлин. – 2008. – № 1. – С. 130-132. 6. Сетдеков, Р. А. Колибактериоз поросят: вакцинопрофилактика / Р. А. Сетдеков, Р. Х. Юсупов, Р. Н. Низамов // Ветеринарный врач. – Казань, 2013. – № 5. – С. 18-20. 7. Микробиологическая диагностика бактериальных болезней животных / Д. И. Скородумов, В. В. Субботин, М. А. Сидоров, Т. С. Костенко. – Москва : ИзографЪ, 2005. – С. 94-106.

УДК 619:616.98:579.842.11

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕВЕНТИВНОЙ АКТИВНОСТИ ГИПЕРИММУННОЙ СЫВОРОТКИ ПРОТИВ КОЛИБАКТЕРИОЗА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Горбунова И.А., Дремач Г.Э.

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

Введение. Инфекционные болезни сельскохозяйственных животных продолжительное время составляют значимую проблему для Республики Беларусь, стран ближнего и дальнего зарубежья, наносят огромный экономический ущерб животноводческим предприятиям. Ущерб складывается из падежа, снижения продуктивности заболевших животных, затрат на их лечение.

Из инфекционных болезней молодняка сельскохозяйственных животных бактериальной этиологии по числу неблагоприятных пунктов, по заболеваемости и летальности первое место занимает колибактериоз [3, 6]. Случаи возникновения колибактериоза регистрируются во всех странах мира [1, 7].

Колибактериоз - это остропротекающая болезнь молодняка сельскохозяйственных животных, преимущественно первых дней жизни, проявляющаяся септициемией, токсемией, энтеритом и большой летальностью.

Возбудителем колибактериоза является энтеропатогенная палочка *Escherichia coli* (*E. coli*), обладающая адгезивными антигенами и вырабатывающая энтеротоксины. Эти микроорганизмы также опасны для здоровья людей [4].