убоя от телят подопытных групп роста сальмонелл выявлено не было. В то же время из мяса и внутренних ор-ганов больных животных контрольной группы была выявлена кишечная палочка.

Заключение. Использование лазеропунктуры для профилактики абомазоэнтеритов у телят является эффективным. Так как облучение биологически активных точек меридиан сычуга, тонкого и толстого отделов кишечника ведет к повышению естественной резистентности животных, снижению заболеваемости, сокращению времени переболевания и повышению сохранности молодняка. Низкоинтенсивное лазерное излучение не оказывает отрицательного влияния на качество телятины. При профилактике абомазоэнтеритов у телят рекомендуем в схему мероприятий включать облучение биологически активных точек, соответствующих меридианам сычуга, толстого и тонкого отделов кишечника, низкоинтенсивным лазерным излучением мощностью 20 мВт с использованием аппарата «Люзар-МП» (отечественного производ-ства). Время воздействия должно составлять 1 минуту на точку.

Литература. 1.Карпуть И.М. Иммунология и иммунопатология болезней молодняка / И.М. Карпуть – Мн.: Ураджай, 1993. – 288с. 2. Паршин П.А. Клинико-морфологические изменения при гастроэнтеритах молодняка / П.А. Паршин, С.М. Сулейманов// Ветеринария. - 2004. - №2.- с. 42-45. 3. Латогуз С.И. Практическое руководство по рефлексотерапии и иглоукалыванию: серия «Дао здоровья» / С.И. Латогуз – Ростов и / Д: Феникс; Харьков: Торсинг, 2003. – 416с. 4. Лувсан Г. Очерки методов восточной рефлексотерапии / Г. Лувсан– Новосибирск, 1991. – 236с. 5. Пайтерова В.В., Влияние лазеропунктуры на качество продуктов убоя животного. /В.В. Пайтерова, М.М. Алексин //Исследования молодых учёных в решении проблем животноводства: материалы 5-й международной научно-практической конференции, г. Витебск, 11-12 мая 2006г. /УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины» - Витебск: УО ВГАВМ, 2006: -С. –181-182. 6. Петров В.А. Основы электропунктурной рефлексотерапии крупного рогатого скота / В.А. Петров, В.Ф. Мусненко, А.А. Иванников; под ред. В.А. Петрова - Сумы: Издательство «Козацький вал», 1997.-104с. 6. Холод В.М. Клиническая биохимия: Учебное пособие. В 2-х частях / В.М. Холод, А.П. Курдеко. – Витебск: УО ВГАВМ, 2003. – Ч.2. -- 167с.

ПОСТУПИЛА 25 мая 2007 г

УДК 619:615.3:616.33-008.3:636.22/.28.053.2

ОЦЕНКА ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОБИОТИКА ЭНТЕРОСПОРИН ПРИ ДИСПЕПСИИ НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ

Папуниди К.Х., Закирова Г.Ш.,Тремасов М.Я.
ФГУ «Федеральный центр токсикологической и радиационной безопасности животных» г. Казань, Россия

Применение энтероспорина в комплексной терапии, больных диспепсией новорожденных телят, способствует нормализации гематологических и биохимических показателей, ускоряет сроки выздоровления животных на 3-4 суток и повышает эффективность лечения.

Application of the enterosporin in a complex therapy at newborn calves dyspepsia promotes normalization of hematological and biochemical parameters, accelerates terms of recovery of the animals for 3-4 day and raises efficiency of the treatment.

Введение. Профилактика желудочно-кишечных болезней приобретает социальную значимость, поскольку параллельно с увеличением потребления животноводческой, свиноводческой и птицеводческой продукции возрастает риск её контаминации сальмонеллами, эшерихиями, иерсиниями – возбудителями пищевых токсикоинфекций у человека. Это обстоятельство потребовало пересмотра сложившихся методологических подходов к профилактике и лечению при желудочно-кишечных болезнях и необходимости разработки нового поколения экологически безопасных препаратов, направленных на коррекцию кишечного биоценоза животных и повышение колонизационной резистентности слизистой кишечника к контаминации условно-патогенной микрофлорой. Препараты на основе живых представителей облигатной микрофлоры или апатогенных спорообразующих микроорганизмов, известны под названием пробиотики (Н.И. Малик, 2006; С.И. Парникова, 2002).

Материал и методы. Работа выполнена в отделе токсикологии ФГУ «ФЦТРБ - ВНИВИ» и в ООО «Серп и молот» Высокогорского района РТ. Для оценки лечебно-профилактической эффективности использовался пробиотик энтероспорин разработан и изготовлен ФГУ «ФЦТРБ-ВНИВИ». Препарат энтероспорин представляет собой взвесь микробных клеток Bacillus subtilis 93, депонированных в качестве производного штамма для изготовления препарата 11.04.2001 (16.04.2001, №531/20) (М.Я. Тремасов, и др.,1993) в физиологическом растворе, с содержанием в 1 мл препарата не менее 2 млрд. клеток.

Гематологические исследования проводили общепринятыми методами. Концентрацию глюкозы в крови определяли цветной реакцией с ортотолуидином, количество общего белка - рефрактометрическим методом, белковые фракции – турбидинометрическим методом, каротина по Кари и Прейсу в модификации Юдкина, уровень иммунных глобулинов в сыворотке крови с натрия сульфитом (И.П. Кондрахин, 2004). Общий кальций, неорганический фосфор, натрий и калий в сыворотке крови определяли на биохимическом анализаторе Express plus. В сычужном содержимом новорожденных телят определяли: общую кислотность, наличие свободной и связанной соляной кислоты по Тепферу, а активность пепсина по Мету.

У клинически здоровых и больных диспепсией новорожденных телят собирали фекалии в стерильные флаконы для бактериологического анализа. При этом руководствовались методическими рекомендациями «Применение бактериальных биологических препаратов в практике лечения больных кишечными инфекциями, диагностика и лечение дисбактериоза кишечника» (П.М. Грачева и др., 1986), «Методические указания

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ

по бактериологической диагностике колибактериоза (эшерихиоза) животных», утвержденные ГУВ МСХиП СССР 12 декабря 1991 года.

Результаты исследований. Для изучения содержания микрофлоры в желудочно-кишечном тракте новорожденных телят было сформировано 3 группы животных по 3 головы в каждой. В первую опытную группу входили больные телята, которых лечили согласно схеме применяемой в хозяйстве. Во вторую группу – больные телята, которым назначали вместо антибиотика энтероспорин в дозе 20-30 мл на животное. Третья группа включала клинически здоровых телят (контрольная).

В фекалиях клинически здоровых телят на 3 сутки обнаруживали микрофлору, представленную бифидобактериями и лактобациллами в разведениях 10^8 и 10^7 соответственно. Выделены лактозопозитивные E.coli в количестве 10^8 КОЕ/г и лактозодефективные $<10^5$ КОЕ/г фекалий, количество энтерококков находилось на уровне 10^6 КОЕ/г.

В фекалиях новорожденных телят опытных групп на момент проявления первых клинических признаков диспепсии обнаруживали микрофлору, представленную ростом бифидобактерий и лактобацилл в $<10^7$ и 10^7 разведениях, лактозопозитивные E.coli в количестве $<10^5$ КОЕ/г и лактозодефективные 10^{8-9} КОЕ/г фекалий. Количество энтерококков у телят второй группы было $0,2 \cdot 10^8$ КОЕ/г фекалий, а в первой - $0,4 \cdot 10^9$ КОЕ/г.

В фекалиях клинически здоровых телят на 10 сутки обнаруживали микрофлору, представленную бифидобактериями и лактобациллами в $<10^7$ и 10^7 разведениях, лактозопозитивные E.coli - $2 \cdot 10^8$ и лактозодефективные E.coli в количестве - $<10^5$ КОЕ/г фекалий. Количество энтерококков составило 10^8 КОЕ/г.

После 10 суток применения энтероспорина микрофлора была представлена бифидобактериями и лактобациллами в $<10^7$ и 10^7 разведениях, лактозопозитивные и лактозодефективные E.coli в количестве $<10^5$ КОЕ/г фекалий. Количество энтерококков понизилось до 10^8 КОЕ/г фекалий, то есть наблюдается антагонистическая активность бацилл.

Бактериологический состав 1 г фекалий телят первой опытной группы определялся наличием бифидобактериями и лактобациллами в 10^7 разведении, лактозопозитивные E.coli в количестве 10^6 КОЕ/г и лактозодефективные $<10^5$ КОЕ/г фекалий. Количество энтерококков понизилось до 10^5 КОЕ/г.

Количество золотистого стафилококка в фекалиях новорожденных телят в начале исследований во всех подопытных группах было $<10^4$ КОЕ/г. На 10 сутки исследований их количество уменьшилось в контрольной (клинически здоровые) группе телят до $<10^2$ КОЕ/г фекалий, во второй группе осталось на прежнем уровне, а в первой опытной группе телят увеличилось до $1,2 \cdot 10^5$ КОЕ/г фекалий.

Во всех подопытных группах в фекалиях новорожденных телят оставалось неизменным количество бактероидов и молочнокислого стрептококка на уровне 10^7 КОЕ/г, спороносные анаэробные клостридии, лактозонегативные и гемолизирующие E.coli, дрожжеподобные грибы, плесень в количестве $<10^5$ КОЕ/г фекалий.

Для определения профилактического действия энтероспорина при диспепсии было сформировано 2 группы новорожденных телят 1-2-х дневного возраста по 6 голов в каждой. Телятам контрольной группы пробиотик не задавали, в случае заболевания, лечили по принятой в хозяйстве схеме. Для животных опытной группы назначали препарат энтероспорин в дозе 10 мл на теленка, однократно с первого дня жизни в течение 10 дней.

В контрольной группе диспепсию отмечали у 3-х телят. Заболевание проявлялось на 2-3 сутки, общее состояние было угнетенным, аппетит понижен. На 5 сутки у одного из них наблюдали токсическую форму диспепсии: общую слабость, отсутствие аппетита, теленок не вставал, на внешние раздражители не реагировал, проявлялись очертания контура костей плечевого и тазового пояса. Задняя часть тела запачкана фекалиями, волосяной покров тусклый, фекалии светло-зеленого цвета. Температура тела фиксировалась в пределах 37,6^{0}С, пульс не прощупывался, частота дыхания – 12 в минуту. Слизистые оболочки ротовой и носовой полости, конъюнктива были бледными, цианотичными. На 6 сутки теленок пал.

Исследования показали, что из шести телят опытной группы, которым задавали энтероспорин с рождения, у одного теленка на 4 сутки отмечали диарею, фекалии были светло-желтого цвета с казеозными сгустками. Аппетит был сохранен, общее состояние было удовлетворительным.

При исследовании сычужного содержимого установили, что среднее значение pH составил 5.4±0.57, общая кислотность равнялась 10±0.04 титр.ед. или ммоль/л, отсутствовали свободная и связанная соляная кислота, активность пепсина была минимальна (0-0,1 мм).

На 5 сутки у контрольных телят количество лейкоцитов уменьшилось на 18,8%, на 10 сутки концентрация гемоглобина снизилась на 11,7%. При анализе лейкоформулы установили постепенное уменьшение количества сегментоядерных и палочкоядерных нейтрофилов: на 5 сутки на 8,4 и 45,1%, на 10 сутки - на 19 и 71,5% соответственно. На 5 сутки увеличилось количество моноцитов и лимфоцитов на 53,8 и 37,1%.

Количество лейкоцитов на 5 сутки у телят опытной группы уменьшилось на 13,4%, а на 10 сутки увеличилось на 14,9%. На 10 сутки концентрация гемоглобина и количество эритроцитов в крови постепенно повышались на 16,4 и 30%. В эти же сроки увеличилось количество моноцитов почти в 2 раза, лимфоцитов - на 10,9 и 42,6% соответственно. Количество сегментоядерных и палочкоядерных нейтрофилов на 5 сутки снизилось на 7,4 и 21,5%, на 10 сутки - на 14,6 и 61,5% соответственно.

У телят контрольной группы на 10 сутки количество общего белка повысилось на 10,7%, альбуминов – на 15,9%, неорганического фосфора на 13,3% и натрия на 14,6% ($p<0,05$), а общее количество иммуноглобулинов понизилось на 61,6%, кальция - на 21,7%, глюкозы - на 26,8%, калия - на 24,7% соответственно.

В опытной группе животных на 10 сутки концентрация общего белка повысилась на 11,7% ($p<0,05$), количество альбуминов - на 62,8% ($p<0,05$), неорганического фосфора – на 21,8%, натрия - на 23,6% ($p<0,05$), а общее количество иммуноглобулинов понизилось на 40,1%, общего кальция - на 10%, калия - на 38,2% ($p<0,05$), глюкозы - на 10% соответственно.

Для определения лечебного действия пробиотиков при диспепсии новорожденных телят было сфор-

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ

мировано 3 группы телят по 5 голов в каждой. Комплектация групп проводилась постепенно, по мере заболеваемости в соответствии с принципом условных аналогов, с приблизительно одинаковой степенью тяжести патологического процесса. Контролем служили клинически здоровые телята. В первую опытную группу входили больные телята, которых лечили согласно схеме хозяйства. Вторую группу составляли больные телята, которые получали пробиотик энтероспорин в лечебной дозе 20-30 мл на теленка в зависимости от тяжести заболевания до выздоровления.

У 3-х телят в опытной группе, где лечение осуществлялось без применения пробиотика, через двое суток с начала расстройства пищеварения, состояние ухудшилось, наблюдалось отсутствие аппетита, слабо реагировали на внешние раздражители. Шерстный покров взъерошен, слизистые оболочки ротовой и носовой полости, конъюнктива бледные. Каловые массы серо-желтого цвета, неприятного запаха, с пузырьками газа. На шестой день один теленок пал. У двух больных телят этой же группы наблюдали признаки улучшения на 4-5 день заболевания. Дефекации стали реже, каловые массы жидкой консистенции. Общее состояние удовлетворительное, аппетит понижен. Пальпация брюшной стенки безболезненная. Нормализация работы желудочно-кишечного тракта происходила на 9-12 сутки с начала заболевания. При клиническом исследовании на десятый день температура была 38.6±1.58^{0}С, частота дыхания 23.0±2.91, пульс 91.0±7.39 ударов в минуту.

Во второй опытной группе у двух телят наблюдали угнетение, слабость, в основном они лежали, отсутствовал аппетит. Слизистые оболочки носовой и ротовой полости, конъюнктивы бледные. Каловые массы жидкие. На 5-6 день отмечали улучшение общего состояния, проявлялся интерес к еде. Каловые массы кашицеобразной консистенции, коричневого цвета. У остальных троих телят отмечали улучшение общего состояния на 2-3 сутки с момента заболевания, аппетит постепенно проявлялся, были активны, при дефекации каловые массы кашицеобразной формы. У больных телят нормализация работы желудочно-кишечного тракта происходила на 8-9 сутки с момента заболевания. Температура тела на десятый день была 38,8±0,10^{0}С, частота дыхания 28,8±1,67, пульс 92,0±4,90 ударов в минуту.

В первой опытной группе телят, которых лечили согласно схеме применяемой в хозяйстве, на 10 сутки незначительно увеличилось количество лейкоцитов, и уменьшилась концентрация гемоглобина и эритроцитов. Увеличилось количество сегментоядерных нейтрофилов и лимфоцитов на 39,9 и 20,1% и снизилось количество палочкоядерных нейтрофилов и моноцитов на 40,8 и 16,7% соответственно.

На 10 сутки лечения телят энтероспорином увеличилось количество лейкоцитов на 20,6% ($p<0,05$) и снизилась концентрация гемоглобина на 11,2% ($p<0,05$). Сегментоядерные нейтрофилы и моноциты на 10 сутки увеличились на 26 и 9,1%, количество палочкоядерных нейтрофилов и лимфоцитов уменьшилось на 26,7 и 16,6% соответственно.

На 10 сутки в сыворотке крови первой опытной группы телят повысилось количество альбуминов на 30,1% ($p<0,05$), общего кальция - на 38,1% и натрия - на 26,5% ($p<0,05$), а общее количество иммуноглобулинов, неорганического фосфора, калия и глюкозы понизилось на 24,4, 47,4, 12,4% ($p<0,05$) и 18,9% соответственно.

Во второй опытной группе животных повысилось общее количество белка, альбуминов и натрия на 10,6% ($p<0,05$), 53,2% ($p<0,05$) и 42,6% ($p<0,05$), и понизилось общее количество иммуноглобулинов, неорганического фосфора и калия на 17,6, 13,9 и 23,4% ($p<0,05$) соответственно.

Заключение. Проведенными исследованиями установлено, что при применении энтероспорина происходит уменьшение количества энтерококков и лактозодефективных E.coli, то есть проявляются антагонистические свойства апатогенных бацилл. Применение энтероспорина в комплексной терапии, больных диспепсией новорожденных телят, способствует нормализации гематологических и биохимических показателей: понижается концентрация гемоглобина, калия и повышается количество общего белка, альбуминов, натрия. Использование пробиотика энтероспорина ускоряет сроки выздоровления животных на 3-4 суток и повышает эффективность лечения.

Литература. 1. Малик, Н.И. Пробиотики: теоретические и практические аспекты / Н.И. Малик, А.Н. Панин // Ветеринария сельскохозяйственных животных. - №5. – 2006. – С. 58-62. 2. Парникова, С.И. Изучение биологических свойств бактерий рода Bacillus и разработка пробиотического препарата для профилактики и лечения диареи новорожденных телят: Автореф. дисс…канд. вет. наук / С.И. Парникова. – Якутск, 2002. –18 с.

УДК 619:615.284

ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПРОТИВОТРЕМАТОДОЗНЫХ СРЕДСТВ

Петров.В.В.
УО «Витебская ордена «Знак Почёта» академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь.

В статье указано о применении клорсулона за рубежом, его свойства и терапевтическая эффективность; создание нового отечественного препарата суспензия «Клорсувет 8,5%» для лечения крупного и мелкого рогатого скота при фасциолезе. Показана его высокая эффективность при фасциолезе крупного рогатого скота в условиях производства, которая составила 95%.

In clause it is specified about application clorsulone abroad, its properts and therapeutic efficacyy; building of a new domestic preparation suspension «Clorsuvetum 8,5 %» for treatment of large and fine beeves at a fascio-

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ