

ЛЕЧЕНИЕ ГАСТРОЭНТЕРИТА ПОРΟΣЯТ-ОТЪЕМЫШЕЙ МЕТАБОЛИТНЫМ ПРОБИОТИКОМ

Притыченко А.В., Притыченко А.Н.

УО "Витебская ордена "Знак Почёта" государственная академия ветеринарной медицины",

г. Витебск, Республика Беларусь

Введение

В условиях интенсификации свиноводства из-за возрастающих экстремальных воздействий на животных они становятся все более чувствительными к неблагоприятным факторам внешней среды. Больше всего страдает новорождённый молодняк и поросята-отъёмыши. В эти критические периоды чаще возникают желудочно-кишечные заболевания с диарейным синдромом. Расстройство пищеварительных процессов, изменение внутренней среды кишечника, метаболические и иммунологические сдвиги – всё это приводит к изменению нормальной микрофлоры пищеварительного тракта и, как следствие, развитию дисбактериоза, который усугубляет течение основной болезни [3]. Через дисбактериоз кишечника замыкается патогенетический порочный круг, разорвать который необходимо как для успешного лечения основного заболевания, так и ликвидации его последствий [1, 2, 3].

В терапевтической практике наряду с применением антибиотиков при желудочно-кишечных заболеваниях молодняка сельскохозяйственных животных все чаще стали применять пробиотики. Микроорганизмы, входящие в состав пробиотических препаратов, являются природными антагонистами патогенных и условно-патогенных бактерий, вступая в тесный контакт со слизистой оболочкой кишечника, покрывают её поверхность толстым слоем, механически предохраняя от внедрения патогенных микроорганизмов [1, 2]. Кроме этого, они могут угнетать рост патогенных микроорганизмов за счёт более высокого биологического потенциала к размножению. Бактерии-симбионты являются источником выработки различных биологически активных веществ, обладающих антибактериальным, антивирусным, антиоксидантным и антиаллергическим действиями. Антибактериальная активность симбионтов обусловлена в одних случаях способностью продуцировать спирты, перекись водорода, молочную, уксусную, пропионовую и другие органические кислоты, формируя при этом кислую среду, обладающую бактерицидным действием в отношении условно-патогенных и патогенных микроорганизмов, а в других – образованием лизоцима и антибиотиков широкого спектра действия (лактомин, лизин, лактоцид и др.).

В Беларуси большое внимание уделяется разработке, организации производства и внедрению в животноводство этих групп препаратов. Научно-производственным республиканским унитарным предприятием "Диалек" разработан метаболитный пробиотик диамиксан, который представляет собой стерильный концентрат продуктов жизнедеятельности *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus delbrueckii*, *Streptococcus salivarius*. Препарат содержит комплекс веществ (биосинтетическая молочная кислота, аминокислоты, полисахариды и прочие ингредиенты), способствующих созданию оптимальных микробиологических условий в кишечнике.

Исследования опытных образцов препарата показали высокую профилактическую и терапевтическую эффективность при желудочно-кишечных заболеваниях телят и поросят.

Цель исследования:

изучить лечебную эффективность диамиксана при гастроэнтеритах поросят, возникающих в период отъема.

Материалы и методы исследований:

Терапевтическую эффективность диамиксана оценивали в производственных условиях на больных гастроэнтеритом поросятах 30 – 40-дневного возраста, после их отъема. Для этого больных гастроэнтеритом поросят разделили на три группы по 50 голов в каждой. Первую группу составили поросята, в схему лечения которых включили испытуемый препарат диамиксан, молодняку второй группы давался пробиотик диалакт, третья группа – контрольная, животные этой группы подвергались лечению только по схеме, принятой в хозяйстве (антимикробные и симптоматические средства). Поросята всех групп находились в равных условиях кормления и содержания. О клиническом выздоровлении судили по улучшению общего состояния, нормализации аппетита и акта дефекации.

Для контроля над состоянием животных ежедневно определяли клинический статус, пробы крови брали до начала эксперимента, через 24 ч, на 3, 7, 14-е сутки от начала выпойки препаратов.

Результаты исследований свидетельствуют о том, что диамиксан эффективен в терапии гастроэнтеритов поросят в период отъема.

Улучшение общего состояния поросят, больных гастроэнтеритом, с добавлением в общую схему лечения метаболитного пробиотика диамиксан происходило уже со второго дня его назначения. Исчезали признаки угнетения центральной нервной системы – у поросят усиливалась реакция на внешние раздражители, возрастала двигательная активность, усиливался аппетит. На второй – третий день заболевания частота дефекаций значительно сокращалась, изменялся характер фекалий – из жидкой водянистой приобретали консистенцию жидко-кашицеобразную, постепенно сгущались и оформлялись, приобретая со временем желтовато-коричневый цвет.

Улучшение общего состояния больных поросят, в схему комплексного лечения которых был включен пробиотик диалакт, и исчезновение основных клинических признаков гастроэнтерита отмечали на второй – третий день применения препарата, выздоровление животных – на 5–6-й день.

| Группы | Дни опыта | | | | |
|----------------------------------|-------------|------------|-------------|-------------|--------------|
| | До опыта | 1 | 3 | 7 | 14 |
| Гемоглобин, г/л | | | | | |
| 1 опытная | 89,70±6,30 | 88,90±9,44 | 92,60±7,58* | 94,22±10,30 | 95,90±5,78* |
| 2 опытная | 86,50±8,98 | 87,50±6,55 | 88,00±5,63 | 91,67±6,80* | 94,62±9,33** |
| контрольная | 87,70±11,43 | 87,80±6,42 | 87,11±7,80 | 87,77±8,56 | 90,80±8,56 |
| Эритроциты, *10 ¹² /л | | | | | |
| 1 опытная | 4,91±0,53 | 4,74±0,92 | 5,49±0,87 | 6,10±0,57 | 6,58±0,65* |
| 2 опытная | 4,96±0,50 | 4,91±0,77 | 5,15±1,15 | 6,35±0,77 | 6,63±1,02 |
| контрольная | 5,04±0,81 | 4,73±0,76 | 5,31±0,72 | 5,93±0,68 | 5,97±0,96 |
| Лейкоциты, *10 ⁹ /л | | | | | |
| 1 опытная | 16,22±2,57 | 16,08±3,42 | 15,22±2,92 | 13,63±1,50 | 12,77±2,17 |
| 2 опытная | 16,39±4,06 | 16,03±2,57 | 15,13±2,55 | 13,63±1,48 | 12,47±2,24 |
| контрольная | 16,31±3,03 | 16,95±2,83 | 16,20±2,87 | 13,74±3,12 | 12,03±2,23 |

Таблица 2. Влияние метаболитного пробиотика на гематологические показатели крови поросят, больных гастроэнтеритом ($X \pm \sigma$)

Таблица 1. Длительность течения болезни и среднесуточный прирост живой массы поросят, больных гастроэнтеритом ($X \pm \sigma$)

Примечание: * – достоверное отличие с контролем при $P < 0,05$;
** – достоверное отличие с контролем при $P < 0,01$.

| Группы животных | Поло | Длительность болезни, дней | Среднесуточный прирост массы тела, кг |
|-----------------|------|----------------------------|---------------------------------------|
| | | | |
| 1-я опытная | - | 5,3±1,35* | 0,226±0,02** |
| 2-я опытная | - | 5,8±1,03* | 0,213±0,01* |
| контрольная | - | 7,7±0,94 | 0,184±0,03 |

В контрольной группе улучшение общего состояния животных, ослабление диареи и признаков интоксикации происходило на третий – четвёртый день заболевания, а полное выздоровление – на 7–8-е сутки.

Среднесуточный прирост живой массы поросят опытных групп был более высоким по сравнению с контрольным молодняком и составлял 22,8% ($P < 0,01$) и 15,7% ($P < 0,05$) соответственно.

Результаты исследования гематологических показателей больных гастроэнтеритом поросят суммированы в таблице 2. Из данной таблицы видно, что у больных поросят при гастроэнтерите отмечались существенные сдвиги морфологических показателей крови. Так, уровень гемоглобина и количество эритроцитов у животных всех групп в первые дни лечения имели низкие значения. Это явление развивалось вследствие дефицита железа, которое всасывается только в кишечнике и при нарушении кишечного пищеварения усвоение его прерывается.

В последующем установлено, что в группах, где применяли диамиксан и диалакт, достоверно повышалось содержание исследуемых показателей в крови поросят. К концу эксперимента содержание гемоглобина в опытной группе на 5,62% ($P < 0,05$) было выше, чем в контрольной, а у животных, которым в схему комплексного лечения включали диалакт, уровень гемоглобина был выше на 4,21% ($P < 0,01$). Количество эритроцитов в крови опытных поросят к четырнадцатому дню превышало соответственно на 10,21% ($P < 0,05$) и 11,05% ($P > 0,05$) контрольную величину.

На начало опыта у больных животных отмечали незначительный лейкоцитоз, свидетельствующий о наличии воспалительного процесса. Восстановление этого показателя в подопытных группах регистрировали на момент последнего взятия крови.

Результаты бактериологического исследования показали, что у больных гастроэнтеритом животных всех групп в первый день исследований преобладали факультативные и условно-патогенные микроорганизмы, в то же время содержание бифидо- и лактобактерий было низким (табл. 4). Таким образом, у животных с клинической картиной гастроэнтерита бифидо- и лактобактерии из доминирующей микрофлоры кишечника перешли в разряд малочисленных, уступив экологическую нишу другим энтеропатогенным бактериям. К концу периода наблюдения состав микрофлоры поросят, подвергшихся лечению пробиотиками, в целом соответствовал таковому здоровых животных. В контрольной группе и по прошествии четырнадцати дней отмечали признаки неблагополучия микробиоценоза, что проявлялось низким содержанием бифидобактерий и типичной кишечной палочки и достаточно высоким содержанием стафилококка, дрожжеподобных грибов и других энтеропатогенных бактерий.

Обобщая данные, полученные при оценке влияния диамиксана на организм больных гастроэнтеритом поросят отъёмного периода, видно, что его применение способствует скорейшему исчезновению

| Наименование бактерий | 1-е исследование (до опыта) | | | 2-е исследование (7 дней) | | | 3-е исследование (14 дней) | | | |
|---------------------------|-----------------------------|-------------|-------------|---------------------------|-------------|-------------|----------------------------|-------------|-------------|--------|
| | 1 опытн | 2 опытн | контр-ная | 1 опытн | 2 опытн | контр-ная | 1 опытн | 2 опытн | контр-ная | |
| Бифидобактерии | $<10^5$ | $<10^5$ | $<10^5$ | 10^6-10^7 | 10^5-10^6 | 10^4-10^5 | $>10^9$ | 10^8-10^9 | 10^6 | |
| Лактобактерии | $<10^5$ | $<10^5$ | $<10^5$ | 10^5-10^6 | $>10^5$ | 10^4-10^5 | $>10^7$ | 10^6-10^7 | 10^5-10^6 | |
| E. coli | типичные | 10^5-10^6 | $<10^5$ | 10^5 | 10^6 | 10^5 | 10^5-10^6 | 10^8 | 10^7 | 10^6 |
| | лактозонегативные | 10^6 | 10^6-10^7 | 10^5 | 10^5 | 10^5 | 10^6 | отр | отр | отр |
| | гемолитические | отр | отр | отр | отр | отр | отр | отр | отр | отр |
| Энтерококки | отр | отр | отр | отр | отр | отр | отр | отр | отр | |
| Протей | 10^2-10^3 | 10^2 | 10^3 | отр | отр | $<10^2$ | отр | отр | отр | |
| Стафилококк (сапрофитный) | 10^5-10^6 | $>10^6$ | $>10^6$ | 10^5 | 10^4-10^5 | 10^5 | $<10^4$ | $<10^4$ | 10^5 | |
| Клостридии | 10^2 | 10^2 | 10^2 | отр | отр | $<10^2$ | отр | отр | $>10^2$ | |
| Дрожжеподобные грибы | 10^5-10^6 | $>10^6$ | 10^5-10^6 | 10^3-10^4 | 10^4 | 10^6 | отр | $<10^3$ | 10^4 | |
| Энтеробактерии | 10^6-10^7 | 10^6-10^7 | 10^7 | 10^3-10^4 | 10^4-10^5 | $>10^8$ | $<10^4$ | $<10^4$ | 10^4-10^5 | |

Таблица 4.

Состояние кишечного микробиоценоза у больных гастроэнтеритом поросят на фоне применения препарата

клинических признаков болезни, нормализации основных гематологических показателей, улучшению количественного и качественного состава микрофлоры пищеварительного тракта поросят.

Выводы

1. Применение испытуемого препарата позволяет сократить сроки выздоровления животных на 2,2 дня, облегчить тяжесть болезни.
2. Выпаивание метаболитного пробиотика способствует стабилизации и нормализации основных гематологических показателей.
3. Исследуемый препарат, способствует быстрому восстановлению микробиологического статуса через нормализацию нормофлоры: бифидо- и лактобактерий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Каширская, Н. Ю. Значение пробиотиков и пребиотиков в регуляции кишечной микрофлоры / Н. Ю. Каширская // Русский медицинский журнал. - 2000. - № 13-14.
2. Сидоров, М.А. Нормальная микрофлора животных и её коррекция пробиотиками / М.А. Сидоров, В.В.Субботин, Н.В.Данилевская // Ветеринария. - 2000. - № 11 - с. 17-22
3. Тараканов Б.В., Николичева Т.А. Новые биопрепараты в ветеринарии // Ветеринария. - 2000. - №7.-С. 45-50.

РЕЗЮМЕ

В статье изложена информация о применении нового метаболитного пробиотика в качестве лечебного средства при гастроэнтеритах поросят, возникающих в период их отъёма. Включение в схему комплексного лечения испытуемого препарата позволяет сократить сроки выздоровления на 2,2 дня, нормализовать основные гематологические показатели и нормофлору кишечника.

SUMMARY

The article features the use of a new metabolic probiotic as a treatment means for gastroenteritis in pigs during the weaning. The incorporation of the substance into the treatment scheme allows to shorten the disease duration by 2.2 days normalizing the basic hematological parameters and the intestine microflora.