

ХАРАКТЕРИСТИКА МИКРОФЛОРЫ ФЕКАЛИЙ ПРИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НОВОРОЖДЕННЫХ ЯГНЯТ

Меретмадов М.С.

*Зав. кафедры диагностика и лечение болезней животных Туркменского
сельскохозяйственного института
E-mail: mmeretmat@mail.com*

В период молозивного питания расстройства пищеварения у ягнят могут быть обусловлены диспепсиями (острые расстройства пищеварения), раневой инфекцией и инфекционными болезнями. При этом наблюдается разносторонняя взаимосвязь причинно-следственных факторов, которая в ряде случаев затрудняет выяснение причин этих болезней. Сохранение новорожденных ягнят и выращивание здорового, хорошо развитого молодняка составляет основу увеличения выхода продукции овцеводства. Основные потери молодняка обусловлены желудочно-кишечными заболеваниями, а тесная функциональная связь всех органов и систем организма вынуждает говорить не о желудочно-кишечных болезнях, а о заболеваниях с преимущественным поражением органов пищеварения, поскольку в патологический процесс вовлекается весь организм ягнят.

При остром функциональном расстройстве пищеварения у молодняка животных происходит активизация условно-патогенной и токсигенной микрофлоры. Новорожденные животные особенно чувствительны к этим факторам, т.к. у них недостаточно развиты собственные защитные силы организма и не сформирована микроэкологическая система кишечника.

Отвар кора ивы (*Salix alba* L.) 2-3-кратном применении позволяет восстановить состав кишечной микрофлоры, нормализует функциональную деятельность кишечника у желудочно-кишечных заболеваниях новорожденных ягнят.

Результаты наших исследований свидетельствуют, что отвар кора ивы при 2-3-кратном применении позволяет восстановить качественный и количественный состав кишечной микрофлоры, нормализовать функциональную деятельность кишечника у больных диспепсией новорожденных ягнят.

NAJAT MIKROFLORALARINING XUSUSIYATLARI YANGI TUG‘ILGAN QO‘ZLARNING OSHDA-ICHAQ KASALLIKLARIGA

Og‘iz suti bilan oziqlanish davrida qo‘zilarda ovqat hazm qilish buzilishi dispepsiya (o‘tkir ovqat hazm qilish buzilishi), yara infeksiyasi va yuqumli kasalliklar tufayli yuzaga kelishi mumkin. Shu bilan birga, sabab-ta’sir omillarining ko‘p qirrali aloqasi kuzatiladi, bu ba’zi hollarda ushbu kasalliklarning sabablarini aniqlashni qiyinlashtiradi. Yangi tug‘ilgan qo‘zilarni asrab-avaylash, sog‘lom, barkamol yosh chorva mollarni yetishtirish qo‘ychilik mahsuldorligini oshirishning asosidir. Yosh

hayvonlarning asosiy yo‘qotishlari oshqozon-ichak kasalliklari bilan bog‘liq bo‘lib, tananing barcha a‘zolari va tizimlarining yaqin funktsional aloqasi bizni oshqozon-ichak kasalliklari haqida emas, balki ovqat hazm qilish organlarining asosiy zararlanishi bilan bog‘liq kasalliklar haqida gapirishga majbur qiladi, chunki butun tana. qo‘zilar patologik jarayonda ishtirok etadi

Yosh hayvonlarda o‘tkir funktsional hazmsizlikda opportunistik va toksigen mikroflora faollashadi. Yangi tug‘ilgan hayvonlar bu omillarga ayniqsa sezgir, chunki. tananing o‘z himoyasi etarli darajada rivojlanmagan va ichakning mikroekologik tizimi shakllanmagan.

Majnuntol po‘stlog‘idan (*Salix alba* L.) 2-3 marta qo‘llanilgan qaynatma yangi tug‘ilgan qo‘zilarning oshqozon-ichak kasalliklarida ichak mikroflorasining tarkibini tiklash, ichakning funktsional faoliyatini normallashtirish imkonini beradi.

Tadqiqotlarimiz natijalari shuni ko‘rsatadiki, 2-3 marta qo‘llaniladigan majnuntol po‘stlog‘idan tayyorlangan qaynatma ichak mikroflorasining sifat va miqdoriy tarkibini tiklashga, dispepsiya bilan og‘rigan yangi tug‘ilgan qo‘zilarida ichakning funktsional faoliyatini normallashtirishga imkon beradi.

CHARACTERISTICS OF FECAL MICROFLORA FOR GASTROINTESTINAL DISEASES OF NEWBORN LAMBS

During the period of colostrum nutrition, digestive disorders in lambs can be caused by dyspepsia (acute digestive disorders), wound infection and infectious diseases. At the same time, a versatile relationship of cause-and-effect factors is observed, which in some cases makes it difficult to determine the causes of these diseases. The preservation of newborn lambs and the cultivation of healthy, well-developed young animals is the basis for increasing the yield of sheep production. The main losses of young animals are due to gastrointestinal diseases, and the close functional connection of all organs and systems of the body forces us to talk not about gastrointestinal diseases, but about diseases with a predominant lesion of the digestive organs, since the entire body of lambs is involved in the pathological process

In acute functional indigestion in young animals, opportunistic and toxigenic microflora is activated. Newborn animals are especially sensitive to these factors, because. their own defenses of the body are not sufficiently developed and the microecological system of the intestine is not formed.

A decoction of willow bark (*Salix alba* L.) 2-3-fold application allows you to restore the composition of the intestinal microflora, normalize the functional activity of the intestine in gastrointestinal diseases of newborn lambs.

The results of our studies indicate that a decoction of willow bark with 2-3-fold application allows you to restore the qualitative and quantitative composition of the intestinal microflora, normalize the functional activity of the intestine in newborn lambs with dyspepsia.

Ключевые слова: новорожденные ягнята, микрофлора фекалий, отвар кора ивы бифидобактерии, лактобактерии.

Отвар кора ивы (*Salix alba* L.) 2-3-кратном применении позволяет восстановить состав кишечной микрофлоры, нормализует функциональную деятельность кишечника у желудочно-кишечных заболеваниях новорожденных ягнят.

Введение. В период молозивного питания расстройства пищеварения у ягнят могут быть обусловлены диспепсиями (острые расстройства пищеварения), раневой инфекцией (пупочный сепсис) и инфекционными болезнями (анаэробная энтеротоксемия, кандидамикоз, колибактериоз, протейная инфекция, сальмонеллез и др.). При этом наблюдается разносторонняя взаимосвязь причинно-следственных факторов, которая в ряде случаев затрудняет выяснение причин этих болезней. Сохранение новорожденных ягнят и выращивание здорового, хорошо развитого молодняка составляет основу увеличения выхода продукции овцеводства. Основные потери молодняка обусловлены желудочно-кишечными заболеваниями, а тесная функциональная связь всех органов и систем организма вынуждает говорить не о желудочно-кишечных болезнях, а о заболеваниях с преимущественным поражением органов пищеварения, поскольку в патологический процесс вовлекается весь организм ягнят [1,3,5].

Регулирующая роль кишечной микрофлоры выходит далеко за пределы желудочно-кишечного тракта. Ее участие в огромном спектре биохимических процессов объясняет широкий спектр клинических последствий кишечного дисбактериоза.

По локализации в кишечнике выделяют пристеночную и полостную микрофлору. В тонкой кишке численность пристеночной микрофлоры на 6 порядков превышает численность полостной, она тесно связана с кишечным эпителием и морфологически, и функционально. В толстой кишке преобладает менее стабильная по составу полостная микрофлора, которая фиксируется на непереваренных пищевых волокнах.

Микрофлора тонкой кишки относительно немногочисленна и представлена аэробной флорой: лактобактериями, стафилококками, стрептококками. Общая ее численность в тощей кишке составляет 10_3 – 10_5 клеток в 1 мл содержимого. По мере приближения к толстой кишке количество микроорганизмов возрастает и в подвздошной кишке достигает 10_5 – 10_8 в 1 мл. Два различающихся по составу и функциям биотопа: тонкая и толстая кишка – разделены эффективно функционирующим барьером – баугиниевой заслонкой.

Толстая кишка отличается самой высокой плотностью микроорганизмов, которая составляет 10_9 – 10_{12} клеток в 1 мл. Здесь преобладают анаэробы: бифидобактерии и бактероиды. При анализе количественного и качественного состава микрофлоры фекалий животных необходимо учитывать, что вся микрофлора желудочно-кишечного тракта условно подразделяется на нормальную (полезную), условно-патогенную и патогенную [1,4].

Острым функциональным расстройством пищеварения у молодняка животных происходит активизация условно-патогенной и токсигенной микрофлоры. Новорожденные животные особенно чувствительны к этим факторам, т.к. у них недостаточно развиты собственные защитные силы организма и не сформирована микрoэкологическая система кишечника.

Цель исследований. С целью коррекции желудочно-кишечных заболеваний новорожденных ягнят и нормализации нарушенного пищеварения применяли отвар кора ивы, который является комплексным препаратом с антибактериальными, буферными, ионообменными и сорбционными свойствами.

Материал и методы исследований. В условиях хозяйства была сформирована экспериментальная группа новорожденных ягнят с клиническими признаками диспепсии, угнетением и обезвоживанием организма. У больных животных до применения, через 24 часа и 48 часов после выпаивания препарата производили взятие фекалий для бактериологических и микробиологических исследований. Руководствовались методическими рекомендациями «Выделение и идентификация бактерий желудочно-кишечного тракта животных».

Результаты исследований и их анализ. Анализ литературных данных и результатов многолетних собственных исследований показывает, что лечение при диарее может быть эффективным, если оно проводится путем применения комплексных препаратов, обладающих способностью подавлять широкий спектр возбудителей желудочно-кишечных заболеваний, нормализующих нарушенное пищеварение, повышающих резистентность организма, обладающих антитоксическими свойствами.

У больных ягнят, до применения препарата, в кишечном микробиоценозе преобладали эшерихии, их выделяли в количестве 10_{11} микр. тел в 1 г, протеи (10_3 микр. тел в 1 г), аэробные бациллы (10_6), стафилококки (10_3), бифидобактерии (10_5), лактобактерии (10_4 микр. тел в 1 г). Состояние животных угнетенное, аппетит отсутствует, фекалии водянистые, желто-серого и серо-белого цвета. Температура тела в пределах нормы ($39.0 - 40.5^{\circ}\text{C}$), реже ниже нормы (38.0°C).

По литературным данным, кишечная микрофлора представляет собой важнейшую защитную систему организма. Ее суть заключается в предотвращении колонизации желудочно-кишечного тракта условно-патогенными и патогенными микроорганизмами. Микробный антагонизм многогранен и реализуется посредством следующих механизмов:

1. Конкуренция за питательные вещества (сапрофитная флора легче утилизирует питательные вещества и кислород).

2. Конкуренция за рецепторы адгезии (большее сродство к кишечным рецепторам).

3. Выработка органических кислот, перекиси водорода, антибиотикоподобных веществ – бактерицинов и других веществ, препятствующих росту патогенных микроорганизмов.

По мнению большинства ученых, желудочно-кишечные расстройства у молодняка развиваются при действии на их организм как стрессовых факторов (холод, сырость в помещениях, нарушение режима кормления и т.д.), так и возбудителей (микробы, вирусы, грибы и т.д.) инфекционных болезней. Эти факторы могут действовать как по отдельности, так и в различных сочетаниях друг с другом. Развитию болезней в овцеводстве способствует недостаточное или неполноценное кормление суягных овцематок, в результате чего от них рождаются слабые ягнята, чувствительные к действию неблагоприятных факторов, особенно условно патогенной микрофлоры [3].

Через 24 часа после применения препарата отвар кора ивы в содержимом кишечной трубки понизилось содержание эшерихий до 10_8 микр. тел. в 1 г, бактерии рода *Proteus* выделяли в количестве 10_1 микр. тел в 1 г, аэробные бациллы – 10_5 , стафилококки – 10_2 .

Бифидобактерии и лактобактерии высевались в количестве 10_6 и 10_4 микр. тел в 1 г соответственно (что объясняется подавлением условно-патогенной микрофлоры, снятием интоксикации). Клиническое состояние 85% ягнят удовлетворительное, с аппетитом сосут молозиво, фекальные массы кашицеобразной консистенции, светло-желтого цвета. Температура тела в пределах нормы ($39 - 40.5^{\circ}\text{C}$).

Продукты жизнедеятельности бифидо– и лактобактерий усиливают всасывание кальция, железа, витаминов D и C. Синтезируемый микрофлорой оксид азота регулирует моторную активность кишечника. Под влиянием ферментов нормальной микрофлоры в подвздошной кишке осуществляется деконъюгация желчных кислот, 80–95% из которых подвергаются обратному всасыванию и повторно участвуют в пищеварении.

Таблица № 1.

Микрофлора фекалий здоровых и больных ягнят

Наименование микробов	Здоровые животные, (количество микробных тел в 1 г).	Больные животные, (количество микробных тел в 1 г).	Животные после 24 часов после применения отвара кора ивы	Животные после 48 часов после отвара кора ивы
Эшерихии	106-107	10_{11}	10_8	10_6
Протей	0-105	10_3	10_1	0
Аэробные бациллы	103-104	10_6	10_5	10_2
Стафилококки	103-104	10_3	10_2	10_1
Бифидобактерии	107-109	10_5	10_6	10_8
Лактобактерии	106-107	10_4	10_4	10_5

Через 48 часов после применения отвара кора ивы омнирующей по численности группой бактерий в кишечном микробиоценозе являются бифидобактерии (10_8 микр. тел в 1 г), вторыми по численности были лактобактерии (10_5). Протей не выделялся, аэробные бациллы высевались в количестве 10_2 микр. тел в 1 г, стафилококки – 10_1 , эшерихии выделялись в количестве 10_6 микр. тел в 1 грамме кишечного содержимого (табл. 1). Клиническое состояние 100% животных удовлетворительное, хороший аппетит, фекальные массы кашицеобразной консистенции, светло – желтого цвета. Температура тела в пределах нормы ($39 - 40.5^{\circ}\text{C}$).

Кора ивы содержит дубильные и флавоновые вещества, гликозид салицинб аскорбиновую кислоту. Дубильная вещества не оказывая избирательного действия на те или иные ткани, соединяются с белковыми веществами, и тем

интенсивнее, чем легче вступают с ними в непосредственный контакт. В соответствие с этим они при нанесении на слизистые оболочки или на раны прежде всего соединяются с белками находящимся на поверхности. Тканями они всасываются медленно, но в поверхностные слои легко проникают по межклеточным ходам, где также образуют коллоидальные соединения. Такое состояние очень целесообразно при воспалениях, когда незначительное раздражение ведет к резкой реакции клетки и когда нарушена регулирующая роль клеточных оболочек. Вступая в контакт с белковыми веществами микроорганизмов, вяжущие вещества понижают их жизнедеятельность и действует бактериостатически. Она предохраняет не только клетки кишечника, но и отдаленные органы от воздействия повреждающих факторов. Кишечная микрофлора участвует в формировании и местного, и системного иммунитета. Само наличие микрофлоры оказывает постоянный антигенный тренирующий эффект.

Ранее проведенные нами исследования и анализ крови новорожденных ягнят до применения, через 24 и 48 часов после выпаивания отвар коры ивы также подтверждают процесс нормализации клинического состояния, гематологических и биохимических показателей крови при острых желудочно-кишечных расстройствах новорожденных ягнят.

Заключение. Результаты наших исследований свидетельствуют, что отвар коры ивы при 2-3-кратном применении позволяет восстановить качественный и количественный состав кишечной микрофлоры, нормализовать функциональную деятельность кишечника у больных диспепсией новорожденных ягнят.

Библиографический список:

1. Аликаев В.А. Острые желудочно-кишечные заболевания молодняка с.-х. животных / В.А. Аликаев // Профилактика и лечение заболеваний молодняка с.-х. животных. – Москва, 1964. – С.12–18
2. Бондаренко, В.М. Дисбиоз. Современные возможности профилактики и лечения / В.М. Бондаренко, В.Ф. Учайкин, А.О. Мурашова, Н.А. Абрамов // М., 1995.
3. Колычев Н.М. Руководство по микробиологии и иммунологии / Н.М. Колычев // Новосибирск: Арта, 2010.
4. Коршунов В.М. Нормальная микрофлора кишечника / В.М. Коршунов, Н.П. Иванов, Л.И. Кафарская и др. // Методические разработки. – М., 1994.
5. Машеро, В.А. Нормальная микрофлора животного организма и коррекция дисбактериозов препаратом «Диалак» / В.А. Машеро // Ветеринарная практика. – 2004. – №1. – С. 28–36.
6. Рабинович М.И. Ветеринарная фитотерапия. – М., 1988.