

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФАРМАКОКОРРЕКЦИИ НА ФОНЕ ГАСТРОЭНТЕРИТА У КОРОВ

А.П. Лашин

*ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА им. К.А. Тимирязева, Калужский филиал,
Калуга, Россия
e-mail: ant.lashin@yandex.ru*

Аннотация. Проведена сравнительная оценка различных схем фармакокоррекции, на фоне гастроэнтерита у коров, с последующим анализом клинического статуса, гематологического профиля, данных копрологического исследования. Объектом исследований были коровы, у которых наблюдались нарушения деятельности желудочно-кишечного тракта, с признаками гастроэнтерита.

Результаты исследования показали, что применение пробиотического препарата «Витафлор», на фоне основных мер медикаментозного лечения гастроэнтеритов, устраняет основные признаки заболевания на 7-е сутки в опытной группе животных, когда как, в контрольной группе, данная патология полностью купируется на 14-е сутки фармакокоррекции. Гематологический профиль у животных обеих групп доходил до уровня физиологической нормы к 14-м суткам, в то же время, более интенсивное становление регистрировалось в опытной группе животных. Признаки гастроэнтерита, со стороны копрологических показателей, постепенно исчезали к 7-м суткам фармакокоррекции в опытной группе животных, на 14-е сутки в контрольной, что подтверждает более лучшую фармакологическую способность пробиотического препарата «Витафлор», на фоне общепринятой терапии заболевания.

Ключевые слова: алиментарный гастроэнтерит, исследования, коровы, фармакокоррекция.

EFFECTIVENESS OF PHARMACOCORRECTION IN THE BACKGROUND OF GASTROENTERITIS IN COWS

A. P. Lashin

*Moscow Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev, Kaluga branch,
Kaluga, Russia?
e-mail: ant.lashin@yandex.ru*

Abstract. A comparative assessment of various pharmacocorrection schemes against the background of gastroenteritis in cows was carried out, followed by an analysis of the clinical status, hematological profile, and scatological examination

data. The object of the research were cows that had disturbances in the gastrointestinal tract, with signs of gastroenteritis. The results of the study showed that the use of the probiotic drug "Vitaflor", against the background of the main measures of drug treatment of gastroenteritis, eliminates the main signs of the disease on the 7th day in the experimental group of animals, while in the control group, this pathology is completely relieved on the 14th day pharmacocorrections. The hematological profile in animals of both groups reached the level of the physiological norm by the 14th day, at the same time, a more intense development was recorded in the experimental group of animals. Signs of gastroenteritis, in terms of scatological indicators, gradually disappeared by the 7th day of pharmacocorrection in the experimental group of animals, on the 14th day in the control group, which confirms the better therapeutic effectiveness of the probiotic drug "Vitaflor" against the background of generally accepted therapy for the disease.

Keywords: *alimentary gastroenteritis, research, cows, pharmacocorrection.*

Введение. В настоящее время заболевания желудочно-кишечного тракта являются одними из наиболее распространенных патологий сельскохозяйственных животных. Чаще всего, желудочно-кишечные расстройства вызваны погрешностями в кормлении, перееданием и различными стрессами. Несмотря на изученность данной проблемы, количество животных с патологиями желудочно-кишечного тракта остается немалым [1]. Вместе с тем и наука не стоит на месте, предлагая все более усовершенствованные диеты, кормовые рационы, а также способы лечения болезней желудочно-кишечного тракта [2].

Ущерб, причиняемый болезнями желудочно-кишечного тракта у животных, обычно компенсируется экономичностью современных методов содержания и кормления. Своевременное выявление и всестороннее изучение этих болезней совершенно необходимо, так как их устранение является одним из важнейших условий дальнейшего повышения рентабельности животноводства [3, 4].

Цель и задачи исследований. Изучение влияния различных способов фармакокоррекции, на фоне гастроэнтеритов у коров.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. изучить клинический статус у коров, на фоне проведения фармакокоррекции;
2. проанализировать гематологический профиль у коров при гастроэнтерите, на фоне фармакокоррекции;
3. оценить копрологические показатели больных животных, на фоне проведения фармакокоррекции.

Материал и методы исследования. Объектом исследований были коровы, с признаками алиментарной формы гастроэнтерита. В процессе работы проводились экспериментальные исследования на двух группах коров, подобранных по типу пар аналогов – контрольная и опытная группы, по 5 голов в каждой. Животные, участвующие в исследовании, были одинаковой половой принадлежности, породы, возраста и конституции.

Для лечения контрольной группы были взяты препараты, используемые в общепринятой схеме лечения алиментарных гастроэнтеритов в хозяйстве: настой листьев подорожника и крапивы, гепатопротектор растительного происхождения «ЛИВ 52». Опытная группа имела аналогичную схему лечения, но с добавлением пробиотического препарата «Витафлор».

Клинические исследования проводились по общепринятым методикам, с оценкой признаков алиментарного гастроэнтерита.

Гематологические исследования проводились на 1-е, 7-е и 14-е сутки фармакокоррекции. В крови определяли следующие показатели: уровень эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина и гематокрита.

Кал исследовался макроскопически, определялось количество выделенных фекалий за одну дефекацию и за день, консистенцию и форму, цвет, запах, наличие в них примеси, непереваренных остатков корма. Кал для исследования, отбирался у животных утром до приема корма в специальные контейнеры для исследования.

Статистическую обработку результатов проводилась с помощью пакета прикладных программ «Statistica v.6.0» (Statsoft Inc., США). Различия количественных показателей между исследуемыми независимыми группами анализировался с помощью t-критерия Стьюдента [5].

Результаты исследований. Чтобы наглядно отобразить динамику фармакокоррекции алиментарного гастроэнтерита были собраны данные, включающие учёт клинического статуса, гематологического профиля, а также копрологические исследования.

Динамика клинических признаков, на фоне алиментарного гастроэнтерита крупного рогатого скота представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Клинический статус у коров, на фоне фармакокоррекции, ($M \pm m$), $n=5$

Клинические признаки	Норма	1 сутки		7 сутки		14 сутки	
		К	О	К	О	К	О
Температура, °C	37,5-39,0	40,0 \pm 1,02	40,0 \pm 1,51	40,1 \pm 1,22	38,2 \pm 0,83	38,3 \pm 0,64	38,2 \pm 0,54
Болезненность	-	+	+	-	-	-	-
Периодическое отсутствие жвачки	Через 30-70 мин	+	+	+	-	-	-
Аппетит	-	плохой	плохой	удов.	хор.	хор.	хор.
Дефекация (количество в день)	5-6	12	11	8	5	5	5

Примечание: «К» – контрольная группа, «О» – опытная группа, «хор» – хороший, «удов.» – удовлетворительный.

Как видно из таблицы 1, у всех животных на начало исследования имелись следующие клинические признаки: повышение температуры тела на 2-2,5°C, болезненность, периодическое отсутствие жвачки, а также плохой аппетит и частая дефекация. В то же время, с использованием пробиотического препарата «Витафлор», в опытной группе клинические признаки исчезли на 7-е сутки лечения, когда как у животных контрольной группы, даже на фоне фармакокоррекции все еще наблюдался слабый аппетит и учащённая дефекация (8 раз за день), а также сохранялась болезненность и периодическое отсутствие жвачки. Температура тела ($40,1 \pm 1,22^{\circ}\text{C}$) в контрольной группе сохранялась вплоть до 7-х суток, в опытной группе на данный момент она уже нормализовалась ($38,2 \pm 0,83^{\circ}\text{C}$).

Таким образом, применение пробиотического препарата «Витафлор», на фоне основных мер медикаментозного лечения гастроэнтеритов, устраняет основные признаки заболевания на 7-е сутки в опытной группе животных, когда как, в контрольной группе, данная патология полностью купируется на 14-е сутки фармакокоррекции.

После анализа клинического статуса животных, проводили учёт гематологического профиля у коров. Полученные результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Гематологический профиль у коров, на фоне фармакокоррекции, $M \pm m$, $n=5$

Показатели	Норма	1 сутки		7 сутки		14 сутки	
		К	О	К	О	К	О
Эритроциты, $10^{12}/\text{л}$	5,0-7,5	$6,71 \pm 0,50$	$5,7 \pm 0,42$	$6,03 \pm 0,82$	$6,2 \pm 0,50$	$7,1 \pm 0,61$	$7,4 \pm 0,10$
Гемоглобин, г/л	99,0-129,0	$97,2 \pm 3,75$	$101,2 \pm 3,84$	$110,1 \pm 3,45$	$112,3 \pm 4,04$	$117,1 \pm 3,83$	$120,5 \pm 3,91$
Лейкоциты, $10^9/\text{л}$	4,5-12,0	$16,1 \pm 0,45$	$15,7 \pm 0,35$	$12,0 \pm 0,57$	$10,1 \pm 0,53$	$8,9 \pm 0,51$	$8,8 \pm 0,94$
Гематокрит, %	35-45	$37,2 \pm 0,64$	$35,6 \pm 0,80$	$38,1 \pm 0,73$	$41,3 \pm 0,90$	$39,2 \pm 1,13$	$42,8 \pm 0,14$

Примечание: «К» – контрольная группа, «О» - опытная группа.

Анализируя таблицу 2 можно отметить, что в опытной и контрольной группе в первый день фармакокоррекции, наблюдалось повышение уровня лейкоцитов ($16,1 \pm 0,45$ и $15,7 \pm 0,35$), тогда как в норме у крупного рогатого скота $4,5-12,0 \times 10^9/\text{л}$, что указывает на наличие в организме животных воспалительной реакции. Уровень гемоглобина, эритроцитов и гематокрита находились в пределах гематологической нормы для коров (99,0-129,0; 5,0-7,5 и 35-45 соответственно).

По мере проведения фармакокоррекции, в обеих группах животных, уровень лейкоцитов снижался к 14 дню, достиг $8,9 \pm 0,51$ в контрольной группе и $8,8 \pm 0,94$ в опытной.

Завершающим этапом проведения исследований, была копрологическая оценка, которая проводилась на 1-е, 7-е и 14-е сутки опыта.

Результаты исследований кала, представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Копрологическое исследование у коров, на фоне фармакокоррекции, n=5

Показатели	1 сутки		7 сутки		14 сутки	
	О	К	О	К	О	К
Консистенция	жидкий	жидкий	оформлен- ный	кашице- образный	оформлен- ный	оформлен- ный
Цвет	коричне- вый	корич- невый	коричневый	коричневый	коричневый	коричневый
Запах	гнилост- ный	гнилост- ный	специ- фический	гнилостный	специ- фический	специ- фический
Слизь	+	+	-	+	-	-
Непереваренные частицы корма	+	+	-	+	-	-

Примечание: «К» – контрольная группа, «О» – опытная группа

Как видно из таблицы 3, у всех животных, на начало опыта регистрировался кашицеобразный или жидкий стул гнилостного запаха со слизью или непереваренными частицами корма. Это является результатом развившегося дисбактериоза, а также бродильных и гнилостных процессов. При применении пробиотического препарата «Витафлор», оформленный кал со специфическим запахом в опытной группе появился на 7-е сутки, а в контрольной на 14-е сутки. Слизь и непереваренные частицы корма в кале присутствовали на 7-е сутки в контрольной группе и на 5-е сутки в опытной.

Таким образом, на основании полученных клинических, гематологических и копрологических данных, доказана терапевтическая эффективность пробиотического препарата «Витафлор», на фоне общепринятой схемы фармакокоррекции алиментарных гастроэнтеритов у коров, что подтверждается сроками восстановления животных и купированием ключевых признаков данного заболевания.

Выводы:

1. Применение пробиотического препарата «Витафлор», на фоне основных мер медикаментозного лечения гастроэнтеритов, устраняет основные признаки заболевания на 7-е сутки в опытной группе животных, когда как, в контрольной группе, данная патология полностью купируется на 14 сутки фармакокоррекции.

2. Гематологический профиль у животных обеих групп доходил до уровня физиологической нормы к 14-м суткам, в то же время, более интенсивное становление регистрировалось в опытной группе животных.

3. Признаки гастроэнтерита, со стороны копрологических показателей, постепенно исчезали к 7-м суткам фармакокоррекции в опытной группе животных, на 14-е сутки в контрольной, что подтверждает более лучшую терапевтическую эффективность пробиотического препарата «Витафлор», на фоне общепринятой терапии заболевания.

Литература

1. Лашин, А. П. Морфологические показатели крови молочного поголовья крупного рогатого скота на фоне применения комбинированного премикса / А. П. Лашин, Н. И. Максимов, А. Н. Чубин // Дальневосточный аграрный вестник. – 2023. – Т. 17, № 4. – С. 93–98. – EDN IWKZZS.
2. Максимов, Н. И. Влияние витаминно-терапевтического премикса на клинические показатели крови и молочную продуктивность дойных коров / Н. И. Максимов, А. П. Лашин // Эколого-биологическое благополучие растительного и животного мира: Тезисы докладов Международной научно-практической конференции, Благовещенск, 20–21 октября 2022 года. – Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2022. – С. 120. – EDN GKLPAУ.
3. Максимов, Н. И. Изменение кишечной микрофлоры дойного крупного рогатого скота на фоне применения ферментированных кормов / Н. И. Максимов, А. П. Лашин, Ю. А. Копаткова // Научный форум: сборник статей V Международной научно-практической конференции. В 2 частях, Пенза, 25 ноября 2023 года. – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2023. – С. 97–100. – EDN RYPHBG.
4. Сафонова, А. М. Терапевтическая эффективность препарата цефтонит при лечении гастроэнтерита у крупного рогатого скота / А. М. Сафонова, Н. В. Мельникова // Теория и практика инновационных технологий в АПК: материалы национальной научно-практической конференции, Воронеж, 22–26 марта 2021 года. Том Часть V. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2021. – С. 169–171. – EDN KBNRCG.
5. Maksimov, N. I. Influence of vitamin supplements on indicators of dairy productivity and blood morphological composition of cattle / N. I. Maksimov, A. P. Lashin // XV International Scientific Conference “INTERAGROMASH 2022”, Rostov-na-Donu, 25–27 мая 2022 года. – Springer: Springer, 2023. – P. 79–89. – EDN UWRAXF.