

УДК 619:616.3:636.2-053.2:612.017.1

А. И. ЯТУСЕВИЧ, С. С. АБРАМОВ, С. В. ЗАСИНЕЦ

**ВЛИЯНИЕ ФЕРРОГЛЮКИНА-75 И ИНТЕРФЕРА-100 НА ПОКАЗАТЕЛИ
ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ТЕЛЯТ, БОЛЬНЫХ ДИСПЕПСИЕЙ
И АБОМАЗОЭНТЕРИТОМ С СИНДРОМОМ
ЛАТЕНТНОЙ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ**

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

(Поступила в редакцию 07.05.2004)

Естественная устойчивость организма к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды в настоящее время является объектом пристального внимания специалистов в области медицины, ветеринарии и животноводства. Это, в частности, объясняется быстрой адаптацией микроорганизмов к антибактериальным средствам и обуславливает необходимость в комплексе лечебно-профилактических мероприятий учитывать естественные защитные силы макроорганизма и разрабатывать методы их активации. В этом отношении большой научный и практический интерес представляют характеристика уровня естественной резистентности у телят, больных диспепсией и абомазоэнтеритом, протекающих с синдромом латентной железодефицитной анемии и влияние на эти показатели ферроглюкина-75 и интерферра-100, что и явилось целью наших исследований.

Работа проводилась в 2002—2004 гг. в молочном комплексе КУСХП «Ольгово» Витебского района и ЦНИЛ ВГАВМ. Для проведения работы было сформировано 6 групп телят, по 10 животных в каждой. В 1-ю группу включались клинически здоровые телята в возрасте от рождения до 9-го дня жизни, во 2-ю также здоровые животные 15—30-дневного возраста, в 3-ю группу — телята, больные диспепсией, в возрасте 1—10 дней, у которых биохимическими исследованиями устанавливались симптомы латентной железодефицитной анемии, в 4-ю — телята-аналоги 3-й группы, комплексное лечение которых дополнялось использованием железосодержащего препарата ферроглюкин-75, 5-я группа формировалась из животных 15—30-дневного возраста с диагнозом абомазоэнтерит и биохимическими симптомами железодефицитного состояния. Состав 6-й группы был аналогичен 5-й, за исключением того, что лечение ее животных дополнялось железосодержащим препаратом интраферр-100.

Ферроглюкин-75 и интраферр-100 применялись однократно в дозе 15 мг/кг массы животного.

Группы больных телят формировались постепенно по мере заболеваемости, с учетом клинических симптомов основного заболевания и показателей уровня обмена железа.

Из показателей, характеризующих железодефицитное состояние, определяли концентрацию железа в сыворотке крови (СЖ) и общую железосвязывающую способность сыворотки крови (ОЖСС) батофенантролиновым методом (с использованием набора фирмы «Лахема»), вычисляли производные показатели СНЖ (степень насыщения железом трансферина) — отношение концентрации СЖ к ОЖСС, ненасыщенную железосвязывающую способность сыворотки крови (НЖСС). Из клеточных показателей естественной резистентности устанавливалась фагоцитарная активность нейтрофилов (ФА), фагоцитарный индекс (ФИ) и фагоцитарное число (ФЧ) по Кост и Стенко, из гуморальных — бактерицидная активность сыворотки крови по Мюнселю и Треффенсу в модификации О. В. Смирновой и Т. Н. Кузьминой [1]. Лабораторные исследования проводились у животных 1 группы на 3, 6 и 9 день жизни, 2-й группы — 15, 19 и 29 день, у телят 3-й и 4-й группы — в 1-й, 3-й и 6-й день заболевания, а у животных 5-й и 6-й групп — в 1-й, 4-й и последний день заболевания.

В результате проведенной работы было установлено, что у клинически здоровых телят от рождения до месячного возраста содержание сывороточного железа (СЖ) в сыворотке крови

с 3-го по 6-й день жизни снизилось на 18,2%, а в дальнейшем оставалось примерно на одном уровне до конца исследований. Общая железосвязывающая способность сыворотки крови (ОЖСС) изменялась пропорционально концентрации СЖ в последней. Так, наименьший уровень ОЖСС был на 3-й день жизни (38,9±1,1 мкмоль/л), а наивысший — на 9-й (43,0±0,8 мкмоль/л). НЖСС к 6-у дню повысилась на 53,9%, 9-у — 68,8% в сравнении с 3 днями жизни. В дальнейшем такое увеличение было менее выраженным и составляло на 15-й день 64,8%, 19-й — 45,2%, 29-й — 46,8% в сравнении с началом исследований. Степень насыщения железа трансферрином (СНЖ) находилась в зависимости от концентрации СЖ и ОЖСС, что согласуется с данными И. Ю. Постраш [2].

Показатели естественной резистентности у здоровых телят с первых дней жизни до месячного возраста отражены в табл. 1.

Т а б л и ц а 1. Динамика естественной резистентности у здоровых телят 1-го месяца жизни

Возраст (в днях)	БАСК, %	ФА, %	ФИ	ФЧ
3	56,0±2,2	90,0±1,7	3,42±0,13	3,80±0,14
6	59,7±2,5	90,2±1,3	3,72±0,12	4,13±0,16
9	62,6±2,8	87,4±1,8	3,70±0,12	4,25±0,18
15	62,3±1,8	88,5±1,8	4,00±0,60	4,53±0,13
19	57,8±2,3	87,1±1,8	3,98±0,09	4,58±0,15
29	56,9±2,4	92,8±1,1	4,43±0,16	4,78±0,18

Т а б л и ц а 2. Динамика показателей естественной резистентности у больных телят в зависимости от схемы лечения

Группы	БАСК, %			ФА, %			ФИ			ФЧ		
	Дни болезни											
	1	3	6	1	3	6	1	3	6	1	3	6
3-я	39,4±1,5	33,5±1,3	40,2±2,3	82,4±1,7	80,0±1,8	86,8±2,2	3,78±0,08	3,48±0,14	3,54±0,12	4,59±0,10	4,37±0,24	4,09±0,22
4-я	37,3±1,7	42,0±1,3	43,7±1,9	80,4±3,4	84,0±2,4	89,2±2,1	3,67±0,08	3,76±0,07	3,71±0,05	4,59±0,19	4,49±0,15	4,16±0,11
5-я	37,6±1,9	36,7±1,2	35,4±1,7	82,0±2,4	78,8±2,7	77,6±3,0	3,79±0,08	3,65±0,06	3,42(0,08)	4,63±0,16	4,66±0,21	4,44±0,23
6-я	43,1±1,4	42,4±1,3	41,5±1,4	78,8±1,6	83,2±2,3	81,2±2,1	3,79±0,07	3,82±0,10	3,73±0,06	4,82±0,11	4,61±0,16	4,61±0,17

Как видно из таблицы, такой суммарный показатель гуморальной устойчивости, как бактерицидная активность сыворотки крови (БАСК), повышался до 9-ти дневного возраста, а затем постепенно снижался, составив к 29 дню жизни по сравнению с началом исследований 101,6%. Динамика показателей реакции фагоцитоза характеризовалась постепенным увеличением всех ее составляющих с незначительными колебаниями, что в основном соответствует данным других авторов [1, 3, 4].

У телят, больных диспепсией с синдромом латентной железодефицитной анемии, происходили значительные изменения таких ведущих показателей, характеризующих обмен железа, как СЖ, ОЖСС, НЖСС и СНЖ. Концентрация СЖ с 3-го по 9-й день жизни уменьшилась на 25,3% ($P < 0,05$), против 18,2% у здоровых телят, а ОЖСС наоборот, превосходило таковой у здоровых животных. К шестому и девятому дню жизни данный показатель у больных телят превышал таковой у здоровых соответственно на 8% и 17,7% ($P < 0,01$). При этом значительный рост ОЖСС у больных телят, по всей вероятности, является следствием компенсаторной реакции организма на железодефицитное состояние, что сопровождается повышенным синтезом трансферрина для повышения скорости оборота железа. Это подтверждает и динамика НЖСС, величина которой повысилась к 6-му дню жизни на 1,2 раза, а к 9-му — 1,9 раза в сравнении с началом заболевания. У здоровых телят эти изменения были соответственно 54% и 68,9% по сравнению с третьим днем жизни.

Аналогичные тенденции с показателями обмена железа отмечались у телят при заболевании их абомазоэнтеритом. Отмечалось достоверное снижение СЖ, СНЖ и одновременно повышение ОЖСС и НЖСС.

Показатели уровня естественной резистентности у телят, больных диспепсией и абомазоэнтеритом, перед началом лечения находились почти на одинаковом уровне (табл. 2), однако их нормализация, как и нормализация показателей обмена железа, находилась в прямой зависимости от схемы лечения. Так, у больных диспепсией телят 3-й группы, лечение которых

производилось по схеме, принятой в хозяйстве, без использования железосодержащих препаратов, первоначально БАСК снизилась на 15% и только в конце лечения повысилась на 2% по сравнению с первым днем заболевания. У телят, больных диспепсией, 4-й группы, которым в комплексное лечение дополнительно включали внутримышечное введение ферроглюкина-75, отмечалась положительная динамика этого показателя на всем протяжении лечения. БАСК у этих животных увеличилась по сравнению с первоначальным уровнем на 12% и превышала таковую у животных 3-й группы на 8,7%. Аналогичная динамика отмечалась и при исследовании ФА, ФИ и ФЧ.

Несколько иное изменение показателей уровня естественной резистентности в зависимости от схемы лечения отмечалось у телят более старшего возраста, больных абомазоэнтеритом. Как у животных 5-й группы, лечение которых производилось без использования интраферра-100, так и 6-й, которым дополнительно вводили этот препарат, БАСК статистически недостоверно уменьшилась. Показатели реакции фагоцитоза изменялись неоднозначно. Если у животных 6-й группы фагоцитарная активность нейтрофилов имела положительную динамику, увеличившись на 3-й и 6-й день лечения на 5,6% и 3%, то у телят 5-й группы отмечалось постепенное снижение ее величин с $82,0 \pm 2,4\%$ до $77,6 \pm 3,0\%$ к последнему дню лечения. Аналогичная динамика была и при установлении фагоцитарного индекса, а величина фагоцитарного числа недостоверно снижалась у телят как 5-й, так и 6-й группы.

Таким образом, на основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Включение в комплексное лечение телят, больных диспепсией, ферроглюкина-75 оказывает стимулирующее влияние на показатели как клеточной, так и гуморальной устойчивости.
2. У телят старшего возраста, больных абомазоэнтеритом, включение в комплексную терапию железосодержащего препарата интраферра-100 не оказало влияние на показатели гуморальной устойчивости, однако улучшало показатели ФА и ФИ реакции фагоцитоза.

Литература

1. Абрамов С. С., Могиленко А. Ф., Ятусевич А. И. Методические указания по определению естественной резистентности и путях ее повышения у молодняка сельскохозяйственных животных. Витебск, 1989.
2. Погостраш И. Ю. // Ветеринарная медицина Беларуси. 2003. № 2. С. 22—23.
3. Мацинович А. А. Метаболические нарушения у новорожденных телят и их коррекция с целью профилактики диспепсии // Дисс. на соиск. уч.-ст. канд. вет. наук. Витебск, 2001.
4. Морозов Д. Д. Эффективность энтеросгеля, натрия гипохлорита и их комплекса в терапии телят, больных абомазоэнтеритом: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. Витебск, 2002.

YATUCEVICH A. I. ABRAMOV S. S., ZASINETS S. V.

INFLUENCE OF FERROGLYUKIN-75 AND INTERFERR-100 ONTO NATURAL RESISTANT OF CALVES DISEASED OF DYSPEPSIA AND ABOMAZOENTERITE HAVING SYNDROME OF THE CRYPTIC IRON DEFICIT ANEMIA

Summary

Level of natural resistant of calves diseased of dyspepsia and abomazoenterite having syndrome of the cryptic iron deficit anemia and influence of ferroglyukin-75 and interferr-100 onto these factors has been discovered. Main factors of iron exchange and the level of natural resistant of healthy animals and diseased of dyspepsia and abomazoenterite have been investigated. It has been stated that iron concentration in a blood serum and degree of saturation of transferrine by iron reduced greatly for diseased animals, total and unsaturated iron-connected possibility of a blood serum increased, and level of cell and humoral protection of organism reduced.

It has been stated that as removal of iron-deficit state as normalization of the level of natural stability of organism take place.