

СТИМУЛЯЦИЯ ПОСТВАКЦИНАЛЬНОГО ПРОТИВОВИРУСНОГО ИММУНИТЕТА У ТЕЛЯТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛАМПЫ «БИОПТРОН»

Машеро В.А., Красочко П.П., Пташок А.Л., УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь.

Интенсивное ведение мясного и молочного скотоводства, в наше время сопровождается концентрацией большого поголовья на небольшой площади. При этом безвыгульное и безвыпасное содержание животных, транспортировка, изменение микроклимата, формирование больших групп животных, малый фронт кормления, интенсивная эксплуатация, нарушения в кормлении и содержании приводят к снижению естественной резистентности и сильному угнетению клеточных и гуморальных факторов иммунитета.

В этиологической структуре возбудителей желудочно-кишечного тракта и дыхательных путей телят важная роль принадлежит вирусным агентам. Как известно из литературных данных, вирусными пневмоэнетритами болеют телята от 1-дневного до 3-месячного возраста, иногда и старше.

Для определения иммунологической эффективности применения лампы «Биоптрон» всех телят находящихся в опыте подвергли вакцинации против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи и парагриппа-3, трехвалентной живой культуральной вирус-вакциной против инфекционного ринотрахеита, парагриппа-3 и вирусной диареи крупного рогатого скота, изготовленной в условиях РНИУП «Институт экспериментальной ветеринарии им.С.Н.Вышелесского НАН Беларуси». Вакцину вводили двукратно с интервалом 28 дней в дозе 3 мл. Полихроматический поляризованный свет применили, как иммуностимулятор поствакцинального иммунитета при вакцинации телят против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи и парагриппа - 3. Полихроматический поляризованный свет применяли наружно в области щитовидной железы, начиная с первой вакцинации по 8 минут облучения 2 раза в день утром и вечером в течение 10 дней.

Характер иммуногенеза вирусных антител контролировали путём исследования сыворотки крови иммунизированных телят с использованием РНГА

Анализ результатов указывает на то, что лампа «Биоптрон» обладает высоким иммуностимулирующим действием, так как в ответ на ее применение с вакциной в организме животных образуется большое количество антител, а у телят контрольной группы иммунный ответ был ниже на порядок.

Бактерицидную активность сыворотки крови определяли по О.В.Смирновой и Т.А.Кузьминой (1966) упрощенным нефелометрическим методом по отношению к кишечной палочке (референтный тест-штамм 0 55).

Полученные данные по изучению динамики бактерицидной активности сыворотки крови – одного из основных показателей неспецифического гуморального иммунитета у животных – свидетельствуют о существенных изменениях этого

Таблица 1. Динамика иммуногенеза вакцинированных телят

Возбудитель	Сроки отбор проб крови, (к-во дней после начала опыта)	Предельный титр антител в РНГА	
		Опытная группа	Контрольная группа
Инфекционный ринотрахеит	10 день	1:16	1:16
	20 день	1:128	1:32
	30 день	1:512	1:64
Вирусная диарея	10 день	1:8	1:8
	20 день	1:64	1:32
	30 день	1:512	1:256
Парагрипп - 3	10 день	1:16	1:16
	20 день	1:128	1:32
	30 день	1:512	1:512

Таблица 2. Динамика бактерицидной активности сыворотки крови у телят

№ п/п	Временной Показатель	Опытная группа	Контрольная группа
1	Исходные Данные	77,9±4,03	68,7±12,1
2	Взятие крови через 10 дней	47,5±13,4	50,0±10,7
3	Взятие крови через 20 дней	50,0±5,36	43,8±1,07
4	Взятие крови через 30 дней	45,3±13,1	39,4±6,8

Таблица 3. Динамика лизоцимной активности сыворотки крови у телят

№ п/п	Временной Показатель	Опытная группа	Контрольная группа
1	Исходные дан.	1,20±1,30	1,23±0,75
2	Взятие крови через 10 дней	1,66±0,20	0,86±0,23
3	Взятие крови через 20 дней	0,65±0,05	0,38±0,002
4	Взятие крови через 30 дней	0,79±0,19	0,51±0,15

звена иммунитета. Особенно это характерно у животных обработанных лампой «Биоптрон». Бактерицидная активность сыворотки крови достоверно изменялась до 20 дня после иммунизации. К 30 дню этот показатель был выше у телят обработанных лампой «Биоптрон».

Содержание лизоцима в сыворотках крови проводили нефелометрическим методом по В.Г.Дорофейчуку (1968) по изменению оптической плотности микробной взвеси референтного штамма *M. lysodeictius*.

В таблице 3 представлены данные по динамике изменений лизоцимной активности сыворотки крови у телят, опытной и контрольной групп. Полученные данные по изучению динамики лизоцимной активности сыворотки крови – второго по зна-

чимости показателей неспецифического гуморального иммунитета у животных – также свидетельствуют о существенных изменениях этого звена иммунитета. Особенно это характерно у животных, обработанных лампой «Биоптрон». Этот показатель иммунитета характерно изменялся на протяжении всего опыта. К 30 дню концентрация лизоцима в сыворотке крови опытных телят была на 20% больше.

Таким образом, представленные результаты изменения показателей неспецифического гуморального иммунитета у телят, обработанных лампой «Биоптрон» свидетельствуют об их активизации, т.е. способствуют повышению неспецифической устойчивости организма к заболеваниям.

Клиническое исследование телят позволило констатировать наличие признаков респираторных заболеваний у 2 телят (30%), вакцинированных против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа - 3. Признаки болезни регистрировали на 5 день после начала опыта. Проведённое симптоматическое лечение позволило за короткий срок (3 дня) прервать течение смешанной инфекции. Необходимо отметить, что у 3 телят контрольной группы были выявлены признаки вирусных пневмоэнтеритов, которые при комплексном лечении удалось ликвидировать лишь через 8 дней лишь у 2 телят. Один теленок пал. Следует отметить, что выздоровление проходило довольно медленно и функции систем органов восстанавливались через 7-9 дней.

Для получения полноценного иммунного ответа эффективным оказалось применение полихроматического поляризованного света, который, кроме этого, благоприятно влияет и на обменные процессы в организме.

Применение для стимуляции поствакцинального иммунитета у телят полихроматического поляризованного света экономически оправдано. Экономическая эффективность применения полихроматического поляризованного света на 1 руб. затрат составила 2,96 руб.

Литература

1. *Применение лазерного излучения для стимуляции естественной резистентности телят*/А.Ф.Трофимов, В.Н.Тимошенко, А.А.Музыка и др // Зоотехническая наука Беларуси: Сборник научных трудов/ Научно-исследовательский институт животноводства Национальной академии наук Республики Беларусь. Минск. 2002. Т.37. С.285-289 (Шифр 578563).

2. *Применение низкоинтенсивного лазерного излучения для стимуляции естественной резистентности телят*/М.Н. Баранок//Проблемы гигиены сельскохозяйственных животных в условиях интенсивного ведения животноводства: Материалы Международной научно-практической конференции. Витебск. 2003. С.7-8 (Шифр580053). Библиогр. в конце ст.

3. *Профилактическая эффективность трехвалентной вакцины против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи и парагриппа-3 крупного рогатого скота* / П.А.Красочко, Н.А.Ковалев, И.А.Красочко и др. // Актуальные проблемы патологии сельскохозяйственных животных. Материалы Международной научно-практ. конференции, посвящ. 70-летию БелНИИЭВ им. С.Н.Вышеселесского. 5-6 октября. 2000 г. Минск. БИТ "Хата". 2000. С. 115-117.