

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ НЕЗАРАЗНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КАРАКУЛЬСКИХ ЯГНЯТ

Дурдыев С.

Туркменский сельскохозяйственный университет им. С.А.Ниязова, Туркменистан

Успех проведения лечебно-профилактических мероприятий во многом зависит от знаний и учёта возрастных особенностей формирования естественной резистентности животных, их развития при различных этапах сезонности и технологического цикла.

В связи с этим большое значение имеет своевременный контроль физиологического состояния животных с целью сохранения их и повышения общей и специфической устойчивости.

Нами в опытах на ягнятах было установлено, изучено и проведено коррекция трёх иммунодефицитов биологически активными веществами (Т-активин, Тимален, витамины А, В₁₂ и метионин).

Коррекция иммунодефицитов имеют экономическое значение для многомиллионного овцеводства Туркменистана, ибо своевременное лечение и профилактика создают условия стабильного роста и развития ягнят до уровня взрослого и здорового животного.

The success of carrying out of treatment-and-prophylactic actions mainly depends on knowledge and the count of age features of formation of natural resistency of animals, their development at various stages of seasonal prevalence and a technological cycle.

In this connection the great value has the duly control of a physiological state of animals over their preservation and increase of the general and specific stability.

By us in experiences on lambs it has been established, investigated and carried out correction of three immunodeficiencies by biologically active substances (T-activin, Thymalinum, vitamins A, B₁₂ and methionine).

Correction of immunodeficiencies have economic value for millions-strong sheep breeding Turkmenistan for duly treatment and prophylaxis create conditions of stable growth and development lambs up to a level of an adult and healthy animal.

Введение. Известно, что Туркменистан считается самым засушливой зоной Среднеазиатского региона с низкой относительной влажностью воздуха 15-20% и высокой летней температурой которые способствуют высокой влагоотдачи организмом во внешнюю среду за счёт испарения и выдыхаемого воздуха. Эти процессы приводят к расходу большого количества энергии и питательных веществ, особенно витаминно-аминокислотного состава.

Имеются ряд работ (Ф.Ф. Султанова, 1981; С. Дурдыева 1987 и других), в которых показано отрицательное влияние перегревания на иммунную систему в условиях жарких дней, когда температура на солнце повышалась до +70⁰С+80⁰С. В этих исследованиях было установлено, что тепловое воздействие вызывало снижение фагоцитарной активности лейкоцитов, лизоцимную и бактериоцидную активности крови, уменьшение числа Т-и В-лимфоцитов, снижение синтеза иммуноглобулинов G и M с ослаблением их активности.

Иммунологические методы контроля напряжённости иммунитета в зависимости от вида животного, его возраста, сезона года, питания, а также состояния организма на различных этапах их развития технологического цикла должны стать частью системы ветеринарной профилактики в животноводстве (И.М. Карпуть, 1981, В.П. Шишков 1986).

Интенсификация животноводства и в частности овцеводства сопряжена с влиянием стрессовых воздействий техногенных, экологических, эндогенных и других факторов окружающей среды на организм животных и особенно молодняка. В связи с этим большое значение приобретает проблема контроля физиологического состояния животных с целью сохранения их и повышение их общей и специфической устойчивости.

Материалы и методы. Важность нового научного направления определяется тем, что значительная часть желудочно-кишечных, респираторных и других заболеваний новорожденных и молодняка развиваются на фоне слабой защиты и влиянием различных отрицательных воздействий условно-патогенный микрофлоры.

Для изучения иммунобиологической реактивности организма каракульских овец было проведено ряд исследований в зоне западных Каракумов (1973) в совхозе «Казанджик», в северных Каракумах (1983) совхоз «Ербент» и южных Каракумах (1993 и 2002) в совхозе «Кала-и-мор». Всего в опыте участвовало 360 голов овец в возрасте новорождения до сосания молозива, в 2-5-10-20-дневных и 1, 2, 3, 4, 6, 12 и 18 месячных и взрослых. 2-4 летних овец.

В красном костном мозге определяли количество гемоглобина, эритроцитов и миелокариоцитов в/мм³ и на основании перечёта 500 клеток выводили миелограмму и индексы созревания эритроцитов (ИСЭ) и миелопоэза (ИМ).

В крови определяли содержание гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов в/мм³ и выводили лейкограмму на 200 клеток. В сыворотке крови определяли общий белок, белковые фракции и иммуноглобулинов А, G, M. (табл.1 и 2.)

Результаты. Цитоморфологические исследования костного мозга показали, что у новорожденных ягнят пунктат костного мозга характеризуется интенсивной реакцией эритробластической группы клеток (71,6%) из всех. Повышенный эритропоэз связан с интенсивным ростом и развитием ягнят в первые три недели. На фоне быстрого роста тела ягнят у них отмечается с 5-го до 20-го дня жизни в крови уменьшается количество гемоглобина и эритроцитов за счёт физиологической анемии, т.е. происходит замена ядерных

эритроцитов на безядерные.

Как недостаточность в костном мозгу наблюдается уменьшение клеток готового резерва и гиперплазии клеток глубокого резерва. Это из-за недостатка в молоке матери ряда витаминов (B_{12} , фолиевой и аскорбиновой кислоты) и аминокислот (лизина, метионина и др.). (С.Дурдыев 1972, 1983, 1987, 1989, 1990, 1993, 2002).

Отношение количества клеток миелопоэза к эритропоэзу или их индексы (ИМ) у ягнят от рождения до 1-месячного возраста был равен 1:4, у ягнят от 2-месячного до 6-ти месячных- 1:3 и у старших возрастов 1:2, индекс созревания эритробластов (ИСЭ) у новорожденных ягнят равен-0,90, в 2-х и 3-х дневных-1,10. затем ИСЭ снижается и удерживается с возрастом животных в пределах 0,8-0,9.

Мононуклеарно-фагоцитарная система и макрофагальная с возрастом увеличивается и достигает 12,7%.

Иммунологические исследования показатели, что в крови у новорожденных ягнят до получения молозива отмечается самое низкое содержание лейкоцитов, лимфоцитов общего белка и иммуноглобулинов. Однако после приёма молозива выше перечисленные показатели крови увеличиваются у ягнят. Этот процесс называется пассивно приобретенный иммунитет от матерей. С 20-дневного возраста у ягнят отмечается в крови снижение общего белка, иммуноглобулинов, лейкоцитов, лимфоцитов.

С 30-дневного и до 120-дневного, возраста в крови наблюдается медленное увеличение количество лейкоцитов, лимфоцитов, эозинофилов, общего белка и собственных иммуноглобулинов.

Однако на этом фоне уменьшается как абсолютное так и относительное число Т-лимфоцитов, но и отмечается незначительное увеличение В-лимфоцитов. У 6-ти месячных ягнят в сыворотке крови увеличивается содержание общего белка и иммуноглобулинов.

В результате исследования было установлено, что у ягнят в постнатальный период развития отмечается два ранневозрастных иммунодефекта. Первый возникает сразу до первого сосания молозива, но он непродолжительный и зависит от иммунобиологической ценности молозива матери, а также соблюдения необходимых условий зоогигиены, кормления и содержания ягнят.

Второй ранневозрастной иммунодефект возникает в пределах 5-го-21-го сутки жизни, он опасен тем, что в этот период отмечается самый высокий темп роста и постепенно снижается уровень колострального иммунитета. Гуморальный иммунитет, полученный с молозивом матери значительно расходуются, так что иммуноглобулины уменьшаются с $26,34 \pm 2,3$ до $13,74 \pm 0,99$ г/л, а синтез собственных иммуноглобулинов происходит медленно, не обеспечивая защиту организма.

Третий критический период падает на 3-х-4-х месячный возраст ягнят, когда их рост и развития происходит (июнь-июль) в условиях непрерывного повышения температуры окружающего воздуха и высокой инсоляции, на фоне снижения количества корма из-за выгорания подножных трав, а также влияние стресса за счёт отбивки ягнят от матерей, собственные механизмы защиты недостаточно развиты.

Данные настоящей работы позволяют определить, что при рождениях и росте каракульских ягнят у них встречаются иммунодефектные риски, самый опасный второй ранний иммунодефект. Третий ещё называют дизадапционный иммунодефект или патологическое состояние скрытой формы.

Полученные данные позволяют расширить знания у животноводов и ветеринаров по иммунобиологической реактивности животных и её закономерных изменений в различные фазы постнатального развития, тем самым открывают возможность контролировать и прогнозировать иммунную систему.

Второй иммунодефектный риск появляется на 5-21 дни жизни ягнят и его необходимо устранять ветработниками через инъекцию иммуностимуляторов (тималена, Т-активина и витамина B_{12}). Эти иммуностимуляторы нормализуют красный костный мозг, лимфотическую систему и тем самым стимулируют и нормализуют количество Т-лимфоцитов на 26,9% и повышают количество В-лимфоцитов на 6,25%, при этом LgG увеличиваются до $20,2 \pm 1,6\%$, а LgM-до $2,5 \pm 0,15\%$.

Третий иммунодефект наступает летом с выраженной депрессией Т и В-лимфоцитов и снижение защитных факторов в организме у 3-4 месячных ягнят за счёт снижения количества молока овцематок, выгорание зелёных подножных трав и влиянием на организм высокой солнечной радиации и низкой относительной влажности воздуха.

Второй иммунодефектный риск появляется на 5-21 дни жизни ягнят и его необходимо устранять ветработниками через инъекцию иммуностимуляторов (тималена, Т-активина и витамина B_{12}). Эти иммуностимуляторы нормализуют красный костный мозг, лимфотическую систему и тем самым стимулируют и нормализуют количество Т-лимфоцитов на 26,9% и повышают количество В-лимфоцитов на 6,25%, при этом LgG увеличиваются до $20,2 \pm 1,6\%$, а LgM-до $2,5 \pm 0,15\%$.

Третий иммунодефицит наступает летом с выраженной депрессией Т и В-лимфоцитов и снижение защитных факторов в организме у 3-4 месячных ягнят за счёт снижения количества молока овцематок, выгорание зелёных подножных трав и влиянием на организм высокой солнечной радиации и низкой относительной влажности воздуха.

Таким образом, можно констатировать, что в летний период адаптация ягнят под воздействием высокой температуры происходит существенные изменения в нервной системе, в эндокринной регуляции, сердечно-сосудистой и дыхательной системах, водно-солевого обмена и функции почек, нарушаются энергетические и пластические процессы, а также иммунологическая реактивность. (Ф.Ф.Султанов, 1981, С.Дурдыев, 1989).

Заключение. Выше названные критические периоды с выраженным риском имеют принципиальное значение для правильной организации выращивания ягнят, их лечения и профилактики иммунодефектов через создание условий жизни, способствующих развитию и выхода этой системы на стабильный уровень взрослого здорового животного.

Предлагаются следующие мероприятия: 1). До молозивный иммунодефицит у новорожденных упреждается как можно ранним сосанием молозива; 2). Второй ранний иммунодефектный риск устраняют внутримышечным или подкожным введением тималена или Т-активина по 1мг/кг массы тела, ежедневно в течение 3-х дней, а витамин B_{12} внутримышечно вводят по 100гамм на голову в течение 6 суток. 3). Третий имму-

нодефицит устраняют через 10-дневную подкормку ягнят (500г дробленной пшеницы или ячменя и добовля-ют кормовой витамин А по 4000 ЕД на 1 кг массы тела, метионин по 0,1г/кг массы тела ежедневно. Или под-кожным введением тривита или тетравита по 1 мл/кг массы тела.)

Таблица 1 - Возрастные изменения количества лейкоцитов, лимфоцитов, Т-и В-клеток здоровых ка-ракульских ягнят и овец (M±m)

Возрастные периоды	К-во лейко-цитов	Лимфоциты		Т-лимфоциты		В-лимфоциты	
		%	10 ⁹ /л	%	10 ⁹ /л	%	10 ⁹ /л
До молозива	6, 10±0,81	30,8±0,81	1,88±0,85	87,0±1,26	1,63±1,11	12,0±0,08	0,22±0,10
Однодневные	11,82±1,60	58,0±0,81	6,85±0,85	85,3±1,58	5,84±0,76	12,7±0,15	0,57±0,12
5-дневные	8,75±1,97	55,0±0,52	4,54±0,85	82,0±1,58	3,72±0,76	13,0±0,94	0,38±0,10
10-дневные	8,26±1,93	54,4±0,40	4,59±0,85	85,6±1,58	3,93±0,76	12,4±1,30	0,36±0,10
20-дневные	6,80±1,80	52,6±0,48	3,58±0,85	85,9±1,58	3,07±0,14	12,5±0,85	0,36±0,10
30-дневные	7,96±1,97	55,1±0,40	4,38±0,85	84,6±1,71	3,70±0,20	12,9±0,81	0,56±0,12
60-дневные	9,10±0,30	56,3±0,40	5,12±0,85	83,0±1,71	4,25±0,57	14,2±1,28	0,77±0,16
90-дневные	9,26±0,20	53,8±0,42	5,17±0,85	82,1±1,71	4,24±0,06	16,0±1,67	0,87±0,42
120-дневные	1,15±0,85	50,0±0,42	5,07±1,26	79,2±0,85	4,02±0,10	16,5±1,67	0,91±0,30
180-дневные	9,25±0,77	52,1±0,42	4,82±1,26	76,5±0,85	3,69±0,14	17,6±1,28	0,99±0,33

Таблица 2-Возрастная динамика общего белка, альбуминов и глобулинов у опытных каракульских ягнят и овец (средние данные)

Воз-раст	Общий белок г/л	Альбу-мины г/л	Глобулины г/л				Иммуноглобулины		
			по-стальбу-мины	трансфе-рины	гаптог-ло-булин	альфа-2 макро-глобулин	A	G	M
Ново-рожд.	46,74±2,49	24,98±2,06	5,1±0,56	5,42±0,86	1,84±0,39	2,24±0,34	1,18±0,21	5,0±0,56	0,98±0,15
1 сутки	73,56±3,20	29,50±2,23	4,84±0,99	7,58±0,9	2,82±0,86	2,44±0,19	5,4±0,86	19,18±1,6	1,8±0,15
3 сутки	68,84±1,27	29,2±1,48	3,7±0,75	7,1±1,70	3,08±0,36	3,58±0,86	3,66±0,15	16,06±0,43	1,38±0,19
5 сутки	65,48±5,30	24,6±2,19	3,96±0,79	8,2±0,71	3,1±0,60	3,58±0,64	4,08±0,54	16,66±2,10	1,3±0,20
10 сутки	62,86±2,98	23,86±1,59	4,62±0,79	9,22±1,85	4,18±0,34	2,98±0,5	3,18±0,17	13,12±0,69	1,7±0,26
20 сутки	53,56±3,97	23,26±2,36	2,92±0,39	6,62±1,09	2,92±0,36	2,10±0,24	2,48±0,24	11,32±0,86	0,94±0,19
30 сутки	51,92±5,73	24,50±3,84	2,90±0,30	6,82±0,64	1,98±0,34	2,02±0,32	1,84±0,58	10,94±2,19	0,92±0,17
2 мес.	55,14±3,88	25,98±1,72	3,06±0,62	8,38±0,51	3,22±0,88	2,40±0,15	1,96±0,17	9,14±2,19	1,0±0,09
3 мес.	59,44±3,5	31,16±3,90	2,6±0,58	6,66±1,37	2,22±0,39	2,04±0,09	2,64±0,47	9,14±1,48	1,42±0,19
4 мес.	59,12±2,38	23,74±1,48	6,46±0,43	5,62±0,75	4,68±0,41	2,82±0,17	2,78±0,24	10,7±1,95	1,58±0,17
5 мес.	56,76±1,14	17,78±1,31	6,50±0,45	5,70±1,14	4,30±0,21	5,56±0,24	2,94±0,26	11,99±0,84	2,08±0,3
6 мес.	60,68±1,37	28,72±1,85	2,22±0,15	4,62±0,86	1,14±0,21	1,52±0,28	5,45±0,75	15,78±1,12	1,60±0,06

Литература. 1. Дурдыев, С. О функциональном состоянии костного мозга в онтогенезе каракульских овец/ С. Дурдыев// Матер. VI совещания и симпозиума по эволюционной физиологии.- Л., 1972.- С. 66. 2. Дурдыев, С. Особенности гемопоэза у каракульских овец аридной зоны/ С. Дурдыев// Тез.докл. XV съезда Всесоюзного физиологического общества им. И.П.Павлова-Кишнев-Ленинград, 1987.- Т.2.- С. 567. 3. Дурдыев С. Динамика классов иммуноглобулинов у каракульских ягнят в постнатальном онтогенезе/ С. Дурдыев// Оздоровление и улучшение племенных и продуктивных качеств животных в Туркменистане: тр. ТСХИ.- Ашгабат, 1989.- Т. 32.- С. 37-42. 4. Дурдыев, С., Балакаев Б.К. Коррекция белкового спектра и леукоцитозической активности крови ягнят больных бронхопневмонией/ С. Дурдыев, Б.К. Балакаев// Проблемы повышения продуктивности и меры борьбы с их болезнями в Туркменистане: тр. ТСХИ.- Ашгабат, 1990.- Т. 9.- С. 117-124. 5. Дурдыев, С. Иммунологический статус каракульских овец/ С. Дурдыев// Изв. АН Туркменистана, серия биологических наук.- Ашгабат.- 1993.- №5. 6. Дурдыев, С. Ранняя отбивка ягнят, как метод профилактики летних бронхопневмоний/ С. Дурдыев// Совершенствование продуктивных качеств и борьба с болезнями животных в Туркменистане: тр. ТСХИ.- Ашгабат, 1993.- Т. 37, вып. 3.- С. 34-40. 7. Дурдыев, С., Сейлиханов Г. Профилактика незаразных болезней у каракульских ягнят/ С. Дурдыев, Г. Сейлиханов// Новое село.- 2002.- №9.- С. 34-35. 8. Карпуть, И.М. Иммуная реактивность свиней/ И.М. Карпуть.- Мн., 1981.- 143 с. 9. Султанов, Ф.Ф. Высокая внешняя температура и клеточно-гуморальные факторы организма/ Ф.Ф. Султанов.- Ашгабат, 1973.- С. 117.

ПОСТУПИЛА 29 мая 2007 г