

ДИНАМИКА ЭРИТРОЦИТОВ И ЛЕЙКОЦИТОВ В КРОВИ ТЕЛЯТ

КАМБУР М. Д., д. вет. н., профессор

ЛИВОЩЕНКО Е.М., к. вет. н., доцент

ЛИВОЩЕНКО Л.П. к. вет. н., доцент

Сумской национальный аграрный университет, Украина 40021

Введение. Успех в развитии животноводства в основном зависит от направленного выращивания молодняка. К этому времени знания об особенностях физиологии домашних животных в раннем онтогенезе довольно незначительны. Остается актуальным эмпирический подход к решению многих проблем, касающихся различных сторон развития организма всех видов домашних животных [1, 2].

Анализ источников. Система крови играет интегрирующую роль в организме. Ее рассматривают как функциональную систему, в которую входят образования компонентов крови, их разрушение, нормальное функционирование в кровеносных сосудах и регуляция этих процессов. Однако на сегодняшний день мало наставлений по гематологии телят, как в нашей стране так и за рубежом [3, 4].

В таких условиях важное значение приобретает вопрос по изучению возрастной динамики гематологических показателей у животных, установление наличия активных и ретроградных периодов в процессе их роста и развития [5, 6].

Результаты многочисленных исследований состояний естественной резистентности организма домашних животных свидетельствуют о том, что показатели крови являются динамическими и определяются не только генетическими особенностями организма и действием факторов внешней среды, но и наличием активных и ретроградных периодов в жизни телят [7, 8]. Поэтому в раннем онтогенезе животных возможно широкое варьирование физиологических констант.

Однако данные о динамике физиологических и гематологических показателей у здоровых телят в ходе онтогенетического развития крайне ограничены и противоречивы. Что свидетельствует о том, что эта проблема требует тщательного изучения и актуальна как для ветеринарной медицины, так и для животноводства в целом. Актуальность исследования динамики физиологических и гематологических показателей у здоровых телят обусловлено необходимостью использования новых технологий выращивания животных с целью повышения их жизнеспособности.

Цель исследований. Целью наших исследований было изучение динамики количества эритроцитов в крови здоровых телят.

Материал и методика исследований. Для проведения исследований в день отела от здоровых коров формировали группы здоровых новорожденных телят. Для исследования количества эритроцитов и лейкоцитов в крови телят проводили отбор крови из яремной вены животных по общепринятой методике (подсчет количества клеток в счетной камере Горяева).

Результаты исследований и их обсуждение. Результаты наших исследований свидетельствуют о наличии возрастной динамики количества эритроцитов в крови телят (табл. 1).

Таблица 1.

Динаміка гематологічних показників у телят

Вік телят	Показники	
	Еритроцити, Т/л	Лейкоцити, Г/л.
Після народження	6,67±0,22	8,51±0,03
3-5-добового віку	5,84±0,53*	8,73±0,07
6-7-добового віку	6,02±0,49*	8,60±0,05
8-9- добового віку	6,29±0,61*	8,28±0,04
10-добового віку	6,62±0,39	7,86±0,09*
В середньому за перші 10 діб життя	6,31±0,47	8,40±0,06
30-ти добового віку	5,60±0,42**	8,47±0,08
60-ти добового віку	6,21±0,39*	10,4±0,10*
90 добового віку	6,78±0,34	10,7±0,11*
180-ти добового віку	5,94±0,36*	11,2±0,09***
360-ти добового віку	5,54±0,36**	11,9±0,10***

Примечание. * - $P < 0,05$, ** - $P < 0,01$, *** - $P < 0,001$ по отношению к суточным телят.

У телят после рождения количество эритроцитов составляло $6,67 \pm 0,22$ Т/л. Возрастная динамика количества эритроцитов в крови телят характеризовалась снижением их количества с первые по пятые сутки исследования в 1,1 раза. В группе телят 3-5-ти суточного возраста количество эритроцитов составляло $5,84 \pm 0,53$ Т/л. В следующей возрастной группе (телята 6-7-ми дневного возраста) показатель повышался до $6,02 \pm 0,49$ Т/л, количество эритроцитов было выше, чем у телят предыдущей группы, но ниже чем в крови новорожденных телят в 1,09 раза. Динамика эритроцитов крови телят 8-9-ти суточного

возраста характеризовалась постепенным повышением показателя до $6,29 \pm 0,61$ Т/л. Количество эритроцитов в крови 10-ти суточных животных продолжала повышаться до уровня количества эритроцитов в крови новорожденных телят и составила $6,62 \pm 0,39$ Т/л

Количество эритроцитов в крови телят 30-суточного возраста составляло $5,60 \pm 0,42$ Т/л, что в 1,19 раза ниже чем у молодняка суточного возраста. Возрастная динамика количества эритроцитов в крови телят старших возрастных групп характеризовалась повышением количества эритроцитов от 30-ти до 90 суточного возраста. В этот период показатель колебался от $5,60 \pm 0,42$ Т/л до $6,78 \pm 0,34$ Т/л. Достоверное ($P < 0,05$) снижение количества эритроцитов наблюдали у телят 180-суточного возраста и старше. Данный показатель был ниже по сравнению с количеством эритроцитов в крови телят после рождения в 1,12 раза.

Состав лейкоцитов в крови не является постоянным показателем, а динамично меняется в зависимости от возраста животного и его функционального состояния. Поэтому мы исследовали динамику количества лейкоцитов в зависимости от возраста животных.

После рождения телят количество лейкоцитов в крови составляло $8,51 \pm 0,03$ Г/л. Данный показатель повышался в крови телят 3-5-суточного возраста на 0,22 Г/л и составил $8,73 \pm 0,07$ Г/л. Исследования показали, что количество лейкоцитов в крови молодняка 6-7-суточного возраста составляет $8,60 \pm 0,05$ Г/л. В крови телят 8-9 дневного возраста количество лейкоцитов снижалась по сравнению с таким показателем у телят возрастной группы 3-5-суточного возраста в 1,05 раза, однако по сравнению с количеством лейкоцитов в крови суточных телят показатель снизился только в 1,03 раза и составил $8,28 \pm 0,04$ Г/л. У телят 10-суточного возраста наблюдалось снижение количества лейкоцитов в 1,08 раза и составил $7,86 \pm 0,09$ Г/л ($P < 0,05$). За 10-дневный период исследования количество лейкоцитов колебалась в пределах от $7,86 \pm 0,09$ Г/л (у телят 10-суточного возраста) до $8,73 \pm 0,07$ Г/л (у телят 3-5-суточного возраста). В среднем за этот период исследования количество лейкоцитов составил $8,40 \pm 0,06$ Г/л.

Дальнейшие исследования количества лейкоцитов в крови телят показали, что у телят 30-суточного возраста количество лейкоцитов увеличивается до уровня белых клеток крови у новорожденных телят и составляет $8,47 \pm 0,08$ Г/л. Однако этот показатель выше в 1,08 раза по сравнению с показателем в крови 10-суточных телят. Установлено, что количество лейкоцитов в крови телят продолжала расти и в крови 60-суточных телят, и составила $10,4 \pm 0,10$ Г/л. Данный показатель вырос в 1,22 раз по сравнению с телятами суточного возраста и в 1,23 раза по сравнению с количеством лейкоцитов в крови 30-суточных телят.

Достоверное увеличение количества лейкоцитов наблюдали у животных 90-суточного возраста ($P < 0,01$). У молодняка 180-суточного возраста количество лейкоцитов в крови составила $11,2 \pm 0,09$ Г/л ($P < 0,001$), показатель увеличилась в 1,32 раза по сравнению с новорожденными телятами, и в 1,05 раза по сравнению с предварительной возрастной группой. На том же уровне сохранялась количество лейкоцитов у телят 360-суточного возраста. По сравнению со средними данными количества лейкоцитов за первые 10 суток показатель вырос в 1,41 раза и составлял $11,9 \pm 0,10$ г / л.

Вывод: Результаты исследований позволяют утверждать о наличии возрастной динамики количества эритроцитов и лейкоцитов в крови телят. У животных после 180-суточного возраста количество эритроцитов было достоверно ниже ($P < 0,01$), чем у младших животных и характеризовалась снижением в 3-5-суточном возрасте в 1,1 раза по сравнению с телятами после рождения, повышением показателя в 10-суточных животных до уровня в суточных животных. Достоверное снижение количества эритроцитов наблюдали в крови телят 30-суточного и 360-суточного возраста соответственно в 1,19 раза и 1,12 раза.

Динамика общего количества лейкоцитов в крови характеризовалась снижением в 10-суточной скота в 1,08 раза ($P < 0,05$) и последующим повышением показателя у телят 360-суточного возраста в 1,40 раза по сравнению с молодняком после рождения ($P < 0,001$).

ЛИТЕРАТУРА

1. Пахолок А.А. Динаміка вікових змін морфологічних показників крові в помісей чорно-рябій худоби різних генотипів / А.А. Пахолок, В.В. Шуплик // Розведення і генетика тварин. - К.: Аграрна наука, 1998. - Вип.29. - С. 65-69.
2. Федорович Є.І. Взаємозв'язок біохімічних показників крові з продуктивністю високопродуктивних корів чорно-рябій худоби різної селекції / Є.І. Федорович, Й.З. Сівацький, В.С. Федорович // Науковий вісник ЛДАВМ ім. С.З. Гжицького. - Львів, 2001. - Т.3 (№4). - Вип.1. - С. 85-90.
3. Мазуркевич А.Й. Фізіолого-біохімічні показники організму тварин / А.Й. Мазуркевич, М.Д. Камбур, А.А. Замазій // Суми: ПП Вінніченко М.Д., ФОП Дьоменко В.В. 2011. - 42 с.
4. Дранник Г.Н. Клиническая иммунология и аллергология-М / Г.Н. Дранник // ООО "Медицинское информационное агентство", 2003. - 604 с.
5. Гугушвили Н.Н. Иммунобиологическая реактивность коров и методы ее коррекции / Н.Н.Гугушвили // Ветеринария. - 2003. - № 12. - С. 34 - 36.
6. Кот С.П. Фагоцитарна активність нейтрофілів і моноцитів у крові телиць у період статевого дозрівання / С.П. Кот, В.М. Давиденко, В.О.Мельник, та ін. // Ветеринарна медицина. Міжвідомчий темат. наук. зб. - Харків, - 2002. - Вип. 80. - С. 307 - 310.
7. Побірський М.М. Методи корекції імунного статусу корів і новонароджених телят / М.М. Побірський // Наукові праці Полтавської державної аграрної академії. Ветеринарні науки. - Полтава, 2012. - Т. 2 (21). - С. 136 - 138.