

УДК 616.15

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗМЕНЕНИЙ КРАСНЫХ КЛЕТОК КРОВИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ У ЖИВОТНЫХ

**Тарабанова М.А., студентка 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологий**

**Научный руководитель – Дежаткина С.В.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: эритроцитоз, эритроцитопения, анемия, гемолитическая желтушка.

Работа посвящена характеристике заболеваний у животных при изменениях количества эритроцитов. Изменение количества эритроцитов, а также эритроцитопения (снижение количества эритроцитов), являются распространенными патологиями у различных видов животных. Эти изменения могут быть вызваны различными факторами, включая инфекции, паразиты, стресс, генетические нарушения и другие.

Целью данной работы является дать характеристику изменения количества эритроцитов в крови животных, как одного из гематологических показателей свидетельствующего о состоянии и заболевании их организма.

Одним из клинико-морфологических состояний организма животного может быть эритроцитоз их крови, то есть полицитемия, которая характеризуется увеличением количества эритроцитов [1-3]. Это состояние может возникнуть вследствие повышения выработки эритроцитов костным мозгом или уменьшения их разрушения. Одной из основных причин полицитемии является кислородное голодание организма, вызванное, например нарушением функции легких или сердца. Нарушение синтеза гормонов, таких как эритропоэтин, также может привести к увеличению количества эритроцитов. При эритроцитопении наблюдается снижение количества эритроцитов в крови (табл. 1).

Таблица 1 - Содержание числа эритроцитов у больных коров

Наименование	1 группа клинически здоровые	2 группа клинически больные
Количество коров	5	5
Содержание эритроцитов, *10 ¹² /л	4,50...7,50	3,02...4,49

Из таблицы 1 видно, что в крови клинически здоровых коров уровень эритроцитов находится в рамках физиологических норм, а у клинически больных ниже и составляет 3,02...4,4 *10¹²/л.

Это состояние может возникнуть вследствие ускоренного разрушения эритроцитов, нарушений их образования или утраты из-за кровотечений. Недостаточное формирование эритроцитов может быть вызвано дефицитом важных витаминов и минералов, таких как железо, витамин B12 или фолиевая кислота [4-6]. Также эритроцитопения может быть следствием иммунных конфликтов или нарушений структуры эритроцитов.

Эритроциты взаимосвязаны с уровнем гемоглобина, может развиваться анемия, которая связана с недостаточным количеством здоровых красных кровяных клеток, способных нести достаточное количество кислорода к органам и тканям. Из таблицы 2 видно, что уровень гемоглобина в норме составляет 100...110 г/л, а у клинически больных поросят понижается до 65...75 г/л.

Таблица 2 - Содержание гемоглобина у больных анемией поросят

Наименование	1 группа клинически здоровые	2 группа клинически больные
Количество поросят	10	10
Содержание гемоглобина, г/л	100...110	65...75

Анемия у животных может возникнуть по различным причинам, включая дефицит железа, витаминов (особенно витамина B12 и фолиевой кислоты), хронические заболевания, инфекционные заболевания, паразитарные инфекции.

Одним из наиболее заметных признаков анемии у животных является бледность слизистых оболочек и десен. Это происходит из-за низкого уровня гемоглобина в крови, который отвечает за ее красный цвет. Помимо бледности, животные могут проявлять и другие

симптомы, такие как слабость, утомляемость, падение аппетита, повышенное дыхание.

Для диагностики анемии у животных ветеринары обычно проводят кровяные тесты, включая анализ гемокрита, уровень гемоглобина и количество красных кровяных клеток [1, 3, 5]. После постановки диагноза ветеринарный специалист разрабатывает индивидуальную программу лечения, основанную на причинах анемии. Для анемий различного происхождения характерно наличие патологических форм эритроцитов: анизоцитоз, характерен появлением различных по величине клеток красной крови: малых размеров микроцитов, больших - макроцитов, очень крупных - мегалоцитов; гиперхромные - сильноокрашенные, богатые гемоглобином, гипохромные - слабоокрашенные, обедненные гемоглобином; пойкилоцитоз проявляется измененными формами. Эритроциты могут быть звездчатыми, грушевидными, барабанной палочки, лодочки и др.; полихроматофилия - свойство эритроцитов окрашиваться в светло- и темно-синий цвет, розово-синий, т.е. необычный по сравнению с нормальным розовым.

Библиографический список:

1. Зялалов Ш.Р. Морфологический состав крови коров при введении в их рацион модифицированного цеолита, обогащённого аминокислотами /Ш.Р. Зялалов, С.В. Дежаткина, Н.А. Любин, В.В. Ахметова, М.Е. Дежаткин //Международная научно-практическая конференция: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Ульяновск, 2020. - С. 278-282.
2. Дежаткина С.В. Физиолого-биохимический статус коров при ведении в их рацион кремнийсодержащей добавки /С.В. Дежаткина, Ш.Р. Зялалов, М.Е. Дежаткин //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2021. - № 12 (53). - С.170-174.
- 3.Зялалов Ш.Р. Влияния аминокислотного комплекса "ВИТААМИН" на биохимические показатели крови мышей / Ш.Р. Зялалов, М.А. Ильинская, Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2021. Т. 246. № 2. С. 88-93.

4. Любин Н.А. Физиолого-биохимический статус коров при использовании препарата «Аминобиол»/Н.А. Любин, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов, М.Е. Дежаткин //Национальная научно-практическая конференция: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2019. – С. 246-250.

5. Шаронина Н.В. Влияние препарата «ВИТААМИН» на гематологические показатели у индеек /Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов, Б.А. Еспембетов /Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. Ульяновск, 2022. С. 395-399.

6. Дежаткина С.В. Использование кремнийсодержащей добавки в молочном скотоводстве с целью производства органической продукции /С.В. Дежаткина, Н.В. Шаронина, Т.М. Ахметов //Национальная научно-практическая конференция с Международным участием: Кремний и жизнь. Кремнистые породы в сельском хозяйстве. Ульяновск, 2021. - С. 161-167.

CHARACTERISTICS OF CHANGES IN RED BLOOD CELLS FOR DISEASES IN ANIMALS

Tarabanova M.A.

Scientific supervisor – Dezhatkina S.V.

FSBEI HE Ulyanovsk SAU

Keywords: *erythrocytosis, erythrocytopenia, anemia, hemolytic jaundice.*

The work is devoted to the characterization of diseases in animals with changes in the number of red blood cells. Changes in the number of red blood cells, as well as erythrocytopenia (decrease in the number of red blood cells), are common pathologies in various animal species. These changes can be caused by various factors, including infections, parasites, stress, genetic disorders, and others.