

## ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ АНЕМИИ У ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

**Коткина К.А., студентка 1 курса факультета ветеринарной медицины и  
биотехнологии**

**Научный руководитель – Маллямова Э.Н., кандидат педагогических  
наук, доцент**

**ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** анемия, диагностика анемии, лечение анемии, серологические исследования, исследования крови.*

*Работа посвящена изучению методов диагностики и лечения анемии у домашних животных. Изучению причин возникновения и классификации анемии у домашних животных.*

Анемия - это снижение количества эритроцитов, концентрации гемоглобина или РСV. Признаками анемии являются бледность слизистых оболочек, учащенное сердцебиение и гипотонию. Диагноз может быть поставлен с помощью клинического анализа крови, но может потребоваться проведение дополнительной диагностики. Лечение может быть симптоматическим, но часто требует устранения основной причины.

Анемия может развиваться в результате потери, разрушения или отсутствия эритроцитов. Анемия подразделяется на регенеративную и нерегенеративную. При регенеративной анемии костный мозг соответствующим образом реагирует на уменьшение массы эритроцитов, увеличивая производство эритроцитов и высвобождая ретикулоциты. При нерегенеративной анемии костный мозг неадекватно реагирует на повышенную потребность в эритроцитах. Анемия, вызванная кровотечением или гемолизом, обычно носит регенеративный характер. Анемия, вызванная снижением эритропоэтина или аномалией в костном мозге, является нерегенеративной.

Клинические признаки анемии у животных зависят от степени анемии, продолжительности (острая или хроническая) и основной причины. Острая

анемия может привести к шоку и даже смерти, если более трети объема крови будет быстро потеряно и не восполнено. При острой кровопотере у животного обычно наблюдается одно или несколько из следующего: тахикардия, бледные слизистые оболочки, ограничивающие или слабые периферические импульсы, гипотония.

Причина кровопотери может быть открытой, например, травма. Если не обнаружено никаких признаков внешнего кровотечения, следует искать источник внутренней или скрытой кровопотери, например, разрыв опухоли селезенки, другие новообразования, коагулопатию, изъязвление желудочно-кишечного тракта или паразитов. Если присутствует гемолиз, у животного может быть желтуха.

Животные с хронической анемией успели приспособиться, и их клиническая картина обычно более ленивая с расплывчатыми признаками, такими как: вялость, слабость, анорексия.

У этих животных могут быть похожие результаты физикального обследования, такие как бледность слизистых оболочек и слабый периферический пульс. Отсутствие ожидаемых клинических признаков может предупредить врача о временных рамках. В зависимости от основной причины анемии могут присутствовать спленомегалия, вздутие живота или шум в сердце.

Диагностика. Полный анамнез - важная часть оценки анемичного животного. Вопросы могут включать продолжительность клинических признаков, историю воздействия токсинов (например, родентицидов, тяжелых металлов, токсичных растений), лекарственные препараты, вакцинацию, историю поездок и любые предшествующие заболевания.

Общий анализ крови, включая количество тромбоцитов и ретикулоцитов, предоставит информацию о тяжести анемии и степени реакции костного мозга, а также позволит оценить другие клеточные линии.

Мазок крови следует оценивать на предмет аномалий морфологии или размера эритроцитов и паразитов эритроцитов. Индексы эритроцитов (меры размера и концентрации гемоглобина) рассчитываются автоматическими счетчиками клеток, откалиброванными для рассматриваемых видов. Размер эритроцитов выражается средним корпускулярным объемом (MCV) в фемтолитрах и может отражать степень регенерации. Макроцитоз

(увеличение MCV) обычно коррелирует с регенеративной анемией. Макроцитоз может быть наследственным заболеванием у пуделей без анемии и может наблюдаться у анемичных кошек, инфицированных вирусом кошачьей лейкемии. Микроцитоз (снижение MCV) является признаком железодефицитной анемии и также может передаваться по наследству у рода Akitas.

Концентрация гемоглобина в каждом эритроците, измеренная в г / дл, определяется как средняя концентрация корпускулярного гемоглобина (MCHC). Термины, используемые для описания аномалий с MCHC, включают нормохромию и гипохромию. Нарушения морфологии эритроцитов, такие как базофильная штриховка, могут указывать на интоксикацию свинцом. Формирование тела Хайнца указывает на окислительное повреждение эритроцитов, вторичное по отношению к воздействию токсинов. Кошки более восприимчивы к формированию тела Хайнца, чем другие виды, а кошки без анемии могут иметь небольшое количество тел Хайнца. Присутствие шистоцитов или сфероцитов также может помочь идентифицировать патофизиологию, связанную с причиной анемии (например, сфероциты видны при иммуноопосредованной гемолитической анемии).

Белок плазмы также полезен для дальнейшей классификации причины анемии. Белок плазмы часто будет низким при кровопотере, нормальным (или повышенным) в случае гемолиза и сниженной продукции.

Панель химического анализа сыворотки и анализ мочи оценивают функцию органа. При подозрении на кровопотерю ЖКТ может быть отмечено повышение уровня азота мочевины или может оказаться полезным исследование кала на скрытую кровь и паразитов. Рентгенограммы могут помочь выявить скрытое заболевание, такое как пени (токсичность цинка) в желудке щенка с гемолитической анемией. Синяки или кровотечение могут быть признаками коагулопатии и указывать на необходимость определения профиля коагуляции.

Серологический анализ или ПЦР на инфекционные агенты, такие как вирус лейкемии кошек, Эрлихия, вирус инфекционной анемии лошадей и бабезия также могут помочь определить причину анемии.

Для лечения анемии очень важно провести своевременную диагностику данного заболевания. Белок плазмы может быть полезен при классификации основной причины анемии. Клинические признаки зависят от тяжести и продолжительности (острая или хроническая) анемии.

#### **Библиографический список:**

4. Diagnostics and treatment of anemia in pets. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.msdsvetmanual.com/circulatory-system/thrombosis,-embolism,-and-aneurysm/thrombosis,-embolism,-and-aneurysm-in-animals>

5. Maiorov P. Identifying the main technological parameters for bio-product exemplified by bacteriophage *pv. K134–utsav xanthomonas campestris campestris*/Maiorov P., Feoktistova N.A., Vasilyev D.A., Mallyamova E.N., Nafeev A.A., Toigildin A.L., Toigildina I.A., Obukhov I.L., Shmorgun B.I.//Ambient Science.- 2020. -Т. 7. № 1. -С. 7-10.

6. Feoktistova N.A. Development of pcr detection system of bacteriophages *pr4 ugsha, e7ulsau and ye5ulsau*/Feoktistova N.A., Vasilyev D.A., Mastilenko A.V., Suldina E.V., Mallyamova E.N., Nafeev A.A., Toigildin A.L., Toigildina I.A., Obukhov I.L., Shmorgun B.I.//Ambient Science. -2019. -Т. 6. № 2.- С. 26-30.

## **DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF ANEMIA IN PETS**

**Kotkina K.A.**

**Key words:** *anemia, diagnosis of anemia, treatment of anemia, serological tests, blood tests.*

*The work is devoted to the study of methods for the diagnosis and treatment of anemia in domestic animals. Study of the causes and classification of anemia in domestic animals.*