

Морфология и физиология крови лошадей разных возрастов

Научный руководитель – Курлыкова Юлия Александровна

Буракова Татьяна Викторовна

Студент (специалист)

Самарская государственная сельскохозяйственная академия, Самарская область, Россия

E-mail: Tany4561@yandex.ru

Успех борьбы с заболеваниями животных зависит от своевременного проведения профилактических мероприятий, а в случаях появления заболевания - от диагностики и терапии их. Исследования крови открывают широкие перспективы к пониманию патологического процесса и его контролю. Изменения крови могут лечь в основу для постановки диагноза и прогноза.

Не менее важное значение исследования крови приобретают и в зоотехнической практике при определении интерьерных качеств животных.

Таким образом, исследования крови открывают широкие перспективы для ветеринарных и зоотехнических кадров, с одной стороны, для установления патологии организма, с другой - для определения его качественных особенностей.

Цель исследования: изучить морфологию и физиологию крови лошадей в разные этапы развития. - возрастные периоды.

Нейтрофилы обычно имеют ядро и относительно бесцветную цитоплазму имеют размер в диапазоне 9,3-13,8 мкм. В популяции нейтрофилов крови могут находиться клетки разной степени зрелости - юные, палочкоядерные и сегментоядерные. Юные нейтрофилы в своей норме отсутствуют, они характеризуются бобовидным ядром. Сегментоядерные нейтрофилы имеют ядро с 2-6 сегментами, а палочкоядерные нейтрофилы имеют несегментированное ядро в форме S или изогнутой палочки.

Эозинофилы немного больше нейтрофилов имеют размер в диапазоне 11,9-15,8 мкм и напоминают малину. Эозинофилы имеют одну перетяжку ядра и равномерные большие, круглые, ярко-красные цитоплазматические гранулы.

Базофилы немного больше нейтрофилов, имеют размер 12-15 мкм. Эти клетки имеют дольчатое ядро и многочисленные, мелкие, темно-фиолетовые гранулы, которые часто скрывают ядро.

Зрелые лимфоциты промежуточные по размеру между эритроцитами и нейтрофилами, малые лимфоциты имеют размер в диапазоне 5,2-10 мкм, а большие лимфоциты имеют размер в диапазоне 10-14,8 мкм. Ядро слегка изрезано. Ядро почти заполняет клетку; видно только тонкий ободок от светло - голубой цитоплазмы.

Моноциты являются крупнейшими лейкоцитами в циркуляции крови, они имеют размер в диапазоне 12-20 мкм. Ядра моноцитов переменные по форме и может быть овальной, двускатной, подковообразной. Цитоплазма обильная и серая. Вакуоли замечаются нечасто и более общей с задержанной подготовкой мазка крови. Тонкие, волосатые проекции (псевдоподии) можно увидеть вдоль плазменной мембраны.

Лейкоцитарная формула выражает количественное соотношение пяти форм клеток белой крови: нейтрофилов, лимфоцитов, моноцитов, эозинофилов и базофилов.

В первый год жизни жеребята имеют лимфоцитарный тип крови, видно очень большое количество лимфоцитов.

Мы объединили лошадей по возрастным группам: полугодам и годам.

В промежуток от 3-х лет до 3,5-х лет кровь все еще имеет лимфоцитарный тип, но лимфоцитов становится меньше, тогда как количество нейтрофилов увеличивается.

В промежуток от 3,5-и лет до 4-х лет происходит перекрест крови. И кровь переходит к нейтрофильному типу, что характерно для взрослых лошадей.

У лошадей старше 4 лет преобладают нейтрофилы, кровь имеет нейтрофильный тип.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1) Кровь всех млекопитающих содержит такие форменные элементы как: эритроциты, тромбоциты, лимфоциты, эозинофилы, моноциты, базофилы, нейтрофилы.

2) Морфология крови лошади отличается от морфологии крови других млекопитающих тем, что форменные элементы отчаются по окраске и размеры гранул: базофилы у лошадей хорошо окрашиваются и имеют крупные гранулы, эозинофилы имеют одинаковую величину гранул и тесно лежат в протоплазме.

3) Физиологический перекрест крови происходит в промежуток от 3,5 до 4 лет.

Наши выводы носят предварительный характер, так как выборка мала для достоверности исследования. В дальнейшем планируется продолжение данных исследований.

Источники и литература

- 1) Rick L. Cowell - Diagnostic Cytology and Hematology of the Horse (Second Edition).
- 2) Anna A.Oleshkevich – Physiological state of horse blood cells in continuous and pulsed ultrasonic field.
- 3) Mary Rose Paradise - Equine neonatal medicine.
- 4) Лысов В.Ф., Ишполитов Т.В., Максимов В.И., Шевелев Н.С. Физиология и этология животных/ Под ред. докт. биол. наук, проф. В. И. Максимова – .М.: КолосС, 2012 – 605 с.
- 5) Гематология сельскохозяйственных животных. Проф. А. В. Васильев. ОГИЗ — СЕЛЬХОЗГИЗ. Москва—1948.
- 6) Клиническая ветеринарная гематология: учебное пособие / Т.Н. Сивкова, Е.А. Доронин-Доргелинский; М-во с.-х РФ, федеральное гос. бюджетное образов. Учреждение высшего образов. «Пермская гос. с.-х. акад. Им. Акад. Д.Н. Прянишкова». – Пермь: