

## **ПРИБРЕТЕННАЯ ТРОМБОЦИТОПЕНИЯ У 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:** тромбоцитопения, иммуноопосредованная тромбоцитопения, разрушение тромбоцитов, неоплазия, лекарственная тромбоцитопения.*

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

Приобретенные тромбоцитопении часто наблюдаются у собак и кошек, реже у лошадей и других видов животных. Выявлено множество причин, большинство из которых связано с иммуноопосредованным разрушением тромбоцитов.

Первичная иммуноопосредованная тромбоцитопения (ИТП) (также называемая идиопатической тромбоцитопенией или идиопатической тромбоцитопенической пурпурой) характеризуется иммуноопосредованным разрушением циркулирующих тромбоцитов или, реже, мегакариоцитов костного мозга. Заболевание было выявлено у собак, лошадей и, реже, у кошек. Чаще наблюдается у собак среднего возраста или стерилизованных сук, особенно кокер-спаниели. Клинические признаки включают петехии десен или кожи и экхимоз, мелену или носовое кровотечение. Количество тромбоцитов обычно  $<30\ 000 / \text{мкл}$  и часто  $<10\ 000 / \text{мкл}$  на момент постановки диагноза. Если кровотечение происходит при количестве тромбоцитов  $> 30\ 000$ , может присутствовать дополнительное нарушение свертывания крови.

Было разработано множество тестов в попытке доказать наличие антитромбоцитарных антител, но ни один из них не показал надежной чувствительности и специфичности. В настоящее время клинический диагноз ИТП обычно ставится путем исключения других причин тромбоцитопении. Аспират костного мозга может помочь определить, были ли антитела нацелены на мегакариоциты, но это редко требуется, поскольку лечение и прогноз схожи независимо от того, уменьшились ли мегакариоциты или нет.

Больных животных следует держать в покое, а лечение основано на введении кортикостероидов, начиная с высокой дозы, а затем постепенно снижая ее. Однократная инъекция винкристина (0,01-0,02 мг / кг) в начале лечения сокращает время восстановления количества тромбоцитов. Переливание свежей цельной крови должно выполняться животным с клиническими признаками, связанными с анемией; однако переливание цельной крови или даже переливание тромбоцитов для восполнения количества тромбоцитов часто бесполезно с точки зрения нормализации первичного гемостаза, поскольку тромбоциты быстро удаляются из кровообращения. Спленэктомия следует использовать в качестве лечения животных, у которых наблюдаются повторяющиеся эпизоды тромбоцитопении. Следует контролировать количество тромбоцитов, поскольку количество стероидов снижается, что может спровоцировать рецидивы. Следует избегать любых препаратов, которые мешают свертыванию крови. У некоторых животных могут развиваться побочные эффекты от пролонгированного приема кортикостероидов, и могут потребоваться другие иммунодепрессанты.

Риккетсиоз у животных. Инфекции *Anaplasma platys*, *A. phagocytophilum* или *Ehrlichia canis*, передаваемые клещами, вызывают у собак от легкой до тяжелой тромбоцитопении. Инфекция *platys* обычно характеризуется легкой, часто циклической тромбоцитопенией в острых стадиях заболевания. Хронические инфекции часто сопровождаются постоянной тромбоцитопенией от легкой до умеренной. Морулы (от единичных до множественных, от круглых до овальных базофильных включений) иногда можно обнаружить в тромбоцитах инфицированных собак. Тромбоцитопения редко бывает достаточно серьезной, чтобы вызвать

клиническую тенденцию к кровотечению. Ecanis инфекции характеризуются различными изменениями общего количества лейкоцитов, PCV и тромбоцитов. При острых инфекциях обычно наблюдается тромбоцитопения и, возможно, анемия или лейкопения. При хронических инфекциях может быть тромбоцитопения или анемия, а может и не быть; однако часто наблюдается лейкопения и иногда гиперглобулинемия (моноклональная или поликлональная). Инфекция фагоцитифилом была зарегистрирована у самых разных домашних и диких животных. Он характеризуется кровотечением, лихорадкой, вялостью и нежеланием двигаться. Изменения показателей крови включают тромбоцитопению и лимфопению. Морулы можно увидеть в гранулоцитах.

Лечение этих инфекций - доксициклин. Хронические инфекции E canis могут плохо реагировать на данное лечение. Некоторые собаки могут перенести заболевание без клинических признаков, несмотря на субнормальное количество эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов, особенно в эндемичных регионах.

Неоплазия у животных. Гемангиосаркома, лимфома и карцинома могут быть связаны с хаотичной тромбоцитопенией из-за ДВС-синдрома. Иммунологические и воспалительные механизмы вызывают повышенное потребление тромбоцитов и снижение выживаемости тромбоцитов. Однако иногда наблюдается тенденция к кровотечению без тромбоцитопении. Измененная функция тромбоцитов из-за приобретенного дефекта мембраны связана с гиперглобулинемией. Васкулит также может способствовать нарушению гемостаза.

Лекарственная тромбоцитопения у животных. Сообщалось о тромбоцитопении, связанной с приемом определенных лекарств, у собак, кошек и лошадей. Одним из механизмов является подавление мегакариоцитов костным мозгом или генерализованное подавление стволовых клеток костного мозга (после введения эстрогена, хлорамфеникола, фенилбутазона, дифенилгидантоина и сульфаниламидов). Другой механизм - усиление разрушения и потребления тромбоцитов (после приема сульфизоксазола, аспирина, дифенилгидантоина, ристоцетина, левамизола, метициллина и пенициллина). Реакции на лекарства индивидуальны и поэтому непредсказуемы. Обычно тромбоциты приходят в норму вскоре после отмены

препарата. Подавление костного мозга, вызванное лекарствами, может быть продолжительным. Химиотерапевтический препарат ломустин иногда вызывает длительную тромбоцитопению, которая сохраняется после прекращения приема препарата. Исследования не смогли подтвердить связь между недавней вакцинацией и развитием ИТП, хотя это может происходить редко.

### **Библиографический список:**

1. Acquired thrombocytopenia in animals. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.msddvetmanual.com/circulatory-system/thrombosis,-embolism,-and-aneurysm/thrombosis,-embolism,-and-aneurysm-in-animals>
2. Maiorov P. Identifying the main technological parameters for bio-product exemplified by bacteriophage pv. K134–*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.
3. Feoktistova N.A. Development of pcr detection system of bacteriophages pr4 ugsha, e7ulsau and ye5ulsau/Feoktistova N.A., Vasilyev D.A., Mastilenko A.V., Sulдина 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.

## **ACQUIRED THROMBOCYTOPENIA IN ANIMALS**

**Kotkina K.A.**

**Key words:** *thrombocytopenia, immune-mediated thrombocytopenia, platelet destruction, neoplasia, drug-induced thrombocytopenia.*

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