

УДК 619. 616 – 089

ФИБРИНОЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ КРОВИ КОШЕК НА ФОНЕ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ

Самоварова К.А. студентка 3 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии

Научный руководитель - Ляшенко П.М., кандидат ветеринарных
наук, доцент

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: гемостаз, гемокоагуляция, нарушение в организме, лечение, профилактика, домашние животные, коты, мономеры, фибринолитическая активность.

Работа посвящена описанию состоянию гемостаза у кошек на фоне протекания гнойно-некротической инфекции, основам этиопатогнеза, клинических признаков, способов диагностики и лечения.

Введение. Научные знания о системе гемостаза и фибринолиза, на современном этапе своего развития, рассматривают её как один из доминирующих комплексов реакций участвующих в ответе на травму, воспалительную реакцию, хирургическую инфекцию [2, 3, 6].

Как известно из литературных источников система фибринолиза тесно вкраплена в гуморальную систему организма, которая в свою очередь играет важную роль в поддержании жидкотекучего состояния крови, а также влияет на своевременное растворение продуктов дегидратации фибрина при заживлении раневых процессов.

Немаловажную роль, данная система посредством реципрокной активации, играет в килогенезе и иммуногенезе [1, 2, 3].

Но, несмотря на свою эластичность и лабильность, даже незначительные физиологические изменения в форме инфекционного стресса могут достичь такой степени выразительности, что при затяжном течении гнойно-некротических процессов могут спровоцировать патогенетическое изменение в виде

диссеминированного внутрисосудистого свёртывания крови [1, 2, 4, 5, 7].

По мнению ряда отечественных и зарубежных учённых одним из основных пусковых факторов, приводящих к деструкции составляющих фибринолитической системы, являются модификации её некоторых компонентов, которые в свою очередь трансформируются в процессе онтогенеза отдельно взятого организма [1, 2, 3, 5, 8].

Материалы и методы исследования. Целью нашей работы явились исследования системы фибринолиза у кошек на фоне гнойно-некротической инфекции возникших, как осложнения долго незаживающих ран. Содержание фибриногена в плазме крови определяли по Р.А. Рутбергу, растворимые фибрин-мономерные комплексы – (РФМК) по методу А.П. Момота. Активность фибриназы с использованием реактивов Simko DIGITAL.

Результаты исследования. При гнойно-некротических процессах в ранах у кошек исследуемая концентрация фибриногена на третьи сутки достоверно увеличивалась практически до 55% относительно контроля, что является закономерным для фибрина в начальную фазу воспалительной реакции. Наряду с этим активность фактора XIII также заметно снижалась практически до 27 секунд, что говорит о постоянном расходовании этого фактора на образование компонентов свёртывания крови, а также стабилизацию и скелетирование нитей фибрина в очаге раневого повреждения. Как видно из таблицы к 10-му дню наших исследований концентрация фибрина характеризуется максимальным подъемом. Вместе с этим в этих временных рамках отмечалось максимальное повышение фибриналитической активности до 28 секунд, клинически данные процессы характеризовались нарастанием экссудативных явлений в гнойной ране. На 14-е сутки с началом перехода раны в стадию дегидратации концентрация белка в крови постепенно имело тенденцию к снижению примерно на 15%, однако как видно из представленных данных данный уровень стабильно высок по отношению к контролю.

Таблица 1 – Динамика изменения показателей фибриналитического потенциала плазмы крови кошек при гнойно-некротических ранах

Показатель	Клинические здоровые (n=10)	Течение раневого процесса сутки			
		2-е сутки	10-е сутки	14-е сутки	20-е сутки
Фибриноген г/л	2,76±0,33	5,93±0,21* **	5,03±0,08	4,01±0,14 **	3,95±0,26 **
ФХП (Фибрина за) сек	32,7±1,06	26,8±3,08* **	28,1±0,88* **	24,1±0,63	24,3±0,39
РФМК мг %	3,4±0,17	10,28±0,42 ***	7,85±0,26* *	4,64±0,21	3,92±0,17

Примечания* - P<0,05 ** P<0,01 *** P<0,001

В проведённых исследованиях нами было установлено, что уровень растворённых фибрин мономерных комплексов у клинически здоровых животных был 3,4±0,17 мг%. Однако, как видно из данных таблицы наряду с с хорошим белком в кровеносном русле появляются продукты распада фибрина, пик этого процесса увеличение практически в три раза приходился на третьи сутки. К 10-ым суткам исследования концентрация нехорошего, неполноценного фибрина снизилась на 23,6% по отношению ко второму дню исследования, однако, как видно из данных таблицы он остаётся напряженно высоким. и только к началу 14-х суток относительное снижение до уровня 4,64±0,21 мг % говорило о намечающиеся тенденции стабилизации течения раневого процесса. Появление в ране мелкозернистой грануляционной ткани к 20-м суткам сопровождалось выраженным снижением уровня РФМК до 3,92±0,17 мг % в кровеносном русле исследуемых пациентов.

Закключение. Подводя итог наших исследований, можно с большой уверенностью констатировать, что при раневом процессе у кошек осложнённым действием гнойной микрофлоры, динамика изменений концентрации фибриногена в плазме крови носит лавинообразный характер, с предпосылками возникновения ДВС-синдрома. и только благодаря активности фибринстабилизирующего фактора раневой процесс, хотя и с временным опозданием, переходит в доброкачественную стадию грануляции.

Библиографический список:

1. Бульканова, Елена Анатольевна. Выделение и изучение основных биологических свойств бактериофагов *Klebsiella*, конструирование на их основе биопрепарата: дис. ... канд. биологических наук 03.00.07, 03.00.23 /Е.А Бульканова. – Ульяновск:, 2006 – 162 с.
2. Бактериофаги зооантропонозных и фитопатогенных бактерий / Д.А. Васильев и др. // Ульяновск, 2017. – 176 с.
3. Динамика некоторых иммунологических показателей у коров больных гнойным пододерматитом/ В.В. Идогов, В.А. Ермолаев, Е.М. Марьин, П.М. Ляшенко, А.В. Сапожников//Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной Всемирному году ветеринарии в ознаменование 250-летия профессии ветеринарного врача «Ветеринарная медицина XXI века: инновации, опыт, проблемы и пути их решения». -Ульяновск: УГСХА, 2011.-С. 129-130.
4. Ермолаев В.А. Терапия гнойно-воспалительных процессов мягких тканей крупного рогатого скота / В.А. Ермолаев, П.М. Ляшенко, Е.М. Марьин, А.В. Сапожников// в сборнике: пятая всероссийская межвузовская конференция по ветеринарной хирургии.Сборник трудов. 2015. С. 145-150.
5. Ермолаев В.А., Семенов Б.С., Лютицкий С.И. Методы исследования системы гемостаза в ветеринарии. Методические рекомендации. Ульяновск: УГСХА, 1998. -73 с.
6. Марьин Е.М. Клинико-эндоскопическая картина патологий внутренних органов у собак и кошек /Е.М. Марьин, А.В. Сапожников, П.М. Ляшенко/ Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2015. № 3 (31). С. 143-146.
7. Выделение, диагностика и идентификация бактерий рода *Klebsiella* / Е.А. Бульканова // в сборнике: Региональные проблемы народного хозяйства. Материалы Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых. – Ульяновск. - 2004. - С. 257-262.
8. Biological properties of bacteriophages *Pectobacterium carotovorum* sub sp. *Carotovorum* / B.Zh.Ryskaliyeva, N.A. Feoktistova, D.A.Vasilyev, E.A.Lyashenko, A.L.Toigildin, I.A.Toigildina, I.I.Bogdanov, A.A.Nafeev, I.L.Obuhov, B.I.Shmorgun // Ambient Science. - 2020. T. 7. № 2. - С. 6

FIBRINOLYTIC ACTIVITY OF CATS' BLOOD AGAINST THE BACKGROUND OF PURULENT-NECROTIC INFECTION

Samovarova K.A.

Keywords: *haemostasis, haemocoagulation, disorders in the body, treatment, prevention, pets, cats, monomers, fibrinolytic activity.*

The work is devoted to the description of hemostasis condition in cats against the background of purulent-necrotic infection, basics of etiopathogenesis, clinical signs, diagnostic methods and treatment.