

ВЛИЯНИЕ РАДИКАЛЬНОЙ УРЕТРОСТОМИИ НА БИОХИМИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ КРОВИ У КОТОВ ПРИ ОСТРОЙ ЗАДЕРЖКЕ МОЧИ

Толкачев В.А., кандидат ветеринарных наук, доцент,

тел. 89508711196, tolka4ev.vladimir@yandex.ru

Веретников А.А., аспирант, тел. 89996072542,

alexandr46russ@gmail.com

ФГБОУ ВО Курский ГАУ

Ключевые слова: коты, сыворотка крови, острая задержка мочи, дизурия, уретростомия.

Работа посвящена изучению влияния радикальной уретростомии на биохимический профиль крови у котов при дизурии, характеризующейся острой задержкой мочи. Установлено, что радикальная уретростомия к 10-м суткам курации вызывает статистически значимое снижение первоначально предельно высоких концентраций в сыворотке крови креатинина, мочевины и неорганического фосфора на 80,30%, на 72,76% и на 52,63%, а также уменьшение активности аспаратаминотрансферазы на 35,47%.

Введение. Заболевания нижних мочевыводящих путей у котов, с синдромом острой задержки мочи являются одними из самых распространённых причин обращения в ветеринарную клинику владельцев анализируемого вида мелких домашних питомцев [1. – С.32]. В свою очередь, Боженко А.Н. [2. – С.12] указывает, что у заболевших котов, с острой задержкой мочи, в сосудистом русле происходит снижение общей численности эритроцитов и тромбоцитов, а также рост численности лейкоцитов за счет повышения количества нейтрофилов. Одновременно с этим, Коломийцев С.М. и соавт. [3. – С.223] считают, что для оказания высоко эффективной первой помощи животным крайне важно проводить исследования по изучению гематологического и биохимического статуса на фоне проводимого лечения. На основании этого, посчитали весьма актуальным оценить

влияние радикальной уретростомии на биохимический профиль сыворотки крови у котов при острой задержке мочи.

Материалы и методы исследований. Оценку влияния радикальной уретростомии на биохимический профиль крови у котов при синдроме острой задержки мочи выполняли в условиях ветеринарной клиники «Ава-Вет» на 12 особях самцов домашних кошек. С этой целью осуществляли первичный амбулаторный прием больных животных, сбор и анализ анамнестических сведений, комплексное клинико-диагностическое обследование. В процессе комплексного клинико-диагностического обследования выполняли постановку соответствующего диагноза и отбор проб цельной крови с соблюдением правил асептики и антисептики. Из отобранных проб цельной крови получали сыворотку, которую анализировали на биохимическом лабораторно-диагностическом приборе Eos Bravo v.100. После чего, всех животных подвергали радикальной уретростомии, после которой вели за прооперированными пациентами клиническое наблюдение. В ходе клинического наблюдения на 5-е и 10-е сутки курации осуществляли повторный отбор проб крови и их биохимический анализ. В завершении исследования, все полученные цифровые сведения о биохимическом профиле сыворотки крови заболевших животных подвергали математической и биометрической обработке, сравнительной оценке и соответствующей интерпретации, на основании которых формулировали заключение.

Результаты исследований и их обсуждение. Результаты биохимических анализов сыворотки крови у котов в момент диагностирования острой задержки мочи, представленные в таблице 1, свидетельствовали о значительном увеличении концентраций креатинина, мочевины и неорганического фосфора относительно референтных значений видоспецифической физиологической нормы. Так креатинина в отобранных пробах крови содержалось $569,60 \pm 24,89$ мкмоль/л, т.е. больше в 3,56 раза, а мочевины и неорганического фосфора – $31,09 \pm 8,00$ ммоль/л и $3,23 \pm 1,25$, т.е. больше в 2,59 раза и на 29,20%, соответственно. При этом, активность трансаминаз (аспартатаминотрансферазы и аланинаминотрансферазы) в сыворотке крови заболевших котов находилась в границах референтных параметров и равнялась $37,83 \pm 2,56$ Ед/л и $68,46 \pm 10,14$ Ед/л, а

концентрация общего кальция, равная $2,73 \pm 0,14$ ммоль/л, соответствовала видоспецифическим нормативным показателям от 2.10 до 3,30 ммоль/л.

Таблица 1 - Биохимический профиль сыворотки крови у котиков при радикальной уретростомии, (n=12)

Биохимический показатель	Референтные значения	До уретростомии	После уретростомии	
			На 5-е сутки	На 10-е сутки
АСТ, ЕД/л	10,00-56,00	$37,83 \pm 2,56$	$39,62 \pm 3,21$	$24,41 \pm 3,61$ *
АЛТ, ЕД/л	10,00-85,00	$68,46 \pm 10,14$	$56,47 \pm 8,23$	$47,51 \pm 7,09$
Креатинин, мкмоль/л	44,00-160,00	$596,60 \pm 24,78$	$246,70 \pm 14,08$ *	$112,20 \pm 8,43$ *
Мочевина, ммоль/л	3,50-12,00	$31,09 \pm 8,00$	$22,54 \pm 9,73$	$8,47 \pm 0,58$ *
Кальций, ммоль/л	2,10-3,30	$2,73 \pm 0,14$	$2,42 \pm 0,05$ *	$2,51 \pm 0,06$
Фосфор, ммоль/л	0,90-2,50	$3,23 \pm 1,25$	$1,85 \pm 0,19$	$1,53 \pm 0,06$ *

* - статистически значимые различия относительно показателей

«До уретростомии»

Дальнейшие результаты исследований свидетельствовали, что через пять и десять суток после радикальной уретростомии активность аспаратаминотрансферазы в сыворотке крови снижалась на 19,06% и на 35,47% ($t=3,03$) относительно первоначальной активности до радикального лечения. Аналогичная тенденция обнаруживалась в отношении активности в сыворотке крови аланинаминотрансферазы, которая к 5-м и к 10-м суткам после радикальной уретростомии снижалась на 17,59% и на 30,60%, соответственно.

Кроме этого, после оперативного вмешательства регистрировали последовательное уменьшение первоначально предельно высокой концентрации креатинина, которая к 5-м суткам послеоперационного ухода снижалась на 56,68% ($t=12,24$), но превышала верхние границы видоспецифической, физиологической нормы на 54,18%. Однако, уже к 10-м суткам курации прооперированных пациентов наблюдали нормализацию концентраций креатинина в сыворотке крови за счет своего снижения относительно первоначальной на 80,30% ($t=18,45$). В свою очередь, концентрация мочевины к 5-м суткам послеоперационного ухода снижалась с первоначальной предельно высокой на 27,50%, но была выше референтных параметров видоспецифической физиологической нормы на 87,83%. При этом, к 10-

м суткам клинического мониторинга котов подвергнутых радикальной уретростомии концентрация мочевины в сыворотке крови снижалась относительно первоначальной на 72,76% ($t=2,82$) и полностью соответствовала референтным видоспецифическим параметрам.

На фоне вышеуказанных изменений в биохимическом профиле заболевших животных регистрировали, что радикальная уретростомия способствовала последовательному снижению количественного содержания общего кальция в сыворотке крови, которое к 5-м и к 10-м суткам было меньше, чем в момент диагностирования острой задержки мочи на 11,35% ($t=2,09$) и на 8,06%, соответственно. Одновременно с этим, аналогичная динамика прослеживалась в отношении первоначально предельно высокой концентрации неорганического фосфора в сыворотке крови, которая уже к 5-м суткам после радикальной уретростомии снижалась на 42,72% и нормализовывалась в границах референтных параметров. В тоже время, к 10-м суткам курации отмечали концентрацию неорганического фосфора равную $1,53 \pm 0.06$ ммоль/л, которая была меньше, чем до уретростомии на 52,63% ($t=2,98$).

Заключение. Проведенные исследования позволили установить, что после радикальной уретростомии котов с острой задержкой мочи к 10-м суткам курации в сыворотке крови происходит достоверное и статистически значимое снижение первоначально предельно высоких концентраций креатинина, мочевины и неорганического фосфора на 80,30% ($t=18,45\%$), на 72,76% ($t=2,82$) и на 52,63% ($t=2,98$), а также активности аспартатаминотрансферазы на 35,47% ($t=3,03$).

Библиографический список:

1. Боженко А. Н. Минеральный состав сыворотки крови у котов больных уролитиазом / А. Н. Боженко // Мир в эпоху глобализации экономики и правовой сферы: роль биотехнологий и цифровых технологий: сборник научных статей по итогам XII международной научно-практической конференции, Москва, 15–16 декабря 2021 года. Том Часть 2. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "КОНВЕРТ", 2021. – С. 132–135.

2. Боженко А. Н. Цитоморфологический состав крови и лейкопрофиль у котов больных уролитиазом / А. Н. Боженко, В. А.

Толкачев // Развитие науки и образования в условиях мировой нестабильности: современные парадигмы, проблемы, пути решения: Материалы Международной научно-практической конференции. В 2-х частях, Ростов-на-Дону, 29 октября 2021 года. Том Часть 1. – Ростов-на-Дону: ООО "Издательство ВВМ", 2021. – С. 120–122.

3. Коломийцев С. М. Клинический, гематологический и биохимический статус котов при уролитиазе на фоне лечения / С. М. Коломийцев, В. А. Толкачев, В. И. Анденко // Современные научно-практические решения XXI века: Материалы международной научно-практической конференции, Воронеж, 21–22 декабря 2016 года / Под общей редакцией В.И. Оробинского, В.Г. Козлова. Том Часть III. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2016. – С. 222–225.

THE EFFECT OF RADICAL URETHROSTOMY ON THE BIOCHEMICAL PROFILE OF BLOOD IN CATS WITH ACUTE URINARY RETENTION

Tolkachev V.A., Veretnikov A.A.
FSBEI HE Kursk SAU

Keywords: cats, blood serum, acute urinary retention, dysuria, urethrostomy.

The work is devoted to the study of the effect of radical urethrostomy on the biochemical profile of blood in cats with dysuria, characterized by acute urinary retention. It was found that radical urethrostomy by the 10th day of curation causes a statistically significant decrease in the initially extremely high serum concentrations of creatinine, urea, and inorganic phosphorus by 80.30%, 72.76%, and 52.63%, as well as a decrease in aspartate aminotransferase activity by 35.47%.