

крупных уролитов хирургическое вмешательство является необходимым условием благоприятного исхода болезни.

**Литература.** 1. Александров, В. П. *Этиология и патогенез уролитиаза (клинико-биохимические и иммуногенетические аспекты): Дис. д-ра мед.наук,- М. 1988. -421с.* 2. Денисенко, В. Н., Круглова, Ю. С. *Диагностика и лечение болезней мочевыделительной системы у животных: Лекция. – Ч.2. – М.: ФГБОУ ВПО МГАВМБ, 2015,48 с. (45).* 3. Houston, DM, Vanstone, NP, Moore, AEP, et al. *Evaluation of 21, 426 feline bladder erolith submissions to the Canadian Veterinary Urolith Centre [1998-2014]/Can Vet J 2016 57;196-201.*

УДК619:617-089.5-085.211:636.92

## ПРИМЕНЕНИЕ ИНГАЛЯЦИОННЫХ АНЕСТЕТИКОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЯХ У КРОЛИКОВ

**Старынина В.С., Филиппов Ю.И., Козлов Н.А.**

ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии - МВА имени К.И. Скрябина, г. Москва, Российская Федерация

**Введение.** Анестезия кроликов является достаточно рискованной процедурой в связи с особенностями гомеостаза данного вида животных (терморегуляция, работа желудочно–кишечного тракта) [1, 3]. Именно поэтому специалистов, занимающихся анестезией кроликов, немного. Следует учитывать, что анестезию кроликов нельзя сравнивать с анестезией плотоядных. В связи с этим при выборе препаратов для наркоза необходимо учитывать биологические особенности этих животных. Главной задачей ветеринарного врача-анестезиолога является сохранение жизни животного во время и после оперативного вмешательства [2]. Множество факторов влияют на риск анестезии, наиболее существенными из них являются: стресс, громкие звуки, незнакомая обстановка, запах других животных [4]. Для снижения рисков, связанных с этими факторами, а также с введением препаратов для наркоза перед оперативным вмешательством необходимо провести комплекс исследований (сбор анамнеза, ОКА и БХ анализы крови и др.) [2, 4]. В этой статье мы расскажем о наиболее эффективном анестезиологическом протоколе для кроликов.

**Цель исследования:** провести сравнительный анализ применения многокомпонентной анестезии с использованием изофлурана и севофлурана (по полужакрытому контуру) у кроликов.

**Материалы и методы исследований.** Исследование проводилось на 20 кроликах. Все животные были подобраны по методу аналогов, они были одного возраста (до года), веса и с одинаковым диагнозом.

**Подготовка животных к оперативному вмешательству.**

За несколько суток до наркоза корректируется рацион животных, увеличивается количество грубых кормов, а количество сочных - уменьшается, голодная диета перед оперативным вмешательством не соблюдается [1]. От интубации лучше отказаться, в связи с особенностями анатомического строения, а также для предотвращения отека трахеи (после удаления эндотрахеальной трубки дыхание у животных затруднено).

После проведения предоперационного клинического осмотра, подготовки животного, сбора анамнеза и анализирования лабораторных исследований

ветеринарный врач-анестезиолог подбирает оптимальную комбинацию препаратов для наркоза. Наиболее безопасным и удобным является ингаляционный наркоз.

Премедикация:

1. Атропин – 0,05 мг/кг в/м [5] (при ингаляционной анестезии обязательно!) - для снижения бронхиальной секреции.

2. Метоклопромид (церукал) - 0,2-1 мг/кг [5] – для усиления перистальтики.

3. Золетил, через 10-15 минут – 20 мг/кг в/м [5].

Для анестезии кроликов применяли метод многокомпонентной анестезии с использованием ингаляционных анестетиков - изофлурана и севофлурана (по полузакрытому контуру) в концентрации 2-4 % (в дыхательной смеси) в сочетании с золетилом в дозе 20 мг/кг в/в (в качестве анальгетика) [5].

Мониторинг пациентов включал в себя термометрию, кардиомониторинг, контроль дыхания, диуреза, увлажнение роговицы. Нормы показателей для кроликов представлены в таблице 1. Наши исследования представлены в таблице 2.

**Таблица 1 - Физиологические показатели**

Вид животного	Температура тела	ЧСС	ЧДД
Кролики	38,5-40,0	130-325	30-60

**Таблица 2 - Динамика изменения температуры, пульса и дыхания у кроликов во время ингаляционной анестезии,  $p \leq 0,01$**

Время	Общая температура тела		ЧСС		ЧДД	
	Изофлуран	Севофлуран	Изофлуран	Севофлуран	Изофлуран	Севофлуран
До ОА	39,0±0,3	38,7±0,2	251±19,6	254±15,3	42±3,2	38±2,8
Начало ОА	40,0±0,5	39,1±0,2	298±20,5	291±19,1	63±5,2	51±4,2
15-я минута ОА	39,5±0,2	38,6±0,4	209±10,7	207±10,7	39±2,9	32±2,3
30-я минута ОА	39,2±0,5	38,7±0,2	205±10,4	202±10,4	18±2,3	25±1,5
После ОА	39,0±0,4	38,9±0,5	317±21,4	286±18,8	59±5,8	49±4,0

**Результаты исследований.** Проведя анализ результатов определения температуры тела, мы установили, что при применении изофлурана у кроликов, также как и у крыс, она не претерпевала значительных изменений.

Установлено, что значительных изменений ЧСС при использовании ингаляционной анестезии у кроликов не проявлялось, однако при выходе из ОА у них регистрировали резкое изменение ЧСС при использовании изофлурана.

После проведения анализа результатов ЧДД можем утверждать, что у всех кроликов при применении изофлурана повышение показателей происходит в начале введения в анестезию и после анестезии до 59±5,8 дых.дв./мин. При использовании севофлурана значительных отклонений от нормы не наблюдалось на всем протяжении анестезии.

Таким образом, установлено, что при использовании изофлурана у кроликов при сочетанной анестезии происходят незначительные изменения ЧДД, превышающие норму, что приводит к нарушению дыхания и повышает риск послеоперационных осложнений.

**Заключение.** После проведения всех исследований можно сделать вывод, что все исследуемые виды ингаляционных анестетиков действуют благоприятно на животных во время наркоза. Однако при использовании изофлурана нами выявлены отклонения со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем, которые не являются противопоказанием к данному виду анестезии.

**Литература.** 1. Балакирев, Н. А. Кролиководство [текст] / Н. А. Балакирев. - М.: КолосС, 2006. - С. 3-46. 2. Гершов, С. О. Ингаляционная анестезия в ветеринарной практике / С. О. Гершов, М. В. Алыпинецкий, В. Е. Козлитин, М. В. Васина // Российский ветеринарный журнал. -2005. - №4. - С. 37-42. 3. Лысов, В. Ф. Основы физиологии и этологии животных / В. Ф. Лысов, В. И. Максимов - М.: Колос, 2004. 4. Kharash, E. D. Biotransformation of sevoflurane / E. D. Kharash // *Anesthesia – Analgesia, Dec 81 (6 suppl) 1995.– P. 27 – 38* 5. Plumb, D. C. *Plumb's Veterinary Drug Handbook: Desk, 7th Edition- Wiley-Blackwell, 2010. – 1208 p.*

УДК 619:616.311.2–002:636.7

## ХРОНИЧЕСКИЙ КАТАРАЛЬНЫЙ ГИНГИВИТ У СОБАК

Хомин Н.М., Мисак А.Р., Цисинская С.В., Прицак В.В.

Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий имени С.З.Гжицкого, г. Львов, Украина

**Введение.** Стоматологические заболевания на сегодняшний день являются наиболее распространенной и серьезной проблемой здоровья собак и влияют не только на зубы, но и на весь организм животных в целом [1, 3]. Причинами поражения зубочелюстной системы у собак чаще всего являются породная предрасположенность, нарушение условий содержания и дрессировки, отсутствие регулярной санации ротовой полости, низкий уровень ветеринарно-стоматологической помощи, кормление животных не свойственными для них кормами, низкое качество корма, аномалии прикуса, наличие специфических бактерий, что приводит к образованию зубного налета и зубного камня [2, 4]. Среди стоматологических болезней собак ведущее место принадлежит пародонтопатиям [3, 4].

Поэтому целью нашей работы является изучение частоты и клинических показателей хронического катарального гингивита у собак как начальной стадии развития сложных воспалительных процессов десен.

**Материалы и методы исследований.** Исследования проводили на собаках частного сектора города Львова. Для достижения цели были проведены клинические, стоматологические [5] и бактериологические исследования здоровых собак и больных хроническим катаральным гингивитом (ХКГ) средней степени тяжести (контрольная и опытная группа по 5 животных в каждой).

Изучение состояния микробиоценоза ротовой полости (количество мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов - КМАФАнМ) собак проводили по унифицированным микробиологическим (бактериологическим) методам исследования. Полученные числовые данные обрабатывали с помощью стандартного пакета статистических программ Microsoft EXCEL.

**Результаты исследований.** Установлено, что среди различных форм гингивита у собак наиболее распространенным является хронический катаральный гингивит, который составляет 47,5% и регистрируется в основном у собак карликовых пород. Острый катаральный гингивит обнаружен в 20,3% случаев, хронический гипертрофический и хронический язвенный гингивит – в 11,9 и 8,5%; острый язвенный и хронический фиброзный – у 6,2 и 5,6% стоматологически больных животных.

Установлено, что общее состояние собак, больных ХКГ, удовлетворительное. Наблюдается сохранение целостности зубо-десневого соединения на фоне более