

3. Государственный доклад о санитарно-эпидемиологической обстановке в Ульяновской области в 2009 г., Ульяновск, 2010, 220 с.

4. Котельников Г.А. Гельминтологические исследования животных и окружающей среды: Справочник, М.: Колос, 1983, 208 с.

COMPUTER MODELLING OF ZONES OF DISTRIBUTION OF ANTROPOZOONOSIS WITH PARTICIPATION OF AGRICULTURAL ANIMALS IN TERRITORIES OF THE ULYANOVSK REGION

Tarasova O.V., Mishonkova A.N.

Key words: antropozoonoses fauna, food chains of biocenoses, territory ranging on level of helminthes

Work is devoted to identification in farms of the Ulyanovsk region of helminthoses, dangerous to the person, to research of their food chains in biocenoses, to ranging and mapping of the territory of area on danger level in the relation of helminthoses.

УДК 619.617.089.5 + 598

НАРКОЗ РЕПТИЛИЙ

*Л. А. Толмачева, студентка 4 курса факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель – В. А. Ермолаев, д.в.н., профессор
ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия»*

Ключевые слова: *пресмыкающиеся, анатомо-физиологические особенности рептилий, наркоз, обезболивание, кетамин.*

Работа посвящена изучению различных препаратов для обезболивания и наркоза рептилий. Целый ряд общепринятых средств анальгезии и седации теплокровных не оказывает действия на рептилий, а дозы эффективных лекарств и динамика их действия значительно отличаются у представителей различных систематических групп. Перед врачом встает вопрос, каким именно анестетиками и в каких

дозах отдать предпочтение в каждом конкретном случае.

В последние годы любители животных всё чаще и чаще заводят экзотических питомцев. Очень популярно стало содержание в домашних условиях рептилий. Именно поэтому, ветеринарным врачам приходится сталкиваться с заболеваниями этих экзотических животных в своей практике. Соответственно, чаще возникает необходимость в проведении хирургических и лечебных мероприятий с применением анестезии. Перед врачом встаёт вопрос, каким именно анестетиками и в каких дозах отдать предпочтение в каждом конкретном случае?

За последние 30 лет для анестезии пресмыкающихся предприняты попытки использования большинства препаратов, применяемых в медицинской и ветеринарной анестезиологии. Накопленный опыт свидетельствует о том, что целый ряд общепринятых средств анальгезии и седации теплокровных не оказывает действия на рептилий, а дозы эффективных лекарств и динамика их действия значительно отличаются у представителей различных систематических групп.

Фармакокинетика дыхательных и сердечных стимуляторов, ганглиоблокаторов, парасимпатолитиков, нейролептиков, анальгетиков и диуретиков у пресмыкающихся практически не изучена, данные различных авторов зачастую противоречивы.

Анатомо-физиологические особенности рептилий не позволяют напрямую использовать методы иммобилизации и наркоза, широко применяемые для теплокровных. Основную сложность для анестезиолога представляет относительно медленный обмен веществ у рептилий, по сравнению с млекопитающими. У рептилий увеличивается период индукции препаратов при любом способе введения, значительно (до нескольких суток) удлиняется время остаточного действия и в целом резко сужается широта терапевтического действия средств для наркоза, дозы, необходимые для достижения надежной седации, вплотную приближаются к токсическим.

До некоторой степени регулировать обмен веществ можно подерживая температуру террариума на уровне $+28 - +30$ °C в течение 2-3 суток перед операцией и не ниже $+28$ °C в послеоперационном периоде, а на время вмешательства снижая температуру в операционной до $+24 - +26$ °C для уменьшения активности животного и продления наркоза без дополнительного введения препаратов.

Расчет доз следует производить с учетом веса и размера пациента. Следует отметить, что у рептилий не соблюдается правило скейлинга: с увеличением размера доза действующего вещества на кг живой массы не уменьшается, а несколько возрастает.

В случае выраженного обезвоживания возникает риск передозировать препараты, ориентируясь только на параметры веса. Такие животные нуждаются в обязательной регидратации. Регидратационным раствором для парентеральной регидратации рептилий служит Рингер-лактат в дозировке 10-20 мл на кг, который можно вводить подкожно, змеям - в лимфатический проток, черепахам, ящерицам и крокодилам - капельно, внутрикостно. После устранения явных признаков обезвоживания можно дозировать средства для наркоза в соответствии весу.

У пресмыкающихся развита порталная система почек, поэтому во избежание быстрой элиминации лекарства инъецируют в переднюю, треть тела или в переднюю конечность. Особенно это касается нефротоксичных препаратов.

Заболевания печени, часто встречающиеся у рептилий в неволе, влияют на динамику действия препаратов, преимущественно метаболизирующихся ферментами печени. Принимая это во внимание следует предпочесть энфлюран (этран) и изофлюран, метаболизируемые не более чем на 5% и на 80% выдыхаемые в неизменном виде.

Мониторинг состояния рептилий в наркозе обычно осуществляют пульсоксиметрией, желателно с использованием ректального зонда вводимого в клоаку.

Контроль глубины наркоза в основном ориентирован на глубину миорелаксации. Известно, что у змей характерным признаком недостаточной седации являются движения кончика хвоста. У черепах и ящериц исследуют роговидный рефлекс.

Говоря о препаратах, применимых для премедикации рептилий следует отметить фенотиазины, в особенности хлорпромазин (аминазин) и ацепромазин (ветранквил), которые при введении внутримышечно за 40-60 мин. до наркоза в дозах 0,1 - 0,5 мг/кг позволяют в 2-3 раза снизить дозы барбитуратов или кетамина, а АСР в дозе 10 мг/кг у черепах вызывает степень седации, достаточную для выполнения не болезненных вмешательств. Премедикация фенотиазинами достоверно облегчает и ускоряет восстановительный период.

Барбитураты в настоящее время редко используются в анестезиологии рептилий. С успехом применяли тиопентал натрия в виде 2% р-ра в дозах 15 - 30 мг/кг, латентный период 25 - 40 мин, длительность наркоза 25 - 125 мин, остаточное действие 2 - 7 суток.

Из диссоциативных препаратов наиболее популярен кетамин, применяемый для вводного и базисного мононаркоза или в комбинации с ксилазином и медетомидином. Дозы кетамина для змей - 30 - 60 мг/кг, для ящериц 40 - 60 мг/кг, для крокодилов 10 - 70 мг/кг, черепахам при-

меняют в дозах 50 - 100 мг/кг, для осмотра бывает достаточно введения 35 мг/кг.

Перспективной комбинацией является смесь кетамина с медетомидином (Домитор), позволяющая снизить дозу кетамина до 5 - 8 мг/кг, доза медетомидина при этом составляет 50 - 70 мкг/кг. Отмечается глубокая седация с достаточной миорелаксацией. Преимуществом такой комбинации является возможность быстрой реверсии наркоза прямым антидотом - атипамезолом (антиседан).

Патентованная смесь другого производного фенциклвдина - тилетамина с бензодиазепином золазепамом Zoletil - Telazol нашла ограниченное применение в анестезиологии рептилий вследствие слабой миорелаксации и недостаточно глубокой седации.

В последнее время для наркоза рептилий с успехом используется пропофол (Diprivan, Rapidovet), вводимый внутривенно или внутривенно в дозе 5 мг/кг, для продления наркоза свыше 30 мин пропофол добавляют со скоростью 0,5 мг/кг в минуту. Короткий латентный период, легкая управляемость и быстрый выход из наркоза являются привлекательными сторонами этого препарата.

Возвращаясь к вопросу обезболивания пресмыкающихся хотелось бы сказать несколько слов о местной анестезии этих животных. Опыт свидетельствует о крайне высокой токсичности и низкой эффективности анестетиков эфирного ряда у рептилий.

В заключение можно отметить, что приведенные выше средства наркоза и обезболивания в предложенных дозах ведут к снижению риска наркотических и постнаркотических осложнений у рептилий. Но для каждого конкретного животного, только ветеринарный специалист определяет каким препаратом, в каких дозах и как им воспользоваться, т. к. строго специфического плана обезболивания и наркоза у рептилий не существует.

Литература:

1. Васильев Д.Б. Черепахи. Болезни и лечение/Д.Б. Васильев. – М.: Аквариум-Принт, 2003. – 424 с.
2. Гуржий А.Н. Красноухая черепаха/А.Н. Гуржий. – М.: Аквариум-Принт, 2011. - *** с.
3. Наумов Н.П., Карташев Н.Н. Пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие // Зоология позвоночных/ Н.П. Наумов, Н.Н. Карташев. — М.: Высшая школа, 1979. — Часть 2. - 272 с.
4. Ярофке Д., Ланде Ю. Рептилии болезни и лечение // Практика ветеринарного врача/Д. Ярофке, Ю. Ланге . – М.: Аквариум-Принт,

2008. – С. 324 с.

Интернет-ресурсы:

www.biopractice.ru

www.myreptile.ru

ANESTHESIA OF REPTILES

L. A. Tolmachyova, 4 years students of the veterinary faculty

FSBEI HPE «Ulyanovsk state agricultural academy»

Scientific rukovoditel – V. A. Yermolaev, doctor

of veterinary sciences, professor

Keywords: *reptiles, anatomo-physiological features of reptiles, anesthesia, an anesthesia, ketamin.*

Work is devoted to studying of various preparations for anesthesia and an anesthesia of reptiles. A number of the standard means of an analgiziya and a sedatsiya of the warm-blooded doesn't render action on reptiles, and doses of effective drugs and the loudspeaker of their action considerably differ at representatives of various systematic groups. Before the doctor there is a question which anestetiky and in what doses to prefer in each case.

УДК 595.7; 591.5

ОБОРОНИТЕЛЬНОЕ (ЗАЩИТНОЕ) ПОВЕДЕНИЕ НАСЕКОМЫХ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАЩИТНОЙ ОКРАСКИ И ФОРМЫ ТЕЛА

А.Р. Туктарова, студент 3 курса биотехнологического факультета

Научный руководитель: В.В. Ахметова,

кандидат биологических наук, доцент

ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная

сельскохозяйственная академия»

Ключевые слова: *насекомые, маскировка, мимикрия*