

ИНГАЛЯЦИОННЫЙ НАРКОЗ

Романова Ю.А. студентка 3-го курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии

Научный руководитель – Ермолаев В.А., доктор ветеринарных
наук, профессор ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: газовый наркоз, изофлуран, севофлуран, дыхательная система, сердечно – сосудистая система.

Рассматриваются вопросы о влиянии ингаляционного (газового) наркоза на организм животного. Доказано, что данный наркоз безопаснее. Представлен анализ и описание популярных препаратов, используемых в ветеринарии.

Ингаляционный наркоз считается наиболее безопасным видом общего наркоза, основывающийся на применении газообразных общих анестетиков, которые поступают в организм животного через систему дыхания.

Почему же газовый наркоз безопаснее? Во-первых, применяем для всех видов животных.

Во-вторых, данный наркоз более управляем. Газовый анестетик, попадая в альвеолы лёгких, проникает в кровь и выделяется с выдохом также быстро, как и проник.

В-третьих, отсутствие негативных воздействий на большинство систем организма. Например, газовый наркоз выводится, не затрагивая своим действием печень и почки, то есть с уверенностью можно использовать для операций у пожилых животных, у животных страдающих печеночными, почечными патологиями. Но, не смотря на то, бывают осложнения на центральную нервную систему, дыхательную и сердечно - сосудистую систему. Например, гипоксия, угнетение дыхательного центра в результате передозировки наркотических веществ, механическая закупорка дыхательных путей и т.д. [1].

В клинической анестезиологии находится 7 ингаляционных анестетиков: закись азота, галотан (фторотан), метоксифлуран, энфлюран,

изофлюран, севофлюран и десфлюран. Проанализировав научную литературу, можно сказать, что большой популярностью в области ветеринарии пользуются 2 препарата, изофлуран и севофлуран. Не трудно догадаться, что эти препараты, в отличие от других оказывают меньше побочных эффектов. Также обладают малой токсичностью, редкими аллергическими реакциями, возможностью их использования на длительных операциях более 2 часов [2]. Чем меньше коэффициент распространения кровь/газ, тем быстрее наступает состояние наркоза и наоборот (таблица 1).

Таблица 2-Коэффициент растворимости средств для ингаляционного наркоза

Средство для наркоза	Коэффициент растворимости			МАК в O ₂ ,%
	Кровь/газ	Мозг/кровь	Жир/кровь	
Изофлуран	1,6	1,6	45	1,15
Севофлуран	0,69	1,7	48	2,05

Изофлуран - жидкое галогенизированное летучее средство для наркоза, которое по многим параметрам фармакодинамики и фармакокинетики сходны с фторонатом. Он менее токсичен, особенно если возникает необходимость повторного наркоза. Изофлуран вызывает быстрое наступление общей анестезии, ослабление глоточных и гортанных рефлексов, умеренную миорелаксацию. При увеличении глубины общей анестезии пропорционально снижается артериальное давление, сердечный ритм не изменяется, ослабляется самостоятельное дыхание. При глубокой общей анестезии возрастает мозговой кровоток, что может приводить к транзиторному повышению давления спинномозговой жидкости. При поддерживаемом дыхании и нормальном парциальном давлении кислорода минутный объем кровообращения не зависит от глубины анестезии. Данное средство сенсibiliзирует миокард к катехоламинам. Не вызывает избыточной секреции слюнных и трахеобронхиальных желез.

Севофлуран (севорон) - препарат фторсодержащих соединений вызывает быстрое развитие наркоза, характеризуется лёгкой управляемостью эффекта и соответственно быстрым выходом. Он не раздражает слизистые оболочки дыхательных путей, оказывает незначительное воздействие на функцию внутренних органов, сердечно - сосудистую систему, мозговое кровообращение, а также дыхание. Химически препарат является стабильным, имеет приятный запах, пожаро - и взрывобезопасен. Оказывает минимальное действие на внутричерепное

давление, не снижает реакцию на углекислый газ, поэтому подходит животным с повышенным внутричерепным давлением, страдающих гидроцефалией и другими патологиями головного мозга [3-4].

Из всего вышесказанного, можно сделать вывод, что в ветеринарии ингаляционный анестетик является одним из основных видов применяемых анестетиков. Он обладает такими преимуществами, как быстрое погружение в наркоз и комфортный моментальный выход из него без чувства стресса и боли, сильный гипнотический эффект и миорелаксация, минимальное побочное действие, а также легко управляем в глубине наркоза. На сегодняшний день ни одно из используемых средств не является «идеальным», но из научной литературы мы выяснили, что большей популярностью пользуются такие препараты, как изофлуран и севофлуран.

Библиографический список:

1. Ингаляционный наркоз – что это такое? Е.И.Рогозина [Электронный ресурс] :официальный сайт. - *Статьи от врачей ветеринарной клиники доктора Гиль* - Режим доступа: <https://gilvet.ru>
2. Федерякин, Д. В. Премедикация. Ингаляционный наркоз. Эндотрахеальный наркоз с мышечными релаксантами. Осложнения анестезии, их профилактика, лечение / Д. В. Федерякин // методические рекомендации для клинических ординаторов ОПД.Ф.26-реанимация и интенсивная терапия.- Тверь, 2019. – С. 7-18
3. Чекман, И.С. Фармакология: учебник для студентов высших учебных заведений /И.С. Чекман, Н.А. Горчакова, Л.И. Казак // - Винница: Новая Книга.- 2013.- С. 137-140
4. Коноплева, Е.В. Фармакология: учебник и практикум для вузов/ Е.В. Коноплева // - Москва: Издательство Юрайт.-2019.- С. 193-195

INHALATION ANESTHESIA

Romanova Yu.A.

Keywords: *gas anesthesia, isoflurane, sevoflurane, respiratory system, cardiovascular system.*

Questions about the effect of inhalation (gas) anesthesia on the body of an animal are considered. It has been proven that this anesthesia is safer. An analysis and description of popular drugs used in veterinary medicine is presented.