

газового состава артериальной крови свиней необходима для определения состояния животного и оказания экстренной помощи.

Проведенные исследования подтверждают мнение о том, что эндотрахеальный наркоз с применением современных галогенсодержащих ингаляционных анестетиков считается наиболее безопасным для свиней [4]. Предлагаемый способ анестезиологической защиты снижает риск развития гипоксемии и других осложнений при оперативных вмешательствах у свиней и создаёт для хирурга необходимые условия для эффективной работы.

Литература. 1. Берлин, А.З. *Аппарат и способ ингаляционной анестезии* / А.З. Берлин, А.Ю.Нечаев, Л.Л. Николаев, Ян Папулак // Патент на изобретение 2729943 С1, 13.08.2020. Заявка № 201119254 от 20.06.2019. 2. Бетиарт-Вольфенсбергер, Р. *Ветеринарная анестезиология: учебное пособие* / Р.Бетиарт-Вольфенсбергер, А.А.Стекольников, А.Ю.Нечаев. – СПб.: Спец.лит, 2010. – 270 с. 3. Нечаев, А.Ю. *К возможности коррекции нарушений дыхания у животных при использовании общих анестетиков и седативных препаратов* / А.Ю. Нечаев // *Материалы 54-й научной конференции молодых ученых и студентов: СПбГАВМ. СПб, 2000.* – С.65–66. 4. *Общая анестезия и эвтаназия в ветеринарии: учеб. пособие* / Р.Бетиарт-Вольфенсбергер, А.А.Стекольников, К.В. Племяшов, А.Ю.Нечаев. – СПб.: Проспект науки, 2017. – 376 с. 5. Племяшов, К.В. *Коррекция нарушений резистентности поросят по показателям кислотно-щелочного баланса* / К.В. Племяшов, А.Ю.Нечаев // *Материалы научной конференции профессорско-преподавательского состава СПбГАВМ. Санкт-Петербург, 2009.* – С. 84–85.

УДК 619:615.211

НЕЧАЕВ А.Ю., д-р. вет. наук, доцент, **РОМАНОВ Д.В.**

ФГБУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ НИЗКОПОТОЧНОЙ ГАЗОВОЙ АНЕСТЕЗИИ У СОБАК ПРИ ОВАРИОГИСТЕРЭКТОМИИ

Аннотация. В статье приводятся результаты исследований по определению эффективности применения низкопоточной газовой анестезии изофлураном 1% у сук по сравнению с внутривенной анестезией золетилом 2мг/кг при проведении овариогистерэктомии. Результаты исследований показывают, что при использовании низкопоточной анестезии изофлураном в крови сук уровень сатурации кислорода поддерживается наиболее стабильно, чем при использовании внутривенной анестезии. Исходя из показателей капнографа, при

использовании НПА парциальное давление углекислого газа поддерживается более стабильно и состав газов крови сук будет более постоянным, что, безусловно, благоприятно скажется на здоровье животного в послеоперационном периоде.

Ключевые слова: акушерство, низкопоточная газовая анестезия, овариогистерэктомия, ветеринарная хирургия.

Введение. В современной ветеринарной практике оперативное вмешательство с овариогистерэктомией у собак является одной из актуальнейших хирургических проблем [4]. Это обусловлено ростом численности декоративных и служебных пород, увеличением числа питомников племенного разведения, а также сегодня все большее количество людей заводят в качестве домашних питомцев именно собак. При проведении овариогистерэктомии важной составляющей успешного оперативного вмешательства является выбор оптимального метода анестезии [1]. Ингаляционная анестезия имеет ряд преимуществ по сравнению с эпидуральной или мультимодальной анестезией, а именно: простота использования, управляемость и благоприятные гемодинамические показатели [2]. В ветеринарной практике все чаще применяют низкопоточную газовую анестезию изофлураном 1%, так как благодаря применению данной методики достигается снижение расхода ингаляционного анестетика и поддержание состава газов крови сук при овариогистерэктомии [3]. Целью наших исследований являлось сравнение эффективности низкопоточной газовой анестезии изофлураном 1% и внутривенной анестезии золетилем 2мг/кг при овариогистерэктомии собак.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились на базе ФГБУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» в 2021-2022 году. В рамках исследования 20 собак разделили на 2 группы. Первой группе собак проводили овариогистерэктомию с применением низкопоточной газовой анестезии изофлураном 1%, второй группе собак проводили ту же операцию с применением золетила 2мг/кг. Среднее время операции составляет 40 минут. В таблице 1 представлена схема исследования.

Таблица 1 – Схема исследования

Группа	Опыт 1 (n=10)	Опыт 2 (n=10)
Премедикация	Дексмедетомедин 0,05% в/м	
Индукция	Пропофол 10 мг/кг	
Анестезия	НПА изофлуран 1%	Золетил 2мг/кг

Средний возраст собак составлял от 3 до 7 лет, вес от 20,5 до 51,0 кг. Включенные в исследование собаки не имели сопутствующих патологий, не имели противопоказаний к проведению плановой операции, проведение оперативного вмешательства у всех сук было выполнено успешно.

Результаты исследований. В ходе проведения оперативного вмешательства для овариогистерэктомии у собак нами установлено, что применение низкочастотной газовой анестезии изофлураном 1% позволяет поддерживать состав газов крови суку в течение всей операции в референтных значениях нормы по сравнению с применением внутривенного анестетика. У суки, которым в качестве анестетика применяли НПА, сатурация кислорода в крови поддерживалась на уровне 96-98%. У собак с внутривенной анестезией показатель сатурации кислорода в ходе операции снижался до значений 93-97%.

Показатели сатурации кислорода в крови и капнографа представлены на рисунках 1 и 2.

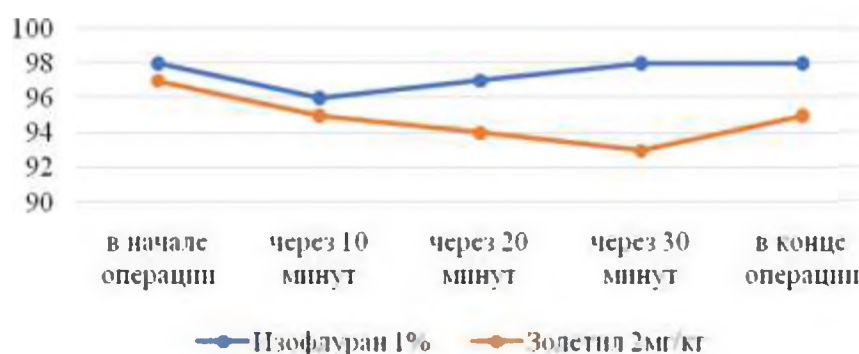


Рисунок 1 – Изменение сатурации кислорода в венозной крови при проведении овариогистерэктомии

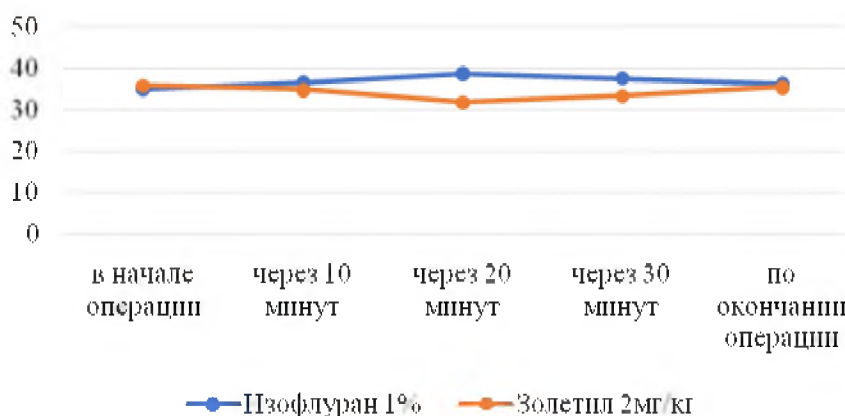


Рисунок 2 – Показатели капнограммы при использовании ингаляционной и внутривенной анестезии

Заключение. Исследуя показатели пульсоксиметра и капнографа, можно сделать вывод, что в группе с применением в качестве анестетика золетила 2мг/кг собакам требовалось подключение к аппарату искусственной вентиляции легких, так как в 8 случаях из 10 парциальное давление углекислого газа на выдохе постепенно снижалось ниже референтного значения нормы (т.е. >35). В группе с применением низкочастотной анестезии показатели капнограммы находились в

референтных значениях нормы, что позволяет сделать вывод о благоприятном влиянии низкопоточной газовой анестезии на состав газов крови сук при хирургических операциях в ветеринарном акушерстве.

Литература. 1. Полушина А.Ю., Чертыков Д.Г., Мильштейн И.М. Ингаляционная анестезия: общая характеристика, средства, показания к применению у собак и кошек // Молодежь и наука. 2017. № 1. С. 19. 2. Сидорова К.А. и др. Физиологическое обоснование ингаляционной анестезии животных // Научная жизнь. 2018. № 12. С. 189-196. 3. Стекольников А.А., Нечаев А.Ю., Садоведов К.П. Применение ингаляционной анестезии при лечении животных // Ветеринария. 2011. № 3. С. 49-51. 4. Шакуров, М. Ш. Основы общей ветеринарной хирургии: учебное пособие / М. Ш. Шакуров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-5554-6.

УДК 619:617

НОВИЦКИЙ С.В., ФАДЕЕВА Н.М.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина», п. Майский, Белгородская обл., Российская Федерация

ПРИМЕНЕНИЕ МАЛОИНВАЗИВНЫХ МЕТОДОВ УДАЛЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ

Аннотация: Авторами предложен малоинвазивный метод удаления доброкачественных новообразований. Основное преимущество применяемого материала - гигроскопичность для жидкого азота, увеличение срока высвобождения холода и работа как аккумулятора холода.

Ключевые слова: криотерапия, криодеструкция, криоапликаторы, лошади, новообразования

Введение. Современная методика местного применения низких температур – это применение криодеструкции поверхностных доброкачественных новообразований, основанная на охлаждении тканей до предельно низких температур с их последующим разрушением [3]. Криоагентом служит жидкий азот, температура -196°C. Интенсивность криодеструкции зависит от индивидуальной устойчивости ткани к холоду, ее температуры и скорости охлаждения, экспозиции воздействия, а так же скорости и времени оттаивания ткани [1]. Поэтому поиск малоинвазивных методов удаления доброкачественных новообразований и патологических грануляций на кожных покровах у животных остается актуальным. Для этого возможно применение метода криодеструкции.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились на базе конно-спортивной школы ФГБОУ ВО «Белгородский