

«Утверждаю»

Ректор федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский
государственный университет
ветеринарной медицины», доктор
ветеринарных наук, профессор, член-
корреспондент РАН

 К.В. Племяшов

« 04 » сентября 2023 года.

ОТЗЫВ

ведущей организации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» на диссертационную работу Бушминой Александры Александровны «Дерматиты кошек: клинико-диагностические особенности и оптимизация терапии», представленную к защите в диссертационный совет 35.2.036.02 при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Актуальность темы диссертационной работы. Диссертационная работа Бушминой Александры Александровны посвящена разработке нового метода трихоскопии для диагностики дерматофитии у кошек, а также разработке и фармако-токсикологической оценке нового препарата «Ветлан» для лечения кошек с дерматитами аллергического характера.

В связи с тем, что дерматиты, сопровождающиеся зудом, очень распространенная патология кожи, решающим значением в диагностике имеет совершенствование методов, позволяющих в короткие сроки повысить точность интерпретации результатов для постановки диагноза, а также повысить эффективность лечения животных за счет включения в комплексную терапию новых отечественных препаратов, что особенно важно в рамках концепции импортзамещения лекарственных средств для ветеринарного применения.

ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ
Входящий № 135
«14» 09 2023г.

Научная новизна и достоверность полученных результатов подтверждена патентом на изобретение RU №2771010 «Препарат для лечения кошек при дерматитах различной этиологии», зарегистрирован в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 25 апреля 2022 г., а также решением о выдаче патента от 02 мая 2023 года на изобретение «Способ трихоскопии с использованием искусственных нейронных сетей для диагностики поврежденных спорами дерматофитов волос у кошек» по заявке №2022124331 от 19 сентября 2022 года, в том числе двумя свидетельствами о регистрации программ ЭВМ №2022615087 «Автоматизированный метод расчета параметров острой токсичности химических и биологических соединений» и №2022610771 «Программное обеспечение для хранения и визуализации данных о зарегистрированных паразитарных заболеваниях мелких домашних животных».

Значимость для науки и производства полученных соискателем результатов. Автором разработан новый метод трихоскопии с использованием искусственных нейронных сетей для диагностики дерматофитии у кошек, что позволяет сократить время на выполнение диагностической микроскопии на 89,4%, повысить точность полученных результатов, автоматизировать методы идентификации возбудителей дерматомикозов мелких домашних животных.

Автором разработан и предложен производству новый комплексный препарат «ВетЛан», содержащий наноразмерный оксид цинка, наноразмерный оксид лантана, глицерин, гидроксипропилцеллюлоза В30К, амфифильную неионогенную поверхностно-активную добавку Solutol HS-15 и дистиллированную воду, обладающих противомикробным, противовоспалительным и ранозаживляющим действием, что позволяет применять его в комплексной терапии кошек с дерматитами аллергической этиологии.

Результаты проведенных исследований внедрены в практику Ветеринарного центра имени Пирогова, ветеринарных клиник «Колибри», «Вет Эксперт» г. Ставрополя. Теоретические разработки диссертации используются в учебном процессе ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет», ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный аграрный университет».

Степень достоверности, обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, их достоверность. При выполнении диссертационной работы поставленная диссертантом цель была достигнута с использованием современных методов: статистических клинических, фармако-токсикологических, гематологических, морфометрических, микроскопических. Достоверность результатов исследований, основных

положений и научных выводов диссертации подтверждена достаточным объемом проведенных экспериментов на белых крысах, кроликах и кошках, а также широким спектром методических приемов и применением современного научного оборудования. Цифровые материалы, полученные в ходе исследований, обработаны по общепринятым методам вариационной статистики с применением программы Microsoft Excel 2007, STATISTICA 7,0 при доверительной вероятности значений 0,95. Выводы сформулированы грамотно и согласуются с задачами и результатами исследований. Достоверность результатов исследований обусловлена значительным объемом фактического материала, полученного в условиях Ветеринарного центра имени Пирогова и ветеринарных клиник г. Ставрополя. Автором результаты исследований были неоднократно доложены на международных научно-практических конференциях разного уровня в городах Ставрополь, Москва, Барнаул, Пенза.

Основное содержание диссертационной работы и ее научные положения изложены в 10 публикациях, четыре из которых опубликованы в рецензируемых научных изданиях, входящих в Перечень рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, одна – в международной библиографической базе данных Scopus. Также по материалам диссертационной работы опубликовано научно-практические рекомендации «Диагностические методы в ветеринарной дерматологии мелких домашних животных» (утверждены НТС ФГБОУ ВО СтГАУ 05.07.2022, протокол №2), методические рекомендации «Определение параметров (класса) острой токсичности с использованием цифровых технологий» (утверждены НТС ФГБОУ ВО СтГАУ 27.04.2022, протокол №1). По результатам исследований получен патент на изобретение - RU №2771010 «Препарат для лечения кошек при дерматитах различной этиологии», опубликован в Государственном реестре изобретений и полезных моделей РФ 25.04.2022 г., Бюл. №12 и решение о выдаче патента на изобретение от 02 мая 2023 года на изобретение «Способ трихоскопии с использованием искусственных нейронных сетей для диагностики поврежденных спорами дерматофитов волос у кошек» по заявке №2022124331 от 19 сентября 2022 года, а также двумя свидетельствами о регистрации программ ЭВМ №2022615087 «Автоматизированный метод расчета параметров острой токсичности химических и биологических соединений» и №2022610771 «Программное обеспечение для хранения и визуализации данных о зарегистрированных паразитарных заболеваниях мелких домашних животных». Они достаточно полно отражают основные результаты исследований, изложенные в диссертации.

Соответствие паспорту специальности. Диссертация Бушминой Александры Александровны «Дерматиты кошек: клинико-диагностические

особенности и оптимизация терапии» соответствует научной специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология (биологические науки) по следующим пунктам паспорта специальности:

6. Этиологические факторы, патогенетические механизмы развития заболеваний, типовые патологические процессы и реакции организма животных на воздействие патогенного фактора, механизмы исходов и осложнений болезни. Разработка этио- и патогенетической терапии с учетом взаимодействия терапевтических факторов с защитно-приспособительными механизмами организма;

8. Фундаментальные и прикладные аспекты ветеринарной нозологии и патологии, клинической ветеринарии, методы и технологии обследования, общей, лабораторной и инструментальной диагностики болезней животных;

9. Экспериментальная и клиническая терапия животных, совершенствование и оптимизация общей и частной лекарственной, физиотерапии и других немедикаментозных способов воздействия;

19. Токсикологическая оценка лекарственных средств и их форм в условиях острых и хронических экспериментов, специфических видов токсичности и проявлений нежелательных побочных эффектов.).

Соответствие диссертации и автореферата основным положениям и структуре диссертации. Автореферат объемом 1,0 печатный лист в достаточной мере отражает основное содержание диссертационной работы. Структура согласуется с последовательностью изложения материала в диссертации. Выводы и предложения в автореферате и диссертации идентичны.

Рекомендации по использованию результатов исследований. На основании полученных экспериментальных данных и научно-хозяйственных опытов предложено применение разработанного способа трихоскопии с использованием искусственной нейронной сети, а также для усовершенствования фармакокоррекции дерматита аллергической этиологии кошек, сопровождающегося повреждением кожи, применять препарат «ВетЛан» в составе комплексной терапии.

Оценка объема, структуры и содержания диссертации, замечания по оформлению работы. Диссертация написана на русском языке в классическом стиле, изложена на 147 страницах компьютерного текста и состоит из введения, обзора литературы, собственных исследований, заключения, выводов, практического предложения, перспектив дальнейшей разработки темы исследования, списка литературы и приложения. Работа иллюстрирована 18 рисунками и 21 таблицей. Список литературы включает

176 источника, в том числе 88 зарубежных авторов. Работа представляет законченный труд, написана грамотно, читается легко.

Во введении изложена актуальность, степень разработанности темы, грамотно сформулированы цель и задачи исследований, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, методология и методы исследований, сформулированы основные положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробация результатов исследований и сведения о публикациях результатов исследования и об объеме и структуре диссертации.

Из анализа литературных данных автор приходит к выводу, что при анализе причин возникновения дерматитов у кошек различной этиологии и способов фармакокоррекции, решающим значением является совершенствование диагностики и разработка новых эффективных лекарственных средств для ветеринарного применения. В целом обзор научной литературы дает достаточно полное представление об изученности проблемы, поставленной перед диссертантом. Это подтверждает высокий теоретический и методологический уровень владения автором материалом по теме диссертации.

Раздел «Собственные исследования» включает четыре подраздела, в которых автором последовательно изложены полученные результаты, вытекающие из поставленных задач.

В разделе 2.1. «Материалы и методы исследования» соискатель подробно описал схему проведения экспериментов с описанием использованных современных методологических приемов и доступных методов исследования, включающие статистическую обработку полученных результатов.

В подразделе 2.2. «Эпизоотические данные по зарегистрированным дерматитам кошек различной этиологии за период 2019-2022 гг.» представлены статистические данные распространенных дерматологических заболеваний среди породистых и беспородных не имеющих каких-либо кошек.

В подразделе 2.3. «Трихоскопия с использованием искусственных нейронных сетей для диагностики дерматофитии у кошек» апробирован метод трихоскопии с использованием искусственных нейронных сетей для диагностики волос, поврежденных спорами дерматофитов, с целью сокращения времени микроскопического исследования и идентификации возбудителей дерматомикозов.

В подразделе 2.4. «Разработка, фармако-токсикологическая оценка и лечебная эффективность препарата «ВетЛан»» представлены фармацевтические исследования по разработке препарата «ВетЛан», изучена антимикробная активность в отношении *Staphylococcus*

pseudintermedius, а также доклинические исследования на лабораторных животных, включая острую токсичность, субхроническую токсичность на белых крысах породы Wistar, определение местного раздражающего действия и аллергенных свойств препарата «ВетЛан» на кроликах, результаты которых отражают безопасность изучаемого препарата. Также в этом подразделе представлены исследования по изучению переносимости препарата «ВетЛан» на целевых видах животных, где установлено, что местное применение препарата не влияет на общее клиническое состояние кошек. И в завершении исследования была исследована эффективность препарата «ВетЛан» в сравнительном аспекте с препаратом «Эплан» на кошках с дерматитами аллергической этиологии, где автором было доказана терапевтическая эффективность в лечении повреждений кожи.

«Заключение» показывает способность автора анализировать полученные данные. Диссертант обобщил результаты исследований по изучаемым вопросам. Они объективно обоснованы и подтверждаются фактическими данными, что позволяют сделать заключение о завершенности диссертационной работы.

В «Практические предложения» и «Перспективы дальнейшей разработки темы», автор рекомендует применять разработанный способ трихоскопии с использованием искусственной нейронной сети, а также применять препарат «ВетЛан» в составе комплексной терапии кошек с дерматитами аллергической этиологии.

Приложения представлены патентом, решением о выдаче патента на изобретение, свидетельствами о государственной регистрации программы для ЭВМ, актами внедрения результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технических работ в высших учебных заведениях, подтверждающими использование результатов исследований в ветеринарных клиниках, теоретическую и практическую значимость результатов исследований.

В целом диссертационная работа Бушминой Александры Александровны представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, которая выполнена на достаточно высоком научно-методическом уровне. Она оформлена в соответствии с требованиями ВАК РФ, написана доступным литературным языком, легко читается.

Несмотря на общую положительную оценку работы, возникли некоторые вопросы и замечания:

1. При изучении антимикробной активности препарата «ВетЛан», было изучено действие только на *Staphylococcus pseudintermedius*, чем Вы руководствовались, изучая антимикробную активность нового препарата и

почему в эксперименте отсутствуют исследования на грамотрицательной микрофлоре и/или грибах?

2. Для изучения острой токсичности существует ГОСТ 32644-2014, где изучают класс опасности на меньшем количестве животных, объясните пожалуйста, почему для проведения эксперимента Вы использовали ГОСТ 12.1.007-76?

3. При изучении субхронической токсичности лекарственного препарата «ВетЛан» какой нормативно-правовой документ был взят за основу проведения эксперимента?

4. В связи с тем, что Вы рекомендуете в комплексной терапии дерматитов аллергической этиологии применять препарат «ВетЛан», обладающий в том числе противовоспалительным свойством, объясните с какой целью и какой системный глюкокортикостероид был использован в составе комплексной терапии, так как известно, что глюкокортикоиды также обладают противовоспалительной активностью?

5. Изучая эффективность препарата «ВетЛан» для лечения кошек с дерматитом аллергического характера, чем был обусловлен выбор препарата «Эплан» в качестве препарата сравнения?

6. В диссертации желательно было выделить подраздел «Результаты исследований» после подраздела «Материалы и методы исследований».

7. При исследовании волос на наличие спор дерматофитов, рисунок следовало бы приложить более четкий.

8. Рисунок 9 на странице 71 представлен без названия.

Необходимо отметить, что вышеуказанные вопросы и замечания не имеют принципиального характера, свидетельствуют в большей степени об интересе, вызванном данной работой, и не могут повлиять на общую положительную оценку выполненной работы.

Заключение

Диссертация Бушминой Александры Александровны на тему: «Дерматиты кошек: клинико-диагностические особенности и оптимизация терапии» является завершенной научно-квалификационной работой, выполненной автором самостоятельно на высоком научно-методическом уровне, на достаточном для обобщения материале с использованием большого набора современных научных методов исследований, содержит совокупность новых научных результатов и положений, доказывающих результативность использования искусственных нейронных сетей при трихоскопии, а также о безвредности и эффективности применения нового препарата «ВетЛан» в комплексной терапии кошек с дерматитами аллергической этиологии.

Учитывая объём проведенных исследований, актуальность темы, новизну, объем и достоверность полученных данных, научную и практическую значимость выполненных исследований, считаем, что диссертационная работа «Дерматиты кошек: клинико-диагностические особенности и оптимизация терапии» отвечает требованиям ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ, полностью соответствует пункту 9 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор - Бушмина Александра Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Отзыв на диссертацию заслушан и одобрен на расширенном заседании кафедры фармакологии и токсикологии и внутренних болезней животных им. Синева А.В. федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» (протокол № 1 от 31 августа 2023 года).

Заведующий кафедрой фармакологии и токсикологии
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный
университет ветеринарной медицины»,
кандидат ветеринарных наук, доцент
(06.02.03 – ветеринарная
фармакология с токсикологией)
196084, Санкт-Петербург, ул. Черниговская, 5
a.m.lunegov@mail.ru
+7(812)387-11-58



Лунегов
Александр
Михайлович

Сведения о ведущей организации: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»,

196084, Санкт-Петербург,
Черниговская ул., дом 5;
+7(812) 388-36-31, www.spbguvm.ru.
e-mail: secretary@spbguvm.ru

Подпись руки Лунегова А.М.
удостоверяю Шурова О.В.
дата 04.09.2023

Специалист
по кадрам

8