

## Отзыв

на автореферат диссертации Митенко Василисы Васильевны «Морфологические и генетические закономерности развития рака молочных желез у плотоядных», представленный на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности: 4.2.1. – «Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология»

На сегодняшний день согласно отчету Европейской федерации производителей зоотоваров (FEDIAF) самая большая популяция животных-компаньонов зафиксирована в России. В структуре онкологической заболеваемости на первом месте стоит рак молочной железы, который является глобальной проблемой современного мира с высокой смертностью не только людей, но и животных. Несмотря на многочисленные клинические, патофизиологические и патоморфологические исследования, до сих пор остается открытым вопрос канцерогенеза, его сигнатурных путей, инициирующих перепрограммирование клетки в раковую.

Изучение взаимосвязи различных морфологических типов неоплазий с определением генетической структуры злокачественных клеток в опухолях молочных желез у собак и кошек имеет научную новизну не только в морфологии, онкологии, диагностике и терапии животных, но и в прикладной и фундаментальной биологии.

Цель данной работы: изучение морфологических и генетических закономерностей развития рака молочных желез у плотоядных (собака и кошка).

Основными задачами при выполнении исследований являлись:

- провести анализ возрастного, породного и гендерного различий у собак и кошек с опухолями молочных желез;

- выявить закономерности морфологической организации эпителиального и стромального компонентов при различных гистологических типах злокачественных неоплазий молочной железы у собак и кошек;

- определить локализацию и функциональные особенности нуклеолярных белков (нуклеолин/NCL, нуклеофозмин/NPM1, фибрилларин/FBL) и белков промежуточных филаментов мезенхимального (виментин/vimentin, альфа-гладкомышечный актин/ $\alpha$ -SMA) и эпителиального компонентов (высокомолекулярный цитокератин/HMWCK) при разных гистологических типах злокачественных неоплазий молочной железы у собак и кошек;

- установить молекулярно-генетические изменения в опухолевых клетках сигнатурного паттерна с помощью ДНК-зонда с меткой рецептора фактора роста фибробластов (FGFR1) у животных.

Научная новизна работы состоит в том, что впервые в г. Ставрополе проведен анализ встречаемости опухолей молочных желез по возрастному, породному и гендерному показателям у собак и кошек. Выявлены основные гистологические типы и морфологические особенности клеточного ландшафта в злокачественных опухолях молочных желез у плотоядных. Впервые у домашних кошек и собак установлен процесс эпителиально-

мезенхимального перехода, при котором происходит изменение цитоскелета эпителиальной клетки, потеря межклеточных контактов и обретение более пластичного и подвижного фибропластического типа. Установлено, что в опухолях молочных желез у собак происходит прозопластическая метаплазия миоэпителиальных клеток в сторону структурной организации в хрящевую или костную ткань. Получены новые данные об экспрессии маркеров транскрипционного фактора нуклеолин/NCL, нуклеофозмин/NPM1, фибрилларин/FBL, участвующих в процессах биогенеза рибосом. Впервые представлены сведения по белкам промежуточных филаментов мезенхимального типа (виментин/vimentin, альфа-гладкомышечный актин/ $\alpha$ -SMA), которые участвуют в пластичности, сократимости и мобильности клеток, а также белка эпителиального компонента (высокомолекулярный цитокератин/HMWCK), который участвует в поддержании основного цитоскелетного каркаса и межклеточной адгезии клеток. Впервые проведено молекулярно-генетическое исследование с помощью флюоресцентной *in situ* гибридизации на рецептор фактора роста фибробластов FGFR1, выполняющего паракринную регуляцию на эпителиальный компонент в мезенхимальный фенотип, посредством эктопической экспрессии рецептора. Новизна исследований подтверждена 2 патентами на изобретения Российской Федерации.

По теме работы опубликовано 17 научных работ, в том числе 3 статьи в изданиях, включенных в Перечень ВАК, 1 научная статья, индексируемая в международной базе цитирования Scopus, получены 2 патента РФ.

Представленная диссертационная работа заслуживает высокой оценки. Проведенные исследования базируются на современных методах постановки задачи и математической обработки результатов, имеют логичный и законченный характер.

По актуальности темы, новизне полученных результатов, научной и практической значимости диссертационная работа «Морфологические и генетические закономерности развития рака молочных желез у плотоядных» соответствует требованиям ВАК, а ее автор, Митенко Василиса Васильевна, заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.1. – «Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология».

Доцент кафедры анатомии, физиологии и хирургии  
ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный  
университет имени Н.В. Парахина»  
кандидат ветеринарных наук, 16.00.02,  
доцент



*Наталья Викторовна Клейменова*  
Наталья Викторовна Клейменова

302019, г. Орел, ул. Генерала Родина, 69

Тел.: +7-9536266810

e-mail: [varva03@rambler.ru](mailto:varva03@rambler.ru)

22.05.2023 г.

