

# ПАЛЛИАТИВНАЯ ИММУНОТЕРАПИЯ ИММУНОМОДУЛЯТОРОМ «ФЕЛИФЕРОН» УЗЛОВОЙ ФОРМЫ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У КОШЕК

**ГОРИНСКИЙ Виталий Иванович**, Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова

**САЛАУТИН Владимир Васильевич**, Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова

*Представлены результаты терапевтической эффективности рекомбинантного интерферона «Фелиферон» при паллиативной иммунотерапии узловой формы рака молочной железы у кошек. Эффективность иммунотерапии установлена на 23 кошках. Интерферон применяли внутримышечно в бедро, по разработанной авторами методике, в дозе 500 000 МЕ (1,25 мл) на одно животное каждые 24 ч – 10 инъекций; затем каждые 48 ч, в той же дозе – 10 инъекций. Результаты исследований подтверждают, что применение ветеринарного иммуномодулятора «Фелиферон» в качестве паллиативной иммунотерапии узловой формы рака молочной железы у кошек позволяет получить различной степени регрессию новообразований, добиться стабилизации опухолевого процесса и в дальнейшем выполнить хирургическое лечение, а в 33,3 % случаев провести малоинвазивную регионарную мастэктомию.*

Узловая форма рака молочной железы является одной из самых распространенных в клиническом проявлении заболеваний [2, 3, 6, 10]. Встречается формирование как одного опухолевого узла в тканях молочной железы, так двух и более. При этом примерно у 60 % кошек наблюдается более одной опухоли. Диссеминированный рак молочной железы у кошек на первичном приеме диагностируется до 25 % случаев [10]. Рядом авторов отмечено, что опухолевые узлы чаще локализуются в третьей и четвертой паре молочных желез (до 49 %), реже в первых двух парах (до 37 %) [3, 5, 11, 12]. До 90 % случаев возникновения злокачественных новообразований молочной железы у кошек является самостоятельным, не требующим обязательных предрасполагающих патологий и состояний [9, 10, 12]. К наиболее агрессивной форме рака молочной железы относится анапластическая карцинома, канцерогенез которой сопровождается выраженной воспалительной реакцией [9].

Традиционно узловая форма рака молочной железы III и IV стадий (T3-T4) подвергается предоперационной (неoadъювантной) системной химиотерапии [1, 10]. В тех случаях, когда применение цитостатических препаратов невозможно в виду особых свойств животного (возраст, сопутствующие или конкурирующие заболевания) или по ряду других причин (социальные аспекты и т.п.), возникает необходимость в альтернативной медикаментозной противоопухолевой терапии. При-

менение интерферонов для иммунотерапии злокачественных новообразований в гуманной медицине обоснованно и не требует доказательств. Интерфероны альфа, бета и гамма с разной степенью эффективности в комплексе или монорежиме применяются для иммунотерапии рака молочной железы в медицине человека. Вводимые в организм рекомбинантные интерфероны восполняют дефицит эндогенных и полностью воспроизводят их эффект. В условиях истощения компенсаторных возможностей иммунной системы применение традиционных иммуномодуляторов и индукторов интерферонов практически не целесообразно. Механизм действия «интерфероновой» терапии направлен на стимуляцию антигеннезависимой цитотоксичности и ингибицию канцерогенеза [4, 5, 7, 8].

Цель исследования – определить терапевтическую эффективность рекомбинантного интерферона «Фелиферон» при паллиативной иммунотерапии узловой формы рака молочной железы у кошек.

**Методика исследований.** Объектом исследования служили кошки со спонтанно возникшими новообразованиями молочной железы – 304 животных. Для определения эффективности паллиативной иммунотерапии была сформирована группа животных (23) массой тела 3–4 кг с цитологически подтвержденным диагнозом – рак молочной железы (РМЖ) II–IV стадий.

Клинические наблюдения и исследования





проводили в ветеринарной клинике Центра красоты и здоровья животных «Зоостиль» (г. Волгоград) и на кафедре «Морфология, патология животных и биология» Саратовского государственного аграрного университета имени Н.И.Вавилова. При постановке диагноза учитывали анамнестические данные, результаты физикального обследования, ультразвукового и рентгенологического исследований. У всех пациентов проводили гематологические и биохимические исследования крови, общий анализ мочи.

Для подтверждения морфологического диагноза применяли метод тонкоигольной аспирационной биопсии (ТАБ) с окрашиванием и микроскопией клеточного материала и гистологическое исследование операционного материала. Классифицировали узловую форму РМЖ согласно общепринятой TNM-классификации, модифицированной в 1980 году L.N. Owen, с учетом видовой особенности кошек. Определение морфологического типа новообразования проводили на основании Международной гистологической классификации и номенклатуры опухолей домашних животных, принятой в 1975 г. Животным применяли ветеринарный иммуномодулятор «Фелиферон», содержащий в качестве действующего вещества рекомбинантный лейкоцитарный интерферон омега кошки. Препарат вводили внутримышечно в бедро, по разработанной нами методике, в дозе 500 000 МЕ (1,25 мл) на одно животное, каждые 24 ч – 10 инъекций; затем каждые 48 ч, в той же дозе – 10 инъекций.

**Результаты исследований.** Узловая форма РМЖ диагностирована нами у 89,7 % кошек. Преимущественно встречались животные с одним опухолевым узлом (60,9 %), реже наблюдали больше одного опухолевого узла (27,1 %), в единичных случаях отмечали диссеминированную форму (12 %). В зависимости

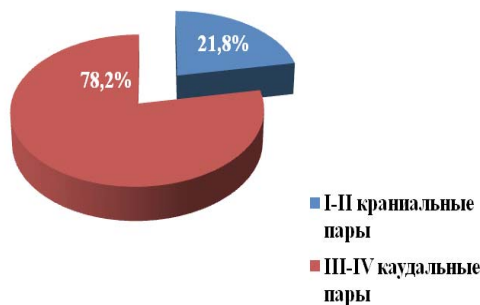


Рис. 1. Локализация опухолевых узлов в зависимости от долей молочной железы (n = 243)

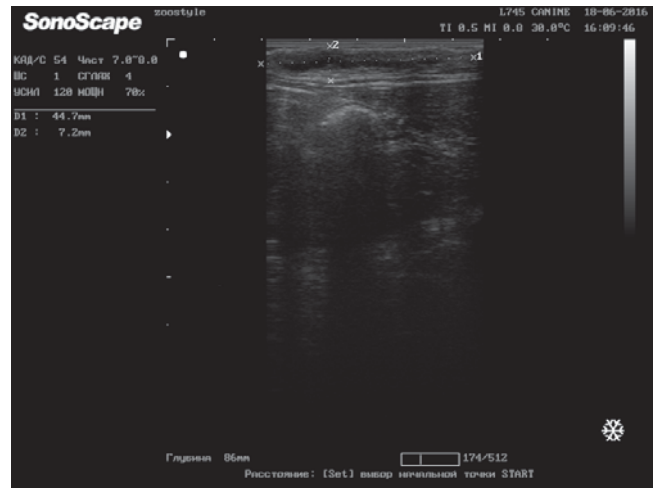


Рис. 2. УЗ-картина новообразования молочной железы до начала лечения. В продольном сечении длина опухоли 44,7 мм и ширина 7,2 мм

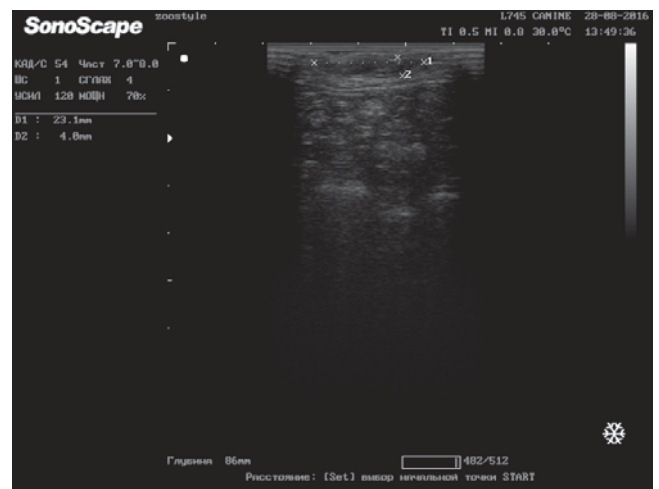


Рис. 3. УЗ-картина новообразования на 42-й день после окончания противоопухолевой терапии. В продольном сечении длина опухоли 23,1 мм и ширина 4,0 мм

ти от локализации в долях молочной железы (рис. 1) основной процент составили опухоли в III и IV долях с левой стороны (59,7 %), значительно реже в I и II долях с левой стороны (21%) и в III и IV долях с правой стороны (18,5 %). Лишь в единичных случаях опухолевые узлы обнаруживали в I и II долях с правой стороны (0,8 %). У более половины кошек (61 %) выявляли новообразования размером более 3 см (Т3).

При проведении паллиативной иммунотерапии случаев полной и частичной регрессии новообразований не наблюдали. Стабилизацию опухолевого роста регистрировали в 100 % случаев. Регрессию новообразования свыше 30 % наблюдали в 33,3 % случаев (рис. 2, 3). Регрессию свыше 20 % отмечали у 40 % кошек. Регрессию от 10 до 20 % наблюдали у 20 % животных, регрессию до 10 % – в 6,7 % случаев.

Мы определили сроки максимального терапевтического эффекта при проводимой иммунотерапии – с 14-го по 30-й день лечения.

У 20 % кошек окончание лечебного эффекта при иммунотерапии приходилось на период больше 12 недель и у 80 % – более 8 недель. Медиана продолжительности жизни более 6 месяцев на исключительно медикаментозной терапии зарегистрирована у 19 (95 %) кошек.

Улучшение качества жизни при паллиативной терапии иммуномодулятором «Фелиферон» заключается в сохранении аппетита у 83 % кошек, сохранении массы тела у 78 % и отсутствии болевого синдрома у 83 % животных.

При проведении иммунотерапии иммуномодулятором «Фелиферон» не было отмечено каких-либо местных и общих побочных реакций у животных.

**Выводы.** Применение ветеринарного иммуномодулятора «Фелиферон» в качестве паллиативной иммунотерапии узловой формы рака молочной железы у кошек позволяет получить различной степени регрессию новообразований, добиться стабилизации опухолевого процесса, увеличения продолжительности и улучшения качества жизни пациентов.

После проведения иммунотерапии интерфероном «Фелиферон» в 33,3 % случаев имеется возможность выполнить хирургическое лечение – провести малоинвазивную регионарную мастэктомию.

Полученные результаты позволяют рекомендовать «Фелиферон» для паллиативной иммунотерапии рака молочной железы у кошек.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волков С.В., Татарникова Н.А. Комплексные методы лечения опухолей молочной железы у кошек // Аграрный вестник Урала. – 2008. – № 11 (53). – С. 34–35.
2. Горинский В.И., Салаутин В.В., Салаутина С.Е. Неoadьювантная системная терапия препаратом «Лигфол» цистаденомы молочной железы у кошек // Аграрный научный журнал. – 2016. – № 2. – С. 7–9.

3. Горинский В.И., Салаутин В.В. Ретроспективный анализ распространения новообразований молочной железы у кошек // Достижения и проблемы современной науки: материалы XII Междунар. науч.-практ. конф. – СПб., 2016. – С. 25–29.

4. Демидов Л.В., Поддубная И.В., Харкевич Г.Ю. Адьювантное лечение меланомы кожи // Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН. – 2011. – Т. 22. – № 2. – С. 3–11.

5. Кампова-Полевая Е.Б. Иммунотерапия рака молочной железы // М.: Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН. – 1994. – № 5. – С. 47–54.

6. Немкова О.С., Донкова Н.В. Клинико-морфологическая диагностика новообразований молочной железы у кошек // Вестник КрасГАУ. – 2012. – № 1. – С. 143–146.

7. Платинский Л.В., Брюзгин В.В., Подистов Ю.И. Возможности иммунотерапии в онкологической практике // Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН. – 2008. – Т. 7. – № 4. – С. 86–94.

8. Попович А.М. Справочник по иммунотерапии для практического врача. – СПб.: Диалог, 2002. – С. 335–352.

9. Уайт Р. Онкологические заболевания мелких домашних животных // М.: Аквариум Принт, 2016. – 352 с.

10. Якунина М.Н. Рак молочной железы у собак и кошек // Vetpharma. – 2011. – № 21. – С. 64–70.

11. Morris J., Dobson J. SmallAnimalOncology // BlackwellScienceLtd, 2001, P. 1–3.

12. Withrow S.J., Vail D.M., Page R.L. Small animal clinical oncology, 5th edition // By Saunders, an imprint of Elsevier Inc, 2013, P. 750.

**Горинский Виталий Иванович**, аспирант кафедры «Морфология, патология животных и биология», Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова. Россия.

**Салаутин Владимир Васильевич**, д-р вет. наук, проф., зав. кафедрой «Морфология, патология животных и биология», Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова. Россия.

410005, г. Саратов, ул. Соколова, 335.

Тел.: (8452)69-25-31; e-mail: salautin60@mail.ru.

**Ключевые слова:** паллиативная иммунотерапия; иммуномодулятор «Фелиферон»; узловатая форма рака молочной железы; кошки; регрессия новообразований; стабилизация опухолевого процесса.

#### PALLIATIVE IMMUNOTHERAPY OF NODULAR FORM OF BREAST CANCER IN CATS WITH «FELIFERON»

**Gorinsky Vitaliy Ivanovich**, Post-graduate Student of the chair “Morphology, Animal Pathology and Biology”, Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov. Russia.

**Salautin Vladimir Vasylyevich**, Doctor of Veterinary Sciences, Professor, Head of the chair “Morphology, Animal Pathology and Biology”, “Saratov State Agrarian University. Vavilov, Russia. Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov. Russia.

**Keywords:** palliative immunotherapy; immunomodulator “Feliferon”; nodular form of breast cancer; cat; regression of tumors; tumor stabilization process.

*They are presented the results of therapeutic efficacy of recombinant interferon «Feliferon» when palliative immunotherapy of nodular form of breast cancer in cats. The effectiveness of immunotherapy is installed in 23 cats. Interferon was applicated intramuscularly in the thigh in a dose of 500 000 IU (1.25 ml) per animal, every 24 hours -10 injection; then every 48 hours, in the same dose – 10 injection. Research findings confirm that application of veterinary immunomodulator “Feliferon” as a palliative immunotherapy of nodular form of breast cancer in cats, effects regression of tumors, tumor stabilization process and performing surgical treatment; In 33.3% of cases it is possible to conduct a minimal invasive regional mastectomy.*

