

УДК 619, 616 006, 636.8, 636.7

ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА НОВООБРАЗОВАНИЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

Донкова Н.В., Скорodelова А.Д.

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

В статье описывается гистологическая особенность новообразований молочной железы у мелких домашних животных.

Ключевые слова: онкология, молочная железа, гистологическая диагностика опухолей, микроскопия, собаки, кошки.

HISTOLOGICAL DIAGNOSTICS OF MAMMARY TUMORS IN SMALL DOMESTIC ANIMALS

Donkova N.V., Skorodelova A.D.

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

The article describes the histological feature of breast tumors in small domestic animals.

Key words: oncology, mammary gland, histological diagnosis of tumors, microscopy, dogs, cats.

Одним из главных факторов проблематики здоровья у мелких домашних животных, живущих в городских условиях, считаются опухолевые заболевания. Плохая экология, несбалансированное питание, неправильный образ жизни ведет к возникновению проблемы выживаемости, в частности кошек и собак. Новообразование в области молочной железы – наиболее часто встречающаяся онкологическая патология у собак и кошек (на второй месте после заболевания рака кожи). Чаще всего в группу риска входят животные зрелого возраста от 10 до 16 лет. Причиной проявления заболевания считается дисгормональные нарушения, отсутствие родов, неправильно назначенные гормональные препараты (препараты гормональной кастрации) и другое. Затяжное протекание болезни и отсутствие лечения вызывает появление метастазов на других органах, что повышает риск смертности.

В наше время диагностика онкологических заболеваний домашних животных является актуальной проблемой ветеринарной медицины. Проблемой сложности диагностики онкологических заболеваний молочной железы занимались многие авторы (Якунина М.Н., 2011, Герасименко И.И., 2008, Немкова О.С., 2012 и др.). В своих работах они рассматривали методы диагностикинovoобразования молочной железы у мелких домашних животных.

Однако до настоящего времени существуют значительные сложности в интерпретации данных гистологических исследований образцов тканей

молочной железы как полученный во время операции, так и биопсийный материал. Поэтому эта тема и стала предметом наших исследований.

Целью работы явилось изучение гистологической особенности новообразований молочной железы у собак и кошек.

В задачи исследования входило:

- изучить гистологические особенности новообразований молочной железы у собак;
- изучить гистологические особенности новообразований молочной железы у кошек.

Материал и методы исследования. Работа выполнена в лаборатории кафедры «Анатомии, патологической анатомии и хирургии» института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины Красноярского государственного аграрного университета в 2018 году. Исследованы молочные железы собак и кошек, отобранные при проведении операции по поводу удаления новообразования органа. Кусочки молочной железы размером 1 см x 1 см фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина в течение суток. После этого кусочки промывались под проточной водой сутки. Далее кусочки молочной железы подвергались обезвоживанию в возрастающей концентрации изопропилового спирта, начиная с 50% до 100% раствора. В каждом растворе кусочки выдерживались по 1,5-2 часа. После этого препараты выдерживали в парафиновой среде, приготовленной с примесью пчелиного воска в соотношении 20:1. После этого препарат помещают в форму для заливки обычным парафином. После затвердевания парафина препарат крепят на деревянный брусок изготавливают срез толщиной 6-7 мкм на микротоме. Перед нарезкой стекла обрабатывают белково-глицериновой смесью. На предметное стекло с препаратом добавляют пару капель воды, расправляют нарезанные срезы, сливают остатки воды и помещают на нагревательный столик для фиксации среза на стекле. После того как стекло высохнет, его подвергают окраске гематоксилином и эозином. Затем при помощи полистерола укрепляют покровное стекло на препарат. После высыхания полистерола препараты просматривали под микроскопом «MicrosAustriaMC100» при увеличении x4, x10, x40 x100.

Результаты исследований. В ветеринарной клинике «Вита» за исследованный период у собак и кошек наиболее часто встречались такие злокачественных новообразования, как аденокарцинома и фибросаркома молочных желез (табл. 1, 2).

Таблица 1 – **Результаты злокачественных диагнозов молочной железы у кошек**

№ п/п	Диагноз	Количество диагностированных случаев
1	Внутрипротоковая аденокарцинома	1
2	Аденокарцинома	7

3	Веретеночлеточная фибросаркома	1
4	Внутрипротоковая аденома	1

Таблица 2 – Результаты злокачественных диагнозов молочной железы у собак

№ п/п	Диагноз	Количество диагностированных случаев
1	Веретеночлеточная фибросаркома	2
2	Аденокарцинома	5

У кошек доброкачественные опухоли встречаются редко и в основном представлены фибroadеномой и фиброэпителиальной гиперплазией. На долю злокачественных опухолей приходится 80-90% всех случаев, однако в сравнениях с опухолями собак они имеют меньшую гетерогенность. Из исследованных нами случаев наиболее часто встречалась тубулярно-папиллярная аденокарцинома.

Микроскопически аденокарцинома молочной железы у кошек характеризовалась признаками злокачественности, а именно: низкодифференцированностью, наличием митотически делящихся клеток (метафазные пластинки), крупными (бластными) ядрами с крупными ядрышками неправильной формы в эпителиоцитах, круглоклеточностью (рис. 1, а, б).

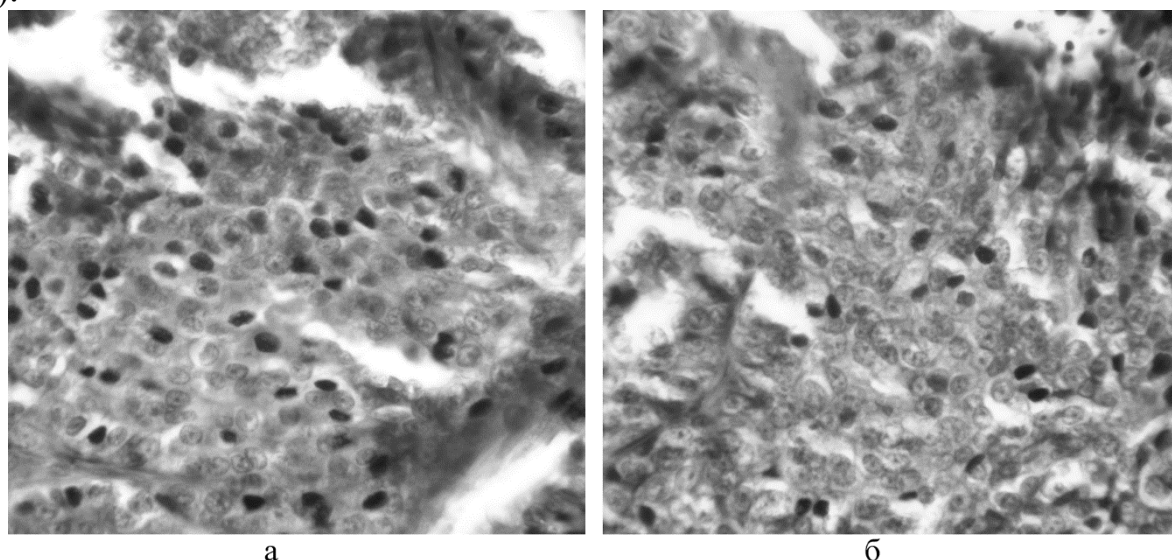


Рисунок 1 – Аденокарцинома молочной железы.
Окраска: гематоксилин и эозин, об. x40

Микроскопическая картина внутрипротоковой аденокарциномы характеризовалась следующими особенностями: аденоциты разрастаются внутрь протока в виде балок, сливаются в общую клеточную массу, присутствуют митотически делящиеся и некротизированные клетки (рис. 2, а, б).

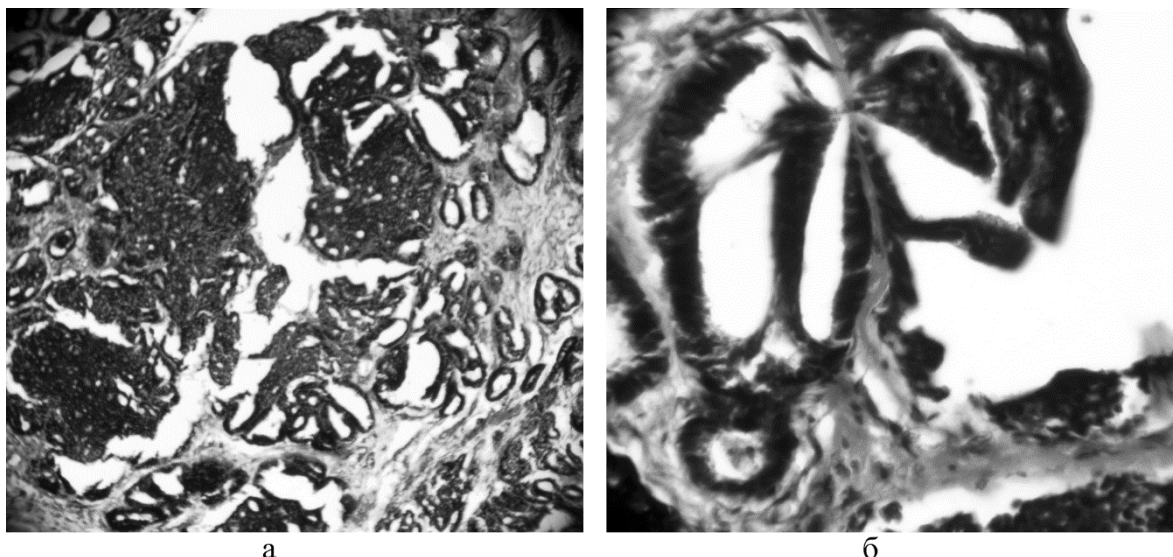


Рисунок 2 – Внутрив протоковая аденокарцинома.

Окраска: гематоксилин и эозин, а. – об. x 10; б. – об. x40

Саркомы молочной железы встречались реже, как у собак, так и у кошек. По данным I.Dolka с соавт. [4], на саркомы молочных желез у собак приходится всего 4% образований органа или только 5,1% всех злокачественных новообразований молочной железы. Фибросаркома – это незрелая опухоль из волокнистой соединительной ткани. Макроскопически она бывает различного размера, крупные фибросаркомы имеют неравномерно угловатую форму без четко выраженных границ окружающей ткани. Микроскопически опухоль состоит из малодифференцированных фибробластов с значительным количеством коллагеновых волокон. Веретеночлечная фибросаркома молочной железы у кошек микроскопически характеризовалась следующими признаками злокачественности: разрастанием соединительно-тканых элементов, коллагеновые волокна разнонаправлены, в клетках некротические изменения на различных стадиях, сохранившиеся фибробласты атипичны, опухоль интенсивно кровоснабжена (рис. 3 а, б).

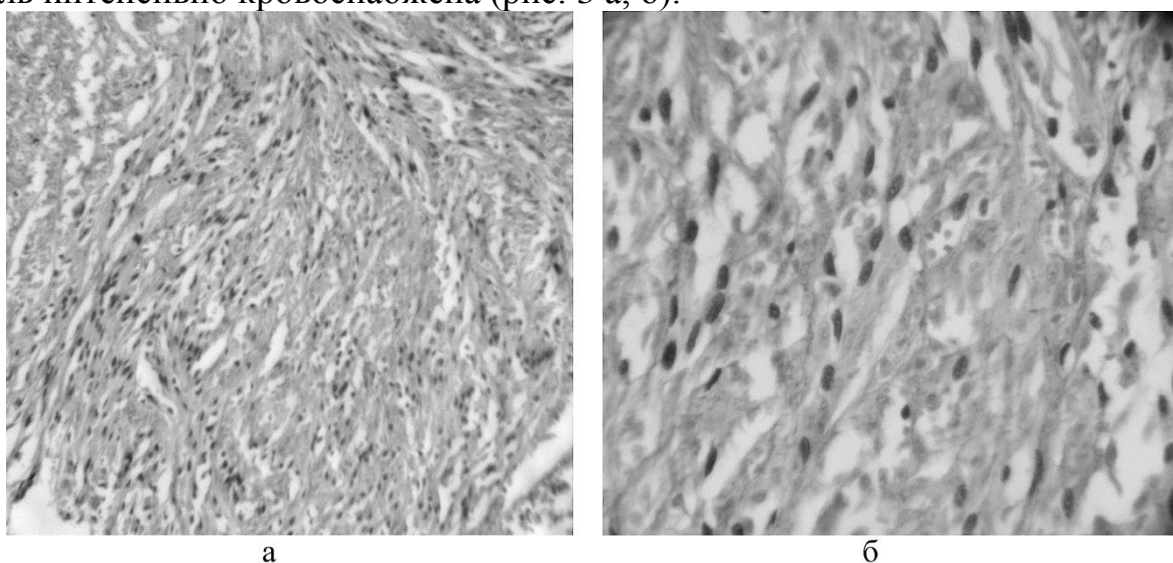


Рисунок 3 – Веретеночлечная фибросаркома.

Окраска: гематоксилин и эозин, а. – об. x 10; б. – об. x40

Таким образом, степень идентификации гистологического типа опухоли молочной железы позволяет дифференцировать аденокарциномы, характеризующиеся способностью формировать трубочки, ядерном и клеточном плеоморфизме и наличием фигур митоза в 10 полях зрения, а также фибросаркомы, характеризующиеся разнонаправленным разрастанием волокон соединительной ткани и малодифференцированностью фибробластов.

Литература

1. Якунина М.Н. Рак молочной железы у собак и кошек. – М.: VetPharma – 2011. – №2.
2. Герасименко И.И., Карташов С.Н. Морфологическая диагностика рака молочной железы у собак – М.: Московского международного конгресса по болезням мелких домашних животных – 2008.
3. Немкова О.С., Донкова Н.В. Клинико-морфологическая диагностика новообразований молочной железы у кошек – Красноярск: Вестник КрасГАУ. – 2012.
4. Dolka I., Sapierzycski R., Kryl M., Retrospective study and immunohistochemical analysis of canine mammary sarcomas – BMC Vet. Res. – 2013. – No. 9.
5. Трофимцов Д.В., Вилковыский И.Ф., Аврин М.А., Албул А.В. и др. Онкология мелких домашних животных: учебное пособие. – М.: Издательский дом «Научная библиотека» – 2017. – 574 с.