

5. Бондаренко О.В., Атысова О.В., Токмакова С.И. Сравнительный анализ методов вычисления ядерно-цитоплазматического соотношения клеток // Вопросы теоретической и прикладной морфологии: сб. науч. работ. – Барнаул, 2000. – Вып. 3. – С. 61-62.

6. Овчаренко Н.Д., Бондырева Л.А. Морфогенез надпочечников у плодов марала поздних сроков развития // Актуальные проблемы животноводства: наука, производство и образование: матер. II Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 70-летию зооинженерного факультета НГАУ. – Новосибирск, 2006. – С. 190-192.

7. Овчаренко Н.Д., Сидорова О.Г., Бондырева Л.А. Эмбриогенез надпочечных желез марала // Актуальные проблемы животноводства на современном этапе: матер. Междунар. науч.-практ. конф. – Улан-Удэ: Изд-во ФГОУ ВПО БГСХА, 2006. – С. 49-52.

#### References

1. Artishevskiy A.A., Pishchinskiy A.V. Morfofunktsionalnaya kharakteristika nadpochechnikov i podzheludochnoy zhelezy v rannem embriogeneze kitoobraznykh // Izuchenie, okhrana i ratsionalnoe ispolzovanie morskikh mlekopitayushchikh. - Arkhangel'sk, Izd-vo Min. ryb. khoz. SSSR, ikhtiologich. komissii i dr., 1986. – S. 13-14.

2. Chumasov Ye.I. Razvitie khromaffinnoy tkani nadpochechnika / Ye.I. Chumasov, M.Z. Atagimov,

V.I. Sokolov // Morfologiya. – 2003. – Т. 123. – No. 3. – S. 68-73.

3. Silanteva N.T. K metodike opredeleniya vozrasta maralov v embrionalnyy period / N.T. Silanteva, S.N. Chebakov, O.S. Mishina // Tr. in-ta AGAU. – Barnaul, 2003. – No. 1 (9). – S. 131-133.

4. Ovcharenko N.D. Obshchaya gistologiya s osnovami mikroskopicheskoy tekhniki: uchebnoe posobie / N.D. Ovcharenko, Ye.D. Safronova. – Barnaul: Izd-vo AGAU, 2011. – 77 s.

5. Bondarenko O.V. Sravnitelnyy analiz metodov vychisleniya yaderno-tsitoplazmatischeeskogo sootnosheniya kletok / O.V. Bondarenko, O.V. Atyasova, S.I. Tokmakova // Voprosy teoreticheskoy i prikladnoy morfologii: Sb. nauch. rabot. Vyp. 3. – Barnaul, 2000. – S. 61-62.

6. Ovcharenko N.D. Morfogenez nadpochechnikov u plodov marala pozdnykh srokov razvitiya / N.D. Ovcharenko, L.A. Bondyreva // Aktualnye problemy zhivotnovodstva: nauka, proizvodstvo i obrazovanie: materialy II mezhdunar. nauch.-prakt. konf., posvyashchennoy 70-letiyu zooinzhenernogo fakulteta NGAU. – Novosibirsk, 2006. – S. 190-192.

7. Ovcharenko N.D. Embriogenez nadpochechnykh zhelez marala / N.D. Ovcharenko, O.G. Sidorova, L.A. Bondyreva // Aktualnye problemy zhivotnovodstva na sovremennom etape: materialy mezhdunar. nauch.-prakt. konf. – Ulan-Ude: Izd-vo FGOU VPO BGSKhA, 2006. – S. 49-52.



УДК 591.469:618.19:636.8:636.7

**В.М. Жуков**  
**V.M. Zhukov**

## ОРГАНОПАТОЛОГИЯ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ КОШЕК И СОБАК

### MAMMARY GLAND ORGANOPATHOLOGY IN CATS AND DOGS

**Ключевые слова:** молочная железа, кошки, собаки, аденокарцинома, мастит, агалактия, органопатология.

Проведено исследование органопатологии молочной железы кошек и собак. Установлено, что болезни молочной железы в клинике «АльмаВет» г. Барнаула зарегистрированы в 55 случаев из 307 обращений владельцев

животных. Выявлены аденокарцинома и аденома (32,7 и 9,2%), мастопатия (23,6%), мастит (21,8%) и агалактия (12,7). У кошек аденокарцинома и мастопатия встречаются чаще, чем у собак. Кошки сиамской породы болели в возрасте 5-7 лет, а беспородные – в возрасте 9-16 лет. Патологическая мастопатия кошек встречалась в возрасте от 5 до 15 лет. Агалактия кошек зарегистрирована в возрасте 3-8 лет в период с марта по сентябрь. Маститы

ты регистрировали у собак в два раза чаще, чем у кошек. Возраст больных кошек 4-9 лет, а собак – 5-9 лет.

**Keywords:** *mammary gland, cats, dogs, adenocarcinoma, mastitis, agalactia, organopathology.*

The study of mammary gland organopathology in cats and dogs was conducted in the veterinary clinic "AlmaVet" in the City of Barnaul. Mammary gland pathologies were registered in 55 cases out of 307. Adenocarcinoma and adenoma

were found in 32.7% and 9.2%, respectively; mastopathy (23.6%), mastitis (21.8%) and agalactia (12.7%) were revealed. In cats, adenocarcinoma and mastopathy are more common than in dogs. Siamese cats were sick at the age of 5-7 years; moggy cats – at the age of 9-16 years. Pathological mastopathy in cats occurred at the age of 5 to 15 years. Agalactia of cats was registered at the age of 3-8 years from March to September. Mastitis cases were registered in dogs twice as frequently as in cats. The age of sick cats was 4-9 years, and the age of dogs – 5-9 years.

**Жуков Владимир Михайлович**, д.в.н., проф., зав. каф. анатомии и гистологии, Алтайский государственный аграрный университет. Тел.: (3852) 20-31-07. E-mail: anat55@bk.ru.

**Zhukov Vladimir Mikhaylovich**, Dr. Vet. Sci., Prof., Head, Chair of Anatomy and Histology, Altai State Agricultural University. Ph.: (3852) 20-31-07. E-mail: anat55@bk.ru.

### Введение

О новообразованиях в области молочной железы кошек сообщают О.С. Немкова и Н.В. Донкова (2012). Такие исследования были проведены в г. Красноярске. Установлено преобладающее наличие опухолей в возрасте от 10 до 15 лет. В возрасте до 5 лет новообразования встречались исключительно у породистых кошек [1].

В г. Улан-Уде установлено, что у кошек опухоли молочных желез в основном злокачественные. Чаще регистрировали кистозно-папиллярную карциному (50% случаев). У собак же преобладали доброкачественные опухоли [2].

В ветеринарной клинике г. Москвы из 46 случаев опухолей молочной желез кошек 3 раза заболевание диагностировали повторно. У владельцев животных выяснили наличие признаков возможного метастазирования опухолей (одышка, кашель, изменение двигательной активности, наличие хромоты, нарушения пищеварения, мочеиспускания). 3 случая опухолей молочных желез зарегистрированы у котиков [3].

Маститы кошек возникают при хронической болезни желудочно-кишечного тракта, родовых путей, стрессах, воздействии химических веществ, наследственной предрасположенности, закупорке протоков сфинктера молочных пакетов, снижении иммунитета и т.д. Способствуют травмы, ложная беременность, ранний отъем котят [4, 5, 7].

**Цель исследования** – изучить органопатологию молочной железы кошек и собак на примере ветеринарной клиники «АльмаВет» г. Барнаула.

### Материалы и методы исследования

В ветеринарную клинику «АльмаВет» г. Барнаула в течение года было 307 обращений. Все обращения регистрировались в специальном журнале с учетом вида животного, возраста и породы. После клинического осмотра и дополнительных исследований с патологией молочной железы было выявлено 55 животных, в т.ч. 44 кошки и 11 собак. В исследовании принимала участие студентка факультета ветеринарной медицины Алтайского государственного аграрного университета И.Г. Вьюн.

### Результаты исследования

В результате клинико-морфологического анализа в ветеринарной клинике «АльмаВет» у собак и кошек в молочной железе диагностировали аденокарциному, патологическую мастопатию, мастит, агалактию, аденому.

**Аденокарцинома** кошек и собак в начальной стадии локализована, а при активизации злокачественного течения развиваются метастазы, интоксикация и возможен летальный исход. В таких случаях у погибших животных обычно проводят эвтаназию. Доли молочной железы увеличены, уплотнены за счет узловатых образований под кожей. Поражается одновременно несколько

Таблица 2

**Патологическая мастопатия кошек и собак**

Вид	Порода	Возраст, лет
Кошка	Беспородная	10
Кошка	Сиамская	8
Кошка	Беспородная	5
Кошка	Курильский бобтейл	10
Кошка	Беспородная	14
Кошка	Шотландская	15
Кошка	Персидская	11
Собака	Беспородная	12
Кошка	Сиамская	9
Кошка	Сфинкс	8
Кошка	Беспородная	10
Кошка	Сиамская	9

участков железы. Паховые лимфоузлы увеличены, болезненны.

Всего диагноз поставлен у 18 животных, в т.ч. у двух собак: породы лабрадор в возрасте 10 лет и беспородной – 9 лет; 16 кошек: в возрасте 5-18 лет, в том числе британская порода, мейн-кун, персидская, норвежская лесная и японский бобтейл по 1 животному; сфинкс-2, сиамская – 4 и 6 беспородных кошек. Кошки сиамской породы болели в возрасте 5-7 лет, беспородные – от 9 до 16 лет. Кошка персидской породы заболела в возрасте 18 лет (табл. 1).

**Патологическая мастопатия** встречалась у 13 животных, в т.ч. 12 кошек и 1 беспородной собаки в 12-летнем возрасте. Беспородные кошки – 6 животных, сиамские – 3, курильский бобтейл, шотландская, персидская и сфинкс – по 1 особи.

Молочная железа набухшая. Молоко содержит бактерии, лейкоциты и эритроциты. При переходе в септическую форму развивался гнойный мастит.

Таблица 1

**Аденокарцинома кошек и собак**

Вид	Порода	Возраст, лет
Кошка	Британская	9
Кошка	Беспородная	12
Кошка	Сиамская	6
Собака	Беспородная	9
Кошка	Беспородная	11
Кошка	Беспородная	12
Собака	Лабрадор	10
Кошка	Сиамская	5
Кошка	Сфинкс	12
Кошка	Мейн-кун	13
Кошка	Беспородная	9
Кошка	Сфинкс	10
Кошка	Беспородная	16
Кошка	Персидская	18
Кошка	Норвежская лесная	11
Кошка	Сиамская	7
Кошка	Японский бобтейл	15
Кошка	Сиамская	15

Возраст заболевания кошек мастопатией от 5 до 15 лет (табл. 2).

**Мастит** возникает в период лактации. Молочные железы увеличены, горячие и болезненные, кожа покрасневшая. При сцеживании выделяется секрет хлопьями белого цвета. Животные угнетены, температура повышена на 1-1,5°C. Диагноз на мастит был поставлен у 12 животных, в т.ч. у 8 собак и 4 кошек.

Собаки породы лабрадор и беспородная заболели в 2 случаях; у таксы, английского бульдога, вельш-корги, немецкой овчарки обнаружено по 1 случаю. Возраст заболевших от 5 до 9 лет.

Кошки болели маститом в возрасте от 4 до 9 лет и реже, чем собаки. Выявлено заболевание у мейн-кун, сиамской породы и 2 беспородных животных (табл. 3).

Таблица 3

**Мастит кошек и собак**

Вид	Порода	Возраст, лет
Собака	Такса	5
Собака	Лабрадор	6
Кошка	Мейн-кун	4
Собака	Английский бульдог	5
Собака	Беспородная	7
Кошка	Беспородная	9
Собака	Вельш-корги	6
Кошка	Беспородная	4
Собака	Беспородная	5
Кошка	Сиамская	8
Собака	Немецкая овчарка	9
Собака	Лабрадор	7

**Агалактия кошек** встречалась в период с марта по сентябрь в возрасте 3-8 лет. Среди больных преобладали беспородные животные.

Клинико-морфологическим осмотром выявляли недоразвитие молочных желез или затрудненное отделение молока. Железы набухают, уплотняются. Молоко в сосковом канале отсутствует (табл. 4).

**Аденома молочной железы** зарегистрирована у 3 беспородных кошек, а также у кошек сиамской и персидской пород. Встречается в пожилом возрасте (9-15 лет). В анамнезе больных выявлено длительное применение гормональных препаратов для регуляции половой охоты.

Таблица 4

**Агалактия кошек**

Порода	Возраст
Шотландская	3 года
Беспородная	4 года
Беспородная	3 года
Сиамская	6 лет
Мейн-кун	8 лет
Беспородная	5 лет
Британская	7 лет

Аденомы встречаются в молочной железе единично. Безболезненны, подвижны. Железа увеличена в объеме, мягкой консистенции, секреция молока отсутствует (табл. 5).

Таблица 5

**Аденома кошек**

Порода	Возраст, лет
Беспородная	10
Сиамская	15
Беспородная	13
Беспородная	9
Персидская	13

Таким образом, при мониторинге органопатологии молочной железы кошек и собак в ветеринарной клинике «АльмаВет» г. Барнаула установлено, что диагностика проводится клинико-морфологическими методами с регистрацией

больного в специальном журнале. Гистологическое исследование, как правило, не проводится.

**Выводы**

1. Аденокарцинома молочной железы у кошек встречается намного чаще, чем у собак (соответственно, 15 случаев и 2 случая). Кошки сиамской породы болели в возрасте 5-7 лет, а беспородные – в возрасте от 9 до 16 лет.

2. Аденома кошек обнаружена чаще у беспородных животных в пожилом (9-15 лет) возрасте.

3. Патологическая мастопатия также чаще встречалась у кошек в возрасте от 5 до 15 лет.

4. Маститы чаще регистрировали у собак, чем у кошек (в 2 раза чаще). Возраст больных кошек 4-9 лет, собак – 5-9 лет.

5. Агалактия зарегистрирована только у кошек в возрасте 3-8 лет в период с марта по сентябрь. Преобладали беспородные животные.

**Библиографический список**

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

2. Варфолаамеева Н.Л., Ханхасыков С.П. Новообразования молочных желез собак и кошек, диагностируемые в г. Улан-Удэ и их морфологическая характеристика // Вестник КрасГАУ. – 2017. – № 9. – С. 41-49.

3. Фомичева Д.В. Хирургическое лечение и химиотерапия опухолей молочных желез у кошек: дис. ... канд. вет. наук. – М., 2010. – 112 с.

4. Сафуанова Р.Р., Сулейманов Д.Р., Ильясова З.З. Динамика лечения мастита кошки // Студенческий научный форум – 2015: 7-я Международная студенческая электронная научная конференция.

5. Жуков В.М., Белова А.В., Бурнашева Ю.Г. Перспективы коррекции органопатологии непродуктивных животных в ветеринарной практике // Аграрная наука – сельскому хозяйству: матер. 10-й Междунар. науч.-практ. конф. (4-5 февраля 2015 г.). – Барнаул, 2015. – Кн. 3. – С. 242-244.

6. Уайт Ричард А.С. Онкологические заболевания мелких домашних животных – М.: Аквариум, 2003. – 352 с.

7. Amorium, F.V., Souza, H.J., Ferreira, A.M., Fonseca, A.B. (2006) Clinical, cytological and histopathological evaluation of mammary masses in cats from Rio de Janeiro, Brazil. *J. Feline Med. Surg.* Vol. 8 (6): 379-388.

### References

1. Nemkova O.S., Donkova N.V. Клико-морфологическая диагностика новообразований молочных желез кошки // *Vestnik Kras. GAU.* – 2012. – No. 1. – S. 143-146.

2. Varfolameeva N.L., Khankhasykov N.L. Новообразования молочных желез собак и кошек, диагностируемые в г. Улан-Уде и их морфологическая характеристика // *Vestnik Kras. GAU.* – 2017. – No. 9. – S. 41-49.

3. Fomicheva D.V. Хирургическое лечение и химиотерапия опухолей молочных желез у кошек: дис. ... канд. вет. наук. – М., 2010. – 112 с.

4. Safuanova R.R., Suleymanov D.R., Ilyasova Z.Z. Dinamika lecheniya mastita koshki // VII Mezhdunarodnaya studencheskaya elektronnyaya nauchnaya konferentsiya. – Studencheskiy nauchnyy forum – 2015.

5. Zhukov V.M., Belova A.V., Burnasheva Yu.G. Perspektivy korrektsii organopatologii neproduktivnykh zhivotnykh v veterinarnoy praktike // *Agrarnaya nauka – selskomu khozyaystvu: X Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya (4-5 fevralya 2015 g.). Sbornik statey: v 3 kn.* – Barnaul: RIO AGAU, 2015. – Kn. 3. – S. 242-244.

6. Uayt Richard A.S. Онкологические заболевания мелких домашних животных. – М.: Аквариум, 2003. – 352 с.

7. Amorium, F.V., Souza, H.J., Ferreira, A.M., Fonseca, A.B. (2006) Clinical, cytological and histopathological evaluation of mammary masses in cats from Rio de Janeiro, Brazil. *J. Feline Med. Surg.* Vol. 8 (6): 379-388.



УДК 619:615.9

**М.Н. Гонохова, Т.В. Бойко**  
**M.N. Gonokhova, T.V. Boyko**

## ОСОБЕННОСТИ Т-КЛЕТОЧНОГО СОСТАВА СЕЛЕЗЕНКИ ПРИ ОСТРОМ ОТРАВЛЕНИИ КРЫС ПЕСТИЦИДОМ КАЛИПСО

### THE FEATURES OF SPLEEN T-CELL COMPOSITION AT ACUTE POISONING OF RATS WITH CALYPSO PESTICIDE

**Ключевые слова:** гистология, иммуногистохимия, селезенка, пестициды, тиаклоприд, Калипсо, Т-лимфоциты, отравление, экспериментальное исследование.

**Keywords:** histology, immune histochemistry, spleen, pesticide, thiacloprid, Calypso insecticide, T-lymphocytes, poisoning, experimental research.