Современные технологии в офтальмологии. - 2015. - № 2. - С. 200-201.

9. Морозов, И. Ю. Роль иммуносупрессоров в заживлении роговицы при послойной кератопластике у кроликов / И. Ю. Морозов. – Текст: непосредственный // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2015. – № 1. – С. 33-36.

### References

- 1. Goncharova, A.V. Kliniko-diagnosticheskie kriterii keratopatiy u zhivotnykh / A.V. Goncharova, L.F. Sotnikova // Veterinarnyy vrach. 2013. No. 6. S. 48-51.
- 2. Tarabrina, V.A. Vliyanie obogashchennoy trombotsitami plazmy na reparativnuyu regeneratsiyu rogovitsy / V.A. Tarabrina // Izvestiya Rossiyskoy voenno-meditsinskoy akademii. 2020. T. 1. No. 1. S. 257-260.
- 3. Drozhzhina, G.I. Vospalitelnyy komponent pri stromalnykh zabolevaniyakh rogovitsy / G.I. Drozhzhina, V.V. Vit, N.E. Dumbrova // Oftalmol. zhurnal. 2003. No. 3. S. 44-48.
- 4. Goncharova, A.V. Kliniko-morfologicheskoe obosnovanie klassifikatsii yazvennogo keratita u loshadey / A.V. Goncharova, L.F. Sotnikova // Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. 2017. No. 1 (61). S. 309-319.

- 5. Kraynova, T.A. Regulyatsiya ranevogo protsessa v rogovitse / T.A. Kraynova. Moskva, 1994. 26 s.
- 6. Sinelshchikova, I.V. Morfologiya i medikamentoznaya korrektsiya protsessov reparativnoy regeneratsii pri povrezhdenii rogovitsy / I.V. Sinelshchikova, D.S. Belyaev, A.B. Petukhova, A.V. Soloveva // Vestnik oftalmologii. – 2013. – T.129. – No. 1. – S. 56-60.
- 7. Shevlyuk, N.N. Istochniki reparativnogo gistogeneza perednego epiteliya rogovitsy / N.N. Shevlyuk, A.A. Stadnikov, A.V. Radchenko // Prakticheskaya meditsina. 2019. T. 17. No. 1. S. 120-122.
- 8. Kanyukov, V.N. Sravnitelnyy analiz morfometricheskikh izmeneniy reparativnoy regeneratsii rogovitsy posle khimicheskikh ozhogov / V.N. Kanyukov, A.A. Stadnikov, O.M. Trubinsa, O.M. Yakhina // Sovremennye tekhnologii v oftalmologii. 2015. No. 2. S. 200-201.
- 9. Morozov, I.Yu. Rol immunosupressorov v zazhivlenii rogovitsy pri posloynoy keratoplastike u krolikov / I.Yu. Morozov // Veterinariya, zootekhniya i biotekhnologiya. 2015. No. 1. S. 33-36.



УДК 636:612.42

M.C. Кораблева, Л.В. Ткаченко M.S. Korableva, L.V. Tkachenko

# НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТОПОГРАФИИ ЖЕЛУДКА КОШЕК В ВОЗРАСТЕ ОТ 0 ДО 5 МЕСЯЦЕВ

#### SOME FEATURES OF THE STOMACH TOPOGRAPHY IN CATS AT THE AGE FROM 0 TO 5 MONTHS

**Ключевые слова:** кошки, желудок, топография, патологоанатомическое вскрытие, фотографирование, морфометрические исследования.

Обобщенные данные по топографии желудка взрослой кошки представлены в классических анатомических работах. Однако особенности топографии желудка кошки в ранний период жизни описаны не достаточно. Эти знания необходимы для комплексного подхода и прогноза развития патологических процессов, протекающих в желудочно-кишечном тракте в течение последующей жизни животного. В связи с этим целью работы является описание особенности топографии желудка кошек в возрасте от 0 до 5 мес. Методы исследований: регистрация животных в «Журнале

регистрации», патологоанатомическое вскрытие по методу Шора, описание топографии желудка по классической схеме с использованием Международной ветеринарной анатомической классификации, фотографирование. Объектами исследований послужили желудки от 12 кошек в возрасте от 0 до 5 мес., погибших от заболевания неустановленной этиологии. Таким образом, особенности топографии у кошек в возрасте 0-5 мес. следующие: желудок расположен в передней части брюшной полости левее средней линии, в плоскости 9-11-го межреберного пространства и в области мечевидного отростка. Дорзально к диафрагме прилегает передняя стенка желудка, не касясь диафрагмы – кардиальная часть желудка, каудальная стенка прилежит к петлям кишечника. Краниальная часть желудка

расширена, лежит слева, там находится входное отверстие пищевода. Справа часть желудка вытянута, здесь расположено отверстие привратника, ведущее в двенадцатиперстную кишку. У желудка различают кардиальную и пилорическую части. Расположенные между ними вогнутый и выпуклый участки носят названия малой и большой кривизны. Малая кривизна желудка вогнута и расположена между частями тонкого кишечника, обращена краниально и вправо. Большая кривизна выпуклая, направлена каудально и влево. Дном желудка называется средняя часть, находится со стороны большой кривизны. Краниально желудок прилегает к печени, каудально — к петлям кишечника, дорзально — к селезенке, вентрально — к брюшной стенке.

**Keywords:** cats, stomach, topography, autopsy, photography, morphometric studies.

Generalized data of the stomach topography of an adult cat are presented in classical anatomical works. However, the features of the cat stomach topography at an early stage of life are not sufficiently described. This knowledge is necessary for a comprehensive approach and prognosis of the development of pathological processes occurring in the gastrointestinal tract during the subsequent life of the animal. In this regard, the research goal is to describe the features of the stomach topography in cats at the age from 0 to 5 months. The research methods are

Кораблева Мария Сергеевна, аспирант, ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет», г. Барнаул, Российская Федерация, e-mail: kirarrrrr@yandex.ru.

**Ткаченко Лия Викторовна,** д.б.н., доцент, ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет», г. Барнаул, Российская Федерация, e-mail: rabota36@bk.ru.

Введение

Обобщенные данные по топографии желудка взрослой кошки представлены в классических анатомических работах [1, 2]. Так, А.О. Гордеева, 2020 г. [3] утверждает, что тематика по гистологическому строению стенки желудка кошек незначительна. Отдельными работами представлена лимфатическая система желудка кошки [4, 5]. Однако особенности топографии желудка кошки в ранний период жизни описаны не достаточно. Эти знания необходимы в практической деятельности ветеринарных врачей, поскольку позволяют комплексно подходить к пониманию и прогнозированию патологических процессов в желудочно-кишечном тракте на всем протяжении жизни животного. Так, по результатам патологоанатомического вскрытия у кошек всех возрастных групп до 80% патологий приходится на желудочно-кишечный тракт [6-10].

registration of animals in the case book, autopsy by Shor method, description of the stomach topography according to the scheme using the International Veterinary Anatomical Classification, photographing. The research targets were the stomachs of 12 cats at the aged from 0 to 5 months who died from a disease of unknown etiology. Thus, the features of the topography in cats at the age 0-5 months are as follows: the stomach is located in the anterior part of the abdominal cavity to the left of the midline, in the plane of 9-11 intercostal space and in the region of the xyphoid process. Dorsally to the diaphragm the anterior cardiac part of the stomach is adjacent without touching the diaphragm; the caudal wall is adjacent to the loops of the intestine. The cranial part of the stomach is expanded; lying to the left, there is an esophagus inlet there. The right part of the stomach is elongated, there is a pyloric opening leading to the duodenum. There are cardiac and pyloric parts in the stomach. The concave and convex sections located between them are called small and large curvatures. The small curvature of the stomach is concave and located between parts of the small intestine, facing cranially and to the right. The large convex curvature is directed caudally and to the left. The middle part is called the bottom of the stomach, and it is located on the side of the large curvature. Cranially, the stomach is adjacent to the liver, caudally - to the loops of the intestine, dorsally - to the spleen, ventrally - to the abdominal wall.

**Korableva Mariya Sergeyevna,** post-graduate student, Altai State Agricultural University, Barnaul, Russian Federation, e-mail: kirarrrrr@yandex.ru.

**Tkachenko Liya Viktorovna,** Dr. Bio. Sci., Assoc. Prof., Altai State Agricultural University, Barnaul, Russian Federation, e-mail: rabota36@bk.ru.

В связи с вышеизложенным **целью** работы является описание особенности топографии желудка кошек в возрасте от 0 до 5 месяцев.

**Объект** исследования – желудки от 12 кошек в возрасте от 0 до 5 месяцев, погибших от заболевания неустановленной этиологии.

#### Методы исследования

1. Регистрация животных в «Журнале регистрации» с указанием даты, вида, возраста, пола, породы и примечанием [6]. 2. Патологоанатомическое вскрытие по методу Шора с описанием по общепринятой схеме [11]. 3. Описание топографии желудка по классической схеме [1], с использованием Международной ветеринарной анатомической номенклатуры [12]. 4. Фотографирование по схеме: общий вид органов в брюшной полости; детальный вид желудка.

### Экспериментальная часть Результаты и их обсуждение

Желудок кошки (рис. 1) расположен в передней части брюшной полости левее средней линии, в плоскости 9-11-го межреберного пространства в области мечевидного отростка (рис. 2).



Рис. 1. Расположение желудка в брюшной полости, вид сбоку. Кошка, 2 мес.: 1 — 9-11-го межреберное пространство; 2 — желудок

Дорзально к диафрагме (рис. 2) прилегает передняя стенка желудка, не касаясь диафрагмы – кардиальная часть желудка, каудальная стенка прилежит к петлям кишечника (рис. 3).



Рис. 2. Расположение желудка в брюшной полости, вид сверху. Кошка, 3 недели: 1 – диафрагма; 2 – мечевидный отросток; 3 – печень

Краниальная часть желудка расширена, лежит слева, там находится входное отверстие пищевода (рис. 3). Справа часть желудка вытянута, здесь расположено отверстие привратника или пилорус, ведущее в двенадцатиперстную кишку (рис. 3).

У желудка различают кардиальную и пилорическую части. Расположенные между ними во-

гнутый и выпуклый участки носят названия малой и большой кривизны. Малая кривизна желудка вогнута и расположена между частями тонкого кишечника, обращена краниально и вправо. Большая кривизна выпукла, направлена каудально и влево. Дном желудка называется средняя часть, находится со стороны большой кривизны.

Краниально желудок прилегает к печени (рис. 2), каудально – к петлям кишечника (рис. 3), дорзально – к селезенке (рис. 4), вентрально – к брюшной стенке (рис. 1).

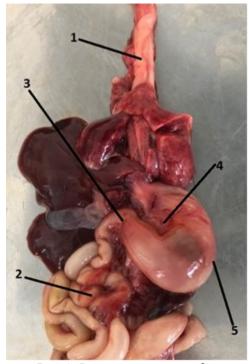


Рис. 3. Расположение желудка в системе органов (органокомплекс изъят из брюшной полости).

Кошка, 5 мес.:

1 – пищевод; 2 – петли кишечника; 3 – отверстие в двенадцатиперстную кишку; 4 – малая кривизна желудка; 5 – большая кривизна желудка

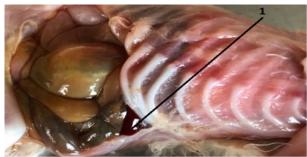


Рис. 4. Расположение селезенки в брюшной полости. Кошка, 1 мес.: 1 – селезенка

#### Выводы и предложения

- 1. Желудок кошки в возрасте 0-5 мес. расположен в передней части брюшной полости, в области 9-11-го межреберного пространства.
- 2. Дорзально к диафрагме прилегает передняя стенка желудка, каудально к петлям кишечника.
- 3. У желудка различают кардиальную и пилорическую части.
- 4. Краниально, каудально, дорзально и вентрально желудок прилегает к печени, петлям кишечника, селезенке и брюшной стенке соответственно.

Полученные результаты позволят комплексно подходить к исследованию патологий желудочно-кишечного тракта у кошек в возрасте 0-5 мес., с дальнейшим прогнозом развития организма в другие возрастные периоды.

### Библиографический список

- 1. Климов, А. Ф. Анатомия домашних животных / А. Ф. Климов, А. И. Акаевский. 8-е изд. Санкт-Петербург: Лань, 2011. 1040 с. Текст: непосредственный.
- 2. Попеско, П. Атлас топографической анатомии сельскохозяйственных животных; в 3 томах / П. Попеско. Братислава: Природа, 1978. Т. 2. С. 50. Текст: непосредственный.
- 3. Гордеева, А. О. Особенности гистологического строения желудка кошек / А. О. Гордеева Текст: непосредственный // Научные труды студентов Ижевской ГСХА. Саранск: РИО ФГБОУ ВО «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия», 2020. С. 478-482.
- 4. Афферентные лимфатические сосуды, висцеральных органов млекопитающих / В. Ю. Чумаков, Р. Э. Красовская, Е. Ю. Складнева [и др.]. Текст: непосредственный // Современные наукоемкие технологии. 2007. № 12. С. 78-80.
- 5. Некоторые структурные особенности лимфатических посткапилляров висцеральных органов млекопитающих / В. Ю. Чумаков, Е. Ю. Складнева, Р. Э. Красовская [и др.]. Текс: непосредственный // Фундаментальные исследования. 2007. № 12-1. С. 161-163.
- 6. Кирнос, М. С. К вопросу о топографии лимфатических узлов желудка кошки / М. С. Кирнос, Л. В. Ткаченко. Текст: непосредственный // Молодежь Барнаулу: сборник статей: XX городская научно-практическая конференция молодых ученых (5 по 23 ноября 2018 г.) Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2018. С. 554.

- 7. Коколова, Л. Основные паразитарные болезни собак в условиях города Якутска и пригорода / Л. Коколова // Traditional and Experimental Methods of Studying and Overcoming the Medical and Biological Problems in Ensuring the Optimal Vital Functions of Human Beings and the Wildlife. London, 13-21. April, 2017. P. 64-66.
- 8. Шабалина, Е.В. Клинические случаи лимфомы желудка у кошек / Е.В. Шабалина, В.Б. Милаев, М.Б. Шарафисламова. Текс: непосредственный // Аграрное образование и наука в развитии животноводства: сборник статей: Международная научно-практическая конференция, посвященной 70-летию заслуженного работника сельского хозяйства РФ, почетного работника ВПО РФ, лауреата государственной премии УР, ректора ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Александра Ивановича Любимова (20 июля 2020 г.). Ижевск: РИО ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2020. С. 326-331.
- 9. Бондаренко, А. И. Язва желудка у кошек и котов / А. И. Бондаренко. Текст: непосредственный // Концепции развития и эффективного использования научного потенциала общества: сборник статей: Международная научнопрактическая конференция (19 мая 2020 г.). Уфа: OMEGA SCIENCE, 2020. С. 133-137.
- 10. Сравнение результатов эндоскопии и УЗИ у собак и кошек с новообразованиями желудка, подтвержденными гистологически / А. J. Marolf, А. М. Bachand, J. Sharber, D. C. Twedt. Текст: непосредственный // JOURNAL OF SMALL ANIMAL PRACTICE / Российское издание. 2015. Т. 6. № 2. С. 34-39.
- 11. Жаров, А. В. Вскрытие и патоморфологическая диагностика болезней животных / А. В. Жаров, И. В. Иванов, А. П. Стрельников. Москва: Колос, 2000. 400 с. Текст: непосредственный.
- 12. Зеленевский, Н. В. Международная ветеринарная анатомическая номенклатура на латинском и русском языках: справочник / Н. В. Зеленевский. 5-е издание. Москва: Лань, 2013. 400 с. Текст: непосредственный.

#### References

1. Klimov, A.F. Anatomiya domashnikh zhivotnykh / A.F. Klimov, A.I. Akaevskiy. – 8-e izd. – Sankt-Peterburg: Lan, 2011. – 1040 s.

- 2. Popesko, P. Atlas topograficheskoy anatomii selskokhozyaystvennykh zhivotnykh. V 3 tomakh. / P. Popesko. Bratislava: Priroda, 1978. T. 2. S. 50.
- 3. Gordeeva, A.O. Osobennosti gistologicheskogo stroeniya zheludka koshek / A.O. Gordeeva // Nauchnye trudy studentov Izhevskoy GSKhA. Izhevsk: FGBOU VO Izhevskaya GSKhA, 2020. No. 1 (10). S. 478-482.
- 4. Chumakov, V.Yu. Afferentnye limfaticheskie sosudy, vistseralnykh organov mlekopitayushchikh / V.Yu. Chumakov, R.E. Krasovskaya, E.Yu. Skladneva, V.V. Chumakov, M.V. Novitskiy, E.M. Abakshina, Yu.A. Rachinskiy, N.M. Meteleva, A.P. Sebyakin // Sovremennye naukoemkie tekhnologii. 2007. No. 12. S. 78-80.
- 5. Chumakov, V.Yu. Nekotorye strukturnye osobennosti limfaticheskikh postkapillyarov vistseralnykh organov mlekopitayushchikh / V.Yu. Chumakov, E.Yu. Skladneva, R.E. Krasovskaya, M.V. Novitskiy, V.V. Chumakov, Yu.A. Rachinskiy, E.M. Abakshina // Fundamentalnye issledovaniya. 2007. No. 12-1. S. 161-163.
- 6. Kirnos, M.S. K voprosu o topografii limfaticheskikh uzlov zheludka koshki/ M.S. Kirnos, L.V. Tkachenko // Molodezh Barnaulu: sb. statey / XX gorodskaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya molodykh uchenykh (5-23 noyabrya 2018) Barnaul: RIO Altayskogo GAU, 2018. S. 554.
- 7. Ksenofontova, K.S. Gastrit u koshek / K.S. Ksenofontova // V mire nauchnykh otkrytiy: sb. statey / III Mezhdunarodnoy studencheskoy nauchnoy konferentsii (22-23 maya 2019). Ulyanovsk: RIO FGBOU VO Ulyanovskiy GAU, 2019. S. 243-246.

- 8. Shabalina, E.V. Klinicheskie sluchai limfomy zheludka u koshek / E.V. Shabalina, V.B. Milaev, M.B. Sharafislamova // Agrarnoe obrazovanie i nauka v razvitii zhivotnovodstva: sb. statey / Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya, posvyashchennoy 70-letiyu zasluzhennogo rabotnika selskogo khozyaystva RF, pochetnogo rabotnika VPO RF, laureata gosudarstvennoy premii UR, rektora FGBOU VO Izhevskaya GSKhA, doktora selskokhozyaystvennykh nauk, professora Lyubimova Aleksandra Ivanovicha (20 iyulya 2020). Izhevsk: RIO FGBOU VO Izhevskaya GSKhA, 2020. S. 326-331.
- 9. Bondarenko, A.I. Yazva zheludka u koshek i kotov / A.I. Bondarenko // Kontseptsii razvitiya i effektivnogo ispolzovaniya nauchnogo potentsiala obshchestva: sb. statey / Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya (19 maya 2020). Ufa: OMEGA SCIENCE, 2020. S. 133-137.
- 10. Marolf, A.J. Sravnenie rezultatov endoskopii i UZI u sobak i koshek s novoobrazovaniyami zheludka, podtverzhdennymi gistologicheski / A.J. Marolf, A.M. Bachand, J.Sharber, D.C. Twedt // Journal of Small Animal Practice. Rossiyskoe izdanie. 2015. T. 6. No. 2. S. 34-39.
- 11. Zharov, A.V. Vskrytie i patomorfologicheskaya diagnostika bolezney zhivotnykh / A.V. Zharov, I.V. Ivanov, A.P. Strelnikov. Moskva: Kolos, 2000. 400 s.
- 12. Zelenevskiy N.V. Mezhdunarodnaya veterinarnaya anatomicheskaya nomenklatura na latinskom i russkom yazykakh. Spravochnik. 5-ya redaktsiya / N.V. Zelenevskiy. Moskva: Lan, 2013. 400 s.

**\* \* \*** 

УДК 636.9 **Л.В. Ткаченко L.V. Tkachenko** 

# АНАЛИЗ ПАТОЛОГИЙ ЖЕЛУДКА И КИШЕЧНИКА У БЕЗНАДЗОРНЫХ СОБАК (ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

## THE ANALYSIS OF GASTROINTESTINAL PATHOLOGIES IN STRAY DOGS (POSTMORTEM EXAMINATION)

**Ключевые слова:** безнадзорные животные, собаки, воспалительный процесс, желудок, кишечник, патологоанатомическое вскрытие, анализ патологий. **Keywords:** stray animals, dogs, inflammatory process, stomach, intestine, postmortem examination, analysis of pathologies.