

УДК:611.36-091:636.8.09

DOI: 10.17238/issn2072-2419.2020.1.105

МАКРОСКОПИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПЕЧЕНИ ПРИ БОЛЕЗНЯХ КОШЕК

Левтеров Д.Е. – к.в.н., доцент кафедры патологической анатомии и судебной ветеринарной медицины, Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины (ORCID 0000-0001-7110-0592)

Ключевые слова: болезни кошек, печень, макроскопическое исследование, дистрофии, воспаление, кисты. **Keywords:** catdiseases, liver, macroscopic changes, dystrophy, inflammation, cysts.



РЕФЕРАТ

Основной и наиболее доступной частью патоморфологического исследования является макроскопический метод, который позволяет эффективно диагностировать различные болезни животных. Изменения печени, как органа, участвующего в процессе пищеварения и реакциях метаболизма, важны при рассмотрении патогенеза и диагностике заболеваний. Проведено макроскопическое исследование печени 15 кошек с различными болезнями. Среди животных, подвергнутых патологоанатомическому вскрытию, было 9 кошек и 6 котов в возрасте от 2,5 месяцев до 18 лет. Наиболее распространенными изменениями были дистрофии печени: белковая, жировая, белково-жировая, которые регистрировались при многих заболеваниях. Основными болезнями, диагностированными на вскрытии, были инфекционный перитонит кошек, дипилидиоз, липидоз печени, заболевания пищеварительного канала и почек, костная опухоль нижней челюсти. Альтеративный гепатит отмечался у животного с инфекционным перитонитом кошек. Это заболевание сопровождалось также фибринозным перигепатитом. Кисты в печени наблюдались при аналогичном поражении почек.

Механизмами развития выявленных дистрофий являются инфильтрация веществ, поступающих в печень с кровью, и декомпозиция – распад сложных химических соединений. Фибринозный перигепатит связан с активностью макрофагов, которые обуславливают высокую проницаемость стенки мелких кровеносных сосудов, что делает возможным прохождение крупных молекул фибриногена с последующим образованием и накоплением фибрина. Альтеративный гепатит с многочисленными мелкими очагами некроза, очевидно, также связан с деятельностью этих воспалительных клеток. Кисты печени, сочетающиеся с аналогичными изменениями коркового слоя почек, а в одном случае и слизистой оболочки мочевого пузыря, свидетельствуют о врожденном характере этой патологии.

ВВЕДЕНИЕ

Печень играет одну из ведущих ролей в процессах пищеварения, осуществляя усвоение, обмен и хранение питательных веществ, метаболизм витаминов и гормонов. Важнейшей функцией печени является детоксикационная: обезвреживание как эндогенных соединений (детоксикация аммония в цикле мочевины), так и экзогенных токсинов, лекарственных препаратов [2].

Активное участие печени в важнейших процессах жизнеобеспечения, ее напряженная функциональная деятельность, нередко приводят к патологическим изменениям в этом органе. Одни из них являются самостоятельными нозологическими единицами, другие – вторичными процессами, возникающими в ходе развития основной болезни. Изменения этого органа значимы в патогенезе болез-

ней и важны для патологоанатомической диагностики.

Макроскопическое исследование является доступным методом патоморфологической диагностики, который при тщательном проведении и наличии некоторого навыка дает хорошие результаты. В ходе вскрытия следует стремиться к получению максимума информации для постановки диагноза.

Цель работы – изучение макроскопических изменений печени при различных заболеваниях кошек.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведено исследование печени 15 кошек, павших или подвергнутых эвтаназии. Вскрытие трупов животных проводили по методу Г.В. Шора с полным извлечением органокомплекса. При осмотре и описании печени учитывали величину органа по остроте края (косвенный признак), цвет, консистенцию, вид поверхности разреза (цвет, блеск, рисунок ткани, кровенаполнение). Основную болезнь, которая вызвала смерть животного или обусловила эвтаназию, устанавливали по выявленным патологоанатомическим изменениям с учетом анамнестических и клинических данных, если они были известны.

Среди животных, подвергнутых патологоанатомическому исследованию, было 9 кошек и 6 котов. Возраст животных варьировал от 2,5 месяцев до 18 лет.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В ходе проведенного исследования было установлено, что наиболее распространена белковая (зернистая) дистрофия печени. Она обнаружена при вскрытии шести трупов (№№ 2, 3, 4, 7, 12, 13). Из-за набухания паренхимы края органа становились тупыми или округлыми. Развитие этого патологического процесса сопровождалось появлением серой окраски. Следует учитывать, что цвет поверхности печени всегда имеет серый оттенок, обусловленный наличием капсулы, поэтому нужно оценивать цвет паренхимы на разрезе органа. Консистенция печени была дряблой. Ткань на поверхности разреза выглядела тусклой, со сниженной четкостью рисунка.

Во многих случаях дистрофия сочеталась с венозной гиперемией. При этом наблюдался выраженный рисунок дольчатости (мускатный): периферия долек выглядела серой, а центры имели вид красных или темно-красных точек, представляющих собой расширенные просветы центральных вен.

Как основная болезнь у животных с белковой дистрофией печени были диагностированы костная опухоль нижней челюсти (№ 2), экссудативная форма инфекционного перитонита кошек (№ 3), дипилидиоз (№ 4), нефросклероз правой почки (№ 7), хронический катаральный атрофический гастрит (№ 12), двусторонний нефросклероз с кистами коркового слоя (№ 13).

Жировая дистрофия печени была отмечена в трех случаях (№№ 5, 8, 10). Она была и основной болезнью (липидоз печени). В связи с накоплением жира в цитоплазме гепатоцитов отмечалось увеличение органа. Консистенция печени становилась дряблой, как и при белковой дистрофии. Для жировой дистрофии характерен желто-коричневый или желтый цвет. В той или иной мере был замечен саленный вид поверхности разреза, а на ноже – жирный налет. Описанные изменения сопровождалась очаговым или диффузным мускатным рисунком печени.

В четырех случаях (№№ 1, 6, 9, 14) отмечалась смешанная белково-жировая дистрофия печени. Отмечались увеличение органа, более или менее выраженная дряблость и серо-желтый цвет паренхимы. В качестве основной болезни установлены подострый катаральный гастрит и острый катаральный колит (№ 1); липидоз печени (№ 6); нефросклероз левой почки и белковый нефроз правой почки (№ 9); подострый катарально-эрозивный гастрит, илеит, тифлит (№ 14).

У одного животного (№ 11) установили острый альтеративный гепатит в сочетании с подострым фибринозным перигепатитом. Печень была покрыта плотной, легко снимающейся пленкой желто-серого цвета; имела закругленные края, дряблую консистенцию. Паренхима жел-

Таблица 1

Патологические процессы в печени кошек при некоторых болезнях

№ п.п.	Патологический процесс в печени	Количество (%)	Основная болезнь
1.	Белковая (зернистая) дистрофия	6 (40)	Костная опухоль нижней челюсти; инфекционный перитонит кошек; дипилидиоз; односторонний нефросклероз; хронический катаральный атрофический гастрит; двусторонний нефросклероз с кистами коркового слоя
2.	Жировая дистрофия	3 (20)	Липидоз печени
3.	Белково-жировая дистрофия	4 (26,7)	Подострый катаральный гастрит и острый катаральный колит; липидоз печени; нефросклероз левой почки и белковый нефроз правой почки; подострый катарально-эрозивный
4.	Острый альтеративный гепатит	1 (6,7)	Инфекционный перитонит кошек
5.	Кисты	2 (13,3)	Двусторонний нефросклероз с кистами коркового слоя
6.	Фибринозный перигепатит	2 (13,3)	Инфекционный перитонит кошек

то-коричнево-красного цвета содержала множественные округлые, бело-желтые очаги коагуляционного некроза диаметром 0,1–0,5 см, сосуды кровенаполнены. Наличие подострых серозного перитонита и гранулематозного нефрита позволило считать основной болезнью инфекционный перитонит кошек.

Кисты были обнаружены в печени двух животных (№№ 13, 15). В обоих случаях отмечали примерно одинаковые конгломерированные пузырьки. У одной кошки (№ 13) печень с притупленными краями, темно-красного цвета с серым

оттенком, дрябловатой консистенции, что позволяет диагностировать умеренную белковую дистрофию. На краю висцеральной поверхности правой медиальной доли обнаружен пузырь неправильной овальной формы, размерами 0,7x0,4x0,3 см, с тонкими полупрозрачными светло-серыми стенками. Центральная часть выступала на 0,1 см над капсулой органа. При разрезе заметны 5 пузырьков неправильной округлой формы диаметром от 0,1 до 0,3 см, содержащих бесцветную прозрачную жидкость. Патоморфологические изменения были

характерны для двустороннего нефросклероза и атрофии почек с кистами коркового слоя, как основной болезни.

Печень другой кошки (№ 15) нормальной величины, темно-красного цвета, дрябловатой консистенции на краю диафрагмальной поверхности правой медиальной доли содержала пузырь неправильной овальной формы, размерами 0,8х0,5х0,4 см, с тонкими полупрозрачными светло-серыми стенками. Центральная часть выступала на 0,1 см над капсулой органа. При разрезе заметны 4–5 пузырьков неправильной округлой формы диаметром от 0,1 до 0,3 см, содержащих бесцветную прозрачную жидкость. В центре висцеральной поверхности левой латеральной доли – овальное образование, размерами 0,8х0,3х0,2 см, с тонкой светло-серой полупрозрачной стенкой, выступающей над поверхностью органа на 0,05 см. При разрезе вытекла бесцветная прозрачная жидкость. Двусторонний нефросклероз – основная болезнь – сопровождался кистой коркового слоя левой почки, множественными конгломерированными кистами и конкрементами мочевого пузыря.

Таким образом, кисты в печени наблюдались одновременно с кистами почек у обоих животных, а в одном случае также с множественными кистами слизистой оболочки мочевого пузыря.

У двух кошек (№№ 3, 11) с патологоанатомическими изменениями, характерными для инфекционного перитонита, обнаружили подострый фибринозный перигепатит. У одного животного (№ 3) процесс был очаговым: капсула печени частично покрыта наложениями желтовато-серого цвета, отделяющимися тупой стороной ножа. Изменения паренхимы органа соответствовали картине белковой дистрофии печени. У другой кошки (№ 11) печень целиком покрыта плотной, легко снимающейся пленкой желтовато-серого цвета. Изменения паренхимы были диагностированы как острый альтеративный гепатит.

ОБСУЖДЕНИЕ

Важная роль печени в обмене веществ обуславливает развитие в этом органе дистрофических изменений. Они заметны

при макроскопическом исследовании и сопровождают разные болезни.

Белковая дистрофия отмечалась наиболее часто. В настоящее время понятие «зернистая дистрофия» принято считать устаревшим, а появление белковых зерен в цитоплазме клеток, заметных при световой микроскопии, объяснять набуханием митохондрий (острое набухание клетки), что связано с поступлением воды в цитоплазму клетки. Таким образом, этот обратимый процесс, часто легкий и умеренный, вызываемый любыми расстройствами метаболизма (интоксикации, нарушения кровообращения и др.), обусловлен нарушением водного обмена. Однако, по нашему мнению, неправильно отвергать возможность инфильтрации белков и накопления их в цитоплазме клеток, в том числе гепатоцитов. Кроме того, в печени имеет место декомпозиция, т.е. распад белково-жировых соединений клеток. В этом случае развивается белково-жировая дистрофия с накоплением в цитоплазме как белка, так и жира.

Жировая дистрофия печени может возникать при ожирении организма в связи с инфильтрацией липидов, поступающих в цитоплазму печеночных клеток из крови и лимфы. Такая дистрофия возникает и при распаде белково-жировых комплексов (декомпозиция) из-за отсутствия белка при отказе животного от корма или нарушении белоксинтезирующей функции печени.

Острый альтеративный гепатит сопровождался множественными мелкими очагами коагуляционного некроза. Гибель печеночных клеток, по-видимому, обусловлена активностью воспалительных клеток-макрофагов, которые при инфекционном перитоните кошек (основная болезнь) повышают проницаемость стенки сосудов и формируют узелки [1]. Проявлением инфекционного перитонита кошек были и признаки фибринозного перигепатита.

Кисты печени могут быть приобретенными (обычно единичные) или врожденными (обычно множественные, что называется поликистозом). Врожденные кисты

печени, вероятно, происходят из эмбриональных желчных протоков. Генетически обусловленная поликистозная болезнь печени зарегистрирована у персидских кошек. У кошек с множественными печеночными кистами также могут быть кисты в почках [4]. Так, Bosje J. et al. (1998), при вскрытии 27 трупов кошек 68% случаев поликистоза почек обнаружили и кистозные изменения в печени [3]. В нашем исследовании кисты печени были отмечены при двустороннем нефросклерозе с кистами коркового слоя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Возникновение различных болезней кошек чаще всего сопровождается развитием белковой и белково-жировой дистрофии. Самостоятельной болезнью является липидоз печени, проявляющийся как жировая дистрофия этого органа. Развитие фибринозного перигепатита и острого альтеративного гепатита отмечено при развитии инфекционного перитонита кошек. Кисты печени сочетались с кистами почек, что позволяет считать эти изменения врожденными.

Macroscopic changes of the cats liver during diseases. Levterov D.E. – PhD of vet. sciences, associate professor of the Department of pathological anatomy and forensic veterinary medicine, Saint Petersburg State Academy of Veterinary Medicine

ABSTRACT

The main and most accessible part of pathomorphological research is the macroscopic method, which makes it possible to effectively diagnose various animal diseases. Changes in the liver, as an organ involved in the process of digestion and metabolic reactions, are important in examining the pathogenesis and diagnosis of diseases. A macroscopic study of the liver of 15 cats with various diseases was performed. Among the animals subjected to a pathoanatomic autopsy there were 9 cats and 6 cats, from 2.5 months to 18 years old. The most common changes were liver dystrophy: protein, fat, protein-fat, which were registered in many diseases. The main diseases diagnosed at the autopsy were infectious cat peritonitis, dipylidiosis, liver lipidosis, dis-

eases of the digestive canal and kidneys, and bone tumors of the lower jaw. Alternative hepatitis was observed in an animal with infectious cat peritonitis. This disease was also accompanied by fibrinous perihepatitis. Cysts in the liver were observed with a similar lesion of the kidneys.

The mechanisms of development of identified dystrophies are infiltration of substances entering the liver with blood, and decomposition – the breakdown of complex chemical compounds. Fibrinous perihepatitis is associated with the activity of macrophages that cause high permeability of the wall of small blood vessels, which makes it possible for large fibrinogen molecules to pass through, followed by the formation and accumulation of fibrin. Alternative hepatitis with numerous small foci of necrosis is obviously also associated with the activity of these inflammatory cells. Liver cysts, combined with similar changes in the cortical layer of the kidneys, and in one case, the mucous membrane of the bladder, indicate the innate nature of this pathology.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кудряшов, А. А. Инфекционный перитонит // Патологоанатомическая диагностика болезней собак и кошек / А. А. Кудряшов, В. И. Балабанова. – Санкт-Петербург : Ин-т Ветеринар. Биологии, 2016. – С.166–167.
2. Рутгерс, К. Диетотерапия при заболеваниях гепатобилиарной системы и поджелудочной железы / К. Рутгерс, В. Бьюрж // Энциклопедия клинического питания кошек. – Москва : Индустрия рекламы, 2014. – С. 141.
3. Bosje, J. T. Polycystic kidney and liver disease in cats / J. T. Bosje, T.S. van den Ingh, J. S. van der Linde-Sipman // The Veterinary quarterly.- 1998. – Vol. 20.- P.136-140. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/01652176.1998.9694858> (дата обращения: 20.12.2019).
4. Center, S. A. Disorders of the Liver and Gallbladder in Cats / S. A. Center. – URL: <https://www.merckvetmanual.com/cat-owners/digestive-disorders-of-cats/disorders-of-the-liver-and-gallbladder-in-cats> (дата обращения: 20.12.2019).