

инволюции // Морфология. СПб.: Эскулап. 2008. Т. 134. №5. С. 64.

7. Горбунова Н. П. Развитие молочной железы овец романовской породы в постнатальном онтогенезе: автореф. дис. ... канд. биол. наук 16.00.02 - патология, онкология и морфология животных / Саранск. 2006. 20 с.

8. Джавадов Э. Д., Стекольников А. А., Ладанова М. А., Новикова О. Б. Микрофлора, выделяемая при мастите и определение ее чувствительности к антибактериальным препаратам //

Международный вестник ветеринарии. 2021. №1. С. 13-17.

9. Семченко В.В., Барашкова С.А., Ноздрин В.И., Артемьев В.Н. Гистологическая техника // Омская областная типография. 2006. с. 65.

10. Федоров В. В. Морфофункциональные изменения в молочной железе овец при маститах и под действием лактобифадола: автореф. дис. ... канд. вет. наук 16.00.02 - патология, онкология и морфология животных / Оренбург. 2008. 22 с.

УДК 636.028

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ПАТОЛОГИИ ПЕЧЕНИ У БЕЗНАДЗОРНЫХ СОБАК

Ткаченко Л.В.- доц., д. биол. н., ФГОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет»

Ключевые слова: анализ, печень, патологии, безнадзорные животные, собаки. **Keywords:** analysis, liver, pathologies, neglected animals, dogs.



РЕФЕРАТ

Безнадзорные собаки являются частью социума, они могут быть источником зоонозов и зооантропонозов. Зная патологические изменения в печени у бездомных собак, живущих на урбанизированных территориях, можно изучать состояние последней. У 87% исследованных нами ранее животных наблюдали патологии желудка и кишечника, у 57% - патологии почек, у 33% - панкреатиты. Цель: провести анализ патологий печени у безнадзорных собак, обитающих на территории Алтайского края.

Объектом исследований послужила печень с желчным пузырем от 41 безнадзорной собаки, разных половозрастных групп, беспородные, которые курировались волонтерами или зоозащитными организациями на территории Алтайского края в период 2014-2021 г.г. Животные погибли по различным причинам. Методы исследований: регистрация животного; патологоанатомическое вскрытие; статистическая обработка и анализ полученных данных. В результате проведенных исследований мы не установили взаимосвязи между полом и патологиями печени. У собак в печени одновременно регистрировали несколько изменений. Патологические процессы в печени отмечали у 60% исследованных животных. Структура патологий в печени: у 49% - дистрофические процессы; 32% - цирроз; 20% - гепатит; 15% - острая застойная гиперемия; 10% - новообразования; 5% - токсическая дистрофия. Пик отмечали в возрасте 4 лет – 19%, 7 лет – 16%, 5 лет – 14%. Основные причины, вызвавшие патологические изменения в печени: отсутствие качественного корма; инфекционные заболевания (чума плотоядных, пироплазмоз, инфекционное заболевание неизвестной этиологии); токсические вещества, аутоинтоксикация организма, стресс.

ВВЕДЕНИЕ

Безнадзорные или животные, оставшиеся без попечения владельца, такое определение дает Гражданский кодекс

РФ [1]. Они являются частью социума, поэтому в полной мере участвуют в жизни других животных и людей. Ветеринарные специалисты при упоминании о та-

ких животных говорят об агрессии, распространении зоонозов и зооантропонозов [2, 3]. С другой стороны, обитая в окружающей среде, безнадзорные животные становятся частью этой среды, влияние которой на организм изучается и в ветеринарной, и в гуманной медицине. В этой ситуации собаки являются «животной моделью».

В крупных городах Алтайского края развита промышленность, большое количество транспорта, поэтому техногенные загрязнения влияют на печень, вызывая кумулятивный эффект [4,5]. Кроме того, тяжелые воздействия на печень оказывают инфекционные заболевания различной этиологии, которые у безнадзорных животных контролировать очень сложно.

Так, по данным [6], патологии печени в крупном мегаполисе регистрировали у 68,4%, а по данным [7] у 15% исследованных собак.

Для понимания общей картины состояния здоровья безнадзорных собак Алтайского края, мы приводим следующие данные: у 87% исследованных собак наблюдали патологии желудка и кишечника, в возрасте от 2 мес. до 8 лет и старше. У 57% - патологии почек в возрастной группе 1,5-8 лет. У 33% - панкреатиты в возрасте 1,5-5 года [8-10].

Зная патологические изменения печени у бродячих собак, живущих на urba-

низированных территориях, можно провести некоторые параллели о влиянии последней. В связи с этим поставили цель: провести анализ патологий печени у безнадзорных собак, обитающих на территории Алтайского края.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объектом исследований послужила печень с желчным пузырем от 41 безнадзорной собаки, разных половозрастных групп (таблица 1), которые курировались волонтерами или зоозащитными организациями на территории Алтайского края в период 2014-2021 г.г. Животные погибли по различным причинам.

Методы исследований

Регистрация животного в журнале, с указанием: вида, пола, возраста, прижизненного анамнеза (при наличии), патологоанатомических диагнозов и причины смерти. Патологоанатомическое вскрытие по методу Шора [11]. Статистическая обработка и анализ полученных данных [12].

РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате проведенных исследований мы не установили взаимосвязи между полом и патологиями печени.

У описанных ниже собак в печени регистрировали одновременно различные патологические процессы.

Структура патологий внутренних органов у исследованных нами животных представлена на рис. 1. Анализируя дан-

Таблица 1

Животные, участвующие в исследованиях

«Анализ структуры патологий печени у безнадзорных собак»

Пол	Возраст, год/лет										
	0,6 мес.-1	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10 и старше
♀	1	1	3	2	нет	3	нет	1	2	нет	нет
♂	1**	1	1	4	4	7	5	нет	2	нет	3
Итого: 41		♂ - 28	♀ - 13								

1* - возраст 1 год и 1 месяц

1** - количество животных в данной половозрастной группе

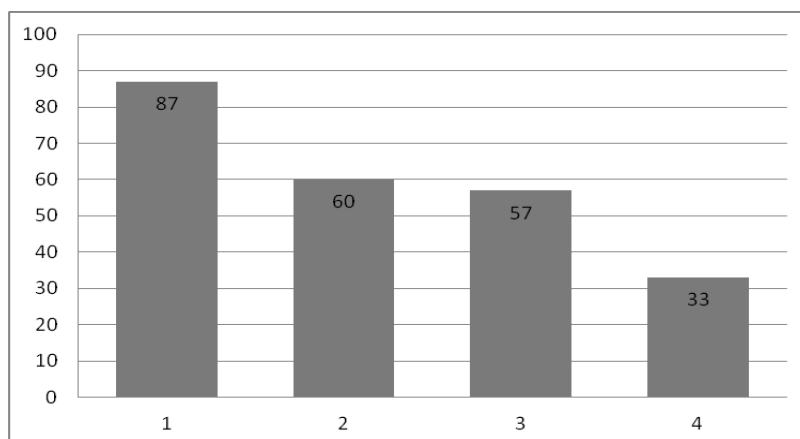
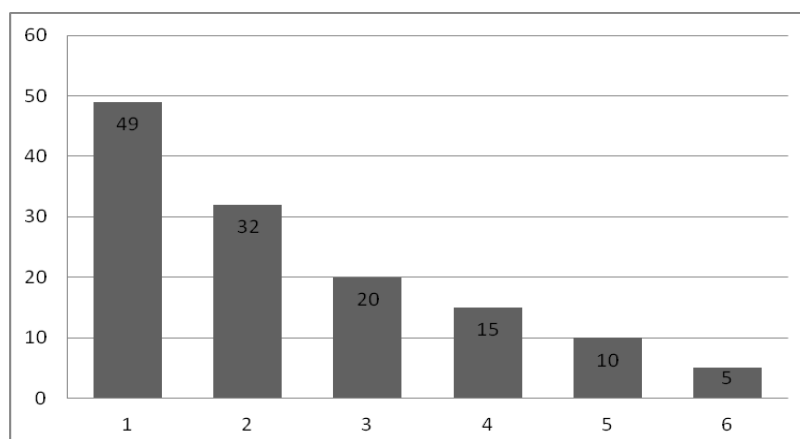


Рис. 1. Структура патологий внутренних органов (%) у безнадзорных собак Алтайского края в период 2014-2021 г.г.



1. Дистрофические процессы (белковая, жировая) . 2. Цирроз.
3. Гепатит. 4. Острая застойная гиперемия. 5. Новообразования.
6. Токсическая дистрофия

Рис. 2. Структура патологий печени (%) у безнадзорных собак Алтайского края в период 2014-2021 г.г.

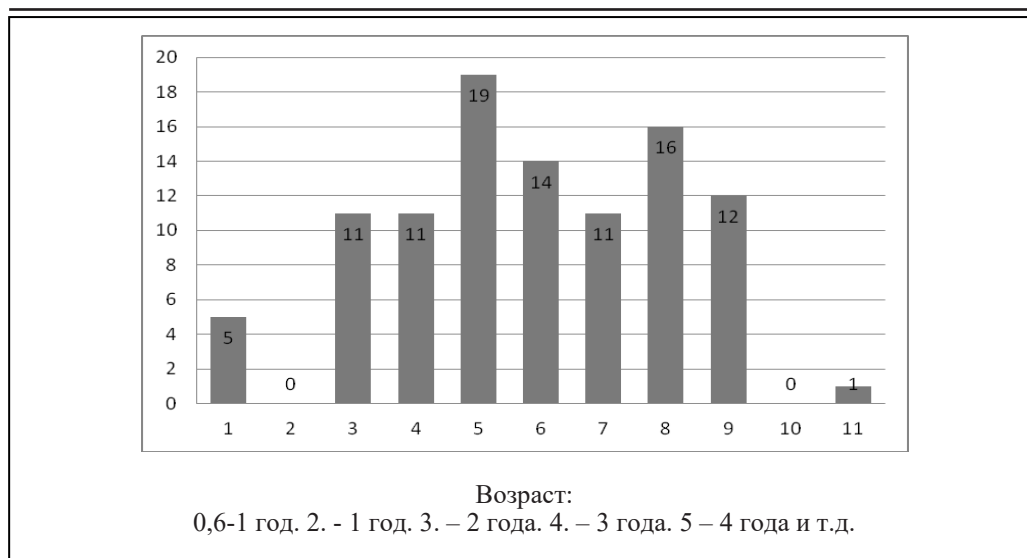


Рис. 3. Структура патологии печени (%) в возрастном аспекте (лет) у безнадзорных собак Алтайского края в период 2014-2021 г.г.

ные рис. 1 отмечаем, что патологические процессы в печени встречаются в 1,5 раз меньше, чем, например, патологии желудка. Это соответствует второму месту в структуре патологий внутренних органов у безнадзорных собак в указанный период (подробная информация в главе «Введение». Структура патологоанатомических изменений печени у безнадзорных собак Алтайского края в указанный период представлена на рис. 2. Анализируя данные рис. 2 отмечаем, что: у 49% исследованных собак регистрировали дистрофические процессы в печени (дистрофию белковую и жировую), которая максимально проявлялась в возрасте 0,6 мес.-1 год, от 2 до 8 лет.

Считаем, что это в первую очередь объясняется отсутствием качественного корма, а также перенесенными ранее инфекционными заболеваниями (чума плотоядных, пироплазмоз, инфекционное заболевание неизвестной этиологии).

У 32% при проведении вскрытия был диагностирован цирроз (с разной степенью проявления патологического процесса), максимально в возрасте от 2 до 8 лет. Вероятно, данная патология развивалась

в результате воздействия токсических веществ, которые попадали в организм животного, предположительно из некачественного корма. Также были зафиксированы случаи намеренного отравления животных веществом неизвестного состава, которые через какое-то время погибали. Кроме того, исходя из анамнеза, цирроз развивался как следствие перенесенных инфекционных заболеваний и общей аутоинтоксикации организма, стресса.

У 20% - гепатиты в возрасте 5-8 лет. Данная патология, в первую очередь, являлась следствием действия токсических веществ, инфекционных заболеваний, как вторичная патология. У 15% - острая застойная гиперемия с максимальными показателями в возрасте от 4 до 7 лет. Считаем, что данное расстройство кровообращения являлось вторичным, например, в следствии патологий сердечно - сосудистой системы, травм, аутоинтоксикации, стресса. У 10% - новообразования (с обширным поражением органа) в возрасте от 4 до 7 лет.

Диагностировали новообразования печени, с метастазированием в другие органы. Точной этиологии и патогенеза не

установлено. У 5% - токсическая дистрофия, в возрасте 2 и 6 лет. Этиологией, исходя из анамнеза, явилась вирусная инфекция (чума плотоядных) и отравление.

На рис. 3. представлен возрастной аспект патологических изменений в печени безнадзорных собак. Анализ рис. 3 показал, что максимальное количество патологий в печени встречается в возрасте 4 лет – 19%, 7 лет – 16%, 5 лет – 14%. В остальных возрастных группах этот показатель на уровне 11%. Исключение: возраст 0,6-1 год – 5% и более 10 лет – 1%. Считаем, что полученные результаты указывают на силу воздействия эндо- и экзогенных патогенных факторов окружающей среды и степень адаптации печени к ним.

ОБСУЖДЕНИЕ

В доступной нам литературе имеются данные о патологических процессах в печени у собак, которые имеют владельцев, с этими показателями мы и сравниваем собственные результаты.

В наших исследованиях патологии печени регистрировали у 60% бездомных собак Алтайского края, автор [7] приводит цифру 15%, а [6] – 68,4%.

Такие изменения, как: дистрофия печени в наших исследованиях регистрировали в 49%, в работах [7,13,14] эта патология встречается в 15-44% случаев; по нашим данным у 32% цирроз и 9 – 40% в работах [7,13,14]; у 20% гепатиты по нашим результатам и 25 - 41,7% по данным [7,13]; у 10% новообразования в наших исследованиях и 1,4 – 2 у авторов [7,13].

Мы установили, что максимально патологические процессы в печени регистрировали в 14-19% возрасте 4,5 и 7 лет, автор [7] указывает на возраст 6-7 лет у 26,3 % исследованных собак, а [15] на пик в возрасте 9-10 лет.

Таким образом, в независимости от социального статуса собаки, при анализе структуры патологии печени необходимо учитывать местную специфику, в том числе эпизоотологическую ситуацию, наличие источников техногенного загрязнения и т.д.

ВЫВОДЫ

У 60 безнадзорных собак Алтайского края в период 2014-2021 г.г. регистрировали патологические процессы в печени.

Структура патологических процессов в печени: у 49% исследованных собак дистрофические процессы; 32% - цирроз; 20% - гепатит; 15% - острая застойная гиперемия; 10% - новообразования; 5% - токсическая дистрофия.

Максимальное количество патологий в печени встречалась в возрасте 4 лет – 19%, 7 лет – 16%, 5 лет – 14%.

Основные причинные вызвавшие патологические изменения в печени: качественного корма; инфекционные заболевания (чума плотоядных, пироплазмоз, инфекционное заболевание неизвестной этиологии); токсические вещества, аутоинтоксикация организма, стресс.

Analysis of the structure of liver pathology in neglected dogs/ Tkachenko Liya Viktorovna, Associate Professor, Doctor of Biological Sciences, Altai State Agricultural University.

ABSTRACT

Neglected dogs are part of society, they can be a source of zoonoses and zoonanthroponoses. Knowing the pathological changes in the liver of neglected dogs living in urbanized areas, one can study the condition of the latter. Gastric and intestinal pathologies were observed in 87 % of the previously examined animals, pathologies of the kidneys in 57% and pancreatitis in 33% of those animals. The purpose of the study was to analyze liver pathologies in neglected dogs living in the Altai Territory. The object of the study was the liver and gallbladder of 41 neglected dogs of different sex and age groups, mongrels, which were supervised by animal welfare volunteers and animal protection organizations in the Altai Territory in 2014-2021. The animals died for various reasons. The research methods were animal registration, postmortem examination, statistical processing and analysis of the data obtained. As a result of our studies, we didn't find a relationship between gender and liver pathologies. In dogs, several changes were recorded in the liver at the same time. Pathological processes in the liver were observed

in 60 % of the studied animals. The structure of pathological processes was as follows: 49% had dystrophic processes, 32% had cirrhosis, 20% had hepatitis, 15% had acute congestive hyperemia, 10% had neoplasms, 5% had toxic dystrophia. The peak of pathologies was noted at the age of 4 years (19%), 7 years (16 %), 5 years (14%). The main causes of pathological changes in the liver were high quality feeds, infectious diseases (distemper, piroplasmosis, infectious disease of unknown etiology), toxic substances, autointoxication, stress.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон «Об ответственном обращении с животными и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 27.12.2018 N 498-ФЗ.
2. «Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов» (утв. Минсельхозом СССР 27.12.1983).
3. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 09.10.2014 N 94 «О Положении о едином порядке проведения совместных проверок объектов и отбора проб товаров (продукции), подлежащих ветеринарному контролю (надзору)».
4. Дроздова Л. И. Соли тяжелых металлов и морфологическая оценка их воздействия на организм животных // Л.И. Дроздова. - БИО. - 2018. - № 12. (219). - С. 31-32.
5. Шкуратова И. А. Морфофункциональные изменения печени у коров и их плодов при повышенном содержании в рационе свинца и кадмия // И.А. Шкуратова, Л.И. Дроздова, А.И. Белоусов. - Вопросы нормативноправового регулирования в ветеринарии. - 2016. - № 3. - С. 162-164.
6. Столбова О.А. болезни печени у собак в условиях города Тюмени / О.А. Столбова, Е.П. Краснолобова, Н.А. Заикина, Е.Н. Ахряпина // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. - 2016. - № 11 (часть 2) – С. 264-267.
7. Черкашина М.А. Патология печени у собак / М.А. Черкашина, М.А. Горячева, В.П. Дорофеева // Научный альманах. - 2016. - № 12-2 (26). - С. 382-385.
8. Ткаченко Л.В. Анализ патологий желудка и кишечника у безнадзорных собак (патологоанатомическое исследование) / Л.В. Ткаченко // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. -2020. - № 12 (194). - С. 74-79.
9. Ткаченко Л.В. Анализ патологии почек у безнадзорных животных (патологоанатомическое исследование) / Л.В. Ткаченко // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. - 2019. - № 4. - с. 135-139.
10. Ткаченко Л.В. Панкреатит у безнадзорных животных (секционное исследование) / Л.В. Ткаченко // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. - 2019. - № 8 (178). – С. 153-157.
11. Латыпов, Д. Г. Вскрытие и патологоанатомическая диагностика болезней животных : учебное пособие / Д. Г. Латыпов, И. Н. Залялов. - 2-е изд., перераб. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 384 с
12. Сапронова, Н. П. Математическая обработка результатов измерений. Часть 1. Основы теории погрешностей измерений : учебное пособие / Н. П. Сапронова. - Москва : МИСИС, 2020. - 68 с.
13. Ушакова И.О. Оценка степени распространения печеночной недостаточности у мелких домашних животных в условиях мегаполиса / И.О. Ушакова // Молодежь и наука. – 2017. – № 1. – с. 71.
14. Дроздова Л.И. Морфогенез патологий печени у собак мелких пород / Л.И. Дроздова, Н.И. Женихова, О.В. Бадова // Иппология и ветеринария. – 2020. - № 1 (35). – с. 122-123.
15. Соболев В.А. Распространение гепатопатий у собак в условиях города Анапа / В.А. Соболев, Е.В. Кузьмина, М.П. Семенов // Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию Краснодарского научно-исследовательского ветеринарного института «Актуальные проблемы современной ветеринарной науки и практики» Краснодар, 22–23 июня 2016 года – ФГБНУ «Краснодарский научно-исследовательский ветеринарный институт»; ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет». - 2016. – С. 104-107.
16. Гудима Т.М. Функциональное состоя-