

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.145.117>**ФОКАЛЬНАЯ НОДУЛЯРНАЯ ГИПЕРПЛАЗИЯ ПЕЧЕНИ У СОБАК (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)**

Научная статья

Боряева Ю.А.^{1,*}, Родина Э.В.², Родин В.Н.³, Ивойлова Ю.В.⁴, Маркина Е.В.⁵¹ ORCID : 0000-0002-4580-0488;² ORCID : 0000-0002-5055-2431;^{1,2,3,4,5} Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарёва, Саранск, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (j.vishniakowa[at]yandex.ru)

Аннотация

Еще сравнительно недавно фокальная нодулярная гиперплазия печени (ФНГ), в человеческой практике, относилась к редким очаговым образованиям. Однако в настоящее время, при применении современных методов визуализации ФНГ занимает 2 место после гемангиомы и аденомы среди доброкачественных образований печени [8, С. 202]. Заболевание нередко протекает бессимптомно и не переходит в злокачественную форму, является случайной находкой при УЗИ печени. Данных по распространенности этой патологии среди животных недостаточно. Согласно литературным источникам, распространенность среди собак была связана с возрастом. Самый ранний возраст при котором обнаруживались фокальная нодулярная гиперплазия печени составлял от 6 до 8 лет и более. Данная статья посвящена описанию клинического случая выявления фокальной нодулярной гиперплазии печени у собаки.

Ключевые слова: трупы, собаки, вскрытие, фокальная нодулярная гиперплазия, печень.**FOCAL NODULAR HYPERPLASIA OF THE LIVER IN DOGS (A CLINICAL CASE)**

Research article

Boryaeva Y.A.^{1,*}, Rodina E.V.², Rodin V.N.³, Ivoilova Y.V.⁴, Markina Y.V.⁵¹ ORCID : 0000-0002-4580-0488;² ORCID : 0000-0002-5055-2431;^{1,2,3,4,5} N.P. Ogarev Mordovian State University, Saransk, Russian Federation

* Corresponding author (j.vishniakowa[at]yandex.ru)

Abstract

Focal nodular hyperplasia of the liver (FNH) in human practice was still relatively recently classified as a rare focal neoplasm. However, nowadays, using modern imaging methods, FNH occupies the 2nd place after haemangioma and adenoma among benign liver neoplasms [8, P. 202]. The disease is often asymptomatic and does not transform into a malignant form, is an incidental finding at ultrasound of the liver. Data on the prevalence of this pathology among animals are insufficient. According to literature sources, the prevalence in dogs was related to age. The earliest age at which focal nodular hyperplasia of the liver was detected was 6 to 8 years or more. This article describes a clinical case of focal nodular hyperplasia of the liver in a dog.

Keywords: corpses, dogs, autopsy, focal nodular hyperplasia, liver.**Введение**

Согласно морфологической классификации опухолей, фокальная нодулярная гиперплазия печени относится к опухолеподобным процессам и представляет собой объемное образование, характеризующееся гиперплазией печеночной паренхимы в виде узлов. Опухоль состоит из неизмененных гепатоцитов, элементов желчных протоков и фиброзной ткани. В ветеринарной практике это достаточно редкая патология печени. В медицине еще сравнительно недавно фокальная нодулярная гиперплазия печени также относилась к числу редких объемных поражений печени. Этиология и патогенез фокальной нодулярной гиперплазии печени остаются не ясными [9, С. 33].

По мнению ряда авторов, гиперпластические разрастания печени являются следствием применения гормональных препаратов. И долгое время поддерживалась гипотеза о том, что данные препараты являются причиной заболевания. По мнению других авторов, считается, что фокальная нодулярная гиперплазия является реакцией гепатоцитов на локальные сосудистые мальформации (врожденные или приобретенные). Местные изменения кровотока ведут к появлению участков паренхимы с повышенным артериальным кровоснабжением и гиперплазии клеток печени [5], [6, С. 50]. Довольно часто нодулярная гиперплазия печени встречается с гемангиомами. Были зарегистрированы случаи ее развития на фоне воспалительных заболеваний печени, тромбоза печеночных вен, наследственных геморрагических телеангиэктазий и цереброваскулярных заболеваний.

Макроскопически очаговая нодулярная гиперплазия представляет собой хорошо отграниченное от ткани печени, мягкоэластическое образование, дольчатой структуры с наличием фиброзных прослоек, отходящих от центрально расположенного рубца [9, С. 33]. Цвет узелков может варьироваться. Некоторые узелки могут быть такие же по цвету, как и окружающая ткань. В других случаях узелки могут быть темнее или светлее окружающей ткани [10, С. 73]. Размеры узелков также различны от 1 до 25 см. в диаметре.

Методы и принципы исследования

Цель работы – рассмотреть и проанализировать патоморфологические изменения и клинические признаки у собаки при фокальной нодулярной гиперплазии печени (клинический случай).

Патологоанатомические исследования проводились на кафедре морфологии, физиологии и ветеринарной патологии Аграрного института ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарёва». Клинические исследования в ветеринарной клинике «Доктор Неболит» г.о. Саранск.

В ветеринарную клинику «Доктор Неболит» г.о. Саранск поступил йоркширский терьер в возрасте 6,5 лет. Содержание удовлетворительное, кормление натуральное, вакцинаций не проводилось, обработки от экто-эндопаразитов согласно графику.

Кроме клинического осмотра было проведено гематологическое и биохимическое исследование крови, УЗИ брюшной полости.

Патологоанатомическое вскрытие проводилось на кафедре морфологии, физиологии и ветеринарной патологии при дневном свете методом комплексного извлечения органов головы, шеи, грудной, брюшной и тазовой полостей (метод Шора) [3, С. 15].

Основные результаты

В ходе осмотра животного была выявлена апатия, ступор, заторможенная реакция на окружающее, положение тела в пространстве вынужденно сгорбленное. Температура тела составляла 38,2°C. Упитанность средняя (6 баллов из 9). Видимые слизистые оболочки желтушные (на 3 балла по 5 бальной шкале). Поверхностные лимфатические узлы не увеличены, подвижные, однородные. При пальпации брюшной стенки выявлена напряженность, болезненность при глубоком исследовании [2, С. 15].

По результатам биохимического исследования было выявлено увеличение всех печеночных показателей: АЛТ – 449 мкмоль/л (при норме 8,2-123), АСТ – 136 мкмоль/л (при норме 10-48), общий билирубин – 98,89 (при норме 0-15).

Повышение данных показателей может свидетельствовать о метастатическом поражении печени. При этом величина уровня в крови описываемого фермента отражает площадь очага поражения.

Гематологическое исследование крови показало изменения в числовых показателях эритроцитов, гемоглобина, лейкоцитов. Общая клиническая картина крови соответствует острому воспалительному процессу, приводящему к необратимым последствиям. Также средняя величина объема эритроцитов и среднее содержание гемоглобина в эритроците высокие. Данные показатели крови указывают на токсемию организма, возможно в ответ на длительное воспаление (см. таблицу 1).

Ультразвуковое исследование брюшной полости проводилось с целью выявления патологических изменений в органах [4]. В ходе проведения данного исследования наличия свободной жидкости в брюшной полости выявлено не было. Гастродуоденальный и печеночный лимфатические узлы сниженной эхогенности, округлой формы, размеры 1,34×1,2 см. Селезенка: размер уменьшен, контуры ровные, эхоструктура неоднородная, эхогенность сниженная. Сосудистый рисунок выражен умеренно.

Печень: размер увеличен, контуры бугристые, свободный край округлен. Эхоструктура неоднородная, эхогенность смешанная. Сосудистый рисунок обеднен. Объемные образования выявлены в правой доле печени. 1,37×1,44 см. Утолщенная, гиперэхогенная, неровная стенка образования с анэхогенным содержимым. Доплерография – усиленное кровоснабжение стенки. Сужение печеночной вены.

Желчный пузырь: наполнение умеренное, форма каплевидная. Содержимое неоднородное, с гиперэхогенным осадком на дне. Стенка утолщена до 0,33 см. Общий желчный проток не расширен.

Поджелудочная железа: левая доля 0,98, правая 1,2 см. Контуры не ровные, четкие. Структура однородная, эхогенность сниженная, проток расширен 0,36 см. Правая доля с выраженным междольковым отеком. Окружающая ткань повышенной эхогенности, область правой доли имеет свободную жидкость

При исследовании мочевыделительной системы и желудка с кишечником УЗИ отклонений выявлено не было. Соответственно на основании данных выдано заключение, что на момент исследования выявлены следующие изменения: утолщение стенки желчного пузыря; гепатомегалия с неоднородной паренхимой, объемное неоднородное образование в правой доле печени; гиперплазия поджелудочной железы и отек (см. рисунок 1).

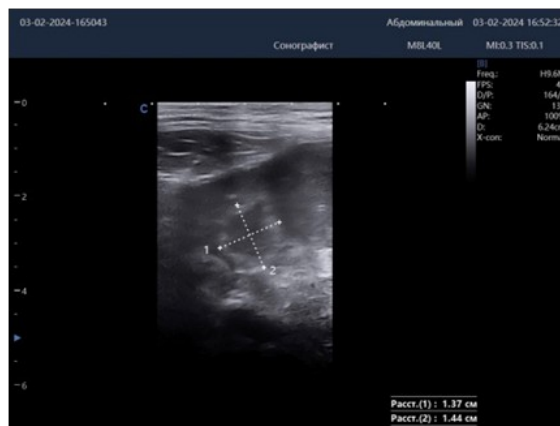


Рисунок 1 - Объемное образование печени
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.145.117.1>

Животное пало от остановки дыхания вследствие острой застойной гиперемии и отека легких [1, С. 7].

При наружном осмотре трупа была выявлена желтушность видимых слизистых оболочек и склеры глаз.

В ходе патологоанатомического исследования в селезенке были выявлены изменения, характерные для гиперплазии, с наличием краевых инфарктов. При этом селезенка лентовидной формы, темно-фиолетового цвета, края тупые, увеличена, с поверхности гладкая блестящая, капсула напряжена; на вентральном конце участок более светлого цвета 1×1,5 см., на разрезе края выбухают, соскоб кашицеобразный (см. рисунок 2).



Рисунок 2 - Гиперплазия селезенки с краевым анемическим инфарктом
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.145.117.2>

Сердце округлой формы, неравномерно окрашено, от серо-розового до бордового цвета, дряблой консистенции, эндокард гладкий, блестящий, соотношение толщины стенок желудочков 1:4, на передней стенке правого желудочка участок анемического инфаркта миокарда 1×1,5 см. (см. рисунок 3).



Рисунок 3 - Гипертрофия и инфаркт миокарда
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.145.117.3>

В желудочно-кишечном тракте признаки острого катарального гастроэнтерита и гиперплазии поджелудочной железы (см. рисунок 4).



Рисунок 4 - Гиперплазия и отек поджелудочной железы
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.145.117.4>

В печени были выявлены мягкоэластичные, четко отграниченные узлы разного размера от 2 до 5 см. в диаметре, сферической формы, буро-коричневого цвета.

Узелки случайным образом распределены по всей поверхности печени и в отдельных долях, без значительного увеличения фиброзной ткани и без признаков инкапсуляции. Желчный пузырь растянут и переполнен густой темно-зеленого цвета желчью в объеме 10 мл. Проприодимость желчных протоков не нарушена (см. рисунок 5).



Рисунок 5 - Фокальная нодулярная гиперплазия печени
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.145.117.5>

Таблица 1 - Клинический анализ крови

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.145.117.6>

Основные показатели крови	Референтные значения	Результат исследования
RBC, $\times 10^{12}/L$	5,5-8,5	1,78
HGB, g/L	110-190	47
HCT, %	39,0-56,0	19,3
MCV, fL	62,0-72,0	108,5
MCH, pg	20,0-25,0	26,3
PLT, $\times 10^3/uL$	117-460	30
WBC, $\times 10^9/L$	6,0-17,0	49,87
Lymph, $\times 10^9/L$	0,8-5,1	18,5
Mon, $\times 10^9/L$	0,0-1,8	5,64
Lymph, %	12,0-30,0	37,1
Mon, %	2,0-9,0	11,3

Заключение

Таким образом, фокальная нодулярная гиперплазия печени достаточно редкая патология среди животных, это заболевание с неясной причиной и патогенезом, неуправляемым течением и неопределенным индивидуальным прогнозом. Рост новообразований может вести к смертельным осложнениям. При жизни сложно поставить правильный диагноз. Специфическая лабораторная симптоматика отсутствует.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Боряева Ю.А. Патоморфологические изменения у собак при ассоциированном течении парвовирусного энтерита с аденовирусным гепатитом / Ю.А. Боряева // Международный научно-исследовательский журнал. — 2022. — №8 (122).
2. Анохин Б.М. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных: Учеб. для студ. высш. учеб. зав. по спец. "Ветеринария" / Б.М. Анохин, В.М. Данилевский, Л.Г. Замарин — Москва: Агропромиздат, 1991. — 575 с.
3. Жаров А.В. Вскрытие и патоморфологическая диагностика болезней животных: учеб. для студ. вузов по спец. «Ветеринария» / А.В. Жаров, И.В. Иванов, А.П. Стрельников — Москва: КолосС, 2003. — 407 с.
4. Бондаревский И.Я. Возможности ультразвуковой диагностики в выявлении очаговых образований печени / И.Я. Бондаревский, В.Н. Бордуновский, А.Ю. Кинзерский // Медицинская визуализация. — 2011. — Т. 5.
5. Катрич А.Н. Ультразвуковое исследование с контрастным усилением в дифференциальной диагностике фокально-нодулярной гиперплазии и гепатоцеллюлярной аденомы печени / А.Н. Катрич, Н.С. Рябин, С.В. Польшиков // Кубанский научный медицинский вестник. — 2019. — Т. 26 (2).
6. Катрич А.Н. Ультразвуковое исследование с контрастным усилением в дифференциальной диагностике очаговых новообразований печени / А.Н. Катрич, В.А. Порханов // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. — 2019. — №6.
7. Колесова Л.А. 7. Мультиспиральная компьютерная томография в дифференциальной диагностике очаговых образований печени / Л.А. Колесова, В.В. Прихненко, А.А. Прищепов и др. // Академический журнал Западной Сибири. — 2016. — №4.
8. Прокопчик Н.И. Клиническая морфология печени: доброкачественные опухоли / Н.И. Прокопчик, В.М. Цыркунов // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. — 2018. — №2.
9. Пышкин С.А. Фокальная нодулярная гиперплазия печени / С.А. Пышкин, Д.Л. Борисов, В.Г. Маслов и др. // Хирургия. — 2014. — №8.
10. Скипенко О.Г. Фокальная нодулярная гиперплазия печени / О.Г. Скипенко, Н.К. Чардаров, Г.А. Шатверян и др. // Хирургия. — 2012. — №6.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Borjaeva Ju.A. Patomorfologicheskie izmeneniya u sobak pri assotsiirovannom techenii parvovirusnogo enterita s adenovirusnym gepatitom [Pathomorphologic changes in dogs in the associated course of parvovirus enteritis with adenovirus hepatitis] / Ju.A. Borjaeva // International Research Journal. — 2022. — №8 (122). [in Russian]
2. Anohin B.M. Vnutrennie nezaraznye bolezni sel'skohozjajstvennyh zhivotnyh: Ucheb. dlja stud. vyssh. ucheb. zav. po spets. "Veterinarija" [Internal non-communicable diseases of farm animals: Textbook for students of higher educational institutions on specialty "Veterinary"] / B.M. Anohin, V.M. Danilevskij, L.G. Zamarin — Moskva: Agropromizdat, 1991. — 575 p. [in Russian]
3. Zharov A.V. Vskrytie i patomorfologicheskaja diagnostika boleznej zhivotnyh: ucheb. dlja stud. vuzov po spets. «Veterinarija» [Autopsy and pathomorphologic diagnosis of animal diseases: textbook for students of universities on specialty "Veterinary"] / A.V. Zharov, I.V. Ivanov, A.P. Strel'nikov — Moskva: KolosS, 2003. — 407 p. [in Russian]
4. Bondarevskij I.Ja. Vozmozhnosti ul'trazvukovoj diagnostiki v vyjavlenii ochagovyh obrazovanij pecheni [Possibilities of ultrasonic diagnostics in detection of focal liver masses] / I.Ja. Bondarevskij, V.N. Bordunovskij, A.Ju. Kinzerskij // Medical imaging. — 2011. — Vol. 5. [in Russian]
5. Katrich A.N. Ul'trazvukovoe issledovanie s kontrastnym usileniem v differentsial'noj diagnostike fokal'no-noduljarnoj giperplazii i gepatotselljuljarnoj adenomy pecheni [Contrast-enhanced ultrasound in the differential diagnosis of focal nodular hyperplasia and hepatocellular adenoma of the liver] / A.N. Katrich, N.S. Rjabin, S.V. Pol'shikov // Kuban Scientific Medical Bulletin. — 2019. — Vol. 26 (2). [in Russian]
6. Katrich A.N. Ul'trazvukovoe issledovanie s kontrastnym usileniem v differentsial'noj diagnostike ochagovyh novoobrazovanij pecheni [Contrast-enhanced ultrasound in differential diagnosis of focal liver neoplasms] / A.N. Katrich, V.A. Porhanov // Surgery. Journal named after N.I. Pirogov. — 2019. — №6. [in Russian]

7. Kolesova L.A. 7. Mul'tispiral'naja komp'juternaja tomografija v differentsial'noj diagnostike ochagovyh obrazovanij pecheni [7. Multispiral computed tomography in differential diagnostics of focal liver masses] / L.A. Kolesova, V.V. Prihnenko, A.A. Prischepov et al. // Academic Journal of Western Siberia. — 2016. — №4. [in Russian]
8. Prokopchik N.I. Klinicheskaja morfologija pecheni: dobrokachestvennye opuholi [Clinical morphology of the liver: benign tumors] / N.I. Prokopchik, V.M. Tsyркunov // Journal of the Grodno State Medical University. — 2018. — №2. [in Russian]
9. Pyshkin S.A. Fokal'nyj noduljarnaja giperplazija pecheni [Focal nodular hyperplasia of the liver] / S.A. Pyshkin, D.L. Borisov, V.G. Maslov et al. // Surgery. — 2014. — №8. [in Russian]
10. Skipenko O.G. Fokal'naja noduljarnaja giperplazii pecheni [Focal nodular hyperplasia of the liver] / O.G. Skipenko, N.K. Chardarov, G.A. Shatverjan et al. // Surgery. — 2012. — №6. [in Russian]