

9. Chuprov I. Esli by vse rossiiskie korovy zhili v takikh usloviyakh, Elektronnyi resurs, Vslukh.ru, Rezhim dostupa URL: <http://www.vsluh.ru/news/economics/274523/> (data obrashcheniya: 2.10.2017).
10. Dairy News: novosti molochnogo rynka kazhdyi den', Elektronnyi resurs, Rezhim dostupa URL: <http://www.dairynews.ru/company/evika-agro-ooohttp> (data obrashcheniya 2.10.2017).
11. Bates D. W., Anderson J.F. Their heifers do better in cold housing, Hoard, s Dairyman, 1984, No.129 (18), P. 1086.
12. Richard A. U., Muller L. D., Heinrichs A. J. Ad libitum or twice daily feeding of acidified milk replacer to calves housed individually in warm and cold environments, J. Dairy Sc., 1988, No.71 (8), pp. 2193–2202.

УДК 636.09

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ И ЛЕЧЕБНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ СЛАДЖ-СИНДРОМЕ СОБАК

Е. П. Краснолобова, канд. ветеринар. наук;
К. А. Сидорова, д-р биол. наук, профессор,
ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья,
ул. Республики, д 7, г. Тюмень, Россия, 625003
E-mail: e_krasnolobova@mail.ru

Аннотация. В статье описано явление сладж-синдрома, которое является предшественником камнеобразования. Сладжи являются также причинами застоя желчи и затрудненного желчеотделения. Вследствие этого у животных возникают все симптомы, характерные для острого холецистита, но истинной причиной будет являться накопление сладжей. Исследования проводились на базе ветеринарных клиник города Тюмени. Были исследованы собаки с клиническими признаками острого холецистита. После проведенного ультразвукового исследования впервые была дана классификация сладжей в зависимости от консистенции. Также рассмотрено влияние препаратов урсодезоксихолевой кислоты на растворение сладжей. Для этого собакам были назначены препараты, содержащие эту кислоту и определена эффективность урсодезоксихолевой кислоты в терапии. В результате проведенного ультразвукового исследования установили, что билиарные сладжи у собак встречаются в 3 различных формах, наиболее распространенной из них является эхо-неоднородная желчь с наличием различной плотности сгустков (82,3%), в меньшей степени встречаются микролитиаз (0,8%) и сочетание замазкообразной желчи с микролитами (2,4%). При назначении урсодезоксихолевой кислоты все типы сладжей рассасывались. Курс терапии у собак составлял от 14 до 60 дней.

Ключевые слова: собаки, билиарный сладж, урсодезоксихолевая кислота, ультразвуковая диагностика, терапия, классификация, желчь, растворение.

Введение. Холециститы являются достаточно распространенным заболеванием у собак [1, 6, 7, 12]. От общей патологии печени они занимают 18,97% [3]. Однако в медицинской практике известно, что симптомы холецистита может вызывать не только истинное воспаление стенок желчного пузыря, но и сладж-синдром (или билиарный сладж) [11].

Билиарный сладж (от латинского «biliaris» – желчный и английского «sludge» – грязь, тина, ледяная каша, ил, взвесь) – это скопление кристаллов холестерина, пигментных кристаллов и солей кальция в одном образовании, возникающее в билиарных протоках и желчном пузыре. Термином “билиарный

сладж” обозначают любую неоднородность желчи, выявляемую при эхографическом исследовании.

Билиарные сладжи являются предшественником камнеобразования, а также одной из причин затрудненного желчеотделения. Поэтому на ранних стадиях развития заболевания очень важна профилактика.

В настоящее время в мировую гепатологическую практику широко внедряются препараты урсодезоксихолевой кислоты (УДКХ) – третичной желчной кислоты, важный клинический эффект которой при синдроме внутривнутрипеченочного холестаза в целом связан с конкурентным замещением токсич-

ных желчных кислот [4, 5, 8, 9, 10]. В ветеринарной практике указанный препарат используется, но эффективность его недостаточно изучена. В доступной научной ветеринарной литературе отсутствуют сведения по классификации билирных сладжей.

Цель исследования – изучить влияние урсодезоксихолевой кислоты на рассасывание билирных сладжей у собак.

Методика. Научно-исследовательская работа выполнялась в 2016-2017 гг. на кафедре анатомии и физиологии ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья», а также в производственных условиях на базе ветеринарной клиники «Акуна Матата» в г.Тюмени. Клинические исследования животных проводили по общепринятым методикам, анализировали морфологические и биохимические показатели крови, осуществляли УЗИ-диагностику на

ультразвуковом сканере Medison SonoAce R3 конвексным, микроконвексным и линейным датчиками с частотой 2-8 МГц. Для решения поставленной задачи были обследованы 123 собаки с наличием билирных сладжей.

Результаты. Российские гастроэнтерологи выделяют 3 основных типа билирного сладжа [2]:

- микролителиаз;
- эхо-неоднородная желчь с наличием различной плотности сгустков;
- сочетание замазкообразной желчи с микролитами.

В соответствии с представленной классификацией у обследованных собак (рис. 1) было выявлено, что основную часть занимает эхо-неоднородная желчь с наличием различной плотности сгустков – 82,3%, остальные типы встречаются в меньшей степени.

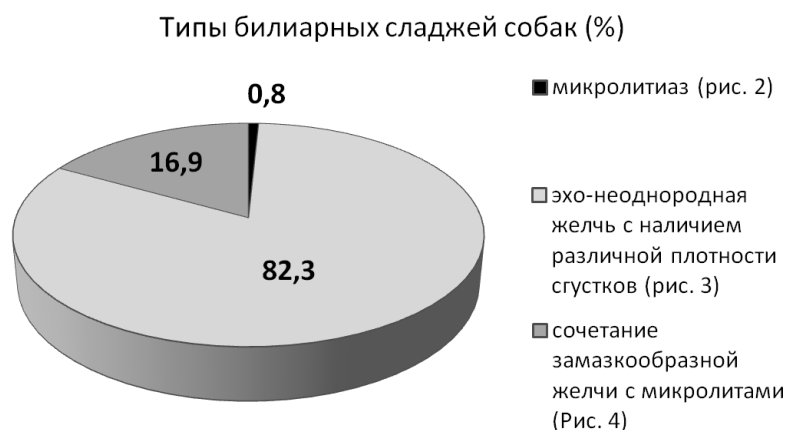


Рис. 1. Типы билирных сладжей собак



Рис. 2. Микролителиаз

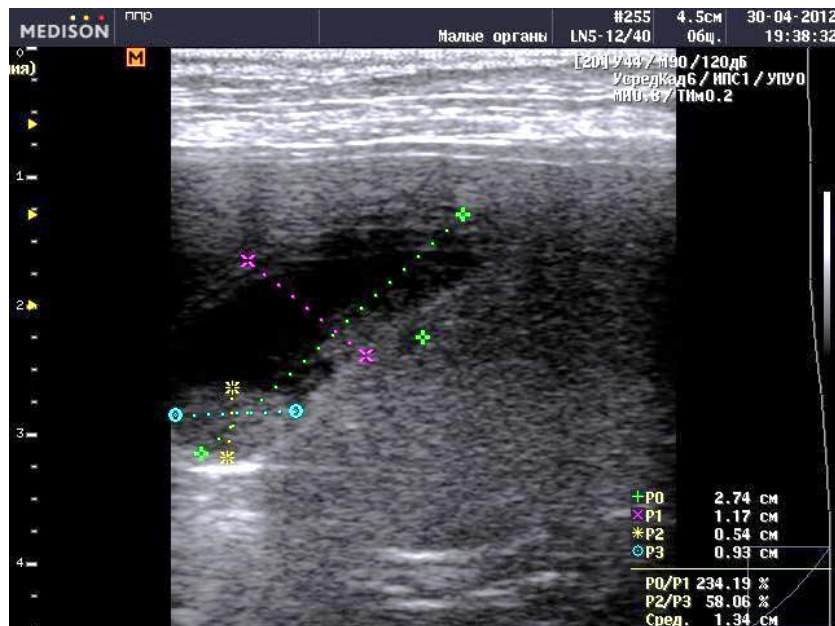


Рис. 3. Эхо-неоднородная желчь с наличием различной плотности сгустков

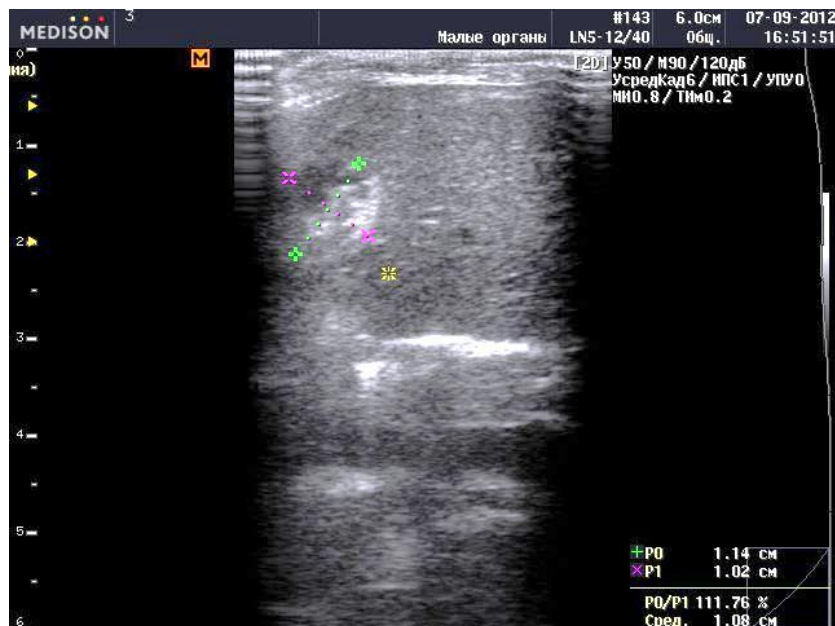


Рис. 4. Сочетание замазкообразной желчи с микролитами

После постановки диагноза всем животным в качестве терапии был назначен препарат урсодезоксихолевой кислоты в дозе 10 мг/кг/раз 2 раза в день в течение 60 дней. При оценке влияния препарата на организм учитывалось отсутствие или наличие клинических признаков, проведение ультразвуковой диагностики осуществляли на 14, 30 и 60 дни.

В результате проведенных исследований было выяснено, что у животных с эхонеоднородной желчью со сгустками различной плотности происходило уменьшение сгустков уже

на 14 день исследования, а у 86,4% на 30-й день опыта они полностью отсутствовали.

У собак с замазкообразной желчью с микролитами на 14 день лечения происходило уменьшение сладжа, у 33,3% животных наблюдался переход в тип эхонеоднородной желчи со сгустками. На 30 день у всех исследуемых животных произошло растворение микролитов, а к 60 дню полностью отсутствовали сладжи в желчном пузыре.

У собак с микролитами на 30 день установлено значительное их уменьшение, полное растворение наблюдалось на 60 день.

Выводы. На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Билиарные сладжи у собак встречаются в 3 различных формах, наиболее распространенной из них является эхо-неоднородная желчь с наличием различной плотности сгуст-

ков (82,3%), в меньшей степени встречаются микролитиаз (0,8%) и сочетание замазкообразной желчи с микролитами (2,4%).

2. Урсодезоксихолевая кислота является эффективным средством для растворения билиарных сладжей.

Литература

1. Домацкий В. Н., Глазунов Ю. В., Глазунова Л. А. Особо опасные болезни животных (учебник) // Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 8-2. С. 188–189.
2. Ильченко А. А., Делюкина О. В. Клиническое значение билиарного сладжа // Consil. Medicum. Гастроэнтерология. 2005. №2. С. 14–19.
3. Краснолобова Е. П. Распространение и этиология гепатопатий собак в условиях г. Тюмени // Фундаментальные исследования. 2012. № 9–1. С. 44–46.
4. Минушкин О. Н. Урсодезоксихолевая кислота (УДХК) в клинической практике // Медицинский совет. 2010. №1-2. С. 12–16.
5. Саблин О. А., Ильчишина Т. А., Ледовская А. А. Заболевания желчного пузыря: возможности терапии препаратами урсодезоксихолевой кислоты : метод. пособие. СПб. : АбсолютН, 2013. 34 с.
6. Татарникова Н. А., Беккер А. А. Ультраструктурные изменения печени и почек при хламидийной инфекции // Аграрный вестник Урала. 2011. № 12–2. С. 52–53.
7. Чегодаева М. Г., Татарникова Н. А. Вопросы онкологической патологии мелких домашних животных // Международный научно-исследовательский журнал. 2013. № 10-5 (17). С. 43–45.
8. Bang S. Natural course and treatment strategy of gallbladder polyp // KoreanJ. Gastroenterol. 2009. Vol. 53. P. 336–340.
9. Cabezas Gelabert R. Effect of ursodeoxycholic acid combined with statins in hypercholesterolemia treatment : a prospective clinical trial // Rev. Clin. Esp. 2004. Vol. 204(12). P. 632–635.
10. Gallahan W., Conway J. Diagnosis and management of gallbladder polyps // Gastroenterol.Clin. North Am. 2010. Vol. 39. P. 359–367.
11. Shiffman M., Kaplan G., Brinkman-Kaplan V., Vickers F. Prophylaxis against gallstone formation with ursodeoxycholic acid in patients participating in a very-low-calorie diet program // Ann. Intern.Med. 1995. Vol. 15. P. 899–905.
12. State of the body of rabbits suffering from psoroptosis receiving sel-plex / С. А., Sidorova, E. N. Maslova, N. A. Cheremenina [и др.] // Biology and Medicine. 2014. Т. 6. № 3. С. ВМ-043-14.

SLUDGE-SYNDROME DIAGNOSTIC AND TREATMENT MEASURES IN DOGS

E. P. Krasnolobova, Cand. Vet. Sci.

K. A. Sidorova, Dr Bio. Sci., Professor

State agrarian University of Northern Zauralye

7 Respubliki St., Tyumen 625003 Russia

E-mail: e_krasnolobova@mail.ru.

ABSTRACT

In 2016-2017 the Department of Anatomy and Physiology of the Northern Trans-Ural State Agricultural University as well as veterinary clinics of Tyumen examined the impact of ursodeoxycholic acid on biliary sludge dispersal in dogs. Clinical examination was carried out by established methods through biochemical and morphological parameters, diagnostics on Medison SonoAce R3 ultrasound scanner by convex, micro convex and linear transducer at a frequency of 2-8 MHz. 123 dogs with biliary sludge were investigated. First sludge classification according to its consistence was presented after ultrasound investigation. The article deals with the impact of ursodeoxycholic acid on biliary sludge dispersal. Drugs with ursodeoxycholic acid were given to dogs to determine its effectiveness during the therapy. Three different kinds of biliary sludge were found in dogs. Echo-inhomogeneous bile with clots of different density (82,3%) was the most abundant, microlithiasis (0,8%) as well as thick bile with microliths (2,4%) were spread to a lesser extent. Ursodeoxycholic acid show good performance by dissolving all kinds of sludge at 10 mg/kg per os 2 times a day. Dog therapy ranged from 14 to 60 days.

Key words: dogs, biliary sludge, ursodeoxycholic acid, ultrasonic diagnostics, therapy, classification, bile solubility.

References

1. Domatskii V. N., Glazunov Yu. V., Glazunova L. A. Osobo opasnye bolezni zhivotnykh (uchebnik) (The most dangerous animal diseases), Mezhdunarodnyi zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya, 2015, No. 8-2, pp. 188–189.
2. Il'chenko A. A., Delyukina O. V. Klinicheskoe znachenie biliarnogo sladzha (Clinical mean of biliary sludge), Consil. Medicum, Gastroenterologiya, 2005, No.2, pp. 14–19.
3. Krasnolobova E. P. Rasprostranenie i etiologiya gepatopatii sobak v usloviyakh g. Tyumeni (Spread and etiology of dog hepatopathy under the conditions of Tyumen), Fundamental'nye issledovaniya, 2012, No. 9-1, pp. 44–46.
4. Minushkin O. N. Ursodezoksikholevaya kislota (UDKhK) v klinicheskoi praktike (Ursodeoxychenodeoxycholic acid (UDKhK) in clinical practice), Meditsinskii sovet, 2010, No.1-2, pp. 12–16.
5. Sablin O. A., Il'chishina T. A., Ledovskaya A. A. Zabolevaniya zhelchnogo puzyrya: vozmozhnosti terapii preparatami ursodezoksikholevoi kisloty (The diseases of gallbladder: opportunities of the therapy including drugs with ursodeoxychenodeoxycholic acid), metod. posobie, Saint-Petersburg, AbsolyutN, 2013, 34 p.
6. Tatarnikova N. A., Bekker A. A. Ul'trastrukturnye izmeneniya pecheni i pochek pri khlamidiinoi infektsii (Ultrastructural changes of liver and kidneys under chlamydial infection), Agrarnyi vestnik Urala, 2011, No. 12-2, pp. 52–53.
7. Chegodaeva M. G., Tatarnikova N. A. Voprosy onkologicheskoi patologii melkikh domashnikh zhivotnykh (Oncologic pathology issues of pets), Mezhdunarodnyi nauchno-issledovatel'skii zhurnal, 2013, No. 10-5 (17), pp. 43–45.
8. Bang S. Natural course and treatment strategy of gallbladder polyp, KoreanJ, Gastroenterol, 2009, Vol. 53, pp. 336–340.
9. Cabezas Gelabert R. Effect of ursodeoxycholic acid combined with statins in hypercholesterolemia treatment : a prospective clinical trial, Rev. Clin. Esp., 2004, Vol. 204(12), pp. 632–635.
10. Gallahan W., Conway J. Diagnosis and management of gallbladder polyps, Gastroenterol.Clin., North Am., 2010, Vol. 39, pp. 359–367.
11. Shiffman M., Kaplan G., Brinkman-Kaplan V., Vickers F. Prophylaxis against gallstone formation with ursodeoxycholic acid in patients participating in a very-low-calorie diet program, Ann. Intern.Med., 1995, Vol. 15, pp. 899–905.
12. Sidorova C. A., Maslova E. N., Cheremenina N. A., Domatsky V. N., Glazunova L. A. State of the body of rabbits suffering from psoroptosis receiving sel-plex, Biology and Medicine, 2014, T. 6, No. 3, pp. BM-043-14.

УДК 636.043:636.087.72 (470.53)

ВЛИЯНИЕ ТИПА КОРМЛЕНИЯ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СОБАК В УСЛОВИЯХ ГОРОДКА ДЛЯ СОДЕРЖАНИЯ СЛУЖЕБНЫХ СОБАК

Д. В. Плотников, аспирант; **В. А. Ситников**, канд. с.-х. наук, доцент,
ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ,
ул. Петропавловская, 23, г. Пермь, Россия, 614990
E-mail: denis-plotnikov00@rambler.ru

Аннотация. Изучали влияние типа кормления на физиологическое состояние собак в условиях городка для содержания служебных собак Пермского института Федеральной службы исполнения наказаний. Проведен научно-хозяйственный опыт на трех группах служебных собак. Контрольной группе скармливался рацион, основанный на традиционной корме, приготовляемом из натуральных продуктов на кормокухне питомника. Опытным группам собак скармливались готовые полнорационные сухие корма «Стаут» и «Pedigree». Используемые во всех трех группах корма соответствовали норме потребностей собак по сухому веществу, но по содержанию протеина не соответствовали норме кормления на 15–20%. Уровень энергии в первой и второй опытных группах был ниже нормы и в основном за счет жира, а в контрольной – за счет углеводов. Клетчатка во всех рационах была в дефиците. Минеральный состав рационов совпал с нормой кормления только в контрольной и второй опытной группах. Биохимический анализ крови собак контрольной группы по большинству показателей соответствовал норме: уровень глюкозы – на 8,53% от нормы, содержание фосфора в крови больше нормы на 4,00%, креатинина – на 10,65%. Биохимический состав крови собак опытных групп отличался более качественными показателями и отвечал нормативам здоровых животных. Несмотря на удовлетво-