

АПК России: образование, наука, производство : сборник статей III Всеросс. научно-практической конференции. - Пенза, 2022. - С. 98-99. 4. Никулина, Н. Б. Анализ эффективности антибиотикотерапии при бронхопневмонии телят / Н. Б. Никулина // Пермский аграрный вестник. - 2021. - № 3 (35). - С. 109-117. 5. Сергеева, Н. Н. Эффективность различных схем лечения бронхопневмонии телят / Н. Н. Сергеева, А. И. Дедкова // Вестник аграрной науки. - 2021. - № 5 (92). - С. 64.68.

УДК 619:616.62-073.43:616.62-073.75:636.8

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВИЗУАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО ЦИСТИТА У КОШЕК

Маринцева А.И., Снитко И.О.

ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», г. Омск, Российская Федерация

*В работе представлен анализ сравнения эффективности визуальных методов диагностики геморрагического цистита у кошек, а именно рентгенологической и ультразвуковой диагностики. **Ключевые слова:** рентген, ультразвуковая диагностика, геморрагический цистит, мочевого пузырь.*

COMPARATIVE EFFECTIVENESS OF VISUAL DIAGNOSTIC METHODS FOR HEMORRHAGIC CYSTITIS IN CATS

Marintseva A.I., Snitko I.O.

Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin, Omsk,
Russian Federation

*The paper presents an analysis of the comparison of the effectiveness of visual methods for the diagnosis of hemorrhagic cystitis in cats, namely X-ray and ultrasound diagnostics. **Keywords:** X-ray, ultrasound diagnostics, hemorrhagic cystitis, bladder.*

Введение. Болезни мочевыделительной системы занимают наибольший удельный вес среди патологий мелких домашних животных и составляют 44%. Одним из заболеваний, которое занимает в списке болезней первую строчку является геморрагический цистит. Геморрагический цистит характеризуется воспалением слизистой оболочки мочевого пузыря и наличием крови в моче. Чаще всего это состояние возникает внезапно и различные вариации клинического проявления болезни, а также неспецифические признаки изменения общего состояния животного, такие как вялость и снижение аппетита делают актуальными вопросы ранней диагностики, особенно, дифференциального диагноза и, следовательно, назначения эффективного лечения пациентам [1, 2].

Анализируя доступные научные разработки отечественных и зарубежных авторов, изучающих этиологию, патогенез, клиническое проявление, диагностику

и лечение геморрагического цистита, предрасположенности относительно половой принадлежности к циститам у кошек не зарегистрировано.

Согласно статистическим данным, проведенным для анализа выявления случаев обращения животных с патологией мочевыделительной системы в ветеринарные клиники г. Омска, было установлено, что за последние 3 года частота обращений животных с урологической проблемой, среди которых геморрагический цистит составляет 29 %, что делает данную проблему актуальной по настоящее время.

Значительно возросший технический потенциал при диагностике болезней мочевыделительной системы диктует ветеринарным специалистам применять комплексный подход в диагностических исследованиях с применением новейших лабораторный и инструментальных методов. Современные технологии и интеграция полученных данных лабораторных и инструментальных исследований, обеспечивают более глубокое представление о заболевании. Визуальные методы, такие как цифровая рентгенография и ультразвуковая диагностика, являются одними из основных диагностических инструментов определения состояния мочевого пузыря у животных.

Актуальность изучения геморрагического цистита обусловлена его высокой распространенностью среди домашних животных и осложнениями. Кроме того, данное заболевание может служить индикатором более серьезных нарушений в организме животного, таких как инфекции, опухоли или нарушения обмена веществ.

Цель работы – сравнить эффективность визуальных методов диагностики геморрагического цистита у кошек.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Определить значение эффективности рентгенологической диагностики и целесообразность метода для верификации диагноза геморрагический цистит;
2. Определить значение эффективности ультразвуковой диагностики и целесообразность метода для верификации диагноза геморрагический цистит.

Применение рентгенологического метода исследования позволяет оценить размеры и форму мочевого пузыря, а также выявить наличие камней и новообразований. Однако, рентген не всегда может точно определить воспалительные изменения слизистой оболочки, что ограничивает его эффективность в диагностике геморрагического цистита [4].

В данном случае ультразвуковая диагностика позволяет наглядно визуализировать структуру мочевого пузыря, оценить его толщину и выявить наличие воспалительных изменений в режиме реального времени. Более того, ультразвук может быть проведен безопасно и неинвазивно, что делает этот метод предпочтительным для исследования у кошек [3].

Материалы и методы исследований. Материалом для исследования служили кошки и коты, поступившие на лечение в Университетскую ветеринарную клинику ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина». Было изучено 10 клинических случаев с геморрагическим циститом. Диагноз устанавливали путем проведения общего клинического обследования и специальных инструментальных методов диагностики. Исследования проведены при помощи гематологического анализатора – Hema Screen Vet, биохимического анализатора BS-3000M, мочевого анализатора URIT-50VET, стационарного

комплекса прямой цифровой рентгенографии аппарата X–R Static classic X–DR XL и ультразвукового сканера Mindray DC–70 Exp X–Insigh.

Результаты исследований. Основными клиническими признаками геморрагического цистита являлись частые позывы к мочеиспусканию, выделение мелкими порциями мочи, животные принимали неестественную позу, болезненность при мочеиспускании и при пальпации области мочевого пузыря, наличие крови в моче, которая может варьироваться от легкого покраснения до ярко-красной окраски, животные неохотно принимали корм и очень часто бывала рвота.

При общем анализе крови у всех кошек отмечался умеренный лейкоцитоз ($20,3 \cdot 10^9/L$; $n=10$) и эритроцитопения ($4,2 \cdot 10^{12}/L$; $n=10$). На основании проведенного анализа мочи была установлена лейкоцитурия (125 Cell/uL ; $n=10$), гематурия ($2,0 \text{ Cell/uL}$; $n=10$) и протеинурия ($1,0 \text{ g/L}$; $n=10$) у всех животных.

Ультразвуковое исследование кошек проводили при помощи высокочастотного микроконвексного датчика 7,5 МГц. С целью полной оценки мочевого пузыря осуществляли сканирование в поперечных и продольных плоскостях [3].

При ультразвуковой диагностике исследовали мочевой пузырь симметричной округлой формы, его стенка утолщена по всей окружности, в полости были обнаружены подвижные гипэхогенные структуры неправильной формы, передвигающиеся в такт колебанию датчика, которые выглядели в виде водорослей (сгустки крови), мочевой пузырь был умеренного наполнения (рисунок 1) [1, 3].

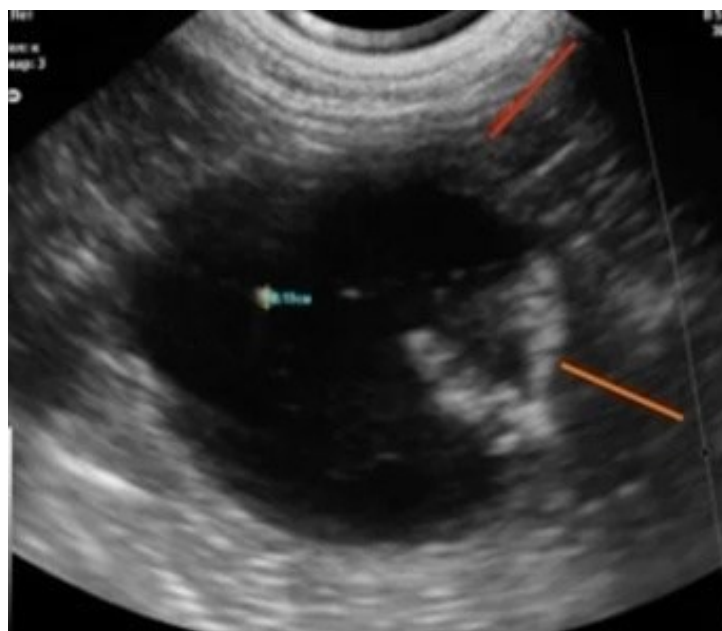


Рисунок 1 – Ультразвуковая диагностика кошки. Стенка мочевого пузыря утолщена (отмечено красной стрелкой). Подвижные гипэхогенные структуры в виде водорослей – сгустки крови (показано оранжевой стрелкой)

Для проведения качественного цифрового рентгенологического исследования животных фиксировали на рентгенологическом столе в правой латеральной проекции [4, 6].

На цифровом рентгенологическом снимке обнаружили утолщение стенки мочевого пузыря, а также исключили наличие конкрементов, которые могли травмировать стенку мочевого пузыря (рисунок 2) [5].

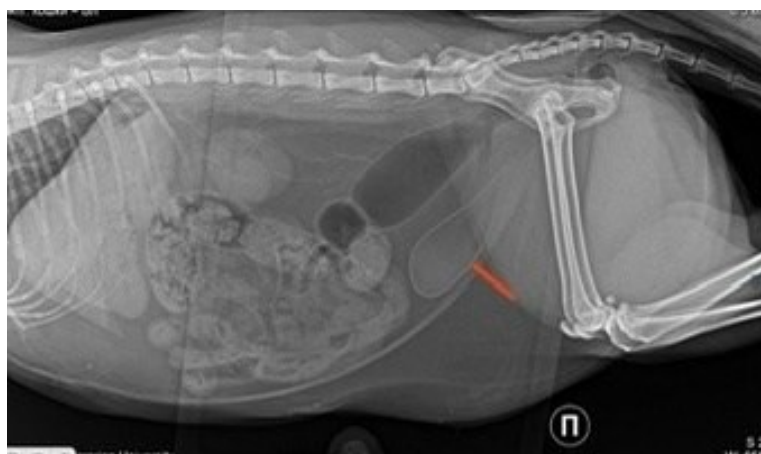


Рисунок 2 – Цифровое изображение рентгенограммы мочевого пузыря кошки в правой латеральной проекции. Утолщение стенки мочевого пузыря (показано оранжевой стрелкой)

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что ультразвуковая диагностика геморрагического цистита у кошек является довольно достоверным методом, позволяющим обнаружить содержимое мочевого пузыря, его форму, размер и толщину стенки.

Однако, для получения достоверных результатов при постановке диагноза рентгенологическое исследование позволит сделать оценку формы мочевого пузыря и его стенки, а также провести дифференциальную диагностику геморрагического цистита от уrolитиаза.

Заключение. Болезни мочевыделительной системы занимают наибольший удельный вес среди патологий мелких домашних животных.

Диагностика геморрагического цистита у кошек является весьма разносторонней и включает в себя, в том числе, проведение специальных методов исследования – ультразвукового и рентгенологического, каждое из которых имеет свои достоинства, которые необходимо учитывать для более точной диагностики. Болезни мочевыделительной системы вне зависимости от тяжести заболевания, могут иметь потенциально обратимый характер, если будет проведена своевременная диагностика, на основании которой животное получит правильное лечение.

Сравнивая рентген и ультразвуковую диагностику при геморрагическом цистите у кошек, следует отметить, что ультразвук обладает рядом преимуществ. Он более точен в выявлении патологий мочевыводящей системы, а также позволяет оценить степень тяжести воспалительного процесса. Рентген же может быть полезен для обнаружения камней и других образований, которые могут привести к травмированию стенки мочевого пузыря.

Следовательно, только комплексный подход диагностики позволит принять правильное решение в терапии и получить эффективные результаты.

Литература. 1. Внутренние незаразные болезни : учебное пособие /

составители Б. О. Багинов, О. Д. Багинова. - Улан-Удэ : Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова, 2021. - 70 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/226133>. 2. Дьяченко, О. Ю. Диагностика циститов кошек различной этиологии и их лечение с применением препарата Биофарм 200 / О. Ю. Дьяченко, О. Ю. Dyachenko // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. - 2024. - № 1 (31). - С. 10-13. - ISSN 2542-0283. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/364292>. 3. Маркова, М. В. Ультразвуковая диагностика болезней мелких домашних животных : учебное пособие / М. В. Маркова, В. П. Дорофеева. - Омск : Омский ГАУ, 2023. - 95 с. - ISBN 978-5-907687-41-7. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/369218>. 4. Рентгенология мелких домашних животных : учебное пособие / А. А. Дарбинян, В. П. Дорофеева, В. И. Самчук [и др.]. - Омск : Омский ГАУ, 2021. - 122 с. - ISBN 978-5-89764-981-5. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/176603>. 6. Экскреторная урография у кроликов при острой задержке мочеиспускания / И. О. Снитко, С. Ф. Мелешков, В. П. Дорофеева, М. В. Заболотных // Вестник Омского государственного аграрного университета. - 2021. - № 3. - С. 85-91. — ISSN 2222-0364. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/315327>.

УДК 636.2.084.1:677.11

ПОВЫШЕНИЕ ПРОДУКТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ КОРМОВ ПУТЁМ СКАРМЛИВАНИЯ МОЛОДНЯКУ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ЖМЫХА ЛЬНА МАСЛИЧНОГО

***Маслинская М.Е., *Голуб И.А., **Сапсалёва Т.Л., **Радчиков В.Ф.,
***Шарейко Н.А., ***Разумовский Н.П., ***Ганущенко О.Ф., ***Карелин В.В.**
*РНДУП «Институт льна», а/г Устье, Витебская область, Республика Беларусь
**РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси
по животноводству», г. Жодино, Республика Беларусь
***УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*Использование в кормлении молодняка крупного рогатого скота комбикормов с вводом 20 и 25 % жмыха льна масличного позволяет получить среднесуточный прирост 1039 и 1059 г, что на 4,4 и 6,4 % выше контрольного значения, при снижении затрат кормов на его получение на 4,2 и 3,6 %, себестоимости продукции - на 3,62 и 2,29 %. Скармливание комбикорма с включением 15 % жмыха льна масличного взамен шрота подсолнечного молодняку в возрасте 116-400 дней, позволяет получить продуктивность в количестве 974 г в сутки, что ниже контрольного варианта на 2,1 %, при увеличении затрат кормов на прирост на 3,3 %, стоимости кормов на прирост – на 2,84 %, себестоимости продукции – на 2,83 %. **Ключевые слова:** молодняк крупного рогатого скота, жмых льна масличного, комбикорма, рационы, кровь, продуктивность, эффективность.*