

Таблица 6 - Результаты определения остаточных количеств диоксидина в молоке и крови коров после применения препарата ПФП, мкг/мл

Срок отбора проб, часы	Группы животных					
	Первая (здоровые коровы, введение ПФП)		Вторая (больные маститом коровы, введение ПФП)		Третья (здоровые коровы, препарат не применяли)	
	молоко	кровь	молоко	кровь	молоко	кровь
До введения	0	0	0	0	0	0
через 1	960±150	0,90±0,01	1020±64,0	0,80±0,01	0	0
через 4	52±2,6	0,62±0,05	57±3,35	0,74±0,05	0	0
через 8	5,7±0,40	0,42±0,01	6,4±0,05	0,52±0,01	0	0
через 12	следы	0,30±0,01	следы	0,45±0,01	0	0
через 24	0	следы	0	следы	0	0
через 48	0	0	0	0	0	0
через 72	0	0	0	0	0	0

**Заключение.** По основным ветеринарно-санитарным показателям качества (органолептическим, физико-химическим) продукты убоя животных и молоко коров, которым вводили препараты на основе диоксидина, соответствовали нормам и не отличались от таковых у контрольных. Остаточные количества диоксидина в мясе не регистрировались, а в молоке присутствовали в течение 24-72 часов.

**Литература.** 1. Бозуш, А.А. Мастит коров и меры его профилактики /А.А. Бозуш, В.Е. Иванов, Л.М. Бородич. – Минск: ООО «Белпроект». – 2009. – 160 с. 2. Бозуш, А.А. Терапевтическая эффективность препарата ПФП. / А.А.Бозуш, О.П. Ивашкевич, В.Е.Иванов, Л.М.Бородич //Эпизоотология, иммунобиология, фармакология и санитария. – 2010. – № 1. – С. 57-61. 3. Ивашкевич, О.П. Лечение и профилактика послеродовых эндометритов у коров /О.П. Ивашкевич, А.Г. Ботяновский, А.В. Лиленко, Р.Г.Кузьмич //Эпизоотология, иммунобиология, фармакология и санитария. – 2006. – № 1. – С. 47-56. 4. Ивашкевич, О.П. Лечение и профилактика эндометрита у свиноматок /О.П. Ивашкевич, А.Г. Ботяновский, А.В. Лиленко, П.В. Лемешевский, Д.В. Курочкин //Эпизоотология, иммунобиология, фармакология и санитария. – 2011. – № 1. – С. 49-54. 5. Ивашкевич, О.П. Ранняя диагностика беременности, профилактика и лечение при бесплодии у коров: автореф. дисс. ... д-ра вет.наук: 16.00.07/ О.П.Ивашкевич. – Витебск, 2009. – 42 с. 6. Ильинский, Е.В. Причины бесплодия и малоплодия свиноматок в хозяйствах производственного типа /Е.В. Ильинский //Ветеринария. – 2002. – № 3. – С. 34-38. 7. Коцарев, В.Н. Эффективность применения олаквиндокса в комплексе с деполеном и диплолипамидом для профилактики эндометрита и ММА у свиной /В.Н. Коцарев //Актуальные проблемы болезней молодняка в современных условиях. – Воронеж, 2002. – С. 330-331. 8. Кузьмич, Р.Г. Послеродовые эндометриты у коров: этиология, патогенез, профилактика и терапия): автореф. дисс. ... д-ра вет.наук: 16.00.07/Р.Г.Кузьмич.- Витебск, 2000. – 39 с. 9. Михайлов, Н.Н. Профилактика бесплодия и малоплодия свиной /Н.Н. Михайлов. – Москва: Колос, 1973. –127 с. 10. Нетеча, В.И. Система мер по борьбе с бесплодием свиноматок на промышленных комплексах /В.И. Нетеча, Л.А. Митягина //Здоровье – питание – биологические ресурсы. – Киров, 2002. – Т.2. – С.417-425. 11. Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов, М., 1988. – 60 с. 12. Удод, Д. Лечение послеродовых эндометритов /Д.Удод // Свиноводство. – 1974. – №3. – С.40. 13. Фармакокинетика диоксидина: проникновение препарата в органы и ткани при однократном и повторном введениях/Е.Н.Подойская и др.// Химико-фармацевтический журнал. – 1983. Т.17, №6. – С.667-671. 14. Ярош, Р.А. Совершенствование ветеринарных мероприятий при послеродовых заболеваниях свиноматок в условиях Краснодарского края: автореф. дисс. ... канд. вет.наук /Р.А. Ярош; Краснодар. НИВИ – Краснодар, 2003. – 20 с.

Статья подана в печать 10.10.2011 г.

УДК 619:616.65-072:681.883.4:636.7

## УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА НЕКОТОРЫХ ПАТОЛОГИЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СОБАК

Кладницкая Л.В.

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, г.Киев, Украина

Ультразвуковая диагностика является одним из основных и информативных методов диагностики патологий предстательной железы. Использование УЗД дает возможность оценить расположение, контуры, симметричность, состояние паренхимы предстательной железы, наличие или отсутствие включений, и осуществить дифференциальную диагностику.

Ultrasound diagnostic is one of the main informative method of the canine prostate pathologies. Ultrasound diagnostics give us possibility to assess location, contours, symmetry, prostate parenchyma, the presence or absence of inclusions. It gives as possibility to make differential diagnostic.

**Введение.** Предстательная железа - это непарный железисто-мышечный орган округлой формы. Она расположена на расстоянии одного сантиметра от шейки мочевого пузыря на лонных костях и окружает всю

начальную часть уретрального канала. Простата состоит из двух вытянутых частиц, которые плотно прилегают друг к другу [2]. Размеры простаты у собак отличаются в зависимости от породы и возраста животного. В норме размер предстательной железы у собаки массой 30 кг в 3-х плоскостях (сагиттальная, сегментарная, фронтальная) составляет соответственно 30/22/22 мм [9]. Патологии предстательной железы собак в последнее время приобретают широкое распространение. Самое частое поражение простаты регистрируется у собак пород ротвейлер, доберман и американский стаффордширский терьер в возрасте 4-10 лет. Различают такие патологии простаты: воспалительный процесс, абсцесс, кистозное поражение, доброкачественная гиперплазия, злокачественные опухолевые заболевания.

Ранняя диагностика патологий простаты имеет решающее значение для выбора своевременного и правильного лечения. Характер инволюционного и эволюционного процессов при патологиях предстательной железы зависит, главным образом, от эффективности и скорости диагностики. Одним из основных и информативных методов диагностики патологий предстательной железы является ультразвуковое исследование (УЗИ). Использование УЗИ дает возможность оценить расположение, размеры, контуры, симметричность, состояние паренхимы предстательной железы [1, 2, 6].

Преимуществами УЗИ являются высокая информативность, скорость получения результатов, неинвазивность [5]. В ветеринарной практике используют ультразвук частотой от 2 до 10 Мгц. Определенная эхографическая картина возникает в зависимости от структуры органа. При интерпретации ультразвуковых изображений приняты некоторые термины: гиперэхогенная (эхогенная), гипозэхогенная, анэхогенная структура [6, 7].

УЗИ предстательной железы может проводиться абдоминальным и прямокишечным трансдукторами. Трансабдоминальная эхография - простой и достаточно информативный метод исследования. Расположение простаты обеспечивает легкую доступность при эхографическом исследовании, это позволяет оценить форму, размер, наличие или отсутствие структурных изменений железы [3, 8].

**Материалы и методы.** Исследования проводили на собаках разного возраста и пород, владельцы которых обратились за помощью в клинику ветеринарной медицины Киева на предмет патологий предстательной железы.

Использовали портативный многофункциональный ультразвуковой сканер Aquila. Производитель: Esaote Biomedica, Италия. Для исследования предстательной железы, использовали абдоминальный трансдуктор с частотой 7,5-10Мгц.

Аппарат поддерживает все измерительные функции: расстояние, длина, площадь, окружность, эллипс, угол, объем. Фокусировка автоматическая электронная. Прогрессивность программного обеспечения характеризуют: CRII Technology (второе поколение контрастного разрешения), Total Image Focus (динамическое получение фокусировки) и Fine Line Processing (ультразвуковое изображение значительно улучшается благодаря компьютерной технологии, которая удваивает количество линий сканирования). Измерительные и расчетные функции аппарата отвечают современным требованиям. Благодаря цифровой технологии формирования луча сканер позволяет значительно повысить качество полученного изображения.



Обзор проводили при умеренно наполненном мочевом пузыре, который выступает в роли легко узнаваемого ориентира, также он вытесняет наполненный газами тонкий кишечник из нижней части брюшной полости. Собаку помещали в спинное или боковое положение. Выбривали соответствующий участок кожи, наносили ультразвуковой гель для создания условий корректной трансмиссии ультразвуковых волн. Трансдуктор размещали перпендикулярно поверхности кожи, чтобы волна располагалась приблизительно параллельно половому члену, что позволяло получить эхографическую картину срезов предстательной железы. Когда мочевой пузырь идентифицирован, двигались в направлении

шейки мочевого пузыря. Смещение угла трансдуктора в каудальном направлении позволяет обнаружить предстательную железу. Также можно пальцем в резиновой перчатке через ампулу прямой кишки подводить простату к трансдуктору, достигая визуализации на мониторе. Когда простата идентифицирована в продольном разрезе, трансдуктор возвращали на 90° для исследования в поперечном разрезе и смотрели железу от краниального к каудальному полюсу. Таким образом можно провести тщательный обзор всей железы.

Кисты возникают в результате обструкции канальцев предстательной железы, часто ассоциируются с доброкачественной гиперплазией, которая может сопровождаться развитием инфекционного или опухолевого процесса в железе.

**Результаты исследований.** При кистозной форме гиперплазии предстательной железы наиболее типичным, как правило, является увеличение размера с сохранением контура железы. При этом отмечают мелкие анэхогенные включения овальной и круглой формы. В основном эхоструктура остается относительно гомогенной, но в тяжелых случаях она может иметь гетерогенную картину.

Различают кисты в пределах паренхимы (интрапростатические) и кисты вне паренхимы (парапростатические). Парапростатические кисты развиваются от краниального полюса железы, на котором они фиксируются. Структура кист имеет классическую форму с анэхогенным содержанием и тонкой стенкой.

Маленькие кисты (меньше 1см в диаметре) с видимой оболочкой и жидкостным содержанием, как правило, не имеют клинического значения и, возможно, являются собой аккумуляцию секрета предстательной железы. Когда мелких кист много, то железа имеет гиперэхогенную и диффузную картину.

Кисты большого размера могут вызывать асимметричное увеличение простаты. Стенки толстые и неровные, а центр может быть разделен перегородками или содержать остатки тканей.

#### Простата в норме

*Рекс, немецкая овчарка, 7 лет, m=35 кг.*

Форма предстательной железы при ультразвуковом исследовании в продольном перерезе сферическая, контуры ее ровные. Паренхима простаты гомогенна, имеет умеренно повышенную эхогенность с мелкой грануляцией. Визуализируется шейка мочевого пузыря как гипоэхогенная структура. Мочевой пузырь дифференцируется как анэхогенная структура.

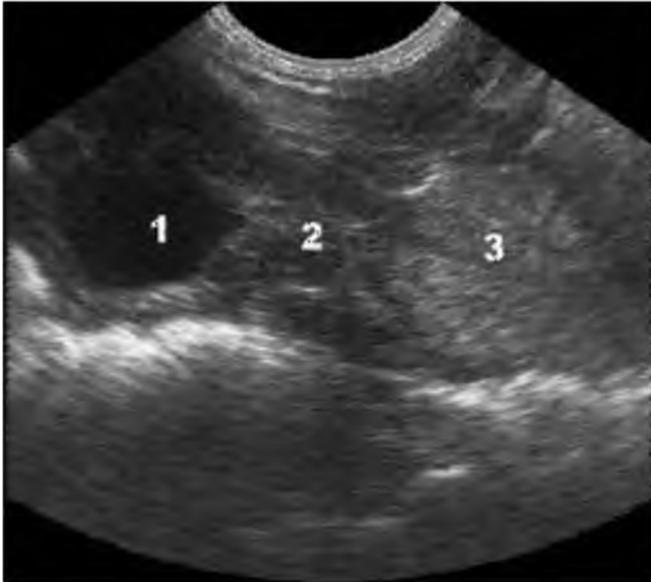


Рис.1. Продольный перерез предстательной железы. Структура гомогенна, эхогенность умеренно повышена. Капсула визуализируется.  
1. Мочевой пузырь; 2. Шейка мочевого пузыря;  
3. Предстательная железа.



Рис.2. Доброкачественная гиперплазия простаты.  
1. Мочевой пузырь; 2. Простата с признаками кистозной гиперплазии; 3. Анэхогенные включения (секрет простаты).



Рис.3. Кисты простаты. Структура относительно гомогенная  
1. Мочевой пузырь; 2. Киста парапростатическая;  
3. Кисты интрапростатические.



Рис.4. Кисты простаты.  
1. Уретральный канал; 2. Интрапростатические кисты.

По результатам клинического осмотра и ультразвукового исследования патологий предстательной железы не обнаружено (рис.1).

### **Доброкачественная гиперплазия**

*Чак, стаффордширский терьер, 4,5 года, m=40 кг.*

Из анамнеза стало известно, что в течение последнего месяца акт дефекации проходит с трудностями, это приводит к беспокойности животного. Процесс мочеиспускания не нарушен. Аппетит сохранен, общее состояние животного удовлетворительное, температура тела составляла 38,2°C.

При клиническом обследовании животного путем пальпации простаты через прямую кишку было обнаружено незначительное симметричное увеличение железы. При микроскопии осадка мочи были обнаружены кристаллы оксалата кальция.

Во время УЗИ простаты обнаружили: асимметричное увеличение размера, гетерогенность структуры паренхимы, присутствие анэхогенных и гипозоногенных включений овальной и круглой формы размером до 1см в паренхиме железы, которые являются локальными скоплениями слизи и секрета простаты, капсула сохранена (рис.2). При дополнительном исследовании пунктата железы был поставлен диагноз - доброкачественная гиперплазия.

### **Пара- и интрапростатические кисты**

*Гарри, сеттер, 11 лет, m=38 кг.*

Во время УЗИ были обнаружены множественные анэхогенные включения круглой и овальной формы - кисты простаты (рис.3).

Из анамнеза стало известно, что в течение нескольких недель наблюдается расстройство акта дефекации, кал выделяется тонкими плоскими лентами, акт мочеотделения прерывистый. Общее состояние животного удовлетворительное, аппетит сохранен. Температура тела составляла 38,3°C. Во время прямокишечной пальпации простаты обнаружено значительное увеличение размеров железы, изменение ее контуров, болевая реакция отсутствует. На краниальном полюсе железы – анэхогенная структура.

*Фунт, немецкая овчарка, 8,5 лет, m=38.*

При клиническом осмотре животного путем пальпации было обнаружено несимметричное увеличение предстательной железы, болевая реакция на раздражение отсутствует. Акты мочеотделения и дефекации не нарушены. Температура тела 38,1°C.

По результатам ультразвуковой диагностики стало известно, что простата увеличена за счет анэхогенных включений с толстыми стенками (рис.4).

Для дифференциации кист от абсцессов простаты была осуществлена аспирационная пункция железы. Исследование экссудата дало возможность поставить диагноз – интрапростатические кисты предстательной железы.

**Заключение.** 1. Ультразвуковая диагностика дает возможность поставить дифференциальный диагноз при патологиях предстательной железы.

2. При ультразвуковой диагностике простаты кисты визуализируются как анэхогенные включения круглой и овальной формы, эхоструктура самой железы остается относительно гомогенной или гетерогенной, капсула сохранена, асимметричное увеличение размеров и деформация контуров. Интрапростатические кисты локализируются в пределах паренхимы железы, парапростатические - за паренхимой. Эхогенность железы растет с увеличением внутренних формирований.

3. При ультразвуковой диагностике простаты на предмет доброкачественной гиперплазии обнаруживают увеличение размера, гомогенность структуры паренхимы, капсула сохранена. В случаях когда доброкачественная гиперплазия приобретает признаки кистозного перерождения, наблюдается увеличение размера железы в сочетании с выраженной зернистой эхоструктурой. Эхозернистость объясняется присутствием диффузно расположенных множественных гипозоногенных и анэхогенных включений овальной и круглой формы, которые являют собой скопление слизи и секрета простаты.

**Литература.** 1. Барр Ф. Ультразвуковая диагностика заболеваний собак и кошек / Пер. с англ. З. Зефирова. – М.: Аквариум АД. 1999. –208с.- С.76-85. 2. Величко С.В., Кладницкая Л.В. До питання фізіології та симптоматики аденоми передміхурової залози у псів // Науковий вісник НАУ. –2004. - №75. – С.40-44. 3. Зуева Н.М. Принципы визуализации предстательной железы и интерпретация различных паренхиматозных изменений. Ветеринарная клиника "Центр" г. Москва. <http://dogcity.ru/vet/organ>. 4. Иванов В.В. Клиническое ультразвуковое исследование органов брюшной и грудной полости у собак и кошек.- Атлас.-М.: ООО"Аквариум-Принт", 2005.- 176с.: ил. С.48-49. 5. Май В. Эхография предстательной железы у собаки и кошки // Ветеринар. –2004. -№6. – С.6-10. 6. Шабанов А.М., Зорина А.И., Ткачев-Кузьмин А.А., Зуева Н.М., Кайдановская Н.А. Ультразвуковая диагностика внутренних болезней мелких домашних животных. –М.: КолосС, 2005. - 138 с.: ил. - С.75-98. 7. Yuan J.J., Coplen D.E., Petros J.A., Figenshau R.S., Ratliff T.L., Smith D.S., et al. Effects of rectal examination, prostatic massage, ultrasonography and needle biopsy on serum prostate specific antigen levels. J Urol 1992;147(3 Pt 2):810–4. 8. Webb J.A., Shanmuganathan K., McLean A. Complications of ultrasound-guided transperineal prostate biopsy, a prospective study. Br J Urol 1993;72:775–7. 9. Ultrasound for the Practitioner. Dr. Robert Toal, 1996. 10. Ultrasound in the dog, Schelling CG, Wortman JA, Saunders HM, 1998.

Статья подана в печать 14.09.2011 г.

УДК 619:616-071:57.017.5:616-006:636.05:636.7

## **НОВООБРАЗОВАНИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ САМОК СОБАК**

**Кладницкая Л.В.**

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины,  
г.Киев, Украина

*Представлены данные дифференциальной диагностики новообразований репродуктивной системы самок собак по результатам цитологических исследований мазков-отпечатков из патологического материала.*