

# УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА В ВЕТЕРИНАРИИ

**УЛЬТРАЗВУК** - это высокочастотные колебания, превышающие по частоте звуки, воспринимаемые человеческим ухом (более 20 КГц). Летучие мыши, дельфины, некоторые рыбы и насекомые могут его издавать и слышать. Остальные виды животных реагируют на него так же, как и человек.



В медицине излучение, прием, усиление и обработка ультразвуковых волн осуществляется с помощью специальных приборов - ультразвуковых сканеров и является безвредным, быстрым и эффективным методом диагностики внутренних органов. Ультразвуковая диагностика дополняет, а в некоторых случаях и превосходит метод рентгенографии. Безвредность обследования для пациента и врача, высокая диагностическая информативность, оценка динамических характеристик движущихся структур (клапаны сердца, кровотоки), простота и удобство использования обусловили широкое применение данного метода во многих областях медицины и ветеринарии: в акушерстве, гинекологии, кардиологии, хирургии, онкологии, исследованиях абдоминальной области. УЗИ диагностика в ветеринарии имеет свои особенности. Когда пациент не может рассказать, где и что у него болит, доктор сможет разобраться в проблеме, глядя на экран монитора.

С помощью аппарата УЗИ можно проводить обследования практически всех систем организма. Исследования **брюшной полости** позволяют выявлять структурные изменения, объемные образования, воспалительные процессы, цирроз, кровоизлияния, абсцессы, опухоли, холецистит, гематомы, количество свободной брюшной жидкости. Можно достаточно точно определить размеры внутренних органов и их частей, опухоли, инородные тела, конкременты, посттравматические разрывы. При

исследовании грудной полости ультразвуком можно установить наличие свободной жидкости в плевральной полости, новообразования, увеличение лимфатических узлов, диафрагмальные грыжи.

При исследованиях **мочевого выделительной системы** можно диагностировать абсцессы, кисты почек, гематомы, воспалительные процессы, разрывы, непроходимость мочевого пузыря и другие патологии.

**Акушерство и гинекология** занимают особое место в диагностике животных. Можно определять беременность на небольших сроках, рассмотреть движение плода, его сердцебиение и определить приблизительное количество плодов. Очень важна диагностика матки и яичников: гранулематозы, опухоли, поликистоз, неоплазия. Также можно диагностировать предстательную железу: новообразования, кисты, воспаления, патологии семенников.

Исследования в области **кардиологии** (эхокардиография) важны для определения наличия и степени гипертрофии миокарда, для оценки состояния полостей сердца, выявления нарушений работы клапанов, для обнаружения дефектов межжелудочковой или межпредсердной перегородки. Можно выявить наличие жидкости в полости перикарда, расслоение эндокарда, новообразования в облас-

ти сердца. Для исследования **кровотока сосудов** и движения структур сердца сканеры УЗИ оснащаются доплеровским модулем.

Специальные средства пунктирования позволяют проводить **биопсию** внутренних органов под ультразвуковым контролем. Важным моментом в ультразвуковой диагностике является выбор аппарата УЗИ и датчиков к нему. Импортные аппараты дороги и редко имеют специализированные ветеринарные датчики. Кроме того, дороги дополнительные датчики, расходные материалы, ремонт. Одним из основных элементов УЗИ аппарата является датчик. Датчики должны быть эффективными излучателями, чувствительными приемниками и обеспечивать необходимый диапазон частот. Датчики имеют диапазон частот от 2,5 до 7,5 МГц. Частота выбирается в зависимости от глубины расположения исследуемых органов. Датчик с частотой 3,5 МГц предназначен для исследования органов у крупных собак, свиней, лошадей и т. п. Датчик 5 МГц используется для средних животных: кошки, собаки, кролики и т. п. Датчик 7,5 МГц - для мелких домашних животных: щенки, котята, грызуны, также можно смотреть сухожилия у лошадей. Ветеринарные датчики имеют повышенную степень защиты от попадания мыла и шерсти животных внутрь датчика, более прочную рабочую поверхность для защиты от агрессивных средств и механических повреждений.

Датчики существуют трех основных типов: линейные, конвексные и секторные. Главное неудобство при использовании линейных и конвексных датчиков в ветеринарии возникает из-за большого размера рабочей поверхности датчика. Они требуют большой области контакта с поверхностью тела. Секторные датчики имеют в данном случае преимущество, так как благодаря небольшой рабочей поверхности и расширяющейся по глубине зоне обзора позволяют одновременно исследовать большое количество структур. Таким образом, секторные датчики предпочтительнее для исследования животных.

Среди отечественных аппаратов хорошо зарекомендовали себя в ветеринарии сканеры УЗИ «Ультраскан» производимый предприятием «НПП «Ратекс» (г. Санкт-Петербург), и их новая модификация - сканеры УЗИ «Раскан».

Таким образом, наличие простого и недорогого сканера УЗИ в ветеринарном лечебно-диагностическом учреждении позволяет проводить исследования практически всех органов и систем организма животных, быстро и точно поставить правильный диагноз и обеспечить своевременное лечение.

ООО «НПП «Ратекс»,  
190000, г. Санкт-Петербург,  
ул. Донская, д. 19, пом. 1-Н,  
тел: (812) 321-57-71,  
факс: 321-89-74