

визуализируется одна или две круглых анэхогенных структуры, трубчатые в сагиттальной проекции, что является ветвями панкреато-дуоденальной вены и артерии. Контуры поджелудочной железы у здоровых животных достаточно четкие, они плавно переходят от одной части железы к другой. В месте перехода головки в тело, тела в хвост и в области поворота хвоста к селезенке заметны выбухания, обусловленные естественным изгибом железы.

Нами установлено, что у собак массой тела от 1 до 10 кг максимальная ширина поджелудочной железы при ультразвуковом исследовании составляет 3.0 ± 0.2 см, максимальная длина 10.8 ± 0.4 см, таким образом соотношение максимальной ширины к ее длине равняется **1.0 : 3.6**. У собак массой тела от 10 до 25 кг максимальная ширина поджелудочной железы при ультразвуковом исследовании составляет $6,4 \pm 0,4$ см, максимальная длина $22,2 \pm 0,4$ см, таким образом соотношение максимальной ширины к ее длине равняется **1.0 : 3.4**. У собак массой тела более 25 кг максимальная ширина поджелудочной железы при ультразвуковом исследовании составляет $10,6 \pm 0,5$ см, максимальная длина $34,6 \pm 0,4$ см, таким образом соотношение максимальной ширины к ее длине равняется **1.0 : 3.2**. Анализируя полученные данные, мы видим, что с увеличением массы тела животного соотношение максимальной ширины поджелудочной железы к ее длине уменьшается.

Ультрасонографически нами были выделены различные патологии поджелудочной железы у собак. Необходимо отметить, что сонографическая картина поджелудочной железы у собак при патологии может в некоторых случаях соответствовать параметрам здоровой поджелудочной железы, поэтому наряду с УЗИ проводится ряд дополнительных тестов. Результаты УЗИ следует интерпретировать с учетом симптомов, анамнеза и лабораторных исследований. Однако вышесказанное не снижает ценность УЗИ, так как в ходе дополнительного исследования животного, поступившего на прием, выявлялись достоверные признаки диффузных изменений паренхимы, что подтверждалось лабораторными анализами.

В структуре патологии у исследованных животных отмечено наибольшее количество диффузных изменений на разной стадии, различной этиологии. УЗИ позволяет диагностировать отеки железы, ее набухание, некроз жировой ткани, окружающей железу, и перитонит. С помощью УЗИ можно также выявить в поджелудочной железе новообразования, абсцессы или псевдокисты, а также диагностировать холангит и утолщение стенок тонкого кишечника вблизи желез.

ULTRASONIC DIAGNOSTICS OF A PANCREAS OF DOGS

Seleznev S.B., Esina D.I., Kulikov E.V.

Summary

In article are defined anatomic and ultrasonic reference points of a pancreas at dogs from the point of view of topographical anatomy and its standard morphological indicators are established. It is thus shown that they completely correspond to ultrasonic data and are defined somatotypes animals.

СЛУХОВЫЕ АППАРАТЫ ДЛЯ СОБАК

Типисова В.О., Рыцова Е.О.

*Российский университет дружбы народов.
Москва, Россия.*

Если набрать в международный поисковик «потеря слуха» или «глухота у собак», он не выдаст нужные вам страницы. Он найдет только вопросы, но ни одного ответа. Немало людей хотят узнать, что делать с теряющей слух любимой собакой, как облегчить жизнь и

ей, и самим себе. Именно поэтому в данной статье освещаются проблема глухоты собак, методы ее определения и последние разработки в этой области, то есть вся информация о слуховых аппаратах.

Целью исследований было изучение возможных способов улучшения и восстановления слуха у собак, а также освещение существующих слуховых аппаратов для собак.

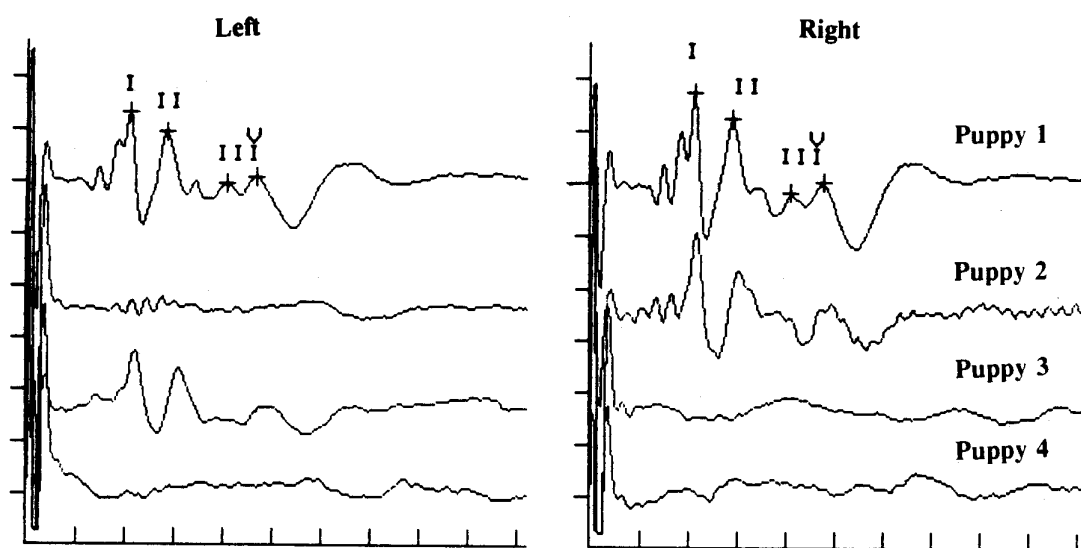
Материалом для статьи послужили исследования, присланные доктором Шейфелом.

Как проверяют слух у собак.

Для проверки слуха проводится специальное исследование - измерение вызванного слухового потенциала ствола мозга, или BAER-теста (brainstemauditoryevokedpotential).

Электроды аппарата устанавливаются под кожу головы с помощью игл: по одному на каждое ухо, один на верхнюю часть головы и один между лопатками. Доказано, что собаки не испытывают из-за этого боли или неудобств. Сам тест занимает 10 - 15 минут.

На данном изображении показаны результаты теста четырех щенков, проведенного в Университете Штата Луизиана (LouisianaStateUniversity).



Аппарат сообщает уровень слуха и правого и левого ушей. Первый щенок (Puppy 1) слышит звук в обоих ушах, второй щенок (Puppy 2) глухой на левое ухо, третий щенок (Puppy 3) глухой на правое ухо, а четвертый щенок (Puppy 4) глухой на оба уха.

Что известно о слуховых аппаратах для собак (Canine Hearing Aids (C-HA)).

Ганс-Райнер Курц (Hans-Rainer Kurz), профессор Ганноверского ветеринарного университета, основатель Общества родителей для поддержки детей с нарушением слуха в Восточной Фризии, известный аудиолог, изобретатель. Имеет множество запатентованных изобретений в сфере аудиологии.

Ганс-Райнер Курц был первым, кто попробовал создать слуховой аппарат для животного, в 1995 году. Он был разработан при содействии Школы ветеринарной медицины Ганновера, имплантировался в наружное ухо собаки и удерживался на месте с помощью титанового корпуса. Устройство впервые использовалось для собаки породы Бигль по имени Джосси, который начал терять слух из-за старости. Слуховой аппарат оказался очень эффективным, но только для животных с частичной потерей слуха. Стоимость такого прибора составляла около 1000 долларов США, и оно не было запущено в промышленное производство.

Следующим за разработку слуховых аппаратов взялся отоларинголог Университета Штата Алабамы, доктор А. Маршалл. Перед разработкой слухового аппарата для собак, доктор Маршалл провел исследование, целью которого являлось определение серьезности

нарушений слуха у собак. В отличие от людей, очень сложно определить, страдает ли собака нарушением слуха, потому что она не может рассказать о своей проблеме. Было установлено, что потеря слуха у собак ничем не отличается от потери слуха у людей. При ступенчатой потере слуха у собак, как правило, он исчезает не до конца. Проблема со слухом у собаки может быть врожденной, связанной с неизбежным процессом старения, или является предвестником более серьезного заболевания.

Следующий эксперимент, проведенный доктором Маршаллом, привел к разработке слухового аппарата для собак. Придя к выводу, что проблемы слуха у людей и животных очень близки, доктор Маршалл предположил, что слуховые аппараты для людей могут также подходить и для собак. Удивительно, но это предположение оказалось верным. Слуховые аппараты обычно работают путем усиления звуков таким образом, что пациент может ощутить и распознать усиленный звуковой сигнал. Доктор Маршалл поместил человеческий слуховой аппарат в специальный контейнер, который крепится на ошейнике за ухом собаки. От слухового аппарата была выведена специальная трубка с мягким пенопластовым наконечником, который помещался в ухо собаки. В ходе эксперимента выяснилось, что слуховой аппарат действительно работал на испытуемых собаках, усиливая их слух. Однако, была одна проблема: так как собаки не привыкли к вставленному в их слуховой канал прибору, он часто вызывал у них раздражение. Так животные все время пытались крутиться и совершать различные движения, пытаясь удалить прибор из своего уха. Даже если размер прибора специально подобран под слуховой канал собаки, она все равно будет пытаться вытряхнуть его из уха, так как она не понимает, что устройство помогает ей в восстановлении слуховых ощущений. Доктор Маршалл отметил, что маленькие собаки более терпимы к наличию постороннего предмета в ухе, чем крупные, но и не все маленькие были готовы смириться с его наличием.

Таким образом, стало ясно, что, в принципе, вполне возможно разработать слуховой аппарат для собак. Следует подчеркнуть, что человеческий слуховой аппарат может быть очень хорошо функционально адаптирован для использования его собаками. Но природные рефлексy собак избавляться от чужеродных объектов на своем теле, к сожалению, являются серьезной помехой.

Возможной альтернативой этому мог бы стать кохлеарный слуховой аппарат, имплантируемый в ухо собаки. Такие устройства имплантируют глухим людям, когда специальные стимулирующие электроды вставляются хирургическим путем в ушную раковину. При разработке такие устройства тестировали на глухих далматинцах, но в настоящее время нет информации о подобных проведенных имплантациях. Поскольку стоимость такого аппарата составляет 20-25 тысяч долларов США за пару, не считая стоимости реабилитационного периода собаки после имплантации, их производство посчитали практически необоснованным.

Тем не менее, проблема потери слуха у собак остается актуальной. В наши дни разработкой слухового аппарата для собак занимается Пит Шейфел из Университета Цинциннати, США. Он начал свое исследование после того, как его собственная 17-ти летняя собака – помесь миниатюрного пинчера с биглем, потеряла слух. Собака уже снялась в нескольких телевизионных передачах и не проявляла признаков недовольства ношением экспериментального образца слухового аппарата. Сейчас исследователи работают над улучшением экспериментального образца, пытаясь сделать его меньше и удобнее для собаки. Данное устройство будет работать только для собак с частичной потерей слуха. Одновременно Шейфел ведет переговоры с коммерческими компаниями и надеется запустить аппарат в производство в конце этого (2013) года. Следует отметить, что на публикацию в интернете об этом слуховом аппарате последовало огромное количество отзывов от владельцев собак, теряющих слух, подтверждающих готовность протестировать этот аппарат на своей собаке и купить его в случае успешного результата.

Пит Шейфел говорил, что большинство владельцев считают, что слуховой аппарат поможет восстановить слух у собаки на 100 процентов. Однако, это не так. Более того,

слуховой аппарат усиливает все звуки, будь то голос хозяина, фоновые шумы, звуки работающей техники, или что-то подобное. Все это смешивается между собой. Человек еще может отделить необходимый ему звук, в силу понимания ситуации и возможности адаптации, а собаке приходится нелегко. Так что сейчас самой главной задачей является помощь собаке в восприятии человеческого голоса и игнорировании посторонних шумов.

Следующей проблемой, которую выявил доктор Шейфел во время своих исследований, стал отказ животного носить слуховой аппарат. Чтобы приучить собаку к постороннему предмету, который будет сопровождать ее до конца жизни, необходимы помощь и внимание всей семьи. Дома обязательно нужно соблюдать тишину, терпение к слуховому аппарату должно поощряться лакомством, и так далее.

Очень важно заметить, что собака теряет слух. Люди обращают на это внимание, когда животное перестает реагировать на голосовые команды, громкие звуки типа петард или звонка в дверь. Но когда в доме не одна собака, по ней трудно заметить потерю слуха, потому что собака держится близко к своим сородичам, повторяет их движения.

Исходя из всего вышеперечисленного, становится понятно, что установка слухового аппарата - очень сложная процедура, занимающая большое количество времени. Если владелец все-таки к этому готов, необходимо действовать по следующему плану:

Собака должна пройти диагностику слуха (например, с помощью BAER-теста).

Определяются возможность животного носить слуховой аппарат.

Изготавливается модель уха.

Заказывается и изготавливается слуховой аппарат.

Аппарат устанавливается собаке, настраивается под ее индивидуальные возможности.

В настоящее время слуховые аппараты имеют очень высокую цену, а именно от 3 до 5 тысяч долларов США. Пит Шейфел устанавливает подобные аппараты в своей ветеринарной клинике, а также работает над развитием этого изобретения и уменьшением его цены.

Выводы.

Разработка слуховых аппаратов для собак началась в 1995 году и, несмотря на определенные успехи - создание работающей версии, это направление в ветеринарии еще долго будет развиваться. Остаются нерешенные вопросы: как уменьшить стоимость, как сделать аппарат комфортным для животного, как собаку к нему приучить, и многие другие, над которыми сломают голову еще ни один изобретатель или ветеринарный врач. По сути, животное может жить и в глухоте, главное, чтобы семья уделяла ему должное внимание, но изобретение слухового аппарата пойдет на пользу не только животному, но и хозяину.

HEARING AIDS FOR DOGS

Tipisova V.O., Rystsova E.O.

Summary

The development of hearing aids for dogs began in 1995 and although some success was achieved, for example the creation of the working version, this trend in vet medicine will be developing a long time in the future. There are a lot of problems -- how to decrease the price of the device, how to make the hearing aid in dogs more comfortable, how to train a dog to use the device and many others, - that will make the developers or vets beat their brains out in order to solve it. In fact, a pet can live in deafness, most importantly, that the family pay proper attention to it, but the invention of the hearing aid will benefit not only a pet, but also a owner.