

Акустическая рефлексометрия

Импедансометрия - это объективный способ оценки функции среднего уха и прохождения слухового рефлекса, основанный на принципе эхолокации.

Данный метод представляет собой регистрацию акустического сопротивления (или акустической проводимости) звукопроводящего аппарата слуховой системы

Акустическая рефлексометрия

Определение порогов акустического рефлекса при ипсилатеральной стимуляции.

Определение порогов акустического рефлекса при контра-латеральной стимуляции.

Акустическая рефлексометрия

- Акустический рефлекс (АР) внутриушных мышц – это рефлекторное сокращение под воздействием звука стременной мышцы среднего уха, а при очень сильном звуке – также и мышцы, натягивающей барабанную перепонку. Он защищает орган слуха от воздействия сильного звука. АР – двусторонний рефлекс, т.е. возникает в обоих ушах, даже если звук поступает только в одно ухо. Этот рефлекс – безусловный, т.е. возникает непроизвольно, не зависимо от воли слушателя.
- Акустическая рефлексометрия – регистрация акустического рефлекса. Минимальный уровень звука, необходимый для вызывания сокращения стременной мышцы называется порогом акустического рефлекса.
- Акустическая рефлексометрия важна для диагностики кондуктивной и сенсоневральной тугоухости, поражения слухового нерва, ствола головного мозга, а также лицевого нерва.

Акустическая рефлексометрия

- Акустическая рефлексометрия – регистрация акустического рефлекса. Минимальный уровень звука, необходимый для вызывания сокращения стременной мышцы называется порогом акустического рефлекса. В норме порог акустического рефлекса находится на уровне 65 — 90 дБ. АР в норме выявляется с обеих сторон (бинаурально), даже при изолированной стимуляции одного уха.
- Акустическая рефлексометрия выполняется двумя способами подачи звукового стимула:
- Ипсилатерально – звуковой стимул подают в то же ухо, в котором регистрируют АР. А сам АР называют «ипсилатеральный акустический рефлекс», хотя, как было упомянуто выше, АР – двусторонний рефлекс.
- Контралатерально – звуковой стимул подают в ухо, противоположное тому, в котором регистрируют АР. Такой АР называют «контралатеральный акустический рефлекс».
- Звуковыми стимулами при акустической рефлексометрии служат тоны частотой 500, 1000, 2000, 4000 Гц и широкополосный шум. Анализатор среднего уха автоматически повышает силу (уровень) стимула и находит порог АР и определяет возрастание амплитуды АР по мере усиления стимула.

Диагностическая ценность акустической рефлексометрии

- Акустическая рефлексометрия важна для диагностики кондуктивной и сенсоневральной тугоухости, поражения слухового нерва, ствола головного мозга, а также лицевого нерва.
- При сенсоневральной тугоухости порог АР зависит от степени снижения слуха, что позволяет ориентировочно определить степень снижения слуха.
 - Порог АР регистрируется в пределах нормальных значений при порогах слышимости менее 50 дБ.
 - При порогах слышимости от 50 до 80 дБ пороги АР пропорционально увеличены.
 - При порогах слышимости выше 80 дБ АР не регистрируется.
- АР не регистрируется при кондуктивной и смешанной тугоухости, что помогает дифференцировать ее от сенсоневральной тугоухости.
- Нарушение функции лицевого нерва характеризуется отсутствием АР на стороне поражения (ипсилатеральной) и присутствием на противоположной (контралатеральной) стороне.
- При нарушении слухового нерва АР не регистрируется при стимуляции на стороне поражения – ни ипсилатерально, ни контралатерально.

Акустическая рефлексометрия

- Одновременное рефлекторное сжатие мышц, связанных со слуховыми косточками среднего уха, при воздействии на аудиальную систему чрезмерно громких звуков.

Акустический рефлекс снижает поток вибраций, проходящий через среднее ухо, и тем самым предохраняет чувствительные структуры внутреннего уха от избыточного звукового давления

Акустическая рефлексометрия

- В последнее время регистрация порогов АР для тональных, шумовых и речевых стимулов используется в качестве объективного метода подбора типа и режима работы слухового аппарата