ПРИ ПОДДЕРЖКЕ
ФОНДА ПРЕЗИДЕНТСКИХ ГРАНТОВ

**«Этапы слухопротезирования детей»**

*Памятка-руководство для родителей детей с нарушенным слухом*

**Слуховая помощь детям** – чрезвычайно ответственный, во многом судьбоносный для ребенка и его близких, сложный и многоэтапный процесс. Он вовлекает совместные усилия как специалистов, так и семьи. Но эти усилия оправдывают себя сторицей – они дают ребенку **возможность развития слуха и речи, слухоречевого общения, образования, профессионального роста наравне со слышащими сверстниками.**

**Комплекс слуховой помощи детям состоит из нескольких этапов:**

1. Диагностика слуха.
2. Подбор слуховых аппаратов.
3. Установка и верификация настройки слуховых аппаратов.
4. Консультация и обучение родителей.
5. Слухоречевое развитие ребенка – родителями дома и сурдопедагогом на плановых занятиях.
6. Наблюдение, оценка эффективности, коррекция слухопротезирования.

Решающее значение в успешном результате протезирования детей имеет грамотное, последовательное и профессиональное выполнение всех этих этапов. Рассмотрим их подробнее.

**Диагностика слуха**

Диагностика слуха проводится с целью определения степени и характера снижения слуха, постановки клинического диагноза заболевания, оценки слухоречевого развития ребенка,

выявление сопутствующих заболеваний, факторов риска прогрессирования нарушения слуха и его предупреждения, иных связанных со слухом проблем, таких, как слухоречевое развитие, общее развитие, необходимость консультации смежных врачей-специалистов, определения показаний к слухопротезированию. Для этого лечащий врач-сурдолог проводит комплексную диагностику слуха ребенка, включающую:

1. Сбор анамнеза, в частности, история беременности и родов, развитие ребенка, перенесенные заболевания;
2. Семейный анамнез по глухоте и тугоухости – близкие родственники с необратимым снижением слуха;
3. Осмотр уха, горла и носа;
4. Оценку реакции ребенка на звук путем анкетирования родителей;
5. Определение индивидуального плана диагностических обследований;
6. Обследование слуха методом субъективной аудиометрии – в зависимости от возраста, условно-рефлекторная или игровая аудиометрия;
7. Обследование слуха методами объективной аудиометрии – импедансная аудиометрия, регистрация отоакустической эмиссии на продукте искажения (оаэпи) и задержанная вызванная отоакустическая эмиссия (звоаэ), регистрация коротколатентных слуховых вызванных потенциалов (ксвп) на щелчок, оценка снижения слуха на аудиометрических частотах методом регистрации ксвп на тональные посылки;
8. При необходимости, назначение дополнительных диагностических методов обследования, таких как компьютерная томография, обследование методом магнитно-ядерного резонанса, а также консультации смежных врачей-специалистов, таких как невропатолог, окулист, отохирург, челюстно-лицевой хирург, эндокринолог, генетик, нейрохирург, кардиолог;
9. Консультация сурдопедагога для оценки слухоречевого развития ребенка;
10. Оценка эффективности имеющегося у ребенка (если есть) слухового аппарата или кохлеарного имплантата;
11. Постановка врачом клинического диагноза;
12. Заключение врача о целесообразности слухопротезирования, хирургического или консервативного лечения;
13. Выбор тактики и составление индивидуального плана слуховой реабилитации ребенка;
14. Назначение сопутствующего лечения – при необходимости.

**Подбор слуховых аппаратов**

На этом этапе - осуществляется по результатам диагностики и клиническим показаниям:

**1. Выбор способа слухопотезирования** – бинаурального, монаурального или бимодального:

Предпочтение отдается **бинауральному** (на оба уха) способу протезирования как гораздо более физиологичному, чем монауральное (на одно ухо).

При **монауральном** (на одно ухо) протезировании выбирают ухо, при протезировании которого можно достичь максимального положительного результата.

**Бимодальное** слухопротезирование проводится детям, которым установлен кохлеарный имплантат – на ухе, на котором не установлен кохлеарный имплантат.

**2. Выбор типа слухового аппарата** – стандартного или индивидуального.

У детей младшего возраста, применяются, как правило, заушные или минизаушные слуховые аппараты.

У детей старшего возраста могут применяться индивидуальные слуховые аппараты (внутриушные, внутриканальные), изготовленные по слепку наружного уха.

**3. Выбор модели слухового аппарата** – в зависимости от снижения слуха и возраста ребенка.

При слухопротезировании детей предпочтение отдается цифровым заушным слуховым аппаратам, специально разработанным для протезирования детей. Такие слуховые аппараты эффективно усиливают высокочастотные составляющие речевых сигналов, что создает предпосылки для успешного слухоречевого развития ребенка. Кроме того, педиатрические слуховые аппараты снабжены специальным акустическим крюком для удобства фиксации и акустическим фильтром для сглаживания частотной характеристики выходного уровня.

Детям предпочтительно назначать слуховые аппараты, имеющие дополнительные функции, такие как: электровход для подсоединения к FM-системам и компьютеру, возможность работы со Стримером и т.д.

Маленьким детям показаны СА с индикатором работы слухового аппарата, защищенным батарейным отсеком.

**4. Определение требуемых электроакустических параметров слухового аппарата –** акустического усиления, выходного уровня звукового давления, частотной характеристики, компрессии и других характеристик – с помощью специального педиатрического алгоритма расчета этих параметров с учетом соответствующих возрасту анатомических и акустических характеристик слухового прохода ребенка.

**5. Программирование подобранных цифровых моделей** слуховых аппаратов в соответствии с определенными требуемыми характеристиками.

**6. Снятие слепка наружного уха** для изготовления индивидуального ушного вкладыша или индивидуального слухового аппарата.

**Установка и верификация настройки слуховых аппаратов**

Этот этап слухопротезирования ребенка включает следующие шаги:

1. Установка и точная подгонка слуховых аппаратов на оба (бинауральное слухопротезирование) или одно ухо ребенка (монауральное иди бимодальное слухопротезирование) – стандартных СА с индивидуальными ушными вкладышами или индивидуальных СА.
2. Инструментальная верификация настройки электроакустических характеристик слуховых аппаратов – установление их соответствия требуемым характеристикам – методом внутриушных измерений с помощью Анализатора слуховых аппаратов

Interacoustics Affinity (Дания). Выполняется **врачом-сурдологом или инженером-протезистом.**

3. Верификация адекватного и комфортного восприятия ребенком усиленных слуховым аппаратом речевых и неречевых звуков – **проводится сурдопедагогом**.
4. При необходимости проводится коррекция настройки слуховых аппаратов по результатам внутриушных измерений и/или реакции ребенка на речевые и неречевые звуки.

**Консультация и обучение родителей**

По результатам диагностики слуха и установки слуховых аппаратов или кохлеарных имплантов специалисты проводят консультацию родителей (опекунов) ребенка – чтобы подвести итоги, обсудить с родителями результаты и наметить план дальнейшей слуховой помощи ребенку.

При этом врач-сурдолог консультирует родителей ребенка по результатам диагностики слуха и слухопротезирования:

- подводит итоги всей выполненной до этого момента работы;
- дает рекомендации по адаптации ребенка к слуховым аппаратам;
- инструктирует по правильному пользованию слуховыми аппаратами и аксессуарами к ним;
- дает рекомендации по предупреждению дальнейшего снижения слуха;
- согласовывает план дальнейшего наблюдения ребенка.

Сурдопедагог консультирует родителей:

- по вопросам применения методик и развитие слухе и речи в домашних условиях;
- согласовывает план дальнейшего слухоречевого развития на занятиях.

**Наблюдение, оценка эффективности, коррекция слухопротезирования**

После установки слуховых аппаратов необходимо осуществлять профессиональное диспансерное наблюдение за слухопротезированным ребенком. Задачами такого наблюдения являются:

- своевременное распознавание изменения и/или уточнения порогов слышимости и других показателей слуховой функции – особенно после перенесенных инфекционных заболеваний, которые могут повлиять на слух;
- при необходимости – коррекция параметров настройки слуховых аппаратов;
- проверка и при необходимости замена ушных вкладышей слуховых аппаратов;
- оценка прогресса слухоречевого развития;
- при необходимости – замена модели слуховых аппаратов и изменении тактики слуховой реабилитации;
- выявление и при необходимости лечение уха, горла и носа.