

**Диссеминация опыта:**  
**«Задачи сурдопедагога на разных этапах  
помощи детям с кохлеарными  
имплантами.»**

**Докладчик: учитель-дефектолог**

*Озерцова О. Л.*

## **КОХЛЕАРНАЯ ИМПЛАНТАЦИЯ**

### **Задачи сурдопедагога на разных этапах помощи детям с кохлеарными имплантами.**

Кохлеарная имплантация (КИ) – это комплексный метод реабилитации, предусматривающий ряд последовательных этапов и процедур [2,5]. Это отбор кандидатов на операцию и подготовка к ней ребенка, само оперативное вмешательство, этап заживления, подключение речевого процессора, его первая настройка и последующие регулярные поднастройки, этап адаптации ребенка к изменившимся слуховым возможностям, подбор образовательной среды, адекватной его новым возможностям, психолого-педагогическое сопровождение ребенка в избранном образовательном учреждении. Практически на каждом из этапов необходимо участие сурдопедагога [1, 3, 4, 6]

При этом функции и содержание его работы меняются в зависимости от этапных задач.

### **Отбор кандидатов на кохлеарную имплантацию.**

Отбор пациентов начинается с обследования, в ходе которого выявляются показания и противопоказания к проведению КИ. При этом должны учитываться и медицинские, и психологические, и педагогические аспекты, поэтому диагностика проводится с участием специалистов разного профиля, каждому из которых отводится строго определенная роль.

Как известно, КИ показана детям с двухсторонней сенсоневральной глухотой (врожденной, а также рано и поздно приобретенной) или тугоухостью высокой степени в тех случаях, когда слухопротезирование оказывается недостаточно эффективным.

Сурдолог/аудиолог осуществляет отиатрический осмотр и полное клинико-аудиологическое обследование, включающее: исследование различных классов слуховых вызванных потенциалов и отоакустической эмиссии; акустическую импедансометрию, тональную пороговую и речевую аудиометрию; в свободном звуковом поле проводится аудиометрия для малышей с визуальным подкреплением. Для определения эффективности проведенного до операции слухопротезирования проверяется способность ребенка воспринимать речь на слух в индивидуальных слуховых аппаратах. Обязательным является проведение радиологического обследования пациента: компьютерная томография височных костей, а при необходимости — магнитно-резонансная томография височных костей с целью выявления особенностей их анатомического строения.

При отборе кандидатов на операцию также рекомендуется:

- консультация генетика и проведение генетического анализа для выявления наследственной природы тугоухости и глухоты;

- промонториальное тестирование (для взрослых) — заключение о наличии функционально сохранных волокон слухового нерва;
- консультация невропатолога, подкрепленная данными электроэнцефалографического исследования (ЭЭГ), для определения неврологического статуса пациента;
- консультация отоневролога для получения заключения о состоянии вестибулярного аппарата и показаниях к кохлеарной имплантации.

В ходе подготовительных исследований уточняются данные, непосредственно необходимые для проведения операционного вмешательства. С этой целью перед операцией проводятся консультации:

- отоларинголога (обсуждение вопросов, связанных с проведением операции, возможных осложнениях и рисках);
- педиатра или терапевта (определение соматического состояния пациента);
- анестезиолога (обсуждение вопросов, связанных с планируемым хирургическим вмешательством под общим обезболиванием).

Обязательной частью дооперационного исследования является сурдопедагогическое и психологическое обследование ребенка. Эти исследования определяют:

- уровень общего и речевого развития ребенка до операции;
- умения и навыки слухового восприятия речи и неречевых звучаний до операции;
- эффективность использования слуховых аппаратов до операции.

Следует оценивать также условия семейного воспитания ребенка, среди которых особенно важны:

- понимание родителями того, что успешная операция и хорошо работающий имплант сами по себе еще не гарантируют перехода ребенка в новый статус;
- решимость семьи оказывать систематическую помощь ребенку на всех этапах его реабилитации;
- готовность родителей меняться — перестраивать привычную коммуникацию и взаимодействие с ребенком после операции;
- понимание семьей необходимости подбора подходящего ребенку с кохлеарными имплантами образовательного маршрута, обеспечивающего ему возможность психолого-педагогического сопровождения и получения специальной помощи.

На основании анализа всей совокупности этих данных принимается решение, на основании которого ребенок становится или не становится кандидатом на операцию кохлеарной имплантации.

## **Подготовка ребенка к операции кохлеарной имплантации.**

От момента принятия положительного решения до проведения операции может пройти достаточно много времени. Подчеркнем, что время ожидания операции не должно быть потерянным для развития ребенка, поэтому и до операции необходима педагогическая работа, как с ребенком, так и с его семьей.

Если кандидатом на имплантацию становится внезапно оглохший дошкольник, то ему показана срочная операция, конечно, при отсутствии медицинских противопоказаний. Несмотря на краткость периода ожидания, сурдопедагог и в этом случае должен сделать все возможное, чтобы:

- сохранить ребенку речь;
- подготовить его к настройке речевого процессора;
- включить семью в занятия с ребенком до операции.

Если кандидатом на имплантацию становится глухой ребенок, то в период ожидания операции сурдопедагогу требуется продолжать (или немедленно начинать) систематическую, традиционно построенную коррекционную работу. При этом следует обратить особое внимание на формирование умений воспринимать на слух с помощью индивидуальных слуховых аппаратов неречевые (а по возможности и речевые) звучания; подготовить его к будущей настройке речевого процессора, включить семью в занятия с ребенком до операции.

## **Хирургическое вмешательство.**

Проводится хирургическая операция по вживлению электродов в улитку внутреннего уха с целью восстановления слуховых ощущений за счет искусственной (электрической) стимуляции слухового нерва. Задача её — принципиально изменить состояние слуха ребенка, максимально приблизив его к нормальному. Известно, что человек с кохлеарными имплантами может ощущать звуки интенсивностью 30-40 дБ, что соответствует 1-ой степени тугоухости по международной классификации.

Важной на этом этапе является психологическая поддержка и информационная помощь семье оперируемого ребенка.

## **Заживление.**

На этапе заживления и ожидания подключения процессора пациент проходит дополнительное обследование у хирурга для оценки состояния постоперационного шва и определения оптимальных сроков подключения речевого процессора. При положительном результате обследования переходят к настройке речевого процессора.

Сурдопедагог использует время пребывания ребенка в клинике и период заживления для работы с родителями. Он старается добиться понимания близкими того, что успешная операция и хорошо работающие импланты сами по себе еще не гарантируют перехода ребенка к естественной коммуникации и спонтанному речевому развитию. Сурдопедагог настраивает семью на оказание систематической помощи ребенку на всех дальнейших этапах реабилитации, готовит близких к решению сложной задачи перестройки после операции уже сложившихся и привычных всем форм коммуникации и взаимодействия, разъясняет необходимость подбора в будущем подходящего ребенку с кохлеарными имплантами образовательного маршрута, обеспечения ему психолого-педагогического сопровождения в новой среде.

Время заживления сурдопедагог может использовать для интересных и посильных ребенку развивающих занятий, включая в них членов его семьи.

### **Этап подключения речевого процессора, его первичная настройка.**

Подключение речевого процессора производится через 4-6 недель после операции. В этой работе участвует как аудиолог, так и сурдопедагог.

*Аудиолог* определяет параметры порогового уровня (минимальное значение электростимуляции, при котором человек начинает слышать) и комфортного уровня (максимальное значение электростимуляции, при котором возникает ощущение громкого звука без дискомфорта). При подаче стимулов на каждый электрод от пациента требуется ответная реакция. Человек, владеющий речью, может сообщить о своих ощущениях аудиологу в ходе настройки электродов. Чтобы оценить реакции маленького и/или еще не владеющего речью ребенка, *сурдопедагог*:

- оценивает безусловные ориентировочные реакции (например: замирание, поворот головы в ответ на звук и т. п.) ребенка при электростимуляции в процессе программирования речевого процессора;
- вырабатывает у ребенка условную двигательную реакцию на звук (например: в ответ на сигнал маленький ребенок надевает кольцо на стержень пирамиды, кладет кубик в кузов и т. п.);
- выделяет и анализирует произвольные и произвольные реакции ребенка на разнообразные звуки, что необходимо для оценки эффективности работы речевого процессора и системы КИ в целом;
- учит родителей замечать и фиксировать в дневнике наблюдений изменения в поведении ребенка — его произвольные и произвольные реакции на разнообразные звуки;
- для уточнения в будущем режима настройки учит ребенка определять силу звучания (громко/тихо); количество звучаний; их длительность (долго/кратко), высоту (высоко/низко) и т. д.

После подключения речевого процессора и его первичной настройки имплантированному ребенку становятся доступными практически все неречевые звуки окружающего мира: от достаточно громких звуков, тресков, ударов, шумов до относительно тихих звучаний — шорохов, шелестов и т. д. Становится доступным и восприятие просодики — слитности, плавности, мелодичности, темпоритмического рисунка, интонационной окрашенности речи.

### **Систематические поднастройки речевого процессора.**

В процессе этой работы обеспечивается максимальная разборчивость воспринимаемой речи за счет последовательного уточнения пороговых и комфортных уровней стимуляции.

Как правило, на первом году использования ребенком кохлеарного импланта проводятся 3-4 настроечные сессии, на втором году — 2 сессии, в последующие годы — уже по 1 сессии в год.

При необходимости возможны дополнительные встречи с аудиологом и сурдопедагогом.

### **Психологическая адаптация ребенка к новым возможностям — запускающий этап реабилитации.**

Получив благодаря операции физическую способность слышать, ребенок не способен сразу и самостоятельно воспользоваться новыми возможностями, поэтому возникает задача — побуждать и учить его ими пользоваться.

Решить такую задачу могут **специально подготовленные** для этой работы специалисты психологопедагогического профиля, и, в первую очередь, сурдопедагоги, овладевшие умением решать такого рода задачи.

Смысл работы сурдопедагога на данном этапе реабилитации — помочь родителям в перестройке коммуникации и взаимодействия со своим изменившимся ребенком. Требуется обеспечить переход ребенка к коммуникации на естественной сенсорной основе. Это самый ответственный этап реабилитации — он запускает весь ее дальнейший процесс, и сурдопедагог играет здесь ведущую роль.

Работа сурдопедагога ведется дифференцированно, это необходимо потому, что диапазон различий в развитии детей, поступающих к нему после операции, подключения процессора и первичной его настройки, очень значителен:

1. оглохшие дети, сохранившие речь и коммуникацию, сформированные на естественной сенсорной основе;
2. оглохшие дети дошкольного возраста, теряющие или потерявшие речь;
3. глухие дети, обладающие до операции развернутой речью, сформированной на слухозрительной основе, что возможно при раннем слухопротезировании и раннем начале коррекционной помощи;

4. глухие дети, обладающие развернутой речью, сформированной до операции на зрительнослуховой основе;
5. глухие дети, у которых до операции не удалось сформировать развернутую словесную речь, и их коммуникация осуществляется другими средствами;
6. глухие дети 2,5-3 лет, еще не владеющие в силу возраста развернутой фразовой речью.

**Цель работы сурдопедагога одина — формирование коммуникации и взаимодействия ребенка с близким окружением на естественной сенсорной основе.**

Дети с нарушенным слухом, имеющие дополнительные нарушения, могут оказаться в каждой из этих групп, за исключением третьей и четвертой.

Цель работы сурдопедагога одина — формирование коммуникации и взаимодействия ребенка с близким окружением на естественной сенсорной основе.

Задачи работы дифференцируются, исходя из понимания различий детей:

- оглохшим детям требуется восстановить утраченную полноценную коммуникацию и речь;
- глухим детям с фразовой речью, сформированной в условиях ранней коррекционной помощи, требуется реконструировать коммуникацию — перевести ее на естественную и полноценную сенсорную основу;
- глухим детям, у которых не удалось до операции сформировать речь, требуется заново формировать коммуникацию на естественной сенсорной основе;
- глухим детям, не владеющим фразовой речью в силу возраста, требуется обеспечить условия для естественного развития коммуникации и становления речи на полноценной сенсорной основе, как это происходит в норме.

Общим в работе сурдопедагога и обязательным во всех случаях является помощь родителям в перестройке коммуникации и взаимодействия со своим изменившимся ребенком. Первоначальный этап реабилитации будет проходить в разных семьях по-разному, однако, каким бы длительным ни оказался период реконструкции коммуникации ребенка с близкими людьми, предпочтительным является его пребывание в семье.

Помещение ребенка с кохлеарными имплантами в образовательное учреждение до перевода коммуникации и взаимодействия с ближайшим окружением на естественную сенсорную основу может свести на нет все предшествующие усилия и семьи, и ребенка. Он еще не готов к естественной коммуникации и взаимодействию со слышащим окружением и, тем более, к обучению в этой среде, но ему уже может повредить среда неслышащих, поскольку она не может стимулировать дальнейшее становление и укрепление естественной коммуникации и взаимодействия с людьми.

Показателем благополучного завершения запускающего этапа реабилитации служит появление естественного «слухового» поведения ребенка и способности спонтанно осваивать речь в естественной коммуникации, как это и происходит у нормально слышащего ребенка раннего возраста.

### **Подбор образовательной среды, адекватной новым возможностям ребенка.**

Выбор дальнейшего образовательного маршрута имплантированного ребенка— трудный и ответственный этап реабилитации. Дело в том, что даже при благополучной перестройке коммуникации на запускающем этапе дети будут различаться по уровню развития, и им понадобятся различные образовательные маршруты.

Подбирая образовательный маршрут имплантированному ребенку, вставшему на путь естественного развития коммуникации и речи, сурдопедагог определяет потребность в специальной поддержке и ее объем. Значимыми ориентирами для решения этой задачи становятся близость развития ребенка к возрастной норме, а также перспектива (возможность) дальнейшего сближения с нормой в тех или иных условиях обучения. Сурдопедагог на этом этапе может встретиться с разнообразием вариантов:

- развитие ребенка приближается к возрастной норме, но требуется следить за его дальнейшим благополучием и поддерживать его;
- развитие ребенка не приблизилось к возрастной норме, но есть возможность и перспектива сближения с ней при условии систематической минимальной специальной поддержки;
- развитие ребенка не приблизилось к возрастной норме, но есть перспектива сближения с ней при значительной систематической специальной поддержке;
- развитие ребенка не приближается к возрастной норме и перспектива сближения с ней маловероятна даже при систематической и максимальной специальной помощи.

Сурдопедагогу предстоит научиться использовать в качестве ориентиров общие характеристики психического развития ребенка и перспективы его сближения с нормой в разных условиях обучения, что позволяет исключить хотя бы грубые ошибки в подборе образовательных маршрутов и определении характера и объема специальной поддержки имплантированного ребенка, вставшего на путь естественного развития коммуникации и речи.

Анализ накопленного в Институте коррекционной педагогики РАО опыта успешной реабилитации позволяет представить варианты образовательных маршрутов, подходящих разным группам детей с кохлеарными имплантами, вставших на путь естественного развития (см. табл.1).

Таблица 1

Образовательные маршруты детей с КИ, благополучно завершивших первоначальный этап реабилитации

Группы детей с КИ, благополучно завершивших первоначальный этап реабилитации и вставших на путь	Возможные образовательные маршруты
Развитие ребенка приближается к возрастной норме, но требуется следить за его дальнейшим благополучием и поддерживать его	Интеграция в общеобразовательную среду при систематическом контроле развития и поддержке процесса адаптации в новой среде.
Развитие ребенка не приблизилось к возрастной норме, но есть возможность и перспектива сближения с ней при условии систематической минимальной специальной поддержки	Интеграция в общеобразовательную среду при минимальной, но систематической специальной поддержке процесса развития ребенка и его адаптации к новой среде.
Развитие ребенка не приблизилось к возрастной норме, но есть перспектива сближения с ней при значительной систематической специальной поддержке	Интеграция в комбинированную среду при значительной систематической специальной поддержке сурдопедагога, направленной на преодоление отставания в развитии.
Развитие ребенка не приближается к возрастной норме и перспектива сближения с ней маловероятна даже при систематической и максимальной специальной помощи	Рекомендуется специальная образовательная среда, ориентированная на слабослышащих детей, она оптимальна для дальнейшего развития такого ребенка.

## **Психолого-педагогическое сопровождение ребенка в образовательном учреждении.**

Каким бы благополучным ни казался ребенок к моменту завершения первоначального этапа реабилитации, следует помнить, что он будет нуждаться в индивидуальном психолого-педагогическом сопровождении в том образовательном учреждении, куда придет учиться.

Предметом внимания специалистов, сопровождающих имплантированного ребенка, становятся:

- продвижение в развитии и преодоление ранее возникшего отставания от сверстников;
- характер контактов и взаимодействия с окружающими детьми и взрослыми в учреждении, общие со сверстниками и специфические проблемы в новой социальной среде;
- понимание ребенком своих возможностей и ограничений, умение вступать в коммуникацию на эту тему;
- особые образовательные потребности, обнаруживающиеся по ходу обучения и требующие удовлетворения силами сурдопедагога или специального психолога;
- эффективность функционирования речевого процессора, необходимость его поднастроек.

Задачи сурдопедагога на разных этапах кохлеарной имплантации представлены в таблице 2.

Таблица 2

### Задачи сурдопедагога на разных этапах кохлеарной имплантации

Этапы КИ	Задачи сурдопедагога
<b>1. Отбор кандидатов на операцию КИ</b>	<p><i>Проведение сурдопедагогического обследования ребенка и участие в психологическом обследовании для оценки</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общего и речевого развития;</li> <li>- умений и навыков восприятия речи и неречевых звучаний;</li> <li>- эффективности использования слуховых аппаратов.</li> </ul> <p><i>Изучение семейной ситуации</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимают ли родители, что успешная операция и хорошо работающий имплант сами по себе еще не гарантируют перехода ребенка в новый статус;</li> <li>- готовы ли оказывать систематическую помощь ребенку на   всех этапах его реабилитации;</li> <li>- готовы ли родители перестраивать коммуникацию и взаимодействие с ребенком после операции</li> </ul>
<b>2. Подготовка ребенка к операции кохлеарной имплантации</b>	<p><i>По отношению к оглохшему</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сохранить ребенку речь;</li> <li>- подготовить его к настройке речевого процессора;</li> <li>- еще до операции включить семью в занятия с ребенком.</li> </ul> <p><i>По отношению к глухому</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- продолжать (или срочно начинать) систематическую и традиционную коррекционную работу;</li> <li>- обратить особое внимание на формирование умений воспринимать на слух с помощью индивидуальных слуховых аппаратов неречевые (а по возможности и речевые) звучания;</li> <li>- подготовить его к будущей настройке речевого процессора; включить еще до операции семью в коррекционные занятия с ребенком.</li> </ul>
<b>3. Хирургическое вмешательство</b>	<p><i>Психологическая поддержка и информационная помощь семье оперируемого ребенка.</i></p>

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">4. Этап заживления</p>	<p><i>Использовать время пребывания ребенка в клинике и период заживления для работы с родителями, а также интересных и посильных ребенку развивающих занятий, включая в них членов его семьи.</i></p> <p>Добиваться понимания близкими того, что успешная операция и хорошо работающие импланты сами по себе еще не гарантируют перехода ребенка к естественному поведению слышащего, обычной коммуникации и спонтанному речевому развитию.</p> <p>Настраивать семью на оказание систематической помощи ребенку на всех дальнейших этапах его реабилитации.</p> <p>Специально готовить близких к решению сложной задачи перестройки после операции уже сложившихся и привычных всем форм коммуникации и взаимодействия.</p> <p>Разъяснять семье необходимость подбора в будущем подходящего образовательного маршрута, включающего психолого-педагогическое сопровождение ребенка в новой среде</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">5. Этап подключения речевого процессора, его первичная настройка</p>	<p>Оценить безусловные ориентировочные реакции (например: замирание, поворот головы в ответ на звук и т.п.) ребенка при электростимуляции в процессе программирования речевого процессора.</p> <p>Выработать у ребенка условную двигательную реакцию на звук (например: в ответ на сигнал маленький ребенок надевает кольцо на стержень пирамиды, кладет кубик в кузов и т. п.).</p> <p>Выделять и анализировать произвольные и непроизвольные реакции ребенка на разнообразные звуки для оценки эффективности работы речевого процессора и системы КИ в целом.</p> <p>Учить родителей замечать и фиксировать в дневнике наблюдений изменения в поведении ребенка — его непроизвольные и произвольные реакции на разнообразные звуки.</p> <p>Учить ребенка определять силу звучания (громко/тихо); количество звучаний; их длительность (долго/кратко), высоту (высоко/низко) и т. д. для уточнения в будущем режима настройки</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">6. Психологическая адаптация ребенка к новым возможностям — первоначальный (запускающий) этап его реабилитации</p>	<p><i>Помочь родителям в перестройке коммуникации и взаимодействия со своим изменившимся ребенком</i></p> <p><i>Обеспечить переход ребенка к коммуникации на естественной сенсорной основе</i></p> <p>Оглушим детям требуется <b>восстановить</b> утраченную полноценную коммуникацию и речь.</p> <p>Глухим детям с фразовой речью, сформированной в условиях ранней коррекционной помощи, требуется <b>реконструировать</b> коммуникацию — перевести ее на естественную и полноценную сенсорную основу.</p> <p>Глухим детям, у которых не удалось до операции сформировать речь, требуется <b>заново формировать</b> коммуникацию на естественной сенсорной основе.</p> <p>Глухим детям до 2,5-3 лет, не владеющим фразовой речью в силу возраста, требуется обеспечить <b>условия для естественного развития коммуникации и становления речи на полноценной сенсорной основе</b>, как это происходит в норме.</p>

<b>7. Подбор образовательной среды, адекватной новым возможностям ребенка</b>	<p>Определить и рекомендовать родителям вариант образовательного маршрута, полезного ребенку, вставшему на путь естественного развития коммуникации и речи.</p> <p>Помочь родителям подобрать образовательное учреждение, соответствующее рекомендациям.</p>
<b>8. Психолого-педагогическое сопровождение ребёнка в образовательном учреждении</b>	<p>Помочь ребенку удержаться в новом образовательном учреждении, предупреждая и преодолевая разрывы между обучением и развитием.</p> <p>При необходимости помочь семье принять решение о смене образовательного маршрута.</p>

Последовательно рассмотрев этапы реабилитации детей с кохлеарными имплантами, мы показали, что на каждом из них ребенку необходим сурдопедагог. Более того, мы выделили этапы, на которых он играет поистине решающую роль, и, прежде всего, это первоначальный этап реабилитации, запускающий психологическую адаптацию ребенка к его новым возможностям, определяющий его способность вступить на естественный, нормальный путь коммуникации и спонтанного речевого развития.

И здесь мы подошли к новой проблеме — необходимости формирования у сурдопедагога новых компетенций — выделения новых профессиональных ориентиров, умения анализировать изменения, происходящие в психическом развитии ребенка с кохлеарными имплантами в процессе его реабилитации.

### Литература.

1. *Антоненко, Л.Ф.* Из опыта организации педагогической работы с имплантированными детьми в условиях детского сада [Текст] / Л.Ф. Антоненко // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. — 2010. - № 5.- С. 60-65.
  2. *Королева, И.В.* Кохлеарная имплантация глухих детей и взрослых (электродное протезирование) [Текст] / И.В. Королева. - СПб.: Каро, 2008. - 752 с.
  3. Реабилитационная работа с имплантированными детьми в Центре Кохлеарного Импланта Райн-Майн г. Фридберг (Германия) [Текст] / Т.В. Николаева, Т.А. Соловьева, М.Р. Хайдарпашич // Дефектология. — 2011. — № 4. — С. 73-83.
  4. *Сатаева, А.И.* Первоначальный период работы с глухими дошкольниками после кохлеарной имплантации [Текст] / А.И. Сатаева// Дефектология. — 2012. — № 2. — С. 50-62.
  5. *Таварткнладзе, Г.А.* Кохлеарная имплантация [Текст] / Г.А. Таварткнладзе. — М.: Святигор-Пресс, 2004. — 74 с.
- Шматко, Н.Д.* Особенности организации коррекционного обучения имплантированных дошкольников [Текст] / Н.Д. Шматко // Дефектология. — 2012. — №3. -С. 45-51