# Педагогическая реабилитация детей после кохлеарной имплантации

В настоящее время кохлеарная имплантация является наиболее перспективным направлением реабилитации глухих и слабослышащих детей. Известно, что КИ проводится в мире уже в течение 30 лет, в России — 15 лет. Аудиоскриниг новорожденных масштабно начался в России с 2008 года, когда Минздрав направил в регионы соответствующую аппаратуру. Сейчас операция по кохлеарной имплантации неслышащих перестала быть редкостью. Но к сожалению, не всегда учитываются противопоказания по отбору кандидатов на КИ. Рекомендации Минздрава о необходимости тщательного отбора кандидатов на операцию, учитывая все противопоказания, очень своевременны. Если операция будет проводиться кандидатам, у которых она заведомо будет неэффективной, то это приведет к дискредитации метода.

Показания к кохлеарной имплантации:

– двусторонняя сенсоневральная тугоухость с порогами слуха в диапазоне 500 — 2000 Гц и более 90 Дб различной этиологии (врожденная, ототоксическая, последствия менингиальной инфекции, травматическая и др.);

- отсутствие выраженного улучшения слухового восприятия речи от применения оптимально подобранных слуховых аппаратов при высокой степени двусторонней тугоухости (средний порог слухового восприятия более 95 Дб).

Между тем в России пока нет ни единой системы диагностики потери слуха у детей, нет и четко экономически обоснованных данных, сколько пациентов нуждаются по возрасту, социальному статусу, принадлежности к тому или иному региону в реабилитации после операций по кохлеарной имплантации. Наша школа территориально расположена достаточно далеко от центральных городов — это одна из причин того, что только в этом учебном году у нас появились дети с КИ, поэтому возникла необходимость обсудить эту тему. В школе в данное время 4 ученика с кохлеарным имплантантом и с каждым годом таких учеников будет становиться больше. Послеоперационная слухоречевая реабилитация – самый длительный и трудоемкий этап кохлеарной имплантации. Поэтому возникла острая необходимость накопления методического и дидактического материала для коррекционной работы с детьми после кохлеарной имплантации.

Кохлеарная имплантация является одним из наиболее эффективных методов реабилитации глухих детей, которая позволяет абсолютно глухим людям слышать и понимать речь. В отличие от обычных слуховых аппаратов, которые просто усиливают звук, кохлеарная имплантация обходит неработающие части уха и доставляет сигнал непосредственно к слуховому нерву. Таким образом, в процессе операции во внутренне ухо пациента вводится система электродов, обеспечивающая восприятие звуковой информации посредством электрической стимуляции сохранившихся волокон слухового нерва.

Как известно, кохлеарная имплантация не позволяет глухим детям сразу же после подключения речевого процессора различать звуковые сигналы и пользоваться речью в коммуникативных целях. Поэтому, после проведения первой настройки процессора ребенок нуждается в педагогической помощи по развитию слухового восприятия и развитию речи. КИ – это не только хирургическая операция. Это целая система мероприятий.

***Что нужно знать педагогам и родителям о послеоперационной реабилитации детей?***

1. Сразу после операции процессор не подключается в течение 5 – 6 недель, пока идет заживление. Ребенок теряет слуховые навыки, идет восприятие материала только чтением с губ.
2. После операции ребенок должен носить аппарат на неимплантируемом ухе.

3. Помнить, что КИ чувствителен к повреждениям и первые 6 недель надо соблюдать максимальную осторожность (исключить шумные игры, бег, прыжки, бассейн, не подвергать детей простуде).
4. Необходимо беречь голову от ударов, поэтому и виды спорта выбирать осторожно. В подвижных играх (футбол, баскетбол, волейбол, хоккей) необходимо снимать верхнюю часть КИ, а на голову надевать какую-нибудь шапочку. Не разрешаются бокс, хоккей на льду. К занятиям гимнастикой тоже нужно относиться осторожно, внешнюю часть имплантанта нужно снимать.
5. Использование телефонов-наушников при работе с компьютером нежелательно, т.к. они давят на область головы, где расположен имплантант, да и качество звука может быть плохим, кроме того, возникает опасность получения электростатического заряда.
6. Длительность реабилитации у детей с врожденной глухотой после кохлеарной имплантации составляет 3 – 5 и более лет Ежедневная коррекционная работа по развитию ребенка с КИ ложится на плечи педагогов и их родителей.
7. Из-за того, что звуки и речь, передаваемые КИ, искажены, дети и после обучения слышат не так четко, как нормально слышащие. Это приводит к тому, что процесс слушания требует от них напряжения, они плохо понимают речь в шумных условиях. Имплантируемому ребенку задания нужно давать индивидуально и обращаться только к нему, чтобы привлечь слуховое внимание. Повторять это задание несколько раз, пока ребенок не поймет. Нарушение слухового внимания, трудности в запоминании речевого материала связаны с тем, что до операции слуховые центры мозга не получали информацию и не развивались.

***Рекомендации при работе:***

- При общении с ребенком нужно находиться со стороны имплантанта на расстоянии меньше 1м.
– Говорить с детьми нужно медленно.

*Главная цель реабилитации детей с кохлеарным имплантом - научить ребенка воспринимать, различать, опознавать и распознавать окружающие звуки, понимать их значение и использовать этот опыт для развития речи.*

***Для этого послеоперационная реабилитация детей включает следующие компоненты:***

1. Настройка речевого процессора кохлеарного импланта.
2. Развитие слухового восприятия и речи.
3. Общее развитие ребенка (невербальный интеллект, моторика, память, внимание и т.д.).
4. Психологическая помощь ребенку и его близким.

***Результаты обследования и уже работы с такими детьми после КИ очень различаются в зависимости от ряда факторов:***

1. Уровень развития слухового восприятия до кохлеарной имплантации и наличия слухового опыта.
2. Уровня развития языковой способности и речевой деятельности детей.
3. Индивидуальные психологические особенности.
4. Наличие сопутствующих нарушений (зрение, интеллект и т.д.).
5. Наличие у родителей (или лиц их заменяющих) возможности принимать активное участие в реабилитации.
6. Успешность проведенного хирургического вмешательства.
7. Адекватность настройки речевого процессора.
8. Наличие постоянного ношения кохлеарного импланта.
9. Появление положительного опыта в развитии навыков слушания и говорения.

Всех детей с кохлеарной имплантацией можно условно разделить на группы в зависимости от уровня развития слухового восприятия:

1. Дети, оглохшие в период до овладения речью. К данной категории относятся все врожденно глухие дети с кохлеарными имплантами до трех лет.
2. Вторую группу составляют дети, имеющие слуховой опыт и потерявшие слух в период овладения речью, а также часть детей, протезированных в раннем возрасте и эффективно занимавшихся с сурдопедагогами.

При развитии слухового восприятия с помощью речевого процессора у детей используются те же приемы и методы, как и при работе со слуховыми аппаратами, но результат при этом должен достигаться несравнимо быстрее. У ребенка с КИ необходимо развивать слуховое восприятие по следующим направлениям: обнаружение звука, локализация источника звука в пространстве, различение речевых и неречевых звуков, различение и опознавание различных характеристик звуков, различение и опознавание неречевых звуков окружающей среды, различение, опознавание и распознавание различных речевых сигналов (фонем, слов, фраз).

После первой настройки речевого процессора ребенок способен слышать только очень громкие звуки (при этом он может это никак не проявлять), но постепенно в результате адаптации к новым ощущениям, коррекции настройки, обучения достигается восприятие тихих звуков. И здесь важны наблюдения педагога, который должен оценивать развитие у ребенка способности обнаруживать тихие низкочастотные и высокочастотные звуки. В частности, полезным критерием адекватности настройки является способность ребенка слышать низкочастотные, среднечастотные и высокочастотные фонемы или слова.

Дети с кохлеарной имплантацией быстро обучаются имитировать отдельные звуки речи, слова и даже короткие фразы в процессе занятий. Во всех заданиях по развитию слухового восприятия должны быть две стадии: сначала сигналы предъявляются ребенку слухо-зрительно, так чтобы он видел действия, вызывающие звук, далее он воспринимает их только на слух.

При развитии слухового восприятия у детей после кохлеарной имплантации необходимо помнить, что: перед предъявлением сигнала надо обязательно привлечь слуховое и зрительное внимание ребенка; в первое время до достижения достаточного уровня настройки процессора КИ дети не слышат тихих звуков и надо использовать звуки достаточной громкости, чтобы вызвать реакцию, у них увеличен латентный период реакции на звуки, поэтому после подачи звука надо оставить паузу и дать время для ответной реакции, при ее отсутствии повторить сигнал, у детей нередко быстрее вырабатывается реакция на время подачи стимула, чем реакция на звук, поэтому при выработке двигательной реакции на звук надо менять длительность интервала между сигналами, иногда пропускать их.

Опыт работы с детьми после КИ свидетельствует, что при систематической работе педагогов и родителей слуховые возможности у детей после кохлеарной имплантации развиваются намного быстрее, чем с обычными слуховыми аппаратами. Это особенно характерно для детей, потерявших слух в период овладения речью и имеющих слуховой опыт. Быстрое развитие слухового восприятия резко контрастирует с более медленно развивающейся способностью детей формировать устойчивые связи между звуковым образом слова и обозначаемым им предметом\явлением (ребенок может повторять разные слова, не осознавая их значения, даже если он знает эти слова).

Для того, чтобы ребенок смог понимать речь, недостаточно научить его обнаруживать, различать, опознавать и распознавать речевые сигналы. Ребенок должен овладеть языковой системой, т.е. овладеть значением множества слов, их звуковым составом, правилами изменения и соединения слов в предложении и использования языковых средств для общения. Цель этих занятий - овладение значением слов и накопление импрессивного словаря. После включения речевого процессора эта работа продолжается с активным вовлечением слухового анализатора. <u>В накоплении словаря ведущая роль принадлежит родителям.</u> В отличие от тугоухих детей с обычными

слуховыми аппаратами быстро растущие слуховые возможности ребенка с кохлеарными имплантами в целом позволяют ему воспринимать наиболее тихие части речевых сигналов - окончания слов, приставки, предлоги, которые являются формообразующими элементами и определяют синтаксическую структуру высказывания. Это обеспечивает возможность овладения ребенком правилами морфологии и синтаксиса уже на ранних этапах работы, особенно при работе с детьми, имеющими слуховой опыт.

В первую очередь необходимо сформировать у ребенка необходимость в речевом общении. Результаты развития устной речи у детей различны. Однако, при условии интенсивной помощи родителей к концу первого курса обучения, ребенок начинает активно имитировать просодические характеристики речи окружающих людей. У большинства детей удается сформировать через 1,5 года с момента проведения операции умение строить высказывание из нескольких слов, экспрессивный словарь ребенка при этом составляет не менее 50 слов. Через 2 года после операции у ребенка формируется связная речь, позволяющая детям общаться в быту, рассказывать об увиденном, читать стихи, петь песенки. Это опережает сроки формирования речи у тугоухих детей раннего возраста.

Развитие речи и слуха ребенка напрямую зависит от его психофизического уровня развития. Поэтому после кохлеарной имплантации необходимо проводить занятия по развитию невербальных функций. Невербальное развитие детей после кохлеарной имплантации основано на возрастных и программных требованиях школы и включает развитие:

а) двигательной активности (крупная и мелкая моторика, предметная деятельность);

б) восприятия окружающего мира (представления о свойствах и функциях предметов и их частей, представления о явлениях, пространственных и временных отношениях предметов и явлений);

в) внимания (зрительного, слухового, непроизвольного, произвольного, развитие таких свойств внимания как объем, устойчивость, распределенность, переключаемость);

г) памяти (слуховой, зрительной, двигательной);

д) воображения;

е) мышления (наглядно-действенного и наглядно-образного мышления с использованием заданий по конструированию, составлению целого из частей, подбору и сортировке объектов в соответствии с размером, цветом, формой, количеством и др., заданий по невербальной классификации, составлении серии сюжетных картинок и пр.);

ж) эмоционально-волевой сферы (формирование умения доводить дело до конца, преодолевать трудности, сдерживать свои желания и считаться с интересами других и др., что необходимо для процесса обучения ребенка).

Реабилитация детей с КИ продолжается 3-5 лет, и ее конечной целью для большей части детей можно рассматривать подготовку к массовой школе. Это требует совместных усилий специалистов и близких ребенка.

Материал подготовлен 20.01.2016