

## **Для Вас родители!**

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

- 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.
- После операции ребенок должен носить аппарат на неимплантируемом ухе.
- Помнить, что КИ чувствителен к повреждениям и первые 6 недель надо соблюдать максимальную осторожность (исключить шумные игры, бег, прыжки, бассейн, не подвергать детей простуде).
- 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.
- 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.
- Длительность реабилитации у детей с врожденной глухотой после кохлеарной имплантации составляет 3 – 5 и более лет. Ежедневная коррекционная работа по развитию ребенка с КИ с педагогами и их родителями.
- 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.
- При общении с ребенком нужно находиться со стороны имплантанта на расстоянии меньше 1м.
- Говорить с детьми нужно медленно.

## Рубрика « Вопрос – ответ»

### ✓ Когда ребенок слышит после операции?

После операции ребенок не слышит. Он может слышать, только когда подключается речевой процессор кохлеарного импланта, находящийся во внешней части. Он подключается через 3-4 недели после операции, когда полностью заживет послеоперационная рана.

Маленькие дети, которые не носили слуховой аппарат (или носили его непостоянно, их не научили слушать со слуховым аппаратом), первые 1-2 недели могут не реагировать на звуки. Постепенно у ребенка появляются реакции на громкие звуки, потом на голос и другие звуки. В этом ребенку помогают родители, которые постоянно привлекают внимание ребенка к разным звукам, вызывают у него интерес к ним. Через 2-6 мес. у детей развивается способность узнавать и понимать некоторые слова и предложения. Ранооглохшие дети и подростки учатся слышать с кохлеарным имплантом, понимать речь и говорить более 5 лет. Это связано с развитием у детей системы родного языка – накоплением словарного запаса, формированием грамматических представлений. Для этого с ребенком должны ежедневно заниматься педагоги и родители

### ✓ Когда ребенок с кохлеарным имплантом будет понимать речь и говорить?

Ребенок через несколько дней или несколько недель после включения процессора кохлеарного импланта начинает реагировать на окружающие звуки, голос. Длительность периода, в течение которого у ребенка развивается умение слышать звуки и речь составляет 6-18 мес. Она зависит от того, когда ребенок потерял слух, носил ли он постоянно слуховой аппарат, занимались ли с ним развитием слуха, причины потери слуха, настройки процессора кохлеарного импланта, методики слухоречевой реабилитации после имплантации и других причин. Но чтобы ребенок смог понимать речь других людей, он должен узнать значение многих слов, узнать правила их соединения в предложения, произносить слова и предложения. Это занимает у ребенка с нормальным слухом 5-7 лет. Ребенок, который до имплантации совсем не понимал речь других людей слухозрительно и не говорил, через 1 год после имплантации начинает понимать простые просьбы и говорить отдельные слова и немного простых

предложений. У ребенка, который немного понимал речь, читая с губ, и слушая слуховым аппаратом, понимание речи развивается быстрее. Темпы развития понимания речи и собственной речи у каждого ребенка различны и зависят от многих причин. Наиболее важными являются возраст имплантации, уровень развития остаточного слуха и речи у ребенка на момент имплантации, интенсивность занятий с родителями и педагогами после имплантации, наличие у ребенка дополнительных нарушений, методика развития речи.

Дети, которые носили до операции слуховой аппарат, сначала плохо узнают знакомые слова и звуки с кохлеарным имплантом, потому что они звучат не так как в слуховом аппарате. Родители не должны волноваться, если с кохлеарным имплантом ребенок сначала не узнает слова, которые он узнавал со слуховым аппаратом. Через 1-2 недели после занятий ребенок начинает не только узнавать с кохлеарным имплантом знакомые слова, но и быстро учится узнавать новые слова и звуки.

Если ребенок старше 5 лет с врожденной глухотой не пользовался слуховым аппаратом, не говорит и общается с помощью дактильно-жестовой речи, то его возможности научиться понимать речь и говорить ограничены. Однако при регулярных занятиях по развитию слухового восприятия окружающих звуков и речи ребенок с кохлеарным имплантом научается узнавать не только окружающие звуки, что повышает его безопасность и способность ориентироваться в окружающей обстановке, но и может научиться понимать часто используемые слова и фразы слухо-зрительно в обычных ситуациях общения и общаться с помощью ограниченного числа слов и фраз. Ребенок с кохлеарным имплантом слышит свой голос и его легче научить говорить. У говорящих подростков после кохлеарной имплантации в процессе занятий по развитию произношения речь становится более внятной и естественно звучащей.

Ребенок быстрее научается слышать и узнавать окружающие бытовые звуки, поэтому важно привлекать к ним внимание ребенка, помогать ему понять, что происходит, когда он их слышит, реагировать на них.

### ✓ Как часто нужно приезжать в центр кохлеарной имплантации?

Обычно в первый раз ребенок с родителями приглашается в центр кохлеарной имплантации для проведения операции кохлеарной имплантации. В некоторых случаях родители сначала приезжают в центр для

проведения диагностического обследования слуха у ребенка и получения рекомендации о проведении кохлеарной имплантации. После операции ребенок с родителями приезжают в центр через месяц для прохождения первого курса реабилитации - подключения процессора кохлеарного импланта, занятий по развитию слухового восприятия с кохлеарным имплантом. Затем ему рекомендуется в течении 2-х лет приезжать на коррекцию настройки речевого процессора кохлеарного импланта каждые 6 мес. Впоследствии рекомендуется проверять процессор и параметры настройки ежегодно или по мере возникновения каких-либо проблем использования кохлеарного импланта. В настоящее время оборудованием для проверки и настройки процессоров кохлеарных имплантов оснащены некоторые региональные сурдологические центры.

✓ **Может ли ребенок с кохлеарным имплантом пользоваться телефоном?**

Пациенты с кохлеарным имплантом пользуются телефоном, в том числе и мобильными. Большинство позднооглохших пациентов могут понимать речь по телефону через 1-3 мес. после пользования кохлеарного импланта. Иногда им требуется повторение. Раннооглохшие дети научаются это делать по мере развития у них понимания речи на слух.

✓ **Можно ли заниматься спортом после кохлеарной имплантации?**

С кохлеарным имплантом можно вести обычную жизнь и заниматься спортом, в том числе плаванием, избегая видов спорта, связанных с ударами по голове. Процессор кохлеарного импланта надо оберегать от ударов, влаги, пыли, также как слуховой аппарат. В последних моделях кохлеарных имплантов можно плавать, не снимая внешнюю часть, используя обычно при этом специальный чехол.

✓ **Можно ли летать на самолете с кохлеарным имплантом?**

Пациенты могут летать на самолете, рекомендуется выключать процессор кохлеарного импланта, как и другие электронные устройства на время взлета и посадки.

✓ **Можно ли проводить медицинские процедуры с кохлеарным имплантом?**

С кохлеарным имплантом можно проводить большинство медицинских процедур – рентген, электрокардиографию (ЭКГ), электроэнцефалографию (ЭЭГ), ультразвуковую диагностику и др. При проведении процедур рекомендуется выключать и снимать внешнюю часть кохлеарного импланта. Есть ограничения для проведения магнитно-резонансной томографии

(зависит от модели кохлеарных имплантов) и некоторых видов магнитно- и электротерапии. Некоторые современные модели кохлеарных имплантов позволяют проводить пациенту магнитно-резонансную томографию, не вынимая магнит имплантированной части. Информацию о проведении медицинских процедур с конкретной моделью кохлеарного импланта предоставляют специалисты центра кохлеарной имплантации.

✓ **В каких случаях ребенку рекомендуется сделать кохлеарную имплантацию?**

Кохлеарную имплантацию делают детям с двусторонней глухотой или 4 степенью тугоухости. В последние годы расширяются показания для проведения кохлеарной имплантации, и ее могут рекомендовать ребенку с остаточным слухом.

✓ **Как слышно звуки в кохлеарном импланте?**

Кохлеарная имплантация не восстанавливает слух полностью. Поскольку число стимулируемых электродом импланта точек слухового нерва неизмеримо меньше числа волосковых клеток в нормально функционирующей улитке, человек с имплантом слышит сначала не те звуки, к которым мы привыкли. Воспринимаемые через имплант и речевой процессор звуки немного отличаются от звучания речи и окружающих звуков через слуховой аппарат, или при восприятии нормально слышащего уха. Сразу после включения речевого процессора пациентам бывает трудно понять, что за сигналы сейчас звучат. Требуется время для того, чтобы научиться слышать и различать речь и окружающие звуки при использовании системы кохлеарной имплантации. Иногда требуется длительный период реабилитации и занятий по специальной программе, чтобы восстановить способность человека понимать обращенную к нему речь или научить ребенка говорить. Вместе с тем, сразу же после включения импланта человек получает возможность слышать все звуки окружающего мира, что делает его жизнь более безопасной, а у ребенка вызывает интерес и становится стимулом к развитию. Часто специалисты рекомендуют совмещать ношение речевого процессора и слухового аппарата на неоперированном ухе, чтобы использовать бинауральные способности слуха. Такие рекомендации направлены тем пациентам, у которых имеются низкочастотные остатки слуха. Следует иметь в виду, что эти два устройства необходимо оптимально настроить в совокупности друг с другом.

### ✓ Чем отличаются разные модели кохлеарных имплантов?

В настоящее время 4 основные фирмы производят системы кохлеарной имплантации: фирма «Cochlear», (Австралия), фирма «MED-EL» (Австрия), фирма «Advanced Bionics» (США), «Neurelex» (Франция). Модели кохлеарных имплантов различных производителей отличаются числом электродов, длиной электродной цепочки, стратегиями обработки речевых сигналов и многими другими техническими характеристиками. В современных многоканальных системах кохлеарной имплантации стратегии обработки звуковых сигналов являются основными характеристиками кохлеарного импланта, которые определяют разборчивость речи, воспринимаемой с помощью кохлеарного импланта. Все современные системы кохлеарной имплантации являются многоканальными и обеспечивают хорошую разборчивость речи в тишине. Последние модели кохлеарных имплантов обеспечивают лучшие возможности восприятия речи в шуме и музыки.

### ✓ На каком ухе проводится операция?

Из-за высокой стоимости кохлеарного импланта операция, как правило, проводится на одном ухе. Обычно операцию проводят на хуже слышащем ухе, для того чтобы ребенок мог продолжать носить слуховой аппарат на другом ухе. В некоторых случаях операция выполняется на лучше слышащем ухе. Например, если у ребенка есть аномалия или окостенение (окостенение) улитки, или если ребенок старше 5-ти лет не слышит с рождения, а слуховой аппарат носил только на одном ухе. В последние годы в части случаев детям проводят кохлеарную имплантацию на обоих ушах.

### ✓ Какие возможные отрицательные последствия операции?

Риск от операции кохлеарной имплантации сопоставим с риском обычных хирургических операций на среднем ухе, проводимых под общим наркозом. В числе наиболее часто встречающихся возможных осложнений - головокружение, нарушение равновесия, боль, чувство онемения вокруг импланта, задержка заживления раны, временное изменение вкуса. Эти ощущения быстро проходят.

Возможные при операциях на среднем ухе повреждения лицевого нерва при кохлеарной имплантации встречаются крайне редко, что связано с высокой квалификацией хирургов, проводящих эти операции.

Кохлеарные импланты изготовлены из биосовместимых материалов, и случаи отторжения имплантированной части кохлеарного импланта практически не встречаются

✓ *Где можно сделать операцию по кохлеарному имплантированию?*

Санкт-Петербургский НИИ уха, горла, носа и речи: 190013, Санкт-Петербург, ул.Бронницкая, 9.

+7 (812) 676-00-76, [spbniilor@gmail.com](mailto:spbniilor@gmail.com)

ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА», г. Москва, 123182, Волоколамское шоссе, д. 30, корп. 2.

ФГБУН «Российский научно-практический центр аудиологии и слухопротезирования ФМБА», г. Москва, 117513, Ленинский проспект, д. 123