**Organizational and substantive aspects of the implementation of the rehabilitation program after cochlear implantation**

**Sultanova Gulshat¹, Akberdina Zhanar²**

*¹Head of the Center for Social and Pedagogical Rehabilitation, National Children’s Rehabilitation Center of the Corporate Fund «University Medical Center», Nur-Sultan, Kazakhstan*

*²Speech therapist, National Children’s Rehabilitation Center of the Corporate Fund «University Medical Center», Nur-Sultan, Kazakhstan*

**Abstract:**

This article contains information about the actual problem of modern society - rehabilitation after cochlear implantation. Disclosed are questions about the indications and contraindications to the cochlear implant, its effectiveness and the conditions necessary for successful rehabilitation after cochlear implantation. This article is intended for teachers and parents of children with hearing impairment and all those interested in this issue.

Key words: *Cochlear implant, rehabilitation, surdopedagogs, сhildren with hearing impairment.*

**Кохлеарлық имплантациядан кейінгі оңалтуды жүзеге асырудың ұйымдастыру және мазмұндық аспектілері**

**Султанова Г.М¹, Акбердина Ж.Ж.²**

*¹ Балаларды оңалтудың ұлттық орталығының әлеуметтік-педагогикалық оңалту орталығы басшысы, «University Medical Center» Корпоративтік қоры, Нұр-Сұлтан, Қазақстан*

*² Балаларды оңалтудың ұлттық орталығының логопеді, «University Medical*

*Center» Корпоративтік қоры, Нұр-Сұлтан, Қазақстан*

**Түйін:**

Бұл мақала қазіргі қоғамдағы өзекті мәселе – кохлеарлық имплантациядан кейінгі оңалту туралы мағлұмат береді. Кохлеарлық имплантация кандидаттарына қойылатын талаптар, оның нәтижесі және нәтижелі оңалтуға қажетті жағдайлар туралы сұрақтар қарастырылған. Мақала педагогтарға, естуі бұзылған балалардың ата-аналарына және осы мәселеге қызығушы адамдарға арналған.

*Түйінді сөздер: Кохлеарлық имплант, оңалту, сурдопедагог, есту қабілеті бұзылған балалар.*

**Организационно-содержательные аспекты реализации программы реабилитации после кохлеарной имплантации**

**Султанова Г.М¹, Акбердина Ж.Ж.²**

*¹Руководитель центра социально-педагогической реабилитации Национального центра детской реабилитации, Корпоративный фонд «University Medical Center», Нур*-*Султан, Казахстан*

*²Логопед Национального центра детской реабилитации, Корпоративный фонд «University Medical Center», Нур-Султан, Казахстан*

**Резюме:**

Статья посвящена актуальной проблеме современного общества – реабилитации после кохлеарной имплантации. Раскрываются вопросы о показаниях и противопоказаниях к кохлеарной имплантации, о ее эффективности и условиях, необходимых для успешной реабилитации. Статья предназначена для педагогов, родителей детей с нарушением слуха и всех интересующихся данной проблемой.

**Ключевые слова***: реабилитация, кохлеарная имплантация, диагностические методики, слуховое и речевое восприятие, методические и дидактические материалы*

*Corresponding author: Zhanar Akberdina, Speech therapist of the National Children’s Rehabilitation Center of the Corporate Fund «University Medical Center», Nur-Sultan, Kazakhstan.*

*Postal code: 010000*

*Address: 36, Turan ave. Nur-Sultan, Kazakhstan*

*Phone: +7 (747) 323 7866,*

*e-mail: zhanara\_akberdina@mail.ru*

В рамках реализации Государственной программы развития образования в Республике Казахстан на 2011-2020 гг в стране повсеместно проводятся мероприятия по раннему выявлению и скринингу детей с ограниченными возможностями, в т. ч. с нарушением слуха.

В последние годы возросло число кохлеарно-имплантированных детей раннего возраста, которые способны достигать высоких результатов, в общем речевом развитии в ходе специально-организованной и своевременно начатой работы с ними, так как сама операция не является конечным мероприятием и требует нескольких лет последующей реабилитации с участием целого ряда специалистов и родителей.

Нарушение слуха – полное или частичное снижение способности обнаруживать и понимать [звуки](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B2%D1%83%D0%BA). Вызывается нарушение слуха широким [спектром](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80) [биологических](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F) и [экологических](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F) факторов. У [человека](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BA) нарушение слуха, делающее невозможным [восприятие](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D1%81%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%8F%D1%82%D0%B8%D0%B5) речи, называется глухотой, а более лёгкие степени нарушения слуха, затрудняющие восприятие речи – тугоухостью ([нейросенсорной](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%B9%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BD%D1%81%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%82%D1%83%D0%B3%D0%BE%D1%83%D1%85%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C%22%20%5Co%20%22%D0%9D%D0%B5%D0%B9%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BD%D1%81%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%82%D1%83%D0%B3%D0%BE%D1%83%D1%85%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C), [кондуктивной](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%82%D1%83%D0%B3%D0%BE%D1%83%D1%85%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C) или смешанного характера). Кроме того, глухота бывает врождённая или приобретённая. При приобретённой тугоухости, возникающей у человека, умеющего говорить, в дальнейшем развиваются расстройства речи в виде монотонности, неритмичности и т.д [3,4].

**Цель исследования:** изучение условий, принципов, направлений, содержания, технологий и алгоритма осуществления дифференцированной педагогической реабилитации после кохлеарной имплантации, ее влияния на эффективность коррекционно-сурдопедагогической работы. Первостепенную роль в слухоречевой реабилитации играют родители, многие из которых в силу слабой компетентности не могут осуществлять индивидуальную программу реабилитации своего ребенка. Поэтому семьям крайне необходимы ресурсы для дальнейшего развития ребенка после операции, и эти ресурсы могут быть активизированы при квалифицированной поддержки специалистов Национального Центра Детской Реабилитации.

**Объект исследования –** комплексная система программы реабилитации слабослышащих детей.

**Предметом исследования**является обоснование содержания, условий и технологии осуществления реабилитации детей, прошедших операцию по кохлеарной имплантации.

Исходя из поставленной цели, были определены следующие задачи-направления работы:

* диагностическое
* коррекционное
* консультативно-просветительское
* организационно-методическое.

Использовали диагностические методики. При проведении комплексного диагностического обследования, прежде всего изучался уровень развития слухового восприятия. При проведении обследования опирались на существующую в сурдопедагогике методику педагогического обследования слуховой функции, включающую изучение неречевого и речевого слуха детей. Для обследования использовался список А.В Неймана для детей с нарушениями слуха, звуки Линга (Ling 6 sounds). По результатам анализа данных в ходе сурдопедагогического обследования строилась работа. Материал для реабилитаций подбирался с учетом индивидуальных психофизических особенностей развития, индивидуального слухового опыта и слухового возраста, мотивации коррекционно-речевой деятельности, степени сформированности слухоречевого самоконтроля, особенностей эмоционально-волевой сферы и настройки КИ. Все занятия строились на развитие слухового восприятия и проводились в соответствии с ИПР.

Ещё одна сторона коррекционно-развивающей работы с детьми направлена на семейно-ориентированный подход (большое внимание уделяется работе с родителями). Главная задача – дать максимальные знания родителям по работе с детьми с КИ в домашних условиях. Для этого все занятия проходили в индивидуальной форме в присутствии родителей, где показывали приёмы работы с ребёнком по развитию слухового восприятия.

На занятиях по отношению к родителям решали следующие задачи: им демонстрировался успешный опыт эмоционального взаимодействия с их ребёнком на полноценной сенсорной основе. Родители на занятиях учились вести эмоционально насыщенный диалог со своим ребёнком, используя речь, как средство взаимодействия и развивая у ребёнка понимание звучащей речи в игровых ситуациях. Когда родители видят успех в коммуникационном и речевом развитии своего ребёнка, они сами становятся увереннее и у них повышается позитивный настрой, что способствует обеспечению поддержки ребенка в его нелегком труде освоения мира звуков. Без слухоречевой реабилитации ребенок не способен овладеть речью, несмотря на то, что с помощью КИ он будет слышать даже шепотную речь. Сама по себе 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.

В интересах организации планомерной и целенаправленной коррекционно-развивающей деятельности были изготовлены игрушки на разные темы и сказочные персонажи своими руками. Дидактические игры, для того, чтобы можно было свободно разыгрывать самые разнообразные сюжеты, были изготовлены 15 вязаных пальчиковых кукол. Этот комплект включает в себя фигурки разных кукол - членов семьи (папа, мама, бабушка, дедушка, малыши), а также фигурки разных животных - героев сказок (лиса, волк, медведь, заяц). Речевой и слуховой материал для занятий отвечал задачам формирования устной речи, служил средством развития слуха и содержал осмысленные речевые единицы: музыкальные, шумовые инструменты, картинки (фразы, словосочетания, слова).

А также были методические рекомендации по социализации и интеграции в доступную среду, так как среди прошедших реабилитацию были подростки, которые стояли перед выбором профессии. Проводили с ними профориентационную работу: есть среди них поступившие в колледж общественного питания, ставшие студентами медицинского колледжа. Успехи наших выпускников свидетельствуют об эффективности реабилитации. У всех детей есть динамика в слуховом восприятии.

По итогам обследования динамики:

* Дети, находящиеся на I-этапе, слух которых формируется, начали воспринимать неречевые звучания, также у этих детей формируется УДР (условно-двигательная реакция) на звуки.
* Дети, находящиеся на II-этапе, различают односложные слова (в основном отработанные), воспринимают и различают неречевые звучания.
* Дети, находящиеся на III-этапе, которые успешно прошли реабилитацию, различают и опознают слова, словосочетания.
* Дети, находящиеся на IV-этапе, которые успешно прошли реабилитацию, показали хороший уровень слухоречевой мотивации, распознают речь [1,2].

Нельзя не отметить, что у многих реабилитируемых детей присутствуют сочетанные диагнозы, которые препятствуют развитию слухового восприятия. Среди патологий – церебральный паралич, миопия. На первом месте последствия перинатального поражения ЦНС преимущественно в виде нарушения психомоторного развития. Среди сопутствующих диагнозов доминируют ЗПР. Преобладающее большинство детей находятся в возрасте до 7 лет, когда наиболее выражены компенсаторные возможности ребёнка.

Приведем пример работы с ребенком раннего дошкольного возраста А. К. (слуховой возраст до 2 лет): речь представлена отдельными звуками и слогами. Определялся уровень опознавания, восприятия и различения неречевых и речевых звуков - не стабильны, из-за характерной кратковременной слуховой памяти. А также нет достаточных накоплений слуховых образов, и впоследствии обработки в активную их фазу.

После 24 дневной реабилитации в условиях НЦДР наметилась динамика: начал реагировать на имя. Увеличилось расстояние, на котором ребенок воспринимал и различал неречевые звуки. Развивается подвижность артикуляционного аппарата, сила и контроль голоса. Ребенок стал более усидчив, внимателен, сконцентрирован, дисциплинирован. Научился понимать инструкции и выполнять их. Опознаёт неречевые звуки: звон ключей и шелест бумаги, стук кулаком и хлопок в ладоши. Условная рефлекторно-двигательная реакция (УРДР) на тихий звук (льём воду в стакан) – 1,5 метра. Обнаруживает различия между акустическими сигналами. Обнаруживает наличие/отсутствие звуков; обнаруживает различия между акустическими сигналами (одинаковые — разные); опознаёт бытовые сигналы; определяет звуки по интенсивности, длительности и высоте. И поэтому дети этого возраста в своём этапе достигли определённых результатов и прослеживается значительная динамика

**Работа на перспективу:**

* улучшить формы взаимодействия с родителями;
* разнообразить формы работы с целью повышения результативности коррекционной работы;
* изучать новинки методической литературы;
* использовать различные современные методы коррекционной работы;
* создавать в комплексной реабилитации предметно-речевую среду.

Показаниями для проведения кохлеарной имплантации являются:

* Двухсторонняя нейросенсорная тугоухость III-IV или IV степени, глухота. В медицинских показателях это выражается так: средний порог слухового восприятия на частотах 0,5, 1 и 2 кГц (диапазон, отвечающий за четкость и разборчивость речи) составляет более 95 дБ (шум поезда). Иными словами, человек различает только промышленные шумы и голос, переходящий в крик.
* Отсутствие выраженного улучшения слухового восприятия речи от применения оптимально подобранных слуховых аппаратов. Если слуховые аппараты не помогают улучшить восприятие звуков на протяжении полугода и более пользования ими. Если человек не различает звуки тише 55 децибел в диапазоне 2-4 кГц (шум кипящего чайника в полуметре от уха) даже при пользовании хорошо подобранным слуховым аппаратов.
* Наличие поддержки со стороны родителей, родственников и их готовность к длительному послеоперационному периоду сурдологопедических занятий с ребенком.

 В некоторых случаях отказывают проводить кохлеарную имплантацию, если:

* При полной или частичной (но значительной) облитерации улитки. Облитерация - это процесс заращения полости, который может развиться при какой-то болезни, патологии.
* При развитии очаговой патологии в корковых или подкорковых структурах головного мозга
* Если у больного есть ретрокохлеарная патология, то есть поражение путей или центров слуховой системы: опухоли слухового нерва или мостомозжечкового угла, поражение слухового нерва и др.
* Если результаты промонториального теста отрицательные. Промонториальный тест позволяет узнать, может ли электрическая стимуляция вызывать у данного больного слуховые ощущения.
* Если у больного есть сопутствующие тяжелые заболевания (хроническая почечная недостаточность, декомпенсированные пороки сердца и т.д.) - это может повлиять на ход самой операции;
* Если у больного нет желания работать с сурдопедагогом и развивать слух.[2,3,4]

Таким образом, проводимые реабилитационные мероприятия детям с кохлеарными имплантами показывает эффективность работы при сочетании всех направлений такой реабилитации, начиная с диагностических мероприятий и дальнейшем осуществлении достаточного объема коррекционного направления, своевременного оказания консультативно-просветительских услуг и реализации организационно-методического направления. Также очень важно привлекать в этот процесс родителей пациентов и лиц по уходу, так как без их непосредственного участия вхождение ребенка в прежде незнакомый мир звуков и обретение речи не может иметь должного результата.

**Литература**

1. Ерсарина А.К. Психолого-медико-педагогическое обследование детей с нарушенным слухом. Методическое пособие. – Алматы: 2010. – 152с.

Ersarina А.K. Psikhologo-mediko-pedagogicheskoe obsledovanie detej s narushennym slukhom. Metodicheskoe posobie. – Аlmaty: 2010. – 152s.

1. Королева И.В. Диагностика и коррекция нарушений слуховой функции у детей раннего возраста. – СПб.: КАРО, 2005.

Koroleva I.V. Diagnostika i korrektsiya narushenij slukhovoj funktsii u detej rannego vozrasta. – SPb.: KАRO, 2005.

1. Зонтова О.В. Рекомендации для родителей по развитию слухового восприятия у детей с нарушенным слухом /Науч. Ред. Проф. И.В. Королева. – СПб: Умная Маша, 2010. – 200с

Zontova O.V. Rekomendatsii dlya roditelej po razvitiyu slukhovogo vospriyatiya u detej s narushennym slukhom /Nauch. Red. Prof. I.V. Koroleva. – SPb: Umnaya Masha, 2010. – 200s

1. Королева И.В., Янн П.А. Дети с нарушениями слуха: Книга для родителей и педагогов. – СПб.: КАРО, 2011. – 240 с.: илл. – (Серия «Специальная педагогика»).

Koroleva I.V., YAnn P.А. Deti s narusheniyami slukha: Kniga dlya roditelej i pedagogov. – SPb.: KАRO, 2011. – 240 s.: ill. – (Seriya «Spetsial'naya pedagogika»).