

Красноярский информационно-методический центр
Муниципальное бюджетное учреждение «Центр психолого-
педагогической, медицинской и социальной помощи №2 г. Красноярска

ОБРАЗОВАНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ С МНОЖЕСТВЕННЫМИ НАРУШЕНИЯМИ
РАЗВИТИЯ: ЧТО НУЖНО ЗНАТЬ ПЕДАГОГАМ И СПЕЦИАЛИСТАМ

ЧАСТЬ 1

Методические материалы

Красноярск 2022

АВТОРЫ - СОСТАВИТЕЛИ:

Беляева О. Л.,

кандидат педагогических наук, методист МБУ «Центр психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи №2 г. Красноярск;

Черенёв Д.В.,

кандидат педагогических наук, директор МБУ «Центр психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи №2
г. Красноярск

В издании представлены информационно-методические материалы, помогающие организовать процесс образования и коррекционную работу с детьми с тяжелыми множественными нарушениями развития, у которых также нарушен слух.

Материалы полезны педагогам и специалистам, работающим в сфере инклюзивного образования детей с ОВЗ. Данные материалы разработаны в рамках деятельности городской базовой площадки по инклюзивному образованию г. Красноярск на базе центра психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи №2 г. Красноярск.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Раздел I. Классификации нарушений слуха

Раздел II. Диагностика нарушений слуха. Технические средства диагностики

Раздел III. Оценка состояния слуха у детей с ТМНР.

Раздел IV. Влияние средовых и ситуативных факторов на слуховое восприятие детей с ТМНР, включающие нарушения слуха.

Раздел V. Слуховые аппараты и кохлеарные импланты индивидуального пользования

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Дети с тяжелыми множественными нарушениями развития согласно ФЗ №273 «Об образовании в Российской Федерации» по решению их родителей / официальных представителей могут получать образование в школах по месту жительства или в отдельных организациях

Независимо от места получения образования педагоги и специалисты сталкиваются с трудностями понимания комплекса сочетанных нарушений и его охвата. Так, не единичны случаи, когда у детей с ТМНР на фоне выраженных нарушений опорно-двигательного аппарата, отсутствия речи, нарушений интеллекта и др., нарушения слуха или зрения остаются не выявленными. Между тем, даже минимальные нарушения слуха влияют на качество жизни, осложняют и без того сложный процесс коррекционной работы и развития ученика в целом. Нарушение слуха требует создания дополнительных специальных условий в образовании, развитии обучающихся с ТМНР. Выявление нарушений слуха у детей с ТМНР – задача специалистов ПМПК, однако: бывают случаи, когда слух у ребенка снижается уже после того, как он прошел комплексное обследование в Центре психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи. Поэтому владеть информацией о нарушениях слуха, их выявлении и способах коррекции нужно и педагогам / специалистам образовательных организаций. Данные методические рекомендации составлены как раз для этой аудитории.

При поступлении ребенка с ТМНР в образовательную организацию важно провести тщательное наблюдение за его поведением, реакциями на звуковое раздражители, зафиксировать их и только после это – разработать комплексную программу развития ученика, создать необходимые условия. Как это сделать – описано в предлагаемых читателю методических материалах.

Раздел I. Классификации нарушений слуха

Медицинская классификация представлена тремя разными по критериям вариантами.

Первый вариант медицинской классификации – *тональная классификация*, критерием которой является степень потери слуха в децибеллах. Выражение «потеря слуха составляет 40 децибелл» обозначает, что человек не слышит звуки, сила которых – 40 дБ и менее (см. табл. 1). В отечественной аудиологии и сурдопедагогике используется в настоящее время международная классификация степеней нарушения слуха.

Таблица 1

Коммуникативно-слуховые возможности лиц с нарушениями слуха

Степень потери слуха в дБ	Качество слухового восприятия	Доступность самостоятельного общения
Первая степень тугоухости: 26-40дБ	Слышит разборчиво разговорную речь до 3-6 м	Доступно
Вторая степень тугоухости: 41-55 дБ	Слышит разборчиво разговорную речь до 1-3 м	Доступно
Третья степень тугоухости: 56-70 дБ	Слышит разборчиво громкую речь у уха	Затруднено
Четвертая степень тугоухости: 71-90 дБ	Слышит неразборчиво крик у уха	Нарушено
Глухота: более 91 дБ	Не слышит	Недоступно

Второй вариант медицинской классификации, по которому выделяют 4 слуховые группы глухих детей, - это классификация по объему воспринимаемых частот (табл. 2).

**Классификация глухих детей
по объему воспринимаемых частот**

1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
воспринимают только самые низкие частоты: 128-256 Гц не различают гласные, согласные звуки, слова	воспринимают самые низкие и низкие частоты: до 512 Гц различают звуки о, у, не различают остальные гласные, согласные звуки, слова	воспринимают самые низкие, низкие и средние частоты: до 1024 Гц различают звуки о, у, ы, а; не различают остальные гласные, согласные звуки, слова	воспринимают широкий диапазон частот: до 2048 Гц и выше различают все гласные звуки, дифференцируют принадлежность к группе согласных, различают знакомые слова

Третий вариант медицинской классификации включает типы нарушений слуха, выделяемые по критерию «нарушенный механизм преобразования звуковых сигналов». По данному критерию выделяются:

1. Двусторонняя глухота (тугоухость),
2. Односторонняя глухота (тугоухость);
3. Кондуктивная глухота (тугоухость)
4. Нейросенсорная глухота (тугоухость).

Кондуктивная глухота (тугоухость) обусловлена поражением звукопроводящего аппарата в наружном и среднем ухе. Чаще всего в наружном ухе причиной расстройства являются недоразвитие слухового прохода, различные повреждения барабанной перепонки; в среднем ухе – снижение по разным причинам подвижности слуховых косточек.

Нейросенсорная глухота (тугоухость) обусловлена повреждением волосковых клеток в улитке, других структур улитки; поражением по разным причинам слухового нерва. И. В. Королева указывает, что в связи с недавним обнаружением особого вида нарушения слуха – слуховой нейропатии термин «нейросенсорная глухота (тугоухость)» приобрел обобщенный характер и обозначает две группы расстройств:

1. Сенсоневральную глухоту (тугоухость). *Сенсоневральная глухота (тугоухость)* вызвана повреждением волосковых клеток в улитке, атрофией спирального ганглия, повреждением (отмиранием) слухового нерва
2. Слуховую нейропатию. У пациента резко нарушено восприятие (разборчивость) речи при явной сохранности наружных волосковых клеток улитки и слухового нерва. Предполагается, что в отличие от сенсоневральной глухоты (тугоухости) у этих пациентов либо нарушен механизм передачи нервных сигналов между рецепторами улитки и слуховым нервом; либо нарушена синхронизация проведения нервного возбуждения волокнами слухового нерва.

По наблюдениям И. В. Королевой, большая часть детей со слуховой нейропатией имеет сочетанное органическое поражение центральной нервной системы, приводящее к нарушению развития речи и мышления.

У детей с тяжелыми множественными нарушениями развития также отмечаются любые из выше перечисленных нарушений слуха.

Раздел II. Диагностика нарушений слуха. Технические средства диагностики

Аудиологический скрининг новорожденных детей: когда и как его проводят?

С целью выявления коррекционно-образовательной траектории ребенка с нарушением слуха осуществляется диагностика степени нарушения слуха. Чем раньше будет определено нарушение слуха, тем эффективнее окажутся коррекционно-педагогические воздействия на развитие ребенка, прежде всего на его речевое развитие. В связи с этим был издан Приказ Минздравмедпрома России № 198 от 29.03.1996 г. «О введении аудиологического скрининга новорожденных детей первого года жизни». Согласно данному приказу врач-неонатолог родильного дома при выписке ребенка указывает на риск нарушения слуха на основании наличия хотя бы одного из факторов риска и ориентирует родителей на обследование ребенка в течение первого же года жизни.

К основным факторам риска возникновения дефекта слуха относятся: инфекционные заболевания матери во время беременности и применение ею ототоксичных лекарств, асфиксия плода, внутричерепная родовая травма, недоношенность. К детям, также имеющим факторы риска по тугоухости, относятся дети раннего возраста, перенесшие инфекционные заболевания (паротит, скарлатину, корь, краснуху и т.д.), менингит, энцефалит, острый и хронический отит, получившие черепно-мозговую травму.

Однако скрининг только детей с факторами риска позволяет обнаружить не более 50% детей с нарушениями слуха. Поэтому желательно провести так называемый поведенческий скрининг по отношению к каждому ребенку первого года жизни. Этот скрининг могут провести родители или педиатр.

Поведенческий скрининг – что это такое?

Поведенческий скрининг проводится с рождения до 1,5-2 лет. Он основан на вызывании безусловно-рефлекторных реакций. Он прост, не требует никаких технических приспособлений, занимает по времени 5 минут. Чаще

всего применяется «гороховая проба»: баночкой, заполненной горохом, вызывается звук (70-80 дБ); источник звука должен располагаться вне поля видимости ребенка.

Реакцию младенца можно наблюдать со 2-3 недели жизни, когда появляется слуховое сосредоточение. Слышащий ребенок реагирует следующим образом: миганием век, вздрагиванием, замиранием – застыванием, поворотом головы к источнику звука, широким открыванием глаз и т.д.

Если реакция отсутствует, ребенок направляется в сурдологический кабинет на профессиональное аудиологическое обследование.

Аудиологическое обследование осуществляется двумя группами методов: субъективными и объективными.

Какие методы исследования слуха являются субъективными?

Субъективные методы основаны на регистрации вызванных определенными приемами условно-рефлекторных реакций ребенка, иными словами – осознанных реакций ребенка на звуки, неречевые и речевые.

Исследование слуха шепотной речью. Применять можно, начиная с 2-3-летнего возраста. Слух считается нормальным при восприятии шепотной речи на расстоянии с 5-10 метров для низкочастотных звуков и с 15-20 метров для высокочастотных. Если помещение маленькое, становятся спиной к ребенку, что увеличивает дистанцию вдвое. Для проверки применяются две группы слов (табл. 3).

Таблица 3

Слова с низкой частотой	Слова с высокой частотой
Вова, дом, окно, ухо, море, рыба, волк, дым, город, ум, ворон, урок.	Саша, часы, шишка, чай, спичка, час, чижик, зайчик, сеть, птичка, кисть.

Затем переходят к речи разговорной громкости. Произносят те же слова, поочередно затыкая одно ухо. Начинают с *близкого* расстояния. Применяются такие дистанции: у самой ушной раковины, 0,5 м, 1 м, 2 м и более. Порогом

восприятия считается наибольшее расстояние, на котором различается 50% слов. После фиксации порога восприятия (см. табл. 1) определяется степень нарушения слуха.

Более точный метод – исследование *аудиомером*.

Тональная аудиометрия. Изменяя частоту (высоту) звука, устанавливают минимальную интенсивность (силу) звука, потом ее увеличивают. О наличии слышимости ребенок сигнализирует поднятием руки. Или: есть кнопка, которую ребенок держит нажатой все время, пока слышит звук. При этом горит лампочка. Когда ребенок перестает слышать звук, он отпускает кнопку, лампочка гаснет. Частным вариантом тональной аудиометрии является *речевая аудиометрия*, когда вместо звука подается речь либо через микрофон, либо записанная на пленку.

Игровая тональная аудиометрия. Проводится у детей в возрасте от 3 до 7 лет. Большинство детей старше полутора лет не дают видимых реакций на слышимые звуки. Достоверные данные можно получить лишь в ходе выработки условной двигательной реакции на звук. Дают на аудиомере очень сильный краткий звук в сочетании с показом картинки на экране. Мама с ручкой ребенка нажимает кнопку. Картинка меняется. После нескольких упражнений ребенок понимает, что если слышится звук, надо нажать кнопку и картинка поменяется. Силу звука постепенно снижают.

Данные исследования слуха фиксируются в *аудиограмме*. Аудиограмма представляет собой характеристику зависимости остроты слуха от интенсивности звука в дБ и его частот в Гц, которая изображается на бланке в виде двух кривых – одна отражает воздушную, другая костную проводимость.

Данные методы в большинстве случаев не могут применяться в отношении детей с ТМНР в сочетании с выраженным нарушением интеллекта и НОДА, поскольку не дают объективных данных.

Какие методы исследования слуха считаются объективными?

Объективные методы основаны на регистрации безусловно-рефлекторных реакций организма на звук. Описанный выше поведенческий скрининг является по сути дела самым массовым и доступным объективным методом.

Метод отоакустической эмиссии. Основан на эффекте воспроизведения улиткой полученного извне звука. В норме улитка дает очень слабый ответный звук после того, как миниатюрный микрофон введен в наружное ухо и подает короткие звуковые сигналы. Если ответного сигнала нет, значит, регистрируется факт нарушения слуха, и ребенок направляется на углубленное исследование более точными методами (импедансометрией и компьютерной диагностикой). Метод отоакустической эмиссии является экспресс-методом и применяется при массовом обследовании новорожденных.

Акустическая импедансометрия основана на измерении акустического импеданса, т.е. сопротивления, которое оказывает звукопроводящий аппарат (наружное и среднее ухо) волне звуковой энергии. В наружный слуховой проход вводят датчик импедансометра и подают зондирующие звуки, регистрирующиеся на тимпанограммах. В норме сопротивление нулевое. Это значит, что проведение звука через наружное и среднее ухо свободно, не встречает препятствия, слуховые косточки свободно проводят звук. При патологии подвижность барабанной перепонки (наружное ухо) и слуховых косточек (среднее ухо) снижается, и сопротивление звуковой волне возрастает, что говорит о нарушении слуха. Акустический рефлекс можно измерять с 1,5-3 месяцев. Для достоверности исследование должно многократно повториться.

Компьютерная аудиометрия (метод вызванных слуховых потенциалов). Метод основан на регистрации электрической активности слуховой системы. Многократные звуковые импульсы подают в ухо, электроды, регистрирующие потенциалы, располагаются на макушке головы и сосцевидных отростках; компьютер запоминает и регистрирует электрические сигналы мозга. Исследуются волосковые клетки в улитке, спиральные ганглии, слуховой нерв, кора головного мозга, т.е. в основном звуковоспринимающий аппарат. В младенческом возрасте исследование проводится в состоянии

медикаментозного сна, т.к. младенец не может спокойно выдержать 1-часовое обследование. У детей старше 1 года обследование проводят в состоянии бодрствования.

Объективные методы за исключением особых случаев применяются в отношении детей с ТМНР. Однако и эта группа методов не всегда применима ввиду физиологических причин, состояния здоровья и строения (недоразвития и аномального развития) разных органов. В связи с этим рекомендовано использовать неформальную функциональную оценку слуха.

Раздел III. Оценка состояния слуха у детей с ТМНР.

Что такое «неформальная функциональная оценка слуха» и почему важно её проводить в отношении детей с тяжелыми множественными нарушениями развития (ТМНР)?

Неформальная функциональная оценка слуха (НФОС) предложена отечественными и зарубежными специалистами в области сурдопедагогики и тифлосурдопедагогики в качестве одного из средств выявления детей с множественными нарушениями развития, у которых также может наблюдаться снижение слуха, но по причине комплекса других нарушений это неочевидно для окружающих.

НФОС могут использовать в своей практике и педагоги и специалисты, которые работают с данной группой обучающихся для определения уровня воздействия потери слуха на их образовательную деятельность.

НФОС также может применяться, как руководство при определении специальных условий:

- при выборе учебных помещений, комнаты для проживания и отдыха,
- при определении комфорта пребывания в том или ином сообществе;
- для обеспечения максимально комфортного доступа учащихся к информации.

Из-за трудностей, с которыми сталкивается ребенок с ТМНР, бисенсорными нарушениями (одновременным нарушением слуха и зрения, слепоглухотой), он может продемонстрировать задержку в определении, понимании и интерпретации звуков и их источников. Эта задержка может быть достаточно отчетливо видна, даже если медицинское диагностическое обследование указывает на минимальную потерю слуха. В этих случаях НФОС может помочь педагогам понять, как ребенок в настоящее время использует свои остатки слуха в различных условиях, и учесть это при разработке специальной индивидуальной программы развития (СИПР) обучающегося с ТМНР, включающих в себя и нарушение слуха.

Кроме того, неформальная функциональная оценка слуха позволяет фиксировать отклонение в состоянии слуха у детей, которые в силу выраженных ограничений возможностей здоровья, интеллекта не подлежат традиционной аудиологической проверке слуха.

НФОС также с позиции педагогических представлений может дополнить формальные медицинские данные о состоянии слуха, но не является единственным методом для диагностики нарушения слуха.

Кто проводит неформальную оценку функционального слуха в образовательных организациях?

В получении данных НОФС принимают педагоги и члены семьи, часто проводящие время с данным ребенком, под руководством тифлосурдопедагога, сурдопедагога. Процесс оценки состоит из следующих компонентов:

- Интервью с родителями / сотрудниками.
- Естественное наблюдение за ребенком.
- Систематическое наблюдение.

Первый компонент предполагает обсуждение поведения ребенка, из которого станут понятны его слуховые реакции на звуки, шумы, речь в домашних условиях, в классе и иных сообществах.

Второй компонент предполагает наблюдение за ребенком в привычной для него обстановке в ходе выполнения знакомых заданий.

Систематическое наблюдение связано с наблюдением за поведением ребенка в привычных для него занятиях. В ходе него нужно делать записи / фиксации, которые могут указывать на использование ребенком слуха, остатков слуха.

Интервью с родителями / сотрудниками

Участниками интервью также могут быть взрослые, которые часто проводят время с ребенком: опекуны, няни, медицинские работники и т.д. Содержание данного интервью разработано Техасской школой для слепых и слабовидящих. Предполагается, что ответы участников интервью записывает ведущий. Если вы уверены, что участник интервью способен самостоятельно

точно и понятно записать свои ответы, то можно попробовать использовать ниже приведенные вопросы в качестве анкеты.

Интервью / анкета

1. Как Вы думаете, какие звуки слышит Ваш ребенок? Перечислите их. _____

2. Какие реакции или поведение дают вам основание полагать, что ребенок слышит звук? _____

3. Ассоциируется ли у ребенка какой-то конкретный звук с человеком или заданием? (Например, звук двери, открывающегося гаража приводит ребенка в восторг, потому что он знает, что это означает, что папа приехал домой).

4. Есть ли у ребенка какие-то любимые звуки, например, песня, голос человека или звук от предмета или животного? _____

5. Существуют ли звуки, которые пугают или расстраивают ребенка?

6. Существуют ли звуки, которые успокаивают или смягчают ребенка?

7. Существуют ли специфическое окружающее пространство, в котором ребенок планомерно принимает или отказывается от слуховых аппаратов или кохлеарных имплантов? _____

8. Есть ли у ребенка вокализации? Когда и в каких случаях? _____

9. Ребенок в большинстве случаев отзывается на его/ее имя? _____

10. Отвечает ли ребенок на другие фразы в большинстве случаев?

11. Как Вы думаете, есть ли звуки, которые Ваш ребенок не слышит? _____ Почему?

12. Ребенок болел инфекциями органов слуховой системы? _____

13. У кого-то из членов семьи, родственников есть/была потеря слуха? _____

14. Проходил ли ребенок лечение от серьезных инфекций, рака и т.д.? _____

Раздел IV. Влияние средовых и ситуативных факторов на слуховое восприятие детей с ТМНР, включающие нарушения слуха.

К средовым и ситуативным факторам, влияющим отрицательно на восприятие звуков и речи детьми с ТМНР можно отнести:

- шумы, налагающиеся на речь, звучания, маскирующие их;
- тихие звуки / тихая речь (слишком громкая – тоже плохой фактор);
- расстояние, на котором издаются звуки / речь (ребенок с нарушенным слухом даже при слухопротезировании может слышать только на определенном комфортном расстоянии);
- скорость произнесения, предъявления звуков (высокая скорость делает невозможным обработку данных сигналов);
- четкость произнесения и артикуляции речевого материала. Смазанная артикуляция не даёт возможности ребенку с ТМНР опереться на зрительно-слуховое восприятие речи.

Какова последовательность работы над развитием слухового восприятия у обучающихся с ТМНР?

1. У обучающегося, прежде всего, нужно зафиксировать наличие слухового восприятия. Это возможно при первой и второй степенях тугоухости. Обычная реакция при этом – вздрагивание на появившиеся звуки. При значительной потере слуха и глухоте без слухопротезирования данная реакция не появляется у человека.

2. Во-вторых, важно наличие слухового внимания. Оно проявляется в выборочном поиске источника звука. Если ребенок с ТМНР не имеет слухового внимания, то его развитие становится первой задачей дефектолога (сурдопедагога) в индивидуальном плане коррекционной работы.

3. Далее – локализация звука. При сохранном слухе и незначительной потере слуха данная реакция проявляется в том, что человек поворачивается, смотрит или идет навстречу издаваемому звуку, речи. то есть он точно понимает, откуда эти звуки исходят. Детей с ТМНР с минимальным нарушением слуха также нужно тренировать в проявлении данной реакции.

4. Следующий шаг – обучение осознанным действиям, связанным непосредственно с теми или иными звучаниями. Например: под музыку – раскачиваться (танцевать), под пение – подпевать (подавать голос и т.д. в зависимости от имеющихся у ученика возможностей). Звучание звонка – сигнал к началу урока, звук горна – сборы на прогулку и т.д.

5. Заключительный шаг в работе над слуховым восприятием с детьми с ТМНР, включающими в себя и нарушение слуха – работа над пониманием речи. Понимание ребенок выказывает, если выполняет простые поручения.

Работа над развитием слухового восприятия у детей с ТМНР и значительной потерей слуха невозможна без слухопротезирования. Но и с аппаратами и с кохлеарными имплантами невозможно обходиться только устной речью в коммуникации с детьми с множественными нарушениями, включая нарушение слуха. Поэтому работа над слуховым восприятием может сочетаться с развитием слухозрительного способа восприятия информации, зрительнослухового способа восприятия, а также сочетаться с другими средствами коммуникации (невербальными, альтернативными, аугментативными).

Для достижения этих задач (восприятие, слуховое внимание, локализация, узнавание, понимание) важно:

- подводить ребенка к источнику звука или звучащий предмет подносить к ребенку, давая его всестороннее обследовать (глазами, руками, прикосновениям к разным частям тела данным предметам);

- ежедневно играть со звучащими игрушками, а в также их «прятки-поиски»;

- в ходе наблюдения отмечайте игрушки, предметы, которые особенно нравятся ребенку. Включайте действия с этими игрушками и предметами каждый день, «озвучивайте» их, если они незвучащие. Через них вводите в занятия нужные для развития слухового восприятия предметы. Например: ребенку нравится мягкий медведь со встроенной кнопкой рычания. Этому медведю можно дать барабан для игры.

Если ребенок с ТМНР имеет незначительные остатки слуха, то важно предупреждать его о своём появлении легким касанием до плеча со стороны лица (не со спины). Таких детей также важно научить жесту «слушай» - показывайте указательным пальцем на ушную раковину себе, а потом и ученику. Этот жест должен предварять начало каждого занятия по развитию слухового восприятия.

Что делать с обучающимся с нарушенным слухом и другими первичными нарушениями развития на занятиях по развитию слухового восприятия?

Занятия могут включать в себя:

- движения под музыку,
- слушание ритмов,
- слушание коротких понятных историй с демонстрацией действий героев этих историй (герои – пальчики, куклы, игрушки, люди);
- проговаривание рифмовок и их отхлопывание, протопывание, простукивание (по бубну, столу, барабану);
- игры со звуковыми имитациями, соблюдая очередность (давая возможность ребенку тоже поиграть своим голосом);
- начало и конец занятия закреплять определенным звучанием, например: звук колокольчика – сигнал к началу занятия, а звук шарманки – к его окончанию;
- работа над пониманием речи: недостаток слуха у обучающегося не означает, что речь взрослого может быть невнятной, неграмотно оформленной или отсутствовать вовсе; все люди, предметы, действия нужно называть, тем самым образуя прочную связь у ученика между словом и тем, что за ним стоит. Говорите голосом обычной разговорной громкости, четко, без сложных грамматических оборотов, короткими простыми предложениями.

Каких правил придерживаться для развития коммуникации?

Для развития коммуникации на основе слухового восприятия у учеников с ТМНР также важно придерживаться правил:

- Исключить зашумляющие речь звучания (явные шумы из окна, из коридора, наложенную музыку, играющую в соседнем кабинете и др.); для этого можно использовать звукопоглощающие шторы и коврики, а на ножки стульев надеть теннисные мячи для снижения скрежета от их передвижения;

- Вести разговоры с ребенком с попеременным участием (даже, если это со стороны ученика простая вокализация или мычание, или оживление мимики лица);

- Если на занятии присутствует несколько человек, то переводите взгляд на говорящего и показывайте на него рукой. Это нужно для того, чтобы ученик с нарушенным слухом также мог повернуться к нему и следить за речью слухозрительно; всех участников общения лучше посадить полукругом, исключить посадку «затылок в затылок»;

- Говорите на уровне глаз ребенка с ТМНР;

- Вводите новые слова, которые «здесь и сейчас» обслуживают его потребности;

- Используйте речь в разных формах: устную, письменную, пиктограммы, жестовую;

- Обсуждайте помимо запланированных тем те, которые любимы учеником и вызывают у него радость.

Как планировать работу над развитием слухового восприятия с учениками с ТМНР и нарушенным слухом?

В качестве образца плана коррекционной работы по разделу «Слуховое восприятие» можно использовать материалы Е.А. Рудаковой, О.Ю. Сухаревой (научный редактор к.п.н. А.М. Царёв, ГБОУ Псковской области «Центр лечебной педагогики и дифференцированного обучения»), приведенный ниже.

Перечень возможных задач.

Формирование умений:

- локализовать неподвижный (близко расположенный) источник звука;
- прослеживать за перемещающимся на разном расстоянии, доступным состоянию слуха ученика, источником звука;

- локализовать неподвижный (удаленный) источник звука;
- соотносить звук с его источником;
- находить одинаковые по звучанию объекты.

Ожидаемые результаты реализации раздела коррекционной программы «Слуховое восприятие»:

1. Формирование умения локализовать неподвижный (близко расположенный) источник звука. Ожидаемый результат: локализация неподвижного источника звука, расположенного на уровне уха (плеча, талии).

Виды работ, направленные на достижение ожидаемого результата: привлечение внимания ребенка появлением звука в тишине или неожиданным прекращением звучания. Диапазон силы звука - 55-60 дБ. Интенсивность звукового воздействия можно менять. Источники звуков: музыкальные инструменты, предметы, издающие звук при сжимании, надавливании, встряхивании и др. Источник звука ребенок не должен видеть. Расстояние, с которого предъявляются звучания: от ушной раковины до 1 метра. Восприятие обращенной речи: сначала в тишине, затем на фоне других негромких звуков. Не использовать резкие и очень громкие звуки.

2. Формирование умения проследить за перемещающимся источником звука. Ожидаемый результат: проследить за перемещающимся источником звука. Виды работ, направленные на достижение ожидаемого результата: Методические рекомендации: издаем короткий звук звучащим предметом и даем ребенку потрогать источник звука для того, чтобы он понял, что то, что звучит можно потрогать. Перемещаем звучащий предмет и снова издает им звук, давая ребенку дотянуться до места, где был источник звука. Источник звука перемещается на расстояние не более 1 метра в различных направлениях (сверху вниз, по диагонали и др.).

3. Формирование умения локализовать неподвижный (удаленный) источник звука. Ожидаемый результат: локализация неподвижного удаленного источника звука.

Виды работ, направленные на достижение ожидаемого результата: Методические рекомендации: сначала ребенку показываем предмет (музыкальную игрушку, мобильный телефон, магнитофон и др.) и даем послушать, как он звучит. Затем ребенок закрывает глаза или выходит из помещения, а педагог включает звук и прячет предмет в пределах комнаты. Ребенку предлагают найти звучащий предмет. Педагог, при необходимости, корректирует траекторию движения ребенка.

4. Формирование умения соотносить звук с его источником. Ожидаемый результат: соотнесение звука с его источником.

Виды работ, направленные на достижение ожидаемого результата: используем знакомые ребенку бытовые звуки (пылесос, телефон, будильник и др.), звуки природы (пение птиц, мяуканье кота, мычание коровы, шум дождя, гром и др.) в аудиозаписи. Данный вид работы эффективен только в отношении учеников с кохлеарными имплантами или с I и II степенью тугоухости. Звуковой материал рекомендуем использовать тематическими группами: звуки домашних животных, звуки бытовых приборов и т.д. Обучение проводится следующим образом: сначала ребенок знакомится со звучанием объекта, например, кошка мяукает, пылесос гудит и др. Затем при предъявлении звука ребенок показывает соответствующий объект (изображение).

5. Формирование умения находить одинаковые по звучанию объекты. Ожидаемый результат: нахождение одинаковых по звучанию объектов.

Виды работ, направленные на достижение ожидаемого результата: требуются два одинаковых набора звучащих объектов: музыкальные инструменты, «шумящие» коробочки и др. На занятие с использованием «шумящих» коробочек педагог выбирает внешне одинаковые коробочки с разными наполнителями, резко противопоставленными по звучанию на начало обучения. Две коробочки (например, с рисом и фасолью) находятся у ребенка, и две таких же коробочки у педагога. Сначала ребенка знакомят со звучанием каждой коробочки. Затем учитель предъявляет ребенку звук, тождественный по звучанию одному из объектов, и просит найти такой же. Ребенок выбирает

объект с таким же звучанием. Данный вид работы эффективен только в отношении учеников с кохлеарными имплантами или с I, II, III степенью тугоухости со слуховыми аппаратами.

Если не имеется медицинских противопоказаний, ученики с нарушенным слухом должны в течение всего периода бодрствования пользоваться слуховыми аппаратами / кохлеарными имплантами. Педагог следит за их исправностью и включенностью звукоусиливающих устройств.

Раздел V. Слуховые аппараты и кохлеарные импланты индивидуального пользования

Слуховой аппарат – устройство для усиления речевых и неречевых звуков. Технический смысл действия слухового аппарата (СА) – в механическом усилении звука. Схема действия СА следующая: внешний звук попадает в микрофон. Микрофон преобразует звуковые сигналы в электрические. Эти сигналы через усилитель подаются в телефон, который преобразует усиленные электрические сигналы обратно в звуковые. Эти уже усиленные многократно звуковые сигналы и поступают в ухо. Каждый СА имеет источник питания – это миниатюрные батарейки и аккумуляторы. В современных СА есть элементы управления, они служат для регулировки громкости, изменения настройки СА по частотам. Наиболее часто используемыми в настоящее время являются:

Заушные СА: микрофон, усилитель, батарейки и регуляторы громкости компактно расположены в пластмассовом корпусе, который помещается за ухом при помощи крючка-рожка. Усиленный звук из СА поступает в ухо через звукопроводящую трубку и телефон, находящиеся в ушном вкладыше.

Внутриушные СА: все электронные компоненты вмонтированы в корпус, который вставляется в наружный слуховой проход; корпус изготавливается по индивидуальному слепку прохода; поскольку чем мощнее СА, тем больше его корпус, постольку внутриушные аппараты рассчитаны на слуховые потери не более 85 дБ.

Для заушных СА созданы программы, которые вводятся самим пациентом в зависимости от условий (улица, дом, класс). Современные СА снабжены автоматическими регуляторами громкости. Последние модели СА снабжены возможностью цифровой обработки поступающих сигналов речи, являются миниатюрными компьютерами, в которых проводится полный анализ входного сигнала по силе звука и частотам в соответствии с индивидуальными слуховыми характеристиками пользователя.

Если ребенок имеет двустороннее снижение слуха, то правильно – использовать два аппарата: на левое и правое ухо.

Кохлеарная имплантация. Это протезирование воспринимающего отдела слухового анализатора.

Механизм работы кохлеарного импланта состоит в следующем. Внешние речевые и неречевые звуки поступают в *микрофон* (размещен в корпусе заушного слухового аппарата), от микрофона по разъемному кабелю далее звуки поступают в *речевой процессор* (это миниатюрный мощный компьютер). Имеются различные варианты его ношения: закрепленным за ухом, прикрепленным к одежде, или в кармане. Речевой процессор превращает звуки в электрические импульсы и направляет размером не более крупной монеты, который прикрепляется на коже головы пациента. Радиопередатчик беспроводным путем посылает импульсы в *радиоприемник* (имплантированный под кожей головы в височной части: за ухом делают костное углубление – ложе, куда и помещают радиоприемник). Радиоприемник декодирует импульсы и посылает их на *электродную цепочку* (хирургическим путем подведенную в улитку). Электроды осуществляют электрическую стимуляцию *сохранного слухового нерва*, осуществляя тем самым функцию, которую в норме выполняют волосковые клетки улитки. Волокна слухового нерва, возбужденные искусственно электродами, передают сигнал в слуховой центр мозга в левом полушарии, где информация о речевых и неречевых звуках обрабатывается так же, как у нормально слышащего человека. *Блок питания, регулятор уровня громкости, переключатель программ*, как правило, смонтированы вместе с речевым процессором. При мытье, во время сна, плавании вся наружная часть импланта снимается так же, как снимаются слуховые аппараты. Очень важно, что в настоящее время имплантированная часть протеза сконструирована таким образом, что ее не надо менять по мере роста ребенка. Операцию можно проводить уже с одного года и даже раньше, если нет противопоказаний. На акте операции протезирование не кончается.

Необходим длительный реабилитационный период, занятия с целой командой специалистов.

Практика имплантации показала, что у детей с долингвальной глухотой лучшие результаты достигаются в период наибольшей пластичности мозга и восприимчивости к речевым звукам, а именно – на первом-втором году жизни; удовлетворительные результаты получаются на третьем году жизни, на четвертом и далее шансы на успех заметно снижаются. У небольшого числа детей слуховая способность не улучшается вообще. Точная причина такой разницы пока не известна, предполагается, что у данной группы детей отсутствует нервная ткань, требуемая для стимуляции. У людей с постлингвальной глухотой (т.е. уже имевших сформированную речь) реабилитация проходит успешно, разборчивость воспринимаемой речи достигает 90-95%.

Кохлеарная имплантация у детей с ТМНР также даёт определенные результаты: эти дети начинают понимать своё имя, реагировать на неречевые звучания, за счет появившегося слуха значительно расширяется набор видов деятельности, которые интересны ребенку, нравятся ему и скрашивает время его бодрствования (например, им нравится включенная музыка или простые попевки). Также это позволяет им осознать, что речь – средство, при помощи которого можно привлечь внимание взрослого к себе (издать зов и взрослый подойдет). Огромную помощь оказывает возможность кохлеарного имплантирования в развитии и жизни детей с одновременными нарушениями слуха, слепоглухотой: ребенку возвращается хотя бы один сенсорный анализатор – слух, при невозможности вернуть зрение.

Между тем, даже после слухопротезирования большинство детей с ТМНР нуждаются для развития коммуникации в опоре на разные виды восприятия речи, как говорилось ранее. Также педагогам и членам семьи необходимо опираться на сильные стороны и предпочитаемые другие виды восприятия на занятиях с ребенком.

Для этого необходимо периодически наблюдать за ребенком и фиксировать: какие виды восприятия и ощущений он использует в разных видах деятельности. Для фиксации результатов наблюдения используйте протокол, представленный ниже.

Протокол «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕНСОРНЫХ КАНАЛОВ ВОСПРИЯТИЯ»

Ученик: Дмитрий

Наблюдатель: сурдопедагог (учитель класса, родитель и т.д.) _____

Наблюдаемое поведение, сенсорный канал, используемый в разных видах деятельности (В - визуальный, Т - тактильный, А - аудиальный)

Вид деятельности (впишите свои)	Преобладающий сенсорный канал	Дополнительный сенсорный канал
МУЗЫКАЛЬНОЕ ЗАНЯТИЕ	тактильный, аудиальный	
ЗАНЯТИЕ С ДЕФЕКТОЛОГОМ	визуальный, аудиальный	тактильный
ИГРА В ГРУППЕ С ДЕТЬМИ	визуальный, аудиальный	
ПРОГУЛКА В ДЕТСКОМ САДУ	визуальный, аудиальный	тактильный
ОДЕВАНИЕ С МАМОЙ	аудиальный	
ЗАНЯТИЕ С ЛОГОПЕДОМ	аудиальный	
ОБЩЕНИЕ С МЕДСЕСТРОЙ В ДЕТСКОМ САДУ	аудиальный	визуальный

Выводы (сделайте свои)

Возможный приоритетный канал у данного ученика: А

Возможные активные вспомогательные каналы - В, Т

Сведения, полученные от разных наблюдателей помогут проводить занятия с опорой на его сильные стороны – приоритетные каналы восприятия.

Список использованной литературы:

1. Королева, И. В. Диагностика и коррекция нарушений слуховой функции у детей раннего возраста [Текст] / И. В. Королева. – СПб.: КАРО, 2005.
2. Методические рекомендации по обучению и воспитанию детей с интеллектуальными, тяжелыми и множественными нарушениями развития / Авторы-составители: Е.А. Рудакова, О.Ю. Сухарева. Научный редактор: к.п.н. А.М. Царёв. - ГБОУ Псковской области «Центр лечебной педагогики и дифференцированного обучения». – 583 с.
3. Неформальная функциональная оценка слуха (НФОС): внешкольные программы / Разработано Техасской школой для слепых и слабовидящих. - Austin, TX. – 21 с. <http://www.tsbvi.edu/>
4. Перкинс Школа: руководство по обучению детей с нарушениями зрения и множественными нарушениями развития. – 2 изд. / Кети Хайдт [и др.] – М. : Теревинф, 2018. – 560 с.
5. Психолого-педагогическая помощь после кохлеарной имплантации. Реализация новых возможностей ребенка [Текст] / Е. Л. Гончарова, О. И. Кукушкина, А. И. Сатаева, Н. Д. Шматко и др.: монография. – М.: Полиграф Сервис, 2014.
6. Современная сурдопедагогика: из прошлого в настоящее [Текст] : учебно-методическое пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / О. Л. Беляева, Г. А. Карпова – Красноярск, 2016. – 158 с.
7. Таварткиладзе, Г. А. Выявление детей с подозрением на снижение слуха. Младенческий, ранний, дошкольный и школьный возраст [Текст]: метод. пособие / Г. А. Таварткиладзе, М. Е. Загорянская, Т. В. Пелымская, М. Г. Румянцева, Н. Д. Шматко. – М.: Экзамен, 2004.
8. Тифлосурдопедагогика: учебник / под ред. Т.А. Басиловой, Е.Л. Гончаровой, Н.М. Назаровой. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 472 с.