

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра
Д.Л. Пиневиц

2012г.

Регистрационный № 152-1211

**МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И
ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НЕЙРОСЕНСОРНЫМИ
НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК:

ГУ «Республиканский научно-практический центр оториноларингологии»

АВТОРЫ:

канд. мед.наук Макарина-Кибак Л.Э.

доктор мед.наук Смычек В.Б.

канд. мед.наук Затолока Д.А.

канд. мед.наук Еременко Ю.Е.

Голикова В.В.

Курак Ж.В.

Довгалева И.А.

Минск, 2011

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Инструкция рекомендована к применению в работе (врачам - оториноларингологам, врачам - сурдологам, врачам - реабилитологам, врачам - педиатрам, врачам - неврологам, и другим врачам), специалистам организаций здравоохранения, осуществляющим медицинскую реабилитационную помощь детям дошкольного и школьного возраста с нейросенсорными нарушениями слуха.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, ПРЕПАРАТОВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ И ДР.

Стандартный набор материалов и оборудования, используемый в реабилитационной работе с детьми дошкольного и школьного возраста с угрозой формирования инвалидности при нейросенсорной тугоухости.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

На данный момент отсутствуют.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Нет.

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

АС	- аудиологический скрининг
ВБД	- внутрибарабанное давление
ВОАЭ	- вызванная отоакустическая эмиссия
ВПИ	- впервые признанные инвалидами
ИПР	- индивидуальная программа реабилитации
КИ	- кохлеарная имплантация
КТ	- компьютерная томография
КСВП	- коротколатентные вызванные потенциалы
МРТ	- магнитно-резонансная томография
МРЭК	- медико-реабилитационная экспертная комиссия
РП	- реабилитационный потенциал
РР	- разговорная речь
ФК	- функциональный класс
СА	- слуховой аппарат
СТ	- степень тугоухости
ФК	- функциональный класс
Ффн	- фонетико-фонематическое нарушение речи
ШР	- шепотная речь

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЛЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НЕЙРОСЕНСОРНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА.

Медицинская реабилитация, по определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), это процесс, направленный на восстановление и компенсацию медицинскими и другими методами функциональных возможностей организма человека, нарушенных вследствие врождённого дефекта, перенесенных болезней или травм.

Главной задачей медицинской реабилитации детей с нейросенсорными дефектами слуха является восстановление и (или) развитие нарушенных функций слухового анализатора и других систем организма, обеспечивающих в совокупности сложное биосоциальное функционирование (общение, ориентацию, самообслуживание и др.) ребенка в окружающей среде.

Слухопротезирование путем использования слухового аппарата, кохлеарная имплантация, реконструктивная хирургия врожденной и приобретенной патологии наружного и среднего уха являются основными методами медицинской реабилитации. Параллельное применение таких методов медицинской реабилитации, как психотерапия, физическая реабилитация, медикаментозная терапия способствует закреплению достигнутого эффекта и ускоряет процесс восстановления и (или) развития нарушенных функций, психофизического развития ребенка. При отсутствии показаний для реализации основных методов, психотерапия, физическая реабилитация, медикаментозная терапия занимают ведущее место среди медицинских реабилитационных мероприятий.

Однако для детей с нейросенсорными нарушениями слуха мероприятия медицинской реабилитации создают лишь основу для последующего активного использования мероприятий психолого-педагогического, социального, профессионального аспектов реабилитации, наполняемость и эффективность которых обеспечивается за счет скоординированного межведомственного взаимодействия с учреждениями образования, социальной защиты и труда, культуры и других служб, оказывающих реабилитационную помощь. Особое внимание отводится сурдопедагогической работе, которая имеет как педагогическую, так и психологическую, медицинскую и социальную направленность.

Реабилитационные мероприятия детям с дефектами слуха назначаются в зависимости от фазы реабилитации:

- **ранняя реабилитация** – комплекс мероприятий, предусматривающий дальнейшее устранение или предотвращение формирования последствий заболевания во время пребывания пациента в стационарной организации здравоохранения (лечебно-реабилитационный этап), в том числе после кохлеарной имплантации или реконструктивной хирургии;
- собственно **реабилитация** – комплекс мероприятий при сформированных последствиях заболевания, когда реабилитация является основой для ведения пациента на стационарном и амбулаторно-поликлиническом этапах;
- **реабилитации ребенка-инвалида** – комплекс мероприятий при стойких последствиях заболевания на социальном уровне, предопределяющий доминирование мероприятий социального и профессионального аспектов.

Поэтому только комплексный подход, оценивающий степень выраженности клинико-функционального состояния ребенка, особенности проявления патологического процесса и возможности его компенсации мерами реабилитационной помощи, индивидуальные особенности и важнейшие параметры функционирования детского организма, может способствовать формированию логических медицинских реабилитационных действий, которые приведут к устойчивому изменению в лучшую сторону состояние пациента.

Медицинский технологический реабилитационный процесс детей дошкольного и школьного возраста с нейросенсорными нарушениями слуха основывается на основных принципах реабилитации (ранее начало, непрерывность, этапность, последовательность, преемственность, комплексность, индивидуальность) и включает ряд последовательных действий:

- реабилитационно-экспертная диагностика;
- определение реабилитационных возможностей детей с нейросенсорными дефектами слуха, отражающими величину реабилитационного потенциала (РП) – высокий РП, средний РП, низкий РП и отсутствие РП;
- составление программы медицинской реабилитации;
- реализация и контроль выполнения программы медицинской реабилитации;
- оценка эффективности процесса медицинской реабилитации.

Основная роль в организации адекватного реабилитационного процесса данному контингенту принадлежит реабилитационно-экспертной диагностике, которая предполагает многоуровневый подход, состоящий из следующих блоков: клинико-функциональная диагностика,

диагностика медико-биологических последствий болезни, психологическая диагностика, социальная диагностика (рисунок 1).

Судьба ребенка с нарушенным слухом во многом определяется такими факторами, как:

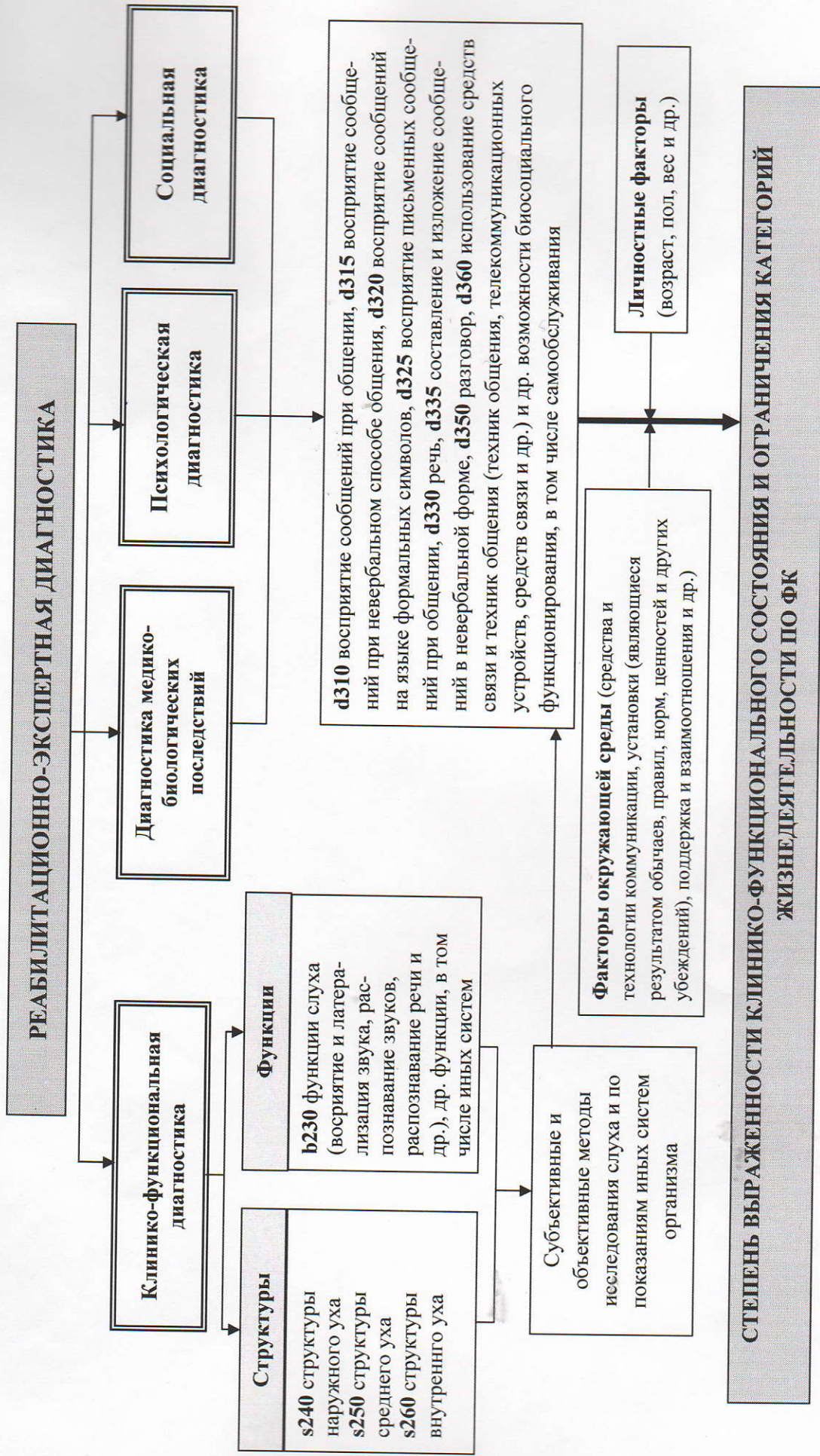


Рисунок 1 – Реабилитационно-экспертная диагностика детей с нарушениями слуха

- возраст, в котором произошло нарушение слуховой функции;
- срок обнаружения дефекта;
- степень понижения слуха и правильность оценки потенциальных возможностей остаточной слуховой функции, а при прочих равных условиях – своевременностью начала мероприятий, направленных на мобилизацию остаточных функциональных возможностей пострадавшего слухового анализатора ребенка.

Правильная оценка состояния слуховой функции ребенка является важнейшим условием для выбора дальнейших реабилитационных мероприятий. Перцептивная (нейросенсорная) тугоухость подразумевает нарушение не только восприятия звуков рецепторными клетками кортиева органа, но и патологию всего сенсорного тракта. Это наиболее частый вид тугоухости. Наиболее диагностически ценными (при обязательном объеме реабилитационно-экспертной диагностики) являются результаты объективного осмотра (статусы описанные реабилитологом, оториноларингологом, сурдологом, аудиологом), клинико-инструментального обследования (отоскопия, риноскопия, камертональное исследование, КТ и (или) МРТ головного мозга), клинико-функционального обследования (пороговая тональная аудиометрия, надпороговые аудиологические исследования, импедансометрия, ОАЭ, КСВП), психодиагностики, а также анамнестические сведения, которые позволяют, в большинстве случаев, детализировать характер имеющихся функциональных нарушений.

Цель сурдологического и аудиологического исследования:

- определение степени нарушения слуха;
- определение уровня поражения (центральный уровень, уровень рецептора);

- установление природы нарушения слуха (кондуктивное, нейросенсорные, смешанное).

Методики, применяемые для постановки диагноза у детей, включают субъективные и объективные методы исследования слуха (таблица 1,2).

Методы исследования слуха, основанные на оценке испытуемыми ощущений, возникающих при предъявлении им звуковых сигналов (субъективная аудиометрия) по праву доминируют при обследовании детей школьного возраста. По сути, это психоакустические тесты. Именно в особенностях восприятия ощущения скрыты безграничные возможности изучения различных сторон и проявлений слуха. Оценку слуха у детей дошкольного возраста необходимо проводить на основании объективных методик исследования слуха.

Степень нарушения функций (слуха и др.) оценивается ФК, при этом учитывается возможность компенсации, в том числе слуха при использовании СА (указывается степень тугоухости и ФК без СА и с СА).

Конечным результатом реабилитационно-экспертной диагностики является количественная градация имеющихся нарушений функций и категорий жизнедеятельности, унифицированная через понятие «функциональный класс» (ФК), что предопределяет выделение сходных клинико-реабилитационных групп для последующего включения в медицинский реабилитационный процесс (таблица 3). При этом ФК 0 - характеризуется нормальное состояние параметра или незначительное его нарушение (от 0 до 4%), ФК I - легкое нарушение функции или категории жизнедеятельности (от 5 до 25%), ФК II (от 26 до 50%) – умеренное, ФК III - выраженное (от 51 до 75%), ФК IV - резко выраженное нарушение вплоть до полной утраты функции или способности (от 76 до 100%). Данная градация отражает суть современных требований к определению степени выраженности клинико-функционального состояния ребенка, а

также степени ограничения основных категорий жизнедеятельности (общения, ориентации, самообслуживания, передвижения и др.).

Таблица 1 – Субъективные методы исследования слуха у детей

Тест	Оцениваемые параметры. Применение
1	2
Акуметрия (дети школьного возраста)	Исследование слуха шепотной и разговорной речью
Игровая методика исследования слуха шепотной и разговорной речью <i>Используется у детей дошкольного возраста</i>	Процесс распознавания звуков происходит во время игры, что позволяет ребенку активно участвовать в процессе исследования и увеличивает время наступления реакции утомления
	Аудиометрия
Тональная пороговая аудиометрия	Определение порогов восприятия чистых тонов по воздушной и костной проводимости (минимальное звуковое давление, вызывающее звуковое ощущение (N=0-10 dB) в диапазоне от 125 до 8000 Гц)
Игровая тональная пороговая аудиометрия <i>Применяется игровая аудиометрия у детей младше 4-х лет</i>	Метод, основанный на использовании игровых ситуаций, игрушек, картинок и т. п. На первом этапе добавляются выработки условнорефлекторной реакции на звук. На втором этапе исследуют эту реакцию при подаче звуков разной интенсивности и частоты. Методика позволяет определять состояние слуха у детей в процессе игры
	Надпороговая аудиометрия
Надпороговая тональная аудиометрия <i>Применяется для обследования детей школьного возраста</i>	Предназначена для дифференциальной диагностики кохлеарного и ретрокохлеарного поражения слухового тракта на основе выявления феномена ускоренного нарастания громкости (ФУНГ). Исследуется соотношение между интенсивностью и громкостью звука. При нейросенсорной тугоухости пациенты острее воспринимают изменения интенсивности звука. С повышением интенсивности звука громкость нарастает гораздо быстрее, чем в норме (ФУНГ). Дифференциальные пороги интенсивности звука уменьшаются. Явления ФУНГ имеет очень большое значение при слухопротезировании

Окончание таблицы 1

1	2
Речевая аудиометрия	Определение функции разборчивости речи у детей школьного возраста по словесным таблицам Гринберга, передаваемым на разной интенсивности (порог обнаружения звука, порог начальной разборчивости, точка 50% и 100% разборчивости)
Игровая речевая аудиометрия	Отличается от игровой тональной аудиометрии, использованием в качестве звукового раздражителя речевых сигналов, позволяющих изучить функцию разборчивости речи
Пороги дискомфорта <i>Используются при обследовании детей старшего школьного возраста</i>	Уровень интенсивности, при котором возникают неприятные ощущения. Порог дискомфорта (90-100dB)
Аудиометрия в свободном звуковом поле с цифровым слуховым аппаратом	Определение порогов восприятия чистых тонов по воздушной проводимости со слуховым аппаратом
<i>Применяется у детей дошкольного и школьного возраста</i>	Данная методика позволяет осуществить более детальную корректировку настройки слуховых аппаратов по частотам, начиная с 3-х летнего возраста детей и демонстрирует эффективность адаптации к слуховому аппарату
Речевая аудиограмма в свободном звуковом поле для пациентов с аналоговыми и цифровыми слуховыми аппаратами	Методика позволяет определить разницу разборчивости речи при использовании слуховых аппаратов. Эффективность слухопротезирования оценивается по снижению порога максимальной разборчивости речи (в децибелах) и увеличению процента разборчивости. Слуховые аппараты способствуют снижению порога максимальной разборчивости речи на величину не более 40 дБ. Если в результате протезирования этот порог уменьшился менее чем на 15 дБ, слухопротезирование считается неэффективным
<i>Используются при обследовании детей старшего школьного возраста</i>	
Камертональное исследование (проба Ринне, опыт Вебера, Швабега, Льюиса—Федеричи)	Служит как для определения степени снижения слуха, так и типа тугоухости. Различают качественные и количественные камертональные тесты. Первые дают ориентировочную оценку типу тугоухости, а вторые позволяют судить и о степени снижения слуха
<i>Применяется у детей школьного возраста</i>	

Таблица 2 – Объективные методы исследования слуха у детей

Название методики	Описание методики
<p>1</p> <p>Импедансометрия</p>	<p>2</p> <p><i>Акустическая импедансометрия</i> – комплекс клинических тестов, основанных на измерении импеданса среднего уха</p> <p>Акустический импеданс (АИ) – суммарное сопротивление, которое оказывают структуры среднего уха, при прохождении звуковой волны. С помощью измерения АИ оценивается:</p> <ul style="list-style-type: none"> • давление в барабанной полости (внутрибарабанное давление - ВБД); • функциональное состояние слуховой трубы; • целостность и степень подвижности барабанной перепонки (перфорации, рубцы, гипермобильность); • целостность и степень подвижности цепи слуховых косточек (разрыв цепи слуховых косточек, фиксация стремена, рубцы); • наличие патологического отделяемого в барабанной полости; • наличие перилимфатической фистулы; • состояние <i>зуквооспринимающих</i> структур внутреннего уха, слухового и лицевого нервов, центральных слуховых путей и ядер VII и VIII пар на уровне продолговатого мозга и моста <p>Проводится с целью клинической диагностики нарушений периферического отдела органа слуха. Существенное значение имеет измерение величины импеданса на тоны в широком диапазоне частот. Для этого чаще всего используют частоты 220, 275, 660, и 1000 Гц, регистрируя величину изменения абсолютных значений импеданса при патологии органа слуха по сравнению с импедансом нормального слуха</p>

Окончание таблицы 2

1	2
<p>Регистрация отоакустической эмиссии</p>	<p>Представляет собой акустический ответ, являющийся отражением нормального функционирования слухового рецептора (звуковые колебания, генерируемые улиткой). Это 2-3 группы колебаний различной частоты, возникающих через 6-8 мс - после подачи стимула и продолжающихся 20-30 мс.</p>
<p>Регистрация вызванных электрических потенциалов</p>	<p>Суммарная электрическая активность ретрокохлеарных структур (от улитки до ствола мозга) в ответ на акустическую стимуляцию (обычно - широкополосный стимул - 2000-4000 Гц), свидетельствующая о состоянии слуха на уровне подкорковых структур</p>

Таблица 3 – Клинико-функциональная характеристика слуховых нарушений и категорий жизнедеятельности у детей

ФК	Клинико-функциональная характеристика слуховых нарушений	Ограничения категорий жизнедеятельности и степень их выраженности
1	2	3
ФК 0	<p>Нормальный слух. Восприятие чистых тонов и разговорной речи в пределах нормы</p> <p>Практически нормальный слух. Элементы нарушения восприятия на тональной аудиограмме, средняя потеря слуха на частотах 500-2000 Гц не превышает 10 дБ.</p> <p>Шепотная речь воспринимается на расстоянии 6 м, разговорная речь - > 6м.</p> <p>Тимпанограмма типа А. Порог акустического рефлекса (при условии целостности барабанной перепонки и нормальной функции слуховой трубы) 70-90 дБ. Порог обнаружения КСВП (дБ) < 20дБ. ЗВОАЭ есть</p>	Отсутствует
ФК 1	<p>Легкое нарушение слуха. Средняя потеря слуха 20-40 дБ. Разговорная речь воспринимается на расстоянии > 6м</p> <p>Тугоухость I ст. Средняя потеря слуха 41-50дБ. Восприятие разговорной речи на расстоянии от 3 до 6 м, шепотной речи – от ушной раковины до 1,5 м. Тимпанограмма типа А. Порог акустического рефлекса (при условии целостности барабанной перепонки и нормальной функции слуховой трубы) 90-110 дБ. Порог обнаружения КСВП 25-50дБ. ЗВОАЭ нет</p>	Способность к: общению – ФК 0,1 ведущей возрастной деятельности - ФК 0,1
ФК 2	<p>Тугоухость II ст., компенсируемая слуховым аппаратом (СА) до тугоухости I ст. Средняя потеря слуха 51-70 дБ. Восприятие разговорной речи на расстоянии от 3 м до раковины, шепотной речи – 0 м у ушной раковины, со СА – 6 м и более. Тимпанограмма типа А. Порог акустического рефлекса (при условии целостности барабанной перепонки и нормальной функции слуховой трубы) 110-120 дБ. Порог обнаружения КСВП 55-70 дБ. ЗВОАЭ нет.</p> <p>Тугоухость III ст. компенсируемое СА до тугоухости I ст. Средняя потеря слуха 71-90 дБ. Восприятие громкой речи у раковины или нет восприятия, со СА – на расстоянии 3 м и более</p>	Способность к: ориентации – ФК 1,2 общению – ФК 1,2 ведущей возрастной деятельности - ФК 0,1,2

Окончание таблицы 3

1	2	3
ФК 3	<p>Тугоухость III ст. при малой эффективности СА. Восприятие разговорной речи со СА на расстоянии менее 3 м. Тимпанограмма типа А Порог акустического рефлекса (при условии целостности барабанной перепонки и нормальной функции слуховой трубы) - нет. Порог обнаружения КСВП 75-90 дБ. ЗВОАЭ нет.</p> <p>Тугоухость IV ст. Средняя потеря слуха 91 дБ и более. Разборчивость речи не достигается. СА неэффективен. Порог акустического рефлекса (при условии целостности барабанной перепонки и нормальной функции слуховой трубы) - нет. Порог обнаружения КСВП больше 95 дБ. ЗВОАЭ нет. I или II или III уровень речевого развития</p> <p>Глухота (полная потеря слуха). I или II или III уровень речевого развития. Отдельные частоты на пределе аудиометра. Полное отсутствие слухового восприятия</p>	<p>Способность к: ориентации – ФК 2,3 общению – ФК 2,3 ведущей возрастной деятельности - ФК 1,2,3</p>
ФК 4	<p>Тугоухость IV ст., возникшая в долингвальном периоде без устной речи. Полное отсутствие способности слышать, говорить, неумение писать, незнание невербальных способов общения.</p> <p>Двусторонняя, остро наступившая тугоухость IV степени. Острая полная потеря слуха, отсутствие навыка чтения с губ, незнание невербальных способов общения в период адаптации к дефекту до 1 года</p>	<p>Способность к: ориентации – ФК 3 общению – ФК 3,4 самообслуживанию – ФК 2,3 ведущей возрастной деятельности - ФК 3,4</p>

Как известно, именно общение является тем видом деятельности, элементы которого, присутствуют практически во всех видах жизнедеятельности человека. Дефицит общения приводит к психической депривации, в результате чего личность не может полноценно развиваться. При нарушении общения неизбежно ограничивается ведущий вид деятельности: у дошкольников – игра (сюжетно-ролевая), у школьников - учебная деятельность, в более старшем возрасте - трудовая деятельность, т.е в условиях, где необходима совместная деятельность для выполнения действий, заданий, работы.

Реализация процесса медицинской реабилитации осуществляется с ориентацией на достижение конкретной, желаемой и реальной цели в конкретный момент, соответствующий определенной фазе реабилитационного процесса. Для достижения цели формируется перечень задач, которые дифференцируются на общие, медицинские, психолого-педагогические, медико-социальные и др., примерное содержание которых отражено в таблице 4.

Таблица 4 – Задачи медицинской реабилитации

Задачи	Содержание
1	2
Общие	Восстановление нарушенных или развитие онтогенетически несформированных функций слухового анализатора; профилактика усугубления имеющихся функциональных дефектов; создание единого реабилитационного пространства
Психолого-педагогические	Создание информационно-психологической среды и психолого-педагогического сопровождения; формирование мотивации у детей и их родителей для активного участия в реабилитационном процессе, тренировки и развития высших психических функций; создание условий для обучения и воспитания; коррекция эмоционально-волевых нарушений и поведенческих реакций

Окончание таблицы 4

1	2
Медицинские	<p>В процессе диагностики основные задачи: выявить причину, степень и характер нарушения слуха, уровень поражения, течение тугоухости (прогрессирующее). Использование медикаментозных препаратов, улучшающие кровоснабжение внутреннего уха, препаратов, обладающих специфическим воздействием на внутреннее ухо, стимулирование метаболических процессов в нервной ткани; ноотропное воздействие; комплекс лечебных мероприятий не медикаментозных методов: рефлексотерапии – акупунктуры либо лазеропунктуры, ГБО, физиотерапевтических методов. Стабилизация порогов слухового восприятия. Слухопротезирование, кохлеарная имплантация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - адекватная настройка речевого процессора или слухового аппарата, - развитие слухового восприятия окружающих звуков, музыки и речи с помощью КИ или слухового аппарата, - развитие коммуникативных навыков, - развитие познавательной деятельности, - развитие языковой компетенции, - развитие устной речи, - формирование эмоционально-волевых качеств
Медико-социальные	<p>Адаптационное обучение семьи; организация быта; обучение навыкам персональной сохранности; обучение навыкам самообслуживания, передвижения; обеспечение и обучение пользованию дополнительными техническими средствами социальной реабилитации</p>

Объектом медицинской реабилитации являются дети дошкольного и школьного возраста с последствиями нейросенсорных нарушений слуха на организменном уровне - реабилитанты.

Мероприятия медицинской реабилитации могут осуществляться как в индивидуальном порядке, так и в группах реабилитации, однако чаще всего возникает необходимость применения смешанного подхода.

Группы реабилитации – это группы реабилитантов, объединенные общими признаками, что предопределяет определенный объем и перечень

мер медицинской реабилитации. Целесообразно выделить критерии, позволяющие сформировать группы реабилитации:

- этиология нейросенсорных нарушений слуха: врожденные и приобретенные (патология неонатального периода, прием ототоксических препаратов, новообразование, последствия перенесенных нейроинфекций, черепно-мозговой травмы и др.);
 - локализация причины: периферический кохлео-вестибулярный анализатор (VII пара черепных нервов, улитка), кора головного мозга;
 - возраст ребенка (дошкольник, школьник);
 - наличие слухопротезирования (в каком возрасте осуществлено);
 - наличие кохlearной имплантации (в каком возрасте осуществлено);
 - социально-средовой статус (проживает в семье, в школе-интернате и др.);
 - уровень психолого-педагогического развития и его соответствие возрастным нормам у детей;
 - нуждаемость в дополнительной помощи и уходе;
 - возможность и эффективность коррекции нарушенных способностей, в том числе с помощью технических или иных вспомогательных средств;
 - образовательный уровень;
 - программа образования (общая, вспомогательная, специальная);
 - нуждаемость в пребывании в условиях специального учреждения образования;
- нуждаемость в специальных условиях (технические и иные вспомогательные средства, специальные учебные программы и методики обучения, специальные учебники и учебные пособия, адаптированная среда жизнедеятельности и иное) для получения образования;

- мотивация реабилитанта и его законных представителей на активный реабилитационный процесс;
- реабилитационные возможности пациентов.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПАЦИЕНТОВ ДОШКОЛЬНОГО И ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТЬЮ

Определение реабилитационных возможностей, отражающих величину (высокий, средний, низкий, отсутствие) реабилитационного потенциала (РП) пациентов дошкольного и школьного возраста с нейросенсорной тугоухостью, базируется на критериях, в соответствии со следующими уровнями (таблица 5):

- клинико-диагностический уровень – совокупность клинических, клинико-инструментальных и клинико-лабораторных данных, отражающих тяжесть основного заболевания, его характер и течение, сопутствующую патологию;
- клинико-функциональный уровень – степень выраженности функциональных нарушений органов и систем детского организма, формирующих медико-социальные последствия;
- психолого-педагогический уровень – возможность реализации познавательных и образовательных возможностей благодаря реабилитационной помощи с целью интегрироваться в общество;
- профессионально-трудовой уровень (для лиц старше 14 лет) – возможность выполнения профессиональной и трудовой деятельности в перспективе, путем приобретения знаний и умений, реализации возможностей, способностей, интересов и склонностей, что является

Таблица 5 – Критерии оценки реабилитационных возможностей пациентов дошкольного и школьного возраста с нейросенсорной тугоухостью, отражающие величину реабилитационного потенциала РП

Уровень	Реабилитационный потенциал				отсутствует
	высокий	средний	низкий	5	
1 Клинико-диагностический уровень	<p>Отоскопия в норме Акуметрия: ШР - у уха – 1,5 м., РР- 3-6 м.</p> <p>Пороги на тональной аудиограмме 20-50 (дБ). Порог акустического рефлекса (при условии целостности барабанной перепонки и нормальной функции слуховой трубы) 90-110дБ; порог обнаружения КСВП 25-50 (дБ). ЗВОАЭ нет. Импедансометрия: тимпанограмма типа А с обеих сторон, стапедальные рефлексы ipsi и contra выражены.</p>	<p>Отоскопия в норме Акуметрия: ШР - у уха, РР - у уха - 3м.</p> <p>Пороги на тональной аудиограмме 51-70 (дБ). Порог акустического рефлекса (при условии целостности барабанной перепонки и нормальной функции слуховой трубы) 110-120 дБ; порог обнаружения КСВП 55-70 (дБ). ЗВОАЭ нет. Импедансометрия: тимпанограмма типа А с обеих сторон, стапедальные рефлексы ipsi и contra выражены</p>	<p>Отоскопия в норме Акуметрия: ШР - 0 м., РР - гр.р. у уха.</p> <p>Пороги на тональной аудиограмме 71-90 (дБ). Порог акустического рефлекса (при условии целостности барабанной перепонки и нормальной функции слуховой трубы) нет. порог обнаружения КСВП 75-90 (дБ). ЗВОАЭ нет. Импедансометрия: тимпанограмма типа А с обеих сторон, стапедальные рефлексы ipsi и contra отсутствуют.</p>	<p>Отоскопия в норме Акуметрия: ШР – 0 м. РР – 0 м.</p> <p>Пороги на тональной аудиограмме больше 90 (дБ). Порог акустического рефлекса (при условии целостности барабанной перепонки и нормальной функции слуховой трубы) нет. Порог обнаружения КСВП > 95 (дБ). ЗВОАЭ нет. Импедансометрия: тимпанограмма типа А с обеих сторон, стапедальные рефлексы ipsi и contra отсутствуют.</p>	

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5
<p>Клинико-функциональный уровень</p>	<p>Двусторонняя нейросенсорная тугоухость 1, 2 степени по ВОЗ. Речь соответствует возрасту; дизартрия, моторная дислалия, дисграфия, дискалькулия, корригируемые логопедическими занятиями; 3 уровень речевого развития. Коррекция слуха проведена бинаурально цифровыми слуховыми аппаратами для обучающей деятельности. Полная компенсируемость функциональных нарушений.</p> <p>Психологическое развитие соответствует возрасту; легкое расстройство психологического развития, легкие поведенческие расстройства, легкие изменения личности.</p>	<p>Двусторонняя нейросенсорная тугоухостью 2, 3 степени по ВОЗ. Уровень речевого развития 2-3. Коррекция слуха проведена бинаурально цифровыми или аналоговыми слуховыми аппаратами. Частичная компенсация функциональных нарушений.</p>	<p>Двусторонняя нейросенсорная тугоухостью 3, 4 степени по ВОЗ. Уровень речевого развития 1. Коррекция слуха проведена моноурально или бинаурально аналоговыми или цифровыми слуховыми аппаратами. Частичная компенсация функциональных нарушений до уровня ФК III. Коррекция слуха не проведена. Общение возможно с помощью невербальных символов (жестовая речь, чтение с губ, письмо).</p>	<p>Двусторонняя нейросенсорная тугоухостью 4 степени по ВОЗ. Анартрия. Невозможность компенсации дефекта, в том числе с помощью технических средств социальной реабилитации (слуховые аппараты, звукоусиливающие устройства). Глубокое расстройство психологического развития, глубокая интеллектуальная недостаточность (IQ ниже 20).</p>
<p>Психолого-</p>	<p>Реализация познаватель-</p>	<p>Реализация познаватель-</p>	<p>Реализация познаватель-</p>	<p>Невозможность реализа-</p>

<p>педагогический уровень</p>	<p>ных и образовательных возможностей в соответствии с возрастом.</p>	<p>ных и образовательных возможностей требует дополнительных мер педагогического, психологического воздействия, вспомогательных средств, средств защиты от травматизма и существует возможность их осуществления в обычных учебных заведениях, в том числе в специальных классах, группах, по общим программам и режиму.</p>	<p>ных и образовательных возможностей только в специально созданных условиях с использованием специальных приемов, сложных методик и средств, в специализированных учреждениях, в группах для инвалидов, индивидуально на дому (вне зависимости от программы).</p>	<p>ции познавательных и образовательных возможностей.</p>
<p>Профессионально-трудовой уровень (для лиц старше 14 лет)</p>	<p>Сохранена способность к профессиональному обучению и трудовой деятельности в обычных условиях.</p>	<p>Сохранена способность к профессиональному обучению и трудовой деятельности при использовании дополнительных мер педагогического, психологического воздействия, вспомогательных средств, удлинении сроков обучения, сокращении объема работ.</p>	<p>Профессиональная и трудовая деятельность, профессиональное обучение и подготовка возможны только в специально созданных условиях (в том числе на специально организованных предприятиях (цех, участок), специально организованных рабочих местах - на дому и на предприятии общего</p>	<p>Полная утрата способности к профессиональной и трудовой деятельности, невозможность профессионального обучения и подготовки.</p>

Бисоциальный уровень	Незначительное или легкое ограничение жизнедеятельности. Достижение в будущем эффективного самослуживания, самостоятельного проживания, общественной и семейной деятельности.	Умеренное ограничение жизнедеятельности. Выраженное ограничение жизнедеятельности при наличии социально-бытовых и средовых условий и потенциальных возможностей для развития и реализации в перспективе основных категорий жизнедеятельности до уровня умеренного ограничения жизнедеятельности.	Выраженное ограничение жизнедеятельности. Резко выраженное ограничение жизнедеятельности при наличии социально-бытовых и социально-средовых условий и потенциальных возможностей для развития и реализации в перспективе основных категорий жизнедеятельности, общественной и семейной деятельности при помощи технических и иных вспомогательных средств, посторонней помощи. Достижение эффективного самослуживания и самостоятельного проживания в будущем сомнительно.	Резко выраженное ограничение жизнедеятельности. Отсутствие перспектив для формирования навыков самообслуживания, невозможность самостоятельного проживания, общественной и семейной деятельности в будущем.
----------------------	---	--	--	---

основой экономической независимости в будущем и влияет на качество дальнейшей жизни ребенка;

- биосоциальный уровень – ограничение биосоциального функционирования (основных категорий жизнедеятельности), возможность достижения в будущем эффективного самообслуживания и самостоятельного проживания, а также самостоятельной общественной и семейной деятельности.

Величина РП устанавливается на основании преимущественного преобладания критериальных показателей в каждом уровне.

Результаты реабилитационно-экспертной диагностики и оценки реабилитационных возможностей детей с нарушением слуха определяют формирование программы медицинской с учетом индивидуального подхода. Разработка и осуществление программ лечебной, коррекционно-реабилитационной помощи детям с нейросенсорной тугоухостью в постлингвальном и долингвальном периоде не теряют своей актуальности в связи с высоким уровнем инвалидизации при выраженных слуховых нарушениях.

Индивидуальная программа реабилитации (ИПР) – это перечень оптимальных для ребенка с угрозой формирования ограничения жизнедеятельности или инвалида, реабилитационных мероприятий медицинского, профессионального и социального характера с указанием конкретных видов, объемов и сроков проведения, на достижение цели реабилитации в данный временной промежуток.

Программа медицинской реабилитации для детей дошкольного и школьного возраста с нейросенсорными нарушениями слуха формируется в организации здравоохранения, где наблюдается ребенок (по месту его проживания или пребывания) с учетом медицинских показаний и противопоказаний к проведению медицинской реабилитации (таблица 6),

Таблица 6 – Медицинские показания и противопоказания к проведению медицинских реабилитационных мероприятий на этапах медицинской реабилитации

Этап	Медицинские показания	Медицинские противопоказания
1 лечебно-реабилитационный	2 Ранний восстановительный период после кохлеарной имплантации Ранний восстановительный период после перенесенной черепно-мозговой травмы, нейроинфекции, приема ототоксических препаратов, повлекших нейросенсорные нарушения слуха.	3 Острые инфекционные заболевания; некомпенсированная стадия хронических заболеваний; Кроме того, могут иметь место противопоказания к проведению отдельных методов медицинской реабилитации в связи с возможным ухудшением общего состояния реабилитанта
стационарный	Стационарный этап показан пациентам (ФК II,III) со средним реабилитационным потенциалом, у которых имеются нарушения таких категорий жизнедеятельности как способность к ориентации, что не позволяет им посещать амбулаторно-поликлинический этап, а так же в случае необходимости получения специализированной медицинской реабилитационной помощи, имеющейся только на стационарном этапе медицинской реабилитации. У жителей сельской местности показания могут быть обусловлены отсутствием амбулаторно-поликлинического отделения медицинской реабилитации (настройка речевого процессора кохлеарного импланта, диагностические занятия у сурдопедагога, адаптация к слуховому аппарату)	Все заболевания в остром периоде; хронических декомпенсированная стадия хронических заболеваний; контакт с инфекционным больными – до окончания срока изоляции; психические и поведенческие расстройства и изменения личности, неподдающиеся компенсации медицинскими психолого-педагогическими, воспитательными и др. мерами, и требующие контроля со стороны других лиц;
амбулаторно-поликлинический	Психолого-педагогическая коррекция: дезадаптации к звуковой окраске окружающей среды, общей и мелкой моторики, несформированности высших психических	Заболевания, требующего постоянного медицинского ухода и сопровождения; хронические заболевания в стадии обострения, в

	<p>функциональнo-волевых и поведенческих нарушений, речевых недостатков и нарушений, Психотерапия: индивидуальная, семейная, групповая. Коррекция при помощи технических средств социальной реабилитации, занятия по развитию речи у детей после КИ и слухопротезирования. Амбулаторно-поликлинический этап реабилитации показан детям и подросткам (ФК 0, I, II) с высоким реабилитационным потенциалом, у которых нет выраженного ограничения жизнедеятельности, сохранены способности к передвижению, самообслуживанию, общению, ориентации и в месте их проживания имеется соответствующие отделение или в сопровождении родителей.</p>	<p>том числе требующие лечения в условиях стационара; хронические заболевания с выраженной и (или) резко выраженной функциональной недостаточностью органом и систем организма выраженное и резко выраженное ограничение жизнедеятельности</p>
--	---	--

в соответствии с фазой медицинской реабилитации, которая предопределяет необходимость и последовательность соответствующих этапов (лечебно-реабилитационный, домашний, стационарный, амбулаторно-поликлинический), что представлено на рисунке 2. Данная организация здравоохранения обеспечивает реализацию программы медицинской реабилитации и контролирует ее выполнение.

Мероприятия медицинской реабилитации для пациентов с нейросенсорной тугоухостью всегда сопровождаются проведением социальных, психолого-педагогических и профессиональных реабилитационных мер, что повышает эффективность медицинской реабилитации и способствует закреплению и поддержанию достигнутого результата.

Реализация социального аспекта заключается в информировании семьи ребенка-инвалида с нейросенсорной тугоухостью о возникших в результате болезни ограничениях биосоциального функционирования, жизнедеятельности, и связанных с ними социальных, социально-психологических и экономических проблемах, о видах и формах социальной реабилитации, помощи и защиты, об организации и обеспечении постороннего ухода за ребенком-инвалидом, обеспечении техническими средствами социальной реабилитации, а также в мерах социальной адаптации.

Мероприятия психолого-педагогического аспекта реабилитации включают рекомендации по реализации образовательных возможностей детей с нейросенсорной тугоухостью в учреждениях образования, применение коррекционных и (или) развивающих психолого-педагогических мероприятий, создание благоприятного психоэмоционального климата в семье и (или) детском коллективе,

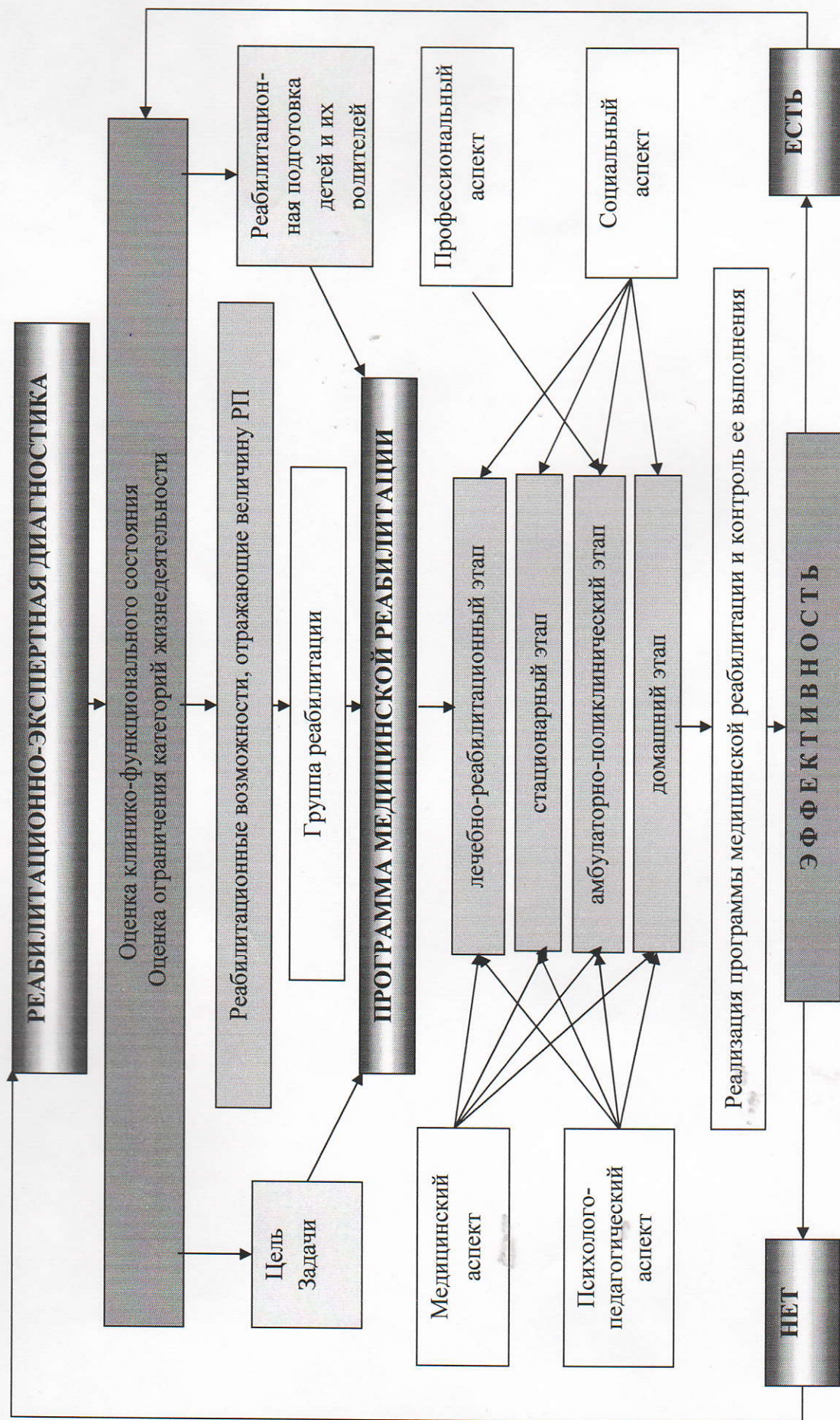


Рисунок 2 – Формирование программы медицинской реабилитации

который посещает ребенок, формирование взаимоотношений в семье и (или) детском коллективе, которые назначаются с учетом возрастных особенностей и РП. Коррекционные и развивающие психолого-педагогические мероприятия, осуществляемые в рамках психолого-педагогического аспекта, должны являться преемственным продолжением психотерапевтических и психолого-педагогических мер, используемых в организациях здравоохранения.

Каждый этап медицинской реабилитации предполагает осуществление определенного объема реабилитационной помощи. Нами была разработана модель оказания медицинской реабилитационной помощи для таких пациентов на лечебно-реабилитационном, стационарном, амбулаторно-поликлиническом, домашнем этапах медицинской реабилитации в зависимости от их реабилитационных возможностей, отражающих величину РП (таблица 7).

Таблица 7 - Модель оказания медицинской реабилитационной помощи для пациентов с нейросенсорной тугоухостью на этапах медицинской реабилитации в зависимости от их реабилитационных возможностей

Этапы	Место проведения (организация здравоохранения)	Мероприятия
1	2	<p>высокий РП средний РП</p> <p>3</p> <p>низкий РП отсутствие РП</p> <p>4</p>
Лечебно-реабилитационный		<p>Медикаментозная терапия: сосудорасширяющие препараты, препараты улучшающие мозговое кровообращение, препараты относящиеся к группе ангиопротекторов и корректоров микроциркуляции - бетагистин, витамины, средства, стимулирующие метаболические процессы, противовоспалительные и дегидратирующие препараты, антиоксиданты.</p> <p>Физическая реабилитация: утренняя гигиеническая гимнастика, лечебная физкультура, эрготерапия (обучение бытовым и гигиеническим навыкам). Гипербарическая оксигенация. Физиотерапия. Рефлексотерапия.</p> <p>Психотерапия: индивидуальная, семейная, групповая.</p> <p>Психолого-педагогическая коррекция: дезадаптации к звуковой окраске окружающей среды, общей и мелкой моторики, несформированности высших психических функций, эмоционально-волевых и поведенческих нарушений, речевых недостатков и нарушений.</p> <p>Коррекция при помощи технических средств социальной реабилитации и др. «Школа» пациентов и их родителей.</p>

Амбулаторно-поликлинический (в отделении медицинской реабилитации)	амбулаторно-поликлиническая организация здравоохранения	<p>Психолого-педагогические развивающие мероприятия. Логопедическая коррекция. Психотерапия (семейная, групповая)</p> <p>Мероприятия физической реабилитации: лечебная физкультура, эрготерапия.</p> <p>Медикаментозная терапия: курсами витамины, препараты, стимулирующие метаболические процессы.</p> <p>Обучение пользованию техническими средствами социальной реабилитации.</p> <p>«Школа» пациентов и их родителей.</p>	Мероприятия те же, что и для лиц с высоким и средним РП, но только индивидуально
Амбулаторно-поликлинический	специализированное отделение (центр) медицинской реабилитации	<p>Комплекс реабилитационных мероприятий: физическая реабилитация, физиотерапия, рефлексотерапия, эрготерапия.</p> <p>Психотерапия (индивидуальная, групповая, семейная).</p> <p>Коррекция при помощи технических средств социальной реабилитации.</p> <p>«Школа» пациентов и их родителей.</p>	Мероприятия те же, что и для лиц с высоким и средним РП, но только индивидуально
Стационарный		<p>Для других пациентов мероприятия те же, что и в специализированном отделении (центре) медицинской реабилитации – увеличенный их объем, количество и кратность с распределением в течение дня в соответствии с режимом стационарного</p>	<p>Не показан пациентам: с отсутствием РП; с выраженными нарушениями интеллектуально-мнестической сферы.</p> <p>Для пациентов с низким РП мероприятия те же, что и для лиц с</p>

		<p>отделения. «Школа» пациентов и их родителей.</p>	<p>высоким и средним РП, но только индивидуально.</p>
<p>Домашний</p>	<p>Контролируется амбулаторно-поликлинической организацией, здравоохранения, где проживает (пребывает ребенок) ребенок</p>	<p>Психолого-педагогические развивающие мероприятия. Мероприятия физической реабилитации: лечебная физкультура, эрготерапия. Медикаментозная терапия: курсами – витамины, препараты, стимулирующие метаболические процессы. Обучение пользованию техническими средствами социальной реабилитации. «Школа» пациентов и их родителей.</p>	

Комплексность системы медицинской реабилитации детей-инвалидов школьного возраста с нейросенсорной тугоухостью предусматривает, наряду с другими мерами реабилитации, проведение профессиональной ориентации: профессиональная диагностика (анализ медицинского, психологического, образовательного, профессионального и социального уровней ребенка-инвалида и их возможного развития); профессиональная информация и консультация; профессиональный подбор.

Медико-профессиональное консультирование должно осуществляться на этапах не только профессиональной ориентации, но и профессионального обучения (переобучения), профессиональной подготовки (переподготовки), организации трудового устройства, которые, в то же время, представляют собой основные направления профессиональной реабилитации. Процедура проводится в соответствии с медицинскими показаниями в организациях здравоохранения: врачом подросткового кабинета амбулаторно-поликлинических организаций здравоохранения, а при наличии статуса ребенок-инвалид - специалистами кабинета медико-профессиональной реабилитации медико-реабилитационных экспертных комиссий (МРЭК).

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Завершающим этапом процесса медицинской реабилитации детей школьного и дошкольного возраста с нейросенсорной является оценка ее эффективности с использованием следующих групп критериев: клинико-функциональные и медико-социальные (таблица 8).

Критерии оцениваются в баллах в соответствии с величиной ФК. Оценка осуществляется с учетом возрастных особенностей детей до и после реабилитации (количество пунктов должно совпадать).

Таблица 8 - Критерии оценки эффективности медицинской реабилитации

Критерии	Оценка в баллах (балл соответствует величине ФК)	
	до реабилитации	после реабилитации
Клиническо-функциональные критерии		
функция слуха		
состояния интеллектуально-мнестической сферы		
речевое развитие		
восприятие и латерализация звука		
распознавание звуков		
распознавание речи		
Медико-социальные критерии		
восприятие сообщений при общении		
восприятие сообщений при невербальном способе общения		
восприятие сообщений на языке формальных символов		
восприятие письменных сообщений при общении		
составление и изложение сообщений в невербальной форме		
разговор		
использование средств связи и техник общения (техник общения, телекоммуникационных устройств, средств связи и др.)		
способность к ведущей возрастной деятельности		
способность к самообслуживанию		
способность к обучению		
способность к ориентации		
способность к контролю своего поведения		
способность к самостоятельному перемещению		

Эффективности реабилитации (ЭР) у детей рассчитывается как отношение суммы баллов по всем показателям до медицинской реабилитации к сумме баллов по всем показателям после курса медицинской реабилитации: 2,0 балла и более – значительное улучшение; 1,2 – 1,99 балла – улучшение; 1,06 – 1,19 балла – незначительное улучшение; 0,95 – 1,05 балла – без перемен; менее 0,95 балла – ухудшение.