

Е.П. Черкасова

НАРУШЕНИЯ РЕЧИ ПРИ МИНИМАЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВАХ СЛУХОВОЙ ФУНКЦИИ

(диагностика и коррекция)

Учебное пособие для студентов
педагогических университетов
по специальности «Дефектология»

издательство
Арктик

УДК. 376(075) ББК 74.3
448

*Рекомендовано к печати Ученым Советом
Института коррекционной педагогики
Российской Академии образования*

Рецензенты:

доктор биологических наук М.Н. Фишман;
кандидат педагогических наук Н.Д. Шматко

Черкасова Е.Л.

Ч 48 Нарушения речи при минимальных расстройствах слуховой функции (диагностика и коррекция): Учебное пособие для студентов педагогических университетов по специальности «Дефектология». — М.: АРКТИ, 2003. — 192 с: ил. + Вклейка.

ISBN 5-89415-303-4

В пособии отражены основные направления современных исследований в физиологии, психологии, лингвистике и патоллингвистике в области слухового восприятия речи в норме и патологии, рассмотрены причины и механизмы развития минимальных нарушений слуха и методы выявления незначительного снижения остроты слуха в детском возрасте. Особое внимание уделено недостаткам устной и письменной речи детей с минимальными расстройствами слуховой функции и системе их преодоления.

Книга в первую очередь может быть полезной логопедам, воспитателям детских садов и учителям начальных классов, работающим с детьми, имеющими нарушения речи, а также сурдологам, педиатрам и родителям.

УДК 376 (075) ББК 74.3

© Черкасова Е.Л., 2003
ℒ> АРКТИ, 2003

ISBN 5-89415-303-4

ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе развития коррекционной педагогики приоритетным направлением является разработка теоретических основ для комплексной медико-психолого-педагогической диагностики и коррекции нарушений развития детей разных категорий. В соответствии с этим направлением в лаборатории содержания и методов обучения детей с речевыми нарушениями Института коррекционной педагогики РАО под руководством доктора педагогических наук, профессора Г.В. Чиркиной проведено комплексное исследование развития речевой деятельности детей дошкольного и младшего школьного возраста, имеющих минимальные расстройства слуховой функции.

Как известно, речь является сложной многоуровневой психической деятельностью, включающей операции восприятия и порождения речевого высказывания, формирование которой зависит от активности протекания когнитивных процессов, сохранности речедвигательной сферы, слухового и зрительного гнозиса. Одним из важнейших факторов речевого развития является полноценное восприятие вербальных акустических сигналов, которое обеспечивается нормальным функционированием слухового анализатора. В процессе слухового восприятия акустических признаков звуков (интенсивности, частоты, длительности), обобщающихся в фонемах, актуализируются слуховые и кинестетические образы слов, словосочетаний, фраз.

В детском возрасте как выраженная, так и минимальная патология в слуховом анализаторе может значительно осложнить овладение языковыми средствами. Влияние выраженных первичных нарушений в центральном отделе слухового анализатора при сенсорных формах алалии и афазии, а также вторичных фонематических расстройств при дизартрии, ринолалии на речевую функцию глубоко изучалось в логопедии (Э.А. Бейн, М.К. Бурлакова, Е.Н. Винарская, Г.И. Жаренкова, Р.Е. Левина, О.В. Правдина, Е.Ф. Соботович, Т.Б. Филичева, М.Е. Хватцев, Г.В. Чиркина, С.Н. Шаховская и др.). Влияние патологии в периферическом отделе слухового анализатора на речевое развитие при глухоте и тугоухости всесторонне исследовалось в сурдопедагогике (И.Г. Багрова, В.И. Бельтюков, Р.М. Боскис, К.А. Волкова, А.Г. Зикеев, Т.С. Зыкова, Э.В. Миронова, Л.В. Нейман, Т.В. Пелымская, Ф.А. Рау, Ф.Ф. Рау, Н.Д. Шматко и др.).

Данные исследований нашли отражение в теоретическом обосновании широкого спектра методик, направленных на диагностику, реабилитацию и интеграцию в речевую среду детей со снижением периферического слуха (от 30-35 до 90 дБ) при тугоухости, при глухоте (более 90 дБ), а также центрального (фонематического) слуха — при сенсорных алалии и афазии, дизартрии, ринолалии.

Признано, что в логопедические группы дошкольных учреждений и на логопункты школ принимаются дети, имеющие речевые нарушения, нормальный слух и интеллект (Б.М. Гриншпун, Г.И. Жаренкова, Р.Е. Левина, Е.Ф. Соботович, С.Н. Шаховская и др.). В то же время в данных учреждениях прослеживается четкая тенденция к росту числа детей со сложными речевыми нарушениями, типа сочетаний общего недоразвития речи с дизартрией, ринолалией, заиканием; ринолалии, сопряженной с дизартрией.

Проведенное нами экспериментальное исследование позволило выявить среди типологии речевых расстройств *особый тип дефекта, обусловленный сочетанием нарушений речи и минимального снижения периферического слуха (на 15-25 дБ).*

В научной литературе приводятся данные о том, что незначительное понижение слуха на 15-20 дБ, в том числе и кратковременное, в сензитивных периодах развития ребенка влияет как на формирование его речи, так и всей личности (В.И. Бельтюков, Р.М. Боскис, С.С. Ляпидевский, А. Митринович-Моджаевска, Л.В. Нейман, М.Е. Хватцев). Установлено, что при таком понижении слуха возникают сложности восприятия некоторых согласных звуков уже на самом близком расстоянии (около уха), а на расстоянии 2 м не различается более одной трети согласных, произнесенных голосом разговорной громкости. В связи с этим, как правило, нарушается произношение звуков, не развивается в полной мере словарный запас и грамматический строй, что приводит в ряде случаев к недоразвитию

речи.

Снижение слуха на 15-25 дБ, влияющее на развитие речи, обозначается как условная граница между нормальным слухом и тугоухостью и рассматривается нами как минимальное нарушение слуховой функции.

Несмотря на то что созданы некоторые теоретические предпосылки изучения детей, имеющих речевые расстройства и минимальное снижение слуха, до настоящего времени недостаточно разработаны педагогические дифференциальные методы диагностики минимальных нарушений слуха при различных речевых расстройствах, не изучена структура данного осложненного речевого дефекта, отсутствует комплексная система его коррекции.

Проведенное нами исследование речи и слуха 477 детей в возрасте 4-12 лет показало, что у 28% дошкольников и 27% младших школьников речевое недоразвитие различной степени выраженности осложнено минимальным нарушением слуховой функции. У большинства детей отмечаются общее недоразвитие речи и минимальное снижение слуха кондуктивного характера, возникшее вследствие воспалительных процессов в носоглотке и ушах.

Незначительное снижение периферического слуха сужает сенсорную базу для восприятия акустических признаков неречевых и речевых звуков. Это обуславливает, особенно в детском возрасте, формирование и закрепление в памяти неправильных звуковых стереотипов, речевых эталонов.

Детей с речевыми расстройствами и минимально сниженным слухом отличает специфичность речевых и слуховых проявлений, они испытывают значительные трудности в усвоении программного материала, рекомендуемого для дошкольных логопедических групп.

Минимальные нарушения слуха сложно своевременно определить, а речь тем не менее медленно, патологично развивается. Поскольку явных признаков снижения слуха у детей не отмечается, это приводит к тому, что такие дети не получают необходимой им своевременной медицинской и психолого-педагогической помощи.

В этой связи возрастает роль логопедов, которые смогут своевременно выявить минимальные расстройства слуха у детей с логопедическими проблемами, направить их к отоларингологу для лечения и эффективно организовать свою коррекционную работу с учетом осложненной структуры речевого дефекта.

Таким образом, *целью* данного учебного пособия является ознакомление с особенностями структуры речевого дефекта, осложненного минимальным снижением периферического слуха, а также с методами его своевременной диагностики и коррекции.

В книге нашли отражение материалы опытно-экспериментальной работы на базе дошкольных и школьных учреждений г. Москвы для детей с нарушениями речи (ДОУ № 2168, № 983; школ № 573, № 1103). Автор благодарен педагогам за участие в экспериментальной работе. Искренняя признательность — доктору медицинских наук, профессору Я.М. Сапожникову за помощь в проведении аудиологических исследований в лор-клинике педиатрического факультета Российского государственного медицинского университета на базе Морозовской детской клинической больницы. Автор также глубоко признателен ведущему научному сотруднику ИКП РАО, доктору биологических наук М.Н. Фишман и заведующей лабораторией ИКП РАО, кандидату педагогических наук Н.Д. Шматко за глубокий анализ материалов рукописи и ценные советы.

РАЗДЕЛ I

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ИЗУЧЕНИЯ РЕЧИ ДЕТЕЙ С МИНИМАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ СЛУХОВОЙ ФУНКЦИИ

Глава 1. Современные подходы к изучению слухового восприятия речи в норме и патологии

Человек с рождения существует в постоянном окружении многообразных звуков. Они непрерывно воздействуют на человеческий организм, информируя его о процессах, происходящих в окружающей среде. Природным раздражителем органа слуха является звук, представляющий собой *колебательные движения частиц упругой среды, распространяющиеся в виде волн*.

Вопросы передачи и восприятия акустических сигналов, обработки полученной информации на различных уровнях слуховой системы изучаются многими научными дисциплинами: акустикой, анатомией и физиологией органа слуха, нейрофизиологией, аудио-логией, электроакустикой, психоакустикой, психофизикой, лингвистикой, фонетикой, психолингвистикой, патолингвистикой. Обобщая узконаправленные исследования слухового восприятия, можно условно выделить следующие основные подходы к изучению данного явления:

- ◆ физический;
- ◆ физиологический;
- ◆ психологический;
- ◆ лингвистический;
- ◆ патолингвистический.

Рассмотрим проблему слухового восприятия с указанных точек зрения.

Физический и физиологический аспекты слухового восприятия

Физика не изучает непосредственно процесс слухового восприятия и рассматривает звук как частный пример распространения механических волн с частотой колебаний примерно от 16 до 20000 Гц в упругой среде. Диапазон от 16 до 20000 Гц — это слышимый человеком диапазон частот. Физика дает понятийный аппарат, описывающий звуковые колебания (амплитуду, частоту, период, скорость распространения, энергию волны, дифракцию, интерференцию, биения, резонанс, реверберацию и т.д.), формулирует объективные характеристики звуковых колебаний, а также законы и закономерности распространения звуковых волн в различных средах, их взаимодействия между собой и воздействия на другие тела.

Знание физических основ звуковых процессов является существенным для понимания физиологических явлений в слуховом анализаторе человека.

Слуховой анализатор представляет собой совокупность нервных структур, воспринимающих, дифференцирующих звуковые раздражения и осуществляющих звуковую ориентировку в пространстве, т.е. определяющих направление и степень удаленности источника звука. Он состоит из периферического отдела (наружное, среднее и внутреннее ухо), проводниковой части и центрального (коркового) отдела.

Звуковые колебания, поступающие в орган слуха из внешней среды, передаются через барабанную перепонку, трансформируются цепью слуховых косточек барабанной полости, что вызывает возбуждение чувствительных клеток кортиева органа. Возникающее в этих клетках возбуждение первично анализируется и в виде серии импульсов передается по нервным волокнам преддверно-улиткового нерва в центральную нервную систему к слуховым центрам коры головного мозга, находящимся в височных отделах правого и левого полушарий.

Таким образом, человек получает представления об интенсивности, частоте, тембре, ритме,

различает и определяет слышимые звуки, понимает слышимое слово, запоминает услышанную мелодию. По характеру колебательных движений звуки делятся на простые, т.е. чистые тоны (например, звучание камертона), сложные (например, музыкальные звуки, гласные, сонорные звуки речи) и шумы (например, шорохи, глухие согласные звуки).

Акустический сигнал, т.е. звук, характеризуется основными *физическими параметрами*, которым *соответствуют* определенные *физиологические параметры слуховых ощущений*:

1) к физическим параметрам относится *частота* звука, чему соответствует физиологическое качество — *высота* звука. Человеческое ухо способно воспринимать звуки широкого частотного диапазона от 16-20 Гц до 20-22000 Гц, что характеризует большие возможности слуховой чувствительности у людей. Ухо человека наиболее чувствительно в диапазоне частот от 500 до 4000 Гц, который называется *речевым диапазоном частот*, т.к. максимальное количество речевых звуков имеет частоту в этом диапазоне;

2) физическому параметру — *амплитуде* соответствует физиологический — *интенсивность*, субъективно воспринимаемый человеком как *громкость*;

3) *длительность* — одинакова для физического и физиологического ощущения;

4) *спектр, интенсивность и длительность* звучания стимула определяют физиологический параметр — *тембр* звука;

5) *направление и степень удаленности* звука дают человеку сведения о *пространственных характеристиках* источника звука, т.е. об *объемности* звука.

Различные характеристики звука влияют на возможности слухового различения речи.

Высота звука психологически соответствует частоте: высокочастотные тоны слышатся как высокие, а низкочастотные — как низкие.

Весь диапазон воспринимаемых ухом частот может быть разделен на *низкочастотные тоны* (до 500 Гц), *среднечастотные тоны* (от 500 до 3000 Гц) и *высокочастотные тоны* (более 3000 Гц). При нормальном слухе лучше всего слышны тоны *средних частот*, в зоне 800-2000 Гц, хуже — крайние диапазоны частот. При *патологии* звуковоспринимающего отдела слухового анализатора низкочастотные звуки воспринимаются лучше высокочастотных, при нарушении звукопроводения — наоборот: легче воспринимаются высокочастотные звуки по сравнению с низко- и среднечастотными.

Речь состоит из сложных звуков, распределяемых в следующих диапазонах частот*:

— низкочастотные звуки: У (200-600 Гц); О (400-800 Гц); Р (200-1500 Гц + биения 20 в секунду); Л (200-500, 700-1100 Гц); М (100-400, 1600-1850 Гц); Н (100-400, 1500-3400 Гц); Д, Г, Б;

— среднечастотные: А (1000-1400 Гц); Ы (200-600, 1500-2500 Гц); Х (400-1200, 600-1000 Гц); Т, Ц, В, К;

— высокочастотные: И (2800-4200 Гц); Э (1500-2500, 600-1000 Гц); Ш (1200-6300 Гц); С (4200-8600 Гц); Ф (7000-12000 Гц); Ж (200-600, 1350-6300 Гц); З (100-600, 4200-8600 Гц); Ч, Щ.

Отдельные усиленные области частот, составляющие сложный спектр звуков речи, некоторыми авторами (С.А. Гельфанд, Н.И. Жинкин, А. Митринович-Моджаевска, Л.В. Нейман и др.) называются *формантами*. Так, например, звук «О», независимо от того, на какой высоте он произнесен, имеет характерную для этого звука форманту, охватывающую область от 400 до 800 Гц. Если нарушение слуха затрагивает область формант звуков речи, то характерные признаки звука недостаточно различаются.

*Варшавский Л.Л., Литвак И.М. Исследование формантного состава и некоторых других характеристик звуков русской речи// *Проблемы физиологической акустики*. — Л.: Наука, 1955. — Т. 3.

Однако *восприятие высоты* связано не только с частотным спектром сигнала, но и с *темпом* повторяющихся звуков. Так, при замедлении темпа звучаний, неизменных по спектру, возникает впечатление постепенного уменьшения высоты предъявляемых звуков, т.е. звук субъективно воспринимается более низким.

На *ощущение высоты* звука влияет также его *интенсивность*. В многочисленных исследованиях Г.В. Гершуни, Л.А. Чистович, С.С. Стивенса и др. показано, что ощущение высоты звуков с частотой 3000 Гц при увеличении интенсивности повышается, а с частотой ниже 1000 Гц понижается. Изменение интенсивности практически не влияет на ощущение высоты звуков с частотой от 1000 до 3000 Гц.

Интенсивность звука относится к физической величине, которая может быть выражена как его *мощность* или *давление*. Субъективно воспринимаемая интенсивность называется *громкостью*. Низкую интенсивность звука определяют субъективным понятием «тихо», высокую — «громко». Повышение интенсивности на 9 дБ, по данным С.А. Гельфанда, ведет к увеличению громкости в 2 раза.

Воздействия звуков высокой интенсивности в течение определенного времени вызывают снижение слуховой чувствительности, т.е. *слуховое утомление*. Это связано с временными изменениями в волосковых клетках улитки в результате воздействия утомляющего звукового сигнала. Высокочастотные утомляющие стимулы вызывают больший временной сдвиг порога слуховой чувствительности, чем низкочастотные. Восстановление порога чувствительности в первые 2 минуты после окончания действия утомляющего стимула происходит «скачками», после чего временный сдвиг порога начинает быстро плавно уменьшаться. Например, человек, обладающий нормальным слухом, выйдя на шумную улицу, ощущает шум улицы первоначально как очень громкий, соответственно его действительной интенсивности — 50-60 дБ. Однако через некоторое время уличный шум ощущается как менее громкий, хотя фактическая интенсивность его не изменилась. Это снижение ощущения громкости является следствием понижения чувствительности слухового анализатора в результате воздействия сильного звукового раздражителя.

Если какой-либо звук воспринимается на фоне действия другого звука, то первый звук ощущается менее громким, чем в тишине: он как бы заглушается другим звуком. Так, в поезде метро отмечается значительное ухудшение восприятия речи, а некоторые слабые звуки в условиях шумового фона совсем не воспринимаются. Это явление называется *маскировкой* звука. Наиболее выраженная маскировка наблюдается, если частота маскируемого звука близка к частоте маскирующего звука или отмечается нарастание интенсивности маскирующего звука. Степень маскировки уменьшается по мере увеличения разницы между частотами маскируемого и маскирующего звуков и снижения интенсивности маскира. Высокочастотные маскиры эффективно маскируют звуки в относительно узком диапазоне частот, низкочастотные — в широком.

На слуховую чувствительность влияет *длительность* звуков, т.к. при увеличении длительности субъективная громкость звуков увеличивается. Исследованиями Л.А. Чистович доказано, что необходимое время для измерения громкости сигнала составляет в среднем 150 мс.

На временное слухоразличение влияют следующие факторы:

- сближение подачи сигналов во времени;
- число стимулов в ряду, каждый из которых должен быть обнаружен;
- последовательный или слитный способ подачи стимулов;
- тип задачи, которая должна быть выполнена;
- степень тренируемости воспринимающего;
- акустическая обстановка, индивидуальные состояния и особенности испытуемых.

Тембр является менее изученным качеством звука, чем громкость и высота. Он характеризуется как *атрибут слухового ощущения, который позволяет отличить два сложных звука (невербальных или вербальных), имеющих одинаковую высоту, громкость и длительность, и определяется спектральным распределением в целом*. Для создания

тембра, соответствующего данному звуку, важно не столько сохранить величину того или иного параметра, сколько обеспечить сохранение взаимосвязи между разными параметрами, обуславливающей целостность слухового восприятия (А.В. Венцов, М.П. Гранстрем, В.Н. Носуленко, Л.А. Чистович и др.). Например, если взять одну и ту же ноту с одной и той же силой на скрипке, на рояле, на трубе, в каждом случае получается свой характерный звук. Ни по высоте, ни по силе эти звуки не отличаются друг от друга, но они разнятся своим оттенком, своей окраской, или тембром.

Целостная характеристика звука, т.е. тембр, отражается в эмоционально-выразительных лингвистических описаниях тембров. Так, Л.К. Цеплитисом выделяются светлотные (светлый, темный, блестящий, матовый и т.д.); осязательные (мягкий, шероховатый, острый, сухой и т.п.); пространственно-объемные (полный, пустой, широкий, массивный и т.д.) виды тембра.

Целостный предметный слуховой образ формируется благодаря пространственно-временной обособленности акустических объектов. Поэтому одной из главных проблем изучения слухового восприятия является восприятие пространства.

Пространственное восприятие — это способность слуховой системы локализовать звуковые объекты в пространстве и производить анализ всего комплекса характеристик, значимых для восприятия объектов. Понятие пространственного слуха охватывает как локализацию звучащих объектов, так и локализацию объектов благодаря восприятию отраженных от них волн — эхолокации. Установлено, что локализация и эхолокация складываются из определения направления прихода звука и его удаленности от организма. При этом существенную роль играет эффект предшествования (закон первой волны), который заключается в доминировании ранее поступившего звукового сигнала над более поздними (отраженными звуками).

Локализация источника звука может происходить лишь путем сравнения рисунков возбуждения, возникающих в симметричных частях слуховой системы при конкретном расположении звукового стимула в пространстве. Это обеспечивается бинауральным механизмом локализации, т.е. бинауральным слухом.

Бинауральный слух, по определению Я.А. Альтмана и Н.А. Дубровского, — это взаимодействие двух симметричных частей слуховой системы при определении направления прихода звука и расстояния до источника звука. Мозг максимально использует слабые различия во времени, интенсивности и микроструктуре акустических сигналов и посредством индуктивного заключения расщепляет комплекс звуков на отдельные целостные образы, которые формируют субъективный пространственный мир звуков.

Бинаурально предъявленный звуковой стимул слышится в 2 раза громче, чем при моноуральном его предъявлении, т.е. происходит бинауральная суммация громкости.

Важной характеристикой локализации звуков является *пространственная острота слуха*, которая характеризуется тем минимальным смещением источника звука, которое вызывает ощущение изменения локализации. Наилучшая пространственная разрешающая способность слуха наблюдается при расположении источника звука непосредственно перед слушателем или позади него, при этом не возникает разницы во времени поступления звука в оба уха, т.к. в этих случаях оба уха находятся на равном расстоянии от источника звука.

При поступлении звуков справа и слева изменяется расстояние от акустического источника до каждого уха, что создает разницу во времени поступления звука в каждое ухо. Эта разница становится максимальной, если источник звука находится непосредственно перед одним ухом, когда расстояние и задержка во времени между обоими ушами наиболее велики. При определении локализации звука в срединной плоскости или при моноуральном слухе основная роль принадлежит ушной раковине, как считают Я. А. Альтман, Н.А. Дубровский, С.А. Гельфанд и др. Ушная раковина позволяет определить локализацию звука благодаря вносимым ее структурами (выемки, гребни ушной раковины) изменениям в спектр звукового стимула, т.е. звуки, отраженные от структур ушной раковины, вызывают очень небольшие временные запаздывания (300 мкс) между отраженными и

прямыми звуками. Эти временные запаздывания дают возможность определить локализацию звука только при моноауральном слухе или при расположении звукового источника в срединной плоскости. Указанные эффекты особенно важны в отношении высокочастотных звуков (от 4000 Гц).

При прослушивании одних и тех же звучаний может отмечаться вариативность восприятия локализации акустического источника, что обуславливается колебаниями внимания и слуховой чувствительности к различным физическим параметрам звука, флуктуацией (временной изменчивостью) сенсорных эталонов памяти и др.

Таким образом, все вышеперечисленные признаки звуков играют важную роль в слуховом восприятии невербальных и вербальных стимулов.

Опознавание признаков стимулов зависит от следующих факторов:

- альтернативности выбора: чем меньше стимул отклоняется от эталона, тем медленнее он опознается;
- продолжительности восприятия стимула: чем продолжительнее восприятие стимула, тем большее число сенсорных данных получает опознавательная система;
- многократности восприятия стимула, определяющей достоверное его отличие от реакций на другие признаки.

Опознавание признаков акустических стимулов влияет на разборчивость речи. Разборчивой считается речь, в которой воспринимаемые элементы размечены и расчленены. Речь, в которой элементы не только расчленены, но и сопоставляемы в динамической системе по уровням и по значимости, является выразительной. Потеря выразительности, по мнению Н.И. Жинкина, равна потере дополнительного сообщения о самой произносимой речи.

У различных людей пороги ощущения и пороги разборчивости речи различны и зависят от условий слухового восприятия.

Факторы, влияющие на пороги разборчивости речи:

- шум (совокупность беспорядочных колебаний, не связанных между собой какой-либо правильной числовой зависимостью): в условиях тишины или действия высокочастотного шума пороги ощущения и разборчивости менее изменчивы, чем в условиях действия сильного низкочастотного шума. Для того чтобы речь была воспринята на слух в условиях шума, ее звуки должны превысить шум более чем на 6 дБ, или быть меньше шума на 18 дБ;
- реверберация (многократное отражение звуковых волн стенами в закрытом помещении): разборчивость речи уменьшается пропорционально времени реверберации. При времени реверберации 2 с теряется примерно 10% разборчивости, при 8 с — до 55% (А.И. Соловьева);
- частота использования слов: в условиях шума пороги распознавания более частых слов существенно ниже порогов распознавания редких слов (Р.М. Фрумкина).

Итак, *слуховое восприятие обеспечивается* акустическими сигналами, стимулирующими раздражения в периферическом отделе слухового анализатора. По цепи нейронов они, первично обработанные, передаются в центральный отдел анализатора, в котором происходит окончательная обработка поступившей информации.

Изучение физиологических процессов в слуховом анализаторе основывается на рефлексной теории ощущений И.М. Сеченова, И.П. Павлова и их учеников. Согласно этой теории, ощущение представляет собой активный рефлексный процесс, связанный с отбором существенных (сигнальных) компонентов раздражений и торможением несущественных, побочных компонентов. Ощущение включает эффекторные механизмы, приводящие к настройке периферического рецепторного прибора и обеспечивающие избирательные реакции на сигнальные компоненты раздражения. Оно предполагает непрерывный процесс повышения возбудимости по отношению к одним компонентам раздражителя и понижения возбудимости по отношению к другим его компонентам. Рефлекс выступает, таким образом, как физиологический механизм активности организма. В рефлексной реакции сочетаются принципы реактивности и активности.

Учение о рефлекторной деятельности нервной системы включало идею о том, что выражением отношений между организмом и средой является не «рефлекторная дуга», игнорирующая принцип активности организма и механистически детерминирующая его деятельность по схеме «стимул — реакция», а принцип «рефлекторного кольца», движение по которому может быть начато в любой его точке, а следовательно, и изнутри. Это отражает активность организма, идущего не на поводу у внешней среды, а активно преодолевающего ее изменения. По концепции Н. А. Бернштейна, вклад «обратной афферентации» в рефлекторный акт приводит к формированию механизма сличения реальных результатов действия с ожидавшимися. Это сличение реализуемого действия с моделью «цели действия» осуществляется по принципу «нервного кольца» и является, по П.К. Анохину, завершением рефлекторного акта.

Учение об условных рефлексах, в основе которого лежит объективный анализ динамики нервных процессов, послужило основой для развития современных материалистических представлений о единой функциональной системе, динамической локализации мозговых функций — целостном и одновременно дифференцированном вовлечении мозга в любую из форм активности.

С позиций системной организации функций в деятельности мозга (П.К. Анохин, Н.А. Бернштейн, А.Р. Лурия, Е.Н. Соколов, Б.М. Теплов и др.) выделяют различные системы и подсистемы. Классический вариант интегративной деятельности мозга может быть представлен в виде взаимодействия трех основных функциональных блоков (А.Р. Лурия): блока активации нервной системы, блока приема и переработки сенсорной информации, блока программирования, регуляции и контроля психической деятельности.

Механизм речевого процесса, с физиологической точки зрения, в настоящее время рассматривается в свете рефлекторной теории и динамической локализации психических функций. Такой подход освещен в работах Н.И. Жинкина, А.Р. Лурия, Б.М. Сагаловича, Е.Д. Хомской, Л.А. Чистович и вытекает из положения о том, что законы высшей нервной деятельности являются общими для первой и второй сигнальных систем.

Механизм речи обеспечивается приемом устной речи, осуществляемым звуковым анализатором, и воспроизводством вербальных знаков, осуществляемым речедвигательным анализатором.

Речеслуховая система объединяет две самостоятельные подсистемы: неречевой слух и речевой слух. Эти подсистемы имеют общие подкорковые механизмы (например, средний мозг — нижние бугры четверохолмия участвуют в бинауральном слухе; в разных участках медиального коленчатого тела представлены разные участки тон-шкалы и т.д.). Однако в пределах коры больших полушарий эти системы различаются. Левое полушарие в височной области воспринимает и анализирует речевые звуки, т.е. осуществляет классификацию фонем по дифференциальным признакам, обеспечивая устойчивость фонематической системы языка; правое — воспринимает музыкальные и просодические элементы речи.

Процесс восприятия речи на слух, конечной целью которого является понимание смысла сообщения, включает ряд последовательных этапов обработки информации:

- вначале происходит *первичный слуховой анализ*, представляющий собой комбинацию спектрального и временного анализа. Заключается в измерении частоты формант, скорости и направления формантных переходов;
- далее формируется «описание» сигнала в виде фонетических признаков и осуществляется процедура фонемной классификации;
- затем происходит *морфологический анализ*, позволяющий выделить и описать слово в «терминах лексических и грамматических признаков»
- и *синтаксический анализ предложения*.

Слух в процессе речевой деятельности выполняет не только функцию приема информации, но и контроля речи слухом говорящего и окружающих. «В материале речи человек может себе представить все, что есть на приеме, и ничего из того, что составляет механизм выдачи. Это происходит потому, что всякая саморегулировка осуществляется по конечному

продукту, которым в речи является акустический эффект. Он и контролируется. Но он же должен и запускаться для того, чтобы получилось совпадение приема и выдачи», — писал Н.И. Жинкин в своей монографии «Механизмы речи».

Психологический подход к проблеме слухового восприятия

Исходя из материалистического понимания физиологических процессов в нервной системе, высшие функции человека рассматриваются в психологии с позиций развития, взаимовлияния дифференцированных высших функций, деятельностного, осознанного и поэтапного подхода к их реализации, на что указывали в своих работах Б.Г. Ананьев, Л.И. Божович, Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, Н.Ф. Добрынин, А.Н. Леонтьев, А.Р. Лурия, С.Л. Рубинштейн, Д.Б. Эльконин и др.

Согласно данным позициям, Б.Г. Ананьевым, А.Н. Леонтьевым, Б.Ф. Ломовым выделяются **три** уровня психического (субъективного) **отражения действительности: сенсорно-перцептивный, представлительный и речемыслительный**. При этом подчеркивается, что субъективное отражение связано с преобразованием информации, поступающей извне, а не является точным воспроизведением всего, что действует на органы чувств.

Рассмотрим уровни психического отражения действительности.

Слуховое восприятие, с психологической точки зрения, соотносится с первым уровнем психического отражения (сенсорно-перцептивным) и рассматривается двояко: с одной стороны, как «субъективный образ предмета, явления или процесса, непосредственно воздействующего на анализатор или систему анализаторов», с другой — как «процесс формирования этого образа».*

Слуховое восприятие носит деятельностный характер. Деятельность, общение обеспечивают избирательность слухового восприятия и способствуют *формированию механизмов анализа — синтеза непосредственных внешних воздействий*.

В процессе **первичного анализа и синтеза звуковой информации**, происходящего **на первом уровне**, дифференцируются признаки акустических сигналов и обобщаются наиболее информативные в собирательном образе. *Обобщенный (собирательный) образ формируется на втором уровне субъективного отражения (представлений) и является сенсорным эталоном* для сопоставления с другими репродуктивными и продуктивными образами.

Сравнительные операции сенсорного эталона с другими образами происходят на третьем (речемыслительном) уровне в форме языковых понятий. Сенсорный эталон на этом уровне выполняет функции контроля: регулирование ритма, четкости, скорости и громкости произнесения языковых единиц; лексическое, грамматическое оформление речи и ее смыслового высказывания.

Контроль и его высшая форма — самоконтроль непосредственно связаны с сознанием и развиваются в процессе поэтапного формирования умственных действий и понятий. Г.В. Эйгер характеризовал *самоконтроль* следующим образом: он — одно из звеньев замкнутого контура управления или регуляции, функциональное назначение которого — установление степени рассогласованности между эталоном и контрольной составляющей. Структура самоконтроля объединяет контролируемую и эталонную составляющие, каналы прямой и обратной связи, а также устройство сличения, которое решает вопрос о степени совпадения. Процесс сличения резко сокращается за счет выделения опорных наиболее информативных единиц.

Для того чтобы слуховое восприятие протекало активно, целенаправленно необходимо «устойчивое и концентрированное *внимание*», которое представляет собой, по мнению Б.Г. Ананьева, «*сосредоточение* сознания на объектах с целью их наилучшего отображения» и, по утверждению Н.Ф. Добрынина, — «*направленность* психической деятельности человека, избирательный характер этой деятельности».*

Внимание развивается на **двух уровнях** — произвольном и произвольном — и в **двух формах** — модально-неспецифической (полимодальное внимание) и модально-специфической (слуховое внимание).

Главное значение для речеслуховой деятельности имеет **произвольное внимание**, возникающее в конце первого — начале второго года жизни. Оно формируется постановкой сознательной цели и поддерживается усилиями воли ребенка во время выполнения различных поручений, т.е. в процессе практической деятельности, в творческой ролевой игре, при выполнении конструктивных задач. При этом важно, как считает Н.Ф. Добрынин, возникновение «интереса цели», которая переходит «в интерес самого процесса деятельности». Также существенна роль внешнего «контроля исполнения», постепенно переходящего в самоконтроль.

Внимание только тогда может развиваться успешно, когда новое включается в уже сформированные связи, дополняет, развивает или изменяет их. Сложные системы связей, отражающие знания и опыт, основаны на памяти.

Память представляет собой закрепление связей между предметами и явлениями действительности в виде ассоциаций. Произвольная память является показателем управляемости психических процессов и необходима в учебной деятельности.

Экспериментальное изучение детей дошкольного возраста, проведенное З.М. Истоминой, показывает, что уже в возрасте 4-5 лет они способны ставить перед собой сознательную цель запомнить, припомнить, хотя для этого «сама цель должна носить конкретный смысл и вытекать из самого существа задачи». Это обуславливает *появление возможностей саморегуляции*. Процесс саморегуляции, в том числе сенсомоторной, обеспечивается, в основном, *вербальными средствами*: оценыванием, планированием, формулированием критериев успешности, самоинструкцией, при достаточном созревании лобных отделов головного мозга.

Это связано с тем, что *главным фактором опосредования любой психической деятельности является речь*. Возникновение речи существенным образом перестраивает всю психическую сферу человека. Такие процессы, как восприятие, память, мышление, произвольное внимание, формируются при участии речи и опосредованы ею. Как сказал Л.С. Выготский, речь становится универсальным средством воздействия на мир.

Слуховое восприятие в свете лингвистических и патолингвистических исследований

В психологии и лингвистике речь рассматривается как средство общения, как сложная и специфически организованная форма сознательной деятельности, в которой участвуют два субъекта: формирующий высказывание и воспринимающий его. При этом речь является не только средством и формой общения, но и орудием мышления, средством организации и регуляции психических процессов.

Формирование речевого механизма может начаться только в условиях обмена сообщениями. Поэтому наиболее актуальным вопросом лингвистики является осуществление и поддержание контактов между людьми и группами людей с помощью паралингвистических и языковых средств, т.е. *коммуникация*. В коммуникативном акте происходит взаимодействие процессов слушания и говорения, что отражает деятельностную, т.е. активную и целенаправленную их природу. Имеется в виду, что современная лингвистика изучает язык и речевую деятельность в двух аспектах: с точки зрения реализации коммуникативной функции языка и с позиций анализа речевой деятельности как одного из важнейших видов целенаправленной деятельности человека.

В работе Н.И. Лепской «Язык ребенка» *коммуникация* рассматривается как триада ее *аспектов*: предметно-содержательного, фатического, эмоционального; *форм*: диалога, монолога; *средств*: вербальных, невербальных.

"Ананьев Б.Г. Воспитание внимания школьника. — М. — Л., 1946. — С. 7; Добрынин Н.Ф. Внимание и память, 1958. — С. 8.

Восприятие речи в процессе коммуникации может осуществляться в трех функциях:

- а) в качестве особого самостоятельного вида речевой деятельности;
- б) как компонент диалогической формы устно-речевого обращения;
- в) как средство для реализации самоконтроля за своей речью.

Как уже было сказано, для полноценного процесса коммуникации необходимо слуховое восприятие и понимание языковых единиц. Восприятие речевого сообщения представляет собой сложный и неоднородный процесс, т.к., с одной стороны, это — процесс непосредственного чувственного отражения действительности, с другой — опосредованное смысловое восприятие.

Осмысление является процессом раскрытия и установления смысловых связей и отношений между выраженными словами-понятиями. Положительным результатом процесса осмысления в акте восприятия речевого сообщения есть *понимание*, отрицательным — *непонимание*. Процесс одновременного восприятия и понимания звучащей речи иногда подчеркивается употреблением специального термина «*аудирование*»*.

При общении с помощью устной речи звуковой состав речевого потока все время меняется в зависимости от манеры произношения (громкости, степени четкости, тембра и т.д.), комбинаторных и позиционных условий звуков, степени ударности, в результате чего постоянно накапливается сенсорная информация, передаваемая партнеру. Однако изменения могут быть замечены, если выделяются какие-то постоянные различительные признаки звуков — *фонемы данного языка*.

В своей монографии «Механизмы речи» Н.И. Жинкин отмечал, что **звук речи** — *это физическая величина, производимая речедвигательным аппаратом и включающая огромное разнообразие акустических признаков, регистрируемых слухом и специальной аппаратурой. Фонема* — *это функция, которую выполняют некоторые из признаков звука для различения одного слова от другого*. Смыслоразличительную функцию фонем подчеркивали А.А. Леонтьев, Н.И. Лепская, Ю.С. Маслов, Г.П. Торсуев, Н.С. Трубецкой, С.Н. Цейтлин, Л.В. Щерба, Р.О. Якобсон и мн. др.

Умение слышать и различать акустические признаки речевых звуков создает базу для обобщения этих признаков в фонеме и дифференциации фонем в речевом потоке. Два тесно переплетающихся аспекта (фонетический и фонологический) выделялись Н.С. Трубецким, Г.П. Торсуевым, Л.Р. Зиндером и другими лингвистами. Л.Р. Зиндер подчеркивал невозможность заниматься фонематическим аспектом без учета фонетического, т.к. **фонетический слух обеспечивает восприятие всех акустических признаков звука, не имеющих сигнального значения, а фонематический** — *смыслоразличительных*.

В психологии и дефектологии определение фонематического слуха складывалось в процессе лингвистических исследований понятия фонемы и постепенно уточнялось.

В начале XX столетия фонема объяснялась как «кратчайший элемент общих акустических представлений данного языка, способный ассоциироваться в этом языке со смысловыми представлениями» (Л.В. Щерба).*

Данное понимание фонемы трансформировалось в определение фонематического слуха как умения выделить из всего многообразия живой речи те звуковые отношения, которые играют в языке роль смыслоразличителей, как «сложную операцию не только выделения, но и обобщения произносительно-слуховых признаков звуков речи, обобщения, отражающего звуковые отношения данного языка»** (Н.Х. Швачкин).

Во второй половине XX века в связи с активным развитием коррекционной психологии и педагогики понятие фонематического слуха расширялось и уточнялось.

Расширение представления о фонематическом слухе заключалось в понимании сочетания дифференциальной и контролирующей его функций, что нашло отражение в работах В.К. Орфинской, Ф.А. Рау и Ф.Ф. Рау, М.Е. Хватцева.

Уточнение понятия «фонематический слух» состояло в трактовании его как речевого процесса (в отличие от «умения», «способности»), обеспечивающего выделение существенных дифференциальных признаков звуков речи и отвлечение от несущественных

(Л.С. Выготский, Р.И. Лалаева, Р.Е. Левина, А.Р. Лурия, С.С. Ляпидевский, Л.С. Цветкова и др.).

Современное понимание предполагает, что **фонематический** слух — это восприятие фонемного состава слова и оценивание соответствия/несоответствия своего произношения установленному образцу (С.Н. Цейтлин).

Фонематический слух является одним из компонентов речевого слуха и включает: фонематическое восприятие; фонематический анализ и синтез; фонематические представления.

Компоненты речевого слуха: фонетический слух, фонематический слух (фонематическое восприятие, фонематический анализ и синтез, фонематические представления).

Фонематический слух обеспечивает понимание различной речевой информации, в том числе поступающей одновременно из нескольких каналов, т.е. в ситуации многоканальной коммуникации. «Факты, характеризующие слуховое восприятие человека, находящегося на пересечении двух (или большего количества) речевых сообщений, необходимо принять во внимание при построении общей теории речевого слуха» (А.И. Соловьева).***

При многоканальной речевой коммуникации существует *проблема одновременно протекающих процессов* — говорения и слушания.

Говорение даже простых и кратких слов мешает процессу одновременного слушания и понимания сообщения. В этих случаях важную роль играет устойчивое внимание. Устойчивость или отвлечение внимания зависят от значимости раздражителя (Н.Ф. Добрынин).

Исследования вопроса одновременного говорения и слушания показали:

- если вопросы, следующие друг за другом, задаются с временным интервалом между ними в 4 с, то этого времени достаточно, чтобы дать ответ; увеличение скорости поступления сообщений вызывает резкое падение количества правильных ответов;
- последовательное перекрытие друг другом источников сообщения ведет к ухудшению процессов одновременного слушания и говорения, при этом меньшее количество ошибок отмечается у обладателей более устойчивого внимания.
- правильный ответ создает больше помех процессу слушания важного сообщения, чем слушанию несущественного сообщения; ошибочный ответ затрудняет процесс одновременного слушания и говорения.

Поэтому важными *факторами речевой многоканальной коммуникации* являются:

- скорость предъявления сообщений;
- количество поступающей информации;
- качество сообщений (существенные, несущественные).

Физиологический, психологический и лингвистический подходы к проблеме слухового восприятия, взаимодействуя и интегрируясь, дают целостную картину понимания сущности данного явления при различных нарушениях речи.

Патолингвистика рассматривает слуховое восприятие в системе речевых расстройств. Нарушения слухового восприятия речи могут быть следствием патологических процессов, происходящих в периферическом отделе слухового анализатора и в результате поражения или недоразвития церебрального отдела слухового анализатора в левом полушарии.

Патология в периферическом отделе слухового анализатора обуславливает нарушения речи, возникающие при глухоте и тугоухости (Р.М. Боскис, А.Г. Зикеев, Т.С. Зыкова, К.Г. Коровин, Е.П. Кузьмичева, Н.Д. Шматко и др.). При понижении слуха на 50 дБ, когда восприятие речи возможно на расстоянии менее 1 м, развитие речи у ребенка протекает в очень затрудненных условиях, и в этих случаях нарушается формирование всех кодов языка: фонетики, лексики, грамматики. Потеря слуха свыше 70 дБ, когда восприятие речи возможно только на очень близком расстоянии и при большой громкости голоса, означает практическую невозможность самостоятельного развития речи.

* *Щерба Л.В.* Русские гласные в качественном и количественном отношении. — СПб., 1912. — С. 8.

** *Швачкин Н.Х.* Развитие фонематического восприятия речи в раннем возрасте// *Вопросы психологии восприятия и мышления*/ Отв. ред. Б.М. Теплов. — М. — Л., 1948. — Вып. 13. — С. 104.

*** *Соловьева А.И.* Основы психологии слуха. — Л., 1972. — С. 149.

По данным электрофизиологических исследований, проведенных Л.А. Новиковой и Н.В. Рыбалко в Институте коррекционной педагогики в 1987 году, при нейросенсорных поражениях обнаруживаются грубые морфофункциональные изменения, происходящие в слуховом анализаторе. Это связано с упрощением структурной и функциональной организации корковых отделов слухового анализатора, обусловленным уменьшением количества нервных элементов, участвующих в приеме и переработке слуховой информации, а также меньшей их дифференцированностью.

Нарушения в центральном отделе слухового анализатора способствуют возникновению сенсорных алалий, афазий, недоразвития речи (Э.С. Бейн, М.К. Бурлакова, Т.Г. Визель, Е.Н. Винарская, Р.Е. Левина, А.Р. Лурия, Е.Ф. Соболевич, Т.Б. Филичева, Н.А. Чевелева, Г.В. Чиркина, С.Н. Шаховская и др.). При недоразвитии (запаздывании) созревания нервных клеток в задних височных отделах коры правого полушария головного мозга в доречевом периоде, т.е. в первые три года жизни, у детей выражение страдает понимание речи, т.к. не развиваются слухоречевые дифференцировки в воспринимающем механизме речи, и поэтому речь как средство общения самостоятельно не формируется. Данное нарушение классифицируется как *сенсорная алалия*. Негрубые нарушения вторичных полей височной области левого полушария в детском возрасте вызывают *фонематическое недоразвитие* как основное в структуре речевого нарушения или *общее недоразвитие речи*, при котором отмечается несформированность (в различной степени) всех компонентов языка (фонетики, фонематики, лексики, грамматики). Расстройство функционирования символических (третичных) полей левого полушария мозга приводит к недостаточности фонематических и морфологических обобщений, что негативно отражается на формировании процессов чтения и письма, обуславливая *дислексии и дисграфии*.

Изучение картины различных речевых нарушений позволяет определить дифференциальные критерии нормы и патологии, которые используются в физиологии, психологии и лингвистике.

Обобщая материал 1-й главы, можно представить сущность понятия «*слуховое восприятие*» с различных точек зрения, представленных в современной литературе.

С позиций физиологических исследований, слуховое восприятие представляет собой сукцессивный процесс обнаружения и переработки акустических признаков неречевых и речевых звуков в периферическом, проводниковом и центральном отделах слухового анализатора, являющегося составной частью единой функциональной системы. Влияние физических характеристик звуков на возможности слухового различения определяет адекватные факторы опознания акустических сигналов в различных условиях окружающей среды.

С психологической точки зрения, слуховое восприятие рассматривается как активный иерархический процесс формирования субъективного перцептивного образа в его объективной целостности. Факторами, влияющими на активность процесса слухового восприятия, являются произвольное внимание и память (слуховой модальности), а также мотивационно-регулирующая направленность слухового восприятия.

С лингвистических позиций, слуховое восприятие определяется как активные акты слушания и понимания в едином коммуникативном процессе. При этом слуховое восприятие обеспечивается речевым слухом (фонетическим и фонематическим), владением языковыми единицами и правилами их конструирования.

С патолингвистических позиций, слуховое восприятие изучается в связи с неоднородностью симптоматики расстройств речевого слуха при нарушениях речи различной этиологии. Данный подход помогает определить индивидуальную стратегию коррекционного воздействия.

Глава 2. Анализ проблемы слухового восприятия детей с недостатками речевого развития

Для овладения ребенком речью необходимы сохранные умственные способности, нормальный слух, достаточная психическая активность, потребность в речевом общении и полноценное речевое окружение. Отсутствие одного из данных условий приводит к различным речевым расстройствам. Отклонения в развитии речи отражаются на формировании всей психической сферы ребенка.

Под недостатками развития речи следует понимать отклонения от нормального формирования языковых средств общения. Понятие о недостатках речевого развития включает устную и письменную формы речи (Р.Е. Левина).

Нарушения формирования речи часто возникают вследствие расстройств слухового восприятия в детском возрасте. Расстройства слухового восприятия речи могут быть как следствием патологических процессов, происходящих в периферическом слуховом аппарате (нарушение звукопроводения — кондуктивная тугоухость, нарушение звуковосприятия — сенсоневральная тугоухость, нарушение звукопроводения и звуковосприятия — смешанная тугоухость), так и результатом поражения центральных отделов звукового анализатора доминантного полушария.

В онтогенезе реакции на звуковые раздражения отмечаются уже у новорожденного ребенка. Они выражаются во вздрагивании всем телом, мигании, в изменении дыхания и пульса. Несколько позднее, на второй неделе, звуковые раздражения начинают вызывать задержку общих движений ребенка, прекращение крика. Все эти реакции носят характер врожденных, т.е. безусловных рефлексов.

Первые условные рефлексы на звуковые раздражители образуются у детей в конце первого и начале второго месяца жизни. В результате многократного подкрепления звукового сигнала (например, звонка) кормлением ребенок начинает отвечать на этот сигнал сосательными движениями. В это же время он определяет направление звучания, поворачивает голову в сторону источника звука.

Несколько позднее, на третьем и четвертом месяце жизни, ребенок начинает дифференцировать качественно разные звуки (например, звучание рояля и звон колокольчика) и однородные звуки различной высоты. Основную семантическую нагрузку в возрасте от 3 до 6 месяцев несет интонация. В это время у ребенка развивается способность дифференцировать интонации и выражать свои переживания (например, приятное или неприятное) с помощью оттенков голоса.

В последующие месяцы первого года жизни отмечается дальнейшее развитие слухового анализатора. Ребенок начинает более тонко различать звуки окружающего мира, голоса людей и отвечать на них различным образом. Однако в этом возрасте работа слухового анализатора продолжает протекать на уровне первой сигнальной системы. Те слова и фразы, которые ребенок начинает «понимать», воспринимаются им в недостаточно расчлененном виде и мало чем отличаются от прочих звуков, являющихся для малыша сигналами предметов и явлений окружающего мира (лай собаки, звонок будильника и т.п.). Так, ребенок шести-восьми месяцев может уже

правильно отвечать на произнесенное кем-либо слово «часы» указыванием на соответствующий предмет. Но при этом такое же действие он выполняет, если произнести не «часы», а похожие по звучанию слоги: «*ти-ти*» или «*ки-ки*». Таким образом, ребенок узнает слово по его ритму, общему звуковому облику. Входящие же в состав слова звуки воспринимаются им еще диффузно и потому могут быть заменены другими, акустически сходными звуками.

Последующее развитие функции слухового анализатора на втором и третьем году жизни ребенка, связанное с интенсивным формированием у него второй сигнальной системы, характеризуется постепенным переходом от обобщенного восприятия фонетической (звуковой) структуры речи ко все более дифференцированному. Если в конце первого года ребенок улавливает в речи главным образом интонацию и ритм, то на втором году жизни он

начинает более точно дифференцировать звуки речи, звуковой состав слов. *Различение оппозиции звуков детьми происходит постепенно:*

- первоначально ребенок различает наиболее грубо противопоставленные звуки — гласные и согласные, но внутри этих групп наблюдается широкая генерализация: согласные еще вовсе не различаются, а среди гласных выделяется наиболее фонетически мощный и легко артикулируемый звук «а»; ему противопоставляются все остальные гласные звуки, между собой также не дифференцируемые;
- далее происходит дифференциация «внутри» гласных — «и-у», «э-о», «и-о», «э-у»; позже остальных он начинает различать высокочастотные гласные «и-э», низкочастотные звуки «у-о»; труднее воспринимается звук «ы»;
- затем формируются оппозиции «внутри» согласных: определение наличия или отсутствия согласного звука в слове как широко обобщенного звука, последующее различение сонорных — шумных; твердых — мягких; взрывных — фрикативных; глухих — звонких; свистящих — шипящих.

Примерно к началу третьего года жизни ребенок приобретает способность различать на слух все звуки речи, и, по мнению известных исследователей речевого слуха детей, таких как Ф.А. Рау, Ф.Ф. Рау, Н.Х. Швачкин, Л.В. Нейман,* фонематический слух ребенка оказывается достаточно сформированным.

Однако развитие фонематического слуха, его совершенствование продолжается и у взрослых людей. Решающим фактором развития фонематического слуха ребенка является развитие его речи в целом в процессе общения с окружающими людьми.

Следует особо отметить, что формирование фонематического слуха протекает в тесном взаимодействии с развитием артикуляции, причем, наряду с общеизвестной зависимостью артикуляции от слуха, отмечается и обратная зависимость: умение произнести тот или иной звук значительно облегчает ребенку его различение на слух. Зависимость различения на слух согласных звуков от их усвоения в произношении детей заключается в несоответствии артикуляционных и акустических особенностей этих звуков (В.И. Бельтюков)*.

<i>Различение звуков на слух:</i>	<i>Становление звуков в речи:</i>
-----------------------------------	-----------------------------------

шипящие — свистящие	сонорные — шумные
твердые — мягкие	глухие — звонкие
сонорные — шумные	взрывные — фрикативные
глухие — звонкие	твердые — мягкие
взрывные — фрикативные	шипящие — свистящие

Таким образом, звуки, акустически наиболее контрастные (свистящие — шипящие), различаются в процессе развития фонематического слуха хуже остальных, а звуки, имеющие тонкие акустические различия (взрывные — фрикативные), дифференцируются в детской речи лучше. Следовательно, степень трудности различения на слух звуков речи зависит не только от акустической близости их, но и от того, насколько хорошо усвоено ребенком дифференцированное произношение этих звуков.

Закрепление правильного звукопроизношения во многом зависит от слухового контроля, который сохраняет существенное значение и после того, как оно прочно усвоено и автоматизировано. Об этом можно судить по фактам постепенного расстройств произношения при потере или резком снижении слуха даже у взрослого человека. Наиболее отчетливо проявляется зависимость состояния произношения от слуха при врожденной или наступившей в раннем периоде жизни ребенка глухоте, которая влечет за собой немоту.

* Рау Ф.А., Рау Ф.Ф. Методика обучения глухонемых произношению. — М., 1959; Швачкин Н.Х. Развитие фонематического восприятия речи в раннем возрасте// *Вопросы психологии восприятия и мышления*/ Отв. ред. Б.М. Теплов. — М. — Л., 1948; Нейман Л.В. Анатомия, физиология и патология органов слуха и речи. — М., 1977.

**Бельтюков В.И. Об усвоении детьми звуков речи. — М., 1964.

Патология в периферическом отделе слухового анализатора и первичных (проекционных) корковых полях обуславливает специфику речевых нарушений, возникающих при глухоте или тугоухости, а поражения ассоциативных и символических полей заднего мозга вызывают явления слуховой агнозии, выражающиеся в отсутствии или недоразвитии операций анализа и синтеза звукового потока на основе выделения фонематических признаков системы языка, фонематических обобщений (В.Г. Ермолаев, М.Я. Козлов, А.Л. Левин, А.Р. Лурия и др.). Центральные слуховые расстройства характерны для различных речевых нарушений: сенсорной алалии, сенсорной афазии, общего недоразвития речи, фонетико-фонематического недоразвития и т.д.

Изучение влияния особенностей слухового восприятия на речевую функцию детей в коррекционной педагогике представлено двумя основными дисциплинами: **сурдопедагогикой** и **логопедией**. В этих направлениях решающее значение имеют психологическая концепция Л.С. Выготского структуры дефекта развития и особенностей развития при парциальных дефектах деятельности, психолого-педагогическая типология лиц с недостатками слуха Р.М. Боскис и психолого-педагогическая классификация нарушений речи Р.Е. Левиной.

Российская *сурдопедагогика* уделяла внимание проблеме развития коммуникативных способностей детей с нарушениями слуха на основе использования возможностей слухового восприятия еще с начала XIX века. Однако наиболее интенсивное психолого-педагогическое изучение глухих и слабослышащих, особенностей их умственного и речевого развития проводилось в 50-60-х годах XX века. Труды Р.М. Боскис, В.И. Бельтюкова, А.Г. Зикеева, С.А. Зыкова, К.Г. Коровина, Б.Д. Корсунской, К.П. Каплинской, Э.И. Леонгард, А.М. Масюнина, Н.Г. Морозовой, Л.В. Неймана, Л.П. Носковой, Ф.А. Рау, Ф.Ф. Рау, В.А. Синяка и других ученых послужили теоретическим обоснованием и практической основой для организации слуховой работы в специальных учреждениях для детей с нарушениями слуха.

Было установлено, что для осознанного восприятия речи и ее самостоятельного продуцирования необходимы высший акустический анализ и синтез речевого материала. Овладение этой способностью происходит в процессе формирования речи ребенка, а уровень сформированное™ механизмов звукового анализа и синтеза служит, в свою очередь, базой для ее дальнейшего развития. Следовательно, не только состояние слуха, но и речи к моменту приобретения слухового дефекта влияют на возможности использования слуха как фактора речевого развития. В связи с этим дефект слуха у ребенка оценивался с точки зрения возможности или невозможности речевого развития при данном состоянии слуховой функции, что «позволило выделить группу детей с частичным нарушением слуха, принципиально отличную (не только количественно, но и качественно) от детей с тотальным (полным) выпадением слуха» (Р.М. Боскис).*

К группе глухих Р.М. Боскис были отнесены дети, слух которых не может быть самостоятельно использован ребенком для накопления речевого запаса и при аудиометрии обнаруживается потеря слуха выше 80 дБ. Их развитие речи и обучение возможно лишь на основе сохранных анализаторов, а остаточный слух может быть использован как вспомогательное средство для улучшения качества произношения и, в некоторой степени, — для повышения эффективности зрительного восприятия речи.

К категории слабослышащих отнесены дети, обладающие такой степенью сохранности слуха, которая дает хотя бы минимальную возможность накопления речевого запаса, когда при аудиометрии констатируется потеря слуха менее чем на 80 дБ. Такие дети способны различать речь разговорной и нередко шепотной громкости. Развитие их речи и обучение опираются не только на сохранные анализаторы, но и на использование неполноценного слуха (Р.М. Боскис, Л.В. Нейман).

До настоящего времени в педагогике используется классификация Л.В. Неймана. В соответствии с этой классификацией, у *слабослышащих* детей величина средней потери слуха в области частот от 500 до 4000 Гц соотносится с одной из трех степеней тугоухости (табл. 1). **

*Боскис Р.М. Глухие и слабослышащие дети. — М., 1963. — С. 296.

** Нейман Л.В. Анатомия и физиология органов слуха и речи. — М., 1965.

Таблица 1

Классификация тугоухости, разработанная Л.В.Нейманом

Степень глухости	Средняя потеря слуха в дБ (500-4000Гц)	Условия разборчивого восприятия речи
I	Не превышает 50 дБ	Речь разговорной громкости – на расстоянии не менее 1 м; шепот – ушной раковины и далее
II	От 50 до 70 дБ	Речь разговорной громкости – на расстоянии 0,5 – 1 м; шепот – не воспринимается
III	Более 70 дБ	Речь разговорной громкости – ушной раковины и до 0,5 м; шепот – не воспринимается

В России условной границей между тугоухостью и глухотой принято считать 85 дБ (как среднее арифметическое значение показателей на трех речевых частотах: 500; 1000 и 2000 Гц).*

В аудиологии в настоящее время используется международная классификация** (табл. 2).

Таблица 2

Международная классификация тугоухости

Степень	Средняя потеря слуха по международной классификации
I	26 – 40 дБ
II	41 – 55 дБ
III	56 – 70 дБ
IV	71 – 90 дБ
Глухота	Свыше 90 дБ

В соответствии с современными взглядами, потеря слуха более 91 дБ диагностируется как глухота, а 71-90 дБ — тугоухость IV степени. Эти изменения в классификации связаны с технологическим прогрессом в области слухопротезирования и, соответственно, с улучшением возможностей слухоразличения при различных потерях слуха.

У дошкольников и школьников с нарушенным слухом проводились углубленные исследования формирования речи (Р.М. Боскис, И.М. Гилевич, Л.А. Головниц, А.М. Гольдберг, Н.Ю. Донская, А.Г. Зикеев, С.А. Зыков, Т.С. Зыкова, К.В. Комаров, К.Г. Коровин, Б.Д. Корсунская, Э.И. Леонгард, Л.П. Носкова и др.). Большое внимание уделялось состоянию *устной речи*: восприятию и воспроизведению (произношению) (И.Г. Багрова, К.А. Волкова, Э.И. Леонгард, Т.В. Пелымская, Ф.А. Рау, Ф.Ф. Рау, Н.Ф. Слезина, Н.И. Шелгунова, Н.Д. Шматко).

Особое значение придается ранней (с первых месяцев жизни) педагогической коррекции нарушенной слуховой функции. При этом подчеркивается необходимость раннего слухопротезирования (подбор индивидуальных слуховых аппаратов) детей со значительной потерей слуха, т.к. расширяются возможности слухового восприятия, что, в свою очередь, стимулирует активное развитие речевой и интеллектуальной деятельности (Э.И. Леонгард, Т.В. Пелымская, Н.Д. Шматко).

*Головниц Л.Л., Шматко Н.Д. Воспитание и обучение детей дошкольного возраста с нарушениями слуха// *Специальная дошкольная педагогика*/ Под ред. Е.А. Стребелевой. — М., 2001.

** См.: *Wilson J. Scand. Audiology*, 1988. Suppl. 28. — P. 33-58.

Поиск инновационных технологий формирования устной речи у детей с нарушениями слуха способствовал созданию компьютерной интерактивной системы, эффективной для учебного процесса (Е.Л. Гончарова, Т.К. Королевская, О.И. Кукушкина).

Учитывая имеющиеся данные теоретических и эмпирических исследований, современная сурдопедагогика рассматривает нарушения речи при различных потерях слуха в детском возрасте как следствие патологии биологического слуха, но не прямое, а опосредованное недостатками развития познавательной деятельности: нарушение слуха — общее нарушение познавательной деятельности — недоразвитие речи (Г.Н. Батов, К.В. Комаров и др.). Развитие логического мышления при нарушенном слухе, в свою очередь, зависит от степени участия речи в мыслительном процессе (Л.И. Тигранова).

Уровень развития речи слабослышащих детей в дошкольном возрасте имеет широкий диапазон: от несоотнесенного лепета, когда ребенок воспроизводит отдельные слоги, не соотнося их с конкретными объектами, до короткой фразы, и даже до владения развернутой фразовой речью с аграмматизмом и без него. Однако и в том случае, когда ребенок с нарушенным слухом имеет достаточный для коммуникации уровень речевого развития, его речи присущи характерные особенности (Р.М. Боскис, И.М. Гилевич, Л.И. Тигранова и др.). Отмечаются специфические нарушения произношения («смазанность» артикуляции, искажение интонации и т.д.).

Объем пассивного и активного словаря у слабослышащих детей соотносим, а при нормальном слухе пассивный запас слов значительно превышает активный. Ребенок с нарушением слуха хорошо понимает лишь те слова, которые использует в собственной речи. В словаре этих детей нередко отсутствуют слова с отвлеченным значением (*чудеса, победа, мечтать, свободный, серьезный* и т.д.), а также с конкретным значением, обозначающие части целого. Ребенок может не знать слов, обозначающих в чем-то сходные объекты: например, называть «*домом*» и избу, и палатку, и собачью конуру. Также характерны многочисленные замены слов по смысловому и звуковому сходству (*сад — клумба, палочки — пальчики* и т.д.). Смысловые замены спровоцированы отсутствием в лексиконе нужного слова, а звуковые — недостаточным различением на слух акустически близких звуковых комплексов.

Сужение речевого опыта, ограниченность словарного запаса, а также неполное слышание начальных и конечных частей слова (безударных) в значительной мере влияют на овладение грамматическим строем языка. К числу наиболее типичных ошибок грамматического оформления речи относятся:

- нарушения синтаксических связей согласования и управления (*ответил мальчика, бабочка с точке на крылышке* и т.п.);
- замена, пропуск и включение лишних предлогов (*снял от себя; лезет дерево; из школы в домой* и т.д.);
- неточное употребление родовых и падежных окончаний (*глаза желтый*); неверное изменение типа склонения (*запряженные лошадем*);
- неправильное употребление частей речи или их форм (*Мы разучили стихи, песни, танцевать.*);
- пропуск членов предложения.

Особенно часто отмечается у слабослышащих детей неточное представление о звуковом составе слова, что отражается на звукопроизношении детей и их письме. Ребенок искаженно слышит слово, запоминает его искаженным и поэтому неверно произносит и пишет. Характерными ошибками являются: •

- смешения звуков (звонких-глухих, твердых-мягких, свистящих-шипящих,
- аффрикат — с составляющими: *т-с-ш*, свистящих *с, з* — с согласными *т, д*;
- пропуск звуков при стечении нескольких согласных;
- перестановка и включение отдельных звуков;
- пропуски безударных частей слова.

Чем младше ребенок, чем меньше у него «стаж» специальных занятий, тем выше

вероятность подобных ошибок.

Следствием нарушений периферического слуха при глухоте и тугоухости является недоразвитие центральных механизмов слуха. Речевые нарушения, возникающие при периферических слуховых расстройствах, составляют предмет рассмотрения сурдопедагогики.

Центральные (фонематические) слуховые расстройства как первичные в структуре речевых нарушений являются предметом изучения логопедии.

Логопедия, как известно, рассматривает расстройства слухового (фонетического, фонематического, интонационного) восприятия при нормальном физическом слухе и сохранных интеллектуальных предпосылках в структуре различных речевых нарушений (Г.И. Жаренкова, Р.Е. Левина, С.С. Ляпидевский, О.В. Правдина, Л.Ф. Спирова, Т.Б. Филичева, Н.А. Чевелева, Г.В. Чиркина, М.Е. Хватцев и др.).

В зависимости от этиологии речевого расстройства нарушение восприятия смысловых языковых знаков — фонем может быть *первичным* в структуре дефекта, следствием поражения или недоразвития слуховых зон мозга в доминантном полушарии при сенсорной алалии, сенсорной афазии, фонетико-фонематическом недоразвитии (Э.С. Бейн, М.К. Бурлакова, Е.Н. Винарская, Б.М. Гриншпун, Г.И. Жаренкова, И.В. Королева, Р.Е. Левина, С.Н. Шаховская и др.).

Вторичное фонематическое недоразвитие, как правило, является следствием патологичной реализации двигательных артикуляционных программ при поражении периферического артикуляционного аппарата при ринолалии и механической дислалии, а также денервации при дизартрии, при которых у детей не формируются в памяти адекватные норме слухо-двигательные образы (И.В. Карелина, Н.Н. Малофеев, М.Е. Хватцев, Г.В. Чиркина и др.).

При выраженных локальных поражениях коры головного мозга у людей с уже сформированной речью возникают афазии, при глубоком недоразвитии высших интегративно-ассоциативных отделов мозга у детей раннего возраста системное расстройство речевой деятельности проявляется в виде алалий. В основе сенсорных форм алалии и афазии лежит нарушение первого звена в структуре понимания речи, т.е. фонематического восприятия. При этом звучание слова теряет свою константность, устойчивость, что ведет к резкой дезорганизации всей речевой системы. Расстройства фонематического восприятия обуславливают грубые нарушения импрессивной речи (понимания). В случаях сенсорной афазии появляется феномен «отчуждения смысла слова», который характеризуется «расслоением» звуковой оболочки слова и его предметной отнесенности. Одни и те же звуки речи каждый раз воспринимаются нестабильно, искаженно, смешиваются между собой. В результате этого в экспрессивной речи сенсорных афазиков появляются характерные дефекты: обилие речевой продукции (логорея), замены одних слов и звуков другими (вербальные и латеральные парафазии).

У детей с сенсорной алалией связь между словом и предметом или действием не формируется изначально. В грубых случаях ребенок относится к речи как к бессмысленному шуму, не реагирует даже на собственное имя. В более легких случаях ребенок понимает отдельные слова и ситуативные фразы. Пассивный словарь у них заметно отстает от активного. Отмечается неустойчивость повторения ими слогов, слов, коротких фраз. Знакомый предмет ребенок называет в любой ситуации, а узнает его название лишь избирательно, в определенных условиях. Например, имеет значение время суток, в которое ребенок максимально активен и работоспособен; важно, с какой громкостью звучит обращенная к ребенку речь, т.к. тихие звуки иногда различаются им лучше; темп речи говорящего и т.д.

Недостаточная изученность центральных механизмов речевых нарушений до середины XX столетия была причиной смешения сенсорных форм алалии и афазии с глубокой степенью тугоухости или интеллектуальной недостаточностью. Современные исследования указывают на сохранность интеллектуальных возможностей и тонический слух в пределах

нормы при сенсорной алалии и сенсорной афазии (А.Р. Лурия, Е.Д. Хомская, Л.С. Цветкова и др.). Однако, как отмечают Б.М. Гриншпун, С.Н. Шаховская, при этих речевых нарушениях отмечаются особенности тонического слуха, заключающиеся в неустойчивости восприятия сигналов одинаковой частоты и громкости, независимости реакции от интенсивности акустического сигнала. При сохранности звукопроводящей функции слухового анализатора у детей выявляются неспособность локализовать звук в пространстве, нарушение слуховой памяти и произвольного слухового внимания.

Анализ литературы и собственная педагогическая практика автора позволяют сравнить расстройства, возникающие при сенсорной алалии и тугоухости в детском возрасте (табл. 3).

Невыраженные расстройства вторичных (ассоциативных) полей слуховых зон доминантного полушария мозга приводят к недоразвитию фонематического слуха как **первичного дефекта** в структуре недоразвития речи различной степени тяжести (ФФН, ОНР).

Несформированность фонематического восприятия у детей с фонетико-фонематическим недоразвитием и общим недоразвитием речи проявляется в недостаточном различении звуков, близких по акустическим и артикуляционным признакам. Звукопроизношение этих детей характеризуется, в первую очередь, заменами звуков (в основном — свистящих, шипящих и сонорных [Л], [Р], [Р']). Замены неустойчивы. Например, шипящие звуки могут заменяться свистящими, сонорные звуки [Л], [Р] — звуками [Л'], [В] или [Ј]. Иногда правильно произносимые звуки смешиваются между собой: свистящие — шипящие, [Р] — [Л] и т.д. У части детей встречается искаженное произношение свистящих, шипящих и сонорных звуков: шипящий или межзубный сигматизм, велярный, увулярный или одноударный ротацизм. При наличии большого количества неверно произносимых звуков, как правило, нарушается воспроизведение многосложных слов со стечением согласных. Дети затрудняются в дифференциации на слух оппозиционных групп звуков, произносимых не только дефектно, но и правильно (*па-ба-па, ка-ха-ха* и др.). У них выявляется неподготовленность к элементарным формам звукового анализа и синтеза: ребенок не выделяет звук на фоне слова, не может определить последовательность звуков в простых словах.

Таблица 3

**Отличительные характеристики детей
с сенсорной алалией и тугоухостью**

Расстройства	Сенсорная алалия	Тугоухость
1.Слуховое восприятие	Отмечается неустойчивость порога слухового восприятия на звуки достаточной громкости, который зависит от повышенной возбудимости или заторможенности ребенка, времени суток, обстановки в процессе обследования	Наблюдается устойчивость порога слухового восприятия на звуки достаточной громкости
2.Реакция на звуки	Наблюдается повышенная чувствительность к неречевым звукам, незначительным по интенсивности (скрип, шуршание), и болезненная реакция на них (плач, двигательное беспокойство)	Слуховая чувствительность не зависит от качества воспринимаемых звуков (речевых, неречевых)
3.Понимание речи	Понимание речи ухудшается при увеличении громкости, т.к. в незрелых структурах головного мозга нарушается анализ информации. Нет четкого соотнесения слышимых	Понимание речи улучшается при увеличении громкости. Предметная соотнесённость устанавливается быстро и стабильно

	и произносимых слов с предметом	
4.Словарный запас	Активная речевая продукция может превышать пассивный лексический запас	Пассивный и активный словарь равнозначны
5.Фонематическое восприятие	Нарушения фонематического восприятия первичны в структуре дефекта	Нарушения фонематического восприятия вторичны в структуре дефекта
6.Фонематический анализ	Сукцессивный (последовательный) звуковой анализ страдает	
7. Голос	Голос нормальной звучности и интонационно окрашен	Голос глухой, монотонный, часто с носовым оттенком
8.Слуховое внимание, слуховая память	Слуховое внимание неустойчивое, объем слуховой памяти снижен	

Фонетико-фонематические расстройства влияют на формирование словаря и грамматических категорий языка. Вследствие диффузной артикуляции и недостаточного различения большого количества звуков может нарушаться семантика слов, согласование слов в предложениях за счет ошибочного употребления падежных и родовых окончаний, предлогов. Недоразвитие речи у детей с первичными фонематическими расстройствами проявляется в различной степени. Нерезко выраженное недоразвитие лексико-грамматических компонентов языка наблюдается у детей с ФФН. Грубые отклонения в формировании всех языковых систем отмечаются у детей с ОНР.

Вторичное недоразвитие фонематического восприятия наблюдается при нарушениях речевых кинестезии при ринолалии, дизартрии, механической дислалии, в результате чего нарушается нормальное слухопроизносительное взаимодействие. Для этих детей в большей мере характерно искаженное произношение звуков, их пропуски.

При дизартрии искажения звуков обусловлены нарушением иннервации мышц артикуляционного аппарата и часто проявляются в боковом или межзубном сигматизме, боковом ламбдацизме, велярном ротацизме.

При ринолалии нарушается функция небно-глоточного смыкания, что определяет назальность гласных и согласных звуков, возникновение дополнительной артикуляции за счет подключения глоточного резонатора (фарингализации), полости гортани (глоттализации). Наиболее существенно изменяется тембр гласных звуков, при артикуляции которых ротовая полость максимально сужена: [И], [У]. При произнесении шипящих звуков и фрикативных [Ф], [В], [Х] появляется хриплый звук, возникающий в носовом резонаторе. Взрывные звуки [П], [Б], [Д], [Т], [К], [Г], а также сонорные [Л], [Р] звучат неясно, т.к. в ротовой полости не создается необходимое для их образования воздушное давление.

Искаженное произнесение звуков детьми с механической дислалией вызвано органическими дефектами периферического речевого аппарата (укороченной подъязычной связкой, патологией в строении челюстей, неба и др.). В этих случаях органы артикуляции занимают компенсаторное положение, позволяющее образовывать лишь субститут звука (велярный или увулярный звук [Р], двугубный [Л], межзубный [С], боковой [Ш] и т.д.). Часто артикуляционно сложные звуки опускаются или заменяются более простыми по способу и месту образования звуками. Замены носят устойчивый характер, смещений звуков не отмечается.

Отсутствие четких кинестезических ощущений при дефектном звукопроизношении влечет недостаточность различения на слух сходных по артикуляции и близких по звучанию звуков речи. Нарушение фонематического восприятия как вторичного в структуре речевого дефекта приводит к тому, что словарь не пополняется словами с трудноразличимыми звуками; многие предлоги и морфологические элементы слов

употребляются неверно. В результате ребенок постепенно начинает отставать от нормально развивающихся сверстников в объеме лексического запаса и умении грамматически правильно оформлять собственные высказывания. У значительной части детей с дизартрией и ринолалией диагностируется общее недоразвитие речи.

При первичном нарушении фонематического восприятия возможности к овладению звуковым анализом ниже, чем при вторичном. От состояния фонематического анализа зависит степень трудности при овладении чтением и письмом, что отмечается в работах О.Л. Жильцовой, Г.А. Каше, В.А. Ковшикова, Р.И. Лалаевой, Р.Е. Левиной, Н.А. Никашиной, В.К. Орфинской, Л.Ф. Спировой, М.Е. Хватцева, Г.В. Чиркиной, А.В. Ястребова.

Фонематическое восприятие формируется у детей с нарушениями речи поэтапно. Р.Е. Левина, Г.А. Каше, Т.Б. Филичева, Г.В. Чиркина выделяют *5 этапов становления фонематического восприятия*:

- I этап характеризуется полным отсутствием дифференциации звуков в речи окружающих и аморфным, неотчетливым произнесением ряда звуков;
- на II этапе дети начинают различать наиболее далекие акустические фонемы — близкие же остаются недифференцированными: дети еще не отличают в чужой речи правильное произношение наиболее трудных для них звуков от неправильного;
- на III этапе дети уже в состоянии оценить произношение всех звуков в чужой речи, хотя еще не все звуки умеют произносить правильно;
- на IV этапе отмечается нестойкое употребление звуков, их смешение в речи, но дети осознают неправильность слов в чужой речи;
- на V этапе ребенок не только правильно указывает на недостатки речи окружающих, но и сам хорошо произносит все звуки, умеет контролировать свою речь. Процесс фонематического развития можно считать завершенным.

В логопедии и сурдопедагогике разработаны эффективные методы коррекции речевых нарушений. Отличия подходов к методам обучения обусловлены расстройствами слухового восприятия различного генеза.

В то же время в специальной литературе имеются упоминания о детях, имеющих *первичные речевые нарушения, сочетающиеся с легким снижением периферического слуха*. Особо подчеркивается, что в сензитивных периодах развития ребенка на формирование его речи негативно влияет даже небольшое снижение слуха (на 15-25 дБ), в том числе и кратковременное.

Так, исследования Л.В. Неймана и В.И. Бельтюкова показали, что при незначительном снижении слуха возникают затруднения в восприятии некоторых согласных звуков, безударных окончаний слов уже на самом близком расстоянии (около уха), а на расстоянии 2 м не различается более 1/3 согласных, произнесенных голосом разговорной громкости. В этих случаях восприятие речи обеспечивается тем, что ребенок, владеющий развернутой речью, обладает возможностью дополнять недостающие звенья посредством подстановки по смыслу. Таким образом, восприятие связной речи и различение ее отдельных звуков находятся не только в прямой зависимости от степени нарушения слуха, но и от уровня речевого развития.

Многолетние исследования детей с нарушениями слухового анализатора, проведенные Р.М. Боскис, показали, что даже небольшая степень снижения слуха (на 15-20 дБ) может при неблагоприятных условиях стать препятствием к усвоению первоначальной грамоты в обычных обстоятельствах.

С.С. Ляпидевский также считает, что затруднения в овладении речью могут возникать уже при понижении слуха на 15-20 дБ. Эту степень снижения слуха он принимает в качестве условной границы между нормальным слухом и тугоухостью. Такое понижение слуха, возникшее до начала процесса развития речи или в самом его начале, приводит к недоразвитию речи, когда начинает нарушаться произношение звуков, не развивается в полной мере словарный запас и грамматический строй.

М.Е. Хватцев указывает, что у маленьких детей (от 2 до 6 лет) в период формирования

речи, а также при нарушениях интеллектуального развития и слухового внимания одностороннее поражение слуха обуславливает наличие тугоухости со всеми ее последствиями.

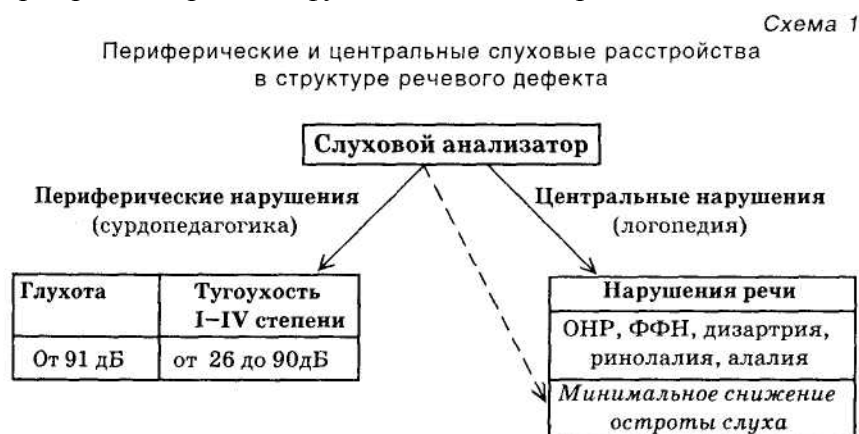
Согласно данным А. Митринович-Моджаевской, дислалия вследствие нарушения периферического слуха составляет в 30% в общем числе этого расстройства. Она также отмечает нарушения слуха при аллергических заболеваниях и врожденных расщелинах неба. По ее мнению, у детей периоды ослабления слуха оказывают отрицательное влияние на умственное и речевое развитие.

Г.В. Чиркина, всесторонне изучая детей с расщелинами неба, выявила около 70% детей, имеющих снижение слуха различной степени, и показала, что даже легкое снижение слуха значительно затрудняет процесс овладения правильной речью детей с ринолалией.

В последнее время в медицине также стали уделять внимание проблеме влияния незначительного снижения слуха на состояние речи детей. Например, Я.М. Сапожников выявил снижение слуха на 15-25 дБ по типу звукопроводения у 51% детей, имеющих значительные аденоидные вегетации, и отметил возникающие при этом сложности овладения языком.

Таким образом, даже небольшие расстройства слуха негативно влияют на процесс формирования речи в детском возрасте. В связи с этим для логопеда большое значение приобретает раннее выявление слуховой недостаточности и определение степени и характера нарушений слуха у детей.

Особенности влияния периферических и центральных слуховых расстройств на формирование речевой функции наглядно представлены на схеме 1.



Знание основных методов и приемов исследования слуха у детей, умение правильно трактовать результаты аудиологического обследования и возможностей восстановительного лечения помогут определить логопеду направления и специфические приемы коррекции речи при работе с детьми, имеющими минимальное снижение слуха.

Глава 3. Обзор методов диагностики нарушений слуха у детей

Исследование слуха у детей значимо для раннего выявления тугоухости и предотвращения патологических изменений в речевых зонах мозга, развитие которых зависит от формирования системных связей в головном мозге.

Аудиологическое обследование детей различных возрастных групп имеет свои особенности. Это касается объема применяемых методов, процедуры их проведения, оценки и интерпретации получаемых результатов (М.Р. Богомильский, И.В. Королева, Л.В. Нейман, Я.М. Сапожников и др.).

Методы исследования слухового анализатора подразделяются на субъективные и объективные.

Объективные методы исследования слуха

Объективные методы исследования слуха можно применять начиная с грудного

возраста. Они включают акустическую импедансометрию, компьютерную аудиометрию по слуховым вызванным потенциалам (СВП), вызванную отоакустическую эмиссию (ВОАЭ).

В России разработана единая система раннего выявления нарушений слуха, начиная с периода новорожденности. На основании приказа Минздравмедпрома России от 23.03.96 г. № 108 «О введении аудиологического скрининга новорожденных и детей 1-го года жизни» в настоящее время эта система достаточно широко внедряется в регионах Российской Федерации.

Современным объективным методом исследования слуха, используемым для аудиологического скрининга (массового обследования), является регистрация вызванной отоакустической эмиссии (ВОАЭ) (О.А. Белов, И.В. Королева, А.В. Круглов, Я.М. Сапожников, Г.А. Таварткиладзе, В.Л. Фридман и др.).

Метод вызванной отоакустической эмиссии. *Отоакустическая эмиссия* — это очень слабый звук, возникающий в ухе в результате механических движений наружных волосковых клеток в улитке, который можно зарегистрировать при установке миниатюрного чувствительного микрофона в наружном слуховом проходе. В настоящее время применяют два класса ВОАЭ: задержанную ВОАЭ (ЗВОАЭ) и отоакустическую эмиссию на частоте продукта искажения (ПОАЭ).

ЗВОАЭ регистрируется у всех детей с нормальным слухом, начиная с первых дней жизни. При потерях слуха более 25-30 дБ относительно нормальных порогов слышимости ЗВОАЭ отсутствует. При этом не имеет значение, является ли снижение слуха следствием патологии структур среднего или внутреннего уха. Отсутствие ЗВОАЭ свидетельствует о снижении слуха и необходимости направления на диагностическое обследование. Таким образом, с помощью регистрации ОАЭ выявляется наличие снижения слуха, но определить степень слуховых потерь и уровень поражения при использовании только этого метода нельзя.

Изучение статистических и динамических характеристик звукопроводящей и частично звуковоспринимающей систем органа слуха осуществляется с помощью объективного метода — акустической импедансометрии.

Акустическая импедансометрия. Методика позволяет с помощью прибора акустического импеданса регистрировать давление в среднем ухе, целостность и степень подвижности барабанной перепонки и цепи слуховых косточек, наличие экссудата (жидкости) в барабанной полости, степень проходимости слуховой трубы, акустический рефлекс стременной мышцы (М.Р. Богомильский, Л.Д. Васильева, М.Я. Козлов, И.В. Королева, А.Л. Левин, Я.М. Сапожников, Г.А. Таварткиладзе и др.). Метод основан на измерении *акустического импеданса*, т.е. сопротивления наружного и среднего уха в ответ на звук: при достижении звуком барабанной перепонки часть энергии передается через среднее ухо к внутреннему, а часть энергии, вследствие сопротивления со стороны барабанной перепонки и цепи слуховых косточек, отражается и может быть измерена. В норме человеческое ухо имеет низкий акустический импеданс. При патологии среднего уха, отрицательном давлении в барабанной полости, утолщении барабанной перепонки проведение звуков через среднее ухо затрудняется.

Исследование включает проведение *тимпанометрии*, т.е. динамического измерения податливости барабанной перепонки при изменении давления воздуха в наружном слуховом проходе (от +200 до -200 мм водного столба) и *акустической рефлексометрии* — регистрации акустического рефлекса стременной мышцы.

Диагноз ставится на основании анализа параметров тимпанограммы: расположения пика максимальной податливости, ее значений, формы тимпанограммы. Выделяется 5 типов (форм) тимпанограмм:

- тип Л — характерный для нормы и ограничения подвижности цепи слуховых косточек;
- тип В — характерный для наличия экссудата в барабанной полости и перфорации (нарушении целостности) барабанной перепонки;

тип С — характерный для нарушения функции слуховой трубы; тип D — характерный для рубцово измененной барабанной перепонки; тип E — характерный для разрыва цепи слуховых косточек (рис. 1).

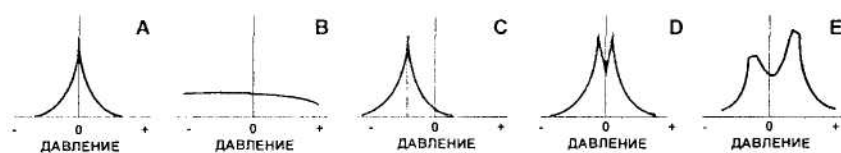


Рис. 1. Основные типы тимпанограмм

Дополнительная информация может быть получена при *акустической рефлексометрии* — регистрации изменений сопротивления структур наружного и среднего уха при сокращении стременной мышцы, вызванных громкими звуками. Это дает некоторую информацию о порогах слуха, т.к. известно, что у человека с нормальным слухом порог акустического рефлекса 75-80 дБ. При повышении порогов слуха порог акустического рефлекса (а.р.) также повышается. При потерях слуха более 60 дБ акустический рефлекс не регистрируется. У детей в возрасте до года акустический рефлекс при нормальном слухе регистрируется на звук с уровнем 90 дБ. Регистрируемый акустический рефлекс может служить признаком отсутствия поражения звукопроводящего аппарата среднего уха.

В процессе проведения тимпанометрии исследователем повышается давление воздуха в наружном слуховом проходе (до 200 мм водного столба). При этом барабанная перепонка вдавливается в полость среднего уха, что приводит к ухудшению ее подвижности и, как следствие, — понижению акустической проводимости. Большая часть энергии зондирующего тона отражается, создавая относительно высокий уровень звукового давления в полости наружного слухового прохода, что фиксируется микрофоном зонда. Затем давление воздуха снижают, барабанная перепонка возвращается к своему нормальному положению, ее подвижность восстанавливается, акустическая проводимость повышается, а количество звуковой энергии снижается. Максимальная проводимость наблюдается при равном давлении воздуха по обе стороны барабанной перепонки, т.е. при атмосферном давлении. Дальнейшее понижение давления воздуха в наружном слуховом проходе вновь приводит к ухудшению подвижности барабанной перепонки и, соответственно, к снижению акустической проводимости (рис. 2).

Регистрация тимпанограммы типа А и акустического рефлекса отмечается при нормальном функционировании среднего уха, а также может наблюдаться при сенсоневральной тугоухости I—III степени.

Некоторые заболевания (секреторный средний отит, острый отит без перфорации барабанной перепонки) приводят к скоплению жидкости в барабанной полости на фоне пониженного интратимпанального давления. Эти факторы обуславливают значительное снижение подвижности барабанной перепонки.

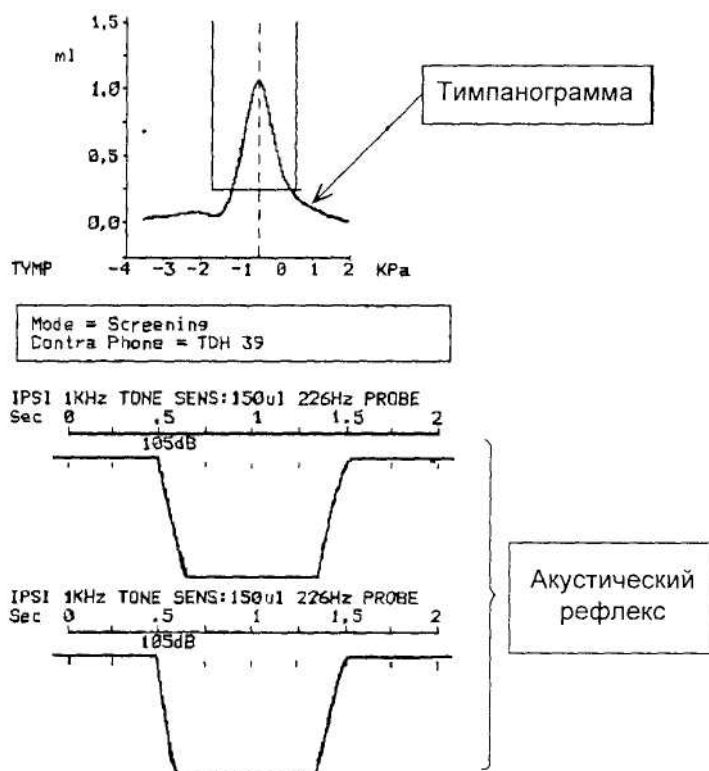


Рис. 2. Тимпанограмма типа А, акустический рефлекс регистрируется (скрининговый режим)

В этих условиях пик тимпанограммы оказывается смещенным в сторону отрицательных значений и представлен резко уплощенной или совсем сглаженной кривой (рис. 3).

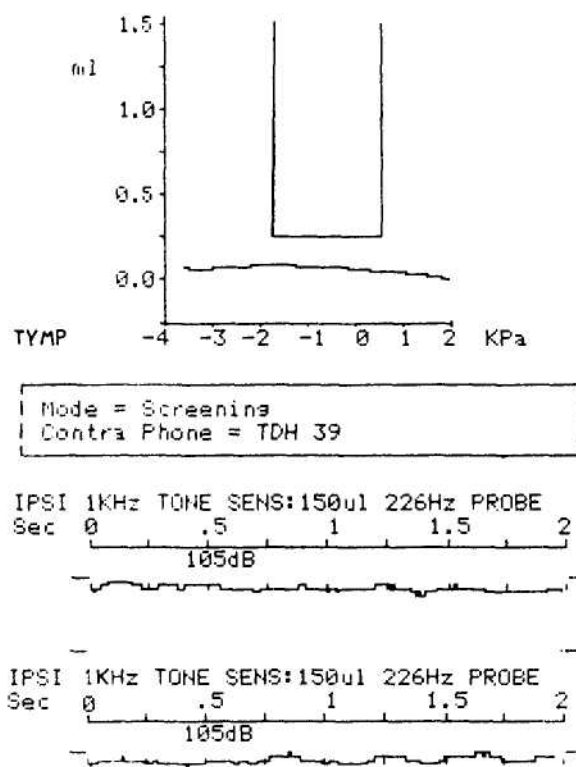


Рис. 3. Тимпанограмма типа В, акустический рефлекс не регистрируется

При нарушении аэрации евстахиевой трубы, например в результате воспалительного процесса, интратимпанальное давление понижается. В этом случае равновесие давлений по

обе стороны барабанной перепонки может быть достигнуто лишь при разрежении воздуха в наружном слуховом проходе. Барабанная перепонка получает возможность колебаться с максимальной амплитудой, когда давление в наружном слуховом проходе становится равным давлению воздуха в среднем ухе. В результате пик тимпанограммы оказывается смещенным в сторону отрицательного давления, причем величина смещения соответствует значению отрицательного давления в барабанной полости (рис. 4).

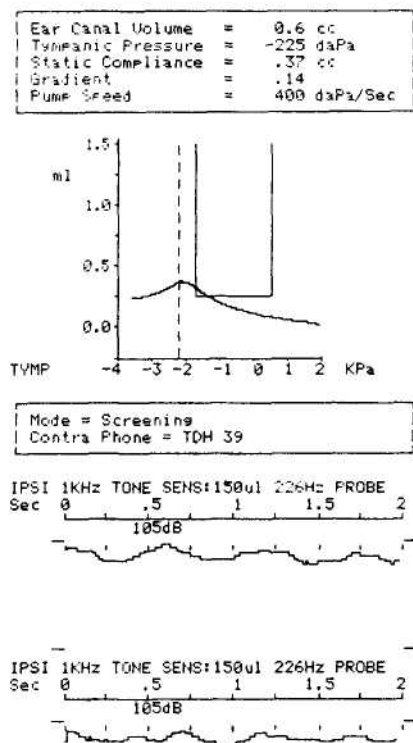


Рис. 4. Тимпанограмма типа С, акустический рефлекс не регистрируется

Таким образом, тимпанограмма типа (формы) А и акустический рефлекс (а.р.) регистрируются в норме и при сенсонеуральной тугоухости I—III степени. При сенсонеуральной тугоухости III—IV степени а.р. обычно не регистрируется. При минимальной кондуктивной тугоухости, в основном, определяются тимпанограммы формы *Cu B*, акустический рефлекс не регистрируется.

Основным методом объективной количественной оценки слуха у детей в возрасте от рождения до трех лет, а также детей более старшего возраста с патологией центральной нервной системы является регистрация слуховых вызванных потенциалов мозга.

Метод компьютерной аудиометрии по слуховым вызванным потенциалам (СВП). Этот метод известен также под названиями «компьютерная аудиометрия», «аудиометрия по слуховым вызванным потенциалам» (З.С. Алиева, И.В. Королева, Л. А. Новикова, Н.В. Рыбалко, Я.М. Сапожников, Г.А. Таварткиладзе, В.Р. Чистякова и др.).

Метод СВП основан на регистрации вызванной электрической активности слуховой системы. Основными методиками являются: *электрокохлеография* (регистрируются потенциалы действия слухового нерва и микрофонные потенциалы улитки), *стволовые, мозговые (коротколатентные) СВП*, *корковые (длиннолатентные) СВП*.

Исследование обычно проводится в состоянии седации, т.е. медикаментозного сна, т.к. значительная продолжительность обследования (при записи КСВП около 1 часа) утомляет маленьких детей и затрудняет проведение исследования.

Способ регистрации вызванных слуховых потенциалов, применяющийся с использованием компьютера, позволяет производить накопление, суммирование и усреднение регистрируемых сигналов. Ответная реакция на действие звукового раздражителя, начинаясь в волосковых клетках, распространяется последовательно до коры головного мозга. Различают три группы компонентов в зависимости от времени возникновения

ответной реакции по отношению к началу звукового стимула (латентный период): коротколатентные ответы (от 1,5 до 12 мс), среднелатентные (от 12 до 50 мс), длиннолатентные (от 50 до 300 мс).

В клинических целях чаще используют регистрацию стволовых мозговых и корковых слуховых вызванных потенциалов. *Длинно-латентные потенциалы* (ДСВП) отражают электрический ответ коры головного мозга на подачу звукового стимула. *Стволовые мозговые, или коротколатентные, слуховые вызванные потенциалы* (КСВП) — электрические потенциалы, возникающие преимущественно в стволе мозга в ответ на звуковой раздражитель.

Анализ зависимости СВП от интенсивности стимула имеет прогностическое значение в процессе лечебно-коррекционных мероприятий и может помочь практическим врачам в выборе наиболее рациональных методов лечения выявленных заболеваний и контроле его эффективности.

Субъективные методы обследования слуха

Кроме объективных аудиологических методов, для диагностики нарушений слуховой функции у детей используют субъективные методы: регистрацию безусловного ориентировочного рефлекса, аудиометрию в свободном звуковом поле, пороговую тональную аудиометрию, речевую аудиометрию, камертональные пробы, обследование разговорной речью и шепотом.

В раннем возрасте (до 1 года) применяют исследования, направленные на выявление **поведенческих безусловнорефлекторных реакций на акустические раздражители**. В этих целях используют различные звучащие игрушки, баночки с крупой, баночки с дробью и т.д., предварительно калиброванные шумомером; звукоакустотесты, которые позволяют предъявлять звуки определенной частоты (0,5; 2; 4 кГц) с интенсивностью **90; 65; 40** дБ.

Метод звукоакустотеста (ЗРТ-01) основан на регистрации безусловнорефлекторных реакций. Наиболее информативными и легко фиксируемыми являются следующие реакции ребенка:

- безусловный ориентировочный рефлекс Моро (экстензия, т.е. вздрагивание тела и обнимающие движения рук);
- кохлео-пальпебральный рефлекс (смыкание или подергивание век при действии звуков);
- изменения дыхания, пульса, зрачковый рефлекс, поворот головы к источнику звука или от него, сосательные движения и др. Реакция считается положительной, если ребенок 3 раза отвечает на один и тот же звук одной из указанных реакций. Детей, у которых подозревается тугоухость, отбирают для наблюдения и последующего обследования.

Например, И.В. Королевой описано исследование слуха у детей с помощью **«горохового метода»**. Указанный метод может применяться при обследовании с детьми любого возраста. Благодаря простоте и доступности «гороховый метод» могут использовать лор-врачи, невропатологи, педиатры, сурдопедагоги, логопеды и другие специалисты.

Для обследования необходимы три пластмассовые коробочки из-под «киндер-сюрприза», заполненные на 1/3:

- горохом (источник звука 70-80 дБ — для обследования детей в возрасте от 1-го месяца);
- гречневой крупой (источник звука 50-60 дБ);
- манной крупой (источник звука 30-40 дБ — для обследования детей 6 месяцев и старше).

Предлагается два способа проверки наличия рефлекторной реакции ребенка на звук.

Первый способ (предпочтительный) заключается в воспроизведении звучания емкости с крупой сзади и несколько сбоку от ребенка (при исключении его зрительного восприятия).

Ребенок сидит на стуле или коленях матери (самые маленькие лежат на коленях у

матери). Врач располагается перед ребенком и старается привлечь его взгляд к себе с помощью яркой игрушки. По сигналу врача, например кивка головы, медсестра трясет коробочку с крупой сзади и чуть сбоку от уха ребенка на расстоянии 20-30 см, так чтобы он не увидел руку со спрятанной в ней коробочкой с крупой. Необходимо исключить возможность ребенка увидеть движение руки при отражении в зеркалах или каких-либо полированных поверхностях. Следует предупредить мать, чтобы она не двигалась во время предъявления звука. Проверяется наличие рефлекторной реакции на звук: замирание или усиление двигательной активности у новорожденных, поворот головы или движение глаз в сторону звука детей более старшего возраста. Длительность скрытой реакции на звук может достигать 3-5 с. Затем процедуру повторяют для другого уха.

Второй способ (при отсутствии медсестры) состоит в том, что справа и слева от ребенка одновременно встряхивают две емкости, одна из которых с крупой, другая — пустая. Ребенок должен повернуть голову в сторону звучащего предмета.

Ребенок сидит на стуле или на коленях у матери, врач располагается перед ребенком и старается привлечь его взгляд к себе. У врача в руках 2 коробочки: в одной находится крупа, вторая — пустая. После того как удалось привлечь внимание ребенка, врач начинает трясти коробочки справа и слева от головы ребенка на расстоянии 20-30 см. Движения рук должны быть одинаковыми. Ответная реакция ребенка — поворот головы, глаз в сторону коробочки с крупой. Для проверки второго уха коробочки меняют местами.

В случаях отсутствия реакции у 3-месячного ребенка на звук бабочки с горохом, а у 6-месячного — на звук баночки с манной крупой рекомендуется обследование слуха в сурдологическом центре с использованием объективных методов.

Для исследования слуха у маленьких детей широко применяется также **методика звучащих игрушек**, предложенная Т.В. Пельмской и Н.Д. Шматко. Для обследования используется набор звучащих игрушек, отличающихся динамической выраженностью частот от 500 до 5000 Гц: барабан, свисток, гармошка, дудка, шарманка, погремушка. Ребенку (с 6-8 мес.) за его спиной предъявляют сначала высокочастотные звучания (например, шарманки), затем — среднечастотные (дудки), и в конце — низкочастотные (барабан). Ребенок с нормальным слухом должен реагировать на все стимулы на одном и том же расстоянии (от 3 до 5 м). Расстояние, с которого воспринимаются все стимулы (от шарманки до барабана), постоянно и зависит от возраста ребенка: чем он младше, тем с более близкого расстояния воспринимаются акустические стимулы.

С 1-го года до 3 лет жизни для исследования слуха используются также различные **условнорефлекторные методики**. Их суть заключается в первоначальном одновременном предъявлении звука в свободном звуковом поле (вместо головных телефонов используют звуковые колонки) и показе яркой картинки или игрушки латерально (сбоку) от ребенка. После нескольких одновременных предъявлений звука и картинки у ребенка появляется ориентировочная реакция в виде движения глаз или поворота головы в сторону звука, но уже без зрительного подкрепления (Я.М. Сапожников).

Тональная пороговая аудиометрия является основным субъективным методом исследования слуха (В.Г. Ермолаев, М.Я. Козлов, А.Л. Левин, А. Митринович-Моджаевска, Л.В. Нейман и др.)- Она заключается в определении минимальной (пороговой) интенсивности звука, выраженной в децибелах (дБ), при которой звук воспринимается в виде слухового ощущения. Диапазон частот, применяемых для аудиометрии как по воздушной, так и по костной проводимости, соответствует 7 октавам: 125-250-500-1000-2000-4000-8000 Гц (по воздушной проводимости иногда дополнительно используются 10-12 кГц).

Тональная пороговая аудиометрия проводится у детей *старше 7 лет*. В более младшем возрасте применяется *игровая аудиометрия*.

Игровая тональная аудиометрия основана на субъективном отчете испытуемого и проводится у детей в возрасте от 3-3,5 до 7 лет. Метод основан на предварительной выработке у ребенка условного рефлекса на звук, что достигается применением различных ярких электронных игрушек, картинок.

Вначале предъявляется заведомо слышимый ребенком звук, и ассистент рукой ребенка нажимает кнопку ответа. Постепенно интенсивность звука снижается. Когда ребенок понимает суть исследования, то начинает нажимать кнопку ответа самостоятельно; при правильном нажатии предъявляется картинка. Меняя интенсивность, а также частоту стимуляции, удается получить информацию о состоянии слуха ребенка по всей тон-шкале (от 125 Гц до 8 (10) кГц). Чтобы рефлекс не угасал, меняется зрительное подкрепление. Вначале выявляется острота слуха по воздушной проводимости на каждом ухе, а затем — по костной. Полученные результаты фиксируются на аудиограмме.

Аудиограмма представляет собой характеристику зависимости ; остроты слуха от интенсивности звука и его частот, которая изображается на бланке в виде кривых, отражающих состояние воздушной и костной проводимости. Общепринято обозначать кривую воздушной проводимости сплошной линией, а костной — пунктирной. Для обозначения правого уха (AD) используют кружки (O-O-O)»^a для левого (AS) — крестики (x-x-x). Отсутствие интервала между кривыми воздушной и костной проводимости характерно для минимальных сенсоневральных слуховых расстройств. Наличие значительного разрыва между кривыми воздушной и костной проводимости типично для кондуктивной тугоухости.

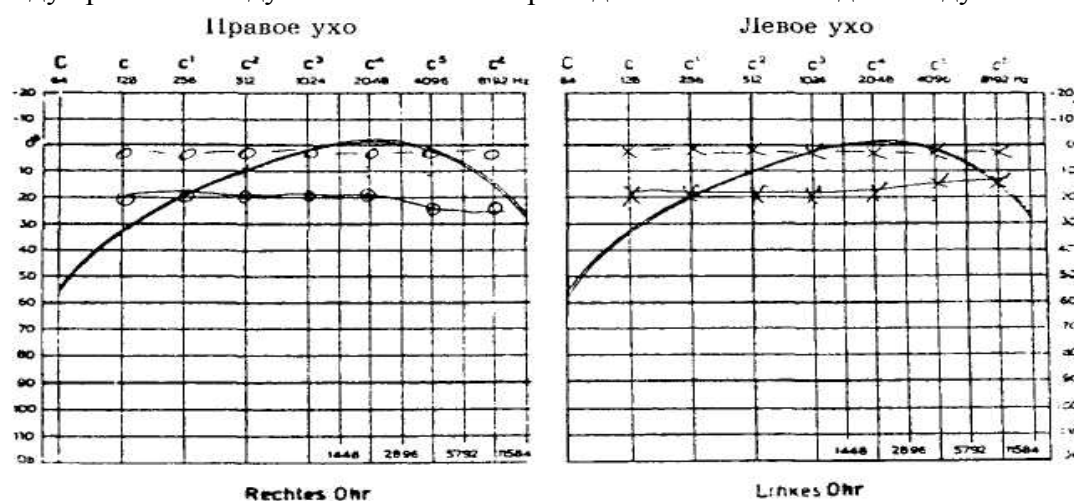


Рис. 5. Аудиограмма двусторонней минимальной кондуктивной тугоухости

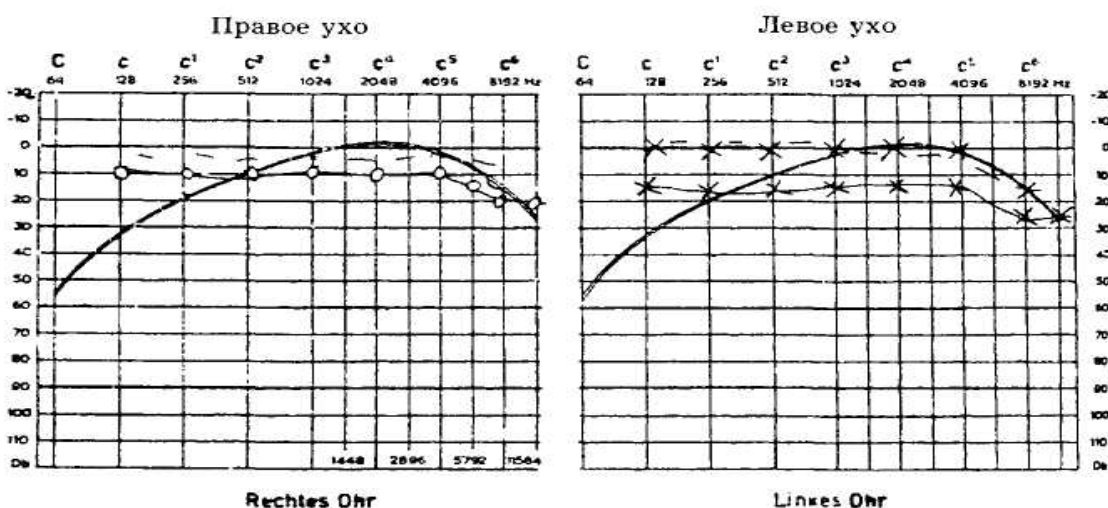


Рис. 6. Аудиограмма минимальной правосторонней сенсоневральной (высокочастотной) тугоухости и левосторонней минимальной смешанной тугоухости

Современным и достаточно точным методом определения не только характера нарушения

слуховой функции, но и степени снижения слуха (минимальной) является скрининговая аудиометрия с помощью микроаудиометра-отоскопа (типа AudioScope 3, США). Данный метод заключается в регистрации условно-рефлекторного ответа ребенка (например, «слышу») на тональные сигналы. Микроаудиометр-отоскоп (рис. 7) объединяет в себе функции двух аппаратов: в верхней части прибора находится отоскоп, снабженный тремя сменными воронками различного диаметра (по размерам слуховых проходов) и оптическим увеличительным стеклом; ручка аппарата — пульт микроаудиометра включает индикаторы частоты (от 500 до 4000 Гц — речевой диапазон) и интенсивности (от 20 до 40 дБ).

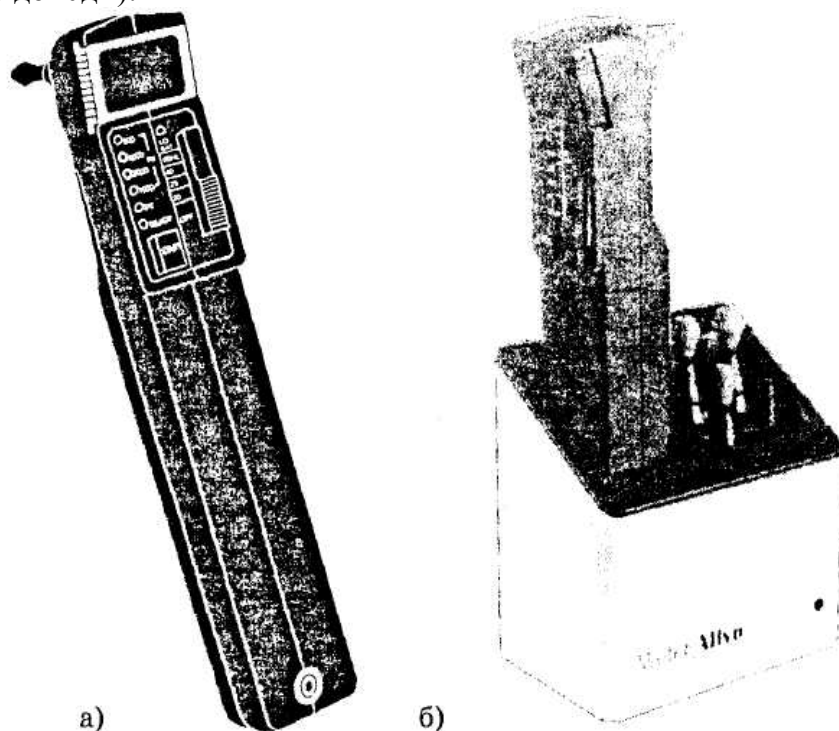


Рис. 7. Микроаудиометр-отоскоп, типа AudioScope 3, США

Б помощью отоскопа можно осмотреть наружное ухо и барабанную перепонку, что позволяет установить возможные причины снижения слуха (обтурацию слухового прохода серными пробками, воспаление барабанной перепонки, втянутость барабанной перепонки). Микроаудиометр позволяет определить восприятие ребенком тональных сигналов в частотном диапазоне от 500 до 4000 Гц при интенсивности звучания от 20 до 40 дБ. Отсутствие реакции ребенка на низкочастотные и среднечастотные сигналы (500, 1000, 2000 Гц) при заданной интенсивности 20 дБ позволяет предположить наличие у него минимального снижения слуха кондуктивного типа (нарушение звукопроводения). При регистрации реакций на низкочастотные тоны и отсутствии реакции на высокочастотный сигнал (4000 Гц) можно думать о минимальном сенсоневральном снижении слуха (нарушении звуковосприятия). Результаты обследования фиксируются в «Слуховом паспорте» ребенка (рис. 8),

AudiöScope™ Screening Results

☐ 20db HL
 ☐ 25db HL
 ☐ 40db HL

Patient _____

Tested by _____ Date _____

Y = Response N = No Response

Right Ear				
Left Ear				
	500	1000	2000	4000

Frequency (Hz)



4341 State Street Road
 P.O. Box 220
 Skaneateles Falls, NY 13153-0220
 USA

Form 230148-1

Рис. 8. Слуховой паспорт

Начиная с 2-3-летнего возраста исследование слуха можно проводить при помощи **шепотной и разговорной речи**, т.к. в этом возрасте ребенок способен реагировать на речевые сигналы, произнесенные шепотом, так же как и взрослый человек, — с расстояния 6 метров. Выбор методики обследования зависит от того, владеет ли ребенок речью: названные экспериментатором слова либо повторяются, либо показываются их иллюстративные изображения.

Исследование слуха речью проводится в относительно звукоизолированном помещении, длина которого должна быть не менее 6 м. Количественная оценка результатов исследования сводится к определению того расстояния, выраженного в метрах, с которого обследуемый слышит шепотную или разговорную речь. Важным обстоятельством для достоверности исследования является заглушение неисследуемого уха. Во время обследования ребенок располагается боком к экспериментатору, т.е. в максимально удобном для слухового восприятия положении.

При невозможности обследовать ребенка в большом помещении можно поставить его спиной к экспериментатору. Это позволит вдвое сократить расстояние (3 м), с которого произносятся тестовые слова.

При исследовании слуха шепотной речью знакомые слова произносятся в нормальном темпе, на резервном воздухе, что способствует уравниванию интенсивности шепота разных лиц.

Существуют специально разработанные словесные таблицы, учитывающие основные физические показатели речи: ее амплитудную характеристику (акустическую мощность звука), частотную характеристику (акустический спектр), временную характеристику (длительность звука) и ритмико-динамический состав речи, а также соответствующие различному возрасту.

Для исследования слуха у дошкольников применяют детские таблицы. Л.В. Нейман предложил списки знакомых детям низкочастотных и высокочастотных слов:

Слова с низкой частотной характеристикой		Слова с высокой частотной характеристикой	
Вова	дым	Саша	зайчик
дом	город	часы	сеть
окно	ум	шашка	чашка
ухо	номер	чай	птичка
море	мыло	спичка	шесть
рыба	урок	чижик	ци
волк	гром	шашка	чайка

Для обследования слуха детей школьного возраста используются речевые таблицы, предложенные Н.Б. Покровским. Он составил 150 групп слов (по 10 слов в каждой), в которых представлены различные части речи: существительные, глаголы, прилагательные. Приведем некоторые группы слов:

- | | | |
|-----------------|--------------------|-------------------|
| 1) изнашивать | 1) равноправный | 1) быть |
| 2) арбузный | 2) запрос | 2) клеветнический |
| 3) вышивальщица | 3) идеалистический | 3) применить |
| 4) мчаться | 4) комиссия | 4) шелковая |
| 5) разогнуть | 5) возвеличить | 5) босой |
| 6) коллектив | 6) содействовать | 6) никогда |
| 7) смуглянка | 7) выразиться | 7) пар |
| 8) снег | 8) мясистый | 8) сметана |
| 9) солнце | 9) издали | 9) утка |
| 10) тащить | 10) шахта | 10) телеграфист |

- | | | |
|----------------|------------------|------------------|
| 1) птица | 1) возвышенный | 1) переключиться |
| 2) желудь | 2) сено | 2) выбелить |
| 3) фляга | 3) пробка | 3) рост |
| 4) мобилизация | 4) рыть | 4) докладчик |
| 5) трубка | 5) болт | 5) плитус |
| 6) кастрюля | 6) воевать | 6) тяготение |
| 7) змея | 7) недавно | 7) подбивать |
| 8) слушать | 8) платежный | 8) жуткий |
| 9) крыло | 9) подвергнуться | 9) мерещиться |
| 10) коренной | 10) весь | 10) ищейка |

- | | | |
|-------------------|--------------|----------------|
| 1) венок | 1) искать | 1) расцарапать |
| 2) мотать | 2) выразить | 2) гарантия |
| 3) солонка | 3) молодежь | 3) взлетать |
| 4) бронзовый | 4) расширить | 4) гадание |
| 5) промышленность | 5) сквозь | 5) шарф |
| 6) трансформатор | 6) налегке | 6) крапива |
| 7) свист | 7) картон | 7) холодно |
| 8) призыв | 8) изобрести | 8) форма |
| 9) рожь | 9) рента | 9) шляпка |
| 10) лимон | 10) желоб | 10) трава |

Также широко используются речевые таблицы, записанные на магнитную ленту или в цифровой форме в память компьютера (например, аудиометр «ДЭЛЬФА-311»), при исследовании слуха **методом речевой аудиометрии**.

Методика исследования заключается в том, что через наушники магнитофона

последовательно передают слова, предметные изображения которых разложены в углублениях панели прибора. В ответ на верное указание ребенком услышанного названия предмета вверху панели загорается сигнальная лампочка.

Таблицы слов для игровой речевой аудиометрии, предложенные А.М. Ошеровичем, состоят из 8 групп, по 6 слов в каждой:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
мальчик	зайчик	лампочка	гребешок	яблоко	поросенок	карандаш	курочка
коза	мыло	шубка	кукла	волк	лыжи	петух	щетка
уточка	рейка	мячик	птичка	мишка	котенок	рыбка	веник
ворона	бабочка	калоши	белочка	корова	машина	девочка	собачка
слон	цветок	утюг	мишка	жучок	утята	лягушка	труба
цыпленок	кошечка	барабан	лошадка	шарик	арбуз	чашка	поезд

Субъективным методом обследования состояния слуха является **камертональный метод**. Камертональное исследование дает возможность провести предположительную «качественную» и «количественную» характеристику состояния слуховой функции. С помощью камертонов определяется восприятие звуков по воздуху и по кости. Данные, полученные по воздушной и костной звукопроводимости, сравнивают, после чего делаются выводы о качественном состоянии слуховой функции. Количественная оценка результатов исследования слуха камертонами сводится к определению времени (в секундах), в течение которого раздраженный камертон воспринимается обследуемым через воздух и через кость.

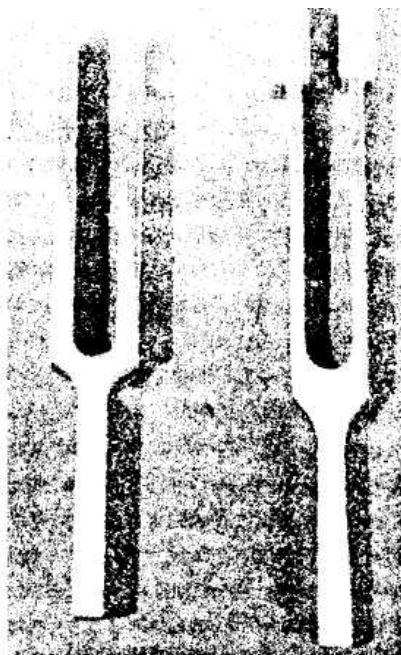


Рис. 9. Низкочастотные камертоны (C-256, C-128)

Обследование лучше проводить низкочастотными камертонами (C-128, C-256), т.к. их звук долго слышится через воздух, через кость и ребенок успевает адекватно отреагировать на тестовые задания.

При проведении дифференциальной диагностики используют пробы Вебера, Ринне, Швабаха и др.

Сущность пробы Вебера состоит в том, что звучащий камертон ставится на середину темени, и обследуемый отвечает, слышит ли он звук камертона одинаково в обоих ушах (в середине темени) или только в одном ухе. При нормальном или одинаковом слухе на оба уха (даже при снижении остроты слуха) латерализации (смещения звукового образа) не происходит. При поражении звукопроводящего аппарата звук камертона латерализуется в сторону хуже слышащего уха. При поражении звуковоспринимающего аппарата звук камертона латерализуется в сторону нормально (или лучше) слышащего уха.

Для уточнения результатов пробы Вебера проводится опыт Ринне, который заключается в сравнении воздушной и костной проводимости для одного и того же уха. При здоровом ухе или поражении звуковоспринимающего аппарата воздушная проводимость преобладает над костной (Ринне +). Преобладание же костной проводимости над воздушной характерно для заболевания звукопроводящего аппарата (Ринне -). Если воздушная и костная звукопроводимость одинаковые, то имеет место нарушение слуха смешанного характера.

Часто у детей при нормальных порогах слуха и нормальном интеллекте отмечаются нарушения различения звонких и глухих согласных, восприятия последовательности неречевых и речевых звуков, запоминания звуковых последовательностей, автоматизированных рядов слов (счет от 1 до 10, времена года, месяцы и т.д.), избирательная недостаточность понимания устной речи (особенно на фоне окружающих помех и быстром темпе речи). Это является признаком **центральных слуховых расстройств**, при которых не обеспечивается анализ, синтез и дифференцировка речевых сигналов.

Для диагностики центральных расстройств слуха у детей И.В. Королева приводит следующие комплексные тесты:

- *дихотические тесты* (одновременное предъявление на правое и левое ухо 2-х разных речевых сигналов: слогов, цифр, слов различной структуры, предложений). Тесты направлены на выявление патологии корковых отделов и межполушарного взаимодействия. В клинической практике используются около 10 модификаций этих тестов, которые позволяют выявить патологию ствола мозга, корковых отделов слуховой системы, мозолистого тела (через него осуществляется межполушарное взаимодействие), определить сторону поражения (правое-левое полушарие мозга), а также оценить степень созревания центральных слуховых структур;
- *тесты для оценки восприятия временной структуры сигналов* (определение порядка следования тонов разной частоты и разной длительности). Эти тесты чувствительны к нарушениям на уровне коркового отдела слуховой системы, мозолистого тела, выявляют степень зрелости слуховых путей;
- *монауральные тесты* (предъявление сигналов в одно ухо). Пробы на предъявление искаженной речи, сжатой по времени, чувствительны к подкорковым и корковым нарушениям;
- *тесты, оценивающие бинауральное взаимодействие*. В отличие от дихотических тестов в этих тестах сигналы предъявляются в правое и левое ухо не одновременно, а последовательно или с частичным наложением (эффект ресинтеза). Эти тесты позволяют выявлять расстройства слуха на уровне ствола мозга;
- *электрофизиологические методы* (регистрация различных видов слуховых вызванных потенциалов). Анализ различных слуховых вызванных потенциалов дает возможность определить уровень поражения слуховой системы.

Большинство указанных тестов может быть использовано в практике разными специалистами, поскольку для их применения требуется только магнитофон и магнитные записи тестов. Однако для работы с ними необходим правильный подбор тестового материала, определенный опыт проведения исследования и интерпретации результатов. Исключение составляют электрофизиологические методы исследования, которые выполняются в

специализированных медицинских и речевых центрах.

Проверочные задания

1. Раскройте роль слухового восприятия в развитии речи.
2. Назовите основные подходы к изучению слухового восприятия, кратко охарактеризуйте их.
3. Определите влияние периферических и центральных слуховых расстройств на формирование речи детей.
4. Назовите и опишите объективные методы исследования слуховой функции. Поясните их значение для практики.
5. Расскажите о субъективных методах исследования слуха в детском возрасте. Сформулируйте их практическую значимость.
6. Перечислите диагностические комплексные тесты для выявления центральных расстройств слуха. Поясните их значение для логопедической практики.

Рекомендуемая литература

- Боскис Р.М.* Глухие и слабослышащие дети. — М.: Изд-во АПН РСФСР, 1963.
- Гилевич И.М., Тигранови Л.И.* Если ребенок со сниженным слухом учится в массовой школе// *Дефектология*. — 1995. — № 3.
- Диагностика и коррекция нарушенной слуховой функции у детей первого года жизни/* Сост. Г.А. Таварткиладзе, Н.Д. Шматко. — М.: Полиграф-сервис, 2001.
- Жинкин Н.И.* Речевой звук, фонема, форманта// *Механизмы речи*. — М.: Изд-во АПН РСФСР, 1958.
- Зиндер Л.Р.* Общая фонетика. — 2-е изд., перераб и доп. — М.: Высшая школа, 1979.
- Королева И.В.* Современный подход к диагностике периферических и центральных нарушений слуха у детей. — СПб.: НИИ уха, горла, носа и речи, 2000.
- Леонтьев А.Н.* Психическое развитие ребенка в дошкольном возрасте// *Вопросы психологии ребенка дошкольного возраста/* Под ред. А.Н. Леонтьева и А.В. Запорожца. — 2-е изд. — М.: Между-нар. образоват. и психол. колледж, 1995.
- Лепская Н.И.* Язык ребенка (онтогенез речевой коммуникации). — М.: МГУ, 1997.
- Логопедия: Учебник для студентов дефектологических факультетов пед. вузов/* Под ред. Л.С. Волковой, С.Н. Шаховской. — 3-е изд., перераб. — М.: Владос, 1998.
- Миронова Э.В., Пельмская Т.В., Шматко Н.Д.* Педагогические методики выявления детей с подозрением на снижение слуха (младенческий, ранний, дошкольный и школьный возраст). — М.: Изд-во УРАО, 2000.
- Нарушение слуха и его влияние на формирование речи// Расстройства речи у детей и подростков/* Под общ. ред. С.С. Ляпидевского. — М.: Медицина, 1969.
- Нейман Л.В., Богомилский М.Р.* Анатомия, физиология и патология органов слуха и речи. — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001.
- Основы теории и практики логопедии/* Под ред. Р.Е. Левиной. — М.: Просвещение, 1968.
- Основы логопедической работы с детьми: Учеб. пособие/* Под общ. ред. Г.В. Чиркиной. — М.: АРКТИ, 2002.
- Сапожников Я.М., Богомилский М.Р.* Современные методы диагностики, лечения и коррекции тугоухости и глухоты у детей. — М.: ИКАР, 2001.
- Соловьева А.И.* Основы психологии слуха. — Л.: Изд-во ЛГУ, 1972.
- Фишчева Т.Б., Чевелева Н.А., Чиркина Г.В.* Основы логопедии. — М.: Просвещение, 1989.
- Цейтлин С.Н.* Язык и ребенок: Лингвистика детской речи. — М.: Владос, 2000.
- Чистович Л.А., Кожевников В.А.* Восприятие речи// *Физиология сенсорных систем/* Отв. ред. Г.В. Гершуни. — Л.: Наука, 1972. — Ч. 2.
- Швачкин Н.Х.* Развитие фонематического восприятия речи в раннем возрасте// *Вопросы психологии восприятия и мышления/* Отв. ред. Б.М. Теплов. — М. — Л.: Изд-во АПН РСФСР, 1948. — Вып. 13.

РАЗДЕЛ II

СОСТОЯНИЕ РЕЧИ ДЕТЕЙ С ЛЕГКИМИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ СЛУХОВОЙ ФУНКЦИИ

Глава 1. Дизонтогенез речи при минимальном снижении слуха

Высшие психические функции формируются мозгом как высокодифференцированной системой. Речь как одна из высших психических функций является по своей природе нейродинамической функцией, связана с различными участками мозга и развивается на основе рефлекторных закономерностей. Согласно структурно-функциональной модели мозга как субстрата психической деятельности выделяются: «1) блок, обеспечивающий регуляцию тонуса и бодрствования; 2) блок получения, переработки и хранения информации, поступающей из внешнего мира; 3) блок программирования, регуляции и контроля психической деятельности» (А.Р. Лурия)*. Речевая деятельность, как и любая другая форма деятельности, является результатом совместной работы всех трех функциональных блоков мозга, каждый из которых вносит свой вклад в ее осуществление.

1. *Блок регуляции тонуса и бодрствования*, включающий подкорковые отделы, ретикулярную формацию, таламус, гипоталамус, обеспечивает максимальный тонус коры, регулирует общие генерализованные изменения активации мозга и локальные избирательные активационные изменения, необходимые для осуществления любой целенаправленной деятельности.

Процессы возбуждения, протекающие в бодрствующей коре, подчиняются «закону силы». В случае снижения тонуса коры, даже при соматических заболеваниях, нарушается нормальное соотношение возбуждательных и тормозных процессов, необходимых для протекания психической деятельности. Высокий тонус коры обеспечивает восходящие и нисходящие связи, существующие между корой и энергетическими структурами мозга. Энергетические структуры снабжают нервной энергией внутренние органы и мышцы любой точки тела.

К энергетическим структурам относятся:

- *пирамидная система*, обеспечивающая линейные движения конечностей и поддерживающая тонус мышц. Нарушения в работе пирамидной системы проявляются в гипертонусе или гипотонусе конечностей, что ведет к общей двигательной неловкости;
- *экстрапирамидная система* (подкорковые двигательные ядра) и *мозжечковая система*, обеспечивающие дополняющие к пирамидным характеристики движений: плавность, пластичность, дифференцированность, точность, метричность (соразмерность), ритмичность.

Благодаря экстрапирамидной системе вырабатываются сложные двигательные координации и усваиваются двигательные штампы — стереотипы. При расстройстве работы мозжечка наблюдаются дискоординации, резкость, угловатость движений. При поражении подкорковых ядер страдают макромоторика и микромоторика: при поражении бледного шара (паллидума) нарушается плавность движений, при поражении полосатого тела (стриатума) наблюдаются неточность, недифференцированность движений. Недостаточность функционирования экстрапирамидной системы проявляется и в речи: отмечаются монотонность, невыразительность, нарушения темпа, ритма, плавности;

* Лурия А.Р. Функциональная организация мозга // *Естественно-научные основы психологии*. — М., 1978. — С. 120.

— *стволовая система*, включающая ядра черепно-мозговых нервов, по функциям идентична пирамидной системе. Ядра черепно-мозговых нервов осуществляют иннервацию фонационных (10-11-я пары), артикуляционных (5, 7, 9, 12-я пары), мимических (5, 7-я пары) мышц, что важно для процесса речеобразования и обеспечения элементарных процессов восприятия на уровне *непосредственных раздражений*: обонятельных (1-я пара), зрительных (2, 3, 4, 6-я пары), слуховых (7, 8, 10-я пары). Так, 7-я пара (лицевой нерв) иннервирует мимическую мускулатуру, мышцы ушной раковины и стремечковую мышцу, располагающуюся в барабанной полости уха; 8-я пара (преддверно-улитковый нерв) иннервирует слуховой и вестибулярный нервы, несущие информацию от воспринимающего акустические сигналы кортиева органа и органов равновесия тела; 10-я пара (блуждающий нерв) осуществляет чувствительную иннервацию мозговых оболочек, внутренних органов, наружного слухового прохода;

центры биоритмов и ауторегуляции — таламо-гипоталамическая область. Таламус является передаточной чувствительной «станцией» для всех видов чувствительности и поэтому имеет важное значение в формировании *ощущений, активизации процессов внимания, организации сложных психорефлексов*, эмоций смеха и плача. Тесная связь таламуса со стрио-паллидарной системой обуславливает соучастие в обеспечении сенсорного (чувствительного) компонента автоматизированных движений, т.е. имеет отношение к влиянию экстрапирамидной системы на движения. Гипоталамическая область является сложным рефлекторным и нейросекреторным аппаратом, посредством которого происходит адаптация внутренней среды организма к внешней его деятельности в постоянно меняющейся внешней среде. Гипоталамус регулирует процессы бодрствования и сна, обеспечивает деятельность человека в соответствии с потребностями организма, принимает участие в формировании эмоционально-адаптивного поведения, примитивных типов мотиваций поведения (голод, жажда, сон и т.д.). Таким образом, первый блок мозга участвует в осуществлении любой психической деятельности, и особенно — в процессах внимания, памяти (в их модально-неспецифической форме), в регуляции уровня бодрствования.

II. Блок приема, переработки и хранения информации включает в себя основные анализаторные системы: зрительную, слуховую и кожно-кинестетическую, корковые зоны которых расположены в задних отделах больших полушарий. Работа этого блока обеспечивает модально-специфические процессы, а также сложные интегративные формы переработки экстероцептивной информации, необходимые для осуществления высших психических функций.

В коре задних отделов мозга выделяют «ядерные зоны анализаторов» и «периферию» (И.П. Павлов) или первичные, вторичные и третичные поля (А.Р. Лурия). К ядерным зонам анализаторов относятся первичные и вторичные поля, к периферии — третичные поля.

Первичные (ядерные) или проекционные поля принимают модально-специфические раздражения, поступающие от анализаторов, осуществляют анализ и дифференциацию стимулов по их физическим качествам (интенсивности, частоте, длительности и т.п.). *Вторичные* гностические зоны, или ассоциативные поля, по мере отдаления от первичных постепенно утрачивают свою специфичность, и если они первоначально анализируют и синтезируют акустические и кинестетические дифференциальные признаки фонем и артикулем, то затем постепенно берут на себя функцию анализа и синтеза звуковых, акустических и артикуляторных комплексов, которые входят в слог, в слово.

В этих же отделах осуществляется запоминание множества слогов и комплексов звукосочетаний, которые, редуцируясь за счет гласных и сонорных согласных, сохраняют информацию о звуковом составе слова; регулируются модально-специфические формы внимания и памяти. К вторичным полям поступают афферентные импульсы из ядер таламуса (после их переключения), поэтому они получают более сложную переработанную

информацию, чем первичные.

Третичные, или символические, поля выполняют сложную системную работу целой группы анализаторов: они реагируют на обобщенные признаки предмета или движения, передаваемые словом, что необходимо для операций значениями слов, сложными логическими и грамматическими структурами, для счета, для развития слухо-речевой памяти.

Развивая идеи Л.С. Выготского, А.Р. Лурия сформулировал три основных закона, по которым построена работа отдельных частей коры, входящих в блок получения, переработки и сохранения информации:

Первый закон — закон иерархического строения корковых зон, входящих в состав данного блока. У маленького ребенка для обеспечения формирования вторичных зон необходима сохранность первичных зон, связанных с периферическими анализаторными системами. Сформированность у ребенка вторичных зон коры обеспечивает формирование у него третичных зон.

Второй закон — закон убывающей специфичности иерархически построенных зон коры. Третичные зоны задних отделов коры головного мозга осуществляют сложные надмодальностные виды психической деятельности, обобщают социальный опыт ребенка, закрепленный уже не на уровне периферического ощущения, а на уровне слова.

Третий закон — закон прогрессивной латерализации функций, вступающих в действие по мере перехода от первичных зон мозговой коры к вторичным и третичным зонам. Лишь построенные по соматотопическому принципу первичные зоны правого и левого полушарий равноценны. Каждая из этих первичных зон является проекцией расположенных на противоположной стороне поверхностей. Вторичные и третичные зоны правого и левого полушарий не равнозначны и выполняют определенные функции в механизме межполушарного взаимодействия (например, правым полушарием различаются и запоминаются музыкальные мелодии, определяется эмоциональное отношение ко всему происходящему; левым — воспринимаются и дифференцируются речевые звуки, объединяющиеся в слоги и слова, а в целом возникает единая картина окружающего мира).

III. Блок программирования, регуляции и контроля психической деятельности включает моторные, премоторные и префронтальные отделы коры лобных долей мозга. Многочисленные корково-корковые и корково-подкорковые связи организуют активную, сознательную, целенаправленную деятельность, обеспечивают создание замыслов, формирование планов и программ действий, участвуют в регуляции и контроле результатов отдельных действий, деятельности и поведения в целом.

Первичные проекционные зоны — поля проприоцептивной чувствительности — создают глубокое суставно-мышечное чувство движения, ощущение тонуса мышц.

Вторичные поля — поля праксиса — позволяют совершать серии движений, в том числе и артикуляционных, развертывать сложное действие (например, письмо) или речевой акт по линейному признаку, т.е. сукцессивно.

Третичные поля — символические (языковые) — играют главную роль в динамике речевого акта, использовании средств языка на уровне синтаксических структур (овладение операцией предикации), в формировании намерений и программы, в регуляции и контроле наиболее сложных форм поведения человека. Лобные доли мозга обладают мощной системой восходящих и нисходящих связей с ретикулярной формацией и, получая мощные энергетические, тонизирующие импульсы, регулируют и контролируют общую организацию поведения.

Таким образом, любая психическая функция реализуется в результате взаимодействия трех функциональных систем мозга.

Формирование речевой деятельности обеспечивается координированным развитием различных анализаторных систем: слуховой, зрительной, двигательной, кожно-кинестетической. *Выраженная или минимальная патология в каком-либо анализаторе, особенно в детском возрасте, приводит к значительным изменениям в функционировании других анализаторных систем.*

Так, в детском возрасте даже *при минимальной патологии в периферическом отделе слухового анализатора* нарушаются процессы трансмиссии (передачи) и трансформации (преобразования) звуковых колебаний, в результате чего возникают слабое раздражение улитки и, соответственно, недостаточная стимуляция сенсорных (волосковых) клеток спирального органа. Как следует из схемы функциональных блоков мозга (*схема 2*), объединенный сигнал поступает по слуховому нерву в ствол мозга (I функциональный блок мозга). Далее по цепи нейронов в слуховую кору (II блок мозга). Частичная депривация на всех уровнях слуховой системы приводит к нарушениям восприятия речи: ритма, просодики, фонематики, семантики, грамматики языка и неречевых функций, тесно связанных с речью — слухового внимания, слухоречевой памяти. Неполноценность слухового гнозиса обуславливает недоразвитие экспрессивной стороны речи (III функциональный блок мозга) — нарушение звукопроизношения (искажения, замены, смешения, пропуски звуков), слоговой структуры слов, оформление фраз и построение высказываний. При дисфункции III блока мозга страдают регуляция и контроль результатов речевой продукции, в частности, слуховой контроль.

Минимальное нарушение первичного распознавания неречевых и речевых стимулов по физическим характеристикам обуславливает частичную слуховую депривацию, вследствие чего расстраиваются последующие операции полного распознавания и классификаций лингвистических единиц любого ряда (звуков морфем, слов, фраз). В том случае, когда первичное распознавание речевого сигнала не подготавливает слушателю почву для выполнения второго этапа распознавания, речевая коммуникация между говорящим и слушающим нарушается (*см. схему 2*).

На протяжении индивидуального развития степень чувствительности слуховой системы человека к депривации, т.е. ограничению опыта, бывает разной.

В исследованиях З.С. Алиевой, основанных на анализе КСВП и ДСВП, получены нормативные данные, характеризующие созревание разных уровней слухового анализатора у нормально слышащих: к 2 годам завершается созревание периферического отдела слухового анализатора, а в 15-16 лет заканчивается созревание коркового отдела анализатора. Поэтому незначительное снижение слуха оказывает неоднозначное влияние на формирование речевой функции детей в различном возрасте.

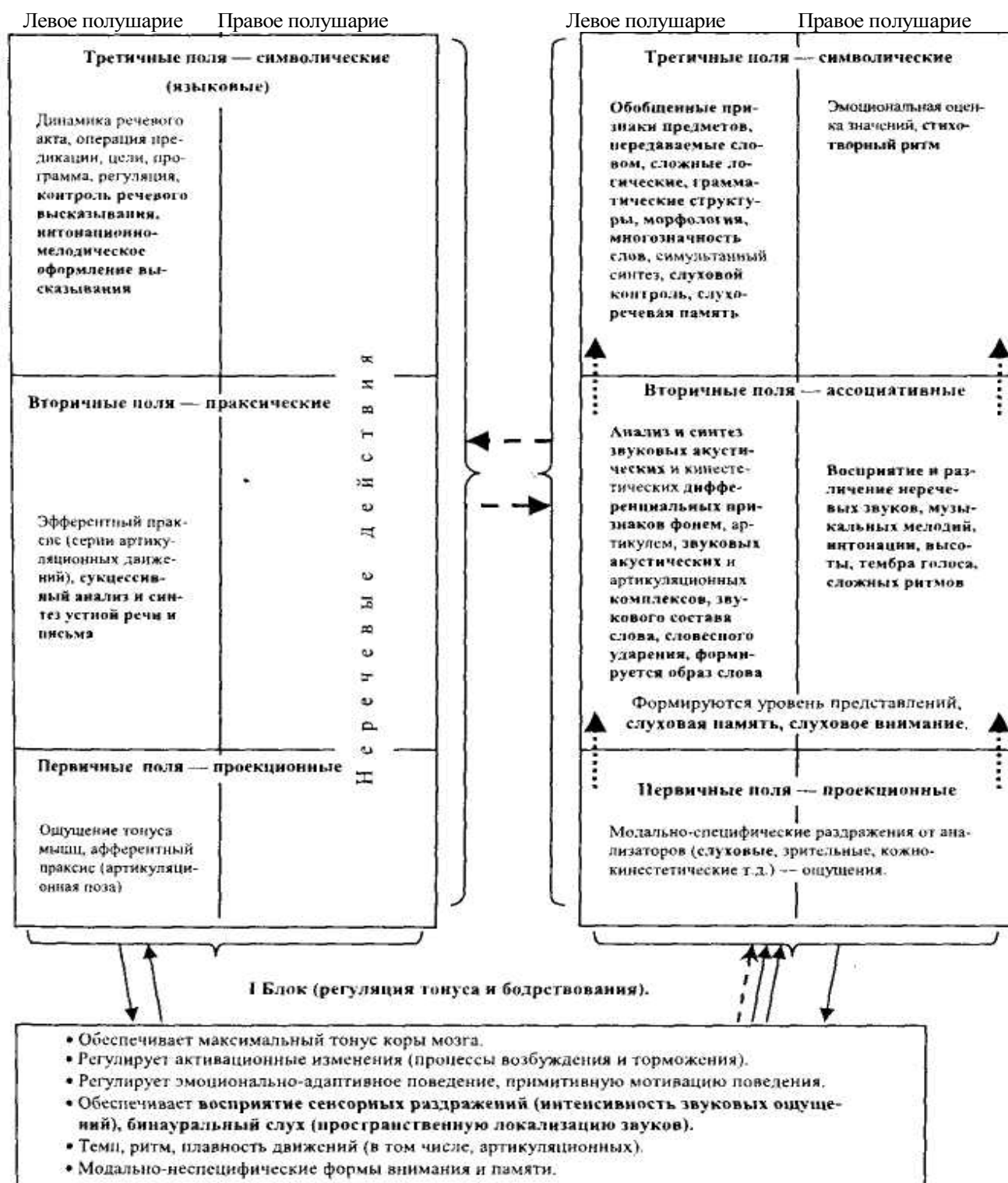
Так, появление легкой тугоухости в раннем детском возрасте может быть причиной задержки речевого развития, а в процессе или после завершения формирования речи отрицательно сказаться на дальнейшем ее развитии и привести к качественному снижению уже сформировавшейся речи (К.-Р. Becker, M. Sovak и др.).

G. Stange, C. Holm, обследуя детей в возрасте 8 месяцев — 10 лет с нарушениями слуха, пришли к заключению, что чем раньше наступило снижение слуха, тем менее развита коммуникативная способность детей.

Функциональные блоки мозга

III Блок (программирования, регуляции и контроля психической деятельности — практический).

II Блок (приема, переработки и хранения информации — накопительный),



Обозначения на схеме:

-----> Функциональные связи мозга.

-----> Нарушение функциональных связей мозга.

Жирный шрифт Нарушенные психические функции при минимальном снижении слуха.

В свою очередь, «дефектный слуховой анализатор тем лучше используется, чем лучше развита речь» (Р.М. Боскис).^{*} При минимальных расстройствах слуха сформированность правильного звукопроизношения, богатство словарного запаса ребенка, владение звуковым и морфологическим анализом способствуют более четкому узнаванию слов на слух, их дифференциации, а также развитию слухового восприятия и слухового контроля речи.

Таким образом, в детском возрасте два нарушенных анализатора (слуховой и речевой) взаимно влияют на формирование функций.

Глава 2. Причины и механизм развития минимального снижения слуха у детей с нарушениями речи

Речевое и психологическое становление ребенка в значительной мере зависит от состояния слуха. Нормальное функционирование слухового анализатора является важным фактором гармонического развития. Расстройства слуха, особенно в детском возрасте, отрицательно влияют на формирование речи, развитие умственных способностей и эмоциональное становление детей. Многочисленными отечественными и зарубежными исследованиями доказано, что чем раньше возникло нарушение слуха, тем большее влияние это оказывает на развитие речи и личности.

В России существует единая система раннего выявления нарушений слуха (указания Минздрава России от 05.05.92 г. № 103 «О внедрении единой системы раннего выявления нарушений слуха у детей, начиная с периода новорожденности, и их реабилитация»; приказ Минздравмедпрома России от 23.03.96 № 108 «О введении аудиологического скрининга новорожденных и детей 1-го года жизни»).

Однако, несмотря на то что в настоящее время эта система достаточно широко внедряется в регионах Российской Федерации, диагностика нарушений слуха у детей и их учет недостаточны. По данным Минздрава России, диагностика тугоухости и глухоты в 52 регионах России проводится несвоевременно: дети до года составляют лишь 4%; треть детей (33%) берется на диспансерный учет в возрасте от 3 до 7 лет; у 34% детей нарушение слуха выявляется в возрасте старше 7 лет, а у 8% — старше 14 лет. Это объясняется:

несвоевременным обращением родителей к лор-врачу при воспалительных процессах у ребенка в носоглотке и ушах;

неполным или низким уровнем обследования детей отоларингологами в районных поликлиниках;

откладыванием аудиологического обследования детей педиатром или лор-врачом даже при своевременном обращении родителей.

Отсутствие в широкой практике ранней и своевременной диагностики нарушений слуха приводит к несвоевременному проведению лечебных мероприятий, к позднему началу коррекционного обучения, а следовательно, снижаются возможности реализации потенциала ребенка.

Известно, что в логопедические группы дошкольных учреждений и на логопедические пункты школ принимаются дети, имеющие речевые нарушения, нормальный слух и интеллект. В то же время в данных учреждениях прослеживается четкая тенденция к росту числа детей с комбинированными речевыми нарушениями типа общего недоразвития речи у детей с дизартрией, ринолалией, заиканием; ринолалии, сопряженной с дизартрией. Среди категории детей с речевыми нарушениями выявлена достаточно большая группа с *особой структурой дефекта, обусловленной сочетанием речевого дефекта с незначительным снижением периферического слуха (на 15-25 дБ)*. Эта группа составляет 28% от общего числа детей с нарушениями речи (Е.Л. Черкасова).

Расстройства слуховой функции у этих детей могут носить *стойкий и временный характер*.

^{*} Боскис Р.М. Глухие и слабослышащие дети. — М., 1963. — С. 311. 66

С клинических позиций, *стойким нарушением слуха* считается такое поражение слуховой функции, при котором не обнаруживается признаков улучшения слуха как самостоятельного, так и в результате лечения. С патолингвистических позиций, к стойким нарушениям слуха могут быть отнесены расстройства слуховой функции, которые длятся более 3 месяцев, т.к. в течение этого времени в сензитивные периоды развития формируются устойчивые патологические следы частичной слуховой депривации в нервной системе, что отрицательно сказывается на формировании речи. Стойкие нарушения слуха могут быть врожденными и приобретенными.

Временными нарушениями слуха называют такие расстройства слуховой функции, которые нормализуются самостоятельно или в процессе лечения не более чем через 3 месяца. К временным относятся, как правило, приобретенные нарушения слуха.

Периферические нарушения слуховой функции носят *двусторонний* или *односторонний* характер. При двустороннем нарушении слуха происходит равномерное понижение громкости в процессе восприятия разнообразных акустических сигналов (речи, музыки, звуков природы и т.д.). При одностороннем снижении слуха возможности восприятия в 2 раза ухудшаются в сравнении с двусторонним нормальным слухом. Одностороннее слуховое нарушение ведет к расстройству различения направления звучаний, определения источников звука, т.е. пространственного слуха. *Врожденное нарушение* слуха возникает вследствие*:

- инфекционных и вирусных заболеваний матери (грипп, корь, сифилис, краснуха, герпес, цитомегаловирус, токсоплазмоз) и травм плода, особенно в первые три месяца беременности;
- токсикозов беременности;
- радиационного облучения, химической интоксикации матери и плода;
- употребления алкоголя во время беременности;
- асфиксии новорожденного;
- внутричерепной родовой травмы;
- гипербилирубинемии (более 20 ммоль/л);
- гемолитической болезни новорожденного;
- недоношенности, массы тела при рождении менее 1500 г;
- приема матери в период беременности и ребенком ототоксических лекарств (антибиотиков аминогликозидного ряда: канамицина, гентомицина, стрептомицина, тобрамицина, неомицина; фуросемида, аспирина, хинина);
- гестационного возраста более 40 недель;
- наследственной предрасположенности.

Новорожденных, у которых отмечаются какие-либо из приведенных факторов риска по тугоухости, необходимо тщательно обследовать сурдоаудиологом и в дальнейшем наблюдать в поликлинике лор-врачом.

Приобретенные нарушения слуха появляются у детей после рождения по нижеперечисленным причинам.

Поражения внутреннего уха и ствола слухового нерва (звуковоспринимающего отдела слухового анализатора). Повреждение структур внутреннего уха у детей может быть травматического и воспалительного характера.

Травматизация происходит иногда во время родов в результате сдавливания головы узкими родовыми путями матери или наложения щипцов при патологических родах, а также при ушибах головы в раннем возрасте.

* *Факторы* риска по тугоухости и глухоте// Приложение 1 к приказу Минздрава и медицинской промышленности РФ от 29.03.1996 № 108.

Воспаление внутреннего уха возникает, во-первых — вследствие перехода воспалительного процесса из среднего уха; во-вторых, при распространении воспаления со стороны мозговых оболочек (при менингите, энцефалите) и, в-третьих, вследствие заноса инфекции током крови при общих инфекционных заболеваниях (кори, скарлатине, паротите («свинке»), гриппе, герпесе).

Возникающие во внутреннем ухе изменения в большинстве случаев являются стойкими и не поддаются лечению. Степень снижения слуха при этом может быть различна: от глухоты до минимальных проявлений слуховой недостаточности.

Заболевания среднего уха (звукопроводящего отдела слухового анализатора). Воспалительный процесс в среднем ухе приводит к нарушению нормальной подвижности барабанной перепонки и цепи слуховых косточек. Евстахиева труба соединяет среднее ухо с задней частью носоглотки. При простуде, насморке, заболевании горла или аллергии Евстахиева труба может быть заблокирована, что ведет к накоплению жидкости в среднем ухе. Этот вид воспаления уха называется острым средним отитом.

Симптомами инфекции среднего уха являются: боль в ухе, повышение температуры, выделения из уха, ухудшение слуха. Очень часто, даже после того как наиболее очевидные симптомы острого среднего отита исчезли, жидкость все еще остается в среднем ухе. Так, острый отит может трансформироваться в другую серьезную проблему — экссудативный средний отит (с выпотами или излияниями). Заболевание на этой стадии обнаружить сложнее, чем острый средний отит, потому что чаще всего никаких симптомов нет. Выпот (или излияния) может сохраняться в полости среднего уха до 3 месяцев и более и привести к снижению слуха на определенное время вследствие того, что жидкость за барабанной перепонкой препятствует распространению звука. Иногда жидкость исчезает сама собой, после чего слух ребенка обычно приходит в норму, но может возникнуть хронический гнойный отит и прободение барабанной перепонки (нарушение ее целостности), которые сопровождаются обычно значительным понижением слуха.

У детей, которые перенесли несколько отитов, часто обнаруживается стойкое ухудшение слуха.

Если у ребенка воспалительные процессы в среднем ухе продолжаются более 6 недель, необходимо проконсультироваться с сурдологом. Длительное ухудшение слуха особенно опасно в первые годы жизни, когда ребенок учится говорить.

Заболевания носа и носоглотки. Частой причиной снижения слуха у детей являются аденоидные разращения II—III степени, которые, перекрывая отверстия слуховых (евстахиевых) труб, нарушают нормальную вентиляцию среднего уха и вызывают изменения в положении барабанной перепонки и цепи слуховых косточек. Так же негативно влияют на состояние слуха аллергический и хронический ринит (насморк), которые провоцируют развитие таких заболеваний, как евстахеит и тубоотит.

Стойкость и степень снижения слуха при заболеваниях среднего уха могут быть различными. Наиболее характерными являются временные понижения слуха легкой и средней степени, но могут встречаться и стойкие тяжелые расстройства слуха при переходе воспалительного процесса во внутреннее ухо.

Нарушение функции наружного уха (звукопроводящего отдела слухового анализатора). Резкое сужение или obturация (перекрытие) наружного слухового прохода нарушают воздушную звукопередачу и сопровождаются значительным понижением слуха. Резкое сужение слухового прохода может быть вызвано хроническим воспалением его стенок при инфицировании в процессе расчесывания, выделения гнойного секрета из среднего уха и т.д.

Иногда происходит рубцевание стенок слухового прохода и его заращение после травмы уха (удара, ушиба и др.) или ожога. Это способствует выраженному снижению слуха и требует хирургического вмешательства. Перекрывание просвета слухового прохода может быть вызвано попаданием в ухо инородных тел (шариков, бусинок, обломков карандаша, насекомых) и образования серных пробок. Полное перекрывание слухового просвета ведет к

одностороннему значительному снижению слуха, но это явление носит, как правило, временный характер. После своевременного удаления врачом инородного тела из уха слуховая функция нормализуется.

Однако следует знать, что даже при одностороннем длительном расстройстве слуха (более 3 месяцев) может нарушиться речевое развитие, и в этом случае после нормализации слуха не наступает спонтанное улучшение состояния речи.

Одним из симптомов воспалительного процесса в ушах и носоглотке иногда может быть кашель. Например, при рините, в том числе и аллергическом, кашель часто провоцируется стеканием слизи по задней стенке глотки. Инородное тело в ухе, серная пробка, наружный отит, при которых раздражается соответствующий нерв, также могут стать причиной кашля. Удаление инородного тела и снятие воспаления в ухе приводят к прекращению кашля.

Существуют несколько серьезных факторов, способствующих развитию инфекций уха у детей.

Возраст. Чаще всего инфекциями уха страдают дети грудного, дошкольного и младшего школьного возраста. Форма и размер Евстахиевой трубы у маленьких детей таковы, что жидкость быстро блокирует ее. Чаще всего воспаление уха наблюдается у детей от 3 месяцев до 3 лет. Кроме того, чем раньше ребенок перенес инфекцию уха в первый раз, тем больше вероятность того, что инфекция будет повторяться.

Пол. Исследователи точно не установили причины, но мальчики чаще подвергаются инфекциям, чем девочки.

Наследственность. В развитии отитов есть определенная наследственная предрасположенность. Дети, чьи родители, братья и сестры страдали от повторяющихся отитов, вероятнее всего тоже будут от них страдать.

Простуды /Аллергии. Простуды (ОРЗ, ОРВИ) являются наиболее частой причиной развития отита. Дети, посещающие детские сады и ясли, чаще болеют ОРЗ и ОРВИ, т.к. риск заразиться микробной или вирусной инфекцией, передающейся от других детей, больше. Аллергии, сопровождающиеся «заложенностью» носа, тоже могут стать причиной отита.

Курение. Дети в семьях курильщиков, вдыхающие сигаретный дым, в большей мере подвержены опасности развития различных заболеваний, в том числе и воспаления среднего уха.

Искусственное вскармливание. Младенцы, находящиеся на искусственном вскармливании, особенно если их кормят лежа, чаще страдают от инфекций уха, чем те дети, которых кормят грудью.

В ранжированном виде (от наиболее часто встречающихся к менее распространенным) **основные причины минимального снижения слуха** у большинства детей (92%) с нарушениями речи можно представить следующим образом:

- разрастание аденоидных вегетаций (II-III степени);
- перенесенные ранее отиты;
- тубоотиты;
- obturация слухового прохода (серными пробками);
- аллергический ринит, вызывающий евстахеит.

Отклонения в функционировании структур наружного и среднего уха, возникшие вследствие указанных причин, нарушают **механизм звукопроводения**, что обуславливает расстройства слуха кондуктивного характера (кондуктивную тугоухость).

У незначительного числа дошкольников и младших школьников этиология минимального нарушения слуха точно не выяснена. Однако в анамнезе этих детей значатся такие **вирусные инфекции**, как грипп, ветряная оспа, пневмония и коклюш, которые могли оказать негативное воздействие на функцию внутреннего уха, вследствие чего нарушился **механизм звуковосприятия**. В этом случае патология слуха определяется как **сенсоневральная** (нейросенсорная).

Нарушение звукопроводения (кондуктивная тугоухость I степени) возникает вследствие

поражения так называемых звукопроводящих органов периферической части слухового анализатора. Эти органы (наружный слуховой проход, барабанная перепонка со слуховыми косточками, перилимфа — жидкость лабиринта) передают звук таким образом, что воздушные волны с большой амплитудой и малой энергией превращаются в механические колебания с малой амплитудой, но большой энергией. При этом перилимфа начинает колебаться.

При дисфункции звукопроводящих органов (например, при непроходимости слухового прохода, повреждении барабанной перепонки и т.д.) ребенок хуже слышит низкие звучания (гудение, стук и др.), низкий голос, а также низкочастотные и среднечастотные звуки речи {у, о, п, м, н, л, р, д, г, в; ы, т, ц, к, х}. Это негативно отражается на восприятии отдельных слов, предложений и сообщений. Снижается разборчивость речи.

Смысл обращенной речи улавливается по догадке, и его правильность зависит от того, насколько близка и знакома речевая ситуация ребенку. В словах слабо различаются безударные слоги и окончания, поэтому в собственной речи они часто опускаются. Неполноценно воспринимаемые низко- и среднечастотные звуки заменяются другими или смешиваются между собой. Нарушаются также динамика и темп речи. Дети говорят монотонно, часто в ускоренном темпе. У многих отмечается носовой оттенок голоса.

При расстройстве звукопроведения шепотная и звучная речь слышатся примерно с одинакового расстояния.

Нарушение звуковосприятия (сенсоневральная тугоухость I степени) обусловлено расстройством периферической воспринимающей части слухового анализатора (части лабиринта с кортиевым органом и окончаниями слухового нерва). При незначительном нарушении звуковосприятия снижается способность слышать высокие звучания (жужжание, скрип, шорохи и др.) и высокочастотные звуки речи (и, э, с, з, ш, ж, ч, ц, ф). Высокие регистры голоса воспринимаются хуже, чем низкие, особенно в шумном помещении, где требования к дифференцировке возрастают. Восприятие слов и фразовой речи затруднено, в значительной мере происходит наугад и в контексте конкретной ситуации.

При расстройствах звуковосприятия речь разговорной громкости различается значительно лучше, чем шепот.

Смешанные нарушения являются следствием комбинации дефектов звукопроведения и звуковосприятия. При этом расстройстве характерно затрудненное восприятие как низких, так и высоких звуков.

Лечение кондуктивных и смешанных нарушений слуха проводится лор-врачом с использованием медикаментозных средств, физиотерапевтических и закалывающих процедур, а иногда — хирургических методов.

Факторами риска по минимальному снижению слуха являются:

- отягощенная наследственность;
- неблагоприятное протекание беременности и родов у матери;
- вирусные инфекции, перенесенные ребенком в раннем детстве: менингит, краснуха, ветряная оспа, корь, паротит, скарлатина, грипп, частые ОРЗ;
- лечение ототоксическими антибиотиками: канамицином, гентамицином, стрептомицином и т.д.;
- заболевания лор-органов (отиты, аденоиды II-III степени, tuboотиты, евстахеиты, хронические и аллергические риниты);
- речевое развитие с задержкой (в заключении логопеда значится один из диагнозов: ЗРР, ОНР, сенсорная алалия, дисграфия, дизартрия, ринолалия).

Наличие у ребенка какого-либо из указанных факторов риска является основанием для тщательной проверки его слуха у аудиолога.

В выявлении незначительного снижения слуха неопределима роль логопедов, владеющих методами ориентировочной диагностики, т.к. дети с небольшим снижением слуха, как правило, попадают в логопедические группы с нераспознанными расстройствами слуховой функции. Нарушения речи у них в традиционных условиях в полной мере не

компенсируются, а состояние слуха может постепенно ухудшаться. Поэтому *при подозрении на легкое снижение слуха необходимо своевременно направить ребенка в сурдологический кабинет* для тщательного обследования состояния слуховой функции и оказания адекватной медицинской помощи.

Глава 3. Своеобразие речевого развития дошкольников (4-6 лет) с легкими периферическими нарушениями слуха

Неполноценные условия речеобразования приводят к недоразвитию речи различной степени выраженности. Чем раньше возникло минимальное снижение слуха, тем отчетливее проявляется речевая патология.

У детей, имеющих легкие периферические нарушения слуха, *общее звучание речи* характеризуется монотонностью и невыразительностью, отсутствием восходящих и нисходящих мелодических интервалов в ситуациях вопроса или побуждения, бедностью голосовых оттенков.

Голос этих детей различается по силе и звонкости. У большинства дошкольников с минимальным снижением слуха отмечается тихий, глухой, в некоторых случаях — хриплый голос. Общаются с помощью громкого голоса 1/3 детей. Звонкий голос средней громкости отмечен лишь у 14% детей этой группы, имеющих одностороннее нарушение слуховой функции. У многих дошкольников замечен назальный оттенок голоса.

Темп речи большинства детей с незначительным нарушением слуха характеризуется нормальной скоростью, хотя у них в два раза чаще, чем у детей с нормальным слухом, наблюдается ускоренный темп речи, часто сопровождающийся запинками.

Фонетические нарушения у них проявляются в специфических ошибках:

1) искаженное произношение простых по артикуляции звуков (например, переднеязычного «д»);

2) множественные неустойчивые замены и смещения звуков, в т.ч. не встречающиеся у детей с нормальным слухом:

- замены внутри группы гласных звуков (*яйцо* — «эсой», *обувь* — «обив», *мостов* — «мэстов»);

- согласных — гласными: «л» —> «а», «в» —> «у» (*лебедь* — «аебетъ», *овца* — «оуса», *треугольник* — «туугойдик»);

- носовых — ротовыми «б», «д» (*машина* — «басина», *ночь* — «дось»);

- свистящих звуков — фрикативным «х» (*зима* — «хима», *лисонька* — «лихинька» и т.д.);

- свистящих, шипящих, сонорных (л, р, j) звуков — «м», «н», «п», «дж» (*жук* — «нук», *шуба* — «джуба», *лак* — «пак», *кабан* — «каман» и т.д.);

- заднеязычного «к» — переднеязычным «т» (*носик* — «носит», *кот* — «тот»);

- свистящих и шипящих — аффрикатами (*рельсы* — «лельцы», *темно* — «чемно»);

- раздельное произнесение звуков, составляющих аффрикаты («тсыпленок», «тьсапля»);

- неадекватное смягчение согласных звуков и отсутствие мягкости в необходимых случаях (*ботинки* — «патиныки», *мед* — «меть», *обезьяна* — «апесана», *крякает* — «кракаить»);

- оглушение звонких звуков и озвончение глухих, независимо от позиции в слове (*блюдец* — «пьюсе», *гнездо* — «хнесто», *иголка* — «ихолка», *привезли* — «привесли», *занавески* — «занавесги», *пингвин* — «бинхвин», *хозяйка* — «госяйка»);

3) нарушение слоговой структуры слов (в большей мере искажаются слова, состоящие из звуков низкой и средней частоты):

- неумение невербально передать слогоритмический рисунок слов («отстучать», «отхлопать» слово);
- упрощение слоговой структуры при отраженном и самостоятельном воспроизведении (*коза* — «га», *ручеек* — «уток», *голова* — «го», *вылупился* — «вылупся» т.д.);
- пропуск звуков и слогов в начале и конце слов (*сапоги* — «фапо», *всех* — «сех»,

лоток — «лото», *чашка с чаем* — «гаска с Тае»);

- вставка лишних звуков (*боец* — «порее», *мяч* — «мнясь»);
- добавление звуков к слову (*лото* — «лоток», *овца* — «овсан», «овтап», *яйцо* — «эсой»);
- множественные литеральные парафазии (перестановки): (*сапожник* — «пасозик», *залезла* — «залевза», *деревянный* — «девеланный» т.д.);
- неверное использование ударения в простых знакомых словах (*рука, нога, голова, волосы, шкафы, косы* т.д.), непонимание смысловоразличительной функции словесного ударения (*кружки* — *кру`жки, мешки* — *ми`шки*).

У детей с недоразвитием речи и нормальным слухом искажения и пропуски звуков отмечаются чаще, чем замены и смешения. Замены, в основном, характеризуются стойкостью и стереотипностью, т.е. если ребенок заменяет свистящие звуки фрикативными «в», «ф», то и шипящие, аффрикаты, как правило, он произносит идентично.

У детей с минимальным снижением слуха множественные замены часто носят скользящий характер (например, свистящие звуки заменялись на «х», шипящие — «ф»; свистящие и шипящие — «т», аффрикаты — «с'» и т.д.).

Множественные неустойчивые произносительные замены и смешения звуков, нарушение звуконаполнения слов, наряду с фонетическим дефектом, свидетельствуют о *фонематических расстройствах* у детей с незначительным снижением слуха, которые заключаются в:

- нарушении дифференциации оппозиций звуков (гласных — согласных, носовых — ротовых согласных, твердых — мягких, звонких — глухих; внутри группы гласных: «у — о», «у — ы», «а — э», «а — и», «и — ы»; в группах согласных: свистящих — шипящих — аффрикат, сонорных, фрикативных («с — х», «с — ф», «ш — ф» и т.д.), взрывных и фрикативных («т — с», «д — з», «к — х» и т.д.), сонорных и взрывных («л — п», «р — п», «j — к»);
- неумении определять наличие звука в слове и выделять его из начала и конца слов;
- затруднении ориентации на звук при выборе картинок и придумывании слов.

Неправильная артикуляция и слуховая дифференциация многих звуков негативно влияют на формирование словесных образов, т.е. лексики.

Лексическая система языка включает пассивный и активный словарный запас, представленный различными частями речи (существительными, глаголами, прилагательными, наречиями, местоимениями, числительными).

Лексический запас детей с ОНР, имеющих как нормальный слух, так и минимально сниженный, во многом сходен и характеризуется:

1) семантической диффузностью конкретных слов в результате:

- внешнего сходства предметов («кружка» — *чашка, стакан, рюмка*; «стул» — *кресло, табуретка*; «желтый» — *оранжевый, коричневый, рыжий*);
- функционального сходства («лампа» — *люстра, фонари, фонарик*; «кровать» — *диван, софа* и т.п.);
- ситуационной связи друг с другом («миска» — *кастрюля, платье* — *рубашка*, «носик чайника» — *труба*);
- сужения смыслового содержания («машины» — *автомобиль, поезд, самолет*; «дом» — *избушка, замок, магазин*; «делает» — *готовит, варит, поливает, кладет, шьёт* и т.д.; «маленький» — *низкий, узкий, короткий*; врач — *лечит зубы или делает укол* и т.д.);
- замены названия предикатом или объяснением ситуации («чашка» — *пить*; «холодильник» — *надо еду ложить*; «пылесос» — *чтоб чисто было* и др.);

2) непониманием значений и отсутствием в речи многих слов:

- малочастотных (*аквариум, экскаватор, эскалатор, экскурсия* и др.);
- обозначающих части предметов (*дно, манжеты, подбородок*,

веки, локти и т.д.);

- профессий («почтальон» — *делает телевизолы, поет*; «повар» — *убилает пол, копаить, хвостиком махат*; «учительница» — *делает нисо, гуляет, уситя* — *учится*; «врач» — *лесися* — *лечится*);
- названий детенышей многих животных (*мышонок, поросенок, ягненок, жеребенок, теленок* и т.д.), птиц, их «домиков»;
- обобщающих понятий (*овоци, фрукты, транспорт, обувь* — относятся к одежде, мебели);
- омонимов, синонимов;
- антонимов (противоположность значения либо не объясняется, либо достигается добавлением отрицательной частицы «не» к первоначальному слову: «небольной», «несухой» т.п.).

Активный словарь представлен, в основном, именами существительными и глаголами, в меньшей степени — прилагательными, личными и указательными местоимениями; редко встречаются наречия и числительные.

Специфическими лексическими ошибками детей с минимальным нарушением слуховой функции являются:

- уподобление и смешение значений акустически похожих слов («цех» — *цирк*; «пахуч» — *похож*; «Два гриба несу я белых для моих соседок *белых*» — «белок» и т.д.);
- контаминации («с восходом» — *сосхода*, «подогрела чайка чайник...» — *потоела тййката*);
- раздельное произнесение слова («Строители построили дом ». — *Стоите ли постоили до.*);
- упрощение наречий (*Мальчик бросает мяч перед.*), указательных и притяжательных местоимений («этот» — *тот*, «столько» — *только*, «свой» — *твой*).

Лексическая система тесно связана с *грамматической системой языка*, охватывающей словообразование, словоизменение, синтаксическое конструирование. У детей с минимальным снижением слуха отмечается выраженное недоразвитие грамматической системы языка.

Часть этих дошкольников не понимают и не используют в своих высказываниях практически все грамматические категории и связи, у них отсутствует фразовая речь. Их общение происходит с помощью аморфных слов и паралингвистических средств (жестов, иногда — мимики).

Остальные дети в своих высказываниях используют, в основном, простые предложения из 2-3 слов. Они могут коротко рассказать о своей семье, составить небольшой рассказ по картинке и серии картинок. Однако в их речи выражено проявляется аграмматизм — неправильное понимание и употребление числа и рода существительных и прилагательных, числа глаголов и рода в прошедшем времени; смешение падежных форм существительных; отсутствие согласования существительных с глаголами, прилагательными, числительными; нарушение предложно-падежного управления; непонимание и ошибочное использование многих словообразовательных операций, логико-грамматических конструкций.

Кроме вышеперечисленных недостатков, встречающихся также и у детей с ОНР и нормальной остротой слуха, у детей с легкими расстройствами слуха отмечаются *специфические ошибки*:

- употребление в родительном и дательном падежах существительных множественного числа окончания «-ах» (*белках, пальцах, столах* и т.п.);
- смешение типов склонения существительных (*Коля идет с Петем.*);
- замены совершенного вида глагола несовершенным («Вова слил воду». — *Вова лил воду.*);

- использование личных и временных окончаний глаголов (*Миша шьен. Кресло стоял у окна.*);
- упрощение, смешение аффиксов («январский день» — *январкий день*; «завязала» — *звизала*; «Мальчик перешел дорогу». — *Мальчик пришел дорогу.*);
- добавление лишних звуков и слогов к префиксам (*подхлопочет, подниметала*);
- пропуски знакомых предлогов: *на, в, к*;
- упрощение предлогов («под» — *по*, «из» — *и*, «из-под» — *и-по*, «над» — *на*);
- замены предлогов («над лужайкой» — *по люзайкой* и т.д.);
- значительное затруднение понимания сложных логико-грамматических конструкций («*братья отца*» и др.);
- неумение передать логику последовательности событий, скрытый смысл при пересказе, составлении рассказа по серии сюжетных картинок.

Например, дошкольники с двусторонним незначительным снижением слуха, прослушав дважды рассказ «Страшный сон» (Кошке приснилась огромная мышь, которая нападает на нее. Испугалась кошка и спряталась. Но вдруг вспомнила, что мыши боятся кошки, и бросилась на мышь. Мышка сразу стала маленькой... И кошка проснулась.), передают его содержание следующим образом:

Кирилл И. (6,5 лет): Кот спал и виде Польшу мышь. И она напрыгана на ево. И он уснул, шо мышка маленький.

Павел Б. (6 лет): Коту снився сласны сон. Мыка как напала на кота. И он запоявся и спытася. Нет, и он откыв гваза. Нет, он спом-нив, сё мыфы паяса котах. И он откыв гваза, и мыс была маенька. Нет, насяле мыф быя маенька, а потом кот откыв гваза.

У детей с незначительным снижением слуха страдают не только собственно речевые процессы, но и *невербальные функции, тесно связанные с речью*, в частности — общие, тонкие и артикуляционные движения, слуховое внимание и слуховая память.

Например, большинство таких детей не могут постоять на носочках, попрыгать на одной ноге, пройти по линейке, зашнуровать ботинок, застегнуть пуговицы, завязать шапку и т.д., т.е. обнаруживают *недостаточность общих и тонких движений*. Эти дети также не могут правильно выполнить комплекс артикуляционных движений (надуть щеки, поднять вверх язык, удержать язык в заданном положении и т.д.), что позволяет говорить о *нарушении орального праксиса — объема, точности, переключаемости движений*.

Объем слухового внимания, определяемый количеством прослушанных и воспринятых ребенком сигналов, явно недостаточен. Например, у 6-летних детей он в среднем составляет 270 знаков, что почти в 2 раза меньше, чем в норме (480 знаков). *Слуховая память* развита также недостаточно. Ее показатели варьируют от 2-3 слов, запомненных в четырехлетнем возрасте, до 4-6 слов в шестилетнем возрасте. Дети затрудняются воспроизвести некоторые из предъявляемых слов даже после их неоднократного повторения логопедом. Это свидетельствует о недостаточном слуховом внимании и слабости акустических следов. Такие дети быстрее истощаются при выполнении задания и чаще отказываются его выполнять, чем дети с речевыми нарушениями и нормальным слухом.

Прослеживается зависимость речевого развития дошкольников от возраста, в котором выявлено минимальное снижение слуха.

Так, при воспалительных заболеваниях в носоглотке и ушах, повлекших легкую двустороннюю тугоухость, в возрасте 4 лет, отмечается несформированность всех языковых кодов: от почти полного отсутствия словесных средств общения (используются аморфные слова-корни или звукоподражания, сопровождаемые жестами: *ки, ма, ав, ля, няв* и т.д.) до примитивной бытовой коммуникации. Словарь резко ограничен и состоит из обиходных слов, представленных, в основном, структурно искаженными существительными, глаголами, качественными прилагательными (*гази* — магазин; *мавкать* — мяукает; *зёти* — желтый; *квасень* — красный т.п.) и применяемых в широком спектре значений (*питать* — покупать, убирать; *тяй* — чайник, любой напиток; *мааки* — маленький, низкий, узкий, короткий и т.д.).

Многие грамматические категории не понимаются детьми и не используются в их собственных высказываниях (согласование глаголов и прилагательных с существительными, аффиксные формы слов, предложно-падежные конструкции и т.п.). Простые фразы аграмматичны и включают 2-3 слова.

Грубо страдает фонетическая сторона речи: группы свистящих и шипящих звуков часто заменяются звуками [т]', [ф], реже — [н]', [х], [х'] либо искажаются (боковой, межзубный сигматизм); сонорные звуки [л], [л'], [р], [р'], [j] смешиваются между собой в различных комбинациях или пропускаются, замены характеризуются неустойчивостью; смешиваются твердые — мягкие, звонкие — глухие звуки; в большинстве случаев отсутствуют гласные звуки [ы], [э]. Общее звучание речи — монотонное, смягченное; голос — глухой, часто с назализованным оттенком.

У детей этой возрастной категории диагностируется *общее недоразвитие речи* (в основном, I и II уровень). Лишь у некоторых из них выявляется более высокая степень овладения лексико-грамматическим строем, соответствующая III уровню. *Одностороннее* снижение слуха на 15-25 дБ кондуктивного характера менее заметно сказывается на коммуникативной способности в этом возрасте (II-III уровень ОНР).

При бинауральной (двусторонней) недостаточности, появившейся в 5-летнем возрасте, дети, в основном, уже владеют ситуативной речью как средством общения — изъясняются простыми фразами, но, наряду с грубыми фонетико-фонематическими нарушениями, для них характерны ограниченность словарного запаса с тенденцией к медленному его увеличению, аграмматизм, непонимание многих слов и грамматических категорий. Состояние их речи, в основном, соотносится со II—III уровнями ОНР по педагогической классификации. Нарушение произношения звуков и фонематических процессов как основных в структуре речевого дефекта диагностируются крайне редко. При моноауральном (одностороннем) незначительном снижении слуха речевая патология чаще характеризуется как ОНР III уровня и реже — как ФФН.

Речь большинства 6-летних детей, имеющих незначительное снижение остроты слуха, характеризуется достаточной развернутостью. Однако при этом отмечаются:

- ограниченность словарного запаса, неточное знание и употребление многих обиходных слов;
- большое количество ошибок в использовании грамматических форм при построении синтаксических конструкций;
- неумение пользоваться способами словообразования;
- непонимание оттенков значений однокоренных слов, выражений, отражающих причинно-следственные, пространственные, временные связи;
- грубое нарушение просодики, звукопроизношения и фонематического восприятия (часто встречаются смещения искаженно произносимых звуков, например при боковом свистящем и шипящем сигматизме; замены свистящих и шипящих звуков звуками [т], [т'], [х], [х'], [ф]; замены, не обнаруживаемые у детей с нормальным слухом: [л] - [н], [п], [т] ~ [н], [д] - [х], [j] - [х'], [д'] = [дж], при призубном сигматизме — [т'] = [j]; оглушение звонких и озвончение глухих звуков; замены внутри базисных гласных фонем: [ы] = [и], [о] = [у]; смягченное произношение гласного [э]). Указанная симптоматика дифференцируется как ОНР (III уровень). В этой же возрастной категории выявлена часть детей (примерно 30%), у которых на фоне небольшого количества лексико-грамматических ошибок в собственных высказываниях более существенно страдают фонематические процессы (ФФН).

В структуре речевого дефекта значительной части дошкольников (74%), имеющих минимальное нарушение слуховой функции, наблюдается симптоматика *дисартрии*: парезы различных групп оральных мышц, саливация, девиация, фибриллярные подергивания, гиперкинезы языка. Сочетание небольшого снижения слуха с расстройствами общего и орального праксиса у этих детей обуславливает недостаточность акустических и кинестетических афферентаций и значительно усугубляет процесс формирования

импрессивной и экспрессивной речи.

Таким образом, у дошкольников речевое нарушение, в большинстве случаев комбинированное (например, общее недоразвитие речи при дизартрии; фонетико-фонематическое недоразвитие речи при дизартрии), осложняется минимальным снижением физического слуха.

К сожалению, незначительное снижение остроты слуха у детей часто остается незамеченным, т.к. речь хоть медленно, патологично, но все же развивается и коммуникативная способность формируется. При этом дети часто не реагируют на тихие звуки, не сразу находят источник звучания, плохо понимают шепотную или негромкую речь, особенно вне ситуации. Недоразвитие речи у этих детей врачи и логопеды традиционно объясняют заболеваниями нервной системы, педагогической запущенностью, возрастными, индивидуальными особенностями и т.д. Это приводит к тому, что при длительной дисфункции периферического отдела слухового анализатора «формирующиеся кинестетические речевые образы не только не получают постоянного подкрепления при восприятии речи окружающих, но даже оказываются в противоречии со слуховым восприятием»*. В таких случаях логопедические занятия по общепринятой методике не являются достаточно эффективными. Проиллюстрируем это положение конкретными наблюдениями за детьми дошкольного возраста.

1. Денис Ж. Поступил в логопедическую группу детского сада в 4 года. Мальчик был тихим, робким, не выражал никаких желаний, лишь послушно выполнял то, что ему предлагали, но в течение очень непродолжительного времени, т.к. быстро утомлялся и мог даже уснуть сидя на стуле.

Ребенок рос в неполной семье. Мама, педагог по образованию, старалась создать максимально комфортные условия для развития сына, в том числе и речевого: много ему читала, рассказывала сказки, водила его в зоопарк, на детские спектакли в театры, в цирк, но усилия, по ее словам, были тщетны — сын почти не разговаривал, любил играть в одиночестве: складывать кубики, собирать простые предметы из деталей конструктора, и, казалось, он настолько поглощен этим занятием, что реагировал на просьбы и замечания лишь после неоднократного повторения. Рос ослабленным — часто болел ОРВИ, сопровождающимися затяжными ринитами.

Из анамнеза известно, что наследственность в роду не отягощена. Мальчик от 1-й беременности, протекавшей с токсикозом во второй половине. Роды в срок, со стимуляцией, отмечалась слабость родовой деятельности, раннее отхождение вод. Закричал сразу. Физически ребенок развивался нормально: голову стал держать к 2 месяцам, сидеть — в 7 месяцев, ходить — в 11 месяцев.

Речь появилась поздно: первые слова — после 2 лет. Активный словарь увеличивался крайне медленно и к 4 годам насчитывал несколько слов: *мама, папа, баба, тетя, Ната, Валя, там, ав*; при общении широко использует слоги (*ля, ня, ка, ко, тя, ба*), аморфные слова для называния множества предметов и действий (*лимонь, вака, яли*), жесты. Пассивный словарь значительно шире активного: мальчик показывает «один» и «много» предметов; находит среди различных геометрических форм круг, треугольник, квадрат; правильно указывает на крупные части тела, предметы посуды, одежды, мебели, некоторые части этих предметов (крышку и ручку чайника, спинку и ножки стула), отбирает картинки с изображениями знакомых животных (собаки, кошки, лягушки, мышки, зайца, медведя, лисы, волка т.д.); показывает на картинке, кто ходит, бежит, летает, плавает, играет, ест, спит, плачет, смеется; большой — маленький предметы, выполняет простые инструкции. Не понимает значения грамматических категорий числа, рода, падежности, предложных форм, словоизменения, словообразования. Фразовая речь не сформирована.

* *Нейман Л.В., Правдина О.В.* Нарушение слуха и его влияние на формирование речи// *Расстройства речи у детей и подростков*/ Под общ. ред. С.С. Ляпидевского. — М., 1969. — С. 75.

Например, ребенок так описывает картинку, на которой изображено, как мама и сын наводят порядок в комнате: мама вытирает пыль в шкафу и расставляет игрушки, а мальчик щеткой подметает пол: «Тетя. Ки. Ма. Лима».

Звукопроизношение характеризуется смягченным призубным парасигматизмом ([с], [з], [ц], [ш], [ж], [ч], [щ] = [т']), отмечается неустойчивая замена [ж] - [н']), а также замены в следующих группах звуков: М > Ш = [л']; [Р'Ј] = М; [г], М = М; [ы] = [и]. Отмечается гипотонус оральной мускулатуры, недостаточность объема, точности и переключаемости произвольных артикуляционных движений. При отраженном воспроизведении слогов и простых слов ребенок зрительно следит за артикуляцией взрослого. Грубо нарушен фонематический слух («та-да-та» — та-та-та, «па-ба-па» — па-па-па-па), снижен объем слуховой памяти («том — ком» — ком; «кот — год — ком» — кокоть). Мальчик быстро утомляется и отказывается от общения.

По итогам изучения речи логопед сделал заключение: общее недоразвитие речи (I уровень).

Неврологическое обследование у психоневролога обнаружило легкие общемозговые изменения в форме дизритмии, легкую дисфункцию подкорковых стволовых структур головного мозга (данные ЭЭГ). Интеллектуально сохранен. Рекомендовано лечение фенибутом (в течение месяца), затем — оксибралом (4 флакона), патогамом, глицином (по месяцу).

Отоларинголог выявил у мальчика аденоиды II степени и двустороннюю кондуктивную тугоухость I степени (повышение слухового порога на 15-25 дБ), что подтвердилось аудиограммой и тимпанограммой типа Т-В, отсутствием акустического рефлекса (рис.10).



Тимпанограмма
Т-В, акустический рефлекс не регистрируется

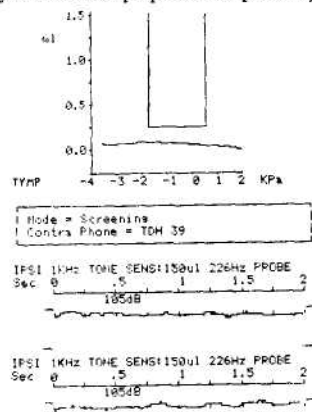


Рис. 10. Аудиограмма двусторонней кондуктивной тугоухости I степени и тимпанограмма Т-В

Мальчику была назначена операция по удалению аденоидных вегетаций.

С помощью медикаментозной терапии, своевременно и адекватно назначенной психоневрологом, и операции — аденотомии у Дениса постепенно нормализовалась деятельность нервной системы и восстановился слух. Восстановление слуховой функции подтвердили контрольная аудиограмма и тимпанограмма Т-А с регистрацией акустического рефлекса (рис. 11).



Тимпанограмма
Т-А, акустический рефлекс регистрируется.

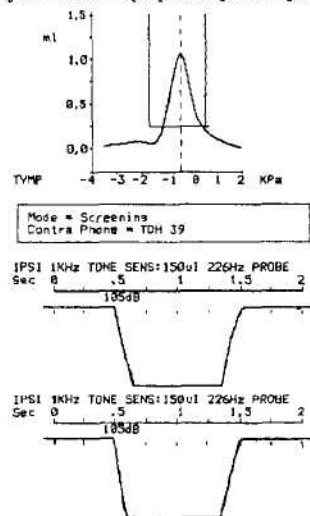


Рис. 11. Аудиограмма при нормальном слухе и тимпанограмма Т-А.
Акустическая рефлексометрия выполнена в скрининговом режиме

Одновременно с лечением нервной системы и восстановлением слуховой функции ребенка логопедом наряду с групповыми занятиями ежедневно проводились с ним индивидуальные занятия по специальной методике, направленные на коррекцию речевых нарушений, на развитие внимания, памяти, в большей степени слуховой модальности, общей и тонкой моторики. Денис к 7 годам полностью усвоил программу логопедической группы. В настоящее время успешно обучается в общеобразовательной школе.

2. Ваня К. Поступил в логопедическую группу детского сада в 4-летнем возрасте.

Ребенок родился от 7-й беременности, 3 родов. Беременность протекала с нефропатией во второй половине. Роды произошли в срок, характеризовались стремительностью. Мальчик родился крупным (вес: 4,800 г), с переломом ключицы. Закричал сразу. До года наблюдался у невропатолога районной поликлиники по поводу гипертензии, болел ветряной оспой, часто — ОРЗ. В 2 года сильно ушиб голову в области фронтальных пазух (накладывали швы), лор-врач районной поликлиники при осмотре ушей и носоглотки ребенка патологии не обнаружил. Несмотря на наличие в анамнезе факторов риска по нарушению слуха, тщательное аудиологическое обследование не было проведено.

Раннее физическое развитие соответствовало возрасту. Речь формировалась с задержкой: гуление — после 4 месяцев, лепет — в 8 месяцев, первые слова появились после года, простая фраза — после 2 лет. Медленно обогащался словарный запас, общение длительное время оставалось на уровне простой аграмматичной фразы (*Мальсик. Сесля. Масину наели. Мить поли; Мальсик насёл лёзи-ка. Вотъ лёзик. Лёзик пить малёсько.* — «Мальчик. Сестра. Машину нашли. Мыть полы»; «Мальчик нашел ежика. Вот ежик. Ежик пить молочко»).

В 4 года проконсультирован у психоневролога, по заключению которого интеллект у мальчика в норме. На ЭЭГ выявлены легкие общемозговые изменения, дисфункция подкорковых стволовых структур головного мозга.

Всестороннее обследование речи выявило общее недоразвитие речи (II уровень), осложненное проявлениями псевдобульбарной дизартрии: отмечался гипертонус рук, мышц артикуляционного аппарата, гипертрофированный язык отклонялся влево, наблюдалась саливация, сужение объема произвольных движений губ и языка, назализация голоса. Речь тихая, неразборчивая, с легкими запинками. Грубо страдало звукопроизношение: отмечался боковой сигматизм, свистящие и шипящие звуки заменялись искаженными [с'], [з']; замены аффрикат ц и ч носили нестойкий характер, часто произносились призубно — [т']; звуки [л], [р], [р'], [j] = [л']; [ы] = [и], [э] = [ʔэ]. Дифференциация звуков в произношении и на слух нарушена по всем фонетическим группам: гласных [о-у], [и-у], носовых — ротовых согласных [м-б], [н-д], твердых — мягких, звонких — глухих, свистящих — шипящих, сонорных и других звуков. Не выдерживается ритмическая и слоговая структура сложных слов («строительство» — *таите*, «велосипед» — *лисипет*, «милиционер» — *митилити* и т.д.).

Словарный запас ограничен, представлен, в основном, номинациями обиходного характера, в меньшей степени — глаголами в неопределенной форме или в 3-м лице единственного числа, употребляемыми в широком спектре значений (врач «делялить уколи», мама «делялить суп»; мяч «делялить» + жест), некоторыми качественными прилагательными для обозначения цвета и величины предмета (*синиль, зёталя, бели, клясини, маленькитъ*).

Пассивный словарь несколько шире активного. Грамматический строй практически не сформирован: не согласует прилагательные с существительными, глаголы с существительными: часто ошибочно различает и употребляет единственное и множественное число существительных в именительном падеже, неверно выделяя ударный слог (дом — *думы*, коса — *косъ*). В выборе предметов ориентируется на флексию родительного падежа, но в собственной речи использует ее неверно (много «*домат, куклясь, стюли*» —

домов, кукол, стульев); не понимает и не использует предлоги; не владеет словообразовательными операциями, за редким исключением (например, образование уменьшительно-ласкательных форм: *домик, лёлишка* (елочка), но *маленькиль стуль, маленькиль гриб* — маленький стул, гриб; глаголов от звукоподражаний: кошка *няукиит*, собака *гавкиит*, лягушка *квакиит*, но утка — *кля-кля*, мышь — *пи-пи*, корова — *му*).

Фразовая речь представлена простыми аграмматичными предложениями: «*Мыка пезить сапо*»; «*Мама стявить масика*» — «Мышка бежит в сапог», (вместо «к ботинку»); «Мама ставит машинку».

В ходе фронтальной коррекционной работы у мальчика выявились сложности при изучении предлагаемого материала, не возникающие у группы детей с общим недоразвитием речи: долго не автоматизировались поставленные звуки (искажались, заменялись оппозиционными); редуцировались безударные окончания слов; часто неверно акцентировался ударный слог; опускались предлоги, состоящие из звуков низкой или средней частоты (*в, к, под*); оглушались звонкие и озвончались глухие согласные в сильных позициях; неадекватно использовалась мягкость звуков; плохо ориентировался в значениях слов, меняющихся от фонематических различий.

В связи с этим логопед рекомендовал Ване повторное (через год) тщательное обследование у отоларинголога с целью подтверждения своего предположения о незначительном снижении слуха у ребенка. При повторном осмотре Вани отоларингологом диагностирован двусторонний тубоотит, хронический ринит. Обследование слуха методом игровой аудиометрии позволило диагностировать двустороннюю кондуктивную тугоухость I степени (снижение остроты слуха на 15-20 дБ: на низкие и средние частоты — справа и по всему диапазону частот — слева). При проведении акустической импедансометрии выявлена тимпанограмма Т-С, акустический рефлекс отсутствовал, что подтверждало нарушение звукопроводящей системы слухового анализатора, обусловленное тубоотитом (рис. 12).

Мальчику было назначено врачом симптоматическое лечение: продувание ушей по Политцеру, вибромассаж барабанных перепонок, сосудосуживающие капли в нос, гомеопатическая терапия. На фоне лечебных процедур, направленных на восстановление слуховой функции, коррекционное логопедическое воздействие осуществлялось значительно успешнее. С помощью специальной методики, применяемой на индивидуальных логопедических занятиях, у Вани уменьшилась назализация голоса; он стал активнее использовать в речи поставленные звуки, научился дифференцировать низкочастотные гласные [о-у] и согласные [б-м], [д-н], сонорные звуки, твердые — мягкие, звонкие — глухие согласные; опускать безударные слоги в начале и конце слов, пропускать предлоги, хорошо ориентировался в значениях слов, меняющихся от фонематических различий.

Успехи ребенка, осознанные им, способствовали развитию мотивации общения (познавательной, личностной), формированию самоконтроля речи, повышению самооценки. К 7 годам речь Вани полностью нормализовалась, и он успешно обучается в общеобразовательной школе.

3. Валентин И., 5 лет. Поступив в логопедическую группу детского сада, сразу обратил на себя внимание чрезмерной возбудимостью, расторможенностью, непоседливостью. Он ни минуты не сидел на месте, не мог сконцентрировать внимание на каком-либо объекте или задании, при ответах на вопросы постоянно переспрашивал, отвечал очень громко, отмечались эхолалии.

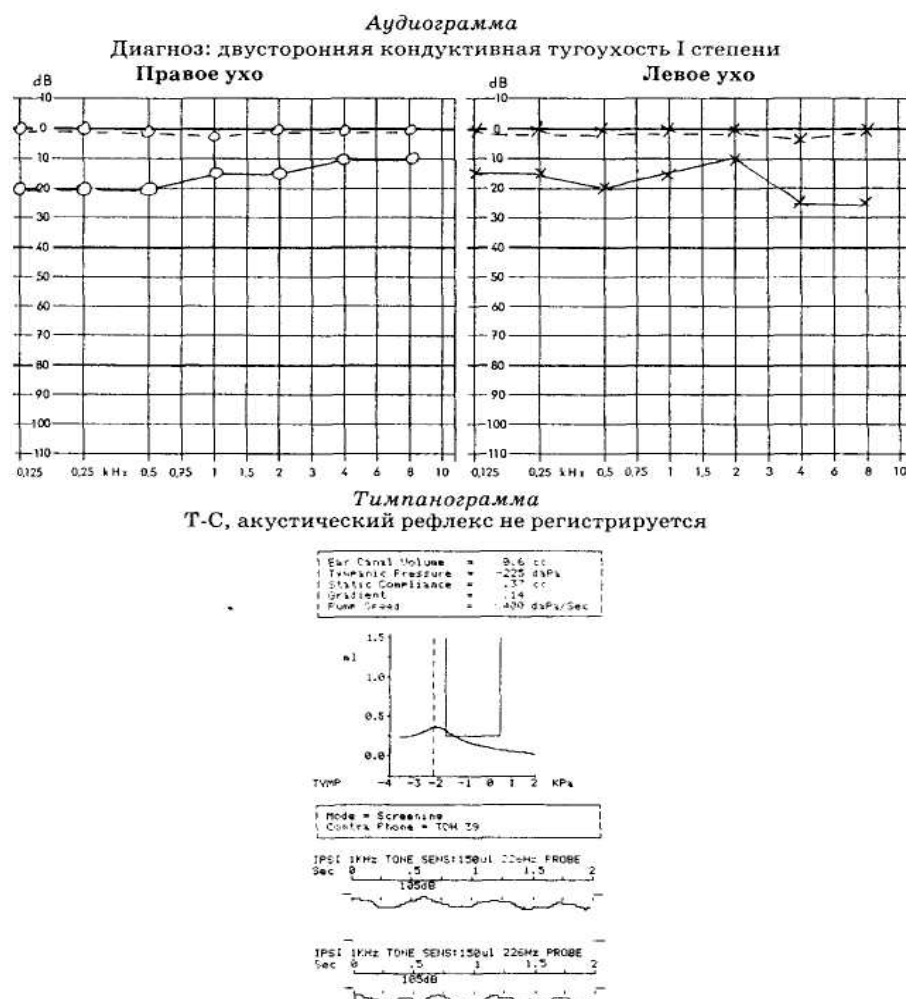


Рис. 12. Аудиограмма двусторонней кондуктивной тугоухости I степени и тимпанограмма Т-С

В беседах с мамой и бабушкой выяснилось, что ребенок растет в неполной семье, его чрезмерно балуют, стараясь возместить недостающее внимание отца. По утверждению мамы, беременность проходила нормально, с легким токсикозом в 1-й половине. Родился Валентин И. в срок, хотя роды были стремительными; закричал сразу. До трех лет мальчик физически развивался соответственно возрастной норме, болел гриппом, ОРЗ, отитами. Наблюдался у психоневролога по поводу гипертензии, интеллект сохранен, лор-врач районной поликлиники выявил аденоиды II степени, после чего была проведена операция — аденотомия.

Речь развивалась с легкой задержкой: первые слова появились в год, простая фраза — к 2 годам. Отмечался ускоренный темп речи.

Заключение психоневролога свидетельствовало о нормальном интеллектуальном развитии мальчика. По данным исследований (ЭЭГ, эхо-вентрикулоскопии), выявлены нерезкая дезорганизация корковой ритмики, признаки внутричерепной гипертензии, повышение пульсации эхо-сигналов.

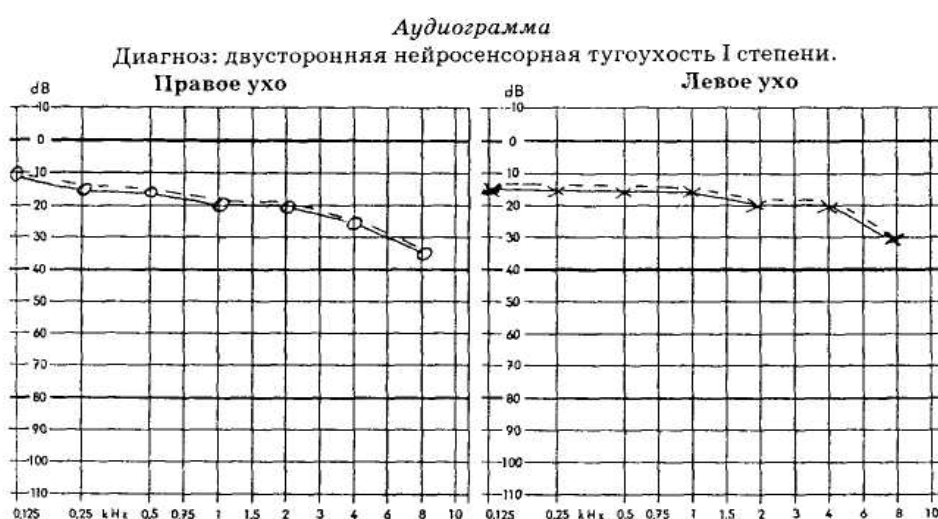
Всестороннее изучение речи ребенка логопедом позволило заключить, что его речевое развитие соответствует III уровню: в экспрессивной речи — простые распространенные предложения с аграмматизмом; словарь беден, пассивный значительно шире активного; грубо нарушены звукопроизношение и фонематические процессы.

В процессе фронтальной коррекционной работы речь ребенка заметно улучшилась, однако специфические сложности в восприятии и усвоении изучаемого материала сохранились. Мальчик воспринимал шепотную речь на расстоянии 2 м, разговорную — 4-5 м. Логопед убедил маму в необходимости повторной консультации Валентина у

оториноларинголога и тщательного обследования слуха. В детской Морозовской клинической больнице он был обследован с помощью методов игровотональной аудиометрии и акустической импедансометрии. Заключение специалиста больницы подтвердило предположение логопеда о незначительном снижении остроты слуха у ребенка: была выявлена нейросенсорная тугоухость I степени (рис. 13).

Валентину И. были даны рекомендации профилактического характера, направленные на предотвращение дальнейшего возможного снижения слуха: избегать воздействия вибраций, проводить профилактику простудных и инфекционных заболеваний, не использовать при лечении антибиотики ототоксического ряда, а также назначено динамическое наблюдение у лор-врача.

Выявление снижения слуха и определение характера нарушения слуховой функции дало возможность логопеду понять истинную причину недостаточной эффективности занятий с мальчиком и пересмотреть индивидуальные методы и приемы коррекционной работы, что имело существенное значение в процессе нормализации речи ребенка. К 7 годам речевое нарушение полностью компенсировалось, и он успешно обучается в общеобразовательной школе.



Тимпанограмма
Т-А, акустический рефлекс не регистрируется

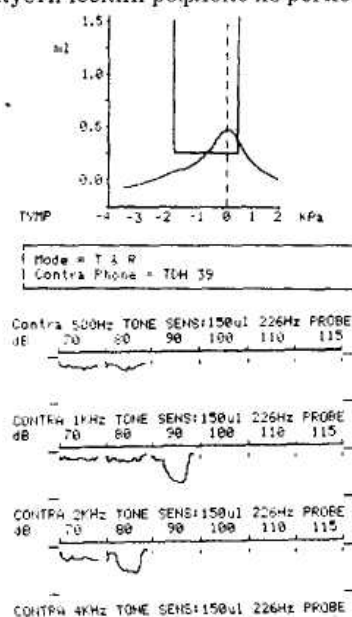


Рис. 13. Аудиограмма двусторонней нейросенсорной тугоухости I степени и тимпанограмма Т-А

4. **Оля О.**, 6 лет. Поступила в логопедическую группу с диагнозом ОНР (П-Ш уровень), имеет идентичные трудности в преодолении речевого дефекта. Игровая аудиометрия, проведенная в 6 лет, не выявила нарушений слуха. Однако из заключения отоларинголога поликлиники известно, что с 4 до 6 лет у девочки в правом ухе находилась серная пробка, которую мама отказывалась удалить. Это привело к тому, что в течение двух лет девочка не имела полноценного слуха, т.к. увеличивающаяся серная пробка закрывала наружный слуховой проход. Незначительное снижение остроты слуха затрудняло выработку правильных речевых стереотипов при обучении.

Проанализировав индивидуальные особенности речи детей с минимальными нарушениями слуховой функции, можно выделить ошибки общего характера, типичные для всех этих детей, и специфические ошибки, зависящие от уровня развития речи.

Типичные ошибки:

- не различают и не используют интонационные компоненты речи: речь невыразительна, монотонна; затруднено различение слов, звукокомплексов и звуков по высоте, силе, тембру голоса; слабо дифференцируют предложения по типу высказывания;
- поставленные звуки длительный временной период не автоматизируются в речи;
- нарушается слоговая структура слов: опускают звуки или безударные слоги в начале и конце слов; страдает звуконаполнение слов в зависимости от качества составляющих слово звуков — при кондуктивной легкой тугоухости больше искажаются слова, состоящие из звуков низкой и средней частоты, при нейросенсорной — слова, состоящие из звуков высокой частоты;
- неверно акцентируют ударный слог во многих словах;
- выявляются литеральные парафазии;
- наблюдаются множественные неустойчивые замены и смешения звуков;
- отмечаются неадекватные оглушения, озвончения и использование мягкости согласных;
- задерживается овладение навыками звукового анализа и синтеза;
- характерны уподобление и смешение значений акустически похожих слов;
- упрощают сложные и опускают простые предлоги в спонтанной речи, даже при понимании их значений.

Ошибки, встречающиеся не у всех детей, имеющих осложненные минимальным снижением слуха расстройства речи (ОНР, ФФН, дизартрия), а лишь при сочетании *общего недоразвития речи* с легким снижением слуха, являются специфическими в типологии ошибок при ОНР.

Специфические ошибки:

- семантическая диффузность акустически близких слов;
- контаминации и раздельное произнесение целого слова;
- употребление в родительном и дательном падежах существительных множественного числа окончания «-ах» (*белках, пальцах, столах* и т.п.);
- замены совершенного вида глагола несовершенным («Вова слил воду». — *Вова лил воду.*);
- неверное использование личных и временных окончаний глаголов (*Миша шьен. Кресло стоял у окна.*);
- упрощение, смешение аффиксов («январский день» — *январкий день*; «завязала» — *звизала*; «Мальчик перешел дорогу». — *Мальчик пришел дорогу.*);
- добавление лишних звуков и слогов к префиксам (*подхлопочет, подниметала*);
- замены предлогов («над лужайкой» — *по лужайкой*, «над цветком» — *нам сетком*);
- неумение передать логику последовательности событий,

скрытый смысл при пересказе, составлении рассказа по серии сюжетных картинок.

Опыт практической работы с дошкольниками показывает, что в процессе логопедических занятий с указанной категорией детей, осуществляемой по традиционным методикам в рамках существующих программ (Т.Б. Филичева, Г.В. Чиркина), речь детей существенно улучшается, но процесс коррекции замедляется, выработанные речедвигательные (звуковые) стереотипы характеризуются неустойчивостью, предложенный программный материал усваивается не в полном объеме и со значительными трудностями.

В результате незначительного снижения слуха и своеобразия формирования речи у детей дошкольного возраста в различной степени нарушается контакт с окружающими, обедняется социальный опыт, что оказывает влияние на формирование психики в целом: дети эмоционально неустойчивы, раздражительны либо, наоборот, замкнуты, пассивны в общении. У них наблюдаются недоразвитие внимания и памяти слуховой модальности, вербального мышления.

Минимальное снижение слуха, не выявленное и не компенсированное в дошкольном возрасте, влияет на речевую функцию и в старшем возрасте. Поэтому следует подчеркнуть важность обследования слуха педагогическими методиками *всех* детей, обучающихся в речевых детских садах, а при первом же подозрении на нарушение слуха ребенка необходимо направлять на углубленное обследование в сурдологический кабинет.

Глава 4. Недостатки речи детей младшего школьного возраста (7-12 лет) с минимальными расстройствами слуха

В младшем школьном возрасте дети иногда сами замечают снижение слуха и жалуются на нечеткость слухового восприятия следующим образом: «Бывает слышу не так»; «Не всегда слышу»; «Я — глухой» и т.д. Однако на субъективные ощущения детей, как правило, должного внимания не обращается, жалобы воспринимаются взрослыми как отговорки при нежелании заниматься.

Аудиологические обследования показывают, что 27,3% учащихся речевых школ и логопунктов общеобразовательных школ имеют минимальные нарушения слуховой функции различной этиологии. У большинства этих детей выявлена кондуктивная тугоухость I степени, наступившая вследствие воспалительных процессов в ушах и носоглотке: тубоотитов, аденоидных вегетаций, отитов, обтурации слуховых проходов серными пробками, хронических и аллергических ринитов. Нейросенсорная тугоухость I степени, зафиксированная у незначительного числа (7%) школьников, возникала, в основном, после гриппа и лечения ототоксическими антибиотиками в раннем детстве.

Логопедическое обследование учеников с минимальным снижением остроты слуха выявляет общее недоразвитие речи практически у всех первоклассников и второклассников, у половины третьеклассников и 20% четвероклассников. Фонетико-фонематические нарушения, сочетающиеся с дисграфией и дислексией, отмечаются у 44% третьеклассников и 60% четвероклассников. Дисграфия без нарушения устной речи наблюдается у 20% детей, и только к четвертому классу.

У большинства обследованных детей (61%) обнаружены минимальные дизартрические расстройства (МДР*), которые проявлялись в оральной диспраксии, несформированности речевого дыхания, хриплом, тихом или «визгливом» голосе с назализованным оттенком, искаженном произношении свистящих, шипящих, сонорных (л, р) звуков, общей «смазанности» речи.

Тихий или, наоборот, слишком громкий голос, ринофония отмечаются почти у всех детей с незначительным снижением слуха, а не только при МДР. Голосовые модуляции детей с небольшим снижением слуха характеризуются бедностью, мелодические интервалы постоянны на протяжении длительных отрезков речи, поэтому

* Карелина И.Б. Логопедическая работа с детьми с минимальными дизартрическими расстройствами: Автореф. дис. канд. пед. наук. — М., 2000.

устная речь отличается монотонностью, невыразительностью. Дети часто переспрашивают, зрительно следят за артикуляцией говорящего.

Фонетическая сторона речи большинства учеников с двусторонним минимальным снижением слуха характеризуется искажениями, пропусками, заменами и смешениями звуков. Поставленные и правильно произносимые в изолированном положении многие звуки в спонтанную речь длительное время детьми не вводятся (до 3-4 класса), часто отмечается приближенное к норме или утрированное звучание поставленных ранее свистящих, шипящих, сонорных звуков, упрощение аффрикат. Лишь у некоторых четвероклассников с односторонним минимальным расстройством слуха звукопроизношение соответствует нормам русского языка.

У всех детей с минимальной слуховой дисфункцией отмечается нарушение слоговой структуры слов, в основном — звуконаполнения. Так же, как и у дошкольников, прослеживается зависимость от частотного состава звуков, составляющих слово: дети с кондуктивной легкой тугоухостью больше искажают слова, состоящие из звуков низкой и средней частоты (*санта* — «санки»; *вопровод, опровод* — «водопровод»; *элькавато* — «экскаватор»; *тубачис, трудачинк* — «трубочист»; *сучок* — «сундучок»; *гразуни* — «градусник» и т.д.); дети с минимальными нейросенсорными расстройствами чаще искажают структуру высокочастотных слов (*качи* — «чашка»; *чачавтик, тицивицик* — «часовщик» и т.д.). Наблюдаются множественные литеральные парафазии (*зелемни-ка, земнилика* — «земляника»; *риборг* — «прибор»; *часосвик* — «часовщик» и т.д.). Слогоритмический контур не удерживается в некоторых многосложных словах (*вопровод, миларицет* — «милиционер»).

Значительная часть детей неверно использует словесное ударение даже в простых двухсложных словах (*ночи, нога, рука, кленов, голова* и т.д.).

При минимальном снижении слуха у детей выявляется недостаточная сформированность *фонематических процессов*. Отмечается нарушение дифференциации гласных звуков; носовых — ротовых; свистящих — шипящих; внутри групп свистящих, шипящих, сонорных звуков; парных твердых — мягких, звонких — глухих фонем. Указанные явления ярко проявляются в экспрессивной речи в виде множественных неустойчивых замен и смешений звуков, правильно произносимых в изолированном положении (например, *щечка* — «щучка»; *дом* — «дым»; *стол* — «стул»; *забор* — «набор»; *улича, улига* — «улица»; *прогулька* — «прогулка»; *бекут* — «бегут», *прихотит* — «приходит»; *гозди* — «гости» и т.д.).

Звуковой анализ и синтез слов не сформирован даже у детей, обучающихся в 4-м классе. Дети неправильно называют последовательность звуков, составляющих слово (*рука* — «к, у, а»), пропускают гласные и заменяют согласные (*машина* — «м, а, х, н, а», *молоко* — «м, л, к, о»), затрудняются определить звуковое окружение заданного звука (*молоко* — «к» находится между <<к> и <о>»), не могут составить слово из отдельных звуков, произнесенных в прямом и произвольном порядке.

У детей с ОНР, сочетающимся с небольшим снижением слуха, *словарный запас* беден и ограничен, в основном, конкретной лексикой. В экспрессивной речи у учащихся 1-2-х классов отсутствуют многие обобщающие понятия (*обувь, головные уборы, мебель, транспорт, кустарники* и т.д.). Даже у детей, обучающихся в 4-м классе, отмечаются сужение значений слов (подбор омонимов, «шофер» вместо *водитель, пилот* и т.д.) или расширение сферы использования слова («шьет» вместо *зашивает, пришивает, вышивает*), вербальные парафазии («экскаватор» — «эскалатор», «труба чайника*» вместо «носик чайника», «кожа» — «кожура»), смешения антонимов («больной» — «живой», «защищать» — «спасать»), затруднения при подборе синонимов. Наблюдается непонимание фразеологических оборотов (*посмотреть одним глазком; работа не клеится*).

Нарушения *грамматического строя* у этих детей заключаются в неверном использовании:

- словообразовательных операций (уменьшительно-ласкательных форм существительных — «столичик», «ушечко»; относительных и притяжательных прилагательных — «сливочный» вместо «сливовый»; «клюкавый», «кожевый», «январный»; «зайчачий», «свинячий» и т.п.; разноприставочных глаголов — «приходит» вместо «переходит», «выливает» вместо «переливает, обливает» и т.д.);
- операций словоизменения (согласования в числе, роде, падеже — «синия небо», «в лесу много кленов, ежах», «у меня 10 пальцах», «орешки я дам белках»);
- предложного управления (опускание, замены предлогов: «Чайки летают на морем»; «Ласточка с весною в сени нам летит»; «Я иду и школу»; «Кот смотрит и-под стола» и т.д.).

Сложность используемых в речи синтаксических конструкций зависит от уровня речевого развития. Большинство детей используют простые распространенные предложения. В 3-4-м классе используются сложноподчиненные предложения с изъяснительными и обстоятельственными придаточными («Я сказал мальчикам, что скоро приду»; «Я хожу в школу, чтобы учиться»; «Люблю лето, потому что тепло»).

Понимание логико-грамматических конструкций у детей с незначительным снижением слуха затруднено. Дети ориентируются на корневую семантику и порядок слов в предложении, не дифференцируя флективные отношения (покажи ключом карандаш — ключ карандашом; мама дочки — дочка мамы; «Петю обогнал Ваня. Кто прибежал первым?»). Также вызывают трудности задания на понимание сравнительных конструкций («Оля светлее Кати, но темнее Сони. Кто самый светлый?»).

Таким образом, *нарушения устной речи проявляются:*

- в невыразительности и монотонности звучания;
- в неправильном произношении поставленных звуков в спонтанной речи;
- в искажении звуко-слоговой структуры слов, в основном звуконаполнения: прослеживается зависимость от качества звуконаполнения слов (больше искажаются слова, состоящие из звуков низкой и средней частоты: У, О, Ы, М, Н, Л, Р, П, В, Д, Г, Т, Ц, К, Х);
- в обилии литеральных и вербальных парафазии;
- в пропусках звуков и безударных слогов в начале и конце слов;
- в смешении многих оппозиционных групп звуков;
- в оглушении звонких и озвончении глухих звуков, независимо от их позиции в слове;
- в неадекватных смягчениях согласных звуков и отсутствии мягкости в необходимых случаях;
- в выраженных затруднениях при овладении навыками звукового анализа и синтеза;
- в стойком аграмматизме вследствие нарушения синтагматических связей и морфологических операций.

Ошибки, выявляемые в устной речи детей с незначительным снижением слуха, переносятся в письмо. Это подтверждает положение о нарушении письменной речи как проявления недоразвития устной, о чем неоднократно указывалось в работах Р.Е. Левиной, Р.И. Лалаевой, Л.Ф. Спириной, М.Е. Хватцева, Г.В. Чиркиной и др.

Как известно, в русском правописании преобладают два принципа, характеризующие отношение звука и буквы: фонетический и морфологический. Фонетический принцип написания предполагает точное соответствие букв тем звукам, которые произносятся в слове. Основой фонетического правописания является звуковой анализ речи. Морфологический принцип предусматривает более сложные звуко-буквенные отношения

— аналитико-синтетическую обработку морфологического состава слов. Это позволяет правильно соотносить произносимые элементы слов с предполагаемыми.

В соответствии с указанными принципами в письме выделяют две группы ошибок. К ошибкам, связанным с несоблюдением фонетического принципа написания, относятся фонетические (звуковые): замены, пропуски, перестановки букв в сильных позициях. Ошибки, возникающие вследствие несоблюдения морфологического принципа, классифицируются как орфографические: замены и пропуски букв в слабых позициях. Также выделяются пунктуационные ошибки.

Стойкость повторяющихся ошибок позволяет относить их к дисграфическим.

У учащихся с минимальными нарушениями слуховой функции в письменных работах (репродуктивных и продуктивных) отмечаются все типы ошибок, свойственные детям с речевым недоразвитием (*типичные ошибки*):

- замены оппозиционных звуков, ударных и безударных гласных;
- пропуски, перестановки звуков и частей слов;
- слитное написание слов с предлогами;
- нарушение флексивного согласования;
- отсутствие маркирования границ предложений;
- замены графически близких символов и др.

Выявлена тенденция к уменьшению количества ошибок от первого к четвертому классу. Однако это относится, в основном, к орфографическим и пунктуационным ошибкам.

Количество фонетических ошибок остается значительным и варьирует в зависимости от вида письменных работ:

при списывании текстов фонетических ошибок практически не отмечается;

при написании слуховых диктантов и самостоятельных творческих работ (изложение, творческое списывание, написание рассказа по картине или опорной схеме) наблюдается «всплеск» несоответствия услышанных слов записанным.

Количество ошибок зависит также от *вида* нарушения слуховой функции: у детей с односторонним незначительным снижением слуха ошибок наблюдается меньше, чем у детей с двусторонними нарушениями.

Качественная сторона письменных ошибок зависит от *характера* нарушения слуховой функции: при кондуктивных расстройствах в большей мере страдает дифференциация низкочастотных и среднечастотных звуков (У, О, Ы, Р, Л, М, Н, Д, Г, Б, Х, Т, Ц, В, К), а при сенсоневральных расстройствах — высокочастотных звуков (И, Э, Ш, Ж, Ч, Щ, С, З, Ф), поэтому указанные звуки на письме пропускаются, заменяются и смешиваются. Например, при кондуктивных нарушениях часто пропускается предлог «в», а при нейросенсорных — «с».

Наряду с типичными дисграфическими ошибками, выявлены *ошибки, характерные для письма детей с минимальным снижением слуха* и не наблюдаемые у детей с нормальным слухом:

- замены гласных, в основном, низко- и среднечастотных («о-у», «а-у»: «*Это была белку*»; «*Мяч закатился под стол*» вместо «под стул» и т.д.);
- смещения ротовых и носовых согласных, не всегда спровоцированных проговариванием («н <-» д», «м <-» б»: «*Надя <-> Наня*», «*комната <-> кобната*» и т.д.);
- множественные замены букв, соответствующих группам дизъюнктивных и оппозиционных звуков (*пусыстыш, морож, улице, чеплое, безала, дыстро, дыли* и т.д.);
- пропуски звуков и слогов в начале и конце слов («кто» — *кт*, «мороз» — *мо*, «сидел на пеньке» — *сидел на пенък* и т.д.);
- дописывание лишних элементов слов («мороз» — *морозы*, «пес» — *пестры*);
- озвончение глухих и оглушение звонких в сильных позициях («бегут» — *бекут, бегуд* и т.д.);

— отсутствие мягкости в необходимых случаях («грызть» — *грист*, «высадись» — *высодис*).

Приведем образцы репродуктивных и продуктивных письменных работ детей, имеющих минимальные нарушения слуховой функции.

Миша Р., 10 лет (двустороннее повышение порогов слуховой чувствительности на 20-25 дБ по смешанному типу).

Пример 1. Диктант.

Диктант
Зима.
Вот зима. Выпал пуши-
стый снег. На улице мороз.
Дети надели теплые пальто
на ланзы надели валенки.
Не страшит мороза эта
холодная погода. Они
бегут на горку. С ними
кессы нес лыжи.

Пример 2. Изложение.

Белочка
На пенёчке сидела пушистая
зверёк. Это была белочка.
Трещала орешки. Она была
рыжий и хитрой. Белка
носила орешки. Стала
густ. Идёт медведь и
увидел белку.

Пример 3. Составление рассказа по опорной схеме.

Клад под землей.
Дорогой Твезор.
Выход слотки на терной гора
потом тачиль потом мост
потом мраморные скалы.
потом дружили потом
львыые. Потом терпеливый
орел. Клад зарыл.

Саша К., 10 лет (флуктуирующее двустороннее кондуктивное минимальное снижение слуха, обусловленное аллергическим ринитом).

Пример 4. Диктант.

Диктант.
Зима
Вот зима. Был ледяной
снег. На улице мороз. Дети надели
тёплые пальто. На ноги надели
валенки. Не страшны им
холодная погода. Они бегают на
горку. С ними пес Тимка.

Пример 5. Творческое списывание.

Розы.

В саду росли розы. Мальчи срезали
три роза. Эти розы дала маме.

Маме понравились розы. Она
поставила вазу. Мальчики подарят
маме. Мама поставила вазу
на стол. Мама нашла вазу
вазу вазу. Розы они были
красные.

Пример 6. Изложение.

Изложение.

Белочка.

Сидела на пенке жеза и пухом
тая это белочка она прыгала
еловую шишку медвежонку
подрались и хотели поиграть
она дала роза стелла.

Юля Д., 11 лет (смешанная тугоухость I степени).

Пример 7. Составление рассказа по картине.

У Кати уехала мама. Надя была
за хозяйку. Кней пришла Юля.
Надя сказала Юля помоги пока-
миста помыть посуду. Юля помо-
ла. Вдруг к ним поступался Пав-
ли. Девочки подошли к двери и
спросили кто-там это? Я сказала
Паша. И вдруг входит мама.
Все обрадовались.

Ученики с незначительным снижением остроты слуха при обычных условиях обучения усваивают программный языковой материал не в полном объеме. Это обуславливает серьезные трудности в овладении учащимися учебным материалом по многим предметам.

При определении у ребенка нарушений речи, осложненных минимальными расстройствами слуховой функции, большое значение имеет своевременное и правильное медико-психолого-педагогическое воздействие.

Дифференциальными критериями нарушений при минимальном снижении слуха являются:

- комбинация речевых ошибок (в устной и письменной речи) и специфических слуховых реакций (прислушивание, переспрашивание, зрительный контроль артикуляции и т.д.);
- преимущественное недоразвитие внимания, памяти и контроля слуховой модальности;
- превалирующая тенденция к полному восстановлению на рушенной слуховой функции при адекватном и своевременном терапевтическом воздействии.

Глава 5. Выявление минимальных расстройств слуховой функции у детей с речевой патологией

Своевременное и точное определение структуры речевого дефекта, а также осложняющих его расстройств способствует оптимальному выбору путей и методов коррекционной работы с детьми, имеющими сочетанные нарушения.

Обследование речи детей проводится по методикам, разработанным в логопедии (Р.Е. Левиной, Т.Б. Филичевой, Г.В. Чиркиной и др.)- Результаты обследования фиксируют в «Речевых картах» детей, где отмечают данные подробного изучения логопедом языковых систем ребенка, умений выполнять артикуляционные и двигательные пробы и т.д.

Состояние слуха предполагается определять по заключению лор-врача. Однако во многих поликлиниках отсутствует необходимое оборудование для тщательного исследования, поэтому слух часто обследуется достаточно формально. Аудиологические исследования слуха у большинства детей не проводятся также из-за отсутствия у них явных симптомов снижения слуха и возможностей слухового восприятия речи окружающих, достаточных для коммуникации. В этих случаях легкие слуховые расстройства, тем более одностороннего или флуктуирующего характера, остаются нераспознанными. Дети, не имеющие острой симптоматики воспалительного процесса (аденоиды, хронический ринит, аллергический ринит и т.д.), в течение длительного времени остаются без адекватной медицинской помощи.

В связи с недостаточным объемом аудиологических мероприятий, проводимых в медицинских учреждениях, возрастает роль логопедов, владеющих методами ранней (ориентировочной) диагностики минимальных нарушений слуха у детей с недостатками речи, которые смогут своевременно направить детей к сурдологу для консультации и лечения, а также планировать коррекционную работу с учетом данного сочетанного дефекта.

Изучение состояния речевой и слуховой функций логопедом состоит из следующих основных направлений:

- I. Выявление факторов риска по снижению слуха.
- II. Непосредственное обследование слуха.
- III. Изучение состояния языковых систем.
- IV. Обследование слухового внимания и слуховой памяти.

1. Выявление факторов риска по снижению слуха проводится методами анализа анамнестических данных и наблюдения за реакциями детей в различных коммуникативных ситуациях.

В анамнезе ребенка нужно обратить внимание на сведения о перенесенных заболеваниях, травмах и их терапии, а также об актуальном состоянии лор-органов. Например, наличие у ребенка аденоидов II—III степени является фактором риска по минимальному снижению слуха (на 15-25 дБ), т.к. аденоидные вегетации такого размера могут перекрывать устье слуховой (Евстахиевой) трубы, нарушая ее аэрацию (проходимость). При аденоидах отмечаются затрудненное носовое дыхание и, как следствие, гипоксия, беспокойный сон, чрезмерная утомляемость. Подобные явления наблюдаются при хронических и аллергических ринитах, вызывающих воспалительные процессы в слуховых трубах (евстахеит).

В целях сбора подробного анамнеза следует предложить родителям заполнить анкету-опросник, в которую включены вопросы, направленные на выявление особенностей функционирования лор-органов детей и некоторых факторов риска по тугоухости.

Анкета-опросник (для родителей)

1. Фамилия, имя, возраст ребенка.
2. Болел ли ребенок в раннем детстве (до 3 лет): менингитом, скарлатиной, паротитом, краснухой, отитом, гриппом; получал ли ототоксические лекарства (антибиотики аминогликозидного ряда: канамицин, гентомицин, стрептомицин, мономицин, тобромицин, неомицин; фуросемид, аспирин, хинин)?
3. Отмечались ли жалобы на боль или неприятные ощущения в ушах?
4. Часто ли у ребенка бывает насморк (затяжной, осложненный)?
5. У Вашего ребенка затруднено носовое дыхание?
6. Сон ребенка беспокойный (разговаривает, скрежещет зубами)?
7. Отмечается скачкообразное, задержанное речевое развитие?
8. Часто ребенок переспрашивает?
9. Следит ли ребенок за артикуляцией говорящего («смотрит в рот»)?
10. Есть ли у Вас близкие родственники с нарушением слуха?
11. Ребенок слушает телевизор, магнитофон при громком звучании?
12. Отмечается ли пониженная чувствительность к громким звукам?
13. Проводилось ли аудиометрическое исследование слуха?

Заполнение бланка анкеты предполагает два вида ответов: утвердительный и отрицательный (за исключением 1-го пункта). Затем логопед проводит качественный анализ результатов:

- указания родителями на перечисленные инфекционные заболевания у детей; частый, затяжной или осложненный ринит, затрудненное носовое дыхание, беспокойный сон, отягощенный наследственный анамнез (**вопросы 2, 3, 4, 5, 6, 10**) — повод для обращения к лор-врачу для обследования ребенка на наличие аденоидов, воспаления среднего уха, Евстахиевой трубы, что может привести к снижению слуха;
- если родителями отмечается, что ребенок часто переспрашивает, следит глазами за артикуляцией говорящего, слабо реагирует на громкие, резкие звуки, очень громко разговаривает, его речь развивается с задержкой (**вопросы 7, 8, 9, 11, 12**), то необходимо срочно провести аудиометрическое исследование для выяснения степени и характера, как правило, уже имеющегося снижения слуха.

Также следует провести **наблюдения за реакциями ребенка** в различных коммуникативных ситуациях. Цель наблюдения заключается в выявлении специфических реакций при восприятии устной речи. У детей с минимальным нарушением слуховой функции можно отметить мимику напряженного вслушивания, частое переспрашивание,

зрительный контроль артикуляции говорящего. Собственная речь детей при таком нарушении характеризуется невыразительностью, монотонностью. У многих отмечается тихий голос, часто с носовым оттенком. В ситуациях непринужденного общения, например со сверстниками, тихий голос обычно сменяется чрезмерно громким, достигающим до крика.

Выявление у ребенка факторов риска по минимальному снижению слуха обуславливает дальнейшее *тщательное исследование* состояния его слуховой функции. Хотя важно заметить, что факторы риска могут отмечаться не у всех детей с нарушением слуховой функции, поэтому обследование слуха с помощью педагогических методик логопеду следует проводить у **всех детей, имеющих нарушение речи.**

II. Непосредственное обследование слуха

Обследование слуха речью

Наиболее доступным и простым методом обследования слуха является речь разговорной и шепотной громкости. Данное обследование проводится в тихом помещении, длина которого должна быть не менее 6 м, т.к. при нормальном слухе шепотная речь различается на расстоянии 6 м. При невозможности проведения обследования слуха в просторном помещении, можно поставить ребенка спиной к логопеду, что позволит вдвое сократить расстояние (до 3 м), с которого произносятся тестовые слова.

Исследуются отдельно правое и левое ухо, поэтому ребенок располагается к логопеду вначале правым боком, затем — левым, т.е. находится в максимально удобном для слухового восприятия положении. Для достоверности исследования нужно провести «заглушение» неисследуемого уха, т.е. плотно закрыть наружный слуховой проход влажным пальцем ребенка или ватным тампоном. При обследовании слуха разговорной речью слова произносятся разборчиво, в нормальном темпе. Произнесение слов шепотом осуществляется на резервном воздухе (после выдоха) в целях уравнивания интенсивности шепота.

Дошкольникам предъявляются хорошо знакомые простые слова, сначала с «разговорной» громкостью, а затем — шепотной, с расстояния в 6 м. Расстояние постепенно сокращается до того, на котором слова воспринимаются безошибочно. Для проверки слуха используют слова, включенные в специально разработанные Л.В. Нейманом и А.М. Ошеровичем детские таблицы. У школьников слух обследуется с помощью списков слов, предложенных Л.В. Нейманом и Н.Б. Покровским (см. подробно в главе 3).

Выбор методики обследования слуха зависит от уровня владения ребенком речью: названные педагогом хорошо знакомые ребенку слова либо повторяют, либо показывают их изображения (картинки).

Отраженное воспроизведение обследуется с помощью низкочастотных и высокочастотных слов (из списков Л.В. Неймана). Например:

Низкочастотные слова:	Высокочастотные слова:
Вова, дом, окно, ухо, море,	Саша, часы, шишка, чай,
рыба, волк, дым, булка, кукла,	спичка, чирик, шашка,
утка, молоко, лампа и др.	зайчик, чашка и др.

При выраженном недоразвитии экспрессивной речи ребенку предлагают показывать картинки, названия которых он слышал (из таблиц А.М. Ошеровича):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Мальчик	Зайчик	Лампочка	Гребешок	Яблоко	Поросенок	Карандаш	Курица
Ком	Мыло	Шубка	Кукла	Волк	Лыжи	Петух	Щетка
Уточка	Рейка	Мячик	Птичка	Мишка	Котенок	Рыбка	Веник
Ворона	Бабочка	Калоши	Белочка	Корова	Машина	Девочка	Собачка
Слон	Цветок	Утюг	Мишка	Жучок	Утята	Лягушка	Труба
Цыпленок	Кошечка	Барaban	Лошадка	Шарик	Арбуз	Чашка	Поезд

После проведения обследования слуха методом речи разговорной громкости и шепота проводится анализ полученных результатов. Анализ заключается в определении расстояния, с которого ребенок слышит шепотную и разговорную речь, и сравнении его с первоначальным (6 м). Сигналом тревоги является — восприятие ребенком даже части слов на расстоянии менее 6 м. Как правило, у детей с минимальным снижением слуха различительный порог шепотной речи соответствует 3-4 м.

Нужно также соотнести *расстояния*, с которых ребенок разборчиво воспринимал разговорную речь и шепот, и *частотную характеристику* лучше различаемых слов (высокочастотных — низкочастотных). Эти данные являются показательными при дифференциации нарушений звукопроводения и звуковосприятия. При нарушении звукопроводения разница в восприятии речи шепотной и разговорной громкости незначительна; легче различаются высокочастотные слова. При нарушении звуковосприятия разница в расстоянии существенна; лучше узнаются низкочастотные слова.

Кроме вышеописанного метода, состояние слуховой функции целесообразно исследовать **инструментальными методами** — камертональным и скрининговой аудиометрии (микроаудиометром-отоскопом типа AudioScope 3, США).

Обследование слуха камертональным методом

Для определения характера нарушения слуховой функции проводятся камертональные пробы Вебера и Ринне. Используются низкочастотные камертоны (медицинские или музыкальные).

При проведении пробы Вебера звучащий камертон ставят на середину темени, и ребенок отвечает, слышит ли он звук камертона в обоих ушах (в середине темени) или только в одном ухе. При нормальном или одинаковом слухе на оба уха (даже при снижении остроты слуха) латерализации (смещения звукового образа) не происходит (WT). При поражении звукопроводящего аппарата звук камертона латерализуется в сторону хуже слышащего уха ($W \rightarrow$). При поражении звуковоспринимающего аппарата звук камертона латерализуется в сторону нормально (или лучше) слышащего уха.

Для уточнения результатов пробы Вебера осуществляется сравнение воздушной и костной проводимости для одного и того же уха с помощью опыта Ринне. С этой целью ножку возбужденного (звучащего) камертона укладывают на сосцевидный отросток, т.е. за ухом. После того как ребенок перестал слышать звучание по кости, камертон переносят перпендикулярно слуховому отверстию и удерживают на расстоянии 2 см до тех пор, пока слышится его звучание. При здоровом ухе или поражении звуковоспринимающего аппарата воздушная проводимость преобладает над костной (R+). Преобладание же костной проводимости над воздушной характерно для заболевания звукопроводящего аппарата (R-). Если воздушная и костная звукопроводимость одинаковые, то имеет место нарушение слуха смешанного характера.

При оценивании состояния слуховой функции ребенка, результаты проб Вебера и Ринне соотносятся:

- преобладание костной проводимости над воздушной (R-) при отсутствии латерализации (WT) отмечается при двустороннем симметричном нарушении слуховой функции по типу звукопроводения (кондуктивное);
- укороченная воздушная звукопроводимость по сравнению с костной при наличии латерализации позволяет предположить одностороннее снижение слуха (или более выраженное на стороне латерализации) также по типу звукопроводения: при одностороннем кондуктивном нарушении: $W \rightarrow$ (больное ухо), R-;
- преобладание воздушной проводимости над костной при наличии латерализации позволяет подозревать у детей наличие одностороннего нейросенсорного нарушения: $W \rightarrow$ (здоровое ухо), R+;
- отсутствие латерализации и преобладание воздушной проводимости над костной

позволяет предположить нормальный слух или двустороннее нарушение звуковосприятия: WT, R+;

- одинаковые, но укороченные воздушная и костная проводимость при отсутствии латерализации позволяют предположить двусторонний смешанный характер нарушения слуховой функции: WT, R±.

Обследование слуха методом скрининговой аудиометрии

Осуществляется с помощью микроаудиометра-отоскопа типа AudioScope 3, США (подробно о методе на с. 50). С помощью отоскопа осматривается наружное ухо и барабанная перепонка, что позволяет установить возможные причины снижения слуха: obturацию слухового прохода серными пробками, воспаление барабанной перепонки, втянутость барабанной перепонки (см. Вкл., рис 1).

При обследовании слуха отсутствие реакции (например, «слышу») ребенка на низкочастотные и среднечастотные сигналы (500, 1000, 2000 Гц) при интенсивности 20 дБ позволяет предположить наличие у него минимального снижения слуха кондуктивного типа (нарушение звукопроводения). При регистрации реакций на низкочастотные тоны и отсутствии реакции на высокочастотный сигнал (4000 Гц) можно думать о нейросенсорном снижении слуха (нарушении звуковосприятия).

Результаты обследования фиксируются в «Слуховом паспорте» ребенка (см. с. 52).

III. *Обследование состояния языковых систем* (фонетической, фонематической, лексической и грамматической) осуществляется по методикам, предложенным Р.Е. Левиной, А.Р. Лурия, Т.Б. Филичевой, Г.В. Чиркиной, Н.А. Чевелевой, Л.Ф. Спириной, А.В. Ястребова и др.

Выбор методики обследования и отбор вербального материала должен соответствовать возрастным возможностям ребенка.

В процессе обследования речи логопедом отмечаются специфические ошибки, типичные для детей с минимальным снижением слуха.

Перед этим обследованием с ребенком проводится короткая беседа о его семье, друзьях, любимых игрушках, в процессе которой устанавливается контакт с ребенком, создается общее представление об особенностях звуковой и интонационной сторонах речи. В процессе беседы выявляется также, как отличается голос ребенка по силе, звонкости, наличие назального оттенка. Определяется темп речи (средняя скорость речи в русском языке — от 3 до 5 слогов в секунду)*, наличие запинок. Отмечается интонационная выразительность речи или ее монотонность, использование восходящих и нисходящих I мелодических интервалов в ситуациях вопроса или побуждения, богатство голосовых оттенков (тембровая выразительность).

После установления контакта следует перейти к детальному изучению умений ребенка пользоваться языковыми средствами.

Обследование *фонетической и интонационной систем* языка включает звукопроизносительные умения, слоگو-ритмическую структуру слов, словесное и логическое ударение, семантику темпа, тембра, мелодики.

Состояние звукопроизношения рассматривается в двух тесно связанных между собой аспектах: артикуляционном и фонологическом. Артикуляционный аспект направлен на выявление особенностей образования звуков речи ребенком и функционирования органов артикуляции в момент речи. Фонологический аспект позволяет выявить умения различать речевые звуки в различных фонетических условиях.

*Рау Ф.А., Рау Ф.Ф. Методика обучения глухонемых произношению. -4-е изд. — М., 1959; Цеплитис Л.К. Анализ речевой интонации. — Рига, 1974.

Выделяют следующие звукопроизносительные параметры: характер произношения звуков (пропуск, искажения, замены, смешение); переключаемость артикуляционных движений.

Для определения характера произнесения звуков речи исследуется произношение гласных и согласных звуков (свистящих, шипящих, аффрикат, сонорных, твердых – мягких, глухих – звонких) в постепенно усложняющихся фонетических условиях: сначала в изолированном положении, затем в слогах, словах и предложениях. Звуки для отраженного воспроизведения предъявляют с учетом контрастности артикуляции: сначала повторяют звуки, резко отличающиеся по артикуляционному укладу, затем более близкие.

Исследуется как отраженное, так и самостоятельное произношение звуков в словах и фразах (используется иллюстративный материал). Для этого предлагаются задания на воспроизведение слов различной по сложности слоговой структуры, включающие проверяемые звуки, а также предложения, насыщенные этими звуками.

Произнесение детьми языкового материала нужно фиксировать с помощью звукозаписи на магнитную пленку, а также в «Речевых картах» и индивидуальных тетрадях детей.

В процессе анализа звукопроизношения наличие пропусков и искажений звуков оценивается как фонетический дефект, т.к. такой характер нарушений обуславливается, в первую очередь, оральной апраксией или диспраксией, вызванной органическими повреждениями (аномалиями нёба, прикуса, зубного ряда, подъязычной связки) или денервацией артикуляционного аппарата.

Осмотр артикуляционного аппарата позволяет обнаружить негрубые органические нарушения строения прикуса, зубного ряда, укороченную подъязычную связку.

Обследование функционирования артикуляционного аппарата дает возможность выявить расстройства, характерные для дизартрии:

- недостаточность иннервации мимической мускулатуры, обнаруживаемой в асимметричности или неумении выполнить оскаливание, нахмуривание бровей, надувание щек, наморщивание лба, зажмуривание;
- паретичность языка и мягкого неба, проявляющиеся в нарушении тонуса, трофики их мышц, малом объеме движений;
- саливацию;
- оральную диспраксию (недостаточность точности и переключаемости при выполнении серий артикуляционных движений при повторении слоговых рядов).

Наличие замен и смешений звуков в произношении классифицируется как проявление несформированности фонематического восприятия. Отмечается характер замен и смешений (неустойчивый, гетерогенный): замены и смешения искаженно произносимых звуков, пропускаемых и правильно артикулируемых звуков.

Фонетически правильная речь включает звукопроизносительные умения, а также соблюдение ударности и сохранение слоговой структуры слов. Использование ударности и слоговой структуры слов проверяется с помощью следующих заданий:

- отсчитать количество слогов в словах различной сложности с акцентуацией на ударном слоге;
- угадать, какой из предъявленных картинок соответствует заданный ритмический рисунок;
- назвать картинки, наименования которых представляют собой двух- и трехсложные слова без стечения согласных (*нога, часы, рука, машина, голова, топор* и т.д.), многосложные слова и слова со стечением согласных (*велосипед, аквариум, милиционер, строительство, часовщик* и др.);
- повторить за логопедом предложения с большой концентрацией сложных слов.

Для определения сформированности дистинктивной (смыслоразличительной) функции словесного ударения детям предлагается определить называемые логопедом парные картинки, ориентируясь на изменение ударения в словах (*кружки — кружки, замок —*

замок, полки — полки, полы — полы, село — село).

При анализе результатов выполнения указанных заданий важно обратить внимание на неадекватное использование ударения ребенком в простых словах, на нарушения ритмического рисунка слов, проявляющиеся не только в пропуске срединных слогов слов, но и в отсутствии первых и/или последних безударных слогов («махи» — «машина», «ма» — «бумага»). Следует отметить, проявляется ли нарушение звуконаполнения слов только в многосложных или и в простых по своему составу словах; прослеживается ли зависимость звуконаполнения слов от частоты (низкой, средней, высокой) формант, составляющих слово.

Средством выражения эмоционально-смыслового содержания речи является интонация. Интонационная система объединяет ритм, темп, мелодику и тембр речи. Обследование интонационной стороны речи проводится с помощью заданий, направленных на выявление умений изменять высоту, силу, тембр голоса в связи со смысловым и эмоциональным содержанием речи: выражать эмоции страха, радости, боли с помощью частиц «а», «ах!», «ой!»; озвучивать героев сюжетной картинки; рассказывать стихотворение тихим — громким голосом. Отмечается, умеют ли дети выразить эмоционально-смысловое содержание высказывания с помощью изменений интонационных характеристик (темпа, мелодики, силы, тембра).

Изучение *фонематической системы* языка включает обследование фонематического восприятия, фонематического анализа и фонематических представлений.

При проверке восприятия речевых звуков на слух важно исключить возможность артикулирования, т.к. неправильное проговаривание может негативно повлиять на качество ответов детей. Для этого предлагается удерживать между зубами легкие предметы: счетную палочку, деревянный шпатель. Большинство заданий направлено на узнавание и различение оппозиционных звуков в слогах, словах, фразах, а не на их воспроизведение.

Различение оппозиционных групп звуков проводится по условнорефлекторной методике: в случае называния логопедом слога или слова, включающего определяемый звук в слове, ребенок должен выполнить условнорефлекторное действие (хлопнуть, поднять руку).

Также предъявляются задания на повторение слоговых рядов и сочетаний односложных слов, состоящих из правильно произносимых звуков (*па-ба-па, дада-та, ка-ха-ха; бок-бак-бык, дом-кот-год, кот-ток-тук* и т.д.).

Состояние процесса фонематического анализа определяется с помощью заданий, направленных на выделение первого и последнего звука в слове (гласного и согласного).

Фонематические представления обследуют в процессе отбора из множества картинок тех, названия которых включают искомый звук, а также придумывания слов на заданный звук.

Неправильная артикуляция и слуховая дифференциация многих звуков негативно влияют на формирование словесных образов.

Обследование *лексической системы* языка включает состояние пассивного и активного словарного запаса, представленность в словаре основных частей речи (существительных, глаголов, прилагательных, наречий, местоимений, числительных). Понимание и воспроизведение слов изучают параллельно. Вербальный материал следует подбирать с учетом фонетической и семантической близости названий.

При проверке конкретной лексики детям предлагается показывать и называть предметные картинки, действия, количество предметов, их качества по вопросам «кто?», «что?», «что делает?», «какой?», «какая?», «какое?», «сколько?». В этих целях можно использовать набор картинок, подобранных по фонетическому (*конфеты — конверты, жарить — варить, куст — кисть* и т.д.), тематическому (игрушки, овощи, фрукты, одежда, обувь, посуда, мебель, животные, птицы, транспорт, геометрические формы и т.д.) и ситуативному (стройка, магазин, больница, почта т.д.) признакам. Кроме наименования целых предметов, нужно показать и назвать части некоторых предметов (например, стула, чайника).

Для обследования понимания и использования абстрактных значений слов используют приемы подбора:

- антонимов к прилагательным (*большой, чистый, веселый, больной, холодный, прямой, длинный* и т.д.), наречиям (*широко, высоко, холодно, мокро, светло, далеко* и т.д.), глаголам (*идет, мнет, плачет, разговаривает, отрывает, трудится*), существительным (*дружба, день, война, соль*);
- синонимов (*труд, храбрость, печаль; радоваться, выигрывать, ходить; сильный, честный, холодный*);
- омонимов (*ручка, носик, ножка, шляпка, лист*);
- общих категориальных понятий: назвать одним словом ряд видовых понятий, имеющих однородные признаки (*мебель, птицы, транспорт* и т.д.); самостоятельно продолжать называть начатый экспериментатором ряд предметов (*груша, слива, мандарин...; ворона, дятел, голубь... и т.д.*); угадать предмет по описанию (*круглый, красный, сочный, кисло-сладкий, растет на кустике в огороде* — помидор и т.п.).

Способность употребления слов в различных видах коммуникативной деятельности изучается в процессе корректирования ошибочного употребления логопедом слова в предложении (например: *искусственный мастер соткал красивый ковер. В зале раздался заразный смех*); самостоятельного составления предложений с заданным словом; заканчивания предложения путем выбора слова из ряда предложенных или самостоятельного добавления слова (*Сирень... [расцветает, рассветает]; Утром... сильный дождь... [шел, бежал, лил]; Пластилин мягкий, а камень...; Лес бывает густой и... и т.д.*).

Анализируя результаты, важно определить наличие разницы в объеме пассивного и активного словаря. У детей с минимальным снижением остроты слуха эта разница незначительна, что можно объяснить нечеткостью восприятия на слух многих словоформ и формированием не адекватных языку словесных образов (*сапоги* — «*са*», *коза* — «*га*», *косы* — «*костей*», *белая* — «*бёва*», *красный* — «*касинь*», *чистит* — «*ти*» и т.д.). Также следует отметить:

- наблюдаются ли уподобление и смешение значений акустически похожих слов («*цех*» — *цирк*; «*пахуч*» — *похож*; «*Два гриба несусь я белых для моих соседок белых*» (белок) и т.д.);
- контаминации («с восходом» — *сосхода*, «подогрела чайка чайник...» — *потоела таяката*);
- раздельное произнесение слова («Строители построили дом». — *Стоите ли построили до.*);
- упрощение наречий («Мальчик бросает мяч перед»); указательных и притяжательных местоимений («этот» — *тот*, «столько» — *только*, «свой» — *твой*).

Лексическая система тесно связана с грамматической системой языка, включающей словообразование, словоизменение, синтаксическое конструирование.

Обследование *грамматического строя* включает понимание и воспроизведение (образование) следующих категорий:

- множественного числа существительных в именительном и родительном падежах (*мост, дом, стул, ведро, воробей, пчела, ухо, утенок*) и глаголов (*рисует, поливает, пьет, бежит, рубит*);
- уменьшительно-ласкательной формы существительных (*дом, стул, елка, гриб, Женя, Костя*);
- падежных форм существительных (закончить словосочетания или предложения показом и названием предметной картинки: *режут ...ножом; Коля рубит дрова ...топором; Мальчик нарисовал ...машину; стакан ...сока*);
- предложно-падежных форм (*на столе, со стола, с руки, под стулом, за спиной, из-за спины* и т.д.);
- разноприставочных глаголов (*шел, летел, ехал*);
- глаголов, образованных от звукоподражаний (*ква* — *квакает*; *пи* — *пищит*; *му* — *мычит* и т.д.);

- согласование прилагательных с существительными в числе, роде, падеже (*красный, синий*);
- образование относительных прилагательных (сумка из кожи — ...; матрешка из дерева — ...; стакан из стекла — ...; ручка из пластмассы — ...; шуба из меха — ...; сок из клюквы — ...).
- образование притяжательных прилагательных (путем ответов на вопросы «чей хвост?», «чей дом?»);
- согласование числительных (*один — пять*) с существительными (*ухо, помидор, стул, кукла, ручка*).

Понимание логико-грамматических структур выявляется с помощью следующих приемов:

- выполнить действия с предметами, ориентируясь на флективные отношения (показать ключом карандаш, ключ — карандашом);
- установить связи в инвертированной фразе (показать на картинке: «Кто драчун, если Петю ударил Коля?»; «Где Света, если Оля выше Светы?»);
- определить, какое предложение правильное (например, «Коза принесла корм девочке»; «Козе принесла корм девочка»).

Навыки синтаксического конструирования проверяются:

- с помощью составления предложений по картинкам, на которых изображены одно или несколько действующих лиц; исправления неверно составленных экспериментатором предложений;
- составления предложений по опорным словам (деформированные предложения).

Наиболее наглядно владение лексико-грамматическими категориями и связями проявляется в связной речи. Понимание смысловых связей текста, в том числе скрытых, грамматических отношений и умение последовательно воспроизвести услышанное обследуются при пересказе короткого текста, прочитанного логопедом два раза (например, «Умная галка» или «Страшный сон»).

Состояние экспрессивной самостоятельной речи определяется по умению составить рассказ по сюжетной картинке и серии картинок, объединенных одним сюжетом (например, «Кошка и мышка», «Курица и цыплята», «Нашли ежа»).

При анализе ответов детей важно отметить:

- употребление в родительном и дательном падежах существительных множественного числа окончания «-ах» (*белках, пальцах, столах* т.п.);
- наличие замен совершенного вида глагола несовершенным («*Вова слил воду*». — *Вова лил воду*.);
- упрощение, смешение аффиксов (январский день — «*январкий день*»; завязала — «*звизала*»; «*Мальчик перешел дорогу*». — «*Мальчик пришел дорогу*»);
- добавление лишних звуков и слогов к префиксам («*подхлопочет*», «*подниметала*»);
- пропуски, упрощения и замены предлогов в зависимости от частотного состава составляющих их формант;
- значительное затруднение понимания сложных логико-грамматических конструкций («*Коля побит Петей*», «*братья отца*» и т.д.);
- неумение передать логику последовательности событий, скрытый смысл при пересказе, составлении рассказа по серии сюжетных картин.

IV. Обследование слухового внимания и слуховой памяти

Изучение состояния (объема и концентрации) слухового внимания проводится с помощью модифицированного варианта методики «Корректирующая проба»*.

* Ануфриев А.Ф., Костромича С.Н. Как преодолеть трудности в обучении детей. Психодиагностические таблицы. Психодиагностические методики. Коррекционные упражнения. — М., 1998. — С. 34.

Детям среднего дошкольного возраста предлагается выполнить условнорефлекторное движение на услышанный гласный звук [А] при воспроизведении таблицы логопедом с межзвуковым интервалом в 1 с:

- при назывании экспериментатором гомогенных (гласных) звуков;
- при чтении экспериментатором гетерогенной таблицы, включающей гласные и согласные звуки.

Детям старшей и подготовительной групп предлагается прослушать с помощью магнитофона (диктофона) гетерогенную звуковую таблицу, включающую гласные и согласные звуки, при их воспроизведении со звуко-временным интервалом 0,5 с, и выполнять условнодвигательную реакцию на:

- гласный звук [А];
- согласный низкочастотный звук [М] (при легкой кондуктивной тугоухости) или согласный высокочастотный звук [С] (при незначительной нейросенсорной тугоухости). Объем слухового внимания определяется количеством прослушанных и воспринятых ребенком сигналов и в норме составляет 400 знаков и выше (для детей 6 лет). Объем слухового внимания у детей с ОНР:

- в четырехлетнем возрасте в среднем составляет 12,5 знаков при небольшом снижении слуха и 16 знаков при нормальной остроте слуха;
- у детей пятилетнего возраста — 77 знаков при небольшом снижении слуха и 105 знаков при нормальной остроте слуха;
- у детей шестилетнего возраста — 270 знаков при небольшом снижении слуха и 299 знаков при нормальной остроте слухе.

Концентрация слухового внимания определяется по количеству сделанных ошибок. При нормальной концентрации внимания ребенок в 6-летнем возрасте допускает не более 10 ошибок на 400 знаков.

Изучение слуховой памяти можно проводить с помощью методики «Заучивание слов» (А.Р. Лурия), адаптированной к детскому возрасту (С.Я. Рубинштейн). Детям предлагается запомнить ряд слов, количество которых превышает возможности запоминания — 10 слов. Для этого подбирают односложные и двухсложные слова, семантически не связанные друг с другом и знакомые детям (*хлеб, лес, стул, окно, вода, брат, мед, игла, конь, гриб*). После прослушивания ребенок должен воспроизводить слова в произвольном порядке. Процедура повторяется 5-10 раз (в зависимости от возраста ребенка). Показатели результатов каждого опыта фиксируют в протоколе.

Обращается внимание на неспособность ребенка повторить некоторые из предъявляемых слов после их однократного повторения логопедом, на быстрое истощение при выполнении задания и отказе его выполнять.

После полного обследования речи и слуха детей необходимо проанализировать его результаты в целом и вынести обоснованное, точное заключение. Для упрощения сопоставительного анализа данные обследования отдельных параметров слухо-речевой деятельности следует фиксировать в специальной селективно-диагностической анкете.

Селективно-диагностическая анкета состоит из трех взаимосвязанных блоков и включает 30 вопросов, по своей сути охватывающих обследование всех сторон речи, а также учитывающих возможные факторы риска возникновения сочетанных расстройств речи и легкого снижения слуха.

Ответы на вопросы фиксируют на бланке в утвердительной (1 балл) или в отрицательной (0 баллов) форме. Количественная обработка данных заключается в суммировании баллов. К рассмотрению и обработке принимаются только те анкеты, в которых есть утвердительный ответ хотя бы на один из вопросов: 7; 8; 10; 11; 12.

Результат более 15 баллов позволяет предположить наличие у ребенка сочетанного нарушения речевой и слуховой функций.

Данные обследования слуха и речи должны быть дополнены наблюдениями в целях дифференциальной диагностики периферических и центральных расстройств слуха при

различных речевых нарушениях. Это позволит своевременно определить необходимость медицинского воздействия и эффективные методы коррекционной речевой работы. Диагностика нарушений слуховой функции, проведенная логопедом, носит *ориентировочный* характер.

Следует подчеркнуть важность обследования слуха с помощью педагогических методик *всех* детей, обучающихся в речевых детских садах и школах, а при первом же подозрении на нарушение слуха ребенка необходимо направлять на углубленное обследование в сурдологический кабинет для определения окончательного заключения.

Проверочные задания

1. Раскройте роль трех функциональных блоков мозга в речеобразовании.
2. Расскажите о влиянии минимальной слуховой депривации на формирование речевой функции в детском возрасте.
3. Проанализируйте причины и механизм развития минимальных расстройств слуха у детей.
4. Охарактеризуйте состояние устной речи при минимальном снижении остроты слуха в детском возрасте.
5. Дайте характеристику письма младших школьников, имеющих незначительное нарушение слуха.
6. Раскройте задачи, стоящие перед логопедом при обследовании ребенка с нарушением речи и возможным снижением слуха.
7. Объясните педагогические методы выявления минимального снижения слуха.

АНКЕТА

Дата обследования _____, учреждение _____

Фамилия, имя _____, возраст _____

I. Общая часть

Да

Нет

Биологический анамнез:

1. • Осложненная беременность матери (угроза выкидыша, токсикозы, нефропатия, вирусные заболевания).
2. • Патологические роды (преждевременные, стремительные, затяжные, наложение щипцов).
3. • Патология раннего неонатального периода (недоношенность, асфиксия, гипоксия).
4. • Заболевания в раннем детстве (менингит, краснуха, ветряная оспа, корь, паротит, коклюш, скарлатина, грипп, частые ОРЗ, черепно-мозговые травмы), лечение ототоксическими антибиотиками.
5. • Наследственная патология (наличие близких родственников со снижением слуха).
6. Заключение психоневролога: интеллект в норме.

Данные оториноларинголога:

7. • Отмечались воспалительные заболевания среднего уха, носоглотки (отиты, тубоотиты, аденоиды, хронические риниты, аллергические риниты).
8. • Отмечалось нарушение слуховой функции.
9. Заключение логопеда: значится один из диагнозов — ЗРР, ОНР, сенсорная алалия, дисграфия, ринолалия, дизартрия.

II. Специальная часть

10. Ребенок не слышит низкочастотные слова (Вова, дом, окно, ухо, волк, дым, город, мыло, лампа, ум), произнесенные шепотом на расстоянии 6 м.
 11. Ребенок не слышит высокочастотные слова (Саша, часы, шишка, чай, спичка, чирик, чашка, птичка, зайчик, щи), произнесенные шепотом на расстоянии 6 м.
 12. Прослеживается явный контроль за артикуляцией говорящего, повторы, повороты одним ухом или наклоны головы к говорящему, напряженная мимика вслушивания.
 13. Отмечаются трудности дифференциации предложений по типу высказывания (вопросительных, побудительных).
 14. Выявляются затруднения восприятия слогового ритма, словесного ударения.
 15. Наблюдаются трудности при различении одинаковых слов, звукокомплексов, звуков по высоте, силе и тембру голоса.
 16. Затруднено понимание предложно-падежных конструкций.
 17. Выявляется непонимание логико-грамматических отношений.
- III. Речевая часть
18. Страдает просодическая сторона речи (речь невыразительна, монотонна).
 19. Выявляется неадекватное использование словесного ударения.
 20. Отмечаются неустойчивые замены, смешения звуков.
 21. Наблюдается упрощение аффрикат (ц, ч).

22. Искривляется слоговая структура (пропуски звуков или слогов в начале, конце слов; литеральные парафазии, персеверации) низкочастотных слов: молоток, аквариум, комната, водопровод, паром.
23. Искривляется слоговая структура высокочастотных слов: земляника, счетчик, часовщик, весельчак, саженец.
24. Выраженно страдают операции звукового анализа и синтеза.
25. Наблюдаются упрощение, смешение аффиксов.
26. Отмечается вариативность использования падежных флексий.
27. Нарушено согласование слов в роде, числе, падеже.
28. Наблюдаются пропуски, замены, упрощения предлогов.
29. Выявляется неустойчивое, истощаемое слуховое внимание.
30. Отмечается недостаточный объем слуховой памяти.

Рекомендуемая-литература

Алиева З.С. Электрофизиологические методы в ранней и дифференциальной диагностике нарушения слуха у детей// *Дефектология*. — 1998. — №1.

Выготский Л.С. Развитие высших психических функций. — М.: Изд-во АПН РСФСР, 1960.

Жукова Н.С., Мастюкова Е.М., Филичева Т.Е. Преодоление общего недоразвития речи у дошкольников. — 2-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 1990.

Кашие Г.А. Подготовка к школе детей с недостатками речи. — М.: Просвещение, 1985.

Ковшиков В. А. Исправление нарушений различения звуков: Методы и дидактические материалы. — СПб.: САТИС, 1995.

Лалаева Р.И. Нарушения чтения и пути их коррекции у младших школьников. — СПб.: СОЮЗ, 1998.

Левина Р.Е. Недостатки произношения, сопровождающиеся нарушениями чтения и письма// *Логопедическая работа в школе*. — М.: Изд-во АПН РСФСР, 1953.

Левина Р.Е. Нарушения письма у детей с недоразвитием речи. — М.: Изд-во АПН РСФСР, 1961.

Лурия А.Р. Функциональная организация мозга// *Естественно-научные основы психологии*. — М.: Педагогика, 1978.

Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека. — 3-е изд. — М.: Академический проект, 2000.

Методы обследования речи детей/ Под ред. Г.В. Чиркиной. — М.: АРКТИ, 2003.

Никишина Н.Л. Педагогическое изучение недостатков речи детей// *Дефектология*. — 1969. — № 4.

Основы теории и практики логопедии/ Под ред. Р.Е. Левиной. — М.: Просвещение, 1968.

Основы логопедической работы с детьми: Учеб. пособие/ Под общ. ред. Г.В. Чиркиной. — М.: АРКТИ, 2002.

Правдина О.В. Логопедия. — М.: Просвещение, 1969.

Расстройства речи у детей и подростков/ Под общ. ред. С.С. Ляпидевского. — М.: Медицина, 1969.

Рубинштейн С.Я. Экспериментальные методики патопсихологии. — М., 1999.

Сапожников Я.М. Методика исследования звукового анализатора// *Основы пропедевтики в детской оториноларингологии*/ Под ред. М.Р. Богомилского. — М.: РГМУ, 1999.

Спирова Л.Ф. Особенности речевого развития учащихся с тяжелыми нарушениями речи. — М.: Педагогика, 1980.

Спирова Л.Ф., Ястребова А.В. Учителю о детях с нарушениями речи. — 2-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 1985.

Филичева Т.Б., Чиркина Г.В. Программа коррекционного обучения и воспитания детей с общим недоразвитием речи 6-го года жизни. — М.: Изд-во АПН РСФСР, 1989.

Филичева Т.Е., Чиркина Г.В. Подготовка к школе детей с общим недоразвитием речи в условиях специального детского сада. — М.: МГЗПИ, 1991.

Филичева Т.Е., Чиркина Г.В. Воспитание и обучение детей дошкольного возраста с фонетико-фонематическим недоразвитием: Программа и методические рекомендации для дошкольников образовательного учреждения компенсированного вида (старшая группа). — М.: Школа Пресса, 2002.

Хватцев М.Е. Логопедия.—М., 1996.

Цеплитис Л.К. Анализ речевой интонации. — Рига: Зинатне, 1974.

Чевелева Н.А. Приемы развития фонематического восприятия у дошкольников с нарушениями речи // *Дефектология*. —1986. —№5.

Чиркина Г.В. Дети с нарушениями артикуляционного аппарата. — М.: Педагогика, 1969.

Шматко Н.Д. Педагогическое обследование слуха детей дошкольного возраста (3-5 лет)// *Психолого-педагогическая диагностика развития детей дошкольного возраста*/ Под ред. Е.А. Стребелевой. —М.: Полиграф-сервис, 1998.

РАЗДЕЛ III

МЕТОДИКА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ПРЕОДОЛЕНИЯ НАРУШЕНИЙ РЕЧИ, ОСЛОЖНЕННЫХ МИНИМАЛЬНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ СЛУХА В ДОШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ

Глава 1. Принципы и задачи обучения детей с нарушениями речи и минимальными расстройствами слуха

Координированное развитие анализаторных систем в процессе онтогенеза обеспечивает нормальное формирование и протекание психических процессов. Возникновение нарушений в каком-либо анализаторе, особенно в детском возрасте, может привести к значительным недостаткам в функционировании других. В результате незначительного снижения слуха (от 15 до 25 дБ) осложняется и задерживается процесс формирования всех компонентов речевой системы: фонетики, фонематики, лексики, грамматики в процессе восприятия и порождения речи.

Преодоление недоразвития речи у детей с недиагностированным минимальным нарушением слуха в настоящее время осуществляется в специальном детском саду для детей с речевыми нарушениями по системе формирования речи, определенной программами коррекционно-педагогической работы (Т.Б. Филичева, Г.В. Чиркина). Наблюдения показывают, что при обычных условиях обучения, в рамках существующих программ у таких детей не могут быть в полной мере преодолены недостатки слухового восприятия, слухового внимания, слуховой памяти, поэтому речь их остается нечеткой, изобилует ошибками специфического характера. Это ставит ребенка в особое положение при обучении в школе.

Данные о состоянии речи и модально-специфических психических функций детей дошкольного возраста, имеющих минимальные нарушения слуха, определяют основные направления логопедического воздействия, учитывающего своеобразие структуры дефекта.

Специальная методика, направленная на коррекцию речевых расстройств у детей с минимальным снижением физического слуха, по своему содержанию дополняет общепринятые в логопедии методики, эффективность которых для детей с полноценным слухом доказана многолетним практическим опытом работы в специальных дошкольных учреждениях.

В основу методики по развитию речи детей с минимальными нарушениями слуха положены следующие принципы:

- *системности и учета структуры речевого нарушения*, позволяющий выявить механизм речевого недоразвития и диагностировать речевое расстройство, исходя из его патогенеза, а также определить методы педагогического воздействия. При патологии периферических отделов слухового анализатора нарушается процесс трансмиссии звуковых колебаний, в результате чего возникает слабое раздражение улитки и, соответственно, недостаточная стимуляция сенсорных (волосковых) клеток спирального органа. Обедненный сигнал поступает по слуховому нерву в ствол мозга (I блок мозга) и далее по цепи нейронов — в слуховую кору (II блок мозга), снижая восходящее активирующее энергетическое влияние подкорки на кору, в первую очередь — на задний мозг, создавая, таким образом, условия частичной депривации для развития высокоорганизованных функций: импрессивной речи, слухового внимания и памяти, вербального мышления;
- *комплексности*: изучение и коррекция речевых расстройств у детей с минимальными нарушениями слуховой функции должны осуществляться в системе медико-педагогических мероприятий, чтобы своевременно восстановить слух при кондуктивных нарушениях и полнее использовать пластичность нервной системы в детском возрасте, не допуская фиксации неправильных речевых навыков;
- *дифференцированного подхода*, основанного на учете неоднородности состава детей с

минимальными нарушениями слуховой функции: у детей отмечаются существенные различия в уровне овладения речью, объеме используемых в ней языковых средств, в структуре слуховой недостаточности (обратимые — необратимые нарушения), что отражается на полноте знаний и представлений об окружающем мире, внимании и памяти. Необходимо также учитывать различия в характерологических особенностях, природных способностей детей, которые выражаются в их поведении, степени активности, предпочитаемых видах деятельности при определении требований и материала заданий;

- *деятельностного подхода*, т.к. известно, что психические процессы формируются в процессе деятельности ребенка, поэтому в обучении используют методы развития слухового восприятия и собственной речи в невербальной и вербальной деятельности, способствующие прочному усвоению изучаемого материала;
- *общедидактические*: систематичность и последовательность, доступность, постепенный переход от простого к сложному заданию, учет объема и разнообразия материала, соотнесение сложности вербального и аудитивного материала, эмоциональность.

Целью методики является формирование связной фонетически правильной речи у дошкольников с минимальным нарушением слуховой функции на основе развития слухового восприятия, модально-специфических психических функций и метакогнитивных способностей.

Эта цель достигается посредством решения следующих взаимосвязанных *задач*:

- развитие слуховых возможностей детей для восприятия речи;
- активизация и развитие модально-специфических психических функций (слухового внимания и слуховой памяти);
- овладение фонематическими процессами — основой правильной речи;
- интеграция фонетико-фонематических и лексико-грамматических средств языка в связной речи;
- формирование самоконтроля речи.

Эти задачи решаются в процессе обучения детей с недоразвитием речи (ОНР, ФФН) и минимальными нарушениями слуха.

«

Глава 2. Организация обучения детей с недоразвитием речи и незначительным снижением слуха

Большое значение в обучении дошкольников с нарушениями речи, осложненными минимальными расстройствами слуха, имеют правильное распределение их в подгруппы, четкая организация занятий с ними, преемственность в работе логопеда и воспитателя, координация действий врача-отоларинголога, логопеда и родителей.

В каждой группе логопедического детского сада находится, как правило, от 2 до 5 детей с речевыми расстройствами и минимальным снижением слуха. Они обнаруживают при обследовании неодинаковую степень речевого недоразвития и характер нарушения слуховой функции. Поэтому этих детей следует распределить в 2 подгруппы:

♦ *Первая подгруппа («А»)* включает детей со стойким нарушением слуховой функции. К этой категории относят также детей, имеющих минимальную двустороннюю недостаточность сроком *более 3 месяцев*: сенсоневральную тугоухость I степени, смешанную тугоухость I степени, кондуктивную тугоухость I степени, при лечении которой требовался длительный период времени (лечение аденоидита, хронических отитов, хронического аллергического тулоотита и т.д.). Для этих детей характерно общее недоразвитие речи: в 4-5-летнем возрасте — ОНР (I—II уровень), в 5-6-летнем возрасте — ОНР (III уровень).

♦ *Вторая подгруппа («Б»)* объединяет дошкольников с *временным (менее 3 месяцев) односторонним или нестойким (флуктуирующим) минимальным снижением слуха*. Временное нарушение слуховой функции возникает при острых воспалительных процессах в ушах, носоглотке, например при остром отите, тулоотите, обтурации слухового прохода

серными пробками или инородными телами. В случае частых простудных заболеваний, даже во время ринита, у части детей регулярно снижается слух, а при выздоровлении он восстанавливается, т.е. флуктуирует. Речь этой категории детей развита лучше и соотносится с ОНР (III уровень) и ФФН. При определении ребенка в подгруппу «А» или «Б» руководствуются следующими критериями:

- наличие субъективных ощущений ребенка: при постоянной или длительной слуховой депривации жалоб на снижение слуха не отмечается, а при флуктуирующих состояниях ребенок замечает ухудшение слуха;
- реакция ребенка на тихие звуки: отмечается регулярное отсутствие адекватной реакции (при стойком снижении) или нерегулярное, «через раз» (при нестойком нарушении);
- соотношение верных и неверных ответов на одинаковые слова-стимулы, произнесенные шепотом: при стойкой минимальной двусторонней кондуктивной тугоухости у ребенка наблюдаются устойчивые ошибки при назывании слов, состоящих из звуков низкой и средней частоты; при двусторонней нейросенсорной — высокочастотных слов, независимо от направления поступления сигнала (справа — слева). Одностороннее незначительное нарушение слуховой функции обнаруживается разницей в ответах при правостороннем и левостороннем восприятии. Флуктуирующее состояние слуха определяется путем сравнения ответов неоднократного тестирования;
- зависимость времени аудирования и осознания поступившей информации от направления источника звучания: при двусторонней недостаточности требуется более длительное время (от 4 с), независимо от направления сигнала, при односторонней — информация быстрее перерабатывается, если звуковой источник находился со стороны здорового уха. Логопедические занятия с детьми, имеющими минимальные нарушения слуховой функции, проводятся ежедневно в индивидуальной и подгрупповой формах. Фронтальные занятия логопед проводит по утвержденной «Программе», в соответствии с возрастом ребенка, его речевым нарушением и периодом обучения. В вечернее время с ребенком индивидуально занимается воспитатель по заданиям логопеда. Интенсивность обучения обусловлена сложностью сочетанного нарушения речи и слуха у данной категории детей.

Коррекционная работа с детьми, имеющими различные нарушения слуховой функции, представлена двумя циклами, предусматривающими вариативность мероприятий и сроки их проведения. Цикл «А» предлагается для детей со стойким минимальным нарушением слуховой функции (подгруппа «А»). Цикл «Б» рекомендуется для детей с временным минимальным снижением слуха (подгруппа «Б»).

Комплексное воздействие в каждом цикле осуществляется поэтапно. Выделяется 4 взаимосвязанных этапа, на каждом из которых проводится комплекс медицинских, психолого-педагогических и логопедических мероприятий.

Медицинские мероприятия включают организацию лечебно-терапевтической помощи детям, страдающим легкой тугоухостью, а также проведение профилактических мер по предупреждению воспалительных процессов в носоглотке, вызывающих нарушения слуховой функции. Адекватное медицинское воздействие своевременно оказывается лор-врачами в поликлинике. Закрепление лечебного эффекта и профилактика осуществляется медсестрой детского сада в соответствии с рекомендациями лечащего врача. При выявлении неврологических нарушений в общей структуре осложненного дефекта ребенка дополнительно консультирует и проводит курс лечения невропатолог или психоневролог.

На фоне вышеуказанных мер в дошкольном учреждении должны быть созданы условия, способствующие максимальному использованию имеющихся слуховых возможностей детей в различных видах деятельности, развитию невербального слуха, специфически? активационных и мнемических процессов (слухового внимания и слуховой памяти), формированию различных форм контроля и самоконтроля речевой деятельности. Данные направления работы: включают психолого-педагогические мероприятия.

На решение собственно речевых задач направлен лингвистический блок мероприятий. В

рамках этого блока развиваются речевой (фонетический и фонематический) слух, фонематический анализ, синтез и представления, формируются умения и навыки адекватного использования детьми фонетико-фонематических и лексико-грамматических средств языка при оформлении собственных развернутых высказываний в различных коммуникативных ситуациях.

На **I этапе** (подготовительном) логокоррекционной работы определяется актуальный уровень речи и слуха, комплекс терапевтических мероприятий, направленный на восстановление нарушенных функций; организуются условия, облегчающие восприятие невербальных и вербальных стимулов; активизируются мотивация общения и модальностеспецифические функции в условиях, максимально облегчающих слуховое восприятие.

На **II этапе** (дофонемном) на фоне проведения лечебно-профилактических мероприятий формируются акустические образы невербальных звуков в процессе развития слухового восприятия неречевых звуков по характеру звучаний, акустическим свойствам, количеству звучаний, тембру звуков, пространственной разнесенности; формируются произвольные внимание и память (слуховой модальности), слуховой контроль.

На **III этапе** (фонемном) осуществляется практическое овладение (импрессивное и экспрессивное) языковыми кодами на основе развития фонетического, фонематического, интонационного слуха, речевых кинестезии, психических функций слуховой модальности и обратной регуляции (слухомоторного контроля, языкового контроля). Педагогическая работа проводится в постепенно усложняющихся условиях слухового восприятия и на фоне профилактических медицинских мероприятий по предупреждению воспалительных процессов в ушах и носоглотке.

На **IV этапе** (интегративном) целенаправленно формируется связная фонетически правильная речь на основе интеграции фонетико-фонематических и лексико-грамматических средств языка, саморегуляции речевой деятельности в сложных условиях слухового восприятия. Проводится также поддерживающая профилактика воспалительных заболеваний лор-органов.

Глава 3. Логокоррекционная работа с детьми, имеющими незначительное снижение слуха

Обучение (индивидуальное и в подгруппе) детей осуществляется в рамках 2 циклов («А» и «Б»), отличающихся разновидностью мероприятий и сроками их проведения. Определение индивидуальной стратегии обучения зависит от стойкости минимальных расстройств слуха и уровня речевого развития. При стойких нарушениях слуха и ОНР (I—III уровень) — подгруппа «А» — проводится поэтапная работа в соответствии с циклом «А». В случаях временного или одностороннего небольшого снижения слуха (подгруппа «Б») следует придерживаться рекомендаций, представленных в цикле «Б».

Рассмотрим содержание работы на каждом этапе в цикле «А».

Цикл «А»

Цикл «А» рекомендуется для обучения детей с двусторонним стойким (более 3 месяцев) минимальным снижением слуха и выраженным общим недоразвитием речи.

I этап (подготовительный)

Проводится в первые три недели сентября (14 - 15 занятий).

Цель данного этапа — подготовка ребенка к восприятию разнообразных невербальных и вербальных звуков, активизации речевой деятельности и модально-специфических психических функций: слухового внимания и слуховой памяти.

На подготовительном этапе врач-отоларинголог определяет методы и способы лечения детей, у которых диагностировано минимальное нарушение слуховой функции, и проводит адекватную терапию, направленную на восстановление слуха при нарушении звукопроводения и поддержание слуховой функции при нарушении звуковосприятия. Логопед выявляет с помощью разговорной речи и шепота индивидуальные возможности этих детей разборчиво воспринимать звучащую речь:

- расстояние, на котором ребенок безошибочно распознает хорошо знакомые односложные и двухсложные слова;
- наличие или отсутствие различий при восприятии слов правым и левым ухом.

На основании результатов составляются индивидуальные рекомендации по организации окружающей среды, т.е. определяются и создаются условия, **максимально благоприятные для слухового восприятия**, К этим условиям относятся:

1. Отсутствие шума и одновременного говорения нескольких человек во время занятий, т.к. восприятие различных звуков и речи в шумном помещении затруднено. Это связано с тем, что более слабый по интенсивности звук маскируется шумом. Маскировка («понижение громкости»), как считают А.И. Соловьева, С.А. Гельфанд и другие исследователи проблемы слухового восприятия, затрудняет процесс выделения слухом отдельных звуков из массы других звуков.

Маскирующий эффект (скорость возрастания эффекта маскировки) зависит от частотности маскира (низкочастотные тоны эффективнее маскируют высокочастотные; маскировка тонами средних частот увеличивается больше, чем для тонов, которые значительно удалены на шкале от средних частот); от интенсивности; от времени воздействия.

В результате воздействия маскирующих факторов: шума, писка, звона, шуршания, гудения и т.д. — у ребенка наступает притупление слуховой чувствительности, т.е. слуховая усталость. На восстановление порога слуховой чувствительности требуется не менее 2 минут после окончания действия утомляющего стимула.

Поэтому в помещении, где находятся дети, особенно с минимальными нарушениями слуха, недопустимы различные шумовые помехи перед занятиями и во время проведения занятий (шумные ремонтные работы, громкая речь, крики, клетка с птицами в группе, проведение музыкальных занятий непосредственно перед логопедическими и т.д.).

2. Уменьшение реверберации, т.е. многократного отражения звуков от стен, потолка и пола помещения (эффект «эхо»). Реверберация уменьшает разборчивость речи подобно маскирующему шуму.

Поэтому в помещении для занятий необходимы звукопоглощающие экраны: на пол надо положить ковер; мебель расставить вдоль стен, на которых можно расположить панно из ткани или плоские съемные игрушки, украсить группу мягкими игрушками и т.п.

3. Индивидуализация размещения детей в группе: ребенка с двусторонним минимальным снижением слуха следует посадить в среднем ряду, по центру, на расстоянии не более 2 м от педагога, т.к., по данным Л.В. Неймана, дети с потерей слуха до 20-25 дБ испытывают заметные затруднения в восприятии согласных звуков уже на самом близком расстоянии (около уха), а на расстоянии 2 м они различают не более $\frac{2}{3}$ согласных. Возможность одинакового восприятия речи двумя ушами (бинаурально) при размещении ребенка по средней линии от педагога повышает эффективность слухового процесса по сравнению с возможностями моноаурального слуха в 2 раза, и ребенок может лучше выделять отдельный голос в разговорном гуле, тоне и острее различать направление отдельных звуков среди множества других.

4. Бисенсорное (слухо-зрительное) восприятие устной речи имеет особое значение в затрудненных условиях (плохая дикция, шумная обстановка т.д.). В этих условиях зрительное восприятие речи, т.е. считывание некоторых ее элементов с губ говорящего, возможность видеть выражение лица, его мимику оказывают определенную помощь акустическому восприятию устной речи.

5. Постоянная громкость речи педагога слегка замедленного темпа, т.к. дети с речевыми нарушениями испытывают трудности при узнавании быстро сменяющихся вербальных (фонетических) и невербальных (тональных) элементов (М.М. Merzenich, W.M. Jenkins, P. Johnston, P. Tallal, G. Bedi и др.)*. Например, отмечаются сложности при тонком различении многих слогов, таких как «ба», «да», которые характеризуются быстрыми сменами частоты (формантного перемещения) в первые несколько десятков миллисекунд. Однако при этом сохраняется способность идентифицировать те же слоги, если скорость критических формантных перемещений синтетически растянута во времени вдвое.

* Merzenich M.M., Jenkins W.M., Johnston P., Tallal P. et al. Temporal processing deficits of language-learning impaired children ameliorated by training// *Science*. — 1996. — Vol. 271. — № 5.

На основании проведенных исследований сделан вывод: если критические формантные перемещения в рамках беглой непрерывной речи могут быть изменены так, чтобы иметь особое ударение и быть растянутыми во времени, то у детей этой категории способность «фонологически точно различать и понимать язык» может быть значительно развита. Учитывая среднюю скорость речи в русском языке — от 3 до 5 слогов в секунду, данное заключение является особенно актуальным в отношении детей с речевыми нарушениями на фоне минимального снижения слуха.

Соблюдение рассмотренных условий способствует максимальному облегчению слухового восприятия на начальных этапах работы.

Одновременно с медицинскими и организационными мероприятиями проводится работа по развитию импрессивной речи, внимания и памяти слуховой модальности. В игровых ситуациях, вслушиваясь в речь логопеда, дети выполняют определенные манипуляции с различными игрушками и предметами. Например, находят из нескольких предметов названные логопедом; выполняют действия с предметами по инструкции логопеда (*собери пирамиду; «накорми» куклу; поставь машинку в «гараж»; возьми мозаику и выложи зеленую елочку*); самостоятельно называют показанные предметы, действия, явления, признаки предметов.

Эти упражнения способствуют не только обогащению словарного запаса детей, но и активизируют их интерес к речи как средству познания окружающего мира, формируют мотивацию общения (деловые, познавательные и личностные мотивы). Как известно, формирование мотивов, т.е. личностного побуждения к определенной деятельности, лежит в основе речевой деятельности (В.К. Воробьева, А.Н. Леонтьев, М.И. Лисина, А.К. Маркова, Т.А. Матис, А.Б. Орлов и др.).

Выявив на первом этапе речевые и слуховые возможности детей, установив с ними контакт и вызвав интерес к речевому общению, следует переходить к следующему этапу коррекционной работы.

II этап (дофонемный)

Проводится в период с четвертой недели сентября до середины октября (15-17 занятий).

Целью второго этапа является формирование у детей *неречевого слуха*, т.е. акустических образов неречевых звучаний на сенсорно-перцептивном уровне, включающем развитие слуховых ощущений и процесса восприятия.

Для достижения поставленной цели проводятся мероприятия лечебно-профилактического (по назначению врача-отоларинголога) и коррекционно-педагогического характера (логопедические занятия). Логопедические занятия организовываются в **условиях, максимально облегчающих слуховое восприятие**, созданных на предыдущем этапе.

При разработке содержания логопедических занятий следует учитывать:

1. Соответствие звукового материала (частотного диапазона неречевых звучаний и уровней интенсивности звуковой активности) слуховым возможностям детей.

В соответствии с частотным диапазоном неречевых звучаний и уровнями интенсивности звуковой активности следует считать, что дети со снижением слуха до 25 дБ способны воспринимать большинство неречевых сигналов, т.к. уровни интенсивности последних соответствуют, в основном, 30-120 дБ. Например: покашливание, шум городской улицы ночью — 30-40 дБ; разрывание бумаги, шум жилого помещения, шум спокойной улицы днем — 40-60 дБ; кашель, шум улицы днем — 60-70 дБ; оркестр, музыка по радио, шум автомобиля — 70-80 дБ; шум поезда, мотоцикла, поезда в метро — 90 дБ; удары молотка по стальной плите, шум авиационного мотора — 100-120 дБ. Лишь у незначительной части неречевых звуков уровень интенсивности находится приблизительно на уровне порога слуховой чувствительности данной категории детей, например шелест листьев при ветре — 10 дБ, шуршание листьев под ногами — 20-30 дБ.

Однако в реальных условиях дети с минимальным снижением слуха недостаточно точно воспринимают и дифференцируют значительно большее количество неречевых звучаний, т.к. при этом, кроме слуховой чувствительности, существенную роль играют и другие факторы: множество маскирующих звуков, расстояние от звучащего объекта, интенсивность звучания в определенный момент времени, низкий уровень слухового внимания у детей и др. Поэтому

вначале для ознакомления отбирают более громкие, низкочастотные звучания (например, барабан), а затем — тихие, высокочастотные (например, шарманка).

2. Значимость звукового материала, т.е. соотнесенность его с конкретным предметом, действием или их изображением, интересными для ребенка.

3. Последовательность ознакомления с акустическими невербальными стимулами: от знакомых к малоизвестным.

4. Постепенность нарастания сложности предъявляемых на слух неречевых звучаний: от контрастных акустических сигналов — к близким.

5. Разнообразие видов работ (выполнение инструкций, ответы на вопросы, подвижные и дидактические игры и т.д.) и наглядных средств обучения (натуральных звучащих предметов, иллюстративного материала, технических устройств — магнитофонов, диктофона для воспроизведения различных неречевых звучаний: голосов животных, птиц, звуков неживой природы, музыки), повышающих познавательные интересы детей.

Для воспроизведения неречевых звучаний через магнитофон можно использовать аудиокассеты: «Звуки окружающего мира, или Из чего родилась музыка», «Голоса животных и птиц», «Голоса птиц», «Звуки леса», «Звуки моря»; диктофонные записи шумов, не включенных в вышеперечисленные сборники (шум транспорта, городской улицы днем и вечером, домашних бытовых приборов и т.д.); аудиокассеты с записями классических и современных музыкальных произведений без вокального сопровождения.

В целях продуктивности усвоения невербального материала все многообразие звучаний систематизировано с учетом вышеизложенных методических положений (табл. 4).

Таблица 4

Акустическое неречевое окружение человека
(в слышимом диапазоне частот)

Шумы				
Звучание игрушки	Бытовые	Эмоциональные и физиологические проявления человека	Городские	Связанные с явлениями природы
Игрушки, издающие писк	Бытовая техника: пылесос; телефон; стиральная машина; холодильник	Смех	Транспорта: сирена; поезд; мотоцикл; автобус	Гром; ветер; дождь
«Плачущие» куклы	Звуки часов: часы «тикают»; звон будильника; бой настенных часов	Плач	Шумная улица днем	Звуки воды: дождь; ливень; тихий дождь; капель; журчание ручья; плеск морских волн; шторм
Погремушки	«Деревянные звуки»: стук деревянных ложек; стук в дверь; рубят дерево	Чихание	Спокойная улица вечером	Звуки ветра: ветер; сильный ветер; завывание ветра; ветер «шелестит» листвой
		Кашель		Осенние звуки: сильный ветер; ветер «шелестит» листвой; тихий дождь; дождь стучит в стекло
		Вздохи		Зимние звуки: зимняя буря; вьюга
		Топот		Весенние звуки: капель; гром с дождем; ливень и ветер; весенняя буря, раскаты грома
		Шаги		
	«Стеклянные» звуки: стеклянный звон; звук бьющегося стекла; хрустальный звон			
	«Металлические» звуки: стук молотка по металлу; забивание гвоздя; звон монет			
	«Шуршащие» звуки: шуршание смятой бумаги; разрывание газеты; вытирание бумагой со стола; подметание пола щеткой			
	«Сыпучие» звуки: пересыпание камешков; песка; различных круп			

Голоса					Музыкальные стимулы	
Животных		Птиц		Насекомые	Отдельные звучания музыкальных инструментов	Музыка
домашних	диких	домашних	диких			
Кошка	Лягушка	Петух	Воробьи	Пчела	Барабан	Музыкальные фрагменты: соло, оркестр
Кошка и котята	Волк	Куры	Сова	Комар	Бубен	
Собака	Медведь	Цыплята	Дятел	Улей	Свисток	Музыкальные мелодии различного темпа, ритма, тембра
Щенок	Лев	Утки	Ворона		Дудка	
Лошадь	Слон	Утята	Чайки		Шарманка	
Корова		Гуси	Соловьи		Гармошка	
Свинья		Индюк	Журавли		Гармоника	
Овца, коза		Голуби	Цапли		Колокольчик	
Животные на ферме		Птичий двор	Жаворонок		Пианино	
			Ласточка		Металлофон	
			Павлин		Гитара	
			Птицы в саду		Скрипка	
			Раннее утро в лесу			

Звучания, сгруппированные в каждый из трех разделов таблицы, резко контрастны. Подгруппы звуков, объединенные в один из разделов, менее контрастны. Наиболее акустически близкими являются звуки внутри подгрупп, например «стеклянные» или «деревянные».

Развитие неречевого слуха осуществляется с помощью различных упражнений, направленных на:

- активизацию слуховых ощущений, слухового внимания путем выработки двигательной и вербальной реакций на слышимый звук (стук, звон, писк и т.д.);
- дифференциацию слуховых ощущений (обнаружение одинаковых и разных акустических сигналов), развитие слухового внимания и слуховой памяти;
- формирование невербального слухового восприятия (первичных слуховых образов) слухового внимания, слуховой памяти и слухового контроля.

Для развития, поддержания и активизации внимания детей педагог использует разнообразные приемы и средства*: доступность и живость изложения материала; наглядность в приемах подачи информации и действенность обучения; опрос, обращенный первоначально ко всем детям, а затем — к отдельному ребенку; упражнения на нахождение пропущенных ошибок или выделение существенного в усвоении; оценочные обращения педагога к детям, замечания, стимуляция соревнования и т.д.

Произвольная память (запоминание и припоминание) развивается в условиях разной мотивированной деятельности: в игре и в процессе выполнения учебных задач (З.М. Истомина, Л.И. Божович, Н.Г. Морозовой). Для этого используют повторение вслух вслед за логопедом, повторение шепотом, «про себя», припоминание цели задания, «возвращение» ребенка в процессе припоминания к началу, к уже воспроизведенным им звеньям.

* *Ананьев Б.Г.* Воспитание внимания школьника. — 2-е изд. — М. — Л., 1946.

Слуховые ощущения и внимание детей активизируются при исключенном зрительном восприятии звучащих объектов в процессе выполнения заданий:

- условные движения (поворот головы, хлопки, подпрыгивание, откладывание фишки и т.д.) на услышанный неречевой звук. Например, игра «Сторож».

Один из детей («сторож») становится спиной к стулу, на котором лежит условный символ (например, флажок). Другой ребенок тихо подходит к стулу, чтобы взять лежащую на нем игрушку. По условному акустическому сигналу логопеда (например, удару в бубен) каждый ребенок старается первым схватить игрушку.

- вербальное реагирование на появление акустического сигнала (например, с помощью слов «да», «слышу» и др.).

Дифференциация слуховых ощущений проводится с помощью следующих упражнений:

- определение из трех звучащих предметов два одинаковых/различных неречевых звука (на материале контрастных звучаний, например барабана и колокольчика, погремушки и свистка т.п.) с помощью отрицательных/утвердительных невербальных и вербальных реакций;
- выделение одинаковых и различных неречевых звуков (на материале сходных звучаний, например баночек с различной крупой). Дети отвечают невербально и вербально;
- самостоятельный выбор одинаковых звучаний из множества звучащих предметов.

В ходе выполнения заданий у детей активизируется слуховое внимание, развивается слуховая память.

Невербальное слуховое восприятие развивается у детей, во-первых, в процессе узнавания и дифференциации неречевых звуков *по характеру звучания*. Дети вначале учатся узнавать и дифференцировать акустически резко контрастные неречевые звуки, воспроизведенные с помощью знакомых натуральных предметов, постепенно переходя к восприятию аудиозаписей этих звучаний; запоминают названия звучащих предметов, соотнося их непосредственно с предметами и их изображениями на картинках. Затем они знакомятся с менее контрастными звуками, входящими в каждый из выделенных трех разделов неречевых акустических стимулов (см. табл. 4). *Ив* заключение — с близкими по звучанию сигналами. При выполнении заданий детьми различных возрастных групп количество вербальных ответов увеличивается от средней к подготовительной группе. Содержание заданий и соотношение вербальных/невербальных ответов детей представлены в таблице 5.

**Акустическое неречевое окружение человека
(в слышимом диапазоне частот)**

№ пп	Типы упражнений	4 года		5 лет
		Невербальная реакция	Вербальная реакция	Невербальная реакция
1	Соотнесение различных по характеру акустических сигналов с конкретными предметами	— Выполнение условно-рефлекторных движений на звучание конкретного предмета — Показывание звучащего предмета	Называние предмета	— Выполнение условно-рефлекторных движений на звучание конкретного предмета — Выполнение дифференцированных движений на звучания различных предметов — Показывание звучащего предмета — Указание на звучащий предмет — Выбор звучащего предмета из множества предметов
2	Соотнесение различных по характеру акустических сигналов с изображениями предметов и природных явлений на картинках	Указание на изображение звучащего предмета	Называние изображения звучащего предмета	— Указание на иллюстрацию, изображающую звучащий предмет — Указание на изображение услышанного природного явления — Выбор из нескольких картинок изображения, соответствующего звучащему предмету или явлению — Подбор картинок к звучаниям
3	Соотнесение звучаний с действиями и сюжетными картинками	Воспроизведение звучаний по демонстрации действий	Имитация звучания (звукоподражание)	— Воспроизведение звучаний по демонстрации действий — Самостоятельное воспроизведение звучания по заданию — Показывание картинки с изображением ситуации, передающей определенное звучание — Выбор картинки с изображением ситуации, передающей определенное звучание — Подбор картинок к услышанным звучаниям

6 лет		
Вербальная реакция	Невербальная реакция	Вербальная реакция
Называние предмета	— Выполнение дифференцированных движений на звучания различных предметов — Показывание звучащего предмета — Указание на звучащий предмет — Выбор звучащего предмета из множества предметов — Раскладывание предметов по порядку следования звучания	Называние предмета
Называние изображения звучащего предмета или природного явления	— Указание на иллюстрацию, изображающую звучащий предмет или явление — Выбор из нескольких картинок изображения звучащего предмета или явления — Подбор картинок к звучанию — Раскладывание картинок по порядку следования звучаний — Подбор контурного изображения предмета к звучанию — Складывание разрезанной картинки, отражающей звучание	Называние изображения звучащего предмета или природного явления
— Называние действий (предикация) — Составление простых нераспространенных предложений	— Воспроизведение звучаний по демонстрации действий — Самостоятельное воспроизведение звучания по заданию — Показывание картинки с изображением ситуации, передающей определенное звучание — Выбор картинки с изображением ситуации, передающей определенное звучание — Подбор картинок к услышанным звучаниям — Складывание разрезанной сюжетной картинки, отражающей звучание — Рисование услышанного	— Называние действий (предикация) — Номинация действий — Составление простых распространенных предложений

Игры и игровые приемы

Умения различать неречевые звуки по характеру звучания формируются в играх и игровых приемах.

Определение звучащего предмета «Покажи, что звучит»

Логопед приводит в звучание один из предметов, спрятанных за ширмой. Затем ребенку предлагается показать звучащий предмет и еще раз его «озвучить», проверив себя.

«Повтори за мной»

Ребенок вслед за логопедом должен воспроизвести идентичное звучание одного из имеющихся у него предметов. Восприятие звуковых сигналов осуществляется моносенсорно (на слух).

Соотнесение характера звучаний

с дифференцированными движениями

«Самый внимательный»

По инструкции логопеда дети выполняют различные движения, соотнося их с различными звучаниями. Например, на звук свистка дети должны поднять руки вверх, на звук дудочки — удерживать руки впереди, а на звук шарманки — развести их в стороны.

Запоминание и воспроизведение ряда звучаний «Узнай по звуку»

Логопед предлагает детям закрыть глаза («наступила ночь»), внимательно послушать, узнать и назвать, какие звуки они услышали (стук в дверь, пение птиц, мяуканье кошки, звон колокольчика, кашель и т.п.).

Дети прослушивают от 2 до 5 звучаний. Затем они по команде логопеда («день») открывают глаза, указывают на звучащие предметы или их изображения и называют запомнившиеся звуки или предметы, их издающие.

«Что сначала, что потом»

Дети отворачиваются и прослушивают несколько звучаний. Затем желающий подходит к столу логопеда, отбирает картинки с изображением звучащих предметов или природных явлений и выкладывает их, соблюдая последовательность звучаний. Остальные дети контролируют правильность выполнения задания и в случае необходимости исправляют ошибки.

Далее слуховое восприятие развивается в процессе *узнавания и дифференциации неречевых звучаний по их акустическим свойствам* (громкости, длительности, высоте).

При различении степени громкости звука дети знакомятся с громким и тихим звучанием предметов, учатся соотносить интенсивность звучания с расстоянием (тихо — далеко, громко — близко), прислушиваться к звукам (реагировать на изменение порога чувствительности). Используются упражнения, направленные на выработку невербальных и вербальных реакций на громкие и тихие звуки.

«Волк и зайцы»

Один ребенок — «волк», остальные — «зайцы». «Волк» прячется и должен появиться, услышав громкие сигналы (например, барабана). Остальные дети («зайцы») выполняют различные действия в зависимости от интенсивности звучания условного сигнала: при тихих звуках — спокойно играют, при усилении громкости — настораживаются (останавливаются), при громких звуках — разбегаются.

«Найди мишку»

Ребенок должен найти спрятанную игрушку, ориентируясь на интенсивность звукового сигнала (например, бубна).

«Близко — далеко»

Логопед включает магнитофон и воспроизводит аудиозапись голосов животных (птиц). Далее регулятором увеличивает или уменьшает громкость звучания. Дети должны ответить предложением, далеко или близко слышится голос (например, мяуканье кошки).

«Тишина»

Дети, закрыв глаза, «слушают тишину». Через 1-2 минуты детям предлагается открыть глаза и рассказать (нарисовать), что они слышали.

Определение длительности неречевых звуков осуществляется в упражнениях, направленных на различение длительных и коротких сигналов с помощью невербальных и

вербальных ответов.

«Покажи звук»

Детям раздают по две карточки: на одной из них изображена короткая полоска, на другой — длинная. Логопед бубном издает длинные и короткие звучания, а дети показывают карточку, соответствующую длительности звука.

«Нарисуй звук»

Дети под звучание гармоник рисуют на карточках полосы: длительному звуку соответствует длинная полоса, короткому — короткая. Затем, руководствуясь рисунками, воспроизводят по очереди звучания на инструменте.

«Долгий звук — короткий звук»

Ребенок «озвучивает» музыкальные инструменты, но прежде чем начать предупреждает, коротко или долго будет длиться звучание.

Различение высоты звука отрабатывается в упражнениях, первоначально не требующих оречевления ситуации, а затем сопровождающихся словесными ответами. Дети практически знакомятся с понятиями «высокий» — «низкий» звук, «звучит высоко» — «звучит низко». Например, логопед, демонстрируя на детских музыкальных инструментах и звучащих игрушках (пианино, металлофоне, барабане, свистке т.п.) высокие и низкие звуки, сравнивает их звучания с лесенкой, высокими и низкими предметами, голосами и движениями взрослых животных и их детенышей.

«Высоко — низко»

Дети идут по кругу. Логопед воспроизводит низкие и высокие звуки (например, на металлофоне, пианино, гармонике). Услышав высокие звуки, дети поднимаются на носочки, услышав низкие звуки — приседают.

«Угадай меня»

Перед каждым ребенком на столе лежат по две игрушки: одна звучит низко, другая — высоко (барабан и игрушка, издающая писк; погремушка и свисток; барабан и колокольчик и т.д.). По словесной команде логопеда («Высокий звук» или «Низкий звук») дети выбирают подходящую игрушку и проверяют себя, воспроизводя звучание.

«Похожие звуки»

На доске выставляют ряд картинок, на которых изображены животные, птицы, различные предметы (картинок больше, чем последующих звучаний). Дети называют предметы на картинках. Логопед просит их внимательно прослушать звучания (высокие и низкие), выбрать подходящую картинку и объяснить свой выбор.

«Собака и щенок»

Дети прослушивают аудиозапись голосов взрослой собаки и щенка, соотнося звучания их с изображениями животных. После этого логопед сообщает, что собака и щенок хотят прийти в гости и известят о своем приходе голосом. Дети, ориентируясь на высоту звуков, должны определить, кто первым пришел, а кто — следующим: щенок или собака.

Определение количества звучаний и звучащих предметов осуществляется в процессе подсчета:

- последовательных однородных сигналов;
- последовательных контрастных сигналов;
- предметов, последовательно воспроизводящих контрастные звучания;
- предметов, одновременно воспроизводящих контрастные звучания.

Вначале используются звуки, воспроизводимые натуральными предметами, затем — аудиозаписи. Количество звуков и звучащих предметов, подсчитывается детьми с помощью символов (палочек, фишек и т.п.). Задания нужно предъявлять в игровой форме.

«Один — два»

Логопед договаривается с двумя детьми о том, что на один сигнал (удар палочкой по барабану) встает один ребенок, на два сигнала — другой. После этого дети садятся спиной к логопеду и встают по условленному сигналу.

«Ворона»

Логопед сообщает детям, что утром в детском саду была гостя. Она оставила свою

«фотографию» (дети по изображению узнают ворону) и «подарок» (аудиокассету). Предлагается прослушать «подарок» (аудиозапись голоса вороны). После прослушивания дети пробуют отгадать, что «сказала» ворона. При этом соотносится количество услышанных звучаний («кар») с количеством слов в предложениях, составляемых детьми.

«Сколько звуков?»

Дети прослушивают аудиозаписи различных звуков (голоса животных, птиц, шумы) и определяют их число.

«Сколько предметов?»

Логопед одновременно воспроизводит звучания 2-3 предметов, имеющих контрастные звучания (например, свистка и погремушки; бубна, пищалки и свистка). При этом зрительное восприятие детьми звучащих предметов исключается. Дети определяют число звучащих предметов.

При прослушивании музыкальных отрывков дети определяют звучание одного инструмента (соло) и нескольких (оркестр, ансамбль).

После того как дети научатся различать отдельные характеристики неречевых звуков (громкость, высоту, длительность), проводятся упражнения, направленные на дифференциацию эмоционально-выразительных характеристик сложных звуков, воспринимаемых целостно (*тембра*). В процессе прослушивания аудиозаписей различных неречевых звучаний (звуков окружающей природы, фрагментов музыкальных произведений) дети учатся правильно эмоционально реагировать на звучания и вербально передавать многообразные оттенки слуховых образов. Например, слушая грохот грома, мяуканье кошки, громкий стук, пенье птиц, рычание медведя, они эмоционально реагируют на различные звучания, выражая свое отношение с помощью движений и мимики (страх, радость). (При прослушивании музыкальных фрагментов (можно использовать сборник «Классическая музыка для детей», 1998.)

Дети показывают, как «танцуют» на поляне различные животные, отражая характер музыки. Например, под веселые, звонкие звуки «Лезгинки» М. Глинки — скачут зайчики; под веселый, загадочный «Неаполитанский танец» П. Чайковского — бежит, виляя хвостиком, хитрая лисичка; под «Серенады» Ф. Шуберта — топает медведь; под тонкие, звенящие звуки «Полета шмеля» Н. Римского-Корсакова — летают, кружатся птички, пчелы.

Дети также стараются вербально определять: громкие/тихие *низкие* звуки — как грубые, хриплые, скрипучие, глухие, толстые; громкие/тихие *высокие* звуки — как тонкие, звонкие, писк, свист, визг.

Развитие неречевого слуха включает работу по активизации пространственного слуха. Тренировочные упражнения направлены на формирование умений различать направление звучания, источник звучания, расположенный спереди или сзади, справа или слева от ребенка.

«Покажи, где звук»

Посередине кабинета становится ребенок, которому завязывают глаза. Он — «водящий». Остальные дети делятся на две команды и становятся спереди и сзади (или справа и слева) от водящего. По знаку логопеда одна из команд приводит в звучание музыкальные игрушки. Ребенок с завязанными глазами движением руки показывает, где он слышит звуки, т.е. определяет направление источника звуков.

«Круг»

Дети образуют круг. Одному из детей завязывают глаза и ставят его в центре круга. Остальным вручают различные звучащие игрушки. По знаку логопеда кто-либо из детей приводит в звучание свою игрушку. Ребенок с завязанными глазами идет по направлению звука и дотрагивается до звучащей игрушки. Затем эти дети меняются местами.

«Иди за звуком»

Один ребенок становится в центре кабинета, ему завязывают глаза. Несколько детей — в разных местах кабинета, в руках у них разнообразные звучащие игрушки (затем можно использовать одинаковые игрушки). По знаку логопеда один из детей озвучивает свою игрушку. Ребенок с завязанными глазами начинает движение в направлении

услышанного звука, но в это время звучание прекращается и слышится звук, произведенный игрушкой другого ребенка (также по сигналу логопеда). Ребенок с завязанными глазами меняет направление и продолжает двигаться в сторону следующего источника и т.д. Затем на середину круга приглашается другой ребенок.

«Где котенок, где щенок?»

2-4 магнитофона устанавливают в разных точках помещения. Дети с закрытыми глазами последовательно прослушивают аудиозаписи голосов животных (кошки и собаки), показывают, откуда слышится звук. После этого включаются одновременно два магнитофона, и дети обеими руками показывают, откуда слышатся голоса. Далее они определяют принадлежность услышанных голосов и показывают, где «сидели» щенок и котенок.

Формирование чувства ритма и темпа через движения способствует улучшению концентрации и распределения слухового внимания, увеличению объема слуховой памяти, развитию слухо-двигательных координации. Темпо-ритмические упражнения являются предпосылочными к формированию устной речи. Так, развитие корпорального и мануального праксиса стимулирует активность артикуляционных мышц, снимает их напряжение, способствует выработке точности, согласованности, переключаемости оральных движений (афферентный и эфферентный артикуляционный праксис). Соблюдение темпа и ритма общих движений позитивно влияет на удержание слого-ритмического контура слов, определение ударных слогов.

Упражнения проводятся без музыкального сопровождения и под музыку. В процессе тренировок дети с незначительным снижением слуха учатся различать простые и усложненные ритмы, воспроизводя их с помощью отстукивания, хлопков, звучащих предметов или подчиняя свои движения ритму музыки (редкому, частому), определяют музыкальные темпы (умеренный, быстрый, замедленный), отражая их в движениях, играх. При этом используют в качестве методических приемов показ и словесное объяснение (слухо-зрительное восприятие и только на слух).

Задания предъявляются детям в определенной последовательности.

1. *Восприятие, различение и воспроизведение простых неречевых ритмов с помощью хлопков, отстукивания, звучания музыкальных игрушек (!-; -!;-; -!-).*

«Чей ритм?»

Логопед дает двум детям по бубну и предлагает для прослушивания два ритма (например, -!; -!). Одному ребенку предлагается воспроизвести и запомнить первый ритм, а другому — второй. После этого дети становятся на некотором расстоянии друг от друга спиной к логопеду. Логопед отбивает какой-нибудь из указанных ритмов, а дети должны угадать на слух, «чей» это ритм, и воспроизвести его.

«А ну-ка, повтори!»

Дети делятся на две команды. Логопед становится между командами и на барабане палочкой отбивает ритмы (-! ; -!;- и др.). Команды поочередно воспроизводят указанный ритм (деревянными ложками, ногой и т.д.). Аналогично отрабатываются четко выраженные музыкальные ритмы (редкий, частый).

2. *Различение и воспроизведение усложненных ритмов (! —; —!;-!- и др.)-*

«Телефон»

Дети становятся друг за другом спиной к логопеду и закрывают ладонями уши. Одного ребенка логопед поворачивает к себе лицом и отхлопывает ритм (!—). Запомнив ритм, первый ребенок поворачивает к себе лицом второго и отхлопывает этот ритм. Таким образом ритм «передается» по цепочке. Последний ребенок воспроизводит услышанный ритмический рисунок перед всеми детьми.

3. *Определение музыкального темпа и синхронное выполнение движений.*

«Быстро — медленно»

Дети становятся в круг и, слушая медленную или ритмичную музыку, в заданном музыкальном темпе передают друг другу игрушку: либо плавно ее «укачивают» и бережно передают друг другу, либо радостно слегка подбрасывают и отдают следующему.

Под музыку выполняются разнообразные игровые движения: «красим кисточкой

потолок», «ключом открываем дверь», «солим салат» и др.

Так же, под музыкальное сопровождение, выполняется комплекс упражнений, направленный на сочетание общих тонких движений и музыкального темпа, ритма.

Исходное положение — стоя или сидя на краю стула.

- **Под плавную музыку**

1) Медленные движения головой следует сочетать со вдохом и выдохом:

- => вправо, вдох — прямо, выдох;
- => вправо, вдох — вниз, выдох;
- => влево, вдох — прямо, выдох;
- => влево, вдох — вниз, выдох;
- => вперед, вдох — прямо, выдох;
- => назад, вдох — прямо, выдох.

2) Движения плечами (упражнения следует выполнять двумя плечами, потом — левым и правым поочередно).

- => вверх — вниз;
- => вперед — прямо;
- => назад — прямо;
- => круговые движения вперед — назад.

3) Движения руками:

- => медленно поднимать и опускать: обе руки, левую, правую;
- => опустить руки вниз и плавно поднимать «ножницами» вверх; сверху соединить их в «замок», затем расслабить руки и медленно опустить вниз.

- **На фоне более ритмичной мелодии**

Движения кистями рук:

- => кисти рук вращаются вниз, затем, не прекращая вращения, медленно поднимаются вверх, затем опускаются вниз;
- => «рисование» кругов по очереди каждым пальцем в одну и в другую стороны;
- => пальцы сжимаются в кулак и резко раскрываются (два кулачка, затем попеременно по одному);
- => кисти поднимаются вверх, затем опускаются вниз;
- => соединяются под музыку: кулак — ладонь;
- => «игра на пианино».

- **На фоне еще более ритмичной мелодии**

Работа над ритмом и координацией движений:

- => хлопать ладонями по коленям, выдерживая музыкальный ритм;
- => хлопать ритмично по коленям — по плечам (руки на груди складываются «крестом»);
- => хлопать по коленям и в ладоши;
- => хлопки: колени — ладони — плечи;
- => ногами (поочередно правой, левой) отстукивать ритм.

- **Под медленную музыку**

Повторно выполняются дыхательные упражнения, описанные выше.

Умения воспринимать, дифференцировать, запоминать неречевые звучания, а также выполнять темпо-ритмические движения под музыку являются базовыми для развития речевого слуха и выразительной устной речи.

III этап (фонемный)

Как наиболее масштабный по своим целям, значимым для овладения речевой деятельностью, осуществлялся с середины октября по конец марта (100-103 занятия).

На данном этапе основной целью является практическое усвоение фонетической и фонематической систем языка. Овладение фонетической системой происходит в процессе развития психических процессов слуховой модальности, фонетического слуха (узнавания и различения звуков речи по их акустическим и интонационным признакам) и формирования нормативного звукопроизношения, слухо-моторного контроля.

Как известно, звуки речи, составляя слова, приобретают сигнальное

(смыслоразличительное) значение и выполняют функцию фонем. Фонемы, в свою очередь, образуют фонематическую систему, практическое усвоение которой предполагает владение когнитивными операциями дифференциации фонем по различным основаниям (ударности, квазиомонимии и т.д.), фонематическим анализом и синтезом, фонематическими обобщениями (представлениями).

Одновременно с формированием фонетико-фонематической базы языка широко проводится работа, направленная на практическое усвоение лексико-морфологических средств языка, синтаксического конструирования, развитие связной речи и психическую регуляцию речевой деятельности (когнитивный (языковой) контроль, слухо-моторный самоконтроль).

На данном этапе необходима профилактика простудных заболеваний, провоцирующих воспалительные процессы в ушах и носоглотке, негативно влияющих на состояние слуховой функции. С этой целью медсестрой детского сада проводится ряд оздоровительных мероприятий: регулярный осмотр и санация лор-органов, закаливание носоглотки путем промывания носа прохладной водой и полоскания горла, точечный массаж биоактивных точек, общеукрепляющие комплексы и др.

Реализация психолого-педагогических мероприятий осуществляется на логопедических занятиях. Импрессивная и экспрессивная речь формируются в **постепенно усложняющихся условиях слухового восприятия**.

Так, ознакомление с новым материалом происходит в условиях, максимально облегчающих слуховое восприятие: отсутствие шума; уменьшение реверберации в помещении; размещение ребенка в кабинете с учетом его слуховых возможностей; бисенсорное восприятие речи; громкая речь педагога слегка замедленного темпа; использование слуховых приспособлений-тренажеров (слуховой трубы, «звукопровода») для усиления звучания.

Тренировочные упражнения по закреплению материала требуют более сложных условий: исключения зрительной опоры; увеличения расстояния от ребенка до говорящего; восприятия речи нормального темпа и громкости, воспроизведенной различными дикторами через магнитофон, диктофон; применения резонаторной маски Master Sound, усиливающей громкость звучания, исключая при этом зрительное восприятие собственной артикуляции.

Фонетическая система, по мнению В.И. Бельтюкова, Н.И. Жинкина, Л.В. Неймана, Л.А. Чистович, Н.Х. Швачкина и др., включает в себя речевые звуки, ударение и интонацию.

Исходя из того, что звуки речи различаются на основе артикуляторных и акустических признаков, работа по развитию фонетического слуха и формированию произношения проводится одновременно, что способствует формированию межанализаторных связей (слухо-речедвигательных), развитию слухового внимания, слухо-двигательной памяти, слухового и кинестетического контроля.

Параллельно дети знакомятся с интонационными средствами языка: ритмом, темпом, мелодикой, тембром.

Фонетическая система развивается в процессе реализации нескольких взаимосвязанных направлений работы, отражающихся в содержании занятий: коррекции звукопроизношения, развитии фонетического слуха, развитии интонационного слуха.

Коррекция звукопроизношения осуществляется по общепринятой схеме работы над звуком с учетом характера нарушения орального праксиса (В.А. Ковшиков, Р.Е. Левина, О.В. Правдина, Т.Б. Филичева, М.Ф. Фомичева, М.Е. Хватцев, Н.А. Чевелева, Г.В. Чиркина). Первоначально уточняется артикуляция гласных и простых согласных звуков, затем с помощью различных методов постановки звуков (имитации, опоры на сохранные звуки, механические) усваивается артикуляция отсутствующих и дефектно произносимых звуков, после чего они закрепляются в слогах, словах, фразах, автоматизируются в скороговорках, коротких текстах.

Поставленные звуки, произнесенные изолированно, существенно отличаются по своей артикуляционной и акустической характеристике от тех же звуков, произнесенных в сочетании с другими, как это свойственно речи. Поэтому при закреплении звуков в слогах учитываются комбинаторные и позиционные влияния звуков в слогах (В.И. Бельтюков):

— положительное влияние предшествующего гласного на согласный проявляется тогда,

когда он произносится тише согласного, является фонетически менее мощным, чем «а», безударным в позиции ГСГ;

— последующий гласный оказывает тем большее положительное влияние, чем он менее лабиализован, в позиции ГСГ находится под ударением.

При закреплении поставленных звуков в слогах, словах, фразах используют различные способы усиления звука, что дает ребенку возможность лучше слышать голос логопеда и собственный, контролировать себя. С этой целью рекомендуется использовать:

Тренажер «слуховая труба» — представляет собой резиновый шланг с надетой на него воронкой. С его помощью ребенок громче слышит обращенную к нему речь и собственную (см. Вкл., рис. 2, 3). Это повышает разборчивость речи и развивает самоконтроль;

Прием «слушай себя» — заключается в усилении звукоулавливающих свойств ушных раковин за счет увеличения их площади и отодвигания вперед с помощью прижимания ладоней ребром к сосцевидному отростку (за ухом);

Прием «воздухопровод» — позволяет усиливать звучание собственного голоса с помощью кистей рук, сложенных от рта к уху (рис. 14).



Рис. 14. Прием «воздухопровод»*

Также при формировании слухового контроля внимание детей привлекается к речи окружающих взрослых и сверстников; предлагается исправить ответы товарищей; записывается на магнитофонную пленку речь детей с последующим (отсроченным) ее воспроизведением.

Развитие фонетического слуха проводится одновременно с формированием звукопроизношения и включает различение слогов, звукокомплексов по акустическим характеристикам (громкости, высоте, длительности).

Восприятие и определение различной громкости речевых стимулов способствуют понижению порога слуховой чувствительности и повышению разборчивости аудирования речи в изменяющихся акустических условиях (эффект «прислушивания») и являются основополагающими при определении ударности, ритма, эмоциональной окрашенности речевых структур.

Слуховое восприятие речи тренируют в упражнениях, вырабатывающих условные невербальные и вербальные реакции на речевые звукокомплексы заданной громкости. Например, хлопнуть в ладоши, услышав тихие гласные звуки, и «спрятаться» в ответ на громкие; повторить звукокомплексы различным по силе голосом (игры «Эхо», «Заблудились» и т.п.); показать на сюжетной картинке «громко говорящего» и «тихо говорящего», соотнеся понятия «далеко — тихо», «близко — громко» и т.д.

* Использован фотоматериал проф. Ф.А. Рау и Ф.Ф. Рау.

Определение и воспроизведение высоты звука являются базовыми умениями в практическом усвоении мелодической стороны речи. Понятия «высокий» — «низкий» закрепляются с помощью:

- движений (например, руки), соответствующих понижению и повышению голоса диктора (игра «Лесенка»);
- раскладывания предметов и картинок, в соответствии с повышением высоты их голоса;
- отгадывания принадлежности звучания без зрительной опоры;
- собственных голосовых упражнений (пропевание гласных звуков низким и высоким голосом) по показу и по инструкции; «озвучивания» предметов, их изображений и т.д.

Определение длительности речевых сигналов является базовым умением для различения словесного и фразового ударения, темпа речи, ее выразительности. В практических упражнениях длительные и краткие звучания речевых элементов (звуков, слогов, звукоподражаний, слов, фраз) усваиваются импрессивно и экспрессивно в процессе:

- показа длительности и краткости услышанных звуков, звукоподражаний движениями руки;
- подбора предметов, картинок в соответствии с инструкцией логопеда;
- изменения скорости произнесения речевых единиц по заданию и т.д.

Определение направления звучания речевых стимулов осуществляется в игровых приемах, идентичных описанным на втором этапе, но при использовании вербального материала («Найди меня», «Кто где?» и т.д.).

Развитие интонационного слуха заключается в различении и воспроизведении:

- речевого темпа — выполнение быстрых и медленных движений в соответствии с меняющимся темпом произнесения слогов логопедом; воспроизведение детьми слогов и коротких слов в различном темпе, скоординированном с темпом собственных движений или демонстрацией движений с помощью игрушек; воспроизведение в различном темпе доступного для правильного произнесения речевого материала и т.д.;
- слогового ритма путем отстукивания простых слогоритмов без акцентуации на ударном слоге и с акцентированием; отхлопывания слогового ритма с одновременным проговариванием; отстукивание ритмического контура слова с последующим воспроизведением его слоговой структуры (например, «машина» — «та-Та-та» или «па-Па-па» и т.п.);
- тембра речевых звучаний — определение тембра мужского, женского и детского голосов, узнавание эмоциональной окрашенности коротких слов (ой, ну, ах, да-ну и др.) и демонстрация ее с помощью жестов; самостоятельное эмоциональное озвучивание различных состояний и настроений чело века по иллюстрациям, словесной инструкции и т.д.

При определении содержания занятий по формированию фонетической системы языка важно учитывать:

- характер нарушения слуховой функции, т.к. нарушения слуха по типу звукопроводения (кондуктивные) обуславливают трудности акустического восприятия низкочастотных (у, о, м, н, л, р, п, в, д, з) и реднечастотных звуков (ы, т, ц, к, х), а нарушения слуха по типу звуковосприятия (нейросенсорные) осложняют восприятие высокочастотных звуков (и, э, с, з, ш, ж, ч, щ, ф);
- соответствие звукового материала слуховым и артикуляционным возможностям детей, т.е. степень акустической близости речевых звуков, подготовленность артикуляционного аппарата к воспроизведению того или иного звука, выраженность артикуляции при зрительном восприятии, возможность длительного произнесения звука, комбинаторные и позиционные взаимовлияния звуков в слогах;
- семантическую значимость звукового материала, т.е. соотнесение материала с конкретными натуральными предметами, действиями или их изображениями.

Дифференцированное восприятие фонетических признаков создает базу для обобщения

их в фонеме и способствует развитию фонематического восприятия.

Фонема соответствует дискретному компоненту слова и определяется набором дифференциальных признаков, т.е. является смыслоразличительной звуковой единицей. Речевой звук выполняет фонематическую роль в том случае, когда его дифференциальный признак противопоставлен другому дифференциальному признаку (Р.М. Боскис, Н.И. Жинкин, Р.Е. Левина, В.К. Орфинская, Н.Х. Швачкин, Л.В. Щерба и др.).

В процессе *развития фонематического восприятия* первоначально внимание детей привлекают к различению «не слова» и слова — наименьшей смысловой единице языка. С этой целью слова выделяют из предложения путем показа отдельных предметов, действий и их серий, а также ответов на вопросы с помощью соответствующей картинки.

Затем проводится работа по развитию направленного внимания на фонематический состав слова. Формируется понимание сигнального значения слова. Под сигналом понимается такой признак, который сигнализирует (информирует) другой признак (Н.И. Жинкин). В слове рассматриваются два вида сигнальных значений: лексическое (предметные/вещественные отношения) и грамматическое (отношения знаков).

Внимание детей следует фиксировать на акустических различиях дифференцируемых фонем и на зависимости значения слова от этих различий.

Различение лексических значений тренируют на примере слов, близких по длине и ритмической структуре. Слова предъявляются в такой последовательности:

- начинающиеся с дизъюнктивных фонем (*Мама — каша; ложка — кошка; рога — нога; забор — набор; ворона — корона; варит — жарит; пьет — льет — шьет* и т.д.);
- начинающиеся с оппозиционных фонем (*зуб — суп; дом — том; мышка — мишка; мак — бак; бить — пить*);
- различающиеся гласными звуками (*мак — мок; лак — лук; дом — дым; мошка — мушка*);
- отличающиеся последней согласной фонемой (*нож — нос; сом — сок — сон*);
- отличающиеся согласной фонемой в середине (*коса — коза; касса — каша; забыть — завять*);
- называющие омонимы (*ручка, лист, шляпка, лисички*).

Важно проводить тренировочные упражнения с использованием различных знакомых предметов, иллюстраций, **названия** которых **фонематически отличаются**, в игровой форме. Например, «указание предмета», место которого менялось; «подавание предмета» (выбор из множества предметов называемого); «поручение с предметом»; «отыскивание предмета»; заканчивание предложений путем показа соответствующей картинки и т.д. Затем наглядную опору следует исключить и выполнять задания только по словесной инструкции.

Для усвоения изменений грамматических значений, зависящих от фонематического состава слова, используют прием противопоставления:

- по значению основных и производных существительных с уменьшительными суффиксами (*«Где шапка, а где шапочка?»*);
- существительных в единственном и множественном числе (*«Покажи, где нож, а где ножи?»*). С учетом типичных ошибок оглушения/озвончения согласных первоначально дифференцируются слова, включающие высокочастотные свистящие Или шипящие звуки (при кондуктивных нарушениях слуха) и низкочастотные звуки (при нейросенсорных расстройствах);
- существительных в именительном и косвенных падежах;
- окончаний глаголов при изменении непостоянных признаков (лица, числа, времени, рода) в изъявительном наклонении;
- разноприставочных глаголов;
- флексий прилагательных при изменении рода и числа прилагательных.

Имеющийся лексический запас должен быть активно использован при составлении предложений или их пар, включающих слова, противопоставленные по фонематическому признаку. Например: Мама варит. — Мама жарит.

Света увидела папочку. — Света увидела бабочку. Захар ест сахар.

Дифференциация фонем, особенно смешиваемых, проводится в слогах, словах, фразах с

использованием элементов фонетической ритмики (Т.М. Власова, А.Н. Пфафенродт).

Слоговая структура слов формируется на базе интонационно-ритмического рисунка и правильно произносимых звуков по методикам Н.С. Жуковой, Т.Б. Филичевой, А.К. Марковой, Е.Ф. Собонович, О.Н. Усановой и др. Внимание к слоговой структуре слов привлекается также при назывании логопедом слов с переставленным, отсутствующим или лишним слогом.

Слуховое внимание и слуховая память развиваются в процессе запоминания и воспроизведения слоговых рядов, состоящих из различных сочетаний правильно произносимых гласных и согласных звуков, при изменении ударения и интонации, а также слов, состоящих из ранее отработанных слогов; предложений, включающих правильно произносимые слова.

На этапе автоматизации звуков роль зрительного анализатора сводится к минимуму, и основную роль играет слуховой контроль. При этом ребенок прислушивается к произношению окружающих и собственному, сравнивает их. С целью активизации кинестетического и слухового контроля хорошо использовать резонаторную маску (Master Sound) — см. Вкл., рис. 4. Она усиливает звучание голоса и исключает зрительный контроль собственной артикуляции.

Маска представляет собой V-образный пластмассовый корпус, закрывающий уши и артикуляционный аппарат, образуя таким образом «звукопровод». В верхнюю часть корпуса встроены наушники с отводом штекера, что дает возможность подключать аппарат к магнитофону и аудитивно воспринимать языковой материал, озвученный разными дикторами.

Работа над дифференциацией слов, составлением фраз и объединением их в короткие рассказы подводит детей к овладению звуковым анализом и синтезом.

Фонематический анализ и синтез, являясь умственными операциями над языком, формируются у детей позднее, чем фонематическое восприятие, т.к. в процессе фонематического анализа слово не только узнается на основе восприятия и различения фонем, но и раскладывается на составные элементы (звуки). Исходя из того, что расчленить слог артикуляторно на составляющие его звуки невозможно, т.к. звуки взаимопроникают друг в друга фазами своих артикуляций и выделенные отдельно становятся слогами (Н.И. Жинкин, Г.П. Тор-суев, Л.А. Чистович, В.А. Кожевников и др.), звуковой анализ производится не как физическое, а как умственное действие.

Формирование операций фонематического анализа и синтеза осуществляется с помощью методов «моделирования» (Д.Б. Эльконин)* и «интонационного выделения» (Л.Е. Журова)**.

Овладение данными операциями проводится по общепринятым методикам (Г.А. Каше, В.А. Ковшиков, Р.Е. Левина, Т.Б. Филичева, Н.А. Чевелева, Г.В. Чиркина и др.),^{но} при изменении условий слухового восприятия. Например, слова произносят шепотом, в быстром темпе, на значительном удалении от ребенка.

В 4 года дети учатся определять количество слов в простых (двусоставных и трехсоставных) предложениях; ударный гласный звук в начале слов; анализировать звуко сочетания (типа: *ау, аио*); осуществлять синтез гласных звуков в лепетные слова (*ау, уа, иа*).

* Эльконин Д.Б. Детская психология (развитие ребенка от рождения до семи лет).—М., 1960.

** Журова Л.Е. Психологический анализ процесса обучения чтению дошкольников. Роль интонирования в звуковом анализе слова// Доклады АПН РСФСР. - М., 1965. - № 5.

В 5 лет — количество слов в простых, распространенных предложениях; количество слогов в одно-, двух- и трехсложных словах; звук на фоне слова; гласные и согласные звуки; звук в начале и/или конце слова, особенно в словах, содержащих в своем составе смешиваемые звуки; место звука в слове; выполнять анализ и синтез односложных слов (*суп, кот*); называть количество звуков в слове.

В 6-летнем возрасте дети овладевают навыками фонематического анализа и синтеза:

- определяют количество предложений в тексте;
- количество слов в предложениях различной трудности; слоговой состав многосложных слов, в том числе со стечением согласных;
- положение звука по отношению к другим звукам;
- последовательность звуков в слове, количество звуков в слове;
- называют порядок следования звуков в слове и порядковый номер заданного звука;
- пишут буквы, слоги, слова, простые фразы;
- составляют слова в заданной последовательности звуков;
- читают по слогам.

Овладение операциями анализа и синтеза осуществляется в различных играх на материале слов и фраз («Телеграф», «Живые буквы/звуки», «Превращения слов», «Ребусы», «Разбери/составь схему», «Слова-анаграммы», «Деформированные тексты» и др.).

На базе формирующегося фонематического анализа и синтеза начинают складываться **фонематические представления**, т.е. обобщенное понимание фонемы. Фонемы обобщаются в процессе

- раскладывания «конфликтных» картинок;
- придумывания слов на заданный звук, независимо от его места в слове, и с указанием его позиции;
- придумывания слов по аналогии;
- подбора антонимов на заданный звук;
- выбора подходящего слова с опорой на контекст;
- разгадывания ребусов, составления слова по звуковому «контур» и т.д.

В процессе овладения операциями фонематического анализа и синтеза, формирования фонематических представлений дети овладевают приемами умственной деятельности: анализа, классификации, обобщения. В процессе решения речевых задач с помощью приемов проверки и самопроверки (соотнесения результатов с условием) формируются языковой контроль, самоконтроль, а также самооценка.

Вышеуказанная деятельность по развитию речи и психических функций готовит детей к усвоению более сложных коммуникативных навыков на следующем этапе.

IV этап (интегративный)

Проводится в период с апреля по июнь (50-55 занятий).

Целью данного этапа является развитие связной речи на основе интеграции фонетико-фонематических и лексико-грамматических средств языка, формирование самоконтроля речи.

На IV этапе слуховое восприятие речи происходит в **сложных условиях**

- шумовых помех;
- музыкального сопровождения;
- смежных помещений;
- многоканальной коммуникации (восприятия двух одновременно следующих сообщений, одновременного слушания и говорения).

Наряду с общепринятыми в логопедии методиками формирования связной речи детей с различными речевыми нарушениями (В.К. Воробьева, Л.Н. Ефименкова, Н.С. Жукова, Е.Ф. Собонович, Т.Б. Филичева, Г.В. Чиркина, С.Н. Шаховская и др.), следует использовать *специфические приемы*:

- воспроизведение фраз, сказанных в условиях шумовых помех;
- воспроизведение фраз, сказанных в смежных помещениях (например, двух детей

- размещают в смежных комнатах, при этом один из них составляет предложения по сюжетным картинкам и произносит их голосом нормальной громкости и в среднем темпе, а другой воспроизводит услышанное);
- запоминание и воспроизведение (моментальное и отсроченное) слов и фраз, воспринятых через наушники магнитофона;
- пересказ текста, воспринятого через магнитофон, диктофон (тексты проговариваются разными дикторами, мужским, женским и детским голосами);
- декламация стихотворений и небольших текстов под музыкальное сопровождение;
- разгадывания ребусов, составления слова по звуковому «контуру» и т.д.

В процессе овладения операциями фонематического анализа и синтеза, формирования фонематических представлений дети овладевают приемами умственной деятельности: анализа, классификации, обобщения. В процессе решения речевых задач с помощью приемов проверки и самопроверки (соотнесения результатов с условием) формируются языковой контроль, самоконтроль, а также самооценка.

Вышеуказанная деятельность по развитию речи и психических функций готовит детей к усвоению более сложных коммуникативных навыков на следующем этапе.

IV этап (интегративный)

Проводится в период с апреля по июнь (50-55 занятий).

Целью данного этапа является развитие связной речи на основе интеграции фонетико-фонематических и лексико-грамматических средств языка, формирование самоконтроля речи.

На IV этапе слуховое восприятие речи происходит в **сложных условиях**

- шумовых помех;
- музыкального сопровождения;
- смежных помещений;
- многоканальной коммуникации (восприятия двух одновременно следующих сообщений, одновременного слушания и говорения).

Наряду с общепринятыми в логопедии методиками формирования связной речи детей с различными речевыми нарушениями (В.К. Воробьева, Л.Н. Ефименкова, Н.С. Жукова, Е.Ф. Соболевич, Т.Б. Филичева, Г.В. Чиркина, С.Н. Шаховская и др.), следует использовать *специфические приемы*:

- воспроизведение фраз, сказанных в условиях шумовых помех;
- воспроизведение фраз, сказанных в смежных помещениях (например, двух детей размещают в смежных комнатах, при этом один из них составляет предложения по сюжетным картинкам и произносит их голосом нормальной громкости и в среднем темпе, а другой воспроизводит услышанное);
- запоминание и воспроизведение (моментальное и отсроченное) слов и фраз, воспринятых через наушники магнитофона;
- пересказ текста, воспринятого через магнитофон, диктофон (тексты проговариваются разными дикторами, мужским, женским и детским голосами);
- декламация стихотворений и небольших текстов под музыкальное сопровождение;
- последовательное воспроизведение двух слов или фраз, сказанных одновременно двумя детьми (трое детей садятся рядом — в «цепочку», двум крайним логопед раздает по одной картинке с изображением предмета или простого сюжета. По сигналу логопеда они шепотом одновременно произносят на ухо сидящему в центре ребенку название предмета или составленную фразу. Слушающий, в свою очередь, должен последовательно воспроизвести сказанное товарищами);
- ответы на два вопроса, одновременно заданные двумя детьми (трое детей становятся на расстоянии 3-4 м друг от друга; двое из них по команде логопеда одновременно задают по одному вопросу, продуманному заранее; третий ребенок должен последовательно ответить (невербально или вербально) на каждый вопрос);
- вербальное «музыкорисование» на основе прослушанных музыкальных фрагментов: дети прослушивают с закрытыми глазами музыкальный отрывок,

представляя различные образы и сюжетные картины, «рисую» их в воздухе. По окончании прослушивания рассказывают, что они «нарисовали». Затем дети могут нарисовать на бумаге «увиденную картинку» (см. Вкл., рис. 5);

- составление рассказов по слуховым образам. Проводится после предварительной лексико-грамматической работы по определенной теме (например, «Весна»): составление рассказа по опорным картинкам данной тематики; прослушивание отдельных невербальных звуков, соотносимых с изучаемой темой (капель, весенний ливень, журчанье ручья, пение некоторых перелетных птиц и т.д.), воспроизведенных через магнитофон; тематическое рисование (например, «Звуки весны» — см. Вкл., рис. 6, 7). После этого дети слушают и запоминают (как план рассказа) последовательный ряд невербальных (природных) звучаний, составляя рассказ на заданную тему.

Упражнения реализуются в игровой форме, что способствует дальнейшему развитию аффективно-потребностной сферы каждого ребенка, осознанию конкретных целей — запомнить, припомнить речевой материал. Это обуславливает дальнейшее развитие процесса саморегуляции, при котором внешний контроль исполнения постепенно переходит в самоконтроль, регулирующий отдельные виды речевой деятельности детей и всю речь в целом.

Результат интеграции различных приемов коррекционно-развивающей логопедической работы может быть проиллюстрирован примером подгруппового занятия в подготовительной группе.

Составление рассказа по слуховым образам на тему: «Весна»

Предварительная работа: проведение бесед о весне; словарная работа по теме; составление распространенных фраз, включающих синонимы, эпитеты; прослушивание «звуков весны» на прогулке и через магнитофон, музыкальных отрывков — из альбома П.И. Чайковского «Времена года» — весенний цикл («Апрель»), романсы «Соловей» А. Алябьева, «Полет шмеля» Н. Римского-Корсакова; сравнение природных и музыкальных звучаний; составление рассказов о весне по картинкам, опорным схемам.

Цель занятия: научить детей составлять рассказ по слуховым образам; закрепить правильное произношение вводимых в речь звуков; развивать слуховое внимание, слуховую память, воображение.

Ход занятия

1. Оргмомент. Введение в тему занятия.

— Какое сейчас время года?

— Назовите весенние месяцы.

— Какому весеннему месяцу соответствует ранняя, поздняя весна, середина весны?

2. Подбор картинок к услышанным звукам.

Дети прослушивают аудиозапись «звуков весны» (капель, весенний дождь-ливень, гром, журчанье ручья, жужжание пчел, «хор» лягушек, песню жаворонка, соловья, щебет ласточки, кукование кукушки), называют их и подбирают соответствующую картинку.

3. Описание услышанного весеннего звучания (явления) с опорой на картинку (составление фрагментов рассказа).

Описание детьми весенних явлений

Женя: Весной солнце пригревает. Тают сосульки на крышах домов, и слышится звонкое: кап-кап-кап. (*Высоким голосом подражает звукам капли.*) Это — капель.

Настя: Весной прилетают жаворонки. Они выют гнезда. И, летая, песней сообщают, где границы их гнездования.

Каролина: Это дождь. Дождь весной теплый, проливной, сильный, быстрый. Он стучал, колотил по дороге, шумел.

4. «Музыкорисование» на тему весны без наглядной опоры.

Логопед предлагает прослушать, закрыв глаза, музыкальный отрывок из альбома П.И. Чайковского «Времена года» («Апрель»). Затем дети отвечают на вопросы логопеда.



Рис. 1. Обследование слуха микроаудиометром-отоскопом (AudioScope 3, США)



Рис. 2. Использование тренажера «Слуховая труба»
Вариант 1



Рис. 3. Использование тренажера «Слуховая труба»
Вариант 2



Рис. 4. Усиление звучания голоса с помощью маски
Master Sound



Рис. 5. Результат приема «вербального музыкорисования». Женья К., 6 лет



Рис. 6. «Звуки весны». Каролина Ш., 6 лет



Рис. 7. «Звуки весны». Настя С., 6,5 лет

Примеры ответов детей

— Какая музыка звучала вначале? *(Тихая, нежная, плавная.)*

Какой мелодией она сменилась потом? *(Радостной, веселой, громкой, звонкой.)*

— Что вы представляли, слушая тихую, нежную, плавную музыку?

Павел: Наступает весна. Тает снег. Набухают маленькие почки. Появляется первая травка, первые цветы. Вся природа медленно просыпается.

— Что вы представляли под веселую, радостную музыку?

Андрей: Под веселую, радостную музыку я представляю, как все в природе радуется солнцу, теплу. Звонко поют птицы. Распускаются листья на деревьях, и ласковый ветер колышет ветки. Дети тоже прыгают и бегают.

— Какими цветами вы нарисуете начало весны? *(Нежными, голубым, светло-зеленым, белым.)*

— А середину весны? *(Яркими, зеленым, синим, желтым.)*

5. Называние «весенних звуков» по представлениям.

Дети называют капель, шум ливня, гром, журчание ручья, пение птиц, жужжание пчел, жуков, кваканье лягушек, шум ветра.

6. Коллективное составление плана рассказа.

7. Составление рассказа детьми:

— соблюдая логическую последовательность, дети по «цепочке» рассказывают фрагменты картины весны;

— каждый ребенок рассказывает весь текст.

Рассказ, составленный коллективными усилиями детей: «Весна»

Наступила весна. Солнце ярче светит и сильнее греет. Дни становятся длиннее, а ночи короче. По небу плывут белые, воздушные, пушистые облака. Когда они собираются в тучи, то льет дождь, гремит гром, сверкает молния.

В начале весны тает снег. Капают сосульки. Журчат ручьи. Дети любят пускать кораблики. На земле появляется первая зеленая травка, первые весенние цветы: подснежник, затем — мать-и-мачеха, медуница, ландыши.

На деревьях набухают почки, распускаются клейкие, нежные, светлые листочки. Зацветают верба, береза. Ветер ласково колышет ветки, и они шумят — ш-ш-ш.

С юга прилетают птицы и радостно, звонко поют. Они радуются солнцу, весне. Птицы выют гнезда и выводят птенцов. Для скворцов люди развешивают скворечники.

После спячки выползают жучки, червячки. Просыпаются медведи и ежи. Лиса и белка меняют шубки — с серой на рыжую, а заяц меняет белую шубку на серую, чтобы их никто не заметил.

Люди весной убирают сухие листья, мусор в парках, во дворах.

8. Задание на вечер: нарисовать «звуки весны».

9. Итог занятия.

Дети оценивают рассказы товарищей и собственные. Логопед подводит итог.

Использование на логопедических занятиях разнообразных игровых приемов, включающих дихотическое акустическое восприятие, ассоциативное вербальное «музыкорисование», сравнение природных и музыкальных звучаний, пересказ аудиозаписей текстов, составление рассказов по сюжетам, воспринятым объемно — полимодально (по картинам и слуховым образам), способствует развитию у детей устойчивой познавательной и личностной мотивации, активизации широкого спектра вербальных средств для передачи сообщений (например, распространенных эпитетами фраз, сложно-сочиненных и сложноподчиненных предложений), формированию языкового контроля и самоконтроля.

Цикл «Б»

Данный цикл ориентирован на детей с временным односторонним или флуктуирующим нарушением слуховой функции и ФФН или нерезко выраженным ОНР (подгруппа «Б»).

Специфика содержания указанного цикла включает:

- ♦ выборочное использование методики, рекомендуемой для детей с различными минимальными нарушениями слуховой функции и речи. Дети с флуктуирующим нарушением слуховой функции занимаются по разработанной методике по мере необходимости (при наличии минимального снижения слуха в текущий момент времени) и в рамках этапа, временной период которого совпал с заболеванием ребенка. По мере восстановления слуха дети обучаются по общепринятым методикам;
- ♦ дополнительные условия (к предложенным в «Цикле «А»»), максимально облегчающие слуховое восприятие детей с односторонним нарушением слуховой функции: дети размещаются в группе на расстоянии не более 2 м от педагога и лучше слышащим ухом к нему. На I и II этапах обучения звуковой материал этими детьми должен восприниматься вначале — лучше слышащим ухом, а затем — хуже слышащим (с использованием слуховых приспособлений-тренажеров и без них). Постепенно проводится «тренировка» только хуже слышащего уха;
- ♦ материал изучается в более динамичном темпе и в быстро усложняющихся условиях акустического восприятия;
- ♦ в содержание занятий включается больше упражнений и приемов, направленных на формирование пространственного слуха.

Нарушения речи, осложненные минимальным снижением слуха, не во всех случаях могут быть компенсированы в течение одного учебного года (например, при ОНР, дизартрии). В зависимости от динамики речевого развития дошкольник может быть переведен в следующую возрастную группу, но включен в подгруппу для детей с минимальными расстройствами слуха. Ему в дальнейшем следует предъявлять более сложный вербальный материал.

Основные направления комплексной работы, представленные в методике, схематично показаны в таблице 6.

Проверочные задания

- 1) Раскройте принципы и задачи обучения детей с нарушениями речи и минимальным

снижением слуха.

2) Расскажите об организации обучения детей с недоразвитием речи и минимальными расстройствами периферического слуха.

3) Охарактеризуйте основные направления логокоррекционной работы с дошкольниками, имеющими речевые расстройства и незначительное снижение остроты слуха.

4) Покажите специфику логопедической работы с детьми, имеющими стойкое и временное снижение слуха.

5) Объясните, в чем заключается роль профилактических мероприятий при минимальных нарушениях слуха.

Таблица 6

Комплексное воздействие при недоразвитии речи и минимальных нарушениях слуховой функции

Этапы / Блоки	Содержание и реализация		
	Медицинский блок (врач, медсестра)	Психолого-педагогический блок (логопед)	Лингвистический блок (логопед)
1. Подготовительный	Лечебное воздействие: консервативный, хирургический методы лечения заболеваний лор-органов.	Определение слуховых возможностей восприятия речи. Развитие мотивации общения. Активизация внимания и памяти слуховой модальности.	Развитие понимания устной речи: умения вслушиваться в обращенную речь, выделять названия предметов, действий, признаков, обобщенных значений.
2. Дофонемный	Проведение лечебных процедур (по индивидуальным показаниям). Проведение профилактических мероприятий: санация, массаж, закаливание лор-органов, общеукрепляющие комплексы и др.	Условия, максимально облегчающие слуховое восприятие. Развитие неречевых звуков по характеру звучания, акустическим свойствам, определение количества звуков и звучащих предметов, направления звучания. Развитие слухо-двигательных координаций. Развитие внимания и памяти слуховой модальности. Формирование слухового и слухо-двигательного контроля.	Уточнение и расширение словарного запаса. Практическое овладение некоторыми способами словообразования без привлечения внимания к фонематическим различиям. Практическое усвоение синтаксического конструирования.

Продолжение

Этапы / Блоки	Содержание и реализация		
	Медицинский блок (врач, медсестра)	Психолого-педагогический блок (логопед)	Лингвистический блок (логопед)
3. Фонемный	Проведение профилактических мероприятий.	Постепенное усложнение условий слухового восприятия. Развитие внимания и памяти слуховой модальности. Развитие слухового, кинестетического и языкового контроля, слухомоторного самоконтроля.	Развитие фонетического слуха: дифференциация акустических признаков речевых звуков, направленности звучания речевых стимулов, интонационных средств языка. Коррекция звукопроизношения, интонационно-ритмического контура слов. Овладение фонематическими процессами: фонематическим восприятием, фонематическим анализом и синтезом, фонематическими представлениями. Расширение сигнальных (лексических и грамматических) значений слов на основе фонематических различий.
4. Интегративный	Проведение профилактических мероприятий.	Слуховое восприятие в сложных условиях. Развитие внимания и памяти слуховой модальности. Формирование самоконтроля речи.	Развитие связной речи на основе интеграции фонетико-фонематических и лексико-грамматических средств языка: адекватное использование звукового, лексико-грамматического и интонационного оформления собственного высказывания в различных коммуникативных ситуациях.

Рекомендуемая литература

- Бельтюков В.И.* Об усвоении детьми звуков речи. — М.: Изд-во АПН РСФСР, 1964.
- Божович Л.И.* Психологические вопросы готовности ребенка к школьному обучению// *Вопросы психологии ребенка дошкольного возраста/* Под ред. А.Н. Леонтьева и А.В. Запорожца. — 2-е изд. — М.: Междунар. образоват. и психол. колледж, 1995.
- Власова Т.М., Пфафенродт А.Н.* Фонетическая ритмика. — 2-е изд., перераб. — М.: Гуманит. изд. центр «Владос», 1996.
- Воробьева В.К.* О принципах логопедической работы над формированием связной контекстной речи у моторных алаликов: Сб. науч. тр.: Вопросы логопедии. — М., 1978.
- Ефименкова Л.Н.* Формирование речи у дошкольников. — 2-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 1985.
- Жинкин Н.И.* Механизмы речи. — М.: Изд-во АПН РСФСР, 1958.
- Жинкин Н.И.* Сенсорная абстракция// *Проблемы общей, возрастной и педагогической психологии/* Под ред. В.В. Давыдова. — М.: Педагогика, 1978.
- Жинкин Н.И.* Речь как проводник информации. — М.: Наука, 1982.
- Жукова З.И.* Развитие слухового восприятия у детей с недостатками слуха в условиях сурдологопедического кабинета// *Коррекционно-воспитательная работа в специальных дошкольных учреждениях/* Под ред. Н.Г. Морозовой. — М.: Б. и., 1977.
- Жукова Н.С., Мاستюкова Е.М., Филичева Т.Е.* Преодоление общего недоразвития речи у дошкольников. — 2-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 1990.
- Истомина З.М.* Развитие произвольной памяти у детей в дошкольном возрасте// *Вопросы психологии ребенка дошкольного возраста/* Под ред. А.Н. Леонтьева и А.В. Запорожца. — 2-е изд. — М.: Междунар. образоват. и психол. колледж, 1995.
- Каше Г.А.* Подготовка к школе детей с недостатками речи. — М.: Просвещение, 1985.
- Ковшиков В.Л.* Исправление нарушений различения звуков: методы и дидактические материалы. — СПб.: САТИС, 1995.
- Левина Р.Е.* Восстановление правильной речи у детей. — М.: Изд-во АПН РСФСР, 1958.
- Леонтьев А.Н.* Деятельность, сознание, личность. — М.: Политиздат, 1975.
- Лисина М.И.* Общение со взрослыми у детей первых 7 лет жизни// *Проблемы общей, возрастной и педагогической психологии/* Под ред. В.В. Давыдова. — М.: Педагогика, 1978.
- Логопедия: Учебник для студентов дефектологических факультетов пед. вузов/* Под ред. Л.С. Волковой, С.Н. Шаховской. — 3-е изд., перераб. — М.: Владос, 1998.
- Маркова А.К., Матис Т.А., Орлов А.Б.* Формирование мотивации учения. — М.: Просвещение, 1990.
- Нейман Л.В.* Основы методики слуховой работы в школах глухих и слабослышащих. — М.: Просвещение, 1974.
- Орфинская В.К.* Расстройства речи, связанные с избирательным недоразвитием фонематической системы// *V Научная сессия по дефектологии 27-30 марта 1967г.: Тез. докл.* — М.: Просвещение, 1967.
- Основы теории и практики логопедии/* Под ред. Р.Е. Левиной. — М.: Просвещение, 1968.
- Правдина О.В.* Логопедия. — М.: Просвещение, 1969.
- Соботович Е.Ф.* Формирование правильной речи у детей с моторной алалией. — Киев: ГГПИ, 1981.
- Сорокова М.Г.* Жизненная практика и сенсорное воспитание дошкольников по методу Монтессори/ Под ред. Д.Г. Сорокова. — М., 1998.
- Усанова О.Н.* Логопедическая работа по формированию произношения при моторной алалии: Сб. науч. тр.: Вопросы логопедии. — М., 1978.
- Филичева Т.Б., Чевелева Н.А.* Логопедическая работа в специальном детском саду. — М.: Просвещение, 1987.
- Филичева Т.Б., Чевелева Н.А., Чиркина Г.В.* Основы логопедии. — М.: Просвещение, 1989.
- Филичева Т.Б., Чиркина Г.В.* Программа коррекционного обучения и воспитания детей с общим недоразвитием речи 6-го года жизни. — М.: Изд-во АПН РСФСР, 1989.
- Филичева Т.Б., Чиркина Г.В.* Подготовка к школе детей с общим недоразвитием речи в

условиях специального детского сада. — М.: МГЗПИ, 1991.

Филичева Т.Б., Чиркина Г.В. Воспитание и обучение детей дошкольного возраста с фонетико-фонематическим недоразвитием: Программа и методич. рекомендации для дошк. образоват. учр-я компенсир. вида (старшая группа). — М.: Школа-Пресса, 2002.

Фомичева М.Ф. Воспитание у детей правильного произношения. — М.: Просвещение, 1989.

Хватиев М.Е. Логопедия. — М., 1996.

Чевелева Н.А. Приемы развития фонематического восприятия у дошкольников с нарушениями речи// *Дефектология*. — 1986. — № 5.

Чиркина Г.В. К методике обучения детей с псевдобульбарной дизартрией// *Дефектология*. — 1973. — № 4.

Шаховская С.Н. Алалии/ Под общ. ред. С.С. Ляпидевского. — М.: Медицина, 1969.

Заключение

В книге представлен особый тип дефекта, обусловленный сочетанием нарушений речи и минимального снижения периферического слуха. Минимальные нарушения слуховой функции периферического характера, с одной стороны, маскируют, а с другой — усугубляют центральные слуховые расстройства (фонематические) при нарушениях речи, провоцируя недоразвитие внимания и памяти слуховой модальности, что обусловлено гипоактивацией соответствующих подкорковых и корковых нервных структур, инертностью процессов возбуждения и торможения, слабостью акустических следов в нервной системе.

В то же время данное сочетанное нарушение характеризуется взаимным влиянием двух неполноценно функционирующих анализаторов (речевого, слухового) и гетерогенностью проявлений в различных периодах сензитивного развития. Так, в среднем дошкольном возрасте, вследствие незначительного снижения слуха, в памяти закрепляются неправильные фонетические эталоны, не развивается в полной мере лексико-грамматический строй, что негативно влияет на формирование импрессивной и экспрессивной речи, провоцируя общее недоразвитие речи. Возникновение небольшого снижения слуха в старшем дошкольном и школьном возрасте в меньшей мере сказывается на состоянии речи, т.к. к этому времени лексическая и грамматическая системы языка, в основном, сформированы для развернутой коммуникации и недостаточность слухового восприятия часто проявляется в нерезко выраженном общем недоразвитии речи или фонетико-фонематических нарушениях.

Однако в случаях нормализации периферического слуха выраженность проявлений речевых недостатков без специально направленной коррекционной помощи самостоятельно позитивно не меняется. Сформированность артикуляционных движений, их точности, переключаемости, богатство словарного запаса, владение звуковым и морфологическим анализом способствуют более четкому узнаванию слов на слух, их дифференциации, что развивает слуховое восприятие и слуховой контроль речи.

Нарушение речи, осложненное минимальным снижением слуха, своевременно сложно диагностировать, т.к. коммуникативная функция речи имеет тенденцию к развитию, а явные симптомы снижения слуха отсутствуют. Аудиологические исследования слуха у большинства детей не проводятся, и ребенок, не имеющий острой симптоматики воспалительного процесса (при аденоидах, хроническом рините, аллергическом рините и т.д.), в течение длительного времени остается без адекватной медицинской помощи. В связи с этим возрастает роль логопедов, владеющих методами ранней (ориентировочной) диагностики минимальных нарушений слуха у детей с недостатками речи, что позволит своевременно направить детей к сурдологу для консультации и лечения, а также планировать коррекционную работу с учетом данного нарушения.

Значима также роль родителей, владеющих определенными знаниями о расстройствах речи и слуха, т.к. они, наблюдая своих детей в повседневной деятельности, смогут своевременно заподозрить нарушения и обратиться за помощью к специалистам (логопеду, сурдологу). Врач-сурдолог должен принимать во внимание, что в период формирования речи (устной и письменной) наличие не только двустороннего, но и одностороннего минимального снижения слуха, в том числе кондуктивного характера, является осложняющим развитие фактором. Поэтому важно точно указывать в заключении состояние среднего уха, наличие минимальных расстройств слуха, стратегию лечения.

Предлагаемые в пособии методы педагогической диагностики (анкетирование — селективно-диагностическая анкета, анкета-опросник для родителей; инструментальные — камертональный и скрининговая аудиометрия микроаудиометром-отоскопом и др.) эффективны для *ориентировочного* выявления незначительного снижения слуха и расстройств речи в детском возрасте. Детям, вызывающим сомнение по поводу состояния их слуховой функции, логопед должен рекомендовать обратиться в сурдологический кабинет для тщательного обследования слуха.

Ребенок с недостатками речи и минимальным снижением слуха испытывает серьезные затруднения при усвоении материала по общепринятым в логопедии методикам. Применение комплексной медико-психолого-педагогической системы коррекционного воздействия позволит нормализовать или в значительной мере компенсировать функции двух

нарушенных анализаторов (речевого и слухового), а также улучшить состояние слухового внимания, слуховой памяти и слухового контроля.

Данная система коррекционной работы, направленная на нормализацию устной речи детей, одновременно является пропедевтической в отношении письменно-речевых расстройств. Разработанные методические приемы могут быть использованы, наряду с традиционными, при обучении дошкольников с речевой патологией без нарушения слуха и с детьми, имеющими сочетанное расстройство речи с незначительным снижением слуха, на первой ступени обучения в школе.

Терминологический словарь

Акустический импеданс — сопротивление наружного и среднего уха в ответ на звук.

Акустическая рефлексометрия — регистрация изменений сопротивления структур наружного и среднего уха при сокращении стременной мышцы, вызванном громкими звуками.

Амплитуда колебаний — расстояние между средним (нулевым) и крайним положением колеблющегося тела.

Анализаторы — нервные механизмы, с помощью которых осуществляется восприятие и анализ раздражений из внешней и внутренней среды организма.

Анализатор слуховой — совокупность нервных структур, воспринимающих, дифференцирующих звуковые раздражения и осуществляющих звуковую ориентировку в пространстве.

Аудиограмма — характеристика зависимости остроты слуха от интенсивности звука и его частот.

Аудирование — процесс одновременного восприятия и понимания звучащей речи.

Биения — периодическое чередование усиления и ослабления звука.

Внимание — а) сосредоточение сознания на объектах с целью их наилучшего отображения; б) направленность психической деятельности человека, избирательный характер этой деятельности.

Высота звука — психологическая коррелята частоты таким образом, что высокочастотные тоны слышатся как высокие, а низкочастотные тоны — как низкие.

Герц (Гц) — единица частоты. Равен частоте колебаний, при которой за 1 секунду совершается одно полное колебание.

Громкость звука — психологическая коррелята силы звука, обозначает интенсивность слухового ощущения.

Децибел (дБ) — десятая доля единицы силы звука — Бела (в честь изобретателя телефона Бела).

Дифракция — способность звуковой волны огибать препятствия.

Звук — колебательные движения частиц упругой среды, распространяющиеся в виде волн, при которых возникают слуховые ощущения.

Звук речи — физическая величина, производимая речедвигательным аппаратом и включающая огромное разнообразие акустических признаков, регистрируемых слухом и специальной аппаратурой.

Интерференция — явление слияния волн, т.е. увеличения или уменьшения амплитуды результирующей волны при сложении двух или нескольких волн с одинаковыми периодами колебаний. Включает явления резонанса, биения, эхо.

Коммуникация — осуществление и поддержание контактов между людьми и группами людей с помощью паралингвистических и языковых средств.

Локализация источника звука — сравнение рисунков возбуждения, возникающих в симметричных частях слуховой системы при конкретном расположении звукового стимула в пространстве.

Маскировка звука — повышение порога чувствительности к одному звуку (понижение громкости) в присутствии другого.

Мелодика речи — повышение и понижение голоса для утверждения, вопроса, восклицания.

Осмысление — процесс раскрытия и установления смысловых связей и отношений между выраженными словами понятиями. Положительным результатом процесса осмысления в акте восприятия речевого сообщения есть понимание, отрицательным — непонимание.

Ощущение — активный рефлекторный процесс, связанный с отбором существенных (сигнальных) компонентов раздражений и торможением несущественных, побочных компонентов.

Память — форма психического отражения действительности, заключающаяся в закреплении, сохранении и последующем воспроизведении человеком своего опыта.

Период — время, в течение которого тело совершает одно полное колебание.

Порог слухового ощущения (порог слышимости) — минимальная сила звука, способная вызвать ощущение едва слышимого звука. Чем ниже порог слухового ощущения, тем выше чувствительность уха к данному звуку.

Пространственное восприятие — способность слуховой системы локализовать звуковые объекты в пространстве и производить анализ всего комплекса характеристик, значимых для восприятия объектов.

Пространственная острота слуха — ощущение изменения локализации, которое вызывается минимальным смещением источника звука.

Реверберация — многократное отражение звука в закрытых помещениях от различных предметов.

Резонанс — явление интерференции, при котором частота свободных колебаний тела совпадает с частотой вынужденных колебаний, в результате которых происходит значительное увеличение амплитуды колебаний этого тела.

Ритм речи — равномерное чередованием слогов, различных по силе и длительности.

Самоконтроль — одно из звеньев регуляции, функциональным назначением которого является установление степени рассогласованности между эталоном и контрольной составляющей.

Седация — состояние медикаментозного сна.

Сила звука — величина давления, которое производит звуковая волна на единицу поверхности.

Слуховое восприятие — а) субъективный образ предмета, явления или процесса, непосредственно воздействующего на анализатор или систему анализаторов; б) процесс формирования субъективного образа предмета.

Слуховое утомление — снижение слуховой чувствительности под воздействием звуков высокой интенсивности в течение определенного времени.

Спектр звука — сочетание основного тона и его обертонов.

Тембр — атрибут слухового ощущения, который позволяет отличить два сложных звука (невербальных или вербальных), имеющих одинаковую высоту, громкость и длительность и определяется спектральным распределением в целом.

Тембр речи — выражение эмоций путем изменения высоты, силы голоса, длительности его звучания.

Темп речи — скорость произнесения слогов. В среднем темп русской речи составляет 3-5 слогов в секунду.

Тимпанометрия — динамическое измерение податливости барабанной перепонки при изменении давления воздуха в наружном слуховом проходе.

Тон — ритмичные колебания, т.е. через определенные промежутки времени повторение одинаковых фаз звуковой волны.

Тональная пороговая аудиометрия — субъективный метод исследования слуха, заключающийся в определении минимальной (пороговой) интенсивности звука, выраженной в децибелах (дБ), при которой звук воспринимается в виде слухового ощущения.

Трансмиссия звука — передача звукового колебания в структурах наружного и среднего уха.

Трансформация — преобразование (повышение или понижение) электрического напряжения.

Фаза — запаздывание одной волны относительно другой, т.е. временная характеристика.

Форманта — отдельные усиленные области частот, составляющие сложный спектр звуков речи.

Фонема — а) кратчайший элемент общих акустических представлений данного языка, способный ассоциироваться в этом языке со смысловыми представлениями; б) смысловозначительная функция, которую выполняют некоторые из признаков звука.

Фонематический слух — восприятие фонемного состава слова и оценивание соответствия/несоответствия своего произношения установленному образцу.

Фонетический слух — восприятие всех акустических признаков речевого звука, не имеющих сигнального значения.

Частота — количество полных колебаний, совершаемых телом в единицу времени (обычно в секунду).

Шум — совокупность беспорядочных (хаотичных) колебаний, не связанных между собой какой-либо правильной числовой зависимостью, которая характерна для гармонических колебаний.

Эхо — отражение волн от большой твердой поверхности и возврат к источнику звука.

**Программа
спецсеминара «Особенности нарушений речи при
минимальных расстройствах слуховой функции:
диагностика и коррекция»**

(для специальности № 2111 «Дефектология», отделение логопедии)

Пояснительная записка

Программа содержит ряд вопросов, подлежащих изучению в рамках спецсеминара «Особенности нарушений речи при минимальных расстройствах слуховой функции: диагностика и коррекция» на IV курсе отделения логопедии. Проблемные вопросы, включенные в программу, отражают основные направления современных исследований в физиологии, психологии, лингвистике и патоллингвистике в области слухового восприятия речи в норме и патологии. Интегративные знания о речевосприятии являются предпосылочными для понимания структуры особого типа дефекта, обусловленного сочетанием нарушений речи и минимального снижения периферического слуха, подходов к его диагностике и коррекции.

Методологически в программе реализуется принцип системности и учета структуры речевого нарушения, позволяющий выявить механизм речевого недоразвития и диагностировать речевое расстройство, исходя из его патогенеза, а также определить методы педагогического воздействия.

Содержание учебного материала условно представлено в виде трех разделов, логично связанных между собой на основе учета цели и задач обучения.

Целью первого раздела является изучение вопросов теоретического характера, позволяющих глубже понять природу базисных психофизиологических механизмов речевосприятия, особенности слухового восприятия детей с речевыми расстройствами и ориентироваться в разнообразных методах диагностики нарушений слуха в детском возрасте.

Цель второго раздела заключается в ознакомлении студентов со своеобразием развития устной и письменной речи детей с минимальным снижением остроты слуха и комплексной диагностикой осложненного речевого дефекта.

Примерное распределение учебного времени

Темы	Кол-во часов (лекцион./практич.)
1. Вводное занятие. Цель, задачи, содержание и организация спецсеминара	2
2. Теоретические предпосылки изучения речи детей с минимальным снижением слуха: современные подходы к изучению слухового восприятия в норме и патологии	4 / 2
3. Особенности слухового восприятия детей с недостатками речевого развития	4 / 2
4. Обзор методов исследования слуховой функции в детском возрасте	4 / 2
5. Дизонтогенез речи при минимальных нарушениях слуха	2 / 2
6. Причины и механизм развития минимального снижения слуха у детей с речевой патологией	2 / 2
7. Своеобразие речевого развития дошкольников с легкими, периферическими нарушениями слуха	4 / 4
8. Недостатки речи детей младшего школьного возраста с минимальными расстройствами слуха	4 / 4
9. Выявление минимальных расстройств слуховой функции у детей с речевой патологией	4 / 4

10.Принципы и задачи обучения детей с недоразвитием речи и незначительным снижением слуха	2 / 2
11.Организация обучения детей с недоразвитием речи и незначительным снижением слуха	2 / 2
12.Логокоррекционная работа с детьми, имеющими незначительное снижение слуха	6 / 8
Итого:	38 / 34 = 72

Цель третьего раздела состоит в обучении студентов специальным методикам логокоррекционной работы при нарушениях речи, осложненных минимальными расстройствами слуховой функции.

Программа определяет содержание лекционного курса и практических занятий со студентами в спецсеминаре и рассчитана на 50 учебных часов. Отдельные темы спецкурса, достаточно полно освещенные в литературе, по указанию преподавателя могут быть вынесены для самостоятельного изучения студентами. На лекционных занятиях студенты получают теоретические естественнонаучные и методологические знания. На практических занятиях закрепляются полученные теоретические сведения; проводится анализ логопедических занятий и обобщение опыта логопедической работы с детьми, имеющими нарушения речи и минимальное снижение слуха; разрабатываются конспекты занятий и отдельные методические вопросы помощи детям с осложненным речевым дефектом. Практические занятия проводятся в аудиториях Университета и в коррекционно-образовательных учреждениях.

Занятия заканчиваются зачетом. Студенты готовятся к зачету по вопросам, указанным в конце тематических разделов программы.

Студенты, проявляющие интерес к проблематике спецсеминара, могут углубить и расширить свои знания в процессе проведения самостоятельных исследований при подготовке курсовых и выпускных квалификационных работ.

Список рекомендуемой литературы по тематике приведен в конце каждого раздела учебного пособия.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.Введение в проблематику.

Цель, задачи, содержание и организация спецсеминара. Знакомство с тематикой и литературой по проблеме нарушений речи, осложненных минимальным снижением слуха.

Раздел I. Теоретические предпосылки изучения речи детей с минимальным снижением слуха

2. Современные подходы к изучению слухового восприятия в норме и патологии: физико-физиологический, психологический, лингвистический и патоллингвистический аспекты.

Физико-физиологический аспект. Звук и его физические параметры. Слуховой анализатор, его функции. Физиологические параметры слуховых ощущений. Влияние физических характеристик звуков на возможности слухового различения. Восприятие частоты звуков при нормальном и нарушенном слухе. Частотные диапазоны распределения звуков речи. Понятие форманты. Интенсивность звука и слуховое утомление. Длительность звуков и факторы временного слухоразличения. Тембр звука. Пространственное восприятие. Бинауральный слух. Влияние опознания признаков акустических стимулов на разборчивость речи.

Рече-слуховая система и ее подсистемы (неречевой слух, речевой слух). Этапы слухового восприятия речи.

Психологический аспект слухового восприятия. Уровни субъективного отражения действительности (сенсорно-перцептивный, представленический, речемыслительный). Психические процессы, влияющие на активность слухового восприятия (внимание, память).

Лингвистический аспект. Одноканальная коммуникация. Функции слухового восприятия речи в процессе коммуникации. Дифференциация понятий: «звук речи» — «фонема», «фонетический слух» — «фонематический слух». Многоканальная коммуникация. Факторы речевой многоканальной коммуникации.

Патолингвистический аспект. Нарушения слухового восприятия периферического и центрального генеза.

3. Особенности слухового восприятия детей с недостатками речевого развития.

Развитие слухового восприятия в онтогенезе. Влияние первичных периферических нарушений слуха (глухота, тугоухость) на формирование речи в детском возрасте. Современная классификация глухоты и тугоухости. Категория слабослышащих детей, особенности их речи.

Центральные (фонематические) слуховые расстройства слуха как первичные и вторичные в структуре речевой патологии. Поэтапность формирования фонематического восприятия у детей с нарушениями речи. Специфика слуховых и речевых проявлений у детей с первичными центральными и периферическими нарушениями слуха. Сочетание первичных речевых нарушений с минимальным снижением остроты слуха (теоретическая разработанность проблемы).

4. Обзор методов исследования слуховой функции в детском возрасте.

Значение ранней диагностики нарушений слуха у детей. Объективные методы исследования слуха: акустическая импедансометрия, компьютерная аудиометрия по слуховым вызванным потенциалам (СВП), вызванная отоакустическая эмиссия (ВОАЭ). Субъективные методы исследования слуховой функции в детском возрасте: регистрация безусловного ориентировочного рефлекса, аудиометрия в свободном звуковом поле, тональная пороговая аудиометрия, аудиометрия аудиоскопом, игровая тональная аудиометрия, речевая аудиометрия, камертональные пробы, обследование разговорной речью и шепотом. Комплексные тесты центральных слуховых расстройств.

Вопросы и задания теоретического характера к I разделу

- 1) Расскажите о слуховом анализаторе, его функциях.
- 2) Дайте определение понятию «звук». Соотнесите физические и физиологические параметры звука.
- 3) Раскройте различия в восприятии частоты звуков при нормальном и нарушенном слухе. Уточните частотные диапазоны распределения звуков речи. Сформулируйте определение форманты.
- 4) Поясните влияние изменений высоты, громкости и длительности звуков на слуховую чувствительность человека. Объясните явления: маскировка звука и слуховое утомление.
- 5) Расскажите о значении пространственного слухового восприятия.
- 6) Определите факторы, влияющие на пороги разборчивости речи.
- 7) Назовите подсистемы рече-слуховой системы и раскройте их роль в развитии речи.
- 8) Проанализируйте психологический аспект проблемы слухового восприятия. Уточните, как соотносится слуховое восприятие с уровнями субъективного отражения действительности. Раскройте значение слухового внимания и слуховой памяти для рече-слуховой деятельности.
- 9) Раскройте роль слухового восприятия речи в процессе одноканальной и многоканальной коммуникации.
- 10) Сравните понятия «звук речи» и «фонема». Уточните сходство и различие в лингвистическом понимании фонетического и фонематического слуха.
- 11) Расскажите о первичных и вторичных фонематических нарушениях у детей с речевой патологией. Выделите типичные недостатки их устной речи.
- 12) Объясните, каких детей принято относить к слабослышащим. В чем заключаются нарушения речи этих детей? Определите место центральных расстройств слуха в структуре речевого дефекта слабослышащего ребенка.
- 13) Поясните актуальность проблемы минимального снижения слуха у детей с

недостатками речи. Какие нарушения слуховой функции определяются как «минимальные»?

14) Расскажите о способах проверки слуха у детей разного возраста.

15) Покажите значение исследований слуха в раннем возрасте. Какие методики эффективны в этом возрасте?

16) Перечислите инструментальные методы диагностики минимальных расстройств слуха. Какие из них могут быть использованы в практике логопедов?

Вопросы и задания практического характера

1) Законспектируйте § 14 «Речевой звук, фонема, форманта» из книги Н.И. Жинкина «Механизмы речи» (1958) и раздел «Овладение звуковой основой речи» из книги С.Н. Цейтлин «Язык и ребенок. Лингвистика детской речи» (2000). Сравните психофизиологическую и лингвистическую трактовки этих понятий.

2) Что можно предположить, если при обследовании шепотной речью слуха ребенка 6 лет обнаружено недостаточное различение слов, состоящих из звуков низкой частотности на расстоянии 3-4 м от говорящего?

3) Обследуйте слух нескольких детей. Опишите используемые приемы. Результаты обследования внесите в таблицу.

№	Фамилия, имя	Методы обследования слуха и результаты		
		?	?	?
1.				

Задания исследовательского характера

1) Выделите общие и специфические особенности в развитии устной речи детей с выраженными первичными центральными и периферическими нарушениями слуха.

2) Проанализируйте процесс становления фонематического слуха у нормально развивающихся детей, у детей с недоразвитием речи и у детей с патологией слуха. Используйте данные литературы (Швачкин Н.Х. Развитие фонематического восприятия речи в раннем возрасте (1948), Каше Г.Л. Подготовка к школе детей с недостатками речи (1985), Левина Р.Е. Нарушения письма у детей с недоразвитием речи (1961), Рау Ф.Л., Рау Ф.Ф. Методика обучения глухонемых произношению (1959) и др.).

Раздел II. Состояние речи детей, имеющих легкие периферические нарушения слуха

5. Дизонтогенез речи при минимальном снижении слуха.

Реализация психических функций с позиций структурно-функциональной организации мозга (А.Р. Лурия). Влияние частичной слуховой депривации на развитие высших психических функций (речи, внимания, памяти, контроля) в сензитивных периодах развития. Зависимость выраженности речевых расстройств от времени возникновения незначительных нарушений слуха. Взаимовлияние двух незначительно нарушенных анализаторов (речевого и слухового) на формирование их функций в детском возрасте.

6. Причины и механизм развития минимального снижения слуха у детей с нарушениями речи.

Распространенность сочетанных нарушений речи с минимальными расстройствами слуховой функции в общей популяции детей с речевыми недостатками. Стойкие и временные незначительные нарушения слуха у детей с речевой патологией. Двусторонний

и односторонний характер слуховой дисфункции. Причины минимального расстройства слуха. Нарушение механизмов звукопроводения и звуковосприятия у детей с незначительным снижением слуха. Факторы риска по минимальным нарушениям слуха.

7. Своеобразие речевого развития дошкольников с легкими периферическими нарушениями слуха.

Характеристика голоса, темпа речи и языковых систем (фонетической, фонематической, лексической и грамматической) дошкольников с минимальным снижением остроты слуха. Состояние у этих детей невербальных функций, тесно связанных с речью (общих и тонких движений, слухового внимания, слуховой памяти). Зависимость речевого развития дошкольников от возраста, в котором наступило минимальное снижение слуха, и характера нарушения слуха (двустороннего, одностороннего). Ошибки общего характера, типичные для всех этих детей, и специфические ошибки, зависящие от уровня развития речи. Влияние незначительного снижения слуха и своеобразия формирования речи дошкольников на их социальный опыт.

8. Недостатки речи детей младшего школьного возраста с минимальными расстройствами слуха.

Нарушения устной речи младших школьников с незначительным повышением порога слухового восприятия: типичные для речевых расстройств и специфические ошибки. Корреляция устно-речевых и письменноречевых ошибок у этих детей. Вариативность количества и качества ошибок в письменных работах учащихся 1-4 классов с недоразвитием речи и минимальным снижением слуха. Типичные дисграфические и специфические ошибки письма детей с минимальным снижением слуха.

Дифференциальные критерии нарушений при минимальном снижении слуха.

9. Выявление минимальных расстройств слуховой функции у детей с речевой патологией.

Основные направления изучения состояния речевой и слуховой функций логопедом: выявление факторов риска по минимальному снижению слуха; непосредственное (ориентировочное) обследование слуха; обследование состояния языковых систем и невербальных функций, тесно связанных с речью (общих и тонких движений, артикуляционного праксиса, слухового внимания, слуховой памяти). Использование анкеты-опросника для родителей в целях определения актуального состояния лор-органов и прогнозирования нарушения слуховой функции. Обследование слуха речью, инструментальными методами (камертональным, аудиоскопом). Исследование состояния фонетической, фонематической, лексической и грамматической систем языка. Выявление специфических ошибок, типичных для детей с минимальным снижением слуха. Методики обследования слухового внимания и слуховой памяти. Применение селективно-диагностической анкеты для вынесения заключения о состоянии слуха и речи детей.

Вопросы и задания теоретического характера ко II разделу

1) Основываясь на основных положениях теории о структурно-функциональной организации мозга (А.Р. Лурия), проанализируйте дизонтогенез речи при минимальных нарушениях слуха.

2) Дайте характеристику фонетических нарушений у детей с незначительным снижением слуха.

3) Проанализируйте фонематические расстройства у детей с легкими слуховыми нарушениями.

4) Объясните, как зависит слуховое восприятие речевых звуков различной частоты от состояния слуховой функции ребенка. Проиллюстрируйте конкретными примерами, как проявляются кондуктивное и нейросенсорное минимальное нарушение слуха в звуковом оформлении высказываний детей.

5) Выделите специфические лексические ошибки детей с минимальными нарушениями слуха.

6) Расскажите о состоянии грамматической системы языка (словообразования, словоизменения, синтаксиса) у детей с небольшими расстройствами слуха.

- 7) Уточните состояние слухового внимания и слуховой памяти при минимальном снижении слуха в дошкольном возрасте.
- 8) Обоснуйте необходимость проведения логопедом исследования слуха у детей с нарушениями речи.
- 9) Назовите факторы риска по минимальному снижению слуха.
- 10) Перечислите основные разделы логопедического обследования детей с подозрением на минимальное нарушение слуха. Объясните, почему при нарушении слуховой функции необходимо обследовать состояние слухового внимания и слуховой памяти.
- 11) Расскажите об исследовании импрессивной речи детей с подозрением на минимальное снижение слуха.
- 12) Раскройте содержание обследования экспрессивной речи детей группы риска по минимальному нарушению слуховой функции.
- 13) Охарактеризуйте методики проведения обследования невербальных функций, тесно связанных с речью.
- 14) Какие технические средства может использовать логопед для обследования слуха ребенка в детском саду и школе?
- 15) Как влияют минимальные нарушения слуха на психическое развитие ребенка, на формирование его эмоционально-волевой сферы?
- 16) В каких случаях необходимо провести обследование слуха ребенка? Опишите приемы обследования тонального слуха ребенка в условиях детского сада при отсутствии заключения врача-отоларинголога. К какому специалисту следует направить ребенка с подозрением на минимальное снижение слуха? К каким мерам этот специалист может прибегнуть?
- 17) Уточните, какие нарушения речи наиболее часто сочетаются с минимальными расстройствами периферического слуха. Аргументируйте свои выводы данными литературы и конкретными примерами.
- 18) Поясните, какой структурный компонент речи максимально страдает при минимальной слуховой депривации.

Задания практического характера

- 1) Сравните нарушения звукопроизношения при ФФН у детей с нормальным и минимально сниженным слухом.
- 2) Проанализируйте состояние словаря у детей с ОНР при нормальном слухе и незначительном его снижении.
- 3) Сравните голос, интонационную выразительность речи, ее темп при нормальном и минимально сниженном слухе.
- 4) Решите практическую задачу.
К вам на прием пришли трое детей. Вы обследовали их слух. При проведении камертональных проб (Вебера и Ринне) были получены следующие результаты:
у первого ребенка: WT, R—;
у второго ребенка: WT, R+ ;
у третьего ребенка: W—>, R правое ухо —, R левое ухо +.
Составьте ориентировочное заключение о состоянии слуховой функции каждого из этих детей.
- 5) Составьте план первой беседы с родителями и ребенком, имеющим нарушение речи. Отрадите вопросы, касающиеся прямо или косвенно состояния слуховой функции ребенка. Обоснуйте свой план.
- 6) Подберите вербальный и иллюстративный материал для обследования фонетико-фонематических процессов у детей группы риска по минимальному нарушению слуха.
- 7) Составьте перечень слов для обследования слухового восприятия детей разного возраста. Подберите соответствующие картинки для детей, не владеющих речью.
- 8) Прослушайте в логопедическом детском саду речь детей различных возрастных групп. Проанализируйте свои наблюдения и сделайте вывод о необходимости тщательного обследования слуха у некоторых детей.

9) В специальном детском саду или школе для детей с нарушениями речи проследите, как минимальное нарушение слуха влияет на голос и всю речь в целом в разные возрастные периоды. Результаты наблюдений обсудите в своей группе.

10) Подберите дидактический материал для индивидуального обследования слухового восприятия и речи ребенка. Оформите собранный материал в виде пособия для детского сада, начальной школы.

Задания исследовательского характера

1) На основе теоретических данных и практического опыта проведите сопоставительное изучение фонематических расстройств у детей дошкольного возраста с нормальным и минимально сниженным слухом в случаях различной речевой патологии. Заполните таблицу:

Нарушение фонематического слуха в структуре:	Состояние периферического слуха	
	N	Минимальное снижение
ОНР		
ФФН		
Дизартрии		
Ринолалии		

2) Используя данные литературы, сравните типичные дисграфические ошибки младших школьников с ошибками, характерными для детей с минимальным снижением слуха. Объясните, от чего зависят количество ошибок и их качественная характеристика при минимальных нарушениях слуха.

3) Обследуйте нескольких детей и подготовьте собственный цифровой материал о состоянии их речи (голос, темп, интонационная выразительность, звукопроизношение, слоговая структура, использование словесного ударения, фонематические процессы, словарь, грамматический строй). Сопоставьте свои результаты (в %) с данными литературы.

Раздел III. Методика предупреждения и преодоления нарушений речи, осложненных минимальными расстройствами слуха в дошкольном возрасте

10. Принципы и задачи обучения детей с нарушениями речи и минимальными расстройствами слуха.

Зависимость основных направлений логопедического воздействия, учитывающего своеобразие структуры дефекта, от данных о состоянии речи и модально-специфических психических функций детей дошкольного возраста с минимальными нарушениями слуха. Основные принципы логокоррекционного воздействия: системность и учет структуры речевого нарушения, комплексность, дифференцированный подход, деятельностный подход, общедидактические. Цель и задачи обучения детей с речевыми расстройствами и минимальным снижением слуха в дошкольных учреждениях для детей с нарушениями речи.

11. Организация обучения детей с недоразвитием речи и незначительным снижением слуха.

Обоснование необходимости распределения детей с нарушениями речи и минимальными расстройствами слуха в две подгруппы на основе уровня их речевого развития и характера нарушения слуховой функции (стойкого или временного). Дифференциальные критерии определения ребенка в подгруппу («А», «Б»). Интенсивность и формы обучения детей с сочетанным рече-слуховым дефектом. Значение циклов («А», «Б») и поэтапности реализации комплекса медико-психолого-педагогических и лингвистических мероприятий.

12. Логокоррекционная работа с детьми, имеющими незначительное снижение слуха.

Значение индивидуальной стратегии обучения в зависимости от стойкости минимальных расстройств слуха и уровня речевого развития детей. Специфика содержания циклов «А» и «Б». Этапы логокоррекционной работы.

/ этап. Подготовительный.

Цель этапа: подготовить слуховой анализатор к восприятию различных невербальных и вербальных звуков, активизация речевой деятельности, слухового внимания и слуховой памяти. Определение актуального уровня состояния речи и слуха, комплекса терапевтических мероприятий, направленных на восстановление нарушенных функций. Подготовка слухового анализатора к восприятию невербальных и вербальных стимулов. Активизация мотивации общения и модально-специфических функций в условиях, максимально облегчающих слуховое восприятие.

// этап. Дофонемный.

Цель этапа: формирование неречевого слуха. Проведение лечебно-профилактических мероприятий. Формирование акустических образов невербальных звуков в процессе развития слухового восприятия неречевых звуков по характеру звучаний, акустическим свойствам, количеству звучаний, тембру звуков, пространственной разнесенности. Развитие произвольного внимания и памяти (слуховой модальности), слухового контроля.

III этап. Фонемный.

Цель этапа: практическое усвоение фонетической и фонематической систем языка. Практическое овладение (импрессивное и экспрессивное) языковыми кодами на основе развития: фонетического, фонематического, интонационного слуха; речевых кинестезии; психических функций слуховой модальности и обратной регуляции (слухомоторного контроля, языкового контроля). Постепенное усложнение условий слухового восприятия. Проведение профилактических медицинских мероприятий по предупреждению воспалительных процессов в ушах и носоглотке.

IV этап. Интегративный.

Цель этапа: формирование связной фонетически правильной речи на основе интеграции фонетико-фонематических и лексико-грамматических средств языка. Взаимосвязь фонетико-фонематических и лексико-грамматических языковых средств при формировании связной речи. Развитие саморегуляции речевой деятельности в сложных условиях слухового восприятия. Проведение поддерживающей профилактики воспалительных заболеваний лор-органов.

Роль протективной в преодолении письменно-речевых расстройств.

Вопросы и задания теоретического характера к III разделу

- 1) Уточните, в чем заключается сущность комплексного воздействия на структуру нарушений детей с минимальным снижением слуха.
- 2) Перечислите критерии отнесения ребенка к подгруппам детей со стойким или временным расстройством слуховой функции.
- 3) Поясните, в чем заключается вариативность методики преодоления слухо-речевых нарушений у детей с недоразвитием речи, сочетающимся с небольшим снижением слуха.
- 4) Назовите этапы логокоррекционной работы с дошкольниками, имеющими минимальные расстройства слуховой функции.
- 5) Перечислите типы учреждений, где воспитываются и обучаются дети с речевыми недостатками и минимальным снижением слуха.
- 6) Расскажите об особенностях подготовительного этапа работы с детьми, имеющими речевую патологию и возможное снижение слуха.
- 7) Определите условия слухового восприятия, наиболее благоприятные для работы с детьми, имеющими двустороннее и одностороннее минимальное снижение слуха.
- 8) Обоснуйте необходимость изменения условий слухового восприятия на различных этапах логокоррекционной работы с детьми с незначительным нарушением слуха.
- 9) Раскройте специфику логопедических занятий на третьем (фонемном) этапе работы.
- 10) Какие игры и упражнения могут способствовать развитию у детей слухового

внимания, слуховой памяти и слухового контроля, необходимых для формирования правильной речи?

Вопросы и задания практического характера

1) Сравните условия, методы и приемы, используемые в системе логопедической работы с детьми с минимальным снижением слуха, сочетающимся с ОНР или ФФН. Законспектируйте ответ в тетради.

2) Продумайте игровые приемы и средства, которыми можно вызвать интерес детей к речи окружающих, их собственной речи, а также к логопедическим занятиям. Обсудите их на практическом занятии в своей группе.

3) Какими упражнениями развивается невербальный слух? Подберите такие упражнения и необходимые для этого игры и игрушки. Составьте конспект занятия и проведите его с ребенком.

4) Систематизируйте игры на развитие слухового внимания и слуховой памяти, которые эффективны в работе с детьми с легким понижением слуха.

5) Подберите речевой и дидактический материал для развития фонетического и интонационного слуха детей. Продумайте возможные виды работы, уточняющие для детей значение различных характеристик речевого звука.

6) Составьте конспект занятия по развитию мелодико-интонационной стороны речи ребенка с незначительным двусторонним снижением слуха. Подберите упражнения, развивающие модуляции, тембр, диапазон голоса. Проведите такое занятие с ребенком. Обсудите это занятие в своей студенческой группе.

7) Проанализируйте специфику работы по развитию фонематического восприятия у детей с минимальным снижением слуха. Перечислите факторы, которые следует учитывать при формировании фонематического восприятия.

8) В чем состоит специфика четвертого (интегративного) этапа работы? Подберите игры и игровые приемы к заключительному разделу логопедической работы с детьми, у которых ранее было выявлено минимальное снижение остроты слуха. Законспектируйте подобранный материал.

9) Потренируйтесь с товарищами в группе в определении направления звучания, характера звука, его высоты, силы. Какие можно использовать средства для развития у детей способности определять звук в пространстве?

10) Подберите звукозаписи неречевых и речевых звучаний, которые используются на разных этапах логопедической работы с детьми с небольшим понижением слуха.

Задания исследовательского характера

1) Сравните особенности работы по формированию фонематического восприятия у детей с ОНР, ФФН при нормальном и минимально сниженном слухе. Подготовьте реферат.

2) Подготовьте в детском саду стенд на тему «Предупреждение минимальных нарушений слуха у детей».

Тематика курсовых и выпускных квалификационных работ

1. Система работы по развитию фонематического слуха, звукового анализа у детей с минимальным снижением остроты слуха в младшем школьном возрасте.

2. Формирование связной устной речи у дошкольников с общим недоразвитием речи и минимальными расстройствами слуховой функции.

3. Сравнительная характеристика фонетической стороны речи детей с ФФН при нормальном и минимально сниженном слухе.

4. Особенности восприятия и воспроизведения ритма дошкольниками с дизартрией, осложненной минимальными нарушениями слуховой функции.

5. Особенности просодической стороны речи детей с незначительным снижением слуха.

6. Специфика словаря детей с ОНР и минимальным снижением слуха.

7. Нарушение словоизменения и его коррекция у детей с минимальными расстройствами слуха.

8. Особенности словообразования у дошкольников с минимальным снижением остроты слуха.

9. Специфические ошибки письма и чтения младших школьников с минимальными нарушениями слуха.

Содержание

Введение.....	3	
РАЗДЕЛ I		
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ИЗУЧЕНИЯ РЕЧИ ДЕТЕЙ С МИНИМАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ СЛУХОВОЙ ФУНКЦИИ.....	7	
Глава 1. Современные подходы к изучению слухового восприятия речи в норме и патологии	7	
Глава 2. Анализ проблемы слухового восприятия детей с недостатками речевого развития ...	24	
Глава 3. Обзор методов диагностики нарушений слуха у детей	40	
Рекомендуемая литература	57	
РАЗДЕЛ II		
СОСТОЯНИЕ РЕЧИ ДЕТЕЙ С ЛЕГКИМИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ СЛУХОВОЙ ФУНКЦИИ.....	59	
Глава 1. Дизонтогенез речи при минимальном снижении слуха.....	59	
Глава 2. Причины и механизм развития минимального снижения слуха у детей с нарушениями речи	66	
Глава 3. Своеобразие речевого развития дошкольников (4-6 лет) с легкими периферическими нарушениями слуха.....	74	
Глава 4. Недостатки речи детей младшего школьного возраста (7-12 лет) с минимальными расстройствами слуха	94	
Глава 5. Выявление минимальных расстройств слуховой функции у детей с речевой патологией	104	
Рекомендуемая литература.....	121	
РАЗДЕЛ III		
МЕТОДИКА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ПРЕОДОЛЕНИЯ НАРУШЕНИЙ РЕЧИ, ОСЛОЖНЕННЫХ МИНИМАЛЬНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ СЛУХА В ДОШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ	123	
Глава 1. Принципы и задачи обучения детей с нарушениями речи и минимальными расстройствами слуха.....	123	
Глава 2. Организация обучения детей с недоразвитием речи и незначительным снижением слуха ...	125	
Глава 3. Логокоррекционная работа с детьми, имеющими незначительное снижение слуха	129	
Рекомендуемая литература	166	
Заключение.....	168	
Терминологический словарь.....	170	
Приложение		
Программа спецсеминара «Особенности нарушений речи при минимальных расстройствах слуховой функции: диагностика и коррекция» (для специальности № 2111 «Дефектология», отделение логопедии).....	174	
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ		177
Раздел I. Теоретические предпосылки изучения речи детей с минимальным снижением слуха		177
Раздел II. Состояние речи детей, имеющих легкие периферические нарушения слуха		180
Раздел III. Методика предупреждения и преодоления нарушений речи, осложненных минимальными расстройствами слуха в дошкольном возрасте		185

145

Издательство «АРКТИ»
предлагает
литературу для специалистов
коррекционно-развивающего обучения



ISBN 5-89415-303-4



9 795894 153031

По вопросам приобретения
литературы обращайтесь:

125212, Москва, а/я 61

Тел.: (095)742-1848, факс: 452-2927

www.arkty.ru E-mail: arkty@dol.ru