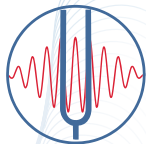


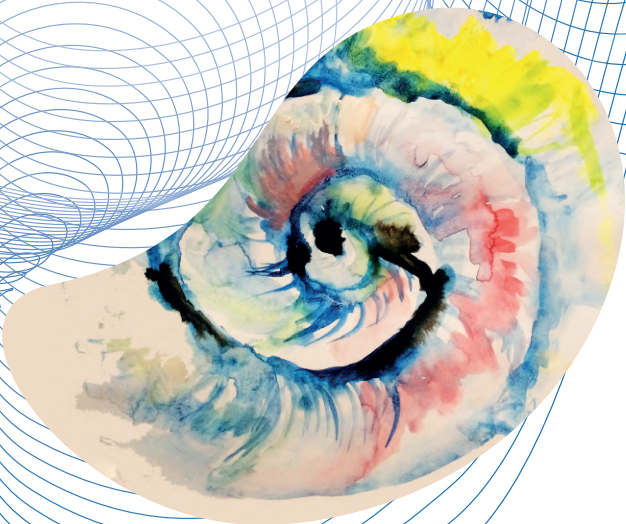
# СБОРНИК ТЕЗИСОВ



НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИАГНОСТИКЕ НАРУШЕНИЙ СЛУХА И РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ТУГОУХОСТЬЮ И ГЛУХОТОЙ**

5 - 6 СЕНТЯБРЯ, 2024  
МОСКВА



НАЦИОНАЛЬНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АССОЦИАЦИЯ СУРДОЛОГОВ  
РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

## МАТЕРИАЛЫ

Научно-практической конференции  
«Иновационные технологии в диагностике нарушений слуха и  
реабилитации больных с тугоухостью и глухотой»

(Москва, 5 – 6 сентября 2024 г.)

МОСКВА 2024

Материалы научно-практической конференции «Инновационные технологии в диагностике нарушений слуха и реабилитации больных с тугоухостью и глухотой». (Москва, 5 – 6 сентября 2024 г.). М., 2024, 40 с.

---

Сдано в набор 25.08.2024 г. Подписано в печать 25.08.2024 г.  
Формат издания 60x90/16. Объем 3 печ. л.  
Печать офсетная. Бумага офсетная № 1.  
Гарнитура «Times New Roman». Тираж 500 экз.

Отпечатано с готового оригинал-макета  
**Заказ №**

---

# Оглавление

Наследственные нарушения слуха у пациентов с легкой и умеренной степенью тугоухости <i>Алексеева Н.Н., Маркова Т.Г., Чибисова С.С., Таварткиладзе Г.А.</i> . . . . .	5
Взаимодействие экстра и интер рецепции в слуховых отделах коры мозга ненаркотизированной кошки <i>Бибиков Н.Г., Пигарев И.Н.</i> . . . . .	7
Центральная слуховая обработка у детей с врожденной цитомегаловирусной инфекцией <i>Вишнина С.М., Гарбарук Е.С., Бобошко М.Ю.</i> . . . . .	8
Кохлеарная имплантация при тугоухости первой степени, вызванной заболеванием спектра аудиторных нейропатий <i>Гарбарук Е.С., Лалаяни М.Р., Маляр Л.В., Конеченкова Н.Е., Тарасова О.В., Маркова Т.Г., Шатохина О.Л., Поляков А.В., Мельников Н.С., Накатис Я.А., Бахшиян В.В., Таварткиладзе Г.А.</i> . . . . .	10
Причины и особенности кохлеарных реимплантаций <i>Добрякова М.М., Милешина Н.А., Федосеев В.И., Курбатова Е.В.</i> . . . . .	12
Практический алгоритм ведения больных отосклерозом <i>Крюков А.И., Гаров Е.В., Загорская Е.Е., Зеликович Е.И.</i> .	14
Оценка информативности новой клинико-рентгенологической классификации отосклероза <i>Крюков А.И., Гаров Е.В., Зеликович Е.И., Загорская Е.Е., Зеленкова В.Н., Ковтун О.В.</i> . . . . .	16
Анализ данных объективных и субъективных методов диагностики слуха <i>Кунельская Н.Л., Заева З.О., Байбакова Е.В., Чугунова М.А., Никиткина Я.Ю., Крутицкая Н.Н., Синельникова А.Д., Беляков М.О.</i> . . . . .	18

Гидропс лабиринта как точка пересечения болезни Меньера и вестибулярной мигрени <i>Кунельская Н.Л., Заева З.О., Байбакова Е.В., Чугунова М.А., Янюшкина Е.С., Ревазивили С.Д., Ларионова Э.В.</i>	20
Перспективы применения когнитивно-поведенческой коррекции при субъективном ушном шуме на фоне хронической нейросенсорной тугоухости <i>Кунельская Н.Л., Заева З.О., Янюшкина Е.С., Чугунова М.А., Манаенкова Е.А.</i>	23
Сопутствующая патология у детей с патогенными вариантами в гене <i>STRC</i> <i>Маркова Т.Г., Бандура Ю.А.</i>	25
Групповые занятия сурдопедагога для детей с нарушением слуха и после кохlearной имплантации на курсе реабилитации <i>Пудов В.И., Зонтова О.В., Агамалян К.Т.</i>	27
Развитие слуховой коры у детей с врожденной глухотой после кохlearной имплантации <i>Пудов В.И., Пудов Н.В., Шапорова А.В.</i>	29
Анализ использования льготных слуховых аппаратов взрослыми пациентами города Москвы <i>Федотова О.С., Чибисова С.С., Цыганкова Е.Р.</i>	31
Нормативное обеспечение сурдологической службы (федеральный и муниципальный уровень на примере города Москвы) <i>Цыганкова Е.Р., Федотова О.С., Тимофеева М.Г., Чибисова С.С., Кисина А.Г.</i>	33
Преимственность результатов аудиологического скрининга новорожденных в электронных медицинских документах <i>Чибисова С.С., Моженкова Е.Р., Кисина А.Г., Цыганкова Е.Р.</i>	34
Речевая аудиометрия в свободном звуковом поле у нормально слышащих детей 5-17 лет <i>Гарбарук Е.С., Горкина О.К., Павлов П.В., Бобошко М.Ю.</i>	36
Опыт использования слуховых аппаратов костного звукопроведения у детей <i>Петрова И.П., Мкртчян Т.А., Дронова С.А.</i>	38

## НАСЛЕДСТВЕННЫЕ НАРУШЕНИЯ СЛУХА У ПАЦИЕНТОВ С ЛЕГКОЙ И УМЕРЕННОЙ СТЕПЕНЬЮ ТУГОУХОСТИ

Алексеева Н.Н.<sup>1,2</sup>, Маркова Т.Г.<sup>1,2</sup>, Чибисова С.С.<sup>1,2</sup>,  
Таварткиладзе Г.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России Кафедра сурдологии; <sup>2</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского» ДЗМ  
Москва

Универсальный аудиологический скрининг новорожденных позволяет выявлять детей в первые месяцы жизни с врожденной сенсоневральной тугоухостью различной степени. Своевременная реабилитация дает возможность слабослышащим детям правильно сформировать речевые навыки. При этом беспокойство родителей за здоровье и будущее ребенка не зависят от степени тугоухости.

Цель исследования — оценка клинико-аудиологических особенностей сенсоневральной тугоухости I–III степени с учетом данных о распространенности врожденной тугоухости и доле наследственных нарушений слуха

Материалы и методы. В исследование включен 251 пациент с двусторонней сенсоневральной тугоухостью I, II и III степени 1969–2019 гг. рождения. Проведен оториноларингологический осмотр для исключения воспалительных заболеваний ЛОР-органов. Аудиологическое исследование включает импедансометрию, тональную пороговую аудиометрию или регистрацию коротколатентных слуховых вызванных потенциалов в зависимости от возраста пациента. Генетическое обследование выполнено в объеме исследования гена GJB2 (коннексина 26) методом секвенирования по Сенгеру для подтверждения самой частой причины врожденной тугоухости. При отсутствии мутаций в гене коннексина 26 проведено исследование 30-ти других генов с помощью таргетной панели.

Результаты и обсуждение. У 66% (165/251) пациентов был установлен патологический генотип в гене GJB2, при этом у 24% (61/251) — наиболее часто встречаемый патогенный вариант 35delG в гомозиготном состоянии. По результатам исследования таргетной панели

патологический генотип подтвержден у 38 пациентов, из которых у 30 (12%) пациентов выявлены патогенные варианты в гене STRC, кодирующем белок стереоцилин, и 8 (3%) пациентов имели патологический генотип в гене USH2A, кодирующем белок ашерин. Не выявлено патогенных аллелей у 48 (19%) пациентов.

Анализ результатов аудиологического обследования в динамике у пациентов с патологическим генотипом позволяет говорить о стабильности порогов слышимости, разница порогов последнего и первичного обследования не превышала 15 дБ в 97% случаев.

Горизонтальный и пологонисходящий профиль аудиограмм определен у 81% из 203 пациентов с патологическим генотипом, что является наиболее оптимальной формой для дальнейшей реабилитации.

Заключение. В ходе исследования установлено, что генетическая этиология выявляется в 81% случаев сенсоневральной тугоухости легкой и умеренной степени. При динамическом наблюдении получены данные о стабильности порогов слышимости, что позволяет прогнозировать течение данной формы заболевания.

# ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЭКСТРА И ИНТЕР РЕЦЕПЦИИ В СЛУХОВЫХ ОТДЕЛАХ КОРЫ МОЗГА НЕНАРКОТИЗИРОВАННОЙ КОШКИ

Бибиков Н.Г.<sup>1,2</sup>, Пигарев И.Н.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Акустический институт им. акад. Н.Н. Андреева; <sup>2</sup> Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича РАН  
Москва

В классических экспериментах Ивана Петровича Павлова внешний звуковой сигнал вызывал изменение определённых внутренних структур организма, например, усиливал слюноотделение, видимо не контролируемое животным сознательно. Совершенно очевидно, что для формирования и поддержания подобных условных рефлексов необходимо, чтобы в центральной нервной системе осуществлялось прямое взаимодействие экстра и интер рецепции. Между тем вопрос о таком взаимодействии остаётся недостаточно исследованным. Мы осуществляли регистрацию локальных потенциалов и импульсной активности одиночных нейронов в слуховых отделах височной коры ненаркотизированной кошки, параллельно регистрируя такие параметры внутренней активности организма как ритмы сердцебиения и дыхания, а также электрическую активность кишечника и желудка. При регистрации непосредственно в первичной слуховой коре мы не смогли обнаружить ответы на сигналы от внутренних органов. Однако во вторичных слуховых зонах, локализованных внутри передней эктосильвиевой борозды и в районе задней эктосильвиевой извилины, были выявлены локальные потенциалы и даже активность одиночных нейронов, синхронизированные с ритмом сердца и дыхания. В нескольких опытах были зарегистрированы и локальные потенциалы, по-видимому, синхронизированные с пиками активности таких органов как желудок и кишечник. Также обсуждается предположение о значении взаимодействия экстра и интер рецептивных входов для формирования первичного сознания — ощущения собственного «я».



## ЦЕНТРАЛЬНАЯ СЛУХОВАЯ ОБРАБОТКА У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННОЙ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Вихнина С.М.<sup>1</sup>, Гарбарук Е.С.<sup>1,2</sup>, Бобошко М.Ю.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный  
медицинский университет имени академика И.П. Павлова» МЗ РФ  
<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический  
медицинский университет» МЗ РФ  
Санкт-Петербург

Врожденная цитомегаловирусная инфекция (врЦМВИ) является одной из ведущих причин развития сенсоневральной тугоухости (СНТ), не детерминированной генетически [Kassis I. et al., 2023]. По данным различных авторов у 21% детей с бессимптомным течением врЦМВИ и у 33% детей с манифестной ее формой возникает СНТ при рождении или отсрочено. Данных о воздействии врЦМВИ на центральные отделы слуховой системы в литературе практически нет. Худшие результаты кохлеарной имплантации (КИ) у детей с врЦМВИ в сравнении с другими пользователями КИ могут косвенно свидетельствовать о развитии у них центральных слуховых расстройств (ЦСР) [Courtois C. et al., 2021].

Цель исследования — оценка функции центральной слуховой обработки у детей с врЦМВИ.

Пациенты и методы. Обследовано 20 детей от 4 до 13 лет: 10 детей с вЦМВИ (основная группа) и 10 детей без врЦМВИ (группа сравнения). Базовое обследование включало тональную пороговую аудиометрию, импедансометрию, регистрацию отоакустической эмиссии, коротколатентных и длиннолатентных слуховых вызванных потенциалов (ДСВП). Для выявления ЦСР использовались: анкета Фишера, речевая аудиометрия в тишине и шуме, дихотический числовой тест (ДЧТ), тест обнаружения паузы, тест чередующейся бинаурально речью (ЧБР). Первое обследование выполнялось в возрасте 4–5 лет, повторное в 11–13 лет.

Результаты. Пороги слуха у всех детей соответствовали норме. При обследовании, выполненном в 4 года, у 7 детей основной группы и 1 ребенка группы сравнения выявлены признаки ЦСР. При повторном обследовании тех же пациентов в 11–13 лет ЦСР были диагностированы у 3-х детей из 5 обследованных; ДСВП у всех детей

соответствовали норме. Всем детям с признаками ЦСР было рекомендовано наблюдение сурдолога, занятия с логопедом.

Выводы. В связи с более высокой частотой выявления ЦСР в группе детей с врЦМВИ рекомендуется, начиная с 4–5 лет, проводить тесты по оценке центральных отделов слуховой системы (речевая аудиометрия в шуме, ЧБР, ДЧТ). Независимо от результатов первичного обследования, показано повторное тестирование в школьном возрасте.

Работа выполнена в рамках госзадания, номер гос. учета НИОКТР 124020600057–3

## КОХЛЕАРНАЯ ИМПЛАНТАЦИЯ ПРИ ТУГОУХОСТИ ПЕРВОЙ СТЕПЕНИ, ВЫЗВАННОЙ ЗАБОЛЕВАНИЕМ СПЕКТРА АУДИТОРНЫХ НЕЙРОПАТИЙ

Гарбарук Е.С.<sup>1,2</sup>, Лалаянц М.Р.<sup>3,4</sup>, Маляр Л.В.<sup>5</sup>, Конеченкова Н.Е.<sup>5</sup>,  
Тарасова О.В.<sup>5</sup>, Маркова Т.Г.<sup>3,6</sup>, Шатохина О.Л.<sup>7</sup>, Поляков А.В.<sup>7</sup>,  
Мельников Н.С.<sup>8</sup>, Накатис Я.А.<sup>5</sup>, Бахшиян В.В.<sup>3</sup>,  
Таварткиладзе Г.А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный педиатрический  
медицинский университет МЗ РФ; <sup>2</sup> ФГБОУ ВО Первый  
Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени  
академика И.П. Павлова МЗ РФ; <sup>3</sup> ФГБОУ ДПО Российская  
медицинская академия непрерывного профессионального образования  
МЗ РФ; <sup>4</sup> ОСП «Российская детская клиническая больница» ФГАОУ ВО  
«Российский национальный исследовательский медицинский университет  
им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ; <sup>5</sup> ФГБУ Северо-Западный окружной  
научно-клинический центр им. Л.Г. Соколова ФМБА России; <sup>6</sup> ГБУЗ  
«Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии  
им.Л.И. Свержевского» ДЗМ; <sup>7</sup> ФГБНУ «Медико-генетический научный  
центр имени академика Н.П. Бочкова»; <sup>8</sup> Компания Кохлеар  
<sup>1,2,5</sup> Санкт-Петербург; <sup>3,6,7,8,9</sup> Москва

Генетические нарушения являются одной из основных причин возникновения заболеваний спектра аудиторных нейропатий (ANSD). Наиболее распространенной причиной являются мутации в гене *OTOF*, кодирующем белок отоферлин, приводящие к нарушению синаптической передачи во внутреннем ухе. Большая часть мутаций в этом гене является инактивирующей, вызывающей отсутствие отоферлина и тяжелую степень потери слуха. В этих ситуациях признанным эффективным методом реабилитации является кохлеарная имплантация (КИ). Небольшая часть мутаций в гене *OTOF* является неинактивирующей, что вызывает синтез функционально неполноценного белка и может приводить к умеренной степени снижения слуха.

Цель исследования — описание клинической картины и тактики ведения пациентов с ANSD, обусловленным мутациями в гене *OTOF* с первой степенью тугоухости.

Результаты. Под наблюдением находились две сестры с ANSD. У старшей сестры патология слуха выявлена в 5 лет в связи с гру-

бой задержкой речевого развития, тональные пороги соответствовали I степени. Интенсивная программа помощи (слухопротезирование, регулярные занятия) была низкоэффективной. По данным речевой аудиометрии в 9 лет разборчивость односложных слов в тишине 20%, в шуме 0%. У младшей сестры клинико-аудиологическая картина носила сходный характер. Генетическое обследование выявило две мутации в гене *OTOF*.

КИ выполнена в возрасте 9 и 5 лет, соответственно у старшей и младшей сестры. Интраоперационно зарегистрированы потенциалы действия слухового нерва со всех электродов. Зарегистрированы электрически вызванные КСВП. Отмечается выраженная положительная динамика слухоречевого развития в процессе проведения интенсивных занятий, что подтверждается результатами речевой аудиометрии: через один год после КИ разборчивость односложных слов в тишине 100%, в шуме 40%.

Выводы. (1) ANSD, вызванное мутациями в гене *OTOF*, может характеризоваться порогами слуха от нормы до глухоты с выраженным нарушением восприятия речи независимо от степени тугоухости. (2) Для раннего выявления данной патологии необходимо своевременное направление детей с задержкой речевого развития к сурдологу, даже при наличии нормальных реакций на звуки. (3) КИ является эффективным методом реабилитации при ANSD по типу синаптопатии, обусловленным мутациями в гене *OTOF*, в том числе при легкой степени снижения слуха.

## ПРИЧИНЫ И ОСОБЕННОСТИ КОХЛЕАРНЫХ РЕИМПЛАНТАЦИЙ

Добрякова М.М.<sup>3</sup>, Милешина Н.А.<sup>1,2,3</sup>, Федосеев В.И.<sup>3</sup>,  
Курбатова Е.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского» ДЗМ; <sup>2</sup> ГБУЗ «Детская клиническая больница им. св. Владимира» ДЗМ; <sup>3</sup> ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России Кафедра сурдологии  
Москва

Введение. Реабилитация глухих с помощью кохлеарной имплантации наиболее эффективный метод, однако несет в себе риски ревизионных хирургических вмешательств на протяжении всей жизни пациента.

Цель исследования — повышение эффективности оказания оториноларингологической помощи пациентам после кохлеарной имплантации.

Материалы и методы. Проанализированы 164 случая госпитализации у 135 детей с КИ с патологическими состояниями, связанными с имплантом с 2015–2022 год. Всем пациентам проведена компьютерная томография височных костей, телеметрия нервного ответа, integrity test (процедура теста неисправного импланта перед эксплантацией).

Результаты. Из всех госпитализированных детей было зафиксировано 69 (7%) реимплантаций устройства. В 23 случаях причиной были воспалительные заболевания и травматические повреждения в области приемника-стимулятора, что составило 2,3%. Воспалительные заболевания, которые потребовали реимплантации чаще всего были последствием механической травмы в теменно-височной области: гематома/серома, абсцесс, открытая рана. Хронический средний отит был причиной реимплантации в 2 случаях, операция проведена на противоположное ухо. Отказ работы импланта наблюдали у 44 детей — 46 случаев (4,6%). Внезапная неисправность импланта констатирована в 5% случаев от общего числа выполненных нами кохлеарных имплантаций за исследуемый период (980 КИ). Риск отказа импланта у детей, которым КИ проведена в возрасте 1–3 лет, в первые 5 лет пользования имплантом составил 2,6%. Риск повторной имплантации в последующие 5 лет сохранялся на уровне 2,3% ( $p=0,01$ ).

Выводы. Таким образом риски, связанные с ревизионными вмешательствами по причине отказа импланта, сохраняются на протяжении первых и последующих 5 лет с одинаковой частотой. Травматические повреждения в теменно-височной области и осложнения этих состояний так же несут в себе значительные риски ревизионных вмешательств.

## ПРАКТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ ОТОСКЛЕРОЗОМ

Крюков А.И.<sup>1,2</sup>, Гаров Е.В.<sup>1,2</sup>, Загорская Е.Е.<sup>1</sup>, Зеликович Е.И.<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского» ДЗМ; <sup>2</sup> Кафедра оториноларингологии им. академика Б.С. Преображенского лечебного факультета ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» МЗ России;

<sup>3</sup> ФГБОУ ДПО «РМАНПО» МЗ РФ

Москва

Одной из причин тугоухости, имеющей высокую медицинскую и социальную значимость, является отосклероз (ОС), которым страдает около 1% населения планеты. При этом гистологический ОС, протекающий бессимптомно, встречается у 10–12%.

До сих пор дискутируются многочисленные теории этиологии, патогенеза и классификаций ОС. Накоплены данные об эффективных способах хирургического лечения ОС, предпринимались попытки консервативной терапии ОС, как метода инактивации активных его очагов. Ряд отохирургов свидетельствуют о хороших функциональных результатах хирургии тугоухости при ОС независимо от его активности. Другие авторы считают, что активный ОС является причиной развития рецидива тугоухости (10%) и кохлеарных осложнений (0,9–3,5%).

Внедрение в практику компьютерной томографии височных костей (КТ ВК) с денситометрией раскрыло возможности объективной диагностики ОС у больных тугоухостью. В настоящее время по данным КТ ВК определяют локализацию, распространённость отоочагов, фазу активности ОС по плотности очагов, динамику их изменения в процессе терапии и проводят дифференциацию с другими заболеваниями со сходной клиникой. Основным недостатком растущей информации по проблеме ОС является её раздробленность, отсутствие систематизации и обобщения.

Цель исследования — разработка единой системы реабилитации тугоухости у больных ОС.

Материалы и методы. В НИКИО им. Л.И. Свержевского с 2009 года применяется разработанная комплексная система реабилитации пациентов с ОС, состоящая из 4-х последовательных

этапов: диагностики, инактивирующей терапии (ИТ), хирургической и электроакустической реабилитации.

На 1-м этапе (диагностика) — уточняется форма тугоухости, определяется наличие очагов ОС и их плотность (активность) с помощью КТ ВК с денситометрией. При наличии активных отоочагов плотностью менее +1000 НУ переходят к этапу 2 — ИТ. При плотности очагов +1000 НУ и более (неактивный ОС), и наличии костно-воздушного интервала в зоне речевых частот (0,5–4 кГц) не менее 25 дБ выполняется этап 3 — хирургическая реабилитация. На этапе 2 (ИТ) при всех формах тугоухости краткими контролируемые трёхмесячными курсами применяется комплекс препаратов, обеспечивающих долговременное уплотнение очагов ОС: бисфосфонат, препараты кальция, фтора, витамина D под контролем аудиометрии и КТ ВК с денситометрией. Число курсов подбирается индивидуально и зависит от исходной плотности отоочагов до достижения +1000 НУ. На этапе 3 — проводят различные виды стapedопластики, методику которой также подбирают индивидуально, с учётом возраста пациентов, анатомических данных, результатов исследования слуха и КТ ВК. На этапе 4 при уровнях слуха ниже социального (свыше 45 дБ в ЗРЧ) пациентам рекомендуют использование слухового аппарата (СА). По показаниям, при уровнях слуха свыше 90 дБ в ЗРЧ и неэффективности СА проводится кохлеарная имплантация.

Результаты. В течение 2009–2018 гг. были проконсультированы 16313 пациентов с тугоухостью невоспалительного характера. Очаги ОС различной плотности и распространённости выявлены у 1404 (8,6%) пациентов. Из них с активной формой ОС ИТ получили 288 пациентов. 968 (68,9%) пациентов оперированы с хорошим функциональным результатом, из них 166 — после проведения ИТ. 109 пациентов после хирургического лечения прекратили пользоваться СА. 87 — рекомендовано продолжить применение СА в связи с недостаточным слухом. 3-м пациентам проведена кохлеарная имплантация. Спустя 1 год после операции разборчивость речи у них составила свыше 90% в свободном звуковом поле.

Выводы. Последовательное применение системы этапов реабилитации больных ОС позволяет в совокупности создать индивидуальный маршрут реабилитации слуха и тем самым улучшить качество жизни каждого пациента.



## ОЦЕНКА ИНФОРМАТИВНОСТИ НОВОЙ КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ОТОСКЛЕРОЗА

Крюков А.И.<sup>1,2</sup>, Гаров Е.В.<sup>1,2</sup>, Зеликович Е.И.<sup>1</sup>, Загорская Е.Е.<sup>1</sup>,  
Зеленкова В.Н.<sup>1</sup>, Ковтун О.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского» ДЗМ; <sup>2</sup> Кафедра оториноларингологии им. академика Б.С. Преображенского лечебного факультета ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» МЗ России  
Москва

В соответствии с эволюцией диагностического оборудования, хирургических находок и способов лечения предложены различные классификации отосклероза (ОС) для оценки эффективности реабилитации пациентов с этим заболеванием [Преображенский Н.А., Пятакина О.К., 1973; Солдатов И.Б. и соавт., 1974; Сватко Л.Г., 1974; Causse J. et al., 1975; Gristwood R., Bedson J., 2008; Malafronte G. et al., 2008]. Появление компьютерной томографии (КТ) височных костей (ВК) внесло существенный вклад в диагностику очагов ОС и разработку новых классификаций ОС, которые предложены больше для оценки возможности проведения кохлеарной имплантации при глухоте у больных ОС [Rotteveel L. et al., 2004; Marshall A. et al., 2005; Veillon F. et al., 2006; Mansour S. et al., 2011]. Однако метод КТ ВК не нашёл должного применения в диагностике фенестральной, смешанной и активной формы ОС из-за низкого уровня информативности рентгенологов и непризнания активных форм заболевания.

В 2023 г. в НИКИО была предложена новая клинко-рентгенологическая классификация различных форм ОС, которая основана на результатах аудиологических исследований и данных о локализации очагов и их плотности по результатам КТ ВК [Крюков А.И. и соавт., 2023].

Цель исследования — оценка информативности новой клинко-рентгенологической классификации различных форм ОС.

Материалы и методы. В отделе микрохирургии уха Института были обследованы (осмотр Лор-органов, аудиологическое исследование и КТ височных костей с денситометрией) и оперированы 112 больных различными формами ОС.

Результаты. В соответствии с новой клинико-рентгенологической классификацией фенестральная локализация очагов ОС является преимущественной (n=92, 82,1%), независимо от характера тугоухости, т.е. при этой локализации отосклеротических очагов может встречаться смешанная тугоухость. При смешанной тугоухости увеличивается количество смешанной локализации очагов ОС и облитераций. Следует отметить, что при смешанной локализации очагов ОС может иметь место тимпанальная форма ОС. То есть, вид тугоухости у больных ОС свидетельствует о преимущественной локализации очагов ОС по данным КТ ВК. Встречаемость отоспонгиоза (активная форма ОС) наблюдается у 28,6% больных ОС и характерна для любых локализаций процесса.

Выводы. Практическое значение расширенной клинико-рентгенологической классификации ОС заключается в углублении знаний об особенностях локализации очагов и характере тугоухости, в улучшении диагностики различных форм заболевания и тактики лечения пациентов для эффективной и стойкой их реабилитации.

## АНАЛИЗ ДАННЫХ ОБЪЕКТИВНЫХ И СУБЪЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ СЛУХА

Кунельская Н.Л.<sup>1,2</sup>, Заоева З.О.<sup>1</sup>, Байбакова Е.В.<sup>1</sup>, Чугунова М.А.<sup>1</sup>,  
Никиткина Я.Ю.<sup>1</sup>, Крупицкая Н.Н.<sup>1</sup>, Синельникова А.Д.<sup>2</sup>,  
Беляков М.О.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского» ДЗМ; <sup>2</sup> Кафедра оториноларингологии им. академика Б.С. Преображенского лечебного факультета ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» МЗ России  
Москва

Тугоухость, преимущественно нейросенсорная — одна из основных причин инвалидизации пациентов в структуре ЛОР-патологии. Долгое время основным методом диагностики снижения слуха являлось субъективное исследование слуха — тональная пороговая аудиометрия (ТПА). В силу своей субъективности пороги слуха при этом исследовании не всегда вызывают доверие, особенно в ситуациях, когда имеется конфликт интересов и приобретение выгоды. В таких случаях использование объективных тестов, основанных на электрофизиологическом ответе структур головного мозга, позволяет определить достоверность нарушения слуха без участия пациента. В качестве контрольного объективного метода исследования слуха в настоящий момент используется метод ASSR из-за его частотной специфичности, высоких интенсивностях подаваемых стимулов и независимой компьютерной оценки результата, исключающей погрешность субъективной оценки исследователя.

Цель исследования — сравнить пороги слуха, полученные у пациентов методами ТПА и ASSR, и определить условия несоответствия результатов.

Материалы и методы. Проведен анализ порогов слуха у 162 пациентов (60 мужчин и 102 женщины, средний возраст — 58 лет), полученных методом ASSR и ТПА. В исследовании не участвовали пациенты с кондуктивной тугоухостью.

Результаты. В результате исследования у 158 пациентов (98% случаев) не выявлено достоверных различий между порогами слуха, полученными объективным и субъективным методами исследования.

За допустимый уровень соответствия принималась разница между порогами слуха не более 20 дБ в низкочастотном диапазоне (500 и 1000 Гц); и не более 25 — в среднечастотном (2000 и 4000 Гц). У четырех пациентов пороги слуха, полученные методом ТПА, не соответствовали результатам ASSR. В 1-м случае у пациента с нормой слуха (среднее значение на речевых частотах составило 12 дБ) регистрировалась I степень тугоухости по данным ASSR (среднее значение на речевых частотах составило 32 дБ). В остальных случаях данные ASSR были лучше, по сравнению со значениями ТПА. У одного пациента это было связано с аггравацией с целью получения инвалидности (среднее значение ASSR — 43 дБ, ТПА — 64 дБ), у другого — с травмой височной области, у третьего — с сотрясением головного мозга, что могло повлиять на результат исследования.

Выводы:

1. В 98% случаев пороги слуха, полученные с помощью ТПА и ASSR, соответствуют друг другу, и ASSR тест может использоваться для объективизации результатов.
2. ASSR тест можно использовать как подтверждение аггравации в случае, когда пороги слуха по ТПА сильно завышены.
3. Травмы головы могут оказывать значительное влияние на результаты объективных тестов и приводить к их расхождению между исследованиями ASSR и ТПА.

## ГИДРОПС ЛАБИРИНТА КАК ТОЧКА ПЕРЕСЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНИ МЕНЬЕРА И ВЕСТИБУЛЯРНОЙ МИГРЕНИ

Кунельская Н.Л.<sup>1,2</sup>, Заоева З.О.<sup>1</sup>, Байбакова Е.В.<sup>1</sup>, Чугунова М.А.<sup>1</sup>,  
Янюшкина Е.С.<sup>1</sup>, Ревазишвили С.Д.<sup>1</sup>, Ларионова Э.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского» ДЗМ; <sup>2</sup> Кафедра оториноларингологии им. академика Б.С.Преображенского лечебного факультета ФGAOY BO «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова» Минздрава России  
Москва

Эндолимфатический гидропс лабиринта (ЭГЛ) перестал считаться отличительной чертой исключительно болезни Меньера (БМ) и может встречаться также при нейросенсорной тугоухости, отосклерозе, вестибулярной мигрени, после травм внутреннего уха. Схожесть клинической картины вестибулярной мигрени (ВМ) и БМ направило исследователей в поисках теста, позволившего бы провести дифференциальную диагностику между двумя заболеваниями, в том числе по пути верификации ЭГЛ.

Цель исследования — усовершенствование дифференциально-диагностического алгоритма при БМ, ВМ и их комбинации.

Материалы и методы. С января 2023 г. по апрель 2024 г. в ГБУЗ «НИКИО имени Л.И. Свержевского» было обследовано 115 больных, возраст которых варьировал от 25 до 65 лет (мужчин 33,29%, женщин 82,71%). В исследование были включены больные с анамнезом заболевания от 2 до 15 лет, имеющие развернутую клиническую картину кохлеовестибулярных расстройств. В процессе обследования исключались пациенты со смешанной, кондуктивной тугоухостью, с тимпанограммами, отличными от типа «А», с подозрением на наследственную форму нейросенсорной тугоухости, на III стадии БМ, страдающие сахарным диабетом (т.к. это заболевание служит противопоказанием к проведению дегидратационного теста).

Всем больным в межприступном периоде проведено комплексное обследование (общеклиническое, аудиологическое, вестибулологическое, отоневрологическое, КТ височных костей, МРТ головного мозга), что позволило разделить их на 3 группы в зависимости от

причины кохлеовестибулярных расстройств: I группа (n=50) — с БМ (критерии Американской академии оториноларингологии и хирургии головы и шеи 1995 г., модифицированные в 2015 г. Обществом Барани); II группа (n=34) — с БМ (критерии Международной классификации головных болей 3-го пересмотра (2013 г.), бета-версии); III группа (n=31) — с сочетанием БМ и ВМ.

Учитывая, что наличие ЭГЛ является краеугольным камнем при БМ, нас заинтересовало, возможно ли провести дифференциальную диагностику между БМ и ВМ на основании методов верификации ЭГЛ (дегидратационный тест, ДТ, экстратимпанальной электрокохлеографии, ЭкоГ), исследования порога восприятия и латерализации УЗВ 100кГц по методу Б.М. Сагаловича (УЗВ-аудиометрии)).

Результаты. В 100% (n=50) случаев у больных I группы (n=50) по результатам ТПА выявлена односторонняя НСТ и подтвержден ЭГЛ: ЭкоГ определила односторонний ЭГЛ со стороны пораженного уха в 52% (n=26), двусторонний — в 10% (n=5), а по результатам ДТ эти показатели составили 76 (n=38) и 6% (n=3), соответственно. Удовлетворительная переносимость ДТ отмечена в 96% (n=48) случаев, 4% (n=2) больных в ответ на проведение теста отметили умеренную головную боль. При УЗВ-аудиометрии средний порог восприятия УЗВ 100кГц составил 18,25 дБ. Латерализация УЗВ в сторону хуже слышащего уха отмечена в 68% (n=34), лучше слышащего уха — в 10% (n=5), не выявлено латерализации — в 22% (n=11) случаев.

У больных II группы (n=34) по результатам ТПА в 44% (n=15) случаев выявлена НСТ: односторонняя — в 24% (n=8), двусторонняя — в 20% (n=7). ДТ оказался положительным со стороны НСТ в 9% (n=3), с 2х сторон — в 6% (n=2), отрицательным — в 29% (n=10) от общего числа пациентов группы и в 67% — от числа тех, у кого тест был проведен. Двусторонняя норма слуха явилась ограничением к проведению ДТ в 56% (n=19). Среди тех, кому он был проведен, в 74% (n=11) упоминалась как минимум одна из перечисленных жалоб: выраженная головная боль, слабость, тошнота, ухудшение общего самочувствия. По результатам ЭкоГ признаки одностороннего ЭГЛ выявлены в 20% (n=7), двустороннего — в 15% (n=5), в 65% (n=22) ЭГЛ данным методом не выявлен (в основном, у пациентов с двусторонней нормой слуха). УЗВ-аудиометрия показала средний порог восприятия УЗВ в данной группе 15,74 дБ, латерализацию УЗВ в ху-

же слышащее ухо в 18% (n=6), в лучше слышащее ухо — в 6% (n=2), в 76% (n=26) — не латерализовали УЗВ.

У всех больных III группы (n=31) по результатам ТПА диагностирована НСТ: односторонняя — в 84% (n=26), двусторонняя — в 16% (n=5) случаев. ЭГЛ подтвержден одним из методов в 100% (n=31) случаев: с помощью ЭкоГ односторонний ЭГЛ - в 68% (n=21), двусторонний — в 16% (n=5); с помощью ДТ с одной стороны — в 42% (n=13), с 2х сторон — в 13% (n=4) случаев. Плохое самочувствие после ДТ отметили 61% больных (n=19). По результатам УЗВ-аудиометрии, 65% (n=20) больных отмечали латерализацию УЗВ в хуже слышащее ухо, 25% (n=8) — в лучше слышащее ухо, 10% (n=3) — не отметили латерализации. Средний порог восприятия УЗВ в данной группе пациентов составил 19,7 дБ.

Выводы:

1. При двусторонней норме слуха у пациентов с ВМ наличие ЭГЛ маловероятно.

2. Наличие ЭГЛ не является отличительным признаком ВМ при дифференциальной диагностике с ВМ.

3. Двусторонний ЭГЛ более характерен для ВМ и комбинированной патологии уже на начальных этапах заболевания по сравнению с ВМ на I—II стадиях заболевания.

4. Отрицательный результат ДТ чаще встречается у пациентов с ВМ и в смешанной группе по сравнению с пациентами с ВМ. Использование ДТ имеет ограничения к применению у пациентов с ВМ, учитывая плохую переносимость исследования, однако плохая переносимость совместно с отрицательным результатом могут в сомнительных диагностических ситуациях (при наличии соответствующей клинической картины заболевания) трактоваться в пользу диагноза ВМ.

5. При верификации ЭГЛ отмечена большая корреляция положительных результатов ДТ, ЭкоГ, латерализации УЗВ в сторону поражения при ВМ по сравнению с ВМ и сочетанным поражением.

# ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ КОГНИТИВНО-ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ПРИ СУБЪЕКТИВНОМ УШНОМ ШУМЕ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОЙ НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТИ

Кунельская Н.Л.<sup>1,2</sup>, Заоева З.О.<sup>1</sup>, Янюшкина Е.С.<sup>1</sup>,  
Чугунова М.А.<sup>1</sup>, Манаенкова Е.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского» ДЗМ; <sup>2</sup> Кафедра оториноларингологии им. академика Б.С. Преображенского лечебного факультета ФGAOY BO «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ  
Москва

В последние десятилетия обсуждается применение когнитивно-поведенческой терапии (КПТ) при дистрессе на фоне субъективного ушного шума (СУШ). Однако, в РФ отсутствует протокол применения КПТ при СУШ, а лица, страдающие от СУШ, чаще всего, отказываются от консультации врача-психотерапевта, психиатра или психолога.

Цель исследования — оценить предварительные результаты применения методик КПТ (когнитивно-поведенческая коррекция) при СУШ на фоне хронической нейросенсорной тугоухости (ХНСТ).

Материалы и методы. В исследование включено 10 пациентов с основной жалобой на не пульсирующий СУШ на фоне ХНСТ. Средний возраст больных составил  $41,6 \pm 1,8$  лет, длительность заболевания —  $6,2 \pm 0,9$  месяцев. Основными критериями включения больных в исследование были: выраженность СУШ согласно визуально-аналоговой шкале (ВАШ) от 4 до 7 баллов (из 10), согласно шкале обременительности СУШ (ТНШ) — от 16 до 58 баллов; выраженность тревоги и депрессии согласно госпитальной шкале тревоги и депрессии (HADS) не более 8 баллов; отсутствие опыта применения психотропных препаратов, обращений к психотерапевту/психиатру. Всем пациентам проводили консультирование с разъяснением современных представлений о патогенезе СУШ на фоне ХНСТ, обучения стратегиям «обогащения звука», «переключения внимания», «мышечной релаксации», «контролируемого дыхания», «выявление неадаптивных мыслей» про СУШ и, по возможности, их коррекция.



Результаты. Все пациенты в динамике (срок наблюдения 1 месяц) отметили уменьшение выраженности СУШ, согласно ВАШ на  $2,3 \pm 0,5$  балла, ГНІ — на  $6,7 \pm 1,2$  балла.

Выводы. КПТ при СУШ на фоне ХНСТ, согласно нашим предварительным данным, является перспективным направлением и требует дальнейшего изучения.

## СОПУТСТВУЮЩАЯ ПАТОЛОГИЯ У ДЕТЕЙ С ПАТОГЕННЫМИ ВАРИАНТАМИ В ГЕНЕ *STRC*

Маркова Т.Г.<sup>1,2</sup>, Бандура Ю.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского» ДЗМ; <sup>2</sup> ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ  
Москва

Цель — изучить клинические проявления, результаты аудиологического и генетического обследования детей с рецессивной тугоухостью 16 типа.

Материалы и методы. В работе проведен анализ клинических данных трёх детей, состоящих на диспансерном учете в Городском детском консультативно-диагностическом сурдологическом центре. Каждому ребенку было проведено аудиологическое обследование в объеме: тест отоакустической эмиссии, импедансометрия, тональная пороговая аудиометрия (ТПА), регистрация коротколатентных слуховых вызванных потенциалов (КСВП), мульти-ASSR тест. Проведен анализ данных молекулярно-генетических исследований.

Результаты. Один из обследованных нами детей обратился в сурдологический центр в возрасте 5 месяцев в связи с тем, что не прошел аудиологический скрининг в роддоме и поликлинике по месту жительства. Согласно данным регистрации КСВП и ASSR установлена двусторонняя тугоухость I степени, в связи с чем направлен на консультацию к врачу-генетику.

Два других ребенка обратились к врачу-сурдологу в возрасте 4-х лет с жалобами на задержку речевого развития. Одному из них аудиологический скрининг в роддоме не проводился по техническим причинам. Ребенок наблюдался у ЛОР-врача с диагнозом рецидивирующий двусторонний экссудативный средний отит. По данным ТПА диагностирована двусторонняя смешанная тугоухость III степени (костно-воздушный интервал – до 35 дБ). После неоднократных курсов лечения у ЛОР-врача по месту жительства согласно данным регистрации КСВП и ASSR установлена двусторонняя сенсоневральная тугоухость II степени, в связи с чем направлен на консультацию к врачу-генетику.

Результаты проведения аудиологического скрининга третьего ребенка неизвестны. По результатам ТПА, регистрации КСВП и ASSR установлена двусторонняя сенсоневральная тугоухость I степени справа, слева — смешанная II степени. По данным КТ височных костей выявлена КТ-картина аплазии канала внутренней сонной артерии и подозрение на наличие опухоли мостомозжечкового угла (акустическая шваннома). По данным МРТ головного мозга в мостомозжечковом углу слева имеет место врожденная эпидермоидная киста. Ребенок так же был направлен на консультацию к врачу-генетику.

Согласно данным проведенных молекулярно-генетических исследований у всех трех пациентов выявлена крупная делеция гена *STRC* в гомозиготном состоянии. Таким образом, у двух девочек диагностирована несиндромальная аутосомно-рецессивная тугоухость тип 16 (DFNB16, OMIM 603720), а у мальчика данный генотип указывает на синдром тугоухости и нарушения репродукции у мужчин (OMIM 611102).

Заключение. Нами описаны три случая с подтвержденным генетическим диагнозом «Врожденная двусторонняя сенсоневральная тугоухость 16 типа» и «Синдром тугоухости и нарушения репродукции у мужчин». Несмотря на общую генетическую природу заболевания, отмечаются различные клинические и аудиологические проявления, связанные с сопутствующей патологией, которая зачастую усложняет и замедляет постановку окончательного диагноза, что сказывается на речевом развитии детей, и их социализации. Описанные клинические случаи подтверждают необходимость следовать определенному алгоритму генетического обследования даже при повышении порогов костного проведения, несмотря на «нетипичность» аудиологических профилей. Оториноларингологи и сурдологи должны быть осведомлены о данной форме наследственной тугоухости.

## ГРУППОВЫЕ ЗАНЯТИЯ СУРДОПЕДАГОГА ДЛЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА И ПОСЛЕ КОХЛЕАРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ НА КУРСЕ РЕАБИЛИТАЦИИ

Пудов В.И., Зонтова О.В., Агамалян К.Т.  
ФГБУ СПб НИИ ЛОР  
Санкт-Петербург

Структура помощи и реабилитации пациентам с нарушением слуха и после кохлеарной имплантации предполагает комплексный медико-технический и психолого-педагогический подход.

С 2024 года в Санкт-Петербургском Научно-Исследовательском Институте уха, горла, носа и речи на базе сурдологического реабилитационного отделения, на курсе реабилитации после КИ включены групповые занятия сурдопедагога по РСВ и РР — слухоречевой интенсив. Нами дополнительно разработана комплексная методика формирования и поэтапного развития естественного слухоречевого поведения у детей на основе физического и функционального слуха в группе на курсе реабилитации.

Сложности появились уже на этапе формирования групп. Пациенты на реабилитацию после операции по кохлеарной имплантации приезжают очень разные. Пациенты отличаются по биологическому, слуховому возрасту, уровню развития речи и наличию различных дополнительных особенностей развития. Главным критерием отбора решили сделать сочетание 2 факторов: возраста и слухоречевых возможностей и умений пациентов. Дополнительная оценка уровня развития ребенка для группового занятия проводится на индивидуальном консультировании у сурдопедагога с учетом оценки по анкете слухоречевой динамики. При этом, если ребёнок из группы ровесников своими слуховыми и речевыми умениям превзошёл их, он оказывается в более старшей группе.

Направления занятий:

- Развитие слухового восприятия и речи в интерактивной обстановке с помощью совместных задач и игр с ровесниками и взрослыми
- Развитие коммуникативных навыков, важных для социализации и интеграции в общество.

Занятие строится по четкому заранее проработанному плану. По итогам занятия родителям пациентов выдаётся чек-лист с планом занятия и графой о факте выполнения заданий для самостоятельной отработки и повторения. На занятиях работают над различением неречевых звуков (их длительностью, количеством, характером звучания), и речевых (слогов, слов, фраз). Также над развитием связной речи, над слуховым вниманием и памятью, используется фонетическая ритмика с опорными предметами, проводится работа над речевым дыханием и голосом, над артикуляцией, произношением, включена работа — моторика и координация движений, общее развитие.

Такие занятия:

- Активизируют умения детей, спланируют детей и взрослых
- Развитие навыков социализации, коммуникации в обществе
- Развитие подражательной деятельности в совместной ППД, основа развития речи
- Активизация речи ребенка («уход от кабинетной речи»), актуализация всех функций речи в микро-социуме
- Соревновательный момент, оказание помощи и взаимовыручка
- Регуляция поведения, Саморегуляция в стрессовой ситуации
- Активизация межсистемных связей (что я могу, что я вижу. Как делают другие, как я могу улучшить свою деятельность). Актуализация навыков — перенос их в собственную деятельность
- Развитие моторики и координации, работа с движениями
- Проработка детско-родительских отношений, сепарация
- Обучение родителей.

## РАЗВИТИЕ СЛУХОВОЙ КОРЫ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННОЙ ГЛУХОТОЙ ПОСЛЕ КОХЛЕАРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

Пудов В.И., Пудов Н.В., Шапорова А.В.  
ФГБУ Санкт-Петербургский НИИ уха, горла, носа и речи МЗ РФ  
Санкт-Петербург

У детей с врожденной глухотой результаты кохлеарной имплантации (КИ) существенно зависят от возраста проведения операции. Чем меньше возраст проведения КИ, тем лучше результаты.

Слуховая функция у ребенка формируется в процессе онтогенеза, причем периферическая часть формируется в перинатальном периоде, а центральная в постнатальном периоде. Слуховая депривация, обусловленная врожденной глухотой, приводит к задержке развития слуховой области коры мозга и она постепенно утрачивает свою способность обрабатывать речевую информацию.

Совокупность электрофизиологических исследований с регистрацией слуховых корковых вызванных потенциалов позволила проанализировать созревание слуховой области коры у детей с нормальным слухом и в условиях слуховой депривации. Так у детей с нормальным слухом с возрастом происходит постепенный рост амплитуды и уменьшение латентного периода волны P1, тогда как у детей с врожденной глухотой амплитуда этой волны существенно ниже, а латентный период больше и не зависят от возраста ребенка. По мнению большинства авторов сензитивный период развития слуховой области коры составляет 3,5 года.

Если у детей с врожденной глухотой кохлеарная имплантация проведена в возрасте до 3,5 лет, латентность волны P1 попадает в диапазон возрастной нормы через 3–6 месяцев использования КИ, а если операция проведена после 7 лет, латентность P1 не нормализуется даже через много лет, что обусловлено реорганизацией слуховой области коры в результате слуховой депривации. Также установлено, что у детей с КИ латентность волны P1 хорошо совпадает с уровнем развития устной речи и языковых навыков, чем меньше латентность P1, тем выше уровень развития устной речи.

Наш многолетний опыт также подтверждает, что если кохлеарная имплантация у детей с врожденной глухотой проведена в течение

сензитивного периода, то происходит быстрый прогресс развития навыков устной речи и в дальнейшем уровень развития устной речи мало отличается от слышащих сверстников. Если же операция проведена в более позднем периоде, то для облегчения слухового восприятия устной речи в реабилитации необходимо использовать вспомогательные методы обучения на основе слухозрительного восприятия (чтение по губам) и естественных коммуникативных жестов.

## АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЬГОТНЫХ СЛУХОВЫХ АППАРАТОВ ВЗРОСЛЫМИ ПАЦИЕНТАМИ ГОРОДА МОСКВЫ

Федотова О.С.<sup>1</sup>, Чибисова С.С.<sup>1,2</sup>, Цыганкова Е.Р.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского» ДЗМ; <sup>2</sup> ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России Кафедра сурдологии  
Москва

Введение. Социальная политика в городе Москве включает обеспечение льготными слуховыми аппаратами (СА) взрослых, имеющих ограничения жизнедеятельности по слуху и не являющихся инвалидами, из средств городского бюджета. Эффективность слухопротезирования зависит от различных факторов, включающих не только технические и профессиональные аспекты (подбор и настройка СА), но и отношение пациента к слухопротезированию.

Цель исследования — оценка приверженности использования льготных СА взрослым населением города Москвы, а также выявление пациент-зависимых факторов, влияющих на использование СА.

Материалы и методы. Проведен телефонный опрос 121 пациента пенсионного возраста, получивших льготные СА по муниципальному финансированию в филиале №1 ГБУЗ «НИКИО им. Л.И. Свержевского» ДЗМ (сурдологический центр для взрослых). Распределение респондентов по полу (37% мужчин, 63% женщин) соответствует демографической структуре населения Москвы пенсионного возраста. 47% пациентов 70 лет и младше, 40% — 71–80 лет, 13% — старше 80 лет.

Результаты. Используют полученные СА 59% (71 человек), из них 16% (19 человек) — постоянно в течение дня (все время бодрствования, снимают на ночь и дневной сон), 43% (52 человека) — по необходимости (для общения в кругу семьи, при посещении врача, магазина, театра, при просмотре телевизора). Среди пациентов в возрасте 70 лет и младше доля использующих СА составляет 72%, среди пациентов 71–80 лет — 50%, старше 80 лет — 38% ( $p=0,014$ ). Продолжают трудовую деятельность после выхода на пенсию 17% всех



опрошенных, среди них доля использующих СА составляет 90%. Среди неработающих пенсионеров используют СА 52% ( $p=0,002$ ). 31% (50 пациентов) отказались от использования СА, причинами являются низкая собственная мотивация пациента, отсутствие улучшения разборчивости речи в СА, физический и акустический дискомфорт, технические проблемы.

Заключение. Приверженность использованию льготных слуховых аппаратов составляет 59%, в основном пациенты используют слуховые аппараты по необходимости, в отдельных акустических ситуациях. Прогностически значимыми факторами для использования СА являются более молодой возраст первичного слухопротезирования, а также продолжение трудовой деятельности после выхода на пенсию.

## НОРМАТИВНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СУРДОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ (ФЕДЕРАЛЬНЫЙ И МУНИЦИПАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА МОСКВЫ)

Цыганкова Е.Р.<sup>1,2</sup>, Федотова О.С.<sup>1</sup>, Тимофеева М.Г.<sup>1</sup>,  
Чибисова С.С.<sup>1,2</sup>, Кисина А.Г.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского» ДЗМ; <sup>2</sup> ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ  
Москва

Нормативное обеспечение работы сурдологической службы региона обеспечивается рядом федеральных и муниципальных нормативных актов. По некоторым вопросам Приказы Минздрава России, Минтруда России, Положения Правительства являются исчерпывающими и действуют одинаково на всей территории страны. Таким образом регламентируется лицензирование, Порядок оказания помощи по профилю, направление на МСЭ. По некоторым направлениям работы (аудиологический скрининг новорожденных, порядок закупки и выдачи льготных слуховых аппаратов, медицинская реабилитация, тарифы ОМС) существуют муниципальные нормативные документы, уточняющие и детализирующие действие федеральных приказов.

Так, например, в этом году Приказом Департамента здравоохранения г Москвы от 11 января 2024 №9 о внесении изменений в приказ ДЗМ от 25 ноября 2016 г №949 «Об организации обеспечения отдельных категорий граждан техническими средствами реабилитации медицинского назначения, медицинскими изделиями в медицинских организациях системы здравоохранения города Москвы» регламентирован порядок досрочной замены слуховых аппаратов в случае утери или поломки с невозможностью восстановления.

Для маршрутизации взрослых пациентов с нарушениями слуха разработан Приказ №452 от 28 апреля 2023 г. «Об организации проведения аудиологического обследования (взрослому населению)».

В системе ДЗМ существует практика ежегодной ревизии нормативной базы для своевременной актуализации документов с целью обеспечения жителей Москвы с нарушениями слуха эффективной помощью.

## ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ АУДИОЛОГИЧЕСКОГО СКРИНИНГА НОВОРОЖДЕННЫХ В ЭЛЕКТРОННЫХ МЕДИЦИНСКИХ ДОКУМЕНТАХ

Чибисова С.С.<sup>1,2</sup>, Моженкова Е.Р.<sup>1,2</sup>, Кисина А.Г.<sup>1</sup>,  
Цыганкова Е.Р.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского» ДЗМ; <sup>2</sup> ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России Кафедра сурдологии  
Москва

Введение. Универсальный аудиологический скрининг новорожденных является высокоэффективным способом раннего выявления врожденной тугоухости. На первом этапе аудиоскрининга в его осуществлении участвуют различные медицинские специалисты: врачи-неонатологи и медсестры родильных домов, педиатры и оториноларингологи детских поликлинических и стационарных медицинских организаций с последующим направлением ребенка с положительным результатом на второй этап аудиоскрининга в сурдологический центр. Медицинские информационно-аналитические системы способствуют оптимизации хранения и доступа к результатам скрининга в формате электронной медицинской карты (ЭМК) при условии использования стандартных протоколов внесения данных. В системе ЕМИАС города Москвы действует протокол аудиоскрининга для стационаров, однако в амбулаторно-поликлиническом звене единый стандарт отсутствует.

Материалы и методы. Оценка сведений о проведении аудиоскрининга новорожденных в ЭМК ЕМИАС города Москвы 40 детей 2023 года рождения со стойкой тугоухостью, выявленных на втором этапе аудиоскрининга и взятых под динамическое наблюдение в городском детском сурдологическом центре ГБУЗ НИКИО им. Л.И. Свержевского ДЗМ.

Результаты. Выписка из роддома прикреплена в ЭМК 31 пациента (78%), у 8 пациентов выписок нет, 1 пациент рожден на дому. 65% детей (20/31) рождены в роддомах подчинения ДЗМ, результаты аудиоскрининга оформлены по единому протоколу во всех выписках.

8 детей рождены в Москве, в роддомах федерального подчинения или частных медицинских организациях, 3 ребенка рождены не в Москве. У 27 детей из 40 (68%) отоакустическая эмиссия не зарегистрирована, у 7 (17%) — зарегистрирована, у детей (15%) скрининг в роддоме не проведен или данные отсутствуют. В протоколе осмотра педиатром в 1 месяц есть отметка о результатах аудиоскрининга у 25% пациентов (10/40), отметка о направлении к ЛОР-врачу среди детей, выявленных на 1 этапе — у 15% (4/27). Результаты повторного или первичного аудиоскрининга на приеме ЛОР-врача обнаружены в протоколах осмотра у 55% пациентов (22/40), у 25% (10/40) нет таких сведений, но есть данные о скрининге в роддоме или факторах риска по тугоухости, у 20% (8/40) — нет никакой информации, касающейся состояния слуха. В настоящее время нет единого стандарта регистрации результатов скрининга в протоколе осмотра ЛОР-врача, выявлены разнообразные формулировки в разных полях документа (жалобах, анамнезе, осмотре ушей, рекомендациях). Также различия код МКБ-10 при направлении на второй этап аудиоскрининга в сурдоцентр (Н90.5, Н90.3, Н90.8, Н91.9, z01.1).

Заключение. Целесообразна разработка и внедрение единого протокола аудиологического скрининга новорожденных в амбулаторно-поликлинических медицинских организациях для обеспечения преемственности этапов аудиологического скрининга новорожденных и детей первого года жизни.

## РЕЧЕВАЯ АУДИОМЕТРИЯ В СВОБОДНОМ ЗВУКОВОМ ПОЛЕ У НОРМАЛЬНО СЛЫШАЩИХ ДЕТЕЙ 5-17 ЛЕТ

Гарбарук Е.С.<sup>1,2</sup>, Горкина О.К.<sup>1</sup>, Павлов П.В.<sup>1</sup>, Бобошко М.Ю.<sup>2,3</sup>  
<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический  
медицинский университет» Минздрава России; <sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Первый  
Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им.  
акад. И.П. Павлова» Минздрава России; <sup>3</sup> Санкт-Петербургский  
государственный университет  
Санкт-Петербург

**Введение.** Речевая аудиометрия в свободном звуковом поле проводится для оценки адекватности подбора и эффективности применения слуховых аппаратов/имплантов. Данные для нормально слышащих взрослых были получены в исследовании М.Ю.Бобошко с соавторами [Бобошко и др., 2020]. В настоящий момент отсутствуют аналогичные показатели для детей.

Цель работы — получение нормативных показателей разборчивости односложных слов и фразовой речи для детей 5–17 лет в свободном звуковом поле.

**Материалы и методы.** Обследовано 74 ребенка 5–17 лет с нормальным слухоречевым развитием. Речевое тестирование выполнялось в тишине и на фоне шумовой помехи в свободном звуковом поле с подачей акустического стимула через колонку. Для детей 5–10 лет использовались фонетически сбалансированные таблицы односложных слов для детей («детские» артикуляторные таблицы) и упрощенная версия русского матричного фразового теста (Simplified RuMatrix-тест). Для детей 7–17 лет применялись односложные слова для взрослых («взрослые» артикуляторные таблицы) [Бобошко, Риехакайнен, 2019], а также RuMatrix-тест. Дети были разделены на возрастные подгруппы 5–6, 7–8, 9–10, 11–17 лет.

**Результаты.** Разборчивость «взрослых» односложных слов в тишине составила  $99,4 \pm 1,7\%$ ;  $99,2 \pm 2,1\%$ ;  $98,8 \pm 2,2\%$ ; в шуме  $83,8 \pm 5,2\%$ ;  $83,3 \pm 8,6\%$ ;  $68,8 \pm 10,5\%$  для детей 11–17, 9–10 и 7–8 лет, соответственно. Разборчивость «детских» таблиц слов в тишине 100%; 100%;  $97,5 \pm 4,5\%$ ; в шуме  $87,5 \pm 7,1\%$ ;  $83,8 \pm 7,4\%$ ;  $78,0 \pm 7,9\%$  соответственно для 9–10; 7–8; 5–6 лет. Получен выраженный межиндивидуальный

разброс у детей 7–8 лет при предъявлении «взрослых» артикуляторных таблиц в шуме.

Порог разборчивости в тесте RuMatrix равнялся в тишине  $19,4 \pm 2,3$ ;  $19,8 \pm 2,4$  дБ УЗД, в шуме  $8,2 \pm 0,7$ ;  $-7,9 \pm 0,6$  дБ SNR для детей 11–17 и 9–10 лет, соответственно. Данные Simplified RuMatrix-тест составили в тишине  $21,7 \pm 2,8$ ;  $21,8 \pm 3,0$ ;  $22,2 \pm 3,1$  дБ УЗД, в шуме  $-9,1 \pm 0,6$ ;  $-8,5 \pm 1,1$ ;  $-8,2 \pm 0,7$  дБ SNR для детей 9–10, 7–8 и 5–6 лет.

Заключение. Получены нормативные показатели речевой аудиометрии в свободном звуковом поле для детей 5–17 лет. Показана необходимость применения «детских» артикуляторных таблиц в возрастной группе 8 лет и младше. Улучшение распознавания речи с возрастом указывает на продолжение процессов созревания центральных отделов слуховой системы в детском и подростковом возрасте.

## ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЛУХОВЫХ АППАРАТОВ КОСТНОГО ЗВУКОПРОВЕДЕНИЯ У ДЕТЕЙ

Петрова И.П., Мкртчян Т.А., Дронова С.А.  
БУЗ ВО «Воронежская областная детская клиническая больница №1»  
Воронеж

Успехи современной реконструктивной хирургии ставят родителей ребенка с аномалией развития уха перед выбором: раннее оперативное вмешательство или слухопротезирование аппаратом костного звукопроводения.

Цель исследования – оценить риски и эффективность реконструктивного хирургического вмешательства и слухопротезирования у детей с атрезией/стенозом наружного слухового прохода.

Материалы и методы. Медицинская документация 16 детей с двусторонней атрезией/стенозом наружного слухового прохода.

Аудиологическое обследование (КСВП с использованием головного и костного телефонов), тональная пороговая аудиометрия.

Под наблюдением находилось 16 пациентов с двусторонней атрезией (стенозом) наружного слухового прохода (НСП), из которых 11 являлись носителями слухового аппарата (СА) костного звукопроводения на мягком бандаже (в том числе 2 ребенка после каналоластики); 1 ребенок после реконструктивной операции использовал СА заушного типа; 4 ребенка отказались от использования СА и оперативного вмешательства.

Оперативное лечение по устранению атрезии НСП проводилось с одной стороны в возрасте 5 и 12 лет, с 2-х сторон в возрасте 3 лет. Во всех случаях послеоперационный период проходил с микробными осложнениями и рестенозированием НСП у детей 3 и 5 лет в отдаленном периоде, которое привело к регрессу слуха. Все дети использовали СА до операции и продолжали им пользоваться в послеоперационном периоде.

Слухопротезирование 11-ти детей осуществлено в возрасте от 10 месяцев до 3 лет: в 5 случаях аппарат «PONTO», в 6 – «ВАНА». Среди 3-х пациентов после реконструкции НСП 1 использовал аппарат «ВАНА», 1 – «OSIA», 1 – заушный СА с индивидуальным ушным вкладышем.

Выводы. Слухопротезирование аппаратом костного звукопроведения на мягком биндаже позволяет безболезненно компенсировать потерю слуха уже с первого года жизни.

Нецелесообразно проведение реконструктивных операций до 7 лет в виду высокого риска рестенозирования НСП и инфекционных осложнений.

Оперативное лечение не гарантирует значительного улучшения слуха и реабилитации без использования СА.



## Авторский указатель

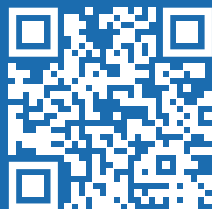
- Агамалиян К.Т., 27  
Алексеева Н.Н., 5  
Байбакова Е.В., 18, 20  
Бандура Ю.А., 25  
Бахшиян В.В., 10  
Беляков М.О., 18  
Бибииков Н.Г., 7  
Бобошко М.Ю., 8, 36  
Вихнина С.М., 8  
Гарбарук Е.С., 8, 10, 36  
Гаров Е.В., 14, 16  
Горкина О.К., 36  
Добрякова М.М., 12  
Дронова С.А., 38  
Загорская Е.Е., 14, 16  
Заева З.О., 18, 20, 23  
Зеленкова В.Н., 16  
Зеликович Е.И., 14, 16  
Зонтова О.В., 27  
Кисина А.Г., 33, 34  
Ковтун О.В., 16  
Конеченкова Н.Е., 10  
Крупницкая Н.Н., 18  
Крюков А.И., 14, 16  
Кунельская Н.Л., 18, 20, 23  
Курбатова Е.В., 12  
Лалаянц М.Р., 10  
Ларионова Э.В., 20  
Маляр Л.В., 10  
Манаенкова Е.А., 23  
Маркова Т.Г., 5, 10, 25  
Мельников Н.С., 10  
Милешина Н.А., 12  
Мкртчян Т.А., 38  
Моженкова Е.Р., 34  
Накатис Я.А., 10  
Никиткина Я.Ю., 18  
Павлов П.В., 36  
Петрова И.П., 38  
Пигарев И.Н., 7  
Поляков А.В., 10  
Пудов В.И., 27, 29  
Пудов Н.В., 29  
Ревазишвили С.Д., 20  
Синельникова А.Д., 18  
Таварткиладзе Г.А., 5, 10  
Тарасова О.В., 10  
Тимофеева М.Г., 33  
Федосеев В.И., 12  
Федотова О.С., 31, 33  
Цыганкова Е.Р., 31, 33, 34  
Чибисова С.С., 5, 31, 33, 34  
Чугунова М.А., 18, 20, 23  
Шапорова А.В., 29  
Шатохина О.Л., 10  
Янюшкина Е.С., 20, 23



НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ

**ИННОВАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ  
В ДИАГНОСТИКЕ  
НАРУШЕНИЙ СЛУХА  
И РЕАБИЛИТАЦИИ  
БОЛЬНЫХ  
С ТУГОУХОСТЬЮ  
И ГЛУХОТОЙ**

5 - 6 СЕНТЯБРЯ, 2024  
МОСКВА



HMAC.RF