



НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ

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

**МАТЕРИАЛЫ
КОНФЕРЕНЦИИ**

4-5 СЕНТЯБРЯ, 2026
МОСКВА

НАЦИОНАЛЬНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АССОЦИАЦИЯ СУРДОЛОГОВ
РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

МАТЕРИАЛЫ

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

(Москва, 4 – 5 сентября 2026 г.)

МОСКВА 2026

Материалы научно-практической конференции «Инновационные технологии в диагностике нарушений слуха и реабилитации больных с тугоухостью и глухотой». (Москва, 4 – 5 сентября 2026 г.). М., 2026, 52 с.

Сдано в набор 25.08.2026 г. Подписано в печать 25.08.2026 г.

Формат издания 60х90/16. Объем 4 печ. л.

Печать офсетная. Бумага офсетная № 1.

Гарнитура «Times New Roman». Тираж 500 экз.

Отпечатано с готового оригинал-макета

Заказ №

Оглавление

Маски нейросенсорной тугоухости при острой респираторной инфекции <i>Азаматова С.А., Коваленко С.Л., Азаматов И.Р., Коваленко М.Д.</i>	7
Кохлеарная имплантация у взрослых: клинические наблюдения <i>Бобошко М.Ю., Гарбарук Е.С., Кибалова Ю.С.</i>	9
Роль речевой аудиометрии при решении вопроса о направлении на кохлеарную имплантацию <i>Гарбарук Е.С., Бобошко М.Ю., Савенко И.В., Вихнина С.М.</i>	11
Особенности диагностики и хирургического лечения облитерирующего отосклероза <i>Гаров Е.В., Зеленкова В.Н., Загорская Е.Е., Хубларян А.Г., Раджабова М.М.</i>	13
Прогнозирование эффективности стапедопластики у больных отосклерозом с высокими порогами костной проводимости <i>Гаров Е.В., Зеленкова В.Н., Никиткина Я.Ю., Раджабова М.М.</i>	15
Расширение показаний к кохлеарной имплантации в РФ — особенности сопровождения новых категорий пациентов на разных этапах <i>Королева И.В., Сугарова С.Б., Левина Е.А., Туфатулин Г.Ш., Клячко Д.С., Ковалева А.В., Щербакова Я.Л.</i>	17
Анализ причин рецидива тугоухости у пациентов с отосклерозом, перенесших стапедопластику <i>Крюков А.И., Гаров Е.В., Загорская Е.Е., Киселюс В.Э., Брагина Д.А.</i>	18
Заболеваемость отосклерозом в Российской Федерации и городе Москве <i>Крюков А.И., Гаров Е.В., Загорская Е.Е., Киселюс В.Э., Раджабова М.М.</i>	20

Физиология возникновения малого костно-воздушного интервала у больных отосклерозом <i>Крюков А.И., Гаров Е.В., Загорская Е.Е., Мосейкина Л.А., Раджабова М.М.</i>	22
Эпидемиология стойкой детской тугоухости в городе Москве <i>Крюков А.И., Чибисова С.С., Цыганкова Е.Р.</i>	24
Оценка вестибулярной функции до и после кохлеарной имплантации как инструмент выбора оптимальной тактики и предупреждения осложнений <i>Кунельская Н.Л., Гаров Е.В., Чугунова М.А., Байбакова Е.В., Манаенкова Е.А.</i>	26
Субъективный ушной шум при нормальных порогах слышимости, возможные причины <i>Кунельская Н.Л., Янюшкина Е.С., Васильченко Н.И.</i>	28
Возможности электрофизиологических методов исследования в диагностике эндолимфатического гидропса <i>Кунельская Н.Л., Байбакова Е.В., Чугунова М.А., Манаенкова Е.А., Янюшкина Е.С., Ларионова Э.В.</i>	30
Динамика разборчивости речи в ближайшем послеоперационном периоде в разных группах пациентов с КИ <i>Кунельская Н.Л., Гаров Е.В., Загорская Е.Е., Поталова Л.А., Чичина Е.П.</i>	32
Персонализированная бимодальная терапия в лечении ушного шума <i>Левина Е.А., Дворянчиков В.В., Самсонова К.О.</i>	34
Наш опыт лечения атипичной формы мастоидита у детей <i>Мащенко А.И., Петрова И.П., Дронова С.А.</i>	36
Проблемы подготовки педагогических кадров в России для работы с детьми с нарушениями слуха <i>Олешова В.В.</i>	38
Искусство как ресурс психосоциальной реабилитации детей с нарушением слуха: от компенсации дефицита к расширению возможностей <i>Посохина А.М.</i>	40
SONAR — оценка слуха у детей без участия врача <i>Радциг А.Н., Милешина Н.А., Ивойлов А.Ю., Кунельская Н.А., Гаров Е.В.</i>	42

Врожденная холестеатома у детей: варианты локализации и опыт ранней диагностики <i>Радциг А.Н., Милешина Н.А., Ивойлов А.Ю., Кунель-</i> <i>ская Н.Л., Гаров Е.В.</i>	44
Характеристики ушного шума при различных заболева- ниях головного мозга <i>Самсонова К.О., Левина Е.А., Дворянчиков В.В.</i>	46
Диагностика вестибулярной дисфункции у детей с сенсо- невральной тугоухостью <i>Таварткиладзе Г.А., Чибисова С.С., Черняк Г.В.</i>	48
Показатели длиннотентных слуховых вызванных по- тенциалов в ответ на речевые стимулы у нормально слышающих детей (предварительные данные) <i>Щеглова Е.С., Туфатулин Г.Ш.</i>	50

МАСКИ НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТИ ПРИ ОСТРОЙ РЕСПИРАТОРНОЙ ИНФЕКЦИИ

Азаматова С.А.^{1,2}, Коваленко С.Л.^{3,4}, Азаматов И.Р.¹,
Коваленко М.Д.³

¹ ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет», Медицинский институт; ² Адыгейский республиканский центр реабилитации слуха ГБУЗ РА АРКБ АРЦРС; ³ Кафедра ЛОР болезней ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет»; ⁴ ГБУЗ «Детская городская поликлиника № 1 г.Краснодара»

^{1,2} Майкоп; ^{3,4} Краснодар

Одной из значимых причин возникновения нейросенсорной тугоухости (НСТ) являются вирусные инфекции. После перенесенной новой коронавирусной инфекции отмечается активный рост больных с нарушениями слуха. В основе патогенеза НСТ задействовано три механизма: кохлеит из-за вирусного вовлечения улитки и перилимфатических тканей и реакция, возникающая в результате перекрестной реакции антигенов внутреннего уха на вирусные инфекции, а также неврит, вызванный вирусным поражением улиткового нерва.

Цель исследования — своевременно дифференцировать маскировку НСТ у больных, перенесших ОРИ.

Задача. Определить и выявить группы риска формирования центральных и периферических нарушений в слуховом анализаторе.

Материал и методы. Выполнены аудиологические исследования пациентам, переболевшим респираторной инфекцией и проанализированы риски формирования НСТ.

Нами было обследовано 320 пациентов в возрасте от 18 до 50 лет. Особенность наблюдений заключалась в том, что исследуемые предъявляли жалобы не характерные НСТ такие как: боль в ухе, чувство заложенности и распираания в ушах. В группы риска вошли все пациенты, у которых жалобы на снижение слуха сохранялись более 3-х дней при отсутствии катаральных явлений со стороны носоглотки с сопутствующей оталгией и интактными отоскопически ушами.

Результаты. При анализе полученных данных у 69,5% больных выявлена НСТ, у 23,5% — смешанная тугоухость, в 5,7% случаев — центральные нарушения слуха и в 1,3% — объемный процесс.

Таким образом, необходимо пациентов со стойкими жалобами на снижение слуха после ОРИ обследовать и лечить в максимально краткие сроки с учетом обратимости НСТ. Чем раньше начата терапия нейросенсорной тугоухости, тем более вероятен положительный результат.

КОХЛЕАРНАЯ ИМПЛАНТАЦИЯ У ВЗРОСЛЫХ: КЛИНИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ

Бобошко М.Ю., Гарбарук Е.С., Кибалова Ю.С.
ФГБОУ ВО Первый Санкт-Петербургский государственный
медицинский университет имени академика И.П. Павлова МЗ РФ
Санкт-Петербург

Решение вопроса о выполнении кохлеарной имплантации (КИ) у взрослых нередко принимается поздно, особенно при медленно прогрессирующей тугоухости, сохранной социальной активности, в пожилом и старческом возрасте.

Цель работы — обобщить собственный опыт наблюдения взрослых пациентов, которым была рекомендована КИ, и выделить практические критерии своевременного направления пациента в центр, выполняющий КИ.

Материалы и методы. Проанализированы случаи направления на КИ пациентов от 26 до 82 лет с двусторонним снижением слуха различного генеза (хроническая прогрессирующая сенсоневральная тугоухость, смешанная тугоухость на фоне хронического среднего отита с декомпенсированным ушным шумом, острая потеря слуха после менингоэнцефалита, быстро прогрессирующая сенсоневральная тугоухость предположительно аутоиммунного генеза, аудиторная нейропатия). Все пациенты, кроме случая острой глухоты, имели опыт применения оптимально подобранных слуховых аппаратов (СА) в течение более 6 месяцев.

Результаты. Основной причиной направления на КИ явилось то, что СА перестали обеспечивать достаточную разборчивость речи. В отдельных наблюдениях разборчивость слов в аппаратах составляла 30–35%, а в шуме снижалась до 0%. Выполнение КИ рекомендовалось преимущественно на хуже слышащем ухе, либо решение о стороне имплантации рассматривалось после уточнения диагноза, включая генетическое обследование при признаках аудиторной нейропатии. Рассмотренные клинические наблюдения показывают, что возраст, длительный анамнез тугоухости, хроническое воспаление среднего уха и неполное соответствие формальным критериям не должны автоматически ограничивать направление пациента в центр, выполняющий КИ.

Выводы. При первичном отборе на КИ может использоваться правило «60/60»: средний порог слышимости на частотах 500, 1000 и 2000 Гц не менее 60 дБнПС и разборчивость односложных слов в тишине со СА не более 60%. Необходимо также учитывать функциональные трудности, уровень восприятия различного речевого материала в тишине и шуме, мотивацию пациента и динамику эффективности слухопротезирования. Не существует неадекватного направления на КИ. Даже если пациент не вполне соответствует критериям на проведение КИ, направление его в соответствующий центр предоставит дополнительную возможность консультирования, расширит возможности реабилитации и позволит избежать неоправданной задержки специализированной помощи.

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

РОЛЬ РЕЧЕВОЙ АУДИОМЕТРИИ ПРИ РЕШЕНИИ ВОПРОСА О НАПРАВЛЕНИИ НА КОХЛЕАРНУЮ ИМПЛАНТАЦИЮ

Гарбарук Е.С.^{1,2}, Бобошко М.Ю.¹, Савенко И.В.¹, Вихнина С.М.¹
¹ ФГБОУ ВО Первый Санкт-Петербургский государственный
медицинский университет имени ак.И.П. Павлова МЗ РФ; ² ФГБОУ
ВО Санкт-Петербургский государственный педиатрический
медицинский университет МЗ РФ
Санкт-Петербург

Расширение показаний к кохлеарной имплантации (КИ) у детей и взрослых требует оценки не только тональных порогов, но и эффективности слухопротезирования в реальных условиях общения.

Цель работы — обобщение современных подходов к проведению речевой аудиометрии при отборе пациентов разных возрастных групп на КИ.

Материалы и методы. Анализ российских и международных литературных данных по речевому тестированию, собственные клинические наблюдения.

Результаты. В настоящий момент отсутствуют единые критерии оценки разборчивости речи для направления на КИ в международной практике. В большинстве стран речевое тестирование в оптимально подобранных СА начинается с проверки распознавания односложных слов в тишине в свободном звуковом поле с использованием стандартизированных записей валидированного речевого материала.

У взрослых пациентов пограничный критерий распознавания односложных слов, указывающий на ограниченную пользу от СА, варьирует от 40 до 60%, однако важно учитывать методику проведения тестирования для сопоставления этих значений. В Германии и США применяется порог 60%, в США используется правило «60/60» (разборчивость речи в СА менее 60%, средний порог слышимости более 60дБ). Более строгий порог 50% установлен в Великобритании и во Франции, в России в соответствии с клиническими рекомендациями МЗ РФ используется показатель разборчивости 40% и менее.

У детей речевой тест выбирают с учетом возраста и речевого развития, при невозможности выполнения речевой аудиометрии учитывают слуховое поведение, динамику слухоречевого развития, функциональные трудности и качество жизни. В педиатрической практике количественные пороги речевого тестирования применяются реже, чем у взрослых: в России они не установлены, в США предложен подход «50/70» (разборчивость односложных слов в СА менее 50%, средний порог слышимости более 70дБ), в Великобритании решающее значение имеет соответствие слуховых, речевых и языковых навыков возрастным нормам.

Заключение. Речевая аудиометрия является одной из основных методик оценки эффективности программы реабилитации при тугоухости и позволяет своевременно направлять пациентов на КИ. При принятии решения о КИ, помимо оценки порогов слышимости и данных речевого тестирования, необходимо учитывать этиологию и длительность тугоухости, анатомические и возрастные факторы, слухоречевое развитие, потребности и реабилитационный потенциал.

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

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОБЛИТЕРИРУЮЩЕГО ОТОСКЛЕРОЗА

Гаров Е.В.^{1,2}, Зеленкова В.Н.¹, Загорская Е.Е.¹, Хубларян А.Г.¹,
Раджабова М.М.¹

¹ ГБУЗ «НИКИО им. Л.И. Свержевского» ДЗМ; ² Кафедра
оториноларингологии им. акад. Б.С. Преображенского ИХ ФГАОУ ВО
«РНМУ им. Н.И. Пирогова» МЗ России
Москва

Введение. Диагностика облитерирующего отосклероза (ОС) и его хирургическое лечение сопровождаются значительными сложностями и требуют пристального изучения. По распространенности поражения овального окна (ОО) облитерирующая форма подразделяется на 3 степени [Nadol J., 2005]. Большое значение в диагностике облитерации ОО имеют аудиологические методы обследования, однако объективным методом определения распространенности и локализации отоочагов (а также других анатомических особенностей, влияющих на методику операции и выбор ассистенции) является КТ височных костей.

Стапедопластика облитерирующего ОС чаще сопровождается (от 2 до 10 раз) риском кохлеовестибулярных осложнений, а грамотное использование средств ассистенции (микро-борь и/или лазеры) значительно снижает вероятность неудач.

Цель исследования — анализ особенностей диагностики облитерирующей формы ОС и эффективности стапедопластики при этой форме заболевания.

Материалы и методы. Проведён анализ 2433 стапедопластик, из них в 4,6% случаев (n=112) выявлена облитерирующая форма ОС. Изучены диагностические критерии и результаты операции 90 пациентов с облитерацией ОО и 50 пациентов с изолированной формой ОС.

Результаты. Пациенты с облитерирующим ОС были более молодого возраста по сравнению с больными изолированной формой заболевания ($39,9 \pm 12,84$ и $49,34 \pm 9,54$ лет, соответственно), с более высокими порогами костной проводимости ($23,58 \pm 3,8$ и $16,19 \pm 5,73$ дБ) и большим костно-воздушным интервалом (КВИ)

($38,6 \pm 7,12$ и $33,27 \pm 5,72$ дБ). 1 степень облитерации была выявлена у 59 пациентов, 2 — 16 и 3 — 15. 29 больным выполнена поршневая методика, 45 — титановым протезом на аутовену, 16 — аутохрящевым протезом на вену. При 2–3 степенях использовалась оригинальная комбинированная техника ассистенции (расширение ниши ОО и истончение основания стремени микробором, затем его фенестрация CO₂-лазером), снижающая длительность операции.

В результате стапедопластики при облитерирующей форме ОС с применением различных вариантов ассистенции КВИ ≤ 10 дБ достигнут через 12 месяцев у 51,26%. Данный результат несколько уступает эффективности стапедопластики у пациентов с фенестральной формой ОС (КВИ ≤ 10 дБ): через 12 месяцев — у 70%.

Заключение. Дооперационная диагностика облитерирующей формы ОС основывается на совокупности определенных клинических и инструментальных критериев, позволяющих спрогнозировать интраоперационную картину, избрать актуальную методику стапедопластики. Комбинированный метод ассистенции расширяет технические возможности выполнения широкой стапедотомии, нивелируя влияние тяжести процесса на результат операции.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТАПЕДОПЛАСТИКИ У БОЛЬНЫХ ОТОСКЛЕРОЗОМ С ВЫСОКИМИ ПОРОГАМИ КОСТНОЙ ПРОВОДИМОСТИ

Гаров Е.В.^{1,2}, Зеленкова В.Н.¹, Никиткина Я.Ю.¹,
Раджабова М.М.¹

¹ ГБУЗ «НИКИО им. Л.И. Свержевского» ДЗМ; ² Кафедра
оториноларингологии им. акад. Б.С. Преображенского ИХ ФГАОУ ВО
«РНИМУ им. Н.И. Пирогова» МЗ России

Москва

При отосклерозе (ОС) оценка эффективности стапедопластики традиционно основана на данных тональной пороговой аудиометрии (ТПА), прежде всего на динамике костно-воздушного интервала (КВИ) и порогов костной проводимости (КП). Однако у пациентов с исходно повышенными порогами КП клинически значимое улучшение после операции может проявляться преимущественно в росте разборчивости речи, что подчёркивает значение речевой аудиометрии (РА) с количественной оценкой площади под кривой разборчивости речи (AUC) при интерпретации функционального результата.

Цель исследования — оценить прогностическую значимость исходных порогов КП для функционального исхода стапедопластики у пациентов с ОС на основе анализа взаимосвязи показателей ТПА и РА.

Материалы и методы. Обследовано и прооперировано 45 пациентов с ОС. В зависимости от среднего дооперационного порога КП в диапазоне 0,5–4 кГц сформированы три группы: контроль (КП < 20 дБ), ОС1 (КП 20–30 дБ) и ОС2 (КП ≥ 30 дБ). Всем пациентам выполнялась стапедопластика. Пороги КП, КВИ и AUC оценивали до и через 12 месяцев после операции.

Результаты. Дооперационные пороги КП составили 15,0 дБ в контрольной группе, 26,6 дБ в ОС1 и 37,5 дБ в ОС2; КВИ — 25,0; 32,5 и 30,8 дБ соответственно; AUC — 6800; 4500 и 4200 усл. ед. Через год после операции пороги КП снизились до 12,5; 13,3 и 27,5 дБ, КВИ — до 7,5 дБ в контроле и 10 дБ в ОС1 и ОС2; среднее сокращение КВИ во всех группах достигало 20–30 дБ без значимых

межгрупповых различий. При этом прирост AUC был максимален у пациентов ОС1 и ОС2: +46,28% и +39,78% против +10,81% в контроле.

Выводы. Исходно повышенные пороги КП не исключают выраженного функционального эффекта стапедопластики. Более значимое улучшение разборчивости речи у пациентов ОС1 и ОС2 при сопоставимом закрытии КВИ подчёркивает необходимость включения РА и AUC в стандартную послеоперационную оценку и уточнения показаний к хирургическому лечению пациентов с ОС и высокими порогами КП.

РАСШИРЕНИЕ ПОКАЗАНИЙ К КОХЛЕАРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ В РФ — ОСОБЕННОСТИ СОПРОВОЖДЕНИЯ НОВЫХ КАТЕГОРИЙ ПАЦИЕНТОВ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ

Королева И.В., Сугарова С.Б., Левина Е.А., Туфатулин Г.Ш.,
Клячко Д.С., Ковалева А.В., Щербакова Я.Л.
ФГБУ «СПб НИИ уха, горла, носа и речи» МЗ РФ; ГКУЗ «Детский
городской сурдологический центр»
Санкт-Петербург

В РФ в 2026 г. МЗ принято решение о расширении показаний для проведения кохлеарной имплантации (КИ). Благодаря усилиям специалистов в настоящее время за счет бюджетного финансирования КИ может проводиться не только пациентам с 2-х сторонней сенсоневральной глухотой и тугоухостью IV степени, но и пациентам с односторонней глухотой, а также пациентам с асимметричной тугоухостью, у которых на лучше слышащем ухе пороги слуха соответствуют I–III степени тугоухости, что обеспечивает им высокую эффективность слухопротезирования слуховым аппаратом на этом ухе.

Проблемы слухового восприятия у этих пациентов обусловлены дефицитом процессов, связанных с отсутствием бинаурального слуха, которые, как ожидается, может решить кохлеарная имплантация на глухом ухе. Однако у этих пациентов существует высокий риск неудовлетворенности результатом КИ и риск отказа использовать кохлеарный имплант.

В докладе, на основании опыта, накопленного в СПб НИИ ЛОР, обсуждаются особенности сопровождения новых категорий пациентов на всех этапах КИ (предоперационном, оперативном, подключении процессора КИ и первом курсе слухоречевой реабилитации, повторных курсах реабилитации), минимизирующие эти риски.

АНАЛИЗ ПРИЧИН РЕЦИДИВА ТУГОУХОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ОТОСКЛЕРОЗОМ, ПЕРЕНЕСШИХ СТАПЕДОПЛАСТИКУ

Крюков А.И.^{1,2}, Гаров Е.В.^{1,2}, Загорская Е.Е.¹, Киселюс В.Э.¹,
Брагина Д.А.¹

¹ ГБУЗ «НИКИО им. Л.И. Свержевского» ДЗМ; ² Кафедра оториноларингологии им. акад. Б.С. Преображенского ИХ ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» МЗ России
Москва

Основным показанием к проведению ревизии после ранее проведенной стапедопластики у пациентов с отосклерозом (ОС) является наличие костно-воздушного интервала (КВИ) более 20 дБ. При этом наиболее частыми причинами рецидива КВИ являются дислокация протеза и некроз длинной ножки наковальни [Tomasoni M. et al., 2024].

Цель исследования — установить причины развития рецидива кондуктивного компонента тугоухости у пациентов с ОС, перенесших ранее стапедопластику.

Материалы и методы. В исследование включены 43 пациента (43 уха) с установленным диагнозом ОС и перенесших стапедопластику. Повторная операция была проведена всем пациентам в Институте с 2021 по 2022 гг. В 41 случае основной причиной обращения пациентов являлась прогрессирующая тугоухость, в 2 — нарушение равновесия и головокружение после первичной операции. Всем пациентам хирургическое пособие выполнялось под местной анестезией с интраоперационной проверкой слуха.

Результаты. По результатам аудиологического исследования у всех больных были выявлены различные формы ОС (согласно классификации Н.А. Преображенского и О.К. Пятакиной): тимпанальная форма ОС была выявлена у 14 (33%) пациентов, смешанная I — у 17 (39%), смешанная II — у 12 (28%). Средняя величина КВИ до повторной операции составила $28,5 \pm 2,4$ дБ. Из 43 случаев титановый стапедальный протез был установлен в 28, тефлоновый — в 7, аутохрящевой — в 6. При этом в 1 случае была проведена стапедопластика реверсированной аркой стремени, и в 1 — протез отсутствовал вовсе. Выявленными причинами

анатомо-функциональной дисфункции служили: заращение фенестры подножной пластинки стремени очагами ОС — в 16 случаев, фиксация протеза очагами ОС — в 10, дислокация протеза — в 6, кариес длинного отростка наковальни — в 3, грубый рубцовый процесс в барабанной полости — в 3, флотирующие фрагменты подножной пластинки стремени — в 2, отсутствие протеза стремени — в 2 и избыточная длина протеза — в 1.

Выводы. Помимо известных и часто описываемых в литературе причин рецидива тугоухости после стапедопластики при ОС нами были выявлены как признаки продолжающегося формирования отосклеротического процесса, приводящего к заращению фенестры в подножной пластинке стремени с последующей фиксацией протеза и его выталкиванию из ниши, так и признаки дефектов первичной операции.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ОТОСКЛЕРОЗОМ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ГОРОДЕ МОСКВЕ

Крюков А.И.^{1,2}, Гаров Е.В.^{1,2}, Загорская Е.Е.¹, Киселюс В.Э.¹,
Раджабова М.М.¹

¹ ГБУЗ «НИКИО им. Л.И. Свержевского» ДЗМ; ² Кафедра
оториноларингологии им. акад. Б.С. Преображенского ИХ ФГАОУ ВО
«РНМУ им. Н.И. Пирогова» МЗ России
Москва

За последние 30 лет исследований в мире отмечено увеличение среднего возраста пациентов, страдающих отосклерозом (ОС), и уменьшение количества случаев диагностики этого заболевания [Perez — Lazaro J. et al., 2005, Niedermeyer H., Arnold W., 2008, Crompton M. et al., 2019]. Современная информация о заболеваемости ОС в нашей стране отсутствует.

Цель исследования — оценка заболеваемости ОС в России и городе Москве.

Материалы и методы. Проведён анализ заболеваемости ОС по данным Департамента мониторинга, анализа, и стратегического развития здравоохранения МЗ Российской Федерации, Департамента анализа и стратегического развития здравоохранения ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России (ЦНИИО-ИЗ), Федеральной службы государственной статистики (Росстат) и статистических отчётов ЛОР-стационаров г. Москвы за период с 2012 по 2023 гг.

Результаты. При анализе первичной и общей заболеваемости пациентов с ОС в России за периоды 2012–2016 гг. и 2019–2023 гг. наблюдается уменьшение средних показателей по классу заболевания (первичной — с 3796,8 до 2894 человек или с 0,0262 до 0,0196 на 1000 населения, общей — с 16158,2 до 14618 человек или с 0,11 до 0,1 на 1000 населения). Подобная динамика уменьшения показателей заболеваемости отмечается и в городе Москве (первичной — с 134,8 до 84,7 человек или с 0,011 до 0,0065 на 1000 населения, общей — с 1006,8 до 918,5 человек или с 0,083 до 0,0715 на 1000 населения). При этом наблюдается постоянное увеличение диагностических исследований (КТ височных костей)

и хирургических вмешательств по поводу тугоухости при ОС в городе Москве, которые выполняются в том числе пациентам из различных регионов России.

Выводы. Согласно аналитическим отчётам имеется снижение заболеваемости ОС в России и городе Москве и увеличение количества стапедопластик у пациентов с этим заболеванием в городе Москве вследствие централизации оказания помощи данной категории пациентов.

ФИЗИОЛОГИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ МАЛОГО КОСТНО-ВОЗДУШНОГО ИНТЕРВАЛА У БОЛЬНЫХ ОТОСКЛЕРОЗОМ

Крюков А.И.^{1,2}, Гаров Е.В.^{1,2}, Загорская Е.Е.¹, Мосейкина Л.А.¹,
Раджабова М.М.¹

¹ ГБУЗ «НИКИО им. Л.И. Свержевского» ДЗМ; ² Кафедра
оториноларингологии им. акад. Б.С. Преображенского ИХ ФГАОУ ВО
«РНИМУ им. Н.И. Пирогова» МЗ России
Москва

В настоящее время наблюдается увеличение количества смешанных форм тугоухости при отосклерозе (ОС) до 74,9% [Крюков А.И. и соавт., 2019], что привело к росту числа пациентов с небольшим костно-воздушным интервалом ($\text{КВИ} \leq 24$ дБ) и вызвало дискуссии о возможности хирургии в этих случаях.

Цель исследования — анализ причин возникновения небольших КВИ у больных отосклерозом требующих хирургического лечения.

Материалы и методы. В Институте были обследованы и оперированы 25 пациентов с ОС (женщин — 16, мужчин — 9 в возрасте от 29 до 50 лет). В зависимости от величины КВИ по данным предоперационной тональной пороговой аудиометрии (ТПА) пациенты были разделены на 2 группы: группа А (15 ушей) — с КВИ 15–25 дБ, группа В (10 ушей) — с КВИ 26–35 дБ. У всех больных по данным КТ височных костей выявлены очаги ОС в капсуле лабиринта. Всем больным проведена стапедопластика с установкой протеза стремени на венозный трансплантат, эффективность которой оценена через 12 месяцев после операции по результатам ТПА.

Результаты. У пациентов с ОС и малым КВИ выявлен длительный анамнез ОС (около 10 лет), у 6 проведена инактивирующая терапия и у всех имелись ранее результаты ТПА с большим КВИ (>25 дБ), чем на момент обследования. У всех пациентов отмечено сокращение КВИ (<10 дБ) после операции. При этом средние пороги костной проводимости (КП) в группе А улучшились на 7 дБ, а в группе В — на 2,05 дБ.

Выводы. Причинами повышения порогов КП у больных ОС могут быть длительное течение и активная форма заболевания.

Оценка динамики данных ТПА играют важную роль в определении показаний для проведения стапедопластики у больных ОС и малым КВИ, которая отличается большим улучшением порогов КП, что свидетельствует о вторичной их депрессии.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ СТОЙКОЙ ДЕТСКОЙ ТУГОУХОСТИ В ГОРОДЕ МОСКВЕ

Крюков А.И.^{1,2}, Чибисова С.С.^{1,3}, Цыганкова Е.Р.^{1,3}

¹ ГБУЗ НИКИО им. Л.И. Свержевского ДЗМ; ² ФГАОУ ВО РНИМУ
им. Н.И. Пирогова Минздрава России; ³ ФГАОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
Москва

Изучение эпидемиологии стойкой тугоухости у детей необходимо при планировании работы сурдологической службы на этапах раннего выявления, подтверждающей аудиологической диагностики, слухопротезной и высокотехнологичной медицинской помощи, а также — слухоречевой реабилитации. Информационные системы позволяют систематизировать необходимые данные.

По данным ЕМИАС, к медицинским организациям ДЗМ для получения первичной медицинской помощи прикреплено 2 224 тысячи детей в возрасте 0–17 лет, взято под диспансерное наблюдение со стойкими нарушениями слуха 7163 человека. Таким образом, распространенность стойкой детской тугоухости составляет 3,1 на 1000 прикрепленного детского населения. Отмечен значительный разброс показателя по медицинским организациям — от 2,0 до 5,1 на 1000. Двусторонняя тугоухость выявлена у 2,3 на 1000, односторонняя — у 0,8 на 1000. По типу нарушения слуха в структуре стойкой детской тугоухости преобладает сенсоневральная потеря слуха с частотой 78%, на долю кондуктивных нарушений слуха приходится 15%, смешанных — 7% случаев.

Структура тугоухости по этиологии возникновения уточнена по данным реестра детского сурдоцентра г. Москвы. Среди 4841 пациента генетическая этиология подтверждена в 35,5% случаев, из них в 26% — с отягощенным семейным анамнезом по слуху, в 8% — выявлен патологический генотип в гене *GJB2*, в 1,5% — выявлена синдромальная патология. Перинатальная патология отмечена в 20% случаев, врожденные аномалии развития уха — в 10% случаев. У 5% детей тугоухость носила приобретенный характер. В 29,5% случаев этиология нарушения слуха осталась неясной.

По данным реестра детского сурдоцентра г. Москвы инвалидирующие потери слуха (III, IV и глухота) наблюдаются в 45%

случаев. Всего из федерального или городского бюджета слухопротезировано 2826 детей, что составляет 58% от числа внесенных в реестр (льготное обеспечение или компенсация затраченных средств). По данным реестра ВМП 729 детей используют системы кохлеарной имплантации, из них 66 детей в возрасте до 3 лет, 163 — 3–7 лет, 184 — 7–11 лет, 236 — 11–16 лет, 80 — 16–18 лет.

Вывод. Таким образом, полученные на основе различных источников эпидемиологические данные по распространенности и структуре стойкой детской тугоухости в городе Москве, позволят актуализировать потребность в оказании сурдологической помощи и эффективно планировать ресурсное обеспечение сурдологической службы.

ОЦЕНКА ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ФУНКЦИИ ДО И ПОСЛЕ КОХЛЕАРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОЙ ТАКТИКИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ

Кунельская Н.Л.^{1,2}, Гаров Е.В.¹, Чугунова М.А.¹,

Байбакова Е.В.¹, Манаенкова Е.А.¹

¹ ГБУЗ «НИКИО им. Л.И. Свержевского» ДЗМ; ² Кафедра оториноларингологии им. акад. Б.С. Преображенского ИХ ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» МЗ России
Москва

Цель исследования — определение эффектов КИ на вестибулярную систему.

Материалы и методы. Обследовано 30 взрослых пациентов (15 мужчин, 15 женщин) в возрасте 18–64 лет ($45,9 \pm 12,9$ лет), перенёсших КИ в 2023–2025 гг. Пациенты разделены на группы по исходному состоянию вестибулярной функции: I группа ($n=12$) — без исходной патологии, II группа ($n=18$) — с исходной односторонней ($n=14$) или двусторонней ($n=4$) гипорефлексией. Вестибулярную функцию оценивали до операции, на 7-е сутки, через 1 и 12 месяцев после КИ.

Результаты. В I группе на 7-е сутки после КИ значения gain горизонтального полукружного канала (ПК) достоверно снижались с $0,83\text{--}0,89$ до $0,52\text{--}0,56$ ($p<0,05$), с последующим восстановлением до $0,81\text{--}0,84$ через 12 месяцев, асимметрия gain нарастала с $2 \pm 0,5$ до $18 \pm 7,2\%$ и регрессировала до $4 \pm 2,6\%$. Транзиторные нарушения зафиксированы у 67% ($n=8$) пациентов I группы, из них у 75% (6 из 8) изменения купировались через 1 месяц, стойкая гипорефлексия по данным калорического теста через 12 месяцев сохранялась у 17% ($n=2$), по данным vHIT — у 8% ($n=1$).

Во II группе на 7-е сутки gain горизонтального ПК снижался с $0,63\text{--}0,66$ до $0,32\text{--}0,42$ ($p<0,05$), асимметрия gain возрастала с $14,3 \pm 3,7$ до $36,7 \pm 9,3\%$, через 12 месяцев ДВП по данным vHIT и калорического теста верифицирована у 28% ($n=5$) пациентов (из которых у 4 ДВП была исходной), односторонняя гипорефлексия — у 72% ($n=13$). Стойкое ухудшение (переход односторонней гипофункции в двустороннюю) выявлено лишь у 1 пациента

(11% от группы с динамикой), статистически значимой связи между исходным вестибулярным статусом и риском осложнений не установлено ($p > 0,05$).

Выводы:

- КИ, как правило, не приводит к стойкому повреждению вестибулярных рецепторов: транзиторные изменения gain vНГТ и калорического ответа регрессируют у 75–83% пациентов в течение 1 месяца, а стойкая дисфункция через 12 месяцев сохраняется лишь в 8 — 17% случаев.
- ДВП после КИ в подавляющем большинстве случаев (4 из 5, 80%) является следствием исходно недиагностированной ДВП, а не результатом хирургической травмы.
- Систематический предоперационный и послеоперационный мониторинг вестибулярной функции (спонтанный нистагм + vНГТ) позволяет выявлять до 60% пациентов группы риска и, при выборе стороны имплантации в пользу исходно поражённого лабиринта, может предотвратить ятрогенное формирование ДВП.

СУБЪЕКТИВНЫЙ УШНОЙ ШУМ ПРИ НОРМАЛЬНЫХ ПОРОГАХ СЛЫШИМОСТИ, ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

Кунельская Н.Л.^{1,2}, Янюшкина Е.С.¹, Васильченко Н.И.¹

¹ ГБУЗ «НИКИО им. Л.И. Свержевского» ДЗМ; ² Кафедра
оториноларингологии им. акад. Б.С. Преображенского ИХ ФГАОУ ВО
«РНИМУ им. Н.И. Пирогова» МЗ России
Москва

Субъективный ушной шум (СУШ) при отсутствии жалоб на снижение слуха, нормальных порогах слышимости в стандартном частотном диапазоне и тимпанограмме типа «А» зачастую трактуется как «соматосенсорный», «психогенный», «сосудистый» и др. Однако, расширенное обследование слуховой функции, возможно, позволит в ряде случаев выявить изменения в пределах слуховой системы.

Цель исследования — определить возможные причины одностороннего СУШ при нормальных порогах слышимости в стандартном частотном диапазоне и тимпанограмме типа «А» с применением расширенного исследования слуховой функции.

Материалы и методы. Проведено комплексное исследование слуховой функции (тональная пороговая аудиометрия в расширенном частотном диапазоне — 750, 1500, 3000, 6000, 12000 Гц; тесты слуховой трубы ETF 1 и ETF 3; регистрация отоакустической эмиссии на частоте продукта искажения; речевая аудиометрия на комфортном уровне громкости, в том числе на фоне шума; шумометрия) 18 больным с односторонним СУШ (16 больных — не пульсирующего и 2 больных — пульсирующего характера) при отсутствии изменений по данным МРТ мосто-мозжечковых углов и КТ ангиографии головного мозга при пульсирующем ушном шуме.

Результаты. В 83% (15/18) случаев нами выявлены изменения со стороны органа слуха, объясняющие генез СУШ, в ряде случаев сочетанные: 27% — дисфункция слуховой трубы (обструкция или зияние), 60% — локальное повышение порога слышимости в расширенном частотном диапазоне, 36% — локальное отсутствие

регистрации отоакустической эмиссии, 18% — локальное повышение порога акустического рефлекса, совпадающие с результатами шумометрии.

Выводы. Выявленные нами изменения могут свидетельствовать о необходимости более углубленного исследования слуховой функции при СУШ и отсутствии изменений по данным «рутинных» методов аудиологического исследования.

ВОЗМОЖНОСТИ ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ЭНДОЛИМФАТИЧЕСКОГО ГИДРОПСА

Кунельская Н.Л.^{1,2}, Байбакова Е.В.¹, Чугунова М.А.¹,
Манаенкова Е.А.¹, Янюшкина Е.С.¹, Ларионова Э.В.¹

¹ ГБУЗ «НИКИО им. Л.И. Свержевского» ДЗМ; ² Кафедра
оториноларингологии им. акад. Б.С. Преображенского ИХ ФГАОУ ВО
«РНИМУ им. Н.И. Пирогова» МЗ России
Москва

Надежным методом верификации эндолимфатического гидропса (ЭГЛ) является нейровизуализация (МРТ с гадолинием), однако его высокая стоимость и ограниченные возможности применения диктуют необходимость проведения электрофизиологических методов исследования — электрокохлеографии и регистрации ВМВП, которые позволяют провести качественную оценку функционального состояния внутреннего уха и подтвердить наличие избыточного давления жидкости во внутреннем ухе.

Цель исследования — разработка оптимального диагностического алгоритма у пациентов с начальной стадией болезни Меньера (БМ).

Материалы и методы. За период с января по июнь 2026 г. в Институте были обследованы 24 пациента (11 женщин и 13 мужчин в возрасте $38,5 \pm 6,9$ лет) с достоверной согласно критериям ЕАОНО БМ и верифицированным ЭГЛ по данным нейровизуализации. При проведении экстратимпанальной электрокохлеографии (электроды TipTrobe), соотношение амплитуды SP/AP свыше 0,5, а площадей SP/AP свыше 2,0 расценивали, как гидропс лабиринта. Регистрацию ВМВП проводили с целью изолированной оценки функционального состояния саккуллюса и утрикуллюса, оценивали асимметрию амплитуды ответа (норма до 35%).

Результаты. Длительность заболевания составила $11,3 \pm 4,7$ месяцев (от 6 месяцев до 2-х лет). По данным аудиологического исследования пороги слышимости на пораженном ухе составили $51,2 \pm 18,8$ дБ. При электрокохлеографии соотношение амплитуд SP/AP соответствовало ЭГЛ в пораженном ухе у 17 обследованных ($0,67 \pm 0,12$, от 0,52 до 0,79), соотношение площадей SP/AP — у

20 больных ($2,32 \pm 0,83$, от 2,12 до 2,77), чувствительность метода составила 71% и 83%, соответственно. При регистрации ВМВП клинически значимую асимметрию амплитуды цВМВП выявили у 15 пациентов ($47,7 \pm 8,4\%$), сопутствующее снижение амплитуды оВМВП на пораженной стороне — у 5 больных ($43,3 \pm 2,6\%$), чувствительность метода 62,5% и 21%, соответственно.

Заключение. По данным электрокохлеографии анализ соотношения SP/AP показал чувствительность для выявления ЭГЛ 71% и 83%, соответственно. Нарушение цВМВП у 62,5% может свидетельствовать о высоком избыточном давлении жидкости во внутреннем ухе с локализацией не только в улитке, но и в преддверии.

ДИНАМИКА РАЗБОРЧИВОСТИ РЕЧИ В БЛИЖАЙШЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ В РАЗНЫХ ГРУППАХ ПАЦИЕНТОВ С КИ

Кунельская Н.Л.^{1,2}, Гаров Е.В.^{1,2}, Загорская Е.Е.¹,
Поталова Л.А.¹, Чичина Е.П.¹

¹ ГБУЗ «НИКИО им. Л.И. Свержевского» ДЗМ; ² ФГАОУ ВО
«РНМУ им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ
Москва

Кохлеарная имплантация (КИ) используется для социализации пациентов с глубокой потерей слуха тогда, когда другие методики реабилитации (слухолучшающие операции, слухопротезирование) уже исчерпаны и не дают результата. Чаще КИ проводят при приобретенной в результате различных причин СНТ (прогрессирующее снижение слуха, антибиотикотерапия, менингит, травма, аномалии развития, отосклероз, ХСО и их последствия и т.д.), а также врождённой тугоухости.

Цель исследования — оценка динамики разборчивости речи в ближайшем (до года) послеоперационном периоде после кохлеарной имплантации у пациентов с прелингвальной и постлингвальной тугоухостью и разной длительностью депривации.

Материалы и методы. Проводилось обследование и слухоречевая реабилитация 169 взрослых пациентов, перенесших операцию КИ в 2009–2025 гг. в НИКИО им. Л.И. Свержевского ДЗМ. Женщин из них было 93 (55%), мужчин — 76 (45%). Возраст пациентов был в пределах 18–78 лет и, в среднем, составил $46,6 \pm 14,6$ лет. 33 (19%) больных из 169 были старше 60 лет, из них 6 (3,6%) — 70-ти и более лет. Из 169 пациентов у 26 (15,4%) была глухота с раннего детства (прелингвальная, группа 1), у 24 (14,2%) — теряли слух с детского возраста (постлингвальная, группа 2), у 119 (70,4%) — постепенная потеря слуха во взрослом возрасте (группа 3). Длительность заболевания всех пациентов составила 2–68 лет, в среднем — $27,9 \pm 12,6$ лет. Анализ разборчивости речи (РР) по данным сурдопедагога проводился в течение 1 года после операции КИ.

Результаты. Пациенты с наиболее коротким сроком тугоухости ($15,82 \pm 8,9$ лет, группа 3 — постлингвальная, слух потерян взрослыми) — демонстрировали наилучшую РР в более короткие сроки реабилитации. Им была доступна как легкая, так и сложная речь уже в первые 3 месяца после подключения речевого процессора (РП). В последующие месяцы (до 9) процент разборчивости легких слов и фраз, а также сложных слов и фраз увеличивается до 100 и 94,9%, соответственно. Неплохие результаты показывали пациенты, потерявшие слух в детстве постлингвально (срок тугоухости — $34,1 \pm 9,8$ лет, группа 2). При подключении РП и в дальнейшем они, вплоть до полугода, увеличивали разборчивость обиходных простых слов и фраз до 55,3%, а в 9 месяцев пользования РП воспринимают и простую, и сложную речь в 66,8 и 55,3%, соответственно. У пациентов с прелингвальной глухотой результаты скромнее (тугоухость — $33,82 \pm 8,8$ лет, группа 1). Они, по сути, заново учились слышать. В первые 3 месяца — это восприятие только лёгких слов и фраз от 0 до 27%, в дальнейшем к 9 месяцам процент разборчивости легких слов и фраз растет до 52%. Сложные слова и фразы к году использования РП им пока недоступны. Замечено, что во всех трех группах к году использования РП немного снижается процент РР. По нашему мнению, связано это с обрастанием импланта в улитке фиброзной тканью, снижением явлений ФУНГ в послеоперационном периоде, а также, уменьшением количества самостоятельных занятий для развития РР.

Выводы. КИ — эффективная мера реабилитации пациентов с глухотой (в том числе и прелингвальной) и тугоухостью высокой степени, улучшающая качество жизни каждого имплантированного пациента. Наиболее значимые результаты РР показывают постлингвальные пациенты с более коротким сроком тугоухости и глухоты до КИ.

ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ БИМОДАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ УШНОГО ШУМА

Левина Е.А., Дворянчиков В.В., Самсонова К.О.
ФГБУ "СПб НИИ ЛОР" Минздрава России
Санкт-Петербург

Актуальность. Субъективный ушной шум выявляется примерно у 14,4% взрослых, а тяжёлая клинически значимая форма — у 2,3%. Хронический тиннитус рассматривается как сетевой феномен: кохлеарная деафферентация запускает повышение спонтанной активности и синхронизации в центральных отделах слуховой системы, а внимание, тревога, нарушения сна и лимбико-префронтальная фиксация поддерживают дистресс. Это обосновывает применение нейромодуляционных методов, а не только звуковой маскировки.

Цель — обобщить механизмы действия, клиническую эффективность, безопасность и критерии отбора пациентов для бимодальной стимуляции при хроническом субъективном ушном шуме.

Материалы и методы. Проведён аналитический обзор доклинических, клинических и данных реальной клинической практики о сочетанной акустической и соматосенсорной стимуляции, включая стимуляцию языка, шейно-лицевой области и блуждающего нерва. Основными конечными точками служили клинически значимые изменения Tinnitus Handicap Inventory (THI, ≥ 7 баллов) и Tinnitus Functional Index (TFI, ≥ 13 баллов), переносимость и приверженность лечению.

Результаты. Бимодальная стимуляция использует временно сопряжённые слуховой и соматосенсорный входы для индукции направленной нейропластичности на уровне дорсального кохлеарного ядра и вышележащих слуховых сетей. Наиболее развитая доказательная база получена для сочетания персонализированного звука с электрической стимуляцией передней поверхности языка. В исследовании TENT—A3 112 пациентов последовательно получали 6 недель звуковой и 6 недель бимодальной терапии. В полной когорте формальное превосходство второго этапа по частоте ответа не было показано, что связывали с выраженным эффектом звуковой терапии и «эффектом пола». У пациентов, сохранявших

ТНІ ≥ 38 к началу бимодального этапа, частота ответа составила 58,6% против 43,2% на звуковом этапе ($p=0,022$), по TFI — 45,5% против 29,6% ($p=0,010$). За полный 12-недельный курс клинически значимое улучшение ТНІ зарегистрировано у 79,4% общей когорты. Серьёзных нежелательных явлений, связанных с устройством, не отмечено, 96,8% связанных с устройством явлений были лёгкими. В ретроспективном исследовании реальной практики среди 212 пациентов с доступными данными частота ответа составила 91,5%, среднее улучшение ТНІ — $27,8 \pm 1,3$ балла, однако одnogрупповой дизайн ограничивает причинную интерпретацию. Отечественный опыт транслингвальной стимуляции подтверждает принципиальную реализуемость метода, но требует исследований с контрольной группой.

НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ АТИПИЧНОЙ ФОРМЫ МАСТОИДИТА У ДЕТЕЙ

Мащенко А.И., Петрова И.П., Дронова С.А.

БУЗ ВО Воронежская областная детская клиническая больница №1
Воронеж

По данным различных авторов мастоидит осложняет течение острых средних отитов в 0,15–3,8% случаев и требует проведения неотложного хирургического лечения пациента. Одной из атипичных форм мастоидита является зигоматит, который считается экстракраниальным осложнением острого гнойного среднего отита. Заболевание может встречаться при обширной пневматизации височной кости у детей с развитыми воздухоносными клетками у основания скулового отростка. В связи с редкой частотой встречаемости зигоматита, его диагностика часто вызывает затруднения у врачей первичного звена.

За последние годы в нашем стационаре получали лечение две пациентки 6-ти и 13-ти лет с зигоматитом, развившемся на фоне острого гнойного среднего отита. В клинике обращает на себя внимание появление отека и инфильтрации мягких тканей в околоушной области с переходом на височную и скуловую области, болезненные ощущения при жевании. В одном случае отмечалась флюктуация в верхних отделах заушной складки с переходом на височную область. Ушная раковина заметно оттопырена кпереди. Барабанная перепонка отечная, инфильтрирована, выбухает в задне-верхнем отделе.

При проведении компьютерной томографии (КТ) височных костей выявлено снижение пневматизации клеток сосцевидного отростка, барабанной полости на стороне поражения, дефект кортикальной кости в одном случае — в области скулового отростка, в другом обширный дефект выше и кпереди от *antrum* с формированием субпериостального абсцесса.

В первом случае, исходя из совокупности клинической картины и КТ височных костей, была диагностирована экссудативная стадия мастоидита (зигоматита), что позволило ограничиться тимпаностомией без вмешательства на мастоидальном сегменте

уха. На фоне антибактериальной терапии и топического использования стероидов полное клиническое выздоровление наступило на 10-й день. Во втором случае была диагностирована пролиферативно-альтеративная стадия мастоидита с разрушением костных перемычек, кортикальной кости и формированием субпериостального абсцесса. Данный случай потребовал проведения антромастоидотомии с тимпаностомией для санации всех отделов среднего уха. Пациентка была выписана на 14-й день с клиническим выздоровлением.

Таким образом, учитывая особенности клинической и рентгенологической картины зигоматита у детей, можно определить распространенность патологического процесса, степень деструкции височной кости, что в свою очередь позволяет выбрать объем оперативного вмешательства.

ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В РОССИИ ДЛЯ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ С НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА

Олешева В.В.
ГАОУ ВО МГПУ
Москва

В современных условиях реализации государственной политики по обеспечению равных прав на образование лиц с ОВЗ особую актуальность приобретает проблема подготовки педагогических кадров для работы с детьми, имеющими нарушения слуха. Исследование системы подготовки сурдопедагогов позволяет выделить ключевые аспекты данного феномена.

Историческое развитие системы подготовки дефектологических кадров прошло пять этапов: поисковый (1918–1922), институциональный (1923–1960), стабилизационный (1960-е – начало 1990-х), инновационный (1990-е – 2000) и модернизационный (с 2000 года). Каждый этап характеризовался специфическими целями и организационными формами подготовки специалистов.

Анализ современного состояния показывает централизацию образовательных программ в ведущих вузах страны. Подготовка осуществляется преимущественно в федеральных центрах: МПГУ, МГППУ в Москве, РГПУ им. А.И. Герцена в Санкт-Петербурге, а также в региональных вузах Новосибирска, Волгограда и Екатеринбурга.

Программы бакалавриата ориентированы на работу с тремя основными категориями обучающихся: глухими, слабослышащими и детьми с кохлеарными имплантами. Возрастной охват варьируется от раннего детства до школьного возраста.

Исследование выявило ряд существенных проблем. Ключевой является неравномерное распределение кадрового потенциала по регионам России и острый дефицит специалистов, особенно в сфере ранней помощи детям с нарушениями слуха. По данным опросов, 24% родителей отмечают нехватку сурдопедагогических кадров, при этом 7% детей вынуждены заниматься с логопедами, а 13% выезжают в другие регионы на реабилитацию.

Современный учитель-дефектолог должен обладать комплексом компетенций, включающим знание закономерностей психофизического развития детей с нарушениями слуха, владение современными сурдопедагогическими технологиями, навыками работы с детьми с кохлеарными имплантами, знанием русского жестового языка и способностью к организации инклюзивной образовательной среды.

Для решения выявленных проблем необходимо развитие региональных программ подготовки специалистов с учетом местной специфики, усиление практической направленности обучения и формирование универсальных компетенций, позволяющих эффективно работать в условиях современного инклюзивного образования.

ИСКУССТВО КАК РЕСУРС ПСИХОСОЦИАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА: ОТ КОМПЕНСАЦИИ ДЕФИЦИТА К РАСШИРЕНИЮ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Посохина А.М.

Московский музей современного искусства

Москва

Традиционная реабилитация детей с нарушением слуха преимущественно ориентирована на развитие слухового восприятия, речи и коммуникативных навыков; при этом психосоциальные последствия нарушения слуха требуют самостоятельного внимания. Исследования показывают, что у части детей с нарушением слуха уязвимыми областями являются социальная самооценка, отношения со сверстниками и ощущение социальной включенности.

Художественная деятельность обладает принципиальным преимуществом: она допускает множественность каналов коммуникации — визуального, кинестетического, пространственного, жестового и, при наличии остаточного слуха или кохлеарной имплантации, аудиального. Искусство в данном контексте целесообразно рассматривать не как замену медицинской или аудиологической реабилитации, а как комплементарный психолого-педагогический ресурс.

Особую ценность представляет сам творческий процесс, а не только конечный художественный продукт: ребенок получает возможность принимать решения, экспериментировать, выражать субъективный опыт и взаимодействовать с другими. Современный подход предполагает переход от модели «исправления нарушения» к модели поддержки участия, автономии, самоэффективности и качества жизни.

Абстракт

Аннотация. Нарушение слуха в детском возрасте затрагивает не только развитие слухоречевой коммуникации, но и социальное взаимодействие, самооценку, эмоциональное благополучие и участие ребенка в совместной деятельности. В связи с этим комплексная реабилитация требует расширения традиционной аудиолого-педагогической модели за счет психосоциальных

и культурно-ориентированных вмешательств. Настоящий доклад посвящен анализу потенциала искусства и творческого процесса как дополнительного ресурса реабилитации детей с нарушением слуха, включая детей с тяжелой и глубокой потерей слуха. Особое внимание уделяется мультимодальному характеру художественной деятельности, позволяющему адаптировать творческий процесс к различным способам восприятия и коммуникации ребенка. Предлагается рассматривать искусство не как альтернативу медицинской реабилитации, а как интегративный компонент комплексной помощи, ориентированный на расширение участия ребенка, развитие субъектности и повышение качества жизни.

Использование картин, скульптур, творческого опыта и жизненного пути Зураба Церетели в реабилитационной работе. Влияние работ художника на процесс реабилитации. Философия подхода к творчеству Зураба Церетели как новый яркий взгляд на жизнь. Опыт работы Зураба Церетели с детьми с особенностями.

SONAR — ОЦЕНКА СЛУХА У ДЕТЕЙ БЕЗ УЧАСТИЯ ВРАЧА

Радциг А.Н.^{1,3}, Милешина Н.А.^{2,3}, Ивойлов А.Ю.^{2,3},
Кунельская Н.А.², Гаров Е.В.²

¹ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И.Пирогова; ² ГБУЗ НИКИО им. Л.И.
Свержевского ДЗМ; ³ ГБУЗ ДГКБ 9 им. Г.Н. Сперанского ДЗМ
Москва

Односторонняя тугоухость у детей нередко протекает скрыто: здоровое ухо компенсирует утраченную функцию больного, и ни ребёнок, ни родители не подозревают о проблеме. Аудиологический скрининг новорождённых в ряде случаев не выявляет врождённое одностороннее снижение слуха. Игровая аудиометрия требует сурдолога, оборудования и специальных условий и потому непригодна для массового применения.

Цель — оценить возможности массового доврачебного слухового скрининга с помощью оригинальной программы-игры «SONAR».

Тест проводится на компьютере или смартфоне в любых наушниках, без участия врача, при ассистенции нормально слышащего взрослого. Суть игры — забить мяч в ворота по звуковому сигналу. Используются тоны 500, 1000, 2000 и 4000 Гц, подаваемые попеременно в каждое ухо с постепенно нарастающей громкостью, исследование занимает не более двух минут. Заключение носит ориентировочный характер: указывается вероятное снижение слуха и сторона поражения, без определения формы и степени.

В оториноларингологическом отделении ДГКБ №9 им. Г.Н. Сперанского обследован 531 ребёнок в возрасте от 2 лет 4 месяцев до 17 лет 11 месяцев. Всем предварительно выполнено рутинное клинико-аудиологическое обследование. Тест успешно выполнили 519 (97,7%) детей. Минимальный возраст успешного прохождения — 3 года 6 месяцев, начиная с 4 лет программу проходили все дети (100%) против 15%, справившихся с тональной пороговой аудиометрией. Одностороннее снижение слуха выявлено у 75 (14,5%) обследованных. Точность метода составила 96,3 [95,1, 97,6]%, чувствительность — 87,0 [80,2, 93,2]%, специфичность — 97,9 [96,8, 98,9]%. Там, где удалось выполнить оба исследования, результаты «SONAR» и аудиометрии совпали

в 100% случаев. Результат не зависел от устройства и модели наушников.

Программа позволяет заподозрить одностороннее снижение слуха вне медицинского учреждения и мотивировать родителей к обращению к врачу-сурдологу. Метод применим для массового скрининга начиная с 3 лет 6 месяцев.

ВРОЖДЕННАЯ ХОЛЕСТЕАТОМА У ДЕТЕЙ: ВАРИАНТЫ ЛОКАЛИЗАЦИИ И ОПЫТ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ

Радциг А.Н.^{1,3}, Милешина Н.А.^{2,3}, Ивойлов А.Ю.^{2,3},
Кунельская Н.Л.², Гаров Е.В.²

¹ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова; ² ГБУЗ НИКИО им. Л.И. Свержевского ДЗМ; ³ ГБУЗ ДГКБ 9 им. Г.Н. Сперанского ДЗМ
Москва

Диагностика врожденной холестеатомы (ВХ) на ранних стадиях затруднена бессимптомным течением, низкой частотой встречаемости и отсутствием настороженности со стороны специалистов. Существующие теории патогенеза (эмбриональные зачатки по Михаэлису, подворачивание эпидермиса на фоне тубарной дисфункции и ретракции) остаются дискуссионными, поскольку основаны преимущественно на ретроспективном анализе. В последние десятилетия критерии диагностики были расширены — тубоотит и экссудативный средний отит в анамнезе перестали быть критериями исключения.

Цель — оценить эффективность алгоритма раннего выявления ВХ и структуру локализаций ВХ у пациентов ГБУЗ «ДГКБ №9 им. Г.Н. Сперанского» ДЗМ.

Материал и методы. С января 2026 г. внедрен алгоритм взаимодействия отоларингологов с педиатрами и ЛОР-врачами амбулаторного звена. При рутинной видеоотоскопии врач при подозрении на ВХ направляет обезличенное фото барабанной перепонки отоларингу дистанционно. При подтверждении подозрения врач по месту жительства выполняет необходимое дообследование без лишней маршрутизации и своевременно направляет ребенка на хирургическое лечение.

Результаты. За 6 месяцев выявлено 40 холестеатом. Передневерхняя локализация — 23 случая, двусторонняя передневерхняя — 2 пациента (4 уха), задневерхняя — 2, задненижняя — 2, интратимпанальная — 8, холестеатома наружного слухового прохода — 1. Средний возраст первичной диагностики — 3,5 года (основная группа 3–5 лет), максимальный — 14 лет (задневерхняя локализа-

ция). Преобладала стадия Potsic I, единичные наблюдения Potsic II и 2 случая Potsic IV.

Прооперировано 10 пациентов: заушный доступ по Plester с пролонгированным разрезом, микроскопическая техника с эндоскопической ассистенцией. Холестеатомы барабанной перепонки удалялись эндоскопически интраканально. Диагноз подтвержден гистологически во всех случаях. Первый контроль МРТ в режиме pop—EPI DWI планируется в течение года. Все пациенты остаются под наблюдением хирурга.

Обсуждение. Отдельного внимания заслуживают холестеатомы барабанной перепонки, растущие с рукоятки молоточка при отсутствии травм в анамнезе: по отоскопической и интраоперационной картине они близки к типичной ВХ Potsic I, но реализуют рост в сторону наружного слухового прохода, что может отражать единый неустановленный механизм патогенеза.

Заключение. Модель дистанционного взаимодействия с амбулаторным звеном позволяет существенно повысить выявляемость ВХ на ранних стадиях и сократить сроки до хирургического лечения.

ХАРАКТЕРИСТИКИ УШНОГО ШУМА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Самсонова К.О., Левина Е.А., Дворянчиков В.В.
ФГБУ "Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха,
горла, носа и речи" МЗ РФ
Санкт-Петербург

Актуальность. Шум в ушах на сегодняшний день продолжает оставаться одной из самых актуальных проблем в оториноларингологии, с которой постоянно сталкиваются в своей практической деятельности специалисты других профилей: неврологи, геронтологи, психотерапевты и другие.

Существует множество исследований, описывающие характеристики шума в ушах среди пациентов с неопластическими заболеваниями головного мозга. Чаще всего у данной группы пациентов описывается пульсирующий шум в ушах. Однако не всегда у пациентов с наличием какого-либо заболевания головного мозга шум в ушах носит пульсирующий характер, о чем не часто упоминается в литературе.

Цель — представить клинические примеры пациентов с различными заболеваниями головного мозга, у которых шум в ушах носил не пульсирующий, а непрерывной тональный характер, а также его изменения с течением времени на различных этапах лечения.

Материалы и методы. За период 2024 года в «СПб НИИ ЛОР» обратилось двое пациентов 65 и 46 лет с жалобами на ушной шум и диагнозами «вестибулярная шваннома слева» и «птериональная менингиома слева», соответственно. Обоим пациентам вначале была проведена диагностика, включающая сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, аудиологическое обследование (импедансометрия, тональная пороговая аудиометрия, в том числе в расширенном диапазоне частот, шумометрия), анкетирование (визуально-аналоговой шкалой ушного шума, опросник ТНІ), КТ височных костей и МРТ головного мозга и ММУ. По результатам диагностики пациентам подобрано лечение, в процессе которого оценивалась динамика изменений субъективного шума в ушах.

Результаты. При поступлении в стационар у обоих пациентов отмечалась жалоба на непрерывный тональный двусторонний высокочастотный шум, более выраженный на стороне опухоли. На протяжении лечения шум становился менее выраженным по силе, а также изменялся в сторону более низких частот. После курса лечения шум в ушах стал значительно менее выраженным.

Заключение. Шум в ушах при опухолях мозга — редкий, но критически важный симптом. Своевременная нейровизуализация (МРТ) позволяет исключить или подтвердить диагноз и начать лечение до развития необратимых осложнений.

ДИАГНОСТИКА ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ДЕТЕЙ С СЕНСОНЕВРАЛЬНОЙ ТУГОУХОСТЬЮ

Таварткиладзе Г.А.¹, Чибисова С.С.^{1,2}, Черняк Г.В.³

¹ ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава РФ;

² ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского» Департамента здравоохранения Москвы; ³ «МастерСлух»

^{1,2} Москва; ³ Краснодар

Вестибулярная функция служит фундаментом для полноценного формирования моторных и когнитивных навыков у ребёнка. Существующие объективные методы оценки вестибулярной функции преимущественно ориентированы на взрослых пациентов. В научной литературе представлены лишь единичные работы, посвящённые изучению вестибулярной функции у детей с нарушениями развития. Доказано, что врождённая либо приобретённая в младенчестве вестибулярная гиподисфункция нередко приводит к задержке моторного развития и затрудняет освоение учебных навыков. Кроме того, установлена тесная взаимосвязь между сенсоневральной тугоухостью и вестибулярной дисфункцией у детей, последняя часто сопутствует нарушениям слуха.

Цель — оптимизация подходов к диагностике вестибулярной дисфункции у детей с сенсоневральной тугоухостью за счёт внедрения доступного и эффективного скринингового метода.

Объект и методы исследования. Исследование проведено на когорте из 73 детей в возрасте 5-12 лет с сенсоневральной тугоухостью различной степени выраженности. В качестве группы сравнения выступили 29 детей сопоставимого возраста с нормальным слухом. Комплексная оценка вестибулярной функции включала несколько уровней диагностики. На первом этапе осуществляли сбор анамнестических данных путём анкетирования родителей. Далее проводили скрининговую оценку вестибулярной функции с использованием набора из пяти субъективных тестов. На заключительном этапе применяли объективные инструментальные методы: регистрацию цервикальных вестибулярных миогенных вызванных потенциалов (цВМВП) и видеоимпульсный тест (vNIT).

Результаты. В группе детей с сенсоневральной тугоухостью вестибулярная патология была диагностирована у 15 пациентов, что составило 21% от общего числа обследованных в этой когорте. В контрольной группе (дети с нормальным слухом) признаков вестибулярной дисфункции выявлено не было. При детальном анализе подгруппы пациентов с подтверждённой вестибулярной дисфункцией установлено следующее распределение по типу слухопротезирования: 10 детей являлись пользователями систем кохлеарной имплантации, 5 детей использовали слуховые аппараты. Эффективность скринингового метода продемонстрировала способность выявить 9 из 15 подтверждённых случаев вестибулярной патологии, что соответствует показателю чувствительности 60% при максимальной специфичности 100%. Важно отметить, что все случаи вестибулярной дисфункции, предварительно определённые с помощью скрининга, были верифицированы результатами объективных методов обследования — цВМВП и vНГТ.

Заключение. Полученные данные подчёркивают актуальность разработки и внедрения доступных методов выявления вестибулярной дисфункции у детей с нарушением слуха. Анкетирование стало неотъемлемой частью консультирования и наблюдения детей с тугоухостью. Следовательно необходимо продолжать разработку шкал и опросников для оценки вестибулярного статуса. Субъективные и объективные тесты лучше воспринимались и требовалось меньше времени для их проведения, если пациенту объяснялась суть или предлагался игровой формат тестов. цВМВП и vНГТ могут быть использованы как объективные скрининг методы у детей любого возраста, в виду своей чувствительности и доступности. Методы должны быть интегрированы в работу детских оториноларингологов и неврологов для своевременного выявления пациентов с вестибулярной дисфункцией и последующей коррекции реабилитационных программ.

ПОКАЗАТЕЛИ ДЛИННОЛАТЕНТНЫХ СЛУХОВЫХ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ В ОТВЕТ НА РЕЧЕВЫЕ СТИМУЛЫ У НОРМАЛЬНО СЛЫШАЮЩИХ ДЕТЕЙ (ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ)

Щеглова Е.С.¹, Туфатулин Г.Ш.^{1,2,3,4}

¹ СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России; ² СПб ГКУЗ
"ДГСЦ"; ³ СПб НИИ ЛОР; ⁴ ФГАОУ ДПО РМАНПО Минздрава
России

^{1,2,3} Санкт-Петербург; ⁴ Москва

Длиннолатентные слуховые вызванные потенциалы (ДСВП) отражают активность слуховой коры и подвергаются матурации в детском возрасте. Применение речевых стимулов расширило возможности применения ДСВП, но требует валидации нормативных показателей ответа на них у детей разного возраста.

Цель исследования — определение нормативных возрастных показателей ДСВП и комплекса акустических изменений (АСС) в ответ на речевые стимулы у детей.

Материалы и методы. Обследовано 12 нормально слышащих детей (3–13 лет, средний возраст $6,58 \pm 3,12$ года). Участники были разделены на младшую (3–5 лет, $n=7$) и старшую (7–13 лет, $n=5$) группы. В состоянии бодрствования регистрировали ДСВП (комплекс P1–N1–P2 и АСС на слоги [БА], [ГА], [ДА-БА]). Анализировались латентности и амплитуды вызванных ответов.

Результаты. У всех участников зарегистрирован пик P1. В младшей группе латентность пика P1 была выше для стимулов [БА] ($140,1 \pm 17,3$ мс vs $117,7 \pm 15,7$ мс), [ДА-БА] ($130,3 \pm 23,4$ мс vs $119,2 \pm 13,9$ мс), [ГА] ($153,7 \pm 49,9$ мс vs $147,9 \pm 42,5$ мс). Пик N1 на стимул [БА] регистрировался у 3 из 7 детей младшей и у всех детей старшей группы с латентностью $210,9 \pm 24,0$ vs $179,0 \pm 17,5$ мс, на [ГА] — у 5 из 7 детей младшей и у 3 из 5 детей старшей группы с латентностью $221,7 \pm 61,8$ vs $193,6 \pm 31,0$ мс, на [ДА-БА] — у 6 из 7 детей младшей и 4 из 5 детей старшей группы с латентностью $204,4 \pm 41,6$ vs $179,4 \pm 16,3$. Пик P2 зарегистрирован только у 2 старших детей (219,2 и 221,7 мс). АСС чаще выявлялся в младшей группе (85,7% vs 60%), но с

незначительно большей латентностью ($601,4 \pm 24,1$ мс vs $597,1 \pm 16,7$ мс). Компонент P2' не регистрировался ни у одного участника. Не обнаружено достоверных различий латентности и амплитуды ДСВП в зависимости от возраста или вида стимула.

Заключение. Электрофизиологические характеристики ДСВП на речевые стимулы у детей в целом соответствуют классическим работам, основанным на применении тональных стимулов. Необходимо дальнейшее накопление данных в отношении числа испытуемых, применяемых стимулов и параметров регистрации. Планируется межиндивидуальная оценка для выявления возраст-зависимых закономерностей.

Авторский указатель

- Азаматов И.Р., 7
Азаматова С.А., 7
Байбакова Е.В., 26, 30
Бобошко М.Ю., 9, 11
Брагина Д.А., 18
Васильченко Н.И., 28
Вихнина С.М., 11
Гарбарук Е.С., 9, 11
Гаров Е.В., 13, 15, 18, 20, 22,
26, 32, 42, 44
Дворянчиков В.В., 34, 46
Дронова С.А., 36
Загорская Е.Е., 13, 18, 20, 22,
32
Зеленкова В.Н., 13, 15
Ивойлов А.Ю., 42, 44
Кибалова Ю.С., 9
Киселюс В.Э., 18, 20
Клячко Д.С., 17
Ковалева А.В., 17
Коваленко М.Д., 7
Коваленко С.Л., 7
Королева И.В., 17
Крюков А.И., 18, 20, 22, 24
Кунельская Н.А., 42
Кунельская Н.Л., 26, 28, 30,
32, 44
Ларионова Э.В., 30
Левина Е.А., 17, 34, 46
Манаенкова Е.А., 26, 30
Машенко А.И., 36
Милешина Н.А., 42, 44
Мосейкина Л.А., 22
Никиткина Я.Ю., 15
Олешова В.В., 38
Петрова И.П., 36
Посохина А.М., 40
Поталова Л.А., 32
Раджабова М.М., 13, 15, 20,
22
Радциг А.Н., 42, 44
Савенко И.В., 11
Самсонова К.О., 34, 46
Сугарова С.Б., 17
Таварткиладзе Г.А., 48
Туфатулин Г.Ш., 17, 50
Хубларян А.Г., 13
Цыганкова Е.Р., 24
Черняк Г.В., 48
Чибисова С.С., 24, 48
Чичина Е.П., 32
Чугунова М.А., 26, 30
Щеглова Е.С., 50
Щербакова Я.Л., 17
Янюшкина Е.С., 28, 30

