

Влияние слухового опыта на
результаты вмешательства у
детей с нарушениями слуха:
доступность звуков имеет
значение

Элизабет Уокер (Elizabeth Walker),
PhD, CCC-SPL/A

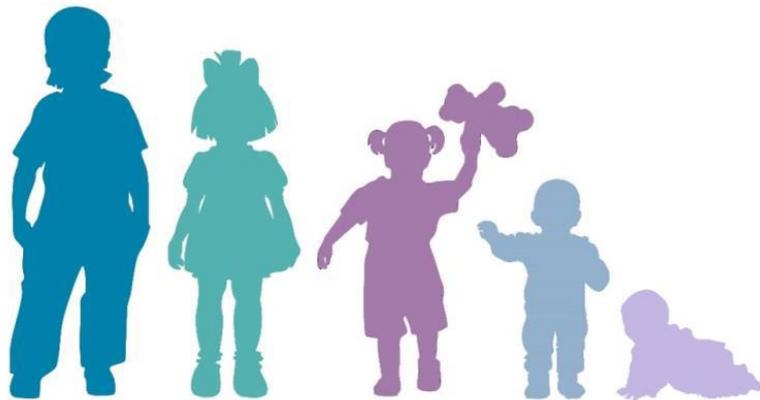
5-я Латиноамериканская
педиатрическая конференция



Благодарность



Исследование выполнено при поддержке Национальных институтов здоровья (гранты R01 DC009560, R01 DC013591 и R21 DC015832) и Американского фонда речи и слуха.



Outcomes of Children with Hearing Loss

- Описание исследования
 - Дошкольный возраст
 - Результаты речевого развития
 - Слуховая доступность
 - Слышимость с аппаратами
 - Использование слуховых аппаратов
 - Школьный возраст
 - Дистанционные микрофоны и результаты речевого развития
 - Социальные когнитивные функции
 - Речь и грамотность

Проект "Результаты вмешательства у детей с нарушениями слуха" (OCHL) – это многоцентровое лонгитюдное исследование, посвященное анализу результатов вмешательства у детей с тугоухостью от легкой до тяжелой

Участники	Всего
Слабослышащие	317
Нормальнослышащие	117



Работа выполнена в 3 исследовательских центрах: (1) Университет Айовы, (2) Национальный исследовательский госпиталь Бойз-Тауна и (3) Университет Северной Каролины. Дети были набраны в 16 штатах США. Нормальнослышащие и слабослышащие дети соответствовали друг другу по возрасту и социально-экономическим условиям жизни.

Участники исследования: критерии включения

Возраст: от 6 мес. до 7 лет на момент начала исследования

Основной язык: английский. В исследование не включали детей, пользующихся жестовым языком.

Без серьезных сопутствующих состояний (без когнитивных расстройств, аутизма, значительных нарушений зрения)

Без кохлеарных имплантов

Стойкая двусторонняя тугоухость от малой до тяжелой степени

Чем были обусловлены цели этого многоцентрового исследования?



Новое поколение детей с нарушениями слуха. Благодаря скринингу слуха новорожденных тугоухость и глухота выявляются и реабилитируются в раннем возрасте. Мы хотели изучить именно это новое поколение слабослышащих детей.

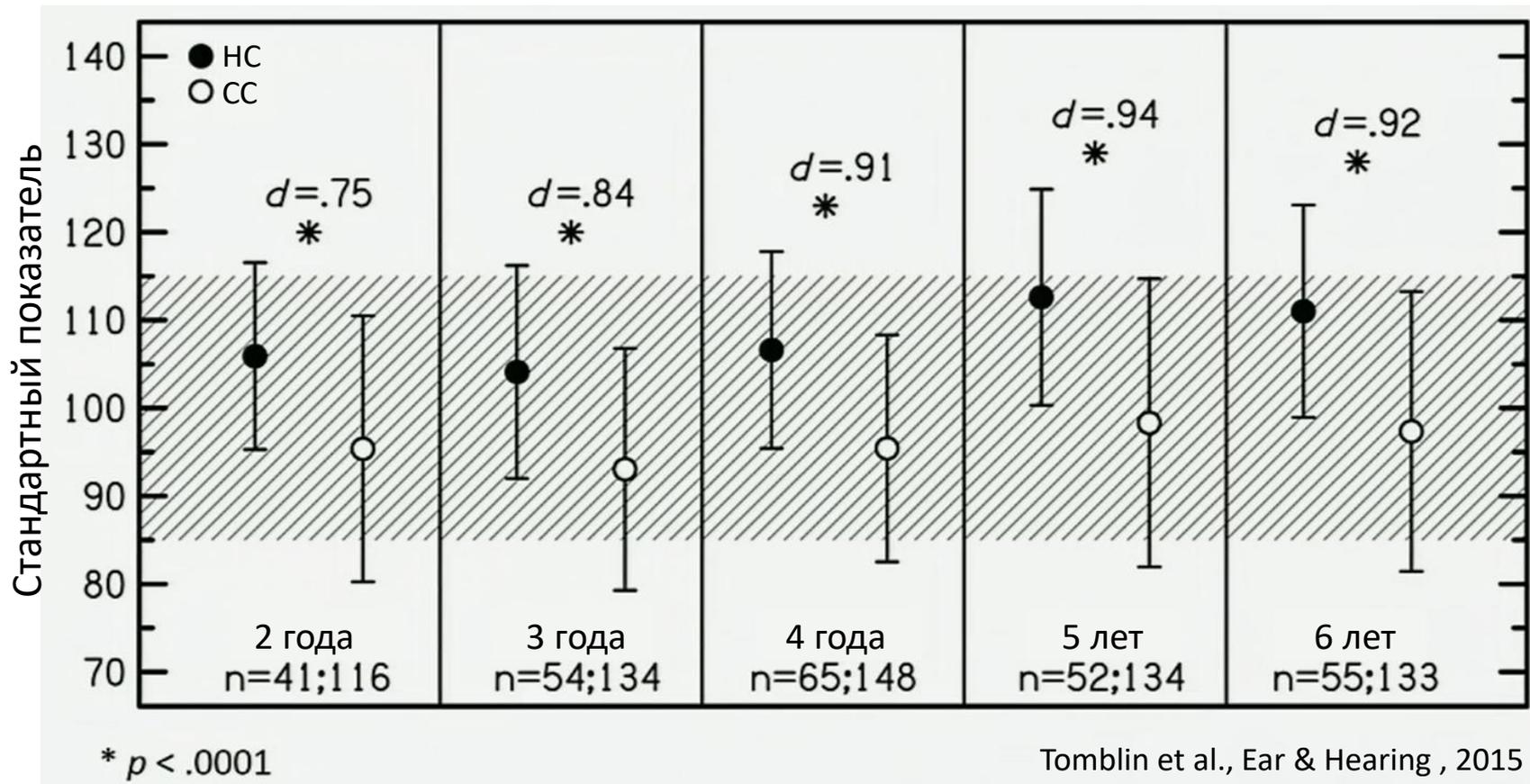


Есть ли у таких детей риск отставания в речевыковом развитии, несмотря на то, что они преимущественно посещают массовые школы и пребывают в среде слышащих сверстников?



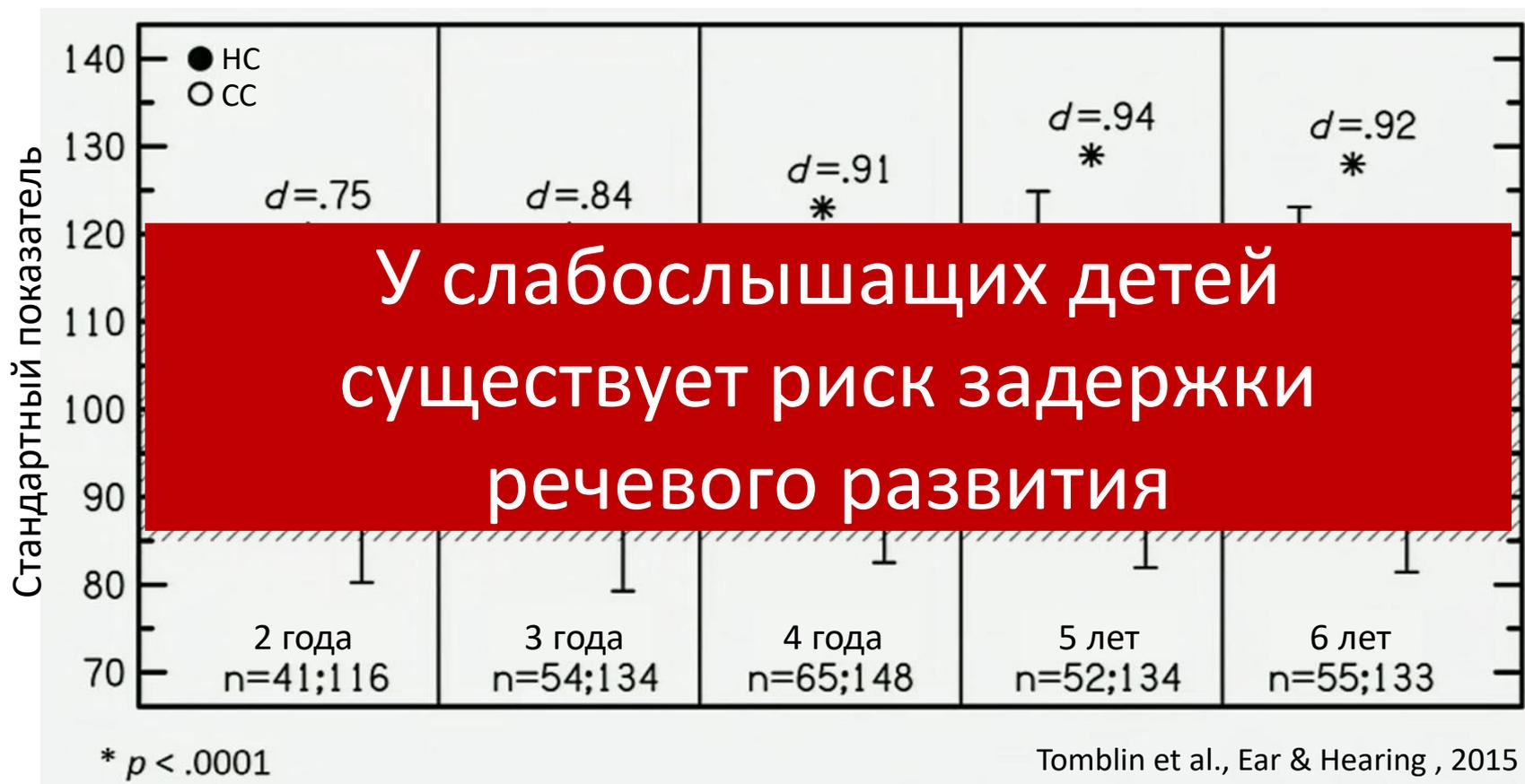
Какие факторы способствуют успеху?
И наоборот, какие факторы оказывают негативное влияние?

Сравнение речевого развития слабослышащих (СС) и нормальнослышащих (НС) детей



Представлены композитные результаты различных тестов, проводившихся в соответствии с возрастом ребенка. Заштрихованная область – нормальный диапазон.

Сравнение речевого развития слабослышащих (СС) и нормальнослышащих (НС) детей

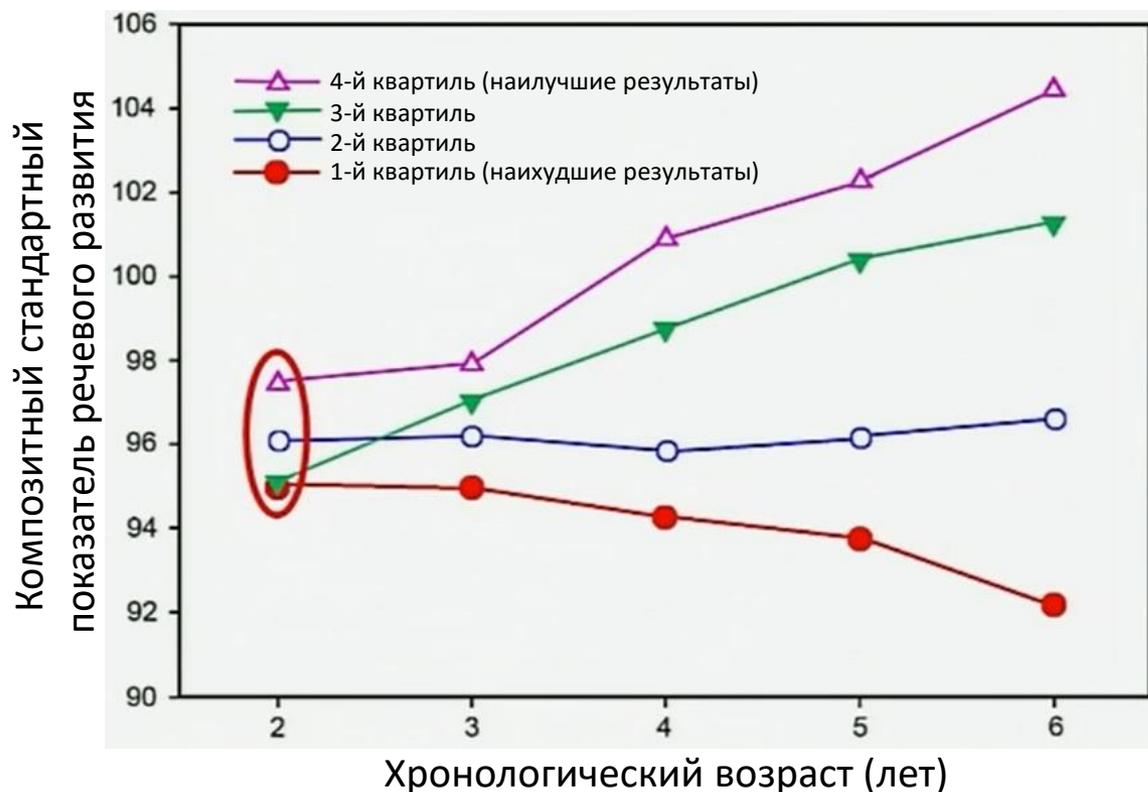


Представлены композитные результаты различных тестов, проводившихся в соответствии с возрастом ребенка. Заштрихованная область – нормальный диапазон.

Какие факторы обуславливают вариабельность результатов?



Слуховые аппараты способствуют речевому развитию

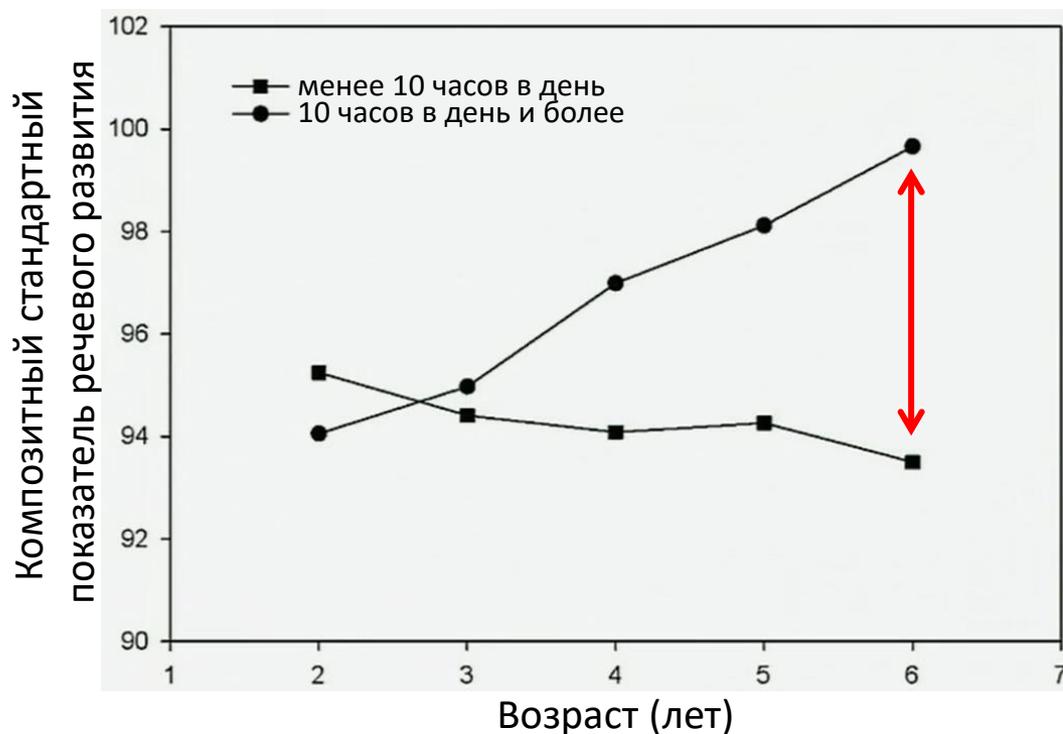


- **Квартили слышимости со слуховыми аппаратами** после поправки на степень тугоухости
- **Эффект наблюдается при тугоухости от малой до тяжелой**

Tomblin, Harrison, Ambrose, Walker, Oleson, & Moeller, E&H (2015); McCreery et al., E&H (2015)

Дети, которым слуховые аппараты обеспечивают наибольшую доступность речи, отличаются самым быстрым ростом речевых навыков

Систематическое использование слуховых аппаратов способствует речевому развитию



Tomblin et al., E&H (2015)

Дети, пользующиеся СА более 10 часов в день, отличаются более быстрым ростом речевых навыков, чем дети, пользующиеся СА менее 10 часов в день

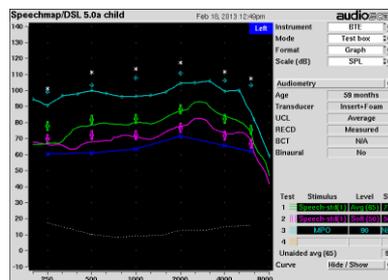
Практические выводы

У детей с тугоухостью от малой до умеренной существует риск задержки речевого развития

Факторы, способствующие предотвращению задержки речевого развития:



своевременное выявление нарушений слуха и вмешательство



слуховые аппараты, настроенные в соответствии с целевыми параметрами

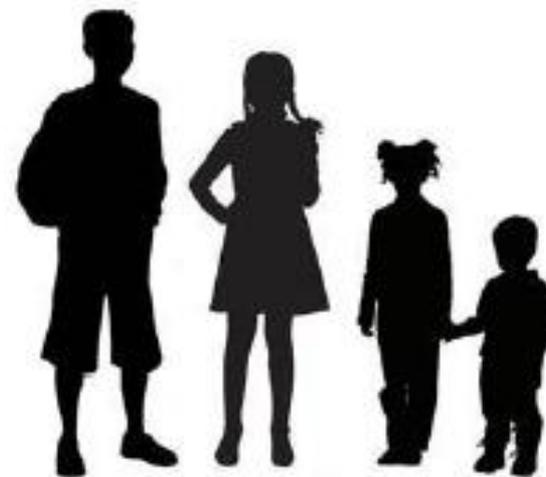


ранее и систематическое использование слуховых аппаратов

На сегодняшний день...



Результаты вмешательства у детей с нарушениями слуха (от рождения до 6 лет)



Результаты вмешательства у детей школьного возраста с нарушениями слуха

Способствует ли речевому
развитию использование
дистанционных
микрофонов в домашней
обстановке?

Curran, Walker, Roush, Spratford, JSLHR (направлено в
печать)

Участники исследования



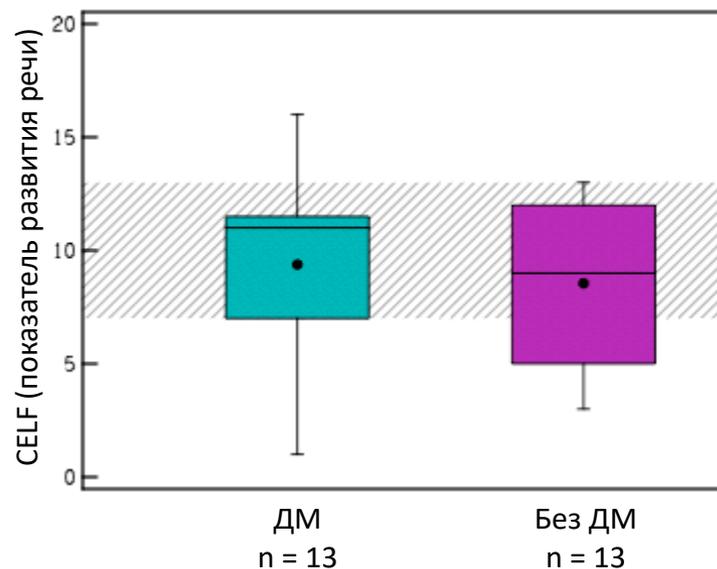
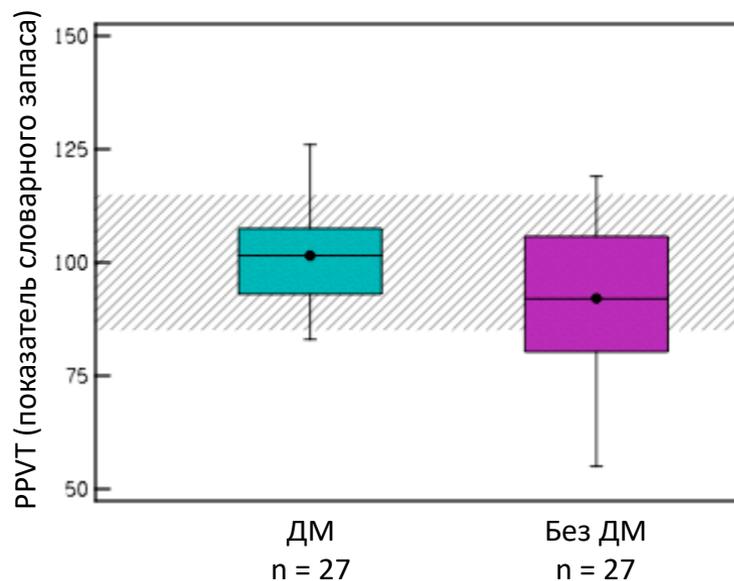
Уровень речевого развития в возрасте 5 лет



*речевые функции высшего уровня: умение вести беседу, ориентироваться в отсутствие зрительных подсказок

Результаты: словарный запас и грамматика

Отсутствие статистически значимых различий между группами

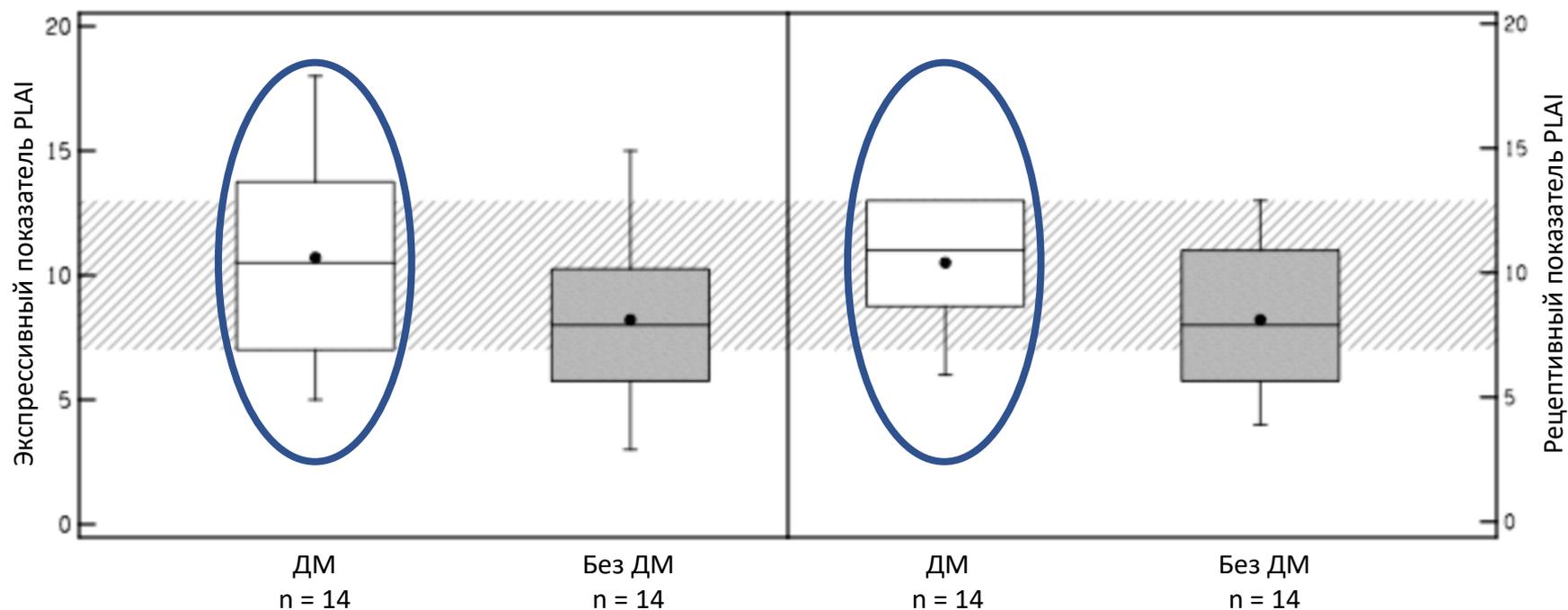


Результаты: дискурс

Отмечаются статистически значимые различия между группами

$d = 0,57$

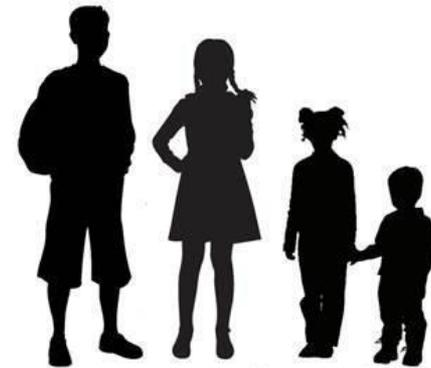
$d = 0,57$



Практические результаты проведенного исследования

- Бóльшая слуховая доступность речи, обеспечиваемая персональными дистанционными микрофонами, способствует развитию речевых функций высшего уровня
- Почему? Вот несколько предположений...
 - Родители/опекуны чаще говорят с детьми на расстоянии при наличии дома системы дистанционных микрофонов (Benitez Barrera с соавт., 2018)
 - Бóльшая доступность речи на расстоянии может способствовать развитию навыков дискурса благодаря более частому вовлечению в беседу

Социальное познание, речь и грамотность (в возрасте 8 лет): результаты



Результаты
вмешательства у детей
школьного возраста с
нарушениями слуха

Mary Pat Moeller
(Национальный
исследовательский
госпиталь в Бойз-Тауне)



Bruce Tumblin
(Университет штата
Айова)



Research Article

False Belief Development in Children Who Are Hard of Hearing Compared With Peers With Normal Hearing

Elizabeth A. Walker,^a Sophie E. Ambrose,^b
Jacob Oleson,^a and Mary Pat Moeller^b

Развитие ложных убеждений у детей с нарушениями слуха
в сравнении с нормальнослышащими сверстниками

Элизабет А. Уокер, Софи Е. Амброуз, Джейкоб Оулсон и
Мэри Пэт Мёллер

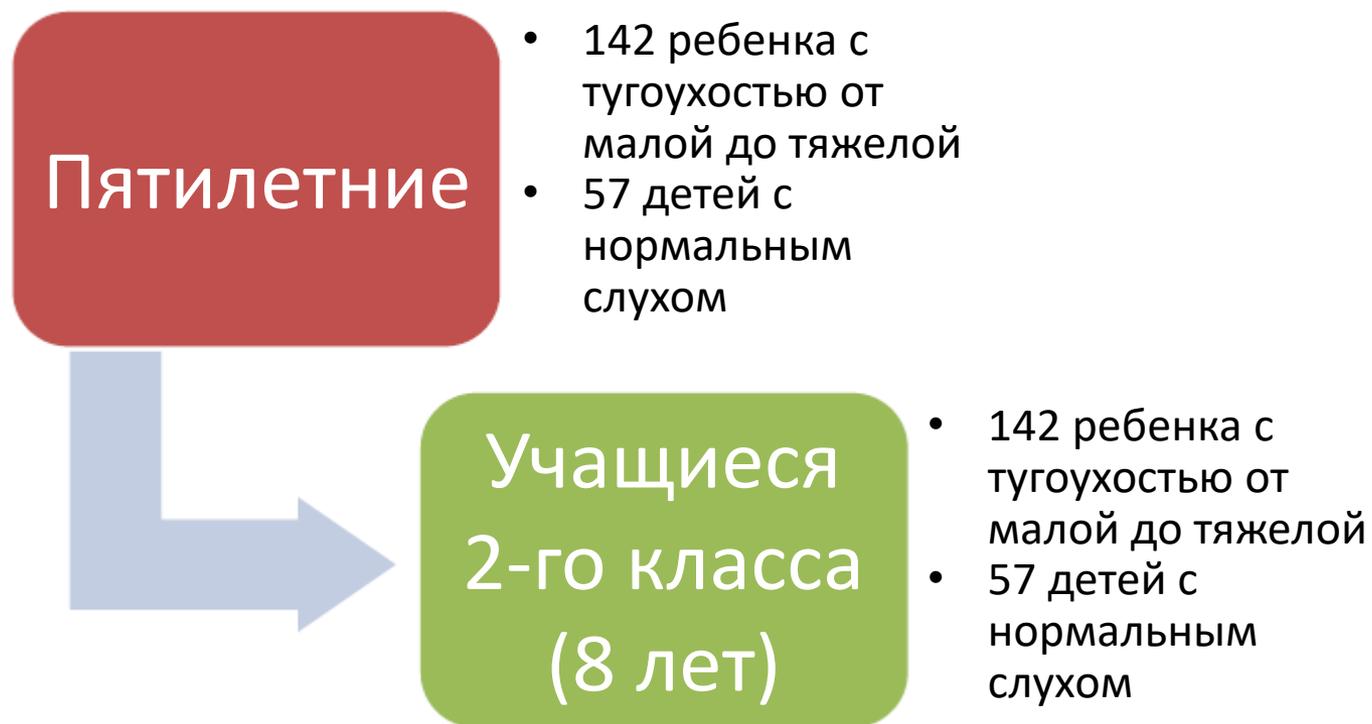
Что такое "ложное убеждение"

- Осознание того, что у других людей есть чувства, мысли, убеждения, мечты, отличные от наших собственных
- Позволяет нам понять точку зрения других людей (общение)
- Развивается в возрасте около 4 лет



Astington, 1993; Wellman, 2002

Участники исследования



Ложное убеждение

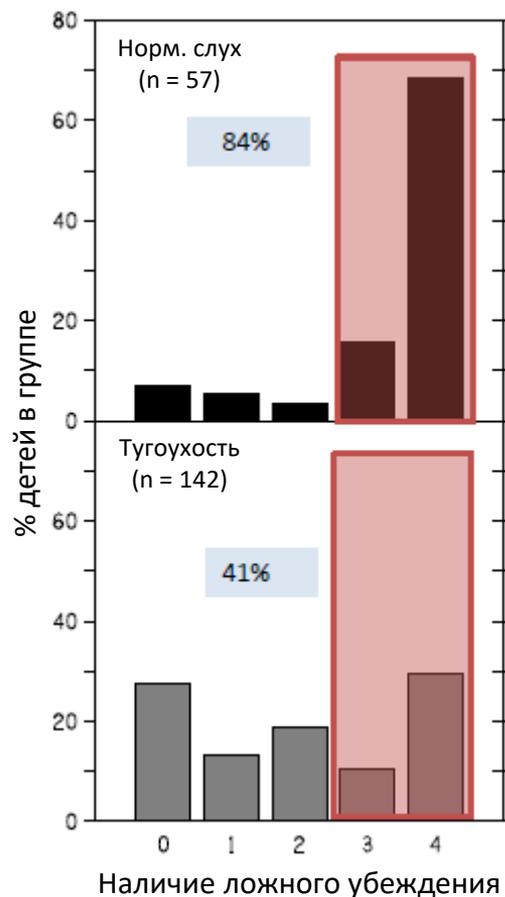
<p>1</p>  <p>Как ты думаешь, что лежит в коробке?</p> <p>Мелки</p>	<p>2</p>  <p>Посмотри, что там на самом деле!</p> <p>Ложка</p>	<p>3</p>  <p>Давай позовем маму. Что она ответит, если мы попросим ее сказать, что лежит в коробке?</p> <p>Мелки Ложка</p>
--	---	---

Вначале детям показывают коробку и спрашивают, что по их мнению в ней находится. Дети говорят "мелки", потому что это очевидно из рисунка и надписи на коробке. Затем коробку открывают, и в ней оказывается ложка, а не мелки. Затем детям предлагают позвать маму и спросить ее, что лежит в коробке. "Как ты думаешь, что она скажет?" Дети, у которых уже развилось ложное убеждение, скажут "мелки", потому что они понимают, что, в отличие от них, мама пока не знает, что находится в коробке. Те же, у кого ложное убеждение ещё не развито, скажут "ложка", потому что они уже знают про ложку, и не могут представить, что кто-то другой может думать иначе.

Результаты теста на ложное убеждение у 5-летних детей

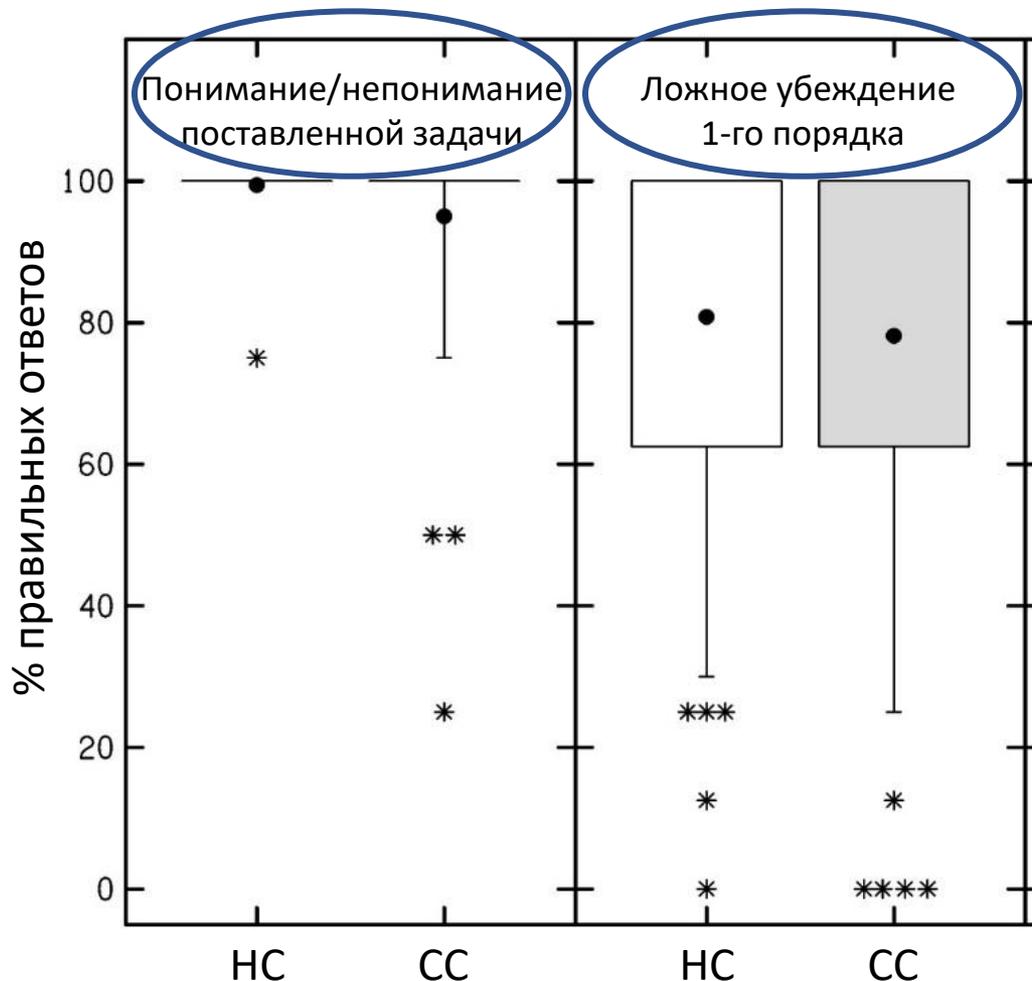
$\chi^2 = 30,34, p < 0,001$

В возрасте 5 лет показатели детей с нормальным слухом выше, чем у детей с тугоухостью



Результаты теста на ложное убеждение у 8-летних детей

Статистически значимых различий между группами нет



НС = нормальнослышащие
СС = слабослышащие

Понимание сарказма и иронии (слайды отсутствуют)

С возрастом развиваются такие функции, как понимание сарказма и иронии. Детям предлагали 9 разных рассказов (зачитывали и показывали иллюстрации). Затем задавали детям вопросы. В каждом рассказе был элемент сарказма. Дети с умеренно-тяжелой тугоухостью значительно хуже понимают сарказм, чем дети с нормальным слухом и умеренной тугоухостью. Странно, что дети с малой тугоухостью не отличались в этом плане от детей с умеренно-тяжелой тугоухостью, т.е. их результаты были хуже, чем у детей с умеренной тугоухостью. Дети с нормальным слухом и умеренной тугоухостью выполняли задание практически одинаково, с наивысшими показателями. Такая же тенденция в отношении лучших результатов у детей с умеренной тугоухостью наблюдалась и в показателях грамотности и речевого развития (см. далее). Вывод: нужно постоянно вовлекать детей в беседу, развивая их когнитивные способности. Это поможет им лучше общаться в будущем.

Результаты: речевое развитие и грамотность в возрасте 8 лет

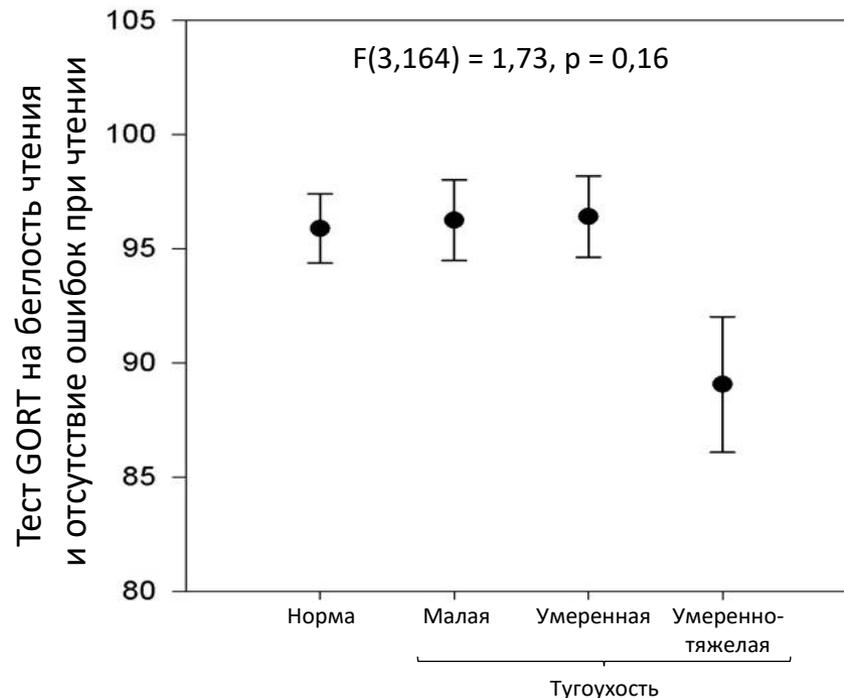
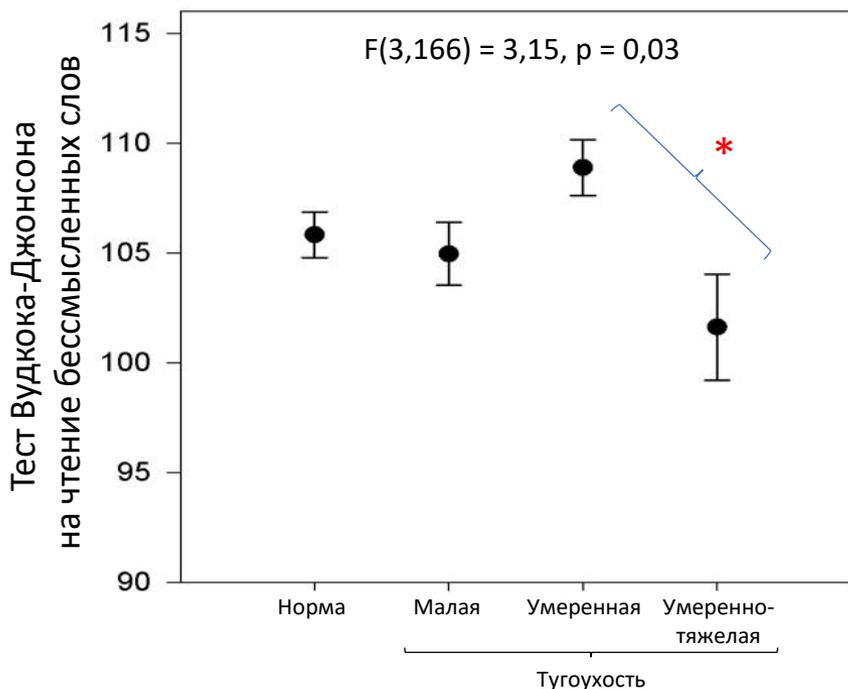
Декодирование прочитанного

Понимание прочитанного

Понимание услышанного

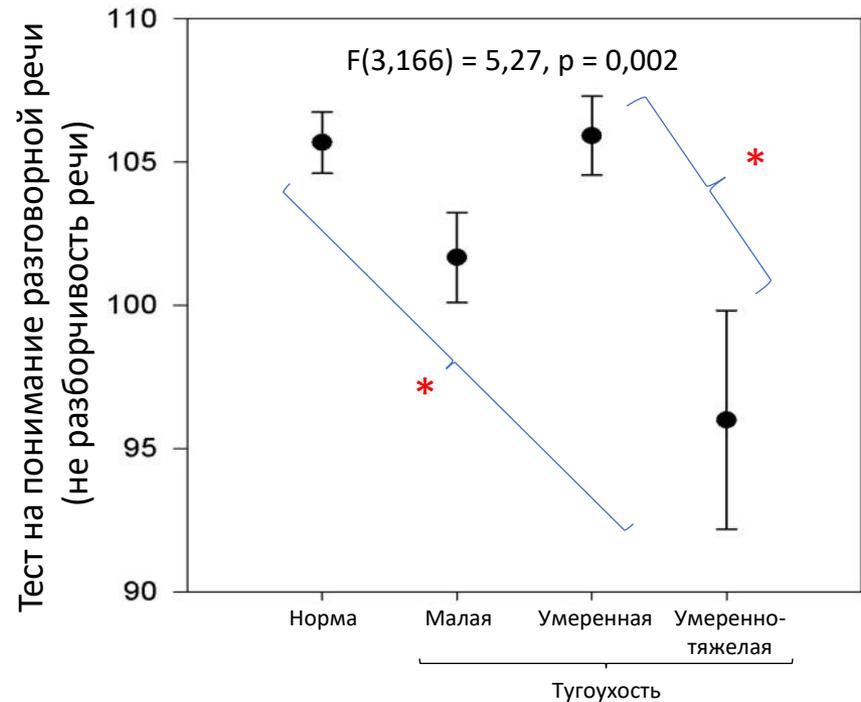
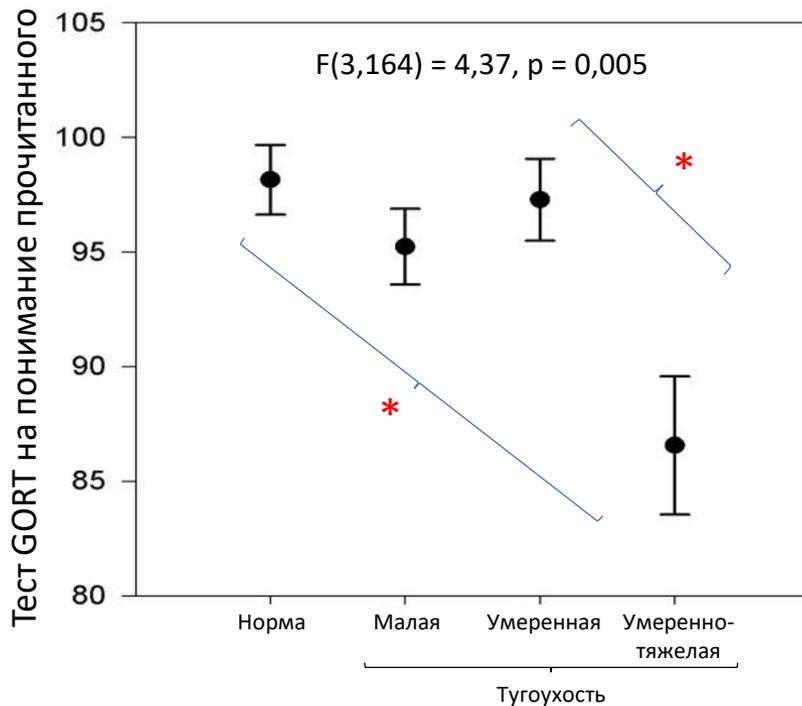
Результаты: грамотность в возрасте 8 лет

Ни один из представленных здесь показателей не имеет отношения к пониманию прочитанного



Навыки декодирования (при чтении слов) существенно не различаются у детей с нормальным слухом и тугоухостью

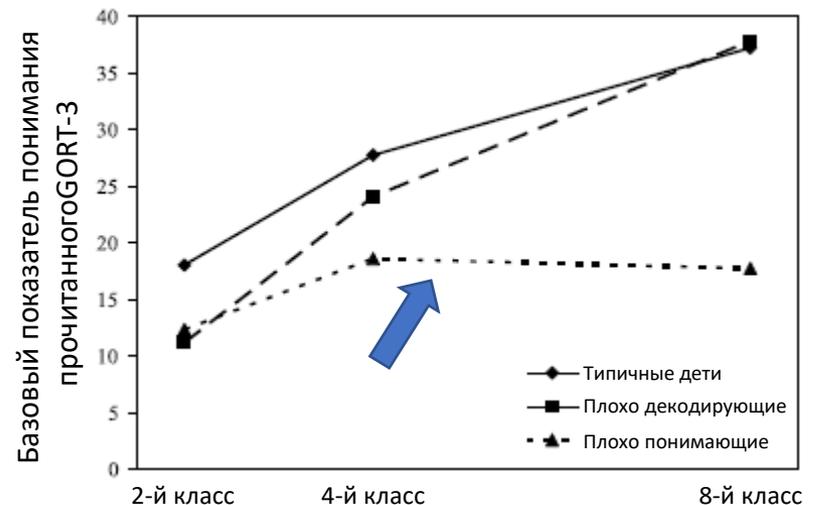
Результаты: грамотность и речевое развитие в возрасте 8 лет



- Показатели понимания прочитанного у детей с умеренно-тяжелой тугоухостью хуже, чем у детей с нормальным слухом и умеренной тугоухостью.
- Показатели понимания разговорной речи аналогичны показателям понимания прочитанного.
- У детей с малой и умеренной тугоухостью показатели (но не паттерн) понимания прочитанного и услышанного ближе к показателям нормальнослышащих детей.

Значение для практики: дети в возрасте 8 лет

- Отмечаются низкие показатели понимания прочитанного и услышанного.
- Схожие результаты наблюдаются у слышащих детей с расстройствами речевого развития, которые иногда не выявляются вплоть до 10-летнего возраста ().
- Какими будут результаты у слабослышащих детей к возрасту 10 лет и старше?



Значение для практики

- Лучшие показатели детей с умеренной тугоухостью по сравнению с детьми с малой и умеренно-тяжелой тугоухостью...
 - Связано ли это с более высокой эффективностью и систематичностью вмешательства (слуховые аппараты и слуховая реабилитация)?
- У детей с умеренно-тяжелой тугоухостью наблюдается стойкая задержка речевого развития, наводящая на мысль о необходимости улучшения вмешательства.

Отмечаем десятилетие проекта "Результаты вмешательства у детей с нарушениями слуха"!





*Особая благодарность семьям и детям,
добросовестно участвовавшим в этих исследованиях!*

Спасибо!

