

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОСПРИЯТИЯ РЕЧИ: КРОСС-ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ СООБРАЖЕНИЯ

Lena L. N. Wong, Ph.D., CCC-A, FAAA, FHKSA

Университет Гонконга



ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ HINT (ТЕСТ РЕЧИ В
ШУМЕ)

В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ СУЩЕСТВУЕТ, КАК МИНИМУМ, НА 20 ЯЗЫКАХ

- Американский английский
- Бразильский португальский
- Болгарский
- Канадский французский
- Кантонский китайский
- Кастильский испанский
- Японский
- Корейский
- Мандаринский китайский (материковый)
- Малайский
- Норвежский
- Южно-американский испанский
- Мандаринский китайский (тайваньский)
- Турецкий

ТЕСТ РЕЧИ В ШУМЕ (HINT)

- Способность понимать фразы в тишине и шуме
- 12 списков по 20 фраз
- На американском английском
- Измеряют пороги разборчивости фразовой речи (SRT)
 - В тишине: уровень (в дБ А), при котором обследуемый повторяет 50% фраз
 - В шуме: уровень (в дБ ОСШ*), при котором обследуемый повторяет 50% фраз
- Адаптивная методика предъявления

*ОСШ = отношение сигнал-шум

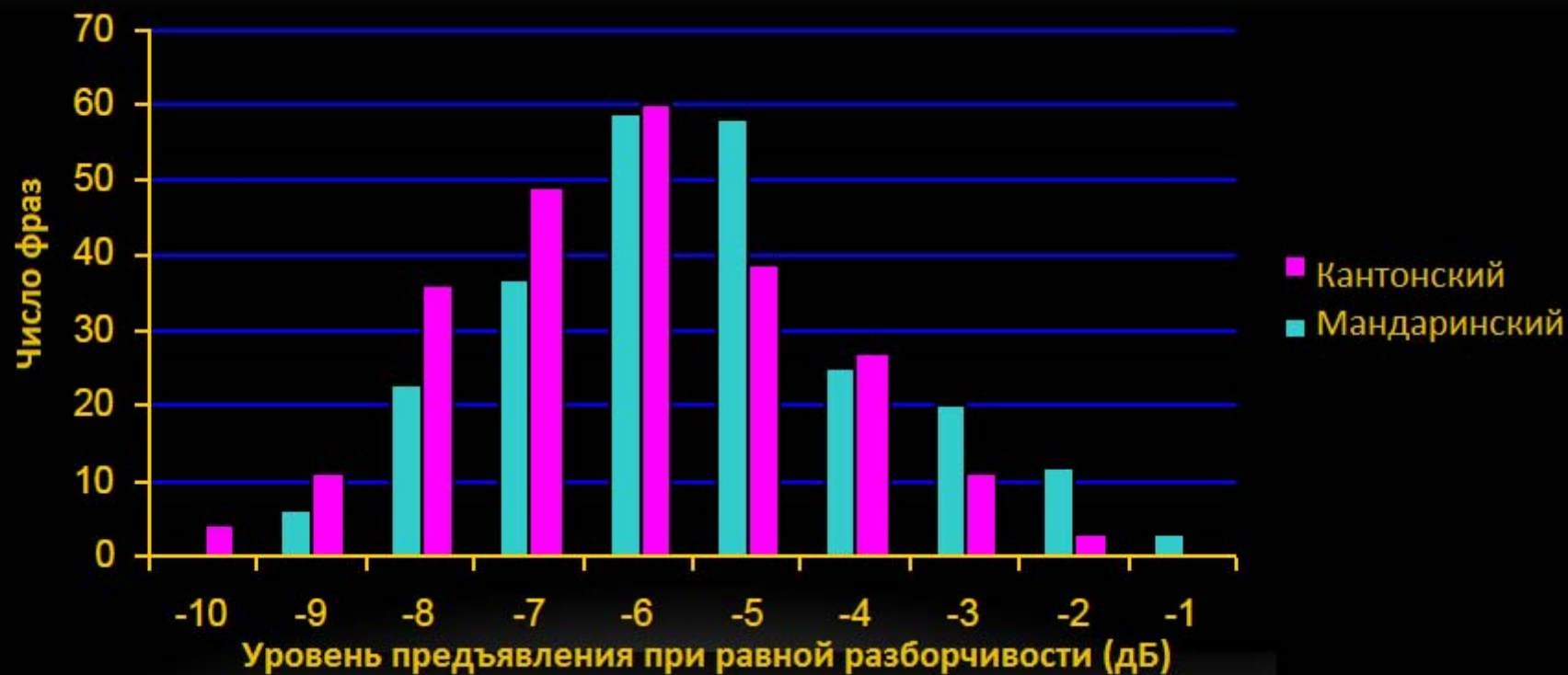
СОЗДАНИЕ СОБСТВЕННОГО HINT

- HINT на американском английском
- Стандартизированных материалов на кантонском китайском нет
- 4-7 слогов на английском (напр., "The dog is chasing the cat")
- Мы попытались создать отдельные фразы, обладающие примерно таким же наклоном функции показатель-интенсивность (PI)
- Результат: функции PI с изменением показателя разборчивости на 10-33% при изменении ОСШ на 1 дБ

УРАВНИВАНИЕ СЛОЖНОСТИ

- Результат: удлинение фраз до 10 символов/слогов за счет добавления адвербиальных положений, что привело к изменению разборчивости на 10% при изменении ОСШ на 1 дБ
 - Количество слогов неодинаково в разных языках (Soli, Wong, 2008)
 - Длинные фразы могут создавать проблемы у пожилых обследуемых с небольшой оперативной памятью
- Поскольку разные фразы дают 50% разборчивость на разных уровнях, нам пришлось провести масштабирование, дающее 50% разборчивость на одинаковом уровне.

КОЭФФИЦИЕНТЫ МАСШТАБИРОВАНИЯ



СОЗДАНИЕ HINT НА ТАЙВАНЬСКОМ МАНДАРИНСКОМ

- При конструировании фраз избегали лексики/словаря, не являющихся общими для обеих культур
- Уместность фраз оценивалась носителями языка; при необходимости вносились изменения, направленные на приведение фраз в соответствие с обеими культурами
- Фразы были записаны ведущим программы новостей, проживающим в континентальном Китае, акцент которого был приемлем для тайваньцев
- Оценивалась применимость к данным фразам полученных ранее коэффициентов масштабирования; в противном случае оценивалось наличие существенных различий между культурами

РАЗЛИЧИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЕЖДУ КИТАЕМ И ТАЙВАНЕМ



Тайваньских обследуемых раздражал акцент нашего диктора!

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ HINT В РАЗНЫХ КУЛЬТУРАХ

- Лексика/словарь, общие для обеих культур
- Поддержание наклона функции P1 примерно на уровне 10% разборчивости на каждый дБ ОСШ (Soli, Wong, 2008)
- Необходимо, чтобы к языковым культурам были применимы одинаковые коэффициенты масштабирования
- Надлежащий акцент диктора
- Пример: южно-американский испанский

НІНТ ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ ЛЮДЕЙ,
ИЗУЧАЮЩИХ ВТОРОЙ ЯЗЫК

НАСЕЛЕНИЕ ГОНКОНГА

- Иммигранты из континентального Китая
- Двуязычное население из-за рубежа (китайцы, вернувшиеся из Канады, бизнесмены, иммигранты из Пакистана и Индии)
- Каждый ребенок в Гонконге изучает английский в качестве иностранного языка
- Нормативные данные получены у одноязычных людей
- Как отличить нарушения языкового и когнитивного развития от проблем, связанных с тугоухостью, если речь идет о втором языке?

ВОСПРИЯТИЕ ВТОРОГО ЯЗЫКА (L2)

Сравнение англоязычных людей с теми, для кого английский является вторым языком (ESL) (Wu, 2014; Mayo и соавт., 1997; Takata и соавт., 1990; Florentine, 1985; Nábělek и соавт., 1984)

- Проблемы восприятия сегментных структур
- Больше проблем с L2, особенно в условиях шума и реверберации
- Худшая обработка сигнала в направлении сверху вниз, а также проблемы с использованием лингвистической информации в понимании речи

У ДВУЯЗЫЧНЫХ ЛЮДЕЙ ПОКАЗАТЕЛИ В ШУМЕ ХУЖЕ, ЧЕМ У ОДНОЯЗЫЧНЫХ

- Требуется больше времени для овладения словарным запасом
- Фонетическое влияние первого языка (L1) (Mayo и соавт., 1997; Grosjean, 1989)
- Затруднения с категорическим восприятием времени озвончения (VOT) в L2; опыт VOT создается в первый год жизни (Eilers и соавт., 1981)
- У двуязычных людей, овладевших обоими языками одновременно, результаты такие же, как у одноязычных людей

В США БОЛЬШИНСТВО РАБОТ ВЫПОЛНЕНО С ПРИВЛЕЧЕНИЕМ ЛЮДЕЙ, ДЛЯ КОТОРЫХ ВТОРЫМ ЯЗЫКОМ (L2) БЫЛ АНГЛИЙСКИЙ, А ПЕРВЫМ (L1) – ИСПАНСКИЙ

Характеристики	Английский в качестве второго языка (ESL)	Английский в качестве иностранного языка (EFL)
Популяция	Иммигранты	Учащиеся
Окружение	Английский – родной язык	Английский – неродной язык
Характер информации на английском	Обширная, источник – люди, для которых английский язык родной	Ограниченная, окружающие говорят с акцентом
Методика обучения и освоения	Разговорный опыт	Семантическая информация

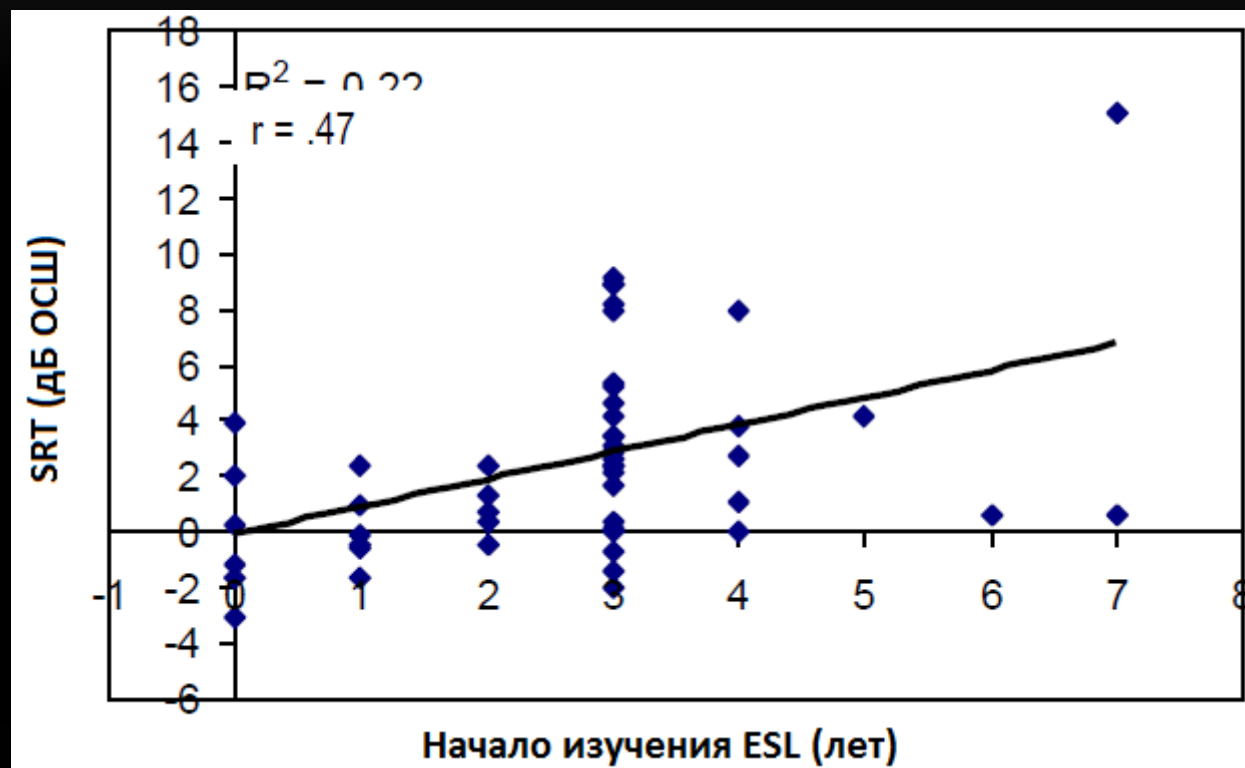
Исследование 1:

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОСПРИЯТИЕ EFL

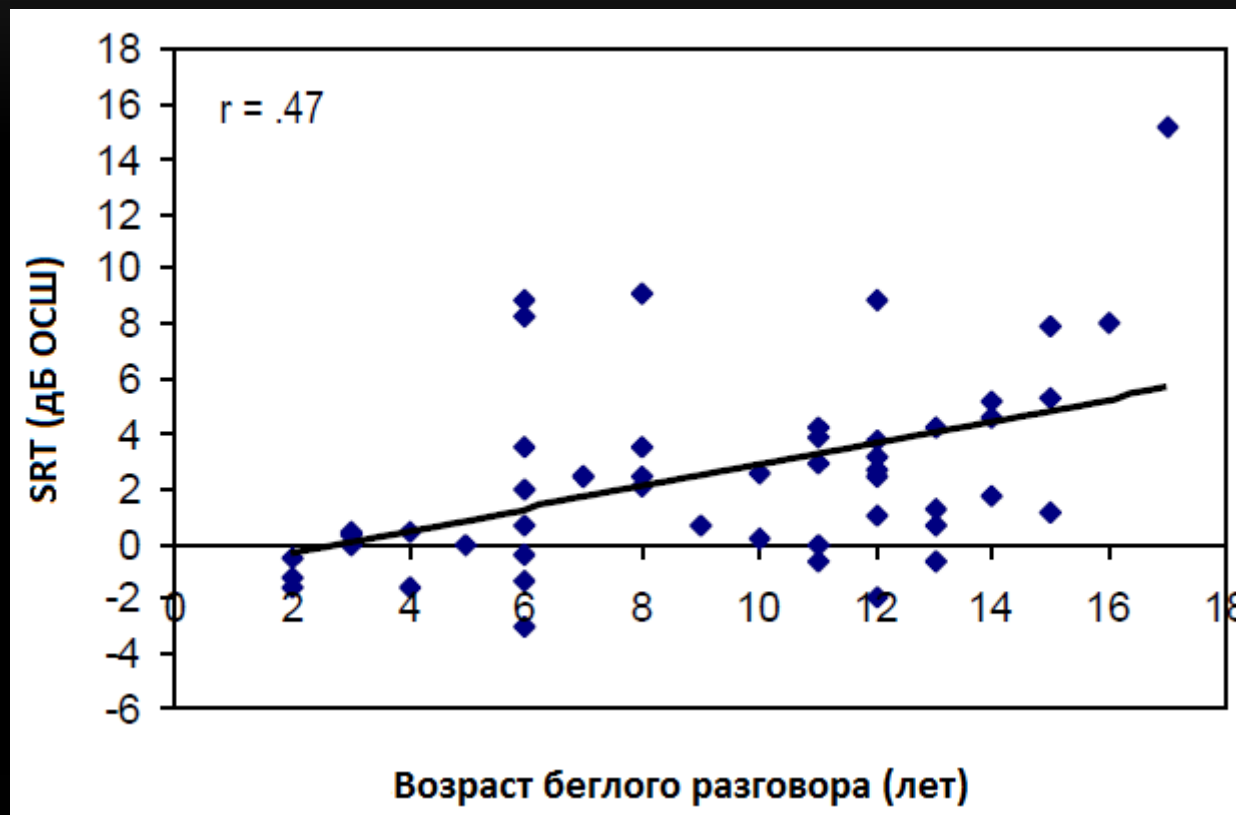
УЧАСТНИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ

- 50 нормально слышащих испытуемых в возрасте 16-20 лет
- L1 – кантонский, L2 – английский
- 25 обучаются в международных школах, 25 – в местных школах
- 17 начали изучение L2 до 3-летнего возраста, 33 – позже
- 3 двуязычные группы, разделенные по принципу возраста начала беглого разговора на L2:
 - 9 – двуязычные с раннего детства (ЕВ): <6 лет
 - 36 – двуязычные с детства/периода полового созревания (СРВ): 6-14 лет
 - 5 – двуязычные после периода полового созревания (АРВ): >14 лет

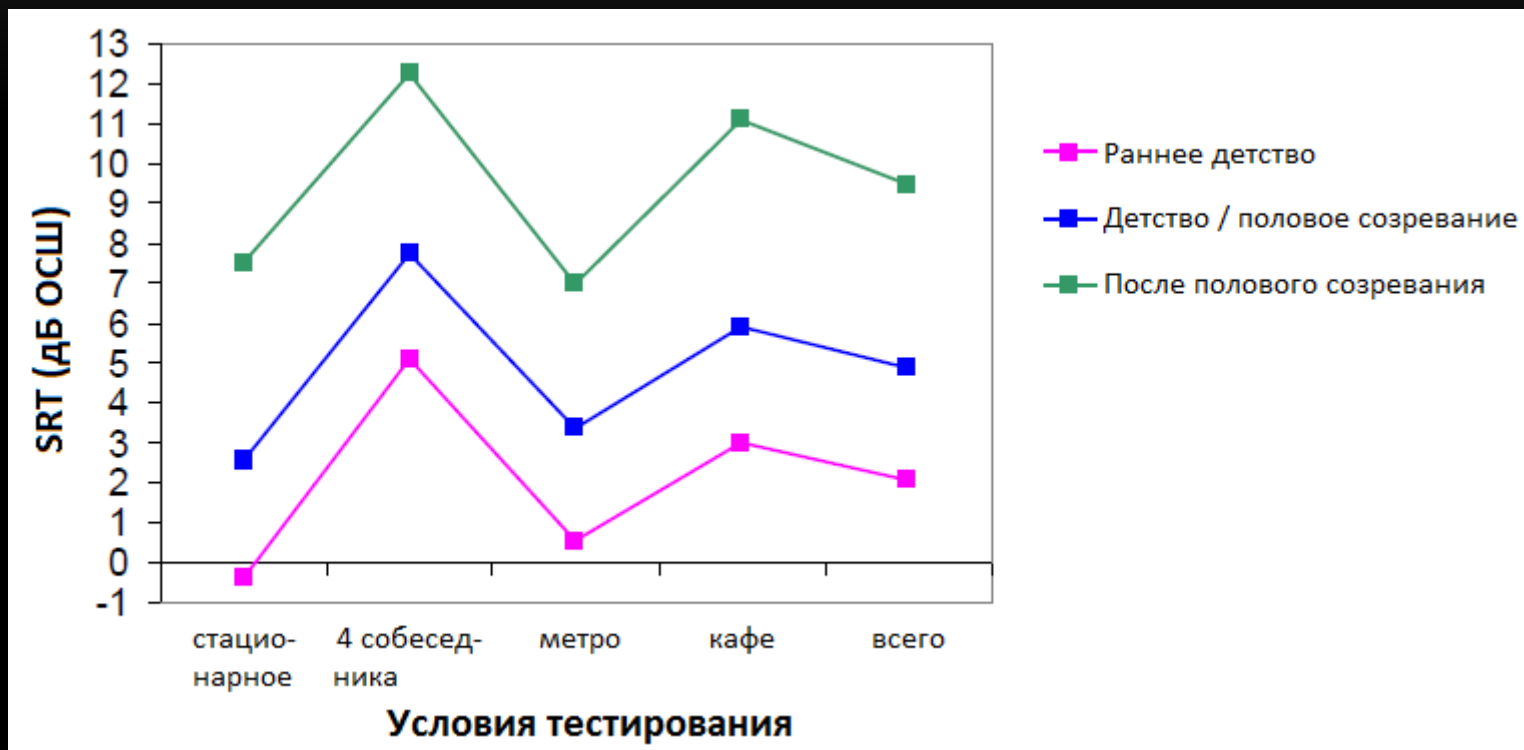
ЗАВИСИМОСТЬ SRT (ПОРОГ РАЗБОРЧИВОСТИ РЕЧИ) ОТ ВОЗРАСТА НАЧАЛА ИЗУЧЕНИЯ ESL (АНГЛИЙСКИЙ В КАЧЕСТВЕ ВТОРОГО ЯЗЫКА)



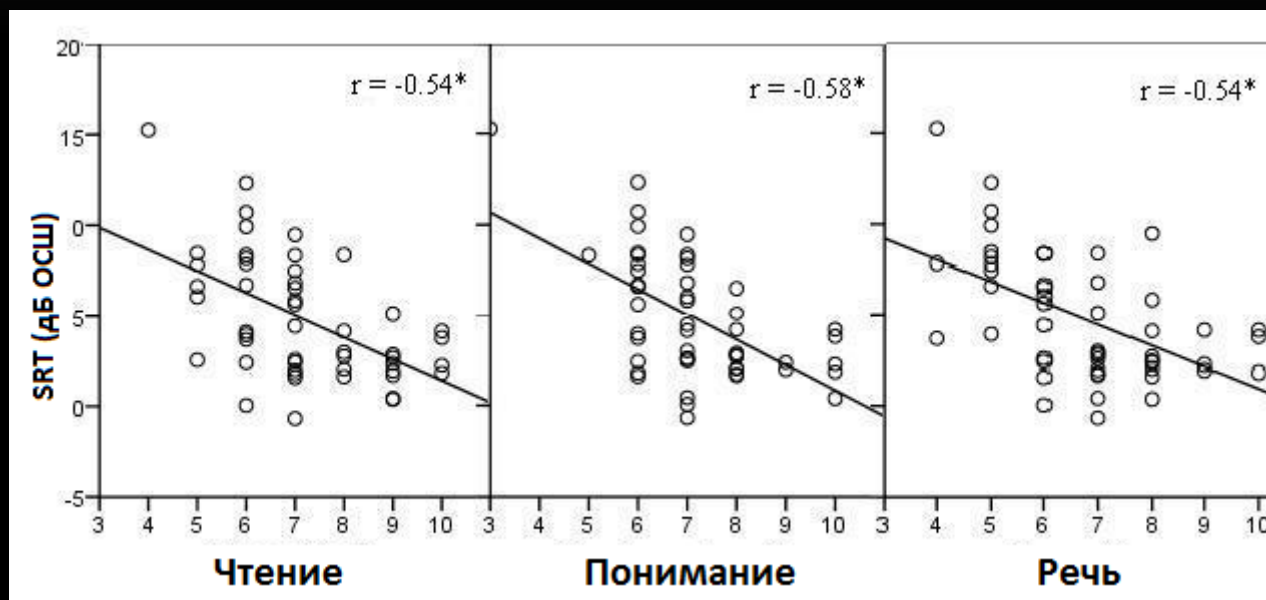
ЗАВИСИМОСТЬ SRT ОТ ВОЗРАСТА НАЧАЛА БЕГЛОГО РАЗГОВОРА НА L2



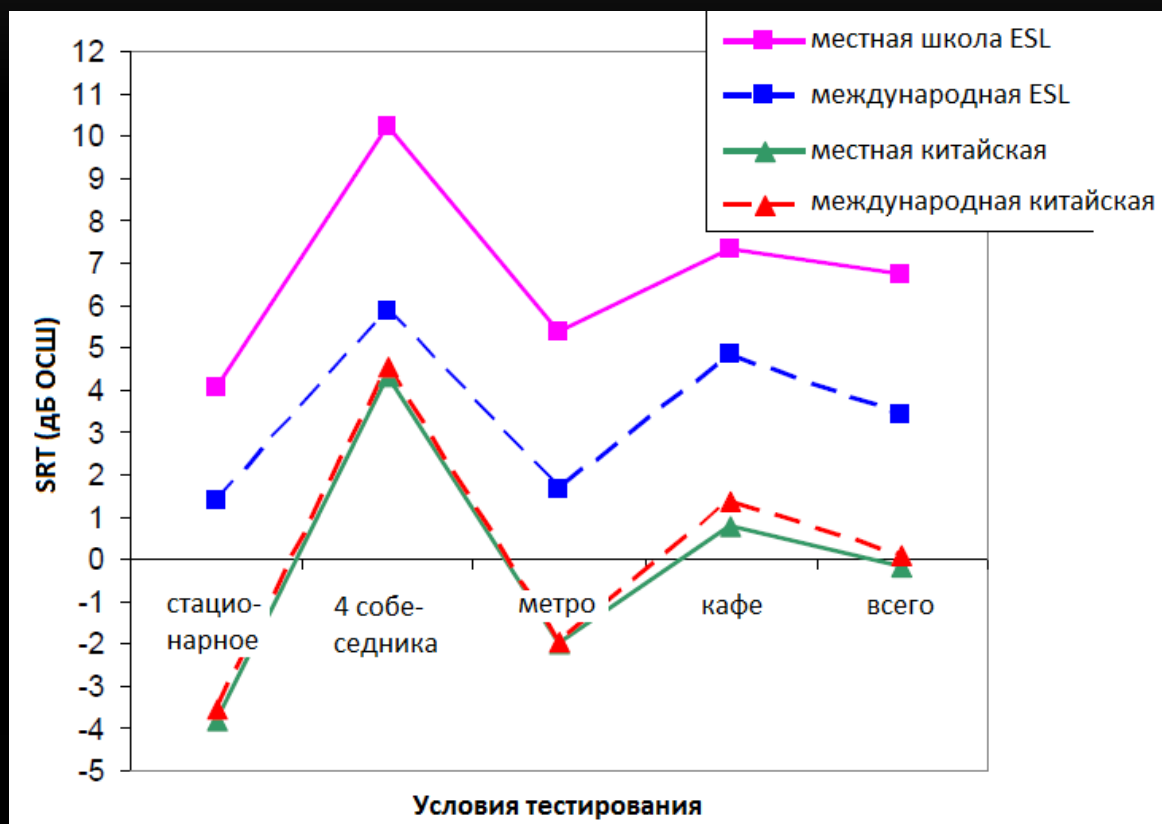
ЗАВИСИМОСТЬ SRT ОТ ВОЗРАСТА НАЧАЛА БЕГЛОГО РАЗГОВОРА НА L2



СВЯЗЬ СРТ С САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКОЙ ВЛАДЕНИЯ ЯЗЫКОМ



ОПЫТ ОБУЧЕНИЯ



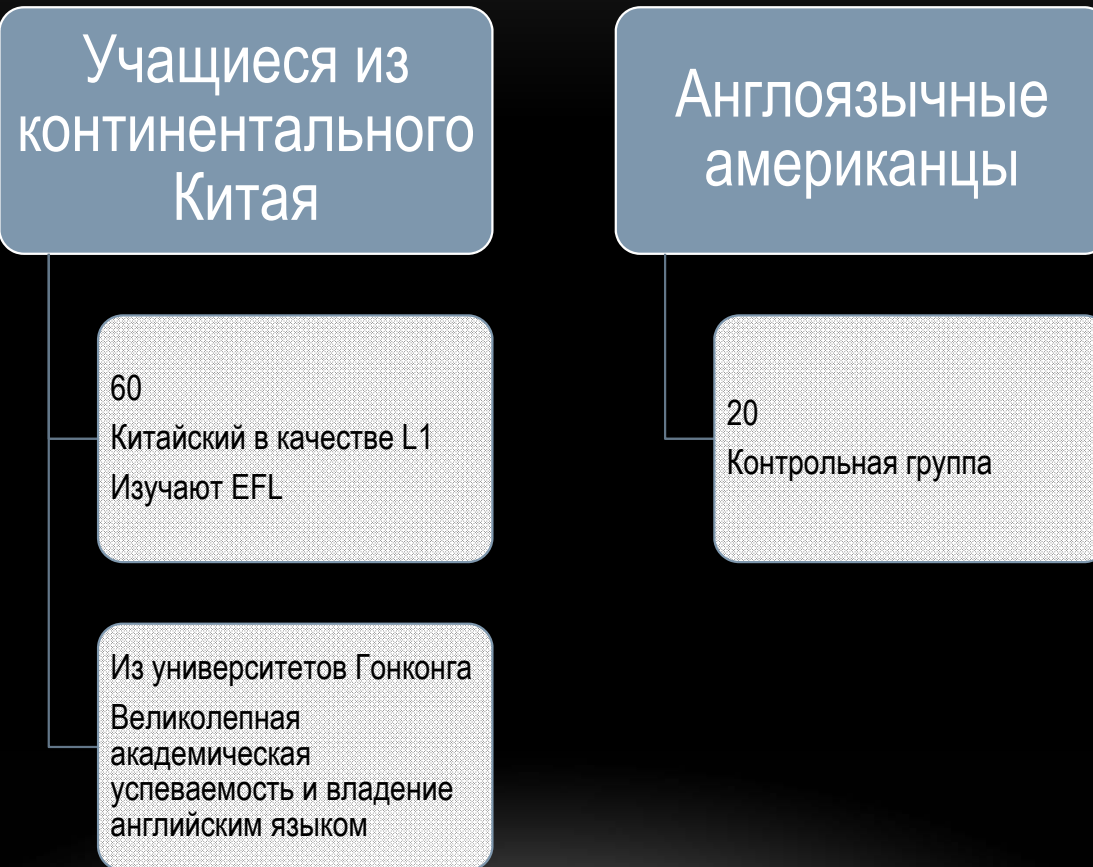
ФАКТОРЫ, СВЯЗАННЫЕ С ЛУЧШИМИ SRT ПРИ EFL

- **Начало изучения** ESL/EFL в раннем возрасте (Bergman, 1980; Buus, Florentine, Scharf, Canevet, 1986; Mayo, Florentine, Buus, 1997; Takata, Nabelek, 1990)
- **Начало разговора** на EFL в раннем возрасте
- Самооценка **владения** языком при разговоре, понимании и чтении (Marian и соавт., 2007; van Wijngaarden и соавт., 2002)
- Больше **общение** с носителями английского языка в процессе обучения (Flege, Liu's, 2001; Piske, 2007)
- Полученные у пациента сведения о времени начала обучения языку могут быть недостаточно точными

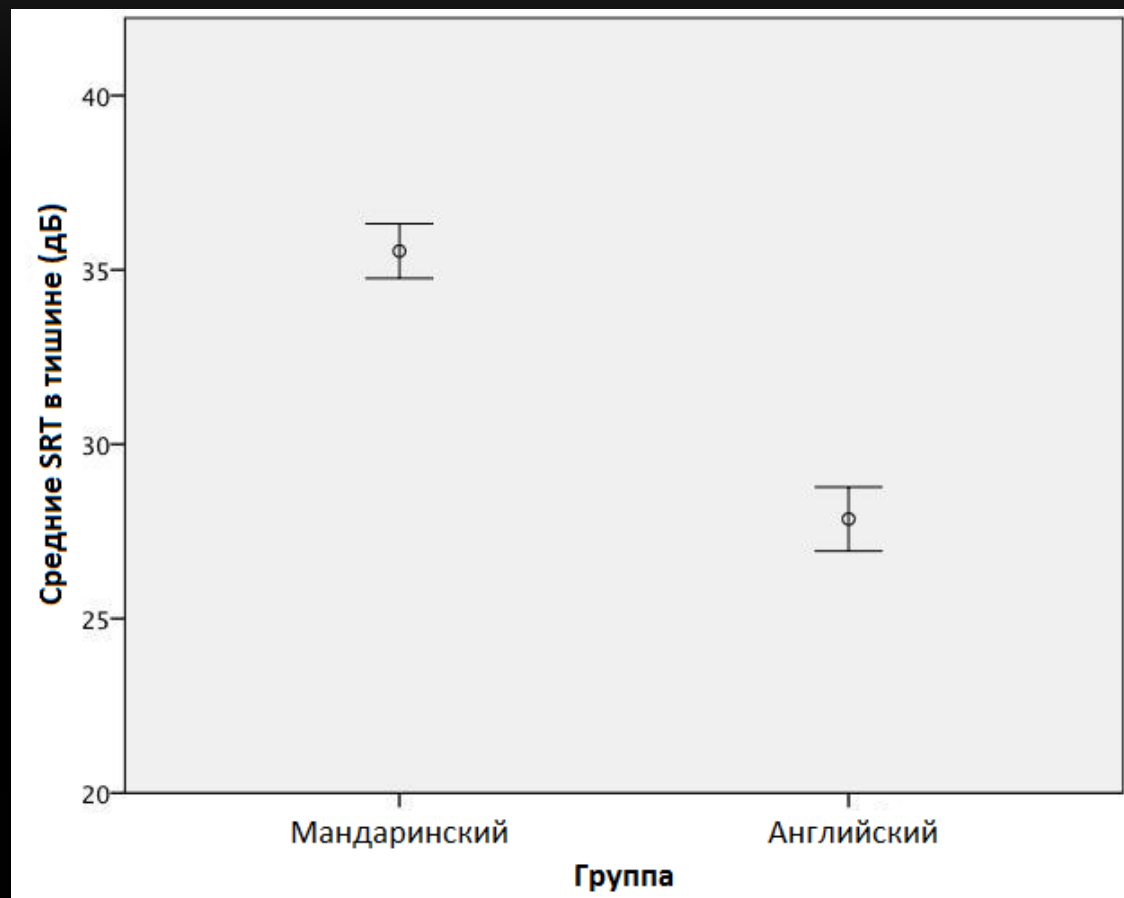
Исследование 2

ВОСПРИЯТИЕ РЕЧИ ЛЮДЬМИ, СВОБОДНО ВЛАДЕЮЩИМИ EFL

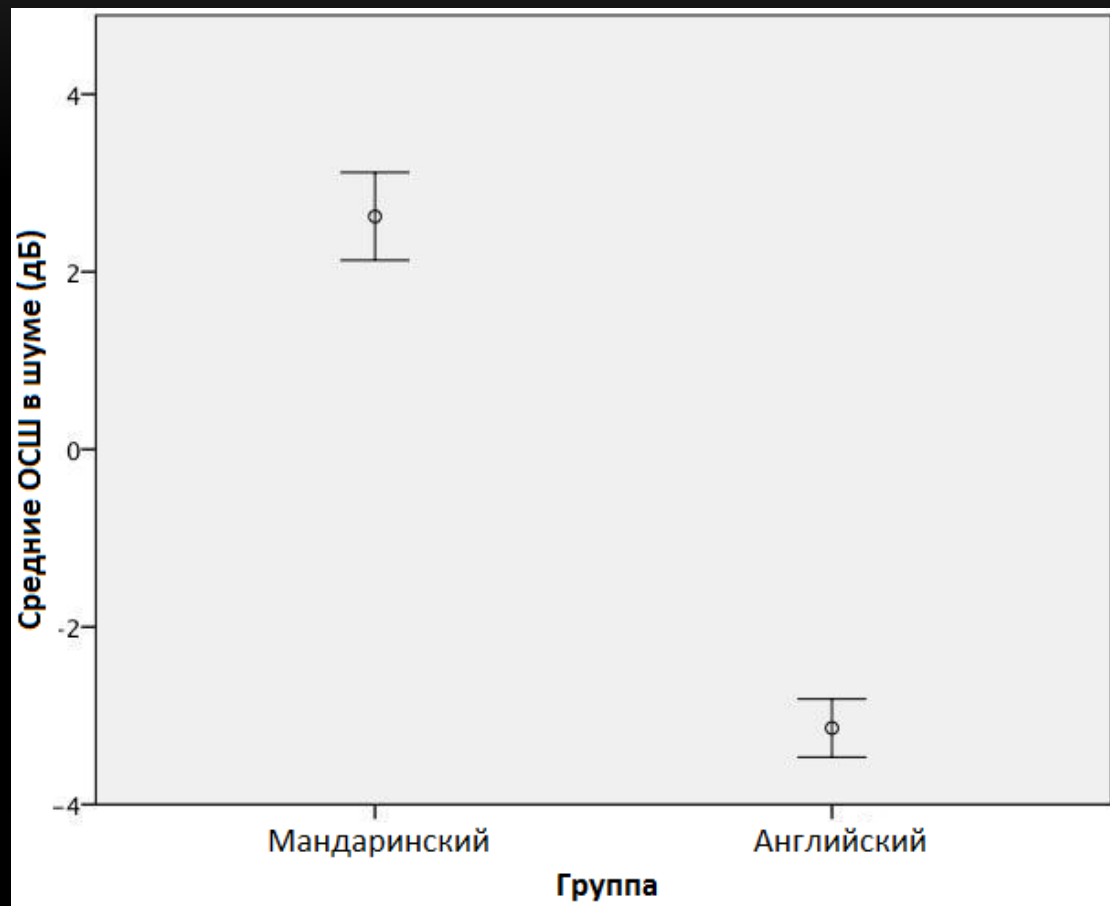
УЧАСТНИКИ



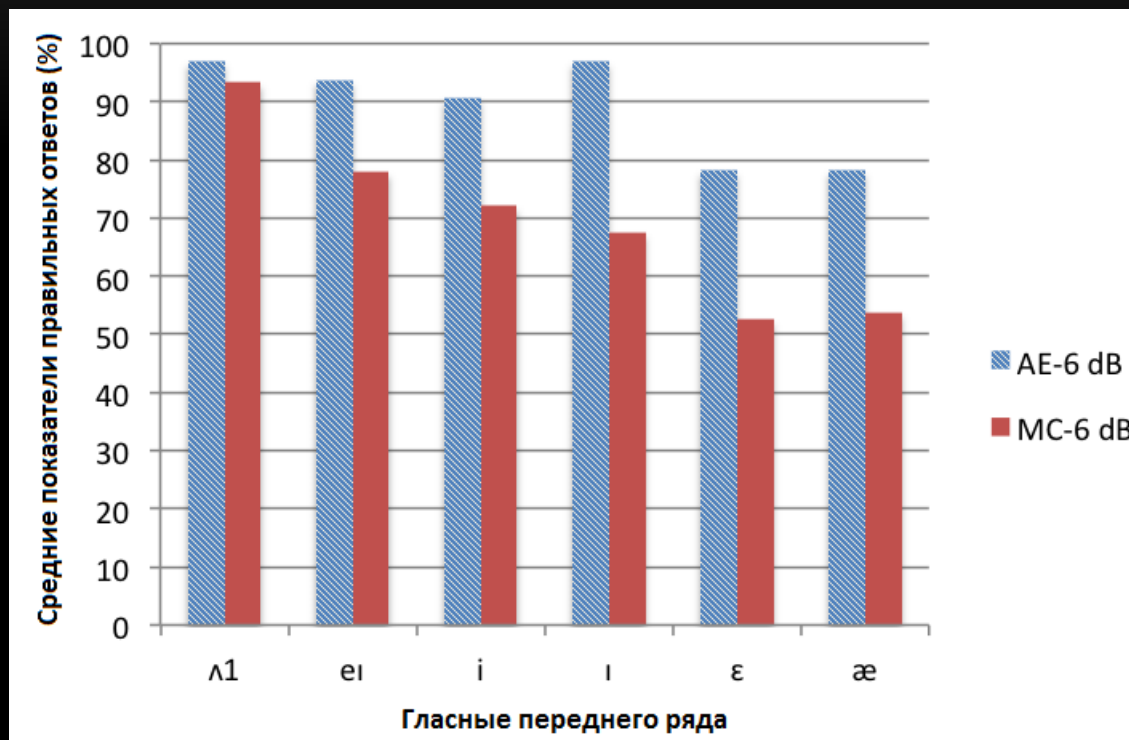
РАСПОЗНАВАНИЕ ФРАЗ В ТИШИНЕ ГОВОРЯЩИМИ НА EFL



РАСПОЗНАВАНИЕ ФРАЗ В ШУМЕ ГОВОРЯЩИМИ НА EFL



ИДЕНТИФИКАЦИЯ ГЛАСНЫХ

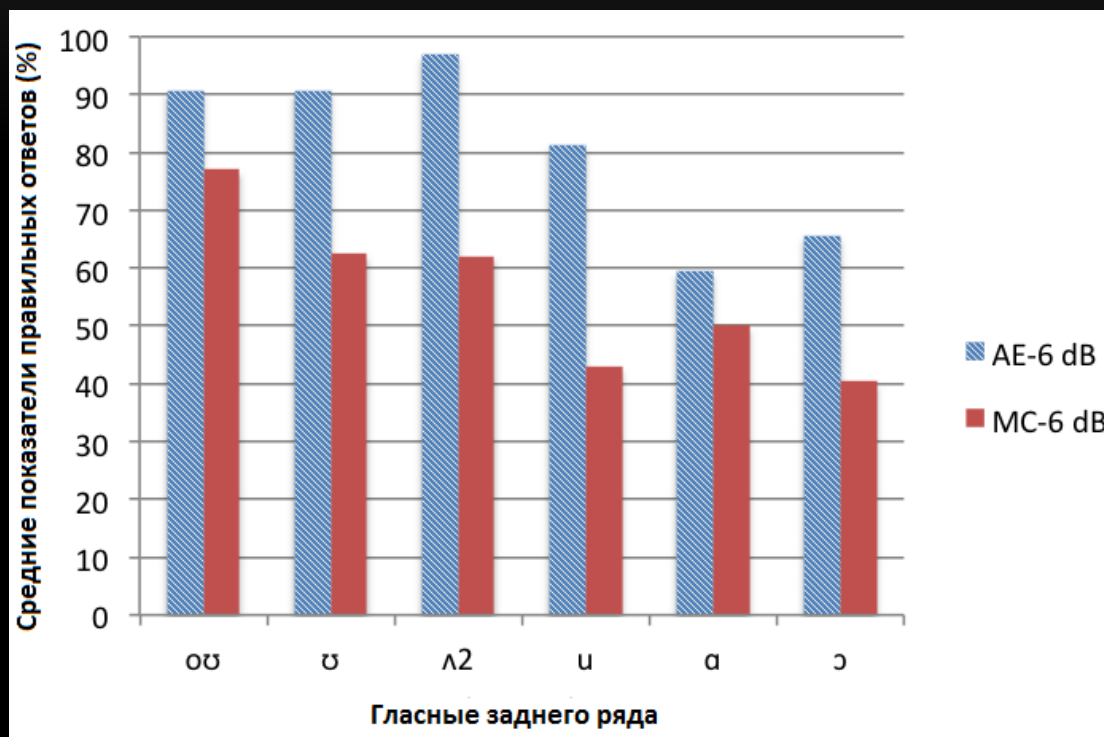


Средние показатели распознавания гласных переднего ряда в условиях ОСШ -6 дБ у говорящих на мандаринском (МС) и английском (АЕ) языках

Лучше всего воспринимался гласный [ʌ] (открытый /a/) ($p < 0,01$).

Гласные [æ] (/э/) и [ɛ] (/е/) идентифицировались значительно хуже остальных гласных ($p < 0,01$).

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ГЛАСНЫХ



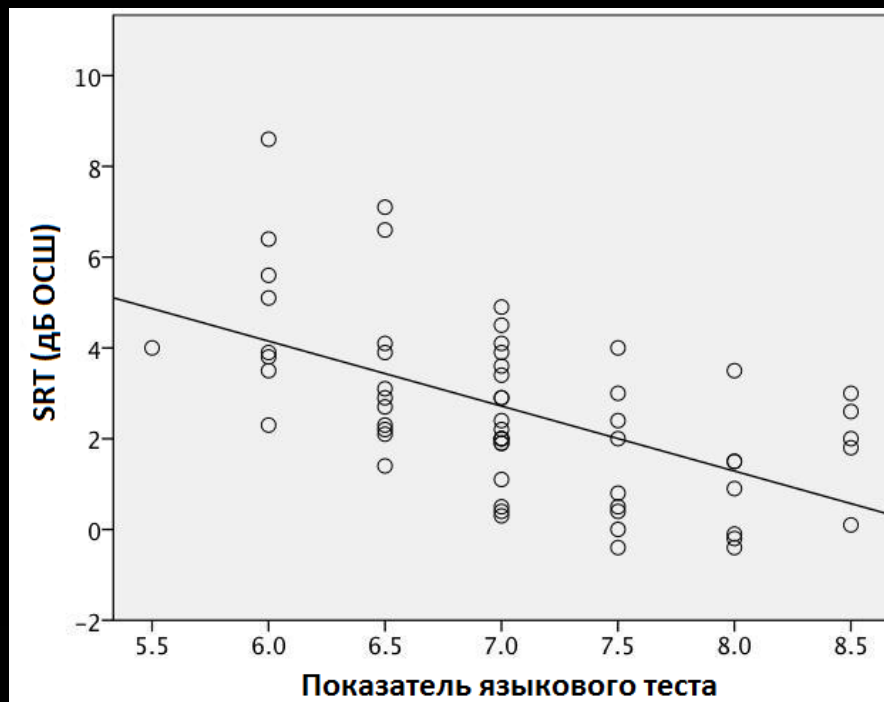
Средние показатели распознавания гласных заднего ряда в условиях ОСШ -6 дБ у говорящих на мандаринском (MC) и английском (AE) языках

Гласный [ou] воспринимался значительно лучше, чем гласные [ɑ], [ɔ] (открытый /o/) и [u] (/y/) ($p < 0,001$).

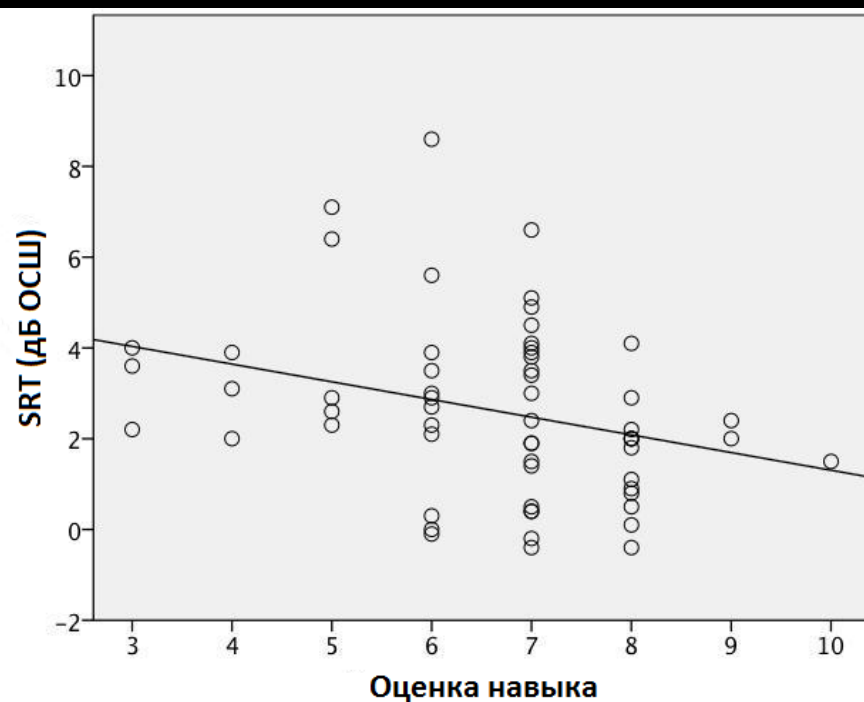
Показатели гласного [ɔ] были значительно ниже, чем у гласных [ou], [ʊ] и [ʌ] ($p < 0,01$).

SRT И НАВЫКИ СЛУШАНИЯ

$r = -0,53$

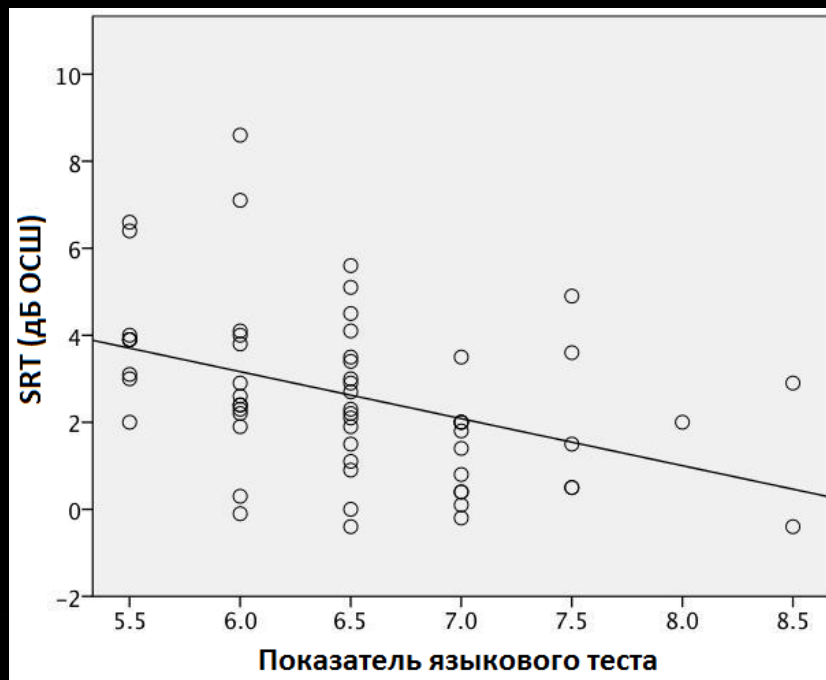


$r = -0,26$

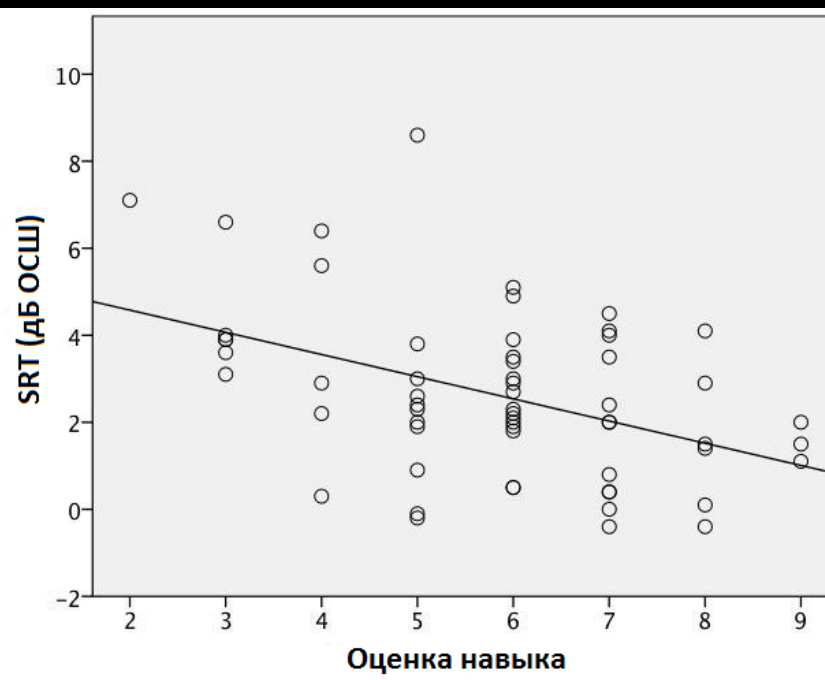


SRT И НАВЫКИ РАЗГОВОРА

$r = -0,40$



$r = -0,30$



ВОСПРИЯТИЕ РЕЧИ ДВУЯЗЫЧНЫМИ ЛЮДЬМИ, ПОЗДНО ОСВОИВШИМИ ВТОРОЙ ЯЗЫК, НО ИМЕЮЩИМИ ХОРОШИЕ ЯЗЫКОВЫЕ НАВЫКИ

- Отмечаются трудности при проведении тестирования у порога.
- Изучающим EFL трудно достичь такого же восприятия речи, как англоязычным людям, но их показатели могут улучшиться по мере овладения навыками английского языка.
- В связи с поздним овладением языком и недостаточным общением с носителями языка китайцы, говорящие на EFL, испытывают затруднения в распознавании английской речи, несмотря на достаточные навыки.
- Качество и количество играют важную роль в улучшении восприятия речи людьми, говорящими на EFL.

РАБОТА С МНОГОЯЗЫЧНЫМИ ЛЮДЬМИ

- При проведении исследований или речевой аудиометрии необходимо учитывать языковую базу наших пациентов
- Учтите, что даже люди, обладающие хорошими навыками использования EFL, испытывают затруднения в тишине и, тем более, в шуме
- Принимайте во внимание снижение способности воспринимать речь
- Обследуемый может служить собственным контролем при сравнении результатов до и после вмешательства
- В случаях тугоухости и нарушения слуховой обработки учитывайте дополнительный эффект неродной речи

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЯЗЫКА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

- Начинайте изучение как можно раньше раньше
- Степень погружения в языковую среду играет важную роль!
- Одновременное двуязычие представляет собой идеальный вариант; по-видимому, оно не сказывается негативно на восприятии L2
 - В достаточной ли мере используется L2 в окружении?
 - Можно применять одноязычные нормативы
- Раннее овладение EFL может сопровождаться недостаточным восприятием речи, даже при достаточном количественном и качественном погружении в языковую среду
 - Одноязычные нормативы следует применять с осторожностью
 - Может ли целевое обучение улучшить восприятие речи?

СПАСИБО!

СІАСНВОІ