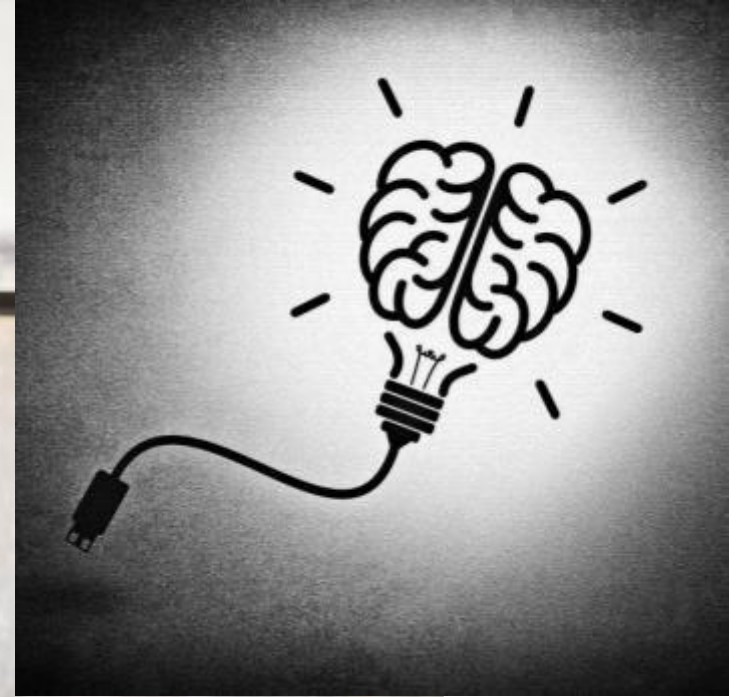


Старайтесь! Влияние оценки успешности выполнения задания на реакцию расширения зрачков, уровень кортизола в слюне и уровень альфа-амилазы в слюне в процессе тестирования слуха

Адриана А. Зекфелд (Adriana A. Zekveld), Йоханна ван Схипен (Johanna van Scheepen),
Ник Й. Вершфелд (Niek J. Versfeld), Энно С. И. Фирман (Enno C. I. Veerman), София Э. Крамер
(Sophia E. Kramer)

Университетские медицинские центры Амстердама, Амстердамский свободный университет,
Отделение отоларингологии – хирургии головы и шеи, Отдел уха и слуха Амстердамского научно-исследовательского института здравоохранения, Де Булелаан 1117, Амстердам, Нидерланды





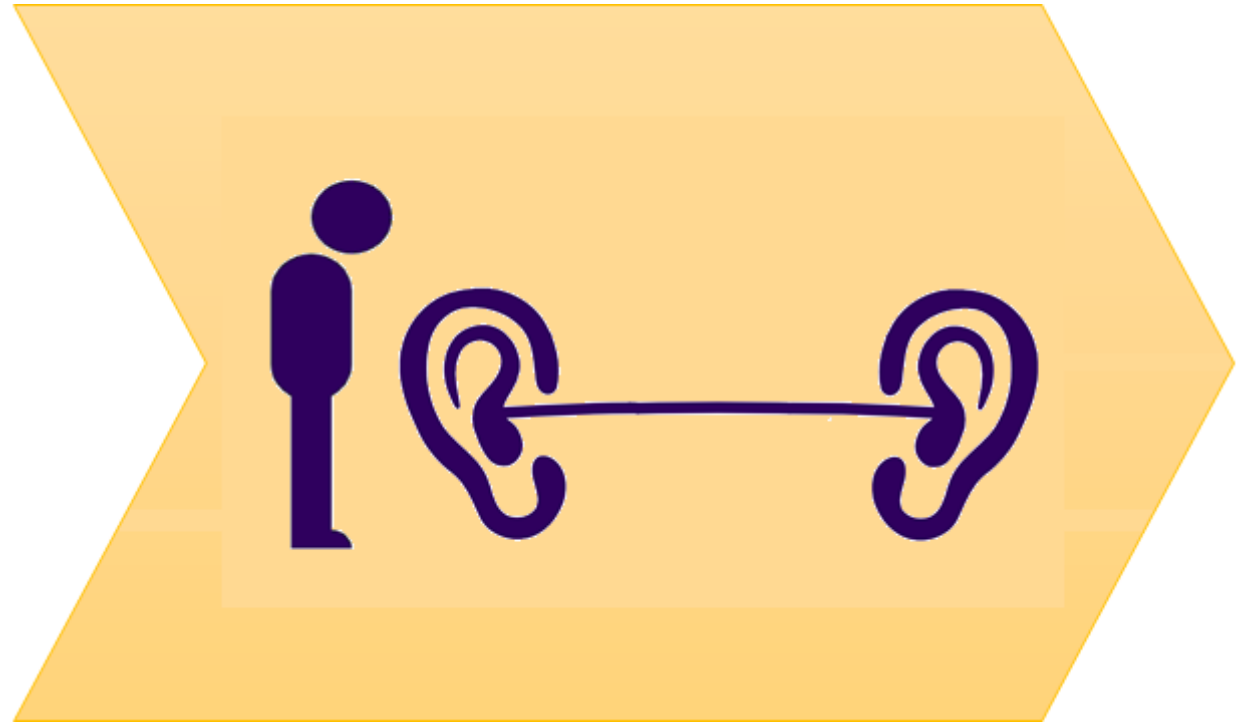
Люди с нарушениями слуха больше устают и чаще берут отпуск по болезни, чем люди с нормальным слухом

Nachtegaal с соавт., 2009



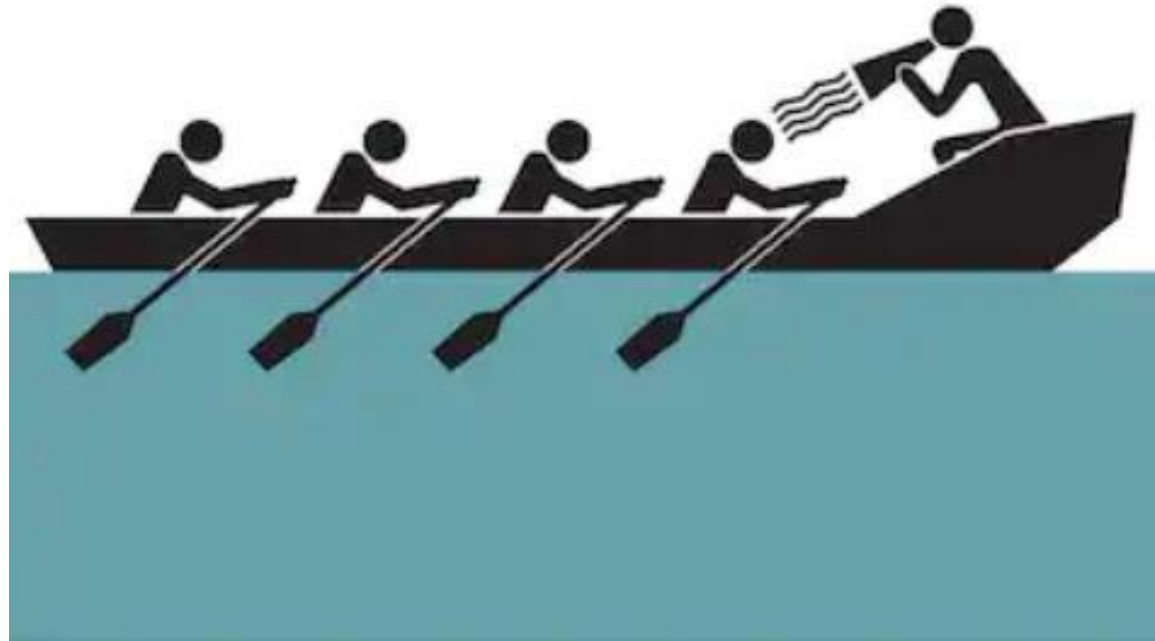


Без мотивации нет усилий





Может ли социальное давление повлиять на мотивацию и усилия?



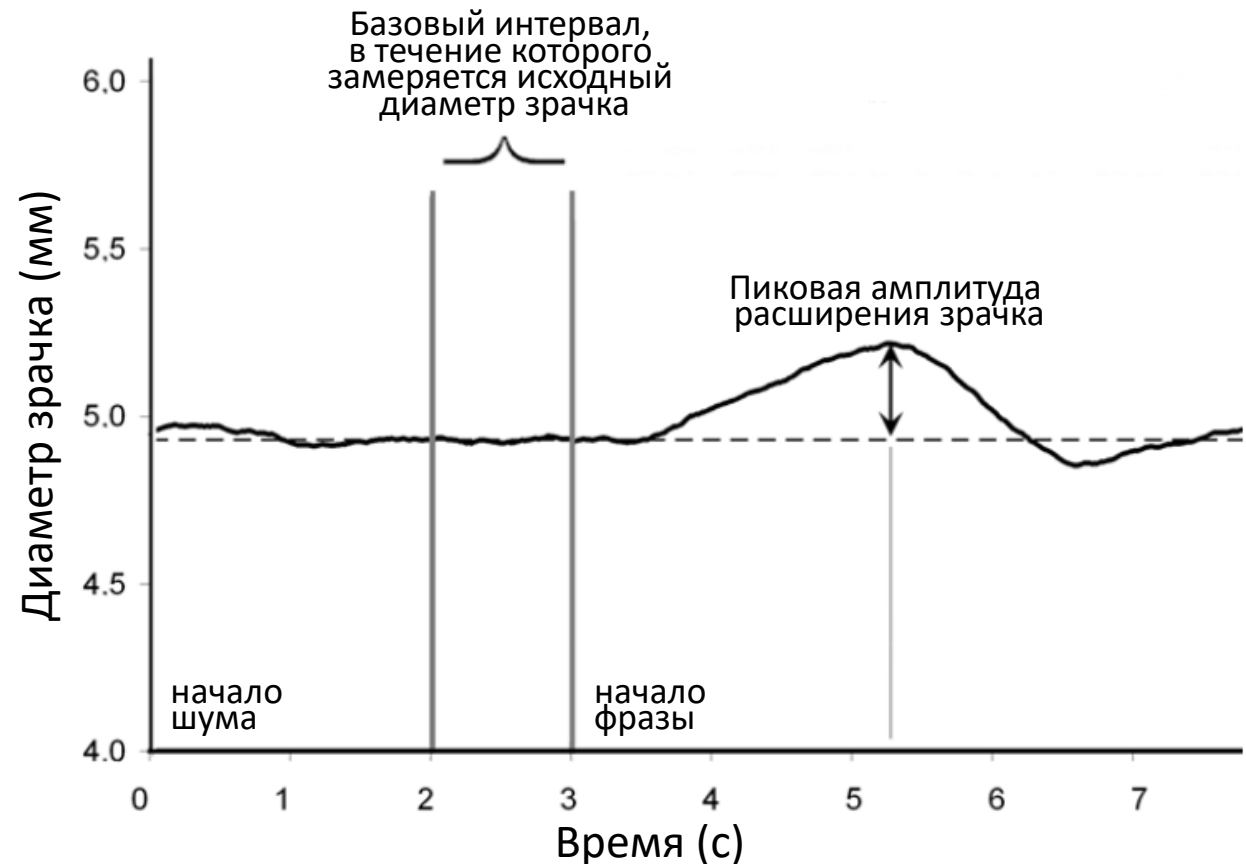
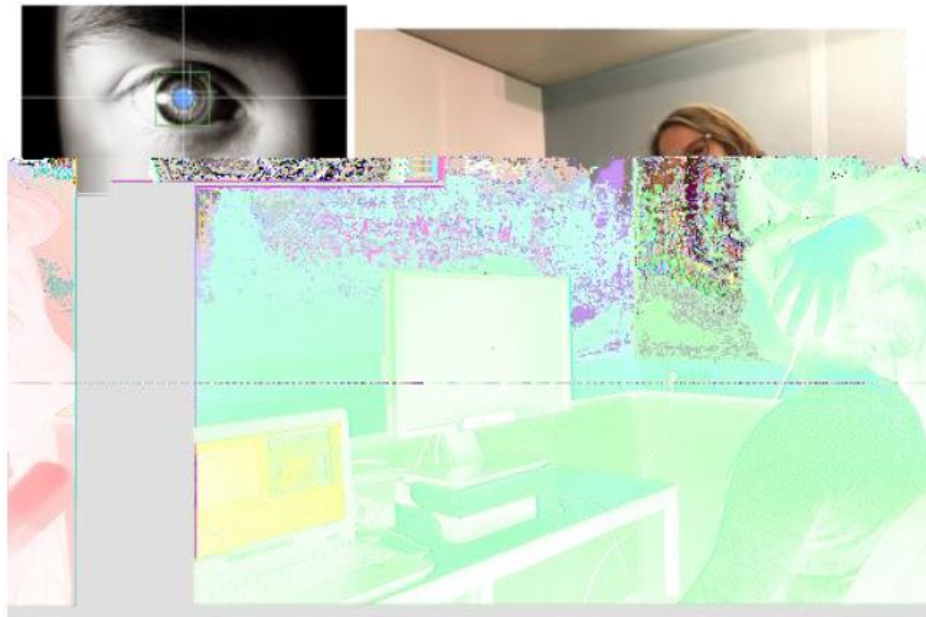


Цель: изучение влияния "угрозы социальной оценки" на:

- Показатели разборчивости речи
- Реакцию расширения зрачков во время прослушивания (напряжение)
- Субъективную оценку сложности слушанья
- Два чувствительных к стрессу биомаркера



Реакция расширения зрачков: слуховое напряжение





Биомаркеры двух стресс-систем

Симпатическая
система

Быстрая

- Расширение зрачков
- Альфа-амилаза слюны

Гипоталамо-
гипофизарно-
надпочечниковая
система

Медленная

- Кортизол





Тест измерения порога разборчивости речи (SRT)

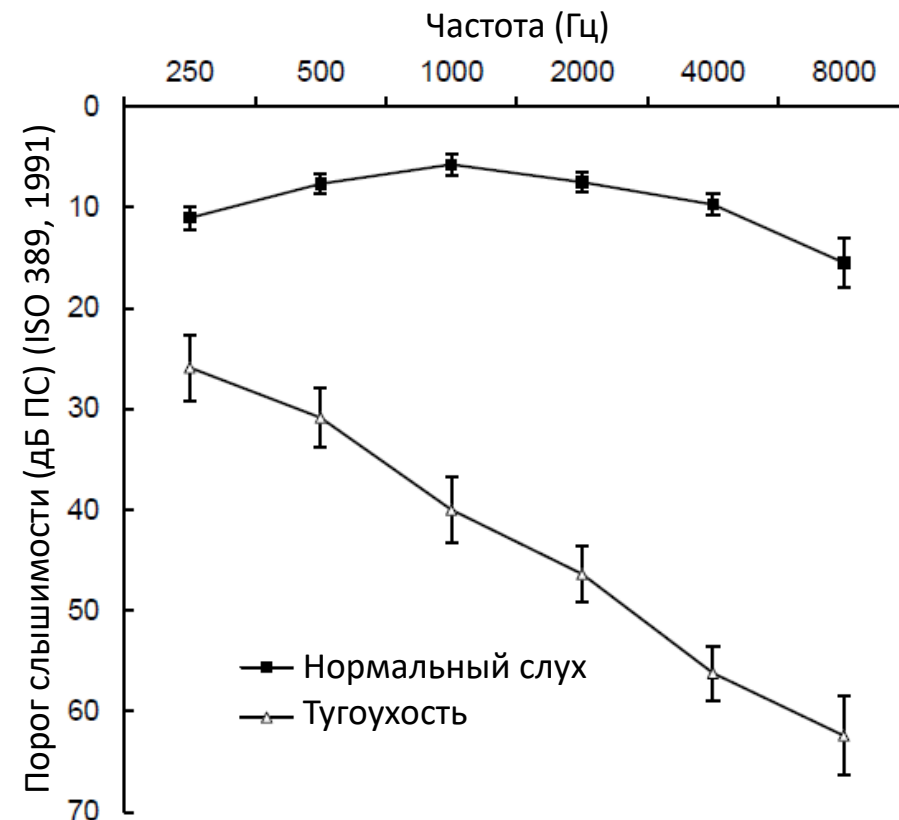
- Монаурально
- Адаптивная методика с чередованием задач
- Целевые показатели: 50% (сложный вариант) или 71% (простой вариант) разборчивости речевого сигнала (фразы, произносимые женским голосом), предъявляемого на фоне речевой помехи (мужской голос)
- Общий уровень интенсивности: 65 дБ УЗД; формула NAL-R.





Участники исследования

- 34 участника с нормальным слухом (NH):
 - Средний возраст = 52 года (25-67 лет)
 - Средний показатель порогов слышимости в лучшем слышащем ухе (1, 2 и 4 кГц) = 8,1 дБ ПС
- 29 участников с тугоухостью (HI):
 - Средний возраст = 52 года (23-64 года)
 - Средний показатель порогов слышимости в лучшем слышащем ухе (1, 2 и 4 кГц) = 48,6 дБ ПС

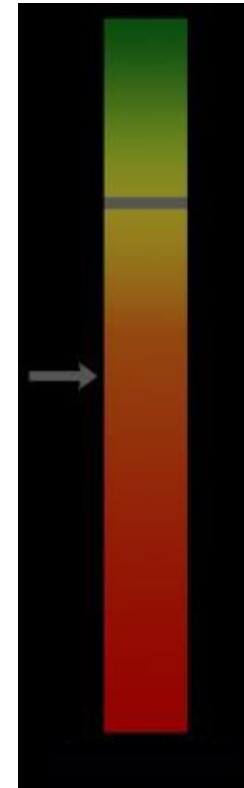




Обратная связь*



- Обратная связь (зрительная, после каждого прогона)
- Сравнительная результативность (угроза социальной оценки)
 - Испытуемому показывают шкалу (см. изображение), на которой горизонтальной чертой отмечена целевая результативность, а стрелкой – показатель испытуемого (всегда ниже целевого). В результате испытуемый испытывает чувство своей неполноценности и невозможности добиться нужных результатов.
- Целевая результативность = 75% правильных повторов
- Реальная результативность в данных условиях всегда ниже (60%)
- Словесная обратная связь дважды в ходе выполнения задания



*Основано на “Монреальской стрессовой задаче с визуализацией”



Обратную связь использовали у половины испытуемых



- Стандартный тест SRT, без обратной связи (контроль):
 - N = 17 NH, средний возраст 52 года
 - N = 15 HI, средний возраст 49 лет
- Адаптированный тест SRT с обратной связью:
 - N = 17 NH, средний возраст 52 года
 - N = 14 HI, средний возраст 55 лет



Общая продолжительность сессии – 2 часа (днём)

≈ 70 минут

≈ 45 минут

Исходная проба слюны

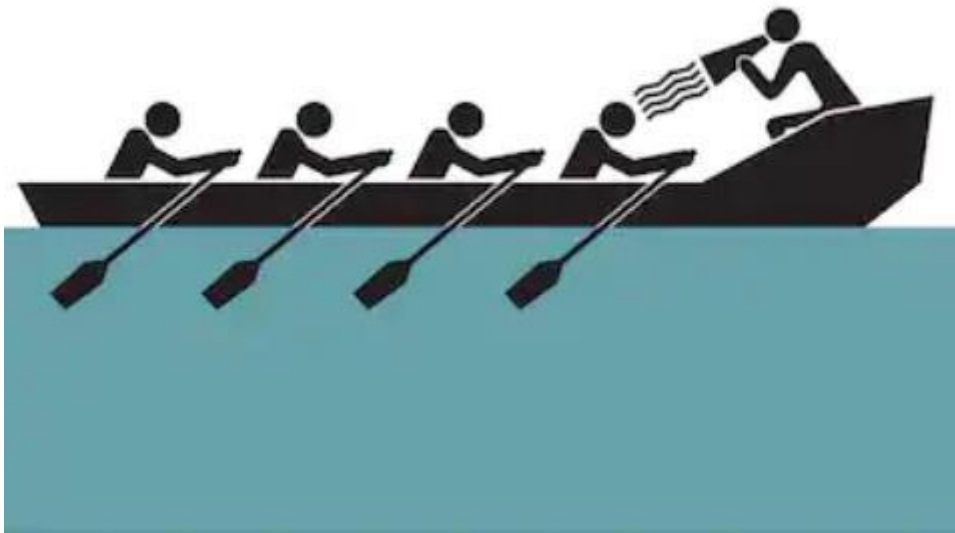
В ходе выполнения теста

В конце теста





Гипотезы



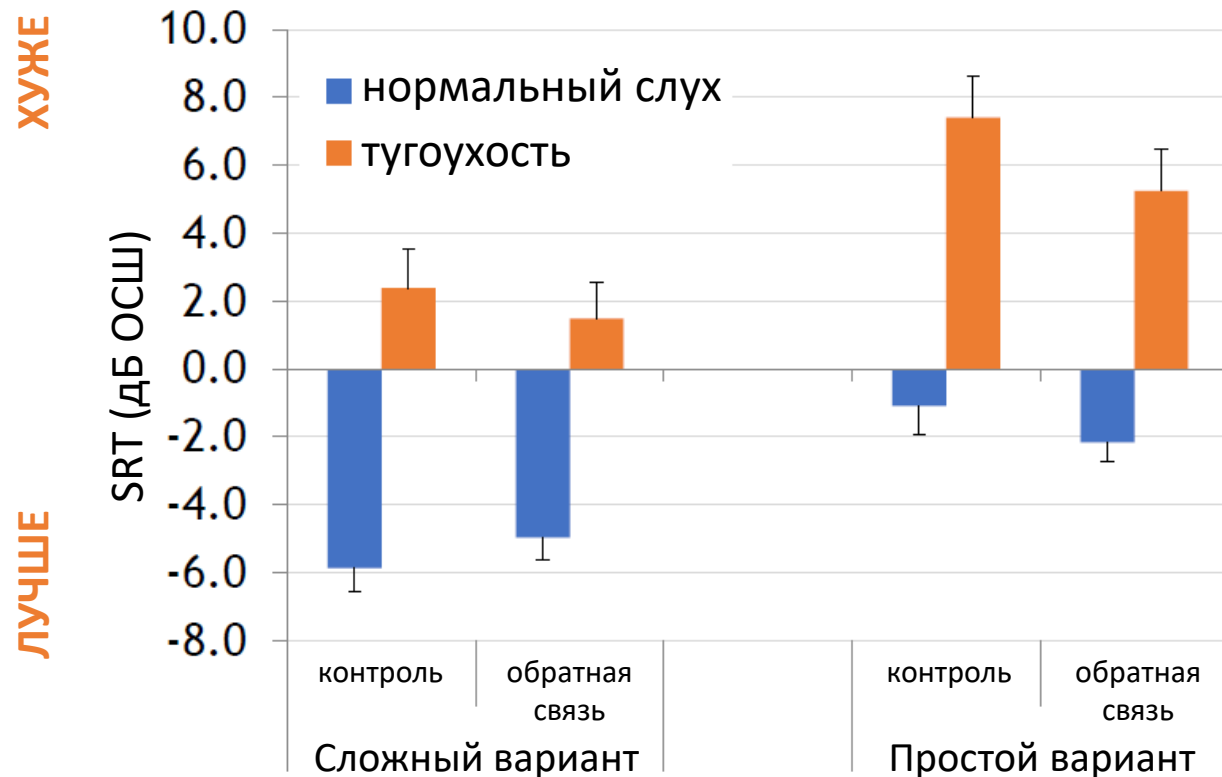
Обратная связь приводит к следующему:

- Результативность выше
- Напряжение выше (зрачки)
- Уровни стресса выше (биомаркеры)
- Выше субъективно воспринимаемые уровни напряжения / стресса





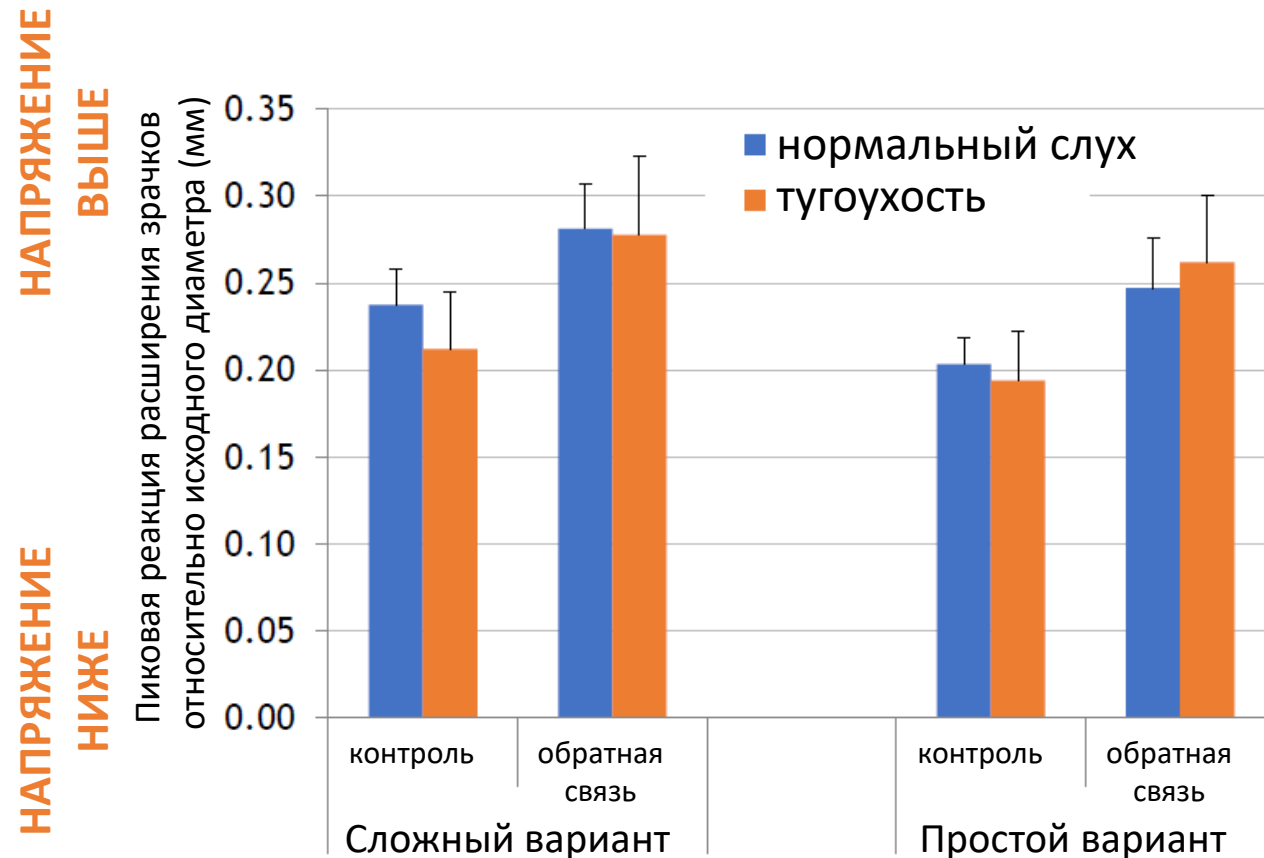
Пороги разборчивости речи (SRT)



- Нормальный слух: результативность выше, чем в группе слабослышащих
- В сложном варианте результативность ниже, чем в простом
- Обратная связь: сопровождается более высокой результативностью, но только в простом варианте



Реакция зрачков (слуховое напряжение)



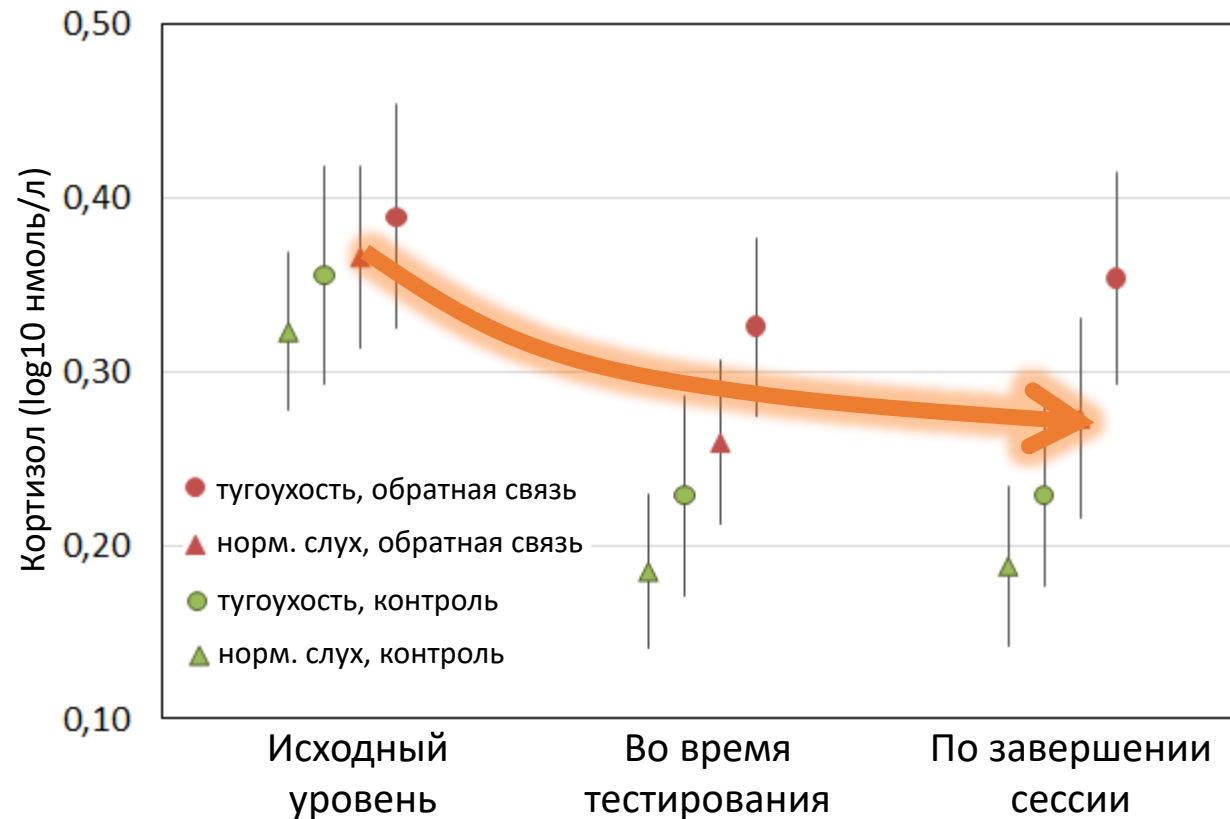
- Зрачки больше расширяются в сложном варианте теста (по сравнению с простым)
- При обратной связи зрачки расширяются больше



Кортизол (стресс)

СТРЕСС БОЛЬШЕ

СТРЕСС МЕНЬШЕ



- Отсутствие эффекта обратной связи или состояния слуха
- Исходный уровень кортизола выше, чем во время тестирования: *отражение естественных дневных колебаний*
- Альфа-амилаза: аналогичная динамика уровня



Субъективные оценки

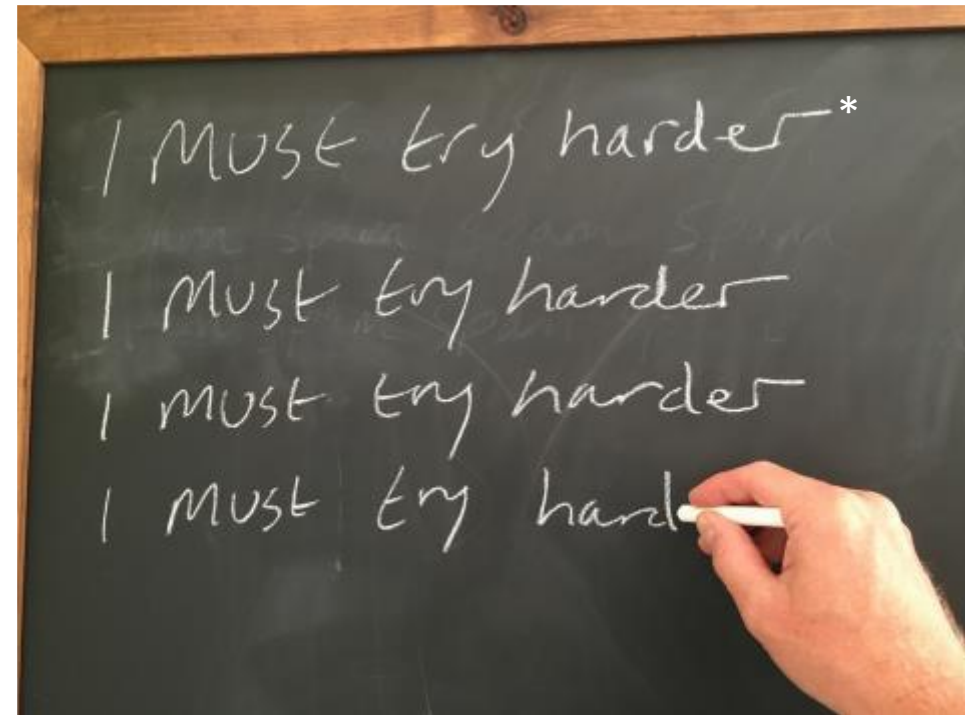
- Состояние слуха не влияло на оценки
- Обратная связь влияла на оценки (см. рисунок)



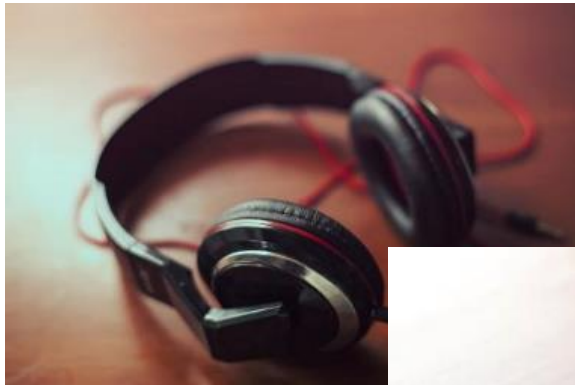


Выводы

- Обратная связь влияет на следующие показатели:
 - разборчивость речи
 - субъективные затруднения
 - реакция расширения зрачков / напряжение
- Не влияет на биомаркеры стресса (кортизол, альфа-амилаза)



*Я должен стараться



Нужна надежная и объективная проверка слуха



Нужны субъективные оценки результативности пациентами



Важно оценивать слуховое напряжение



Следует уделять внимание стилю общения с пациентом



Спасибо за внимание!