

Раннее развитие речи у детей после кохлеарной
имплантации: прямое сравнение нетональных и
ТОНАЛЬНЫХ ЯЗЫКОВ

Sigfrid D. Soli, PhD

Клиника Хауса (США)

Zheng Yun, MD, PhD

Западно-китайская клиника Сычуаньского университета
(КНР)

Обзор

- Оценка результатов у детей
 - Расширенное исследование результатов (EOS)
 - Объективная оценка речезыкового развития
- Практическая оценка языкового развития
 - Упрощенные формы оценки развития мандаринского языка
 - Нормальный эквивалентный возраст
- Развитие мандаринского языка после КИ у детей
 - Методика исследования
 - Нормализованные показатели роста словарного запаса
- Прямое сравнение результатов для мандаринского и английского языков

Оценка результатов у детей

- Расширенное исследование результатов
 - 5-летнее наблюдение после раннего вмешательства (КИ/СА)
 - 250 пациентов из Западно-китайской клиники
- Оценка результатов в сравнении с нормой
 - Раннее прелингвальное слуховое развитие (Zheng и соавт., 2009, A&N)
 - Раннее восприятие речи (Zheng и соавт., 2009, E&N; 2009, IJA; Wong и соавт., 2007, E&N)
 - Раннее языковое развитие (Solі и соавт., 2012, IJPO; Bei и соавт., IJPO, направлено в печать)

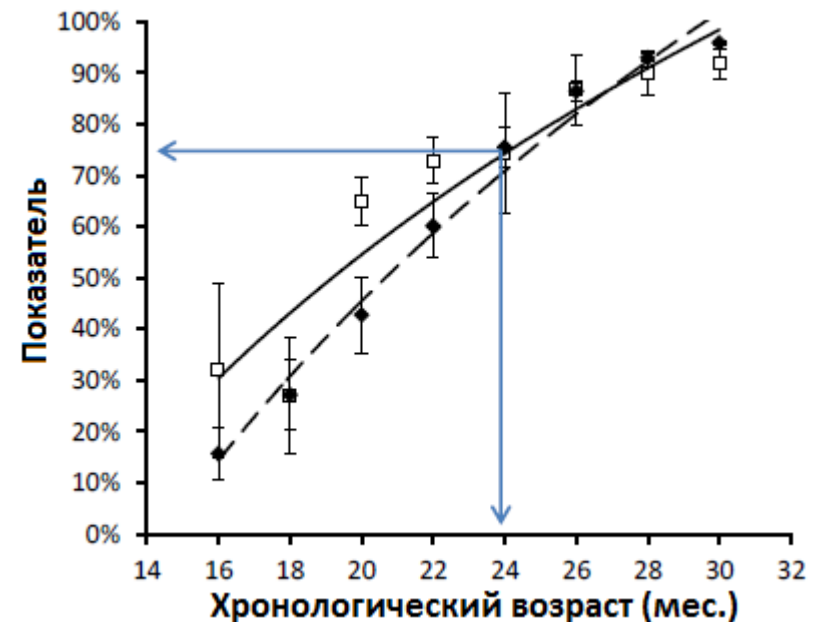
Программное обеспечение для тестирования можно получить, обратившись в Китайскую Академию аудиологической реабилитации (CAAR)

Практическая оценка языкового развития

- Мандаринский CDI (MCDI) (Tardif, Fletcher, 2008, PMU Press)
 - Слова и жесты (411 элементов)
 - Рецептивный и экспрессивный словарный запас
 - Возраст 8-16 месяцев для нормально слышащих
 - Слова и фразы (799 элементов)
 - Экспрессивный словарный запас
 - Возраст 16-30 месяцев для нормально слышащих
- Упрощенная краткая форма (SSF) MCDI (Solі и соавт., 2012, IJPO)
 - 50 элементов для "Слов и жестов" и "Слов и фраз"
 - Оценка показателей роста словарного запаса

Практическая оценка языкового развития

- Нормы для MCDI (пунктир) и SSF MCDI (сплошная линия)
 - Сопоставимые показатели роста словарного запаса
 - Нормальный эквивалентный возраст (NEA) = хронологический возраст данного показателя в нормальной выборке
 - Пример:
показатель 75% → 24 мес. NEA
- Сопоставимые нормы для экспрессивного и рецептивного словарного запаса SSF "Слова и жесты"

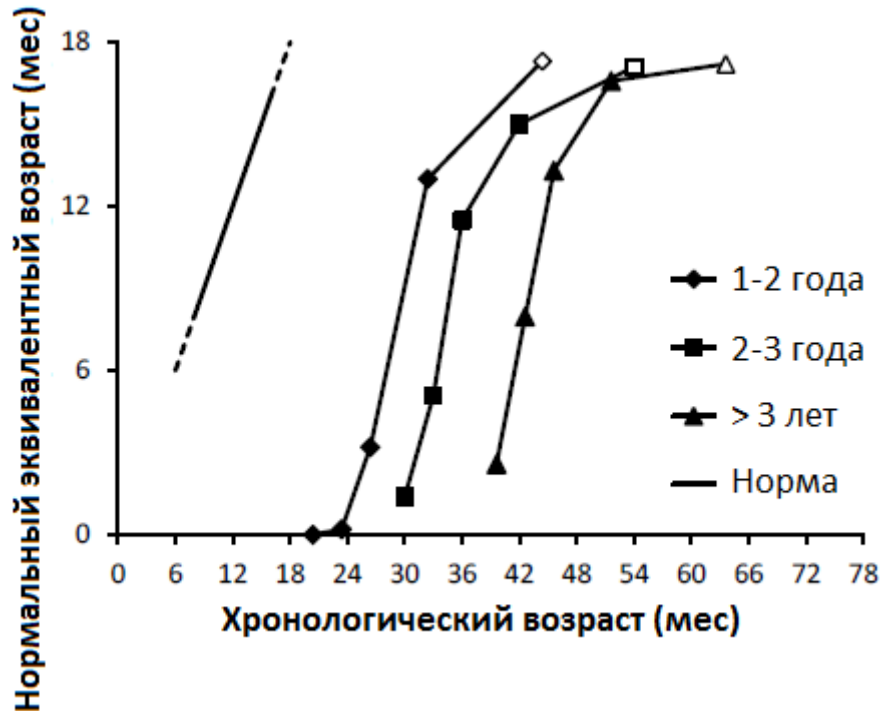


Слова и фразы:
Экспрессивный словарный запас
(Solі и соавт., 2012, IJPO)

Развитие мандаринского языка после КИ у детей

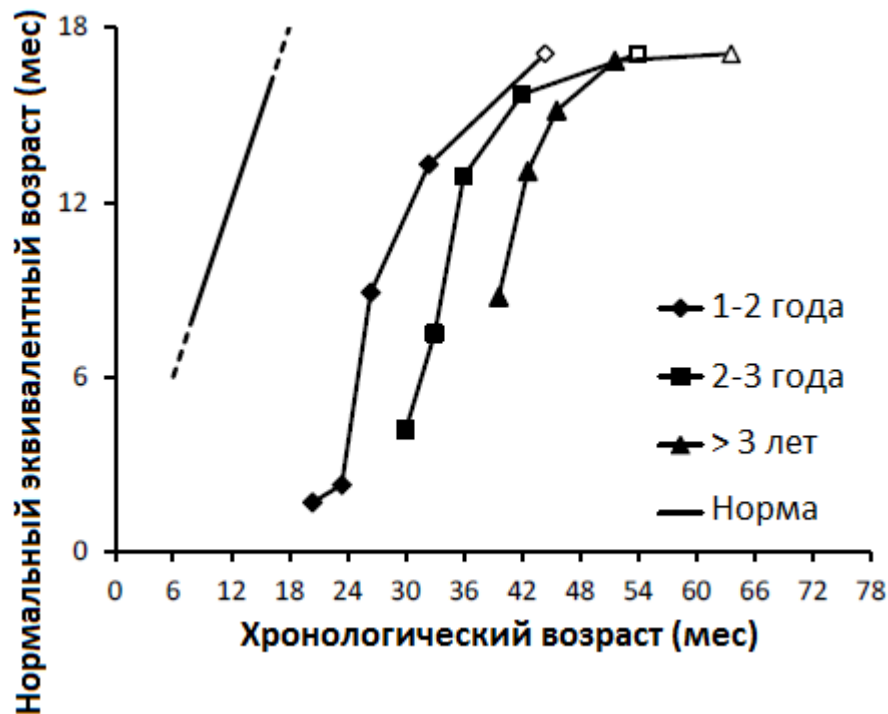
- Методика исследования (основана на Niparko и соавт., 2010, JAMA)
 - N = 112 детей, получивших КИ в возрасте 1-5 лет
 - Оценка результатов до КИ и через 3, 6, 12, 24 мес. после КИ
- Оценка результатов
 - NEA для SSF "Слова и жесты" и "Слова и фразы"
 - NEA отображали как функцию хронологического возраста
 - Нормализованные показатели роста словарного запаса (NVGR):
 $NVGR = \Delta NEA / \Delta \text{хронологический возраст}$

Слова и жесты: Рецептивный словарный запас



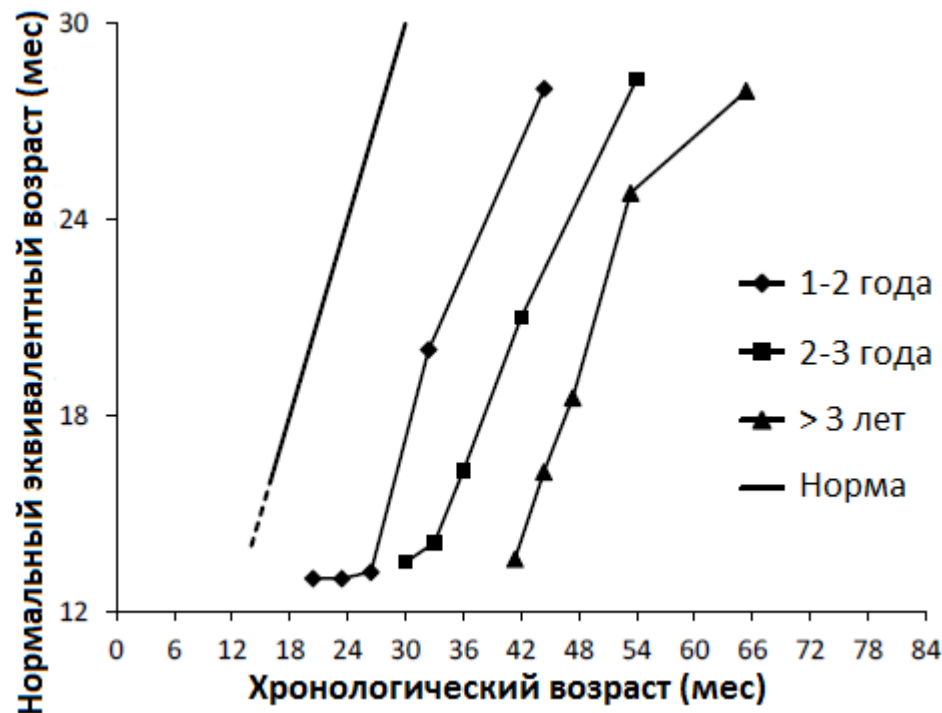
- В возрасте 24 мес. результаты асимптотичны
- NVGR выше, чем в норме
- Рост словарного запаса в первые 12 мес. после КИ \approx росту словарного запаса в течение первых 18 мес. у нормально слышащих
- NVGR не зависит от возраста проведения КИ
- "Слова и жесты" не подходит для оценки по прошествии более 12 мес. после КИ

Слова и жесты: Экспрессивный словарный запас



- В возрасте 24 мес. результаты асимптотичны (для самой старшей группы КИ – в возрасте 12 мес.)
- NVGR выше, чем в норме
- Рост словарного запаса в первые 12 мес. после КИ \approx росту словарного запаса в течение первых 18 мес. у нормально слышащих
- NVGR не зависит от возраста проведения КИ
- Рецептивный и экспрессивный NEA сопоставимы
- "Слова и жесты" не подходит для оценки по прошествии более 12 мес. после КИ

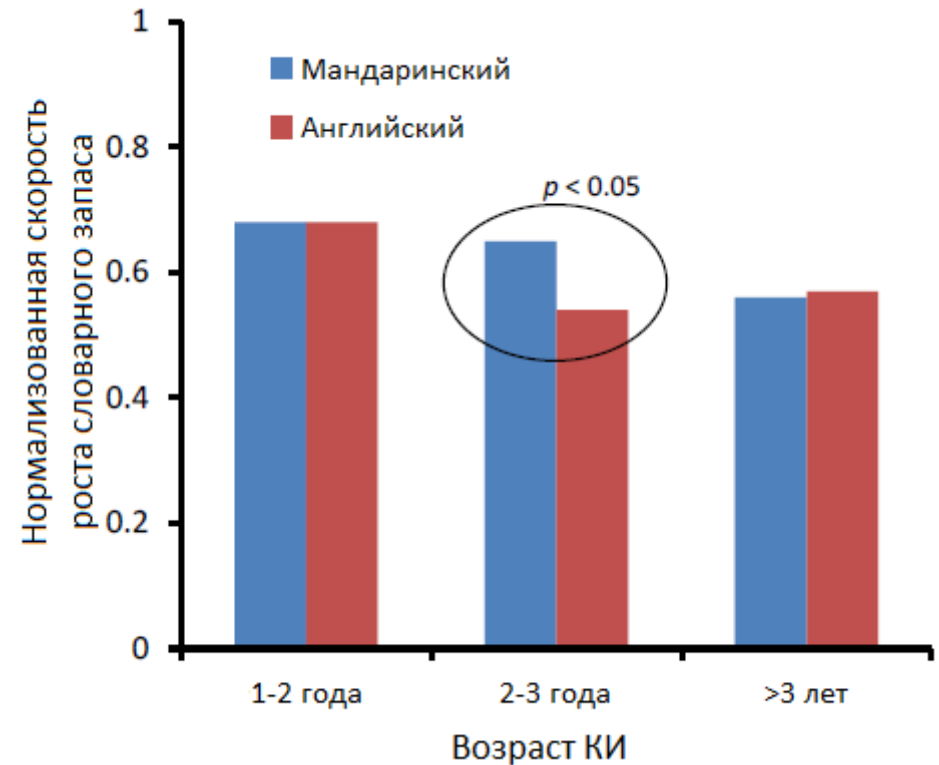
Слова и фразы: Экспрессивный словарный запас



- В возрасте 24 мес. результаты не асимптотичны
- NVGR значительно ниже, чем в норме
 - 1-2 года: рост спустя 6 мес.
 - 2-3 года: рост спустя 3 мес.
 - > 3 лет: немедленный рост
- NVGR для самой старшей группы КИ значительно ниже

Прямое сравнение роста словарного запаса для мандаринского и английского языков

- Представление данных Niparko и соавт. (2010) в виде NVGR
 - Шкала языкового развития Рейнелла (RDLS)
 - Средние показатели понимания и выражения
- Сравнение мандаринского и английского языков
 - Незначительные различия для возрастных групп 1-2 года и >3 лет
 - Английский NVGR значительно ниже для 2-3-летних
 - NVGR для возраста выполнения КИ >3 лет существенно ниже как для мандаринского, так и для английского языка



Выводы

- Практическая оценка раннего языкового развития возможна с использованием SSF-версии MCDI
- Нормализованные показатели роста словарного запаса позволяют непосредственно сравнивать различные языки
- Результаты, полученные для мандаринского и английского языков, позволяют прийти к выводу, что, несмотря на лингвистические и культурные различия, раннее языковое развитие после КИ сопоставимо
- Пластичность развивающейся слуховой системы, проявляющаяся при раннем языковом развитии, свидетельствует о ее универсальной природе