

# ЛИНГВИСТИКА и КОГНИТИВНАЯ НАУКА:



*НУЖНЫ ЛИ ОНИ ДРУГ ДРУГУ?*

А.А.Кибрик  
(Институт языкознания РАН и МГУ)

**[kibrik@iling-ran.ru](mailto:kibrik@iling-ran.ru)**

# Рассматриваемые вопросы

---

- Что такое когнитивная наука?
- Что такое когнитивная лингвистика?
- Имеют ли эти термины разумный смысл, или эпитет «когнитивный» - это просто некое buzz word (культовое слово)
- Зачем нам все это нужно, если вообще нужно?

# Предлагаемые ответы



- Эпитет «когнитивный» имеет совершенно конкретный смысл
- Когнитивная система человека – система осмысленного информационного взаимодействия организма со средой
- Исследоваться когнитивная система может только междисциплинарно
- Отсюда – **когнитивная наука** (Cognitive Science)
- Язык – фундаментальный, собственно человеческий и *эксплицитный* механизм осмысленного информационного взаимодействия с миром
- Отсюда – **когнитивная лингвистика**
- Это важные и серьезные вещи. непосредственно

# Современная лингвистика



- Классические представления XX в. о языке (язык как система знаков, язык как особый «модуль», язык как вещь в себе и для себя) тормозят прогресс лингвистики
- Как бы это ни было трудно, лингвистам придется расширять кругозор, учитывать «соседние» науки и участвовать в междисциплинарных исследованиях
- Что уже делается в этом направлении?

# Когнитивная наука



- Междисциплинарная область исследований, опирающаяся прежде всего на следующие традиционные науки:
  - психология
  - нейрофизиология (neuroscience)
  - информатика (computer science)
  - лингвистика!

# 1-я Российская конференция по КОГНИТИВНОЙ науке

---

- Казань, октябрь 2004
- <http://www.ksu.ru/ss/cogsci04/science/index.htm>
- около 150 докладов
- из них около 30 – лингвистические
- авторы более половины из них –  
сотрудники и/или выпускники ОТиПЛа!



# Что науки – партнеры по КН могут дать лингвистике?

---

- Методы
  - Пример: нейросети
- Идеи
  - Примеры: категоризация и прототипы
- Факты
  - Пример: вопрос о «гене языка»



# Ген языка?



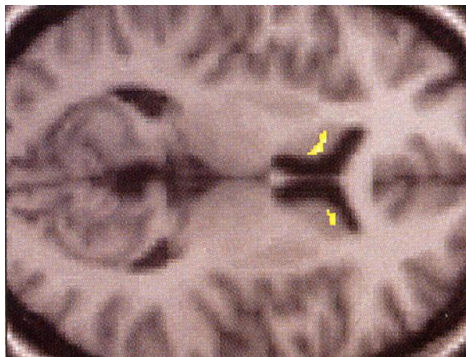
- Тезис генеративистов о «врожденности языка»
- Этот тезис тесно связан со следующими:
  - В мозгу существует «языковой орган»
  - Язык произволен, не мотивирован языковыми и когнитивными функциями
- Функциональная и когнитивная лингвистика:
  - Язык изначально сформирован и постоянно формируется биологическим, когнитивным и социальным контекстом
  - Эволюционно язык возник как развитие дочеловеческих когнитивных механизмов — памяти, внимания, категоризации ...

## К. В. Анохин (2004)

---

- Насколько прямыми являются связи между генами и когнитивными функциями?
- Сенсационное сообщение об открытии «гена языка» FOXP2 - журнал Nature, 2001
- “Specific language impairment”

# First Gene Linked to Speech Identified



# A forkhead-domain gene is mutated in a severe speech and language disorder

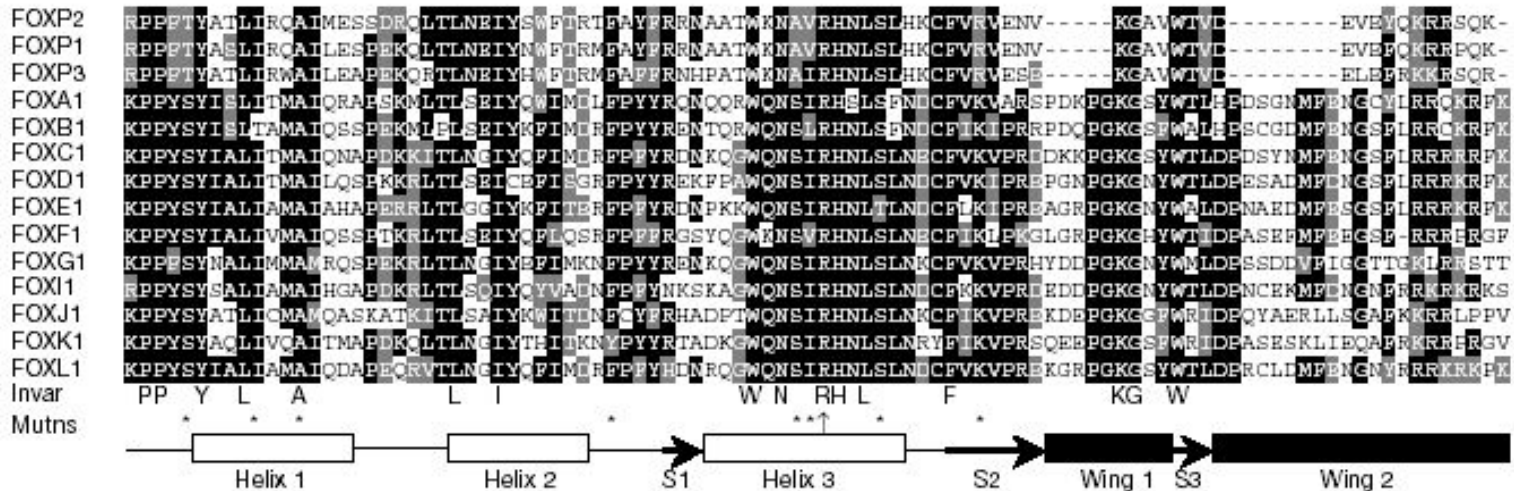
**Cecilia S. L. Lal\*†, Simon E. Fisher\*\*†, Jane A. Hurst‡, Faraneh Vargha-Khadem§ & Anthony P. Monaco\***

\* Wellcome Trust Centre for Human Genetics, University of Oxford, Roosevelt Drive, Oxford OX3 7BN, UK

‡ Department of Clinical Genetics, Oxford Radcliffe Hospital, Oxford OX3 7LJ, UK

§ Developmental Cognitive Neuroscience Unit, Institute of Child Health, Mecklenburgh Square, London WC1N 2AP, UK

† These authors contributed equally to this work



Foxp2 является "геном грамматики" или "геном языка", игравшим прямую и специфическую роль в в эволюции структур мозга, отвечающих за развитие речи у человека.



© 2001 Nature Publishing Group <http://neurosci.nature.com>

*editorial*

# nature *neuroscience*

## In search of language genes

Ever since Chomsky suggested that humans have a 'language instinct', people have been debating the possible existence of genes that underlie our linguistic abilities. Now, in the first big triumph for the new field of 'cognitive genetics', such a gene has been identified<sup>1</sup>.

## Ген **FOXP2** три года спустя...

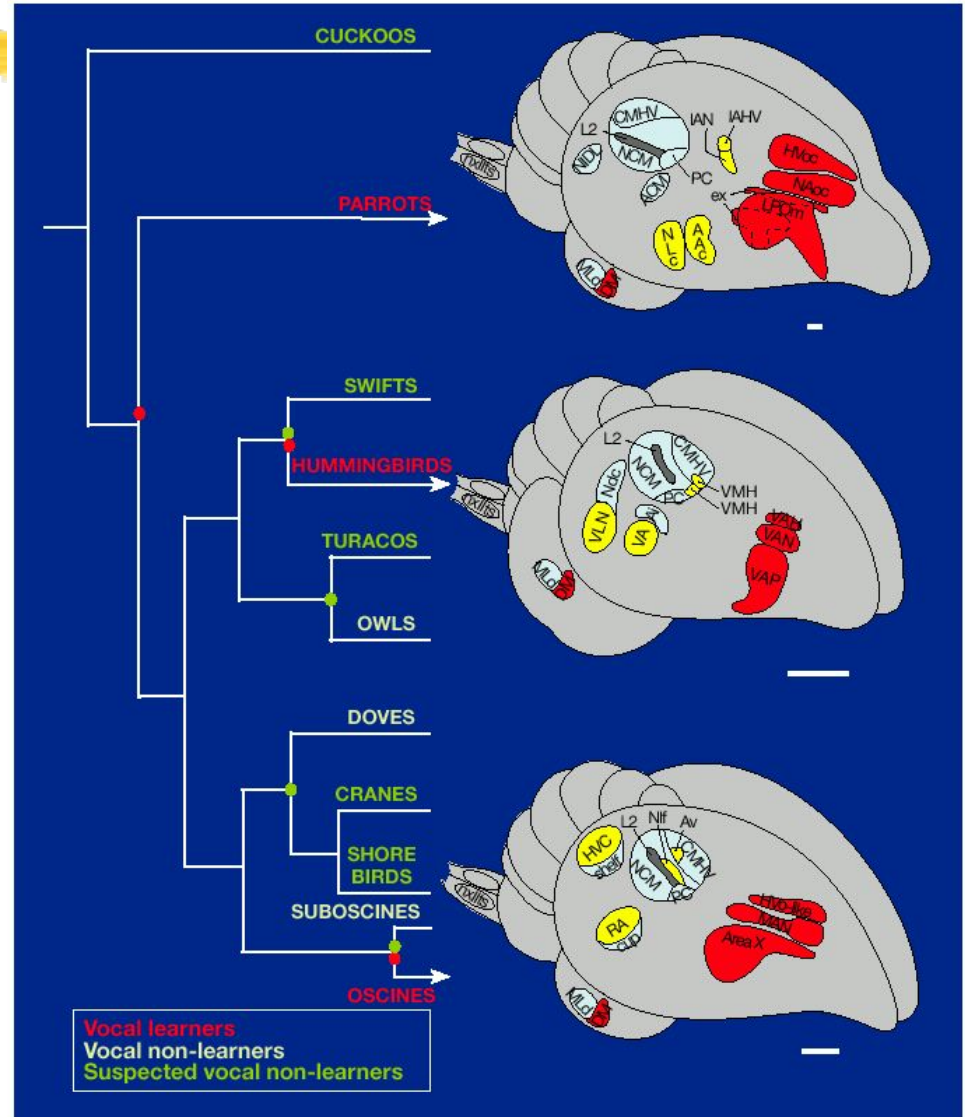
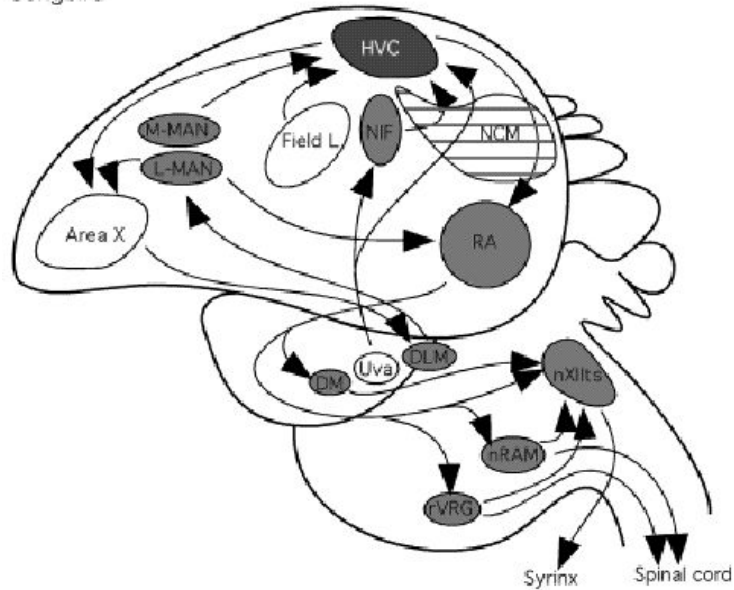


- Серия публикаций, показывающих, что FOXP2 **не может** иметь специфической роли в развитии языка и его функции прямо **не связаны** с языком

# Функциональная система пения у певчих птиц



Songbird



# Итак:



- Данный ген «экспрессируется» в:
  - зонах мозга, заведомо не связанных с языком
  - в других органах человека
  - в мозге других животных – приматов, грызунов, птиц, крокодилов...
- Отношение между генами и когнитивными процессами (в том числе языком) не может иметь взаимно-однозначного характера
- Только весь *геном* биологического вида отвечает за совокупность когнитивных способностей данного вида

# Выводы



- Несостоявшаяся сенсация неслучайна и поучительна – вот что бывает, когда ставится задача любыми средствами подтвердить априорную теорию
- Без междисциплинарной информированности центральные лингвистические вопросы не могут обсуждаться всерьез
- Что разумеется не означает, что сведения из других наук следует принимать на веру



# Что лингвистика может дать «общему делу» КН?

---

- Эмпирический базис когнитивных и семантических структур
- Лингвистические универсалии и типология
- «Коммуникативные категории»
- .....



# С.В. Кодзасов (2004)

---

- Иконическая символика количественной просодии
  - *Это давно-о было; Ах во-от оно что*
  - *Он ушел то|лько что; Это я|сное дело*
- Фонетическая длина/краткость непосредственно кодирует ментальное расстояние
- Языковая структура – бесценный источник *ЭКСПЛИЦИТНЫХ* свидетельств о незримых когнитивных процессах
- Ср. психологию, которая, как правило, вынуждена пользоваться лишь косвенными

# Сегментация устной речи

---

- Устная речь состоит из элементарных шагов, квантов, которые типично обладают единством:
  - семантико-синтаксическим (одна предикация)
  - *просодическим* (единый тоновый контур, один главный акцент, отсутствие внутренних границ - пауз)
- Нарушения канонического единства квантов – в частности, **хезитации**

# Хезитация



■ А птички летали /вокруг,

<.....>

■ .... И были /светло **ээ** \синенькие.

■ ... А у /меня ' .. \ну-у домашнее /задание не было  
\выучено.

■ ... И-и **эээ** .... **эээ** .. **кхм ну** ... **ээ** .. **ммм** /\я-аа  
захотел пойти на \улицу,

# Обобщение

---

- Хезитация – не собственно речевое, а общекогнитивное явление, характерное для:
  - любых форм поведения человека
  - человека и других видов
- Очень сходное явление изучается в когнитивной нейрофизиологии на примере движения лабораторных животных (*lingering*)
- Речь представляет собой членораздельную и *уникально эксплицитную* репрезентацию когнитивной деятельности
- Поэтому лингвистический анализ сегментации речи дает очень много для общего понимания сегментации поведения организмов и теории

# Что такое когнитивная лингвистика?

---

- Это лингвистика, *информированная* в области наук – партнеров по КН
- Лингвистическая теория может быть осмысленной только в той степени, в которой она:
  - согласует свои представления с позитивными знаниями из разных областей КН
  - открыта к взаимодействию с этими областями

# Реально ли это?



- Сейчас наука специализируется, диверсифицируется...
- И тем не менее столь же сильная тенденция в современной науке – междисциплинарность и исчезновение жестких границ между областями знания
- **А КОМУ СЕЙЧАС ЛЕГКО?**





# ВТОРАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО КОГНИТИВНОЙ НАУКЕ

**Крайний срок:  
15 ноября**

[Switch to English](#)

**ВТОРАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
ПО КОГНИТИВНОЙ НАУКЕ**  
*The Second Biennial Conference on Cognitive Science*  
9-13 июня 2006, Санкт-Петербург

- [Новости](#)
- [О конференции](#)
- [Программа](#)
- [Тезисы](#)
- [Контакты](#)

Конференция проходит под эгидой Международного общества когнитивной науки (Cognitive Science Society) и Российской Ассоциации когнитивных исследований при поддержке Правительства Санкт-Петербурга и продолжает начатую в Казани в 2004 году консолидацию мультидисциплинарного сообщества учёных, изучающих когнитивные процессы.

Цель конференции — организация форума для представителей наук, исследующих познание, мышление, их эволюцию и биологическую и социальную детерминированность, проблемы интеллекта, восприятия, сознания, представления и приобретения знаний, **специфику языка как средства познания и коммуникации**, мозговые механизмы познания и сложных форм поведения. К участию в конференции приглашаются психологи, **лингвисты**, нейрофизиологи, специалисты