Значение слова в контексте проблемы функциональной межполушарной асимметрии

Анциперова М.В
Научный руководитель - д.п.н.,
профессор Ахутина Т.В.

Психологический факультет МГУ им.М.В.Ломоносова,
кафедра пато- и нейропсихологии
2009

Методология исследования

- В своем исследовании мы опираемся на представление Л.С. Выготского о значении слова: в значении слова можно выделить его *предметную отнесенность* и *собственно значение*. Предметная отнесенность и собственно значение слова обладают разными психологическими механизмами и их нарушение связано с нарушением различных факторов.

- **предметная отнесенность** формирует наглядную связь слова и предмета, предполагает комплексную связь, по типу «фамильного сходства»
- **собственно значение** имеет системное (категориальное) строение, здесь возможны надэмпирические связи и действуют законы формальной логики.

Двойная репрезентация значения слов

Вербальная система понятий

Образная система предметных значений

кошка

домашнее млекопитающее животное из семейства, к которому относятся также тигр и лев)

Проблема

- Вопрос о вкладе левого и правого полушария в формирование и функционирование значения является достаточно сложным.
- Значение связывается преимущественно с функционированием левого полушария; исследования правополушарного вклада достаточно редки, они свидетельствуют о «грубой» семантике правого полушария.

Обоснование гипотезы

- Поскольку когда формируются предметные представления (довербальный этап освоения значения слова) доминируют правополушарные зрительные функции, а также в связи с выявленным правополушарным преимуществом в распознавании базовых понятий, мы предполагаем что **правое полушарие** вносит специфический вклад в формирование *предметной отнесенности* значения слова.

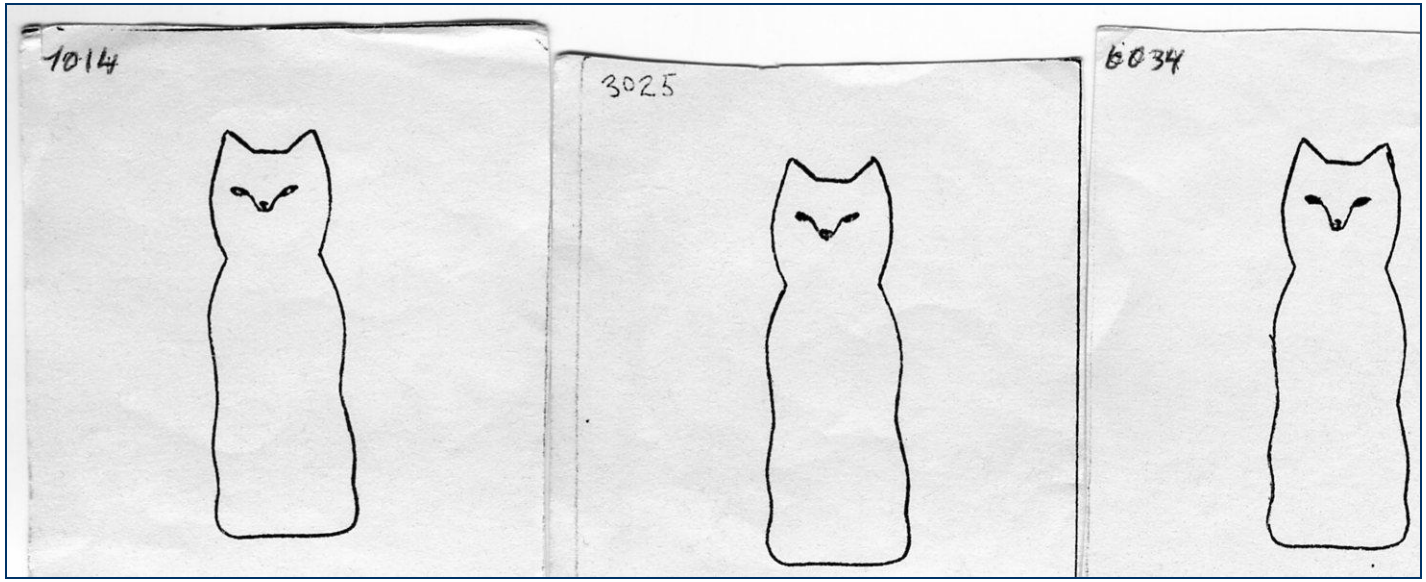
Гипотеза

- *Гипотезой* нашего исследования является предположение о преимущественном нарушении предметной отнесенности слова при относительной слабости правого полушария.

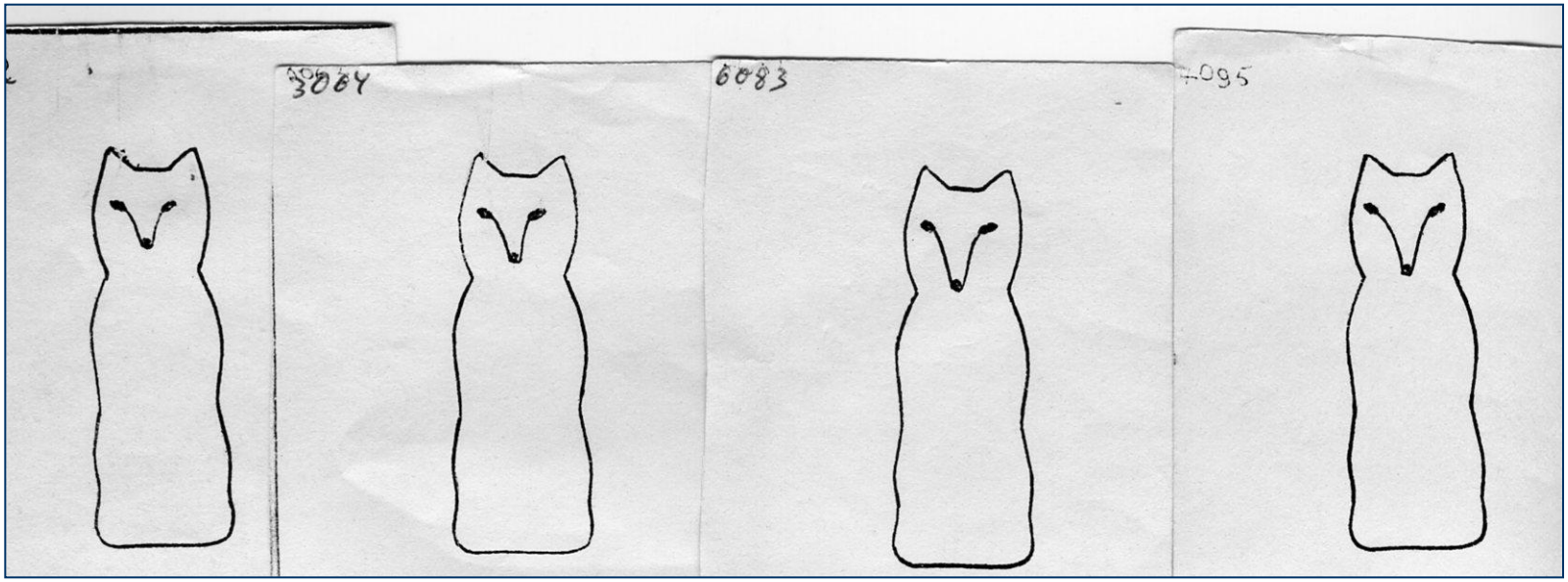
Методика

- Для анализа предметной отнесенности значения слова была проведена методика *перцептивной классификации:* континуальный ряд из 18 карточек со схематичным изображением 5 групп животных: кошки, лисы, волки, медведи, зайцы.

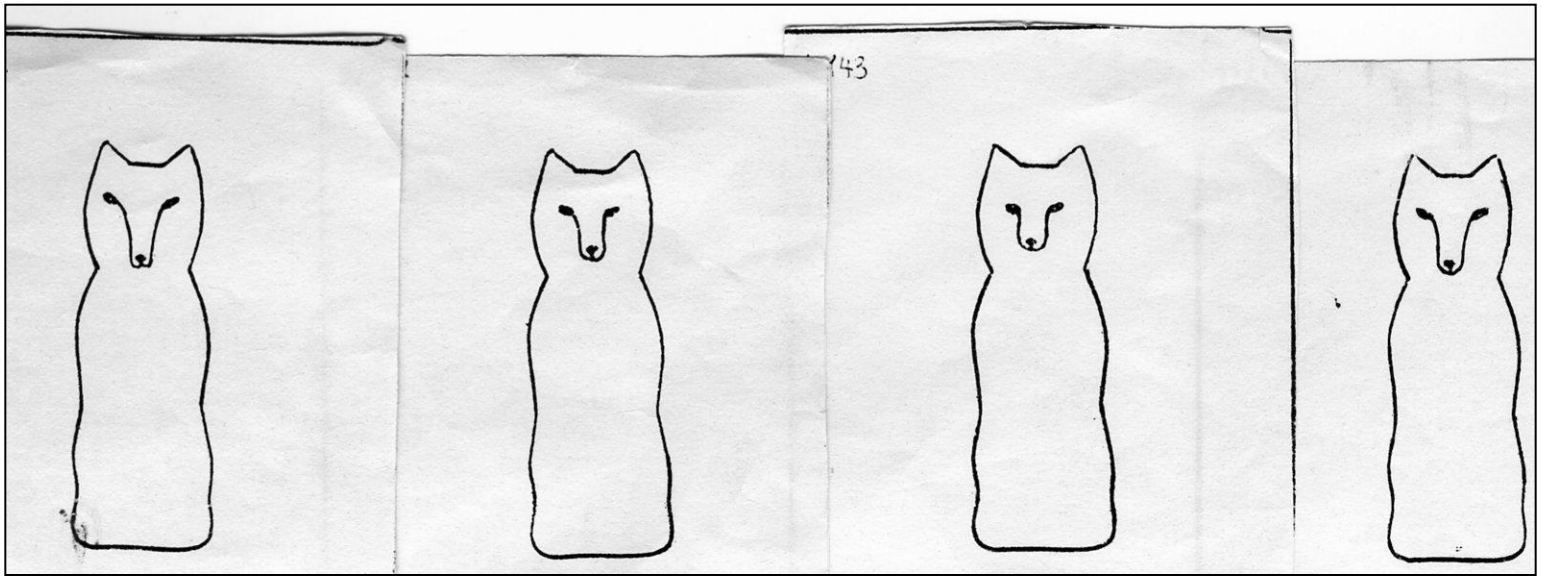
«КОШКИ»



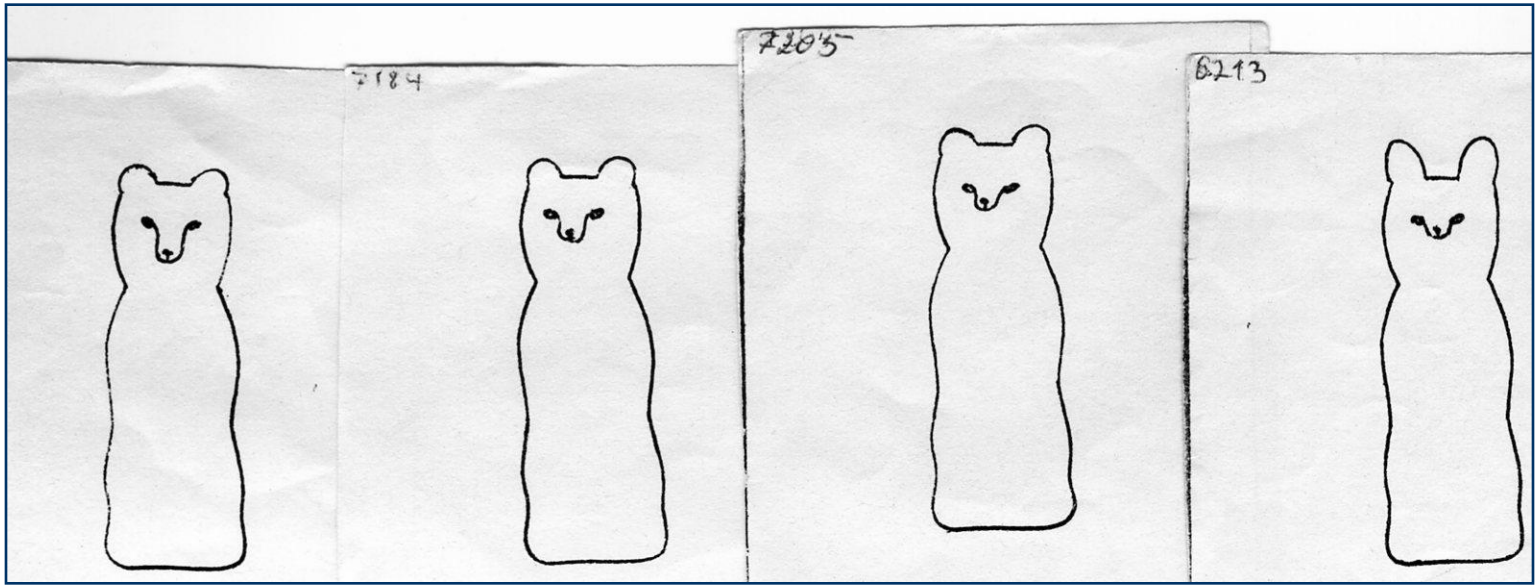
«ЛИСЫ»



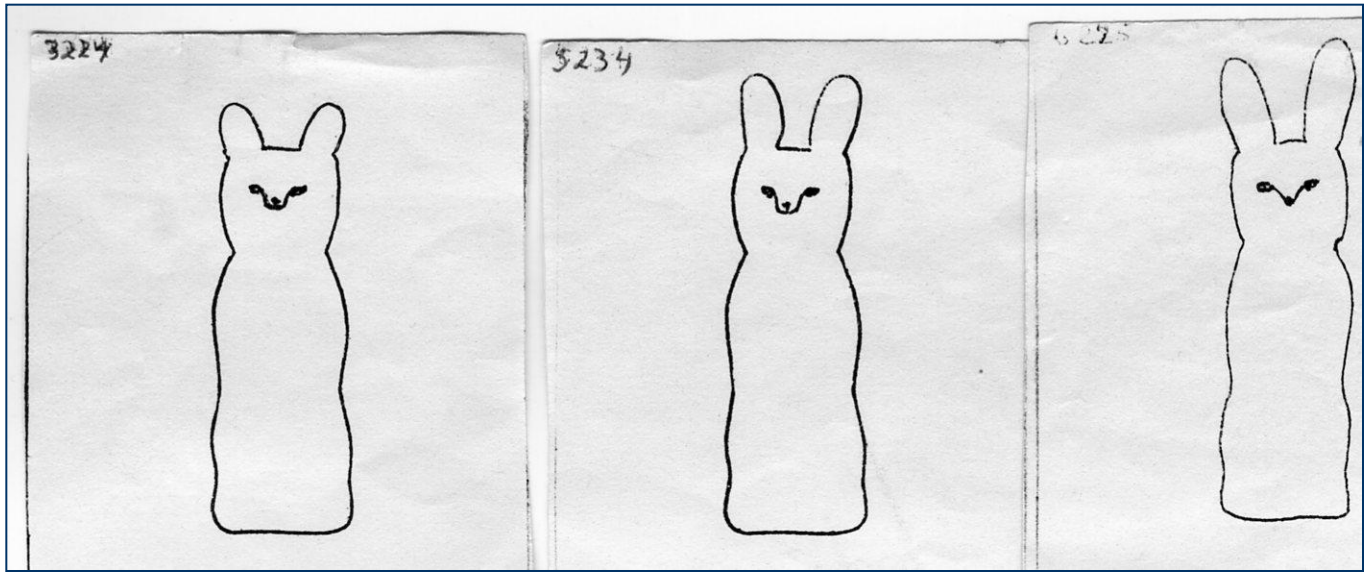
«ВОЛКИ»



«медведи»

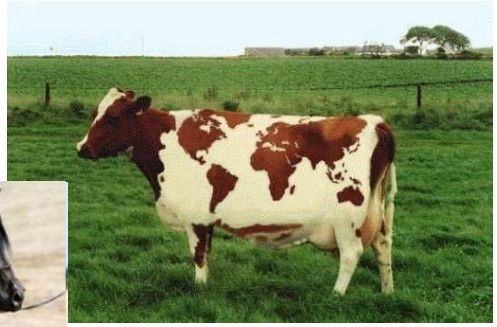


«зайцы»



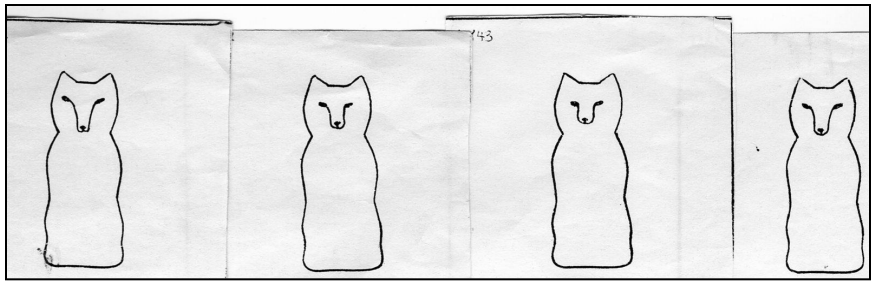
Процедура эксперимента

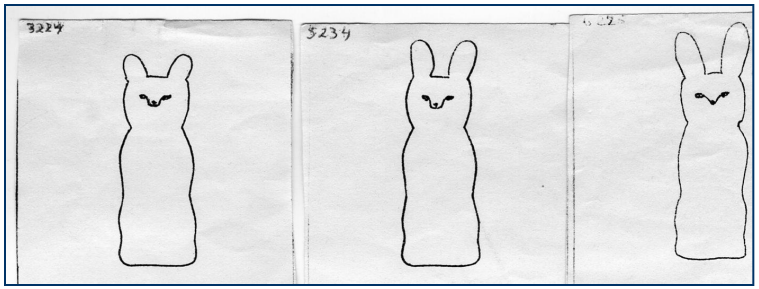
1. **Вводный этап**:
   классификация реалистичных изображений животных.



Процедура эксперимента

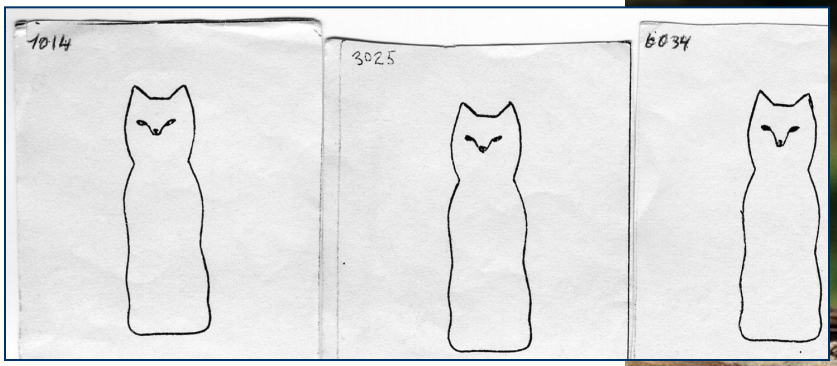
- 2. **Свободная классификация** карточек континуальной пробы с последующим называнием полученных категорий.





Процедура эксперимента

3. **Классификация** карточек континуальной пробы по **предложенным основаниям**.



Анализ проводился по следующим показателям:

1.Вводный этап	время выполнения, продуктивность
2. Свободная классификация карточек континуальной пробы	**число** групп, выделенных самостоятельно на 2 этапе (a), **количество** правильно собранных групп на 2 этапе (b), **Наполненность** категории: отношение показателей (a) / (b)
3. Классификация карточек по предложенным основаниям.	число **категориальных** (карточка относится к «чужой» категории) и **прекатегориальных** ошибок (разбиение перцептивно однородных групп, которое ведет к сдвигу границы между группами)

Выборка

1. 30 человек (15 девочек и 15 мальчиков, среди них 28 правшей и 2 левшей) в возрасте 6-7 лет, посещающих детские сады №59 г.Москва и №22 г. Долгопрудный (группа нормы)
2. 6 детей с симптомами функциональной недостаточности правого и левого полушарий (2 девочки и 4 мальчика, все правши) в возрасте 6-7 лет, посещавших ЦМПСС.

На основе анализа выполнения нейропсихологических проб было создано 3 суммарных индекса, отражающих состояние функций :

1) блока программирования, регуляции и контроля,
2) левополушарных функций,
3)правополушарных функций.

После ранжирования детей по полученным индексам и сравнения рангов дети были разделены на три группы:

1)со слабостью передних отделов левого полушария (Лп),
2)со слабостью задних отделов левого полушария (Лз),
3)с правополушарной слабостью (П).

Показатели выполнения – выборка 1

	Лп	Лз	П
t 1этапа	60.25	47	66
t 2 этапа	50,25	54,75	**82,63**
(1) Число самостоят. составл. групп	3,4	4,4	3,8
(2) Число правильных групп	2.2	2.95	2.3
(2) / (1)	0,65	0,67	0,59
Категориальные ошибки	4	4.6	**6,75**
Прекатегориальные ошибки	0,75	1,63	**1,88**

Показатели выполнения – выборка 2

	Лп	Пп
t 1этапа	35,3	76
t 2 этапа	135	89
(1) Число самостоят. составлен. Групп	3.7	3
(2) Число правильных групп	2	**1**
(2) / (1)	0,56	**0,3**
Категориальные ошибки	4,33	**8,33**
Прекатегориальные ошибки	0,67	**2,33**

Корреляционный анализ

	ЛП	*ПП*
Категориальные ошибки	-0.693352	0.8090398
Прекатегориальные ошибки	-0.418809	0.738118
Число групп	0.2795932	-0.75952

Результаты (1)

Как в группе нормы, так и в группе патологии дети с правополушарной слабостью обнаружили наихудшие результаты: медленный темп выполнения, малое число самостоятельно выделенных категорий и их слабую наполненность, высокое число категориальных и прекатегориальных ошибок.

Результаты (2.1)

Была выявлена специфика выполнения задания детьми с правополушарной слабостью : **неоднородность категорий**, проявляющаяся как на уровне

(1) объединения **нескольких** перцептивно близких **представителей** (в норме) и перцептивно далеких (при патологии)

(2)«слипания» верно собранных **категорий** (аналогично, перцептивно близких в норме и перцептивно далеких в патологии) в более крупные.

Результаты (2.2)

Для детей с левополушарной слабостью, напротив, характерна большая **дифференциированность категорий**:

(А) *избыточная в норме* (выделение до 3-х категорий с одним именем), (выборка 1)

(Б) *большее выделение* групп в патологии (выборка 2).

Полученные данные согласуются с современным взглядом на стратегии обоих полушарий в обработке информации: аналитической **классификационной** левого полушария и холистической **структурной** правого полушария.

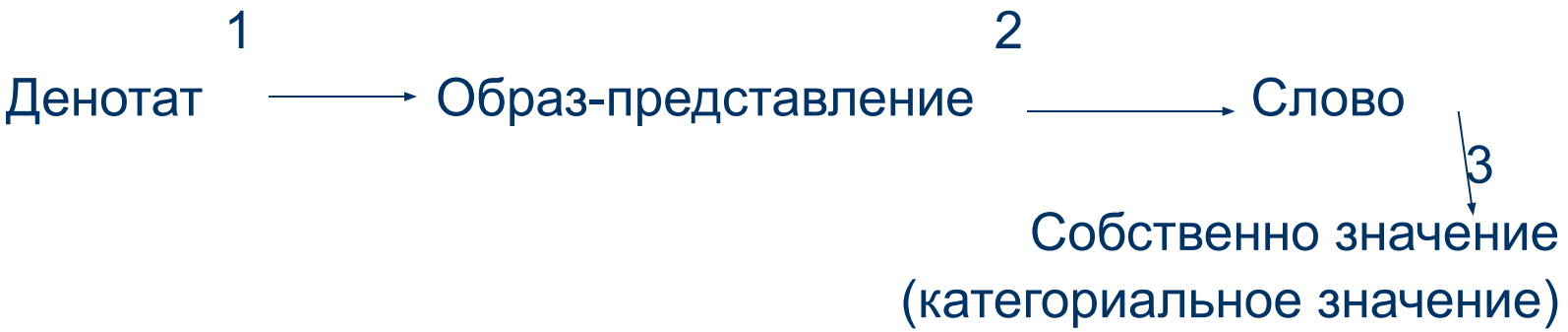
Результаты (3.1)

Характерные ошибки

ЛП	*ПП*
неправильное ***называние*** верно собранной категории на этапе 2.	неправильное ***соотнесение*** верно собранной категории и соответствующей ей карточки-основания на этапе 3

Эти результаты соответствуют данным о нарушении связей между **словом** и образом-представлением при задних формах афазии. Правополушарные нарушения, вероятно, взаимосвязаны с состоянием зрительно-перцептивных функций и могут быть описаны как нарушение связи между образом-представлением и **денотатом**.

Результаты (3.1)



Известно, что связь 3 нарушается при семантической афазии, а связь 2 нарушается при акустико-мнестической афазии.

Мы предполагаем, что специфика изменения предметного значения при поражении правого полушария связана с изменением связи 1 (которая вместе со связью 2 реализует предметную отнесенность слова).

Результаты (4)

Дети с относительной слабостью передних отделов левого полушария демонстрируют достаточно низкие результаты. Однако, несмотря на низкую продуктивность, **наполненность** категорий в этой группе является довольно высокой. Трудности этой группы рассматриваются как вторичные: вероятно, сама задача классификации является достаточно сложной и требует высокой произвольности, т.е. участия *фактора программирования и контроля деятельности, усвоения и удержания инструкции*.

Заключение

- В целом, можно утверждать, что гипотеза о **специфическом** вкладе правого полушария в формирование предметной отнесенности значения слова подтвердилась (конкретизованная как связь образа-представления и **денотата).**
- На модели патологии выявлена корреляционная связь между числом категориальных и прекатегориальных ошибок и тяжестью дефекта правополушарных функций.
- Важным результатом являются выявленное и согласованное с современным представлением межполушарные различие в стратегиях классификации: более дифференцирующее (учитывающее набор индивидивидуальных признаков) правое полушарие и менее дифференцирующее (категориальное) левое.