

Секция «Психология»

**Куда бабушка ставит кастрюлю, пока её садовник спит: понимание
посессивных и предложных конструкций в норме и при афазии**

Статников А.И.¹, Искра Е.В.², Маннова Е.М.³

*1 - Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Факультет психологии, 2 - Российский университет дружбы народов, Институт дополнительного профессионального образования, 3 - Российский университет дружбы народов, Институт дополнительного образования, Москва, Россия
E-mail: aistatn@gmail.com*

Изучение и диагностика понимания предложных («треугольник под кругом») и посессивных («брат отца») конструкций традиционно связывается с такой разновидностью речевого расстройства, как семантическая афазия [3, 4]. У больных с этой формой афазии понимание подобных обратимых конструкций (где необходимо декодировать грамматические показатели) затруднено. Однако, как справедливо указывает ряд авторов [1, 2], нарушения понимания обратимых конструкций возникают и при других формах афазии, в том числе, и при «передних». Более того, современные исследования с использованием методов функциональной нейровизуализации показывают, что процесс восприятия сложных предложений вызывает увеличение активации не только в задних отделах левого полушария головного мозга (повреждение которых связано с семантической афазией), но и в зоне Брока [5], повреждение которой традиционно связывается с эфферентной моторной афазией. В нашем исследовании¹ мы предприняли попытку выяснить, какие именно особенности предложных и посессивных конструкций влияют на их понимание при моторной афазии и в норме.

Материал состоял из обратимых и необратимых предложений, а также рисунков и перифраз. В наборе было 48 предложных обратимых конструкций (например, «Мальчик кладёт коробку в сумку») и 24 необратимых (к примеру, «Мальчик ставит ведро в кладовку»). Обратимые конструкции были проварьированы по параметру порядка слов («Мальчик кладёт коробку в сумку/«Мальчик кладёт в сумку коробку»). Посессивных конструкций было 24 (например, «Водитель фургона лежит») и 12 необратимых (к примеру, «Тележка бабушки лежит»). К каждому из предложений были также придуманы по две перифразы - для обратимых конструкций одна соответствовала по смыслу исходному предложению («Мальчик кладёт коробку в сумку» - «Плохо видно коробку»), а другая противоположной ситуации («Плохо видно сумку»). У необратимых конструкций одна перифраза соответствовала предложению по смыслу, другая по смыслу ситуации не соответствовала. Также для каждой языковой единицы было создано по два рисунка – один соответствовал по смыслу ситуации, другой был ей либо противоположен (в случае обратимых конструкций), либо иррелевантен (в случае необратимых конструкций).

Языковой материал был подвергнут процедуре сбора нормативных данных и после этого был скомпонован в 4 сессии при помощи программы E-Prime. Две сессии были чисто языковыми – на экране компьютера появлялось предложение и две перифразы, необходимо было выбрать перифразу, которая больше по смыслу подходила к предложению, и нажать на соответствующую кнопку «тачпада», две были смешанного типа – на экране появлялось предложение и два рисунка, следовало выбрать наиболее подхо-

дящий рисунок. Фиксировались правильность ответа и время реакции испытуемых. В исследовании приняли участие 5 человек с комплексной моторной афазией (ведущая – эфферентная моторная, 2 женщины и 3 мужчин, средний возраст 44 года, образование не ниже среднего, выраженность речевых нарушений средняя) и 5 человек без речевых нарушений (2 женщины, 3 мужчин, средний возраст 48 лет, образование не ниже среднего специального).

Процент правильных ответов испытуемых представлен в Таблице 1. Пациенты с моторной афазией отвечали в целом менее правильно, чем испытуемые без речевых нарушений. Также, большое влияние на правильность ответов пациентов оказывало варьирование материала по параметру порядка слов в языковых заданиях (прямой порядок понимался лучше, чем инвертированный). Данные по времени реакции представлены в Таблице 2. В предложных конструкциях пациенты с моторной афазией отвечали медленнее, чем испытуемые без речевых нарушений, при этом они быстрее выполняли задания с необратимыми конструкциями, чем с обратимыми, и задания с конструкциями с прямым порядком слов, чем с инвертированным. Для испытуемых без речевых нарушений получены схожие эффекты. Также и с посессивными конструкциями: испытуемые с моторной афазией отвечали медленнее, чем здоровые испытуемые, обе группы быстрее справлялись с необратимыми конструкциями, чем с обратимыми. Если сравнить между собой посессивные и предложные конструкции, то в случае первых обе группы отвечали быстрее (6,7 с. и 8,1 с., $z=61.0$, $p<0.001$ для пациентов с моторной афазией, 2,7 с. и 2,9 с., $z=43.1$, $p<0.001$ для здоровых испытуемых).

Таким образом, результаты проведенного исследования показали, что у пациентов с комплексной моторной афазией затруднено понимание предложных и посессивных конструкций (они отвечают медленнее и ошибаются больше, чем испытуемые без речевых нарушений) – это служит дополнительным подтверждением того факта, что передние речевые зоны активно вовлечены не только в порождение, но и в понимание речи. Обратимость значительно усложняет процесс восприятия речевого материала не только у пациентов с моторной афазией, но и у здоровых испытуемых – что подтверждает выдвинутое в школе А.Р. Лурия предположение о том, что опора на смысл (семантические признаки) может использоваться в качестве компенсаторного приёма при трудностях декодирования грамматических признаков. В языковых заданиях фактор порядка слов имеет решающее значение для правильности ответов испытуемых с моторной афазией – в случае инвертированного порядка ответы носят характер угадывания, что позволяет, вслед за Т.В. Ахутиной [1], предположить, что больные с моторной афазией склонны использовать стратегию опоры на порядок слов при игнорировании аффиксальных показателей. Факт большей скорости ответов обеих групп в заданиях с посессивными конструкциями по сравнению с предложными при отсутствии существенной разницы в правильности требует дальнейшей проверки – в нашем исследовании предложные конструкции были длиннее посессивных, что может быть основной причиной обнаруженного различия.

¹Исследование поддержано грантом РФФИ 09-06-00334-а

Литература

1. Ахутина Т.В. Порождение речи: Нейролингвистический анализ синтаксиса. Изд. 2-е. М.: Издательство ЛКИ, 2007.

2. Глозман Ж.М. Сравнительный анализ употребления грамматических форм больными с афазией и детьми // Вестник МГУ. Серия 14. Психология.-1977.-№ 3.-С.79-84.
3. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека. СПб.: Питер, 2008.
4. Цветкова Л.С., Ахутина Т.В., Пылаева Н.М. Методика оценки речи при афазии. Учебное пособие к спецпрактикуму для студентов психологических факультетов. М.: Изд-во МГУ, 1981.
5. Rodd J.M., Longe O.A., Randall B., Tyler L.K. The functional organization of the fronto-temporal language system: Evidence from syntactic and semantic ambiguity // *Neuropsychologia*. In press. 2010.

Слова благодарности

Авторы выражают благодарность О.В. Драгой, М.Б. Бергельсон, А.А. Скворцову, а также Т.В. Ахутиной.

Иллюстрации

Таблица 1. Процент правильных ответов испытуемых

Группа	общий % правильных ответов	% правильных ответов в обратимых к-циях	% правильных ответов в необратимых к-циях	% правильных ответов в предложных к-циях	% правильных ответов в посессивных к-циях	% пр. ответов в предложных к-циях прямым порядком слов	% пр. ответов в предложных к-циях обратным порядком слов
Языковые задания							
Моторн.	72	67	71	70	74	72	63
Норм.	94	96	90	96	90	98	96
Смешанные задания							
Моторн.	84	76	94	84	84	87	82
Норм.	97	95	99	96	98	99	93

Таблица 2. Время реакции испытуемых

Группа	общее время реакции, с.	время реакции в заданиях с необратимыми к-циями, с.	время реакции в заданиях с обратимыми к-циями, с.	время реакции в заданиях с прямым порядком слов, с.	время реакции в заданиях инвертированным порядком слов, с.
Предложные конструкции					
Моторн.	8,1	7,2	9,1	8	8,3
Норм.	2,9	2,6	3,2	2,8	2,9
Посессивные конструкции					
Моторн.	6,8	6,2	7,6	-	-
Норм.	2,7	2,6	2,8	-	-

Рис. 1: Таблицы