

КОНФЕРЕНЦИЯ

**«КОГНИТИВНАЯ НАУКА
В МОСКВЕ: НОВЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ»**

16 ИЮНЯ 2011 г.

ТЕЗИСЫ



Под ред. Е.В. Печенковой, М.В. Фаликман

oping Programmes. / IAEA, Vienna. 2005. 121 p.

16. Singh R., Upadhyay G. Kumar S. et al. Hypothyroidism alters the expression of Bcl-2 family genes to induce enhanced apoptosis in the developing cerebellum. J.Endocrinol. 2003. 176: 439-465.

17. Tarter R.E., Butters M. Beers S. R. Medical neuropsychology. Kluwer Academic / Plenum Publishers, New York. 2001. 335 p.

АПРОБАЦИЯ РУССКОЯЗЫЧНОГО ТЕСТА НА ИЗМЕРЕНИЕ ОБЪЕМА РАБОЧЕЙ ПАМЯТИ

Спиридонов В., Орлова Д.* , Ципенко А., Федорова О.

(1,2 – РГГУ; 3,4 – МГУ)

ordashka@gmail.com

Термин рабочая память впервые был использован в 1960 году. Изначально это понятие определялось как элемент переменной величины, хранящийся в кратковременной памяти [1]. В настоящее время, в соответствии с теоретической позицией, развиваемой А. Бэддели, этот термин используется для описания и объяснения системы или систем, которые участвуют во временном запоминании и текущих манипуляциях информацией [5, 4].

Предполагается, что рабочая память имеет несколько компонентов; основным выступает центральный процессор, который координирует работу двух других подсистем – артикуляторной петли, работающей с вербальной информацией, и пространственно-визуального блокнота, отвечающего за переработку зрительной и пространственной информации. Информация поступает в отделы рабочей памяти из первичного сенсорного хранилища [4]. Относительно недавно в эту систему был введен еще один компонент – эпизодический буфер (episodic buffer) [3], который обеспечивает связь между рабочей памятью и долговременной эпизодической и обеспечивает постоянный уровень ориентированности субъекта в окружающей действительности при выполнении той или иной деятельности.

Данное исследование преследует несколько целей: 1) апробацию русскоязычного теста на измерение объема вербального компонента рабочей памяти, разработанного на основе англоязычного теста reading span, предложенного Данеман и Карпентер[6]; 2) сравнение с помощью нового теста объема вербального компонента рабочей памяти у профессионалов и новичков в сфере лингвистики и «нелингвистов».

Апробация теста направлена на получение стандартного набора психометрических показателей, включая тестовые нормы, что позволит использовать его в качестве надежного средства измерения объема рабочей памяти.

Оценка объема вербальной рабочей памяти у различных в профессиональном отношении выборок направлена на поиски связи этого показателя с типом или качеством стимулов. Можно предположить, что объем рабочей памяти у экспертов, новичков в той или иной области, а также у людей, не имеющих отношения к данной сфере, будет различным, если в качестве материала для измерения будет использована узко профессиональная лексика.

В данном исследовании были взяты три типа стимулов: *профессиональная лексика*, т.е. лингвистические термины; *омонимы*, т.е. слова, которые являются лингвистическими терминами, однако имеют второе значение, относящееся к общей лексике (например, слово «экскурсия» может быть определено и как коллективное посещение достопримечательного места с научной, образовательной или увеселительной целью, и как начальная фаза артикуляции звука, представляющая собой переход от нейтрального положения органов к выдержке), и *общая лексика*, т.е. слова, которые активно используются всеми.

В исследовании приняло участие 19 «экспертов», имеющих окончное высшее образование в области лингвистики и работающих в данной области, а также студентов-лингвистов 5 курса и аспирантов лингвистических специальностей МГУ и РГГУ; 23 «новичка», студенты-лингвисты 2-4 курсов из МГУ и РГГУ; а также 22 «нелингвиста», людей, не имеющих отношения к лингвистике, с высшим или неоконченным высшим образованием разных направлений.

В качестве стимульного материала был использован адаптированный тест *reading span*, состоящий из трех частей – 100 предложений (5 групп по 2, 3, 4, 5 и 6 предложений) с лингвистическими терминами (например, «В парси и талышском только слово «бог» не подвергается *ротацизму*»), 100 предложений с омонимами (например, «Слово с ударением не на последнем слоге называется *баритоном*») и 100 предложений с общей лексикой (например, «Полотно Малевича стояло под покрывалом пока шел *аукцион*»).

Испытуемым в индивидуальном порядке на экране компьютера по одному предъявлялись предложения, которые они должны были читать вслух. Предложения были организованы в группы по 2, 3, 4, 5 и 6 штук. После предъявления каждой группы появлялся пустой экран, и испытуемые должны были назвать последнее слово из каждого предложения (два, три, четыре, пять или шесть, соответственно) в правильном порядке. Предъявление предложений заканчивалось, когда испытуемый не мог

целиком назвать слова ни из одной группы. Все испытуемые работали со всеми типами лексики; порядок предъявления типов лексики варьировался случайным образом.

Были получены следующие результаты:

1) Сравнение эффективности запоминания тремя группами испытуемых трех типов лексики (профессиональная лингвистическая лексика, слова-омонимы, имеющие лингвистическое и общежитейское значение, житейская лексика) показало значимое влияние на успешность запоминания фактора группы ($F(2,3029) = 211,588, p < 0,0001$), фактора материала ($F(2,3029) = 45,562, p < 0,0001$) и взаимодействие названных факторов между собой ($F(4,3029) = 6,82, p < 0,0001$). См. рис. 1.

2) Затем с помощью однофакторного дисперсионного анализа мы сравнили эффективность запоминания трех названных видов лексики в рамках каждой из экспериментальных групп. Во всех случаях мы выявили значимые различия.

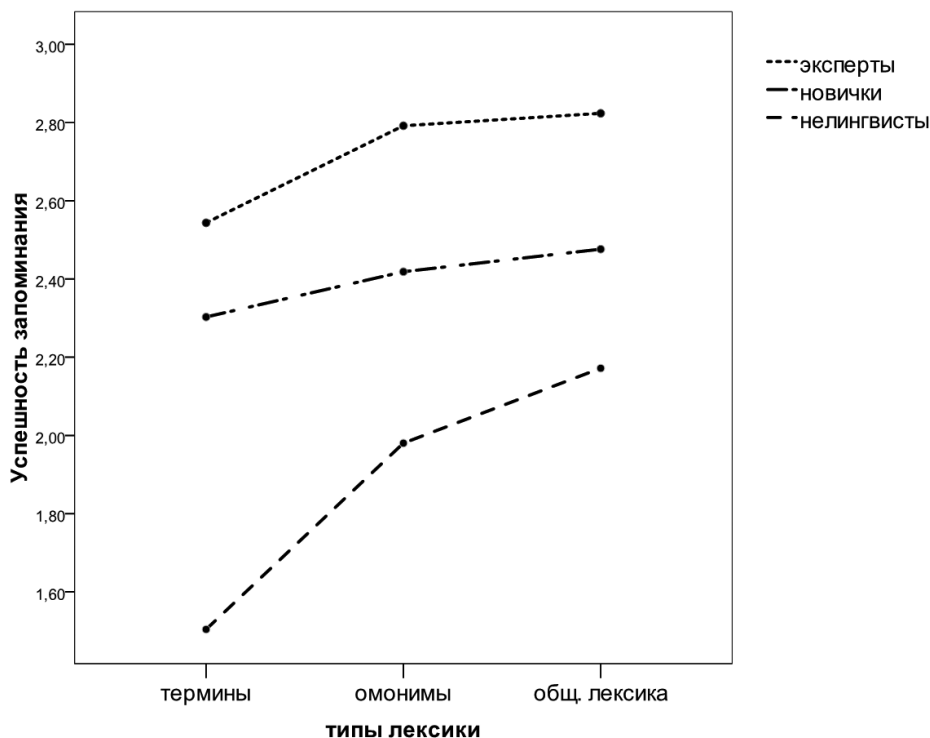


Рис. 1. Успешность запоминания трех типов лексики тремя группами испытуемых.

Для группы экспертов ($F(2,1069) = 8,012, p < 0,0001$). Дополнительная проверка с помощью апостериорных тестов продемонстрировала, что значимыми оказались различия между успешностью выполнения первого (профессиональные термины) и третьего (общая лексика) субтестов (множественные сравнения по методу T2 Тамхейна, $p=0,001$), первого и второго (омонимы) субтестов (множественные сравнения по методу T2

Тамхейна, $p=0,005$); между вторым и третьим субтестом значимых различий выявлено не было.

Для группы новичков ($F(2,1094) = 3,295$, $p = 0,037$). Дополнительная проверка с помощью апостериорных тестов продемонстрировала, что значимыми оказались различия только между первым и третьим субтестами (множественные сравнения по методу T2 Тамхейна, $p = 0,045$).

Для группы «нелингвистов» ($F(2,864) = 69,627$, $p < 0,0001$). Значимые различия были выявлены между всеми тремя субтестами (везде множественные сравнения по методу T2 Тамхейна, $p = 0,001$).

Таким образом, нами была осуществлена апробация русскоязычного теста на измерение объема вербальной рабочей памяти, а также были измерены сравнительные характеристики объемов этого вида памяти у трех выборок испытуемых. Было выявлено, что у экспертов в сфере лингвистики объем вербального компонента рабочей памяти выше, чем новичков в этой области и у нелингвистов. При этом была показана зависимость объема вербальной рабочей памяти от вида запоминаемой лексики: у всех трех выборок житейская лексика запоминалась значимо лучше, чем лингвистические термины. При этом, лингвисты запоминали профессиональные термины лучше, чем другие группы испытуемых. Представляется, что эти результаты не укладываются ни в ранний, ни в современный вариант наиболее известной к настоящему времени теоретической модели рабочей памяти, предложенной А. Бэддели [4,5], и требуют проверки и теоретического осмысления.

Литература

1. Миллер Дж., Галантер Е., Прибрам К. Планы и структура поведения. М.: Прогресс, 1964.
2. Федорова О.В. Основы экспериментальной психолингвистики: Рабочая память и понимание речи. – М.: Спутник+, 2010.
3. Baddeley A. D. The episodic buffer: A new component of working memory? // Trends in Cognitive Sciences. № 4. 2000. P. 417-423.
4. Baddeley A.D. Is working memory still working? // American Psychologist, 2001. P. 851-863.
5. Baddeley, A.D., & Hitch, G. (1974). Working memory. // In G.H. Bower (Ed.), The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory (Vol. 8, pp. 47–89). New York: Academic Press.
6. Daneman, M., Carpenter P.A. (1980). Individual differences in working memory and reading // Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior 19, 450–66.