

Продуктивность вербальной и невербальной рабочей памяти при заикании

Пясик Мария Михайловна

Студент

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Факультет

психологии, Москва, Россия

E-mail: curarine@gmail.com

Введение. Рабочая память – это процесс, обеспечивающий временное хранение и обработку информации [2], фонологическое кодирование [5], а также необходимый для функционирования сложных когнитивных процессов [6]. Таким образом, рабочая память ответственна, в том числе, за плавность речи, нарушение которой является ключевым фактором в структуре заикания [7, 1]. Известно, что два компонента модели рабочей памяти, разработанной А. Baddeley [3], – фонологическая петля, представляющая вербальную кратковременную память, и центральный исполнитель, ответственный за внимание и когнитивный контроль, – связаны с обработкой речевых процессов и, соответственно, могут играть важную роль в структуре заикания [4]. Задача данного исследования состояла в изучении продуктивности вербальной и невербальной рабочей памяти на различные стимулы у людей с заиканием и у здоровых испытуемых.

Методика. В исследовании приняли участие 10 испытуемых с заиканием и 10 испытуемых без речевых нарушений (16 мужчин, 4 женщины, возраст – $25,3 \pm 4,8$ лет). Проводилось компьютерное нейропсихологическое тестирование продуктивности рабочей памяти, состоящее из 7 серий, различающихся по модальности предъявления и воспроизведения стимульного материала. Задача испытуемых состояла в запоминании трех одновременно предъявляющихся на 1000 мс зрительных стимулов или трех последовательно предъявляющихся на слух слов и их последующем нахождении на «матрице» из 16-20 похожих стимулов после паузы 1200 мс. Тестирование состояло из 5 серий на зрительную рабочую память (серии «Слова», «Предметные изображения», «Геометрические фигуры», 2 серии на кросс-модальное запоминание слов и предметных изображений) и 2 серий на вербальную рабочую память (запоминание предъявляющихся на слух троек слов с последующим их нахождением на матрице слов или предметных изображений). Сравнивался средний процент правильных ответов между группами испытуемых по каждой серии тестирования.

Результаты. Продуктивность зрительной рабочей памяти у заикающихся испытуемых наиболее снижена относительно продуктивности зрительной рабочей памяти в норме при запоминании сложновербализуемых геометрических фигур (64,8% правильных ответов у заикающихся испытуемых, 75,4% в норме). Также существенные различия наблюдаются при запоминании предметных изображений (80,7% правильных ответов у заикающихся, 85,9% в норме) и кросс-модальном запоминании в серии «Слова-Предметные изображения» (91% и 94,7% правильных ответов соответственно). В сериях тестирования, направленных на измерение продуктивности вербальной рабочей памяти, наблюдаются противоположные результаты – в обеих сериях продуктивность вербальной рабочей памяти у заикающихся испытуемых несколько выше, чем в норме (в серии с опознанием стимулов среди предметных изображений у заикающихся

99% правильных ответов, у нормы – 95%, в серии с опознанием стимулов среди написанных слов – 98% и 96% соответственно).

Обсуждение. Полученные результаты могут объясняться различной сложностью как зрительного, так и вербального стимульного материала (наиболее сложными для запоминания были группы сложновербализуемых геометрических фигур, наиболее простыми – группы слов). При этом наиболее выраженное различие в продуктивности зрительной рабочей памяти у заикающихся испытуемых и в норме обнаружено при запоминании сложновербализуемых геометрических фигур. Это может объясняться тем, что, как следует из самоотчетов, при запоминании изображений (как предметных, так и геометрических) все испытуемые использовали стратегию внутреннего называния запоминаемых стимулов, и называние сложновербализуемых геометрических фигур затруднено при заикании (из-за возрастания нагрузки на рабочую память, в частности, на центральный исполнитель и фонологическую петлю). Противоречивые показатели продуктивности вербальной рабочей памяти (большая продуктивность при заикании, чем в норме) могут объясняться тем, что стимульный материал в обеих сериях тестирования оказался простым для запоминания для обеих групп испытуемых (что подтверждается высоким процентом правильных ответов), и на результаты могли повлиять другие факторы, такие как более и менее высокий уровень мотивации испытуемых, которая, как известно из литературы, повышена у заикающихся при выполнении всех речевых заданий.

Литература

1. МКБ-10: Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. В 3-х томах. М.: Медицина, 2004
2. Baddeley, A. D., Eysenck, M., & Anderson, M. C. Memory. Hove: Psychology Press, 2009
3. Baddeley A.D. Working memory: looking back and looking forward; 2003, Neuroscience, 4, 829-839
4. Bajaj A. Working memory involvement in stuttering: Exploring the evidence and research implications; 2007, Journal of fluency disorders, 32, 218-238
5. Gathercole, S. E. & Baddeley, A. D. Working Memory and Language. Hove, England: Lawrence Erlbaum Associates Ltd., 1993
6. Rosen V, Engle RW. The role of working memory capacity in retrieval. Journal of Experimental Psychology: General. 1997;126:211–227
7. Smits-Bandstra S., De Nil L.F., Saint-Cyr J.A. Speech and nonspeech sequence skill learning in adults who stutter. Journal of Fluency Disorders 31 (2006) 116–136