uhtomskiy2025-spU6030

Обработка различных грамматических категорий подростками: исследование методом ВП на материале русского языка

Софья А. Шумилова[1] , Ольга В. Кручинина[2] , Елизавета И. Гальперина[2] , Наталия А. Слюсарь[1] , Дарья В. Антропова[1]

[1] National Research University Higher School of Economics
[2] I.M. Sechenov Institute of Evolutionary Physiology and Biochemistry, Russian Academy of Sciences

shumilova.sophia@gmail.com

Целью нашего исследования являлось изучить, как подростки обрабатывают грамматический род, число и падеж в русском языке. Мы провели эксперимент с использованием метода вызванных потенциалов (далее –– ВП) ЭЭГ, в котором приняли участие 15 подростков (4 м, 11 ж) возрастом от 14 до 17 лет (ср. –– 15.5).

Для сравнения использовалось два типа согласования: предикативное и атрибутивное. В первом случае целевым словом являлся глагол, который согласовывался с предшествующим ему существительным (*Статуэтка* ***упал-∅-а/-и*** *с полки, висевшей над рабочим столом*). Во втором случае анализировалось причастие, возглавляющее причастный оборот, зависимый от имени в главной клаузе (*Статуэтка упала с полки,* ***висевш-ей/-ий/-ие/-ая*** *над рабочим столом*). В четыре этапа участники читали 400 предложений, некоторые из которых, стимульные, содержали ошибки в согласовании по роду, числу или падежу, как продемонстрировано в примерах выше. К четверти предложений задавался вопрос: «Было ли прочитанное предложение корректным?» –– на который участники отвечали нажатием левой («Да») или правой («Нет») клавиши мыши.

Анализ ВП показал, что паттерны обработки всех типов грамматических ошибок (и по роду, и по числу, и по падежу) отличались от обработки грамматически корректных предложений:

амплитуды ВП в ответ на ошибки были значительно больше. В случае с предикативным согласованием, статистически значимыми оказались различия как по роду, так и по числу во временных интервалах 170–240 мс, 300–450 мс и 500–700 мс, что соответствует таким хорошо известным компонентам, как LAN, N400 и P600. Интересно то, что ошибки по роду вызывали более сильную реакцию. В атрибутивном согласовании заметно отличались ошибки по падежу, которые вызвали ранние компоненты в передних областях и центральной области левого и правого полушарий (210–260 мс). Ошибки по роду в атрибутивном согласовании также вызвали N400 в левой передней области.

Подобные исследования на русском и других языках ранее проводились на взрослых, однако подростки исследовались крайне редко [1], [2]. Сопоставление наших данных с результатами предыдущих исследований помогло обнаружить, что в среднем эффекты у взрослых более выражены, чем у подростков.

[1] Blais, G., Courteau, É., Steinhauer, K., & Royle, P. (2024). ERP Evidence for Early and Late Grammar Consolidation of Gender Agreement in French-Speaking Adolescents.

[2] Courteau, É., Royle, P., & Steinhauer, K. *Scientific reports. Vol.* 13 (2023). P. 22836.