

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

Софья А. Шумилова¹, Ольга В. Кручинина², Елизавета И. Гальперина², Наталия А. Слюсарь¹, Дарья В. Антропова¹

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-л-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 вызвали 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.