uhtomskiy2025-spU6026

Влияние однократного занятия на основе теории статистического научения на нейрофизиологические характеристики обработки новых слов у детей с расстройством экспрессивной речи

Анна Б. Ребрейкина[1,2] , Антонина Ф. Шапошникова , Татьяна Т. Батышева

[1] Institute of Higher Nervous Activity and Neurophysiology of the Russian Academy of Sciences
[2] Scientific and Practical Center for Pediatric Psychoneurology of the Moscow Department of Health, Russia

anna.rebreikina@gmail.com

Одним из механизмов, лежащих в основе усвоения речи, является статистическое научение, которое предполагает, что люди непроизвольно обучаются распознавать закономерности во входящей информации по мере накопления опыта. Полагают, что у детей с задержкой речевого развития может быть затруднено выделение фонологической информации, вследствие чего статистическое научение также может быть снижено, по сравнению с типично развивающимися сверстниками [1]. Таким детям необходим больший, чем в повседневной жизни, объем материала в различных контекстах, чтобы они смогли усвоить отдельные слова.

Цель настоящей работы - изучить нейрофизиологические характеристики обработки новых слов у детей с расстройством экспрессивной речи после одного занятия, во время которого слова многократно предъявляли в различных контекстах.

Участники: 18 детей в возрасте от 3 до 9 лет с «Расстройством экспрессивной речи», проходящие лечение в НПЦ ДП ДЗМ. На первом этапе детям по 4 раза предъявляли 30 пар придуманных изображений и новых слов (псевдослов), их обозначающих. Через 2-3 дня после первого

этапа проводили индивидуальное 20-ти минутное занятие, во время которого педагог в игровой форме по 30 раз произносил в различных предложениях 15 из этих псевдослов и показывал их изображения. На следующий день во время регистрации ЭЭГ ребенку предъявляли все 30 пар изображений и псевдослов из первого этапа. Каждое псевдослово предъявлялось 3 раза с соответствующим изображением (конгруэнтное условие) и 3 раза с не подходящим изображением (неконгруэнтное условие). Анализировали среднюю амплитуду вызванных потенциалов (ВП) в интервале 600-1000 мс для конгруэнтных и неконгруэнтных условий на псевдослова, повторенные на занятии, и на псевдослова, которые не повторяли.

Наблюдалось облегчение обработки повторенных псевдослов, по сравнению со словами, которые не повторяли, что отражалось в менее выраженном потенциале в конгруэнтном условии ($F(1, 17)$ 6,32, $p=0.023$). При этом неконгруэнтное условие вызывало большую негативность потенциала для обоих типов псевдослов ($F(9, 153)=3.88$, $p<0.001$), однако для “повторенных” псевдослов различия наблюдались более билатерально. Таким образом, однократное занятие, основанное на теории статистического научения, усиливает следы памяти для нового слова и облегчает его последующую обработку.

[1] M. Alt, H. Mettler, J. Erikson, C. Figueroa, E. Etters-Thomas, G. Arizmendi, T. Oglivie. Speech Lang Hear Res. 63 (2020) 216.