

ВЛИЯНИЕ ВНИМАНИЯ НА ПРОГРАММИРОВАНИЕ САККАДЫ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ СХЕМЕ «ДВОЙНОЙ ШАГ»

Иванова А. А.

Руководитель: д.б.н. Славуцкая М. В.

На 13 исследовалось количество саккад, величина их латентного периода (ЛП), а также параметры и топография вызванных потенциалов ЭЭГ на включение первого стимула в экспериментальной схеме «двойной шаг» в зависимости от длительности первого стимула и характера ответа.

Показано увеличение величины ЛП саккады (на 68 ± 8 мс) при короткой длительности первого стимула (50 мс), и числа одиночных саккад на второй стимул (на 26%, $p < 0.05$) по сравнению со стимулом в 150мс. Этот факт может отражать влияние тормозного сдвига непроизвольного автоматического внимания ко второму стимулу, затрудняющий процесс сенсорной переработки первого стимула.

В случае появления двух последовательных саккад выявлено уменьшение латентности пиков компонентов P50, P100, N150 и P200 ВП на включение первого стимула, по сравнению с одиночной саккадой на второй стимул. Этот факт может свидетельствовать об ускорении начальных этапов программирования саккады, связанных с процессами пространственного внимания и принятия решения, в результате чего становится возможным программирование первой саккады. Временные параметры и топография позитивных потенциалов в различных условиях эксперимента позволяет предположить, что позитивные потенциалы P100 в случае появления двух саккад и потенциал P200 перед одиночной саккадой на второй стимул могут быть коррелятами процесса принятия решения.

Пространственно-временная динамика компонентов ВП на первый стимул с включением фронто-центро-теменно-сагиттальных зон может отражать активацию фронто-теменной сети саккадического контроля и пространственного внимания, а также фронто-медио-таламической и таламо-париетальной модулирующих систем избирательного внимания за счет нисходящих «top-down» механизмов в сложных условиях предъявления стимулов по схеме двойной шаг влияний.

Анализ медленных позитивных и негативных волн в период фиксации глаз на центральном стимуле выявило влияние процессов ожидания и моторной готовности в предстимульный период на характер саккадического ответа в схеме «двойной шаг».

Полученные данные позволяют предположить, что программирование двух или одной саккады в экспериментальной схеме «двойной шаг» определяется не только завершенностью стадии принятия решения о первой саккаде к моменту предъявления второго стимула, но также процессами скрытого внимания в период ожидания стимула, направление которого может определять характер ответа.