

Фантомное движение звуковых образов как результат слухового последствия у правшей и левшей

Мария П. Баженова¹ , Екатерина А. Петропавловская¹ , Лидия Б. Шестопалова¹

¹ Институт физиологии им. И.П. Павлова Российской академии наук

marie.bazhen@mail.ru

Было исследовано восприятие правшами и левшами неподвижных слуховых стимулов, расположенных по средней линии головы, и влияние на него статичного и динамичного слухового контекста.

В эксперименте приняли участие 39 взрослых испытуемых с нормальным слухом (19 правшей и 20 левшей). Испытуемым через звукоизлучатели с ушными вкладышами предъявляли стимулы, состоящие из низкочастотного шума (от 100 до 1300 Гц). Положение и движение стимулов моделировалось с помощью изменения межушной задержки (ΔT). В каждой серии содержалось 5 неподвижных центральных стимулов ($\Delta T = 0$) и по 45 стимулов в левой и правой половине субъективного слухового пространства, в 9 возможных положениях с каждой стороны. В разных сериях левые и правые звуковые стимулы имели разную длительность (100, 200 или 400 мс) и могли быть либо неподвижными, либо двигаться от центра к ушам или от ушей к центру. Тем самым были организованы два контекста: статичный и динамичный. Испытуемые показывали воспринимаемое положение неподвижных стимулов или точек начала и конца движения на схеме с помощью графического планшета. Неподвижные стимулы в сериях с движением испытуемый должен был указывать двумя касаниями в одну точку. Мы проанализировали восприятие неподвижных центральных стимулов ($\Delta T = 0$) в статичном и динамичном контексте.

В статичном контексте испытуемые воспринимали центральные стимулы как расположенные в среднем на 1 град левее средней линии

головы, независимо от ведущей руки. В динамичном контексте в ответах на центральные стимулы начальные точки лежали левее, чем конечные, и левее чем ответы, полученные в статичном контексте. Это указывает на некоторое количество ответов, в которых испытуемым слышалось движение. Ответы, в которых отмеченная испытуемым траектория была больше 3 градусов, оценивались как движущиеся. Оказалось, что при предъявлении неподвижных стимулов в окружении движущихся испытуемые слышали фантомное движение примерно в 60% проб. У левшей ответов с движением при длительности стимулов 100 и 200 мс было достоверно меньше, чем при длительности 400 мс. Длина воспринимаемых траекторий фантомного движения составляла в среднем около 29 градусов. Фантомное движение в 55% случаев было направлено слева направо, что, возможно, связано с привычным направлением чтения и письма. Полученные результаты можно рассматривать как проявление слухового последствия, несмотря на отсутствие постоянного направления движения.