

УДК 159.91

*Д. И. Тюмова<sup>1</sup>, Н. И. Никитин<sup>2</sup>, Р. Ж. Мухамедрахимов<sup>1</sup>*

**ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ЛАТЕНТНОГО ПЕРИОДА И ТОЧНОСТЬ ЛОКАЛИЗАЦИИ НЕПОДВИЖНОГО ЗВУКА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА\***

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный университет, Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7/9

<sup>2</sup> Институт физиологии им. И. П. Павлова РАН, Российская Федерация, 199034, наб. Макарова, 6.

В статье рассматриваются длительность латентного периода и ошибка локализации в связи с различным углом предъявления унимодального (звукового) сигнала в горизонтальной плоскости в группе 16 детей (9 мальчиков, 7 девочек) в возрасте  $12,3 \pm 1,5$  месяцев (при сроке гестации  $38,9 \pm 1,2$  недель) без заболеваний слуховой системы и соматических заболеваний на время обследования. Неподвижными звуковыми сигналами служили серии коротких щелчков (100 мкс) с периодом следования 20 мс и интенсивностью 65 дБ и общей длительностью 1 с, предъявляемые в постоянной для всех детей последовательности от 5 разных динамиков, которые располагались под углами  $0^\circ$  (прямо против ребенка),  $30^\circ$  и  $60^\circ$  справа и слева от ребенка.

Обнаружено, что в 86,7% случаев дети обследованной выборки продемонстрировали локализационное поведение (76,7% — поворотом головы в сторону звукового сигнала и 10% — поворотом головы в противоположную сторону). Средняя длительность латентного периода в ответ на предъявление звукового сигнала при его различных угловых положениях составила  $0,48 \pm 0,33$  с, средняя ошибка локализации после первого локализационного движения —  $21,6 \pm 4,7^\circ$ . Значения латентного периода и ошибки локализации анализируются в связи со стороной и углом предъявления звукового сигнала. Обсуждение результатов проводится в связи с данными, полученными в исследованиях взрослых, и направлено на понимание формирования механизмов слуховой пространственной локализации у детей к концу первого и начала второго года жизни. Библиогр. 18 назв. Рис. 2.

*Ключевые слова:* пространственный слух, ранний возраст, длительность латентного периода, ошибка локализации неподвижного звука.

## DURATION OF THE LATENT PERIOD AND UNMOVING SOUND LOCALIZATION ERROR IN INFANTS

*D. I. Tyumkova<sup>1</sup>, N. I. Nikitin<sup>2</sup>, R. J. Muhamedrahimov<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> St. Petersburg State University, 7/9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

<sup>2</sup> I. P. Pavlov Institute of Physiology of the Russian Academy of Sciences, 6, Makarova nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

The article considers the duration of the latent period and the localization error to the different angle of presentation of the unimodal (audio) signal in the horizontal plane in a group of 16 children (9 boys, 7 girls) aged  $12,3 \pm 1,5$  months (38 of gestation, 9 1,2 weeks) without auditory system diseases and medical conditions at the time of the survey. Unmoving sound signals were a series of short clicks (100mcs) with a repetition period of 20 ms and an intensity of 65 dB and a total duration of 1s imposed in constant sequence for all children from 5 different speakers, which were located at angles of  $0^\circ$  (directly against the child),  $30^\circ$  and  $60^\circ$  right and left child. It was found that 86,7% of children demonstrated localization behavior (76,7% — by turning their heads toward the sound, and 10% — by turning the head to the opposite side) in the survey. The average duration of the latent period in response to the presentation of a sound when its different angular positions was  $0,48 \pm 0,33$ , the average error of localization after the first localization movement —  $21,6 \pm 4,7$  s. Values of the latent period and localization errors are analyzed in connection with side angle and sound presentation. Discussion of the results is carried out in connection with the data obtained in studies of adults, and is aimed at understanding the mechanisms of formation of auditory spatial localization in children by the end of the first and beginning of the second year of life. Refs 18. Figs 2.

*Keywords:* spatial hearing, early age, duration of the latent period, the error localization unmoving sound.

### Контактная информация

*Тюмкова Дарья Ивановна* — аспирант; [dasha-zamesina@rambler.ru](mailto:dasha-zamesina@rambler.ru)

*Мухамедрахимов Рифкат Жаудатович* — доктор психологических наук, профессор; [rjm@list.ru](mailto:rjm@list.ru)

*Никитин Николай Иванович* — кандидат биологических наук; [nin@infran.ru](mailto:nin@infran.ru)

*Tyumkova Darja I.* — post graduate student; [dasha-zamesina@rambler.ru](mailto:dasha-zamesina@rambler.ru)

*Muhamedrahimov Rifkat J.* — Doctor of Psychology, Professor; [rjm@list.ru](mailto:rjm@list.ru)

*Nikitin Nikolay I.* — Candidate of Biology Sciences; [nin@infran.ru](mailto:nin@infran.ru)