ИССЛЕДОВАНИЕ ВОСПРИЯТИЯ ЗАИКАЮЩИМИСЯ ДЕТЬМИ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ИНТОНАЦИИ РЕЧЕВЫХ СТИМУЛОВ РАЗНОЙ ДЛИТЕЛЬНОСТИ

Гельман Виктор Яковлевич[1], Дмитриева Елена Сергеевна[2]

[1]Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова. 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41

[2]Федеральное государственное бюджетное учреждение науки институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова Российской Академии Наук. 194223, Санкт-Петербург, пр. Тореза, д. 44

E-mail: Viktor.Gelman@szgmu.ru

Ключевые слова: заикание; восприятие эмоциональной интонации; дети; возрастные особенности; речевые стимулы

Введение. Исследования такого речевого расстройства, как заикание проводились на протяжении многих лет. Оно характеризуется разнообразными симптомами, но до сих пор нет единой точки зрения на этиологию и патогенез данного расстройства. Заикание, как правило, возникает в детстве (от 2 до 5 лет), когда быстро развиваются нейронные связи, поддерживающие речь, язык и эмоциональные функции; его усиление обычно наблюдается в период школьного обучения, особенно в первый год, а затем в подростковом возрасте. В настоящее время предполагается, что существуют несколько факторов, способствующих заиканию, что вызвало принятия многофакторной этиологической модели рядом авторов [1]. Хотя заикание в конечном итоге отражает нарушение сенсомоторных процессов речи, его проявления в течение всей жизни сильно зависят от языковых и эмоциональных факторов. Была обнаружена более низкая эффективность распознавания эмоциональной просодики речи заикающимися детьми [1,2]. Обнаруженные возрастные особенности [2] в восприятии позволяют предположить, что механизмы, обеспечивающие опознавание эмоций заикающимися детьми, формируются в онтогенезе с опозданием по сравнению с нормально говорящими детьми. Обнаруженные отличия в межполушарных отношениях при обработке эмоциональной интонации речи, а также данные нейропсихологической диагностики и электроэнцефалографии ряда авторов позволили допустить, что предполагаемая дисфункция правого полушария может быть одной из причин нарушения в интегративной обработке речевой информации [2,3]. Другим важным аспектом в изучении механизмов восприятия эмоциональной просодики является вопрос о том, как в течение времени предъявления стимула происходит распознавание эмоций, передаваемых речевой просодией. Определение минимальной длительности стимула, при котором происходит пороговое распознавание типа эмоциональной интонации, или “identification point”, показали, что эти величины зависят как от типа эмоции, так и от онтогенетических особенностей слушателей [4,5]. Подобных исследований у слушателей, страдающих заиканием, не проводилось.

Цель исследования. Цель настоящей работы состояла в том, чтобы экспериментально выявить и сравнить особенности распознавания эмоциональных интонаций в ходе изменения длительности стимула у нормально говорящих и заикающихся детей разных возрастных групп.

Материалы и методы. Испытуемые. Выборка состояла из 50 детей без речевой патологии (далее нормально говорящие дети — НГД) и 46 детей, страдающих заиканием (далее заикающиеся дети — ЗД) — учащихся общеобразовательных школ Санкт-Петербурга в возрасте 7–10 и 11–13 лет. Число мальчиков и девочек в каждой группе было приблизительно равным. Испытуемые имели нормальные пороги слуха в диапазоне 80–8000 Гц; были правшами; не имели опыта подобных обследований; имели удовлетворительную успеваемость в средней общеобразовательной школе.

Материал. Тестовые стимулы — отрезки фразы нейтрального содержания, произнесенной с тремя различными интонациями (положительной — радость, отрицательной — гнев, и безэмоционально), длительность которых варьировала от 0,5 до 2 секунд с шагом 0,5 с.

Процедура. Тестовые сигналы подавались через калиброванные головные телефоны воздушной проводимости в случайной последовательности на правое или левое ухо. Одновременно на контралатеральное ухо по другому каналу подавался «белый шум» той же интенсивности, что и полезный сигнал [6]. Обследуемый должен был выбрать один из трех предложенных вариантов ответа. Оценивались следующие параметры реакции испытуемого: процент правильных ответов (ЭР) и время реакции распознавания (ВР) в целом и для каждого вида стимула.

Результаты. Дисперсионный анализ экспериментальных данных выявил онтогенетические особенности восприятия заикающимися детьми 7–10 и 11–13 лет эмоциональной компоненты речевого сигнала. Одной из главных черт является более низкий уровень восприятия эмоций ЗД (ниже ЭР и длиннее ВР) по сравнению с нормально говорящими детьми того же возраста во всех рассматриваемых временных интервалах (разность

достоверна, $p < 0,05$). Пороговая ЭР эмоциональных интонаций в целом у НГД наблюдается при более коротких отрезках стимула, чем у ЗД: максимальное значение у НГД достигается к 1 с, а у ЗД к 1,5–2 с. Получены данные, также показывающие, что и у НГД и у ЗД временной интервал надежного распознавания эмоциональной интонации речи зависит от типа эмоции.

Заключение. Были получены различия в характеристиках определения валентности эмоциональной интонации речи в ходе изменения длительности стимула как в целом между НГД и ЗД, так и в зависимости от возраста слушателей, показывающие некоторое отставание в развитии механизмов восприятия эмоций у заикающихся детей.

Работа выполнена в рамках государственного задания (№АААА-А18–118013090245–6).

Литература:

1. Esposito A., Troncone A. Emotions and speech disorders: do developmental stutters recognize emotional vocal expressions? //Toward Autonomous, Adaptive, and Context-Aware Multimodal Interfaces. Theoretical and Practical Issues. — Springer, Berlin, Heidelberg, 2011. — С. 155–164.
2. Дмитриева Е. С., Гельман В. Я., Зайцева К. А. Восприятие эмоциональной компоненты речи заикающимися детьми на фоне шума. Сообщение I. Анализ эффективности опознания различных эмоций //Физиология человека. — 2000. — Т. 26. — №. 3. — С. 13–20.
3. Лохов М. И., Фесенко Ю. А., Щугарева Л. М. Заикание: неврология или логопедия //СПб**.** ЭЛБИ-СПб. — 2005.
4. Дмитриева Е. С., Гельман В.Я., Зайцева К.А., Орлов А.М. Исследование восприятия эмоциональной составляющей речевого сигнала при разной длительности стимула //Физиология человека. — 2006. — Т. 32. — №. 5. — С. 36–41.
5. Pell M. D., Kotz S. A. On the time course of vocal emotion recognition //PLoS One. — 2011. — Т. 6. — №. 11. — С. e27256.
6. Гельман В.Я., Дмитриева Е.С., Немировская А.В. Психоакустическое тестирование с использованием компьютерных технологий // Физиология человека. 1998. Т. 24. № 2. С. 128–130.