

Нарушения слуха у детей с расстройствами аутистического спектра

Эрин Шафер, Лорен Мэтьюз, Андреа Данн (Erin C. Schafer, PhD; Lauren Mathews, MS; Andrea Dunn, AuD, PhD)

The Hearing Journal: April 2021 - Volume 74 - Issue 4 - p 46,47

doi: 10.1097/01.HJ.0000743744.77973.8a



Shutterstock/SewCream

Даже при нормальной остроте тонального слуха многие люди с расстройствами аутистического спектра (РАС) испытывают слуховые и коммуникационные проблемы, связанные, по всей видимости, с нарушением обработки звуков речи.¹ Нарушения слуха выявляются на основании наблюдений родителей/педагогов, а также результатов анкетирования и поведенческого тестирования.^{2,3} Учитывая пагубное влияние этих нарушений слуха на понимание и общение в повседневных ситуациях, таких как шумные школьные классы, аудиологи обязаны документировать подобные нарушения и рекомендовать стратегии для уменьшения их последствий.

В данной статье представлен краткий обзор поведенческих, объективных и субъективно отмечаемых нарушений у людей с РАС, обсуждается необходимость создания упрощенного протокола для оценки нарушений слуха в этой популяции, а также резюмируются доступные научно-обоснованные вмешательства, направленные на устранение вышеперечисленных проблем.

Поведенческие и субъективные нарушения

Наблюдаемые и субъективно ощущаемые нарушения слуха у людей с РАС включают недостаточность слухового внимания и фильтрации слуховой информации, а также отвлекаемость, дисфункцию или невосприимчивость к речевым сигналам в шумной среде.^{2,3} Слуховая фильтрация, т.е. способность слышать, функционировать и выполнять задания на фоне шума, особенно важна у детей с РАС, потому что она тесно связана с академической успеваемостью и вниманием.³ При выполнении поведенческих задач по слуховой обработке дети и молодые люди с РАС демонстрируют значительно худшие показатели распознавания речи в шуме, временной обработки колебаний амплитуды, бинауральной интеграции (дихотического слушания) и пространственного разделения звукового потока (то есть использования пространственных или голосовых сигналов).⁴⁻¹⁴ Сравнение с контрольными группами с нейротипичным функционированием обнаруживает у людей с РАС дефицит показателей разборчивости речи в шуме порядка 2-8 дБ, что может существенно нарушить общение в повседневной шумной обстановке.^{2,8,11,13} Подобный поведенческий слуховой дефицит вряд ли может существовать изолированно – для него характерны такие сопутствующие состояния, как дефицит внимания, речевые расстройства, тревожность, в свою очередь усугубляющие слуховые и коммуникационные нарушения.

Основанные на доказательной базе вмешательства при нарушениях слуха

Существуют два основных подхода к компенсации слуховых нарушений у нормальнослышающих детей и молодых людей с РАС – технологии беспроводных дистанционных микрофонов (ДМ) и слуховой тренинг.

Системы ДМ, состоящие из открытого (open-fit) наушного приемника и микрофона-передатчика, значительно повышают отношение сигнал-шум (ОСШ). Согласно результатам научных исследований, системы ДМ существенно улучшают поведенческие показатели при выполнении заданий, слуховую успеваемость (по оценке родителей и педагогов), переносимость шума, разборчивость речи в шуме, общее слуховое восприятие, одновременно снижая уровень физиологического стресса и субъективно воспринимаемой сложности при выполнении заданий.⁷⁻¹⁵ Помимо систем ДМ, положительное влияние на обработку слуховой и речевой информации оказывают тренинг по распознаванию речи в шуме и тренинг по дихотическому прослушиванию.^{9,16-18} Слуховой тренинг выполняется квалифицированными аудиологами, сурдопедагогами (специалистами по патологии речи, логопедами), а также с использованием онлайн-программ.

Эффективный протокол выявления слуховых нарушений

Несмотря на несомненные доказательства наличия слуховых нарушений у лиц с РАС и доступность эффективных средств вмешательства (технических и основанных на тренинге), в настоящее время отсутствуют основанные на доказательной базе клинические диагностические протоколы. Между тем, такие протоколы крайне важны для документирования слуховых нарушений с последующей возможностью обращения за компенсацией расходов на технические средства (системы ДМ) и тренинги. Для выявления наиболее чувствительных методов оценки слуха в этой популяции мы в настоящее время проводим ретроспективный анализ данных более 70 детей с РАС в возрасте от 6 до 15 лет, у которых отмечались нарушения слуха. Согласно предварительным результатам, наиболее информативными являются тесты по распознаванию речи в шуме и бинауральной интеграции. Обнаруженные различия между группами РАС и детьми с типичным развитием не зависели от речевых способностей и внимания. Ожидается, что результаты данного исследования позволят создать рекомендуемый клинический протокол доказательного документирования нарушений слуха у лиц с РАС.

Аудиологи смогут эффективнее оказывать помощь популяции детей и молодых людей с нормальным слухом и РАС, большинство из которых испытывает проблемы с обработкой слуховой информации и коммуникацией. Поэтапный подход к выявлению слуховых проблем и рекомендуемые, основанные на доказательной базе, варианты вмешательства представлены в табл. 1. Для документирования наиболее чувствительных методов диагностики и эффективных методов вмешательства необходимы дальнейшие исследования. Кроме того, необходимо внедрение стратегий клинического вмешательства, сфокусированных на других аспектах РАС, таких как временная обработка информации и разделение пространственных потоков информации.

Табл. 1: Рекомендуемый подход к выявлению и коррекции слуховых нарушений у детей с расстройствами аутистического спектра

Рекомендуемая процедура	Описание
1. Проведение аудиологического обследования для исключения тугоухости.	Отоскопия, измерение порогов слышимости по воздушному и костному звукопроводению, импедансометрия и регистрация отоакустической эмиссии.
2. Функциональное обследование слуха и анкетирование.	Минимальный набор тестов включает разборчивость речи в шуме и тест дихотической обработки сигнала; фильтрация слуховой информации и сенсорная обработка оцениваются на основании анкетирования.
3. Пробное использование системы дистанционных микрофонов (ДМ).	После подтверждения нарушения разборчивости речи в шуме следует назначить пробное использование открытой беспроводной системы ДМ, предназначенной для людей с нормальным слухом.
4. Слуховой тренинг.	После подтверждения нарушения разборчивости речи в шуме и низких результатов дихотических тестов рассмотрите возможность назначения соответствующего тренинга.
5. Рекомендация реабилитационных стратегий и надлежащих условий обучения.	На встречах с преподавателями и школьной администрацией рекомендуйте использование стратегий преодоления коммуникационных проблем, целевую рассадку в классе, ведение заметок, уменьшение влияния факторов, отвлекающих зрительное и слуховое внимание, частый контроль понимания сказанного, а также преимущественное использование письменных заданий и инструкций.

Авторы



Д-р Эрин Шафер – профессор, заведующая аспирантурой по аудиологии Университета Северного Техаса, в профессорско-преподавательский состав которого она входит с 2005 года. Область научных исследований – диагностика и реабилитация взрослых и детей с тугоухостью и иными расстройствами слуха.



Лорен Мэтьюз – доцент в Университете Северного Техаса. Научная и практическая работа посвящена детям и взрослым с диагностированными расстройствами аутистического спектра.



Д-р Андреа Данн – менеджер по педиатрическим клиническим исследованиям и разработкам компании Phonak. Научная работа посвящена восприятию речи, а также диагностике и вмешательству при тугоухости в детском возрасте.