

КОММУНИКАТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ: СИНДРОМ ДАУНА, РАССТРОЙСТВА АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА, УМСТВЕННАЯ ОТСТАЛОСТЬ

Е.Е. Ляксо, О.В. Фролова

*Санкт-Петербургский государственный университет
Санкт-Петербург*

Изучение коммуникации людей с ограниченными возможностями имеет значение для улучшения качества их жизни за счет организации комфортного взаимодействия с учетом их коммуникативных особенностей и при создании систем альтернативной коммуникации.

В нашем исследовании информантами явились 20 взрослых в возрасте $29,9 \pm 5,8$ лет. Информанты имели в анамнезе диагноз аутизм и расстройства аутистического спектра (РАС) ($n=5$, возраст $31 \pm 6,5$ л; 23–41 год), умственную отсталость (УО) разной этиологии ($n=14$, возраст $29,2 \pm 5,8$ л; 21–43 год) и один взрослый (возраст — 35 лет) — синдром Дауна. Двое взрослых с УО не знали собственного возраста и не могли предположить, сколько им лет; двое называли младший возраст (15 лет / 25 лет — реальный; 7 лет / 29 лет); один — старше реального (34 года / 28 лет).

При работе с детьми с РАС нами разработан протокол исследования, позволяющий ребенку адаптироваться к ситуации и экспериментатору, и получить экспериментатору по возможности полную информацию о речевых и коммуникативных возможностях ребенка. Данный подход использован нами и при работе с взрослыми испытуемыми. Дизайн исследования включал:

1. Беседу экспериментатора с информантом с целью знакомства с ним — об имени информанта, его возрасте, любимых занятиях; семье — наличии братьев и/или сестер, их имен и занятий, домашних животных; о занятиях — длительности посещения, наиболее интересных занятиях; экскурсиях. Эти темы являлись общими для всех. По желанию испытуемого (и, соответственно, с учетом его речевых возможностей) диапазон тем расширяли дополнительными вопросами.

2. Повторение слов вслед за экспериментатором (для оценки сформированности артикуляций) [1].

3. Показ серии картинок и просьбу описать картинку или составить рассказ — с наводящими вопросами и подсказками экспериментатора.

4. Проверка психофизиологических показателей: измерение частоты сердечных сокращений (ЧСС), определение фонематического слуха с применением пар и троек слогов, проведение дихотического тестирования, определение профиля сенсомоторной асимметрии (ПСМА) с использованием стандартных заданий на выявление ведущего уха, глаза, руки и ноги, и последующим вычислением коэффициента латерального предпочтения (КЛП). КЛП определяли по формуле:

$$\text{КЛП} = \frac{(П-Л) \cdot 100}{(П+Л)}$$
, где П – количество правых выборов, Л – количество левых выборов [2].

Запись взаимодействия «экспериментатор-информант» осуществляли на видеокамеру "Sony HDR-c X560E" с параллельной аудиозаписью на цифровой магнитофон "Marantz PMD222" с выносным микрофоном "SENNHEIZER e835S". Время записи составляло от 20 до 30 минут, при проведении до трех записей одного информанта. Анализ видеозаписей проведен в программе "Pinnacle Studio 14", "Windows Movie Maker". Осуществлено текстовое описание диалогического взаимодействия.

Ни один из взрослых не отказался от общения с экспериментатором, проявляя готовность к взаимодействию, несмотря на разные речевые возможности. ЧСС каждого информанта значимо не изменялась на протяжении исследования.

Информанты группы РАС отвечали на вопросы, переспрашивали, в ответах использовали часть вопросной реплики и / или отвечали одним словом («да — нет»), они могли прервать диалог и переключиться на собственную тему, выступая инициаторами общения. При общении информанты с РАС больше времени смотрели по сторонам, чем на экспериментатора, трое из них затруднялись начать говорить, у одного наблюдали повторяющиеся движения (раскачивание). Объем этих движений не зависел от вопроса и продолжительности исследования (начало, окончание). Информанты отвечали адекватно, хорошо делали обобщения с учетом речевых возможностей, в их ответах присутствовали причинно-следственные связи. Экспериментатор повторял свой вопрос, уточнял и задавал вопрос вновь до получения ответа. Обязательным элементом взаимодействия являлась похвала отвечающего экспериментатором. Информанты с РАС не использовали личных местоимений.

Информант с синдромом Дауна отвечал многословно, постоянно переключался на свою тематику, которая могла прерваться переходом на другую тему, в процессе всего взаимодействия возвращался к интересующей его теме (включенный магнитофон и качество проводимой записи). Отвечал без видимых усилий, получая (на наш взгляд) удовлетворение от общения. Информант соглашался с положительной оценкой его действий экспериментатором, подтверждал, что он хороший. Особенностью взаимодействия

было поощрение со стороны экспериментатора и благодарность и пожелание всяческих благ информантом экспериментатору.

Информанты с УО проявляли разнообразное поведение в процессе исследования. Одни — улыбались, смущались, на часть вопросов отвечали жестами (кивали, качали головой), давали развернутые ответы. Некоторые (3 информанта) в начале исследования были напряжены, демонстрировали смещенную активность: закрывали часть лица или рот руками, теребили в руках что-либо, раскачивались (с небольшой амплитудой, аналогично детям, обдумывающим ответ на сложный вопрос), отворачивались. Все информанты радовались, когда их хвалили и поощряли, широко улыбались, затем становились более сосредоточенными. Многих интересовало, правильно ли они отвечают. При ответах на вопросы помогали себе жестами, при описании картинок показывали рукой на изображение, наклонялись к картинке, чтобы лучше ее рассмотреть. Экспериментатор при взаимодействии с информантами с УО задавал много уточняющих вопросов, переспрашивал, при обсуждении картинок дополнял вербальный вопрос указанием на изображение на картинке, пояснял, использовал много поощрений и похвал, его интонация была эмоционально окрашена. Испытуемые не испытывали сложностей при фиксации взгляда на экспериментаторе, смотрели ему в глаза. Серия вопросов экспериментатора «Почему...?» провоцировала развернутый ответ с определенным заключением, не всегда аргументированным предшествующими словами.

Наряду с коммуникативными особенностями информантов выявлен и разный стиль взаимодействия с ними экспериментатора. Несмотря на заданный протокол исследования, одинаковые вопросы, картинки, тестирование, экспериментатор, подстраиваясь под речевые возможности информанта, создавал условия для его заинтересованности и желания взаимодействия.

Количество минимальных диалогических единиц (МДЕ) в диалогах «экспериментатор — информант», охватывающих разные тематики, в группе РАС выше, чем у информантов других групп (рис.1). Больше количество МДЕ — в темах: занятия ($13 \pm 1,4$ МДЕ), любимые занятия ($11,5 \pm 2,5$ МДЕ), меньше — о себе ($4,6 \pm 2,5$), разное (4 ± 4). В темах: о себе, занятия, любимые занятия, праздник, разное — инициатором взаимодействия являлся экспериментатор. Количество МДЕ как совокупности вопросной и ответной реплик, подразумевает не только инициативу экспериментатора, но и желание информанта продолжать беседу на обозначенную экспериментатором тему. При больших индивидуальных различиях информанты группы УО дольше поддерживали тему о любимых занятиях ($6,9 \pm 3,1$ МДЕ), чем о занятиях в центре ($5,4 \pm 3,6$ МДЕ) или о себе ($5,5 \pm 2,8$ МДЕ). Информант с СД наряду с темой о любимом занятии (6 МДЕ) с удовольствием говорил на разные темы ($5,5 \pm 0,7$ МДЕ).

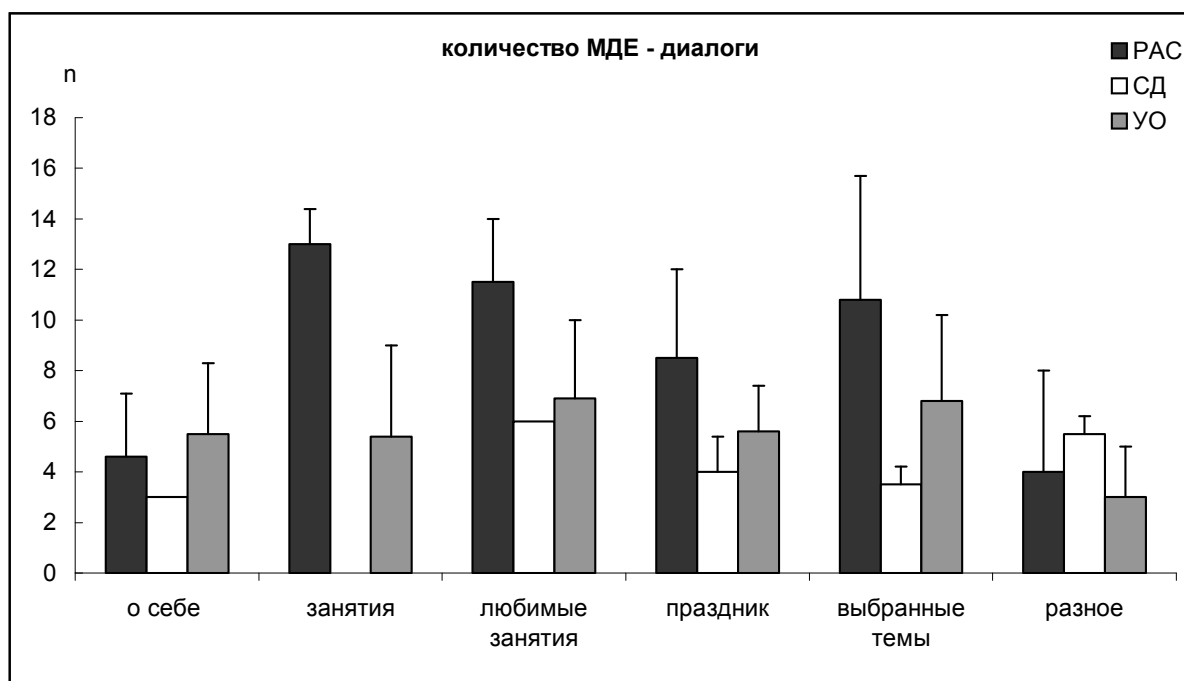


Рис. 1. Количество МДЕ в диалогах «экспериментатор — информант, отнесенный в группу РАС, СД и УО» и «информант — экспериментатор»

Выбранные темы предлагались информантами, и, в этом случае, количество МДЕ определялось только информантом, т.к. экспериментатор не прерывал обсуждение предложенной тематики (о даче, фильмах, друзьях, любимом цвете и любви). Количество МДЕ у информантов значимо не отличалось от такового в диалогах, инициируемых экспериментатором.

Проведенный анализ ответных реплик информантов в диалогах с взрослым (рис.2) показал, что информанты с РАС использовали преимущественно ответы «да — нет» (44,2% от всех типов ответных реплик) и ответы одной фразой (29%). Среди их реплик встречалось небольшое количество (3,75 — 11,7%) ответов одним словом, двумя простыми фразами, несколькими фразами и звуком (вокализацией с непонятным звучанием). Информант с СД отвечал одним словом (14,9%), фразой (27,7%), двумя фразами (14,9%), несколькими фразами (14,9%), «да — нет» (17%), его реплики состояли из нескольких фраз, содержащих сложноподчиненное предложение (10,6%).

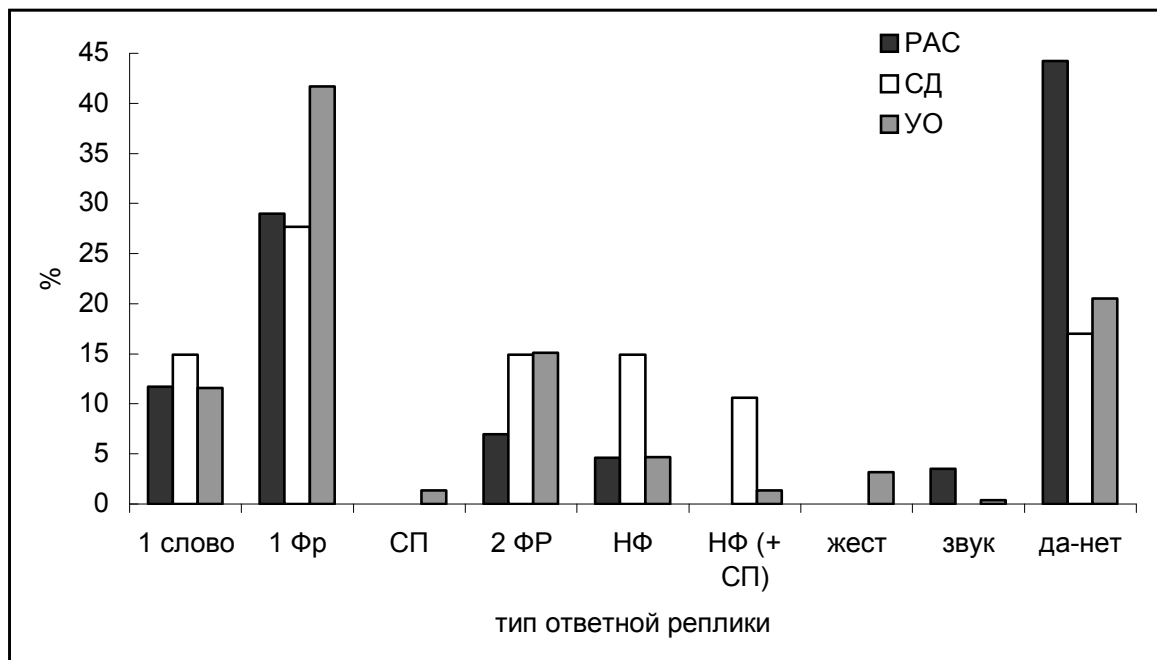


Рис. 2. Тип ответной реплики информантов в диалогах с экспериментатором

1 Фр – ответ одной фразой, СП – сложноподчиненное предложение, 2 Фр – две фразы, НФ – несколько фраз, НФ (+СП) - ответная реплика содержащая несколько фраз, включая сложноподчиненные предложения

Типы ответных реплик информантов с УО были более разнообразными. На часть вопросов они отвечали жестами (3,2%). Вербальные ответы включали преимущественно реплики одной фразой (41,7%), двумя фразами (15,1%), несколькими фразами (4,7%), сложноподчиненные предложения (1,4%) и реплики из нескольких фраз, включая сложноподчиненные предложения (1,4%). Наряду со сложными репликами они отвечали одним словом (11,6%), «да — нет» (20,6%) и отдельным звуком (0,4%).

Эти данные важны для построения коммуникативного взаимодействия с информантами, они позволяют учитывать степень сложности вопросных реплик, комфортное для информанта количество МДЕ, необходимость подсказок, стимулирующих информантов к развернутому ответу.

Анализ результатов дихотического тестирования показал, что в группе информантов с РАС преобладающим является левое полушарие по речи (коэффициент = 62 ± 33), у информанта с СД — левое полушарие (коэффициент — 93), в группе с УО у 71% информантов – ведущее полушарие — левое (коэффициент = $70,5 \pm 27,7$), у 29% — правое полушарие (коэффициент = $-57,3 \pm 18,1$).

На основе корреляционного анализа (по Спирмену, $p < 0,5$) выявлены корреляции между группой (группа 1 — информанты с РАС, группа 2 — с СД (включен один информант), группа 3 — с УО) и сформированностью фонематического слуха (при повторении пар слогов — 0,81), правым ведущим полушарием по речи (на основании дихотического тестирования) и количеством реплик, состоящих из одной (-0,66) фразы и нескольких фраз (-0,72).

Дискриминантный анализ показал зависимость между данными дихотического тестирования и использованием в диалогах ответных реплик из двух фраз $F(4,14) = 8,086$ $p < 0,001$ ($\Lambda = 0,3021$; $Wilk's = 0,4729$).

Факторный анализ (метод вращения — Varimax raw, $p = 1,0$) выделил 2 фактора с следующими нагрузками: Фактор 1 — тип ответной реплики в диалогах: одной фразой (0,8168), двумя фразами (0,8455), несколькими (0,7400) и сложной репликой, содержащей несколько фраз, включая сложноподчиненное предложение (0,7769). Фактор 2 — группа (0,8011) и сформированность фонематического слуха (пары слогов — 0,8764), (тройки слогов — 0,8380). Способность правильно повторить пары слогов, связана с диагнозом информанта (на основании которого они условно разделены на группы) $F(11,7) = 2,3274$ $p < 0,03$

(Beta = 0, 8837 R² = 0,7852) — Мультирегрессионный анализ. Представленные данные свидетельствуют о связи речевых способностей информантов с их физиологическими особенностями — сформированностью фонематического слуха и ведущим полушарием по речи. При увеличении выборки информантов эти данные могут измениться, но необходимость их учета останется актуальной.

В силу наличия двигательных нарушений и проблем с координацией определить ПСМА удалось только у 45% испытуемых. У информантов с РАС преобладает правосторонний профиль (КЛП = 42±28), у информантов с УО — смешанный: правосторонний (КЛП = 38), амбидекстрия (КЛП = 0), левосторонний (КЛП = -21,5±4,9).

Количество МДЕ при описании картинок у информантов разных групп значимо не отличалось при большем количестве МДЕ при описании картинок 4 и 5, потребовавших от экспериментатора большего числа уточняющих вопросов (рис. 3). При описании первой картинке, на которой изображены играющие тигрята и львенок, только в группе информантов с УО мнения разделились в отношении поведения животных (играют или дерутся). 36% испытуемых указали на драку, 7% считали, что изображено нейтральное взаимодействие, 56% считали изображенное на картинке взаимодействие игрой. Информанты из других групп считали изображенное на картинке игрой. Один информант (М, 25 л) на вопрос экспериментатора добрая ли картинка (К-2), все ли изображенные на ней персонажи довольны, единственная из всех испытуемых ответила, что картинка злая. Аргументом явилось то, что большой обижает маленького, и маленький плачет (реальное изображение — лев играет с львенком, ярко светит солнце). Все остальные испытуемые указывали на солнце как источник тепла и хорошего настроения. За исключением двух информантов (УО) все правильно называли цвета, и больше половины (60%) информантов были способны сопоставить изображенное на двух картинках и сделать заключение.

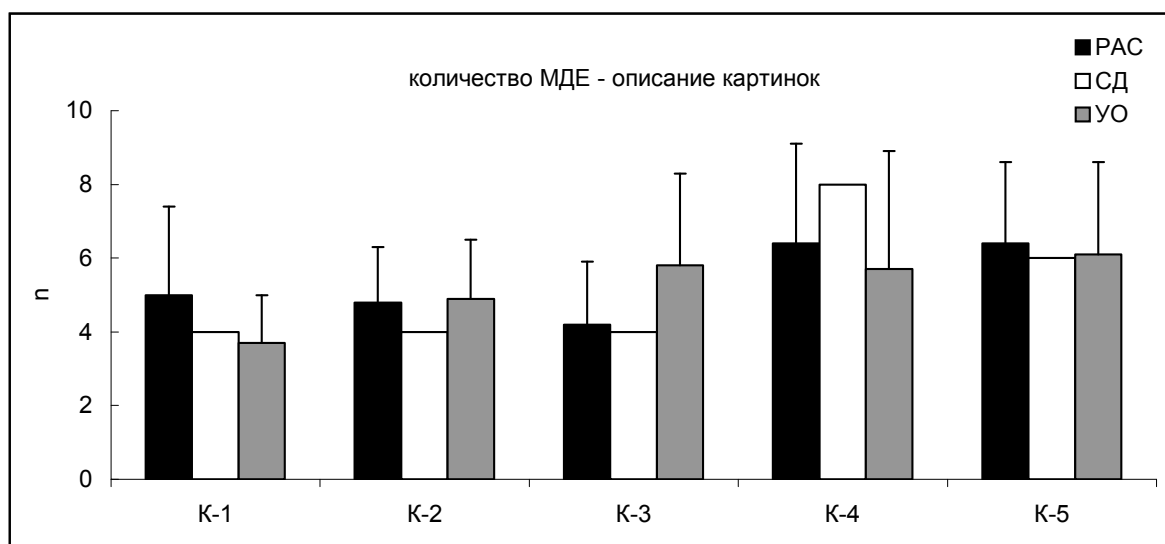


Рис. 3. Количество МДЕ при описании информантами картинок при наводящих вопросах экспериментатора

При описании картинок информанты руководствовались начальными вопросами экспериментатора, развивая и развертывая ответ по мере поступления уточняющих реплик, повторов и уточняющих вопросов экспериментатора.

В нашем исследовании предпринята попытка описания коммуникативных особенностей информантов с ограниченными возможностями. Основной акцент в исследовании сделан на способность информанта поддерживать диалог с экспериментатором возможными для него средствами (взаимодействие «экспериментатор — информант») и включиться в социальное взаимодействие в ситуации описания картинки «экспериментатор — объект, на котором нужно сосредоточить внимание — информант». Информантами в нашем исследовании явились взрослые с РАС, синдромом Дауна и умственной отсталостью, имеющие специфические особенности организации речи и, соответственно, коммуникативные возможности. Исследователями отмечается специфическая просодика у информантов с РАС (например, [3, 4, 1]). При сравнении типично развивающихся детей и детей с СД, имеющих сходный психофизиологический возраст и объем словаря, показано, что дети с СД имеют сложности с реализацией вопросительной интонации, произносят менее сложные высказывания, чем типично развивающиеся дети [5]. Информанты с умственной отсталостью характеризуются нарушением речи, и имеет ограниченные возможности для взаимодействия с окружающими [6]. Результаты нашего пилотного исследования показывают, что в процессе взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями необходим учет не только их возможностей, но и правильное, основанное на учете этих возможностей, поведение

взаимодействующего с этими людьми человека (экспериментатора, психолога, социального работника). Наше исследование подтверждает положение о том, что коммуникативное взаимодействие — двухсторонний процесс, и его эффективность в равной мере зависит от обеих взаимодействующих сторон.

Продолжением настоящего исследования будет являться определение акустических характеристик речи взрослых информантов и речи экспериментатора в процессе их взаимодействия.

Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ (проект № 17-06-00503а), РФФИ (проекты № 15-06-07852а, № 16-06-00024а).

ЛИТЕРАТУРА

1. Lyakso E., Frolova O., Grigorev A. A Comparison of Acoustic Features of Speech of Typically Developing Children and Children with Autism Spectrum Disorders // *Lecture Notes in Computer Science. Chapter - Speech and Computer*. 2016. Vol. 9811. P. 43-50. DOI 10.1007/978-3-319-43958-7_4
2. Ляксо Е.Е. и др. Уровень речевого развития детей на этапе формирования навыка чтения / Ляксо Е.Е., Фролова О.В., Смирнов А.Г., Куражова А.В., Гайкова Ю.С., Бедная Е.Д., Григорьев А.С. // *Психологический журнал*. 2012, Т. 33, №1. С. 73-87.
3. Sharda M. et al. Sounds of melody—Pitch patterns of speech in autism / Sharda M., Subhadra T.P., Sahay S., Nagaraja Ch., Singh L., Mishra R., Sen A., Singhal N., Erickson D., Singh N.C. // *Neuroscience Letters*. 2010. Vol. 478, № 1. P. 42–45. DOI: 10.1016/j.neulet.2010.04.066.
4. Nakai Y. et al. Speech intonation in children with autism spectrum disorder / Nakai Y., Takashima R., Takiguchi T., Takada S. // *Brain & Development*. 2014. Vol 36, № 6. P. 516–522. DOI: 10.1016/j.braindev.2013.07.006
5. Zampini L. et al. Prosodic skills in children with Down syndrome and in typically developing children / Zampini L., Fasolo M, Spinelli M, Zanchi P, Suttora C, Salerno N. // *International Journal of Language & Communication Disorders*. 2016. Vol. 51, № 1. P. 74-83. DOI: 10.1111/1460-6984.12186
6. Griffiths C., Smith M. Attuning: A Communication Process between People with Severe and Profound Intellectual Disability and Their Interaction Partners // *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*. 2016. Vol. 29. P. 124–138. DOI: 10.1111/jar.12162