

# Опыт развития речи у детей с расстройствами аутистического спектра

**Первушина О.Н.\***,

ФГАОУ ВО НГУ, Новосибирск, Россия,  
olgar7@yandex.ru

**Трубицына А.Н.\*\***,

ФГАОУ ВО НГУ, Новосибирск, Россия,  
a.trubicyna@nsu.ru

**Кондратьева Н.Г.\*\*\***,

ФГАОУ ВО НГУ, Новосибирск, Россия,  
n.kondratyeva@nsu.ru

**Плисковская Е.Н.\*\*\*\***,

ФГАОУ ВО НГУ, Новосибирск, Россия,  
evgeniya-kalikina@yandex.ru

Описывается формирование интравербального поведения, включающего в себя понимание прочитанного, диалог и ответы на вопросы, а также мысли и воспоминания. Отмечается, что такое поведение является базой для обучения простым коммуникациям, развития академических навыков, овладения профессиональными умениями. Многие люди с расстройствами аутистического спектра испытывают серьезные трудности в освоении интравербального поведения, и до сих пор не существует методики, позволяющей научить их использовать его функционально верно и полно. Авторы отмечают, что исследование эффективности различных видов подсказки в обучающих тренингах выполнено с целью оптимизации обучения интравербальному поведению детей с РАС. Проанализирована эффективность освоения навыка ответа на вопрос в условиях применения текстовых и эхоидных подсказок. Представлены результаты эксперимента с двумя испытуемыми, детьми разного пола 8 и 17 лет, имеющими диагноз «аутизм».

#### Для цитаты:

Первушина О.Н., Трубицына А.Н., Кондратьева Н.Г., Плисковская Е.Н. Опыт развития речи у детей с расстройствами аутистического спектра // Психологическая наука и образование. 2016. Т. 21. № 3. С. 67–76. doi: 10.17759/pse.2016210308

\*\* Первушина Ольга Николаевна, кандидат психологических наук, доцент, декан факультета психологии, зав. кафедрой психологии личности, директор междисциплинарного Центра прикладного анализа поведения, ФГАОУ ВО НГУ, Новосибирск, Россия, e-mail: olgar7@yandex.ru

\*\* Трубицына Анна Николаевна, старший преподаватель факультета естественных наук, сотрудник междисциплинарного Центра прикладного анализа поведения, ФГАОУ ВО НГУ, Новосибирск, Россия, e-mail: a.trubicyna@nsu.ru

\*\*\* Кондратьева Надежда Геннадьевна, ассистент кафедры психологии личности факультета психологии, сотрудник междисциплинарного Центра прикладного анализа поведения, ФГАОУ ВО НГУ, Новосибирск, Россия, e-mail: n.kondratyeva@nsu.ru

\*\*\*\* Плисковская Евгения Николаевна, психолог кафедры психологии личности факультета психологии, сотрудник междисциплинарного Центра прикладного анализа поведения, ФГАОУ ВО НГУ, Новосибирск, Россия, e-mail: evgeniya-kalikina@yandex.ru

в котором установлена более высокая эффективность текстовой подсказки. Делается вывод о том, что для вопросов, имеющих несколько или много правильных ответов, разница в эффективности текстовой и эхо-подсказок более существенна, чем для простых вопросов, имеющих единственный верный ответ.

**Ключевые слова:** прикладной анализ поведения, вербальные операнты, запрос, имитация, называние, интравербальное поведение.

## Введение

В своей книге «Вербальное поведение» [10] Б.Ф. Скиннер представил концепцию и классификацию основных элементов речи, названных им вербальными оперантами, построенную на их функциональном отношении к предшествующим акту речи событиям и его последствиям. Дальнейшие исследования вербального поведения, обзор которых представлен, в частности, в статье S. Oah и A.M. Dickinson [8], подтвердили положения Скиннера о функциональном различии между элементарными вербальными оперантами и, как следствие, о том, что обучающие программы не могут быть успешными, если они не предполагают отдельного обучения каждому элементарному вербальному операнту.

В соответствии с этими принципами организована работа по созданию и реализации индивидуальных программ обучения вербальному поведению детей с расстройствами аутистического спектра (РАС) в Центре прикладного анализа поведения НГУ.

По Скиннеру, человек осваивает операнты речевого поведения в онтогенезе в строго определенной последовательности. Поведение диалога (Intraverbal) может развиваться только на основе хорошо развитого поведения называния (Tact), которое формируется, в свою очередь, на базе уверенно освоенных ребенком поведения вербальной имитации (или эхо-реакции (Echoic)) и поведения запроса (Mand). Этим четырем оперантам, в отличие от более сложных вербальных оперантов, нередко удается обучить детей с РАС. Принимая решение о порядке освоения такими обучающимися речевых навыков, необходимо руководствоваться естественной онтогенетической последовательностью овладения базовыми оперантами речи. Обучение детей с РАС каждому из четырех базовых оперантов

является предметом исследований и дискуссий, в том числе среди специалистов в области прикладного анализа поведения.

## Обучение поведению запроса (Mand)

Обучение вербальному операнту запроса (Mand) как необходимому элементу формирования речи и, более того, инициальному элементу развития вербального поведения в целом, с точки зрения его функциональной роли [9], уже многие годы привлекает внимание наибольшего числа исследователей вербального поведения.

**Обучаемый:** девочка Маша, 7 лет, диагноз: умственная отсталость в легкой степени с аутоподобными нарушениями поведения.

Социальные взаимодействия полностью отсутствуют. Пищевое поведение и сон ребенка нареканий со стороны родителей не вызывают. Поведение сенсорной стимуляции выражается в потряхивании игрушками, предметами (особенно гибкими, упругими и длинными: кусок резинового шланга, труба от пылесоса, армейский брючный ремень) или просто пальцами рук, хлопанье ладонями, громкий визг, крик.

В качестве первоочередных запросов родители называют развитие речи, а также формирование навыков туалета и обучения академическим навыкам за столом.

Вербальные навыки к моменту начала работы включали эхо-реакцию (Echoic), причем имитация неточная, часто искаженная, звуки произносятся очень нечетко и тихо, редкий односложный невнятный запрос (Mand) и – крайне редко – поведение называния (Tact). За редким исключением, при выполнении вербального поведения Маша произносит слова и звуки невнятно и крайне тихо.

Начальный уровень: поведение запроса у Маши представлено жестами (7–10 раз в день) и, в редких случаях, невнятными односложными просьбами (1–3 раза в день).

Тренингу предшествовала попытка введения системы альтернативной коммуникации с помощью карточек (PECS), в ходе которой Маша уже на этапе освоения первой фазы стала заменять запрос с помощью карточки вербальным во всех случаях, когда карточки не было под рукой и за ней надо было идти. В результате было принято решение тренировать только вербальное поведение. В качестве текущей задачи было запланировано обучение Маши вербальным просьбам о предоставлении пищевых поощрений и некоторых других мотивационных стимулов сначала одним словом (название мотивационного стимула), а затем фразами, состоящими из двух слов: «Дай сок!», «Дай мандарин!», «Дай ремешок!»

#### **Описание тренинга.**

В тренинге использована технология побуждения к общению («communication temptation») – демонстрация мотивационного стимула и вербального стимула, предъявление которого позволит ребенку получить мотивационный стимул. Основные методические принципы работы взяты нами в статье Drash P.W. с соавторами [3], описывающей подобный тренинг в рамках эксперимента с детьми, имеющими диагноз аутизм, более младшего, сравнительно с Машей, возраста (от 2,5 до 3,5 лет). Задействованы также элементы тренингов, в которых при обучении навыку просьбы используется поведение вербальной имитации для того же стимула, описанные М.Е. Kelley с соавторами [4]. В экспериментах, рассмотренных в этой статье, одновременное обучение запросу и эхо-реакции приводило к обобщению и по стимулу, и по поведению. Для формирования поведения просьбы выбраны высоко мотивационные стимулы, полностью контролируемые взрослыми, депривация Маши от которых легко осуществима, а также не вредна для ребенка: лакомства и игрушки. Рабочая сессия начинается с ненавязчивой (т. е. без вербального привлечения внимания ребенка к мотивационному стимулу) демонстрации ребенку мотивационного стимула при достижении условий депривации. Когда Маша видит в руках у взрослого интересный для нее предмет (мандарин, коробочку с соком, брючный

ремень), она подходит к взрослому вплотную и пытается дотянуться до указанного стимула. Взрослый (коммуникативный партнер) не проявляет понимания. Другой взрослый (подсказчик) предоставляет подсказку: «Сок!» («Мандарин!», «Ремешок!»). Подобная методика описана в учебнике прикладного анализа поведения [2]. Ребенок, в силу достаточно развитого поведения вербальной имитации, повторяет подсказку и незамедлительно получает интересующий его предмет плюс одобрение значимых взрослых. В случае если ребенок не повторяет нужные слова, подсказывающий взрослый повторяет их еще раз сам, после чего искомый предмет предоставляется ребенку коммуникативным партнером. Таким образом, поведение вербальной просьбы усиливается незамедлительным предоставлением запрашиваемого предмета. В случае невербального запроса мотивационный стимул предоставляется ребенку с задержкой. В случае отсутствия во время запроса второго взрослого (подсказчика), подсказки берет на себя предоставляющий запрашиваемое взрослый (коммуникативный партнер).

После того как поведение подходит к коммуникативному партнеру и, произнеся что-то, ждать предоставления требуемого стимула станет устойчивым (критерий: устойчивое достижение количества запросов в течение дня не менее 50 либо продолжительность данной фазы – 2 недели), наступает время выборочного усиления поведения просьбы: взрослые откладывают поощрение и предоставляют подсказку не только в случае отсутствия вербального запроса у Маши, но и в случае, когда она произносит требуемые слова невнятно или слишком тихо.

Переход к работе без подсказки осуществляется также после устойчивого достижения значения 50 вербальных просьб требуемого качества в день (рис.1).

**Результат:** возрастание графика всех трех фаз работы показывает, что тренинг проходил успешно. Фаза работы без подсказки должна быть продолжена для стабилизации достигнутого эффекта, что и было рекомендовано родителям ребенка, прошедшим соответствующее обучение в Центре прикладного анализа поведения НГУ.

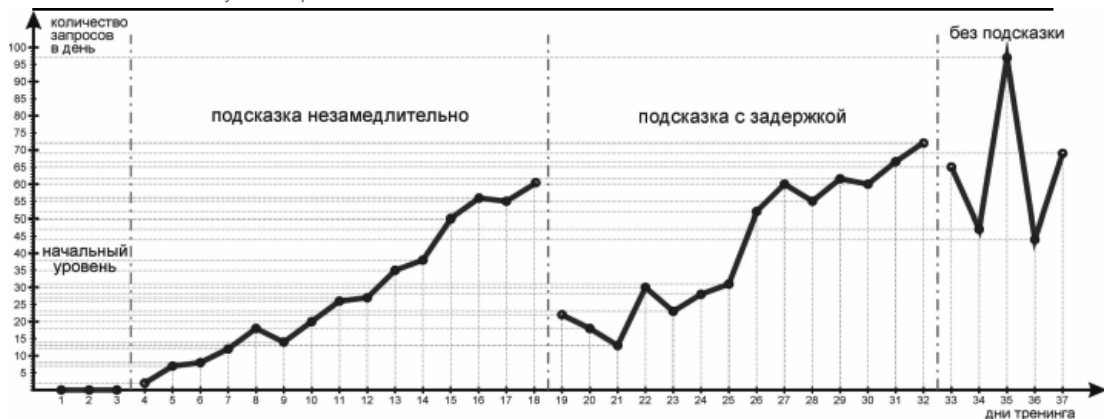


Рис. 1. Тренинг поведения запроса

### Обучение поведению вербальной имитации (Echoic)

Одним из наименее изученных вербальных оперантов, если судить по количеству публикаций, остается Echoic. В то же время именно вербальная имитация является базой, фундаментом для формирования и развития вербального поведения человека. Методически отлично разработанной представляется концепция вербальной имитации, предложенная V.J. Carbone [1]. В полном соответствии с его методикой мы организовали обучение поведению вербальной имитации.

**Обучаемый:** девочка Юля, 5 лет, диагноз: аутизм.

Вербальные навыки представлены хорошо наученным поведением вокальной имитации очень плохого, в смысле произношения, качества. В репертуаре запроса – 10 карточек PECS, вербальный запрос отсутствует. Поведения называния (Tact) и диалога (Intraverbal) отсутствуют.

#### Описание тренинга.

**Цель тренинга:** Юля научится повторять в точности 6 слов: «мама», «деда», «вода», «банан», «дом», «папа».

Данный список сформирован, исходя из тех звуков, которые Юля сейчас имеет в репертуаре спонтанных вокализаций или может в точности повторить. То есть это те слова, которые ей сейчас проще всего научиться говорить.

**Начальный уровень:** Юля не может четко произнести слова «деда» (произносит «дида»), «папа» (произносит «баба»), «вода» (произносит «тада»), мама (произносит «баба»). При этом сам навык вербальной имитации у ребенка прекрасно выражен.

#### Протокол тренинга.

1. Составить список стимулов, которые будут применяться в первую очередь, и выписать их в чек-лист.
2. Подготовить сильное поощрение.
3. Предоставить стимул для вербальной имитации.
4. Если Юля повторила в точности, то немедленно поощрить.
5. Если Юля не смогла повторить слово в точности, то повторно предоставить стимул еще два раза.
6. В любой момент, как только Юля в точности повторяет слово, дать поощрение.
7. Если Юля не смогла повторить стимул в точности в течение трех повторений стимула, то на третий раз дать ей более легкую инструкцию на вербальную имитацию (которую она точно сможет повторить) и поощрить.

**Результат:** возрастание графика фазы работы – монотонное, за единственным исключением, и характеризующееся возрастанием со временем величины угла наклона к оси абсцисс – однозначно свидетельствует об успешности как процесса тренинга, так и его результата – выхода на 80% успешности в освоении навыка (рис. 2).

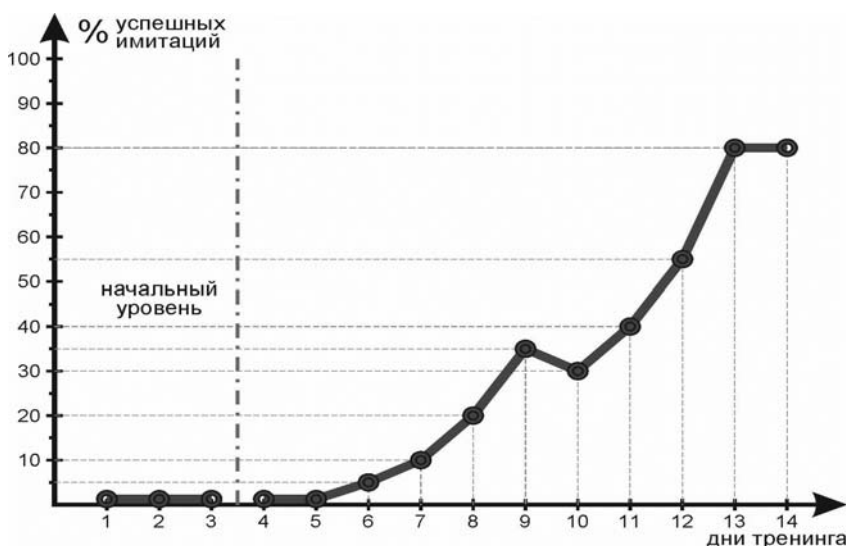


Рис. 2. Тренинг поведения вокальной имитации

### Обучение поведению называния (Tact)

Известны исследования [5], выявившие эффективность использования уже имеющегося навыка вербальной имитации при обучении называнию. В данной статье описан эксперимент, который показал, что тренинг поведения называния и поведения вокальной имитации, проводимые одновременно, дают значимо лучший результат, нежели тренинг называния без тренинга по речевой имитации. Результаты работ, посвященных выявлению взаимозависимостей между освоением разных вербальных оперантов, неоднозначны. Так, в статье M.E. Kelley с соавторами [4] обсуждается эксперимент, в котором участвовали три ребенка с диагнозом аутизм, и обобщение, являвшееся целью тренингов, достигалось не во всех случаях. Не решенным однозначно представляется вопрос об освоении поведения называния (Tact) при недостаточно сформированном поведении запроса (Mand).

**Обучаемый:** девочка Настя, 5 лет, диагноз: аутизм. К моменту начала тренинга поведения называния ребенок четыре месяца занимался в Центре прикладного анализа поведения НГУ. В результате занятий с Настей был достигнут глазной контакт, было научено

поведение заниматься за столом, освоено навык имитации на уровне более 20 разных движений, в том числе движений мелкой моторики (пальцами рук), научено поведение вербальной имитации: Настя хорошо повторяет слова из трех слогов, научено поведение запроса с помощью PECS на уровне 4-й фазы для 15 карточек, две из которых («орешек» и «кататься») в 50% случаев ребенок дублирует вербальным запросом. Таким образом, у обучаемого ребенка сформировано поведение вербальной имитации (Echoic), освоение поведения запроса (Mand) находится в начальной стадии.

Поведение называния у обучаемого отсутствует.

#### Описание тренинга.

**Цель тренинга:** Настя будет называть три изображенных на карточках предмета в ответ на предъявление карточки и на вопрос: «Что это?» в 75% случаев.

Предметы, изображенные на карточках (сыр, яблоко, кошка), выбраны потому, что они постоянно присутствуют в жизни Насти (дома есть кошка, Настя любит сыр и яблоки).

Метод обучения – ДТТ на занятиях в Центре. Основная идея: перенос эхо-реакции на такт.

В тренинге использована подсказка – вопрос «что это?», эффективность этого прие-

ма показана в статье N.V. Marchese с соавторами [6].

#### Протокол тренинга.

Инструктор выкладывает три карточки перед Настей и говорит: «Сейчас мы поработаем с карточками, а потом будет поощрение». Чтобы Насте было проще понять, сколько ей предстоит выполнить заданий, карточка, задание по которой выполнено, сразу убирается со стола.

#### Задание по карточке.

##### Этап 1.

Инструктор показывает карточку с изображением яблока, дает подсказку: «Это что?» и сразу – вербальную подсказку – «Яблоко». Настя повторяет: «яблоко».

Этап 2 – снижение подсказки (задержка).

Инструктор показывает на карточку с яблоком и говорит: «Яблоко». Настя повторяет: «Яблоко».

Инструктор показывает карточку с изображением яблока и дает подсказку: «Это что?», делает задержку в 1 секунду и дает вербальную подсказку – «Яблоко». Настя повторяет: «Яблоко».

##### Этап 3 – снижение подсказки (задержка).

Инструктор показывает на карточку с яблоком и говорит: «Яблоко», Настя повторяет: «Яблоко».

Инструктор показывает карточку с изображением яблока и дает подсказку: «Это что?», делает задержку в 2 секунды и дает

вербальную подсказку – «Яблоко». Настя повторяет: «Яблоко».

**Результаты:** Целью тренинга было научить Настю наименовать три предмета, изображенных на картинках. В результате тренинга Настя называет перечисленные предметы с подсказкой «Это что?». При этом такта в классическом понимании в рамках тренинга у Насти не появилось – изображение или вид предмета не стали отличительным стимулом для вербального поведения называния (рис. 3).

#### Обучение поведению диалога (Intraverbal)

Оперант Intraverbal определяется как вербальная реакция, возникающая в ответ на вербальный стимул. В отличие от эхо-реакции, он не является точной копией стимула, запустившего эту реакцию. Интравербальное поведение подкрепляется социальным поощрением – ответом собеседника. Этот оперант представляет собой наиболее разнообразную группу реакций, куда входит понимание прочитанного, диалог и ответы на вопросы и события, которые традиционно представляются как мысли или воспоминания, т. е. внутренняя речь [10]. Освоение методов работы с простейшими формами интравербального поведения, такими как ответы на вопросы, позволит в дальнейшем перейти к разработке и реализации эффективных способов обучения людей с ограниченными возможностями вербальному поведению.

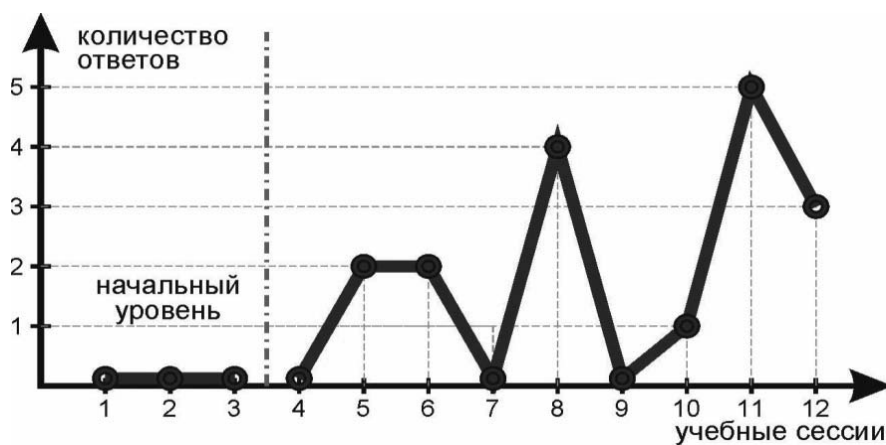


Рис. 3. Тренинг поведения называния

**Обучаемый:** девушка Лида, 17 лет, диагноз: аутизм, умственная отсталость. Лида не обучалась в школе, академические навыки осваивала дома с мамой. В настоящее время она умеет говорить, читать, писать орфографически правильно, выполнять математические вычисления в пределах 10, хорошо играет на фортепиано на слух. Нежелательно-го поведения, которое бы мешало заниматься, у нее нет. Лида имеет большой словарный запас, включающий в себя существительные, глаголы и прилагательные, ее речь в плане произношения достаточно понятна. Поведение запроса (Mand) сформировано в достаточной степени для повседневного бытового взаимодействия дома с мамой. Ситуации, предполагающие использование интравербального поведения, вызывают у Лиды затруднения, особенно в отсутствие визуальной подсказки, т. е. непосредственного стимула – предмета или изображения, о котором идет речь. Для Лиды очень трудно поддержать элементарный диалог и ответить на какой-либо вопрос, не касающийся конкретного стимула, присутствующего в ее поле зрения в данный момент. Также Лида испытывает трудности в использовании категорий «да» и «нет», понимая их только в значении «хочу/не хочу». В ситуациях необходимости ответить на вопрос она теряется и начинает нервничать, что создает дискомфорт для нее в общественных местах.

#### **Описание тренинга.**

**Цель тренинга:** Через 1 месяц Лида сможет продолжить 10 фраз, самостоятельно в 80% случаев.

Для тренинга необходимы следующие приготовления: составить список 10 фраз/вопросов – для продолжения/ответа.

Работа организована в виде отдельных блоков.

#### **Протокол тренинга.**

1. Произнесите начало фразы или вопрос и сразу дайте визуальную подсказку, в виде написанного на полоске бумаги правильного ответа.

2. Если обучаемый повторил правильный ответ или ответил самостоятельно, предоставьте поощрение (похвалите).

3. Если ответ неправильный или нет ответа, скорректируйте и не давайте похвалу.

4. Заново произнесите начало фразы и дайте подсказку.

#### **Этапы снижения подсказки:**

- 1) моментальная подсказка;
- 2) подсказка через 2 секунды;
- 3) подсказка через 4 секунды;
- 4) самостоятельный ответ.

Когда ученик справляется с заданием в 80% проб в течение одной сессии, мы переходим к следующему этапу, т. е. снижаем подсказку.

В качестве заданий были выбраны простые, понятные Лиде вопросы.

Тебя зовут Лида? (Ответ: «Да, меня зовут Лида»).

У тебя длинные волосы? (Ответ: «Да, у меня длинные волосы»).

У тебя есть дома собака? (Ответ: «Да, у меня есть дома собака»).

У тебя есть дома фортепиано? (Ответ: «Да, у меня есть дома фортепиано»).

Ты любишь «Твикс»? (Ответ: «Да, я люблю «Твикс»»).

Ты сейчас спишь? (Ответ: «Нет, я сейчас не сплю»).

Ты сейчас занимаешься? (Ответ: «Да, я сейчас занимаюсь»).

Ты сидишь на стуле? (Ответ: «Да, я сижу на стуле»).

У тебя есть кошка? (Ответ: «Нет, у меня нет кошки»).

У тебя есть кольцо? (Ответ: «Да, у меня есть кольцо»).

#### **Начальный уровень.**

Практически в 100% случаях Лида самостоятельно не дает правильных ответов. Если и отвечает, то только после подсказки, произнося ответ после большой паузы, односложно, не полным предложением.

#### **Тренинг.**

В силу того, что Лида не всегда правильно использовала понятия «да» и «нет», был предварительно осуществлен соответствующий тренинг. После освоения данного навыка было выполнено собственно обучение более полным ответам на вопросы. Методики, послужившие основой обоих тренингов, описаны в статье N.A. Neef с соавторами [7]. Задания стали давать с опорой на картинку, а ответ – с вербальной подсказкой. Раньше в

работе с Лидой нами использовался похожий тренинг при обучении навыку описывать картинку с использованием местоимений: «он», «она», «они». Данный тренинг дал хороший результат, и Лида стала использовать местоимения в своей речи. Этот навык удалось обобщить и научить Лиду заменять существительные местоимениями при ответе на вопросы по картинкам. На вопрос типа: «Мальчик делает то-то?» она отвечает: «Да, он делает то-то» или «Нет, он делает другое».

Следующим этапом стал переход от вопросов с опорой на визуальный стимул к чисто вербальным вопросам, с использованием вербальной подсказки.

Поощрение в тренинге предоставлялось в виде похвалы: «Молодец!», «Правильно ответила!», «Хорошо!». В конце каждой учебной сессии Лида всегда получала предмет-поощрение – что-то, с чем ей хотелось поиграть.

*Результат:* возрастающие под углом, существенно превышающим  $45^\circ$ , графики всех фаз работы, выход в заключительной фазе на плато с очень высоким значением (85–90%) ординаты графика недвусмысленно свидетельствуют об эффективности тренинга как процесса, а также об окончательном успехе примененной методики (рис. 4).

Лида пользуется данным навыком в естественной среде, она отвечает на вопросы

полным ответом, с редкими подсказками. Таким образом, целесообразно продолжение работы по данному плану. Несомненно хороший прогноз на дальнейшее развитие навыка, необходимо расширять репертуар вопросов и обобщать поведение, отвечая на вопросы с другими людьми в разной обстановке.

## Выводы

В приведенном исследовании, выполненном для каждого из четырех базовых оперантов вербального поведения, использован в каждом случае только один из вариантов стратегии обучения речи детей с РАС. Важнейшей особенностью такой работы является ее индивидуальный характер. При планировании каждого поведенческого вмешательства необходимо учитывать ряд факторов: совокупность дефицитов ребенка, особенности его мотивации, его реакцию на корректирующую обратную связь, цели и сроки обучающей программы. Только сбор и анализ данных позволяют осуществлять полноценный мониторинг прогресса ребенка и выбирать тот способ обучения, который будет наиболее эффективным.

### Финансирование

Работа выполнена на базе Новосибирского национального исследовательского государственного университета (НГУ).

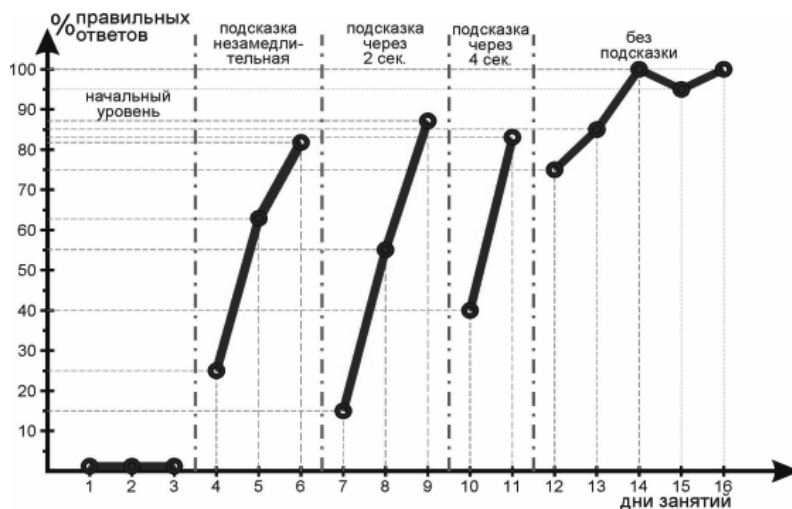


Рис. 4. Тренинг интравербального поведения



#### Литература

1. Carbone V.J. Clinical Applications of Verbal Behavior Research with Children with Autism. International Association of Behavior Analysis. Boston, MA, 2004.
2. Cooper J.O., Heron T.E., Heward W.L. Applied behavior analysis. Second edition. Pearsons, Columbus, Ohio, Merrill Prentice Hall, 2007.
3. Drash P.W., High R.L., Tudor R.M. Using Mand Training to Establish an Echoic Repertoire in Young Children with Autism // *The Analysis of Verbal Behavior*. 1999. № 16. P. 29–44.
4. Kelley M.E., Shillingsburg M.A., Castro M.J., Addison L.R. Further Evaluation Of Emerging Speech In Children With Developmental Disabilities: Training Verbal Behavior // *Journal of Applied Behavior Analysis*. 2007. № 40 (3). P. 431–445. doi: 10.1901/jaba.2007.40-431
5. Kodak T., Clements A. Acquisition of mands and facts with concurrent echoic training // *Journal of Applied Behavior Analysis*. 2009. № 42. P. 839–842. doi: 10.1901/jaba.2009.42-839
6. Marchese N.V., Carr J.E., LeBlanc L.A., Rosati T.C., Conroy S.A. The Effects of the Question “What is This?” on Tact-Training Outcomes of Children with Autism // *Journal of Applied Behavior Analysis*. 2012. Vol. 45(3). P. 539–547. doi: 10.1901/jaba.2012.45-539
7. Neef N.A., Walters J., Egel A.L. Establishing generative yes/no responses in developmentally disabled children // *Journal of Applied Behavior Analysis*. 1984. Vol. 17 (4). P. 453–460. doi: 10.1901/jaba.1984.17-453
8. Oah S., Dickinson A.M. A review of empirical studies of verbal behavior // *The Analysis of Verbal Behavior*. 1989. № 7. P. 53–68.
9. Shafer E. A Review of Interventions to Teach a Mand Repertoire // *The Analysis of Verbal Behavior*. 1995. № 12. P. 53–66.
10. Skinner B. F. *Verbal Behavior*. Acton, MA: Copley Publishing Group, 1957. 458 p. doi: 10.1037/11256-000

## Promoting Speech Development in Children with Autism Spectrum Disorder: A Case-Study

**Pervushina O.N.\***,

*Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia,  
olgap7@yandex.ru*

**Trubitsyna A.N.\*\***,

*Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia,  
a.trubicyna@nsu.ru*

**Kondratyeva N.G.\*\*\***,

*Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia,  
n.kondratyeva@nsu.ru*

**Pliskovskaya E.N.\*\*\*\***,

*Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia,  
evgeniya-kalikina@yandex.ru*

The paper describes a series of behavioral interventions carried out by the staff of the interdisciplinary Center of Applied Behavioral Analysis of the Novosibirsk State University and aimed at teaching verbal operants to children with autism

#### For citation:

Pervushina O.N., Trubitsyna A.N., Kondratyeva N.G., Pliskovskaya E.N., Chilzhanova E. Yu. Promoting Speech Development in Children with Autism Spectrum Disorder: A Case-Study. *Psikhologicheskayanauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2016, vol. 21, no. 3, pp. 67–76 (In Russ., abstr. in Engl.). doi: 10.17759/pse.2016210308

\*Pervushina Olga Nikolaevna, PhD in Psychology, head of the Chair of Personality Psychology, dean of the Faculty of Psychology, associate professor, Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia, e-mail: olgap7@yandex.ru

\*\*Trubitsyna Anna Nikolaevna, specialist at the Center of Applied Behavioral Analysis, Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia, e-mail: a.trubicyna@nsu.ru

\*\*\*Kondratyeva Nadeghda Genad'evna, assistant at the Faculty of Psychology, Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia, e-mail: n.kondratyeva@nsu.ru

\*\*\*\*Pliskovskaya Eugenia Nikolaevna, psychologist at the Faculty of Psychology, Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia, e-mail: evgeniya-kalikina@yandex.ru

spectrum disorder (ASD). The paper analyzes how the children acquire verbal behaviors of mands (demands), echoics (imitations), tacts (naming or labelling) and intraverbals (conversations), as well as provides descriptions of trainings.

**Keywords:** applied behavioral analysis, verbal operants, mands, echoics, tacts, intraverbals.

---

#### Finding

The research was supported by Novosibirsk National Research State University.

#### References

1. Carbone V.J. Clinical Applications of Verbal Behavior Research with Children with Autism. *International Association of Behavior Analysis*. Boston, MA. 2004.
2. Cooper J.O., Heron T.E., Heward W.L. Applied behavior analysis. Second edition. Pearsons, Columbus, Ohio, Merrill Prentice Hall. 2007.
3. Drash P.W., High R.L., Tudor R.M. Using Mand Training to Establish an Echoic Repertoire in Young Children with Autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 1999, no. 16, pp. 29–44.
4. Kelley M.E., Shillingsburg M.A., Castro M.J., Addison L.R., Further Evaluation of Emerging Speech in Children with Developmental Disabilities: Training Verbal Behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 2007. Vol. 40(3), pp. 431–445. doi: 10.1901/jaba.2007.40-431
5. Kodak T., Clements A. Acquisition of mands and tacts with concurrent echoic training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 2009, no. 42, pp. 839–842. doi: 10.1901/jaba.2009.42-839
6. Marchese N.V., Carr J.E., LeBlanc L.A., Rosati T.C., Conroy S.A. The Effects of the Question “What is This?” on Tact-Training Outcomes of Children with Autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 2012. Vol. 45(3), pp. 539–547. doi: 10.1901/jaba.2012.45-539
7. Neef N.A., Walters J., Egel A.L. Establishing generative yes/no responses in developmentally disabled children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1984. Vol. 17(4), pp. 453–460. doi: 10.1901/jaba.1984.17-453
8. Oah S., Dickinson A.M. A review of empirical studies of verbal behavior. *The Analysis of Verbal Behavior*, 1989, no. 7, pp. 53–68.
9. Shafer E. A Review of Interventions to Teach a Mand Repertoire *The Analysis of Verbal Behavior*. 1994, no. 12, pp. 53–66.
10. Skinner B.F. Verbal Behavior. Acton, MA: Copley Publishing Group. 1957. 458 p. doi: 10.1037/11256-000