

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

УДК 81'33+376.37

doi: 10.26907/2541-7738.2022.1-2.55-67

АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

Ю.О. Коробьина, О.А. Иванова

Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань, 420008, Россия

Аннотация

Особенности психического и речевого развития младших школьников с расстройствами аутистического спектра достаточно широко исследованы на стыке наук, однако при этом отмечается значительная нехватка информации о специфике формирования речи детей дошкольного возраста с искаженным вариантом психического развития. В работе изучены и обобщены особенности речи детей дошкольного возраста с расстройствами аутистического спектра на основе анализа российской и зарубежной литературы в рамках психолингвистического подхода. Определены значимые характеристики в развитии речи дошкольников с расстройствами аутистического спектра, выявлены условия, необходимые для успешного формирования речевой коммуникации, проведен анализ сформированности коммуникативной и прагматической функций речи, охарактеризован уровень речевого развития у детей, посещающих специализированный детский сад Казанского федерального университета для детей с расстройствами аутистического спектра.

Ключевые слова: расстройства аутистического спектра, речь, дошкольники, речевое развитие, психолингвистический подход, прагматическая функция языка

Одной из основных проблем в изучении структуры дефекта при искаженном варианте психического развития по типу расстройств аутистического спектра (далее РАС) является определение специфики речевого развития у данной группы детей. В научной литературе описаны особенности паралингвистических средств общения, просодической стороны речи детей с РАС, а также нарушения артикуляции [1] и прагматической функции речи [2]. В.А. Сухарева определяет прагматический уровень как основу, необходимую для полноценной коммуникации [3]. Некоторыми авторами описана специфика речи младших школьников с РАС [6, 12], однако исследований, посвященных изучению особенностей дошкольников с РАС, оказывается недостаточно [4], что определяет необходимость организации эмпирических исследований, на основе которых будут разработаны диагностический инструментарий и реабилитационные материалы.

Искаженное развитие по типу РАС включает в себя триаду симптомов: нарушение коммуникации, нарушения социального взаимодействия и повторяющееся поведение (стереотипии). Дошкольники с РАС относятся к недостаточно изучен-

ной категории детей с ограниченными возможностями здоровья, их поведенческие особенности могут варьироваться по степени выраженности от легкой до тяжелой, поэтому комплексная диагностика детей раннего и дошкольного возраста, а также грамотно определенный индивидуальный образовательный маршрут необходимы для оказания квалифицированной помощи, адаптации детей и их социализации.

Успешная социализация дошкольников с РАС связана с их включением в общество и созданием специальных условий обучения и воспитания, в которых дети смогут взаимодействовать, общаться со сверстниками на равных.

Н.Н. Васягина с соавторами [4] полагают, что эффективность реабилитационной работы с детьми с РАС в условиях образовательной организации будет достигаться только в том случае, когда ее проводят комплексно, то есть с привлечением группы специалистов, по следующим основным направлениям: коррекционная работа, развивающая работа со сверстниками, просветительская работа с педагогами, поддержка родителей ребенка.

В исследовании С.В. Андреевой [5] описаны адаптивные и поведенческие особенности младших школьников с РАС и задержкой психического развития, проводится анализ специфики речевого, когнитивного и сенсорного развития. Представлен опыт реализации программы логопедических занятий с младшими школьниками с РАС, не владеющими устной речью.

Результаты исследования особенностей понимания речи у младших школьников с РАС, представленные Д.С. Переверзевой с соавторами [6], показывают взаимосвязь между пониманием речи, индексом невербального интеллекта, а также симптоматикой РАС.

В работе [6] показано, что выраженные аутистические проявления отрицательно связаны с определенными аспектами (фонологическими, лексическими) понимания речи и с пониманием дискурса. При этом индекс невербального интеллекта оказывается положительно взаимосвязанным с пониманием речи на всех уровнях. Импрессивная речь младших школьников с РАС характеризуется неравномерностью в развитии уровней, она ассоциирована с выраженностью аутистического спектра и не связана с индексом интеллекта.

При искаженном варианте психического развития отмечается широкий спектр речевых нарушений. Дети с РАС могут иметь как грубые задержки формирования речи, так и опережающий темп развития речевой функции (у высокофункциональных детей с РАС), что определяется искаженным развитием отдельных функций [7]. Анализ имеющихся публикаций по данной проблематике показал, что большинство специальных исследований, посвященных выявлению особенностей речевых характеристик при РАС в детском возрасте, проведены с участием именно высокофункциональных детей (см., например, [8]).

Изучение онтогенеза речевой деятельности детей с РАС выявляет особенность, которая присуща большинству таких детей. Задержка речевого развития, трудности словесного опосредования являются модально-неспецифическими закономерностями отклоняющегося развития, при этом у детей с РАС были выявлены качественные различия в задержке речи.

При аутизме характерен отсроченный период начала гуления и лепета (либо их полное отсутствие), появление первых слов в среднем приходится на возраст 36 месяцев, и уже в таком раннем возрасте отмечается обилие отсроченных эхололий [9].

Лонгитюдные исследования позволяют говорить о том, что в возрасте 6–12 месяцев дети, которые находятся в зоне риска РАС, имеют бедный репертуар речеподобных вокализаций, в их звукокомплексах мало согласных звуков, в отличие от нормотипичных сверстников, что указывает на значимость анализа акустических звуковых характеристик и первых речевых конструкций, так как именно это может стать предиктором развития РАС в первые годы жизни ребенка [8].

А. Моханта, В.К. Миттал [10] акцентируют внимание не только на временной задержке в речевом развитии детей с РАС, но и на качественных характеристиках: речь при данном расстройстве определяется отличительными акустическими паттернами, которые не присущи нейротипичным сверстникам.

Развитие грамматической стороны речи детей с РАС, по данным исследований [1], также является задержанным по сравнению с нормально развивающимися сверстниками. Дети испытывают трудности в употреблении предлогов направления, в образовании множественного числа, в использовании личных и указательных местоимений, вспомогательных и модальных глаголов.

В специальном (коррекционном) детском саду для детей с РАС «МЫ ВМЕСТЕ» Казанского (Приволжского) федерального университета, открытом в сентябре 2021 г., была организована первичная диагностика с целью дифференциации РАС и иных дисфазий развития и определения уровня актуального познавательного и речевого развития для комплектования групп воспитанников. Обследование проводилось с участием команды специалистов детского сада (специальный педагог (дефектолог), учитель-логопед, педагог-психолог).

В табл. 1 представлены результаты первичной диагностики 45 дошкольников, имеющих в заключении психолого-медико-педагогической комиссии рекомендации обучения по адаптированной основной образовательной программе для детей с РАС. Дети были определены в группы по уровням развития. Диагностическое обследование прошли пять девочек и сорок мальчиков (гендерное соотношение 1:8). Для проведения исследования было предварительно получено добровольное информированное согласие родителей детей (или их законных представителей) на использование в научных целях результатов диагностики.

Анализ результатов логопедической диагностики дошкольников (рис. 1) показывает несформированность речевых навыков, 60% обследованных имеют уровень речевого развития, соответствующий системному недоразвитию речи первого уровня. У детей с подобным недоразвитием нет экспрессивной речи, дошкольники произвольно произносят отдельные звукокомплексы, паралингвистические средства общения чаще всего им недоступны.

Второй уровень речевого недоразвития был выявлен у 14 детей, речь дошкольников при этом чаще всего сопровождается эхолалиями, просодическая сторона речи также оказывается нарушенной, отмечается монотонность, скандированность. Смысловая составляющая при этом обычно отсутствует.

Табл. 1

Результаты первичной диагностики дошкольников с РАС

Количество дошкольников	Группа познавательного развития	Характеристика познавательной деятельности детей
10	Первая группа	Дошкольники не проявляют интереса к игрушкам и не включаются во взаимодействие со специалистом. Решение познавательных задач недоступно. При обучении действуют неадекватно. Глубокое недоразвитие интеллектуальных способностей. Наблюдается полевое поведение, отсутствие реакций на обращения, уход от взаимодействия. Бывают выражены стереотипии, агрессия, аутоагрессия. У детей отмечается повышенная отрешенность по отношению к происходящему
29	Вторая группа	Принимают простые формы контакта с окружающими. Пользуются стереотипными формами общения. Активно выражены аутостимуляции, негативизм, моторные стереотипии. Проявляют избирательность, иногда отмечается активный негативизм, самоагрессия. Отмечается некоторый интерес к игрушкам. Не могут организовывать свою игру, хаотично манипулируют с предметами. Обучение воспринимают адекватно, но к методу проб не переходят. Предпосылки к продуктивным видам деятельности не сформированы. Значительное недоразвитие интеллектуальных способностей
4	Третья группа	Заинтересованы в действиях с игрушками. Включаются во взаимодействие с окружающими. Могут использовать метод перебора вариантов, после обучения обычно справляются с заданием. Им зачастую интересны продуктивные виды деятельности. Формы взаимодействия ограничены. Отмечается выраженность стереотипных увлечений. Дети стремятся к достижению целей, переживания неуспеха вызывают негативные реакции. Стремятся к сохранению постоянства
2	Четвертая группа	Самостоятельно организуют сюжетную игру, включаются в совместную деятельность. Применяют метод практической ориентировки. Самостоятельно могут выполнить предложенные задания и проявляют интерес к результату деятельности. Ранним при взаимодействии с окружающими, имеют трудности эмоционального контакта. Двигательные и речевые стереотипии возникают в тревожных ситуациях. Зависят от положительной оценки окружающих

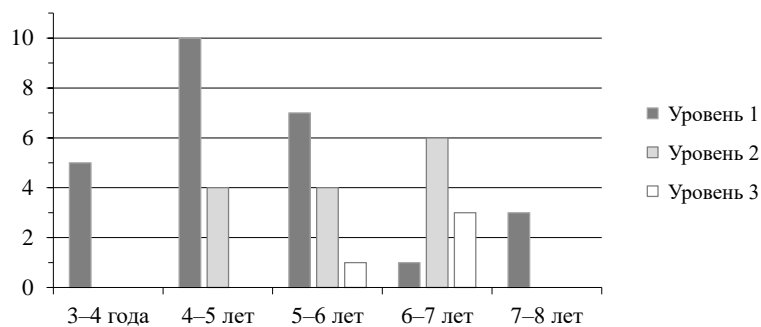


Рис. 1. Уровни речевого недоразвития у дошкольников с РАС

У детей с третьим уровнем речевого недоразвития (4 дошкольника) фразовая речь может быть достаточно развернутой, при этом дети используют ее в качестве аутостимуляций, также им доступны рассуждения на узкие темы.

Ближе к школьному возрасту у детей с РАС отмечается достаточный уровень сформированности звуковой стороны речи, однако при этом может быть значительно выражена дизартрическая симптоматика. Многие страдают также и сенсорной алалией. Ученые объясняют это слабостью функций слухоречевой обработки, вследствие чего нарушается фонематическое восприятие, отмечается снижение способности дифференцировать речевые звуки. Кроме того, нарушенными оказываются операции анализа и синтеза воспринимаемых речевых звуков, пауз в речевом потоке, в связи с чем возникает нарушение восприятия слова на семантическом уровне. У некоторых детей с аутизмом отмечается гиперчувствительность к громким звукам, к речевому потоку в окружающем пространстве; это может приводить к болезненным ощущениям, которые можно понять по попыткам ребенка уйти от источника звуков, отгородиться, закрыть уши.

Особенности порождения речевого высказывания заключаются в том, что в определенных состояниях (аффективное состояние, мелтдаун) дети непроизвольно могут продуцировать фонетически и артикуляционно сложные слова, при этом их произвольная речь включает в себя традиционные логопедические трудности (искажение слоговой структуры слов, пропуски звуков, перестановки, замены).

В том случае, когда у ребенка отмечаются выраженные нарушения артикуляции, целесообразно вводить альтернативную систему коммуникации или упрощенное произнесение слов (послоговое). Специалисты предлагают следующие этапы формирования произвольной речи у школьников с РАС:

- 1-й этап: формирование коммуникативно-вербальных навыков;
- 2-й этап: стимулирование вопросно-ответной речевой деятельности;
- 3-й этап: обучение составлению описательных рассказов и пересказов [5].

М.Д. Голышева [11] подчеркивает наличие такой значимой проблемы, которая распространена среди лиц с РАС, как эхолалии. Подобные явления по своей природе уникальны у каждого ребенка, страдающего данным расстройством, поэтому для преодоления проблемы необходим индивидуальный подход. Эхолалии классифицируются по времени возникновения на немедленную и отсроченную; важно подчеркнуть, что современные ученые видят в эхолалии не просто бессмысленное повторение услышанного – она определяется ими как важный инструмент речевой коммуникации детей с РАС.

В [11] также отмечено, что медикаментозное воздействие не способствует преодолению эхолалии, поэтому единственным способом ее коррекции является психолого-педагогическая работа. Работу над эхолалией ученые предлагают определять как одно из направлений, способствующих становлению правильной формы ее языкового употребления. Такой подход не рассматривает эхолалию как феномен, который полностью упраздняется из речи ребенка с РАС, – напротив, здесь эхолалия становится формой речи, которая берется за основу для дальнейшего преобразования с целью развития речевой коммуникации у детей с РАС.

Т.В. Туманова, Т.Б. Филичева, А.В. Соболева предлагают характеристику персонифицированного подхода в логопедической работе с детьми 6–7 лет с РАС [13].

Зарубежные исследователи [12] в русле лингвистического подхода рассматривают коммуникацию у детей с РАС сквозь призму семантики, синтаксиса и прагматики. Изучается их взаимосвязь, а также соотношение с социально-бытовой ориентировкой и навыками. Вводится такая категория, как «прагматический язык», в которой базисом является применение речезыковых средств в социальном взаимодействии.

В работе В.А. Сухаревой [3] описан прагмалингвистический подход, применяемый в процессе диагностики и коррекции речевых нарушений у детей с РАС, который изучает язык в деятельностном аспекте, учитывая контекст речевого общения. Представлены сравнительные особенности понимания такой категории, как прагматическая функция языка, в России и некоторых зарубежных странах.

Прагматическая речь характеризуется тремя признаками:

- различные цели применения речи: приветствие, обращение, информирование, наименование, просьба, обещание и т. д.;
- ориентировка речи на ситуацию или статус собеседника: например, разговор с детьми чаще всего осуществляется не так, как со взрослыми;
- соблюдение правил общения, ведения диалога или повествования [13].

Т.Г. Скребцовой [14] установлено, что на прагматику общения влияет взаимодействие языка и познавательных способностей, качество сенсомоторной интеграции. Ученые считают необходимым рассматривать прагматический уровень языка у лиц с РАС не только в контексте социального поведения, но и в аспекте движения, процессов имитации и восприятия, то есть определенных сенсорных навыков.

Использование альтернативной, дополнительной коммуникации, согласно В.А. Сухаревой, основано на функциональном коммуникативном поведении – прагматических языковых навыках.

Зарубежные и отечественные ученые [12, 17] сходятся во мнении о том, что «речевая коммуникация» и «прагматическая речь» могут рассматриваться как синонимичные категории. При этом в России на сегодняшний день преобладают традиционные логопедические методы и подходы при коррекции речи, которые направлены на формирование и развитие всех компонентов речи и чаще всего не нацелены на развитие социального общения у детей с РАС. Во многих зарубежных странах на первый план ставится формирование социально приемлемого поведения и коммуникации.

Речевая коммуникация и прагматическая речь очень близки по значению. Отечественная лингвистика достаточно подробно исследовала такое понятие, как прагматический язык. В этом аспекте российская логопедия несколько отстает от лингвистики. Зарубежные логопеды свободно оперируют данным термином и применяют формирование прагматической составляющей в логопедической работе с детьми с РАС, развивая, прежде всего, социальные навыки общения и взаимодействия [2].

В процессе коррекционной работы над развитием речи детей с РАС выявляются следующие трудности: нарушение социальной коммуникации, стереотипное (повторяющееся) поведение, устойчивые интересы, проблемы социальной направленности речи, понимания и воспроизведения (речевые ритуалы, эхоталии, трудности в употреблении личных местоимений и других частей речи, нарушения согласования). Считается, что именно прагматический уровень языка является базисом для коммуникации человека, а у детей с РАС структура дефекта включает в себя нарушения общения и коммуникативной функции речи, которая подразумевает передачу и обмен какой-либо информацией с окружающими людьми [3].

Кроме того, делается предположение о том, что на прагматическую речь и общение оказывает влияние не только взаимосвязь языка и когнитивных функций, но и сенсорная интеграция дошкольников с РАС [15].

В России исследования в области диагностики и коррекции коммуникативных особенностей детей с РАС появились относительно недавно, отмечается недостаточное количество методик, способствующих развитию речевой коммуникации (при этом широкое распространение получила методика А.В. Хаустова, направленная на формирование навыков высказывания просьб, выражения требований, социальной ответной реакции, интравербальных навыков, то есть умения отвечать словами на вопросы); умение наименовывать и описывать предметы, комментировать, давать описание, характеристику действиям и событиям [16].

Особые образовательные потребности определяют необходимость создания специальных условий для обучения и воспитания дошкольников с РАС. И.В. Диярова и И.А. Нигматуллина [17] выделяют следующие специальные условия, которые необходимы для работы над развитием вербальной коммуникации.

1. Создание организованного рабочего пространства, демонстрация визуальной структуры занятий, обеспечивающих логичность и предсказуемость событий.

2. Организация комфортной среды, которая будет мотивировать ребенка; поддержание эмоционального контакта с педагогами, толерантное и доброжелательное отношение, предупреждение сенсорной перегрузки, поощрение социально одобряемого поведения. Применение подсказок в работе с дошкольниками с РАС с целью уменьшения количества ошибок и предотвращения формирования негативного отношения к занятиям.

3. Упрощение способов предоставления материалов в организованной образовательной деятельности, сокращение инструкций, их визуализация. Упрощение инструкций может осуществляться путем деления сложной инструкции на несколько простых, включения пиктограмм и наглядной демонстрации материалов.

4. Деление учебных задач на короткие последовательные блоки перерывами, паузами, которые необходимы для продуктивного усвоения материалов детьми с РАС. Дошкольники с искаженным развитием имеют сниженную продуктивность

и темп выполнения и усвоения новых задач и программных материалов. Предлагается отделять учебные блоки небольшими интервалами, позволяющими детям обработать полученную информацию.

5. Генерализация новых знаний в разных ситуациях повседневной жизни. Дошкольникам с РАС важно выработать определенную стратегию для преодоления трудностей и решения простых задач. Важным условием здесь является сотрудничество специалистов и родителей для создания единой системы обучения и воспитания ребенка с РАС.

Прикладной анализ поведения (АВА-терапия) включает в себя функциональную оценку актуальной зоны развития дошкольника, на основе которой выстраиваются цели и планируется сам процесс обучения ребенка, а также дальнейший мониторинг динамики развития его навыков.

В работе И.А. Нигматуллиной и Э.А. Гончаровой [18] находит подтверждение гипотеза о том, что раннее начало применения АВА в работе с детьми с РАС значительно повышает возможности ребенка и способствует развитию как высших психических функций, так и навыков коммуникации и социального взаимодействия, которые являются значимыми при данном расстройстве. Результатом такой работы должно стать включение ребенка в коллектив сверстников и полноценное взаимодействие с окружающими, соблюдение общепринятых норм, то есть успешная социализация.

Исследование особенностей развития речи у детей с РАС в последние несколько лет интересует ученых-лингвистов все больше, чаще всего научный интерес представляют особенности лексической и синтаксической сторон речи. При изучении языковой картины мира у детей с РАС применяются методы и категориальный аппарат когнитивной лингвистики, психолингвистики, нейролингвистики.

Повышенный интерес ученых к языку речи детей с различными патологическими проявлениями функционирования языковой системы, а также стремление в ходе исследований к их анализу и сравнению свидетельствует о том, что проблематика является действительно актуальной в лингвистической науке [19].

Исследования зарубежных ученых [2, 12] говорят о том, что нарушение прагматической функции, которая отражает потребности и мотивацию относительно взаимодействия людей в процессе совместной деятельности, является отличительной чертой для РАС. Прагматическая функция выступает как основное условие, способствующее объединению ребенка с РАС со взрослыми и со сверстниками в процессе какой-либо деятельности.

Другие исследователи и практики, такие как М.Л. Барбера [20], Ю. Эрц [21], тоже считают создание специальных образовательных условий обучения важнейшим инструментом, влияющим на результаты и качественные показатели специального обучения детей с РАС. Ученые включают в специальные условия применение не только методов и приемов классической специальной педагогики и психологии, но и новых методик, эффективность которых научно подтверждена (АВА, PECS, TEACH).

Таким образом, в раннем возрасте речь у детей с РАС может развиваться в соответствии с возрастными нормами или ускоренно, но такая речь распадается ближе к трем годам, ребенок чаще всего перестает применять речь как средство

коммуникации, при этом отмечается взаимосвязь речевого развития и тяжести расстройства.

Анализ исследований показывает, что при построении работы специалистов по развитию вербальной коммуникации у дошкольников с РАС важно учитывать: уровни развития детей; адаптационный период работы; структуру и тяжесть расстройства; периоды регресса, которые осложняют планирование работы и прогнозирование времени достижения результатов; специфику сенсорного восприятия; применение эффективных методов формирования прагматической функции речи; специальные образовательные условия. Развитие прагматической функции речи у детей с РАС в России изучается преимущественно лингвистами, в то время как в зарубежной речевой терапии ключевым является вопрос развития социальных навыков коммуникации.

Благодарности. Работа выполнена за счет средств Программы стратегического академического лидерства Казанского (Приволжского) федерального университета».

Литература

1. Fedotov D., Kim B., Karpov A., Minker W. Time-continuous emotion recognition using spectrogram based CNN-RNN modelling // *Speech and Computer: Proc. 21st Int. Conf., SPECOM 2019, Istanbul, Turkey, Aug. 20–25, 2019.* – Switzerland: Springer, 2019. – V. 11658. – P. 93–102.
2. Sutskever I., Vinyals O., Le Q.V. Sequence to sequence learning with neural networks // *Proc. 28th Annu. Conf. on Neural Information Processing Systems 2014, Dec. 8–13, Montreal, Canada: 4 Vols.* – Montreal: Welling, M. et al., 2014. – V. 1. – P. 3104–3112.
3. Сухарева В.А. Особенности зарубежного подхода к диагностике и коррекции речи детей с расстройствами аутистического спектра путем введения понятия прагматической функции языка // *Инновационные научные исследования.* – 2021. – №. 4-1. – С. 139–148.
4. Васягина Н.Н., Григорян Е.Н., Казаева Е.А. Психолого-педагогические аспекты реабилитации детей с расстройством аутистического спектра в условиях дошкольного образования // *Нац. психол. журн.* – 2018. – № 2. – С. 92–101.
5. Андреева С.В. Формирование произвольной речи у обучающихся с расстройствами аутистического спектра и задержкой психического развития в начальной специализированной школе // *Специальное образование.* – 2022. – №. 4. – С. 6–27.
6. Переверзева Д.С., Мамохина У.А., Давыдова Е.Ю., Лопухина А.А., Арутюнян В.Г., Хаустов А.В. Особенности понимания речи у детей с расстройствами аутистического спектра младшего школьного возраста // *Клиническая и специальная психология.* – 2021. – Т. 10, № 4. – С. 137–161. – doi:10.17759/cpse.2021100407.
7. Ляксо Е.Е., Фролова О.В., Гречаный С.В., Матвеев Ю.Н., Верхоляк О.В., Карпов А.А. Голосовой портрет ребенка с типичным и атипичным развитием. – СПб.: Изд.-полигр. ассоц. высш. учеб. завед., 2020. – 204 с.
8. Kaya H., Karpov A.A. Efficient and effective strategies for cross-corpus acoustic emotion recognition // *Neurocomputing.* – 2018. – V. 275. – P. 1028–1034. – doi: 10.1016/j.neucom.2017.09.049.
9. Verkholyak O., Fedotov D., Kaya H., Zhang Y., Karpov A. Hierarchical two-level modelling of emotional states in spoken dialog systems // *Proc. ICASSP 2019 – 2019 IEEE Int.*

- Conf. on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP). – 2019. – P. 6700–6704. – doi: 10.1109/ICASSP.2019.8683240.
10. *Mohanta A., Mittal V.K.* Classifying speech of ASD affected and normal children using acoustic features // Proc. 2020 Natl. Conf. on Communications (NCC). – 2020. – P. 1–6. – doi: 10.1109/NCC48643.2020.9056084.
 11. *Гольшиева М.Д.* Функции эхолалии в речи детей с ранним детским аутизмом // Наука и образование. Образование в современном мире: проблемы и пути решения: Сб. тр. участников XIII Междунар. науч. конф. – Красноярск: Науч.-инновац. центр, 2020. – С. 85–93.
 12. *Ramberg C., Ehlers S., Nydén A., Johansson M., Gillberg C.* Language and pragmatic functions in school-age children on the autism spectrum // Int. J. Lang. Commun. Disord. – 1996. – V. 31, No 4. – P. 387–413. – doi: 10.3109/13682829609031329.
 13. *Туманова Т.В., Филичева Т.Б., Соболева А.В.* Реализация персонифицированного подхода в процессе инициации речи у детей 6–7 лет с расстройствами аутистического спектра // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2022. – № 1. – С. 28–35. – doi: 10.47639/2074-4986_2022_1_28.
 14. *Скребцова Т.Г.* О лингвистических аспектах аутизма // Вестн. С.-Петерб. гос. ун-та. Сер. 16. – 2016. – Вып. 3. – С. 18–27.
 15. *Коробина Ю.О., Иванова О.А.* Применение метода сенсорной интеграции в обучении детей с расстройством аутистического спектра // Система знаний: процессы развития современной научной мысли. – Казань: ООО «СитИвент», 2021. – С. 96–102.
 16. *Хаустов А.В.* Формирование навыков речевой коммуникации у детей с расстройствами аутистического спектра. – М.: ЦПМССДиП, 2010. – 88 с.
 17. *Диярова И.В., Нигматуллина И.А.* Особенности логопедической работы по развитию речевой коммуникации у детей с расстройством аутистического спектра // Сб. науч. тр. XIII Междунар. науч.-образ. конф. / Под ред. А.И. Ахметзяновой. – Казань: Казан. фед. ун-т, 2019. – С. 68–73.
 18. *Нигматуллина И.А., Гончарова Э.А.* Прикладной анализ поведения как метод диагностики и коррекции речевых нарушений у детей с расстройствами аутистического спектра // Сб. науч. тр. XIII Междунар. науч.-образ. конф. / Под ред. А.И. Ахметзяновой. – Казань: Казан. фед. ун-т, 2019. – С. 183–188.
 19. *Самойленко М.А.* О лингвистической целесообразности изучения патологического функционирования языковой системы // Лингвистическое наследие Л.В. Щербы в свете современной науки о языке: Сб. науч. тр. Междунар. науч.-практ. конф. в рамках V Междунар. фестиваля науки. – М.: Моск. гос. обл. ун-т, 2020. – С. 138–143.
 20. *Барбера М.Л.* Детский аутизм и вербально-поведенческий подход. – Екатеринбург: Рама Паблишинг, 2014. – 304 с.
 21. *Эрц Ю.М., Мелешкевич О.В.* Особые дети: введение в прикладной анализ поведения (АВА). – М.: Бахрах-М, 2020. – 208 с.

Поступила в редакцию
08.02.2022

Коробина Юлия Олеговна, магистрант Института психологии и образования, учитель-логопед Специального (коррекционного) детского сада для детей с расстройствами аутистического спектра «МЫ ВМЕСТЕ»

Казанский (Приволжский) федеральный университет
ул. Кремлёвская, д. 18, г. Казань, 420008, Россия
E-mail: Korobina322162@mail.ru

Иванова Ольга Александровна, логопед Центра патологии речи Научно-клинического центра прецизионной и регенеративной медицины

Казанский (Приволжский) федеральный университет
ул. Кремлёвская, д. 18, г. Казань, 420008, Россия
E-mail: *iv.olga2578@yandex.ru*

ISSN 2541-7738 (Print)
ISSN 2500-2171 (Online)

UCHENYE ZAPISKI KAZANSKOGO UNIVERSITETA. SERIYA GUMANITARNYE NAUKI
(Proceedings of Kazan University. Humanities Series)

2022, vol. 164, no. 1–2, pp. 55–67

ORIGINAL ARTICLE

doi: 10.26907/2541-7738.2022.1-2.55-67

**Analysis of Speech Development in Preschool Children
with Autism Spectrum Disorders**

*Y.O. Korobina**, *O.A. Ivanova***

Kazan Federal University, Kazan, 420008 Russia
E-mail: **Korobina322162@mail.ru, **iv.olga2578@yandex.ru*

Received February 8, 2022

Abstract

The features of mental and speech development of younger schoolchildren with autism spectrum disorders (ASD) have been widely studied by various sciences and at their interface. However, they are still poorly understood in preschool children having the same diagnosis. Using a psycholinguistic approach, this article reviews and summarizes the findings of both Russian and foreign researchers on speech development in preschool children with ASD symptoms. Their most essential characteristics of speech development were revealed. Conditions that determine their progress in verbal communication and the communicative and pragmatic functions of their speech were identified and analyzed. The level of speech development in preschoolers attending a specialized kindergarten at Kazan Federal University for children with ASD was described.

Keywords: autism spectrum disorders, speech, preschoolers, speech development, psycholinguistic approach, pragmatic function of language

Acknowledgments. This study was supported by the Kazan Federal University Strategic Academic Leadership Program.

Figure Captions

Fig. 1. Levels of speech impairment in preschool children with autism spectrum disorders.

References

1. Fedotov D., Kim B., Karpov A., Minker W. Time-continuous emotion recognition using spectrogram based CNN-RNN modelling. *Speech and Computer: Proc. 21st Int. Conf., SPECOM 2019, Istanbul, Turkey, Aug. 20–25, 2019*. Vol. 11658. Switzerland, Springer, 2019, pp. 93–102.
2. Sutskever I., Vinyals O., Le Q.V. Sequence to sequence learning with neural networks. *Proc. 28th Annu. Conf. on Neural Information Processing Systems 2014, Dec. 8–13, Montreal, Canada*. Vol. 1. Montreal, Welling, M. et al., 2014, pp. 3104–3112.
3. Sukhareva V.A. Foreign approaches to the diagnosis and correction of speech defects in children with autism spectrum disorders based on the pragmatic function of the language. *Innovatsionnye Nauchnye Issledovaniya*, 2021, no. 4-1, pp. 139–148. (In Russian)

4. Vasyagina N.N., Grigoryan E.N., Kazaeva E.A. Psychological and pedagogical aspects of the rehabilitation of children with autism spectrum disorder in preschool education. *Natsional'nyi Psikhologicheskii Zhurnal*, 2018, no. 2, pp. 92–101. (In Russian)
5. Andreeva S.V. Expressive speech development in children with autism spectrum disorders and mental retardation under the conditions of elementary specialized school. *Spetsial'noe Obrazovanie*, 2022, no. 4, pp. 6–27. (In Russian)
6. Pereverzeva D.S., Mamokhina U.A., Davydova E.Yu., Lopukhina A.A., Arutyunyan V.G., Khaustov A.V. Speech understanding in primary school children with autism spectrum disorders. *Klinicheskaya i Spetsial'naya Psikhologiya*, 2021, vol. 10, no. 4, pp. 137–161. doi: 10.17759/cpse.2021100407. (In Russian)
7. Lyakso E.E., Frolova O.V., Grechanyi S.V., Matveev Yu.N., Verkholyak O.V., Karpov A.A. *Golosovoi portret rebenka s tipichnym i atipichnym razvitiem* [Voice Portrait of a Child with Typical and Atypical Development]. St. Petersburg, Izd.-Poligr. Assots. Vyssh. Uchebn. Zaved., 2020. 204 p. (In Russian)
8. Kaya H., Karpov A.A. Efficient and effective strategies for cross-corpus acoustic emotion recognition. *Neurocomputing*, 2018, vol. 275, pp. 1028–1034. doi: 10.1016/j.neucom.2017.09.049.
9. Verkholyak O., Fedotov D., Kaya H., Zhang Y., Karpov A. Hierarchical Two-level modelling of emotional states in spoken dialog systems. *Proc. ICASSP 2019 – 2019 IEEE Int. Conf. on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP)*, 2019, pp. 6700–6704. doi: 10.1109/ICASSP.2019.8683240.
10. Mohanta A., Mittal V.K. Classifying speech of ASD affected and normal children using acoustic features. *Proc. 2020 Natl. Conf. on Communications (NCC)*, 2020, pp. 1–6. doi: 10.1109/NCC48643.2020.9056084.
11. Golysheva M.D. Functions of echolalia in the speech of children with early childhood autism. *Nauka i obrazovanie. Obrazovanie v sovremennom mire: problemy i puti resheniya: Sb. tr. uchastnikov XIII Mezhdunar. nauch. konf.* [Science and Education. Education in the Modern World: Problems and Their Solutions: Proc. XIII Int. Sci. Conf.]. Krasnoyarsk, Nauchno-Innovats. Tsentr, 2020, pp. 85–93. (In Russian)
12. Ramberg C., Ehlers S., Nydén A., Johansson M., Gillberg C. Language and pragmatic functions in school-age children on the autism spectrum. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 1996, vol. 31, no. 4, pp. 387–413. doi: 10.3109/13682829609031329.
13. Tumanova T.V., Filicheva T.B., Soboleva A.V. Using a personalized approach for speech initiation in children aged 6–7 years with autism spectrum disorders. *Vospitanie i Obuchenie detei s Narusheniyami Razvitiya*, 2022, no. 1, pp. 28–35. doi: 10.47639/2074-4986_2022_1_28. (In Russian)
14. Skrebtsova T.G. On linguistic aspects of autism. *Vestnik S.-Peterb. Gos. Univ. Ser. 16*, 2016, no. 3, pp. 18–27. (In Russian)
15. Korob'ina Yu.O., Ivanova O.A. Using the sensory integration method in teaching children with autism spectrum disorder. In: *Sistema znaniy: protsessy razvitiya sovremennoi nauchnoi mysli* [The System of Knowledge: Processes of Modern Scientific Thought Development]. Kazan, OOO "SitIvent", 2021, pp. 96–102. (In Russian)
16. Khaustov A.V. *Formirovaniye navykov rechevoi kommunikatsii u detei s rasstroistvami autisticheskogo spektra* [Development of Verbal Communication Skills in Children with Autism Spectrum Disorders]. Moscow, TsPMSSDiP, 2010. 88 p. (In Russian)
17. Diyarova I.V., Nigmatullina I.A. Speech therapy aimed at developing speech communication in children with autism spectrum disorder. *Sb. nauch. tr. XIII Mezhdunar. nauch.-obraz. konf.* [Proc. XIII Int. Sci.-Educ. Conf.]. Akhmetzyanova A.I. (Ed.). Kazan, Kazan. Fed. Univ., 2019, pp. 68–73. (In Russian)
18. Nigmatullina I.A., Goncharova E.A. Applied behavior analysis as a method for diagnosing and correcting speech disorders in children with autism spectrum disorders. *Sb. nauch. tr. XIII Mezhdunar. nauch.-obraz. konf.* [Proc. XIII Int. Sci.-Educ. Conf.]. Akhmetzyanova A.I. (Ed.). Kazan, Kazan. Fed. Univ., 2019, pp. 183–188. (In Russian)
19. Samoilenko M.A. On the linguistic appropriateness of studying the pathological functioning of the language system. *Lingvisticheskoe nasledie L.V. Shcherby v svete sovremennoi nauki o yazyke: Sb. nauch. tr. Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. v ramkakh V Mezhdunar. festivalya nauki* [L.V. Shcherba's Linguistic Legacy in the View of Modern Language Science: Proc. Int. Sci.-Pract. Conf. as Part of the V Int. Festival of Science]. Moscow, Mosk. Gos. Obl. Univ., 2020, pp. 138–143. (In Russian)

20. Barbera M.L. *Detskii autism i verbal'no-povedencheskii podkhod* [Childhood Autism and the Verbal Behavioral Approach]. Yekaterinburg, Rama Publ., 2014. 304 p. (In Russian)
21. Erts Yu.M., Meleshkevich O.V. *Osobyie deti: vvedenie v prikladnoi analiz povedeniya (ABA)* [Special Children: An Introduction to Applied Behavior Analysis (ABA)]. Moscow, Bakhrakh-M, 2020. 208 p. (In Russian)

Для цитирования: Коробина Ю.О., Иванова О.А. Анализ особенностей речевого развития у детей дошкольного возраста с расстройствами аутистического спектра // Учен. зап. Казан. ун-та. Сер. Гуманит. науки. – 2022. – Т. 164, кн. 1–2. – С. 55–67. – doi: 10.26907/2541-7738.2022.1-2.55-67.

For citation: Korobina Y.O., Ivanova O.A. Analysis of speech development in preschool children with autism spectrum disorders. *Uchenye Zapiski Kazanskogo Universiteta. Seriya Gumanitarnye Nauki*, 2022, vol. 164, no. 1–2, pp. 55–67. doi: 10.26907/2541-7738.2022.1-2.55-67. (In Russian)