

Санкт-Петербургский государственный университет

ПАХОМОВА ЕКАТЕРИНА

Выпускная квалификационная работа на тему:
**ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА СИМПТОМОВ РАССТРОЙСТВА
АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА У ДЕТЕЙ 3-10 ЛЕТ**

Уровень образования: магистратура

Направление 37.04.01 "Психология образования"

Основная образовательная программа ВМ.5729. "Психология"

Профиль "Психолог в сфере специального образования"

Научный руководитель: Наследов
Андрей Дмитриевич, к.пс.н.,
доцент, зав. каф. Педагогики и
педагогической психологии СПбГУ

Рецензент: Ванновская Ольга
Васильевна, к.пс.н. , доцент, доцент
каф. Общей и прикладной
психологии ЛГУ им. А.С.Пушкина

Санкт-Петербург
2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
ВВЕДЕНИЕ.....	6
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ РАССТРОЙСТВА АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА У ДЕТЕЙ 3-10 ЛЕТ.....	10
1.1. Общее представление о расстройстве аутистического спектра.....	10
1.1.1. Аутизм в историческом контексте.....	10
1.1.2. Классификации расстройства аутистического спектра	14
Медицинские классификации.....	15
Психологические классификации	16
1.2. Симптоматика расстройства аутистического спектра	18
1.2.1. Социальное взаимодействие	18
1.2.2. Коммуникация, язык и речь.....	21
1.2.3. Поведение.....	23
1.2.4. Когнитивные функции.....	27
1.2.5. Моторное развитие	29
1.2.6. Сенсорная обработка	31
1.2.7. Эмоциональная сфера.....	34
1.2.8. Интересы.....	36
1.2.9. Игра	37
1.2.10. Бытовые навыки и самостоятельность.....	37
1.2.11. Здоровье(анамнез).....	38
1.3. Диагностика аутизма.....	39
1.3.1. Скрининговые инструменты оценки.....	40
1.3.2. Клиническая диагностика.....	42
1.4. Возрастная динамика симптомов РАС	44
ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ	46
ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОЗРАСТНОЙ ДИНАМИКИ СИМПТОМОВ РАС У ДЕТЕЙ 3-10 ЛЕТ	48
2.1. Психодиагностический инструментарий.....	48
2.2. Процедура заполнения	49
2.3. Выборка	50
2.4. Методы статистической обработки данных	53
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	54
3.1. Результаты до объединения выборок.....	54
3.1.1. Различия симптоматики РАС в зависимости от пола респондента.....	54
3.1.2. Сравнение ответов специалистов и родителей.....	55

3.1.3.	Различия симптоматики детей с РАС от детей без РАС.....	56
3.1.4.	Возрастная динамика симптомов у детей с РАС.....	57
3.2.	Результаты после объединения выборок	59
3.2.1.	Сравнение ответов специалистов и родителей.....	60
3.2.2.	Возрастная динамика симптомов РАС	61
3.2.3.	Возрастная динамика симптомов РАС в зависимости от диагноза.....	63
3.3.	Обсуждение результатов	66
3.1.1.	Различия симптоматики РАС в зависимости от пола респондента.....	66
3.1.2.	Сравнение ответов специалистов и родителей.....	67
3.1.3.	Возрастная динамика симптомов РАС	68
	ВЫВОДЫ	71
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	72
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	75
	ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	92
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	100
	ПРИЛОЖЕНИЕ В.....	102

АННОТАЦИЯ

Данная работа посвящена изучению возрастной динамики симптомов РАС у детей 3-10 лет. Предполагалось следующее: 1) информация, передаваемая относительно выраженности симптомов РАС от родителей и специалистов, работающих с ребенком, имеет различия; 2) симптоматическая структура РАС динамична с течением времени. Для диагностики применялись две формы методики: длинная – Анкета маркеров РАС, состоящая из 85 заданий, и короткая – Шкала аутизма (40 пунктов) (Наследов и др., 2020 – 2022). Изучались следующие группы симптомов: 1) нарушения коммуникации; 2) эмоциональные нарушения; 3) сенсорная дезинтеграция; 4) расторможенность/гиперактивность; 5) общая выраженность симптоматики. Было обследовано 70 детей: 49 с РАС, 21 – с другими отклонениями в развитии, с наличием симптомов РАС; 28 детей обследованы дважды, разными формами методики и в разном возрасте.

В ходе исследования были получены следующие результаты. У детей с РАС такие симптомы, как нарушение коммуникации, эмоциональные нарушения, сенсорная дезинтеграция, а также общая выраженность симптоматики, снижаются в рассматриваемый возрастной период, в отличие от симптомов расторможенности/гиперактивности, снижения которых не обнаружено. Детям с иными ментальными нарушениями также свойственны симптомы аутизма, которые менее выражены, но не снижаются в этом возрастном периоде. Также было обнаружено, что родители, по сравнению со специалистами, склонны преуменьшать выраженность симптомов РАС у своих детей.

ABSTRACT

Age-related changes in autism spectrum disorder symptoms among children 3-10 years old

The study focuses on examining of age-related changes in ASD symptoms among children 3-10 years old. Assumptions of this study: 1) there are differences in the information between parents and professionals reports about symptoms severity; 2) there are age-related differences in ASD symptoms among children aged 3-10 years. The study was conducted by two forms of questionnaire: a long one – the autism Questionnaire, consisting of 85 tasks, and a short one – the Autism Scale (40 points) (Nasledov et al., 2020 - 2022).

Sample consisted of 70 children, among them 49 with ASD, 21 were children with other mental disorders, but with autistic traits. 28 children were examined twice, using different methods and at different ages.

The following symptom groups were studied: 1) “Communication impairments”, 2) “Emotional disturbances”; 3) “Sensory disintegration”; “Disinhibition”; 5) Overall symptoms.

Results found that overall symptoms statistically significant decreased for ASD children, as well as communication impairments, emotional disturbances, sensory disintegration. Children with other mental disorders also have ASD symptoms which are less pronounced. Additionally, for children without ASD decreasing of symptoms is not registered. Furthermore, the results demonstrated that parents tend to underestimate the severity of ASD symptoms.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Расстройство аутистического спектра – широко распространенное расстройство развития (1:160), затрагивающее все сферы жизни человека.

В настоящее время наблюдается рост частоты встречаемости данного расстройства. По данным исследования Lotter, частота выявления аутизма среди детей 8-10 лет составила менее 0,05% (Lotter, 1966).

На сегодняшний день распространенность колеблется в диапазоне от 1,09:10 000 до 436,0:10 000 в зависимости от страны. Официальных сведений о распространенности в большинстве стран нет, но, по имеющейся на данный момент статистике известно, что выявление аутизма у детей имеет устойчивую динамику к увеличению во всем мире. Существует много возможных объяснений этого очевидного роста, включая расширение диагностических критериев и повышение осведомленности о проблеме аутизма (Zeidan et al., 2022). Аутистический спектр охватывает широкий континуум связанных когнитивных и поведенческих дефицитов, включая нарушения социализации, нарушения вербальной и невербальной коммуникации, а также ограниченные и повторяющиеся паттерны поведения (МКБ-10, МКБ-11, DSM-V).

Многообразие проявлений симптоматики аутизма неоднородно и может различаться от человека к человеку, что осложняет как диагностику, так и лечение. Велика распространенность коморбидных состояний, таких как синдром дефицита внимания и гиперактивности, умственной отсталости. Около трети людей с РАС имеют диагноз умственной отсталости, в то время как до 70% имеют по крайней мере одно сопутствующее психическое расстройство, такое как тревожное расстройство, синдром дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ), вызывающее оппозиционное расстройство. Кроме того, до конца не выяснена этиология РАС: в настоящее время известно, что аутизм может развиваться вследствие влияния генетических факторов, каждый из которых обычно вносит небольшое уточнение в объяснение диагноза, что говорит о

неоднородности проявлений РАС. До 10% людей с аутизмом имеют выявленное генетическое заболевание, в их числе синдром ломкой X-хромосомы, туберозный склерозный комплекс(ТСК), нейрофиброматоз I типа, а также заболевания центральной нервной системы, такие как эпилепсия, гидроцефалия, фетальный алкогольный синдром, церебральный паралич (Kolesnik-Taylor & Jones, 2020).

Своеобразие проявлений данного расстройства требует особых подходов в организации помощи детям с выявленным расстройством аутистического спектра на всех этапах. Своевременная диагностика в соответствии с пониманием специфики данной особенности – первый, необходимый этап для осуществления полноценной поддержки лиц с аутизмом.

Впервые понятие «аутизм» было рассмотрено еще в середине XX века (L. Kanner, 1943; H. Asperger, 1944). Однако, несмотря на огромное число теорий и моделей, дающих точное объяснение причин и механизмов аутистических расстройств, проблема диагностики аутизма остается актуальной. Хотя возраст выявления данного расстройства сдвигается, на сегодняшний день все еще присутствуют случаи выявления расстройства аутистического спектра в 6-7 лет, и это при том, что аутизм диагностируется и в 24 месяца, а выявление возможного риска развития РАС – с 6 месяцев.

Позднее выявление аутизма может препятствовать оказанию адресной, своевременной помощи, а также отрицательно сказаться на социальной адаптации ребенка. Многие взрослые люди с РАС сообщают о социальной изоляции, проблемах с психическим здоровьем, также известно, что аутичные люди гораздо реже получают высшее образование, трудоустроены и живут независимой жизнью (Roux et al., 2017).

В связи с этим особую актуальность приобретает ранняя диагностика. Своевременная постановка диагноза осложняется рядом обстоятельств. Симптомы РАС сходны с другими формами нарушения психического развития, такими как задержка психического развития, ранняя детская шизофрения, умственная отсталость и др. Вместе с тем, симптомы, специфичные для аутизма,

встречаются у детей с различными ментальными нарушениями – умственной отсталостью, задержкой психического развития, синдромом Дауна.

Проблема исследования: недостаточная изученность своеобразия аутистической симптоматики в возрастном аспекте. Дополнительной трудностью является отсутствие диагностических инструментов, апробированных на российской выборке, а адаптация зарубежных методик сопоставима по стоимости с разработкой нового инструмента.

Цели исследования: раскрыть структуру симптомов расстройства аутистического спектра; раскрыть динамику симптоматики РАС у детей 3-10 лет.

Задачи исследования:

- Анализ литературных источников, посвященных проблемам исследования аутизма.
- Систематизация информации о диагностике аутизма в возрастном аспекте.
- Выявление особенностей симптоматики аутизма.
- Выявление возможных возрастных различий в проявлении симптоматики у разных возрастных групп с учетом официального диагноза.
- Изучение влияния роли исполнителя на передаваемые результаты относительно наличия аутистической симптоматики ребенка.

Гипотезы исследования:

- 1) имеются различия в проявлении симптомов у аутичных детей разных возрастных групп в диапазоне от 3 до 10 лет;
- 2) имеются различия в выраженности симптоматики в зависимости от пола;
- 3) динамика симптомов различается у детей с РАС с иными ментальными нарушениями;
- 4) существуют различия в данных о симптоматике, передаваемых родителями и специалистами.

Объект исследования: симптоматика расстройства аутистического спектра у детей 3-10 лет.

Предмет исследования: возрастная динамика симптомов аутизма.

Методы исследования:

- теоретические:
 - анализ источников, посвященных проблеме исследования возрастной динамики симптомов аутизма
- эмпирические:
 - наблюдационные методы
 - беседа,
 - тестирование
 - количественный анализ данных;
 - качественный анализ данных;
 - методы статистической обработки данных.

Диагностический инструментарий: 1) Анкета маркеров РАС, представленная для заполнения в онлайн-формате. Разработана С.А Мирошниковым и Л.О Ткачевой под руководством А.Д Наследова. Методика состоит из 434 пунктов, разделенных на 12 областей. Направлена на выявление ключевых признаков РАС. 2) Скрининговая Шкала Аутизма. Методика показала высокий уровень чувствительности и специфичности в результате предыдущих исследований (Nasledov et al., 2021; Nasledov et al., 2022).

Научная значимость: психометрическое исследование поможет более подробному рассмотрению закономерностей психического развития при расстройстве аутистического спектра у детей 3-10 лет.

Практическая значимость обусловлена тем, что результаты исследования будут способствовать более качественному выявлению расстройства аутистического спектра среди детей дошкольного и младшего школьного возраста.

Краткое описание выборки: дети с официально выставленным диагнозом аутизм в возрастном диапазоне от 3 до 10 лет, посещающие дошкольные образовательные учреждения, детские центры, а также учащиеся начальной школы.

Глава 1. Теоретические аспекты диагностики расстройства аутистического спектра у детей 3-10 лет

1.1.Общее представление о расстройстве аутистического спектра

1.1.1. Аутизм в историческом контексте

Расстройство аутистического спектра (РАС) - pervasive расстройство развития, затрагивающее, главным образом дефициты в сфере социального взаимодействия и коммуникации. Официально данный термин вводится американской психиатрической ассоциацией в DSM-V (Григоренко, 2018).

Первые упоминания, схожие с нынешним пониманием аутистического расстройства встречаются в XVIII веке. Хотя в то время еще не употребляли термин аутизм, но в медицинских исследованиях появляются описания людей, которые, вероятно, имели это расстройство.

Одно из первых исследований, затронувших особенности развития, подобных аутизму, выходит под авторством Роберта Алана Хьюстона и Уты Фрит. Внимание авторов привлек случай Хью Блэра – человека с чертами, которые сейчас принято считать аутистическими. Как описано в источнике, Хью Блэр, выходец из аристократической семьи в Шотландии, к 30 годам обладал низкими коммуникативными навыкам, часто проявлял социально-неприемлемое поведение. В тексте перечисляются случаи постоянного посещения похорон, в том числе и незнакомых людей, визиты к соседям без предупреждения. Также отмечается склонность мужчины к ритуалам, выставление предметов домашнего обихода в определенном порядке, коллекционирование палок и перьев, избирательность в выборе одежды. Среди особенностей речи перечислялись её необычный темп и эхолалия. Несмотря на то, что Хью считали безумным, во взрослой жизни люди подмечали его дружелюбность.

Случай Хью Блэра и его, как указано в источнике, «помешательства», был задокументирован в рамках судебного процесса, происходившего в 1748 году в Шотландии, в ходе которого была признана его недееспособность.

Тем не менее, возникают споры о том, является ли этот случай проявлением аутизма недостаточности данных о развитии Хью Блэра в период детства (Wolff S., 2004).

Далее, в 1809 году, появляется текст «Observations on Madness and Melancholy» Джона Хаслама, где глава «Cases of insane children» включает в себя описание ребенка неполных 7 лет, характеризующегося особенностями речи, ограниченными интересами и ритуалами поведения, склонностью оставаться в одиночестве. Среди медицинских сведений о ребенке описаны судороги в раннем детстве, он переболел тяжелой формой кори, привит от оспы. Ходьба и речь развивались с отставанием от возрастной нормы. Тем не менее, доктор Хаслам зафиксировал, что в 13 лет его языковые навыки значительно улучшились, было отмечено отсутствие эхололий, наличие зрительного контакта, но наряду с этим, юноша продолжал говорить о себе в третьем лице, а внимание матери привлекал, дергая ее за рукав (Vaillant, 1962).

Следующий случай, имеющий общие черты с нынешним пониманием аутизма задокументирован в 1879 Генри Модсли – в его книге «The Pathology of Mind» приводится случай мальчика 13 лет, обладающего высоким интеллектуальным потенциалом и низкими коммуникативными способностями (Maudsley, 1879).

Само слово «аутизм» было введено в начале XX века в аспекте изучения шизофрении. Под этим словом Эйген Блейлер, швейцарский психиатр, раскрывал такие проблемы, как меланхолия, мания, отрыв от реальности, погружение в мир собственных переживаний. Автор указывал, что аутизм может наблюдаться и при других состояниях, отличных от шизофрении (Блейлер Э., 1993).

В 1925 году российским психиатром Г.Е. Сухаревой описано некоторое количество характеристик мальчиков возраста 10-13 лет с поставленным диагнозом «шизоидная психопатия в детском возрасте». Ею были выделены особенности, затрагивающие коммуникацию: избегание контактов с людьми, снижение способности к социальным взаимодействиям, «уход в себя», в

сочетании с высоким уровнем интеллекта, “Высокая одаренность при общей неполноценности” (Сухарева Г. Е., 1925).

Схожие клинические описания детей, вопросы о нозологической и этиологической принадлежности, присутствуют также в работах других советских авторов, среди которых М.О. Гуревич, Т.П. Симсон, Н.И Озерецкий, М.С. Певзнер.

Официально клиническая картина аутизма была раскрыта независимо друг от друга американским психиатром Лео Каннером в 1943 году и австрийским педиатром и психиатром Хансом Аспергером в 1944 году, после выхода которых интерес к проблеме аутизма резко возрос. До этого времени понятие «аутизм» использовалось для описания состояния при шизофрении, под ним понималось стремление обособиться от реальности, «погрузиться в себя» (L. Kanner, 1943; H. Asperger, 1944).

В статье, которая считается классической Каннер описывает наблюдения 11 детей с аутистическими чертами по следующим характеристикам:

- 1) неспособность развивать межличностные отношения в возрасте до 30 месяцев;
- 2) проблемы в приобретении языковых навыков;
- 3) ритуалы в поведении;
- 4) возможность для развития нормального интеллекта.

Им было предложено название «ранний детский аутизм». В его работе также были описаны не только особенности детей и их пошаговое развитие, но и внутрисемейные отношения, возраст и уровень образования родителей (Kanner L., 1943).

Позднее, в 1944 выходит публикация под названием «Аутистическая психопатия», в которой Ханс Аспергер подробно охарактеризовал четырех мальчиков, при этом подчеркнув имеющиеся сложности в социальном взаимодействии в сочетании, в некоторых случаях, с высокими интеллектуальными способностями, которые компенсируют недостатки в социальных взаимодействиях (Аспергер Х., 2010).

В 1949 году Каннер писал: «Я не верю, что существует какая-либо вероятность того, что ранний детский аутизм в будущем будет отделен от шизофрении». Со времени описания аутизма Каннером, велись непрерывные дискуссии о его нозологической принадлежности.

В своей работе Ван Кревелен делится схожими описаниями характерного набора симптоматики у некоторых детей, указывая, что первые признаки могут наблюдаться уже в первые месяцы жизни. Помимо этого, автор высказывает уверенность в возникновении аутизма вследствие органического поражения головного мозга (Шипицына, 1997).

В работе отечественного психиатра С.С. Мнухина указывается на происхождение аутистической симптоматики вследствие патологий развития структур головного мозга, отклоняя предположение о психогенном происхождении. Он также утверждал о необходимости разграничения синдрома раннего детского аутизма от ранней шизофрении (Мнухин и др., 1967).

Схожей точки зрения придерживается британский психиатр Майкл Раттер. Он также настаивает на выделении аутизма в отдельный синдром, подчеркивая важность отграничения его от детской шизофрении. Ведущим различием, по его мнению, является механизм того самого “ухода от реальности”. Аутизм означает уход в фантазию, но это не то, что происходит при синдроме раннего детского аутизма, напротив, как утверждает автор, у маленького аутичного ребенка скорее недостаток фантазии, чем избыток, а “уход” обусловлен трудностями в социально-коммуникативной сфере. Раттер также отклоняет гипотезу о психогенном происхождении аутизма, однако, подчеркивая при этом, что окружающая среда имеет огромное влияние на динамику данного расстройств (Rutter, 1972). Значимый вклад в развитии исследований в области аутизма внесла английская психиатр Лорна Уинг. Во многом это было сопряжено с личным интересом. Она неоднократно замечала, что ее младшая дочь ведет себя иначе, нежели ее сверстники: она отличалась характером взаимодействия с социумом, и это не могло не вселять в мать тревогу. В те времена об аутизме было известно мало, и в большей степени как о расстройстве детей, чьи родители были излишне

холодны, преобладающей была гипотеза о “матерях-холодильниках”. Именно это послужило толчком для дальнейших исследований.

Обобщив симптомы, описанные в ключевых работах, посвященных проблеме аутизма, проанализировав реестр детей, обладающих признаками аутизма, зарегистрированных в районе Камберуэлл (южный Лондон) проводится эпидемиологическое исследования, с целью выявить ключевые симптомы РАС, исключив наиболее переменные признаки. В итоге, была оценена распространенность аутизма среди британской выборки детей, а также выявлено, что аутистические проявления по своей структуре представляют континуум (Wing, 1979). Позже, в 80-е годы XX века Лорной Уинг вводится понятие «аутистический спектр», в которое включаются нарушение общения и социального взаимодействия, социального понимания и воображения (Wing, 1988; Wing, 1995). Впоследствии совокупность данных признаков будет названа «триадой Уинг». Она подчеркивала, что вышеперечисленные симптомы встречаются в комплексе неслучайно, прежде всего потому, что РАС является синдромом. Ввиду того, что об этиологии, патогенезе данного расстройства нет единого мнения, диагностические критерии определяются на основании характеристик поведения (Wing & Gould, 1978; Wing, 1988, Wing, 1995). В 1980 году, вместе с публикацией DSM-III, широкий спектр расстройств поведения был собран под названием «Первазивные расстройства развития», куда включался детский аутизм, раннее первазивное расстройство развития и атипичное первазивное расстройство развития. В 1987, в пересмотренном варианте DSM-III-R, группа ПРР была поделена на две подгруппы: аутистическое расстройство и первазивное расстройство развития неуточненное.

1.1.2. Классификации расстройства аутистического спектра

Итогом полувековой истории активного изучения феномена аутистического расстройства, стало постепенное появление его в диагностических классификациях. Термин “аутизм”, подразумевающий под собой тяжелый вариант расстройства, который позже будет называться

синдромом Каннера, был поэтапно введен в диагностические классификации, сначала в 1976 году, в составе девятого пересмотра Международной классификации болезней(МКБ) и, несколько позже, в 1980 году в третьей редакции Диагностического и статистического руководства по психическим расстройствам(DSM).

Осведомленность о легких формах аутизма, не отягощенных речевой недостаточностью и снижением интеллекта, начала расти после выхода новых диагностических классификаций. Синдром Аспергера был введен в классификации позже, в 1992 году (МКБ-10) и 1994 году (DSM-IV). В дальнейшем Ранний детский аутизм и Синдром Аспергера стали понимать как дифференциальные проявления в спектре, имеющие общие патофизиологические механизмы. Соответственно, последние классификации - МКБ-11 и DSM-V объединяют их в одну диагностическую категорию - Расстройство аутистического спектра (Naker et al., 2016).

Рассмотрим медицинские и психолого-педагогические классификации аутистических расстройств.

Медицинские классификации. Классификация вариантов аутистического расстройства, которая официально действует на сегодняшний день, была введена в состав МКБ-10 в 1994 году. Согласно этой типологии, аутизм (F84 Общие расстройства психологического развития) разделяется на подгруппы, которые мы рассмотрим ниже.

- a. F84.0 Детский аутизм (синдром Каннера, детский психоз). Для данного типа расстройства характерны дефициты во всех трех сферах - социальное взаимодействие, коммуникация, повторяющиеся стереотипные паттерны поведения. Помимо данных признаков, часто встречается снижение интеллекта, расстройства сенсорной сферы, проблемы со сном. Все вышеперечисленные признаки наблюдаются в возрасте до 3 лет.
- b. F84.1 Атипичный аутизм (атипичный детский психоз, умственная отсталость с чертами аутизма). Характерна черта данного типа, отличающая его

от синдрома Каннера - позднее начало(после 3 лет), большая или меньшая выраженность аутистических симптомов.

с. F84.2 Синдром Ретта. Характеризуется первоначальным приобретением навыков с последующим их распадом после 6-18 месяцев. Наследственное прогрессирующее заболевание, встречающееся только среди девочек.

d. F84.3 Другое дезинтегративное расстройство детского возраста (детская деменция, дезинтегративный психоз, синдром Геллера, симбиозный психоз). Для расстройства характерно наличие непродолжительного периода нормального развития, вследствие сменяющегося на прогрессирующую потерю приобретенных навыков, затрагивающих все сферы развития.

e. F84.4 Гиперактивное расстройство, сочетающееся с умственной отсталостью и стереотипными движениями. Для расстройства характерны следующие признаки: существенное снижение интеллекта(<50), гиперактивность, снижение внимания, наличие стереотипных паттернов поведения. .

f. F84.5 Синдром Аспергера (аутистическая психопатия, шизоидное расстройство в детском возрасте). Характеризуется теми же дефицитами, что и при синдроме Каннера, в сочетании с нормативным интеллектуальным развитием и речью, нередко проявления моторной неловкости, особенности просодической стороны речи.

F84.8 Другие общие расстройства развития;

F84.9 Общее расстройство развития неуточненное.

В DSM-V, описанные выше варианты аутистических расстройств объединились в раздел “Расстройства аутистического спектра”, составленный на основе триады Уинг (Wing, 1997). В МКБ 11 пересмотра, переход на которую рекомендован ВОЗ с 1 января 2022 года термин РАС является самостоятельным диагнозом и не подразделяется на отдельные формы.

Психологические классификации. В контексте изучения нами РАС как психолого-педагогического феномена, рассмотрим психологическую классификацию аутизма О.С Никольской. Данная классификация выступила в

качестве попытки дифференцировать детей, имеющих аутистическое расстройство на группы с целью решения психолого-педагогических задач в процессе коррекционной работы. Согласно данной классификации, критериями принадлежности к той или иной группе являются такие характеристики, как уровень речевого и интеллектуального развития, степень дезадаптации, тяжесть симптомов, прогноз развития.

Детей, принадлежащих к **первой группе** характеризует отсутствие вербальной коммуникации, наличие полевого поведения, что выражается в затруднениях в области произвольной деятельности, а значительно усложняет контакт с окружающим миром, и, соответственно, развитие ребенка. Вследствие характерны реакции агрессии и аутоагрессии. При этом, дети демонстрируют высокий уровень зрительно-пространственного мышления.

Детям **второй группы** присущи некоторые формы контакта с людьми, поддерживаемые паттернами стереотипного поведения, это выражается в настойчивости к постоянству, избирательности в еде, поведенческих ритуалах, моторных и речевых стереотипиях. Речь, как правило, представлена эхолалиями и речевыми штампами, особенностями просодики. Характер дезадаптации таких детей остается на высоком уровне, нередки проявления агрессивного поведения, направленного как на других, так и на самого себя. Вместе с тем, более активный контакт с окружающим миром создает основу для приобретения жизненно-важных навыков, что облегчает дальнейший прогноз.

К **третьей группе** принадлежат дети, характеризующиеся, в первую очередь, трудностями взаимодействия, ригидностью, поглощенностью одинаковыми занятиями и интересами. В свою очередь, данные характеристики препятствуют адаптации ребенка в социум. Речевое и интеллектуальное развитие на уровне возрастной нормы, а то ее и опережающее, сочетаются с моторной неловкостью и бытовой неприспособленностью.

Четвертая группа представлена детьми, имеющими аутистические черты в относительно легкой форме. Это проявляется в повышенной утомляемости, особенно в ситуациях межличностной коммуникации: ребенок осваивает навыки

социального взаимодействия и коммуникации на уровне постоянных, стереотипных паттернов, между тем, остаются чувствительными к изменениям в привычной обстановке. Несмотря на общую задержку психоречевого развития, такие дети могут успешно включиться в социум, при наличии поддерживающих коррекционных мероприятий (Никольская О.С и др., 2015).

1.2. Симптоматика расстройства аутистического спектра

В данном параграфе мы даем развернутую характеристику часто встречающихся симптомов аутистического расстройства, рассматриваем основные исследования, посвященные симптоматике РАС, описываем основные психологические теории РАС.

Наличие симптомов расстройства аутистического спектра связано со сложным взаимодействием между геномом организма, структурами головного мозга, его поведением и когнициями. Таким образом, расстройство аутистического спектра охватывает, в первую очередь, следующие области: социальное взаимодействие, коммуникация и поведение. Помимо специфических для детей с аутизмом диагностических критериев, обнаруживается ряд неспецифических особенностей, таких как страхи, фобии, повышенная тревожность, расстройства приема пищи, нарушения сна, вспышки гнева и агрессивность, включая акты самоповреждения.

1.2.1. Социальное взаимодействие

Нарушения в области социального взаимодействия являются ведущим признаком, определяющим наличие аутизма.

Данная группа симптомов представлена формой неадекватного реагирования на социально-эмоциональные стимулы, выраженной в отсутствии реакции на поведение окружающих, неспособности изменять свое поведение согласно социальному контексту, недостаточном использовании социальных сигналов, недостаточном усвоении социальных и коммуникативных норм поведения, сниженном проявлении социально-эмоциональной взаимности. Г. Е

Сухарева в рамках описания клинической картины ребенка с шизоидной психопатией, приводила следующие примеры: “Неоднократно спрашивал всех встречных: ..сколько голосов получили различные партии па английских выборах!.: „какие лучшие породы кроликов“ и т. д. ; Пишет нелепые записки врачам и педагогам, вложил одному из врачей в карман билет: „почетный член об-ва жареных собак“, в другой извещает, что „собирается читать лекцию о количестве питательных веществ, содержащихся в вате“ (Сухарева Г. Е., 1925).

Большинство детей с РАС демонстрируют особенности зрительного контакта, куда включаются: нетипичный взгляд, трудности, связанные с поддержанием зрительного контакта. В последнее время, авторами выдвигается предположение о том, что данные дефициты являются следствием сниженной ориентировки и внимания к социально-значимым стимулам, таким как лица и голоса на протяжении младенчества. Лица содержат достаточное количество информации, ключевой для развития социального взаимодействия: идентичность, эмоции, личностные черты - все эти характеристики обрабатываются ребенком, начиная с младенческого возраста. Несмотря на низкую остроту зрения младенцев, ведущим стимулом для ориентировки все же являются лица, нежели неодушевленные объекты, а в течение первого года жизни начинает вырабатываться чувствительность к эмоциональным проявлениям (Shah et al., 2015).

Недостаток навыков, необходимых для взаимодействия в социуме может являться предпосылкой для повышения тревожности человека с РАС. Susan W. White & Roxann Roberson-Nay в своем исследовании пришли к заключению, что молодые люди, страдающие аутизмом, имели повышенный уровень тревожности в совокупности с чувством социального одиночества. Среди объяснений перечислено влияние структурных и/или нейрохимических нарушений в работе головного мозга. Помимо этого, тревога может быть связана с недостатком навыков социального взаимодействия (Bauminger et al., 2003; White & Roberson-Nay, 2009). Среди гипотез о предпосылках дефицита социального взаимодействия важно отметить Модель психического (Theory of Mind) -

способность воспринимать и интерпретировать психические состояния окружающих людей, их мысли представления, намерения желания, восприятия и чувства с целью использования их для предсказания чужих поступков (Southall & Campbell., 2015). Типично развивающиеся дети в возрасте 4 лет уже способны определять представления, отличные от их собственных. Обнаружено, что у детей с РАС без интеллектуальной недостаточности наблюдается задержка в развитии способности понимать чужие эмоции и намерения. С возрастом аутичные люди научаются распознаванию чужих эмоций и намерений, то есть приобретают навыки, относящиеся к модели психического. Тем не менее, приобретенные навыки имеют характер систематических правил, лишенных интуитивности и автоматизма. Тест “Салли и Энн” представляет собой упрощенную версию теста ложных ожиданий, проводившийся под руководством Барона-Коэна и команды показал, что 80% аутичных детей, участвовавших в исследовании, выносили ошибочные суждения (Baron-Cohen, 1985).

Также рассматриваются эмпирические данные, которые не подтверждают тот факт, что у аутичных людей отсутствует модель психического. Указывается, что значительная роль в успешности выполнения заданий состоит во владении и понимании испытуемым разговорной речи, уровне активного словарного запаса и понимания грамматики (Abell & Hare, 2005). Уровень социализации ребенка напрямую зависит от развития таких навыков, как сотрудничество, межличностное взаимодействие, функциональная игра, имитация - дети с РАС, овладевшие данными навыками с помощью специальных развивающих программ, демонстрируют более высокий уровень социализации в обществе. Немаловажную роль играет генерализация навыков - зачастую, детям с РАС в ситуациях общения, взаимодействия в условиях игры и в следовании общепринятым правилам требуется помощь или подсказка взрослого.

Следовательно, можно сделать вывод о том, что детям с РАС, получающим психолого-педагогическую поддержку, необходимо внедрение обучающей программы, направленной на развитие социальных навыков и их генерализацию в повседневной жизни.

1.2.2. Коммуникация, язык и речь

Дети с РАС часто имеют трудности, затрагивающие коммуникацию, причем спектр нарушений достаточно широк: некоторые из них не в состоянии общаться с помощью языка и устной речи, а некоторые могут иметь ограниченный запас навыков вербального общения (Хаустов А.В, 2008). В статистическом руководстве по психическим заболеваниям (DSM-V) дефициты в области социального взаимодействия и коммуникативные дефициты объединены в один домен “А. Устойчивые нарушения в социальной коммуникации и социальном взаимодействии в различном контексте”.

Коммуникация - особая форма взаимодействия между людьми, предполагающая обмен информацией, представляющая собой сложный, комплексный процесс, осуществляющийся при помощи языка и речи. Наличие коммуникативных навыков, адекватных возрастному развитию, является базисом для успешного социального, эмоционального и интеллектуального развития личности. Коммуникация подразделяется на вербальную - осуществляющуюся при помощи речевых инструментов, и невербальную - выражающуюся при помощи неречевых аспектов, таких как тон и высота голоса, мимика и жестикуляция.

Язык – система, являющаяся обязательным аспектом для осуществления коммуникации.

Речь – это деятельность общения посредством языка, как писал С.Л Рубинштейн, это язык в действии (Рубинштейн С. Л., 2002).

Было установлено, что у 75% аутичных людей встречаются речевые патологии различного характера (White, 2020). Речевые нарушения могут затрагивать как качественную сторону речи – в виде эхололий, абрисов слов, вокализаций, так и количественную – в виде задержки речевого развития, сокращения запаса слов, скудности лексического запаса.

Качественные нарушения – один из главных диагностических критериев при постановке диагноза РАС. Изучение особенностей речевого развития у детей с РАС способствуют более точной диагностике (Мамохина У.А., 2017).

Одна из самых часто встречающихся особенностей речи при аутизме - эхолалия. Это вид речевого поведения, заключающийся в буквальном повторении вопросов и интонации говорящего. При нормативном развитии эхолалии проходят в возрасте 2-3 лет. Лео Каннер описал феномен запоздалой эхолалии у детей с аутизмом. Ребенок может повторять услышанные слова и фразы, вне зависимости от контекста, которые они слышали от родственников, мультфильмов или из средств массовой информации (Kanner, 1943). Хотя эхолалия и не способствует усложнению языковых навыков, расширению лексического и синтаксического строя речи, она частично выполняет коммуникативную функцию, являясь попыткой вступить в коммуникацию с другим человеком (Inge-Marie et al., 2011). Помимо эхолалий, часто встречающимися являются специфические для аутизма интонационные особенности – необычно высокий или низкий тон голоса, механические модуляции, «чревоушательный» характер речи. Помимо эхолалий, среди особенностей коммуникации детей с РАС указывается на наличие вербальных ритуалов - “фиксированных последовательностей высказываний, которые ребенок строит так, будто чувствует принуждение завершить их в определенном порядке” (Мамохина У.А., 2017). Однако, около 25-30% людей с РАС так и не осваивают навыки функциональной коммуникации (Strenk, 2017).

Утверждается, что дефициты в развитии языковых навыков у детей с РАС возникают из-за сниженного мотивационного компонента, в частности, мотивации к общению. Мотивационный механизм, ответственный за коммуникацию строится на принципе подкрепления. Хотя, в раннем возрасте одним из основных источников беспокойства можно выделить медленное накопление рецептивного и экспрессивного словарного запаса: использование в повседневной жизни меньшего, по сравнению с нормально развивающимися сверстниками, количества слов, а также сниженное понимание обращенной речи. Если затронуть хронологическую сторону этого вопроса, то дифференцировать сложности, связанные с речевым развитием детей с РАС от детей без него, можно только к 18 месяцам, когда ребенок отказывается

вовлекаться в разговоры, где требуется понимание речи и использование словесных конструкций (Григоренко, 2018).

Особое внимание уделяется задержке в развитии рецептивной речи, которая отличает детей с РАС от детей с другими типами развития (Anderson, 2011). Как правило, большинство детей с позже установленным диагнозом РАС испытывают трудности с пониманием обращенной речи (Ellis, 2008).

Затруднения в приобретении и использовании инструментов коммуникации людей с РАС отрицательно сказываются на качестве жизни личности, осложняя как процесс социализации, так и аспекты, касающиеся витальных потребностей организма. Таким образом, при разработке программ помощи аутичному ребенку важно рассматривать процесс обучения функциональным коммуникативным навыкам.

1.2.3. Поведение

В дополнение к диагностическим признакам расстройства аутистического спектра, охватывающим социальное взаимодействие и коммуникацию, третий критерий - наличие повторяющегося стереотипного поведения и интересов. Кроме того, значительная часть людей с РАС обладает различными формами проблемного поведения.

Повторяющееся поведение, особенности которого описаны ещё Груней Ефимовной Сухаревой в работе «Шизоидные психопатии в детском возрасте». Так, об обследуемом ребенке автор писала: «Шутки его большей частью рифмованы, отмечались персеверации, часто несколько раз повторяет одно и то же слово. Не может видеть равнодушно развязанных шнурков, подойдет и завяжет» (Сухарева, 1925).

Стереотипии определяются как повторяющиеся, нефункциональные, различные по топографии формы поведения и/или деятельности. Повторяющееся стереотипное поведение разделяется на следующие подтипы:

1) повторяющиеся стереотипные моторные движения, манипулирование объектами, высказывания;

- 2) потребность в сохранении стабильности, ритуальные паттерны вербального и невербального поведения;
- 3) стойкая фиксация на определенных интересах.

Среди форм специфичного для аутизма поведения следует выделить аутостимуляцию, как слияние особенностей функционирования сенсорных систем и повторяющегося поведения. Формы самостимулирующего поведения вариативны, и могут выглядеть противоестественно для окружающих, не осведомленных в данной особенности. В качестве распространенных примеров могут выступать вокализации, повторение определенных фраз, слов, раскачивание, постукивание, манипулирование предметами. Согласно классификации О.Б. Богдашиной аутостимуляции (стимминг) имеют следующие функции (Богдашина О., 1999):

1. Самостимулирующая.
2. Защитная
3. Компенсирующая
4. Создание приятных ощущений.

Стимминговое поведение может служить как средством компенсации, поддерживающим аутичного ребенка в ситуации стресса и сенсорной перегрузки, может выступать в качестве источника приятных ощущений. Соответственно, не всегда должно поддаваться устранению и коррекции. Однако, излишнее погружение в аутостимуляции может препятствовать обучению и социализации ребенка.

Сложное проблемное поведение осложняет функционирование аутичного человека в окружающей среде, может привести к причинению вреда себе и другим и всегда связано с дискомфортом. Как правило, проблемное поведение возникает со следующими целями: избегание требований, привлечение внимания, предоставление доступа к желаемому, получение успокаивающих сенсорных ощущений (аутостимуляция). Кроме того, реакции в виде проблемного поведения могут возникать вследствие синтеза этих целей. Согласно поведенческой модели, оно возникает как реакция на внешние

стимулы, при несформированности альтернативных, экологических паттернов реагирования, несформированности коммуникативных навыков. Оно проявляется в различных формах отказа, агрессивного, аутоагрессивного поведения, истерик, побегов. (Iwata et al., 1994; Hanley et al., 2014, Greer, 2019). Примечательно, что исследователи указывают, что люди с более тяжелыми симптомами РАС, вероятно, будут испытывать значительно больше проблемного поведения, чем люди с умеренными или легкими симптомами РАС (Mayes et al., 2009; Poppes et al., 2010 ; Soke et al., 2018).

Несмотря на столь высокие показатели распространенности проблемного поведения среди аутичных детей с сопутствующими когнитивными дефицитами, связь между РАС и проблемным поведением не всегда может быть опосредована низкими когнитивными способностями: аутичные дети со средним и высоким уровнем когнитивных способностей также демонстрируют паттерны проблемного поведения (Kaat & Lecavalier, 2013). В выборке, состоящей из 1609 аутичных и нейротипичных детей не было обнаружено существенных различий между родительскими оценками проблемного поведения для группы РАС со средними когнитивными способностями и группы РАС со сниженными когнитивными способностями (Mayes et al., 2012).

Превалентность проблемного поведения среди детей с РАС различается от исследования к исследованию, это возникает вследствие того факта, что для оценки поведения используются различные инструменты: от стандартизированных методик до опроса родителей (Hendrix & O'Brien, 2022). Тяжелые формы проблемного поведения могут привести к серьезным последствиям как для человека, его совершающего, так и для окружающих. В исследовании 760 семей с аутичными детьми более 10% подвергались госпитализации, при этом госпитализированные дети были более склонны к агрессивному и аутоагрессивному поведению (Mandell et al., 2008). Более высокие показатели обращений за неотложной помощью наблюдаются у подростков и взрослых, страдающих аутизмом. Психиатрические состояния, включая самоповреждающее поведение и агрессию, стали основной проблемой

среди пациентов с РАС в возрасте 12–15 лет, что составляет более 11% всех обращений (Iannuzzi et al., 2015).

Помимо обращений в службы неотложной помощи, вследствие повреждающего поведения учащиеся с РАС отстраняются от занятий в школе и общему снижению качества жизни, семейным стрессу и социальным дисфункциям (Vasilopoulou & Nisbet, 2016). В связи с этим остро встает вопрос о возможных превентивных методах. Поведенческие подходы, основанные на модели оперантного научения, такие как анализ вербального поведения и прикладной анализ поведения (VB/АВА) вносят свой вклад в коррекцию форм проблемного поведения разной сложности. Построение программ вмешательства основывается на таких процедурах, как функциональный анализ, косвенная оценка, включающая сбор данных посредством интервью, рейтинговых шкал и анкет, которые направлены на выявление переменных, подкрепляющих факторов окружающей среды и выявления возможных целей проблемного поведения. Коррекция основана, в первую очередь, на мерах, направленных на модификацию antecedents - стимулов, предшествующих поведению, а также формирование навыков, препятствующих возникновению и эскалации нежелательного поведения. Во вторую очередь используются стратегии, направленные на изменение последствий - стимулов, следующих сразу за поведением. Это может быть как ввод подкрепляющих последствий - похвала, доступ в мотивационному предмету, так и исключения последствий - гашения и наказания (Купер и др., 2016). Результаты обновленного обзора доказательных практик для детей, молодежи и молодых людей с аутизмом свидетельствуют о том, что методы, основанные на анализе вербального поведения, относятся к эффективным подходам вмешательства. Среди примеров перечисляются подготовка расписаний; подготовка к предстоящим событиям; предоставление дополнительной визуальной поддержки и сигналов в окружающей среде, обучение функциональной коммуникации, поведенческий импульс, дифференцированное подкрепление и т. д. (Steinbrenner et al., 2020).

Когнитивно-поведенческие вмешательства также входят в категорию практик с доказанной эффективностью при работе с аутичными людьми. Они сосредоточены на уменьшении симптомов тревоги, снижении частоты агрессивного и самоповреждающего поведения (Reaven et al., 2012).

Многочисленные исследования указывают на многообразии и неоднородности поведенческих проявлений, характерных для людей, имеющих аутизм. Спектр методов поддержки и коррекции форм поведения, приносящих дискомфорт человеку с аутизмом, регулярно пополняется доказательными методами. Продолжение работ в области исследования особенностей, лежащих в основе аутистических форм поведения могут способствовать дальнейшему развитию методов помощи.

1.2.4. Когнитивные функции

Когнитивные способности большинства аутичных детей имеют характер асинхронности - навыки в одной познавательной области находятся на высочайшем уровне, опережающем уровень типично развивающихся сверстников, одновременно с запаздыванием в другой области познания. Исходом такого развития может являться неспособность ребенка обучаться в школе.

Помимо симптоматики, затрагивающей сферу социального взаимодействия и коммуникации, отмечаются особенности психических процессов. Результаты исследования, проведенного Garon et al. сообщают о различиях характеристик протекания и развития познавательных процессов и эмоционально-волевой сферы среди трех групп: сиблингов с высоким риском и впоследствии выставленным РАС, сиблингов с высоким риском, но не обнаруженным РАС, а также сиблингами без случаев РАС в семейном анамнезе. Исследование выявило различия между детьми с выявленным в дальнейшем РАС и детьми без РАС в анамнезе по следующим профилям: 1) реакция на социальное поощрение; 2) проявления негативного аффекта в ответ на поведение и трудности с удержанием внимания. Данные различия наблюдались в возрасте 6 месяцев

(Garon et al., 2009). Большинство детей с РАС характеризуется неравномерные показатели когнитивных способностей: навыки в одних областях находятся на уровне нормы, или его превышающем при низком уровне развития в других областях. “Неровный когнитивный профиль” может являться предпосылкой для возникновения проблем со школьным обучением. Как правило, аутичные дети демонстрируют более высокие результаты, где требуются навыки механической памяти и оптико-пространственные навыки, в отличие от лингвистических и символических навыков (Booth et al., 2010).

Попытка объяснить когнитивное развитие детей с РАС нашла отражение в теории центральной когерентности. Центральная когерентность выражается в следующих способностях: формирование целостной картины из деталей, группировка различных признаков и их целостная обработка. Для аутичных людей характерен особый способ обработки информации, заключающийся в фрагментарности и сфокусированности на деталях. Данная особенность называется слабой центральной когерентностью, в этом случае людям трудно объединять поступающую информацию в общий контекст. Еще до введения термина “центральная когерентность”, Каннер описывал данный признак как «неспособность воспринимать целое без полного внимания к составным частям» (Аппе, 2016). В источниках, посвященных когерентности у людей с РАС, сообщается о внушительной производительности в зрительно-пространственных задачах по сравнению с контрольными группами нейротипичных людей. Дети и взрослые-аутисты демонстрируют более высокие результаты в тестах, на визуальное восприятие – «вложенные фигуры» и «кубики Коса». Теория центральной когерентности также объясняет фрагментарность зрительного и гаптического восприятия (Мамайчук, Ульд Семета 2020). Помимо этого, выявлены различия в выполнении вербальных тестов: аутичные люди испытывают затруднения в области упорядочения предложений и конструировании глобальных выводов относительно прочитанного текста. Известно, что слабое понимание метафор и переносного значения фраз является характерной особенностью, встречающейся при РАС (Jolliffe et al., 2000).

В рамках этой теории Франческа Аппе и Ута Фрит выдвигают гипотезу о том, что паттерны поведения, характерные для РАС, такие как потребность в однообразии, повторяющееся и стереотипное поведение, внимание к частям объектов, являются следствием слабой когерентности (Happé & Frith, 2006). Понимание данной особенности протекания когнитивных процессов может использоваться для создания обучающих программ и планирования стратегий поддержки аутичных людей. Таким образом, подробное составление расписания, элементы визуальной поддержки в повседневной среде, моделирование задачи, детализация планируемой деятельности, разбиение задачи на маленькие шаги, многократное повторение, внедрение рутины, могут способствовать эффективному включению аутичного ребенка в образовательный процесс и развитию навыков самостоятельности.

1.2.5. Моторное развитие

Хотя двигательные нарушения и не встроены в ряд критериев, являющихся ключевыми при определении РАС, аутичные дети нередко имеют ряд трудностей в области формирования моторных навыков. Метаанализ 2010 года пришел к выводу, что РАС связано со значительными и широко распространенными изменениями двигательной активности (Fournier et al., 2010).

Двигательное поведение младенца позволяет исследовать внешнюю среду и предпринимать первые попытки коммуникации с помощью вытягивания рук, ползания, ходьбы. Следовательно, высокая взаимосвязь между развитием двигательных способностей, развитием речи и выявлением РАС в раннем детстве была обнаружена в нескольких исследованиях. Предполагается, что проблемы в приобретении речевых навыков возникают вследствие ранних трудностей в области моторного развития и процессов, отвечающих за двигательный контроль и артикуляцию. Анализ исследований позволяет сделать вывод о том, что навыки мелкой и крупной моторики являются предикторами атипичной коммуникации у детей с диагностированным РАС в дальнейшем. Первые навыки коммуникации, которые появляются у детей представлены двигательным поведением – это

движения взора, выражающие просьбы, совместное внимание, указательный жест. Указывается, что атипичное моторное развитие является неспецифичным признаком РАС, так как может указывать на наличие других расстройств развития. Авторы подчеркивают, что у детей, которым в последующем был выставлен аутизм, в 18 месяцев присутствовали следующие значимые признаки: отсутствие совместного внимания, дефициты игровой деятельности и имитации или их отсутствие (Barbaro et al., 2010).

Напротив, London et al. указывали на то, что широкий диапазон двигательных особенностей в развитии ребенка являются одним из ключевых признаков РАС (London et al., 2014).

Дефициты в области моторики включают в себя следующие проявления: атипичное моторное развитие, нарушение контроля над мелкой и крупной моторикой, диспраксии и особенности движений глаз, особенности координации движений. При этом часто отмечается, что ребенок более активен в спонтанной двигательной деятельности. Среди особенностей крупной моторики, характерных для аутичных детей, перечисляются: импульсивный бег, тяжелая, порывистая походка, растопыренные руки, раскачивания. Дети могут налетать на предметы, что связано со слабой координацией (Плаксунова, 2006).

Примечателен тот факт, что двигательные нарушения коррелируют с низкими способностями к социальной коммуникации у более взрослых детей старшего возраста. Нарушения крупной и мелкой моторики часто встречаются у аутичных детей и могут быть выражены в виде гипотоний, апраксий, двигательных стереотипий, которые встречаются у 37-95% людей с РАС. Дефициты в двигательной сфере, прежде всего способность к имитации, более выражены у детей с более низкими показателями IQ (Carlos et al., 2021).

Помимо этого, обнаружена взаимосвязь между развитием двигательных способностей у детей ясельного возраста и постановкой диагноза. Исследование Lloyd et al. указывает на значительное увеличение различий в развитии крупной и мелкой моторики с каждым шестимесячным периодом возраста (Lloyd et al., 2011).

Данные о корреляции нарушений моторных навыков, тяжести аутизма и коэффициента интеллекта были получены в ходе исследования аутичных детей и их сиблингов. Также указывается, что двигательные нарушения являются одной из ключевых характеристик РАС, что должно сказываться на построении программ коррекции (Hilton et al., 2012).

1.2.6. Сенсорная обработка

Способность получать и обрабатывать информацию через сенсорные системы, из внешних и внутренних источников, жизненно важна для человека. Дисфункции в работе сенсорных систем могут препятствовать успешному адаптивному поведению и функционированию. Большая часть головного мозга участвует в обработке информации, поступающей из различных модальностей, включая визуальные, слуховые, вкусовые, обонятельные, тактильные, вестибулярные, проприоцептивные и интероцептивные ощущения. В норме, ощущения, получаемые из органов чувств объединяются в целостный образ, как следствие сложной аналитико-синтетической деятельности коры головного мозга и интерпретируются согласно прежнему опыту (Дорохов М.Б., 2015).

Атипичии в области сенсорных систем могут проявляться в виде излишне высокой/низкой чувствительности к раздражителю, трудностями в адаптации и фильтрации сенсорной информации, что приносит дискомфорт человеку. Атипичная сенсорная обработка может варьироваться от трудностей восприятия определенного типа информации до отсутствия реакции на эту информацию. Около 5-17% населения страдают расстройствами обработки сенсорной информации, а для лиц с РАС эта частота составляет 45-95% (Ahn et al., 2004; Leekam et al., 2007; Ben-Sasson et al., 2009; Miller et al., 2017).

Tseng et al. обнаружили, что аутичные дети имели значительно более атипичные результаты по сенсорному профилю, чем группа нормативно развивающихся детей (Tseng et al., 2011).

Примечательно, что все дети с тяжелым проявлением симптомов РАС демонстрируют особенности сенсорной обработки (Kadwa et al., 2019).

Вместе с тем, часто сообщается о тактильной гипо- и гиперреактивности у детей с аутизмом, что выражается в чрезмерной реакции на тактильные воздействия, проявляющиеся в излишней чувствительности к прикосновениям и текстурам одежды, или наоборот, в отсутствии какой-либо реакции на тактильное раздражение (Mikkelsen, 2018).

Детям с РАС часто присущи трудности, затрагивающие проприоцептивную систему, касающуюся передачи информации о положении тела в пространстве. Результаты исследований показывают, что аутичные дети демонстрируют нарушения проприоцептивной обработки, по сравнению с нейротипичными сверстниками (Blanche et al., 2012; Riquelme et al., 2016). Исследование постуральных функций показало, что молодые люди с РАС имели те же модели постуральной адаптации, что и контрольная группа, однако имели сниженную чувствительность к восприятию визуальной информации, трудности с вестибулярной системой и мультисенсорной обработкой, что сказалось на способности поддержания позы (Dumas et al., 2016).

Дисфункции со стороны вестибулярной системы присутствуют вкупе с симптоматикой РАС. Для аутичных детей нередки проявления гравитационной чувствительности, что выражается в таких поведенческих проявлениях, как беспокойство или стресс в ситуациях, когда тело отклоняется от вертикального положения, либо когда ноги отрываются от земли, что может проявляться в ежедневной рутине: ребенок медленно ходит по лестницам, избегает наклонов и поворотов головы, боится качелей, каруселей, эскалаторов и лифтов (Манелис Н.Г и др., 2018).

Roley и коллеги в ходе своего исследования обнаружили, что дети с аутизмом испытывают трудности с обработкой информации, связанной с вестибулярной системой, что может являться причиной социальных и коммуникативных проблем в школе (Roley et al., 2015).

Поведенческие проявления, указывающие на особенности развития, могут иметь характер гипореактивности, проявляющейся в беспорядочных движениях

ребенка и раскачиваниях, долгих раскручиваниях вокруг своей оси, не вызывающих головокружения у аутичного ребенка (Манелис Н.Г и др., 2018).

Указывается, что атипичная обработка слуховой информации встречается у 65% людей с РАС (Linke et al., 2018). Гиперакузия, или повышенная чувствительность к шуму, отмечается в исследованиях детей РАС, в таких случаях ребенок закрывает уши при относительно небольшом воздействии шума, в ситуациях скопления людей, при прослушивании музыки (O'Neill & Jones, 1997).

В дополнение к этому, у некоторых аутичных детей присутствуют атипичии обработки слуховой информации, имеющие вариант недостаточной реакции на звуковые стимулы при сохранности органов слуха. Эти трудности могут также привести к неадекватному поведению, трудностям с социальным взаимодействием и общением, если ребенок не может понять учителя или одноклассников, если слуховая система ребенка легко чрезмерно стимулируется или ребенок не улавливает слуховую информацию.

Зачастую работа зрительных систем является сильной стороной детей с РАС: по сравнению с типично развивающимися детьми они демонстрируют более короткое время реакции в задачах визуального поиска (Joseph et al., 2009; Hessels et al., 2014).

С другой стороны, нередки различия в обработке поступающей зрительной информации, которая выражается в виде светобоязни, избегания активностей, где необходимо групповое движение; в других случаях наблюдается высокий интерес к ярким и мигающим объектам, поднесению источников света близко к глазам (Манелис Н.Г и др., 2018).

Различия наблюдаются и в удержании взора. В исследовании детей в возрасте от 12 до 72 месяцев с помощью айтрекера дети с РАС продемонстрировали снижение времени сканирования пейзажей и сужение зрачков при взгляде на лица, у детей контрольной группы наблюдалось, напротив, расширение зрачков. Эти результаты могут объяснить атипичную зрительную реакцию, наблюдаемую у детей с РАС, а также функциональные

трудности, связанные с социальной обработкой и двигательной активностью (Anderson et al., 2006).

Помимо вышеперечисленного, дети с аутизмом могут демонстрировать нерегулируемое поведение в связи с приемом пищи, что также указывает на особенности сенсорной обработки. Чувствительность к вкусам и текстурам пищи и узкий диапазон предпочтений в еде часто встречаются у детей с РАС (Schreck, 2004; Lockner, 2008). Было обнаружено, что аутичным детям свойственны данные особенности ввиду повышенной оральной чувствительности по сравнению с типично развивающимися детьми (Little et al., 2018).

Особенности обработки сенсорной информации у детей с РАС могут стать катализатором проблем, связанных с обучением и социальной адаптацией. Многие трудности можно преодолеть с помощью организации особой сенсорной среды, использования вспомогательных средств и специального оборудования. Ключевым в этом вопросе является обращение к специалистам, практикующим подходы к коррекции. Наиболее распространенными терапевтическими подходами, используемыми для сенсорного вмешательства у детей с РАС, являются сенсорная интеграция, сенсорное вмешательство, когнитивные и поведенческие методы.

1.2.7. Эмоциональная сфера

Эмоции являются одним из ведущих источников информации о состоянии человека, его намерениях и важных сигналов в окружающей среде. На сегодняшний день, современные теории описывают эмоции как многомерные формы реакции организма на изменения окружающей среды.

Дети с РАС имеют сниженную эмоциональную компетентность, которая проявляется в способностях идентифицировать свое эмоциональное состояние, оценивать эмоциональное состояние других людей, выражать и регулировать свои эмоции (Saarni et al., 2000).

Сниженная потребность в изучении лиц, сложности с пониманием мимики и жестикуляции снижают возможности коммуникации у детей с РАС. В

диагностических критериях аутизма МКБ-10 и DSM-V подчеркивается: "Проявляются такие дефициты, невербального поведения; выражения лица "и" отсутствие социальной или эмоциональной взаимности".

В контексте изучения эмоциональности детей с РАС было показано, что дети с РАС демонстрируют большую реактивность и негативные эмоции и меньше позитивных эмоций по сравнению со сверстниками без аутизма (Herburn et al., 2006; Mallise et al., 2020)

Исследования эмоциональной регуляции показали, что дети с РАС менее способны использовать успешные стратегии эмоциональной регуляции, по сравнению с типично развивающимися сверстниками. При этом, тяжесть симптомов и низкие исполнительные функции связаны с более низкими способностями к эмоциональной регуляции (Berkovits et al., 2017). Эта тенденция сохраняется и во взрослом возрасте (Samson et al., 2015).

Усвоение нормативных способов эмоционального реагирования часто проблематично из-за социальных, интеллектуальных и сенсорных трудностей, которые дети могут испытывать. Согласно Walker-Andrews, младенцы возрастом 4 месяца уже способны различать выражения гнева, страха, печали, счастья и удивления (Walker-Andrews, 1998). Отсутствие этого навыка может сказаться в виде серьезных последствий для социального развития ребенка. За последнее время увеличилось количество исследований, направленных на выявление особенностей эмоционального реагирования людей с РАС, однако, полученные результаты остаются неоднозначными. Высказывалось предположение о том, что дефицит распознавания эмоций у детей с аутизмом является его специфичным признаком. Авторы пишут, что у людей с РАС могут быть трудности с распознаванием только некоторых из шести основных эмоций, а не общий дефицит (Bormann-Kischkel et al., 1995; Olsson et al., 2007; Harms et al., 2010). Показывают, что им сложнее для распознавания даются отрицательные эмоции. И напротив, существуют исследования, где различий в распознавании эмоций у людей с РАС и нейротипичных людей выявлено не было (Ozonoff et al., 1990).

Несколько теорий связывают нарушения в области распознавания эмоций с нейроанатомическими особенностями: по результатам лонгитюдного исследования выяснилось, что объемы миндалевидного тела, участка головного мозга, отвечающего за формирование эмоций, увеличивается у детей с РАС в возрасте 37 и 50 месяцев (Nordahl et al., 2012).

Предполагается, что сниженная функция амигдалы коррелирует с сниженной ориентацией на социальные стимулы и тревожностью (Schultz, 2005; Chevallier et al., 2012).

Таким образом, трудности, затрагивающие эмоциональную сферу детей с РАС, оказывают негативное влияние на развитие ребенка, а также на социальное, эмоциональное и экономическое благополучие его семьи. Методы помощи, направленные на решение поведенческих, социальных и эмоциональных проблем могут улучшить общее состояние аутичного ребенка.

1.2.8. Интересы

Ограниченные интересы, вкуче с повторяющимся поведением составляют один из диагностических критериев расстройства аутистического спектра.

Данный паттерн может включать в себя как повторяющиеся движения с предметами, например вращение колеса, или быть ограниченным по объему или диапазону, когда интерес представляет лишь ограниченный набор предметов. Ограничивающие интересы широко распространены и связаны с постоянным вмешательством в социальное, коммуникативное и адаптивное функционирование детей с РАС. Тяжесть, распространенность и стабильность ограниченных интересов могут отличить дошкольников с РАС от детей с иными нарушениями развития (Мамайчук, 2007). Как правило, высокие когнитивные способности коррелируют с более мягким, гибким паттерном ограниченного поведения и интересов. Ограниченные интересы как правило, сохраняются на протяжении долгого времени, а порой и сопровождают аутичного человека всю жизнь (Richler et al., 2012). Вмешательство или прерывание деятельности, связанной с интересами человека с аутизмом может вызвать

проблемное поведение, выражающееся в тревоге, эмоциональных вспышках, истериках. Тем не менее, их можно использовать для создания внутренне подкрепляющих и мотивирующих вознаграждений, например, используя интересы детей для улучшения выполнения задач (Vismara & Lyons, 2007).

1.2.9. Игра

Игровая деятельность является инструментом познания окружающего мира, с ее помощью ребенок примеряет на себя социальные роли, усваивает повседневные правила, исследует окружающий мир. Наличие у ребенка игровой деятельности, соответствующей его возрастному периоду, является показателем нормативного развития. Особенности символической игры, вплоть до ее отсутствия, считаются ранним индикатором в диагностике расстройств аутистического спектра и связано с еще одним компонентом триады Уинг - нарушения способности к воображению (Аппе, 2016). Воображение - познавательный психический процесс, выражающийся в способности человека к построению новых образов путем переработки психических компонентов, обретенных в прошлом опыте (Зинченко, 2003). Процесс воображения служит основой для формирования игровых навыков. Как правило, игровые навыки аутичных детей остаются на предметном уровне, имеют стереотипный характер: выставление предметов в ряд, кручение колес, вращение предметами перед глазами, необычный интерес к “неигровым” объектам (Лебединская К. С., 1981). Именно поэтому приобретение игровых навыков, расширение поведенческого репертуара в области игры является важнейшей ветвью в построении программ помощи аутичным детям и подросткам. С течением времени предметные игры могут приводить к формированию стереотипных интересов, представляющих собой третий компонент триады.

1.2.10. Бытовые навыки и самостоятельность

Ключевые для аутизма симптомы могут сказываться на приобретении бытовых навыков и самостоятельности. Данная проблема обучения в большой

степени связана с нарушениями контакта, трудностью произвольного сосредоточения и страхами. В ситуации аутистического развития страдают навыки имитации, ключевые для обучения, осуществляемые с помощью подражания. Вследствие этого аутичному ребенку требуется специально организованное обучение, основанное на многократном повторении и создании ситуации успеха для ребенка (Никольская О.С. и др., 2015).

Социально-бытовые навыки необходимы для самостоятельного функционирования в естественной, домашней и профессиональной среде. К ним относят: самостоятельный прием пищи, одевание, посещение туалета, приготовление пищи и уборка. Коррекционная работа, направленная на повышение качества жизни аутичного ребенка, должна включать в себя программы, направленные на приобретение социально-бытовых умений и навыков.

1.2.11. Здоровье(анамнез)

Помимо особенностей, затрагивающих психику, нередки и проявления симптомов, затрагивающих соматическое здоровье аутичного ребенка.

Бессонница. Относится к часто встречающимся нарушениям у людей с РАС, более того, существует существенное совпадение генетических механизмов, ответственных за регуляцию сна и влияющих на риск возникновения расстройства аутистического спектра. Нормальный сон играет существенную роль в развитии психики. Соответственно, проблемы со сном, такие как сниженная продолжительность сна, проблемы с засыпанием/пробуждением, могут выступать катализатором проявления симптомов РАС. Более короткая продолжительность сна коррелирует с социальными нарушениями, проявлениями нежелательного поведения, помимо этого, может влиять на наличие сопутствующих проблем: дефицит внимания и гиперактивность, депрессивное расстройство, обсессивно-компульсивное расстройство (Veatch et al., 2017).

Проблемы с ЖКТ. Симптомы, затрагивающие желудочно-кишечный тракт, встречаются у детей с РАС в 4 раза чаще, чем у детей без РАС (McElhanon et al., 2014).

Подтверждение, либо опровержение гипотез о взаимосвязи симптоматики аутизма и наличия гастроэнтерологических проблем является часто встречающимся исследовательским направлением среди врачей. Накапливающиеся данные показывают, что симптомы желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), такие как боль в животе, газообразование, диарея, запор и метеоризм, являются частым сопутствующим заболеванием у пациентов с РАС (Chaidez et al., 2014). Кроме того, большой процент людей с РАС характеризуется пищевой избирательностью в еде и наличием расстройств пищевого поведения. Результаты исследований, сравнивающих пищевое поведение аутичных и нейротипичных детей, показали, что дети с аутизмом имеют значительно больше проблем с питанием и едят значительно более узкий набор продуктов, чем дети без аутизма (Schreck et al., 2004).

1.3. Диагностика аутизма

На сегодняшний день, проблемы, касающиеся диагностики РАС, выявления потенциальных маркеров, влияющих на диагностику аутизма, являются актуальными как для психолого-педагогического сообщества, так и для медицинских работников, а устойчивый интерес исследователей к расстройству аутистического спектра продолжает расти.

По данным исследований, проведенных в 90-х XX века, информация, предоставляемая о ранних признаках аутизма, по большей части была предоставлена от родителей. Подробный анализ этой информации позволил выявить процессы, первостепенно нарушенные при РАС, такие как совместное распределение внимания, особенности социального взаимодействия, моторного развития, повторяющегося поведения (Zwaigenbaum et al., 2015).

Первые признаки аутизма бывают заметны уже на первом году жизни, однако, есть трудности, препятствующие раннему выставлению диагноза: из-за

значительной клинической изменчивости и этиологической гетерогенности РАС определение поведенческих фенотипов для точной диагностики у детей до 3 лет затруднено (Wing et al., 2011).

Выявление аутизма у детей делится на 2 этапа, каждому из которых соответствуют определенные диагностические процедуры и инструменты. Ниже мы рассмотрим подробнее каждый этап.

1.3.1. Скрининговые инструменты оценки

Необходимость наличия качественных инструментов оценки на предшествующем диагностике этапе обусловлена важностью ранней диагностики и вмешательства.

Для скрининговых методик, как для первичного звена диагностики, важно наличие следующих параметров:

1. Чувствительность - выявление доли лиц с расстройством, имеющих положительный результат скрининга.
2. Специфичность - выявление доли лиц, имеющих отрицательный результат и не обладающие расстройством.
3. Положительная прогностическая ценность - выявление доли лиц с положительным результатом скрининга, которые в действительности имеют расстройство.

Чувствительность теста должна находиться на высоком уровне для корректного выявления случаев расстройства, во избежание ложного успокоения родителей и специалистов.

Высокий уровень специфичности скрининговой методики позволяет пропустить истинно отрицательные результаты, что позволяет избежать ложной тревоги родителей и специалистов и направления на углубленную диагностику.

Максимальная положительная прогностическая значимость будет указывать на то, что у детей диагностической группы аутизм действительно есть клинический диагноз аутизм.

Glascow установил, что приемлемая чувствительность и специфичность скрининговых тестов развития составляет 70-80% (Charman et al., 2013).

Помимо этого, для достижения высокой точности результата, диагностические инструменты должны быть соответствовать следующим критериям (Mayes et al., 2009; Falkmer et al., 2013):

- быть надежными и валидными,
- быть простыми и краткими,
- быть подходящими для всех возрастов в пределах спектра аутизма.

Скрининг, в зависимости цели, подразделяется на популяционный и фокусированный.

Популяционный скрининг (прескрининг). Включает в себя анкеты, опросники, тесты, предназначенные, в первую очередь, для родителей. В этом случае специфичные для аутизма скрининги применяются ко всем детям одного возраста, как правило, в 18 и 24 месяцев. Согласно рекомендациям Американской ассоциации педиатров, скрининг рекомендуется проводить в возрасте 9, 18, 24 месяцев. На этом этапе формируется группа детей с ярко выраженными симптомами РАС. К ним относятся в первую очередь признаки, связанные с приобретением речи: отсутствие гуления и жестикуляции до 12 месяцев, отсутствие осмысленной, неэхолаличной фразы из двух слов к 24 месяцам (Filipek et al., 2000).

Присутствие одного из этих признаков может являться достаточным поводом для обращения к специалисту для более глубокого обследования. Однако, дети с наличием вышеперечисленных признаков не обязательно будут относиться к группе РАС - речевые нарушения характерны и для множества других форм особенного развития.

Фокусированный (направленный) скрининг. Предназначен для более подробного изучения выборки детей с признаками нарушений развития и выявления среди них детей с наличием признаков РАС. Скрининговые методики должны обладать высокой специфичностью для разграничения детей с РАС от детей без него. Среди специфичных для РАС признаков выделяют:

- Нарушения коммуникации;
- Нарушения социального взаимодействия;

- Стереотипии поведения и интересов;
- Задержки развития отдельных функций.

На этом этапе формируется группа детей с повышенным риском развития РАС. На основании лишь результатов проведенных скрининговых методик диагноз не устанавливается.

Заполнение скрининговых методик позволяет собрать всестороннюю информацию о развитии ребенка как от специалистов, так и от родителей.

Наиболее популярными скрининговыми методиками, как за рубежом, так и на постсоветском пространстве, являются M-CHAT, CARS, SCQ, CASD, ADOS, ADI-R. Все они включают в себя пункты по трем областям, ключевым для диагностики РАС: нарушение социального взаимодействия, коммуникации, наличие повторяющегося поведения и стереотипий. Сравнительная таблица данных методик представлена в Приложениях.

Различаются по следующим свойствам:

- наличие областей/шкал, затрагивающих другие симптомы;
- возрастной диапазон респондентов;
- кто заполняет - специалист или родители.

В настоящее время, высочайшую чувствительность и специфичность имеют тесты ADOS-2 и ADI-R. Совместное их использование повышает точность выявления РАС (Falkmer et al., 2013). Содержание и специфика шкал оценки симптомов РАС в вышеперечисленных методиках частично совпадают, при этом, они различаются по ряду признаков, среди которых: аспекты диагностического процесса, популяция, для которой методика была стандартизирована, требования к диагностам, стоимость, возможность применения в клинических условиях (Сорокин А.Б. и др., 2016).

1.3.2. Клиническая диагностика

Проблема диагностики аутизма обсуждается с конца 60-х годов XX столетия. Вместе с тем, к сегодняшнему дню, ситуация с диагностикой

расстройства аутистического спектра остается неоднозначной. Во многом это связано и с переходным этапом с МКБ-10 на МКБ-11 и пересмотром диагностических критериев (Doernberg et al., 2016). Клинический диагноз устанавливается врачом-психиатром, на основании критериев МКБ-10, раздел “Общие расстройства развития”. Данная версия МКБ-10 была утверждена Всемирной Организацией Здравоохранения в 1990 году. Несмотря на это, специалисты, работающие с аутичными детьми, используют зарубежные и отечественные разработки для помощи детям с РАС - расстройством аутистического спектра, нозологической единицы DSM-V. Введение такого понятия как аутистический спектр в корне меняет представление об этом феномене. Пятое издание Диагностического и статистического руководства по психическим расстройствам, опубликованное в 2013 году, отражает попытку внести изменения в диагностику аутизма, учитывая опыт недавних исследований в этой области. Среди этих изменений перечисляются (Constantino et al., 2016):

1. Уход от “триады” в сторону двух ключевых доменов: дефицит социального общения и социального взаимодействия и ограниченные повторяющиеся модели поведения, интересов и деятельности. Данный пересмотр сделан на основании данных о том, что социальные и коммуникативные дефициты, специфичные для РАС в первую очередь, тесно взаимосвязаны.
2. включение в Руководство степеней тяжести, где указывается, насколько симптомы влияют на адаптивные процессы человека.
3. Третьим важным изменением в DMS-V является то наличие указания сопутствующих нарушений развития.

Расстройство аутистического спектра включено в МКБ-11, утвержденной в 2019 году, и в отличие от диагноза “Детский аутизм” включает в себя расширенный набор характеристик.

Диагностика РАС представляет собой длительный процесс, обусловленный фенотипической многогранностью расстройства. Установлению диагноза предшествует длительное наблюдение и углубленная оценка врача-психиатра в

соответствии с диагностическими критериями. При проведении процедуры диагностики требуется оценка возраста развития обследуемого, которая складывается из таких характеристик, как особенности поведения, социального взаимодействия и коммуникации, сформированности навыков самообслуживания.

На сегодняшний день, специалисты признают оптимальным сочетание клинического и экспериментально-психологического подхода: при постановке диагноза опираются на руководства по диагностике, такие как МКБ-10(МКБ-11) и DSM-V, а также на результаты различных оценочных инструментов.

1.4. Возрастная динамика симптомов РАС

Расстройство аутистического спектра, как принято считать на сегодняшний день, является особым типом ментальной патологии, сопровождающей человека всю жизнь. Гетерогенность внутри самого аутистического спектра существенно осложняет оценку его этиологии, диагностики, терапии и прогноза дальнейшего развития. Однако, стоит подчеркнуть, что своевременно выставленный диагноз, регулярная реализация программ вмешательства позволяет человеку продвигаться в сторону улучшения симптомов внутри спектра. В отечественной литературе подчеркивается, что специфические проявления аутистического расстройства меняются по мере роста ребенка, но по достижению зрелости могут сохраняться проблемы с социализацией, общением, повторяющимся поведением (Шипицына Л.М., 1997).

Авторы работ, затрагивающих аспект динамики и изменчивости симптомов РАС подчеркивают важность ранней диагностики. Результаты исследования, проведенного в Израиле, в котором использовали стандартизированную шкалу аутизма ADOS-2. Из 131 человека, 57 из них получили диагноз в возрасте до 29 месяцев, а 74 остальным диагноз был выставлен позже – более 36 месяцев. Помимо диагностики, у родителей уточнялось, были ли реализованы какие-либо программы вмешательства и в каком количестве. Результаты показали, что 65% детей с рано выставленным РАС показывают более значительные улучшения.

Среди детей, получивших диагноз позже, улучшения зафиксированы у 23% респондентов (Gabbay-Dizdar et al., 2022).

Как правило, наиболее распространены продольные исследования, связанные с отслеживанием динамики тяжести симптомов аутистического расстройства. Результаты недавнего мета-анализа исследований аутичных взрослых показали, что совокупная доля участников, получивших хорошие, удовлетворительные и плохие результаты, оценивается в 18%, 28% и 50% соответственно. Выявлена связь между показателями IQ в детском возрасте и более положительными результатами (Mason et al., 2021). Это не первое исследование, где более высокие показатели интеллекта выступают в качестве предиктора положительного прогноза в области социальной компетентности, общения, обретения навыков самостоятельности (Howlin et al., 2004).

Однако, коэффициент интеллекта не единственный прогностический фактор дальнейшего течения РАС. Например, исследования Howlin et al., показало, что лишь 32% аутичных взрослых с невербальным IQ выше 70% имели высокие результаты в областях, затрагивающих самостоятельность в быту, таких как трудоустройство, независимая жизнь и наличие дружеских/романтических отношений. Однако проблемы, связанные с социальным взаимодействием и стереотипное поведение сохранялись и во взрослом возрасте. Их нынешний очень низкий уровень функциональных способностей, как правило, был связан с серьезными поведенческими нарушениями и стойкими и серьезными языковыми дефицитами (Howlin et al., 2013).

Другое исследование, проведенное группой ученых под руководством Szatmari в 2015 году в рамках проекта «Пути для расстройств аутистического спектра». В результате наблюдения за детьми, у которых диагностировали РАС детьми в возрасте 2-4 лет, оценивалось функционирование в разных областях: когнитивные способности, речевые навыки и степень тяжести симптомов при помощи стандартизированных тестов в течение четырех лет. Таким образом, среди значимых прогностических факторов обсуждается степень тяжести

симптомов. В среднем, чем выше тяжесть симптомов, тем хуже был исход во взрослой жизни (Szatmari et al., 2015).

Вместе с тем, обнаружена корреляция между динамикой симптомов РАС и способностью овладевать навыками общения. Сообщается, что появление функциональной коммуникации в возрасте до 5-6 лет связано с лучшим исходом во взрослом возрасте (LeGrand et al., 2021). Кроме того, контекстуальные и социальные факторы также могут быть значимыми при оценке динамики симптомов аутизма. В группах, где включение аутичных людей в социальную среду является нормой, положительная динамика встречалась чаще (Farley et al., 2018).

Таким образом, факторами, обуславливающими неоднородность траекторий развития аутичных людей и, следовательно, наблюдаемыми проявлениями РАС, являются степень тяжести, отсутствие или наличие разговорной речи, пол, возраст, интеллект, обучение.

Выводы по первой главе

В рамках литературного обзора, посвященного теоретическим аспектам изучения возрастной динамики симптомов РАС, осуществлялась попытка подробно раскрыть феномен аутистического развития. Нами были рассмотрены следующие параметры:

- изучение аутизма в ретроспективе;
- медицинские и психологические классификации расстройства;
- специфичные и дополнительные симптомы, наблюдающихся у лиц с расстройством аутистического спектра в возрасте 3-10 лет;
- изменчивость симптоматики аутизма с возрастом;
- факторы, обуславливающие изменчивость симптомов с возрастом.

Таким образом, проведенный нами литературный обзор актуализирует проблему рассмотрения возрастного аспекта аутистического развития.

Исследований по данной проблеме, особенно с участием данной возрастной группы, недостаточно, особенно с участием русскоязычной выборки.

Эмпирическое исследование может более подробно раскрыть специфику изменчивости симптомов аутизма, что может быть полезным для разработки эффективных программ вмешательства.

ГЛАВА 2. Методы и организация исследования возрастной динамики симптомов РАС у детей 3-10 лет

2.1. Психодиагностический инструментарий

В качестве психодиагностического инструментария использовались анкеты, разработанные С.А Мирошниковым и Л.О Ткачевой под руководством А.Д Наследова:

1) *Анкета маркеров РАС* состоит из 85 заданий, образующих 434 пункта анкеты, разделенных на 12 доменов. Направлена на выявление ключевых признаков РАС. Собранные с ее применением данные использовались для разработки экспресс-методики (скрининга), *Шкалы Аутизма*, включающей всего 40 пунктов из исходных 434, распределенных по 4 субшкалам - симптомам аутизма (Nasledov et al., 2021).

2) *Шкала Аутизма*, состоящая из 4-х шкал (40 бинарных пунктов, альфа Кронбаха $> 0,80$). Данный инструмент предсказывает принадлежность ребенка к группе РАС с точностью 86,73%-89,9% (чувствительность 86,21%-88,80%, специфичность 85,58%-89,90%) (Наследов, 2022).

Инструкция, стимульный материал и тестовые нормы Шкалы приведены в Приложении А. Компьютерная ее версия доступна широкому кругу пользователей по адресу <https://ras.testpsy.net/>.

Таким образом, в рамках предыдущих исследований была разработана 4-факторная структура РАС:

1) “Эмоциональные нарушения”, раскрывающиеся снижении способностей идентифицировать свое эмоциональное состояние, оценивать эмоциональное состояние других людей, выражать и регулировать свои эмоции;

2) “Сенсорная дезинтеграция” - дисфункции в обработке информации, поступающей из различных модальностей, включая визуальные, слуховые, вкусовые, обонятельные, тактильные, вестибулярные, проприоцептивные и интероцептивные ощущения;

3) “Нарушения коммуникации” - дефициты в области общения и социального взаимодействия, ограничения в вербальном и невербальном и невербальном коммуникативном поведении;

4) “Гиперактивность/ Расторможенность” - неспецифичный для РАС фактор, может выражаться в двигательных стереотипиях, чрезмерной моторной активности, беспокойстве, двигательном возбуждении.

Наличие симптомов в этих областях может указывать на высокий риск аутизма у ребенка.

В основу легло предположение, что каждый диагностический признак РАС представляет собой континуум, на одном полюсе которого - условная норма, на другом - яркое проявление симптома РАС. Данное предположение подтверждено по отношению к детям с РАС, однако, в отношении детей без РАС наличие структуры не подтвердилось. Выделенные шкалы отражают те вектора РАС, по которым дети с РАС отличаются от остальных детей наиболее сильно (Наследов, 2022).

2.2.Процедура заполнения

В каждом задании специалисту предлагалось выбрать один, несколько или ни одного из пунктов (утверждений) о наличии тех или иных признаков РАС, характеризующих ребенка. *Пример:*

Б28. Охарактеризуйте отношение ребенка к переменам.

Б2801. Ребенок испытывает стресс из-за изменений (распорядка дня, маршрутов прогулок).

Б2802. Ребёнку трудно переключать внимание (например, между видами деятельности).

Б2803. Когда ребенок выбирает занятие, у него возникает острая потребность завершить начатое дело.

Б2804. Ребенок предпочитает ритуалы (ложится спать по определенному сценарию, пьет только из любимой чашки, одевается только в определенном порядке, ходит только определенным маршрутом).

Б2805. Ребенок очень разборчив в еде, имеет ограниченный круг любимых блюд, постоянно требует, чтобы ему давали одну и ту же пищу, предъявляет требования к форме, цвету, консистенции, оформлению еды.

Опросник по аутизму был разработан в виде онлайн-опроса на сайте системы онлайн-тестирования Ind-spb.ru (Nasledov et al., 2021).

Все данные для ответов на вопросы методики (особенности поведения и др.) специалисты и родители получали посредством наблюдения за ребенком в ходе штатной работы и повседневной жизни ребенка. После накопления необходимой информации участники исследования уже вне времени занятия вводили данные ребенка в онлайн-форму методики.

2.3.Выборка

Сбор данных для реализации цели исследования проходил в формате заполнения онлайн-анкеты на выборке N=70 детей в возрасте 3-10 лет. Анкеты заполнялись в период с 21 октября 2021 года по 11 февраля 2023 года. Данные были собраны специалистами, на регулярной основе осуществляющими коррекционную деятельность с детьми, педагогами учебных заведений, родителями детей с особенностями развития. Исследование проводилось специалистами и родителями из городов Санкт-Петербург, Астана, Москва, Тюмень, Актау. Базами исследования выступили частные коррекционные центры, образовательные учреждения, фонд системной поддержки лиц с РАС. Все дети, участвовавшие в исследовании, на регулярной основе получают коррекционную помощь, реализованную на русском языке.

Полная версия. Полная версия анкеты заполнена для 40 детей. Распределение детей по возрасту и диагнозу представлено в Таблице 1.

Таблица 1. Состав записей полной версии по возрасту и диагнозу

Количество		Диагноз		Всего
		РАС	Не РАС	
Возраст полных лет	3	5	0	5
	4	9	0	9
	5	7	1	8

	6	7	2	9
	7	4	0	4
	8	2	0	2
	9	2	1	3
Всего		36	4	40

Короткая версия. Было собрано 62 записи для 45 детей в возрасте от 4 до 8 лет. Из них обнаружено три дубликата, которые были исключены из анализа. Таким образом, в анализ включены 59 записей. Распределение детей по возрасту и диагнозу представлено в Таблице 2.

Таблица 2. Состав записей короткой версии по возрасту и диагнозу

Таблица сопряженности Возраст* Диагноз для короткой версии

		Диагноз		Всего
		РАС	Не РАС	
Возраст	4	1	0	1
полных	5	22	8	30
лет	6	7	4	11
	7	11	5	16
	8	1	0	1
Всего		42	17	59

Для 28 детей записи короткой версии дублировались записями длинной версии, но в разном возрасте детей родителями и специалистами. Участники исследования отбирались на основании заключения врача-психиатра, психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК). Ввиду того, что 21 ребенок не имел официального диагноза РАС, выборка была поделена на 2 группы в соответствие с официальным диагнозом:

1. РАС.
2. не РАС: ЗПР, УО, наличие аутистических черт.

Мальчики составили большинство выборки (N=63).

Объединенные данные. После расчета значений шкал данные были объединены (98 записей). Для 28 детей записи короткой версии дублировались записями длинной версии, но в разном возрасте детей, родителями и специалистами.

Состав записей по полу и диагнозу после объединения данных полной и короткой версии представлен в таблице 3.

Таблица 3. Состав записей по полу и диагнозу после объединения данных

		Пол		Всего
		м	ж	
Диагноз	РАС	63	14	77
	Не РАС	15	6	21
Всего		78	20	98

Данные анкеты как полной, так и короткой версии заполнялись родителями и специалистами. Распределение выборки по возрасту и диагнозу в зависимости от исполнителя представлено в Таблице 4.

Таблица 4. Распределение выборки по возрасту и диагнозу в зависимости от исполнителя

Количество	Исполнитель									
	специалист				родитель			Всего		
	Диагноз		Всего	Диагноз		Всего	Диагноз		Всего	
	РАС	Не РАС		РАС	Не РАС		РАС	Не РАС		
Возраст	3	5	0	5				5	0	5
полных лет	4	10	0	10				10	0	10
	5	15	3	18	13	6	19	28	9	37
	6	8	2	10	6	4	10	14	6	20
	7	8	3	11	7	2	9	15	5	20
	8	1	0	1	2	0	2	3	0	3
	9	2	1	3				2	1	3
Всего		49	9	58	28	12	40	77	21	98

Родители оценивали только детей старше 4 лет.

Таким образом, в силу незначительной численности выборок 3 и 4 лет, выборок 8 и 9 лет, были объединены выборки 3 – 4 года, и выборки 7 – 8 – 9 лет. Далее были образованы 4 возрастных группы: 1 – 3-4 года; 2 – 5 лет, 3 – 6 лет, 4 – 7-9 лет. Распределение выборки по возрастным группам представлено в Таблице 5.

Таблица 5. Распределение выборки по возрастным группам в зависимости от исполнителя

Количество			Возраст				Всего
			3-4 года	5 лет	6 лет	7-9 лет	
Исполнитель	специалист	Диагноз РАС	15	15	8	11	49
		Не РАС	0	3	2	4	9
	Всего		15	18	10	15	58
Исполнитель	родитель	Диагноз РАС		13	6	9	28
		Не РАС		6	4	2	12
	Всего			19	10	11	40
Исполнитель	Всего	Диагноз РАС	15	28	14	20	77
		Не РАС	0	9	6	6	21
	Всего		15	37	20	26	98

2.4. Методы статистической обработки данных

Для проверки гипотез использовались следующие методы статистического анализа.

- 1) t-критерий Стьюдента для независимых выборок для проверки гипотезы о различиях в проявлении симптоматики между мальчиками и девочками, а также детей с РАС и без РАС;
- 2) коэффициент корреляции (Пирсона) и t-критерий Стьюдента для парных выборок использовались для проверки согласованности ответов родителей и специалистов;
- 3) однофакторный ANOVA для анализа влияния возраста на симптоматику РАС;
- 4) многомерный одно и двухфакторный ANOVA для проверки гипотезы о снижении симптомов с возрастом у детей РАС на объединенной выборке.
- 5) t-критерий Уэлча для сравнения ответов специалистов и родителей после объединения выборок.

ГЛАВА 3. Результаты исследования и их обсуждение

В этой главе приводятся результаты исследования с последующим обсуждением.

В связи с малочисленностью изначальной выборки исследования, для последующей проверки гипотез было решено добавить результаты обследования детей 3-4 лет, полученные в рамках гранта РФФИ №20-013-00312А «Исследование прогнозных индикаторов расстройств аутистического спектра у детей в возрасте 3–4 лет» (рук. А.Д.Наследов, 2020 – 2022 гг.).

3.1. Результаты до объединения выборок

3.1.1. Различия симптоматики РАС в зависимости от пола респондента

Предположение о различиях в проявлении симптоматики РАС между мальчиками и девочками проверялось с помощью *t*-критерия Стьюдента. Статистика группы представлена в Таблице 6.

Таблица 6. Статистика группы

	Пол	N	Среднее	СКО
Com	м	63	2,6667	1,95101
	ж	14	2,2857	2,09132
Em	м	63	5,6984	1,83720
	ж	14	4,2857	1,85757
Sens	м	63	2,9365	2,12415
	ж	14	3,1429	1,87523
Нур	м	63	2,6349	1,92019
	ж	14	3,6429	1,54955
Sum	м	63	13,9365	5,05094
	ж	14	13,3571	4,08764

Результаты анализа средних представлены в Таблице 7. Обнаружено значимое различие по фактору «Эмоции» ($t(75)=2.597$, $p=0.011$). Однако, что учетом поправки на множественную проверку гипотез, различия оказываются незначительными по всем факторам, включая сумму.

Таблица 7. Анализ средних с помощью *t*-критерия Стьюдента для независимых выборок

		Критерий равенства-критерий для равенства дисперсий Ливиня средних				
		F	знач.	t	ст.св.	p
Com	Предполагаются дисперсии	равные,106	,745	,652	75	,516
Em	Предполагаются дисперсии	равные,626	,431	2,597	75	,011
Sens	Предполагаются дисперсии	равные,155	,695	-,335	75	,738
Нур	Предполагаются дисперсии	равные1,884	,174	-1,833	75	,071
Sum	Предполагаются дисперсии	равные,187	,667	,400	75	,690

Исходя из данных, представленных в таблице, обнаружено значимое различие по фактору «Эмоции» ($t(75)=2.597$, $p=0.011$). Однако, что учетом поправки на множественную проверку гипотез, различия оказываются незначительными по всем факторам, включая сумму.

3.1.2. Сравнение ответов специалистов и родителей

Для 17 детей старше 4 лет на вопросы теста отвечали и специалист, и родитель. С целью проверки согласованности ответов специалистов и родителей был произведен расчет коэффициента корреляции Пирсона и t -тест Стьюдента. Статистика парных выборок представлена в Таблице 8.

Таблица 8. Статистика парных выборок

		M	N	СКО
Пара 1	Com (сп.)	2,6471	17	2,20627
	Com (род.)	2,2353	17	1,48026
Пара 2	Em (сп.)	5,6471	17	1,32009
	Em (род.)	4,8824	17	1,57648
Пара 3	Sens (сп.)	2,7647	17	1,60193
	Sens (род.)	2,9412	17	1,19742
Пара 4	Нур (сп.)	2,8235	17	1,97596
	Нур (род.)	2,2941	17	1,92888
Пара 5	Sum (сп.)	13,8824	17	3,90324
	Sum (род.)	12,3529	17	3,99908

Корреляции парных выборок представлены в Таблице 9.

Таблица 9. Корреляции парных выборок

		N	Корреляция	Значимости p
Пара 1	Com (сп.) & Com (род.)	17	,333	,191
Пара 2	Em (сп.) & Em (род.)	17	-,051	,845
Пара 3	Sens (сп.) & Sens (род.)	17	,253	,327
Пара 4	Нур (сп.) & Нур (род.)	17	,342	,178
Пара 5	Sum (сп.) & Sum (род.)	17	,299	,243

В результате анализа данных, представленных в таблице, были обнаружены слабые статистически недостоверные взаимосвязи. Результаты корреляционного анализа позволяют сделать вывод о том, что согласованность между ответами специалистов и родителей мала.

Результаты сравнения ответов специалистов и родителей представлены в Таблице 10.

Таблица 10. Анализ ответов специалистов и родителей с помощью t-критерия Стьюдента

		t	ст.св.	Значимости p
Пара 1	Com (сп.) - Com (род.)	,768	16	,453
Пара 2	Em (сп.) - Em(род.)	1,496	16	,154
Пара 3	Sens (сп.) - Sens(род.)	-,418	16	,681
Пара 4	Нур (сп.) - Нур(род.)	,975	16	,344
Пара 5	Sum (сп.) - Sum(род.)	1,348	16	,196

Анализ данных, представленных в таблице выше, свидетельствует о наличии тенденции к занижению симптоматики РАС родителями. Различия по суммарному баллу ($t(16)=1.348$, $p=0.196$) и фактору «Эмоции» ($t(16)=1.496$, $p=0.154$) особенно наблюдаемы, однако, и они не достигают уровня статистической значимости.

3.1.3. Различия симптоматики детей с РАС от детей без РАС

С целью проверки гипотезы о различиях симптоматики детей с РАС от детей с иными нарушениями развития, был использован *t*-критерий Стьюдента. Статистика группы представлена в Таблице 11.

Таблица 11. Статистика группы

	Диагноз	N	M	СКО	Среднеквадратичная ошибка среднего
Com	РАС	77	2,5974	1,96857	,22434
	Не РАС	21	1,9048	1,70014	,37100
Em	РАС	77	5,4416	1,90907	,21756
	Не РАС	21	4,1429	2,26463	,49418
Sens	РАС	77	2,9740	2,07094	,23601
	Не РАС	21	2,3810	1,77415	,38715
Нур	РАС	77	2,8182	1,88991	,21538
	Не РАС	21	2,4286	2,01424	,43954
Sum	РАС	77	13,8312	4,87043	,55504
	Не РАС	21	10,8571	5,23723	1,14286

Результаты сравнения представлены в Таблице 12.

Таблица 12. Критерий для независимых выборок

	Критерий равенства дисперсий		t-критерий для равенства средних		
	Ливиня		Значимости		
	F	знач.	t	ст.св.	p
Com	,563	,455	1,469	96	,145
Em	,943	,334	2,653	96	,009
Sens	,403	,527	1,197	96	,234
Нур	,002	,967	,826	96	,411
Sum	,909	,343	2,441	96	,016

С учетом поправки на проверку, можно сделать вывод о том, что у детей с РАС сильнее выражены симптомы «Эмоциональные нарушения» ($t(96)=2.653$, $p=0.009$) и в целом все симптомы ($t(96)=2.441$, $p=0.016$), чем у детей без РАС.

3.1.4. Возрастная динамика симптомов у детей с РАС

С целью проверки гипотезы о влиянии возраста на симптоматику РАС был использован однофакторный ANOVA, зависимой переменной выступает симптоматика (Com, Em, Sens, Нур). Описательные статистики представлены в Таблице 13.

Таблица 13. Описательные статистики

		N	Среднее	СКО
Com	3-4 года	15	2,7333	2,01660
	5 лет	28	2,9286	1,71979
	6 лет	14	2,3571	1,94569
	7-9 лет	20	2,2000	2,30788
	Всего	77	2,5974	1,96857
Em	3-4 года	15	6,0667	2,15362
	5 лет	28	5,7143	1,71825
	6 лет	14	5,0714	1,94004
	7-9 лет	20	4,8500	1,87153
	Всего	77	5,4416	1,90907
Sens	3-4 года	15	2,2000	2,14476
	5 лет	28	3,3929	2,11414
	6 лет	14	3,1429	2,31574
	7-9 лет	20	2,8500	1,72520
	Всего	77	2,9740	2,07094
Нур	3-4 года	15	2,6000	1,91982
	5 лет	28	3,1429	1,77877
	6 лет	14	2,9286	2,16490
	7-9 лет	20	2,4500	1,87715
	Всего	77	2,8182	1,88991
Sum	3-4 года	15	13,6000	5,61630
	5 лет	28	15,1786	4,20805
	6 лет	14	13,5000	6,02239
	7-9 лет	20	12,3500	4,06882
	Всего	77	13,8312	4,87043

Результаты однофакторного дисперсионного анализа, представленные в Таблице 14 позволяют сделать вывод, что наблюдается некоторое снижение симптоматики РАС с возрастом. Однако, влияние возраста не достигает статистически значимого уровня. Видимо, это связано с малочисленностью сравниваемых выборок, особенно выборки детей 3-4 года.

Таблица 14. Результаты ANOVA

		Сумма квадратов	ст.св.	Средний квадрат	F	знач.
Com	Между группами	7,315	3	2,438	,620	,604
	Внутри групп	287,205	73	3,934		
	Всего	294,519	76			
Em	Между группами	16,861	3	5,620	1,577	,202
	Внутри групп	260,126	73	3,563		
	Всего	276,987	76			
Sens	Между группами	14,605	3	4,868	1,141	,338
	Внутри групп	311,343	73	4,265		

	Всего	325,948	76		
Нур	Между группами	6,547	3	2,182	,601 ,616
	Внутри групп	264,907	73	3,629	
	Всего	271,455	76		
Sum	Между группами	97,048	3	32,349	1,384 ,254
	Внутри групп	1705,757	73	23,367	
	Всего	1802,805	76		

3.2. Результаты после объединения выборок

Было решено добавить к имеющимся данным результаты обследования детей 3-4 лет, полученные в рамках гранта РФФИ №20-013-00312А «Исследование прогнозных индикаторов расстройств аутистического спектра у детей в возрасте 3–4 лет» (рук. А.Д.Наследов, 2020 – 2022 гг.).

Состав выборки, добавленной к изначальной, представлен в Таблице 15.

Таблица 15. Состав добавленной выборки

		Группа			Всего
		РАС	Норма	Не РАС	
Возраст полных лет	3	152	151	79	382
	4	207	174	118	499
Всего		359	325	197	881

В таблице 16 представлены описательные статистики после объединения выборок.

Таблица 16. Описательные статистики

		N	Среднее	СКО
Com	3-4 года	398	4,0427	2,51057
	5 лет	28	2,9286	1,71979
	6 лет	14	2,3571	1,94569
	7-9 лет	20	2,2000	2,30788
	Всего	460	3,8435	2,49476
Em	3-4 года	398	6,4724	2,12173
	5 лет	28	5,7143	1,71825

	6 лет	14	5,0714	1,94004
	7-9 лет	20	4,8500	1,87153
	Всего	460	6,3130	2,12205
Sens	3-4 года	398	4,2714	2,95674
	5 лет	28	3,3929	2,11414
	6 лет	14	3,1429	2,31574
	7-9 лет	20	2,8500	1,72520
	Всего	460	4,1217	2,87245
Нур	3-4 года	398	3,1307	2,59781
	5 лет	28	3,1429	1,77877
	6 лет	14	2,9286	2,16490
	7-9 лет	20	2,4500	1,87715
	Всего	460	3,0957	2,51436
Sum	3-4 года	398	17,9171	6,51568
	5 лет	28	15,1786	4,20805
	6 лет	14	13,5000	6,02239
	7-9 лет	20	12,3500	4,06882
	Всего	460	17,3739	6,44833

3.2.1. Сравнение ответов специалистов и родителей

Проверка предположения о различиях ответов родителей и специалистов относительно наличия симптомов РАС проверялась с помощью t-критерия Уэлча.

Статистика группы представлена в Таблице 17.

Таблица 17. Статистика группы

	Исполнитель	N	Среднее	Среднеквадратичное отклонение	Среднеквадратичная ошибка среднего
Com	специалист	427	3,9532	2,50589	,12127
	родитель	28	2,3571	1,85021	,34966
Em	специалист	427	6,3958	2,10193	,10172
	родитель	28	4,9286	1,94229	,36706
Sens	специалист	427	4,1569	2,91768	,14120
	родитель	28	3,5357	2,08135	,39334
Нур	специалист	427	3,0984	2,54899	,12335

	родитель	28	2,9643	2,00891	,37965
Sum	специалист	427	17,6042	6,45608	,31243
	родитель	28	13,7857	5,38418	1,01751

Согласно результатам, можно сделать вывод о том, что родители склонны преуменьшать общую выраженность симптоматики РАС ($t=3.587$, $p=0.001$) и, в частности, нарушения коммуникации ($t=4.313$, $p=0.001$), эмоциональные нарушения ($t=3.852$, $p<0.001$)(Таблица 18).

Таблица 18. Критерий для независимых выборок

	t-критерий для равенства средних (Уэлча)				
	t	ст.св.	Значимости		Верхняя
			Односторонний p	Двухсторонний p	
Com	4,313	33,855	,000	,000	2,34825
Em	3,852	31,295	,000	,001	2,24375
Sens	1,486	34,371	,073	,146	1,47016
Нур	,336	32,978	,370	,739	,94624
Sum	3,587	32,313	,001	,001	5,98579

3.2.2. Возрастная динамика симптомов РАС

Результаты однофакторного ANOVA для группы РАС после объединения выборок представлены в Таблице 17.

Таблица 17. Результаты ANOVA на объединенной выборке

	SS	df	MS	F	p
ComМежду группами	124,185	3	41,395	6,908	,000
Внутри групп	2732,545	456	5,992		
Всего	2856,730	459			
Em Между группами	84,533	3	28,178	6,482	,000
Внутри групп	1982,389	456	4,347		
Всего	2066,922	459			
SensМежду группами	69,546	3	23,182	2,843	,037
Внутри групп	3717,636	456	8,153		
Всего	3787,183	459			
Нур Между группами	9,278	3	3,093	,488	,691
Внутри групп	2892,513	456	6,343		
Всего	2901,791	459			
SumМежду группами	967,266	3	322,422	8,115	,000

Внутри групп	18118,42145639,733
Всего	19085,687459

Обнаружено, что возраст статистически достоверно оказывает влияние на снижения в области нарушений коммуникации (Com: $F(3,456)=6.908$, $p<0.001$), эмоциональных нарушений (Em: $F(3,456)=6.482$, $p<0.001$), сенсорной дезинтеграции (Sens: $F(3,456)=2.843$, $p=0.037$) и общей выраженности симптоматики РАС (Sum: $F(3,456)=8.115$, $p<0.001$), с учетом 5-кратности проверок.

Наименьший, статистически недостоверный спад наблюдается в отношении симптомов расторможенности/гиперактивности.

На Рисунке 1 представлена динамика симптомов РАС с возрастом. Для наглядности показатели 4-х симптомов РАС и суммарный показатель z-преобразованы для уравнивания их масштабов (средних и дисперсий): после преобразования средние значения каждого показателя равны 0, стандартные отклонения равны 1.

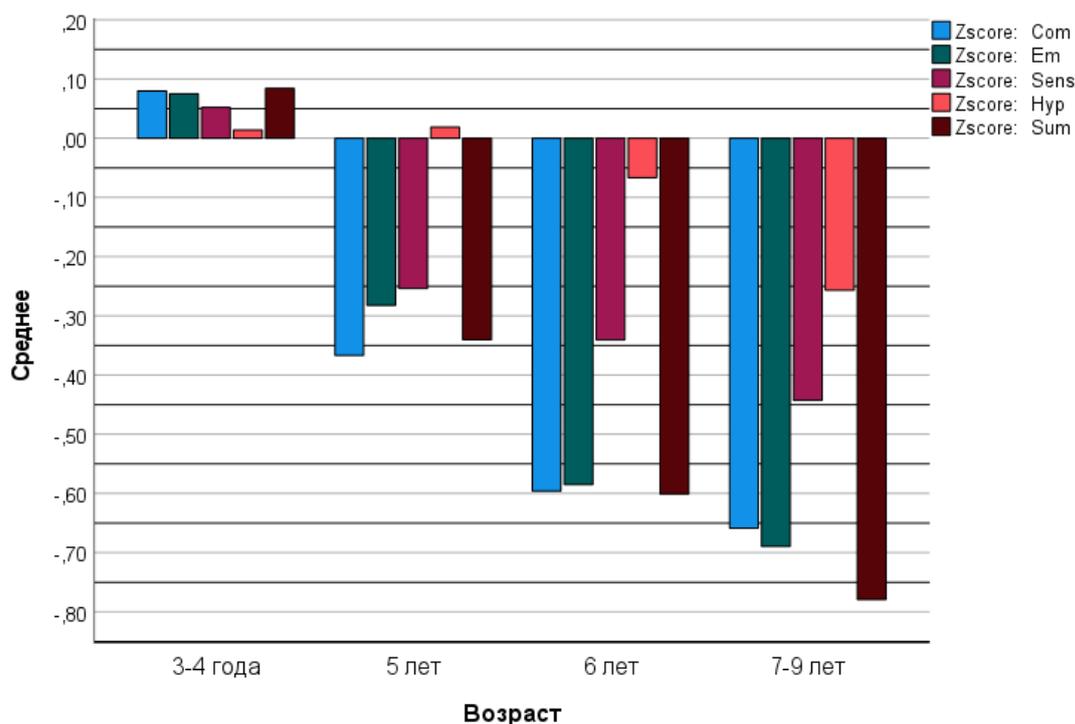


Рис. 1. Возрастная динамика симптомов РАС

3.2.3. Возрастная динамика симптомов РАС в зависимости от диагноза

Результаты многомерного одно и двухфакторного ANOVA представлены в Таблице 18.

Таблица 18. Результаты сравнения возрастной динамики симптомов РАС

Многомерные критерии^а

Эффект		Значение F		Ст.св. гипотезы	Ошибка ст.св.	знач.
Свободный член	След Пиллаи	,361	141,348	4,000	1000,000	,000
	Наибольший корень	,565	141,348	4,000	1000,000	,000
Возраст	След Пиллаи	,018	1,498	12,000	3006,000	,117
	Наибольший корень	,014	3,613 ^с	4,000	1002,000	,006
Диагноз	След Пиллаи	,543	93,326	8,000	2002,000	,000
	Наибольший корень	1,173	293,461 ^с	4,000	1001,000	,000
Возраст	*След Пиллаи	,031	2,641	12,000	3006,000	,002
Диагноз	Наибольший корень	,030	7,483 ^с	4,000	1002,000	,000

а. Структура: Свободный член + Возраст + Диагноз + Возраст * Диагноз

с. Статистическое значение - эта верхняя граница для F, представляющая собой нижнюю границу уровня значимости.

На Рис. 2 отражена возрастная динамика симптомов разных возрастных групп.

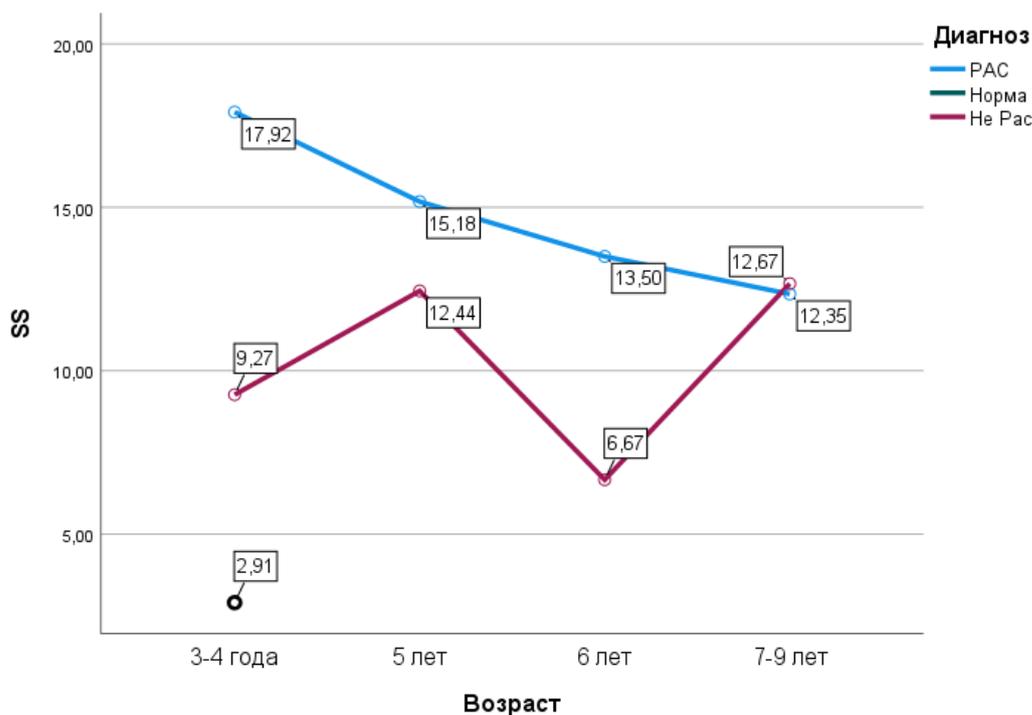


Рис 2. Возрастная динамика симптомов у групп РАС и не РАС

Таким образом, анализ данных с помощью MANOVA указывает на статистически значимое влияние диагноза на изменение симптомов с возрастом ($F(12,3006) = 2,641, p < 0.001$).

Следовательно, возрастная динамика симптомов у детей с РАС имеет характер уменьшения выраженности симптомов, что существенно отличается от группы детей без РАС. О видимой "скачкообразности" изменения симптомов РАС с возрастом у детей с другими ментальными нарушениями мы не можем судить в силу малочисленности выборок. Поэтому дополнительно выборки детей с РАС и без РАС в возрасте 5-9 лет были объединены для их сравнения с детьми в возрасте 3-4 года.

Описательные статистики для группы детей с РАС представлены в Таблице 19.

Таблица 19. Статистика группы РАС

Возраст	N	Среднее	Среднеквадратичное отклонение	Среднеквадратичная ошибка среднего
Сом 3-4 года	398	4,0427	2,51057	,12584
5-9 лет	62	2,5645	1,97211	,25046

Em	3-4	398	6,4724	2,12173	,10635
	года				
	5-9 лет	62	5,2903	1,83220	,23269
Sens	3-4	398	4,2714	2,95674	,14821
	года				
	5-9 лет	62	3,1613	2,02601	,25730
Нур	3-4	398	3,1307	2,59781	,13022
	года				
	5-9 лет	62	2,8710	1,89463	,24062
Sum	3-4	398	17,9171	6,51568	,32660
	года				
	5-9 лет	62	13,8871	4,72213	,59971

Данные представленные в Таблице 19 позволяют сделать вывод о наличии достоверных различий по 4 из 5 показателей, а именно в области коммуникативных нарушений ($t=5.274$, $p<0.001$), эмоциональных нарушений ($t=4.62$, $p<0.001$), сенсорной дезинтеграции ($t=3.738$, $p<0.001$), и общей выраженности симптоматики аутизма.

Таблица 19. Критерий для независимых выборок, группа РАС

Критерий для независимых выборок

	t-критерий для равенства средних		
	t	ст.св.	Значимости
p			
Com	5,274	94,760	,000
Em	4,620	88,554	,000
Sens	3,738	106,393	,000
Нур	,949	100,636	,345
Sum	5,901	101,182	,000

Сравнение симптоматики группы детей с другими ментальными нарушениями между двумя возрастными группами.

Описательные статистики представлены в Таблице 20.

Таблица 20. Статистика группы детей с другими ментальными нарушениями

	Возраст	N	Среднее	Среднеквадратичное отклонение	Среднеквадратичная ошибка среднего
Com	3-4	201	1,3632	1,79790	,12681
	года				
	5-9 лет	21	1,9048	1,70014	,37100

Em	3-4	201	4,1940	2,61671	,18457
	года				
	5-9 лет	21	4,1429	2,26463	,49418
Sens	3-4	201	1,4677	1,45265	,10246
	года				
	5-9 лет	21	2,3810	1,77415	,38715
Нур	3-4	201	2,2438	2,29680	,16200
	года				
	5-9 лет	21	2,4286	2,01424	,43954
Sum	3-4	201	9,2687	5,38679	,37995
	года				
	5-9 лет	21	10,8571	5,23723	1,14286

Анализ данных не выявил различий на уровне статистической значимости, с учетом 5-кратных проверок. Соответственно, для детей, имеющих нарушения развития, отличные от РАС, не свойственно снижение симптоматики между группами 3-4 года и 5-9 лет (Таблица 21).

Таблица 21. Критерий для независимых выборок, группа детей с другими ментальными нарушениями

	t-критерий для равенства средних		
	t	ст.св.	Значимости
p			
Com	-1,381	24,913	,179
Em	,097	25,918	,923
Sens	-2,280	22,889	,032
Нур	-,394	25,755	,696
Sum	-1,319	24,635	,199

3.3. Обсуждение результатов

3.1.1. Различия симптоматики РАС в зависимости от пола респондента

Известно, что выявленных случаев аутизма среди мужского пола значительно больше по сравнению с женским (4:1). Предполагается, что этому может способствовать ряд генетических и гормональных факторов. Сопутствующая интеллектуальная недостаточность также может вносить вклад в диагностику: женщинам с интеллектуальной недостаточностью наиболее

вероятно будет выставлен РАС, тогда как в ситуациях сохранного интеллекта женщины могут остаться недиагностированными. Однако, по сей день нет механизма, который бы окончательно объяснил дифференциацию по полу. (Werling & Geschwind, 2013). Часто упоминается об эффекте «женского камуфляжа» (female camouflaging effect): женщины гораздо чаще склонны развивать компенсаторные методы, способные маскировать симптоматику аутизма с целью включения в социальный процесс (Hull et al., 2017; Parish-Morris et al., 2017; McFayden et al., 2019).

В нашем исследовании значимых различий, сопряженных с полом, выявлено не было. Подобные результаты были получены ранее на примере экстернализированных (поведенческих) симптомов – агрессии, оппозиционного поведения, деструктивного поведения, гиперактивности и невнимательности (Brereton et al., 2006; Postorino et al., 2015).

С другой стороны, в некоторых случаях все же был выявлен более высокий уровень экстернализированных симптомов у мальчиков по сравнению с девочками, раскрывающихся в агрессии, гиперактивности и невнимательности (Giarelli et al., 2010). Напротив, Fraizer и коллеги подтвердили более высокий уровень тех же симптомов на группе девочек с РАС по сравнению с мальчиками (Fraizer et al., 2014). В обоих случаях данные были переданы родителями.

Неоднозначные, варьирующиеся результаты могут быть связаны с широким диапазоном когнитивных и функциональных уровней респондентов, также, существенное значение для результатов, полученных на нашей выборке, играет также различие в диагнозе участников – не у всех детей верифицирован РАС.

3.1.2. Сравнение ответов специалистов и родителей

Раннее выявление признаков нарушенного развития способствует улучшению прогноза (Rogers & Vismara, 2008). Поскольку родители имеют возможность наблюдать за ребенком в различных условиях и имеют более широкий диапазон взаимодействия, трудно переоценить значимость

информации, передаваемой от родителей. Именно поэтому, отчеты родителей являются наиболее распространенной формой сбора информации о симптомах нарушения развития. Было показано, что данные, предоставляемые родителями относительно речевого развития ребенка, являются надежными. Однако, следует подчеркнуть, что оценка родителем состояния собственного ребенка, является субъективной оценкой (Sachse & Vonsuchodoletz, 2008; Hudry et al., 2023).

В рамках нашего исследования, были проанализированы ответы родителей и специалистов касательно выраженности симптомов аутизма. Согласно результатам, на уровне статистической значимости, родители склонны недооценивать выраженность дефицитов в области коммуникации и эмоциональных нарушений у своих детей. Схожие данные о занижении симптоматики были получены ранее (Forsyth et al., 2018).

О том, что данные из родительских отчетов могут быть слабо согласованными с другими методами, было упомянуто в результатах Ozonoff et al., где сравнивались показатели из родительских отчетов и видеозаписей, предоставляющих информацию о развитии ребенка в ретроспективе. Отчеты, предоставленные на основе ретроспективной оценки, могут быть существенно искажены по причинам, связанным с памятью и интерпретацией, особенно где требуется точная оценка дат и количества эпизодов (Ozonoff et al., 2011).

К причинам занижения родителями симптоматики можно отнести следующие факторы: 1) недостаточная осведомленность родителей о признаках нарушений развития (Forsyth, et al., 2018); 2) нежелание признать, что у ребенка есть нарушение развития (Ozonoff et al., 2011) .

Полученные нами результаты подчеркивают важность совместной работы родителя и специалиста с целью полной и объективной оценки психического развития ребенка.

3.1.3. Возрастная динамика симптомов РАС

В рамках данного исследования подтвердилось предположение о том, что симптоматическая структура аутизма динамична и имеет характер снижения с возрастом у аутичных детей.

Ранее указывалось на потенциальные вариации аутистических черт с возрастом: увеличение избирательности в общении и настойчивости к постоянству с возрастом и снижение уровня повторяющего поведения (Fraizer et al, 2014). Согласно исследованиям, в изменчивость симптоматики вносят вклад: уровень интеллекта (Howlin et al., 2004; Mason et al, 2020), способность овладевать функциональной коммуникацией (Le Grand, 2021), ранняя диагностика и вмешательство (Gabbay-Dizdar et al., 2022), степень тяжести симптомов (Szatmari et al., 2015), а также накопление негативного социального опыта вследствие нарушенной эмоциональной регуляции, приводящего к трудностям социальной адаптации (Fraizer et al, 2014).

Несмотря на то, что детям с иными формами дизонтогенеза, такими как умственная отсталость, задержка психического развития, СДВГ, моторная и сенсорная алалии и др., также присущи некоторые симптомы, считающиеся специфичными для РАС, в рамках нашего исследования не было замечено тенденции к снижению симптомов, которые наблюдается у детей с аутизмом.

Данное явление можно раскрыть с разных сторон:

1. Нейробиологические механизмы возникновения расстройств. Нервный субстрат нарушений, зафиксированный в нейровизуализационных исследованиях, столь же гетерогенен, как и своеобразие нарушенного развития, что может отражаться на изменении аутистических черт и прогнозе. Тем не менее, требуются дополнительные исследования для проверки данных различий (Hadders-Algra, 2021).
2. Возраст установления диагноза и время начала терапии. Подтверждено, что ранняя диагностика и вмешательство могут способствовать более позитивной динамике симптомов (Rogers & Vismara, 2008; Zwaigenbaum et al., 2015).

3. Сопутствующие состояния. На устойчивость симптоматики может повлиять и наличие сопутствующих заболеваний. Коморбидность может усугублять симптомы РАС, мешать достижению оптимальных результатов терапии (Mosner et al., 2019).
4. Уровень психомоторного развития. Наилучшая динамика как правило наблюдается у детей с близким к норме уровнем развития (Горбачевская и др., 2016).

Важен и тот факт, что детям с РАС, как правило, рекомендуется вмешательство, основанное на комплексном подходе, направленном на приобретение коммуникативных навыков, навыков социального взаимодействия, самообслуживания, сенсорную интеграцию. Их разделяют на три вида подобных вмешательств: 1) поведенческие; 2) вмешательства, ориентированные на социальную коммуникацию; 3) мультимодальные развивающие вмешательства (van Wouwe et al., 2017). В то время как с детьми, имеющими иные нарушения психического развития, реализуются более специализированные подходы, направленные на точечную коррекцию трудностей.

Данные результаты указывают на значимость ранней диагностики и коррекции. В свою очередь, коррекционные мероприятия как для детей с РАС, так и для детей с иными ментальными нарушениями, следует разрабатывать на основе комплексного подхода с целью всесторонней коррекции нарушений.

Несомненно, для более глубокого понимания причин и механизмов, оказывающих воздействие на вариабельность симптомов, необходимы дальнейшие исследования, учитывающие различия в возрасте установления диагноза, возрасте начала терапии, наличии/отсутствии сопутствующих состояний, уровне психомоторного развития и других параметров.

ВЫВОДЫ

Данная работа посвящена исследованию возрастной динамики симптомов расстройства аутистического спектра у детей 3-10 лет. Современное состояние проблемы в контексте психолого-педагогических исследований актуализирует важность учета возрастной динамики симптомов РАС при планировании коррекционных и образовательных программ.

В ходе анализа литературы была выявлена недостаточная изученность возрастной изменчивости симптомов, связанных с проблемами, затрагивающими коммуникацию, эмоциональными нарушениями, сенсорной дезинтеграцией, гиперактивностью/расторможенностью.

Проведенное исследование позволяет нам сделать следующие выводы:

1. Симптоматика аутизма, выраженная в нарушениях коммуникации, эмоциональных нарушений, сенсорной дезинтеграции, имеет характер снижения с возрастом, так же, как и общая выраженность симптоматики.
2. Детям с иными ментальными нарушениями также свойственно наличие симптоматики РАС, однако, для данной группы детей снижение симптоматики несвойственно.
3. Наименьший спад наблюдается в отношении симптомов расторможенности/гиперактивности.
4. Родители склонны преуменьшать выраженность симптомов РАС у детей, по сравнению со специалистами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данная работа посвящена изучению возрастной динамики симптомов РАС. Рассмотрены общая характеристика расстройства, подходы к изучению в ретроспективе, взгляд на симптоматику РАС с медицинской и психологической точек зрения, рассмотрена факторная структура аутизма и диагностика, литературный обзор источников, посвященных изучению возрастной динамики симптомов РАС. Реализованы все поставленные задачи:

- Анализ литературных источников, посвященных проблемам исследования аутизма.
- Систематизация информации о диагностике аутизма в возрастном аспекте.
- Выявление особенностей симптоматики аутизма.
- Выявление возможных возрастных различий в проявлении симптоматики у разных возрастных групп с учетом официального диагноза.
- Изучение влияния роли исполнителя на передаваемые результаты относительно наличия аутистической симптоматики ребенка.

Проверялись следующие предположения:

- 1) имеются различия в проявлении симптомов у аутичных детей разных возрастных групп в диапазоне от 3 до 10 лет;
- 2) имеются различия в выраженности симптоматики в зависимости от пола;
- 3) динамика симптомов различается у детей с РАС с иными ментальными нарушениями;
- 4) существуют различия в данных о симптоматике, передаваемых родителями и специалистами.

Выводы, полученные в рамках данного исследования:

1. Возрастная динамика симптомов у детей с аутизмом имеет характер снижения в области нарушений коммуникации, эмоциональных нарушений, сенсорной дезинтеграции, а также общей выраженности симптоматики аутизма. Это может подчеркивать важность коррекционных мероприятий, направленных на снижение исходов, связанных с данными симптомами;

2. Детям с иными ментальными нарушениями также свойственно наличие симптоматики РАС, однако, для данной группы детей снижение симптоматики несвойственно. Это может быть обусловлено рядом факторов: различными нейробиологическими механизмами возникновения дизонтогенеза, возрастом установления диагноза, и, соответственно, возрастом начала психолого-педагогического вмешательства;
3. Наименьший спад наблюдается в отношении симптомов расторможенности/гиперактивности. По всей видимости, это может быть связано с иной природой возникновения данной группы симптомов. Природа данной симптоматики имеет под собой нейробиологическую основу (Наследов, 2022; Marotta et al., 2020). Таким образом, в отношении моторной возбудимости, двигательного беспокойства коррекционные мероприятия могут оказаться неэффективными, что может указывать на необходимость фармакотерапии.
4. Родители склонны преуменьшать выраженность симптомов РАС у детей, по сравнению со специалистами. Данные выводы были получены и ранее, когда оценивались ответы родителей и результаты прямого наблюдения специалистов, в результате было подтверждена тенденция к недооценке родителями некоторых симптомов РАС. Данный факт подчеркивает как важность комбинированного подхода, раскрывающегося в сотрудничестве родителя и специалиста, с целью всесторонней диагностики ребенка, так и своевременное обращение за помощью, которая позволит скорректировать наличие дефицитов в развитии ребенка.

Предыдущие исследования возрастной динамики симптомов РАС неоднозначны. С одной стороны, упоминается высокая диагностическая стабильность РАС от возраста к возрасту (Turner, 2006; Lord et al., 2006). Тем не менее, встречаются упоминания того, что симптоматическая структура расстройства может меняться по мере взросления ребенка, с сохранением, в то же время, ключевых проблем, затрагивающих социальное взаимодействие и

коммуникацию, паттерны повторяющегося поведения и деятельности (Шипицына, 1997).

В нашей работе обнаружено снижение аутистической симптоматики с возрастом, более того, для детей с иными ментальными нарушениями такое снижение не свойственно, несмотря на то что им также присущи симптомы РАС, затрагивающие коммуникативные нарушения, сенсорную дезинтеграцию, эмоциональные нарушения, расторможенность/гиперактивность.

Помимо этого, знания, полученные в рамках данного исследования, могут помочь более точной диагностике расстройств развития с целью построения более эффективных программ психолого-педагогического вмешательства, которые будут прицельно направлены на выработку навыков коммуникации, коррекцию эмоциональных нарушений, выработку стратегий поддержки при выраженной сенсорной дезинтеграции. Со стороны образовательного процесса знание о возрастных изменениях аутистических черт актуально для определения потребностей в образовательных ресурсах для каждой возрастной группы.

С теоретической стороны полученные результаты могут способствовать расширению понимания механизмов развития расстройства аутистического спектра.

Следует подчеркнуть, что данная работа выполнена с участием небольшого количества респондентов. Изучение вариабельности симптомов аутизма с возрастом на более расширенной выборке, включая иные возрастные диапазоны, является перспективой дальнейших исследований.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аппе, Франческа. Введение в психологическую теорию аутизма [Электронный ресурс] / Франческа Аппе ; пер. с англ. Д. В. Ермолаева – Эл. изд. – М. : Теревинф, 2016. – 216 с. – ISBN 978-5-4212-0351-3.
2. Башина В. М. Диагностика аутистических расстройств в хронобиологическом аспекте. — М., 2009.
3. Богдашина, О. Аутизм: определение и диагностика / О. Богдашина. Донецк: Лебедь, 1999. – 124с.
4. Ван Кревелен “К проблеме аутизма”. Детский аутизм: хрестоматия/ Сост. Л.М. Шипицына. — СПб.: Международный университет семьи и ребенка им Р. Валленберга, 1997. – с. 15.
5. Горюнов А. В., Лазарева И. И., Шевченко Ю. С. Г.Е. Сухарева: жизненный путь и научно-педагогическое наследие (к 125-летию со дня рождения). Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2017;117(4):59-63. <https://doi.org/10.17116/jnevro20171174159-63>
6. Джон О. Купер, Тимоти Э. Херон, Уильям Л. Хьюард. Прикладной анализ поведения. Пер. с англ. - М.: Практика, 2016. - 864 с.
7. Дорохов М.Б. Нейропсихологическая модель формирования аутистических расстройств и особенности их психокоррекции / М.Б. Дорохов // Научно-исследовательские публикации. -2015.- №5 (25).-С.24-32
8. Клиническая психология: Учебник для вузов. 4-е изд. / Под ред. Б.Д. Карвасарского. – СПб.: Питер, 2020. – 864 с.: ил. – (Серия «Учебник для вузов»).
9. Клинические рекомендации [Текст]: Расстройства аутистического спектра в детском возрасте: диагностика, терапия, профилактика, реабилитация, Общественная организация «Российское общество психиатров», 2020.
10. Лебединская К. С. Ранний детский аутизм (клинико-психологическая структура, медикаментозная и психолого-педагогическая коррекция). //

- Сборник научных трудов / Под ред. Т.А. Власовой, К.С.Лебединской, В.В.Лебединского. М.: АПН СССР, 1981
11. Лебединская К.С., Лебединский В.В. Нарушения психического развития в детском и подростковом возрасте: учебное пособие для вузов / К.С.Лебединская, В.В. Лебединский. – 7-е изд., испр. и доп. М.: Академический проект; Трикста, 2011. – 303 с.
 12. Мамайчук И.И. Помощь психолога детям с аутизмом. СПб.: Речь, 2007. – 218 с.
 13. Мамайчук И.И., Ульд Семета М.Б. Особенности сенсорно-перцептивных функций у детей с расстройством аутистического спектра на модели изучения гаптического и зрительного восприятия // Вестник Санкт-Петербургского университета. Психология. 2020. Том 10. № 3. С. 261–273. doi:10.21638/spbu16.2020.304
 14. Мамохина У.А. Особенности речи при расстройствах аутистического спектра // Аутизм и нарушения развития. 2017. Т. 15. № 3. С. 24—33. doi: 10.17759/autdd.2017150304.
 15. Мамохина У.А. Особенности речи при расстройствах аутистического спектра // Аутизм и нарушения развития. - 2017. - Т. 15, № 3 (56). - С. 24-33.
 16. Международная классификация болезней (МКБ-10): Классификация психических и поведенческих расстройств. СПб.: АДИС, 1994.
 17. Мнухин С.С., Зеленецкая А.Е., Исаев Д.Н. О синдроме "раннего детского аутизма", или синдроме Каннера у детей, Детский аутизм: хрестоматия/ Сост. Л.М. Шипицына. — СПб.: Международный университет семьи и ребенка им Р. Валленберга, 1997. – 254 с.
 18. Модсли Г. Патология разума Maudsley H. The Pathology of Mind, London: Macmillan, 1879
 19. Наследов А., Мирошников С., Защиринская О., Ткачева Л., Компанец Н. Применение шкалы аутизма для выявления риска нарушений

- психического развития детей 3-4 лет // Сибирский психологический журнал. 2022. №83. С. 164-183. DOI: 10.17223/17267080/83/9
20. Наследов А.Д., Мирошников С.А., Ткачева Л.О. Конфирматорный факторный анализ бинарных пунктов шкалы аутизма для детей 3-4 лет // В книге: Ананьевские чтения - 2022. 60 лет социальной психологии в СПбГУ: от истоков - к новым достижениям и инновациям. материалы международной научной конференции. Санкт-Петербург, 2022. С. 726-727. eLIBRARY ID: 49823496
21. Никольская О.С., Баенская Е.Р., Либлинг М.М. Либлинг. Аутичный ребенок. Пути помощи: Теревинф; Москва, 2015
22. Плаксунова Э.В. Развитие моторики у детей с аутизмом // Аутизм и нарушения развития. 2006. Том 4. № 4. С. 52–54.
23. Расстройства аутистического спектра. Вводный курс. Учебное пособие для студентов. Григоренко Е.Л. — М.: Практика, 2018. — 280 с.
24. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии – Издательство: Питер, 2002 г., 720 с.
25. Семаго Н., Семаго М., Бородина Л. Типология отклоняющегося развития. Варианты аутистических расстройств Л. Г. Бородина, Н. Я. Семаго, М. М. Семаго, Издательство «Генезис», 2018.
26. Сенсорные особенности детей с расстройствами аутистического спектра. Стратегии помощи. Методическое пособие / Манелис Н.Г., Никитина Ю.В., Феррой Л.М., Комарова О.П. / Под общ. ред. А.В. Хаустова, Н.Г. Манелис. М.: ФРЦ ФГБОУ ВО МГППУ, 2018. 70 с.
27. Сорокин А.Б., Зотова М.А., Коровина Н.Ю. Скрининговые методы для выявления целевой группы «спектр аутизма» педагогами и психологами // Психологическая наука и образование. 2016. Том 21. № 3. С. 7–15. doi:10.17759/pse.2016210302
28. Сухарева Г. Е. Шизоидные психопатии в детском возрасте // Вопросы педологии и детской психоневрологии, выпуск 2 / Под ред. М. О. Гуревича. — Москва: Жизнь и знание, 1925. — С. 157-187.

29. Шипицына Л.М. «Детский аутизм. Хрестоматия», 1997
30. Abell, F., & Hare, D. J. (2005). An experimental investigation of the phenomenology of delusional beliefs in people with Asperger syndrome. *Autism*, 9, 515–531. <https://doi.org/10.1177/1362361305057857>
31. Ahn, R. R., Miller, L. J., Milberger, S., & McIntosh, D. N. (2004). Prevalence of parents' perceptions of sensory processing disorders among kindergarten children. *American Journal of Occupational Therapy*, 58, 287–293.
32. American Psychiatric Association A, Association AP. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. Washington, DC: American psychiatric association, 2013.
33. Anderson DK, Maye MP, Lord C. Changes in maladaptive behaviors from midchildhood to young adulthood in autism spectrum disorder. *Am J Intellect Dev Disabil*. 2011;116(5):381–397.
34. Anderson, C. J., Colombo, J., & Jill Shaddy, D. (2006). Visual scanning and pupillary responses in young children with autism spectrum disorder. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 28(7), 1238–1256.
35. Barbaro J, Dissanayake C. Prospective identification of autism spectrum disorders in infancy and toddlerhood using developmental surveillance: the social attention and communication study. *J Dev Behav Pediatr*. 2010 Jun;31(5):376-85. doi: 10.1097/DBP.0b013e3181df7f3c. PMID: 20495475.
36. Barbaro J, Dissanayake C. Prospective identification of autism spectrum disorders in infancy and toddlerhood using developmental surveillance: the social attention and communication study. *J Dev Behav Pediatr*. 2010 Jun;31(5):376-85. doi: 10.1097/DBP.0b013e3181df7f3c. PMID: 20495475.
37. Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"?. *Cognition*, 21(1), 37–46. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(85\)90022-8](https://doi.org/10.1016/0010-0277(85)90022-8)
38. Bauminger, N., Shulman, C., & Agam, G. (2003). Peer interaction and loneliness in high-functioning children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 489–507. doi: 10.1023/A:1025827427901.

39. Ben-Sasson, A., Hen, L., Fluss, R., Cermak, S. A., Engel-Yeger, B., & Gal, E. (2009). A meta-analysis of sensory modulation symptoms in individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(1), 1–11.
40. Berkovits L., Eisenhower A., Blacher J. Emotion regulation in young children with autism spectrum disorders // *Journal of autism and developmental disorders*. – 2017. – T. 47. – №. 1. – C. 68-79. , Cibralic S. et al. A systematic review of emotion regulation in children with Autism Spectrum Disorder // *Research in Autism Spectrum Disorders*. – 2019. – T. 68. – C. 101422.
41. Blanche, E. I., Reinoso, G., Chang, M. C., & Bodison, S. (2012). Proprioceptive processing difficulties among children with autism spectrum disorders and developmental disabilities. *The American Journal of Occupational Therapy*, 66(5), 621–624.
42. Booth R., Happé F. “Hunting with a knife and... fork”: Examining central coherence in autism, attention deficit/hyperactivity disorder, and typical development with a linguistic task // *Journal of experimental child psychology*. – 2010. – T. 107. – №. 4. – C. 377-393.
43. Bormann-Kischkel, C., Vilsmeier, M., & Baude, B. (1995). The development of emotional concepts in autism. *Journal of child psychology and psychiatry*, 36(7), 1243-1259. [https:// doi.org/10.1111/j.1469-7610.1995.tb01368.x](https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1995.tb01368.x)
44. Carlos Pelayo Ramos-Sánchez; Dianne Kortekaas; Debbie Van Biesen; Davy Vancampfort; Tine Van Damme; (2021). The Relationship between Motor Skills and Intelligence in Children with Autism Spectrum Disorder . *Journal of Autism and Developmental Disorders*, –. doi:10.1007/s10803-021-05022-8
45. Chaidez V., Hansen R. L., Hertz-Picciotto I. Gastrointestinal problems in children with autism, developmental delays or typical development // *Journal of autism and developmental disorders*. – 2014. – T. 44. – №. 5. – C. 1117-1127.
46. Charman, T. and Gotham, K. (2013), Measurement Issues: Screening and diagnostic instruments for autism spectrum disorders – lessons from research

- and practise. *Child Adolesc Ment Health*, 18: 52-63.
<https://doi.org/10.1111/j.1475-3588.2012.00664.x>
47. Chevallier C. et al. The social motivation theory of autism // *Trends in cognitive sciences*. – 2012. – T. 16. – №. 4. – C. 231-239.
48. Constantino J. N., Charman T. Diagnosis of autism spectrum disorder: reconciling the syndrome, its diverse origins, and variation in expression // *The Lancet Neurology*. – 2016. – T. 15. – №. 3. – C. 279-291.
49. Doernberg E., Hollander E. Neurodevelopmental disorders (asd and adhd): dsm-5, icd-10, and icd-11 // *CNS spectrums*. – 2016. – T. 21. – №. 4. – C. 295-299.
50. Dumas, M., McKenna, R. & Murphy, B. Postural Control Deficits in Autism Spectrum Disorder: The Role of Sensory Integration. *J Autism Dev Disord* 46, 853–861 (2016)
51. Ellis EM, Thal DJ. Early language delay and risk for language impairment. *Perspectives on Language Learning and Education*. 2008;15(3):93–100.
52. Evers, K., Maljaars, J., Carrington, S.J. *et al.* How well are DSM-5 diagnostic criteria for ASD represented in standardized diagnostic instruments?. *Eur Child Adolesc Psychiatry* **30**, 75–87 (2021). <https://doi.org/10.1007/s00787-020-01481-z>
53. Falkmer, Torbjörn; Anderson, Katie; Falkmer, Marita; Horlin, Chiara (2013). Diagnostic procedures in autism spectrum disorders: a systematic literature review. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 22(6), 329–340. doi:10.1007/s00787-013-0375-0
54. Farley M, Cottle KJ, Bilder D, Viskochil J, Coon H, McMahon W. Mid-life social outcomes for a population-based sample of adults with ASD. *Autism Res*. 2018 Jan;11(1):142-152. doi: 10.1002/aur.1897. Epub 2017 Dec 20. PMID: 29266823; PMCID: PMC5924705.
55. Fournier, K.A., Hass, C.J., Naik, S.K. et al. Motor Coordination in Autism Spectrum Disorders: A Synthesis and Meta-Analysis. *J Autism Dev Disord* 40, 1227–1240 (2010). <https://doi.org/10.1007/s10803-010-0981-3>

56. Fournier, K.A., Hass, C.J., Naik, S.K. et al. Motor Coordination in Autism Spectrum Disorders: A Synthesis and Meta-Analysis. *J Autism Dev Disord* 40, 1227–1240 (2010). <https://doi.org/10.1007/s10803-010-0981-3>
57. Gabbay-Dizdar, N., Ilan, M., Meiri, G., Faroy, M., Michaelovski, A., Flusser, H., Menashe, I., Koller, J., Zachor, D. A., & Dinstein, I. (2022). Early diagnosis of autism in the community is associated with marked improvement in social symptoms within 1–2 years. *Autism*, 26(6), 1353–1363. <https://doi.org/10.1177/13623613211049011>
58. Greer, Brian D.; Mitteer, Daniel R.; Briggs, Adam M.; Fisher, Wayne W.; Sodawasser, Andrew J. (2019). Comparisons of standardized and interview-informed synthesized reinforcement contingencies relative to functional analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, (), jaba.601–. doi:10.1002/jaba.601 ,
59. Hadders-Algra M. Early diagnostics and early intervention in neurodevelopmental disorders—age-dependent challenges and opportunities // *Journal of clinical medicine*. – 2021. – T. 10. – №. 4. – C. 861.
60. Haker H, Schneebeli M, Stephan KE. Can Bayesian Theories of Autism Spectrum Disorder Help Improve Clinical Practice? *Front Psychiatry*. 2016 Jun 17;7:107. doi: 10.3389/fpsy.2016.00107. PMID: 27378955; PMCID: PMC4911361.
61. Hanley, G. P., Jin, C. S., Vanselow, N. R., & Hanratty, L. A. (2014). Producing meaningful improvements in problem behavior of children with autism via synthesized analyses and treatments. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 47, 16–36.
62. Happé F, Frith U. The weak coherence account: detail-focused cognitive style in autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord*. 2006 Jan;36(1):5-25. doi: 10.1007/s10803-005-0039-0. PMID: 16450045
63. Harms, M. & Martin, A. & Wallace, G. (2010) Facial Emotion Recognition in Autism Spectrum Disorders: A Review of Behavioral and Neuroimaging Studies Received: 16 March 2010 /Accepted: 7 July 2010 /Published online: 1

September 2010 # US Government 2010. <https://doi.org/10.1007/s11065-010-9138-6>;

64. Hepburn S. L., Stone W. L. Using Carey Temperament Scales to assess behavioral style in children with autism spectrum disorders //Journal of autism and developmental disorders. – 2006. – T. 36. – №. 5. – C. 637-642.,
65. Hessels, R. S., Hooge, I. T., Snijders, T. M., & Kemner, C. (2014). Is there a limit to the superiority of individuals with ASD in visual search? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(2), 443–451. , Joseph, R. M., Keehn, B., Connolly, C., Wolfe, J. M., & Horowitz, T. S. (2009). Why is visual search superior in autism spectrum disorder? *Developmental Science*, 12(6), 1083–1096.
66. Hilton, C., Zhang, Y., White, M., Klohr, C., and Constantino, J. (2012). Motor impairment concordant and discordant for Autism Spectrum Disorders. *Autism* 16, 430–441.
67. Howlin P, Goode S, Hutton J, Rutter M. Adult outcome for children with autism. *J Child Psychol Psychiatry*. 2004 Feb;45(2):212-29. doi: 10.1111/j.1469-7610.2004.00215.x. PMID: 14982237., Gillespie-Lynch, K., Sepeta, L., Wang, Y. et al. Early Childhood Predictors of the Social Competence of Adults with Autism. *J Autism Dev Disord* 42, 161–174 (2012). <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1222-0>
68. Howlin P, Moss P, Savage S, Rutter M. Social outcomes in mid- to later adulthood among individuals diagnosed with autism and average nonverbal IQ as children. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2013 Jun;52(6):572-81.e1. doi: 10.1016/j.jaac.2013.02.017. Epub 2013 Apr 24. PMID: 23702446.
69. Iannuzzi, D. A., Cheng, E. R., Broder-Fingert, S., & Bauman, M. L. (2015). Brief report: Emergency department utilization by individuals with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(4), 1096–1102.
70. Inge-Marie Eigsti; Ashley B. de Marchena; Jillian M. Schuh; Elizabeth Kelley (2011). *Language acquisition in autism spectrum disorders: A developmental review*. , 5(2), 0–691. doi:10.1016/j.rasd.2010.09.001

71. Iwata, B. A., Dorsey, M. F., Slifer, K. J., Bauman, K. E., & Richman, G. S. (1994). Toward a functional analysis of self-injury. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27(2), 197–209.
72. Jolliffe T, Baron-Cohen S. Linguistic processing in high-functioning adults with autism or Asperger's syndrome. Is global coherence impaired? *Psychol Med*. 2000 Sep;30(5):1169-87. doi: 10.1017/s003329179900241x. PMID: 12027052.
73. Kaat, A. J., & Lecavalier, L. (2013). Disruptive behavior disorders in children and adolescents with autism spectrum disorders: A review of the prevalence, presentation, and treatment. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(12), 1579–1594.
74. Kadwa, R. A., Sahu, J. K., Singhi, P., Malhi, P., & Mittal, B. R. (2019). Prevalence and characteristics of sensory processing abnormalities and its correlation with FDG-PET findings in children with autism. *Indian Journal of Pediatrics*, 86, 1036–1042.
75. Kanner, L. Autistic disturbances of affective contact // *Nervous Child*, 1943. №2. P. 217.
76. Kolesnik-Taylor, A., and E. J. H. Jones, 'Early cognitive and brain development in infants and children with ASD', in Kathrin Cohen Kadosh (ed.), *The Oxford Handbook of Developmental Cognitive Neuroscience* (online edn, Oxford Academic, 2 Sept. 2020), <https://proxy.library.spbu.ru:2060/10.1093/oxfordhb/9780198827474.013.42>, accessed 27 July 2022.
77. Leekam SR, Nieto C, Libby SJ, Wing L, Gould J. Describing the sensory abnormalities of children and adults with autism. *J Autism Dev Disord*. 2007 May;37(5):894-910. doi: 10.1007/s10803-006-0218-7. PMID: 17016677.
78. LeGrand KJ, Weil LW, Lord C, Luyster RJ. Identifying Childhood Expressive Language Features That Best Predict Adult Language and Communication Outcome in Individuals With Autism Spectrum Disorder. *J Speech Lang Hear Res*. 2021 Jun 4;64(6):1977-1991. doi: 10.1044/2021_JSLHR-20-00544. Epub 2021 May 13. PMID: 33984242; PMCID: PMC8740736.

79. Linke, A. C., Jao Keehn, R. J., Pueschel, E. B., Fishman, I., & Müller, R. A. (2018). Children with ASD show links between aberrant sound processing, social symptoms, and atypical auditory interhemispheric and thalamocortical functional connectivity. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 29, 117–126.
80. Linke, A. C., Jao Keehn, R. J., Pueschel, E. B., Fishman, I., & Müller, R. A. (2018). Children with ASD show links between aberrant sound processing, social symptoms, and atypical auditory interhemispheric and thalamocortical functional connectivity. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 29, 117–126.
81. Little, L. M., Dean, E., Tomchek, S., & Dunn, W. (2018). Sensory processing patterns in autism, attention deficit hyperactivity disorder, and typical development. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 38(3), 243–254.
82. Lloyd, M., MacDonald, M., and Lord, C. (2011). Motor skills of toddlers with autism spectrum disorders. *Autism* doi: 10.1177/1362361311402230.
83. Lockner, D. W., Crowe, T. K., & Skipper, B. J. (2008). Dietary intake and parents' perception of mealtime behaviors in preschool-age children with autism spectrum disorder and in typically developing children. *Journal of the American Dietetic Association*, 108, 1360–1363.
84. London, E. B. (2014). Categorical diagnosis: A fatal flaw for autism research? *Trends in Neuroscience*, 37, 12. <https://proxy.library.spbu.ru:2183/10.1016/j.tins.2014.10.003>
85. London, E. B. (2014). Categorical diagnosis: A fatal flaw for autism research? *Trends in Neuroscience*, 37, 12.
86. Lotter, V. Epidemiology of autistic conditions in young children. *Soc Psychiatry* 1, 124–135 (1966). <https://doi.org/10.1007/BF00584048>
87. Mallise C. A. et al. The temperament features associated with autism spectrum disorder in childhood: A systematic review // *Research in Developmental Disabilities*. – 2020. – T. 104. – C. 103711.

88. Mandell, D. S., Morales, K. H., Marcus, S. C., Stahmer, A. C., Doshi, J., & Polsky, D. E. (2008). Psychotropic medication use among Medicaid-enrolled children with autism spectrum disorders. *Pediatrics*, 121(3), e441–e448
89. Mason D, Capp SJ, Stewart GR, Kempton MJ, Glaser K, Howlin P, Happé F. A Meta-analysis of Outcome Studies of Autistic Adults: Quantifying Effect Size, Quality, and Meta-regression. *J Autism Dev Disord*. 2021 Sep;51(9):3165-3179. doi: 10.1007/s10803-020-04763-2. Epub 2020 Nov 17. PMID: 33200352; PMCID: PMC8349337.
90. Mayes SD, Calhoun SL, Murray MJ, Morrow JD, Yurich KKL, Mahr F, Cothren S, Purichia H, Boudier JN, Petersen C (2009) Comparison of scores on the checklist for Autism Spectrum disorder, Childhood Autism Rating Scale, and Gilliam Asperger's Disorder Scale for children with low functioning autism, high functioning autism, Asperger's disorder, ADHD, and typical development. *J Autism Dev Disord* 39(12):1682–1693;
91. Mayes SD, Calhoun SL. Variables related to sleep problems in children with autism. *Res Autism Spectr Disord* (2009) 3(4):931–41. doi: 10.1016/j.rasd.2009.04.002.
92. Mayes, S. D., Calhoun, S. L., Aggarwal, R., Baker, C., Mathapati, S., Anderson, R., & Petersen, C. (2012). Explosive, oppositional, and aggressive behavior in children with autism compared to other clinical disorders and typical children. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(1), 1–10.
93. McElhanon BO, McCracken C, Karpen S, Sharp WG. Gastrointestinal symptoms in autism spectrum disorder: a meta-analysis. *Pediatrics*. 2014 May;133(5):872-83. doi: 10.1542/peds.2013-3995. PMID: 24777214.
94. Mikkelsen M. et al. Autism spectrum disorder in the scope of tactile processing // *Developmental cognitive neuroscience*. – 2018. – T. 29. – C. 140-150.
95. Miller, L. J., Schoen, S. A., Mulligan, S., & Sullivan, J. (2017). Identification of sensory processing and sensory integration symptom clusters: A preliminary study. *Occupational Therapy International*, 2876080.

96. Mosner, M.G., Kinard, J.L., Shah, J.S. et al. Rates of Co-occurring Psychiatric Disorders in Autism Spectrum Disorder Using the Mini International Neuropsychiatric Interview. *J Autism Dev Disord* 49, 3819–3832 (2019). <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04090-1>
97. Nasledov, A.; Miroshnikov, S.; Tkacheva, L.; Miroshnik, K.; Semeta, M.U. Application of Psychometric Approach for ASD Evaluation in Russian 3–4-Year-Olds. *Mathematics* 2021, 9, 1608. <https://doi.org/10.3390/math9141608>
98. Nordahl CW, Scholz R, Yang X, et al. Increased Rate of Amygdala Growth in Children Aged 2 to 4 Years With Autism Spectrum Disorders: A Longitudinal Study. *Arch Gen Psychiatry*. 2012;69(1):53–61. doi:10.1001/archgenpsychiatry.2011.145
99. O’Neill, M., & Jones, R. (1997). Sensory-perceptual abnormalities in autism: A case for more research. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27, 283–293.
100. Olsson, A., Nearing, K. I., & Phelps, E. A. (2007). Learning fears by observing others: The neural systems of social fear transmission. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 2, 3–11. <https://doi.org/10.1093/scan/nsm005>;
101. Ozonoff S, Young GS, Goldring S, et al. Gross motor development, movement abnormalities, and early identification of autism. *J Autism Dev Disord*. 2008;38(4):644–656
102. Ozonoff, S., Pennington, B., & Rogers, S. (1990). Are there emotion perception deficits in young autistic children? *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 31, 343–361.
103. Filipek P.A., Accardo P.J., Ashwal S., Baranek G.T., Cook E.H., Dawson G., Gordon B., Gravel J.S., Johnson C.P., Kallen R.J., Levy S.E., Minshew N.J., Ozonoff S., Prizant B.M., Rapin I., Rogers S.J., Stone W.L., Teplin S.W., Tuchman R.F., Volkmar F.R. *Neurology* Aug 2000, 55 (4) 468-479; DOI: 10.1212/WNL.55.4.468

104. Peck, F. C., Gabard-Durnam, L. J., Wilkinson, C. L., Bosl, W., Tager-Flusberg, H., & Nelson, C. A. (2021). Prediction of autism spectrum disorder diagnosis using nonlinear measures of language-related EEG at 6 and 12 months. *Journal of Neurodevelopmental Disorders*, 13(1) doi:10.1186/s11689-021-09405-x
105. Poppes, P., Van der Putten, A. J. J., & Vlaskamp, C. (2010). Frequency and severity of challenging behaviour in people with profound intellectual and multiple disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 31(6), 1269–1275.
106. Reaven J, Blakeley-Smith A, Culhane-Shelburne K, Hepburn S. Group cognitive behavior therapy for children with high-functioning autism spectrum disorders and anxiety: a randomized trial. *J Child Psychol Psychiatry*. 2012 Apr;53(4):410-9. doi: 10.1111/j.1469-7610.2011.02486.x. PMID: 22435114; PMCID: PMC4392045.
107. Richler, J., Huerta, M., Bishop, S. L., & Lord, C. (2010). Developmental trajectories of restricted and repetitive behaviors and interests in children with autism spectrum disorders. *Development and Psychopathology*, 22, 55–69.
108. Riquelme, I., Hatem, S. M., & Montoya, P. (2016). Abnormal pressure pain, touch sensitivity, proprioception, and manual dexterity in children with autism spectrum disorders. *Neural Plasticity*, 2016(1723401), 1–9.
109. Roley, S. S., Mailloux, Z., Parham, L. D., Schaaf, R. C., Lane, C. J., & Cermak, S. (2015). Sensory integration and praxis patterns in children with autism. *The American Journal of Occupational Therapy: Official Publication of the American Occupational Therapy Association*, 69(1), 6901220010.
110. Roux, Anne M., Rast, Jessica E., Anderson, Kristy A., and Shattuck, Paul T. *National Autism Indicators Report: Developmental Disability Services and Outcomes in Adulthood*. Philadelphia, PA: Life Course Outcomes Program, A.J. Drexel Autism Institute, Drexel University, 2017.

111. Rutter M. (1972). Childhood schizophrenia reconsidered. *Journal of autism and childhood schizophrenia*, 2(4), 315–337. <https://doi.org/10.1007/BF01537622>
112. Saarni, C. (2000). Emotional competence: A developmental perspective. In R. Bar-On & J. D. A. Parker (Eds.), *The handbook of emotional intelligence: Theory, development, assessment, and application at home, school, and in the workplace* (pp. 68–91).
113. Samson A. C. et al. Emotion regulation in children and adolescents with autism spectrum disorder // *Autism Research*. – 2015. – T. 8. – №. 1. – C. 9-18.
114. Schreck, K. A., Williams, K., & Smith, A. F. (2004). A comparison of eating behaviors between children with and without autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34, 433–438.
115. Schreck, K.A., Williams, K. & Smith, A.F. A Comparison of Eating Behaviors Between Children with and Without Autism. *J Autism Dev Disord* 34, 433–438 (2004).
116. Schultz R. T. Developmental deficits in social perception in autism: the role of the amygdala and fusiform face area // *International Journal of Developmental Neuroscience*. – 2005. – T. 23. – №. 2-3. – C. 125-141.
117. Schumann CM, Barnes CC, Lord C, Courchesne E. Amygdala enlargement in toddlers with autism related to severity of social and communication impairments. *Biol Psychiatry*. 2009;66(10):942–949.
118. Shah, Punit & Happe, Francesca & Sowden, Sophie & Cook, Richard & Bird, Geoffrey. (2015). Orienting Toward Face-Like Stimuli in Early Childhood. *Child development*. 86. 10.1111/cdev.12441.
119. Soke, G. N., Maenner, M. J., Christensen, D., Kurzius-Spencer, M., & Schieve, L. A. (2018). Prevalence of co-occurring medical and behavioral conditions/symptoms among 4-and 8-year-old children with autism spectrum disorder in selected areas of the United States in 2010. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(8), 2663–2676.

120. Southall, C., & Campbell, J. M. (2015). What Does Research Say About Social Perspective-Taking Interventions for Students With HFASD? *Exceptional Children*, 81(2), 194–208.
121. Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendry, S., McIntyre, N. S., Yücesoy Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.
122. Strenk, Laura, and Ruthy Xu. Interventions for Minimally Verbal School-aged Children with Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review. 2017. <https://doi.org/10.17615/yxyf-j904>
123. Szatmari P, Georgiades S, Duku E, Bennett TA, Bryson S, Fombonne E, Miranda P, Roberts W, Smith IM, Vaillancourt T, Volden J, Waddell C, Zwaigenbaum L, Elsabbagh M, Thompson A; Pathways in ASD Study Team. Developmental trajectories of symptom severity and adaptive functioning in an inception cohort of preschool children with autism spectrum disorder. *JAMA Psychiatry*. 2015 Mar;72(3):276-83. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2014.2463. PMID: 25629657.
124. Tseng, M.-H., Fu, C.-P., Cermak, S. A., Lu, L., & Shieh, J.-Y. (2011). Emotional and behavioral problems in preschool children with autism: Relationship with sensory processing dysfunction. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5, 1441–1450.
125. Vaillant G John Haslam on early infantile autism. *Am J Psychiatry*. 1962 Oct;119:376. doi: 10.1176/ajp.119.4.376. PMID: 13924186.
126. Vasilopoulou, E., & Nisbet, J. (2016). The quality of life of parents of children with autism spectrum disorder: A systematic review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 23, 36–49.

127. Veatch O. J. et al. Shorter sleep duration is associated with social impairment and comorbidities in ASD // *Autism Research*. – 2017. – T. 10. – №. 7. – С. 1221-1238.
128. Vismara, L. A., & Lyons, G. L. (2007). Joint attention behaviors in young children with autism: Theoretical and clinical implications for understanding motivation. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 9, 214–228.
129. Walker-Andrews AS. Emotions and social development: Infants' recognition of emotions in others. *Pediatrics*. 1998 Nov;102(5 Suppl E):1268-71. PMID: 979496.
130. White, S.W., Roberson-Nay, R. Anxiety, Social Deficits, and Loneliness in Youth with Autism Spectrum Disorders. *J Autism Dev Disord* 39, 1006–1013 (2009). <https://proxy.library.spbu.ru:2060/10.1007/s10803-009-0713-8>
131. White, Susan W., Brenna B. Maddox, and Carla A. Mazefsky (eds), *The Oxford Handbook of Autism and Co-Occurring Psychiatric Conditions*, Oxford Library of Psychology (2020; online edn, Oxford Academic, 8 June 2020), <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190910761.001.0001>
132. Wing L., Gould J., Gillberg C. Autism spectrum disorders in the DSM-V: better or worse than the DSM-IV? // *Research in developmental disabilities*. 2011. Vol. 32. No 2. P. 768-773. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2010.11.003>
133. Wing L. & Gould, J. "Handicap, Behaviour and Skills Schedule" // 1978; Wing L. "Autistic Spectrum Disorders: an Aid to Diagnosis" // 1995. Wing L. The continuum of autistic characteristics. In: E. Schopler and G. B. Mesibov (Eds.), *Diagnosis and Assessment in Autism*. – New York, NY: Plenum Press. – 1988, P. 91- 110.
134. Wing L. The continuum of autistic characteristics. In: E. Schopler and G. B. Mesibov (Eds.), *Diagnosis and Assessment in Autism*. – New York, NY: Plenum Press. – 1988, P. 91- 110.
135. Wolff S. The history of autism. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2004 Aug;13(4):201-8. doi: 10.1007/s00787-004-0363-5. PMID: 15365889.

136. Zeidan, J., Fombonne, E., Scolah, J., Ibrahim, A., Durkin, M. S., Saxena, S., Yusuf, A., Shih, A., & Elsabbagh, M. (2022). Global prevalence of autism: A systematic review update. *Autism Research*, 15(5), 778– 790. <https://doi.org/10.1002/aur.2696>
137. Zinchenko V. P. Большой психологический словарь. – ОЛМА Медиа Групп, 2003.
138. Zwaigenbaum L, Bauman ML, Stone WL, Yirmiya N, Estes A, Hansen RL, McPartland JC, Natowicz MR, Choueiri R, Fein D, Kasari C, Pierce K, Buie T, Carter A, Davis PA, Granpeesheh D, Mailloux Z, Newschaffer C, Robins D, Roley SS, Wagner S, Wetherby A. Early Identification of Autism Spectrum Disorder: Recommendations for Practice and Research. *Pediatrics*. 2015 Oct;136 Suppl 1:S10-40. doi: 10.1542/peds.2014-3667C. PMID: 26430168.
139. Zwaigenbaum L, Bauman ML, Stone WL, Yirmiya N, Estes A, Hansen RL, McPartland JC, Natowicz MR, Choueiri R, Fein D, Kasari C, Pierce K, Buie T, Carter A, Davis PA, Granpeesheh D, Mailloux Z, Newschaffer C, Robins D, Roley SS, Wagner S, Wetherby A. Early Identification of Autism Spectrum Disorder: Recommendations for Practice and Research. *Pediatrics*. 2015 Oct;136 Suppl 1:S10-40. doi: 10.1542/peds.2014-3667C. PMID: 26430168.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Методические рекомендации по использованию скрининговой шкалы оценки риска РАС у детей 3 - 4 лет.

Условия обследования

Исследование лучше всего проводить в обстановке, к которой ребенок привык, в присутствии матери или другого близкого человека. Перед тем как приступить непосредственно к обследованию, исследователь должен установить контакт с ребенком, насколько это возможно с учетом состояния ребенка. Время установления контакта вместе со временем исследования ребенка дошкольного возраста не должно превышать получаса.

Основная часть вопросов представляет собой вопросы для родителей, воспитателей или специалистов, занимающихся с ребенком. Эти вопросы касаются поведения ребенка в типичных бытовых ситуациях. Небольшая часть вопросов скрининга предполагает возможность обращения к ребенку во время обследования или запись проделанных ранее наблюдений. В случае невозможности их выполнения по причине отсутствия контакта они отмечаются как не выполненные.

Проведение опроса

Важна достоверность данных по каждому пункту, поэтому обследование должен проводить специалист – психолог, специальный педагог (дефектолог) или психиатр. Учет ответов родителей об их наблюдениях поведения и действий ребенка в домашней обстановке (например, застегивание пуговиц и т.п.) возможен, только если специалист считает эти сведения достоверными.

Для ввода данных внимательно прочитайте очередное предъявляемое утверждение (вопрос, задание) и пояснение, варианты ответов (утверждения о наличии некоторого признака). Если проверка утверждения требует проведения каких-то дополнительных действий, то необходимо предоставить ребенку соответствующие картинки или игрушки и после наблюдения записать ответ. Особенности поведения ребенка во время тестирования можно отметить в

12	L8202. общается мало (не больше 10-15 минут в день), больше времени проводит сам	
13	L8210. практически никогда не отвечает и не инициирует контакт со взрослым	
Понимает ли ребенок эмоции других людей? Что вы наблюдаете при этом?		
14	E7401. Ребенку сложно распознавать эмоции у других людей и реагировать соответственно с ними.	
15	E7403*. При просмотре мультфильма ребенок понимает происходящее на экране и эмоционально адекватно реагирует одинаковым образом в знакомых ситуациях.	
16	E0302. Если ребенку улыбается другой человек, то у ребенка улыбка отсроченная, не связана с улыбкой взрослого.	
Как именно ребенок сообщает другим людям о своих потребностях?		
17	M1601. У ребенка нет обращений к другим людям. О своих потребностях не сообщает, пытается взять все самостоятельно, или использует стратегии, свойственные детям младшего возраста (крик). То, о чем "просил" ребёнок, становится понятным, когда крик прекращается.	
18	M7201. Использует указательный и коммуникативные жесты. Обращение ограничено только лишь потребностями ребенка.	
19	M7205*. Ребенок легко говорит о своих потребностях. Использует слова, фразы, жесты и мимику.	
Укажите для каждого утверждения, что встречается у вашего ребенка		
20	N4602. Ребёнок чувствителен к прикосновениям во рту или вокруг рта (не нравится чистка зубов, логопедический массаж, осмотр у стоматолога).	
21	N4601. Ребенок придирчив / чувствителен к определенным текстурам пищи (например, кусочки в пюре или каше). «Неподходящая» еда вызывает отвращение.	
22	F2303. При одевании капризничает, требует переодеть в ту одежду, которая нравится ему.	
Выберите утверждения, которые описывают интересы и деятельность ребенка		
23	I0103. Необычно долго сохраняет интерес к определенным предметам, игрушкам (веревочки, мячи, камни, пробки и крышки, колеса машин, детали игрушек).	
24	S3304. Визуально-механические навыки хорошо развиты (например, составление пазлов и конструкторов, работа с электронными устройствами, постижение сути работы различных механизмов).	
25	N4205. Любит наблюдать за включением и выключением света, открыванием и закрыванием дверей, кручением колес, вентилятором, открыванием-закрыванием	

	жалюзи, блестящими предметами, мелькающими страницами при перелистывании или т.п.	
Отметьте, как именно ребенок смотрит на другого человека		
26	L0903*. Сразу смотрит на человека, который к нему обращается.	
27	L0902. Чтобы ребенок посмотрел в глаза говорящему, нужно попросить его это сделать (например, "Посмотри на меня"), самостоятельно не проявляет желания смотреть в глаза.	
Что из перечисленного Вы замечали во взаимодействии ребенка с другими людьми?		
28	L1304. У ребенка трудности с налаживанием дружеских отношений.	
29	L1501. Если ребенку предлагают повторить простые действия за взрослым, не повторяет действий других людей: занят собственным делом, и на людей не обращает внимания.	
30	L8303. не реагирует на обращенные к нему вопросы	
31	L1003*. Показывая что-то другому человеку, располагает предмет так, чтобы можно было рассмотреть, проверяет, видит ли человек то, что он показывает.	
32	G2101. Как правило, играет сам, отчужденно, не допускает в свою игру других людей - ни взрослых, ни детей.	
Часто ли встречаются такие проявления активности ребенка?		
33	N6901. В деятельности "слишком много лишних движений", ребенок суетливый, кажется "гиперактивным".	
34	N7102. Не может сидеть спокойно. Раскачивается телом или качает головой, на площадке выбирает качели.	
35	P3905. Ребенок не может усидеть, покидает свое место на занятии, в классе или в другом месте, вскакивает и бродит.	
Особенности речевого развития ребенка		
36	S5301*. Ребенок говорит, но нарушен грамматический строй речи (путает род, число, местоимения)	
37	S5404. Речь ребенка является "отраженной", присутствует эхолалия: повторяет слова других людей, не в целях коммуникации.	
Укажите, какие состояния встречаются у вашего ребенка		
38	B2707. Необычные страхи, такие как страх лифтов, лестниц, туалетов, балконов, пылесосов, другое.	
39	B2901. Агрессивный, драчливый, склонен к физической расправе над животными и другими людьми.	

40	С3201. Кажется, что не обращает внимание на окружающую действительность - бродит по комнате, изучает пространство, берет предметы, не сосредотачивается на них и тут же бросает, иногда за спину.	
----	---	--

* Этот ответ обрабатывается обратным образом: если выбран, то не учитывается (0), а если не выбран, то учитывается как +1 в соответствующей шкале (инверсия).

Субшкалы:

S1 – Коммуникация (9 пунктов): 10, 11, 13, 17, 29, 30, 32, 36*, 40

S2 – Эмоции (11 пунктов): 12, 14, 15*, 16, 18, 19*, 26*, 27, 28, 31*, 37

S3 – Сенсорика (10 пунктов): 4, 5, 6, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 38

S4 – Расторможенность (10 пунктов): 1, 2, 3, 7, 8, 9, 33, 34, 35, 39

Значения по субшкалам подсчитываются как суммы входящих в них пунктов.

Внимание! Пункты, отмеченные (*) обрабатываются обратным образом: если выбран (1), то не учитывается, а если не выбран (0), то учитывается как +1 в соответствующей шкале (инверсия).

Общие принципы обработки

Обработка полученных данных производится с целью оценки вероятности РАС. Обработка данных основана на использовании достаточно сложного математического аппарата, но в целом доступна для ручного расчета. В настоящее время на основе полученных результатов проекта ведется разработка программного обеспечения для реализации полностью автоматической обработки данных.

Используется следующий алгоритм обработки:

1. По каждой из 4-х субшкал (S1...S4) подсчитывается исходный «сырой балл» - количество выбранных ответов. При этом инвертированные пункты обрабатываются в обратном виде (то есть, они добавляются к количеству в том случае, если они НЕ выбраны).

2. Сложение этих значений 4-х субшкал дает значение суммарной шкалы (SS).

3. По формуле для 4-х субшкал проводится вычисление скорректированного «сырого балла» - дискриминантной оценки для данного ребенка.

$$DS_i = -1.803 + 0.229*S1_i + 0.175*S2_i + 0.268*S3_i + 0.094*S4_i, \text{ где}$$

$S1_i - S4_i$ – исходное значение соответствующей шкалы для ребенка i ;

4. Далее эти сырые баллы преобразуются по таблице норм в балльное значение по 20-балльной шкале Аутизма.

5. По таблицам норм шкалы Аутизма, представленной ниже, определяется общий балл по шкале и оценивается вероятность РАС.

Принятие решения по результатам обследования ребенка

Результаты скрининга не являются основанием для постановки диагноза РАС. Разработанные шкалы предназначены для своевременной диагностики риска РАС в том возрасте, когда это еще не стало очевидным, а нозологическая классификация затруднена. Чем выше выявленный у ребенка в ходе обследования риск РАС, тем настоятельнее требование обследования ребенка профильными специалистами для постановки диагноза и определения для него образовательного маршрута.

Граничный диапазон по этой шкале от 5 до 7. Выше 7 – высока вероятность РАС, обязательно необходимо обследование, от 5 до 7 – рекомендация обследовать на усмотрение специалиста, до 5 – обследование не требуется. По нашим данным, в диапазон от 5 до 7 попадает 11,6% детей: 9,8% детей из группы РАС, 4,5% из группы Норма и 26,1% детей из группы ЗПР. Т.е. у ребенка с результатом от 5 до 7, наряду с вероятностью РАС высока вероятность ЗПР. Для выявления риска ЗПР рекомендуется использовать разработанные нами скрининговые шкалы (<https://izd-mn.com/PDF/43MNNPM19.pdf>).

Для детей с риском РАС (шкальное значение от 5 и выше), доступны нормы по отдельным субшкалам (симптомам) РАС. Это столбцы S1 – Коммуникативные нарушения, S2 – Эмоциональные нарушения, S3 – Сенсорная дезинтеграция, S4 – Расторможенность. В пределах 1-го квартиля – слабая выраженность

симптомов, от 1-го до 2-го квартиля – умеренная выраженность, от 2-го до 3-го квартиля – высокая выраженность, выше 3-го квартиля – очень высокая выраженность

Таблица тестовых норм шкалы аутизма и основные статистические характеристики для каждой субшкалы (S1–S4) и суммарной шкалы (SS).

Шкала	DS* (верхняя граница)	Вероятность РАС	SS	Квартили			
				S1	S2	S3	S4
1	-1.00	0.019	2.0				
2	-0.75	0.035	6.0				
3	-0.50	0.065	7.0				
4	-0.25	0.114	8.0				
5	0.00	0.194	9.0				
6	0.25	0.309	11.0	< 2	< 5	< 2	0-1
7	0.50	0.460	12.0				
8	0.75	0.611	13.0	1-й квартиль			
9	1.00	0.750	15.0	2-3	5-6	2-4	2-3
10	1.25	0.846	15.0				
11	1.50	0.912	16.0	2-й квартиль			
12	1.75	0.952	18.5				
13	2.00	0.974	19.0	4-6	7-8	5-7	4-5
14	2.25	0.986	20.5				
15	2.50	0.992	19.5				
16	2.75	0.996	21.0	3-й квартиль			
17	3.00	0.998	26.5				
18	3.25	0.999	23.0	> 6	> 8	> 7	> 5
19	3.50	0.999	24.0				
20	>3.50	1.000	25.5				

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Сравнительная таблица скрининговых инструментов оценки риска РАС

Название методики	Возрастной диапазон	Количество сфер/областей	Кем заполняется	Отличительные черты
M-CHAT (Modified Checklist for Autism in Toddlers) - модифицированный скрининговый тест на аутизм для детей раннего возраста	16-30 месяцев	3	Возможно самостоятельное заполнение родителями	Высокая чувствительность, а значит высокая вероятность получения ложноположительного результата
SCQ (Social Communication Questionnaire) - социально-коммуникативный опросник	с 4 лет	3	Возможно самостоятельное заполнение родителями	Наличие двух бланков - "в течение жизни", предназначенного для скрининга, и "в настоящее время" - для отслеживания динамики проявлений
CASD (Checklist for Autism Spectrum Disorder)	1-16 лет	6 групп симптомов	родители, педагоги, врачи, психологи	пункты представляют собой описание симптомов в виде повествовательных предложений
CARS (Childhood Autism Rating Scale)	с 2 лет	14 сфер	заполняется специалистом	наиболее широкий диапазон сфер, поддающихся диагностике
ADOS-2	с 12 месяцев	5 разделов, 5 модулей. оценка проводится по одному модулю, который выбирается специалистами в зависимости от уровня владения экспрессивной речью	диагностическая процедура по данной методике проводится специально обученным специалистом	ввиду своей исчерпывающей подробности, признается специалистами как "золотой стандарт" диагностики РАС; есть шкалы для детей ясельного возраста (Module T)

ADI-R	с 2 лет	8 сфер	заполняется специалистом, имеющим соответствующую квалификацию	возможно обследование по разным алгоритмам, в зависимости от цели: постановка формального диагноза(2-4года) или построение образовательной программы(3-10 лет и старше) так же, как и ADOS-2, считается “золотым стандартом” диагностики РАС
-------	---------	--------	--	--

Приложение В

Описание компонентов Анкеты Маркеров РАС

Код	Количество заданий	Название домена
I	1	Интересы ребенка
E	5	Эмоции
S	14	Речь
L	12	Социальное взаимодействие
M	4	Коммуникация
G	6	Игра
F	4	Самообслуживание и независимость в быту
B	13	Поведение
C	12	Познавательные функции
P	1	Физическое развитие
N	11	Сенсорные процессы
H	2	Здоровье