

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2023
УДК 613.955

Шубочкина Е.И., Чекалова С.А., Храмов П.И.

Медико-социальные проблемы обучения и адаптации детей и подростков с расстройствами аутистического спектра

ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, 119991, Москва, Россия

Представленный обзор выявил выраженные тенденции увеличения числа детей-инвалидов в мире, в том числе с расстройствами аутистического спектра (РАС). Рассмотрены особенности психологического статуса детей с РАС, характеризующиеся трудностями в социализации и общении, сниженной способности установления эмоциональных связей; нарушениями речевого развития, восприятия, моторики, памяти, низкой концентрацией внимания. Особенности взаимодействия детей и подростков с РАС определяют сложности их адаптации в условиях инклюзивного обучения в школах, колледжах и вузах. Обоснована необходимость комплексной системы сопровождения детей и подростков тьюторами, социальными педагогами, а также обеспечение специальной подготовки преподавателей, которые занимаются с детьми и подростками с РАС. Уделено внимание вопросам профессиональной ориентации лиц с РАС. Рассмотрено использование дистанционного обучения, которое должно быть вспомогательным методом, чтобы не мешать адаптации лиц с РАС в коллективе.

Ключевые слова: обзор; расстройства аутистического спектра; дети; подростки; обучение; адаптация

Для цитирования: Шубочкина Е.И., Чекалова С.А., Храмов П.И. Медико-социальные проблемы обучения и адаптации детей и подростков с расстройствами аутистического спектра. *Российский педиатрический журнал*. 2023; 26(5): 353–359. <https://doi.org/10.46563/1560-9561-2023-26-5-353-359> <https://elibrary.ru/elerbf>

Для корреспонденции: Чекалова Светлана Александровна, доктор мед. наук, зам. руководителя «НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков» по научной работе ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России; chekalovasa@yandex.ru

Участие авторов: Шубочкина Е.И., Храмов П.И. — концепция и дизайн исследования; Чекалова С.А., Шубочкина Е.И. — сбор и обработка материала, написание текста, редактирование. Все соавторы — утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Финансирование. Исследование не имело финансовой поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила 24.08.2023
Принята к печати 12.09.2023
Опубликована 31.10.2023

Evgenia I. Shubochkina, Svetlana A. Chekalova, Petr I. Khramtsov

Medical and social problems of education and adaptation in children and adolescents with autism spectrum disorders

National Medical Research Center for Children's Health, Moscow, 119991, Russian Federation

Introduction. The presented review revealed pronounced trends in the increase in the number of disabled children in the world, including those with autism spectrum disorders (ASD). The considered features of the psychological status in ASD children are characterized by difficulties in socialization and communication, reduced ability to establish emotional connections; impaired speech development, perception, motor skills, memory, low concentration of attention. The peculiarities of the interaction of ASD children and adolescents determine the difficulties of their adaptation in the conditions of inclusive education in schools, colleges and universities. The necessity of a comprehensive system of support for children and adolescents by tutors, social educators, as well as providing special training for teachers working with ASD children and adolescents is substantiated. Attention is paid to the issues of occupational orientation in ASD persons. The use of distance learning, which should be an auxiliary method so as not to interfere with the adaptation of ASD persons in the team, is considered.

Keywords: review; autism spectrum disorders; children; adolescents; learning; adaptation

For citation: Shubochkina E.I., Chekalova S.A., Khramtsov P.I. Medical and social problems of education and adaptation in children and adolescents with autism spectrum disorders. *Rossiyskiy Peditricheskii Zhurnal (Russian Pediatric Journal)*. 2023; 26(5): 353–359. (In Russian). <https://doi.org/10.46563/1560-9561-2023-26-5-353-359> <https://elibrary.ru/elerbf>

For correspondence: Svetlana A. Chekalova, MD, PhD, DSci., deputy head of the Research Institute of Hygiene and Health Protection of Children and Adolescents for scientific work of National Medical Research Center for Children's Health, Moscow, 119991, Russian Federation, chekalovasa@yandex.ru

Contribution: Shubochkina E.I., Khramtsov P.I. — research concept and design of the study; Chekalova S.A., Shubochkina E.I. — collection and processing of material, writing, editing the text. All co-authors — approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article.

Information about the authors:

Shubochkina E.I., <https://orcid.org/0000-0002-3557-3867>

Chekalova S.A., <https://orcid.org/0000-0002-8564-3755>

Khramtsov P.I., <https://orcid.org/0000-0002-0476-0969>

Acknowledgment. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Received: August 24, 2023
Accepted: September 12, 2023
Published: October 31, 2023

Введение

Проблемы социализации подрастающего поколения являются актуальными в связи с увеличением числа детей-инвалидов и лиц, имеющих ограниченные возможности здоровья (ОВЗ). В России сегодня число детей-инвалидов составляет 6,6% или более 700 тыс. среди всех инвалидов¹. Ведущие места в структуре первичной детской инвалидности занимают врожденные аномалии развития, болезни нервной системы и психические расстройства, включая случаи расстройств аутистического спектра (РАС). Между тем в России сегодня проживают более 1 млн детей с ОВЗ, среди которых большую долю составляют дети с РАС и различными ментальными нарушениями, имеющие ограничения в психическом здоровье или развитии, при которых нарушены способности общения и социального взаимодействия, чему нередко сопутствует возникновение трудностей в поведении [1]. В целом, РАС представляют собой гетерогенную группу нарушений, для которых характерны выраженный дефицит социального взаимодействия и общения, ограниченные интересы и повторяющиеся стереотипные действия, возникающие вследствие нарушений развития мозга [2–5].

Распространённость РАС в мире постоянно увеличивается, что обусловлено улучшением диагностики, в том числе накоплением опыта по вопросам дифференциальной диагностики заболеваний этой группы [4–7]. Так, по оценкам ВОЗ, в настоящее время примерно 1 из 160 детей страдает РАС [8, 9]. Распространённость РАС колеблется в разных странах от 4 до 26 случаев на 10 тыс. детского населения. В России тоже регистрируется повышение распространённости РАС среди детей различных возрастных групп [10, 11]. Проблема РАС у детей подтверждает актуальность разрабатываемой темы в рамках реализации государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» (период реализации 2011–2030 гг.), которая предусматривает в том числе инклюзивное обучение детей с ОВЗ в общеобразовательных организациях.

Клиническая гетерогенность РАС

Анализ данных выявил значимые нарушения, определяющие особенности детей с РАС: аутистическое одиночество, отчуждение, трудности социального взаимодействия, стереотипность поведения, наличие однообразных действий; особенности речевого развития, речевые штампы, повторение звуков, слов. При этом показано отсутствие до настоящего времени серологических маркеров, ассоциированных с РАС и отвечающих всем требованиям по чувствительности и специфичности [11]. Полагают, что клиническая гетерогенность РАС связана с разнообразием генов, обуславливающих патогенез РАС хотя возрастающую частоту встречаемости РАС считают пока мало объяснимой [12]. Увеличение встречаемости РАС нельзя связать с изменениями в детской психиатрической службе и диагностическими критериями. Аутистическая симптоматика обусловлена генетически, однако на её развитие могут влиять средо-

вые факторы. Механизм действия средовых факторов на геном изучен недостаточно; считается, что возможными механизмами являются эпигенетические воздействия. Роль генетических факторов в этиопатогенезе РАС является определяющей и может достигать 90%, что показано в близнецовых и семейных исследованиях [13].

Среди возможных причин сложности диагностики РАС сегодня рассматриваются размывание границ аутистических расстройств и их гипердиагностика. При этом объективными причинами трудностей квалификации психических расстройств у детей и подростков, а нередко и ошибок диагностики, могут быть возрастные особенности формирования психики детей. В отличие от взрослых, психические расстройства у детей почти никогда не представляют собой завершённого, целостного психопатологического синдрома. Они обычно изменчивы: то исчезают, то появляются вновь, иногда ограничиваясь несколькими очевидными симптомами. Самой главной причиной трудностей диагностики психических нарушений в детском и подростковом возрасте нередко считают их завуалированность соматическими, поведенческими или временными интеллектуальными расстройствами [14]. Многие авторы между тем говорят о необходимости более широкой оценки имеющихся заболеваний у детей и подростков с РАС, что будет способствовать улучшению алгоритмов лечения детей в этой уязвимой группе [2, 15]. При этом среди современных вариантов лечения основных симптомов аутизма большое внимание уделено психосоциальной терапии, опирающейся на анализ поведения для лечения симптомов, связанных с РАС [16].

В центре внимания отечественных специалистов находится разработка системы комплексного психолого-педагогического сопровождения детей и подростков, испытывающих трудности адаптации и социализации, в рамках организации инклюзивного пространства образования. По данным Института проблем инклюзивного образования Московского государственного педагогического университета, в 2012 г. доля детей с РАС, получающих образование в инклюзивных условиях, в Москве составляла 4% числа всех детей с инвалидностью, а в 2014 г. — 7,8%. Увеличение числа детей с РАС в системе инклюзивного образования требует повышения уровня подготовки кадров образовательных учреждений с обязательным включением знаний по психологии детей с РАС и продуманной политики информирования о данной проблеме всех участников образовательного процесса [17]. Обсуждается необходимость исследований интеллекта у людей с РАС и определение его места в диагностическом маршруте. Уровень интеллекта оказывается единственным более или менее надежным предиктором способности человека к профессиональному образованию, самостоятельному проживанию и трудоустройству, хотя и у людей с РАС среднего или высокого интеллекта часто имеются значительные трудности в получении среднего или высшего образования, а также в нахождении и сохранении рабочего места [18]. При раннем выявлении детей группы риска РАС и раннем начале коррекции и социализации до 60% детей имеют возможность «выхода» в высокофункциональное состояние с достижением полноценной жизни в обществе. Полностью вылечить РАС нельзя, но симптомы можно

¹Росстат. Положение инвалидов. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13964> (дата обращения 22.08.2023).

скорректировать: научить ребёнка общаться, учиться. Правильный диагноз, поставленный в раннем возрасте, увеличивает шансы того, что ребёнок сможет ходить в обычный детский сад и школу, получить при желании высшее образование и в дальнейшем осуществлять трудовую деятельность.

Методы коррекции

Среди методик коррекции лучше всего работают поведенческие подходы, направленные на улучшение совместного внимания, игры, вовлечённости, спонтанности и инициации ребёнка [19]. Повышение коммуникабельности детей с РАС является необходимым условием их социализации и обучения. Проявления речевых расстройств, в основе которых лежат психопатологические особенности и, прежде всего, недостаточность мотивации к общению с окружающими, слабость побуждений, особенности познавательной деятельности и эмоционально-волевой сферы, у детей с РАС многообразны и отличаются разной степенью выраженности. Возможности повышения коммуникабельности детей с РАС включают стабилизацию аффективной сферы ребёнка (снижение нервозности, тревожности и выраженности страхов), повышение способности к участию в невербальной и вербальной коммуникации, установлению взаимодействий и контактов с людьми [20, 21]. Рекомендуется создание так называемой «сенсорной диеты» при организации учебных занятий в школах: минимизация пребывания ребенка в статичной, неподвижной позе (максимальное время без движения 20–25 мин). Во время «сенсорных пауз» используются упражнения, направленные на стимуляцию лучезапястного сустава, пальцев, предплечья и плеча, голеностопного сустава как участков тела, имеющих значительное представительство в зоне кинестетического анализатора в коре головного мозга. В предлагаемый комплекс должны быть включены упражнения, направленные на стимуляцию проприоцептивной сферы: растяжки, балансировка, сдавливания, обжимания, глазодвигательные упражнения, действия с утяжеляющими предметами. Дети с РАС нуждаются в визуальном сопровождении, инструкциях педагога. Щадящее отношение к особому состоянию центральной нервной системы ребёнка позволяет предупредить появление нежелательного поведения, деструктивных и аутоагрессивных проявлений, улучшить концентрацию внимания и способность ребёнка следовать инструкции во время учебного занятия. Перспективы коррекции РАС состоят в объединении биологического, нейропсихологического и поведенческого уровней анализа нарушений развития [22].

Анализ психолого-педагогических подходов к коррекции РАС показал специфику и возможности применения в работе с данной группой детей эмоционально-уровневого подхода, сенсорной интеграции, прикладного анализа поведения, холдинг-терапии, альтернативной коммуникации, музыкотерапии, пескотерапии, пет-терапии (терапия домашними животными). Выбор метода в работе с ребёнком с РАС должен осуществляться с учётом индивидуальных особенностей и организационных возможностей реализации коррекционной работы [23]. В рамках обучения детей с РАС используются методы и техники прикладного анализа поведения, ориентирован-

ные на замещение асоциальных форм поведения у детей с РАС на социально приемлемые. Использование стимулов-подкрепителей для формирования речевых и коммуникативных умений помогает детям с РАС успешно включаться в окружающую их социальную среду, преодолевать коммуникативные барьеры. Российские подходы ориентируют на использование сочетания экспериментально-генетического и патогенетического методов в работе с детьми с учётом структуры дефекта, которые нацелены на решение общей задачи — поиск эффективных условий в развитии коммуникации детей с РАС [24].

При описании компонентов инклюзивной среды с определением специфики для обучения детей с РАС отмечено, что обязательным элементом «образовательной среды» в данном контексте является включение педагога-психолога и тьюторского сопровождения. Целесообразно также вовлечение в процесс учителя-логопеда и дефектолога. Важным компонентом, определяющим эффективность проводимых мероприятий, является уровень информированности об особенностях детей с РАС всех субъектов образовательной среды. Использование разноплановых визуальных подсказок в пространстве класса и школы будет важным элементом, снижающим тревожность обучающегося ребёнка с РАС. Необходимо правильное определение комфортного места (обычно это место у стены), наличие места для уединения, наличие визуальных подсказок, включая подсказки для перемещения по школе. Важные технологические компоненты обучения: использование адаптированных программ, технологий структурированного обучения, специальных рабочих тетрадей, учебников, форм и способов подачи материала, адекватных потребностям ребёнка. Если инклюзивная образовательная среда будет обладать всеми перечисленными характеристиками, она действительно сможет стать для школьника с РАС средой возможностей [25].

Определено содержание тьюторского сопровождения в условиях инклюзивного образования учащихся с РАС, функции тьютора, педагогические действия в процессе работы [26]. Во многих работах обсуждается важность социального педагога как связующего звена между образовательной организацией и семьёй, имеющей ребёнка с РАС. Сопровождающий специалист поможет семье выявить, осознать и решать проблемы, возникающие в процессе развития ребёнка с ОВЗ и ментальными нарушениями, его адаптации и социализации. Такой педагог будет способствовать созданию психологически безопасной и комфортной образовательной среды для каждого обучающегося, будет помогать процессу воспитания, обучать родителей или лиц, их заменяющих [27].

Эффективность вмешательств

Необходимость повышения эффективности при работе с детьми с РАС становится всё более значимой для всех участников. Трудности контакта и установления эмоциональных связей проявляются в отношениях со сверстниками, близкими людьми. Задачами для повышения социальной адаптации детей и подростков являются развитие социально-бытовых навыков, социально-психологическая адаптация, развитие познавательной деятельности, включение в доступные виды активной деятельности, в процессе которых будут разви-

ваться регулятивные и коммуникативные навыки. При этом необходимо сотрудничество нескольких специалистов, а именно врачей, психологов, логопедов, педагогов, родителей. Вместе с тем именно раннее начало проводимых мероприятий делает их более эффективными и позволит уменьшить неблагоприятные социальные последствия [28].

Социальные нарушения являются непременным признаком РАС. Однако даже такие дети способны формировать взаимные дружеские отношения. Развитие и поддержание дружеских отношений связано с улучшением качества жизни, психического здоровья и академической успеваемости [29].

В рамках комплексной коррекционной логопедической работы с детьми с РАС определяют базисные дифференцированные задачи с учётом сформированности или выраженности нарушений речи и потенциальных возможностей её развития [30]. Отмечается, что число российских специалистов, посвятивших свою деятельность улучшению эффективности вмешательств при РАС у детей, недостаточно.

Имеется необходимость разработки стандартов ведения детей с РАС, их описания и анализа в рамках требований доказательного подхода. В процессе школьного обучения детей с РАС необходимо учитывать требования федеральных государственных образовательных стандартов. Показано, что успешность обучения детей с РАС обусловлена комплексом гетерогенных факторов, сочетание которых уникально почти для каждой учебной группы. Важны опыт и квалификация учителя, наличие и компетентность тьютора. Основной профессиональной задачей для специалистов является внедрение приёма, метода или подхода в свою практическую деятельность и координация усилий с коллегами. Организационный фактор также включает требования к помещениям, наличию ассистентов, специальных материалов или приборов, специальной подготовки к занятиям [31].

Возможности цифровых технологий

Введение цифровых технологий в инклюзивное образование направлено на решение 3 основных задач: максимально доступное развитие ребёнка с ОВЗ, в том числе с РАС, преодоление существующих и предотвращение новых нарушений развития. Для ребёнка с РАС характерны трудности в социализации и общении, неспособность установления эмоциональных связей, низкая концентрация внимания. Современные информационные технологии позволяют эти трудности преодолевать [32]. Образовательные организации не всегда имеют возможности для включения лиц с РАС в учебный процесс из-за когнитивных и поведенческих особенностей учащихся, поэтому нередко родители выбирают домашнее обучение для своих детей. Альтернативой традиционному образованию выступает дистанционное обучение, которое позволяет вовлечь в учебный процесс людей с ОВЗ. Однако дистанционному обучению в образовательном процессе детей с РАС должна отводиться роль вспомогательного инструмента, т.к. при этом исключается живое общение, необходимое для развития социальных навыков [33].

В образовательном процессе изолированность и замкнутость детей с РАС должны быть преодолены. Такие

дети с помощью включения их в жизнь общества и социальные отношения должны получить профессиональное самоопределение, а школьные учителя должны быть готовы к работе с такими детьми, к овладению новым содержанием коррекционно-развивающей работы. Профессиональная ориентация в школе может осуществляться педагогами на любом уроке, но самое главное поле деятельности открывается на уроках технологии в 5–8-х классах. При этом профессия рассматривается не только как средство для достижения жизненного успеха, но и как средство социализации в обществе и самореализации личности. Это особенно важно для тех, чьё здоровье не позволяет осуществить выбор своей будущей профессии в достаточно широком спектре.

Особенности профориентации заключаются в комплексном определении показателей и уровней сформированности психических процессов, лежащих в основе профессиональных способностей, выяснения медицинских показаний и противопоказаний, педагогических данных (черты характера, интересы, склонности, оценки по дисциплинам), и приобретают особое значение в условиях пребывания детей и подростков с РАС в детских домах (интернатах) [34, 35]. Подростки, окончив обучение в образовательном учреждении, лишаются любых занятий в рамках дополнительного образования. Малая численность организаций, работающих с данным контингентом подростков, сужает возможность выхода из дома и возможность расширения круга общения. Разработаны современные подходы для оптимизации коммуникаций детей и подростков с РАС и снижения их речевых затруднений с использованием современных компьютерных технологий [36].

Профессиональная ориентация

В системе специального образования большое значение для людей с ОВЗ имеет профессиональная ориентация. У каждого профессионально-трудового направления имеются ограничения (шум, работа с опасными инструментами, острые предметы, большое количество манипуляций с мелкими деталями), поэтому выбор будущей профессии определяют не только пристрастия детей, но и их индивидуальные особенности, личный опыт и интерес к определённой сфере. Описаны механизмы и содержание социально-педагогического сопровождения студентов с РАС, осуществляемого социальным педагогом, педагогами дополнительного образования, кураторами, мастерами производственного обучения. Основные обязанности куратора включают содействие адаптации студентов с ОВЗ к образовательной среде профессиональной организации, выработке у них позитивного и осознанного отношения к получаемой профессии, помощь студентам в процессе обучения в вузе и трудоустройстве. Важным направлением работы куратора является взаимодействие с родителями [37, 38]. Обращается внимание на необходимость специальной поддержки обучающихся с РАС на каждом этапе получения образования, особенно на этапе трудоустройства (службы занятости, сопровождение органами социальной защиты, создание условий на рабочем месте). Однако многие авторы отмечают, что студенты с РАС могут быть особенно подвержены риску ухудшения психологического здоровья во время обучения в вузах.

С принятием Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» образование лиц с РАС приобрело статус самостоятельного вида. Законодательная и нормативная база, непрерывность образования, становление инклюзивного образования, обеспечение необходимых условий делают не только возможным, но и приоритетным получение высшего образования, в том числе для лиц с РАС.

Таким образом, сегодня установлена значимость создания комплексной системы сопровождения людей с РАС, что реализовано в ряде регионов. Разработанная система межведомственного взаимодействия включает:

- мероприятия по оказанию ранней помощи;
- маршрутизацию и обеспечение медицинской помощью;
- сопровождение в сфере общего, дополнительного и профессионального образования с учётом образовательных потребностей;
- повышение квалификации участников сопровождения и взаимодействия людей с РАС;
- обеспечение социальными услугами;
- сопровождение трудовой занятости;
- формирование доступной среды для людей с РАС [1].

Заключение

Представленный обзор выявил выраженные тенденции увеличения числа детей-инвалидов в мире, в том числе с РАС. Рассмотрены особенности психологического статуса детей с РАС, характеризующиеся трудностями в социализации и общении, сниженной способности установления эмоциональных связей; нарушениями речевого развития, восприятия, моторики, памяти, низкой концентрацией внимания. Особенности взаимодействия детей и подростков с РАС определяют сложности их адаптации в условиях инклюзивного обучения в школах, колледжах и вузах. Обоснована необходимость комплексной системы сопровождения детей и подростков тьюторами, социальными педагогами, а также обеспечение специальной подготовки преподавателей, которые занимаются с детьми и подростками с РАС.

Литература

(п.п. 3; 8; 12; 15; 16; 29; 38 см. References)

1. Карякин Н.Н., Баландина О.В., Божкова Е.Д. Основные принципы организации оказания комплексной помощи лицам с расстройствами аутистического спектра. *Общественное здоровье*. 2022; 2(1): 47–55. <https://doi.org/10.21045/2782-1676-2021-2-1-47-55>
2. Галова Е.А., Чекалова С.А., Котельникова О.Л., Воробьева О.В., Благоданова А.С., Карякин Н.Н. Клинико-функциональная характеристика детей с расстройствами аутистического спектра. *Российский педиатрический журнал*. 2021; 24(4): 231–5. <https://doi.org/10.46563/1560-9561-2021-24-4-231-235> <https://elibrary.ru/neslyo>
4. Божкова Е.Д., Баландина О.В., Коновалов А.А. Расстройства аутистического спектра: современное состояние проблемы (обзор). *Современные технологии в медицине*. 2020; 12(2): 111–20. <https://doi.org/10.17691/stm2020.12.2.14> <https://elibrary.ru/kpmbar>
5. Симашкова Н.В., Макушкин Е.В., Иванов М.В. Клинико-социальные модели ведения пациентов с расстройствами аутистического спектра. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2021; 121(6): 13–20. <https://doi.org/10.17116/jnevro202112106113>
6. Иванов М.В., Симашкова Н.В., Козловская Г.В., Макушкин Е.В. Эпидемиология риска возникновения расстройств аутистического спектра у детей 16–24 месяцев жизни (данные по России за 2015–2016 гг.). *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2018; 118(5-2): 12–9. <https://doi.org/10.17116/jnevro20181185212> <https://elibrary.ru/xwqmw1>
7. Макашева В.А. Распространенность расстройств аутистического спектра: скрининг, региональный регистр. Роль медицинского психолога в лечебно-диагностическом и реабилитационном процессе. В кн.: *Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Современные проблемы клинической психологии и психологии личности»*. Новосибирск; 2017: 75–84. <https://elibrary.ru/zlfqnt>
9. Макушкин Е.В., Макаров И.В., Пашковский В.Э. Распространенность аутизма: подлинная и мнимая. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2019; 119(2): 80–6. <https://doi.org/10.17116/jnevro201911902180> <https://elibrary.ru/cblbdj>
10. Терлецкая Р.Н., Лашкова А.В., Черников В.В., Винярская И.В., Кузнецова Л.М. Проблемы медико-социальной помощи детям при расстройствах аутистического спектра. *Российский педиатрический журнал*. 2023; 26(3): 199–204. <https://doi.org/10.46563/1560-9561-2023-26-3-199-204> <https://elibrary.ru/dykpnt>
11. Храмова Т.В., Кайшева А.В., Плешакова Т.О., Юров И.Ю., Ворсанова С.Г., Юров Ю.Б. и др. Расстройства аутистического спектра. Прогностические и диагностические факторы. *Вопросы практической педиатрии*. 2017; 12(5): 35–43. <https://doi.org/10.20953/1817-7646-2017-5-35-43> <https://elibrary.ru/zwtmnn>
13. Филиппова Н.В., Барыльник Ю.Б. Генетические факторы в этиопатогенезе расстройств аутистического спектра. *Социальная и клиническая психиатрия*. 2014; 24(1): 96–100. <https://elibrary.ru/seprup>
14. Северный А.А., Иовчук Н.М. Дифференциально-диагностические критерии ограничения аутизма у детей и подростков (Клинический очерк). *Вопросы психического здоровья детей и подростков*. 2020; 20(1): 50–8. <https://elibrary.ru/cmctog>
17. Рудзинская Т.Ф. Расстройства аутистического спектра в контексте инклюзивного образования. *Инклюзия в образовании*. 2016; (2): 151–9. <https://elibrary.ru/wyoquj>
18. Сорокин А.Б. Нарушения интеллекта при расстройствах аутистического спектра. *Современная зарубежная психология*. 2018; 7(1): 38–44. <https://doi.org/10.17759/jmfp.2018070104> <https://elibrary.ru/xppnal>
19. Гаева Е.М. Современные технологии в коррекционно-педагогической работе с детьми с РАС. В кн.: *Сборник материалов международной научно-практической конференции «Трудоустройство и занятость людей с ограниченными возможностями здоровья в соответствии со статьей 27 Конвенции о правах инвалидов ООН: Опыт России, Германии, Беларуси и других стран»*. Калуга; 2017: 105–9. <https://elibrary.ru/lbalal>
20. Каримова Р.Б., Асубаева Д.Г. Речевые расстройства аутистического спектра: клиника и дифференциальная диагностика. В кн.: *Материалы V Международной научно-практической конференции «Психология человека в условиях здоровья и болезни»*. Тамбов; 2015: 306–11. <https://elibrary.ru/ubaexq>
21. Смирная А.А., Иванов И.А. Исследования особенностей развития когнитивной и эмоционально-личностной сферы детей, имеющих расстройства аутистического спектра. В кн.: *Материалы V Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы психологии труда: теория и практика»*. Красноярск; 2021: 58–63. <https://elibrary.ru/cznnjf>
22. Давидович А.А. Дисфункция сенсорной системы как предиктор формирования расстройства аутистического спектра. В кн.: *Материалы V Международной научной конференции «Психосоциальная адаптация в трансформирующемся обществе: субъект-субъектная коммуникация как фактор социализации индивида»*. Минск; 2020: 71–4. <https://elibrary.ru/vnpphr>
23. Гринина Е.С. Современные подходы к коррекции расстройств аутистического спектра. *Инклюзия в образовании*. 2016; (2): 159–74. <https://elibrary.ru/wyoquj>
24. Эстербрук Р.Л., Эстербрук С.А., Дрейфус А., Карпекова Т.А., Солдатенкова Е.Н. Развитие коммуникации у детей с расстройствами аутистического спектра в Соединенных Штатах Америки и России. *Психологическая наука и образование*. 2016; 21(3): 56–66. <https://doi.org/10.17759/pse.2016210307> <https://elibrary.ru/wlyvqp>
25. Путкова Н.М. Инклюзивная образовательная среда для обучающихся с расстройствами аутистического спектра. *Научный альманах*. 2020; (1-1): 118–20. <https://elibrary.ru/levqqg>

26. Купчаева П.Е., Христолюбова Л.В., Цыганкова А.В. Проблемы организации тьюторского сопровождения обучающихся с расстройствами аутистического спектра в условиях инклюзивного образования. *Специальное образование*. 2022; (1): 189–201. <https://elibrary.ru/wagqck>
27. Астахова Л.Г. Профессиональная деятельность социального педагога по сопровождению детей с ограниченными возможностями и их семей. В кн.: *Сборник материалов международной научно-практической конференции «Трудоустройство и занятость людей с ограниченными возможностями здоровья в соответствии со статьей 27 Конвенции о правах инвалидов ООН: Опыт России, Германии, Беларуси и других стран»*. Калуга; 2017: 89–96. <https://elibrary.ru/yvultv>
28. Горина Е.Н., Трошина Т.В. Проблемы социализации детей с расстройствами аутистического спектра в условиях образования. В кн.: *Социология в изменяющемся научно-образовательном пространстве современного общества. Материалы международной научно-практической конференции. VII Дыльновские чтения*. Саратов; 2020: 13–7. <https://elibrary.ru/ehfesp>
30. Андреева С.В. Логопедическая работа с младшими школьниками, имеющими расстройства аутистического спектра и интеллектуальные нарушения. *Аутизм и нарушения развития*. 2020; 18(1): 76–84. <https://doi.org/10.17759/autdd.2020180108> <https://elibrary.ru/qucyiw>
31. Давыдова Е.Н., Сорокина А.Б., Хаустов А.В., Шведовский Е.Ф. Проблемы и перспективы интеграции методов с доказанной эффективностью в практику школьного обучения детей с расстройствами аутистического спектра. *Клиническая и специальная психология*. 2021; 10(1): 36–60. <https://doi.org/10.17759/crpe.2021100103> <https://elibrary.ru/xumseu>
32. Маханькова Е.В. Использование цифровых технологий в инклюзивном образовательном процессе для детей с расстройствами аутистического спектра. В кн.: *Материалы ежегодной конференции «Мир человека»*. Красноярск; 2021: 198–201. <https://elibrary.ru/ctqqat>
33. Косова Е.А., Халилова М.Ю. Использование массовых открытых он-лайн курсов для обучения лиц с расстройствами аутистического спектра. *Проблемы современного педагогического образования*. 2017; (56-2): 129–36. <https://elibrary.ru/zofvtf>
34. Логвинова Е.Н. Профессиональная ориентация на уроках технологии в школе как средство самореализации и социализации детей с ОВЗ. В кн.: *Сборник материалов международной научно-практической конференции «Трудоустройство и занятость людей с ограниченными возможностями здоровья в соответствии со статьей 27 Конвенции о правах инвалидов ООН: Опыт России, Германии, Беларуси и других стран»*. Калуга; 2017: 160–4. <https://elibrary.ru/yvulyr>
35. Тимченко Е.С., Плевако И.П. Особенности профессиональной ориентации лиц с расстройствами аутистического спектра в условиях детских домов-интернатов. *Проблемы современного педагогического образования*. 2020; (68-3): 289–91. <https://elibrary.ru/aizeuq>
36. Гусева Н.Ю. Формирование функции речевого программирования у детей с расстройствами аутистического спектра посредством компьютерных технологий. *Эпоха науки*. 2020; (22): 228–30. <https://doi.org/10.24411/2409-3203-2020-12250> <https://elibrary.ru/qpdffu>
37. Блажевич А.В. Профоринтационная работа с подростками с расстройствами аутистического спектра в рамках полиграфической деятельности. В кн.: *Сборник материалов XI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Детство, открытое миру»*. Омск; 2021: 272–6. <https://elibrary.ru/bqtnlr>
- testinal problems in children with autism spectrum disorders. *J. Abnorm. Child Psychol.* 2013; 41(1): 165–76. <https://doi.org/10.1007/s10802-012-9668-x>
4. Bozhkova E.D., Balandina O.V., Konovalov A.A. Autism spectrum disorders: state-of-the-art (review). *Sovremennye tekhnologii v meditsine*. 2020; 12(2): 111–20. <https://doi.org/10.17691/stm2020.12.2.14> <https://elibrary.ru/kpmbar> (in Russian)
5. Simashkova N.V., Makushkin E.V., Ivanov M.V., Balakireva E.E., Kulikov A.V., Koval-Zaytsev A.A., et al. Models of clinical and social management of patients with autism spectrum disorders. *Zhurnal neurologii i psikiatrii im. S.S. Korsakova*. 2021; 121(6): 13–20. <https://doi.org/10.17116/jnevro202112106113/> (in Russian)
6. Ivanov M.V., Simashkova N.V., Kozlovskaya G.V., Makushkin E.V. The epidemiologic study of the risk of autism spectrum disorders in children of 16–24 months in Russia, 2015–2016. *Zhurnal neurologii i psikiatrii im. S.S. Korsakova*. 2018; 118(5-2): 12–9. <https://doi.org/10.17116/jnevro20181185212> <https://elibrary.ru/xwqmw1> (in Russian)
7. Makasheva V.A. Prevalence of autism spectrum disorders: screening, regional register. The role of a medical psychologist in the diagnostic and rehabilitation process. In: *Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation «Modern Problems of Clinical Psychology and Personality Psychology» [Materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem «Sovremennye problemy klinicheskoy psikhologii i psikhologii lichnosti»]*. Novosibirsk; 2017: 75–84. <https://elibrary.ru/zlfqnt> (in Russian)
8. WHO. Autism; 2022. Available at: [https://www.who.int/news-room/q-a-detail/autism-spectrum-disorders-\(asd\)](https://www.who.int/news-room/q-a-detail/autism-spectrum-disorders-(asd))
9. Makushkin E.V., Makarov I.V., Pashkovskiy V.E. The prevalence of autism: genuine and imaginary. *Zhurnal neurologii i psikiatrii im. S.S. Korsakova*. 2019; 119(2): 80–6. <https://doi.org/10.17116/jnevro201911902180> <https://elibrary.ru/cblbdj> (in Russian)
10. Terletskaya R.N., Lashkova A.V., Chernikov V.V., Vinyarskaya I.V., Kuzenkova L.M. Problems of medical and social care for children with autism spectrum disorders. *Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal*. 2023; 26(3): 199–204. <https://doi.org/10.46563/1560-9561-2023-26-3-199-204> <https://elibrary.ru/dykpnt> (in Russian)
11. Khranova T.V., Kaysheva A.V., Pleshakova T.O., Yurov I.Yu., Vorsanova S.G., Yurov Yu.B., et al. Autism spectrum disorders. Prognostic and diagnostic factors. *Voprosy prakticheskoy pediatrii*. 2017; 12(5): 35–43. <https://doi.org/10.20953/1817-7646-2017-5-35-43> <https://elibrary.ru/zwtrnn> (in Russian)
12. Lee J., Ha S., Ahn J., Lee S.T., Choi J.R., Cheon K.A. The role of ion channel-related genes in autism spectrum disorder: a study using next-generation sequencing. *Front. Genet.* 2021; 12: 595934. <https://doi.org/10.3389/fgene.2021.595934>
13. Filippova N.V., Barylnik Yu.B. Genetic factors in etiopathogenesis of autistic spectrum disorders. *Sotsial'naya i klinicheskaya psikhatriya*. 2014; 24(1): 96–100. <https://elibrary.ru/seprup> (in Russian)
14. Severnyy A.A., Iovchuk N.M. Differential-diagnostic criteria for the delimitation of autism in children and adolescents (clinical essay). *Voprosy psikhicheskogo zdorov'ya detey i podrostkov*. 2020; 20(1): 50–8. <https://elibrary.ru/cmctog> (in Russian)
15. Muskens J.B., Velders F.P., Staal W.G. Medical comorbidities in children and adolescents with autism spectrum disorders and attention deficit hyperactivity disorders: a systematic review. *Eur. Child Adolesc. Psychiatry*. 2017; 26(9): 1093–103. <https://doi.org/10.1007/s00787-017-1020-0>
16. DeFilippis M., Wagner K.D. Treatment of autism spectrum disorder in children and adolescents. *Psychopharmacol. Bull.* 2016; 46(2): 18–41.
17. Rudzinskaya T.F. ASD in the context of inclusive education. *Inklyuziya v obrazovanii*. 2016; (2): 151–9. <https://elibrary.ru/wyoqyj> (in Russian)
18. Sorokin A.B. Intellectual disability and autism spectrum disorders. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya*. 2018; 7(1): 38–44. <https://doi.org/10.17759/jmfp.2018070104> <https://elibrary.ru/xpnpal> (in Russian)
19. Gaeva E.M. Modern technology in the correctional and pedagogical work with children with ASD. In: *The Collection of Materials of the International Scientific and Practical Conference «Employment and Employment of People with Disabilities in Accordance with Article 27 of the UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities: The Experience of Russia, Germany, Belarus and Other Countries» [Sbornik materialov mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Trudoustroystvo i zanyatost' lyudey s ogranichennymi*

References

- vozmozhnostyami zdorov'ya v sootvetstvii so stat'ey 27 Konventsii o pravakh invalidov OON: Opyt Rossii, Germanii, Belarusi i drugikh stran»]. Kaluga; 2017: 105–9. (in Russian)
20. Karimova R.B., Asubaeva D.G. Speech disorders autism spectrum disorders: clinic and differential diagnosis. In: *Materials of the V International Scientific and Practical Conference «Human Psychology in Conditions of Health and Illness» [Materialy V Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Psikhologiya cheloveka v usloviyakh zdorov'ya i bolezni»]*. Tambov; 2015: 306–11. https://elibrary.ru/ubaeqx (in Russian)
 21. Smirnaya A.A., Ivanov I.A. Studies of the peculiarities of the development of the cognitive and emotional-personal sphere of children with autism spectrum disorders. In: *Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference «Actual problems of labor psychology: theory and practice» [Materialy V Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Aktual'nye problemy psikhologii truda: teoriya i praktika»]*. Krasnoyarsk; 2021: 58–63. https://elibrary.ru/cznnjf (in Russian)
 22. Davidovich A.A. Sensory system dysfunction as a predictor of autism spectrum disorder formation. In: *Materials of the V International Scientific Conference «Psychosocial Adaptation in a Transforming Society: Subject-Subject Communication as a Factor of Individual Socialization» [Materialy V Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii «Psihosotsial'naya adaptatsiya v transformiruyushchemsya obshchestve: subekt-subektnaya kommunikatsiya kak faktor sotsializatsii individa»]*. Minsk; 2020: 71–4. https://elibrary.ru/vnpphr (in Russian)
 23. Grinina E.S. Modern approaches to autism spectrum disorders compensation. *Inklyuziya v obrazovanii*. 2016; (2): 159–74. https://elibrary.ru/wyoyqt (in Russian)
 24. Esterbruk R.L., Esterbruk S.A., Dreyfus A., Karpekova T.A., Soldatenkova E.N. The development of communication in children with autism spectrum disorders in the United States of America and Russia. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie*. 2016; 21(3): 56–66. https://doi.org/10.17759/pse.2016210307 https://elibrary.ru/wlyvqp (in Russian)
 25. Putkova N.M. Inclusive educational environment for kids with autism spectrum disorders. *Nauchnyy al'manakh*. 2020; (1-1): 118–20. https://elibrary.ru/lcvqqg (in Russian)
 26. Kupchaeva P.E., Khristolyubova L.V., Tsygankova A.V. Issues of organization of tutor support for students with autism spectrum disorder in inclusive education. *Spetsial'noe obrazovanie*. 2022; (1): 189–201. https://elibrary.ru/wagqck (in Russian)
 27. Astakhova L.G. Professional activity of a social pedagogue to support children with disabilities and their families. In: *The Collection of Materials of the International Scientific and Practical Conference «Employment and Employment of People with Disabilities in Accordance with Article 27 of the UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities: The Experience of Russia, Germany, Belarus and Other Countries» [Sbornik materialov mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Trudoustroystvo i zanyatost' lyudey s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya v sootvetstvii so stat'ey 27 Konventsii o pravakh invalidov OON: Opyt Rossii, Germanii, Belarusi i drugikh stran»]*. Kaluga; 2017: 89–96. https://elibrary.ru/yvultv (in Russian)
 28. Gorina E.N., Troshina T.V. Problems of socialization of children with autism spectrum disorders in educational conditions. In: *Sociology in the Changing Scientific and Educational Space of Modern Society. Materials of the International Scientific and Practical Conference. VII Dyl'nov Readings [Sotsiologiya v izmenyayushchemsya nauchno-obrazovatel'nom prostranstve sovremennogo obshchestva. Materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. VII Dyl'novskie chteniya]*. Saratov; 2020: 13–7. https://elibrary.ru/ehfesp (in Russian)
 29. Rodda A., Estes A. Beyond social skills: supporting peer relationships and friendships for school-aged children with autism spectrum disorder. *Semin. Speech Lang.* 2018; 39(2): 178–94. https://doi.org/10.1055/s-0038-1628369
 30. Andreeva S.V. Speech therapy work with elementary-school children with autism spectrum disorders and intellectual disabilities. *Autizm i narusheniya razvitiya*. 2020; 18(1): 76–84. https://doi.org/10.17759/autdd.2020180108 https://elibrary.ru/qucylw (in Russian)
 31. Davydova E.N., Sorokina A.B., Khaustov A.V., Shvedovskiy E.F. Challenges and perspectives of evidence-based interventions integration into schooling of children with autism spectrum disorders. *Klinicheskaya i spetsial'naya psikhologiya*. 2021; 10(1): 36–60. https://doi.org/10.17759/cpse.2021100103 https://elibrary.ru/xumseu (in Russian)
 32. Makhankova E.V. Use of digital technologies in inclusive educational process for children with autism spectrum disorders. In: *Materials of the Annual Conference «The Human World» [Materialy ezhegodnoy konferentsii «Mir cheloveka»]*. Krasnoyarsk; 2021: 198–201. https://elibrary.ru/ctqqat (in Russian)
 33. Kosova E.A., Khalilova M.Yu. The use of mass open online courses for teaching individuals with autism spectrum disorders. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*. 2017; (56-2): 129–36. https://elibrary.ru/zofvtf (in Russian)
 34. Logvinova E.N. Professional orientation in the lessons of technology in the school as a means of self-realization and socialisation of children with disabilities. In: *The Collection of Materials of the International Scientific and Practical Conference «Employment and Employment of People with Disabilities in Accordance with Article 27 of the UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities: The Experience of Russia, Germany, Belarus and Other Countries» [Sbornik materialov mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Trudoustroystvo i zanyatost' lyudey s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya v sootvetstvii so stat'ey 27 Konventsii o pravakh invalidov OON: Opyt Rossii, Germanii, Belarusi i drugikh stran»]*. Kaluga; 2017: 160–4. (in Russian)
 35. Timchenko E.S., Plevako I.P. Peculiarities of professional orientation of persons with autistic spectrum disorders in the conditions of boarding houses. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*. 2020; (68-3): 289–91. https://elibrary.ru/aizeyq (in Russian)
 36. Guseva N.Yu. Development of speech programming functions in children with autism spectrum disorders using computer technologies. *Epokha nauki*. 2020; (22): 228–30. https://doi.org/10.24411/2409-3203-2020-12250 https://elibrary.ru/qpddfu (in Russian)
 37. Blazhevich A.V. Career guidance work with adolescents with autism spectrum disorders in the framework of printing activities. In: *Collection of Materials of the XI All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation «Childhood, Open to the World» [Sbornik materialov XI Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii c mezhdunarodnym uchastiem «Detstvo, otkrytoe miru»]*. Omsk; 2021: 272–6. https://elibrary.ru/bqtnlr (in Russian)
 38. Sturm A., Kasari C. Academic and psychosocial characteristics of incoming college freshmen with autism spectrum disorder: The role of comorbidity and gender. *Autism Res*. 2019; 12(6): 931–40. https://doi.org/10.1002/aur.2099

Сведения об авторах:

Шубочкина Евгения Ивановна, доктор мед. наук, вед. специалист «НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков» ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, evshub@yandex.ru; **Храпцов Пётр Иванович**, доктор мед. наук, руководитель «НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков» ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, pikhamtsov@gmail.com