

УДК 616.89-007.12-053.2:615.851

А.И. КОВАЛЕНКО

ассистент кафедры медицинской реабилитации
с курсом ФПК и ПК¹



Т.Л. ОЛЕНСКАЯ, доктор мед. наук, профессор,
заведующая кафедрой медицинской реабилитации с курсом ФПК и ПК¹
¹Витебский государственный ордена
Дружбы народов медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь



Н.Г. КРУЧИНСКИЙ, доктор мед. наук, доцент
заведующий кафедрой физической реабилитации и спортивной медицины
Полесский государственный университет,
г. Пинск, Республика Беларусь



Статья поступила 15.04.2026 г.

**ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕДИКО–ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРАКТИКИ В
РЕАБИЛИТАЦИИ И АБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С РАССТРОЙСТВОМ
АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА**

В статье рассматриваются существующие эффективные медико-педагогические практики в реабилитации и абилитации детей с расстройствами аутистического спектра с выделением ряда основополагающих факторов: генетические и эпигенетические особенности, влияние окружающей среды и социальные связи. Обсуждаются стратегии реализации направлений реабилитации и абилитации с учетом индивидуальных особенностей ребенка с патологией аутистического спектра, что требует комплексного междисциплинарного подхода к решению этой проблемы. Подчеркивается важность формирования благоприятной среды, способствующей развитию положительных межличностных связей и снижению уровня стрессовых факторов.

Ключевые слова: аутизм, расстройства аутистического спектра, реабилитация, абилитация, коммуникативные навыки, социализация.

KOVALENKO A.I., Master's degree

Assistant of the Department of Medical Rehabilitation with a Course of Advanced Training & Professional Development¹

ALENSKAYA T.L., Doctor of Med. Sc., Professor

Head of the Department of Medical Rehabilitation with a Course of Advanced Training & Professional Development¹

¹Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University, Vitebsk, Republic of Belarus

KRUCHYNSKY N.G., Doctor of Med. Sc., Associated Professor

Head of the Department of Physical Rehabilitation & Sports Medicine
Polessky State University, Pinsk, Republic of Belarus

EFFECTIVE MEDICAL AND PEDAGOGICAL PRACTICES IN REHABILITATION AND ABILITATION OF CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

This article examines existing effective medical and pedagogical practices in the rehabilitation and habilitation of children with autism spectrum disorders, highlighting several fundamental factors: genetic and epigenetic characteristics, environmental influences, and social connections. Strategies for implementing rehabilitation and habilitation approaches tailored to the individual characteristics of children with autism spectrum disorders are discussed, which requires a comprehensive, interdisciplinary approach. The importance of creating a supportive environment that fosters positive interpersonal relationships and reduces stress is emphasized.

Keywords: autism, autism spectrum disorders, rehabilitation, habilitation, communication skills, socialization.

Введение. Аутизм — это сложное дезинтегративное нарушение психического развития, характеризующееся выраженным всесторонним дефицитом социального взаимодействия и коммуникации, а также ограниченными интересами и повторяющимися паттернами поведения [1]. Так, в Республике Беларусь по данным республиканского банка данных, на сентябрь 2024 года, насчитывалось 5517 детей с расстройством аутистического спектра (РАС), а в 2019 году Беларусь занимала 92 место из 204 стран с высокими показателями аутизма. Эпидемиологические исследования подтверждают, что распространенность РАС возрастает во всем мире [3]. В настоящее время мировое научное сообщества продолжает изучать понимания расстройств аутистического спектра, с последующим информированием специалистов о необходимости создания комплексных структур для поддержки людей с аутистическими расстройствами и их семей. Одной из тенденций являются модели организации комплексной помощи детям с РАС [2].

Значительный вклад в область исследования развития, обучения, воспитания и социализации детей с РАС внесли белорусские и российские педагоги, врачи и ученые [2, 6, 7, 16, 31].

Основная часть. В результате проведенных многоцентровых исследований составлена классификация на основе степени искажения психического развития и глубины аутизма. Дано подробное описание четырех групп детей с РАС с прогнозом на возможности дальнейшего развития [4]. Современная концепция РАС включает группу неоднородных нарушений нейроразвития, таких как ранний детский аутизм, или синдром Каннера, синдром Аспергера, высокофункциональный аутизм, атипичный аутизм, детское дезинтегративное расстройство, а также множество хромосомных и генетических синдромов. В настоящее время РАС рассматривается как специфическое системное нарушение психического развития детей, которое проявляет себя в нарушениях социального взаимодействия, нейрофизиологического и соматического функционирования организма

[5, 6]. Так, согласно первой модели, именно генетика внесла свой вклад в создание представлений о том, что РАС представляют собой большое количество, предположительно сотни различных по этиологии форм, которые сходятся в общие поведенческие и когнитивные фенотипы [7]. Выявлена взаимосвязь между аутистическими расстройствами и наличием определенных генетических нарушений, и в большинстве случаев – умственной отсталостью [8]. Доказано, что риск увеличивается от близости степени родства ребенка с членом семьи, страдающим этим заболеванием [9, 10]. Продолжается разработка методов ранней диагностики и индивидуализированных программ для оптимизации развития детей с РАС [11].

Зарубежными исследователями установлено, что повышенный риск развития РАС также ассоциирован с недоношенностью и низкой массой тела новорожденных. Показателем является возраст родителей, с каждым 10-летним повышением среднего возраста матерей и отцов (прежде всего отцов), возможность развития аутизма у детей повышается на 18 и 21% соответственно (на грани статистической достоверности) [12, 13, 14]. При синдроме Аспергера обнаружено преобладание случаев с более низкими баллами по шкале Апгар и увеличение рождений матерями в возрасте > 30 лет [15]. В двух опубликованных результатах метаанализов также сообщается о перинатальных и неонатальных факторах, указывающих на риск развития аутизма [16, 17].

Все чаще болезнь проявляется у детей, матери которых во время беременности нуждались в госпитализации в связи с осложнениями имеющейся у них инфекции [18]. Вместе с тем установлено, что вирусные инфекции никак не связаны с развитием РАС, что объясняется разным ответом иммунной системы матери на вирусную и бактериальную инфекции [19, 20].

Расстройства аутистического спектра характеризуются генетическим полиморфизмом и фенотипической гетерогенностью, но выработка единых методов коррекционно-образовательной

работы для детей с расстройствами аутистического спектра невозможна, так как дети с РАС неоднородны по клиническим признакам. Анализ клинического и психолого-педагогического полиморфизма при расстройствах аутистического спектра выявил двойственную структуру вариативности образования детей с аутизмом [21]. При этом спектр выявляемых нарушений весьма разнообразен, поскольку каждый ребенок имеет индивидуальные особенности, и это направляет специалистов к новым поискам эффективных практик для дальнейшей реабилитации и абилитации детей с РАС. Это обстоятельство диктует необходимость разработки системы комплексной медико-социальной и психолого-педагогической помощи детям с расстройствами аутистического спектра путем реализации проектов, направленных на обеспечение повышения качества жизни таких детей [22].

Дети с РАС имеют трудности адаптации и социализации в силу особенностей развития, что может ухудшать состояние ребенка и семьи в целом. Необходима работа с опорой на средовой подход, подразумевающая создание для каждого ребенка индивидуальных условий (предметных, социальных) и направленно на освоение новых ситуаций, предлагаемых ребенку и его семье обществом. Именно возможность изучения осведомленности родителей о заболевании детей с расстройствами аутистического спектра на ранних этапах обращения к специалисту позволяет разрабатывать эффективные индивидуализированные программы психообразования родителей, тем самым повышать осведомленность о проблеме, направлять семью на снижение тревожности, стабилизацию эмоционального фона. Для развития более гармоничных отношений и привязанности, которые возникают при взаимодействии родителя и ребенка, деятельность в подходе Theraplay структурирована таким образом, чтобы скомпенсировать существующие у обоих дефициты [2, 23].

Эмоционально-уровневый подход, разработанный отечественными дефектологами (К.С. Лебединской, В.В.

Лебединским, О.С. Никольской и др.) дает возможность формировать более высокий уровень аффективной регуляции своего поведения. На первом этапе в этом подходе лежит эмоционально позитивный контакт ребенка с взрослым (психологом, педагогом, дефектологом), что является базой для строительства дальнейшего обучения и социализации. На втором этапе ребенку предлагаются наиболее интересные с учетом его индивидуальных особенностей и предпочтений виды деятельности, далее задача взрослого придать этим видам деятельности социально значимый смысл [22, 23].

Существующая методика TEACCH (Treatment and Education of Autistic and related Communication handicapped Children) имеет цель коррекцию коммуникативных навыков и способностей детей. В основе данного подхода лежит мнение о том, что полноценная социализация и адаптация ребенка с РАС к реальности невозможна, то в этом случае следует создавать такие условия, которые будут соответствовать способностям и возможностям ребенка с РАС. Предлагается сконструировать ограниченные или искусственные условия, которые являются особо безопасными, для формирования у ребенка с РАС самостоятельности, независимости и уверенности. В рамках этого подхода акцент делается на развитии невербальной коммуникации и уделяется внимание взаимодействию родителей детей со специалистами [24].

В рамках методики Floortime С. Гринспана, основной психического развития ребенка является эмоциональное взаимодействие в игровой деятельности между матерью и ребенком. Метод сенсорной интеграции Э. Джин Айрес представляет собой поход, в котором социализации ребенка с РАС происходит через совершенствование способности мозга обрабатывать сенсорную информацию, увеличение данной способности мозга позволяет ребенку в дальнейшем контролировать свое поведение [25].

АВА, или прикладной анализ поведения, впервые был использован И. Ловаасом. Подход базируется на концепции

оперантного научения Б. Скиннера и акцентирует не диагноз ребенка, а конкретную проблему, которую необходимо решить, в том числе проблема с коммуникацией и социализацией. Методики, основанные на прикладном анализе поведения – АВА – терапия, сфокусированы на использовании положительного подкрепления для улучшения поведенческих, социальных, коммуникативных навыков и обучения [26].

Холдинг-терапия (терапия объятий) направлена на формирование физической, а далее и эмоциональной связи между ребенком с РАС и матерью. Данный метод впервые описала и опубликовала Марта Уэлч в 1983 году. В качестве способа формирования такой связи выступает насильственное, но не повреждающее удержание ребенка матерью. Используются для активизации вокальной речи у детей с РАС, обучения системе альтернативной коммуникации с помощью обмена изображениями метод PECS (Pictureexchangecommunicationssystem)

Взаимодействие ребенка с окружающим миром происходит через изображения объекта или занятия, которые интересны ребенку и которыми ребенок с РАС хочет заниматься. Дети, обученные общению (при отсутствии коммуникации) с помощью системы альтернативной коммуникации PECS, реже проявляют нежелательное поведение, приобретают функциональные коммуникативные навыки [27].

Стандарты оказания ранней помощи детям с расстройствами аутистического спектра (РАС) находятся на стадии активного поиска и разработки, и вопрос внедрения успешных зарубежных практик очень актуален. Например, в Великобритании действует программа EarlyBird («Ранняя пташка»), разработанная Национальным обществом аутизма в 1997 г., направленная на помощь родителям детей–дошкольников с РАС. Родители работают над изменением собственной речевой коммуникации, анализируют поведение ребенка, инициируют зрительный контакт. Помощь по программе получили более чем 27 000 семей в 14 странах мира. Была доказана ее

эффективность в отношении родителей или опекунов пациентов с РАС [28].

При обучении новым умениям и навыкам детей с аутизмом мотивация обучаемых имеет большое значение. В анализе транзитивно-условных формирующих действий (СЕО – Т) раскрыты способы и время перекрытия, или запрета доступа, к конечному стимулу, функционирования среды для определения новых стимулов в качестве мотивационных факторов. В рамках исследований доказана эффективность стратегий, основанных на анализе СЕО – Т для обучения вербальному и невербальному поведению. Практический опыт реализации программы ранней помощи для детей с РАС, разработанной на основе Денверской модели раннего вмешательства и апробированной на базе Центра ментального здоровья Приволжского исследовательского медицинского университета, продемонстрировал улучшение во всех областях развития детей [29].

Для формирования у детей с РАС базовых навыков коммуникации, речевого, познавательного и моторного развития, а также снижения выраженности нежелательного поведения и улучшения регуляции поведения применяются различные методики и технологии. Модель Биннс, Хатчинсон и ОрамКарди (Binns, Hutchinsonand, OramCardy) помогает в формировании социального и эмоционального благополучия и саморегуляции академической успеваемости детей с РАС. В этой технологии индивидуализации адаптированной основной образовательной программы дошкольного образования детей старшего дошкольного возраста в группе кратковременного пребывания с учетом индивидуальных особенностей детей «Скорошкольник», разработанной сотрудниками Федерального ресурсного центра по организации комплексного сопровождения детей с РАС (ФРЦ), применены стандартизованные методы Шкала адаптивного поведения Вайнленд (VinelandAdaptiveBehaviorScales (VABS), («Психолого – образовательный профиль (РЕР – 3)» и специально разработанные инструменты оценки достижения целей программы [30].

С целью трансляции опыта оказания помощи детям с РАС проведена международная научно-практическая конференция «Инновации в работе с детьми с расстройствами аутистического спектра: исследования и практика DIRFloortime». Результатом конференции стало информирование о практическом распространении современных технологий и различных подходов помощи детям с аутизмом в России [31]. Проведенное исследование влияния периодической гипобарической адаптации (ГБА) на лиц с расстройством аутистического спектра не вызвало обострения соматической патологии, что подтверждает возможность применения у них метода ГБА. Наблюдаемая положительная динамика сенсорных навыков, социализации позволяет рекомендовать данный метод для развития коммуникационных навыков у лиц с задержкой психического развития и аутизмом [31].

Вывод. Расстройства аутистического спектра представляют собой сложное и многогранное состояние, которое вызывает значительные трудности в социальной, коммуникативной и поведенческой сферах у детей с РАС. Связанные с этим расстройства не имеют единой причины, и их развитие обусловлено взаимодействием множества факторов. В частности, на возникновение и проявление РАС влияют генетические особенности, эпигенетические изменения, а также влияние окружающей среды. Это делает организацию эффективной помощи и поддержки детей с этим диагнозом весьма сложной задачей, требующей комплексного и индивидуально ориентированного подхода.

Поэтому крайне важно разрабатывать программы и стратегии, максимально учитывающие индивидуальные потребности и возможности каждого. В рамках персонализированной помощи реализуются различные виды терапии, педагогические методики и психологическая поддержка, направленные на развитие коммуникативных навыков, самостоятельности и социальной интеграции.

Кроме того, важно создавать благоприятную среду, способствующую развитию положительных межличностных

связей и снижению уровня стрессовых факторов. Вовлечение семьи, педагогов, специалистов по развитию детей и общества в целом играет ключевую роль в обеспечении поддержки и внедрении эффективных методов помощи.

Список использованных источников

1. Аутизм в России. Акция Социальный заказ «Статистика 2010–2011» [сайт]. – URL: <http://www.autisminrussia.ru/html/action/action-stat-2010.htm#pressreliz> (дата обращения: 21.07.2024)
2. Богдашина, О. Б. Модели организации комплексной помощи детям с расстройствами аутистического спектра на Западе / О. Б. Богдашина // Аутизм и нарушения развития. – 2016. – Том 14. – № 4. – С. 27–34. DOI: 10.17759/autdd.2016140405
3. Официальный сайт Организации Объединенных Наций. Резолюция A/RES/62/139. Всемирный день распространения информации о проблеме аутизма [сайт] // 62 сессия Генеральной ассамблеи ООН от 18 декабря 2007 года. URL: <https://www.un.org/ru/ga/62/docs/62res2.shtml> (дата обращения: 27.04.2024)
4. Никольская, О. С. Аутизм лечится общением / О. С. Никольская // Аутизм и нарушения развития. – 2016. – Т. 14. – № 4. – С. 35–38. DOI:10.17759/autdd.2016140406
5. Воробьева, Е. В. Психологические особенности детей с расстройством аутистического спектра / Е. В. Воробьева, Е. Ф. Рахимова // Междисциплинарность в современном медицинском знании. – 2023. – С. 105–111.
6. Антоненко, А. В. Концепция психологии здоровья как основа эффективности реабилитации и абилитации детей с расстройствами аутистического спектра и другими нарушениями нейropsychического развития / А. В. Антоненко [и др.] // Психология и психотехника. – 2025. – №. 3. – С. 100–117.
7. Abrahams, B.S. Advances to autism genetics: on the threshold of a new neurobiology / B.S. Abrahams, D.H. Geschwind // National Rev. Genet. 2008. – № 9. – P. 341–355.
8. Chakrabarti, S. Pervasive developmental disorders in preschool children / S. Chakrabarti, E. Fombonne // JAMA. – 2001. – Vol. 285. – № 24. – P. 3093–3099.
9. Sandin, S. The familial risk of autism / S. Sandin, P. Lichtenstein, R. Kuja-Halkola, H. Larsson, C.M. Hultman, A. Reichenberg // JAMA. – 2014; 311(17): 1770–1777, <https://doi.org/10.1001/jama.2014.4144>.
10. Robinson E.B., Lichtenstein P., Anckarsäter H., Happé F., Ronald A. Examining and interpreting the female protective effect against autistic behavior. Proc Natl Acad Sci USA 2013; 110(13): 5258–5262, <https://doi.org/10.1073/pnas.1211070110>.
11. Невзорова, Е. В. Расстройства аутистического спектра: современные подходы к диагностике, коррекции и обучению детей / Е. В. Невзорова, М. Н. Силюнская, Д. Д. Третьякова // Бюллетень Северного государственного медицинского университета. – 2025. – Т. 52. – №. 2. – С. 111.
12. Schendel, D. Birth weight and gestational age characteristics of children with autism, including a comparison with other developmental disabilities / D. Schendel, T. K. Bhasin // Pediatrics – 2008. – 121(6): 1155–1164, <https://doi.org/10.1542/peds.2007-1049>.
13. Lampi, K. M. Risk of autism spectrum disorders in low birth weight and small for gestational age infants / K. M. Lampi, L. Lehtonen, P. L. Tran, A. Suominen, V. Lehti, P. N. Banerjee, M. Gissler, A. S. Brown, A. Sourander // J Pediatr – 2012; 161: 830–836, <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2012.04.058>.
14. Wu, S. Advanced parental age and autism risk in children: a systematic review and meta-analysis / S.Wu, F. Wu, Y. Ding, J.Hou, J. Bi, Z. Zhang // Acta Psychiatr Scand – 2017; 135(1): 29–41, <https://doi.org/10.1111/acps.12666>.
15. Ghaziuddin, M. Obstetric factors in Asperger syndrome: comparison with highfunctioning autism / M. Ghaziuddin, J. Shakal, L. Tsai // J. Intellect Disabil. Res. – 1995. Vol. 39. P. 538–543.
16. Gardener, H. Perinatal and neonatal risk factors for autism: a comprehensive metaanalysis / H.Gardener, D.Spiegelman, S.L. Buka // Pediatrics – 2011; 128(2): 344–

- 355, <https://doi.org/10.1542/peds.2010-1036>.
17. Xu, G. Maternal diabetes and the risk of autism spectrum disorders in the offspring: a systematic review and meta-analysis / G. Xu, J. Jing, K. Bowers, B. Liu, W. Bao // *J Autism Dev Disord* 2014; 44(4): 766–775, <https://doi.org/10.1007/s10803-013-1928-2>
18. Hsiao, E.Y. Placental regulation of maternal-fetal interactions and brain development / E.Y. Hsiao, P. H. Patterson // *Dev Neurobiol* – 2012; 72(10): 1317–1326, <https://doi.org/10.1002/dneu.22045>
19. Aoshi, T. Innate and adaptive immune responses to viral infection and vaccination / T. Aoshi, S. Koyama, K. Kobiyama, S. Akira, K. J. Ishii // *Curr Opin Virol* – 2011; 1(4): 226–232, <https://doi.org/10.1016/j.coviro.2011.07.002>.
20. Brown, A. S. Epidemiologic studies of exposure to prenatal infection and risk of schizophrenia and autism / A. S. Brown // *Dev Neurobiol* – 2012; 72(10): 1272–1276, <https://doi.org/10.1002/dneu.22024>.
21. Морозов, С. А. Клинический полиморфизм и вариативность образования детей с аутизмом / С. А. Морозов, Т. И. Морозова // *Аутизм и нарушения развития*. – 2016. – Том 14. – № 4. – С. 3–9. DOI: 10.17759/autdd.2016140401
22. Хаустов, А. В. Становление системы образования и психолого-педагогического сопровождения обучающихся с РАС в России на современном этапе / А. В. Хаустов [и др.] // *Аутизм и нарушения развития*. – 2025. – Т. 23. – №. 3. – С. 30–43.
23. Никольская, О. С. Аффективная сфера человека. Взгляд сквозь призму детского аутизма / О. С. Никольская. – М.: Центр лечебной педагогики, 2000. – 362 с.
24. Мельник, Т. А. Помощь детям с расстройством аутистического спектра: методы и подходы / Т. А. Мельник // *Наука и техника. Мировые исследования*. – 2020. – С. 158–160.
25. Гринина, Е. С. Современные методы коррекции расстройств аутистического спектра / Е. С. Гринина // *Инклюзия в образовании*. – 2016. – № 2 (2). – С. 159 – 174.
26. Пасько, Е. А. Метод АВА-терапии в установлении сотрудничества с детьми с расстройствами аутистического спектра / Е. А. Пасько, М. П. Заяц // *Научное и образовательное пространство в условиях вызовов современности*. – 2023. – С. 104–107.
27. Попова, О. А. Влияние системы альтернативной коммуникации PECS на проявления вокальной речи у детей с аутизмом / О. А. Попова, Н. М. Филина // *Аутизм и нарушения развития*. – 2021. – Том 19. – № 2. – С. 23–39. DOI: 10.17759/autdd.2021710204
28. Dawson-Squibb, J. J. Scoping the evidence for EarlyBird and EarlyBird Plus, two United Kingdom-developed parent education training programmes for autism spectrum disorder. / J. J. Dawson-Squibb, E. L. Davids, P. J. de Vries // *Autism* – 2019; 23(3): 542–555, <https://doi.org/10.1177/1362361318760295>.
29. Старикова, О. В. Применение программы ранней помощи на основе Денверской модели раннего вмешательства для детей с РАС / О. В. Старикова, В. В. Дворянинова, О. В. Баландина // *Аутизм и нарушения развития*. – 2022. – Том 20. – № 1. – С. 29–36. DOI: 10.17759/autdd.2022200104
30. Дон, Г. В. Комплексная оценка результативности технологии индивидуализации АООП дошкольного образования для детей с РАС «Скорошкольник» / Г. В. Дон [и др.] // *Аутизм и нарушения развития*. – 2021. – Том 19. – № 4. – С. 70–85. DOI: 10.17759/autdd.2021190408
31. Метод гипоксических тренировок в коррекции когнитивных нарушений у лиц с задержкой психофизического развития и аутизмом / А. И. Коваленко, Т. Л. Оленская, А. Г. Николаева, Е. Л. Данилова // *Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 79-ой научной сессии ВГМУ, Витебск, 24–25 января 2024 года*. – Витебск : Витебский государственный медицинский университет, 2024. – EDN EQZRQK.

References

1. *Autizm v Rossii. Akcziya Soczial'ny'j zakaz «Statistika 2010–2011»* [Autism in Russia. Social Order Campaign «Statistics 2010–2011»]. (In Russian) Available at: <http://www.autisminrussia.ru/html/action/action-stat-2010.htm#pressreliz> (accessed: 21.07.2024)
2. Bogdashina O.B. Modeli organizaczii kompleksnoj pomoshhi detyam s rasstrojstvami autisticheskogo spektra na Zapade [Models for Organizing Comprehensive Care for Children with Autism Spectrum Disorders in the West]. *Autizm i narusheniya razvitiya* [Autism and Developmental Disorders]. 2016. Vol. 14, no. 4, pp. 27–34. DOI: 10.17759/autdd.2016140405. (In Russian)
3. *Oficzial'ny'j sajт Organizaczii Ob`edinenny'kh Naczij. Rezolyucziya A/RES/62/139. Vsemirny'j den` rasprostraneniya informaczii o probleme autizma* [Official website of the United Nations. Resolution A/RES/62/139. World Autism Awareness Day]. 62nd session of the UN General Assembly, December 18, 2007. (In Russian). Available at: <https://www.un.org/ru/ga/62/docs/62res2.shtml> (accessed: April 27, 2024)
4. Nikolskaya O.S. Autizm lechitsya obshheniem [Autism is treated with communication]. *Autizm i narusheniya razvitiya* [Autism and developmental disorders]. 2016. Vol. 14, no. 4, pp. 35–38. DOI: 10.17759/autdd.2016140406 (In Russian)
5. Vorobyova E.V., Rakhimova E.F. Psikhologicheskie osobennosti detej s rasstrojstvom autisticheskogo spektra [Psychological characteristics of children with autism spectrum disorder]. *Mezhdisciplinarnost` v sovremennoj mediczinskom znanii* [Interdisciplinarity in modern medical knowledge]. 2023, pp. 105–111. (In Russian)
6. Antonenko A. V. et al. Konczepczija psikhologii zdorov'ya kak osnova e`ffektivnosti reabilitaczii i abilitaczii detej s rasstrojstvami autisticheskogo spektra i drugimi narusheniyami nejropsikhicheskogo razvitiya [The concept of health psychology as a basis for the effectiveness of rehabilitation and habilitation of children with autism spectrum disorders and other neuropsychic developmental disorders]. *Psikhologiya i psikhotekhnika* [Psychology and Psychotechnics]. 2025, no. 3, pp. 100–117. (In Russian)
7. Abrahams B. S., Geschwind D. H. Advances to autism genetics: on the threshold of a new neurobiology. *National Rev. Genet.* 2008, no. 9, pp. 341–355. (In English)
8. Chakrabarti S., Fombonne E. Pervasive developmental disorders in preschool children // *JAMA*. 2001. Vol. 285, No. 24. P. 3093–3099. (In English)
9. Sandin S., Lichtenstein P., Kuja-Halkola R., Larsson H., Hultman C.M., Reichenberg A. The familial risk of autism. *JAMA* 2014; 311(17): 1770–1777, <https://doi.org/10.1001/jama.2014.4144>. (In English)
10. Robinson E.B., Lichtenstein P., Anckarsäter H., Happé F., Ronald A. Examining and interpreting the female protective effect against autistic behavior. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2013; 110(13): 5258–5262, <https://doi.org/10.1073/pnas.1211070110>. (In English)
11. Nevzorova E. V., Silinskaya M. N., Tretyakova D. D. Rasstrojstva autisticheskogo spektra: sovremenny'e podkhody` k diagnostike, korrekczii i obucheniyu detej [Autism spectrum disorders: modern approaches to diagnosis, correction, and education of children]. *Byulleten` Severnogo gosudarstvennogo mediczinskogo universiteta* [Bulletin of the Northern State Medical University]. 2025. Vol. 52, no. 2, pp. 111. (In Russian)
12. Schendel D., Bhasin T. K. Birth weight and gestational age characteristics of children with autism, including a comparison with other developmental disabilities. *Pediatrics* 2008; 121(6): 1155–1164, <https://doi.org/10.1542/peds.2007-1049>. (In English)
13. Lampi K.M., Lehtonen L., Tran P.L., Suominen A., Lehti V., Banerjee P.N., Gissler M., Brown A.S., Sourander A. Risk of autism spectrum disorders in low birth weight and small for gestational age infants. *J Pediatr* 2012; 161: 830–836,

- <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2012.04.058>.
(In English)
14. Wu S., Wu F., Ding Y., Hou J., Bi J., Zhang Z. Advanced parental age and autism risk in children: a systematic review and meta-analysis. *Acta Psychiatr Scand* 2017; 135(1): 29–41, <https://doi.org/10.1111/acps.12666>. (In English)
15. Ghaziuddin M., Shakal J., Tsai L. Obstetric factors in Asperger syndrome: comparison with high-functioning autism // *J. Intellect Disabil. Res.* 1995. Vol. 39, pp. 538–543. (In English)
16. Gardener H., Spiegelman D., Buka S.L. Perinatal and neonatal risk factors for autism: a comprehensive metaanalysis. *Pediatrics* 2011; 128(2): 344–355, <https://doi.org/10.1542/peds.2010-1036>. (In English)
17. Xu G., Jing J., Bowers K., Liu B., Bao W. Maternal diabetes and the risk of autism spectrum disorders in the offspring: a systematic review and meta-analysis. *J Autism Dev Disord* 2014; 44(4): 766–775, <https://doi.org/10.1007/s10803-013-1928-2>. (In English)
18. Hsiao E.Y., Patterson P.H. Placental regulation of maternal-fetal interactions and brain development. *Dev Neurobiol* 2012; 72(10): 1317–1326, <https://doi.org/10.1002/dneu.22045>. (In English)
19. Aoshi T., Koyama S., Kobiyama K., Akira S., Ishii K.J. Innate and adaptive immune responses to viral infection and vaccination. *Curr Opin Virol* 2011; 1(4): 226–232, <https://doi.org/10.1016/j.coviro.2011.07.002>. (In English)
20. Brown A.S. Epidemiologic studies of exposure to prenatal infection and risk of schizophrenia and autism. *Dev Neurobiol* 2012; 72(10): 1272–1276, <https://doi.org/10.1002/dneu.22024>. (In English)
21. Morozov S.A., Morozova T.I. Klinicheskij polimorfizm i variativnost' obrazovaniya detej s autizmom [Clinical polymorphism and variability in education of children with autism]. *Autizm i narusheniya razvitiya* [Autism and Developmental Disorders]. 2016. Vol. 14, no. 4, pp. 3–9. DOI: 10.17759/autdd.2016140401 (In Russian)
22. Khaustov AV et al. Stanovlenie sistemy obrazovaniya i psikhologo-pedagogicheskogo soprovozhdeniya obuchayushhikhsya s RAS v Rossii na sovremennom e'tape [Formation of the education system and psychological and pedagogical support for students with ASD in Russia at the present stage]. *Autizm i narusheniya razvitiya* [Autism and developmental disorders]. 2025. Vol. 23, no. 3, pp. 30–43. (In Russian)
23. Nikolskaya O. S. *Affektivnaya sfera cheloveka. Vzglyad skvoz' prizmu detskogo autizma* [The Affective Sphere of Man. A View Through the Prism of Childhood Autism]. Moscow. Center for Curative Pedagogics, 2000, 362 p. (In Russian)
24. Melnik T. A. Pomoshh' detyam s rasstrojstvom auticheskogo spektra metody i podkhody [Helping children with autism spectrum disorder: methods and approaches]. *Nauka i tekhnika. Mirovy'e issledovaniya* [Science and technology. World research]. 2020, pp. 158–160. (In Russian)
25. Grinina E.S. Sovremennyye metody k korrekczii rasstrojstv autisticheskogo spektra [Modern methods for the correction of autism spectrum disorders]. *Inklyuziya v obrazovanii* [Inclusion in education], 2016. no. 2 (2), pp. 159–174. (In Russian)
26. Pas'ko E. A., Zayats M. P. Metod ABA-terapii v ustanovlenii sotrudnichestva s det'mi s rasstrojstvami autisticheskogo spektra [The ABA therapy method in establishing cooperation with children with autism spectrum disorders]. *Nauchnoe i obrazovatel'noe prostranstvo v usloviyakh vy'zovov sovremennosti* [Scientific and educational space in the context of modern challenges]. 2023, pp. 104–107. (In Russian)
27. Popova O.A., Filina N.M. Vliyanie sistemy al'ternativnoj kommunikaczii PECS na proyavleniya vokal'noj rechi u detej s autizmom [The influence of the PECS alternative communication system on the manifestations of vocal speech in children with autism]. *Autizm i narusheniya razvitiya* [Autism and developmental disorders]. 2021. Vol. 19, no. 2, pp. 23–39. DOI: 10.17759/autdd.2021710204 (In Russian)
28. Dawson-Squibb J.J., Davids E.L., de Vries P.J. Scoping the evidence for EarlyBird and

- EarlyBird Plus, two United Ingdom-Developed Parent Education Training Programs for Autism Spectrum Disorder. *Autism* 2019; 23(3): 542–555, <https://doi.org/10.1177/1362361318760295>. (In English)
29. Starikova O.V., Dvoryaninova V.V., Balandina O.V. Primenenie programmy` rannej pomoshhi na osnove Denverskoj modeli rannego vmeshatel'stva dlya detej s RAS Primenenie programmy` rannej pomoshhi na osnove Denverskoj modeli rannego vmeshatel'stva dlya detej s RAS [Application of an Early Intervention Program Based on the Denver Model of Early Intervention for Children with ASD]. *Autizm i narusheniya razvitiya* [Autism and Developmental Disorders]. 2022. Vol. 20, no. 1, pp. 29–36. DOI: 10.17759/autdd.2022200104 (In Russian)
30. Don G.V., Erofeeva Yu.I., Salimova K.R., Davydova E.Yu., Khaustov A.V. Kompleksnaya ocenka rezul'tativnosti tekhnologii individualizaczii AOOP doshkol'nogo obrazovaniya dlya detej s RAS «Skoroshkol'nik» [Comprehensive assessment of the effectiveness of the individualization technology of the educational program of preschool education for children with ASD "Skoroshkolnik"]. *Autizm i narusheniya razvitiya* [Autism and Developmental Disorders]. 2021. Vol. 19, no. 4, pp. 70–85. DOI: 10.17759/autdd.2021190408 (In Russian)
31. Kovalenko A. I., Olenskaya T. L., Nikolaeva A. G., Danilova E. L. Metod gipoksicheskikh trenirovok v korrekczii kognitivny'kh narushenij u licz s zaderzhkoj psikhofizicheskogo razvitiya i autizmom [Hypoxic training method in the correction of cognitive impairment in individuals with psychophysical developmental delay and autism]. *Dostizheniya fundamental'noj, klinicheskoy medicziny` i farmaczii* [Achievements of fundamental, clinical medicine and pharmacy]. Vitebsk. Vitebsk State Medical University, 2024. EDN EQZRQK. (In Russian)

Received 15.04.2026