

УДК:616.22-008.5-036.86-053.2:616.896

## АУТИЗМІ БАР БАЛАЛАРДЫ РЕАБИЛИТАЦИЯЛАУДАҒЫ СЕНСОРЛЫҚ ИНТЕГРАЦИЯНЫҢ РӨЛІ

Шарапатова Ә.А.<sup>1</sup>, Ахметжанова З.Ж.<sup>2</sup>, Дарибаев Ж.Р.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Невролог дәрігер, КеАҚ «Ұлттық балаларды оңалту орталығы», Астана қ., Қазақстан

<sup>2</sup> Бөлім меңгерушісі, КеАҚ «Ұлттық балаларды оңалту орталығы», Астана қ., Қазақстан

<sup>3</sup> Бас сарапшы, КеАҚ «Ұлттық балаларды оңалту орталығы», Астана қ., Қазақстан

### Түйіндеме

Мақала аутизмді бар балаларды реабилитациялауда сенсорлық интеграцияны қолданудың өзекті тақырыбына арналған. Ол сенсорлық өңдеудің бұзылуы бар балалардың дамуы мен мінез-құлқына қалай әсер ететінін және сенсорлық интеграция әдістері оларға осы қиындықтарды жеңуге қалай көмектесетінін зерттейді.

Мақала аутизмді бар балалармен жұмыс істейтін мамандарға: психологтарға, логопедтерге, дефектологтарға, сондай-ақ көмек көрсетудің тиімді әдістерін іздейтін ата-аналарға арналған. Сенсорлық интеграция қазіргі таңда ең дәлелді әдістердің бірі болып табылады.

**Түйін сөздер:** Интеграция, реабилитация, аутизм спектрінің бұзылуы, реабилитацияның психологиялық аспектісі, әлеуметтену, ерте араласу.

## РОЛЬ СЕНСОРНОЙ ИНТЕГРАЦИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С АУТИЗМОМ

Шарапатова А.А.<sup>1</sup>, Ахметжанова З.Ж.<sup>2</sup>, Дарибаев Ж.Р.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Врач невролог, НАО «Национальный центр детской реабилитации», г.Астана, Казахстан

<sup>2</sup> Заведующий отдела, НАО «Национальный центр детской реабилитации», г.Астана, Казахстан

<sup>3</sup> Главный эксперт, НАО «Национальный центр детской реабилитации», г.Астана, Казахстан

### Резюме

Статья посвящена актуальной теме: «Использование сенсорной интеграции в реабилитации детей с аутизмом». В ней рассматривается, как нарушения обработки сенсорной информации влияют на развитие и поведение детей с аутизмом, и как методы сенсорной интеграции могут помочь им преодолеть эти трудности.

Статья адресована специалистам, работающим с детьми с расстройством аутистического спектра: психологам, логопедам, дефектологам, а также родителям, которые ищут эффективные методы помощи своим детям. Сенсорная интеграция на сегодняшний день считается одним из доказанных методов коррекции.

**Ключевые слова:** Интеграция, реабилитация, расстройства аутистического спектра, психологический аспект реабилитации, социализация, раннее вмешательство.

## THE ROLE OF SENSORY INTEGRATION IN REHABILITATION OF CHILDREN WITH AUTISM

Sharapatova A.A.<sup>1</sup>, Akhmetzhanova Z.Zh.<sup>2</sup>, Daribayev Zh.R.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Neurologist of NJSC "National Center for Children's Rehabilitation", Astana, Kazakhstan

<sup>2</sup> Head at the department of NJSC "National Center for Children's Rehabilitation", Astana, Kazakhstan

<sup>3</sup> Chief expert of NJSC "National Center for Children's Rehabilitation", Astana, Kazakhstan

### Abstract

The article is devoted to the current topic: "Using sensory integration in the rehabilitation of children with autism." It examines how sensory processing disorders affect the development and behavior of children with autism, and how sensory integration methods can help them overcome these difficulties.

The article is addressed to specialists working with children with autism : psychologists, speech therapists, defectologists, as well as parents who are looking for effective methods of helping their children. Sensory integration is currently considered one of the proven methods of correction.

**Key words:** Integration, rehabilitation, autism, autism spectrum disorders, psychological aspect of rehabilitation, socialization, early intervention.

**Корреспондент-автор:** Шарапатова А.А., врач-невролог в НАО «Национальный центр детской реабилитации», г Астана, Казахстан

Адрес: Туран 36.

Контактный телефон: 87054276549

E-mail: [Sharapatovaaminka@gmail.com](mailto:Sharapatovaaminka@gmail.com)

## Введение

Аутизм – это нейробиологическое расстройство развития, которое проявляется в особенностях социального взаимодействия, коммуникации и поведенческих реакций. Одним из ключевых аспектов, влияющих на качество жизни детей с аутизмом, является нарушение сенсорной обработки, что обуславливает необходимость применения метода сенсорной интеграции в реабилитации [1].

Сенсорная система – это сложная сеть, которая отвечает за получение, обработку и интерпретацию информации из внешнего мира. Она состоит из пяти основных органов чувств: зрения, слуха, осязания, обоняния и вкуса, а также внутренних систем, отвечающих за положение тела в пространстве, равновесие и движение. У детей с аутизмом часто наблюдаются проблемы с сенсорной интеграцией, то есть с способностью правильно обрабатывать и реагировать на сенсорные стимулы [2].

В этой статье мы рассмотрим, что такое сенсорная интеграция, как её нарушения проявляются у детей с аутизмом и какую роль она играет в процессе реабилитации.

*Цель исследования:* Изучить роль сенсорной интеграции в реабилитации детей с аутизмом, определить эффективность применения методов сенсорной интеграционной терапии для улучшения когнитивных, эмоциональных и социальных навыков детей с аутизмом, а также выявить ключевые аспекты, способствующие улучшению их качества жизни через коррекцию сенсорных нарушений.

## Материалы и методы

В ходе литературного обзора на информационной платформе PubMed были проанализированы статьи с 2015 года касательно эффективности сенсорной интеграции в реабилитации детей с аутизмом.

Мы использовали следующие поисковые термины: ("Autism spectrum disorder") OR ("Autism") AND ("Rehabilitation") OR ("Sensory integration") AND ("children") OR ("child"). Языковых ограничений не было. Мы включили диссертации и аннотации, если они содержали достаточные подробности для критической оценки. Два автора независимо отобрали подходящие исследования для включения в обзор, оценивали качество, извлекали и перепроверили данные. Разногласия были разрешены путем обсуждения с другими авторами.

*Актуальность:* Рост распространенности Расстройства Аутистического Спектра (РАС) делает изучение и применение сенсорной интеграции в реабилитации детей с РАС чрезвычайно актуальным. Современные данные свидетельствуют о значительной роли сенсорных нарушений в развитии и проявлении симптомов РАС, а также о значимом вкладе сенсорно-ориентированных методов в улучшении качества жизни этих детей [3].

## *Актуальность обусловлена следующими факторами:*

**Сложность и многообразие проявлений РАС:** Дети с РАС демонстрируют широкий спектр нарушений в социальном взаимодействии, коммуникации, поведении и сенсорном восприятии. Сенсорная интеграция оказывает ключевое значение в понимании того, как сенсорные переживания влияют на поведение и развитие ребенка. Использование сенсорной интеграции позволяет дифференцировать симптомы, выявлять индивидуальные сенсорные потребности и корректировать ответные реакции на сенсорные стимулы [4].

**Раннее вмешательство как ключевой фактор успешной реабилитации:** Ранняя диагностика и коррекция сенсорных дисфункций имеют ключевое значение для развития ребенка. Сенсорная интеграция помогает выявить специфические проблемы с обработкой сенсорной информации на ранних этапах, что открывает возможности для адекватного и своевременного вмешательства. Это способствует более быстрому прогрессу в области коммуникации, социального взаимодействия и адаптации к окружающей среде.

**Взаимосвязь сенсорных нарушений с другими проблемами:** Дети с РАС часто сталкиваются с дополнительными проблемами, такими как тревожность, нарушения сна, трудности с питанием, моторные нарушения. Сенсорные дисфункции могут служить катализатором этих трудностей. Целенаправленная работа по сенсорной интеграции позволяет комплексно решать эти проблемы, улучшая общую адаптацию и качество жизни ребенка [5].

**Необходимость индивидуализированного подхода:** Каждому ребенку с РАС необходим уникальный подход к реабилитации, учитывающий специфические сенсорные особенности. Принципы сенсорной интеграции позволяют создать адаптированную терапевтическую среду, которая помогает ребенку эффективно взаимодействовать с окружающим миром.

**Доказательная база эффективности сенсорно-ориентированных методов:** Многочисленные исследования демонстрируют эффективность сенсорно-ориентированных программ в улучшении сенсорной регуляции, уменьшении поведенческих проблем, и повышении коммуникативных навыков у детей с РАС. Однако, сфера требует дальнейшего изучения и углубленного анализа эффективности различных подходов.

**Недостаточная осведомленность и доступ к специализированной помощи:** Несмотря на значимость сенсорной интеграции, недостаток знаний и навыков у специалистов, а также ограниченный доступ к специализированным услугам усложняют реализацию эффективных реабилитационных программ. Развитие образовательных программ для специалистов и создание сети доступной помощи является важным аспектом актуальности проблемы.

В заключение, актуальность темы сенсорной интеграции в реабилитации детей с РАС определяется не только ростом распространенности заболевания, но и пониманием ее роли в достижении более эффективных результатов лечения и коррекции симптомов, в повышении качества жизни ребенка и его интеграции в общество [6].

#### **Нарушения сенсорной интеграции у детей с аутизмом:**

1. Гиперчувствительность: Повышенная чувствительность к определенным сенсорным стимулам, таким как шум, яркий свет, определенные запахи, текстуры тканей, прикосновения.
2. Гипочувствительность: Сниженная чувствительность к сенсорным стимулам, например, к боли, холоду, теплу.
3. Сенсорная избирательность: Предпочтение определенных сенсорных стимулов и избегание других.
4. Сенсорная дезорганизация: Трудно сфокусироваться на определенном сенсорном стимуле, например, ребенок может быть очень чувствителен к шуму, но при этом не замечать визуальных деталей [7].

Как утверждает основоположник сенсорной интеграции Э. Дж. Айрес – «Говорение и игра – это фундамент сенсорной интеграции, эти навыки необходимы для более сложной функции мозга, такие как чтение, письмо и адекватное поведение» [8].

#### **Основные принципы сенсорной интеграции:**

**Проведение сенсорных упражнений:** Используются игры и активности, которые стимулируют различные сенсорные системы ребенка, например, тактильные игры, игры с цветом и светом, аудиовизуальные упражнения, арт-терапия, песочная терапия, гончарное дело.

**Создание сенсорно-обогащенной среды:** в окружении ребенка используются различные сенсорные материалы и объекты, которые стимулируют его чувства, например, мягкие игрушки, яркие цвета, музыка и звуки, разнообразный рацион питания.

**Индивидуальный подход:** Программа сенсорной интеграции подбирается индивидуально для каждого ребенка с учетом его особенностей и потребностей.

**Методики сенсорной интеграции:**

Существует множество методик, применяемых в сенсорной интеграции [9].

1. Метод Вайлдера: Используются упражнения, направленные на стимуляцию вестибулярной и проприоцептивной систем ребенка.
2. Метод Айрес: Фокусируется на работе с тактильной системой, сенсомоторной координацией и планированием движений.
3. Метод «Sensory Diet» (сенсорная диета): Разработка индивидуального расписания сенсорных активностей, которые помогают ребенку регулировать свое сенсорное состояние в течение дня.
4. Сенсорная комната: это специально оборудованное помещение, которое предлагает различные сенсорные стимулы, такие как мягкие ткани, световые эффекты, музыка и ароматы.
5. Сенсорные игры: это игры, которые стимулируют различные сенсорные системы, такие как тактильная, вестибулярная, проприоцептивная и зрительная.

6. Активные игры: это игры, которые включают в себя физическую активность, например, бег, прыжки, лазание, что способствует развитию координации, равновесия и проприоцепции.

7. Сенсорные материалы: это материалы, которые могут использоваться для стимулирования различных сенсорных систем, например, песок, вода, глина, пузыри.

**Результаты применения сенсорной интеграции:**

Дети с аутизмом становятся менее чувствительными к определенным стимулам и более уверенно реагируют на новые ситуации [10].

**1.Повышение уровня социальной адаптации:** Дети легче вступают в контакт с другими людьми, участвуют в игре и социальных активностях. Дети, с развитыми сенсорными навыками, могут лучше регулировать свое поведение и эмоции, адаптироваться к новым ситуациям и взаимодействовать с другими людьми. Это важно для развития навыков общения, включая умение слушать, выражать свои мысли и понимать других людей.

**2.Улучшение обучения:** Дети становятся более внимательными, сфокусированными и могут лучше усваивать новую информацию.

**3. Снижение уровня стресса:** Сенсорная интеграция помогает детям с аутизмом регулировать свое эмоциональное состояние и снижать уровень тревожности.

**4. Обучение восприятию звуков и ритма:** Сенсорная интеграция развивает в детях способность к восприятию звуков, ритмов речи и музыки. Благодаря занятиям, они могут лучше слышать и различать звуки. Это способствует развитию артикуляционного слуха -способности распознавать и различать звуки речи. Занятия сенсорной интеграции важны для формирования правильного произношения и понимания речи [11].

**5. Развитие артикуляционного аппарата:** Сенсорная интеграция содействует в развитии моторики речи и артикуляции. Дети учатся контролировать мышцы лица, языка и губ, что помогает им правильно произносить звуки и слова. Осмысленное использование этих движений способствует развитию плавности и четкости речи.

**6. Развитие зрительного восприятия:** Сенсорная интеграция также способствует развитию визуального восприятия. Это необходимо для развития навыков чтения и письма. Дети с развитым визуальным восприятием, лучше различают буквы, слова и предложения, что способствует улучшению навыков чтения и понимания текста [12].

**7. Развитие тактильной и проприоцептивной чувствительности:** Сенсорная интеграция также влияет на развитие тактильной (осозание) и проприоцептивной (чувство положения тела в пространстве) чувствительности. Развитие данных чувствительностей, способствует развитию навыков коммуникации и взаимодействия с окружающим миром, это позволяет им лучше воспринимать и интерпретировать тактильные и кинестетические сигналы [13].

**Рекомендации для родителей и специалистов:**

При проведении оценки сенсорных особенностей ребенка, важно определить, какие сенсорные стимулы вызывают у ребенка дискомфорт или негативные реакции, чтобы определить и разработать индивидуальную программу сенсорной интеграции [14]. Важно предоставить ребенку сенсорно-обогащенную среду: доступ к различным сенсорным материалам и объектам, которые стимулируют его чувства и помогают ему регулировать сенсорные впечатления. Сенсорные игры и активности можно интегрировать в повседневную жизнь, в игровой процесс, учебные занятия и ежедневные ритуалы. Сотрудничество родителей и специалистов очень важно, они должны работать в команде, чтобы обеспечить ребенку качественную реабилитацию [15].

**Выводы**

В заключении, важно подчеркнуть следующие ключевые моменты:

Сенсорная интеграция помогает усвоить правила сенсорного мира и адаптироваться к жизни в обществе. Раннее вмешательство, в том числе систематические занятия с использованием методов сенсорной интеграции могут значительно улучшить качество жизни детей с аутизмом и помочь преодолеть существующие барьеры и оптимизировать соответствия ребенка и окружающей среды.

Применение сенсорно-ориентированных методов способствует снижению уровня тревожности, агрессии, самостимуляции и других поведенческих проблем, улучшая адаптацию ребенка к различным ситуациям.

Необходимо отметить, что сенсорная интеграция не является панацеей, а представляет собой один из элементов комплексной реабилитационной программы. Эффективность сенсорно-ориентированных методов зависит от многих факторов, включая возраст ребенка, тяжесть симптомов РАС, индивидуальные особенности, и качество реализации терапевтических программ.

Дальнейшие исследования и развитие инновационных методик в сфере сенсорной интеграции являются ключевыми для повышения эффективности реабилитации детей с РАС и обеспечения им полноценной жизни.

#### **Конфликт интересов**

Автор заявляет, что в ходе подготовки и написания настоящего исследования не было выявлено финансовых или иных личных интересов, которые могли бы повлиять на объективность представленных данных. Вся информация, использованная для написания работы, была получена из открытых научных источников, и автор не имеет отношений с коммерческими организациями, которые могли бы повлиять на результаты исследования. Если в процессе работы над исследованием возникнут обстоятельства, требующие дополнительного раскрытия информации о возможных интересах, автор обязуется своевременно уведомить об этом редакцию и пересмотреть соответствующие материалы.

#### **Список литературы**

1. Айрес, Э. Дж. Ребенок и сенсорная интеграция. Понимание скрытых проблем развития / Э. Дж. Айрес; [пер. с англ. Юлии Даре]. - М.: Теревинф, 2009. - 272 с.
2. Шпицберг И.Л. Коррекция нарушений сенсорных систем у детей с расстройствами аутистического спектра // Аутизм и нарушения развития, 2013. № 2. С. 33-45.
3. Лынская, М.И. Значение сенсорного воспитания в работе с детьми, страдающими алалией / М.И. Лынская // Проблемы современного образования. - 2013. - №2. - С. 51-60.
4. Сребелева, Е.А. Психолого-педагогическая диагностика развития детей раннего и дошкольного возраста: методическое пособие / Е.А. Сребелева, Г.А. Мишина, Ю.А. Разенкова. - М: Просвещение, 2004. – С. 164.
5. Гуткина, Н. И. Психологическая готовность к школе: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению и специальностям психологии / Н. И. Гуткина. – М.: Академический Проект, 2000. – 3-е изд., перераб, и доп. – С. 184.
6. Дети и сенсорная интеграция: сборник методических рекомендаций/авторы-составители к.п.н. Т.А. Пескишева, педагог-психолог О.Н. Беляева –Череповец, 2019. – С. 132.
7. Роль сенсорной интеграции в реабилитации детей с речевыми и психическими нарушениями в практике отделения медицинской реабилитации ГБУ РО «ОДКБ»: учебно-методическое пособие /Т.Е. Ефремова, И.А. Сафонова, А.М. Лобанова [и др.]; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, ФПК и ППС, кафедра неврологии и нейрохирургии с курсом мануальной терапии и рефлексотерапии. –Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2020г. –С. 36.
8. Лебединская К. С, Никольская О.С. Диагностика раннего детского аутизма. М.: Просвещение, -2001г.
9. Богдашина О.Б. Особенности сенсорного восприятия при аутизме: введение в проблему // Сибирский вестник специального образования. -№о 2(6). -2012.
10. Шпицберг, И.Л. Коррекция особенностей развития сенсорных систем у детей с синдромом раннего детского аутизма / И.Л. Шпицберг // Альманах ИКП РАО – М., 2005.
11. Дудорова С.Ю. Сенсомоторная интеграция в работе с детьми с ДЦП с использованием метода «Совопрактика» // UNIVERSUM: психология и образование: электрон. научн. журн. 2022. 3 (93).
12. Кулсариева А.Т. Инклюзивное образование: нормативно-правовая база интегрированных процессов / А.Т. Кулсариева, А.Т. Исакова, М.К. Таджиева // Вестн. Вост.-Сиб. откр. акад. —2016. —№о 23. —С. 111–120.
13. Лалаева Р.И. Методика психолингвистического исследования нарушений устной речи у детей –М.: Владос, -2004, -С. 72.
14. Баринов Е.Ф., Круглова С.В. “Особенности сенсорной интеграции у детей с аутизмом” // Журнал “Специальная педагогика”, 2020, -С.3.
15. Захарова Н.Н., Смирнова О.В. “Методы сенсорной интеграции в коррекции аутизма” // Психологическая наука и практика, 2021, - С.7.