

*Леконцева Екатерина Сергеевна,  
студентка 2 курса,  
направления подготовки «Специальное (дефектологическое) образование»  
профиля «Логопедия» факультета психолого-педагогического  
образования НТГСПИ (филиала) УрГПУ Научный руководитель:  
Петрова Светлана Сергеевна,  
кандидат педагогических наук, доцент кафедры  
ППО НТГСПИ (филиала) УрГПУ*

## **СЕНСОРНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ - ЧТО ЭТО? КРАТКИЙ ОБЗОР ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ**

***Аннотация:** Сенсорная система человека является фундаментом для практически всех аспектов жизнедеятельности и познания человеком себя и мира. Целью данной научной статьи является ознакомление родителей с такой проблемой, как нарушение сенсорной интеграции у детей. Ознакомление с темой нарушения сенсорной интеграции дает родителям ключ к пониманию поведения своего ребенка, проблем, вызванных таким нарушением, и позволяет оказать ему правильную и эффективную помощь.*

***Ключевые слова:** сенсорная система, сенсорная интеграция, нарушение сенсорной интеграции, нервная система, рецепторы, симптомы, причины, коррекция, раннее вмешательство.*

***Abstract:** The human sensory system is the foundation for almost all aspects of human life and cognition. The purpose of this scientific article is to provide parents with information about sensory integration disorders in children. Understanding the topic of sensory integration disorders gives parents a key to understanding their child's behavior, the problems caused by these disorders, and provides them with the necessary and effective assistance.*

**Keywords:** *sensory system, sensory integration, sensory integration disorder, nervous system, receptors, symptoms, causes, correction, early intervention.*

Согласно определению, предложенному И.П. Павловым, сенсорной системой называют часть нервной системы, состоящую из воспринимающих элементов – сенсорных рецепторов, получающих стимулы из внешней или внутренней среды, нервных путей, передающих информацию от рецепторов в мозг, и тех частей мозга, которые перерабатывают и анализируют эту информацию. Передача сенсорных сигналов сопровождается многократным их преобразованием и завершается высшим анализом и синтезом (опознание образа), после чего формируется ответная реакция организма [1, с. 5].

Ежесекундно организм получает бесчисленное множество разнообразных по своей природе сенсорных раздражителей (зрительных, слуховых, тактильных, температурных, обонятельных и др.). Все эти раздражители передаются в центральные отделы нервной системы по многочисленным путям, возбуждают огромное количество нервных клеток и, интегрируясь в высших отделах сенсорных систем, формируют сложный субъективный образ окружающего мира. Сенсорные системы, представляющие сложные самоуправляемые, саморегулируемые системы, отбирают из огромного разнообразия раздражителей лишь те, которые несут информацию, являющуюся в данный момент и при данных обстоятельствах жизненно значимой и позволяющую вырабатывать программу адекватного целенаправленного поведения. Это дает возможность организму наилучшим образом приспосабливаться к постоянно меняющимся условиям среды. Таким образом, сенсорные системы являются одним из мощнейших регуляторов поведения [1, с. 9].

Существует понятие сенсорная интеграция — это процесс, при котором мозг получает информацию от сенсорных систем, анализирует ее и дает ответ.

Сенсорная интеграция представляет собой упорядочивание ощущений, которые потом будут как-либо использованы. Ощущения дают нам информацию о физическом состоянии нашего тела и окружающей среды. Они текут в мозг подобно ручейкам, впадающим в озеро. Каждую миллисекунду в наш мозг поступают бесчисленные кусочки сенсорной информации — и не только от глаз или ушей, но от всего тела. Мы обладаем также особым чувством, которое фиксирует действие силы тяжести и перемещения нашего тела по отношению к земле. [2, с. 21].

Что же происходит, когда какой-то небольшой пазл этой цепи не работает, работает не в полную силу или работает неправильно? Все мы время от времени сталкиваемся с нарушением обработки сенсорной информации. В пределах нормы наши системы могут работать по-разному, это может зависеть от усталости, времени суток (совы, жаворонки), времени года (влияет продолжительность светового дня), настроения, перенесенного стресса и т. д. Людям с нарушением обработки сенсорной информации приходится сталкиваться с этим постоянно, это носит хронический характер.

Нарушение обработки сенсорной информации - это отсутствие способности пользоваться информацией, получаемой через ощущения, для благополучного функционирования в повседневной жизни. Нарушение процесса обработки сенсорной информации не является одним определенным нарушением, таким как нарушение слуха или зрения, а скорее - это обобщающее определение, включающее разнообразные неврологические нарушения. Нарушение обработки сенсорной информации часто называют нарушением сенсорной интеграции (СИ-дисфункцией) и дисфункцией в сенсорной интеграции (ДСИ) [3, с. 40].

Нарушения сенсорной интеграции — очень частое явление, особенно у детей с особенностями развития. Как это может проявляться? Повышенной чувствительностью - такое состояние ребенка можно назвать "ничего не хочу" - когда ребенок избегает прикосновений, боится купаться, ему не нравится одеваться или одевать новую одежду, боится пробовать новую еду, не любит ходить босиком, особенно по траве, песку, чувствителен к звукам, свету, запахам, боится даже незначительной высоты, не любит качели, карусели и т. д., ищет укромный уголок или чаще стремится в мамины объятия.

Пониженной чувствительностью - когда ребенок, наоборот, инициирует крепкие объятия, любит шум, громко слушает телевизор, музыку, шумно играет, топает, грызет ногти, ручку, может жевать или сосать одежду, не замечает (не ощущает) грязь на лице, может не замечать детали рисунка, любит соленую, кислую, острую пищу.

Моторными (двигательными) нарушениями - когда ребенок много двигается, не может усидеть на месте или, наоборот, присутствует недостаток активности, повышенная осторожность, низкий мышечный тонус, ходьба на цыпочках, неуклюжесть.

Эмоциональными проявлениями - истериками, нарушением сна, возможно, проявлением агрессии, а также самоагрессии. Единого и закрытого перечня симптомов нарушения сенсорной интеграции нет.

Нарушение процесса обработки сенсорной информации — это общий термин, включающий в себя три основных категории:

1) нарушение модуляции ощущений (сенсорная сверхчувствительность, сенсорная пониженная чувствительность, поиск сенсорных ощущений);

2) нарушение умения различать ощущения;

3) двигательные нарушения, основанные на трудностях сенсорной интеграции (постуральные нарушения, диспраксия) [3, с. 41].

Нарушение сенсорной интеграции может привести к проблемам в различных сферах жизни ребенка. Такие нарушения, как бы цепляясь друг за друга, приводят к появлению множества вторичных, третичных проблем. Например, из-за нарушения чувствительности ребенок не ощущает появления грязи на лице, выделений из носа, из-за этого он выглядит неопрятным, сверстники не хотят дружить и играть с таким малышом, он становится замкнутым, неуверенным в себе, все это приводит к ухудшению социализации ребенка. Или из-за нарушений в вестибулярной и проприоцептивной (ощущение тела) системах ребенок не может так ловко, как остальные дети, перепрыгивать через препятствия, метко бросать или ловить мяч и т.д., нарушается крупная моторика. Постепенно он отказывается от участия в играх, где необходимы такие навыки, что опять же приводит к замкнутости, ощущению себя не таким, как все, формируются проблемы с самооценкой.

Проблемы с проприоцепцией приводят и к нарушению мелкой моторики, что в свою очередь влияет на обучаемость, возникают трудности с письмом, почерком. Проблемы с вниманием и концентрацией возникают, потому что ребенка отвлекают обычные вещи, малейший шум, скрип, запах... Ребенок не может собраться, он как будто не слышит, что ему говорят, не замечает деталей.

Трудности в обучении появляются и из-за быстрой утомляемости, ребенку требуется намного больше усилий для решения поставленной задачи из-за хаотично поступающих сенсорных сигналов. Тревожность, страхи, избегание ситуаций, в которых ребёнок чувствует себя некомфортно, могут приводить к агрессии и самоагрессии. Невозможность справиться самостоятельно приводит к срывам и истерикам. Таким образом, нарушение обработки сенсорной информации приводит к нарушениям в эмоционально-волевой, бытовой, игровой, учебно-познавательной, социальной сферах жизнедеятельности.

Исследования (преимущественно зарубежные) показывают, что от 5% до 16% детей в общей популяции имеют симптомы, характерные для нарушений сенсорной интеграции, которые существенно влияют на их повседневное функционирование.

Эпидемиология дисфункции сенсорной интеграции: распространенность в детской популяции составляет 5–30% в странах Европы, США и Канады, в РФ у детей дошкольного возраста — 19,7%. Кроме того, может присутствовать у детей с другими психоневрологическими диагнозами: аутизм, церебральный паралич, синдром дефицита внимания с гиперактивностью, невербальные трудности обучения, синдром Вильямса. Эти случаи представляют симптоматическую форму ДиСИ, частота встречаемости которой колеблется от 15 до 92%. У мальчиков ДиСИ встречается в 4 раза чаще [4].

Обращаясь к причинам появления нарушений, мы можем говорить лишь о возможных причинах и факторах, повлиявших на возникновение такой проблемы, среди них генетическая предрасположенность, сложные беременность и/или роды, недоношенность, послеродовые обстоятельства, различные травмы, окружающая среда, влияние различных химикатов, стрессовые ситуации, дефицит сенсорной стимуляции в раннем детстве и другое.

Сегодня мы больше знаем о том, что делать при нарушении сенсорной интеграции, чем о причинах этого явления [2, с. 71].

Важно не спутать нарушение сенсорной интеграции с другими патологиями органов чувств, для этого необходимо пройти необходимые обследования у таких специалистов, как офтальмолог, отоларинголог, сурдолог.

Для выявления нарушения сенсорной интеграции и степени сенсорных нарушений необходима комплексная оценка, которую проводит специалист: эрготерапевт, психолог, логопед и другие.

Этапы диагностики обычно включают:

- Подробный опрос родителей и опрос ребенка.
- Наблюдение за ребёнком в естественных условиях.
- Проведение диагностических тестов.
- Заключение и рекомендации.

Некоторые методы обследования:

TSFI (Test of Sensory Function in Infants) — тест сенсорных функций у младенцев — метод обследования, предназначенный для оценки сенсорных функций у детей в возрасте от 4 до 18 месяцев. Состоит из 24 пунктов по пяти направлениям: тактильное глубокое давление, зрительно-тактильная интеграция, адаптивная моторная функция, глазомоторная функция и реактивность на вестибулярную стимуляцию. Тест дает один из трех результатов: у ребенка нормальное развитие, есть риск сенсорных проблем, нарушение есть.

SIPT (тест сенсорной интеграции и праксиса) — тест для возрастной категории: дети от 4 лет до 8 лет 11 месяцев. Тест состоит из 17 субтестов, которые разделены на блоки: сенсорная обработка, зрительно-пространственное восприятие, координация и праксис. Результаты отражаются в баллах.

EASI — Международный тест-оценка в сенсорной интеграции Ayres. Для возрастной категории: дети от 3 до 12 лет. Представляет собой набор стандартизированных тестов и оценивает различные виды сенсорных расстройств, за исключением обонятельных и вкусовых. Итоговые данные представлены в виде графика, в котором каждая точка отнесена к области нормы, пограничного уровня или нарушения.

Результаты тестов не являются однозначным заключением, а используются специалистом для отражения общей картины имеющихся нарушений и разработки индивидуального плана коррекции.

Медицинского диагноза нарушение обработки сенсорной информации, нарушение сенсорной интеграции, дисфункции сенсорной интеграции в настоящее время не существует. Специалисты (эрготерапевты, психологи, логопеды и др.) используют формулировки "Нарушение обработки сенсорной информации (нарушение сенсорной интеграции) по типу..." указывая проблему, например, "с трудностями модуляции вестибулярных и тактильных ощущений".

Составление коррекционной программы для ребенка с нарушением сенсорной интеграции носит индивидуальный характер. Специалисты используют различные методы воздействия на сенсорные системы в зависимости от того, какая из них имеет сбой. Учитывается возраст ребенка, психологические особенности, образ жизни и другое. Обычно программа строится в игровой форме для лучшей вовлеченности ребенка в процесс. Главным в этом процессе является ребёнок, специалист отводит ему центральную роль и позволяет быть ведущим, мягко корректируя и направляя деятельность.

Важно отметить, что участию родителей в терапии отводится очень большая роль. Специалисты отмечают необходимость научения родителей приемам назначенной коррекционной программы. Без этого ждать хороших результатов не приходится. Родители присутствуют на занятиях, поддерживают ребенка, участвуют в упражнениях и играх. Это позволяет ребенку расслабиться и довериться специалисту в присутствии близкого родного человека. Так же специалист дает советы и техники, которые можно использовать дома и в педагогических учреждениях (детский сад, школа).

Хочется отметить, что повышение интереса к проблеме нарушения сенсорной интеграции и очень позитивный и обнадеживающий опыт внедрения соответствующей терапии сподвигло многих специалистов на создание и оборудование целых комплексов для работы с этой проблемой — сенсорных комнат. Сенсорная комната представляет собой помещение с

множеством инструментов для стимулирования сенсорных систем. Разнообразие фактур, цветов, звуков, различных тренажеров, тактильных, визуальных, слуховых зон делает такую комнату мощным инструментом в работе специалиста.

Дети с удовольствием погружаются в этот интересный мир. Если дома позволяет пространство, вполне возможно организовать мини-версию сенсорной комнаты, используя подручные средства, главное — проявить фантазию и воспользоваться советами специалиста. Даже правильная организация спального места, рабочего стола дошкольника и школьника внесет положительную динамику в терапии. Правильно подобранная коррекционная программа, упорство, совместная работа специалиста, родителей и педагогов в посещаемых учреждениях позволяет добиться положительных результатов.

В современное время специалисты, работающие с детьми, стали уделять особое внимание работе с нарушением сенсорной интеграции. Это важный сдвиг в понимании многих поведенческих, эмоциональных, бытовых и учебных трудностей у детей. Ранее детей с такими трудностями могли воспринимать как избалованных, холодных, невоспитанных, излишне капризных. Внедрение методов сенсорной интеграции в коррекционные программы дает позитивный отклик и позволяет улучшить эмоциональное состояние ребенка, его поведение, помочь сосредоточению, справиться с тревожностью, повысить социализацию и в целом повысить уровень адаптивности.

Первая и главная роль в воспитании и развитии ребенка принадлежит, несомненно, родителям, поэтому осведомленность и повышение информирования по данной теме крайне важны. Раннее обращение внимания на симптомы и своевременное обращение к специалистам поможет избежать или смягчить появление целого ряда вторичных, третичных проблем, связанных с нарушением обработки сенсорной информации. Необходимо

помнить, что ребенок не в силах понять проблему и решить ее самостоятельно. Оказание поддержки, понимания, выбор правильной стратегии позволяет улучшить качество жизни как самого ребенка с нарушениями сенсорной интеграции, так и всей семьи.

#### **Использованные источники:**

1. Ломтатидзе, О. В. Физиология сенсорных систем : учебно-методическое пособие / О. В. Ломтатидзе, А. С. Алексеева ; под общ. ред. О. В. Ломтатидзе ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2022. – 120 с.

2. Айрес Энн Джин. Ребёнок и сенсорная интеграция. Понимание скрытых проблем развития: с практическими рекомендациями для родителей и специалистов / Э. Джин Айрес при участии Джеффа Роббинса ; [пер. с англ. Юлии Даре]. - 5-е изд. – Москва : Теревинф, 2018. – 268 с.

3. Крановиц Кэрол Сток. Разбалансированный ребенок: как распознать и справиться с нарушениями процесса обработки сенсорной информации / Кэрол Сток Крановиц ; [пер. с англ. Н. Гагулашвили, М. Кутузова, Ч. Ангел]. – Изд. испр. и доп. - Санкт-Петербург : Редактор, 2012. – 379 с.

4. Андриевская О. А. Сенсорная интеграция как психокоррекционный метод в работе с детьми раннего и дошкольного возраста, имеющими психологические, поведенческие и речевые нарушения / О. А. Андриевская.// Таврический журнал психиатрии. – 2015. – № Том 19 4(73). – С. 30-34.