



## Центр поддержки семьи «Детство в надежных руках»

Консультация предоставлена в рамках реализации национального проекта «Образование».

Ваш консультант – Богатырев.А.В.

### Сенсорная интеграция и аутизм

#### Основные свойства сенсорных систем

- Чувствительность к адекватному раздражителю оценивают с помощью силы раздражения, вызывающая возбуждение сенсорной системы, которое субъективно воспринимается как ощущение.
- Инерционность – сравнительно медленное возникновение и исчезновение ощущений. Ощущения сохраняются в течение некоторого времени после устранения раздражителя. Поэтому, например, при определённой частоте вспышек свет ощущается как непрерывный, а не мелькающий.
- Адаптация сенсорной системы – способность приспосабливать уровень чувствительности к интенсивности раздражителя: при постоянной силе раздражителя, который длительно воздействует на сенсорную систему, её абсолютная чувствительность снижается, а дифференциальная возрастает.
- Сенсорная модуляция – способность сенсорной системы регулировать и организовывать адекватные адаптивные реакции на сенсорные воздействия. Эта способность приводит к удержанию баланса между процессами возбуждения и торможения и к своевременной адаптации к изменениям среды.
- Нарушения чувствительности сенсорной системы: некоторые дети в разное время могут проявлять то повышенную, то пониженную чувствительность к одним и тем же раздражителям.
- Фильтрация сенсорной информации: в результате такой фильтрации на определённые уровни обработки поступает только часть полученной предшествующими уровнями сенсорной информации.
- Тренируемость: модуляция чувствительности и ускорение адаптации в результате сенсорной деятельности
- Способность к взаимодействию сенсорных систем.

Способность к взаимодействию сенсорных систем

- Целостный уровень восприятия обеспечивается интеграцией ощущений разных модальностей: соматосенсорная, зрительная, слуховая информации объединяются и перерабатываются на уровне коры головного мозга. Это обеспечивает осмысленное восприятие и активное исследование (потрогать, увидеть, услышать) окружающего мира.
- Взаимодействие сенсорных систем проявляется в том, что возбуждение одной системы влияет на возбудимость другой. Этим объясняются такие феномены как снижение болевой чувствительности при прослушивании музыки, ухудшение зрительного восприятия под воздействием шума, повышение чувствительности к слуховым стимулам при ярком свете и др.
- Взаимодействием сенсорных систем объясняют также наблюдающийся у некоторых людей феномен синестезии – возникновение под влиянием раздражения одного анализатора ощущения, характерного для другого анализатора. Так у некоторых людей звуковые волны способны создавать ощущение окрашенности окружающего пространства в тот или иной цвет.
- При нарушениях адаптации и фильтрации сенсорной информации серьёзно страдает функция внимания, поскольку утрачивается возможность концентрироваться на значимых предметах и действиях и игнорировать малозначительные раздражители.
- Неспособность отфильтровать несущественные стимулы и выделить значимые или выделение незначимых в качестве основных может привести к тому, что объект, место или человек распознаются в дальнейшем именно на основании этих малозначительных или необычных для других людей признаков.

### **Расстройство аутистического спектра (РАС) РАС – спектр**

психологических характеристик, описывающих широкий круг аномального поведения и затруднений в социальном взаимодействии и коммуникациях, а также жёстко ограниченных интересов и часто повторяющихся поведенческих актов. В соответствии с DSM-5, постановка этого диагноза производится по следующим критериям:

**А. Устойчивые нарушения в социальной коммуникации и социальном взаимодействии в различном контексте, проявляющиеся в настоящий момент или имеющиеся в анамнезе в следующих:**

- 1.Нарушения в социально-эмоциональной взаимности; начиная, например, с аномального социального сближения и неудач с нормальным поддержанием диалога; к снижению обмена интересами, эмоциями, а также воздействию и реагированию; до неспособности инициировать или реагировать на социальные взаимодействия.
2. Нарушения в невербальном коммуникативном поведении, используемом в социальном взаимодействии; начиная, например, с плохой интегрированности вербальной и невербальной коммуникации; к аномалии зрительного контакта и языка тела или нарушению понимания и использования невербальной коммуникации; до полного отсутствия мимики или жестов.

3.Нарушения в установлении, поддержании и понимании социальных взаимоотношений; начиная, например, с трудностей с подстройкой поведения к различным социальным контекстам; к трудности с участием в играх, в которых задействовано воображение, и с приобретением друзей; до видимого отсутствия интереса к сверстникам.

**В.** Ограниченность, повторяемость в структуре поведения, интересах или деятельности, что проявляется по меньшей мере в двух из следующих:

1. Стереотипные или повторяющиеся моторные движения, речь или использование объектов (например, простые моторные стереотипии, выстраивание игрушек или махание объектами, эхолалия).  
2. Чрезмерная потребность в неизменности, негибкое следование правилам или схемам поведения, ритуализованные формы вербального или невербального поведения (например, резкий стресс при малейших изменениях, трудности с переключением внимания, негибкие шаблоны мышления, поздравительные ритуалы, настаивание на неизменном маршруте или еде).

3. Крайне ограниченные и фиксированные интересы, которые аномальны по интенсивности или направленности (например, сильная привязанность к необычным предметам или чрезмерная озабоченность и увлечение ими, крайне ограниченная сфера занятий и интересов или персеверации).

4. Избыточная или недостаточная реакция на входную сенсорную информацию или необычный интерес к сенсорным аспектам окружающей среды (например, видимое безразличие к боли или температуре окружающей среды, негативная реакция на определённые звуки или текстуры, чрезмерное обнюхивание или трогание предметов, зачарованность источниками света или объектами в движении).

**С.** Симптомы должны присутствовать в раннем периоде развития (но могут не проявиться в полной мере, пока социальные требования не превысят ограниченные возможности, или могут быть замаскированы выученными стратегиями в дальнейшей жизни).

**Д.** Симптомы вызывают клинически значимое ухудшение в социальной, профессиональной или других важных сферах повседневного функционирования.

**Е.** Эти нарушения не объясняются ограниченными интеллектуальными возможностями или общей задержкой развития.

Умственная отсталость и расстройства аутистического спектра часто сосуществуют; для диагностики коморбидности расстройства аутистического спектра и умственной отсталости социальная коммуникация должна быть ниже ожидаемой для общего уровня развития.

### **Степени тяжести расстройств аутистического спектра**

Уровень 1- потребность в поддержке.

Уровень 2- потребность в существенной поддержке

Уровень 3- потребность в очень существенной поддержке

### **Особенности процессов СИ у детей аутистического спектра**

Sensory Perception in Autism (Robertson, C. & Baron-Cohen, S. (2017)):

• Сенсорная обработка была недавно добавлена в качестве основного признака в диагностических критериях аутизма

- По оценкам, атипичный сенсорный опыт встречается у 90% детей с аутизмом и влияет на все сенсорные модальности: вкус, осязание, слух, обоняние и зрение.
- Должны ли эти сенсорные реагирования рассматриваться как первичные фенотипические маркеры? Или они являются вторичными последствиями общих нейронных механизмов, влияющих как на обработку социальной, так и сенсорной информации?

«Предполагается, что сенсорные симптомы это ядерные, основные характеристики нейробиологии аутизма. В частности, различия в обработке сенсорной информации при аутизме видны в раннем развитии, в младенчестве и они являются предикторами для позднего диагностического статуса. ... Этот вывод знаменует собой революционный сдвиг в нашей концепции аутизма от ранних диагностических признаков и «звоночков» до современных теорий «социального мозга», в которых предполагается, что сенсорные дефициты являются феноменальными по отношению к основным дефицитам в обработке социальной информации. Развиваясь, нейробиологические теории аутизма должны учитывать атипичные процессы как в социальной, так и в сенсорной областях»

### **Особенности процессов СИ у детей аутистического спектра**

- На сегодняшний день доказано, что многие проблемы в поведении связаны с тем, что люди с РАС воспринимают и перерабатывают сенсорную информацию качественно иначе, чем нейротипичные.
- У большинства детей с РАС обнаруживается целый ряд отклонений в сенсорной сфере
- Особенности сенсорной сферы детей с расстройствами аутистического спектра становятся источником проблем в обучении и приводят к различным видам дезадаптивного поведения.
- Стереотипные формы поведения и аутоstimуляции (стимминг) у людей с РАС являются попыткой сохранить неизменность, комфортность среды, справиться с сенсорной перегрузкой, отрегулировать сенсорную систему.
- При расстройствах аутистического спектра часто наблюдаются нарушения функционирования одной или нескольких сенсорных систем, они нередко носят разнонаправленный характер, в том числе, и внутри одной системы. Эти нарушения проявляются особыми формами поведения, которые могут выполнять защитную или компенсирующую функцию.
- Специально организованная внешняя среда, «сенсорная диета» обеспечивают комфортное состояние ребенка с РАС и повышают общий уровень продуктивности его деятельности.

Самостимулирующее поведение  
Функции самостимуляции (О. Б. Богдашина):

- Защитная: чтобы уменьшить боль, возникающую из-за гиперчувствительности или сенсорной перегрузки. Например, ребёнок с гиперчувствительностью в слуховой сфере в условиях сенсорной перегрузки (голоса детей в классе) рассказывает самому себе стихи или повторяет определенные фразы.

- Самостимулирующая: чтобы улучшить восприятие поступающей информации в случае пониженной чувствительности. Например, ребёнок постоянно лижет и сосёт жесткие предметы, стимулируя таким образом низкую тактильную чувствительность рецепторов рта.
- Компенсирующая: чтобы понять окружающую обстановку в случае «недостовой» сенсорной информации (при фрагментарном, искаженном восприятии). Например, один ребёнок из-за фрагментарного восприятия не мог запомнить окружающих его людей (т. к. не видел человека целиком, а воспринимал его как набор разных частей тела). Для запоминания он ориентировался на обувь: вид обуви и её разглядывание давали ему достоверную информацию о человеке и успокаивали.
- Создание приятных ощущений: помогает «уйти в себя», отдалиться от сбивающей с толку и подавляющей окружающей обстановки. Это похоже на сенсорную защиту, но в данном случае ребёнок сознательно использует приятные ощущения для «отдыха», «ухода от реальности». Например, ребёнок стереотипно фантазирует при каждом удобном случае, таким образом отдыхая и регулируя свое состояние.
- Если аутостимуляция служит средством компенсации, то разумно поддерживать такое состояние, хотя многих родителей сильно огорчает подобное поведение их ребёнка, поскольку оно привлекает внимание окружающих и, по мнению родителей, именно оно приводит к тому, что ребёнок воспринимается другими людьми как «ненормальный» или больной.
- С другой стороны, поглощённость стереотипными формами поведения может препятствовать обучению и социализации. Для достижения ребёнком комфортного состояния специалист может организовывать сенсорную стимуляцию социально приемлемым способом.

### **Помощь на занятиях детям с выраженным самостимулирующим поведением**

*Поведение:* ребёнок часто кружится, бегаёт по кругу. *Возможная причина:* стимуляция вестибулярной системы. *Помощь:* разрешать недолго побегать с умеренной скоростью. Увеличить количество действий и занятий, стимулирующих вестибулярную систему. *Поведение:* ребёнок часто скрипит зубами. *Возможная причина:* получение проприоцептивных ощущений в челюстных суставах.

*Помощь:* в течение дня использовать сенсорные игрушки для ротовой полости, в том числе вибрирующие. Орально-моторная стимуляция.

*Поведение:* ребёнку трудно сидеть за партой, он постоянно крутится, раскачивается, вскакивает, сползает на пол.

*Возможная причина:* получение вестибулярных и/или зрительных/проприоцептивных ощущений. *Помощь:* обеспечить дополнительные сенсорные ощущения и возможность движения во время сидения на разных предметах. (сенсорную подушку, фитнес мяч, к ножкам стула прикрепить широкую эластичную ленту)

*Поведение:* ребёнок слюнявит пальцы и «рисует» на столе, на полу, на любой поверхности. *Возможная причина:* получение тактильных ощущений в руках

или/и в ротовой полости. *Помощь:* рисовать пальчиковыми красками. Работать с пластилином, кинетическим песком. Использовать кулоны для жевания.

*Поведение:* ребёнок часто тянет в рот несъедобные объекты, кусается, жуёт свою одежду, учебные материалы, кусает себя или окружающих людей.

*Возможная причина:* получение проприоцептивных оральных ощущений.

*Помощь:* орально-моторная стимуляция

*Поведение:* ребёнок на уроке постоянно стучит разными предметами, на перемене хлопает дверями

*Возможная причина:* стимуляция слуховой системы *Помощь:* предложить слушать музыку в наушниках на перемене. На перемене отвести в уголок с музыкальными инструментами или в сенсорную комнату.

*Поведение:* ребёнок обнюхивает своих одноклассников и учителей. Любит сильные запахи (клея, краски). При этом полностью сосредотачивается на них, забывая о полученном задании.

*Возможная причина:* стимуляция обонятельной системы. *Помощь:* использовать вещества с сильными запахами в качестве награды или для переключения внимания от неприемлемых обонятельных стимулов (ароматические масла, фломастеры с запахом, ароматические гелиевые шарики).

Уважаемые родители! Если у Вас возникли вопросы, связанные с воспитанием образованием и развитием Вашего ребенка, обращайтесь в  
Центр поддержки семьи «Детство в надежных руках»  
на базе МАДОУ МО г. Краснодар «Центр – детский сад № 115»  
по адресу г. Краснодар, ул. Бульварное Кольцо, 10,  
или по телефону 8-952-849-59-69  
Наши специалисты бесплатно окажут Вам психолого-педагогическую,  
методическую и консультационную помощь в соответствии с Вашими  
потребностями!