

# Гармоничное развитие ребенка: работа сенсорных систем

Подготовил:

Терентьева И.Ю., уч.-дефектолог

ГБУ ДПО СО

«Центр специального образования»

**Сенсорная система** - совокупность периферических и центральных структур нервной системы, ответственных за восприятие сигналов различных модальностей из окружающей или внутренней среды.

# Сенсорная система

Сенсорная система включает:

- зрительную;
- слуховую
- обонятельную;
- вкусовую;
- тактильную;
- проприоцептивную;
- вестибулярную сенсорные системы.

# Основные свойства сенсорных систем

## Чувствительность к адекватному раздражителю

- *Абсолютный порог ощущения* – минимальная сила раздражения, вызывающая возбуждение сенсорной системы, которое субъективно воспринимается как ощущение.
- *Дифференциальный порог ощущения* – минимальное изменение силы раздражителя, которое субъективно воспринимается как изменение интенсивности ощущения.
- *Интенсивность ощущений* – степень субъективной выраженности ощущения. Зависит как от интенсивности раздражителя, так и от функционального состояния сенсорной системы.

# Основные свойства сенсорных систем

- **Инерционность** – сравнительно медленное возникновение и исчезновение ощущений. Ощущения сохраняются в течение некоторого времени после устранения раздражителя. Поэтому, например, при определенной частоте вспышек свет ощущается как непрерывный, а не мелькающий.
- **Адаптация сенсорной системы** – способность приспособливать уровень чувствительности к интенсивности раздражителя.

# Основные свойства сенсорных систем

- **Фильтрация сенсорной информации.** В результате такой фильтрации на определенные уровни обработки поступает только часть полученной предшествующими уровнями сенсорной информации.
- **Тренируемость** – повышение чувствительности и ускорение адаптации в результате сенсорной деятельности.

# Основные свойства сенсорных систем

- **Способность к взаимодействию сенсорных систем.** Все сенсорные системы осуществляют свою деятельность не изолировано, а в тесном взаимодействии друг с другом.
- **Сенсорная модуляция** – способность сенсорной системы регулировать и организовывать адекватные адаптивные реакции на сенсорные воздействия.
- **Нарушения чувствительности сенсорной системы** приводят к повышенной или пониженной реакции на соответствующие стимулы.

# Нарушения свойств сенсорных систем

## Тактильная система

- избегание определенных видов одежды или материалов (например, шероховатых или с грубой текстурой). Или же, наоборот: необычные предпочтения в одежде или материалах (к примеру, мягких тканей, длинных штанин или рукавов);
- стремление стоять в конце ряда, чтобы не контактировать с другими;
- стремление уклониться от прикосновения (когда оно носит ожидаемый характер) или взаимодействия, связанного с прикосновениями, включая избегание прикосновений к лицу;
- избегание игр, связанных с телесным контактом, что иногда проявляется стремлением играть в одиночестве;
- отвращение или сопротивление, когда ребенка ловят, обнимают или сжимают.
- испытывает дискомфорт при мытье и расчесывании волос, стрижке ногтей, волос;
- сопротивляется при чистке зубов;
- испытывает отвращение к материалам для творчества, например, избегает пальчиковых красок, теста или песка.



## Виды активности, материалы и

## приспособления, воздействующие на

• Пересыпание мелких предметов, игры с **тактильную систему** крупой.

- Пластилин, массы для лепки.
- Пальчиковые краски.
- Сжимание рук (взрослый регулярно с силой сжимает руки ребенка).
- Глубокий массаж.
- Сквишбоксы (Squish Box) – мягкие антистресс-игрушки для сжимания.
- Утяжелители.



# Нарушения свойств

## Проприоцептивная система

### Ребенок: сенсорных систем

- приходит в волнение, когда его конечности двигаются активно,
- мышцы сжимаются или растягиваются;
- избегает движений, связанных с преодолением собственного веса (например, не хочет прыгать, бегать, ползать, крутиться, скакать), и других физических действий, которые способствуют сильным проприоцептивным ощущениям;
- если двигается, то движения слабо дифференцированы, ребенок движется всем телом, плохо манипулирует мелкими предметами.
- имеет низкий мышечный тонус;
- может врезаться и наталкиваться на предметы вокруг себя, «набивать синяки»;
- может стучать пятками о пол или стул;
- может модулировать уровень возбуждения, включаясь в самостимулирующую деятельность, например, биться головой, кусать ногти, сосать палец, хрустеть суставами пальцев, скрипеть зубами;
- любит, чтобы его крепко завернули в одеяло или потискали перед сном;
- прикладывает неоправданно большие усилия, когда что-либо делает, поэтому часто ломает предметы;
- – любит постоянно жевать предметы.

# Виды активности, воздействующие на проприоцептивную систему

- Крепкие объятия.

- Массаж.

- Батут.

- Различные упражнения, требующие физических усилий.

- Отжимание от стены.

- Игры с тестом.

# Нарушения свойств

## Вестибулярная система

### сенсорных систем

Функция вестибулярной сенсорной системы состоит в обеспечении мозга информацией о положении головы в пространстве, о действии гравитации и сил, вызывающих линейные или угловые ускорения.

При гравитационной неуверенности:

- ребенок старается держаться в стороне от других людей, чтобы его
- кто-то не подвинул, не толкнул;
- медленно ходит по лестнице, чаще других хватается за перила;
- не любит наклоны головы, перекаты, кувырки;
- ребенок не любит, боится прыжков, качелей, каруселей;
- боится упасть и редко падает;
- испытывает сложности с выполнением заданий, в которых голова не
- находится в вертикальном положении, или ноги оторваны от земли;
- ребенок очень боится ездить на эскалаторе, лифте.

# Нарушения свойств

## сенсорных систем **Вестибулярная система**

Ребенок с непереносимостью движения:

- не любит качели, карусели, пугается, если кто-то двигает его;
- избегает лифты, эскалаторы;
- испытывает дискомфорт при движениях, связанных с наклоном головы (зарядке, завязывании шнурков);
- испытывает трудности при прыжках, стоянии на одной ноге.

# Нарушения свойств

## сенсорных систем **Вестибулярная система**

Ребенок с непереносимостью движения:

- не любит качели, карусели, пугается, если кто-то двигает его;
- избегает лифты, эскалаторы;
- испытывает дискомфорт при движениях, связанных с наклоном головы (зарядке, завязывании шнурков);
- испытывает трудности при прыжках, стоянии на одной ноге.

# Виды активности, воздействующие на вестибулярную систему

- Качели
- – Велосипед.
- – Батут.
- – Карусель.
- – Висеть вниз головой.

# Нарушения свойств

## сенсорных систем **Слуховая система**

Гиперчувствительность в слуховой сфере:

- ребенок выглядит рассеянным, ошарашенным, зажимает уши, когда
- все вокруг смеются, шумят, разговаривают;
- ребенок может слышать звуки, разговор на большом расстоянии.
- трудности при распознавании или игнорирование определенных
- звуков,
- стремление издавать громкие ритмичные звуки, стучать предметами и т.п.



# Виды активности, воздействующие

## на слуховую систему:

- Звуковое дотто.
- Движения под музыку.
- Пение.
- Занятия с музыкальными инструментами.
- Аудиокниги.
- Использование наушников.
- Использование плееров с любимой музыкой.

# Нарушения свойств

## сенсорных систем **Зрительная система**

При проблемах в зрительной сенсорной системе ребенок может демонстрировать особые формы поведения, например:

- избегать яркого света,
- видов активности, при которых необходимо групповое движение, глазного контакта.
- Также он может пугаться движущихся предметов, плохо оценивать расстояние.
- С трудом удерживают внимание на неподвижных объектах они .

# Виды активности, на зрительную систему

- Визуальное расписание.
- Конструкторы Marble.
- Мигающие игрушки
- Калейдоскоп.
- Игры с лабиринтами.
- Лава–лампа.
- Сенсорные бутылки.
- Игры, в которых нужно бросать предметы, попадая в цель.
- Специальное место для сенсорной разгрузки (релаксации).
- Антибликовые приспособления.

