

**СИНДРОМЫ
НЕСФОРМИРОВАННОСТИ
И НАРУШЕНИЙ ВПФ В
ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ**

ЗАДЕРЖКИ И ОТСТАВАНИЯ В РЕЧЕВОМ РАЗВИТИИ

- ▶ Чаще всего причиной ЗРР – ранние органические повреждения мозга, в первую очередь левого полушария;
- ▶ У 60% детей с ОНР 3 уровня наблюдаются изменения электрической активности стволовых областей мозга;
- ▶ **Вариант стойких специфических нарушений** при отсутствии нарушений интеллекта, слуха и психоэмоциональной сферы (при нормальном перинатальном и постнатальном развитии). Являются не приобретенными, а генетически закрепленными и проявляются в трудностях усвоения фонологии (неправильные ударения, запинки при произнесении длинных слов, нарушение речевого ритма), синтаксиса и морфологии родного языка (ошибки в грамматических согласованиях существительного и глагола и др.).
- ▶ **Речевые дефекты, связанные с общей несформированностью регуляторных функций.** Отмечаются нарушения программирования высказывания: большое количество инверсий, преимущественно используются простые предложения, тенденция к использованию множественности местоимений в речи и др. **Характерны для детей с несформированностью задних структур мозга. Дети с функциональной слабостью правого полушария, наоборот, склонны к построению длинных предложений.**
- ▶ При недостаточности **кинетического фактора** возникают застревания на фрагменте движения, линии могут быть в виде многократных штрихов, ребенок вовремя не может остановить начатое движение, трудности последовательной схемы высказывания.

СИНДРОМЫ ДИСЛЕКСИИ И ДИСГРАФИИ

- ▶ С точки зрения нейропсихологического подхода подчеркивается несформированность этой и других ВПФ в системе: **трудности овладения письмом и чтением не являются изолированными нарушениями: первичный дефект (несформированность) определенного функционального компонента, вызвавший трудности письма или чтения, обязательно сказывается и на состоянии других ВПФ, в состав которых он входит.**
- ▶ **Пространственные ошибки на письме всегда сочетаются с аналогичными дефектами в гностической сфере, праксисе и рисунке;**
- ▶ **Несформированность рисунка у дошкольника, недостаточное внимание родителей и воспитателей к занятиям рисованием с ребенком может быть прогностическим признаком появления симптомов дисграфии в младшем школьном возрасте.**
- ▶ **Несформированность регуляторных функций, ориентировочной основы действий, трудности концентрации и распределения внимания между технической стороной письма и необходимостью выделить законченную мысль – предложение, вследствие чего одна из самых распространенных ошибок у таких детей – нарушение обозначения границ предложений: отсутствие точки и прописной буквы.**
- ▶ **Даже зная правила орфографии, дети затрудняются в их своевременном применении**

СИНДРОМЫ ДИСЛЕКСИИ И ДИСГРАФИИ

- ▶ **Нейрофизиологические данные указывают на наличие у детей с дисграфией функциональных нарушений в проекционных и ассоциативных зонах задних отделов коры правого полушария мозга, осуществляющих сенсорно-специфический анализ зрительных образов, нарушений межполушарного взаимодействия указанных зон в процессе запоминания зрительной информации и нарушения процессов сенсомоторной интеграции.**
- ▶ **По данным А.Н. Корнева (1997), дети с дислексией, читающие быстро, делали много ошибок, но хорошо понимали прочитанное, а читающие медленно допускали мало ошибок, но плохо понимали содержание.**
- ▶ **Специфический симптом дислексии – угадывающее чтение – субъективное привнесение смысла в процесс чтения, смысловые стереотипы, нарушение смыслового прогнозирования, контролируемого целостным восприятием. Механизм данной формы дислексии связан как с регуляторными дефектами, так и с несформированностью холистической стратегии чтения.**
- ▶ **Дислексия и дисграфия обусловлены также нарушениями иерархических межфункциональных связей: недостаточная сформированность и повышенное внимание к технической стороне письма и чтения приводят к утрате смысловой стороны действия.**

Таблица 1

Функциональная система письма и чтения

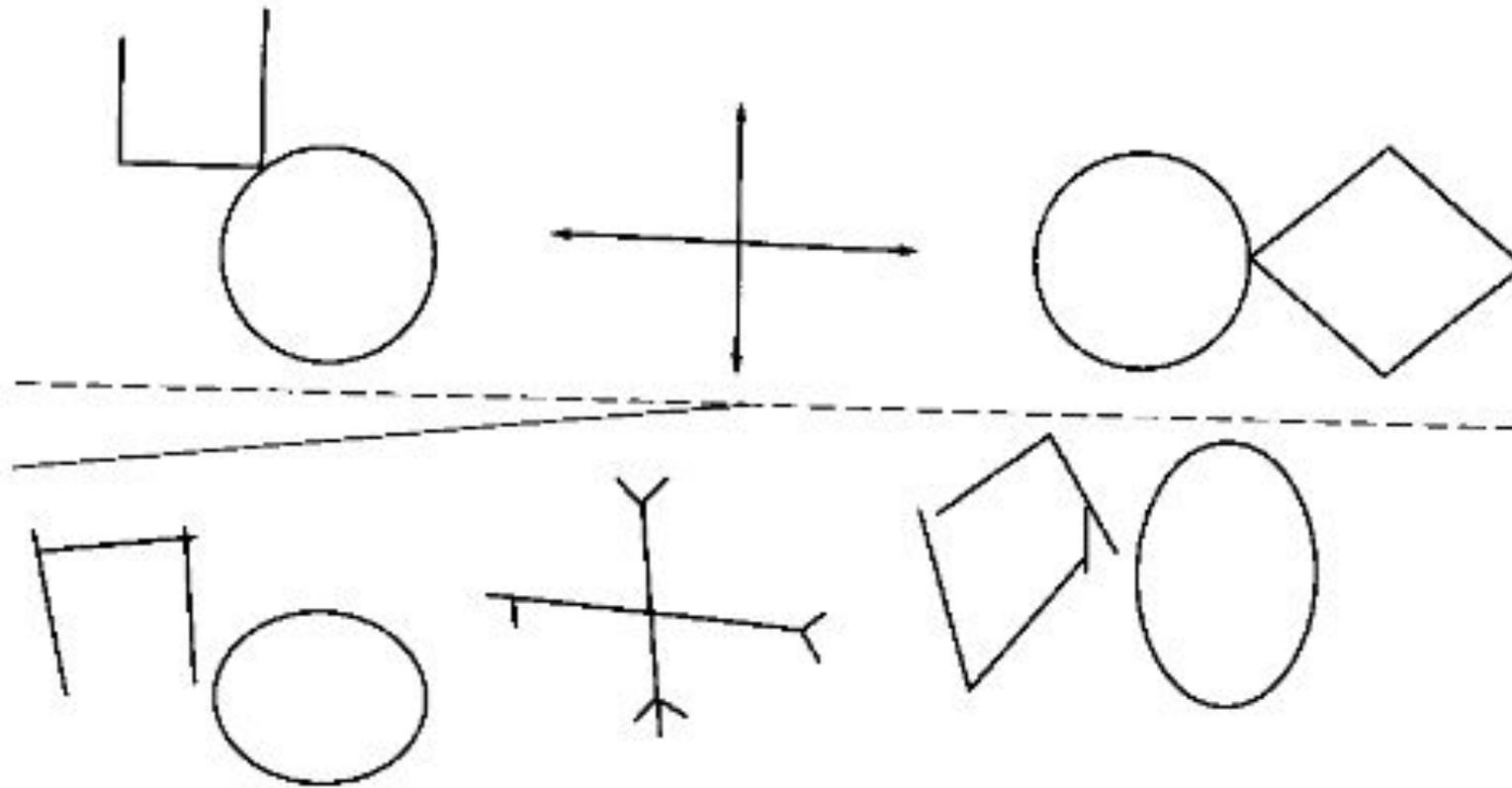
Компонент системы	Симптомы нарушений
1. Блок регуляции тонуса и бодрствования	
Поддержание активного тонуса коры при письме и чтении	Микрография, колебания нажима, высоты и наклона букв на письме, несоразмерность интервалов, медленное письмо, задержанная автоматизация процесса письма, трудности удержания рабочей позы, дисфония при чтении
Устойчивость (стабильность) активного состояния, работоспособности и концентрации внимания	Резкие колебания темпа и успешности письма и чтения на протяжении занятия
2. Блок приема, хранения и переработки информации	
Фонематический слух, вербальная память	Смещения и замены букв, обозначающих оппозиционные согласные (<i>б-п</i>), трудности удержания в кратковременной памяти информации для написания, отчуждения смысла слов при чтении
Кинестетический анализ	Смещения и замены букв, обозначающих гоморганные артикулемы (<i>л-н-д</i>), нарушение кинестетического анализа графических движений (схемы движений, соответствующих образу буквы)

Компонент системы	Симптомы нарушений
Зрительный гнозис и зрительная память	Смещения и замены перцептивно близких букв (<i>т-г, ж-х</i>); распад графемы, зрительных образов букв (особенно прописных) и слов: тенденция к фонематическому письму («радсно» — «радостно»), замены рукописных букв печатными, несформированность навыков идеограммного письма, раздельное написание букв внутри слова или приставки отдельно от корня, слова слитно с предлогом
Пространственный гнозис и синтез, пространственная память, зрительно-моторная координация	Зеркальность (<i>з-е</i>), трудности вертикальной и горизонтальной ориентации элементов буквы (<i>у-ц</i>), удержания строки в пространстве, смещение пространственных деталей буквы (<i>ш-щ</i>), несоответствие элементов букв по размеру, игнорирование части зрительного поля и трудности в нахождении начала строки при письме и при чтении
Холистическая или аналитическая стратегия при чтении ААААААА А А А А	Неспособность гибкого перехода от восприятия элемента буквы (А) или слова к целостному образу Т и, наоборот, от целостного образа к анализу элементов
3. Блок программирования, регуляции и контроля	
Кинетическая (серийная) организация движений при письме и чтении	Персеверации букв, слогов, слов, элементов буквы; нарушения последовательности букв в слове, антиципации букв («коно» — «окно»); слитное написание слов, ошибки в ударениях при чтении
Планирование, инициация и контроль действий письма и чтения	«Глупые» ошибки, пропуски гласных в ударных позициях, несоблюдение прописной буквы, пропуски знаков препинания, угадывающее чтение, трудности кинетического программирования графических движений

НЕСФОРМИРОВАННОСТЬ ЗРИТЕЛЬНО-ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ФУНКЦИЙ

- ▶ Решение зрительно-пространственных задач может быть затруднено из-за недостаточного развития:
- ▶ 1) ориентировочной основы зрительного действия;
- ▶ 2) связей образа и слова;
- ▶ 3) холистической стратегии восприятия;
- ▶ 4) аналитической стратегии восприятия;
- ▶ 5) **пространственных представлений** (слабости проекционных (к 10 годам) – не трехмерное изображение рисует, а двухмерной; слабости координатных (к 6-7 годам) – зеркальность в письме и при копировании, смещение координат «верх-низ»; слабости метрических (8-9 лет) – оценка расстояний относительно величины деталей изображения, трудности передачи стыковки линий; слабости структурно-топологических (8-9 лет) – несформированность целостного образа предмета);
- ▶ При недостаточности функций правого полушария – излишняя детализация или вычурность рисунка, при левополушарной слабости – повышенная схематизация и условность изображения

**Пример несформированности пространственных представлений
(координатных, метрических и топологических ошибок) в пробе на
копирование фигур Денманна**



НЕСФОРМИРОВАННОСТЬ ЗРИТЕЛЬНО-ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ФУНКЦИЙ

- ▶ **Особый характер имеют пространственные нарушения у детей – левшей: у них нет стойких представлений не просто о «справа-слева»; в их мире читать, считать, писать, рисовать, интерпретировать сюжетную картинку можно равновероятно в любом направлении. Отсюда феномены зеркальности, структурно-топологические ошибки, трудности распределения пространства листа (рисунки налегают друг на друга), искаженная стратегия оптико-пространственной деятельности – справа налево вместо нормативной слева направо.**
- ▶ **При патологии правого полушария и (или) мозолистого тела может возникать синдром игнорирования или снижения внимания к левой половине зрительного поля, проявляющееся при чтении (начинает читать с середины строки), в письме (левая часть тетради остается пустой) и в рисунке (пропуск деталей левой части копируемого изображения).**
- ▶ **При недостаточной сформированности межполушарного взаимодействия – дисбаланс холистической и аналитической стратегий восприятия. При недостатке холистической стратегии – ребенок с трудом воспринимает текст (условие задачи) в целом, затруднен пересказ или решение задачи при хорошем интеллекте. В рисунке – акцент на отдельные детали не позволяют правильно передать форму всей фигуры.**
- ▶ **При несформированности аналитической стратегии – все те же функции дефектны из-за трудностей выделения значимых частей рисунка, текста и их соотношений и т.д.**

ВАРИАНТЫ НЕСФОРМИРОВАННОСТИ МНЕСТИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ

- ▶ В младшем школьном возрасте интенсивно осуществляется формирование и стабилизация таких параметров слухоречевой и зрительной памяти, как **устойчивость к интерференции, эффективность запоминания, устойчивость регуляции и контроля, а также параметров, связанных с межполушарным взаимодействием в двигательной памяти.**
- ▶ **Микадзе Ю.В. Называет это «позитивным нейропсихологическим синдромом развития памяти».**
- ▶ **Отсутствие данного синдрома – группа риска школьной неуспешности**
- ▶ **«Негативный нейропсихологический синдром развития памяти»:**
 - ▶ - повышенная тормозимость слухоречевых и зрительных следов интерферирующими воздействиями;
 - ▶ - **трудности** заучивания стимулов (несмотря на многократное предъявление материала);
 - ▶ - сужение объёма воспроизведения стимульного материала непосредственно после предъявления;
 - ▶ - большое количество персевераций и замен при воспроизведении слухоречевого и зрительного материала;
 - ▶ - трудности смыслового объединения слухоречевых стимулов;
 - ▶ - нарушение запоминания порядка слухоречевых стимулов в виде инертных стереотипов и неустойчивость в сохранении порядка зрительных стимулов
 - ▶ - снижение объёма непосредственной слухоречевой памяти

ВАРИАНТЫ НЕСФОРМИРОВАННОСТИ МНЕСТИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ

- ▶ В мнестических процессах у детей проявляется **слабость формирования блока активации. Дефекты нейродинамики – даже при достаточном объёме запоминания заученная информация нестойкая, быстро стирается (тормозится) интерферирующими воздействиями, особенно гомогенными;**
- ▶ **Несформированность произвольной слухоречевой памяти может быть обусловлена и социальными факторами онтогенеза (не уделялась достаточного внимания в дошкольном возрасте заучиванию стихов и пересказам);**
- ▶ **Несформированность произвольного запоминания ведет к нейропсихологическому синдрому дисграфии, бедности устной речи и затруднениям слухоречевого восприятия и понимания информации;**
- ▶ **Стратегия психической деятельности также отражается при запоминании: преобладание холистической правополушарной стратегии приводит к упущению деталей текста при сохранении общего смысла, у детей с преимущественно аналитической левополушарной стратегией нередко фрагментарно воспроизводят предъявленную информацию.**

ДЕТИ С АУТИЗМОМ

- ▶ **Мозговые основы аутизма** трактуются как рассеянные повреждения мозговых структур и их взаимосвязей, включая прерванное развитие дендритных окончаний в структуре лимбической системы, снижение количества нейронов и увеличение числа патологических клеток в мозжечке, чрезмерное разрастание задних отделов коры и признаки диффузных нарушений взаимосвязей на уровне коры.
- ▶ По результатам ЭЭГ – повышение бета-активности (такие изменения отмечаются обычно в состоянии полудремы или сонливости).
- ▶ **НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕОРИИ АУТИЗМА:**
- ▶ **1. Регуляторная дисфункция** – нарушение планирования, переработки информации в кратковременной памяти, переключения, подвижности мышления, способности решать нетипичные проблемные задачи, избирательность реакций. **Нарушения программирования и контроля могут возникать не только при патологии лобных отделов, но и из-за слабости взаимодействия кортикальных и субкортикальных структур.** У аутистов – персеверации на уровне программы (системные персеверации) + снижение оперативной памяти (плохо выполняют тест на реакцию выбора) + нарушена способность использовать внутреннюю речь для регуляции собственной деятельности.

ДЕТИ С АУТИЗМОМ

- ▶ **2. Ослабление центрального связывания** - проявляется в разрушении гештальтов, в фрагментарной стратегии переработки информации на уровне образов и смыслов (следствие – фрагментарность интересов).
- ▶ **Феномен «островки выдающихся способностей»** (кубики Кооса)
- ▶ **Смысловая и категориальная организация материала не улучшает запоминание аутистов в отличие от УО.**
- ▶ **3. Лимбическая дисфункция** – область базального лба, медиального виска и гиппокампа – трактуют аутизм как «дизонтогенетическую форму анамнестического синдрома». У аутичных детей отмечаются снижение способностей к отсроченному воспроизведению, как у взрослых больных с поражением гиппокампа. Скорее всего, в основе слабой памяти лежат трудности организации материала при запоминании, т.е. регуляторные трудности.
- ▶ **Данные теории не конкурируют, а взаимодополняют друг друга**