

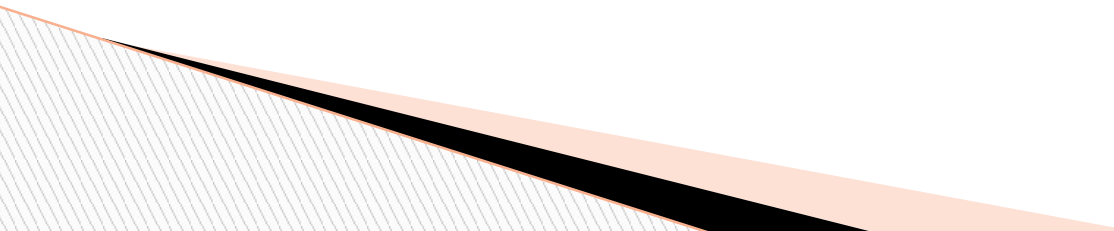
**Неспособность к обучению.  
Специфическая неспособность к  
обучению. Психогенетические  
исследования психического  
ДИЗОНТОГЕНЕЗА**

Подготовила: Антонова Т.  
Зк, ФКП



# Неспособностью к обучению (НО)

обозначается класс специфических особенностей развития, когда в условиях нормального школьного обучения ребенок не может овладеть определенными навыками и умениями (чтения, правописания, математики, общения).



Понятие НО не должно отождествляться ни с понятием неуспеваемости, ни с более общим понятием синдрома расстройства обучения. Многие дети не успевают в школе по причинам, которые никак не связаны с НО и с синдромом расстройства обучения.

Школьная неуспеваемость может быть лишь первым признаком синдрома расстройства обучения в какой-то из его форм. Он включает в себя неспецифическую неспособность к обучению (которая может развиваться в результате психического заболевания, например, аутизма, травм головного мозга, отсутствия необходимых социальных навыков) или специфическую неспособность ребенка к обучению (СНО).

# Специфическая НО

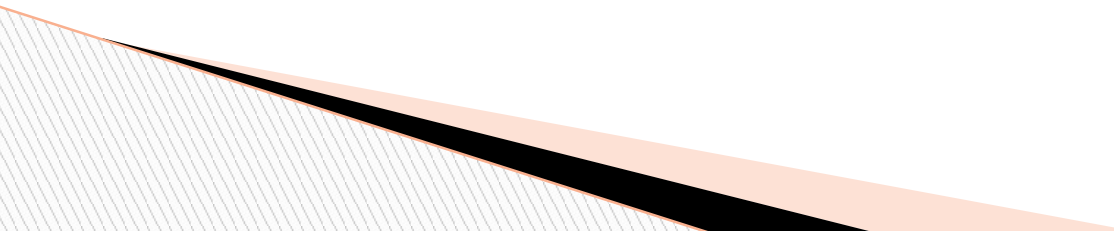
круг детей, которые обнаруживают академическую отсталость в определенной сфере, несмотря на сохранный интеллект. Эта специфическая неуспеваемость не может быть объяснена повреждениями слухового, зрительного или моторного аппарата, умственной отсталостью, эмоциональным расстройством, а также культурной или социальной депривацией.

Из-за отсутствия четкого определения СНО существуют противоречивые оценки ее встречаемости: они варьируют от 5 до 20-30%.

Частота встречаемости СНО в отобранных выборках, например, среди детей, страдающих расстройством внимания и гиперактивностью или эмоциональными расстройствами, значительно выше, чем в нормальных популяциях.

Ранняя диагностика СНО и применение специализированной педагогической помощи являются решающими для коррекции и благоприятного прогноза. СНО часто сопровождается признаками школьной дезадаптации, развитием вторичных эмоциональных и поведенческих проблем.

Согласно американской статистике, специфическая НО - основной повод для того, чтобы бросить школу, и, кроме того, частота ее встречаемости весьма высока среди несовершеннолетних правонарушителей.



# Основные виды СНО

- вербальная НО - специфическая неспособность к чтению - дислексия
- невербальная НО - специфическая неспособность к математике - дискалькулия, к письму и правописанию - дисграфия.

Особым предметом внимания профессионалов, которые работают с детьми, страдающими СНО, являются часто сопутствующие ей эмоциональные и поведенческие расстройства. Встречаемость вторичных расстройств среди детей, страдающих СНО, составляет примерно 50%.

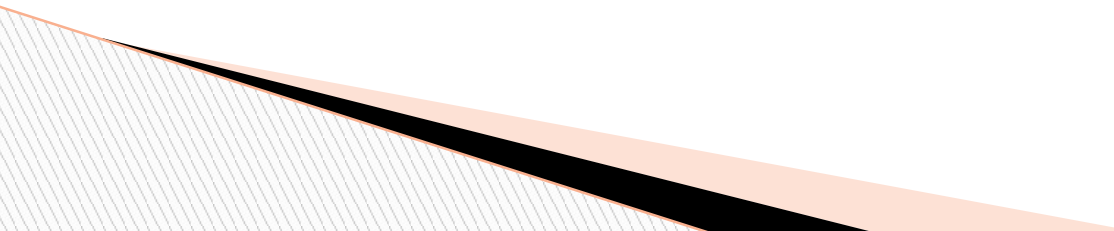
Одним из частых вторичных синдромов - синдром асоциального поведения.



## **Три основных точки зрения при объяснении комплекса девиантных проявлений:**

- 1.** Расстройства, сопутствующие СНО, представляют собой ее осложнения и развиваются в результате неадекватной школьной адаптации, переживания школьной неуспешности, снижения мотивации, социальной изолированности от сверстников. Основной дефект - ее неспособность объяснить, почему многие дети, страдающие СНО, проявляют поведенческие и эмоциональные расстройства до начала школьного обучения.
- 2.** Наличие эмоциональных и поведенческих проблем ведет к развитию специфической НО. Это объяснение также не представляется полностью адекватным, поскольку около 50% детей, страдающих СНО, не проявляют эмоциональных и поведенческих расстройств.
- 3.** Этиологические корни имеют синдромы, сопровождающие общую НО; они связаны с нарушениями функционирования головного мозга, возникающими, возможно, в результате влияния определенных генетических механизмов.

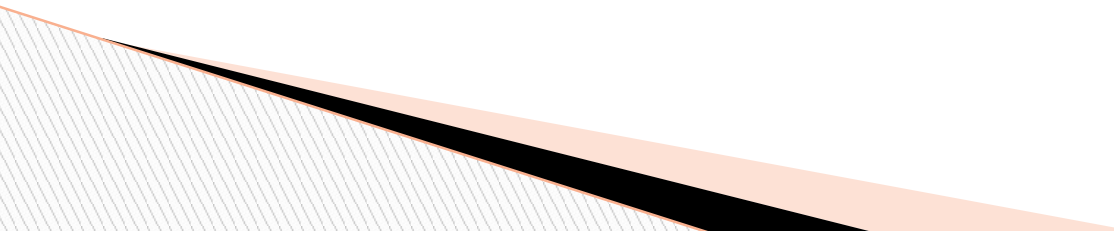
# Основные способы терапии СНО

- специализированные формы обучения,
  - семейное консультирование
  - поведенческие модификации
- 

## **Дислексия.**

Ребенок испытывает трудности при декодировании написанных слов и при поиске их разговорных аналогов. Диагноз ставится в случаях, когда ребенок не обучается читать при сохранном интеллекте, отсутствии каких-либо психических заболеваний, при отсутствии в анамнезе травм головного мозга, и при наличии адекватной его возрасту системы школьного обучения.

Обычно наличие дислексии становится очевидным в младшем школьном возрасте, когда детей обучают чтению и письму. Эти навыки требуют усвоения специального фонематического кода, соединяющего написанные слова и их разговорные аналоги.



# Дислексия


расстройство, проявляющееся в течение всей жизни. Тем не менее чтение дислексиков может быть улучшено в результате кропотливой педагогической работы, направленной на развитие и тренировку когнитивных процессов, включенных в процесс чтения.

Два специфических дефицита –

- фонематический - неспособность расчленять слово на фонемы;
- дефицит, связанный с неспособностью быстро перерабатывать информацию, поступающую в визуальной форме (например, быстро называть нарисованные на бумаге предметы).

Частота встречаемости не установлена. Ее оценки варьируют от 5-10 до 20-30%.

Интересен тот факт, что частота встречаемости варьирует в разных культурах: ее оценки наиболее высоки в англоговорящих странах, а наиболее низки в Японии. Причина этих различий не установлена. Предполагается, что они могут быть объяснены как специфической структурой языков, так и своеобразием социальных «порогов» при установлении диагноза (то, что будет названо дислексией в США, в Японии будет считаться отсутствием мотивации к обучению или результатом плохой педагогики).



В течение последних 20 лет симптоматика и этиология дислексии часто попадали в спектр психогенетических исследований.

Было разработано несколько классификаций типов дислексии.

Д. Джонсон, Х. Майклбаст и Е. Бордер

3 группы ошибок произношения и правописания,

- а) преимущественно аудиторные
- б) преимущественно визуальные
- в) смешанные.

3 типа СНЧ, но основанные на результатах нейропсихологического тестирования:

- а) речевая неспособность,
- б) артикуляторная и графомоторная дискоординация
- в) визуально-пространственная перцептивная неспособность.

Е.Григоренко

классификация типов дислексии

- а) дислексия, вызываемая неспособностью разлагать слова на фонемы;
- б) дислексия, вызываемая неспособностью декодировать слова;
- в) дислексия, вызываемая неспособностью автоматизировать навык чтения.

Каждая из классификаций имеет свои основания. Однако все они разработаны на базе различных диагностических схем и, к сожалению, без кросс-валидации использованных критериев, поэтому вопрос о сопоставимости и пересекаемости подтипов СНЧ, выделяемых разными авторами, остается открытым.

# ПСИХОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СНЧ

- ❑ дети-дислексики имеют родственников с трудностями в обучении чтению
- ❑ дети-дислексики обычно характеризуются нормальным уровнем интеллекта

## **В 1980г. Семейные исследования СНЧ:**

Выборка -116 пробандов (89 из них - мужского пола) и их 319 родственников.

Результат:

- ❑ 47% отцов и братьев пробандов и только 38% матерей и сестер испытывали трудности с чтением.
- ❑ дислексия наследуется по аутосомно-доминантному типу с половой модификацией степени выраженности.

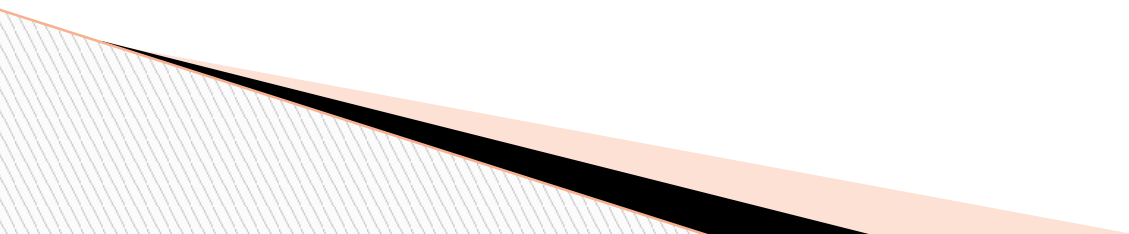


Подтверждение гипотезы о передаче заболевания осуществляется генетическим путем было получено в рамках близнецовых исследований.

В одном из них были обследованы 228 пар однополых близнецов, среди которых 97 человек были диагностированы как дислексики.

Выяснилось, что в 31 паре МЗ, в которых хотя бы один близнец имел СНЧ, 26 оказались конкордантными, а у ДЗ только 9 из 31 пары. Коэффициенты конкордантности МЗ и ДЗ составили соответственно 84 и 29%.

**ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ  
ТРАНСМИССИИ СНЧ И  
РЕЗУЛЬТАТЫ  
АНАЛИЗА СЦЕПЛЕНИЯ**



Анализ данных, собранных в исследовании семей 54 детей, страдающих СНЧ, привел к предположению, что СНЧ передается по сцепленному с полом рецессивному типу наследования.

Авторы еще одного исследования использовали сегрегационный анализ данных, собранных в семьях 133 детей-дислексиков.

3 подгруппы:

- семьи пробандов-мальчиков,
- семьи пробандов-девочек
- семьи детей, страдающих тяжелыми формами Д,

Ни одна из приведенных гипотез не подтвердилась. В результате авторы пришли к предположению о том, что СНЧ - расстройство генетически гетерогенное.

В семьях с высокой концентрацией дислексиков - метод анализа сцепления, чтобы определить место в геноме человека, где находится ген дислексии. Исследователи целенаправленно отобрали семьи с высокой частотой СНЧ, чтобы минимизировать гетерогенность исследуемого фенотипа.

Результаты:

- сцепление между исследуемыми признаками и гетероморфным участком хромосомы 15.
- получены свидетельства о гетерогенности СНЧ. Так, в одной родословной тип дислексии, передающийся по наследству, не был сцеплен с предполагаемым участком хромосомы 15, т.е. этиологически этот тип отличался от ее типов в других семьях.

Одна из серьезных проблем - гетерогенность исследуемых признаков.

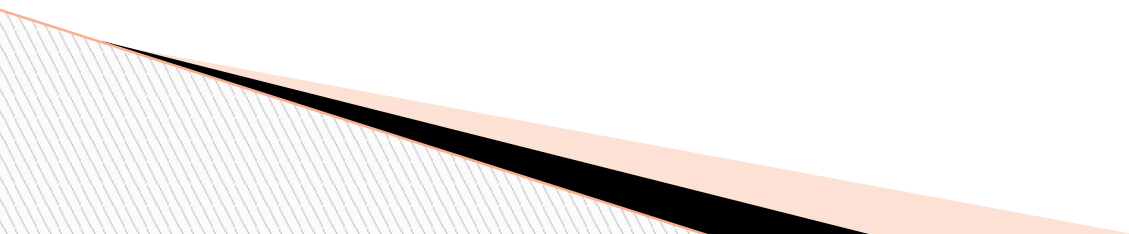
Ученые выдвинули гипотезу, согласно которой в различных семьях наследуются различные типы дислексии.

Изучалась 21 семья с высокой плотностью СНЧ

Результаты:

- ▣ 11 пробандов были классифицированы как визуально-предоминантные
- ▣ 3 - как смешанные дислексии.
- ▣ Большинство исследованных родственников имели те же типы СНЧ, подтверждая гипотезу о том, что фенотипические разновидности СНЧ отражают независимые семейные генетические предрасположенности.

**НЕРАВНОМЕРНОСТЬ  
РАСПРЕДЕЛЕНИЯ  
ДИСЛЕКСИИ СРЕДИ  
ПРОБАНДОВ МУЖСКОГО  
И ЖЕНСКОГО ПОЛА**



Ранние исследования показали, что частота дислексии среди мальчиков примерно в 2-4 раза превышает частоту среди девочек, однако более поздние лонгитюдные прослеживания это наблюдение не подтвердили.

Несколько исследователей высказали предположение, что СНЧ представляет собой признак с так называемым зависимым от пола порогом, определяющим выраженность этой черты.

Если генетический механизм признака определяет его дифференциальную выраженность у представителей разных полов, то риск для родственников должен зависеть от пола пробанда.

Однако исследования не обнаружили такой закономерности.

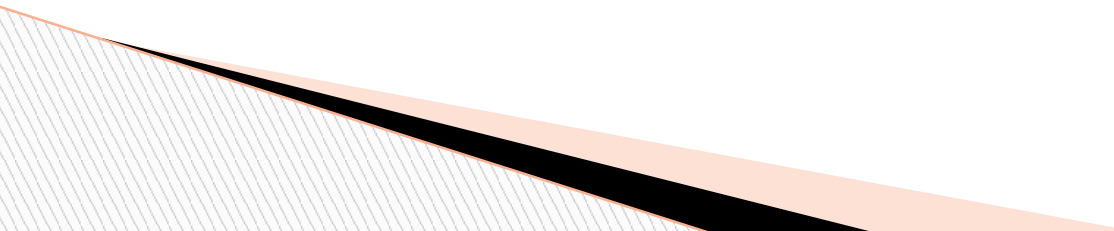
Предположение, что есть несколько других причин, приводящих к существованию половых различий:

- ▣ Социальная и школьная среда может быть менее требовательна к девочкам, что, в результате, может привести к «смягченности» фенотипа (несмотря на наличие генетической предрасположенности) у представителей женского пола.
- ▣ В случае если это предположение правильно, должны наблюдаться различия в конкордантности у монозиготных близнецов мужского и женского пола. Однако было показано, что конкордантность для девочек и мальчиков составляет 84 и 83% соответственно.

Следовательно, полностью объяснить половые различия в частоте дислексии средовые влияния не могут.



Другое объяснение половых различий может вытекать из предположения, что процесс полового созревания и взросления у мальчиков и девочек по-разному взаимодействует с генетической предрасположенностью к дислексии. Предположительно характеристики этого взаимодействия приводят к развитию у мальчиков более серьезных проблем чем у девочек.



# Дислексия (специфическая неспособность к чтению)

- признак, передающийся по наследству
- частично развитие и проявление дислексии может быть объяснено генетическими влияниями.
- несмотря на разнообразие и количество тестированных моделей, путь генетической передачи дислексии все еще не определен.
- исследования предполагают аутосомно-доминантный способ передачи СНЧ, характеризующийся редуцированной и определяемой полом пенетрантностью.
- проблемы, связанные с точной диагностикой, и возможная генетическая и этиологическая гетерогенность сильно осложняют формирование представлений о процессе формирования СНЧ.
- психогенетические исследования, идущие параллельно с дефектологическими и психологическими, должны прояснить не только вопросы происхождения, но и определение дислексии и ее типов.