

Диагностика и коррекция умственного развития

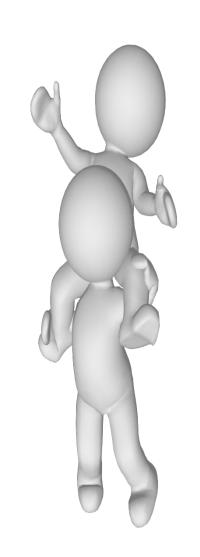
# Дошкольный возраст



#### Произвольность и регуляторные функции

Модель развития регуляторных функций (РФ) в дошкольном детстве разработана А.Мияке и коллегами (Miyake et al., 2000).

Нейропсихологической основой для овладения поведением является группа СВОИМ когнитивных навыков, которые обеспечивают целенаправленное решение задач и адаптивное поведение в новых ситуациях, - их объединяют под общим названием регуляторных функций («executive functions»). Они обеспечивают мониторинг и контроль мышления и деятельности через смещение процессов в сторону стимула, связанного с выполнением задания, несмотря на отвлекающие задания И помехи. нейрокогнитивных исследованиях процесс торможения и рабочая память рассматриваются в качестве основных процессов, обеспечивающих произвольную регуляцию (Barkley, 2001).



#### Произвольность и регуляторные функции

**Регуляторные функции** разделяются на следующие три основных компоненты:

- 1) рабочую память («working memory») зрительную и слуховую;
- 2) гибкость внимания или переключение («cognitive flexibility»), которое связано со способностью переходить от одного правила к другому;
- 3) сдерживающий контроль («inhibitory control») он предполагает торможение доминирующего ответа в пользу требуемого в задании.

Эти компоненты связаны друг с другом, но также они могут рассматриваться как самостоятельные, отдельно друг от друга, поэтому данная модель получила название «едгостоятельно ставаться ставаться ставаться ставаться как



#### Ребенок исключался из исследования, если он или она:

- 1) проходил NEPSY или любое другое нейропсихологическое исследование в течение 6 месяцев;
- 1) имеет слуховые или зрительные нарушения (некорректируемые) или является дальтоником;
- 2) имеет психиатрический диагноз, нейропсихологические нарушения, дефицит внимания, гиперактивность, задержку интеллектуального развития;
- 3) родился с очень маленьким весом менее 2,5кг;
- 4) на момент исследования принимает медицинские препараты, способные повлиять на результаты (стимуляторы, антидепрессанты, лекарства от тревожности и т.д.);
- 5) в истории развития зафиксированы потеря сознания более, чем на 5 минут, попадание в кому (по шкале Глазго до 14) и т.д.;
- 6) имеет трудности с языком, на котором проводится исследования или этот язык не родной для ребенка (трудности с языком не включают в себя проблему с артикуляцией, если это не затрудняет коммуникацию с ребенком) (Korkman, Kirk, Kemp, 2007).

#### Повторение предложений (NEPSY-II, Sentence Repetition)

**Инструкция:** Я собираюсь прочитать тебе несколько предложений. Я хочу, чтобы ты повторял только то, что я говорю (читаю). Подожди, пока я закончу; затем твоя очередь. Слушай внимательно. А теперь начнем.



#### Повторение предложений (NEPSY-II, Sentence Repetition)



- 1. Спокойной ночи.
- 2. Посмотри на Колю.
- 3. Собака побежала домой.
- 4. Кошка съела свой обед.
- 5. Петя всю дорогу бежал домой.
- 6. Дети встали в очередь за обедом.
- 7. У некоторых детей в школе есть библиотека.

- 8. Когда солнце начало садиться, мы поставили свои палатки.
- 9. После того, как Маша съела бутерброд, она выпила молоко.
- 10. Ей было сложно писать, из-за того, что ее правая рука была в гипсе.
- 11. Каждое утро птицы поют на деревьях за моим окном.
- 12. Женщина, стоящая рядом с человеком в зеленом пиджаке моя тетя.
- 13. Длинные очереди людей ждали у входа на стадион.
- 14. Подростки в нашем доме собирают деньги на строительство развлекательного центра.



- 15. Мы сложили еду для пикника обратно в корзину, потому что приближалась буря.
- 16. Свежие овощи порезали и положили в миску, чтобы сделать салат.
- 17. В следующую среду в два часа дня наша футбольная команда будет участвовать в турнире на стадионе.

**Обработка:** Опущение слова, замена или добавление слова должно рассматриваться как допущение ошибки. Изменения в порядке слов, перемещенное слово считается также ошибкой.

- 2 балла нет ошибок;
- 1 балл − 1 или 2 ошибки;
- 0 баллов -3 и более ошибок, также, когда нет ответа ребенка.

Если за 4 предложения подряд ребенок получает 0 баллов, тестирование прекращается.



«....Занимаюсь диагностикой памяти у детей. И вижу, что успешность выполнения одной из методик ("Повторение предложений") сильно зависит от того, смотрит ли взрослый на ребёнка в процессе диагностики (!).

Намеренно поэкспериментировала с направлением своего взора во время диагностики и обнаружила заметное варьирование результатов.

Ребёнок немеет от взгляда взрослого. Отчаянно пытается "впитать" озвучиваемое для повтора предложение, но на лице отражается сильная тревога и становится заметно, что внутренняя работа по запоминанию будто приостанавливается.

А потом наступает страшный момент пронзительного и виноватого взгляда ребёнка в глаза взрослого. В нем читается: "Я не смогу»

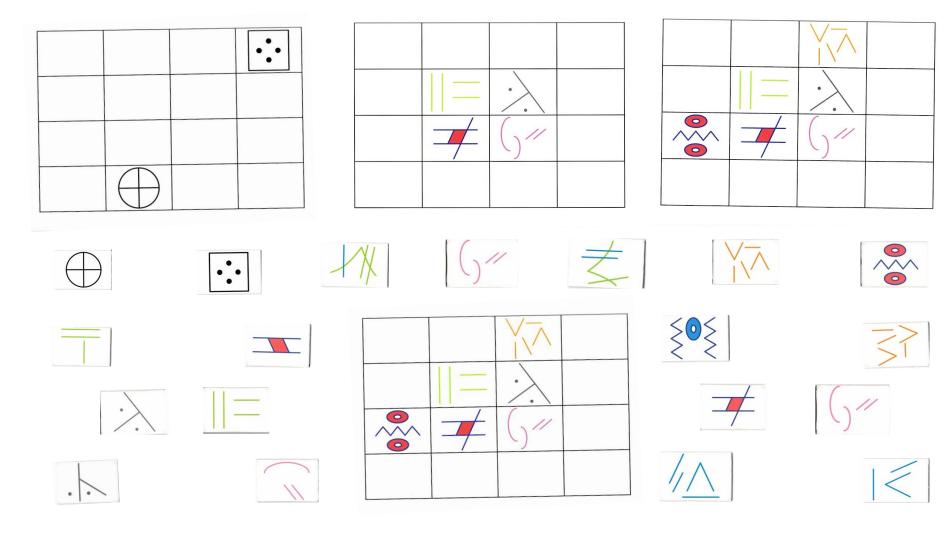
В чем суть эффекта такого парализующего взгляда?

Это про детский страх не оправдать обращённых к нему ожиданий, про нарушение пространства или про банальное отвлечение?

PS взглядываю я не страшно...»

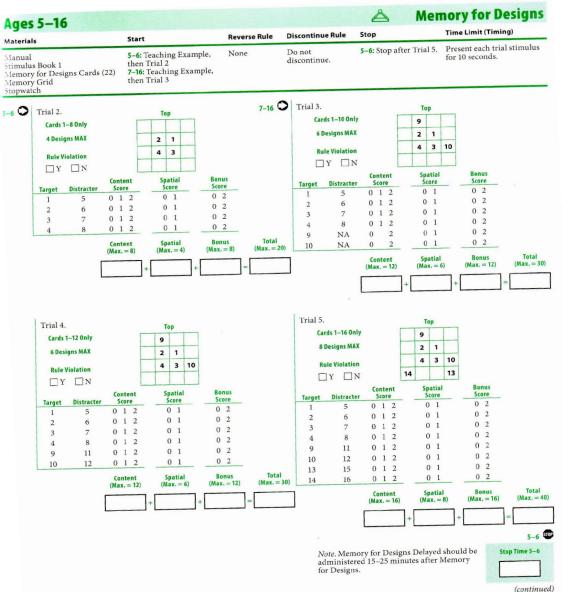
#### Произвольность и регуляторные функции

#### (зрительная память)

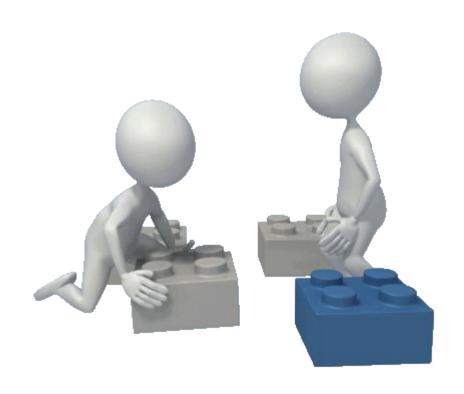


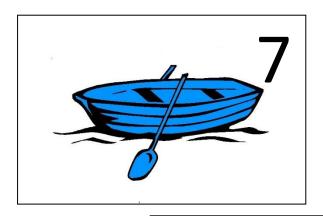
#### Произвольность и регуляторные функции



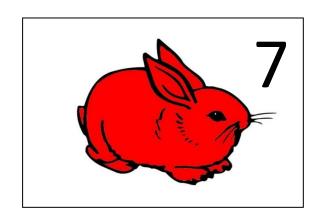


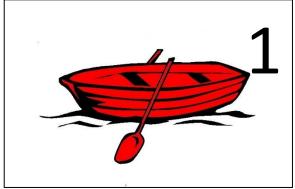
**Dimensional Change Card Sort** (Zelazo, 2006)

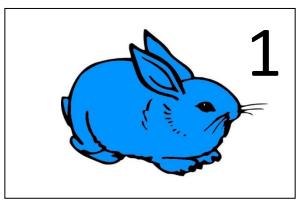


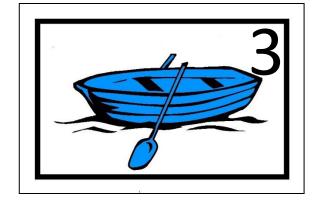


<u>Стимульный</u> <u>материал</u> <u>(DCCS)</u>

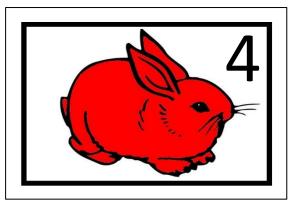












#### DCCS - Сортировка карт с переключением – Протокол ответов

Имя ребенка:	<del></del>	
Дата проведения обследования:		

Этап 1. Сортировка по цветам

No	Верно	Неверно
1		
2		
3	52	
4		
5		
6		÷.

Этап 2. Сортировка по форме

No	Верно	Неверно
1		
2		10
3		
4		
5		
6		

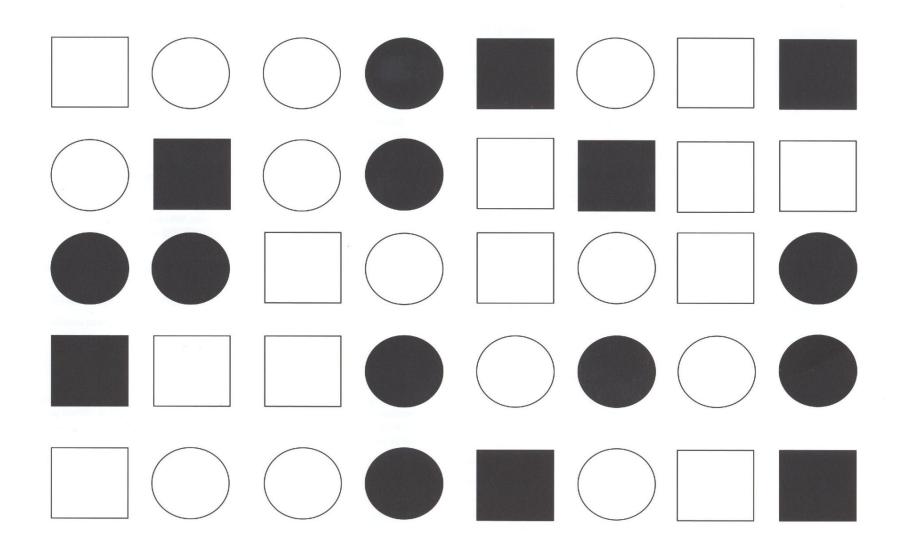
Этап 3. Игра с границами. Чередование переключения по цвету и форме.

№	Верно	Неверно
1		
2		50
3	12 5	
4	3	27
5		Ĭ
6		
7		
8		
9		88
10		
11		1
12		

«Inhibition» (торможение) - NEPSY-II, Korkman, Kirk, Kemp (2007)



«Inhibition» (торможение) - NEPSY-II, Korkman, Kirk, Kemp (2007)



#### «Inhibition» (торможение) - NEPSY-II, Korkman, Kirk, Kemp (2007)

#### Фигуры Задание 1.

Время (в сек) \_\_\_\_ Самоисправления \_\_\_\_ Неисправленные ошибки

#### Задание 2.

Время (в сек) \_\_\_\_ Самоисправления \_\_\_\_ Неисправленные ошибки \_\_\_\_

#### Стрелки Задание 1.

Время (в сек) \_\_\_\_ Самоисправления \_\_\_ Неисправленные ошибки

#### Задание 2.

Время (в сек) \_\_\_\_ Самоисправления \_\_\_\_ Неисправленные ошибки \_\_\_\_\_



Общее количество ошибок в задании с Фигурами \_\_\_\_\_ Общее количество ошибок в задании со Стрелками

#### Statue (статуя) - NEPSY-II, Korkman, Kirk, Kemp (2007)

**Материалы:** протокол, секундомер, карандаш

Время: 75 секунд.

Инструкция: «Давай проверим, сможешь ли ты стоять как статуя, которая держит в руке флаг. [Покажите ребенку, как надо встать и помогите ему встать в нужную позицию: ребенок стоит слегка расставив ноги. Левая рука лежит на поверхности стола или стула - он может опираться на них для сохранения баланса. Правая рука согнута в локте под углом 90 градусов, а кисть сжата так, как будто ребенок держит в ней флаг.]



# Нейропсихологическая диагностика дошкольников Statue (статуя) - NEPSY-II, Korkman, Kirk, Kemp (2007)

Когда я скажу «Начали», ты должен стоять как статуя с флагом в руке и закрытыми глазами. Пальцами шевелить нельзя. Двигаться и открывать глаза тоже нельзя. Также нельзя ничего говорить (или лучше «нужно молчать»?), пока я не скажу «Время». Готов? Закрой глаза, держи их закрытыми. Начали!»

Включаем секундомер.

На 10 секунде – роняем ручку на стол или на пол.

На 20 секунде – громко кашлянуть 1 раз

На 30 секунде – постучать по столу (стулу) дважды

На 50 секунде – скажите «Ну вот!»

На 75 секунде – скажите «Время»



# Нейропсихологическая диагностика дошкольников Statue (статуя) - NEPSY-II, Korkman, Kirk, Kemp (2007)

#### Работа с протоколом:

Обводим «Да», если ребенок в течение 5 секунд двигался, открывал глаза или издавал звуки.

Обводим «Нет», если в течение 5 секунд ребенок не совершал ошибок.

За каждый 5-секундный интервал ребенок может получить только 1 отметку об ошибке за каждый тип «нарушений» (движения телом, открывание глаз или лишние звуки). То есть, если в течение 5 секунд ребенок дважды совершал какие-то движения, то мы засчитываем их ему как одну ошибку и отмечает «да» в соответствующей колонке «Движения». Или ребенок трижды открывал глаза за 5 секунд - это также только одна ошибка в колонке «Глаза».

- 2 балла если в течение 5 секунд ребенок не совершил ни одной ошибки
- 1 балл за 1 ошибку в течение 5 секунд.
- 0 баллов за 2 и более ошибок, совершенных в течение 5 секунд.

Далее подсчитываются суммарные баллы по каждому типу «нарушений», а также суммарный балл за все задание.

Статуя (Флаг)





В исследовании приняли участие 81 дошкольник. Измерялись следующие компоненты РФ:

- 1) Когнитивная гибкость (DSSC);
- 2) Поведенческий компонент (Флаг);
- 3) Сдерживающий контроль (субтест Inhibition из NEPSY-II).

Исходя из результатов первичной диагностики уровня развития регуляторных функций (РФ), дошкольники были разделены на 4 группы. Выравнивание детей в группах проводилось как по актуальному уровню развития РФ, так и по количеству мальчиков и девочек, входящих в каждую из групп.



1 условие – Положительный герой (22 ребенка)









2 условие – Мудрый герой (20 детей)









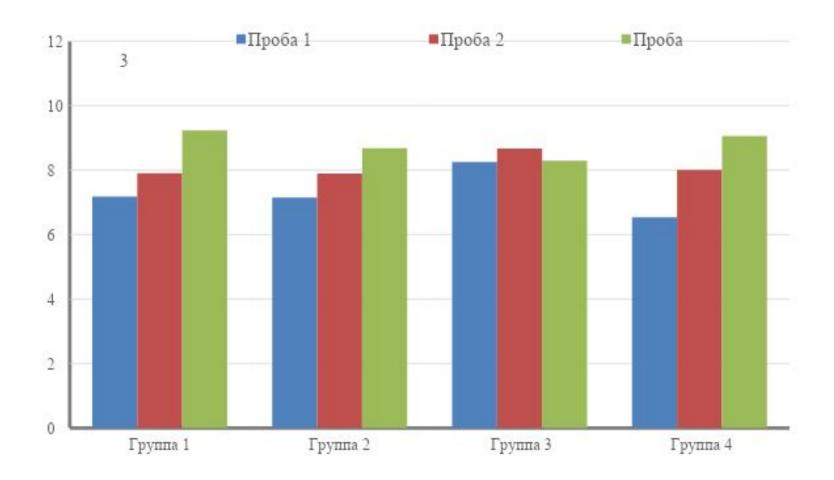
3 условие – Отрицательный герой (20 детей)



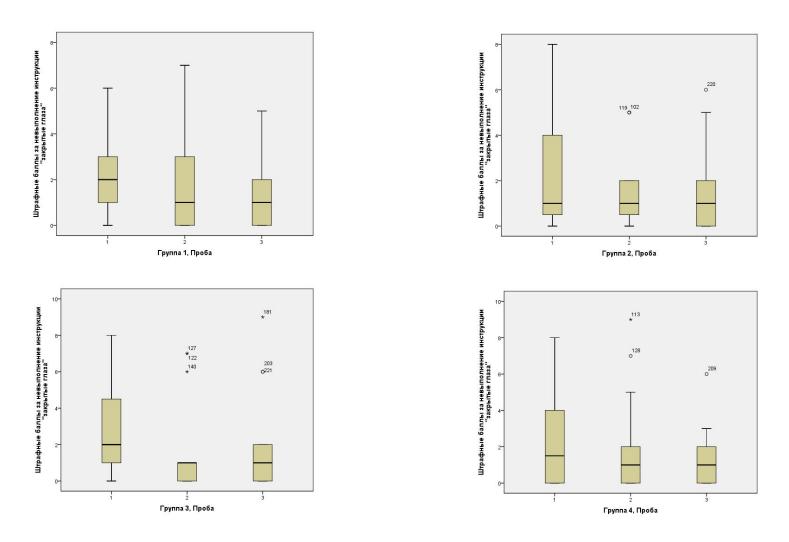


4 условие – Контрольная группа (19 детей)





Средние оценки выполнения задания «Сортировка карточек (с рамкой)» по трем пробам в разных группах дошкольников



**Рис.** Диаграммы размаха штрафных баллов оценок задания «статуя» у дошкольников разных групп

