



«НЕЙРОКОГНИТИВНЫЕ АСПЕКТЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ»



Касаткин В.Н. д.м.н, проф., Мирошкин Р.Б.

Лечебно-реабилитационный научный центр «Русское поле» Федерального научно-клинического центра детской гематологии онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева Министерства Здравоохранения РФ, г. Москва

2015

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ БОЛЕЗНИ И ПЕРИОДА ЛЕЧЕНИЯ

- Эмоциональные
- Поведенческие
- Нейропсихологические нарушения.



ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ

проявляются в виде:

- Повышенной тревожности;
- Эмоциональной неустойчивости;
- Страхов;
- Низкой самооценки;
- Эгоцентризма;
- Инфантилизма.



ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ



- агрессивные проявления;
- девиантное поведение;
- деятельностная пассивность;
- трудности в межличностных отношениях — со сверстниками, родителями.

НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ

Выражаются в ухудшении когнитивных, моторных, сенсорных функций:

- памяти;
- внимания;
- замедлении формирования высших психических функций.





КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ

× *Когнитивные функции* (лат. Cognitio - познание) - высшие мозговые функции:

Память;

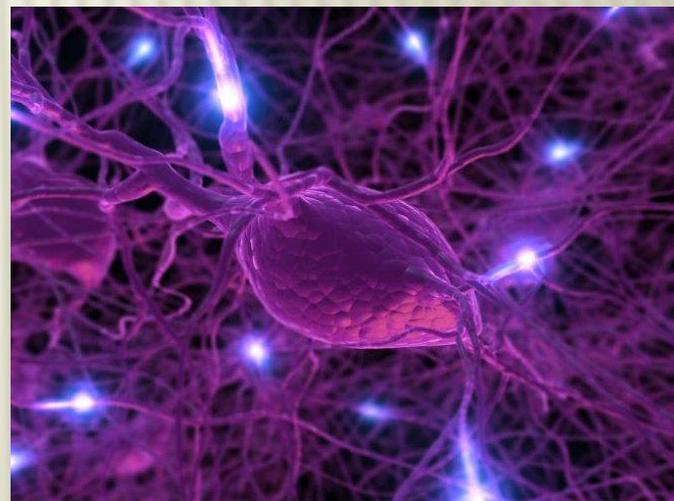
Внимание;

Психомоторная координация;

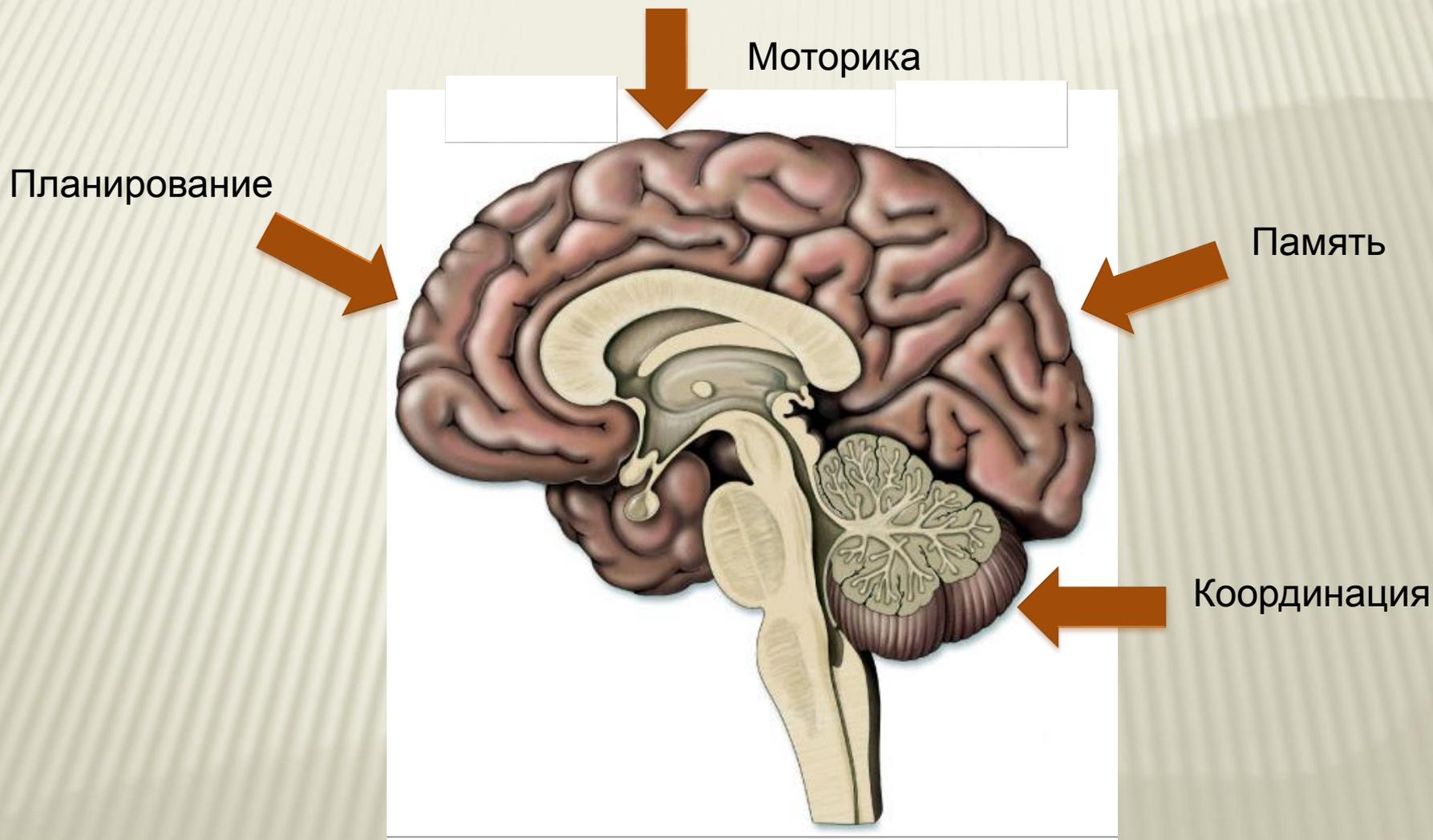
Речь;

Мышление;

Ориентация, планирование и контроль высшей психической деятельности.



С ЧЕГО НАЧАТЬ УЛУЧШЕНИЕ РАБОТЫ?



УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ ПО Н.А.БЕРНШТЕЙНУ

- 1) Палеокинетическая регуляция (регуляция мышечного тонуса и базовых поз, включая тонические рефлексy),
- 2) Синергии (динамическая стабильность движения, ритмические и циклические паттерны движения),
- 3) Движение в пространстве (пространственная ориентация и объектная манипуляция),
- 4) Действие (произвольный контроль движений, действие связанное с объектом, фокус внимания),
- 5) Знаковая координация (контроль знаково-символических действий, речь).



НАПРАВЛЕНИЕ ТРЕНИРОВКИ ЦЕЛЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ



Овладение пространством тела: от проксимального к дистальному

Модулирование темповых характеристик в процессе локомоций

Тренировка исполнительных функций:
Переключение
Ингибирование
Метакогниции

ГЛАВНАЯ ЦЕЛЬ РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ

- Выработка оптимальных психореабилитационных программ, требующих четкого понимания этиологии выявленных нарушений, с учетом:
 1. Диагноза, характера течения болезни и применяемого лечения.
 2. Возраста ребенка на момент заболевания и на момент реализации реабилитационных программ.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРИМЕНЯЕМОГО ЛЕЧЕНИЯ

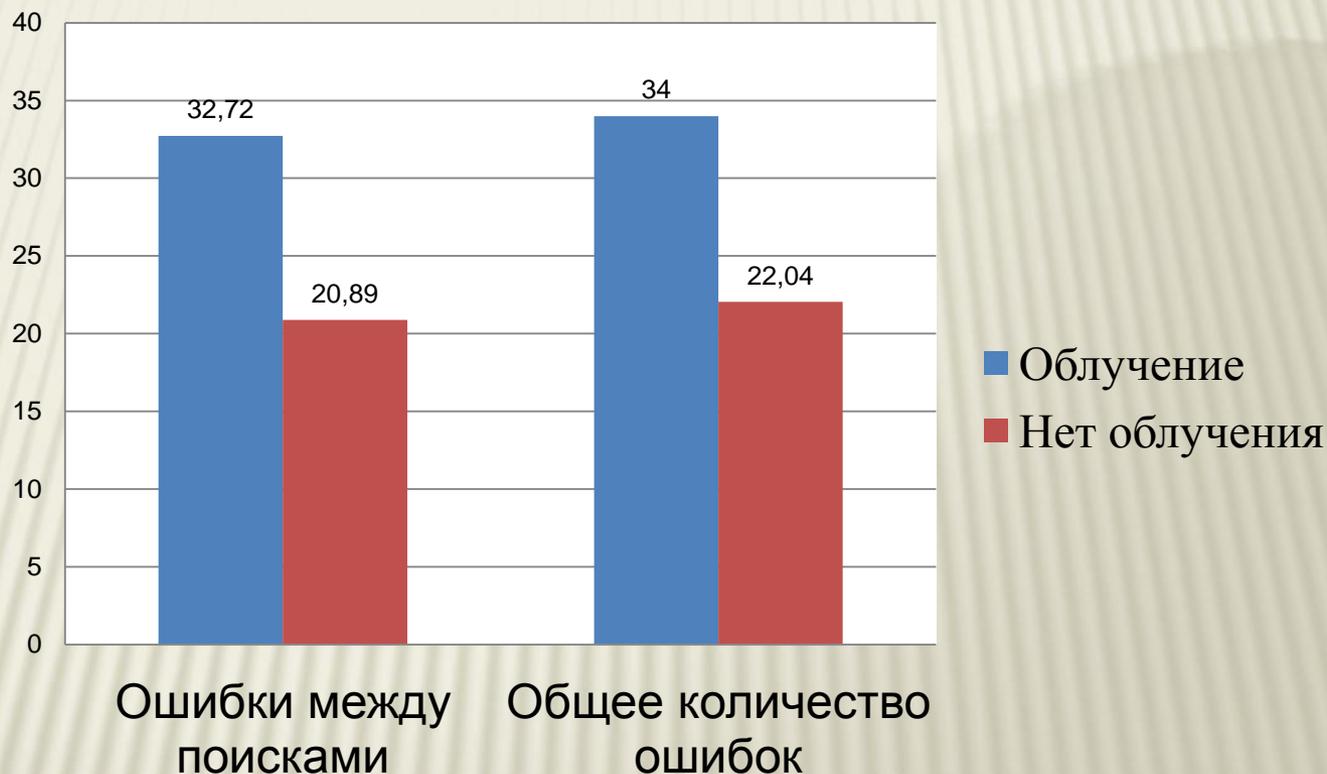
- **Выборка:** 81 детей в возрасте от 6 до 16 лет (ОЛЛ, средний возраст 9.7 года, стандартное отклонение 3.4 года).
- **Две группы:** проходившие курс облучения (37 человек) и не проходившие курс облучения (44 человека).

Оценивались:

- Когнитивная сфера
- Эмоционально-поведенческую сферы

КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ

Тест пространственной рабочей памяти (SWM)



Группа 1 - проходившие курс облучения (37 человек)

Группа 2 - не проходившие курс облучения (44 человека).

ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ

Когнитивная сфера

- ❑ Серия нейропсихологических тестов аппаратно-программного комплекса SANTAveclipse (CambridgeCognition, Великобритания)
- ❑ Цветные матрицы Равена

cambridge cognition 



ПРОЦЕДУРА ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка когнитивных функций

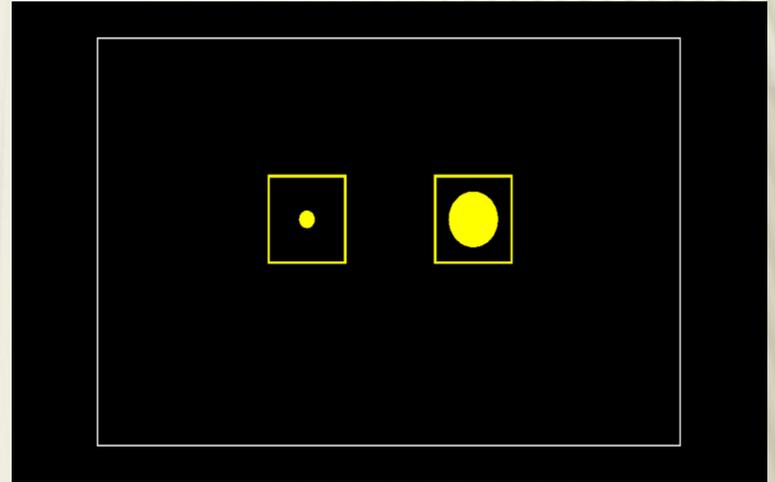
Тренировочная серия тестов:

- × Проба на зрительно-моторную координацию:
 - (MOT) (Motor Screening, «Проба на зрительно-моторную координацию»);
 - (BLC) (Проба на понимание, обучение и переключение)

Основная серия тестов:

- × Узнавание зрительных паттернов (PRM);
- × Пространственное планирование и контроль (SOC);
- × Узнавание зрительно-пространственных стимулов (SRM);
- × Пространственная рабочая память (SWM)

«БОЛЬШОЙ ИЛИ МАЛЕНЬКИЙ КРУГ» (BLC)



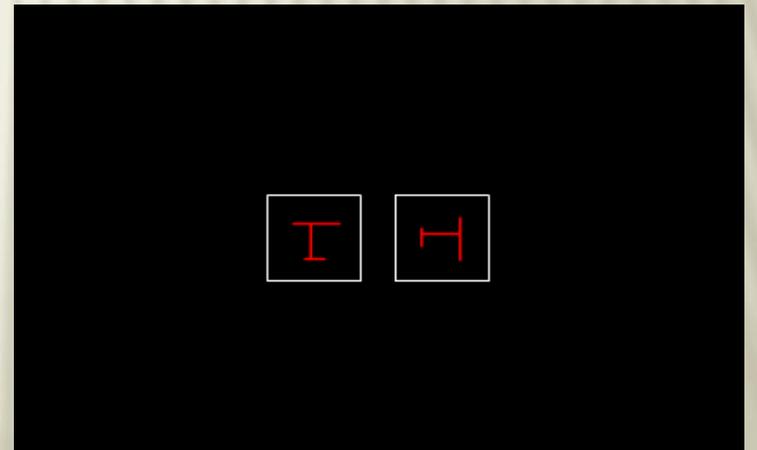
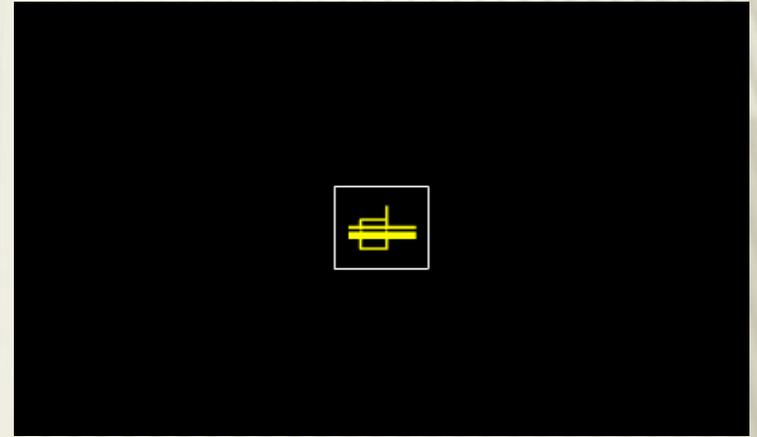
× BLC – это простой тест внимания.

Этот зрительно-распознавательный тест разработан с целью подготовки испытуемого к :

- Следованию простым правилам
- Умению переключаться

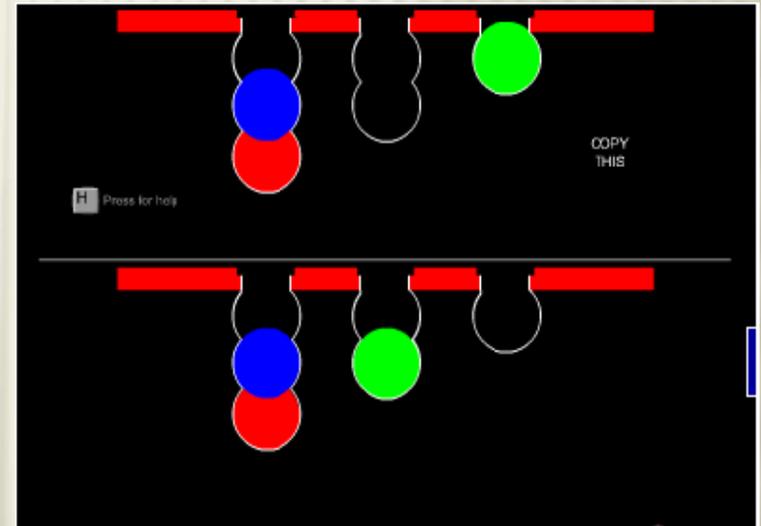
«УЗНАВАНИЕ ЗРИТЕЛЬНЫХ ПАТТЕРНОВ» (PRM)

– тест исследования зрительной памяти в условиях распознавания двухальтернативного выбора.



«КЕМБРИДЖСКИЙ ЧУЛОК» (SOC)

- ✘ Тест пространственного планирования, направленный на оценку фронтальных функций.
- ✘ Контроля Моторики



СВОДНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

Browser window: E:\Gisticitoz Dannie\Garaeva Daria.html | Report

Subject ID		Garaeva Dasha		Gender		Female					
Age		N/A		NART		N/A					
Session start time		24.06.2015 10:31:00									
Test	Measure	Raw score	Standard score	Standard score chart	Better than	Good as or better than	Population diagram	Comparison basis			
								Age	NART	M/F	N
MOT	Mean error	7,57	0,48		95-100%	95-100%		All	All	F	343
	Mean latency	1 113,7	0,10		40-45%	40-45%		All	All	F	343
BLC	Mean correct latency	931,41	-0,89		10-15%	10-15%		All	All	F	169
	Total attempts	40			No normative data available						
IED	Total correct	39	-4,17		0-5%	0-5%		All	All	F	169
	Stages completed	9	0,48		25-30%	100%		All	All	F	409
	Errors (block 8)	4			No normative data available						
	Errors (block 9)	1			No normative data available						
DMS	Pre-ED errors	3	0,70		90-95%	95-100%		All	All	F	234
	EDS errors	4	0,58		55-60%	60-65%		All	All	F	392
	Total correct ¹	17	-5,11		0%	0%		All	All	F	196
	Total correct (simultaneous) ¹	4	-8,62		0%	0%		All	All	F	196
	Percent correct	85,0			No normative data available						
	Percent correct (all delays) ¹	86,67	0,68		65-70%	65-70%		All	All	F	814
	Percent correct (simultaneous) ¹	80,0	-1,33		5-10%	15-20%		All	All	F	814
SWM	Mean correct latency	3 240,41			No normative data available						
	Mean correct latency (simultaneous) ¹	1 925,75	1,35		95-100%	95-100%		All	All	F	787
	Mean correct latency (all delays) ¹	3 644,92	0,25		55-60%	55-60%		All	All	F	787
	Between errors	33	0,29		55-60%	60-65%		All	All	F	409
	Within errors	1	0,50		50-55%	60-65%		All	All	F	203
	Total errors	33	-0,09		40-45%	40-45%		All	All	F	203
	Mean time to first response (8 boxes)	1 965,0			No normative data available						
	Mean time to last response (8 boxes)	39 105,5			No normative data available						
	Strategy	36	-0,20		40-45%	50-55%		All	All	F	401

БЛАНК РЕЗУЛЬТАТОВ ЛРНЦ «РУССКОЕ ПОЛЕ»

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ



федеральное государственное бюджетное учреждение
«Федеральный научно-клинический центр детской гематологии,
онкологии и иммунологии имени Дмитрия Рогачева»

«ЛЕЧЕБНО-РЕАБИЛИТАЦИОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

«РУССКОЕ ПОЛЕ»»

(ЛРНЦ «Русское поле» ФГБУ ФНКЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева Минздрава России)

142321 Московская область, Чеховский район, С.П. Стремилдовское, д. Гришенки

Тел.: 8 (495) 797-92-33, факс: 8 (495) 787-55-16, e-mail: russkoe-pole@mail.ru

Психологическое исследование когнитивных функций

- Дата проведения исследования 27.04.2015г., 01.06.2015г.
- ФИО ребенка _____ Даниил _____
- Возраст _____ 12 лет _____
- Диагноз _____ Медуллобластома _____

Скрининг-тесты

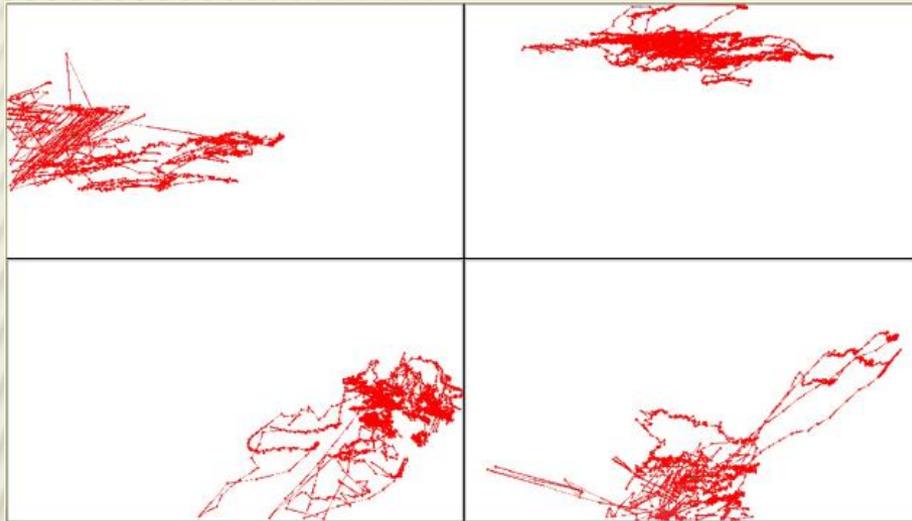
Название теста	Назначение	Параметр	Результат обследования		Нормативный показатель
			27.04.	01.06.	
Проба на зрительно-моторную координацию MOT	Скрининг трудностей зрительного, двигательного и понятийного характера	-Средняя ошибка	1	0	0-1
Большой/ Маленький Круг BLC	Оценка возможности понимания, обучения и переключения	-Процент правильности	100	100	100

Тесты на исполнительные функции, рабочую память и планирование

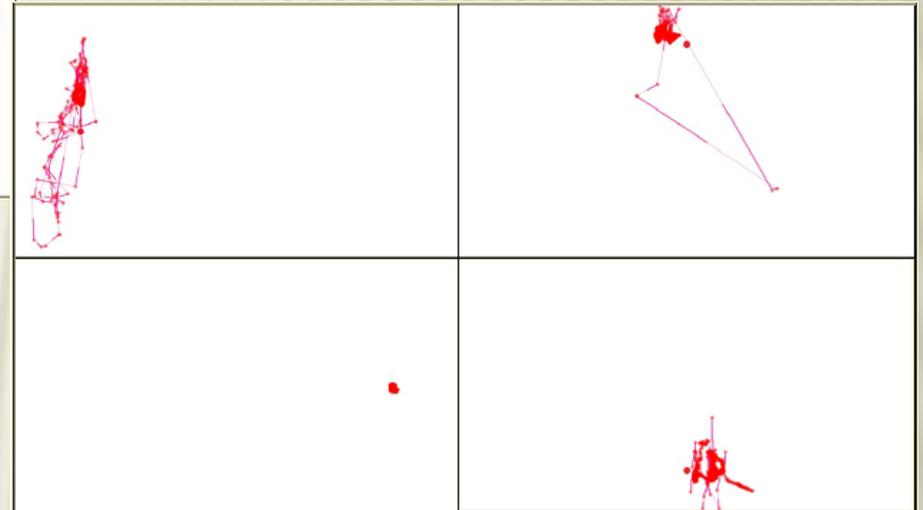
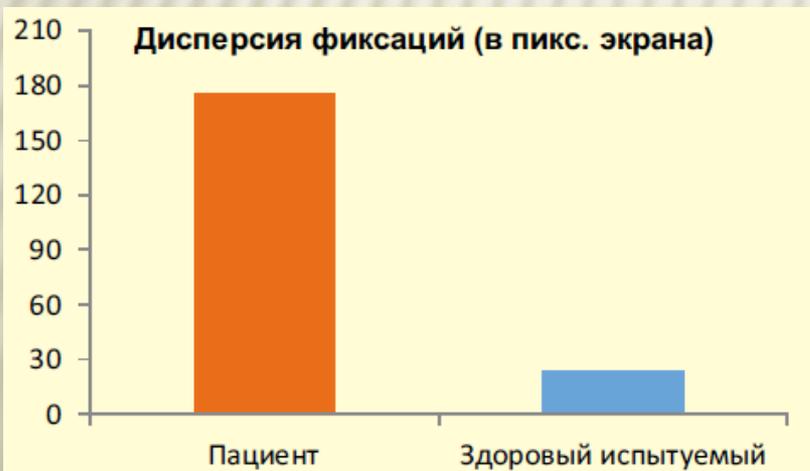
Название теста	Назначение	Параметр	Результат обследования		Нормативный показатель
			27.04.	01.06.	
Кембриджский чулок (SOC)	Оценка пространственного планирования и контроля моторики	-Среднее время начального раздумья (5 ходов) -Среднее время	555,5 445,67	1984 490	2346,41-19493,73 460,24-2193,26

Тест: удержание взгляда на точке

целенаправленное поведение, зрительное восприятие



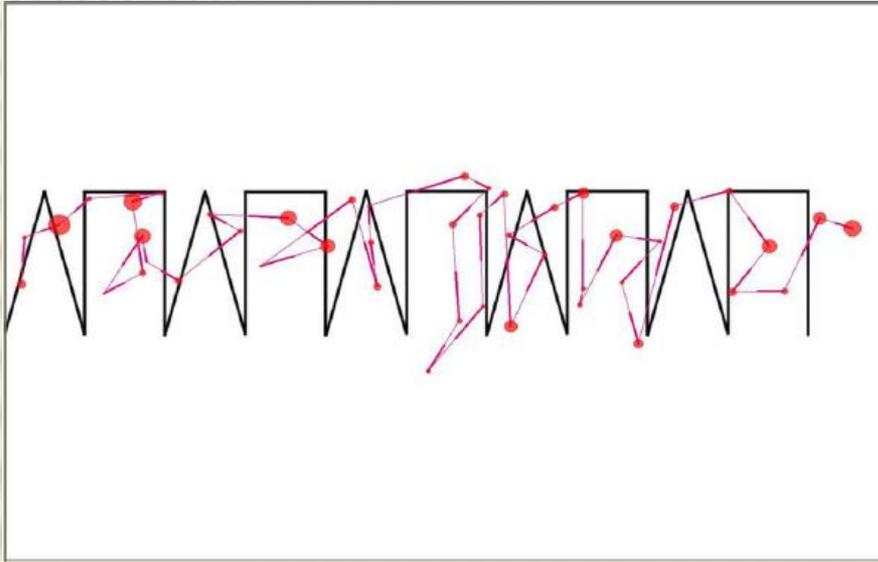
Выполнение задания пациентом с медуллобластомой



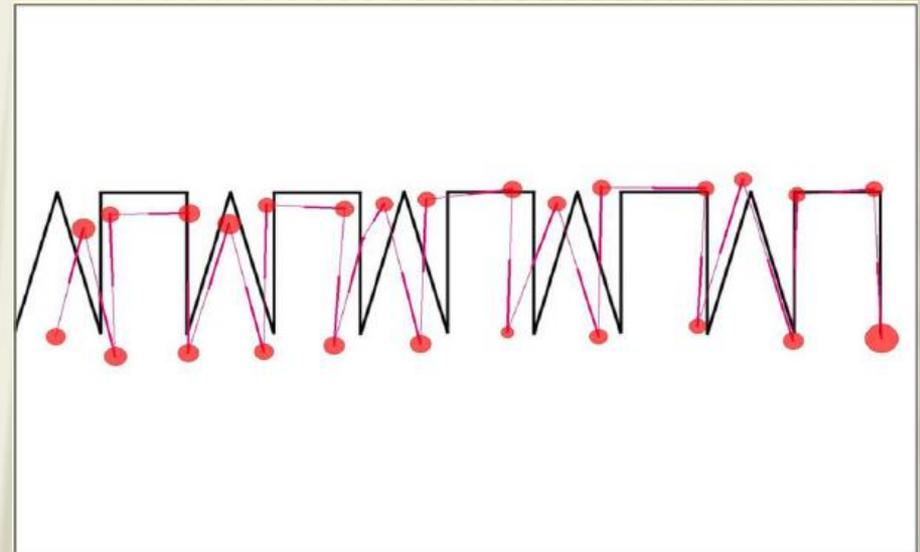
Выполнение задания здоровым испытуемым

Время экспозиции каждой точки 20 с

Тест: забор



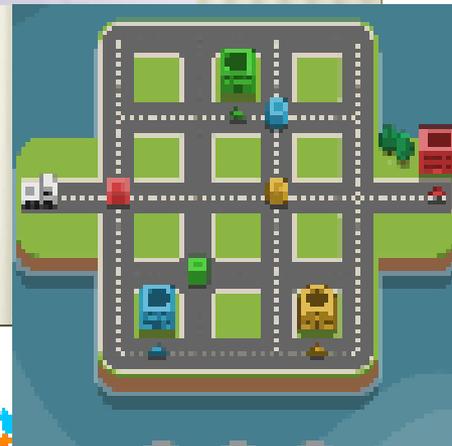
Выполнение задания пациентом с
медуллобластомой



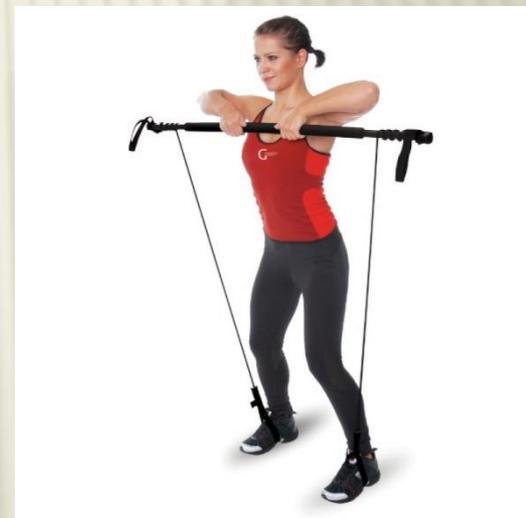
Выполнение задания здоровым
испытуемым

КОРРЕКЦИЯ ВЫЯВЛЕННЫХ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ

- × Психомоторная координация
- × Память
- × Внимание, концентрация
- × Исполнительные функции
- × Мышление



ПОВЫШЕНИЕ ПРОПРИОЦЕПТИВНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ GYMSTICK И FLEXI-BAR



Тренировка баланса и координации



TECNOBODY PRO-KIN

Коррекция координации моторики мышц верхней конечности



PABLO

ДВИЖЕНИЯ КИСТИ

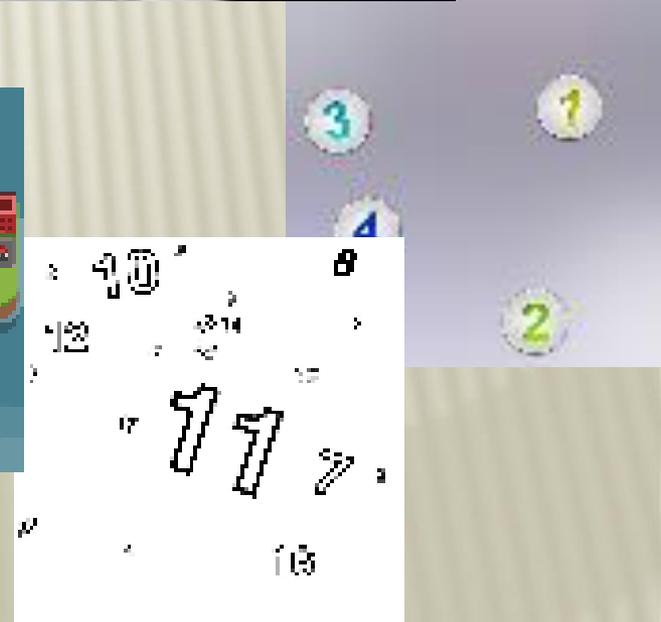
Показатели изометрической силы, такие, как цилиндрический захват, плоскостной, щипковый и межпальцевой захват могут оцениваться и тренироваться. Оценивается местоположение кисти в пространстве (по отношению к другим частям тела)



ДИАГНОСТИКА И ТРЕНИРОВКА ТОЧНОСТИ КООРДИНАЦИИ «ГЛАЗ-РУКА» И СКОРОСТИ МОТОРНОЙ РЕАКЦИИ



КОРРЕКЦИЯ ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



АНАЛИЗ КОРРЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное учреждение
«Федеральный научно-клинический центр детской гематологии,
онкологии и иммунологии имени Дмитрия Рогачева»



«ЛЕЧЕБНО-РЕАБИЛИТАЦИОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

«РУССКОЕ ПОЛЕ»»

(ЛРНЦ «Русское поле»ФГБУ ФНКЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева Минздрава России)

142321 Московская область, Чеховский район, С.П. Стрмиловское, д. Гришенки
Тел.: 8 (495) 797-92-33, факс: 8 (495) 787-55-16, e-mail: russkoe-pole@mail.ru

Психологическое исследование когнитивных функций

- Дата проведения исследования 27.04.2015г., 01.06.2015г.
- ФИО ребенка Даниил
- Возраст 12 лет
- Диагноз Медуллобластома

Скрининг-тесты

Название теста	Назначение	Параметр	Результат обследования		Нормативный показатель
			27.04.	01.06.	
Проба на зрительно-моторную координацию MOT	Скрининг трудностей зрительного, двигательного и понятийного характера	-Средняя ошибка	1	0	0-1
Большой/ Маленький Круг VLC	Оценка возможности понимания, обучения и переключения	-Процент правильности	100	100	100

Тесты на исполнительные функции, рабочую память и планирование

Название теста	Назначение	Параметр	Результат обследования		Нормативный показатель
			27.04.	01.06.	
Кембриджский чулок (SOC)	Оценка пространственного планирования и контроля моторики	-Среднее время начального раздумья (5 ходов)	555,5	1984	2346,41-19493,73
		-Среднее время последующего раздумья (5 ходов)	445,67	490	460,24-2193,26
		-Проблемы, решенные в минимальное количество ходов	5	8	6,84-10,58
Пространственная рабочая память (SWM)	Оценка возможности понимания, обучения и переключения	-Ошибки между	57	52	7,65-44,67
		-Стратегия	41	40	26,43-38,63
Объем зрительно-пространственной памяти (SSP)	Оценка объема рабочей памяти	-Длина измерения	5	5	5,08 – 7,62
Отсроченный подбор фигуры по образцу (DMS)	Непосредственный и отсроченный подбор фигуры по образцу	-процент правильности (все отсрочки)	73,33	86,67	57,13 – 87,87
		-процент правильности	80,0	100	88,19 – 104,31

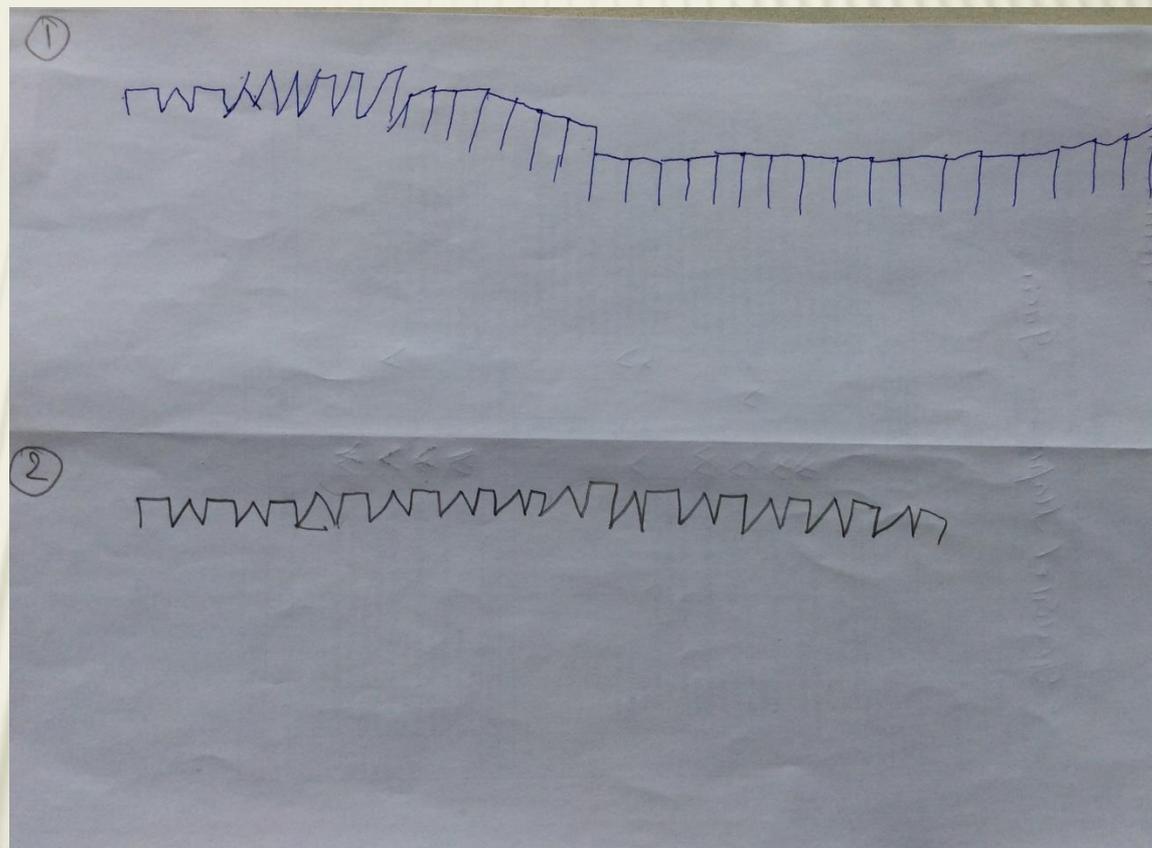
Тесты на внимание

Название теста	Назначение	Параметр	Результат обследования		Нормативный показатель
			27.04.	01.06.	
Сортировка стимулов по разным основаниям (IED)	Оценка приобретения навыков, устойчивости, гибкости, внимания	-завершенность стадий	7	7	7,76 – 9,38
		-общие ошибки	31	39	5,54 – 28,26
		-общие ошибки (заданные)	56	64	2,02 – 41,32

РЕЗУЛЬТАТ ДО И ПОСЛЕ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ



Образец
ц



Проба «Забор» ребенка с медуллобластомой
М.Н. 12 л.
До и после курса реабилитации

РАЗРАБОТКА ПСИХОРЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ПРОГРАММ

В основе психореабилитационных программ должен лежать комплексный подход нейрокогнитивной коррекции, основанный на:

- × оценке актуального психоэмоционального состояния ребенка;
- × степени эмоциональных, поведенческих и нейропсихологических нарушений, связанных с болезнью и лечением;
- × возрастных особенностях ребенка;
- × степени его социализации;



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

ФНКЦ ДГОИ ИМ. ДМИТРИЯ РОГАЧЕВА
ЛРНЦ «РУССКОЕ ПОЛЕ» Г. МОСКВА

