

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель министра

_____ Р.А. Часнойть
18 декабря 2009 г.
Регистрационный № 124-1109

**МЕТОД НЕЙРОКОГНИТИВНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ,
СТРАДАЮЩИХ ШИЗОФРЕНИЕЙ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ: УО «Белорусский государственный
медицинский университет», ГУ «РНПЦ психического здоровья»

АВТОРЫ: д-р мед. наук О.А. Скугаревский, канд. мед. наук В.Г. Обьедков,
канд. мед. наук А.П. Гелда, канд. мед. наук М.М. Скугаревская, В.В. Кот,
Н.А. Шпак, Д.В. Трушкевич

Минск 2009

Шизофрения является тяжелым психическим расстройством. Нарушения когнитивного функционирования во многом определяют течение шизофренического процесса. Включение методов нейрокогнитивного восстановления в комплекс лечебно-реабилитационных мероприятий при шизофрении способствует предупреждению хронизации и инвалидизации пациентов.

В инструкции излагается методика нейрокогнитивного тренинга для пациентов с шизофренией, прошедшая практическую апробацию, показана ее терапевтическая эффективность.

Проводимый курс индивидуальной нейрокогнитивной реабилитации может сочетаться с включением пациента, страдающего шизофренией, в программы групповых терапевтических интервенций (группового нейрокогнитивного тренинга, психообразовательных и др.).

Инструкция предназначена для психиатров, психотерапевтов и медицинских психологов.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, ПРЕПАРАТОВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

Компьютер со следующими характеристиками: процессор — Pentium P-1000, операционная память — 512 Мб, видеокарта — 32 Мб, свободное место на жестком диске — 20 Мб, операционная система Windows XP.

Набор психологических тестов в компьютерной форме (или на бумажных носителях).

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Шизофрения.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Шизофрения в стадии обострения и при конечных (дефектных) состояниях.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПОСОБА

Контролируемый специалистом нейрокогнитивный тренинг с пациентами, страдающими шизофренией, проводится в помещении с установленным компьютером. При наличии нескольких компьютеров допускается проведение тренинговых занятий в малых терапевтических группах (до 4 пациентов). Компьютерное программное обеспечение проведения тренинговых занятий — авторская тренинговая программа «Камертон».

МЕРОПРИЯТИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ НЕЙРОКОГНИТИВНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ШИЗОФРЕНИЕЙ

Мероприятия коррекции дефицита базовых нейрокогнитивных функций (внимание, память, мышление, прогнозирование, сенсомоторные реакции, двигательные навыки)

1. Нейрокогнитивный тренинг функций внимания

Тренинговые упражнения:

- тренировка объема внимания;
- тренировка концентрации внимания;
- тренировка интенсивности внимания;
- тренировка переключения внимания;
- тренировка избирательности внимания.

2. Нейрокогнитивный тренинг мнестической функции

Тренинговые упражнения:

- тренировка оперативной памяти;
- тренировка ассоциативной памяти;
- тренировка слаженности функционирования оперативной и ассоциативной памяти;
- тренировка зрительной смысловой памяти;
- тренировка слуховой смысловой памяти;
- тренировка слаженности функционирования зрительной и слуховой смысловой памяти.

3. Нейрокогнитивный тренинг мыслительной и исполнительской функций

Тренинговые упражнения:

- тренировка операциональности мышления;
- тренировка логичности и последовательности в суждениях;
- тренировка планирования деятельности;
- тренировка прогнозирования деятельности.

4. Нейрокогнитивный тренинг сенсомоторики и двигательных навыков

Тренинговые упражнения:

- тренировка точности восприятия времени и скорости аудио-моторной реакции;
- тренировка точности восприятия пространства и скорости зрительно-моторной реакции;
- тренировка тонкой моторики;
- тренировка визио-моторных навыков.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ НЕЙРОКОГНИТИВНЫЙ ТРЕНИНГ С ПАЦИЕНТАМИ, СТРАДАЮЩИМИ ШИЗОФРЕНИЕЙ. ПРОГРАММА-СХЕМА

Подготовительная часть

Отбор пациентов для проведения реабилитации.

Диагностический этап

Занятия №№ 1–5.

Занятие № 1. Цель: клинико-патопсихологический анализ состояния пациента, страдающего шизофренией, с применением структурированного психиатрического клинического интервью и шкал для оценки негативных и позитивных симптомов, опросников оценки качества жизни и социального функционирования, тестов беглости речевых ответов и оценки настроенности на будущее.

Занятие № 2. Цель: диагностика объема, интенсивности, переключения, устойчивости, распределения и избирательности внимания с применением компьютерных психодиагностических инструментов для тестирования функциональных параметров внимания.

Занятие № 3. Цель: диагностика объема зрительной и слуховой смысловой памяти, объема оперативной памяти, объема ассоциативной памяти с применением компьютерных психодиагностических инструментов для тестирования функциональных параметров памяти.

Занятие № 4. Цель: диагностика исполнительской функции и особенностей умственной (мыслительной) деятельности с применением компьютерных психодиагностических инструментов для тестирования функциональных параметров исполнительской и умственной деятельности.

Занятие № 5. Цель: диагностика точности восприятия пространства и времени, скорости простой зрительно-моторной и аудио-моторной реакции с применением компьютерных психодиагностических инструментов для тестирования сенсо-моторных навыков и восприятия.

Комментарий. Диагностика индивидуального нейрокогнитивного профиля пациента, страдающего шизофренией, с элементами нейрокогнитивного тренинга общей направленности является составляющей частью нейрокогнитивной реабилитации. Регламент времени проведения первого занятия — 60 мин. Допускается попарно объединение последующих занятий с длительностью не более 1,5 ч.

Реабилитационный модуль и уровни

Модуль: тренинг базовых нейрокогнитивных функций (внимание, память, мышление, прогнозирование, сенсомоторные реакции, двигательномоторные навыки). Занятия №№ 1–4.

Первый уровень: нейрокогнитивный тренинг внимания. Занятие № 1.

Комплекс тренинговых упражнений, каждое из которых в свою очередь включает набор последовательно усложняющихся заданий: «Числа в круге», «Матрицы», «Двойной счет», «Построчный бег» и «Переучет».

Второй уровень: нейрокогнитивный тренинг базовых составляющих мнестической функции. Занятие № 2.

Комплекс тренинговых упражнений, состоящий из последовательно усложняющихся заданий: «Вкус», «Числа – буквы», «Диктор», «Массив цифр», «Массив слов» и «Массив символов».

Третий уровень: нейрокогнитивный тренинг мыслительной и исполнительской функций. Занятие № 3.

Комплекс тренинговых упражнений, каждое из которых в свою очередь включает набор последовательно усложняющихся заданий: «Сортировка», «Палитра», «Парные слова» и «Арифметика».

Четвертый уровень: нейрокогнитивный тренинг сенсомоторики и двигательных навыков. Занятие № 4.

Комплекс тренинговых упражнений, включающих последовательно усложняющиеся задания: «Акустик», «Рыбалка», «Заяц» и «Мираж».

Комментарий. Занятия проводятся с помощью компьютерных тренинговых упражнений ежедневно в дообеденное время под контролем терапевта (медицинского психолога, психотерапевта, психиатра). Продолжительность занятия — 50–90 мин. Регламент времени проведения занятия: время инструктивных указаний и пояснений, оперативное время (не менее 80% времени занятия), время контролируемых терапевтом релаксационных пауз (суммарно на занятие не более 10 мин), время итогового собеседования в конце занятия.

Условия перехода на повышающий уровень тренинга: выполнение всех упражнений из планового комплекса предыдущего уровня.

Курс индивидуального нейрокогнитивного тренинга — 2 сеанса, каждый из которых состоит из 4-х плановых занятий. Перерыв между сеансами — 1–2 дня.

С учетом индивидуальных способностей пациента, страдающего шизофренией, в ситуации затруднения выполнения курса занятий в плановые сроки допускается разбивка некоторых занятий на две части (раздвоение занятия) с выполнением их в течение последующих двух дней.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ТРЕНИНГОВАЯ ПРОГРАММА «КАМЕРТОН»

1. Запуск программы

После установки программы «Камертон» ее запуск проводится в такой последовательности: «кликнуть» значок на десктопе и выбрать соответствующий пункт в меню «Пуск» (Start).

2. Интерфейс программы

Условно разделен на две части: главное меню и окно закладок.

2.1. Главное меню

Состоит из следующих пунктов: меню «Тренировка», «Справка» и «Выход».

2.1.1. Меню «Тренировка».

В нем продублированы закладки, в каждой из которой продублированы тренинги. Меню разделено на четыре подменю: «Внимание», «Память», «Мышление», «Реакция». Каждое из них содержит определенный набор тренингов, соответствующий этой группе.

2.2. Окно закладок

Все закладки полностью соответствуют закладкам «Главное меню» — «Тренинги».

3. Меню «Помощь»

Используется для получения информации о программе.

4. Меню «Выход»

С помощью этой функции можно покинуть программу.

Алгоритм, техническое описание и условия выполнения тренинговых упражнений

Программа занятий представлена последовательно выполняемыми тренинговыми упражнениями, структурированными в соответствующие блоки (уровни тренинга): «Внимание» (нейрокогнитивный тренинг внимания), «Память» (нейрокогнитивный тренинг базовых составляющих мнестической функции), «Мышление» (нейрокогнитивный тренинг мыслительной и исполнительской функций) и «Реакция» (нейрокогнитивный тренинг сенсомоторики и двигательно-моторных навыков). Тренинг базовых нейрокогнитивных функций проводится по принципу «от легкого к сложному». Каждому заданию соответствует предъявляемое терапевтом инструктивное указание, которое продублировано на дисплее монитора.

Формализованный алгоритм действий

1. Запуск тренинга из главного окна-вкладки (или из меню «Тренинги»). Например, запуск тренинга «Числа в круге»: из главного окна-вкладки «Внимание» или из меню «Тренинги» → «Внимание» → «Числа в круге».

После описательной части тренинга и появления на экране картинки в качестве учебного образца, возникает игровое поле с кнопками «Стоп» и «Начать». Активированием кнопки «Начать» запускается игровой процесс тренинга.

2. Выполнение тренингового задания в соответствии с инструктивными указаниями;

3. Завершение тренинга происходит в любой момент игрового времени путем нажатия кнопки «Стоп» на игровом поле или в автоматическом режиме после прохождения всех уровней сложности тренингового упражнения с выводом на экран результатов тренинга в баллах и/или в секундах (миллисекундах). После выдачи результатов тренинга программа возвращается в главное меню.

Первый блок тренинга: «Внимание»

1. Упражнение «Числа в круге»

Базовая инструкция: найти и перевести в зачетное положение пронумерованные круги в порядке возрастания их номера.

Условия выполнения: пройти 4 уровня сложности.

Уровни сложности: первый — 10 кружков, второй — 15, третий — 20, четвертый — 25 кружков.

Алгоритм действий: на экране — игровое поле. На нем появляется определенное количество пронумерованных кругов, каждый из которых необходимо «кликнуть» левой кнопкой «мыши» в порядке возрастания их номера. В правом нижнем углу экрана высвечивается панель,

информирующая пациента о том, какой номер круга активируется следующим. При выполнении задания уровня происходит автоматический переход на следующий уровень с более сложным заданием.

Оценка результатов: в баллах и секундах.

Качественным индикатором прохождения тренингового упражнения является время. Нормативное время — не более 75 с.

Условия перехода к выполнению следующего упражнения: 1) набор нормативного времени, 2) невыполнение временного норматива при 3-кратном повторении упражнения.

2. Упражнение «Матрицы»

Базовая инструкция: найти в таблице и перевести в зачетное положение все числа по порядку от 1.

Условия выполнения: пройти 4 уровня сложности.

Уровни сложности: первый уровень — три таблицы 2×2 и соответственно числа от 1 до 4, второй — три таблицы 3×3 и числа от 1 до 9, третий — три таблицы 4×4 и числа от 1 до 16, четвертый — три таблицы 5×5 и числа от 1 до 25.

Алгоритм действий: на экране — игровое поле. На нем в определенной последовательности появляются таблицы с хаотично расположенными числами, на которые необходимо «кликать» левой кнопкой «мыши» в порядке их возрастания. В правом нижнем углу экрана высвечивается панель, информирующая пациента о том, какое число активируется следующим. При выполнении задания уровня происходит автоматический переход на следующий уровень с более сложным заданием.

Оценка результатов: в секундах.

Качественным индикатором прохождения тренингового упражнения является время. Нормативное время — не более 486 с.

Условия перехода к выполнению следующего упражнения: 1) набор нормативного времени, 2) невыполнение временного норматива при 3-кратном повторении упражнения.

3. Упражнение «Двойной счет»

Базовая инструкция: найти в таблице и перевести в зачетное положение числа красного цвета в возрастающем порядке от 1, а черного — в убывающем от максимальной цифры.

Условия выполнения: пройти 2 уровня сложности.

Уровни сложности: первый уровень — с полным комплектом подсказок и второй — без них.

Алгоритм действий: на экране — игровое поле. На нем в определенной последовательности появляются таблицы с хаотично расположенными красными и черными цифрами. Требуется «кликнуть» левой кнопкой «мыши» эти цифры в соответствии с инструктивными установками, и в частности с ориентацией на подсказки при прохождении первого уровня сложности. Так, в правом нижнем углу экрана высвечивается панель, которая информирует пациента о предстоящем шаге, указывая не только на числовое значение, но и на цвет необходимого хода. Также справа и слева на экране

высвечиваются боксы, которые динамично заполняются уже найденными цифрами, соответствующего цветового значения.

Каждый уровень тренинга проходится 2 раза. Всегда можно проконтролировать время прохождения упражнения, но время не входит в систему ограничения в связи со сложностью тестового материала.

Оценка результатов: в баллах. Балльная оценка тренинга условна, поэтому не детерминирует условия перехода к выполнению следующего упражнения.

4. Упражнение «Построчный бег»

Базовая инструкция: найти в таблице определенную букву и перевести её в зачетное положение.

Условия выполнения: пройти 4 уровня сложности.

Уровни сложности: первый уровень — одна искомая буква, а на каждом последующем уровне количество искомых букв увеличивается на одну. Каждый уровень сложности включает в себя три тренировочные таблицы, не повторяющие по поиску искомую букву(ы).

Алгоритм действий: на экране — игровое поле. На нем в определенной последовательности появляются таблицы с хаотично расположенными буквами. В правом нижнем углу экрана высвечивается панель, которая информирует пациента о предстоящем шаге, обозначая букву (набор букв), которую(ые), перемещая по таблице курсором клавиши [→] слева направо, требуется перевести в зачетное положение клавишей [Enter ←]. В этом же боксе высвечивается количество пройденных букв и ошибок (пропущенных, не приведенных в зачетное положение искомых букв).

На поиск в таблице искомой буквы (2-х букв) отводится 60 с, 3-х (4-х) букв — 120 с. Смена тренировочных таблиц (соответственно уровней тренинга) осуществляется в автоматическом режиме после истечения нормативного времени, отведенного на поиск букв(ы).

Оценка результатов: в баллах.

Двукратное выполнение упражнения — условие перехода к выполнению следующего упражнения. По усмотрению терапевта при высоком балльном показателе количество выполняемых упражнений удваивается. Для каждого нового упражнения предусмотрена иная комбинация букв в таблицах.

5. Упражнение «Переучет»

Базовая инструкция: соблюдая порядковую последовательность, необходимо перевести в зачетное положение все числа в таблице, а недостающие в ней — отдельно в цифровую колонку.

Условия выполнения: пройти 3 уровня сложности.

Уровни сложности: три, на каждом из которых увеличивается не только число искомых объектов (чисел), но и количество исключенных объектов.

Алгоритм действий: на экране — игровое поле. На нем в определенной последовательности появляются таблицы с хаотично расположенными цифрами. Часть цифр в таблице пропущено. Присутствующие в таблице

цифры последовательно переводятся в зачетное положение левой кнопкой «мыши, а отсутствующие — в цифровую колонку рядом с таблицей. При ошибочных действиях на экране внизу справа включается красный сигнал. Если ошибок нет — зеленый.

Оценка результатов: в баллах (соотношение ошибочных и безошибочных действий).

Двукратное выполнение упражнения — условие перехода к выполнению упражнений последующего блока тренинга. По усмотрению терапевта при высоком балльном показателе количество выполняемых упражнений удваивается. Для каждого нового выполнения упражнения дается иная комбинация чисел в таблицах.

Второй блок тренинга: «Память»

1. Упражнение «Вкус»

Базовая инструкция: правильно отметить (перевести в зачетное положение) вкусовые качества продуктов питания.

Условия выполнения: пройти все уровни тренинга.

Уровни сложности: десять равнозначных по сложности заданий.

Алгоритм действий: на экране — игровое поле. На нем демонстрируются картинки и четыре возможных ответа, один из которых является верным. При правильном выборе ответа на экране монитора появляется следующая тренинговая картинка, а при неправильном ответе смены картинки не происходит. Процедуру следует повторять до выбора правильного ответа. Время выполнения упражнения не регламентировано.

Оценка результатов: в баллах (нормативный — 10 и более баллов).

Условия перехода к выполнению следующего упражнения: 1) набор нормативного балла, 2) недобор нормативного балла при 3-кратном повторении упражнения.

2. Упражнение «Числа – буквы»

Базовая инструкция: найти и перевести в зачетное положение оцифрованные и побуквенные круги в порядке возрастания цифрового ряда и соблюдения очередности буквы в алфавите.

Условия выполнения: пройти 4 уровня сложности.

Уровни сложности: первый уровень — 10 кружков, второй — 15, третий — 20, четвертый — 25 кружков.

Алгоритм действий: на экране — игровое поле. На нем появляется определенное количество кругов с цифрами и буквами. Необходимо попеременно находить цифры и буквы и переводить их левой кнопкой «мыши» в зачетное положение в следующей последовательности: 1-А, 2-Б, 3-В и т. д. Выполнение задания каждого уровня автоматически переводит на следующий по сложности уровень — количество кругов увеличивается, размеры объектов уменьшаются.

Оценка результатов: в баллах и секундах.

Качественным индикатором прохождения тренингового упражнения является время. Нормативное время — не более 125 с.

Условия перехода к выполнению следующего упражнения: 1) набор нормативного времени, 2) невыполнение временного норматива при 3-кратном повторении упражнения.

3. Упражнение «Диктор»

Базовая инструкция: прослушать надиктованные слова, набрать их прописными буквами в активном поле и перевести в зачетное положение.

Условия выполнения: за 1 сеанс тренинга упражнение выполняется 5 раз с разными наборами надиктованных слов.

Алгоритм действий: на экране — игровое поле, на фоне которого ведется надиктовка набора из пяти слов. После прослушивания необходимо в активном поле набрать слова прописными буквами и нажатием клавиши «Пробел» перевести слово в зачетное положение. При введении повторяющихся слов звучит сигнал предупреждения. После введения и зачета всех слов (их части) необходимо нажать клавишу «Проверить».

Алгоритм последующих действий: используя стандартный способ входа в директорию, 4 раза выполнить упражнение.

Оценка результатов: в баллах.

При суммарном наборе менее 220 баллов сеанс повторяют, но не более двух раз подряд с последующим переходом к выполнению очередного упражнения.

4. Упражнение «Массив цифр»

Базовая инструкция: соблюдая порядковую последовательность перевести в зачетное положение все цифры в квадрате.

Условия выполнения: за 1 сеанс упражнение выполняется 3 раза с разными наборами цифр в квадрате.

Алгоритм действий: на экране — игровое поле. На нем высвечивается квадрат, состоящий из девяти ячеек с произвольным набором цифр от 1 до 99. В течение 20 с необходимо запомнить как можно больше цифр и их расположение в квадрате. После истечения заданного времени необходимо набрать максимально возможное количество цифр в их соответствующем расположении в квадрате. Для этого в активном поле требуется вписать цифру и путем нажатия клавиши «Пробел» перевести цифру в зачетное положение.

Алгоритм последующих действий: используя стандартный способ входа в директорию, два раза выполнить упражнение.

Оценка результатов: в баллах.

При суммарном наборе менее 300 баллов сеанс повторяют, но не более двух раз подряд с последующим переходом к выполнению очередного упражнения.

5. Упражнение «Массив слов»

Базовая инструкция: не соблюдая порядковую последовательность, перевести в зачетное положение все демонстрируемые слова.

Условия выполнения: за 1 сеанс упражнение выполняется 4 раза с разными наборами демонстрируемых слов.

Алгоритм действий: на экране — игровое поле. На нем проходит показ из 10 слов. После показа необходимо в активном поле, не придерживаясь последовательности демонстрации, набрать слово прописными буквами и нажатием клавиши «Пробел» перевести слово в зачетное положение. После введения и зачета всех слов (их части) необходимо нажать клавишу «Стоп».

Алгоритм последующих действий: используя стандартный способ входа в директорию, 3 раза выполнить упражнение.

Оценка результатов: в баллах.

При суммарном наборе менее 150 баллов сеанс повторяют, но не более двух раз подряд с последующим переходом к выполнению очередного упражнения.

6. Упражнение «Массив символов»

Базовая инструкция: не соблюдая порядковую последовательность, перевести в зачетное положение все демонстрируемые в квадрате символы.

Условия выполнения: за 1 сеанс упражнение выполняется 4 раза с разными наборами демонстрируемых символов.

Алгоритм действий: на экране — игровое поле. На нем появляется квадрат, состоящий из девяти ячеек с произвольным набором изображений 9 символов. В течение 10 с необходимо запомнить как можно больше символов. По истечении заданного времени в новом игровом поле необходимо из предлагаемых в квадрате 25 символов выбрать ранее демонстрируемые и перевести их в зачетное положение, «щелкнув» левой кнопкой «мыши» по изображенному в квадрате символу. Прохождение тренинга можно остановить в любое время нажатием клавиши «Стоп».

Алгоритм последующих действий: используя стандартный способ входа в директорию, 3 раза выполнить упражнение.

Оценка результатов: в баллах.

При суммарном наборе менее 150 баллов сеанс повторяют, но не более двух раз подряд с последующим переходом к выполнению упражнений третьего блока тренинга.

Третий блок тренинга: «Мышление»

1. Упражнение «Сортировка»

Базовая инструкция: необходимо выбрать правильный ответ.

Условия выполнения: пройти три этапа выполнения задания.

Алгоритм действий: на экране — игровое поле. На нем демонстрируются картинки с изображенными цветными фигурами и высвечивается инструктивное указание. Необходимо выбрать правильный ответ. Выбор ответа дублирован подсказкой, высвечиваемой на игровом поле: «Правильно» или «Неправильно». При неправильном выборе ответа предоставляется возможность определить свою ошибку. Тренинг условно разделен на три этапа выполнения задания. На первом этапе тренингового упражнения требуется выбрать определенный цвет и фигуру демонстрируемого объекта. Количество возможных ответов только три. Также ограничено количество представляемых фигур, но число их непостоянно. На втором этапе требуется выбрать определенный цвет, но без

качественной характеристики фигуры. Количество представляемых фигур возрастает. На третьем этапе возрастает как представляемое количество фигур, так и количество возможно правильных ответов, а также меняются условия выбора фигуры вне зависимости от цветовой гаммы.

Оценка результатов: в баллах, условна.

Упражнение выполняется трижды. Для каждого нового выполнения упражнения предусмотрена иная комбинация фигур и их цветовое представление.

2. Упражнение «Палитра»

Базовая инструкция: подтвердить или опровергнуть предположение о цветовой интерпретации слова.

Условия выполнения: за 1 сеанс упражнение выполняется 3 раза.

Алгоритм действий: после описательной части появится игровое поле с двумя окнами. В левом окне написано слово с произвольной цветовой гаммой, а в правом — предположение о цвете (цветовой интерпретации) этого слова. Необходимо нажать на одну из клавиш «Да» или «Нет» и подтвердить или опровергнуть это определение. После выполнения упражнения выдается количество правильных ответов и допущенных ошибок. Совместно с терапевтом проводится их разбор и анализ.

Алгоритм последующих действий: используя стандартный способ входа в директорию, два раза выполнить упражнение. При высоком уровне допускаемых пациентом ошибок (по усмотрению терапевта) сеанс тренинга повторяется.

3. Упражнение «Парные слова»

Базовая инструкция: вспомнить второе слово из пары и перевести его в зачетное положение.

Условия выполнения: за 1 сеанс упражнение выполняется 3 раза.

Алгоритм действий: на экране — игровое поле. На нем первоначально будут предложены пары слов, ассоциативно связанные между собой. Затем будет предложен набор слов: по одному из пары слов, а второе слово необходимо будет в активном поле набрать прописными буквами и нажатием клавиши «Пробел» (или «кликнуть» левой кнопкой «мыши» на кнопку «Подтвердить») перевести слово в зачетное положение. После введения всех слов (их части) необходимо нажать клавишу «Стоп», после чего на экран выводится условная балльная оценка тренинга, величина которой зависит от количества допущенных ошибок (не переведенных в зачетное положение слов). Совместно с терапевтом проводится разбор и анализ допущенных ошибок.

Алгоритм последующих действий: используя стандартный способ входа в директорию, два раза выполнить упражнение. Предусмотрено, что после каждого нового выполнения упражнения дается иная комбинация ассоциативно связанных между собой слов в паре. При высоком уровне допускаемых пациентом ошибок (по усмотрению терапевта) сеанс тренинга повторяется.

4. Упражнение «Арифметика»

Базовая инструкция: произвести арифметические действия с цветными цифрами в соответствии с ключом.

Условия выполнения: за 1 сеанс упражнение выполняется 3 раза.

Алгоритм действий: на экране — игровое поле. На нем демонстрируются пары цифр, связанные между собой определенным цветом. В зависимости от цвета цифр необходимо произвести арифметическое действие, используя ключ, представленный в формате поля выше высвеченных цифр. Ключ — инструктивные указания к пошаговому выполнению арифметических операций. Нажатием клавиши «Стоп» можно остановить тренинг в любое время (после его завершения также активируется клавиша «Стоп»), после чего на экране выводится условная балльная оценка тренинга, величина которой зависит от количества допущенных ошибок (не правильно выполненных по инструкции арифметических действий). Совместно с терапевтом проводится разбор и анализ допущенных ошибок.

Алгоритм последующих действий: используя стандартный способ входа в директорию, два раза выполнить упражнение. Для каждого нового выполнения упражнения предусмотрена иная комбинация связанных между собой определенным цветом цифр. При высоком уровне допускаемых пациентом ошибок (по усмотрению терапевта) сеанс тренинга повторяется.

Четвертый блок тренинга: «Реакция»

1. Упражнение «Акустик»

Базовая инструкция: услышав звуковой сигнал, перевести в зачетное положение демонстрируемую картинку.

Условия выполнения: 2 сеанса, упражнение выполняется 5 раз за сеанс.

Алгоритм действий: после описательной части появляется игровое поле с изображением динамика и градиентной шкалой прогрессии. Вслед за звуковым сигналом необходимо нажать левой кнопкой «мыши» по картинке с изображением динамика либо по клавише «Пробел». После выполнения всех операций упражнения высветится оценка результатов тренинга.

Алгоритм последующих действий: используя стандартный способ входа в директорию, четыре раза выполнить упражнение. На этом сеанс тренинга заканчивается. Далее следует 5-минутная релаксационная пауза, после которой проводят очередной сеанс с последующей релаксационной паузой.

Оценка результатов: в миллисекундах (мс).

Качественным индикатором прохождения тренингового упражнения является среднее время реакции, потраченное на один звуковой сигнал. Нормативное время — не более 700 мс (на сеанс тренинга — не более 3500 мс; на курс из 2-х сеансов — не более 7000 мс).

Условия перехода к выполнению следующего упражнения: 1) курс сеансов и набор нормативного времени, 2) невыполнение временного норматива при 2-кратном повторении курса из 2-х сеансов.

2. Упражнение «Рыбалка»

Базовая инструкция: услышав звуковой сигнал, перевести в зачетное положение демонстрируемую картинку.

Условия выполнения: 2 сеанса, упражнение выполняется 5 раз за сеанс.

Алгоритм действий: после описательной части появится игровое поле с изображением поплавка и проградцентной шкалой прогрессии. Картинка имеет только два вида: с поплавком над поверхностью воды или с «утопленным» поплавком и условными кругами на воде. Смена вида картинки происходит с «плавающим» временным интервалом, поэтому не дает возможности пациенту подобрать ритм. Необходимо нажать левой кнопкой «мыши» по картинке либо по клавише «Пробел» в тот момент, когда сменилось изображение на картинке с «плавающего» поплавка на «утопленный». После выполнения всех операций упражнения высветится оценка результатов тренинга.

Алгоритм последующих действий: используя стандартный способ входа в директорию, четыре раза выполнить упражнение. На этом сеанс тренинга заканчивается. Далее следует 5-минутная релаксационная пауза, после которой проводят очередной сеанс с последующей релаксационной паузой.

Оценка результатов: в миллисекундах (мс).

Качественным индикатором прохождения тренингового упражнения является среднее время реакции, потраченное на один зрительный сигнал. Нормативное время — не более 710 мс (на сеанс тренинга — не более 3500 мс; на курс из 2-х сеансов — не более 7100 мс).

Условия перехода к выполнению следующего упражнения: 1) курс сеансов и набор нормативного времени, 2) невыполнение временного норматива при 2-кратном повторении курса из 3-х сеансов.

3. Упражнение «Заяц»

Базовая инструкция: как можно быстрее перевести квадрат в зачетное положение.

Условия выполнения: 2 сеанса, упражнение выполняется 5 раз за сеанс.

Алгоритм действий: на экране — игровое поле. В его различных местах появляется квадрат, по которому требуется «щелкнуть» левой кнопкой «мыши», то есть выполнить процедуру активации квадрата (перевести квадрат в зачетное положение). За 30 с выполнения упражнения может демонстрироваться от одного до бесконечного множества квадратов, что находится в прямой зависимости от скорости реакции пациента на активацию квадрата на игровом поле. Требуется как можно быстрее перевести демонстрируемый квадрат в зачетное положение. По истечении игрового времени высветится оценка результатов тренинга.

Алгоритм последующих действий: используя стандартный способ входа в директорию, четыре раза выполнить упражнение. На этом сеанс тренинга заканчивается. Далее следует 5-минутная релаксационная пауза, после которой проводят очередной сеанс с последующей релаксационной паузой.

Оценка результатов: в абсолютных единицах (условно в баллах).

Качественным индикатором прохождения тренингового упражнения является абсолютная единица (балл). В 100 баллов оценивается активация одного квадрата. Нормативная сумма баллов на одно упражнение — не менее 2000 (на сеанс тренинга — не менее 10 000, на курс из 2-х сеансов — не менее 20 000 баллов).

При суммарном наборе менее 20 000 баллов курс повторяют, но не более двух раз подряд с переходом к выполнению следующего упражнения.

4. Упражнение «Мираж»

Базовая инструкция: как можно быстрее «узнать» квадрат и перевести его в зачетное положение.

Условия выполнения: 2 сеанса, упражнение выполняется 5 раз за сеанс.

Алгоритм действий: на экране — игровое поле. Два этапа игровых действий. *Первый этап.* На игровом поле пять раз в течение 15 с появляется квадрат для последующего его «узнавания». Каждый раз квадрат появляется в разных зонах игрового поля (по центру, слева сбоку, справа вверху и пр.). Требуется запомнить зоны появления квадрата на игровом поле. *Второй этап.* На игровом поле пять раз в течение 10 с появляются два квадрата, один из которых требуется «узнать» и левой кнопкой «мыши» перевести в зачетное положение. При каждой демонстрации идентичные по цвету и форме квадраты располагаются парой (параллельно или по диагонали по отношению друг к другу) и в соответствующих первому этапу упражнения зонах игрового поля, но не в той же последовательности представления зон. При правильном «узнавании» квадрата он «перечеркивается» знаком «√» зеленого цвета, а при неправильном — тем же знаком, но красного цвета. По истечению игрового времени упражнения высветится оценка результатов тренинга.

Алгоритм последующих действий: используя стандартный способ входа в директорию, 4 раза выполнить упражнение. На этом сеанс тренинга заканчивается. Далее следует 5-минутная релаксационная пауза, после которой проводят очередной сеанс с последующей релаксационной паузой. Для каждого нового выполнения упражнения дается иная комбинация зональной расположенности квадрата (пары квадратов) на игровом поле.

Оценка результатов: в абсолютных единицах (условно в баллах).

Качественным индикатором прохождения тренингового упражнения является абсолютная единица (балл). В 100 баллов оценивается правильное «узнавание» квадрата. Нормативная сумма баллов на одно упражнение — не менее 300 (на сеанс тренинга — не менее 1500, на курс из 2-х сеансов — не менее 3000 баллов).

При суммарном наборе менее 3000 баллов курс повторяют, но не более двух раз подряд.