

МЕТОД НЕЙРОКОГНИТИВНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ШИЗОФРЕНИЕЙ

Инструкция по применению

Учреждения-разработчики: УО «Белорусский государственный медицинский университет», ГУ «Республиканский научно-практический центр психического здоровья»

Авторы: д-р мед. наук О. А. Скугаревский; канд. мед. наук В. Г. Объедков; канд. мед. наук А. П. Гелда; канд. мед. наук М. М. Скугаревская; В. В. Кот; Н. А. Шпак; Д. В. Трушкевич

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

В инструкции излагается методика нейрочкогнитивного тренинга с пациентами шизофренией.

Инструкция предназначена для психиатров, психотерапевтов и медицинских психологов.

Показания и противопоказания к применению

Показания: шизофрения.

Противопоказания: шизофрения при обострении процесса и при конечных (дефектных) состояниях.

Перечень необходимого оборудования

Компьютер со следующими характеристиками: процессор — Pentium II–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).

Описание технологии использования способа

Контролируемый специалистом нейрочкогнитивный 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

I. Мероприятия коррекции дефицита базовых нейрокогнитивных функций («внимание, память, мышление, прогнозирование, сенсомоторные реакции, двигательно-моторные 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 двигательно-моторных 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 смысловой памяти, объема 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, точности восприятия времени, скорости простой зрительно-моторной реакции, скорости простой аудио-моторной реакции с применением компьютерных психодиагностических инструментов для тестирования сенсомоторных 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 минут. Допускается попарно объединение последующих занятий с не превышением времени проведения объединенных занятий 1,5 часа.

Реабилитационный модуль и уровни

Модуль: тренинг базовых нейрокогнитивных функций («внимание, память, мышление, прогнозирование, сенсомоторные реакции, двигатель-но-моторные 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, каждое из которых в свою очередь включает набор 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 двигатель-но-моторных навыков. Занятие № 4.

Комплекс тренинговых упражнений, каждое из которых в свою очередь включает набор последовательно усложняющихся заданий: «Акустик», «Рыбалка», «Заяц» и «Мираж».

Комментарий. Занятия проводятся с помощью компьютерных тренинговых упражнений под контролем терапевта (медицинского психолога, психотерапевта, психиатра). Продолжительность занятия — 50–90 минут, ежедневно в дообеденное время. 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 минут), время итогового собеседования в конце занятия.

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

Курс индивидуального нейрокогнитивного тренинга — два сеанса, каждый из которых 4-е плановые занятия. Перерыв между сеансами в 1–2 дня.

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

Компьютерная тренинговая программа «Камертон»

Параграфы: § 1. Запуск. § 2. Интерфейс. § 2.1. Главное меню. § 2.2. Окно закладок. § 3. Помощь. § 4. Выход.

§ 1. Запуск.

После установки программы «Камертон» в компьютерную систему ее запуск проводится в последовательности: «кликнув» значок на рабочем столе и выбрав соответствующий пункт в меню «Пуск» (Start).

§ 2. Интерфейс.

Интерфейс программы условно разделен на две части: главное меню и окно закладок.

§ 2.1. Главное меню.

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

§ 2.1.1. Меню «Тренировка».

В меню «Тренировка» продублированы закладки и в каждой закладке, соответственно, продублированы тренинги. Меню разделено на четыре подменю: «Внимание», «Память», «Мышление», «Реакция», каждое из которых содержит определенный набор тренингов, соответствующий этой группе.

§ 2.2. Окно закладок.

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

§ 3. Меню «Помощь».

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 тренинговые 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 двигательных навыков). Тренинг базовых нейрокогнитивных функций проводится по принципу «от легкого к сложному». Каждому заданию соответствует предъявляемое терапевтом инструктивное указание. Инструктивные указания продублированы на дисплее монитора.

Формализованный алгоритм действий:

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

После описательной части тренинга и высвечивания на экране картинки в качестве учебного образца появляется 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: в любой момент игрового времени нажатием кнопки «Стоп» на игровом поле или в автоматическом режиме после прохождения всех уровней сложности тренингового упражнения с показом на экране 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 тренингового упражнения: пройти 4 уровня сложности.

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

Алгоритм действий. На экране — игровое поле. На игровом поле 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. Выполнение задания уровня упражнения — в автоматическом режиме переход на последующий уровень с более сложным заданием.

Оценка результатов тренинга — в баллах и секундах.

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

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

2. Упражнение «Матрицы».

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

Условия выполнения тренингового упражнения: пройти 4 уровня сложности.

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

Алгоритм действий. На экране — игровое поле. На игровом поле в определенной последовательности появляются таблицы с хаотично расположенными числами, и требуется эти числа «кликнуть» левой кнопкой «мыши» в порядке возрастания их номера. В правом нижнем углу экрана высвечивается панель, информирующая пациента о том, какое число активируется следующим. Выполнение задания уровня упражнения — в автоматическом режиме переход на последующий уровень с более сложным заданием.

Оценка результатов тренинга — в секундах.

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

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

3. Упражнение «Двойной счёт».

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 тренингового упражнения: пройти 2 уровня сложности.

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

Алгоритм действий. На экране — игровое поле. На игровом поле в определенной последовательности появляются таблицы с хаотично расположенными красными и черными цифрами, и требуется эти цифры «кликнуть» левой кнопкой «мыши» в соответствии с инструктивными установками и, в частности, с ориентацией на подсказки при прохождении первого уровня сложности упражнения. Так в правом нижнем углу экрана высвечивается панель, которая информирует пациента о предстоящем шаге, обозначая не только числовое значение, но и 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 тренингового упражнения, но время не входит в систему ограничения в связи со сложностью тестового материала.

Оценка результатов тренинга — 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 тренингового упражнения: пройти 4 уровня сложности.

Уровни тренингового упражнения: первый уровень сложности — одна искомая буква, а на каждом последующем уровне количество искомых букв увеличивается на одну.

Каждый уровень сложности включает в себя три тренинговые таблицы, не повторяющие по поиску искомую букву(ы).

Алгоритм действий. На экране — игровое поле. На игровом поле 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 курсор 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 секунд, 3-х (4-х) букв — 120 секунд. Смена тренинговых таблиц (соответственно, уровней тренинга) осуществляется в автоматическом режиме после истечения нормативного времени, отведенного на поиск искомых букв(ы).

Оценка результатов тренинга — в баллах.

Двукратное выполнение упражнения — условие перехода к выполнению следующего упражнения. По усмотрению терапевта при высоком балльном показателе количество выполняемых упражнений удваивается. Предусмотрено: каждое новое выполнение упражнения — иная комбинация букв в таблицах.

5. Упражнение «Переучёт».

Базовая инструкция: соблюдая порядковую последовательность перевести в зачетное положение все числа в таблице и недостающие в ней отдельно в цифровую колонку.

Условия выполнения тренингового упражнения: пройти 3 уровня сложности.

Уровни тренингового упражнения — три, на каждом из которых повышается не только количество искомых объектов (чисел), но и количество исключенных объектов.

Алгоритм действий. На экране — игровое поле. На игровом поле в определенной последовательности появляются таблицы с хаотично расположенными цифрами. Часть цифр в таблице пропущено. В зачетное положение левой кнопкой «мыши» в порядковой последовательности в таблице переводятся в ней присутствующие цифры, а отсутствующие — в цифровой колонке, высвечиваемой рядом с таблицей. Ошибочные действия при выполнении упражнения — на экране справа внизу включается красный сигнал, а безошибочные — зеленый сигнал.

Оценка результатов тренинга — 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. Предусмотрено: каждое новое выполнение упражнения — 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 тренингового упражнения: пройти все уровни тренинга.

Уровни тренингового упражнения — десять, равновеликие по сложности задания.

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

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

Условия перехода к выполнению следующего упражнения: 1) набор нормативного балла, 2) не набор нормативного балла при 3-кратном повторении выполнения 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 тренингового упражнения: пройти 4 уровня сложности.

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

Алгоритм действий. На экране — игровое поле. На игровом поле 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 уровня упражнения — в автоматическом режиме переход на последующий уровень с более сложным заданием (увеличивается количество кругов, и уменьшаются размеры объектов).

Оценка результатов тренинга — в баллах и секундах.

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

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

3. Упражнение «Диктор».

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

Условие: сеанс тренинга — упражнение выполняется 5 раз с разными наборами надиктованных слов.

Алгоритм действий. На экране — игровое поле. На фоне игрового поля 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 (части их) необходимо нажать клавишу «Проверить».

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

Оценка результатов тренинга — в баллах.

При суммарном наборе менее 220 баллов — повторение тренингового сеанса, но не более двух сеансов 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.

Условие: сеанс тренинга — упражнение выполняется 3 раза с разными наборами цифр в квадрате.

Алгоритм действий. На экране — игровое поле. На игровом поле высвечивается квадрат, состоящий из девяти ячеек с произвольным набором

цифр диапазона от 1 до 99. В течение 20 секунд нужно 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 тренинга — в баллах.

При суммарном наборе менее 300 баллов — повторение тренингового сеанса, но не более двух сеансов 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.

Условие: сеанс тренинга — упражнение выполняется 4 раза с разными наборами демонстрируемых слов.

Алгоритм действий. На экране — игровое поле. На игровом поле 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 (части их) необходимо нажать клавишу «Стоп».

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

Оценка результатов тренинга — в баллах.

При суммарном наборе менее 150 баллов — повторение тренингового сеанса, но не более двух сеансов 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.

Условие: сеанс тренинга — упражнение выполняется 4 раза с разными наборами демонстрируемых символов.

Алгоритм действий. На экране — игровое поле. На игровом поле появляется квадрат, состоящий из девяти ячеек с произвольным набором изображений 9 символов. В течение 10 секунд нужно запомнить как можно больше символов. После истечения заданного времени необходимо из предлагаемых в новом игровом поле в квадрате 25 символов выбрать ранее демонстрируемые и перевести их в зачетное положение, «щелкнув» левой кнопкой «мыши» по изображенному в квадрате символу. Прохож-

дение тренинга можно остановить в любой момент времени нажатием клавиши «Стоп».

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

Оценка результатов тренинга — в баллах.

При суммарном наборе менее 150 баллов — повторение тренингового сеанса, но не более двух сеансов 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 тренингового упражнения: пройти три этапа выполнения задания.

Алгоритм действий. На экране — игровое поле. На игровом поле 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 выполнения 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 выполнения упражнения требуется выбрать определенный цвет, но без качественной характеристики фигуры. Количество представляемых фигур возрастает. И на третьем этапе выполнения упражнения возрастает как представляемое количество фигур, так и количество возможно правильных ответов, а также меняются условия выбора фигуры вне зависимости от цветовой гаммы.

Оценка результатов тренинга — в баллах, условна.

Упражнение выполняется трижды, причем предусмотрено, что каждое новое выполнение упражнения — иная комбинация фигур и их цветового представления.

2. Упражнение «Палитра».

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

Условие: сеанс тренинга — упражнение выполняется 3 раза.

Алгоритм действий. После описательной части появится игровое поле с двумя окнами. В левом окне поля написано слово с произвольной цветовой гаммой, а в правом окне — предположение о цвете (цветовой интерпретации) этого слова. Необходимо нажать на одну из клавиш «Да» или «Нет» и подтвердить или опровергнуть это определение. По оконча-

нии выполнения упражнения выдается количество правильных ответов и количество допущенных ошибок. Совместно с терапевтом проводится разбор и анализ допущенных ошибок.

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 в зачетное положение.

Условие: сеанс тренинга — упражнение выполняется 3 раза.

Алгоритм действий. На экране — игровое поле. На игровом поле 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 (части их) необходимо нажать клавишу «Стоп», после чего на экране 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: каждое новое выполнение упражнения — 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.

Условие: сеанс тренинга — упражнение выполняется 3 раза.

Алгоритм действий. На экране — игровое поле. На игровом поле 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 проведение тренинга в любой момент времени (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 инст-

рукции арифметических действий). Совместно с терапевтом проводится разбор и анализ допущенных ошибок.

Алгоритм последующих действий — используя стандартный способ входа в директорию, два раза выполнить упражнение. Предусмотрено: каждое новое выполнение упражнения — 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.

Условие: 2 сеанса тренинга; сеанс — упражнение выполняется 5 раз.

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

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

Оценка результатов тренинга — в миллисекундах.

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

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

2. Упражнение «Рыбалка».

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

Условие: 2 сеанса тренинга; сеанс — упражнение выполняется 5 раз.

Алгоритм действий. После описательной части появится игровое поле с изображением поплавка и проградияционной 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». По завершению выполнения всех операций упражнения высветится оценка результатов тренинга.

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

Оценка результатов тренинга — в миллисекундах.

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

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

3. Упражнение «Заяц».

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

Условие: 2 сеанса тренинга; сеанс — упражнение выполняется 5 раз.

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

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

Оценка результатов тренинга — 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 10000 и на курс из 2-х сеансов — не менее 20000 баллов).

При суммарном наборе менее 20000 баллов — повторение курса тренинговых сеансов, но не более двух курсов сеансов подряд с последующим переходом к выполнению следующего упражнения.

4. Упражнение «Мираж».

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

Условие: 2 сеанса тренинга; сеанс — упражнение выполняется 5 раз.

Алгоритм действий. На экране — игровое поле. Два этапа игровых действий. *Первый этап.* На игровом поле пять раз в течение 15 секунд 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 секунд появляются два квадрата, один из которых требуется «узнать» и левой кнопкой «мыши» перевести в зачетное положение. Идентичные по цвету и форме квадраты располагаются парой (параллельно или по диагонали по отношению друг к другу) и при каждой демонстрации 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, и на этом сеанс тренинга заканчивается. Далее 5-минутная релаксационная пауза, после которой следует очередной сеанс тренинга с последующей релаксационной паузой. Предусмотрено: каждое новое выполнение упражнения — иная комбинация зональной расположенности квадрата (пары квадратов) на игровом поле.

Оценка результатов тренинга — 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 и на курс из 2-х сеансов — не менее 3000 баллов).

При суммарном наборе менее 3000 баллов — повторение курса тренинговых сеансов, но не более двух курсов сеансов подряд.

Резюме

Изложенная в инструкции методика нейрокогнитивной реабилитации пациентов, страдающих шизофренией, прошла 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 других).

УТВЕРЖДАЮ

_____ (Ф.И.О.)
руководитель учреждения,
в котором внедрен способ
« ____ » _____ 20__ г.

АКТ О ВНЕДРЕНИИ

1. Наименование предложения для внедрения:
«Метод нейрокогнитивной реабилитации пациентов, страдающих шизоф-
ренией» Инструкция по применению.

2. Кем предложено:
Белорусский государственный медицинский университет.
(наименование учреждения разработчика, автор)
Республиканский научно-практический центр психического здоровья.
О. А. Скугаревский с соавт.

3. Источник информации:
Инструкция по применению. Получена из учреждения-разработчика.

4. Где и когда начато внедрение

(наименование лечебного учреждения, дата внедрения)

5. Общее количество наблюдений: _____

6. Результаты применения метода за период с _____ по _____
положительные (количество наблюдений): _____
отрицательные (количество наблюдений): _____
неопределенные (количество наблюдений): _____

7. Эффективность внедрения: _____

8. Замечания, предложения: _____

Дата _____

Ответственные за внедрение _____
(должность, Ф.И.О.)

(подпись)

Подписано в печать 19.01.10. Формат 60×84/16. Бумага писчая «КюмЛюкс».

Печать офсетная. Гарнитура «Times».

Усл. печ. л. 1,16. Уч.-изд. л. 0,92. Тираж 50 экз. Заказ 45.

Издатель и полиграфическое исполнение:

учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет».

ЛИ № 02330/0494330 от 16.03.2009.

ЛП № 02330/0150484 от 25.02.2009.

Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.