

ОРГАНИЗАЦИЯ КОНСТРУКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ХИМИЧЕСКОЙ ЗАВИСИМОСТЬЮ

© *Никишина В.Б.¹, Запесоцкая И.В.¹, Разуваева Т.Н.², Петраш Е.А.¹*

¹ Курский государственный медицинский университет, Курск;

² Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород

E-mail: petrash@mail.ru

В статье представлены результаты исследования особенностей организации конструктивной деятельности у пациентов с химической зависимостью. Конструктивная деятельность при химической зависимости без учета профиля латеральной организации головного мозга в сегменте ведущей руки характеризуется дезинтегрированностью, дезорганизованностью и гетерогенностью. У пациентов с правополушарным профилем латеральной организации головного мозга (леворукие пациенты) с алкогольной и наркотической зависимостью конструктивная деятельность является более организованной в сравнении с праворукими пациентами. Нарушения конструктивной деятельности при химической зависимости проявляются в четырех формах: искажение и нарушение последовательности действий вследствие деформации их программы; нарушение точности отдельных движений и действий вследствие снижения проприоцептивной чувствительности; нарушение точности отдельных движений и действий вследствие снижения их пространственной организации; нарушение темпа отдельных движений и действий вследствие снижения общей двигательной активности.

Ключевые слова: конструктивная деятельность, функциональная система, алкогольная зависимость, наркотическая зависимость, профиль латеральной организации головного мозга в сегменте ведущей руки.

UNITED CONSTRUCTIVE ACTIVITY IN PATIENTS WITH CHEMICAL DEPENDENCIES

Nikishina V.B.¹, Zapesotskaya I.V.¹, Razuvaeva T.N.², Petrash E.A.¹

¹ Kursk State Medical University, Kursk; ² Belgorod State National Research University, Belgorod

The article presents the results of studies of the constructive activity in patients with chemical dependence. The constructive activities in chemical dependency without considering the lateral brain organization in the response hand segment are characterized by disintegration, disorganization, and heterogeneity. The patients with hemispheric lateral organization of the brain (left-handed patients) with alcohol and drug addiction have more organized constructive activity in comparison with the right-handed patients. Disorders of the constructive activity in chemical dependency manifest in four forms: distortion and disorder of the action sequence resulting from the program bias; disorder of the single movements and actions due to the reduction of proprioceptive sensitivity; disorder of the single movements and actions due to the decrease in their spatial organization; disorder of single movements and actions rate due to the decrease in general motor activity.

Keywords: constructive activity, functional system, alcohol dependence, drug dependence, the profile of the lateral brain organization in the response hand segment.

Объектная детерминированность психической активности в целом и поведения в частности при химической зависимости проявляется на всех уровнях функционирования (нейробиологическом, физиологическом, психологическом, социальном), включая конструктивную деятельность [4, 5]. Конструктивная деятельность выступает как интегрирующая, регулирующая и приспособительная функция поведенческого акта и поведения в целом, выступает в качестве обобщенного маркера деструктивных изменений на уровне поведения при химических аддикциях.

Нарушение конструктивной деятельности при химической зависимости проявляется в следующих формах: искажение и нарушение последовательности действий вследствие деформации их программы (динамические нарушения); нарушение точности отдельных движений и действий вследствие снижения

проприоцептивной чувствительности (кинестетические нарушения); нарушение точности отдельных движений и действий вследствие снижения их пространственной организации (пространственные нарушения); нарушение темпа отдельных движений и действий вследствие снижения общей двигательной активности (кинестетические нарушения).

Морфофункциональной основой деформационных изменений конструктивной деятельности, проявляющихся преимущественно в стереотипизации действий, при химической зависимости выступает снижение нейрофизиологической активности на уровне теменной ассоциативной коры, которое проявляется в стереотипизации процесса формирования перцептивных образов, снижении активности префронтальной ассоциативной коры, что проявляется в общем снижении произвольной

регуляции и стереотипизации на уровне реализации моторных функций, а также на уровне снижения функционирования прецентральной и постцентральной областей коры головного мозга, обеспечивающих реализацию отдельных движений и действий [3, 6, 7].

При химической зависимости патологическая сложная ассоциативная программа действий приводит к блокировке формирования новых или инвариантных программ действия. В результате конструктивная деятельность выстраивается по «обходному» пути – за счет активации мозговых структур, заданных патологической ассоциативной программой, которая организует действия, что приводит к стереотипизации действий.

Опираясь на теорию функциональных систем П.К. Анохина (1968), под функциональной системой следует понимать динамическую, саморегулирующуюся организацию, избирательно объединяющую структуры и процессы на основе нервных и гуморальных механизмов регуляции для достижения полезных системе и организму в целом приспособительных результатов [1]. В качестве основных компонентов функциональной

системы выступают: афферентный синтез, принятие решения, модель результатов действия (акцептор действия) и программа действия, действие и его результат, обратная связь. Представленные компоненты функциональной системы группируются в три функциональных блока: блок афферентного синтеза (афферентный синтез), когнитивный блок (принятие решения о реализации действия, выбор средств действия, модель результатов действия – акцептор действия и программа действия), исполнительно-оценочный блок (само действие, результат действия, обратная связь о соответствии выполненного действия сформированной программе) [1]. Конструктивная деятельность относится к функциональным системам второго типа, в которой используется внешнее звено саморегуляции. Данный тип систем лежит в основе различных поведенческих актов, а также поведения в целом у пациентов с химической зависимостью. Структура конструктивной деятельности как функциональной системы при химической зависимости представлена на рис. 1.

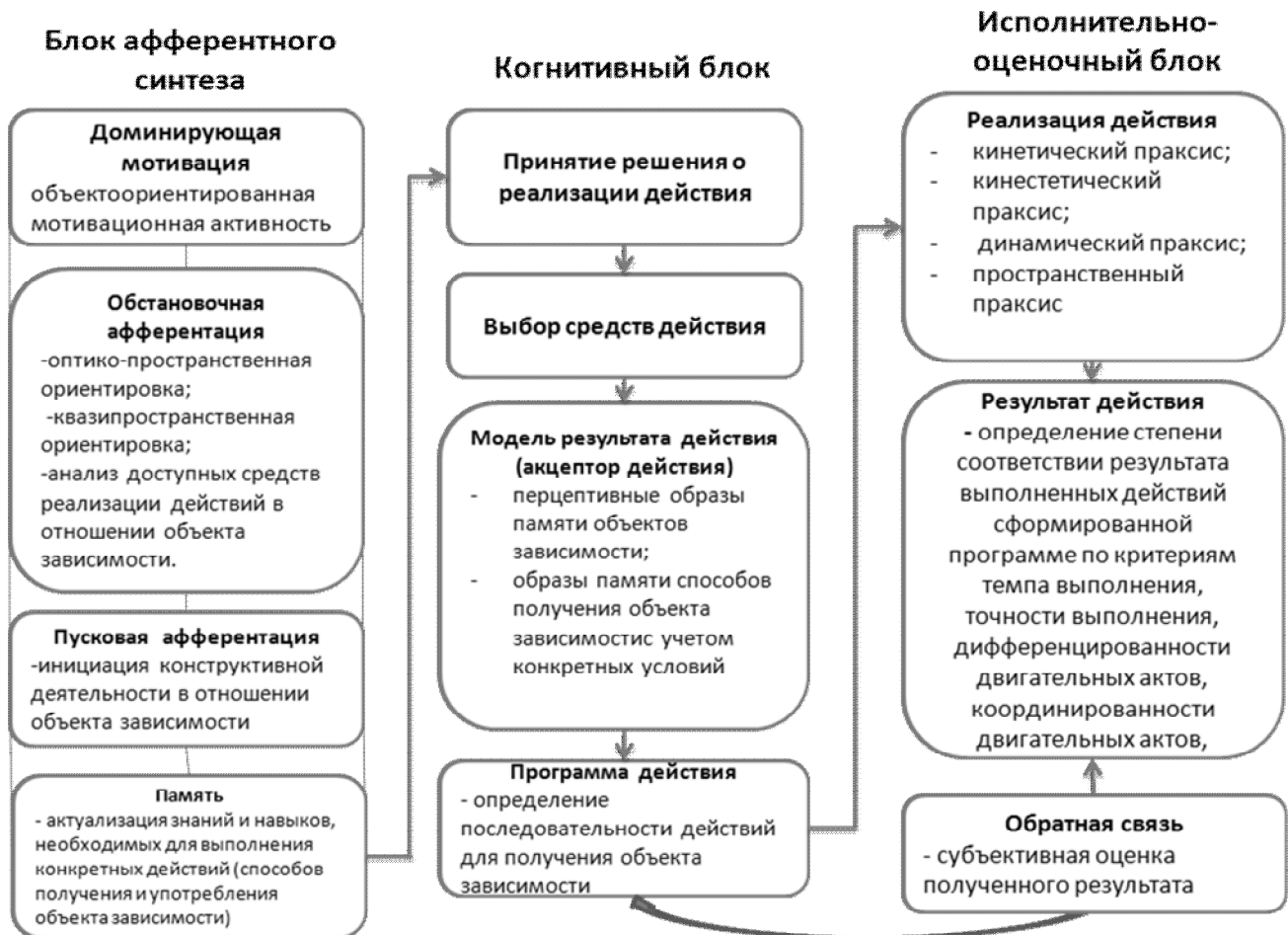


Рис. 1. Схема организации конструктивной деятельности как функциональной системы при химической зависимости.

Задачей афферентного блока конструктивной деятельности является обобщение потоков информации, поступающей изнутри и снаружи (осуществляется анализ ситуации, условий, в которых будет протекать конструктивная деятельность: оптико-пространственная ориентировка, квазипространственная ориентировка, анализ доступных средств реализации действий, а также избирательный поиск и актуализация знаний и навыков, необходимых для выполнения конкретных действий). У пациентов с химической зависимостью на уровне афферентного блока при доминировании объектоориентированной мотивации осуществляется анализ ситуации и условий получения объекта зависимости на основе информации поступающей как снаружи, так и изнутри (актуализация патологического влечения); а также анализ доступных средств реализации действий для получения объекта зависимости, избирательный поиск и актуализация знаний и навыков, необходимых для выполнения конкретных действий в отношении объекта зависимости.

Когнитивный блок функциональной системы конструктивной деятельности обеспечивает принятие решения о реализации действия, выбор средств действия, модель результатов действия – акцептор действия и программа действия. Цель конструктивной деятельности представляется в виде модели, формирующей аппарат акцептора результатов действия, который выстраивается на основе перцептивных образов памяти внешних объектов, а также образов памяти способов действий с учетом конкретных условий. Далее осуществляется построение программы конструктивной деятельности, представляющей собой определение последовательности действий как отдельных звеньев конструктивной деятельности.

Основной целью исполнительно-оценочного блока функциональной системы конструктивной деятельности является реализация последовательности действий, составляющих программу конструктивной деятельности. Данный блок включает в себя сами действия, результат их выполнения, обратную связь как показатель соответствия выполненного действия сформированной программе. Реализация действий осуществляется через функции праксиса (кинестического, кинестетического, динамического и пространственного).

Целью исследования является изучение организации конструктивной деятельности при химической зависимости.

Ставя в качестве психотерапевтической задачи переформатирование и расширение диапазона поведенческих актов, не

детерминированных объектом зависимости, можно существенным образом расстереотипизировать поведенческий репертуар пациентов с химической зависимостью.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Общий объем выборки составил 87 человек (мужчин), средний возраст которых составил $29,4 \pm 5,8$ года. Экспериментально-эмпирическое исследование осуществлялось на базе Курского областного психоневрологического диспансера. В первую экспериментальную группу вошли 30 испытуемых, которые находились на лечении в условиях стационара с диагнозом F19 – «Психические и поведенческие расстройства, вызванные одновременным употреблением нескольких наркотических средств и использованием других психоактивных веществ» (по МКБ-10). Длительность употребления психоактивных веществ составляла не менее 5 лет. Вторую экспериментальную группу составили 32 пациента, проходящих лечение в условиях стационара с диагнозом F10 – «Психические и поведенческие расстройства, вызванные употреблением алкоголя» (по МКБ-10). Обследование пациентов осуществлялось после купирования острого интоксикационного состояния (на 3-5-е сутки). Контрольную группу составили 25 испытуемых, проходивших процедуру профосмотра и имеющих заключение «здоров».

Исследование проводилось на условиях информированного согласия; средняя длительность индивидуального экспериментально-эмпирического исследования составляла 25-30 минут.

Организация исследования осуществлялась последовательно в три этапа, в соответствии с которыми были сформированы задачи исследования:

Определение особенностей конструктивной деятельности в показателях темпа и точности с учетом профиля латеральной организации головного мозга в сегменте ведущей руки у пациентов с химической зависимостью (сравнительный анализ).

Определение исполнительно-оценочного блока функциональной системы конструктивной деятельности пациентов с химической зависимостью (алкогольной и наркотической зависимостью) с учетом профиля латеральной организации головного мозга в сегменте ведущей руки.

Формирование исследовательских групп пациентов с ишемическим инсультом

Задача исследования	Этапы решения задачи (субзадачи)	Группы испытуемых	Методы исследования
Определение особенностей конструктивной деятельности в показателях темпа и точности с учетом профиля латеральной организации головного мозга в сегменте ведущей руки у пациентов с химической зависимостью (сравнительный анализ)	Определение профиля латеральной организации головного мозга в сегменте ведущей руки пациентов с химической зависимостью по группам	87 человек (мужчин), средний возраст которых составил $29,4 \pm 5,8$ года - 30 пациентов с наркотической зависимостью; - 32 пациента с алкогольной зависимостью; - 25 здоровых испытуемых	Функциональные нейропсихологические пробы на определение моторной асимметрии
	Оценка значимости различий показателей конструктивной деятельности ведущей и неведущей рукой внутри групп (при алкогольной зависимости, при наркотической зависимости, у здоровых испытуемых)	- 30 пациентов с наркотической зависимостью (18 праворуких, 12 леворуких); - 32 пациента с алкогольной зависимостью (19 праворуких; 13 леворуких); - 25 здоровых испытуемых (16 праворуких; 9 леворуких)	Экспериментальное исследование конструктивной деятельности. Оценка значимости различий методом попарного сравнения результатов выполнения экспериментального задания по группам испытуемых (непараметрический U-критерий Манна-Уитни, $p < 0,05$)
	Оценка значимости различий показателей конструктивной деятельности пациентов с химической зависимостью с учетом профиля латеральной организации головного мозга в сегменте ведущей руки	- 18 праворуких с наркотической зависимостью; 19 праворуких с алкогольной зависимостью; 16 праворуких здоровых. - 12 леворуких с наркотической зависимостью; 13 праворуких с алкогольной зависимостью; 9 праворуких здоровых	
Определение исполнительно-оценочного блока функциональной системы конструктивной деятельности пациентов с химической зависимостью (алкогольной и наркотической зависимостью) с учетом профиля латеральной организации головного мозга в сегменте ведущей руки	Оценка значимости различий параметров целенаправленных двигательных функций ведущей и неведущей рукой внутри групп (при алкогольной зависимости, при наркотической зависимости, у здоровых испытуемых)	- 30 пациентов с наркотической зависимостью (18 праворуких, 12 леворуких); - 32 пациента с алкогольной зависимостью (19 праворуких; 13 леворуких); - 25 здоровых испытуемых (16 праворуких; 9 леворуких)	
Оценка значимости различий параметров целенаправленных двигательных функций пациентов с химической зависимостью с учетом профиля латеральной организации головного мозга в сегменте ведущей руки	- 18 праворуких с наркотической зависимостью; 19 праворуких с алкогольной зависимостью; 16 праворуких здоровых. - 12 леворуких с наркотической зависимостью; 13 праворуких с алкогольной зависимостью; 9 праворуких здоровых	Оценка особенностей структурной организации конструктивной деятельности пациентов с химической зависимостью (алкогольной и наркотической)	Оценка структурной организации конструктивной деятельности пациентов с химической зависимостью через расчет коэффициентов когерентности, дивергентности, а также индекса общей организованности структуры
Оценка особенностей структурной организации конструктивной деятельности пациентов с химической зависимостью (алкогольной и наркотической)	Оценка структурной организации конструктивной деятельности пациентов с химической зависимостью с учетом профиля латеральной организации головного мозга в сегменте ведущей руки	- 30 пациентов с наркотической зависимостью (18 праворуких, 12 леворуких); - 32 пациента с алкогольной зависимостью (19 праворуких; 13 леворуких); - 25 здоровых испытуемых (16 праворуких; 9 леворуких) - 18 праворуких с наркотической зависимостью; 19 праворуких с алкогольной зависимостью; 16 праворуких здоровых. - 12 леворуких с наркотической зависимостью; 13 праворуких с алкогольной зависимостью; 9 праворуких здоровых	

Оценка особенностей структурной организации конструктивной деятельности пациентов с химической зависимостью (алкогольной и наркотической).

Определение ведущей руки пациентов с химической зависимостью осуществлялось с использованием функциональных нейропсихологических проб на определение моторной асимметрии: «Покажите, как вы размешиваете чай в стакане»; «Напишите свое имя». Ведущей принималась рука, которой пациент выполнял обозначенные инструкцией действия.

Изучение особенностей конструктивной деятельности пациентов с химической зависимостью с учетом профиля латеральной организации головного мозга в сегменте ведущей руки осуществлялось последовательно в три этапа в соответствии с обозначенными задачами исследования (табл. 1).

Принимая в качестве методологического основания то, что конструктивная деятельность представляет собой функциональную систему, включающую в себя три блока (блок афферентного синтеза, когнитивный блок, исполнительно-оценочный блок), организация экспериментально-эмпирического исследования осуществлялась в соответствии с представленной схемой организации конструктивной деятельности как функциональной системы.

Первым этапом осуществлялась экспериментальная оценка функционирования блока афферентного синтеза. Экспериментальная демонстрация осуществлялась в двух формах: визуальной и вербально-аудиальной (табл. 2).

При демонстрации психолог поэтапно воспроизводил процедуру эксперимента (визуальная демонстрация), сопровождая все свои действия проговариванием (вербально-аудиальная демонстрация).

Оценка когнитивного блока осуществлялась опосредованно, через показатели обратной связи. Функционирование исполнительно-оценочного блока конструктивной деятельности у пациентов с химической зависимостью оценивалось с использованием набора функциональных нейропсихологических проб исследования целенаправленных двигательных функций (праксиса) сначала ведущей рукой, затем неведущей рукой. Порядок предъявления нейропсихологических проб следующий: проба на пересчет пальцев, проба «кулак-ребро-ладонь», проба на перенос позы пальцев по зрительному образцу, проба на перенос позы пальцев по тактильному образцу, проба на реципрокное постукивание, проба Хэда, графическая проба, проба на слухо-моторные координации, проба на реципрокную координацию [2].

Звено результата действия исполнительно-оценочного блока конструктивной деятельности пациентов с химической зависимостью оценивалось по четырем параметрам (точность выполнения, темп выполнения, координированность движений при выполнении пробы, дифференцированность движений), каждому из которых присваивался соответствующий балл по шкале, предложенной Л.И. Вассерман (1997): 0 баллов (отсутствие ошибок или «неспецифические» ошибки для той или иной пробы, свойственные и здоровым испытуемым); 1 балл (слабовыраженные нарушения; нижняя нормативная граница); 2 балла (нарушения средней степени тяжести высших психических функций); 3 балла (грубые расстройства высших психических функций) [2].

Таблица 2

Процедура экспериментального исследования конструктивной деятельности пациентов с химической зависимостью

Оборудование и материалы	Процедура эксперимента	Диагностируемые показатели
– пластмассовое кольцо диаметром 10 см; – красная веревка длиной 15 см, на конце которой закреплен двусторонний скотч; – синяя веревка длиной 15 см, на конце которой закреплен двусторонний скотч	Испытуемому предлагается закрепить красную и синюю веревку на кольце. Далее необходимо обернуть 15 раз красную веревку вокруг кольца левой рукой (если левая ведущая – по часовой стрелке; если ведущая правая – против часовой стрелки). Синюю веревку необходимо обернуть 15 раз вокруг кольца – правой рукой (если ведущая правая – против часовой, и если ведущая левая – по часовой стрелке). В завершение эксперимента пациенту необходимо связать два конца веревок между собой	t_1 – время выполнения задания ведущей рукой; t_2 – время выполнения задания не ведущей рукой; $t_{\text{общ}}$ – суммарное время; O_1 – количество ошибок при выполнении задания ведущей рукой; O_2 – количество ошибок при выполнении задания неведущей рукой

Статистический анализ полученных данных осуществлялся с использованием пакета прикладных программ Statistika 8.0 (непараметрический U-критерий Манна-Уитни, процедура расчета коэффициентов когерентности, дивергентности, а также индекса организованности структуры).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Определяя особенности конструктивной деятельности у пациентов с химической зависимостью (как с алкогольной, так и с наркотической), выявлено нарушение конструктивной деятельности, проявляющееся в снижении темпа (увеличение времени выполнения экспериментального задания в сравнении с группой здоровых) и снижении точности (увеличивается количество допущенных ошибок при выполнении экспериментального задания) (рис. 2).

При оценке значимости различий выявлено значимое снижение показателей темпа и точности как при алкогольной ($p_1 = 0,029$; $p_2 = 0,007$), так и при наркотической зависимости ($p_1 = 0,034$; $p_2 = 0,022$) у праворуких пациентов в сравнении с леворукими. В результате оценки значимости различий показателей темпа и точности конструктивной деятельности здоровых испытуемых на уровне статистической тенденции (отсутствие значимых различий) также выявлены

более высокие показатели темпа и точности у леворуких пациентов в сравнении с праворукими.

Таким образом, в результате исследования конструктивной деятельности пациентов с химической зависимостью (наркотической и алкогольной) с учетом профиля латеральной организации головного в сегменте ведущей руки выявлено значимое снижение темпа и точности конструктивной деятельности при левополушарном профиле латеральной организации головного мозга (праворукие пациенты), что обусловлено более грубым нарушением ассоциативных межполушарных связей, проявляющихся на уровне реализации моторных функций. Отсутствие значимости различий показателей темпа и точности конструктивной деятельности у здоровых испытуемых свидетельствует об эффективности ассоциативных межполушарных взаимосвязей на уровне реализации моторных функций.

Следующим этапом решения задачи определения особенностей конструктивной деятельности в показателях темпа и точности с учетом профиля латеральной организации головного мозга в сегменте ведущей руки у пациентов с химической зависимостью была оценка значимости различий показателей конструктивной деятельности леворуких пациентов с алкогольной, наркотической зависимостью и здоровых испытуемых, а также праворуких пациентов с алкогольной, наркотической зависимостью и здоровых испытуемых через попарное сравнение.

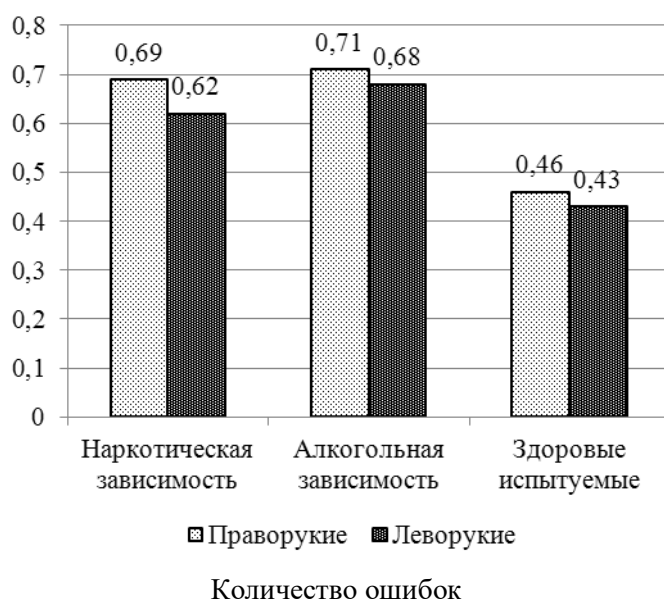
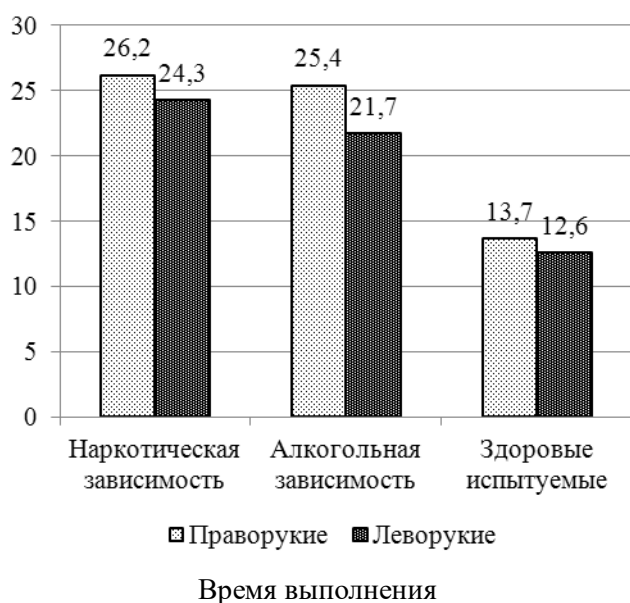
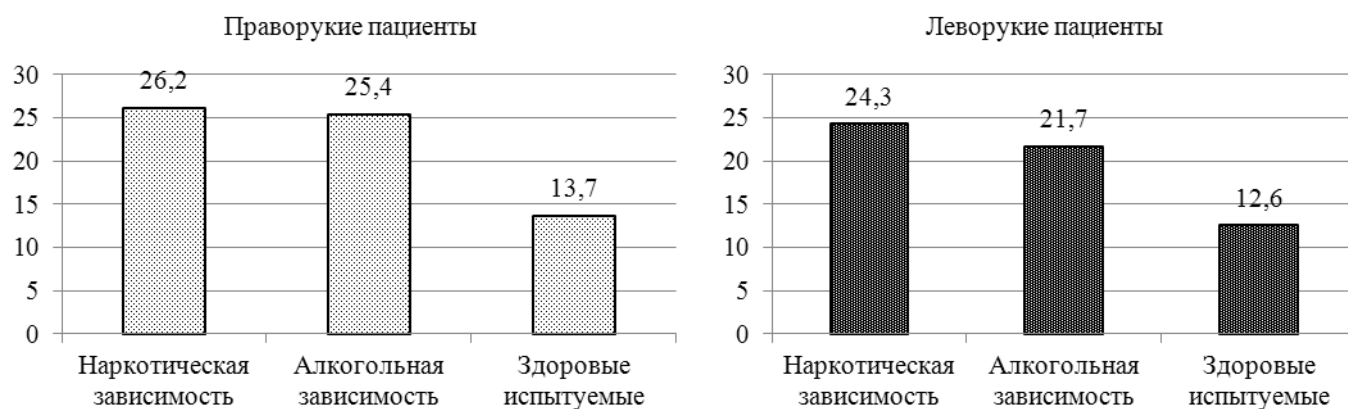
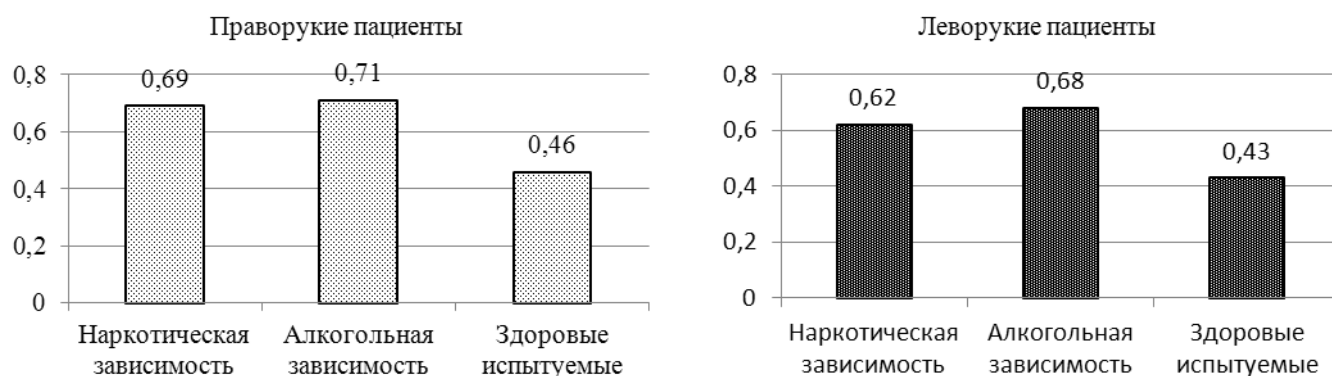


Рис. 2. Гистограммы средних значений показателей времени и количества ошибок при выполнении экспериментального задания при исследовании конструктивной деятельности у пациентов с химической зависимостью с учетом профиля латеральной организации головного в сегменте ведущей руки.



А. Время выполнения



В. Количество ошибок

Рис. 3. Гистограммы средних значений показателей времени и количества ошибок при выполнении экспериментального задания при исследовании конструктивной деятельности у леворуких и праворуких пациентов с химической зависимостью (алкогольной и наркотической).

При исследовании темпа конструктивной деятельности, оцениваемого через общее суммарное время выполнения экспериментального задания ведущей и неведущей рукой, получены следующие результаты: как у праворуких, так и у леворуких пациентов значимое снижение темпа конструктивной деятельности выявлено у пациентов с алкогольной зависимостью в сравнении со здоровыми испытуемыми. При наркотической зависимости также выявлено значимое снижение темпа конструктивной деятельности у праворуких и леворуких пациентов, проявляющееся в увеличении суммарного показателя времени выполнения экспериментального задания ведущей и неведущей рукой, в сравнении со здоровыми испытуемыми. Осуществляя сравнение показателей темпа конструктивной деятельности леворуких пациентов с алкогольной и наркотической зависимостью, а также праворуких пациентов с алкогольной и наркотической зависимостью, было выявлено значимое снижение данного показателя при алкогольной зависимости (рис. 3А).

При исследовании точности конструктивной деятельности у пациентов с химической зависимостью, которая определяется через показатель суммарного количества допущенных ошибок при выполнении экспериментального задания ведущей и неведущей рукой, выявлено значимое снижение точности конструктивной деятельности как у леворуких пациентов с алкогольной зависимостью в сравнении со здоровыми леворукими испытуемыми, так и у праворуких пациентов с алкогольной зависимостью в сравнении со здоровыми праворукими испытуемыми. Осуществляя сравнительную оценку показателей точности конструктивной деятельности леворуких пациентов с наркотической зависимостью со здоровыми леворукими испытуемыми, а также праворуких пациентов с наркотической зависимостью со здоровыми праворукими испытуемыми, выявлено значимое снижение точности конструктивной деятельности при наркотической зависимости. В результате оценки значимости различий показателей точности конструктивной деятельности леворуких пациентов с алкогольной и наркотической

зависимостью между собой, а также праворуких пациентов с алкогольной и наркотической зависимостью, выявлено значимое снижение точности конструктивной деятельности как у праворуких, так и у леворуких пациентов с алкогольной зависимостью (рис. 3В).

В результате исследования выявлено значимое снижение конструктивной деятельности в параметрах темпа и точности пациентов с химической зависимостью (алкогольной и наркотической) вне зависимости от профиля латеральной организации головного мозга в сегменте ведущей руки. Установлено, что при алкогольной зависимости нарушения конструктивной деятельности являются более грубыми как в сравнении с наркотической зависимостью, так и в сравнении со здоровыми испытуемыми вне зависимости от профиля латеральной организации в сегменте ведущей руки. С учетом профиля латеральной организации головного мозга в сегменте ведущей выявлено значимое снижение темпа и точности конструктивной деятельности у праворуких пациентов как с наркотической, так и с алкогольной зависимостью.

Определение исполнительно-оценочного блока функциональной системы конструктивной деятельности пациентов с химической зависимостью (алкогольной и наркотической зависимостью) с учетом профиля латеральной организации головного мозга в сегменте ведущей руки осуществлялось с использованием функциональных нейропсихологических проб

исследования целенаправленных двигательных функций (кинетического, кинестетического, пространственного, динамического праксиса).

При исследовании функций праксиса у пациентов с наркотической зависимостью с учетом профиля латеральной организации головного мозга в сегменте ведущей руки (праворукие и леворукие), а также у пациентов с алкогольной зависимостью с учетом профиля латеральной организации головного мозга в сегменте ведущей руки (праворукие и леворукие) выявлено значимое снижение результатов выполнения функциональных нейропсихологических проб исследования праксиса ведущей рукой при левополушарном профиле латеральной организации (праворукие). У здоровых испытуемых с учетом профиля латеральной организации головного мозга в сегменте ведущей руки нарушения выполнения нейропсихологических проб исследования праксиса не выявлено (табл. 3).

В результате нейропсихологической оценки функций праксиса у праворуких пациентов с химической зависимостью выявлено значимое снижение показателей динамической и кинестетической организации двигательных актов, характеризующих функцию праксиса, при алкогольной зависимости как в сравнении с праворукими пациентами с наркотической зависимостью, так и в сравнении со здоровыми испытуемыми. При наркотической зависимости у праворуких пациентов также выявлено значимое снижение функций праксиса в сравнении со здоровыми праворукими испытуемыми (рис. 4А).

Таблица 3

Значимость различий результатов выполнения нейропсихологических проб исследования двигательных функций у пациентов с химической зависимостью (U-критерий Манна-Уитни, $p < 0,05$)

Показатели	Нейропсихологические пробы	Наркотическая зависимость		Алкогольная зависимость		Здоровые испытуемые	
		ЛР	ПР	ЛР	ПР	ЛР	ПР
Динамический праксис	Проба на пересчет пальцев	0,027*		0,016*		0,073	
	Проба «кулак-ребро-ладонь»	0,036*		0,028*		0,137	
	Проба на реципрокное постукивание	0,018*		0,038*		0,021*	
	Проба на слухо-моторные координации	0,044*		0,007*		0,058	
Кинетический праксис	Проба на перенос позы пальцев по зрительному образцу	0,034*		0,037*		0,529	
Кинестетический праксис	Проба на перенос позы пальцев по тактильному образцу	0,009*		0,026*		0,335	
Пространственный праксис	Проба на пространственную организацию движений	0,021*		0,021*		0,093	

Примечание: * – значимость различий, ЛР – леворукие, ПР – праворукие.

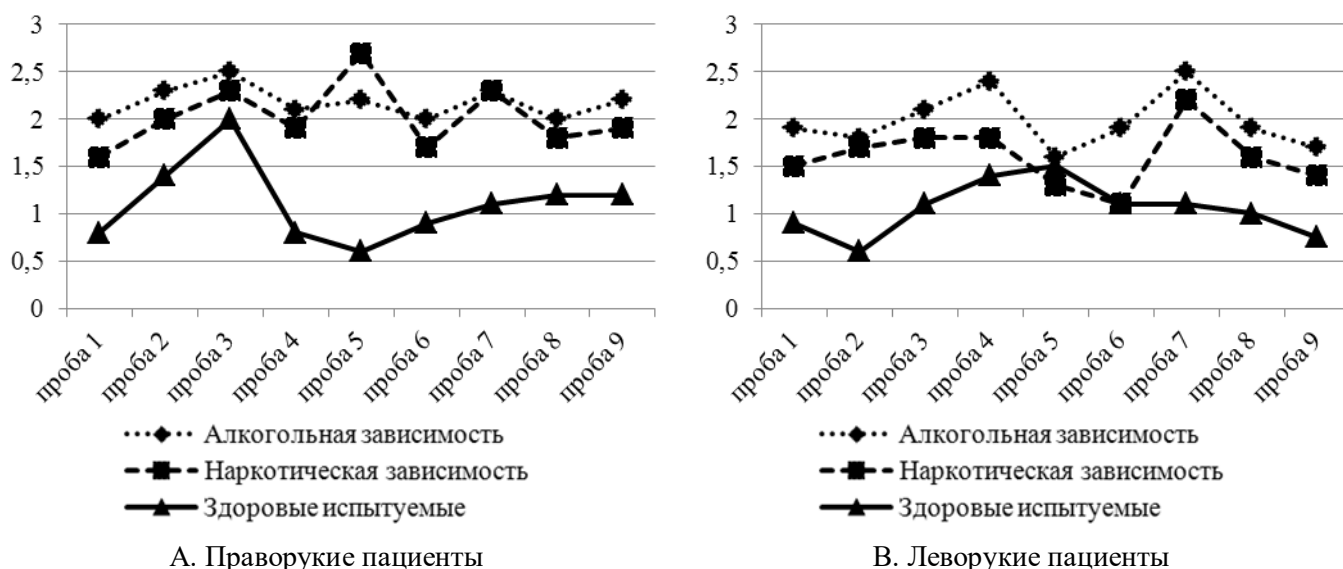


Рис. 4. Профили показателей выполнения функциональных нейropsychологических проб исследования функций праксиса при химической зависимости.



Рис. 5. Гистограммы значений коэффициентов организованности структуры конструктивной деятельности у пациентов с химической зависимостью с учетом профиля латеральной организации головного мозга в сегменте ведущей руки.

У леворуких пациентов с алкогольной зависимостью также выявлено значимое снижение функций праксиса, а именно динамической, кинестетической и оптико-пространственной организации двигательного акта, характеризующей исполнительно-оценочный блок функциональной системы конструктивной деятельности, в сравнении как с леворукими пациентами с наркотической зависимостью, так и с леворукими здоровыми испытуемыми. При наркотической зависимости у леворуких пациентов также выявлено значимое снижение функций праксиса в сравнении со здоровыми леворукими испытуемыми (рис. 4В).

Завершающим этапом исследования особенностей организации конструктивной

деятельности пациентов с химической зависимостью был расчет коэффициентов организованности структуры конструктивной деятельности, а также параметров гомогенности-гетерогенности структуры с использованием метода χ^2 -экспресс при химической зависимости (алкогольной и наркотической) с учетом профиля латеральной организации в сегменте ведущей руки.

В результате исследования выявлено рассогласование структурной организации конструктивной деятельности как у пациентов с алкогольной, так и с наркотической зависимостью вне зависимости от профиля латеральной организации головного мозга в сегменте ведущей руки, о чем свидетельствует

превышение значений индекса дивергентности над индексом когерентности по группам испытуемых. Конструктивная деятельность здоровых испытуемых характеризуется высоким уровнем структурной организации, на что указывает превышение значений индекса когерентности над дивергентностью как при правополушарном, так и при левополушарном профиле латеральной организации головного мозга в сегменте ведущей руки (рис. 5).

Рассматривая особенности конструктивной деятельности пациентов с химической зависимостью в параметрах гомогенности–гетерогенности, выявлены следующие тенденции: у леворуких пациентов (с правополушарным профилем латеральной организации головного мозга в сегменте ведущей руки) как с алкогольной, так и с наркотической зависимостью уровень гомогенности структурной организации конструктивной деятельности выше в сравнении с праворукими пациентами (с левополушарным профилем латеральной организации головного мозга в сегменте ведущей руки) с алкогольной и наркотической зависимостью. Конструктивная деятельность здоровых испытуемых на уровне структурной организации вне зависимости от профиля латеральной организации головного мозга в сегменте ведущей руки характеризуется гомогенностью, на что указывает наличие статистически значимых интеркорреляционных взаимосвязей параметров конструктивной деятельности.

В результате исследования особенностей конструктивной деятельности у пациентов с химической зависимостью установлено, что нарушение конструктивной деятельности проявляется в четырех формах. Нарушение конструктивной деятельности при химической зависимости (алкогольной и наркотической) в форме искажения и нарушения последовательности действий вследствие деформации их программы (динамические нарушения) проявляется через нарушение точности двигательных, а также нарушение последовательности отдельных движений, составляющих оценочно-исполнительский блок конструктивной деятельности. Нарушение точности отдельных движений и действий вследствие снижения проприоцептивной

чувствительности (кинестетические нарушения) у пациентов с химической зависимостью проявляется в нечеткости, «смазанности» движений, подмене одних движений сходными по кинестетической организации. Нарушение точности отдельных движений и действий вследствие снижения их пространственной организации (пространственные нарушения) у пациентов с химической зависимостью проявляются в нарушении право-левой ориентировки, а также зеркальном выполнении функциональных нейропсихологических проб. Нарушение темпа отдельных движений и действий вследствие снижения общей двигательной активности (кинетические нарушения) проявляются в том, что пациенты в процессе реализации отдельных движений и действий на уровне исполнительно-оценочного блока конструктивной деятельности выполняют задание по зрительному образцу методом перебора.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Анохин П.К.* Очерки по физиологии функциональных систем. – М. : Медицина, 1975. – 448 с.
2. *Вассерман Л.И., Дорофеева С.А., Меерсон Я.А.* Методы нейропсихологической диагностики. – СПб. : Стройлеспечат, 1997. – 360 с.
3. *Картер Р.* Как работает мозг / пер. с англ. П. Петрова. – М. : АСТ: CORPUS, 2015. – 224 с.
4. *Максименко С.Д., Максименко К.С., Никишина В.Б., Петраш Е.А., Кузнецова А.А.* Ассоциативно-диссоциативные механизмы временной перспективы личности при алкогольной зависимости // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». – 2014. – № 1. – С. 85-91.
5. *Никишина В.Б., Лоппас А., Разуваева Т.Н., Петраш Е.А., Запесоцкая И.В.* Диссоциация образа я при алкогольной зависимости // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». – 2015. – № 4. – С. 122-127.
6. *Фрит К.* Мозг и душа: Как нервная деятельность формирует наш внутренний мир / пер. с англ. П. Петрова. – М. : Астрель: CORPUS, 2012. – 335 с.
7. *Beck D.M., Rees G., Frith C.D., Lavie N.* Neural correlates of change detection and change blindness. // *Nature Neuroscience*, 2001. – Vol. 4, N 6. – P. 645-656.