

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ СТРУКТУР ПРИ ДЕЙСТВИИ НЕЙРОЛЕПТИКОВ¹

Н.Е. Максимова*, И.О. Александров*, В.С. Свиридов**,
Ю.А. Заварнова***

**almax2000@inbox.ru*

***psyastral@mail.ru*

****juliazaa@mail.ru*

*Институт психологии РАН (Москва),

** МНИИП (Москва),

*** ГАУГН (Москва)

Поиск психологических маркеров, ключевых для диагностики расстройств шизофренического спектра, требует строгого контроля влияния психофармакологии. Для этого необходим дизайн истинного эксперимента, то есть сравнение групп пациентов с нарушениями шизофренического спектра (ПШС), с применением фармакологии и без нее, и популяционной выборки (ПВ) – также с применением и без применения фармакологии. Чтобы преодолеть трудности реализации такого дизайна, в том числе и этические, может быть использован квазиэксперимент. При этом вся выборка разделяется на 4 группы по двум факторам: (1) применение/неприменение фармакологии (в группах ПШС и ПВ) и (2) решение или отказ от решения тестовых задач. Решение тестовых задач представляет собой последовательные циклы взаимодействия с различными составляющими институционализированной предметной области (ИПО) (Максимова, Александров, 2016). Каждый цикл взаимодействия фиксируется как компонент формирующейся психологической структуры (ПС). Множество компонентов с определенными на нем отношениями представляет собой ПС, которая фиксирует индивидуальный опыт в данной ИПО.

Цель данной работы состояла в сравнении организации ПС у участников исследования из ПВ и ПШС, учитывающем применение нейролептиков.

Методика. В исследовании приняли участие 158 чел. ПВ составили студенты московских вузов, 118 чел. (66 женщин, 52 мужчины, 17 – 40 лет, медиана = 21 год). В группу ПШС вошли 40 чел. (18 женщин, 22 мужчины, 18 – 59 лет, медиана = 30 лет), которые были отобраны в соответствии с диагнозами по МКБ-10. Дозировка нейролептиков (в хлорпро-

¹ Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда №14-28-00229, Институт психологии РАН.

мазиновом эквиваленте) в группе ПШС: медиана= 300 ед., 1-й квартиль – 190, 3-й – 600 ед.

Процедура исследования включала формирование компетенции в двух ИПО:

(1) Решение 48 задач возрастающей сложности в методике «Ход шахматного коня» (ХШК) (Максимова и др., 2017). По высказываниям испытуемых и по характерным ошибкам выделяли 5 вариантов семантики решения задач (Максимова и др., 2017). Отказом от решения задач считали только те случаи, когда участники исследования прошли инструктирование и полностью решили тренировочные задачи, но прекратили попытки решения в основных сериях задач.

(2) Контролируемое формирование компетенции в стратегической игре «Крестики-нолики на поле 15×15» (ХО). Для каждого участника исследования строили количественное описание ПС, сформированной за 300 ходов в последовательных играх: количество компонентов ПС; характеристики отношений между ними (отношение следования, EQV, AND, XOR, IOR), групп компонентов, связанных этими отношениями, доменов, их суборганизации, стратегий; актуализации групп компонентов в процессе выбора хода в игре; всего 96 переменных (Александров, 2006).

На всей выборке были выделены 4 группы сравнения: 2 группы по оценке решения задач ХШК и 2 – по применению нейрорептиков. Чтобы оценить достоверность различий организации ПС и связать вариации этих характеристик с фармакологией или с отказом от решения задач ХШК, использована процедура MANOVA.

Результаты и их обсуждение. При помощи кластерного анализа вся совокупность участников исследования была разделена на группы двумя способами – по характеристикам решения задач ХШК и по дескрипторам ПС в игре ХО. Эти классификации показали высокую степень сходства ($\chi^2= 71.72$, $df = 40$, $p = .002$), что указывает на принципиальную общность организации ПС в двух ИПО, а, следовательно, дает основания сопоставления характеристик ПС в игре ХО для групп, выделенных по эффективности решения задач ХШК. Из выборки ПШС, прошедших инструктирование и тренировочные задания ХШК (23 чел.), лишь четверо вошли в группы, реализовавшие при решении задач семантики 2, 3, 4 или 5; они были исключены из дальнейшего анализа. От решения задач отказались 10 человек (далее – группа 0); семантику-1 реализовали 9 человек (группа 1). Дозировка нейрорептиков в группах 0 и 1 не различалась ($M-W U = 32.5$; Wilcoxon $W = 53.5$; $Z = -.05$; $p = .981$). Из ПВ в аналогичные группы вошло 8 человек (отказы от решения, группа 2) и 61 человек (реализация семантики-1, группа 3). Хотя сравниваемые группы имеют различный объем, мы полагаем, что для квазиэксперимента с эвристи-

ческими целями допустимо применение процедур дисперсионного анализа (Multivariate GLM, SPSS-17). В качестве независимых переменных использовали два двухуровневых фактора: «отказ» и «фармакология», а зависимых – дескрипторы ПС, сформированной в игре ХО.

В результате анализа дескрипторы ПС были разделены на 4 группы.

(1) Только с фактором «отказ» связано увеличение длины наиболее примитивных стратегий при снижении их разнообразия, а также тенденция к выбору редко используемых вариантов хода (всего 3 переменные).

(2) Только с фактором «фармакология» связаны суборганизация доменов, отношения компонентов – следования, XOR, IOR, актуализация групп компонентов, представляющих стратегии (всего 34 переменные).

(3) Со взаимодействием факторов «отказ» и «фармакология» связаны объем доменов, длина циклических стратегий, количество отношений AND, сложность организации наборов компонентов, актуализированных при выборе хода в игре, и распределение отношений AND между ними (всего 6 переменных).

(4) С вариацией факторов «отказ» и «фармакология», не связаны характеристики: порождения протокомпонентов и компонентов, отношений EQV, наборов компонентов, на которых совершается выбор хода в игре, групп компонентов, реализующих линейные стратегии, отношений XOR на множествах компонентов, актуализированных при выборе хода игры (всего 56 переменных).

Таким образом, выделяются группы 1 и 4 дескрипторов ПС, которые необходимы для обеспечения взаимодействия индивида с ИПО и вовлечение которых в это обеспечение не изменяется при использовании нейрореплетиков. Именно в наборе этих составляющих могут быть найдены маркеры расстройств шизофренического спектра.

Александров И.О. Формирование структуры индивидуального знания. – М.: Изд-во "Институт психологии РАН", 2006.

Максимова Н.Е., Александров И.О. Возможная траектория эволюционного развития психологии. Ч. II: Организация предметной области психологии // Психол. журн. 2016. Т. 37, № 2. С. 5–18.

Максимова Н.Е., Александров И.О., Заварнова Ю.А., Свиридов В.С. Формальное описание семантики решения задач методики "Ход шахматного коня" // Нелинейная динамика в когнитивных исследованиях NDKI-2017. Труды V Всероссийской конференции. Нижний Новгород. ИПФ РАН. 2017. С. 135 – 138.