

## **Нейропсихологические аспекты мышления мужчин, страдающих алкогольной зависимостью**

*Белорусский государственный медицинский университет*

В статье изложены данные сравнительного исследования лиц с алкогольной зависимостью и больных шизофренией с помощью нейропсихологической методики (Висконсинский тест сортировки карточек). Выявлены особенности процессов мышления, которые могут влиять на формирование алкогольной зависимости. Результаты исследования открывают новые перспективы для изучения некоторых нейропсихологических патогенетических механизмов алкогольной зависимости.

Ключевые слова: алкогольная зависимость, мужчины, случай-контроль, мышление, когнитивная гибкость.

Введение. Алкогольная зависимость – явление, угрожающее демографической безопасности государства. Как явление «алкогольная зависимость» изучалась с разных позиций в науке, при этом отчетливый акцент делался на психологии, биологических науках и социологии. При этом работ, концептуально связанных с нейропсихологией, по «алкогольной зависимости» сравнительно мало. Это связано с постулируемой некоторыми классическими авторами «нейропсихологического метода» связью этого научного направления с неврологическими расстройствами, в основе которых лежит локальное поражение головного мозга. Классические методы нейропсихологических исследований выявляли диффузность, слабую выраженность и недостаточную структурированность нейропсихологической симптоматики при алкогольной зависимости, не укладывающуюся в рамки какого-то определенного синдрома, что давало основание предполагать в качестве мозговой организации алкогольной зависимости дефицитарность многих мозговых функций в виде множества элементов ряда нейропсихологических синдромов. Так, у больных алкогольной зависимостью, по сравнению со здоровыми людьми, выявляются статистически достоверные нарушения динамического, конструктивного и идеомоторного праксиса, зрительного предметного, слухового и пространственного гнозиса, слухоречевой и зрительной памяти, сенсорной интеграции. У части больных выявлены нарушения речи, не носящие системного характера и проявляющиеся в основном в виде элементов дисфазии (трудности при повторении скороговорок), т.е. расстройств динамического праксиса в артикуляторной сфере. Однако в целом выявленные расстройства обнаружили отсутствие четкой структуры и очевидный диффузный характер. Ввиду этой неопределенности результатов нейропсихологического анализа алкогольной зависимости, концептуальный подход, основанный на нейропсихологическом подходе, в наркологии был фактически мало востребованным [2, 8].

Между тем, в последние несколько десятилетий нейропсихологический подход претерпел значительную трансформацию и успешно применяется для исследования мультимодальных по своей природе болезней и состояний, что нашло отражение в тенденции последнего времени применять нейропсихологические методы при проведении научных исследований в наркологии. Эти новые взгляды в нейропсихологии сформировались благодаря интеграции в нее теории рабочей памяти Baddeley A. (5), исполнительской функции Shallice T. (9) и обработки информации Cowan N. (7).

Возросший интерес во многом предопределяется введением концептуально новых понятий, которыми оперирует современная нейропсихология, среди которых «социальная агнозия» и

«социальная апраксия». Эти понятия клинической нейропсихологии сформированы в рамках теории разума (theory of mind). Данная теория исходит из того, что поведение человека отражает предвосхищение событий. Адекватное поведение строится на наличии у субъекта сознательной осведомленности о собственных намерениях и способностях, а также готовности к восприятию и угадыванию намерений и мыслей других людей, осведомленность о наличии сознания у других. Система переработки социальной информации обязательно включает перечень т.н. прототипов. Перечень прототипов объектов и действий, хранящийся на высшем уровне, отличает систему социального распознавания от системы распознавания объектов и действий в физическом мире. В этот перечень входят субъекты и действия, имеющие социальное значение для социального «Я» конкретного человека, которому нужно соотносить социальное значение людей и их действий с такими категориями, как опасность, обман, дружелюбие, успешность или безуспешность собственных действий. Дефицит в обозначенных выше функциях называется «социально-когнитивным». Прямым результатом социально-когнитивной дисфункции является нарушение социальной перцепции (осознание контекстуальных нюансов текущих событий), проявляющейся в недостатке способности ранжировать по степени значимости текущие события и свое место в них. Социальная модель «Я» также включает в себя чувство осознанности действий. С помощью современных методов исследования головного мозга удалось выяснить, что социальная агнозия обусловлена поражением лобно-височных отделов головного мозга. Социальная апраксия определяется как нарушение действий в социальном мире в результате расстройства целенаправленного поведения, связанного с планированием, предвидением результатов и выполнением общественно значимых действий. Термин «социальная апраксия» отражает сходство между нарушениями целенаправленных действий в физическом мире и расстройства поведения в обществе, что можно наблюдать при алкогольной зависимости. Нарушения функционирования и действий в социальной окружающей среде проявляются в каждодневной деятельности и в более сложных типах деятельности, таких как образование, отношения с друзьями, семейные отношения. Особая роль в социальной апраксии принадлежит поражению орбито-фронтальных отделов головного мозга.

Оба концепта современной клинической нейропсихологии (социальная агнозия и социальная апраксия) объединяются в понятие «когнитивной гибкости», которая может быть измерена с помощью некоторых нейропсихологических тестов.

Данное исследование имеет цель уяснить, имеет ли место нарушение когнитивной гибкости мужчин молодого возраста, больных алкогольной зависимостью. Исследование только мужской части популяции страдающих алкогольной зависимостью осуществлялось в связи с более общим контекстом проводимых в РНПЦ исследований раннего алкоголизма, который достоверно чаще встречается у мужчин, а также в связи с наличием достаточно глубоких гендерных различий в структурно-функциональной организации работы головного мозга.

## 2. Материалы и методы.

### 2.1. Дизайн исследования.

Дизайн исследований: случай-контроль. Пациенты с алкогольной зависимостью мужского пола, давшие согласие на исследование, составили одну из групп сравнения. Другая группа сравнения была составлена из больных шизофренией в состоянии ремиссии, проходящих стационарное лечение в Республиканском научно-практическом центре психического здоровья. Группа сравнения из больных шизофренией была выбрана в связи с тем, что именно при этой патологии обнаруживаются наиболее грубые нейрокогнитивные симптомы. Клинически больные шизофренией оценивались по «Шкале оценки позитивных симптомов»

(SAPS) и «Шкале оценки негативных симптомов» (SANS) (N. Andreasen, 1982; адаптированная русскоязычная версия). Критерием отбора являлось отсутствие обострения заболевания (суммарный балл по шкале SANS:  $\leq 17,34 \pm 6,1$  баллов). Выраженность негативной симптоматики варьировала: суммарный балл по шкале SANS:  $\leq 19,12 \pm 10,85$  баллов. Сравнимые пациенты в соответствии с дизайном исследования были статистически достоверно сопоставимы по социо-демографическим показателям. Из исследования исключались больные с органическим заболеванием ЦНС, острыми и хроническими соматическими заболеваниями, выраженной депрессивной симптоматикой на момент исследования. Для лиц с алкогольной зависимостью дополнительно введены критерии исключения: выраженные когнитивные нарушения, острые и хронические психические заболевания, регулярное или эпизодическое употребление (в последние 30 дней до обследования) медицинских препаратов или иных веществ, прямо или опосредованно влияющих на ЦНС.

Результаты исследования обрабатывались при помощи статистической программы SPSS, версия 17,0. Для оценки результатов использовался тест для сравнения показателей в контрольных группах – t-тест для двух независимых выборок (Independent-Samples T Test).

## 2.2. Характеристика обследованных пациентов.

Методом случайного выбора обследовано 62 пациента с алкогольной зависимостью и 57 больных шизофренией мужского пола, проходивших лечение в Государственном учреждении «Республиканский научно-практический центр психического здоровья». Диагностика алкогольной зависимости производилась в соответствии с критериями МКБ-10, скрининг-теста AUDIT для выявления нарушений, связанных с употреблением алкоголя (4). Основные сведения об алкогольной зависимости были собраны посредством Белорусского индекса тяжести аддикции для клинического применения и обучения («Б-ИТА», версия 2.3-3.01.2001) [1]. Обследование проводилось не ранее, чем через 10 дней после последнего употребления алкоголя, при отсутствии клинических признаков состояния отмены. Основные социо-демографические показатели исследуемых групп представлены в таблице 1. Как следует из таблицы 1, исследованные группы были сопоставимы по возрасту и по образовательному уровню, который рассчитывался по общему числу лет, затраченных на образование в школе, средних специальных и высших учебных заведениях. Пациенты с шизофренией группы сравнения получали медикаментозное лечение в соответствии с протоколами диагностики и лечения психических и поведенческих расстройств (Приказ МЗ РБ от 19 августа 2005 года № 466).

Таблица 1.

Демографические, клинические и терапевтические характеристики в исследованных группах ( $p > 0,05$ )

	Группы сравнения		Контроль здоровых лиц	р-значения
	Основная группа	Группа сравнения		
Всего (чел.)	62	57	49	P >0,05
Возраст (лет)	24,5±4,92	24,70±5,81	24,32±4,71	
Длительность болезни (лет)	4,46±0,84	9,50±2,21	-	
Образование (лет)	11,4±2,36	11,04±2,02	12,96±4,01	

### 2.3. Материалы и методы

Исследование когнитивной гибкости проводилось с использованием Висконсинского теста сортировки карточек. Настоящий тест относится к категории нейропсихологических тестов, чувствительных к лобной дисфункции Е.А. Berg (1948), результаты которого отражают когнитивную гибкость испытуемых (6). Учитывая, что этот изящный исследовательский инструмент в полной мере прежде не применялся в отечественной науке, приведем его краткое описание. Метод, по определению, имеет «свою философию», заключающуюся в базовой предпосылке о том, что все мы постоянно контактируем с явлениями разного формата, каковыми являются число, цвет, форма. Висконсинский тест сортировки карточек как бы моделирует данное обстоятельство, проводя мониторинг того, как человек «откликается» на изменчивость внешнего мира. Испытуемый видит перед собой четыре карточки с разным числом фигурок различной формы и цвета. Внизу этих четырех карточек появляется одна, называемая «опорной». Испытуемого просят указать на одну из четырех, с которой испытуемый обнаружит сходство по одному из трех признаков (количество, цвет, форма). Естественно, что таковое сходство может быть найдено со всеми предъявленными карточками. Специфика теста – в том, что сходство в режиме реального времени является регламентируемым и время от времени меняется. Эти изменения условий «игры» требуют от испытуемого быстрой перестройки, то есть мыслительной гибкости. Предполагается, что смена условий происходит через каждые десять правильно указанных карточек (о чем испытуемому не сообщают). Эти 10 правильных ответов называются «категорией»: категория цвета, категория числа, категория формы. Тестирование организовано таким образом, что оно завершится при достижении или максимального значения 6 категорий (Categories Completed) или максимально возможного предъявления карточек (128 карточек) Trials Administered. Максимально удачный результат соответствует полному прохождению шести категорий (Categories Completed) при 60 предъявленных карточках (Trials Administered), что маловероятно из-за присутствия элемента случайности при изменении условия. Этот элемент случайности реализуется большим 60-и предъявлений карточек, но при обязательном их соответствии 6 категориям.

Повторимся, имеются только две стратегии прохождения теста: путь прохождения через перебор 6 категорий и путь перебора максимального количества карточек (128). То есть существует два неравнозначных главных маркера прохождения теста: Categories Completed (CC) и Trials Administered (Num). В зависимости от когнитивного стиля один из них становится доминирующим, а второй дополняющим. Первый сценарий, как обозначено выше, предполагает прохождение теста за шесть категорий, второй сценарий предполагает завершение испытания при предъявлении 128 карточек, вне зависимости от числа

пройденных категорий и качества ответов. Он развивается при неспособности либо недостаточно своевременной адаптации к изменяющимся условиям задачи, что отражает недостаточную гибкость мышления. И при первом (удачном) и при втором (крайне неудачном) сценарии испытуемый может сделать разные по содержанию ошибки, по которым можно судить об особенностях мыслительной деятельности. «Висконсинский тест сортировки карточек» (WCST) — диагностически многогранен в контексте изучения у человека особенностей мыслительных процессов и исполнительской функции.

Для детализации процессов мышления вводится ряд дополнительных параметров: Trials to Completed — число карточек, пройденных тестируемым для завершения первой категории; отражает сообразительность, обучаемость, быстроту «схватывания» условий игры. Perseverative Errors (PErr) — количество ошибок, обусловленных фиксацией на прежнем задании, и фактически отражает обстоятельность мышления. Большое количество ошибок этого рода говорит об застреваемости, обстоятельности, ригидности мышления. Failure to Maintain Set (Fms) — ошибки (ошибки удержания счета), которые возникают после того, как тестируемый экспериментальным или когнитивным способом нашел правило сортировки карточек, актуальное в данное конкретное время, но не смог им воспользоваться и довести серию правильных решений до конца, «сбился». Количество этих ошибок отражает актуальное состояние высших корковых функций, а именно способность следовать правилам. Большое количество этих ошибок говорит об соскальзываемости, побочных ассоциациях, отвлекаемости. Distraction Errors (DErr) — ошибки, возникающие при случайной сортировке карточек без правил. Ошибки этого рода регистрируются после любых пяти неправильных ответов и говорят о неспособности справиться с заданием и свидетельствуют или об очень «грубой» патологии или выполнении теста «в слепую», бездумно.

#### Результаты.

Результаты «Висконсинского теста сортировки карточек» свидетельствуют о двух принципиально разных стратегиях мышления у больных в сравниваемых группах и у здоровых людей.

#### Таблица 2

Функциональные параметры исполнительской функций в исследовательских группах до начала тренинга [(M(SD))]

Показатель	Группы исследования			P
	Основная группа (N=58)	Группа сравнения (N=46)	Контроль здоровых (N=46)	
	1	2	3	
Число пройденных категорий (Categories Completed)	4,03 (0,15)	3,22 (0,07)	5,96 (0,92)	P1- 2>0,05; P1,2- 3<0,000
Число предъявления карточек (Trials Administered)	127,86 (1,7)	127,70 (1,44)	85,83 (9,23)	P1- 2>0,05; P1,2- 3<0,000
Число карточек, пройденных для завершения первой	7,15 (4,91)	5,35 (3,64)	4,13 (1,53)	P1- 2>0,05;

категории (Trials to Completed)				P1,2- 3<0,05
Количество ошибок, обусловленных фиксацией на прежнем задании (Perseverative Errors)	32,08 (3,03)	27,78 (3,97)	7,74 (0,58)	P1- 2>0,05; P1,2- 3<0,000
Количество ошибок удержания счета (Failure to Maintain Set)	6,62 (1,35)	22,41 (5,42)	1,65 (0,92)	P1- 2<0,0001; P1,2- 3<0,01
Количество ошибок случайной сортировки карточек без правил (Distraction Errors)	14,08 (1,39)	3,70 (1,94)	3,30 (0,72)	P1- 2>0,05; P1,2- 3<0,05

Прежде всего, следует заметить, что и больные алкогольной зависимостью и больные шизофренией, условно говоря, справлялись с заданием, используя стратегию максимального набора карточек. Это говорит о том, что алкогольная зависимость сопряжена с довольно грубыми нарушениями когнитивной гибкости, сопоставимыми в большей степени с мышлением больных с тяжелой психиатрической патологией, чем с мышлением здоровых людей. Правда в деталях, эти нарушения обнаруживают несколько иной контекст: «алкоголики» проходили тест на одну категорию больше (Categories Completed) больных шизофренией, то есть как будто бы более успешно. Однако, они использовали большее количество карточек для завершения первой категории, что говорит о том, что им сложнее было сразу понять правила сортировки. Затем, они статистически достоверно чаще «застревали» на уже усвоенном правиле, демонстрируя явные проблемы в переключении с одного правила на другое. У больных шизофренией доминировали ошибки удержания счета, что является следствием нарушения ассоциативного процесса, и уже многократно было описано в литературе [3, 9].

Обсуждение и выводы.

Результаты проведенных исследований говорят о грубой патологии процессов мышления при алкогольной зависимости, которая гипотетически может иметь значение в формировании зависимости или быть результатом систематического пьянства. Главное, что удалось выяснить, это сопоставимость нейропсихологических показателей мышления (когнитивной гибкости) у лиц с алкогольной зависимостью с таковыми при тяжелейшем психическом расстройстве, каковым является шизофрения. Выявленная дисфункция, возможно, является тем главным препятствием, которое стоит на пути адаптивного поведения людей с алкогольной зависимостью. Гипотетически, именно здесь, в персеверативных по природе нарушениях мышления, может скрываться ответ о причине ригидности установок, беспринципности в поведении и безуспешности воспитательных мероприятий. По нашему мнению, полученные данные следует выверить на более крупных выборках и при воспроизведении результатов обоснованно задуматься о разработке программ когнитивной реабилитации для лиц, страдающих алкогольной зависимостью. Полученные данные «открывают» перспективы дальнейших исследований, в основе которых должен лежать нейропсихологический метод. Это исследование зависимости выявленных нарушений от демографических (пол, возраст) и других факторов (генетического фона, характера питания, анамнеза, продолжительности заболевания,

количества потребляемого алкоголя, характера пьянства, длительности воздержания). Следует также исследовать мозговые и биологические механизмы, лежащие в основе грубого нарушения когнитивной гибкости путем изучения сопряженных с ней метаболических процессов в динамике. Полагаем, что полученные результаты говорят также о недооценке нейропсихологического метода в наркологии.

#### Литература

1. Позняк, В. Б. Руководство по ведению протоколов Белорусского индекса тяжести аддикции (B-ASI) / В. Б. Позняк [и др.] // Белорусский наркологический проект [Электронный ресурс]. 2001. Режим доступа: <http://www.beldrug.org> – Дата доступа: 25.11.2010.
2. Тархан, А. У. Роль дефицитарности левого и правого полушарий головного мозга в развитии алкогольной анозогнозии / А. У. Тархан // Вопросы наркологии. 2007. № 6. С. 15–21.
3. Ткаченко, С. В. Нейропсихологический анализ дефекта при шизофрении и аффективных психозах / С. В. Ткаченко, А. В. Бочаров // Шизофренический дефект (диагностика, патогенез, лечение) / под ред. Р. Я. Вовина. СПб., 1991. С. 95–124.
4. Позняк, В. Б. Учебное пособие по наркологии для студентов медицинских институтов: пер. с англ. / под ред. В. Б. Позняка. Минск: Изд-во «Интертракт», 1997. 100 с.
5. Baddeley, A. Working memory and executive control. *Philosophical Transactions of the Royal Society* / A. Baddeley, D. S. Sala. London, 1996. P. 1397–1404.
6. Berg, E. A. A simple objective technique for measuring flexibility in thinking / E. A. Berg // *J. Gen. Psychol.* 1948. Vol. 39. P. 15–22.
7. Cowan, N. Evolving conceptions of memory storage, selective attention and their mutual constraints within the human information-processing systems / N. Cowan // *Psychological Bulletin.* 1988. Vol. 104. P. 163–191.
8. Franklin, J. E. Alcohol-induced organic mental disorders / J.E. Franklin, R.J. Frances // *Textbook of Neuropsychiatry* / J. E. Franklin, R. J. Frances. The American Psychiatric Press, 1992. P. 563–583.
9. Shallice, T. Can the neuropsychological case study approach be applied to schizophrenia / T. Shallice, P. W. Burgess // *Psychological Medicine.* 1991. Vol. 21. P. 661–673.