

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АСИММЕТРИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА И КЛИНИЧЕСКИЕ  
ОСОБЕННОСТИ АЛКОГОЛИЗМА

*Александра Усеиновна Тархан, Григорий Александрович Нежданов, Елена Юрьевна Зубова,  
Юрий Васильевич Попов, Евгений Иванович Чехлатый, Николай Григорьевич Незнанов, Ксения  
Валерьевна Рыбакова, Евгений Михайлович Крупицкий*

*Санкт-Петербургский научно-исследовательский психоневрологический институт  
им. В.М. Бехтерева, Санкт-Петербург, ул. Бехтерева, д. 3, e-mail: ksenia@med122.com*

Реферат. При исследовании 435 больных алкогольной зависимостью выявлена большая выраженность признаков левшества, играющая негативную роль при алкогольной зависимости с органическим поражением головного мозга. Правополушарный тип функциональной межполушарной асимметрии головного мозга, преобладающий у больных с алкогольной зависимостью, клинически и прогностически более неблагоприятен. Преобладание правополушарной мозговой дефицитарности негативно влияет на изменения личности, состояние при выписке и его динамику, превалирование левополушарной мозговой дефицитарности — на прогрессивность, сложность структуры алкогольной анозогнозии и эффективность противоречивой терапии.

Ключевые слова: Алкоголизм, функциональная асимметрия, клинические особенности.

FUNCTIONAL BRAIN ASYMMETRY AND CLINICAL  
CHARACTERISTICS OF ALCOHOL DEPENDENCE

Alexandra U. Tarkhan, Grigory. A. Nezhdanov, Elena Y. Zubova,  
Yury. V. Popov, Evgeny. I. Chekhlaty, Nikolay. G. Neznanov,  
Ksenia. V. Rybakova, Evgeny M. Krupitsky

V.M. Bekhterev Psychoneurological Research Institute,  
3, Bekhterev Street, St. Petersburg, Russia,  
e-mail: ksenia@med122.com

The study of 435 patients with Alcohol Dependence (AD) showed that they displayed greater manifestation of left-handedness that plays negative role in AD with comorbid with organic brain syndrome. Right (R) hemisphere type of functional brain asymmetry, which prevailed in patients with AD, was less favorable clinically and prognostically. The prevalence of R brain deficiency (BD) negatively affects personality changes, patients' status at the time of hospital release and its dynamics; the prevalence of left hemisphere BD affects advancement of the disease, the complexity of structure of alcohol anosognosia, and the effectiveness of treatment.

Keywords: alcohol dependence, functional brain asymmetry, clinical characteristics.

Большинство исследований проблемы межполушарной асимметрии (МПА) в клинике алкоголизма посвящено изучению особенностей латерализации функций в моторной, сенсорной и когнитивных сферах и их структурных, биохимических и электрофизиоло-

гических коррелятов как биологической основы выявленных изменений.

Установлен факт достоверно большего числа левшей среди больных алкоголизмом, свидетельствующий о функциональном дефиците левого полушария [13, 14, 30, 31, 33, 34]. Имеются нейropsychологические (НП) свидетельства функционального снижения активности правого полушария при алкоголизме [21, 24], причем нарушение латерализации у больных с химической зависимостью (наркомании, токсикомании, алкоголизм) затрагивает все уровни асимметрии — моторный, сенсорный и когнитивный (преобладают левые профили моторной и сенсорной асимметрии наряду с правополушарной стратегией решения когнитивных задач) [6, 12, 14, 27]. Предполагается, что исходная НП недостаточность скорее отражает преморбидные, конституциональные черты когнитивного стиля, нежели указывает на повреждения различных отделов мозга психоактивными веществами [14]. Преобладание леволатеральных признаков в моторной и сенсорной сферах у алкоголиков и наркоманов является их преморбидной характеристикой, эти показатели достаточно стабильны и, в отличие от показателей когнитивной асимметрии, мало подвержены внешнему воздействию [7].

Вместе с тем, некоторые исследователи не обнаружили дисфункции правого полушария при НП исследовании больных алкоголизмом [25, 35].

С другой стороны, изменения асимметрии могут быть следствием латерализованного действия алкоголя и наркотиков на полушария мозга. Сведения о том, что этанол в большей степени угнетающе воздействует на правое полушарие [2, 10, 15, 22], подтверждаются электрофизиологическими свидетельствами более выраженного влияния алкогольной интоксикации на

правое полушарие мозга [1, 26]. Алкоголь, как и возраст, снижает его функциональную активность [23, 24]. Однако возможно, что лица, предрасположенные к алкоголизму и наркомании, исходно имеют нарушения латерализации из-за возможного мозгового дефекта. Имеются свидетельства в пользу как одной, так и другой точки зрения. Таким образом, вопрос о первичности (врожденном происхождении) или вторичности (то есть обусловленности различными патологическими факторами в течение жизни) когнитивного стиля в целом и типа функциональной межполушарной асимметрии ГМ (ФМПАГМ) как одной из его важных биологических основ, остается открытым.

Однако анализу влияния различных аспектов МПА на клинические особенности алкоголизма и их связи друг с другом уделялось недостаточно внимания. Имеются единичные сведения о корреляции левшества с более злокачественными формами заболевания, неустойчивости компенсаторных механизмов, быстрой социальной и клинической дезадаптации под влиянием алкоголя у левшей [4, 11, 20, 28, 29, 34] и о том, что результаты терапии алкоголиков-левшей хуже, чем алкоголиков-правшей, а риском развития алкоголизма является «аномальный паттерн мозговой доминантности», проявляющийся в левшестве.

В рамках комплексной программы, проводившейся нами в течение 20 лет, установлена роль латеральной мозговой дефицитарности (МД) в механизмах алкогольной анозогнозии (АА). Показано, что одним из важных биологических факторов, обуславливающих этапность формирования симптома АА, является динамика состояния функциональных структур ГМ и типа МД по мере ее нарастания в результате хронической алкогольной интоксикации [17]. Катамнестическое исследование больных АЗ показало, что прогностически неблагоприятными в отношении эффективности терапии признаками оказались преобладающий у них правополушарный тип ФМПАГМ (по показателю компенсации) и связанное с ним преобладание левосторонней МД, ассоциирующееся с неблагоприятной динамикой состояния, более короткой ремиссией. Преобладание правосторонней НПС, левополушарный и смешанный типы ФМПАГМ являются прогностически благоприятными признаками (в отношении динамики состояния, длительности и устойчивости ремиссии). Отмечены также прямая связь выраженности признаков левшества с прогрессивностью

и отягощающее влияние экзоформного варианта на выраженность МД [12, 16].

Основной целью настоящей работы является исследование связей функциональных асимметрий ГМ (левшества и типа функциональной межполушарной асимметрии ГМ при решении вербально-логических задач) и типа (асимметрии) мозговой дефицитарности с клиническими особенностями алкоголизма.

*Материалы и методы исследования.* Были обследованы 435 больных алкоголизмом (365 мужчин и 70 женщин) без коморбидной патологии, в том числе без органического поражения ГМ (ОПГМ) с выраженной неврологической симптоматикой\*, находившихся на стационарном лечении в отделении лечения больных АЗ. Возраст больных – от 19 до 69 лет, длительность заболевания – от одного года до 40 лет. Все больные обследованы вне острой алкогольной абстиненции, на этапе становления ремиссии (в сроки от 1 недели до 2 месяцев после прекращения алкоголизации, 90% – от 10 дней до 1 месяца). По степени выраженности признаков ОПГМ (данные анамнеза, клиническая картина и динамика заболевания, результаты аппаратурных методов исследования) больные были разделены на 3 группы:

1 – без указаний на ОПГМ/люцидный алкоголизм ЛА (139 больных без коморбидной патологии со стороны ГМ по данным анамнеза и инструментальных исследований; средний возраст – 43,7 года);

2 – с указаниями на ОПГМ/с легким ОПГМ (154 испытуемых с наличием в анамнезе травм, заболеваний ГМ либо признаками его патологии, выявленными аппаратурными методами; средний возраст – 39,9 года);

3 – с ОПГМ в сопутствующем диагнозе (142 больных; средний возраст – 40,4 года) как алкогольного, так и неалкогольного генеза.

Нормативные данные получены на 53 здоровых испытуемых (26 мужчин и 27 женщин) в возрасте от 15 до 62 лет.

Наличие левшества выяснялось по данным анамнеза и результатам выполнения шести заданий (сплетение пальцев, «поза Наполеона», аплодирование, «завести механический будильник», «положить ногу на ногу», «поднять предмет с пола»).

---

\*Наличие легкой неврологической симптоматики в виде недостаточности ЧМН, асимметрии рефлексов не являлось критерием исключения.

Тип ФМПАГМ при решении вербально-логических задач исследовался с помощью двух методик – «Третий лишний» и «Классификация», разработанных специально для экспресс-диагностики левополушарного (логически-категориального) либо правополушарного (образно-функционального) способов решения испытуемым интеллектуальных задач. Первая из них представляет собой 12 групп слов из трех существительных. Испытуемому предлагается вычеркнуть в каждой группе «лишнее» слово. Анализируется характер связи между двумя оставшимися словами, которая может быть либо категориальной, либо функциональной. Во второй методике испытуемый должен разложить 16 карточек со словами на 4 группы по 4 слова, причем возможны два варианта группировки – по категориальным либо по функциональным признакам. По результатам обеих методик выделяются испытуемые с преобладанием лево- (Л) либо правополушарного (П) способов решения, а также лица, использующие обе стратегии – смешанный тип (С). Теоретической основой данной методики являются общепринятые представления о логических, абстрактных, дедуктивных возможностях левого полушария ГМ и эмпирических, конкретных, индуктивных возможностях правого полушария, подтвержденные экспериментально [3, 5, 6, 19].

Тип МД определялся с помощью стандартизированной нейропсихологической методики для выявления МД [18]. Она включает в себя 42 теста, позволяющих обнаружить дефицитность различных функциональных структур левого и правого полушарий ГМ и сгруппированных по преимущественной локализации выявляемых с их помощью поражений. Тесты направлены на исследование различных видов слухового и зрительного гнозиса, памяти и праксиса, сенсорной интеграции, речи, письма и чтения. В качестве обобщенных показателей используются показатели диффузности/обширности поражения (общее количество тестов, выполненных с нарушениями) и выраженности мозговой дефицитности (суммарная оценка нарушений по всем тестам в баллах). Для оценки выраженности двусторонней, правосторонней и левосторонней симптоматики применяются обобщенные относительные показатели. Для определения преобладающей стороны поражения/типа МД высчитывается асимметрия нейропсихологической симптоматики (НПС) – разность относительной

выраженности лево- и правополушарных нарушений.

Клиническая оценка особенностей заболевания у каждого больного проводилась лечащими врачами.

*Анализируемые показатели и статистическая обработка.* Было проанализировано три группы показателей:

Биологические и социальные: пол (1 – м, 2 – ж), возраст, уровень образования (1 – начальное, 2 – неполное среднее, 3 – среднее, в т.ч. специальное, 4 – незаконченное высшее, 5 – высшее).

Показатели функциональной асимметрии ГМ:

- выраженность признаков левшества (0 – нет, 1 – тесты 1/5-2/4, 2 – семейное или вынужденное левшество, тесты 3/3-4/2, 3 – переученный левша, амбидекстр, тесты 5/1-6/0, 4 – левша);
- тип функциональной межполушарной асимметрии ГМ при решении вербально-логических задач (Л – левополушарный, П – правополушарный, С – смешанный);
- выраженность признаков левополушарного типа как более тонкий показатель ФМПАГМ (0 – правополушарный, 1 – преобладание правополушарного, 2 – смешанный, 3 – преобладание левополушарного, 4 – левополушарный).
- относительная выраженность НПС по обобщенным показателям (в целом ОВ НПС, левосторонней Л НПС, правосторонней П НПС, двусторонней и асимметрии НПС Л–П);
- тип мозговой дефицитности (0 – отсутствие, ЛМД – левосторонняя, ПМД – правосторонняя, двусторонняя).

Клинические:

- наличие указаний на ОПГМ, стадия, длительность, тип течения/прогредиентность заболевания (1 – мало-, 2 – умеренно-, 3 – выражено-прогредиентный), вариант (1 – экзо-, 2 – эндоформный), выраженность интеллектуальной недостаточности (0 – нет, 1 – легкая, 2 – средняя, 3 – выраженная), тип изменений личности (1 – астенический, 2 – психопатоподобный, 3 – психорганический), наличие в анамнезе алкогольных психозов, судорожных припадков и ремиссий (1 – нет, 2 – есть), наличие алкогольной анозогнозии вследствие недостаточной информированности – ААНИ, психологической защиты – ААПЗ или алкогольно-органического снижения личности – АААОС (1 – нет, 2 – есть), количество факторов АА при поступлении и выписке как показатель сложности ее структуры – ССАА.

Состояние каждого больного при поступлении и выписке оценивалось в баллах по семи параметрам (1 – установка на трезвость, 2 – критика к болезни, 3 – влечение к алкоголю, 4 – эмоциональные или невротоподобные расстройства, 5 – семейные отношения, 6 – ситуация на работе, 7 – отношение к соматическому здоровью и соматической патологии). Более высокие оценки соответствуют лучшему состоянию больного. Эффективность терапии определялась показателем динамики состояния (разница суммы баллов при поступлении и выписке) [11].

левшества, типу ФМПАГМ и типу МД, оценивалась по критерию t Стьюдента. Взаимосвязь этих показателей с основными клиническими признаками заболевания, а также с полом, возрастом и образованием изучалась с помощью корреляционного анализа (по Пирсону). Для сравнения кривых распределения частот испытуемых с наличием/отсутствием левшества, разными типами ФМПАГМ и МД использовалась информационная статистика 2I, основанная на мере дивергенции между несколькими генеральными совокупностями [9].

Таблица 1

Распределение испытуемых и зависимости от показателей МПА и типа МД

Показатели МПА	Тип	Группы				
		Здоровые	АЗ	ЛА	Аз с указаниями на ОПГМ	АЗ с ОПГМ
Выраженность левшества	0-1	40 (75,5%)	295 (67,9%)	103 (74,1%)	101 (65,6%)	91 (64,1%)
	2	11 (20,8%)	106 (24,4%)	22 (15,8%)	42 (27,3%)	42 (29,6%)
	3-4	2 (3,8%)	34 (7,8%)	14 (10%)	11 (7,1%)	9 (6,3%)
Тип ФМПАГМ	П	14 (26,4%)	377 (87,3%)	124 (89,2%)	128 (83,1%)	125 (89,3%)
	С	20 (37,7%)	49 (11,3%)	13 (9,4%)	22 (14,4%)	14 (10%)
	Л	19 (35,8%)	6 (1,4%)	2 (1,4%)	3 (2,0%)	1 (0,7%)
Тип МД	О	32 (60,4%)	44 (10,2%)	25 (17,9%)	14 (9,1%)	5 (3,5%)
	П	3 (5,7%)	84 (19,3%)	24 (17,3%)	27 (17,5%)	33 (23,2%)
	Л	5 (9,4%)	130 (29,9%)	33 (23,7%)	39 (25,3%)	58 (40,8%)
	2-стор.	13 (24,5%)	177 (40,7%)	57 (41%)	74 (48,1%)	46 (32,4%)

Таблица 2

Коэффициенты корреляции (r) МПА и МД с социально-биологическими показателями

Группы	Социально-биологические показатели	Показатели межполушарной асимметрии и мозговой дефицитарности				
		Левшество	Выраженность Л типа ФМПАГМ	Асимметрия Л НПС–П НПС	Количество тестов	ОВ НПС
АЗ	Пол			+0,14**		
	Возраст	-0,10*	-0,11*	-0,24***	+0,27***	+0,28***
	Образование		+0,12*	-0,11*	-0,28***	-0,28***
ЛА	Пол					+0,18*
	Возраст				+0,29***	+0,31***
	Образование				-0,31***	-0,31***
АЗ с ОПГМ	Пол			+0,18*		
	Возраст		-0,20*	-0,24**	+0,39***	+0,40***
	Образование	+0,19*		-0,17*	-0,17*	

**Примечания:** приведены только статистически значимые величины r; \* p≤0,05; \*\* p≤0,01; \*\*\*p≤0,001. То же в табл. 4 и в тексте.

Статистическая обработка производилась с помощью пакета программ SPSS.

Достоверность различий средних величин клинических показателей между группами испытуемых, выделенными по наличию/отсутствию

*Результаты исследования.* Среди больных АЗ преобладали правши и лица с П типом ФМПАГМ (табл. 1). Из 34 левшей только 3 были «чистыми» левшами, остальные – амбидекстрами или переученными левшами. У больных с С и, особенно,

Л типами ФМПАГМ (в отличие от П типа), как правило, по клиническим показаниям проводилась дифференциальная диагностика с коморбидной эндогенной патологией. В большинстве случаев этот диагноз подтвердился, что в нашем исследовании являлось критерием исключения. Различие распределения испытуемых по типу ФМПАГМ между здоровыми и больными АЗ высоко достоверно ( $2I=106,43$ ;  $P\leq 0,001$ ). По частоте левшества такого различия (по критерию  $2I$ ) нет, хотя средние показатели выраженности признаков левшества у больных АЗ выше, чем у здоровых ( $1,3\pm 0,0$  и  $1,1\pm 0,1$ ;  $P\leq 0,05$ ).

#### **Связь межполушарной асимметрии с социально-биологическими показателями**

Как видно из табл. 2, с полом положительно коррелирует асимметрия НПС (у больных АЗ и АЗ с ОПГМ), что подтверждается более высокими средними ее показателями у женщин ( $0,21\pm 0,03$  и  $0,09\pm 0,01$  при АЗ,  $P\leq 0,01$ ;  $0,29\pm 0,06$  и  $0,12\pm 0,03$  при АЗ с ОПГМ,  $P\leq 0,05$ ). С возрастом отмечаются отрицательные корреляции выраженности левшества (при АЗ), Л типа ФМПАГМ и асимметрии НПС (при АЗ и АЗ с ОПГМ), что подтверждается большим средним возрастом больных с П типом ФМПАГМ по сравнению со С ( $41,7\pm 0,5$  и  $37,6\pm 1,5$ ;  $P\leq 0,05$ ) и П типом МД по сравнению с Л ( $47,2\pm 1,1$  и  $39,9\pm 1,0$ ;  $P\leq 0,01$ ). С уровнем образования при АЗ положительно коррелируют выраженность левшества (АЗ с ОПГМ) и Л типа ФМПАГМ и отрицательно – асимметрия НПС (при АЗ за счет больных с ОПГМ); при П типе МД уровень образования выше, чем при ЛМД ( $4,1\pm 0,1$  и  $3,7\pm 0,0$ ;  $p\leq 0,05$ ).

Такие показатели МД, как ОВ Л и П НПС, свидетельствуют о выраженности латерального поражения коры, хотя сами и не являются показателями МПА. С полом отмечена положительная корреляция ОВ ЛНПС при АЗ и ЛА ( $r=+0,11^{**}$  и  $+0,17^*$ ). Во всех группах больных ОВ как Л, так и П НПС положительно коррелировала с возрастом ( $r$  от  $+0,16^{**}$  до  $+0,41^{**}$ ) и отрицательно с уровнем образования, как и показатели ОВ НПС в целом и количество тестов ( $r$  от  $-0,16^{**}$  до  $-0,33^{**}$ ).

Таким образом, у лиц старшего возраста (за счет больных с ОПГМ) слабее признаки Л типа ФМПАГМ и асимметрия НПС (что говорит о более быстром нарастании ПНПС), то есть П типы ФМПАГМ и МД преобладают над Л. Более высокий уровень образования также связан с

меньшей асимметрией НПС, но ассоциируется с большей выраженностью Л типа ФМПАГМ, как и у здоровых ( $r=+0,323^*$ ).

#### **Связь межполушарной асимметрии с клиническими показателями**

*Влияние левшества на клинические показатели.* Корреляций между выраженностью левшества и клиническими показателями выявлено не было, однако у левшей средние показатели ААПЗ при АЗ ( $1,9\pm 0,0$  и  $1,7\pm 0,0$ ;  $P\leq 0,01$ ) и АААОС при АЗ с ОПГМ ( $1,9\pm 0,1$  и  $1,6\pm 0,0$ ;  $P\leq 0,05$ ) были выше, а алкогольных психозов в анамнезе при ЛА ( $1,0\pm 0,0$  и  $1,1\pm 0,0$ ;  $P\leq 0,01$ ) и состояния при выписке при АЗ с ОПГМ ( $9,8\pm 1,3$  и  $12,1\pm 0,4,0$ ; тенденция близка к достоверной) – ниже, чем у правшей.

*Влияние типа ФМПАГМ на клинические показатели.* При АЗ отмечается отрицательная корреляция выраженности Л типа ФМПАГМ с длительностью заболевания, при ЛА – положительная с эндоформным вариантом ( $r=+0,17^*$ ), отрицательная с АААОС ( $r=-0,19^*$ ), при АЗ с ОПГМ близкая к достоверной отрицательная корреляция с алкогольными психозами в анамнезе ( $r=-0,16^*$ ).

Сравнение средних показало, что при АЗ (за счет больных с ОПГМ) у пациентов с П типом ФМПАГМ значительно чаще встречались психоорганические изменения личности (по критерию  $2I=17,11$ ;  $P\leq 0,01$ ), алкогольные психозы в анамнезе, более сложной была структура АА при выписке, более обширной и выраженной МД как в целом (АЗ, АЗ с ОПГМ), так и лево- и правополушарная; при ЛА у них чаще встречались АААОС (табл.3) и экзоформный вариант (65,8% по сравнению с 40% при С и Л типах;  $2I=3,65$ , тенденция, близкая к достоверной). Это подтверждается отрицательной корреляцией выраженности Л типа ФМПАГМ с общим количеством тестов и ОВ НПС как в целом ( $r=-0,15^{**}$ ), так и П и Л НПС в обобщенной группе больных ( $r=-0,13^*$ ,  $r=-0,12^*$ ).

#### **Связь типа МД с клиническими показателями**

У больных АЗ асимметрия НПС (преобладание ЛМД) положительно коррелирует с прогрессивностью заболевания и сложностью структуры АА при выписке, отрицательно – со стадией, длительностью и состоянием при выписке (табл.4). При ЛА выявлена положительная корреляция этого показателя с вариантом, т.е. преобладает эндо-

Таблица 3

Средние величины клинических показателей ( $M \pm m$ ) в зависимости от типа ФМПАГМ

Клинические показатели	Тип ФМПАГМ	Группы испытуемых		
		АЗ	ЛА	АЗ с ОПГМ
Количество НП тестов	П	17,9±0,3		20,8±0,5
	С	15,4**±0,8		17,5*±1,8
ОВ НПС	П	0,7±0,0		0,8±0,0
	С	0,5**±0,0		0,6*±0,1
ОВ П НПС	П	0,5±0,0		
	С	0,4*±0,0		
ОВ Л НПС	П	0,6±0,0		
	С	0,5*±0,0		
АААОС	П		1,3±0,0	
	С		1,1*±0,1	
ССАА при выписке	П	1,0±0,0		1,1±0,1
	С	0,7*±0,1		0,8*±0,1
Тип изменений личности	П	1,9±0,0		2,4±0,1
	С	1,6*±0,1		2,0±0,0
Алкогольные психозы в анамнезе	П	1,1±0,0		1,2±0,0
	С	1,0*±0,0		1,0***±0,0

**Примечание:** приведены только значения средних, достоверно отличающиеся от соответствующих значений у больных с П типами ФМПАГМ и МД. То же в табл. 5.

Таблица 4

Коэффициенты корреляции ( $r$  Пирсона) клинических показателей с МПА у больных АЗ

Клинические показатели	Показатели межполушарной асимметрии			
	Выраженность Л типа ФМПАГМ	ОВ П НПС	ОВ Л НПС	ОВ асимметрии НПС
Стадия		+0,20***	+0,14**	-0,10*
Длительность	-0,13**	+0,24***		-0,20***
Тип течения				+0,11*
Вариант		-0,13**	-0,10*	
Состояние при поступлении		-0,11*	-0,17***	
Состояние при выписке			-0,10*	-0,11*
Динамика состояния		+0,10*		
Интеллектуальная недостаточность		+0,35***	+0,48***	
Тип изменений личности		+0,29***	+0,35***	
Алкогольные психозы в анамнезе		+0,10*	+0,20***	
Судорожные припадки в анамнезе		+0,14**	+0,14**	
АААОС		+0,19***	+0,32***	
ССАА при поступлении			+0,15**	
ССАА при выписке			+0,15**	+0,12*

формный ( $r=+0,20^*$ ), и отрицательная – со стадией ( $r=-0,22^*$ ). При АЗ с ОПГМ отмечается отрицательная корреляция с длительностью – нарастает преобладание ПНПС ( $r=-0,17^*$ ).

Сравнение средних величин показало большую длительность заболевания (при АЗ), преобладание экзоформного варианта над эндоформным

(что подтверждается критерием  $2I=9,47$ ;  $P \leq 0,01$ ) при ЛА и некоторое преобладание психоорганической симптоматики над психопатоподобной (при АЗ с ОПГМ) у больных с П типом МД по сравнению с Л (табл. 5)

Специального рассмотрения требует анализ зависимостей клинических показателей от ОВ П

Средние величины клинических показателей ( $M \pm m$ ) в зависимости от типа МД

Клинические показатели	Тип МД	Группы испытуемых			
		Здоровые	АЗ	ЛА	АЗ с ОПГМ
ОВ П НПС	П	0,5±0,0	0,9±0,0	0,8±0,0	1,0±0,1
	Л	0,1***±0,0	0,3***±0,0	0,3***±0,0	0,5***±0,0
ОВ Л НПС	П	0,3±0,0	0,6±0,0	0,5±0,0	0,7±0,0
	Л	0,5*±0,0	0,8***±0,0	0,7**±0,0	0,9***±0,0
ОВ асимметрии НПС	П	-0,2±0,1	-0,3±0,0	-0,3±0,0	-0,3±0,0
	Л	+0,4***±0,0	+0,4***±0,0	+0,4***±0,0	+0,4***±0,0
Длительность заболевания	П		13,3±0,8		
	Л		10,3**±0,6		
Вариант болезни	П			1,1±0,1	
	Л			1,5***±0,1	
Тип изменений личности	П				2,7±0,1
	Л				2,4±0,1

и ЛМД, хотя, как указывалось, они и не являются собственно показателями асимметрии (которая, как и тип МД, определяется как преобладание той или другой НПС).

В обобщенной группе больных стадия, интеллектуальная недостаточность, психоорганические изменения личности, алкогольные психозы и судорожные припадки в анамнезе, АААОС положительно, а вариант и состояние при поступлении – отрицательно коррелировали с ОВ как П, так и Л НПС. Дополнительно отмечается положительная корреляция ОВ ПНПС с длительностью и динамикой состояния, а ЛНПС – с ССАА при поступлении и выписке (и отрицательная с состоянием при выписке) (табл.4).

При ЛА с ОВ ПНПС коррелировали только вариант (отрицательно –  $r = -0,25^{**}$ ), стадия и интеллектуальная недостаточность (положительно –  $r = +0,19^*$  и  $+0,18^*$ ), тогда как с ОВ ЛНПС положительно – динамика состояния, интеллектуальная недостаточность, психоорганические изменения личности, АААОС, состояние при выписке ( $r$  от  $+0,17^*$  до  $+0,20^*$ ) и отрицательно – ААПЗ ( $r = -0,17^*$ ).

При АЗ с ОПГМ отмечается прямая связь стадии, длительности, интеллектуальной недостаточности, изменений личности, алкогольных психозов в анамнезе ( $r$  от  $+0,22^{**}$  до  $+0,55^{**}$ ) и отрицательная – варианта с ОВ как П, так и Л НПС ( $r = -0,18^*$  и  $-0,34^{**}$ ). Она дополняется положительной корреляцией ОВ ПНПС с АААОС и ССАА при поступлении и выписке ( $r$  от  $+0,19^*$  до  $+0,28^{**}$ ), а Л НПС – с ААНИ ( $r = +0,18^*$ ).

В целом приведенные данные отражают зависимость большинства клинических показателей не столько от стороны, сколько от обширности и выраженности МД, что подтверждается положительными корреляциями этих показателей с количеством тестов ( $r$  от  $+0,14^*$  до  $+0,53^{**}$ ) и с ОВ НПС ( $r$  от  $+0,14^*$  до  $+0,57^{**}$ ) и отрицательными – варианта и ААПЗ ( $r$  от  $-0,10^*$  до  $-0,27^{**}$ ). Тяжесть МД, в свою очередь, в значительной степени обусловлена длительностью и стадией заболевания ( $r$  от  $+0,13^*$  до  $+0,30^{**}$ ).

Следует отметить, что у больных АЗ (за счет ЛА) большая прогрессивность связана с эндоформным вариантом ( $r = +0,16^{**}$  в обобщенной группе и  $+0,27^{**}$  при ЛА:), хотя МД при этом варианте менее выражена ( $r$  с ОВ НПС  $= -0,18^*$  при ЛА и  $-0,27^{**}$  при АЗ с ОПГМ).

*Кросскорреляции.* Достоверных связей отдельных показателей МПА между собой не выявлено, за исключением отрицательной корреляции выраженности Л типа ФМПАГМ с ОВ Л и ПНПС ( $r = -0,12^*$  и  $-0,13^{**}$ ), что подтверждается большей выраженностью этих показателей МД у лиц с П типом ФМПАГМ при АЗ ( $0,64 \pm 0,01$  и  $0,55 \pm 0,04$ ;  $0,53 \pm 0,02$  и  $0,41 \pm 0,04$  соответственно;  $P \leq 0,05$ ). Кроме того, среди левшей суммарная доля лиц с Л и С типами ФМПАГМ значительно выше, чем среди правшей (26,5 и 11,3%;  $2I = 10,57$ ;  $P \leq 0,05$ ).

*Обсуждение.* Наши данные не подтвердили литературные указания на большую частоту левшества среди больных алкоголизмом по сравнению со здоровыми, хотя средняя выраженность признаков левшества у них выше. Отмечается

позитивное влияние левшества в более частом наличии ААПЗ (как компенсаторного фактора) и более редких алкогольных психозах (при ЛА), тогда как при АЗ с ОПГМ более выражены негативные влияния в виде более частой АААОС и худшего состояния при выписке.

Большинство клинических показателей (главным образом, это клинические симптомы ОПГМ) связаны не столько со стороной, сколько с обширностью и выраженностью МД, обусловленной, в свою очередь, длительностью и стадией заболевания. Вместе с тем, выявлено преимущественное негативное влияние на изменения личности (психоорганические), состояние при выписке и его динамику преобладания ПМД, связанной с длительностью, стадией и с экзоформным вариантом болезни (т.е. патогенетически более тесно связанным с экзогенными факторами). Превазирование ЛМД ассоциируется с большей прогрессивностью, ССАА и эндоформным вариантом.

Особое внимание следует обратить на больных ЛА, не отягощенных указаниями на ОПГМ. В этой группе более высокие показатели состояния при выписке и его динамики, более частые эндоформный вариант, психоорганические изменения личности, АААОС, отсутствие ААПЗ связаны преимущественно с выраженностью/преобладанием Л НПС, тогда как при экзоформном варианте и на более поздних стадиях преобладает ПНПС. С более быстрым нарастанием ПНПС связано и снижение асимметрии НПС с возрастом (в основном за счет АЗ с ОПГМ).

Иными словами, основными проявлениями влияния хронической алкогольной интоксикации на структуры ГМ у люцидных больных являются интеллектуальное снижение, связанное с МД как левой, так и правой гемисферы, и анозогнозия вследствие алкогольно-органического снижения личности (при отсутствии ААПЗ) при Л МД. Другие симптомы ОПГМ (психоорганический тип изменений личности, судорожные припадки) присоединяются в случае возрастающего влияния этого фактора на структуры ГМ (развития алкогольной энцефалопатии) либо наличия дополнительных экзогенных вредностей, что подтверждается положительной корреляцией ОВ НПС как в целом, так и Л НПС и П НПС, с экзоформным вариантом болезни. Преобладание ПНПС (нарастающее с возрастом, длительностью и стадией) негативно влияет на изменения личности и состояние при выписке, а преобладание ЛНПС – на прогрессивность и ССАА при выписке.

Более частые АААОС (при ЛА), психоорганические изменения личности и алкогольные психозы в анамнезе, более сложная структура АА, большие обширность и выраженность МД у лиц с П типом ФМПАГМ по сравнению со С и Л, отрицательные корреляции выраженности Л типа ФМПАГМ с наличием АААОС при ЛА и алкогольных психозов в анамнезе, с выраженностью НПС (как общей, так и Л и П) указывают на клинически неблагоприятное значение П типа в отношении перечисленных клинических характеристик. Можно также предположить, что одним из факторов более низкого уровня образования при П типе ФМПАГМ по сравнению с Л и С является когнитивный дефицит, обусловленный наличием МД (о чем свидетельствуют большая обширность ОВ НПС как в целом, так и П, и, особенно, Л, у лиц с этим типом). Это подтверждается и прямой зависимостью уровня образования от выраженности Л типа ФМПАГМ у здоровых лиц.

Как показало наше предыдущее исследование, неблагоприятными прогностическими признаками в отношении эффективности противоречивой терапии по показателям динамики состояния (уровня компенсации) – кратковременной (в процессе стационарного лечения) и долговременной (при катamnестическом исследовании), длительности и устойчивости ремиссии являются большая выраженность Л НПС и ее преобладание над П НПС, указания на ОПГМ и П тип ФМПАГМ, отягощающие НПС. Благоприятными признаками являются преобладание П НПС и Л или С тип ФМПАГМ.

П тип ФМПАГМ (преобладание образно-функционального способа решения задач над логически-категориальным) отражает отмечаемое при алкоголизме большинством исследователей снижение способности к абстрактному мышлению и является одним из компонентов характерного для таких больных когнитивного стиля.

Отягощающее влияние П типа ФМПАГМ на ОВ НПС, в сочетании с выраженным его преобладанием у больных АЗ, позволяет рассматривать его как патологический фактор и как фактор риска развития заболевания. Анализ результатов указывает на возможность преморбидной (конституционально обусловленной либо появившейся на ранних этапах развития) левосторонней МД, которая может привести, по крайней мере, у части больных, к формированию признаков левшества и П типа ФМПАГМ, то есть П типа асимметрии



как биологической основы особого когнитивного стиля, описанного Миллером [32] и включающего в себя комплекс НП и психопатологических особенностей, предрасполагающих к развитию зависимости. Нельзя исключить определенную роль когнитивных дефицитов, обнаруживаемых у большинства больных алкоголизмом, в преобладании у них П типа ФМПАГМ (о чем может свидетельствовать большая длительность заболевания и выраженность МД у лиц с этим типом). С возрастом на эти ранние дефициты наслаиваются нарушения, связанные с воздействием ряда эндо- и экзогенных факторов (в том числе и хронической алкогольной интоксикации), что подтверждается снижением выраженности признаков Л типа ФМПАГМ (то есть повышением выраженности П типа) и нарастанием МД, особенно П, с возрастом, длительностью и стадией заболевания. При этом сочетание ранних и приобретенных в течение жизни дефицитов сугубо индивидуально, что затрудняет выделение преморбидных расстройств из общего комплекса имеющихся нарушений.

Особый интерес вызывает положительная корреляция выраженности Л типа ФМПАГМ с вариантом заболевания при ЛА, указывающая на преобладание эндогенных механизмов развития АЗ при этом типе.

## ВЫВОДЫ

1. У больных алкоголизмом выраженность признаков левшества выше, чем у здоровых. При большей выраженности чаще отмечается ААПЗ (компенсаторный фактор) и реже алкогольные психозы в анамнезе (при ЛА), тогда как при АЗ с ОПГМ сильнее негативные влияния в виде более частой АААОС и худшего состояния при выписке.

2. Преобладание ПМД, связанной с длительностью, стадией и экзоформным вариантом болезни, сопровождается более частыми психоорганическими изменениями личности, худшим состоянием при выписке и его динамики. Превалирование ЛМД, связанной с эндоформным вариантом, ассоциируется с большей прогрессивностью и ССАА.

3. У лиц с П типом ФМПАГМ по сравнению со С и Л наблюдаются более частые АААОС (при ЛА), психоорганические изменения личности и алкогольные психозы в анамнезе, большие ССАА, обширность и выраженность МД, что указывает на клинически неблагоприятное значение П типа

в отношении перечисленных характеристик.

4. Неблагоприятными прогностическими признаками в отношении эффективности противорецидивной терапии по показателям динамики состояния (кратковременной и долговременной), длительности и устойчивости ремиссии являются большая выраженность Л НПС и ее преобладание над П НПС, указания на ОПГМ и П тип ФМПАГМ. Благоприятными признаками являются преобладание П НПС и Л/С тип ФМПАГМ.

5. Отягощающее влияние П типа ФМПАГМ на ОВ НПС, в сочетании с выраженным его преобладанием у больных АЗ, позволяет рассматривать его как патологический фактор и как фактор риска развития заболевания. Анализ результатов указывает на возможность преморбидной левосторонней МД, которая может привести к формированию признаков левшества и П типа ФМПАГМ (то есть П типа асимметрии как биологической основы особого когнитивного стиля). С возрастом на эти ранние дефициты наслаиваются нарушения, связанные с воздействием ряда эндо- и экзогенных факторов.

*Заключение.* Изучение особенностей межполушарной асимметрии может быть использовано для выделения лиц, входящих в группу риска по алкоголизму, и прогнозирования эффективности противорецидивного лечения. Л и С типы ФМПАГМ, сочетающиеся с преобладанием эндогенных механизмов развития АЗ, должны настоятельно раживать в отношении коморбидной эндогенной патологии.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Абакумова А.А. Вызванные потенциалы коры головного мозга и подкорковых структур у больных алкоголизмом и героиновой наркоманией. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 2000. 24 с.
2. Арзуманов Ю.Л., Шостакович Г.С. Межполушарная асимметрия вызванных потенциалов у больных хроническим алкоголизмом. Взаимоотношения полушарий мозга. Тбилиси: Мецниерба, 1982. С. 152.
3. Балонов Л.Я., Деглин В.Л. Слух и речь доминантного и недоминантного полушарий. Л., 1976. 220 с.
4. Двирский А.Е., Кучер Ю.А., Моторный С.М., Власов Г.В. Особенности функциональной асимметрии головного мозга при различных типах течения алкоголизма и алкогольном делирии // Вопросы наркологии. 1990. №3. С. 45–46.
5. Деглин В.Л., Черниговская Т.В. Решение силлогизмов в условиях преходящего угнетения правого или левого полушария мозга // Физиология человека. 1990. №16 (5). С. 21–28.
6. Деглин В.Л. Лекции о функциональной асимметрии. Амстердам-Киев: Изд-во Женевская инициатива в психиатрии, 1996. 151 с.

7. Егоров А.Ю., Тихомирова Т.В. Профили функциональной асимметрии мозга у больных алкоголизмом и наркоманией // Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 2004. Т. 40, № 5. С. 450–454.

8. Ерышев О.Ф., Рыбакова Т.Г. Динамика ремиссий при алкоголизме и противорецидивное лечение. СПб: Изд-во ин-та им. В.М. Бехтерева, 1996. С. 7–37.

9. Закс Л. Статистическое оценивание. М.: Статистика, 1976. С.444–447.

10. Костандов Э.А. Функциональная асимметрия мозга и неосознаваемое восприятие. М.: Наука, 1983. 171 с.

11. Марценковский И.А. Клинические особенности пьянства и алкоголизма у леворуких и амбидекстров. Леворукость у детей и подростков. М.: ВНИИ гигиены детей и подростков, 1987. С. 124–128.

12. Меерсон Я.А., Тархан А.У. Нейропсихологические исследования больных алкоголизмом и их прогностическое значение. В кн.: Ерышев О.Ф., Рыбакова Т.Г., Шабанов П.Д. Алкогольная зависимость: формирование, течение, противорецидивная терапия. СПб: ЭЛБИ, 2002. С. 57–75.

13. Москвин В.А. Межполушарная асимметрия и проблема алкоголизма // Вопросы психологии. 1999. № 5. С. 80–89.

14. Москвин В.А. Межполушарные отношения и проблема индивидуальных различий. М.: Изд-во МГУ. – Оренбург: ИПК ОГУ, 2002. 288 с.

15. Решикова Т.Н. Влияние алкоголя на межполушарные функциональные отношения у человека / Взаимоотношения полушарий мозга. Тбилиси: Мецниерба, 1982. С. 194.

16. Тархан А.У. Особенности нарушений высших психических функций при алкогольной зависимости и их прогностическое значение // Вопросы наркологии. 2001. №4. С. 60–67.

17. Тархан А.У. Роль дефицитарности левого и правого полушарий головного мозга в развитии алкогольной анозогнозии // Вопросы наркологии. 2007. №6. С. 15–21.

18. Тархан А.У. Нейропсихологическая диагностика минимальной мозговой дефицитарности у больных с алкогольной зависимостью: методические рекомендации. СПб: НИПНИ им. В. М. Бехтерева, 2008. 60 с.

19. Черниговская Т.В. Метафорическое и силлогическое мышление как проявление функциональной асимметрии мозга // Ученые записки Тартуского гос. университета. Труды по знаковым системам. 1986. Вып.19. С. 68–84.

20. Чуприков А.П., Марценковский И.А. К вопросу о межполушарных функциональных отношениях на разных стадиях алкоголизма и абстинентного синдрома. В кн.: Нелекарственная (би- и унилатеральная) терапия в наркологии, психиатрии и неврологии. Донецк, 1988. С. 14–15.

21. Akshoomoff N.A., Delis D.C., Kiefner M.G. Block constructions of chronic alcoholic and unilateral brain-damaged patients: A test of the right hemisphere vulnerability hypothesis of alcoholism // Archives of Clinical Neuropsychology. 1989. Vol. 4. N 3. P. 275–281.

22. Berglund M., Bliding G., Bliding A., Risberg J. Reversibility of cerebral dysfunction in alcoholism during the first seven weeks of abstinence – a regional cerebral blood flow study // Acta Psychiatr. Scand. 1980. Vol. 62, Suppl. 286. P. 119.

23. Ellis R.J., Oscar-Berman M. Alcoholism, aging, and functional cerebral asymmetries // Psychological Bulletin. Jul. 1989. Vol. 106, N. 1. P. 128–147.

24. Evert D.L., Oscar-Berman M. Selective attentional processing and the right hemisphere: effects of aging

and alcoholism // Neuropsychology. Oct. 2001. Vol. 15, N 4. P. 452–461.

25. Kwon L.M., Rourke S.B., Grant I. Intermanual differences on motor and psychomotor tests in alcoholics: no evidence for selective right-hemisphere dysfunction // Percept Mot Skills. 1997, Apr. Vol. 84. №2. P. 403–414.

26. Lei Zhang Xiao, Begleiter H., Porjesz B., Litke A. Electrophysiological Evidence of Memory Impairment in Alcoholic Patients // Biological Psychiatry. 1997. Vol. 42. N 12. P. 1157–1171.

27. London E.D., Broussolle E.P., Links J.M. et al. Morphine-induced metabolic changes in human brain. Studies with positron emission tomography and [fluorine 18] fluorodeoxyglucose // Arch Gen Psychiatry. 1990. Jan. Vol. 47, N 1. P. 73–81.

28. London W.P. Cerebral laterality and the study of alcoholism // Alcohol. 1987. Vol. 4, N 3. P. 207–208.

29. London W.P. Treatment outcome of left-handed versus right-handed alcoholic men // Alcohol. Clin. Exp. Res. 1985. Dec. Vol. 9, N. 6. P. 503–504.

30. Mandal M.K., Bhushan B., Kumar A., Gupta P. Side-bias in alcohol and heroin addicts // Alcohol and Alcoholism. 2000. Vol. 35, N 4. P. 381–383.

31. McNamara P., Blum D., O'Quin K., Schachter S. Markers of cerebral lateralization and alcoholism // Percept Mot Skills. 1994. Dec. Vol. 79, N 3, Pt 2. P. 1435–1440.

32. Miller L.I. Predicting relapse and recovery in alcoholism and addiction neuropsychology: Personality and cognitive style // J. Substance Abuse. Treatment. 1991. Vol. 8. P. 277–291.

33. Nasrallah H.A., Keelor K., McCalley-Whitters M. Laterality shift in alcoholic males // Biological Psychiatry. 1983. Vol. 18. P. 1065–1067.

34. Sperling W., Frank H., Martus P. et al. The concept of abnormal hemispheric organization in addiction research // Alcohol and Alcoholism. 2000. Vol. 35, N4. P. 394–399.

35. Tarquini D., Masullo C. Cognitive impairment and chronic alcohol abuse: A neuropsychological study // Drug and Alcohol Dependence. 1981. Sept. Vol. 8, N2. P.103–109.

#### REFERENCES

1. Abakumova A.A. *Extended abstract of PhD dissertation (Biology)*. Moscow, 2000. 24 p. (in Russian)

2. Arzumanov Yu.L., Shostakovich G.S. *Mezhpulusharnaya asimmetriya vyzvannykh potentsialov u bol'nykh khronicheskim alkogolizmom. Vzaimootnosheniya polusharii mozga*. Tbilisi: Metsnierba, 1982. P. 152. (in Russian)

3. Balonov L.Ya., Deglin V.L. *Slukh i rech' dominantnogo i nedominantnogo polusharii*. Leningrad, 1976. 220 p. (in Russian)

4. Dvirskii A.E., Kucher Yu.A., Motornyi S.M., Vlasov G.V. *Voprosy narkologii*. 1990. №3. pp. 45–46. (in Russian)

5. Deglin V.L., Chernigovskaya T.V. *Fiziologiya cheloveka*. 1990. №16 (5). pp. 21–28. (in Russian)

6. Deglin V.L. *Lektsii o funktsional'noi asimmetrii*. Amsterdam-Kiev: Izd-vo Zhenevskaya initsiativa v psikiatrii, 1996. 151 p. (in Russian)

7. Egorov A.Yu., Tikhomirova T.V. *Zhurnal evolyutsionnoi biokhimii i fiziologii*. 2004. Vol. 40, № 5. pp. 450–454. (in Russian)

8. Eryshev O.F., Rybakova T.G. *Dinamika remisii pri alkogolizme i protivoretsidivnoe lechenie*. St.Petersburg: Izd-vo in-ta im. V.M. Bekhtereva, 1996. pp. 7–37. (in Russian)

9. Zaks L. *Statisticheskoe otsenivanie*. Moscow: Statistika, 1976. pp.444–447. (in Russian)
10. Kostandov E.A. *Funktsional'naya asimmetriya mozga i neozoznavaemoe vospriyatie*. Moscow: Nauka, 1983. 171 p. (in Russian)
11. Martsenkovskii I.A. *Klinicheskie osobennosti p'yanstva i alkogolizma u levorukikh i ambidekstrov. Levorukost' u detei i podrostkov*. Moscow: VNIIGigieny detei i podrostkov, 1987. pp. 124–128. (in Russian)
12. Meerson Ya.A., Tarkhan A.U. In: Eryshev O.F., Rybakova T.G., Shabanov P.D. *Alkogol'naya zavisimost': formirovaniye, techeniye, protivoretsidivnaya terapiya*. St.Petersburg: ELBI, 2002. pp. 57–75. (in Russian)
13. Moskvina V.A. *Voprosy psikhologii*. 1999. № 5. pp. 80–89. (in Russian)
14. Moskvina V.A. *Mezhpolusharnyye otnosheniya i problema individual'nykh razlichii*. Moscow: Izd-vo MGU. – Orenburg: IPK OGU, 2002. 288 p. (in Russian)
15. Reshchikova T.N. In: *Vzaimootnosheniya polusharii mozga*. Tbilisi: Metsnierba, 1982. p. 194. (in Russian)
16. Tarkhan A.U. *Voprosy narkologii*. 2001. №4. pp. 60–67. (in Russian)
17. Tarkhan A.U. *Voprosy narkologii*. 2007. №6. pp. 15–21. (in Russian)
18. Tarkhan A.U. *Neiropsikhologicheskaya diagnostika minimal'noi mozgovoi defitsitarnosti u bol'nykh s alkogol'noi zavisimost'yu: metodicheskie rekomendatsii*. St.Petersburg: NIPNI im. V. M. Bekhtereva, 2008. 60 p. (in Russian)
19. Chernigovskaya T.V. *Uchenyye zapiski Tartuskogo gos. universiteta. Trudy po znakovym sistemam*. 1986. N.19. pp. 68–84. (in Russian)
20. Chuprikov A.P., Martsenkovskii I.A. In: *Nelekarstvennaya (bi- i unilateral'naya) terapiya v narkologii, psikiatrii i nevrologii*. Donetsk, 1988. pp. 14–15. (in Russian)
21. Akshoomoff N.A., Delis D.C., Kiefner M.G. Block constructions of chronic alcoholic and unilateral brain-damaged patients: A test of the right hemisphere vulnerability hypothesis of alcoholism. *Archives of Clinical Neuropsychology*. 1989. Vol. 4. N 3. pp. 275–281.
22. Berglund M., Bliding G., Bliding A., Risberg J. Reversibility of cerebral dysfunction in alcoholism during the first seven weeks of abstinence – a regional cerebral blood flow study. *Acta Psychiatr. Scand.* 1980. Vol. 62, Suppl. 286. P. 119.
23. Ellis R.J., Oscar-Berman M. Alcoholism, aging, and functional cerebral asymmetries. *Psychological Bulletin*. Jul. 1989. Vol. 106, N. 1. pp. 128–147.
24. Evert D.L., Oscar-Berman M. Selective attentional processing and the right hemisphere: effects of aging and alcoholism. *Neuropsychology*. Oct. 2001. Vol. 15, N 4. pp. 452–461.
25. Kwon L.M., Rourke S.B., Grant I. Intermanual differences on motor and psychomotor tests in alcoholics: no evidence for selective right-hemisphere dysfunction. *Percept Mot Skills*. 1997, Apr. Vol. 84. №2. pp. 403–414.
26. Lei Zhang Xiao, Begleiter H., Porjesz B., Litke A. Electrophysiological Evidence of Memory Impairment in Alcoholic Patients. *Biological Psychiatry*. 1997. Vol. 42. N 12. pp. 1157–1171.
27. London E.D., Broussolle E.P., Links J.M. et al. Morphine-induced metabolic changes in human brain. Studies with positron emission tomography and [fluorine 18] fluorodeoxyglucose. *Arch Gen Psychiatry*. 1990. Jan. Vol. 47, N 1. pp. 73–81.
28. London W.P. Cerebral laterality and the study of alcoholism. *Alcohol*. 1987. Vol. 4, N 3. pp. 207–208.
29. London W.P. Treatment outcome of left-handed versus right-handed alcoholic men. *Alcohol. Clin. Exp. Res.* 1985. Dec. Vol. 9, N. 6. pp. 503–504.
30. Mandal M.K., Bhushan B., Kumar A., Gupta P. Side-bias in alcohol and heroin addicts. *Alcohol and Alcoholism*. 2000. Vol. 35, N 4. pp. 381–383.
31. McNamara P., Blum D., O'Quin K., Schachter S. Markers of cerebral lateralization and alcoholism. *Percept Mot Skills*. 1994. Dec. Vol. 79, N 3, Pt 2. pp. 1435–1440.
32. Miller L.I. Predicting relapse and recovery in alcoholism and addiction neuropsychology: Personality and cognitive style. *J. Substance Abuse. Treatment*. 1991. Vol. 8. pp. 277–291.
33. Nasrallah H.A., Keelor K., McCalley-Whitters M. Laterality shift in alcoholic males. *Biological Psychiatry*. 1983. Vol. 18. pp. 1065–1067.
34. Sperling W., Frank H., Martus P. et al. The concept of abnormal hemispheric organization in addiction research. *Alcohol and Alcoholism*. 2000. Vol. 35, N 4. pp. 394–399.
35. Tarquini D., Masullo C. Cognitive impairment and chronic alcohol abuse: A neuropsychological study. *Drug and Alcohol Dependence*. 1981. Sept. Vol. 8, N2. P.103–109.

Поступила 24.12.15.