

РОЛЬ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ФОРМИРОВАНИИ ПСИХОПАТОЛОГИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У БОЛЬНЫХ ИНСУЛЬТОМ

В.М. Шкловский*, И.П. Лукашевич*, И.Ю. Орлов**, Д.И. Малин***

** Московский научно-исследовательский институт психиатрии*

*** Центр патологии речи и нейрореабилитации ДЗ Москвы*

**** Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича РАН*

В последние годы цереброваскулярные заболевания и, в первую очередь, инсульт становятся одной из наиболее социально значимых проблем. По данным ВОЗ ежегодно в мире инсульт переносят около 6 миллионов человек. Очаговые поражения головного мозга приводят к нарушениям высших психических функций, грубым неврологическим нарушениям, психическим расстройствам и стойкой утрате трудоспособности.

Психические процессы человека, такие как восприятие, движения и действия, внимание, память, мышление и речь являются сложными функциональными системами совместно работающих локальных зон головного мозга, очаговое поражение которых в результате расстройства кровообращения приводит к нарушению высших психических функций в виде различных форм афазии, агнозии и апраксии [11].

Психопатологические нарушения, возникающие наряду с расстройствами высших психических функций у больных, перенесших инсульт, укладываются в проявления психоорганического синдрома, который является клинико-психопатологической основой экзогенно-органических заболеваний головного мозга [12, 13]. Современные представления о психоорганическом синдроме связаны с именем E. Bleuler (1916), который под органическим симптомокомплексом понимал совокупность психопатологических симптомов диффузного исчезновения корковых элементов или общее понижение корковых функций вследствие повреждения мозга. Основу психоорганического синдрома составляет триада H. Walther-Buel [25]: снижение памяти, ослабление понимания, недержание аффектов. Выделяют следующие варианты психоорганического синдрома: астенический, эксплозивный, эйфорический, апатический. Данные варианты отражают нарастание степени тяжести когнитивных нарушений и представляют собой этапы развития органического процесса.

Помимо проявлений психоорганического синдрома самым частым психическим расстройством после перенесенного инсульта является депрессия, которая выявляется у 20–50% больных [3, 5, 17, 23, 24].

Тревожные расстройства после инсульта встречаются примерно с той же частотой, что депрессивные [14, 15, 18, 23]. Установлено, что депрессия, особенно тревожная, возникающая у больных с сосудистым поражением ЦНС, наряду с артериальной гипертензией, является одним из наиболее значимых факторов повторных инсультов [5]. Депрессивные состояния наиболее часто обнаруживаются при поражении височных и фронтальных структур доминантного полушария [3]. Отмечено что, депрессия оказывает негативное влияние на процесс реабилитации больных, замедляет восстановление утраченных неврологических функций, ухудшает качество жизни и увеличивает смертность [14].

Целью работы являлось изучение роли структурно-функциональных изменений головного мозга по данным ЭЭГ – обследования в формировании психопатологических нарушений у больных, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения.

Материалы и метод исследования

В Центре патологии речи и нейрореабилитации департамента здравоохранения г.Москвы были проанализированы результаты клинико-психопатологического обследования 53 больных (32 муж. и 21 жен., в возрасте от 34 до 84 лет), перенесших острое нарушение мозгового кровообращения, из них 41 человек – ишемический инсульт и 12 больных – геморрагический инсульт. У всех больных очаг поражения был локализован в левом полушарии головного мозга, выявлялись различной степени выраженности расстройства речи в виде раз-

ных форм афазии и постинсультные неврологические двигательные нарушения в виде правостороннего спастического гемипареза.

Психические расстройства обследованной выборки больных относились к экзогенно-органическому регистру и определялись разной степенью выраженности проявлений психоорганического синдрома. В зависимости от характера клинических проявлений были выделены три группы больных: 1) больные с астеническим вариантом психоорганического синдрома (n=33); 2) с эйфорическим вариантом психоорганического синдрома (n=8); 3) больные с астеническим вариантом психоорганического синдрома и сопутствующей депрессией (n=12).

Основными методами исследования являлись клиничко-психопатологический с динамическим наблюдением за состоянием больных и электроэнцефалографический, позволяющий оценить функциональное состояние структур головного мозга.

Для формализации данных осмотра была составлена карта исследования, состоящая из двух частей. В первую часть вошли анамнестические сведения, включающие данные о возрасте, образовании, выраженности сердечно-сосудистых нарушений, давности перенесенного инсульта и степени адаптации к своему состоянию. Во второй части фиксировались психопатологические проявления и когнитивные функции, такие как внимание, память, речь и мышление [16]. Для оценки тяжести депрессии больных с афазиями использовалась шкала ADRS (Aphasic Depression Rating Scale) [19].

У всех больных выявлялись различной степени выраженности когнитивные расстройства в рамках сформировавшегося психоорганического синдрома. Выраженность когнитивных нарушений колебалась в широком диапазоне. В одних случаях они ограничивались трудностями в концентрации внимания, общим замедлением интеллектуальных процессов и обстоятельностью мышления, снижением способности оперировать логическими связями, ориентироваться в сложной ситуации, и в основном укладывались в характеристику легких когнитивных нарушений по МКБ-10. В других сопровождалась общим снижением интеллекта, приближаясь к деменции. Также выявлялись нарушения памяти по типу фиксационной гипомнезии.

У больных с астеническим вариантом психоорганического синдрома (n=33) отмечалась повышенная психическая и физическая истощаемость, аффективная лабильность, преходящие инсомнические расстройства. Эмоциональная лабильность характеризовалась легко меняющимся настроением по самым незначительным поводам, проявлениями слабодушия и слезливостью. Истощаемость охватывала как физическую, так и умственную деятельность и сочеталась со снижением концентрации внимания и продуктивности мышления.

При эйфорическом варианте психоорганического синдрома (n=8) ведущим являлся аффект благодушия, с не критичностью и недооценкой тяжести заболевания и своего состояния, быстро переходящего в раздражительность с гневливостью.

Депрессивные расстройства отмечались у 12 больных. Тяжесть депрессии по шкале ADRS соответствовала легкой степени выраженности у 4 больных и умеренной степени выраженности у 8 больных.

Особенностью депрессивных расстройств у наблюдаемых нами больных являлся относительно неглубокий уровень депрессивной симптоматики. Практически не отмечалось выраженной интеллектуальной и двигательной заторможенности и депрессивных идей самообвинения и малоценности, а также циркадного ритма, характерных для эндогенных депрессий. У двух больных фиксировались неоформленные антивитальные мысли. В структуре идеаторного компонента депрессии часто отмечались реактивные моменты, связанные с переживаниями утраты трудоспособности, физической и интеллектуальной беспомощности, потери социального статуса. Во всех случаях имела место аффективная лабильность со слезливостью и астения. Депрессивная симптоматика сочеталась с умеренно выраженными когнитивными нарушениями, которые проявлялись снижением памяти в виде повышенной забывчивости и сложности в воспроизведении нужной информации, ослаблении способности концентрации внимания, обстоятельности мышления с излишней детализацией, трудностями в принятии решений. Однако грубых когнитивных нарушений у больных данной группы мы не наблюдали. У большинства больных отмечались нарушения сна в виде затруднения засыпания или частых пробуждений. Указанные особенности согласуются с описаниями характеристик депрессий при сосудистом поражении головного мозга [5, 17, 22–24].

В рамках исследования было проведено сравнение результатов выявленных психопатологических нарушений и данных электроэнцефалографии (ЭЭГ), отражающих заинтересованность различных участков головного мозга в психопатологическом процессе. С учетом наблюдения за больными в динамике было проанализировано 88 ЭЭГ: 1) 55 ЭЭГ больных с астеническим вариантом психоорганического синдрома; 2) 20 ЭЭГ – с эйфорическим вариантом психоорганического синдрома; 3) 13 ЭЭГ – с астеническим вариантом психоорганического синдрома и сопутствующей депрессией.

ЭЭГ регистрировали от 12 отведений (O1O2; P3P4; C3C4; F3F4; T3T4; T5T6 по системе 10–20) с использованием биполярного и монополярного монтажей на 8-канальном электроэнцефалографе NEUROFAX (Nihon Kohen).

Описание ЭЭГ проводилось с помощью экспертной системы «ЭЭГ-ЭКСПЕРТ» [7]. При создании системы был использован метод структурной органи-

зации слабо-формализованной медицинской информации, который приводит к сокращению объема и повышению информативности знаний, необходимых для принятия решения [8, 9]. Схема отличается полнотой описания, универсальностью, включает возрастные критерии и позволяет сопоставлять данные при различных патологиях мозга.

Для оценки достоверности статистических результатов были использованы непараметрические критерии достоверности различий: критерий χ^2 и формула Фишера для четырехклеточных таблиц [2]. Большим преимуществом этих критериев является то, что использование их не нуждается в каких-либо предположениях о характере распределения данных в генеральной совокупности, что актуально для медицинских показателей.

ложениях о характере распределения данных в генеральной совокупности, что актуально для медицинских показателей.

Результаты исследования

Результаты клинико-демографического, клинико-психопатологического и ЭЭГ обследования приведены в табл. 1 и 2. При сравнительном анализе рассматривались только те признаки, которые встречались более чем в 50% случаях. Эти показатели принято считать характерными для изучаемой группы. Для удобства восприятия наиболее характерные показатели выделены жирным шрифтом.

Таблица 1

Результаты клинико-демографического и клинико-психопатологического обследования по трем группам больных

Показатели	Группы – число больных в %			
	I группа (n=33)	II группа (n=8)	III группа (n=12)	p
Пол:				
мужской	50	75	67	
женский	50	25	33	
Возраст:				
≤ 60 лет	60	25	75	I и III группы от II p=0,03
> 60 лет	40	75	25	
Давность последнего инсульта:				
≤ 1 года	38	12	73	
> 1 года	62	88	27	
Сердечно-сосудистые нарушения:				
умеренные	37	33	50	
выраженные	63	67	50	
Характер инсульта:				
ишемический инсульт	80	50	92	I и III группы от II p<0,05
геморрагический инсульт	20	50	8	
Вредные привычки (курение):				
умеренно	32	50	22	
не умеренно	68	50	78	
Образование:				
среднее образование	55	50	20	
высшее образование	45	50	80	
Адаптация к своему состоянию:				
удовлетворительная	15	50	45	1 группа от II p<0,05
плохая	85	50	55	
Нарушения мышления:				
умеренные	15	50	50	I группа от II p<0,05
выраженные	85	50	50	
Нарушение эмоций:				
эйфория:	0	100	0	
эмоциональная лабильность:				
умеренная	43	40	22	
выраженная	57	60	78	
тревожно-депрессивные нарушения:				
легкие	0	0	35	
умеренные	0	0	65	
Нарушение кратковременной памяти:				
умеренное	68	20	60	I группа от II p=0,04
выраженное	32	80	40	
Нарушение сна	–	–	> 77	
Истощаемость:				
умеренная	40	57	70	
выраженная	60	43	30	

Распределение ЭЭГ-показателей, характерных для каждой из трех групп больных

Показатели ЭЭГ	Группы – число больных в %			
	I группа (n=55)	II группа (n=20)	III группа (n=13)	p
Амплитуда альфа-ритма: < 40 мкв 40–60 мкв	49 51	58 42	73 27	
Альфа-ритм хуже выражен в левом полушарии	51	79	38	
Локальные изменения ЭА (ЛИЭА) в левом полушарии: в передне-височных отделах генерализовано по левому полушарию	50 50	20 80	58 42	I группа от II p< 0,05
Характер ЛИЭА: патологический пароксизмальные на фоне патологических	70 30	52 48	77 23	
Выраженность ЛИЭА: умеренные и средней тяжести выраженные	85 15	55 45	51 49	I группа от II P<0,05 I группа от III p<0,05
Билатерально-синхронные изменения ЭА: генерализованные изменения ЭА изменения ЭА дизнцезального генеза изменения ЭА верхнестволового генеза	10 40 52	55 20 10	15 73 14	II группа от I и III: p<0,05 III группа от I и II: p<0,05 I группа от II и III: p<0,05

Как видно из полученных данных для различных групп больных были отмечены следующие характеристики.

I группа – больные с астеническим вариантом психоорганического синдрома: чаще моложе 60 лет, давность инсульта больше одного года, с выраженными нарушениями со стороны сердечно-сосудистой системы в анамнезе, преобладает ишемический инсульт, плохо адаптированы к своему состоянию, имеют место выраженные нарушения мышления, эмоциональная лабильность и истощаемость.

II группа – больные с эйфорическим вариантом психоорганического синдрома: преимущественно мужчины, старше 60 лет, давностью инсульта больше одного года, выраженными сердечно-сосудистыми нарушениями в анамнезе, по сравнению с первой группой преобладает геморрагический инсульт с нарушениями эмоций в виде эйфории и эмоциональной лабильности, выраженные нарушения кратковременной памяти.

III группа – больные с психоорганическим синдромом и депрессией: преимущественно моложе 60 лет, причем 22% моложе 40; давность инсульта меньше одного года, нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы выражены умеренно, преимущественно перенесли ишемический инсульт; среди нарушений эмоций у большинства отмечена выраженная эмоциональная лабильность и нарушения сна. Вредная привычка (чрезмерное курение) имела место у большинства больных, отмечалось преобладание высшего образования, профессий, связанных с нервной нагрузкой.

Для признаков, по которым выявлены достоверные различия между группами, приведены расчет-

ные значения вероятности p. В медицине при p<0,05 различия принято считать значимыми.

Рассмотрим теперь электроэнцефалографические показатели, характерные для каждой из трех групп. Отметим, что результаты ЭЭГ обследования являются наиболее информативными для определения функционального состояния структур головного мозга.

Анализ данных ЭЭГ (табл. 2) показал, что для больных I группы характерны локальные патологические изменения электрической активности (ЭА) средней степени выраженности в передне-височных отделах левого полушария коры головного мозга, а также билатерально-синхронные изменения ЭА верхнестволового генеза, которые проявляются в лобных отделах. Эти показатели свидетельствуют о вовлечении лобных отделов головного мозга в патологический процесс и согласуются с выраженными нарушениями мышления у этой категории больных, так как мышление является одной из высших психических функций (ВПФ) лобных отделов левого полушария.

Во II группе достоверно чаще встречаются генерализованные по левому полушарию локальные изменения ЭА, более выраженные чем в I группе, а также билатерально-синхронные генерализованные изменения ЭА стволового генеза. Кроме того, альфа-ритм (по сравнению с другими группами) достоверно хуже выражен в левом полушарии. Эти показатели указывают на глубинное расположение очага поражения, захватывающее подкорковые структуры, в частности таламус. Указанные особенности согласуются с результатами предшествующих публикаций [10], а также с отмеченным у этих больных преоблада-

нием (по сравнению с группами I и III, т.е. больными с астеническим синдромом) выраженного нарушения кратковременной памяти, которое является следствием поражения таламуса.

Полученные на ЭЭГ данные свидетельствуют о том, что группа с эйфорическим вариантом психоорганического синдрома тяжелее по степени вовлеченности структур мозга в патологический процесс группы с астеническим вариантом.

III группа, так же как и I, характеризуется патологическими локальными изменениями электрической активности в передне-височных отделах левого полушария коры головного мозга, но достоверно более выраженными ($p < 0,05$). В отличие от I группы, у больных III группы отмечена сниженная амплитуда альфа-ритма и билатерально-синхронные изменения диэнцефального генеза, что согласуется с особенностями электрической активности мозга больных с невротическими и аффективными симптомами [1, 4, 6]. Диэнцефальные изменения на ЭЭГ указывают на поражение гипоталамуса, которое приводит, в частности, к нарушению сна, отмеченного у этой группы больных.

Для признаков, по которым выявлены достоверные различия между группами, приведены расчетные значения вероятности р.

Выводы

Таким образом, совместное рассмотрение данных клинико-психопатологического и ЭЭГ обследования позволило сделать следующие выводы:

1) у больных с астеническим вариантом психоорганического синдрома результаты ЭЭГ обследования указывают на вовлеченность передних и левых височных отделов коры головного мозга;

2) при эйфорическом варианте психоорганического синдрома данные ЭЭГ свидетельствуют об обширном поражении коры и подкорковых структур и о тяжести патологического органического процесса;

3) результаты ЭЭГ обследования у больных с тревожно-депрессивной симптоматикой подтверждают наличие признаков вовлеченности гипоталамуса в патологический процесс и более выраженные нарушения в левой височной области по сравнению с больными первой группы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Айрапетянц М.Г., Вейн А.М. Неврозы в эксперименте и в клинике. М.: Наука, 1982. 272 с.
2. Бейли Н. Стагистические методы в биологии. М.: Ин. Лит., 1962. 260 с.
3. Доброхотова Т.А., Брагина Н.Н. Психопатология очагового поражения левого полушария // Межполушарное взаимодействие (хрестоматия под ред. Семанович А.В., Ковязиной М.С). М.: «Генезис», 2009. С. 186–235.
4. Жирмунская Е.А. Клиническая электроэнцефалография. М., 1991. 78 с.
5. Краснов В.Н. Расстройства аффективного спектра. М.: «Практическая медицина», 2011. 432 с.
6. Латаш Л.П. Гипоталамус, приспособительная активность и электроэнцефалограмма. М.: Наука, 1968. 293 с.
7. Лукашевич И.П., Мачинская Р.И., Фишман М.Н. Автоматизированная диагностическая система «ЭЭГ-ЭКСПЕРТ» // Мед. техника. 1999. № 6. С. 29–34.
8. Лукашевич И.П., Мачинская Р.И., Эльнер А.Я. и соавт. Структурная организация медицинской информации для установления диагноза в детской неврологии // Мед. техника. 1995. № 2. С. 3–9.
9. Лукашевич И.П. Проблемы информационного взаимодействия в медицине // Новости искусственного интеллекта. 2005. № 2. С. 51–62.
10. Лукашевич И.П., Сазонова О.Б. Влияние поражения различных отделов зрительного бугра на характер биоэлектрической активности мозга человека // Журн. высш. нервн. деятельности. 1996. Т. 46, № 5. С. 866–873.
11. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии. М.: «Академия», 2009. 381 с.
12. Пивень Б.Н. Экзогенно-органические заболевания головного мозга. М.: Медицина, 1998. 144 с.
13. Руководство по психиатрии / Под ред. Снежневского А.В. Т. 1. М.: Медицина, 1983. 480 с.
14. Савина М.А. Постинсультная депрессия // Журн. неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова. 2005. Т. 105, № 7. С. 67–76.
15. Савина М.А., Серпуховитина И.А. Клиническая картина постинсультного генерализованного тревожного расстройства // Психические расстройства в общей медицине. 2009. №2. С. 4–9.
16. Хомская Е.Д. Нейропсихология. М.: Изд-во МГУ, 1987. 288 с.
17. Шкловский В.М., Малин Д.И., Кобозев Г.Н. и соавт. Принципы психофармакотерапии непсихотических психических расстройств у больных с органическим поражением головного мозга на этапе нейрореабилитации // Биологические методы терапии психических расстройств / Под ред. С.Н.Мосолова. М.: Изд. «Социально-политическая мысль», 2012. С. 885–886.
18. Beblo T., Driessen M. No melancholia in poststroke depression: a phenomenologic comparison of primary and poststroke depression // J. Geriatr. Psychiatry Neurol. 2002. Vol. 15, N 1. P. 44–49.
19. Benaim C., Cailly B., Perennou D., Pelissier J. Validation of the aphasic depression rating scale // Stroke. 2004. Vol. 35. P. 1692.
20. Bleuler E. Lehrbuch der Psychiatrie. Berlin: Julius Sprider Verlag, 1916.
21. Bonhoeffer K. Exogenen Reaktionstypen // Arch. Psychiat. Nervenkr. 1917. Bd. 58. S. 58–70.
22. Gustafson L., Passant U. Clinical pathological correlates // Cerebrovascular Disease, Cognitive Impairment and Dementia / J.O.Brien, D.Ames, L.Gustafson et al. (Eds.). London, New York: Martin Dunitz, 2004.
23. Robinson R.G. The neuropsychiatry of mood disorder. Neuropsychiatry. Second edition / R.B.Schiffner, C.M.Rao, B.S.Fogel (Eds.). Lippincott: Williams & Wilkins, 2003. P. 724–50.
24. Taylor M.A. The Fundamental of Clinical Neuropsychiatry. New York, Oxford: Oxford University Press, 1999.
25. Walther-Buel H. Die Psychiatrie der Hirngeschulste und die cerebralen Grundlagen psychischen Vorgange. Wien, 1951.

РОЛЬ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ФОРМИРОВАНИИ ПСИХОПАТОЛОГИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У БОЛЬНЫХ ИНСУЛЬТОМ

В.М. Шкловский, И.П. Лукашевич, И.Ю. Орлов, Д.И. Малин

В работе представлены результаты клинико-психологического и электроэнцефалографического обследования на этапе нейрореабилитации 53 больных, перенесших ишемический инсульт. У всех больных выявлялись психические расстройства различной степени выраженности, в том числе и когнитивные нарушения, укладывающиеся в проявления психоорганического синдрома. У 12 больных проявления психоорганического синдрома сочетались с депрес-

сией. Установлено, что характер психопатологических проявлений тесно коррелирует с патологическими изменениями ЭЭГ активности, указывающими на вовлеченность различных структур мозга в патологический процесс.

Ключевые слова: электроэнцефалографические характеристики, психоорганический синдром, депрессия, ишемический и геморрагический инсульт, когнитивные нарушения.

THE ROLE OF STRUCTURAL AND FUNCTIONAL BRAIN CHANGES IN DEVELOPMENT OF PSYCHOPATHOLOGICAL DISORDERS IN POST-STROKE PATIENTS

V.M. Shklovsky, I.P. Loukashevich, I.Yu. Orlov, D.I. Malin

The article reports the results of a clinical-psychopathological and EEG investigation of 53 ischemic stroke patients, at the stage of neurorehabilitation. All the patients showed mental disturbances of different severity, including cognitive ones that constitute a part of the psychoorganic syndrome. In 12 patients, features of psychoorganic syndrome showed their combination with

depression. The authors conclude that the character of psychopathology closely correlates with pathological EEG changes, thus pointing to involvement of various brain structures in the pathological process.

Key words: EEG characteristics, psychoorganic syndrome, depression, ischemic and hemorrhagic stroke, cognitive disorders.

Шкловский Владимир Маркович – профессор, доктор педагогических наук, руководитель отдела патологии речи и нейрореабилитации ФГБУ «Московский научно-исследовательский институт психиатрии» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Лукашевич Ирина Павловна – доктор физико-математических наук, главный научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем передачи информации им. А.А.Харкевича Российской академии наук

Орлов Иван Юрьевич – врач-психиатр Центра патологии речи и нейрореабилитации ДЗ Москвы

Малин Дмитрий Иванович – профессор, доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник отдела терапии психических заболеваний ФГБУ «Московский научно-исследовательский институт психиатрии» Министерства здравоохранения Российской Федерации; e-mail: doctormalin@gmail.com

**Подписывайтесь на наш журнал
в местных почтовых отделениях связи**

Индекс журнала 73358

Адрес редакции:

*107076, МОСКВА, ПОТЕШНАЯ УЛ. 3,
МОСКОВСКИЙ НИИ ПСИХИАТРИИ МЗ РФ*

РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА
«СОЦИАЛЬНАЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ ПСИХИАТРИЯ»

Тел. 963-76-63