



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР НЕЙРОХИРУРГИИ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Н.Н. БУРДЕНКО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГАУ «ННПЦН им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России)

ОГРН:1027739375080; ИНН/КПП:7710103758/771001001

№ _____
На № _____ от _____

" 2 " февраля 2017 г.

ОТЗЫВ

Официального оппонента, доктора медицинских наук Буклиной Светланы Борисовны на диссертационную работу Купцовой Светланы Вячеславовны « Психофизиологический анализ произвольного переключения внимания в норме и у больных с речевыми расстройствами», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – Физиология.

Актуальность работы

Работа Купцовой С.В. посвящена созданию методики для изучения переключения внимания у больных с очаговыми поражениями головного мозга, которую можно было бы использовать в том числе и у больных с различными речевыми нарушениями, а также изучению с помощью собственной методики возможностей переключения внимания у разных групп здоровых добровольцев и у больных с нарушениями речи. Собственная оригинальная методика предъявления сложных геометрических фигур предложена в качестве стимульного материала для фМРТ, причем созданная программа, что очень важно, дает возможность измерения скорости ответов больных и времени их реакции на стимул. Создание такой оригинальной методики уже является очень актуальным в нашей стране, так как большинство зарубежных методик имеют те или иные недостатки при работе с очаговыми больными.

Актуальность работы С.В.Купцовой определяется еще и большим количеством больных с очаговыми поражениями мозга – пациенты, перенесшие разного рода инсульты, черепно-мозговую травму, операцию удаления опухолей, у которых эту методику можно применить как в научных, так и в практических целях (контроль эффективности лечения). Независимо от локализации очага у них может иметь место нарушения управляющих функций, именно они как раз и обеспечивают возможность или невозможность проведения полноценных

реабилитационных мероприятий и социальную адаптацию. Для оценки эффективности проведения не только реабилитационных занятий (например, с логопедом, нейропсихологом и т.д.), но и медикаментозной терапии, а в ряде случаев и нейрохирургического воздействия требуются достоверные количественные методы оценки состояния управляющих функций. Внимание – одна из управляющих функций, которая нарушается наиболее часто. Оно имеет такие характеристики, как объем, возможность переключения, избирательность. Исследование возможности переключения внимания при выполнении определенных задач является одной из наиболее выполнимой задачи при прослеживании состояния больных с очаговыми поражениями мозга.

Актуальность работе С.В. Купцовой придает не только создание и применение ею методики для исследования переключения внимания при выполнении задачи (ПВЗ), но и использование очень полного комплексного подхода для решения поставленной проблемы. Автор подчеркивает, что использование комплексного подхода, включающего фМРТ, МРТ и нейропсихологического тестирования поможет расширить наши знания о психофизиологических механизмах управляющих функций (УФ) и о структурах, их обеспечивающих.

Диссертационная работа Купцовой С.В. выполнена в соответствии с планом научно-исследовательских работ ФГБНУ Института высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН. Данная работа имеет важное значение для развития нейрореабилитационных направлений в клиниках и исследований, направленных на изучение нейро- и психофизиологических особенностей протекания высших психических функций в норме и патологии.

Именно комплексный подход с набором самых современных методов исследования позволил автору сформулировать **цель работы**: изучение особенностей морфо-функционального обеспечения переключения внимания между задачами с использованием метода фМРТ, МРТ и нейропсихологического тестирования у здоровых людей разного возраста и пола и у пациентов с нарушениями речи.

Научная новизна исследования и полученных результатов, выводов и рекомендаций.

Разработано оригинальное задание для фМРТ – исследования, направленное на изучение переключения внимания у пациентов с очаговыми поражениями мозга, в том числе, и с речевыми нарушениями.

Создана база данных функционирования мозга по данным фМРТ при выполнении предложенного задания у здоровых пациентов разного пола и возраста, а также пациентов с очаговыми поражениями мозга и нарушениями речи (афазии, дизартрии).

Проведены сопоставления функционирования мозга по данным фМРТ у здоровых добровольцев разного зрелого возраста, у мужчин и женщин, а также добровольцев и больных с нарушениями речи при предъявлении оригинального задания на переключение внимания. Эти результаты в свою очередь сопоставлены с выполнением этих категорий исследованных специально подобранных нейропсихологических тестов.

У пациентов проведены повторные исследования после курса реабилитации с помощью предложенной методики, были получены объективные данные фМРТ, отражающие улучшение состояния пациентов, доказывающие эффективность комплексной медико-психолого-педагогической реабилитации. Таким образом, показана валидность предложенного задания для оценки состояния больных в динамике при проведении реабилитации.

Полученные результаты работы изложены в выводах, на их основании даны практические рекомендации.

Теоретическое и практическое значение работы.

Полученные автором результаты позволяют лучше понять функциональные перестройки и их механизмы, происходящие в зрелом возрасте, при реализации функции переключения внимания при выполнении задач в зависимости от возраста, пола, наличия или отсутствия очагового поражения мозга. Комплексный подход с использованием фМРТ позволил объективно оценить особенности функционирования мозга при реализации функции ПВЗ и реорганизацию мозга после направленной комплексной медико-психолого-педагогической реабилитации.

Внедрение в практику.

Полученные автором результаты используются в ГБУЗ Центре патологии речи и нейрореабилитации ДЗМ для исследования изменения функциональной активности мозга пациентов в ходе реабилитации. Это обусловлено наличием больных с речевыми нарушениями с одной стороны и возможностью проведения фМРТ.

Общая характеристика диссертации.

Диссертационная работа написана по классическому для квалификационных работ такого уровня плану, содержит введение, обзор литературы, главу с описанием

использовавшихся материалов и методов, большую главу с подглавами по результатам собственного исследования, обсуждения полученных результатов, выводов, заключения, списка литературы, списка сокращений и приложения с подробным описанием 20 исследованных пациентов.

Во введении обоснована актуальность изученной темы, показаны ее научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов. Четко сформулирована цель и определены задачи, которые необходимо разрешить в ходе исследования. Вынесены основные положения на защиту.

Первая глава посвящена обзору литературы. Использовано 52 российских и 133 зарубежных источника. Обращает на себя внимание большая эрудиция автора работы и широкий круг рассматриваемых вопросов. В своем обзоре автор касается не только функции внимания, его морфо-функциональных механизмов, особенностей заданий для исследования внимания, но и основ метода фМРТ, его значимости для решения поставленных задач. А также касается, что представляет большой интерес, возрастных и половых морфологических особенностей человеческого мозга по данным МРТ. Что особенно похвально, данные из всех представленных источников потом подробно обсуждаются в ходе работы.

Во второй главе «Материалы и методы исследования» дано подробное описание пилотной группы исследования (14 человек, с которыми изучалась возможность выполнения задания на мониторе компьютера), группы здоровых добровольцев (144 человека 20-70 лет) и 20 пациентов с разными нарушениями речи (афазии и дизартрии). Группа здоровых добровольцев тщательно отбиралась по представленным строгим критериям.

В этой же главе подробно представлены описание собственного оригинального задания для изучения ПВЗ и методика его предъявления для проведения фМРТ. Подробно и профессионально представлены параметры проводимой фМРТ. Представлен адекватный набор нейропсихологических тестов, отвечающих поставленным целям и задачам.

Также большое внимание в данной главе и последующих главах уделено методам математической обработки.

Из данной главы следует, что диссертант использовала отвечающие целям и задачам исследования комплексный современный методический подход. Работа очень трудоемкая и требующая квалификации в разных областях. Особого одобрения в работе заслуживает дизайн с ее комплексным подходом и последующей перепроверкой результатов с использованием разных методов (фМРТ и нейропсихологические), в том числе и с разными способами статистической обработки.

В третьей главе представлены результаты собственных исследований. Все количественные результаты исследований представлены в таблицах, что полностью исключает какую-либо их субъективную трактовку. Впервые автор показывает, что с выполнением заданий на переключение внимания (ПВЗ) в молодом зрелом возрасте хуже справляются мужчины, а в старшем зрелом возрасте такая разница между полами исчезает. Что люди старшего зрелого возраста хуже справляются с предложенным заданием, чем молодого. А больные с очаговым поражением мозга выполняют задания, хуже, чем здоровые. При этом фиксируются и подробно обсуждаются находки, полученные при проведении фМРТ. Ее данные сопоставляются с нейропсихологическими обследованиями. Все результаты подвергаются строгой математической обработке. Показано, что преимущественно активируется лобно-париетальная область головного мозга у всех испытуемых. Причем в тех группах, где отмечено затруднение в выполнении задания (больные, добровольцы старшей возрастной группы) зоны активации шире, появляются дополнительные очаги активации. После прохождения курса реабилитации у больных исчезает часть дополнительных очагов активации.

Большой интерес, на взгляд оппонента, представляют данные, представленные в работе касательно сопоставлений объема и толщины серого и белого вещества мозга испытуемых и площадью и количеством вокселей при активации участков мозга во время выполнения задания. Показано, что прямой корреляции этих показателей нет. Также отмечено, что в старшем зрелом возрасте не меняется толщина белого вещества, а только серого. Относительно большая сохранность белого вещества может обуславливать при затруднениях выполнения задания появления дополнительных вспомогательных очагов активации мозга.

В заключительной главе диссертант с помощью системного подхода к анализу полученных данных, а также обобщения и сопоставления с результатами отечественных и зарубежных исследователей проводит анализ полученных данных.

Выводы и предложенные автором практические рекомендации хорошо аргументированы, логически вытекают из содержания работы.

Материалы диссертации отражены в 8 печатных работах, причем 4 из них в журналах, рекомендуемых ВАК. Содержание автореферата полностью отражает основные положения диссертации.

Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов.

Полученные автором результаты используются в ГБУЗ Центре патологии речи и нейрореабилитации ДЗМ для исследования изменения функциональной активности мозга пациентов в ходе реабилитации. Это обусловлено наличием больных с речевыми нарушениями

с одной стороны и возможностью проведения фМРТ. Однако, представляется, что предложенная методика исследования ПВЗ с оригинальными заданиями может быть использована в значительно более широком кругу медицинских учреждений, в которых проходят лечение и реабилитацию больные с очаговыми поражениями мозга (инсульты, ЧМТ, опухоли), при этом необязательна возможность проведения фМРТ. В этих условиях вполне может быть использован компьютерный вариант методики, также позволяющий учитывать время реакции и количество ошибок при выполнении больным предложенного Купцовой С.В. задания. Этот «облегченный» вариант может быть использован не только для научного применения, но и практического контроля состояния больных в процессе лечения (как медикаментозного, так и комплекса других реабилитационных мероприятий).

В качестве несомненных достоинств работы следует отметить (помимо интересных полученных научных данных) тщательно продуманный дизайн, создание оригинального задания для предъявления при проведении фМРТ, комплексный подход в решении поставленных задач и широкий круг вопросов. А также применение самых современных методов исследования, статистический анализ на современном уровне, личное участие автора на всех этапах работы, а также возможность широкого применения результатов работы.

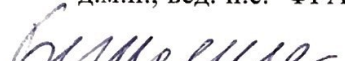
Замечаний принципиального характера по работе нет.

Заключение.

Диссертационная работа **Купцовой Светланы Вячеславовны** «**Психофизиологический анализ произвольного переключения внимания в норме и у больных с речевыми расстройствами**» представляет собой законченный научный труд, в котором на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения с возможностью широкого практического применения. Данная работа имеет важное значение для развития нейрореабилитационных направлений в клиниках и исследований, направленных на изучение нейро- и психофизиологических особенностей протекания высших психических функций в норме.

Таким образом, актуальность темы научной работы, методологический уровень и объем проведенных исследований, научная новизна, теоретическая значимость и практическая ценность полученных результатов соответствуют требованиям п.п. 9 – 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от № 842 от 24.09.2013, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам автор заслуживает

присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01— физиология.

Официальный оппонент - д.м.н., вед. н.с. ФГАУ «ННПЦН им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России -  С.Б. Буклина

Подпись д.м.н. С.Б. Буклиной удостоверяю.

Ученый секретарь ФГАУ «ННПЦН им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России

К.м.н. -  В.В. Карнаухов

2 февраля 2017г.

