

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ФГБНУ НЦН,

доктор медицинских наук,

профессор, академик РАН

М.А. Пирадов

2017 г.



ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

**Федерального государственного бюджетного научного учреждения
«Научный центр неврологии» о научно-практической значимости
диссертационной работы Купцовой Светланы Вячеславовны на тему:
"Психофизиологический анализ произвольного переключения внимания в
норме и у больных с речевыми расстройствами", представленной к защите
на соискание ученой степени кандидата биологических наук по
специальности 03.03.01 – Физиология**

Актуальность исследования

Диссертационная работа "Психофизиологический анализ произвольного переключения внимания в норме и у больных с речевыми расстройствами", выполненная Купцовой Светланой Вячеславовной, посвящена изучению механизмов нарушения высших психических функций, в частности, переключения внимания у пациентов с нарушениями речи различного генеза, а также восстановлению нарушенных функций в процессе реабилитации таких пациентов. Актуальность данного исследования обусловлена большим количеством пациентов с нарушениями речи, вследствие локальных повреждений мозга в результате инсульта, черепно-мозговой травмы, нейроинфекции и пр. Как правило, нарушения речи сочетаются с нарушением других функций, в том числе управляющих функций (УФ), включающих переключение внимания между задачами (ПВЗ), которые играют важную и часто определяющую роль в процессе

восстановления нарушенных высших психических функций (ВПФ) в процессе реабилитации пациентов. От сохранности УФ зависит качество и успешность усвоения пациентом реабилитационных программ и его адаптация в социуме.

В диссертационной работе Купцовой С.В. был проведен нейровизуализационный (фМРТ-исследование) и поведенческий анализ функции ПВЗ у пациентов с речевыми расстройствами в сопоставлении с данными испытуемых группы нормы с учетом возраста и пола. Учитывая высокую социально-экономическую значимость проблемы инсульта, а также последствия ЧМТ и нейроинфекций, с учетом вопросов подбора наиболее оптимальных программ реабилитации пациентов с нарушениями речи при использовании современных методов нейровизуализации, актуальность и новизна данной диссертационной работы не вызывает сомнений.

Объем и содержание работы

Содержание и оформление диссертации Купцовой С.В. соответствует общепринятой схеме и содержит: введение, обзор литературы, материалы и методы исследования, результаты, обсуждение полученных результатов, выводы, заключение, список литературы, список сокращений и приложение. Обзор литературы состоит из четырех подглав, построен логично, отражает современное состояние проблемы и демонстрирует высокую эрудицию автора не только в вопросах, которые непосредственно связаны с темой диссертации, но и по более широкому кругу тем. Литературный обзор содержит объемный теоретико-аналитический материал, фактический материал исследований других авторов подвергнут тщательному смысловому анализу и дано убедительное обоснование выбора метода фМРТ-исследования для исследования ПВЗ в группе нормы и у пациентов с локальными повреждениями мозга. В главе, посвященной материалам и методам исследования, даны подробные описания групп испытуемых, а также экспериментальной процедуры исследования. Эта глава изложена достаточно детально и тщательно структурирована, а подробное описание экспериментальной процедуры исследования позволяет в полной мере получить представление об

этапах проведения эксперимента. Также в этой главе отдельно и подробно описаны способы обработки и анализ данных, что позволяет оценить достоверность и надежность полученных данных. В результатах исследования последовательно проанализированы все полученные данные, которые наглядно представлены в таблицах и на рисунках. В обсуждении подробно проанализированы и обоснованы полученные результаты, которые сопоставлены с данными отечественных и зарубежных исследований. Текст диссертации логично структурирован, изложен понятным и грамотным языком. Диссертация изложена на 156 страницах, включает 21 таблицу и 28 рисунков. Список литературы включает 185 источников, в том числе 52 отечественных и 133 зарубежных.

Содержание автореферата соответствует основным положениям диссертации. Материалы исследования С.В. Купцовой были представлены на конференциях и семинарах различного уровня и отражены в 8 публикациях, включая 4 публикации в периодических изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве образования и науки Российской Федерации.

Связь работы с планами соответствующих отраслей науки и народного хозяйства, НИР

Диссертационная работа Купцовой С.В. выполнена в соответствии с планом научно-исследовательской работы группы общей и клинической нейрофизиологии (ранее лаборатории) ФГБНУ ИВНД и НФ РАН. Решение поставленных в работе задач будет способствовать разработке и подбору более качественных реабилитационных программ для пациентов перенесших локальные повреждения головного мозга.

Цель исследования

Целью исследования диссертационной работы Купцовой С.В. стало 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.

Новизна исследования и полученных результатов, выводов, рекомендаций, сформулированных в диссертации

Новизна полученных Купцовой С.В. результатов не вызывает сомнений. Важно отметить, что автором была разработана методика фМРТ-картирования без использования речевых стимулов, что является важным для исследования пациентов со специфическими речевыми расстройствами, а именно афазиями.

Важным достоинством диссертационной работы является использование комплексного мультидисциплинарного подхода - сочетание таких методов, как фМРТ, МРТ, повоксельная морфометрия и нейропсихологическое обследование. Такой подход позволил впервые проанализировать и получить новые данные о динамике функциональных изменений мозга на протяжении зрелого возраста, а также специфику функционирования мозга при выполнении данных видов задач у мужчин и женщин по данным фМРТ, которые согласуются с психологическими поведенческими данными. В исследовании были получены новые важные результаты о соотношении когнитивных и морфологических (объем серого вещества) показателей с характером фМРТ-активации, что стало возможным благодаря детальному анализу характеристик фМРТ-активации, данных повоксельной морфометрии и нейропсихологических характеристик испытуемых. Таким образом, благодаря новым данным, представленным в диссертационной работе, расширены представления о специфических перестройках функции произвольного переключения внимания в онтогенезе.

Высокой оценки заслуживает раздел работы, касающийся исследования функции переключения произвольного внимания у пациентов с нарушениями речи в результате локального органического поражения мозга различного генеза (инсульт, черепно-мозговая травма, нейроинфекция). Автором получены новые данные об особенностях изменения функционирования мозга при выполнении задания на переключение внимания у пациентов с нарушениями речи, а также

данные о функциональных перестройках после направленной комплексной медико-психолого-педагогической реабилитации высших психических функций. Все эти моменты позволяют расширить представления о механизмах работы мозга при произвольном переключении внимания в норме и у пациентов с речевыми расстройствами.

Значимость для науки и практики полученных автором результатов

Диссертационная работа Купцовой С.В. позволяет глубже понять функциональные перестройки различных областей мозга, имеющие специфические особенности у здоровых мужчин и женщин при реализации функции ПВЗ, а также различные динамические перестройки в разные возрастные периоды. Клинические данные, полученные при реабилитации пациентов с нарушениями речи, позволяют глубже понять вклад УФ в процесс восстановления речевой функции человека.

Важную практическую значимость имеет авторская разработка фМРТ-задания для оценки нейрофизиологических коррелятов процесса ПВЗ у пациентов с речевыми расстройствами. Разработанный подход позволяет объективно оценить особенности нарушения функционирования мозга при реализации функции ПВЗ, а также динамику изменений функционального состояния мозга пациентов после направленной комплексной медико-психолого-педагогической реабилитации. Эти данные в дальнейшем могут быть использованы для оптимизации и подбора более подходящих реабилитационных программ, а также оценки динамики восстановления пациентов после локальных повреждений мозга. Таким образом, проблематика диссертации имеет одновременно и теоретическую актуальность, и практическую значимость.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций диссертационной работы

В целом следует отметить, что цель и задачи исследования сформулирована четко, структура и идеология исследования адекватны поставленным задачам.

Результаты исследования получены на большом материале при использовании психологических и фМРТ методов, что является несомненным достоинством работы и убеждает в правомерности полученных результатов. Четко сформулированы, научно-обоснованы и статистически доказаны выводы о специфических механизмах ПВЗ у здоровых людей, в частности, у мужчин и женщин в разном возрасте, вкладе различных областей мозга в данный процесс, а также особенности их нарушения у пациентов с нарушениями речи и при положительной динамике после курса реабилитации. Положения, выносимые на защиту, в полной мере отражают специфику, полученных автором эмпирических данных. Таким образом, степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, представленных в диссертации достаточно высока.

Наряду с решением актуальной, в практическом плане, задачи, диссертация затрагивает одну из фундаментальных проблем изучения работы мозга – его структурно-функциональной организации в норме и патологии. Поскольку на данный момент мало изученными остаются вопросы, связанные с изучением структурно-функционального обеспечения ПВЗ на протяжении зрелого возраста и их особенности у мужчин и женщин в норме, решение этой задачи представляет серьезный научный интерес. Диссертационная работа С.В. Купцовой «Психофизиологический анализ произвольного переключения внимания в норме и у больных с речевыми расстройствами» представляет собой эмпирическое исследование, направленное на решение комплекса вопросов, а именно, проверку предположения о закономерных возрастных структурно-функциональных изменениях мозга при реализации функции ПВЗ, выявление половых различий в этой функции, разработку фМРТ-методики для оценки нейрофизиологических коррелятов процесса переключения внимания между задачами у пациентов с речевыми расстройствами различной этиологии, а также выявление особенностей активации структур мозга, принимающих участие в ПВЗ, у пациентов с речевыми нарушениями и их реорганизацию после курса реабилитационных мероприятий.

Рекомендации по использованию результатов и выводов

диссертационной работы

Исследование Купцовой С.В. представляет интерес для специалистов различного профиля - психофизиологов, нейрофизиологов, нейропсихологов, логопедов, а также врачей, занимающихся диагностикой и восстановлением больных после локальных повреждений мозга. Результаты диссертационной работы уже внедрены в практику и используются для диагностики и подбора реабилитационных программ для больных после локальных повреждений мозга в Центре патологии речи и нейрореабилитации ДЗМ. Так же результаты и выводы могут быть использованы в научно-практической работе учреждений занимающихся диагностикой и реабилитацией больных после локальных повреждений мозга в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Научный центр неврологии», в Федеральном государственном автономном учреждении «Научно-исследовательский институт нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, а также в научно-исследовательской работе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института физиологии имени И.П. Павлова РАН, Федерального государственного бюджетного учреждения «Научно-исследовательский институт нормальной физиологии им. П.К. Анохина» РАМН, Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт общей патологии и патофизиологии», а также при чтении лекций на биологическом и психологическом факультетах Федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

Замечания

Возможно, обзор литературы следовало бы представить в более аналитическом виде. Однако данное замечание не имеет принципиального характера и не снижает высокую оценку работы Купцовой С.В.

Заключение

Диссертационная работа Купцовой С.В. на тему "Психофизиологический анализ произвольного переключения внимания в норме и у больных с речевыми расстройствами" выполнена на высоком научном уровне с применением современных методик, является завершенной научно-квалификационной работой, содержит решение как теоретически, так и практически значимой задачи поиска возрастных изменений и половых различий структурно-функциональных особенностей переключения внимания между задачами в норме и при патологии, а также разработку задания для фМРТ-исследования этой функции, которая подходит для исследования разных категорий больных. Диссертационная работа Купцовой С.В. носит цельный и завершённый характер, обладает актуальностью, новизной, теоретической и практической значимостью, внутренним единством и свидетельствует о существенном личном вкладе автора в физиологическую науку.

По своей актуальности, научной новизне, объёму выполненных исследований, теоретической и практической значимости полученных результатов диссертационная работа Купцовой С.В. на тему "Психофизиологический анализ произвольного переключения внимания в норме и у больных с речевыми расстройствами" полностью соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 (ред. Постановления Правительства РФ от 21.04.2016 г. №335), предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а её автор, Купцова Светлана Вячеславовна, заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности 03.03.01 – Физиология.

Отзыв обсужден, одобрен и утверждён на научной конференции лаборатории возрастной физиологии мозга (с группой генетико-физиологических механизмов старения мозга) отдела исследования мозга Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научный центр неврологии», протокол № 1 от 18 января 2017 г.

Доктор биологических наук
(03.03.01 – Физиология), профессор,
заведующий лабораторией
возрастной физиологии мозга
(с группой генетико-физиологических
механизмов старения мозга)
отдела исследования мозга
ФГБНУ НЦН


В.Ф. Фокин

Даю согласие на сбор, обработку
и хранение персональных данных


В.Ф. Фокин

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Научный центр неврологии».

Адрес: РФ, 125367, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 80.

Тел.: 8(495)490-20-02; E-mail: center@neurology.ru; Сайт: <http://www.neurology.ru>

Подпись доктора биологических наук, профессора Фокина Виталия Федоровича заверяю:

Ученый секретарь ФГБНУ НЦН,
кандидат медицинских наук




А.Н. Евдокименко

« 30 » января 2017 г.