

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ И БИОФИЗИКИ»
(НИИМББ)

630117, Новосибирск, ул.Тимакова, 2|12

E-mail: imbb@niimbb.ru

Тел: (383) 335-98-47, 334-80-05

Факс: (383) 335-98-47; 306-44-44

ИНН 5408158089 КПП 540801001

УФК по Новосибирской области

(НИИМББ, л/с 20516У56620) БИК 045004001

Р.сч. 40501810700042000002

Банк: ГРКЦ ГУ Банка России по Новосибирской
области, г.Новосибирск

От 24.01.2017 № 02-07/21
На _____

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Купцовой Светланы Вячеславовны «Психофизиологический анализ произвольного переключения внимания в норме и у больных с речевыми расстройствами», представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 (физиология)

Диссертация посвящена изучению переключаемости внимания у здоровых испытуемых и лиц с патологией речевой функции. Методика оценки переключаемости внимания, предложенная в работе, может быть полезной в ведении пациентов, перенесших мозговые катастрофы, травмы или инфекции головного мозга, что определяет актуальность и практическую значимость исследования.

Главной задачей диссертации было создание полноценной измерительной методики, позволяющей диагностировать переключаемость внимания у больных с нарушениями целого ряда когнитивных функций, т.е., с минимальными требованиями к «сохранности» пациентов. В работе показано, что широкое, «диффузное» распределение активации вещества головного мозга при выполнении испытуемыми экспериментальной парадигмы связано с замедлением переключения испытуемых между задачами. Вероятно, «включение» дополнительных церебральных областей свидетельствует о меньшей эффективности работы систем, реализующих исполнительные функции, и о запуске компенсаторных процессов. Приведенные в работе межгрупповые контрасты фМРТ-ответа ложатся в ту же канву: большие объемы серого вещества вовлекают участники старшего возраста, а также молодые мужчины по сравнению с молодыми женщинами (т.е., группы с большей «ригидностью» функции внимания).

Отдельного упоминания заслуживает беспрецедентная (учитывая использование в ней в качестве составляющей фМРТ) степень разработки методики. Светланой Вячеславовной были получены нормативные данные в восьми группах пол x возраст по 20 человек в каждой. Также была, по сути, оценена конкурентная валидность методики (в сравнении с данными

стандартных нейропсихологических тестов). В пользу валидности инструмента говорит и нормализация паттернов активности головного мозга пациентов после успешного проведения реабилитации. Наконец, проверялась ретестовая надежность результатов. Судя по представленным фМРТ-картам, надежность очень высока, что нетипично для подобных работ и является важным показателем качества методики. При этом «чистая» продолжительность одного обследования невелика – около 12 минут, что позволяет провести его полностью (с «прицеливанием» и регистрацией референсного изображения) в течение 20 минут.

Большой интерес представляют три различных паттерна активности головного мозга, наблюдавшиеся у пациентов при выполнении ими экспериментальной парадигмы (с выраженной асимметрией, с резким снижением и значительным увеличением захваченного объема церебрального вещества). Возможно, дальнейшие исследования покажут их специфику относительно конкретных нозологических состояний и пригодность в качестве диагностических маркеров.

С точки зрения экспериментального дизайна, подбора методик, параметров проведения МРТ и фМРТ-исследования и их статистической обработки исследование оставляет очень хорошее впечатление. Оценка статистической достоверности как на уровне вокселей, так и на уровне кластеров и использование сравнительно консервативной поправки FWE позволяют с доверием относиться к полученным результатам. Общая выборка исследования составила свыше 150 человек и может быть охарактеризована как выдающаяся для МРТ- и фМРТ-работ. Принцип формирования выборки позволил автору разбить ее на группы около 20 человек каждая и получить по каждой из них и в межгрупповых контрастах пригодные для интерпретации результаты.

Тем не менее, хочется попросить автора уточнить некоторые вопросы, касающиеся методики исследования. В частности, предпринималась ли попытка «нормализовать» метрические переменные с распределением, отличным от нормального, например, перевести в z-баллы? Как именно (по каким показателям) оценивалась надежность фМРТ-ответа при повторном эксперименте? Оценивалась ли вариативность данных группы нормы (чтобы правомерно делать вывод о патологически большом или малом количестве активированного церебрального вещества)?

Заданные вопросы не являются критикой работы и не снижают ее ценности. В целом, исследование выглядит логично и аккуратно спланированным, проведенным и задокументированным. В тексте описан результат большой самостоятельной работы автора с ясными перспективами клинического использования. Отдельно стоит отметить скромность Светланы Вячеславовны в интерпретации данных и полную обоснованность сделанных выводов. Результаты работы опубликованы в 8 печатных работах, в том числе в 4 – в изданиях, включенных в перечень ВАК.

Таким образом, диссертационная работа С.В. Купцовой «Психофизиологический анализ произвольного переключения внимания в норме и у больных с речевыми расстройствами» соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденному Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор, Купцова С.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 (физиология).

Главный научный сотрудник
Федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«Научно-исследовательский институт
молекулярной биологии и биофизики»
академик РАН, д.б.н., профессор

 Штарк М.Б.

Старший научный сотрудник
Федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«Научно-исследовательский институт
молекулярной биологии и биофизики»
к.б.н.



Мельников М.Е.

Паспорт 5011 933104, выдан 19.01.2012



Отделом УФМС России по Новосибирской области
в Ленинском районе г. Новосибирска
Зарегистрирован по адресу г. Новосибирск,
ул. Микрорайон Горский, д. 56, кв. 66.

Адрес НИИМББ

630117 г. Новосибирск,

ул. Тимакова, 2/12

24 января 2017 г.

Личную подпись  Штарка М.Б. заверяю
 Мельников М.Е.
Начальник отдела кадров НИИМББ
"24" января 2017 г.



