

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Федерального
государственного бюджетного
учреждения науки Института
высшей нервной деятельности и
нейрофизиологии
Российской академии наук


Малышев А.Ю.
« 20 » октябрь 20 19



ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

на диссертационную работу Пылковой Людмилы Владимировны «Взаимосвязь суперфакторов личности и спектральной мощности тета-осцилляций мозга в ситуациях выбора социального поведения», предоставленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 19.00.02 – Психофизиология.

Актуальность диссертационной работы

Диссертационная работа Пылковой Людмилы Владимировны посвящена исследованию индивидуальных различий, лежащих в основе психофизиологических процессов социального взаимодействия: восприятия социально и эмоционально значимых стимулов и их бессознательной обработки в процессе выбора предпочтительного типа поведения. Исследование индивидуальных, и, в частности, личностных различий, является важной частью исследования социального взаимодействия и психофизиологии поведения в целом, так как определяют мотивационную направленность действий индивида и стилистические особенности его поведения. Так как нейрофизиологические корреляты индивидуальных различий, проявляющихся при социальном взаимодействии, на данный момент практически не исследованы, их поиск является актуальным как с точки зрения фундаментальной теоретической ценности, так и практической значимости.

Поскольку социальное взаимодействие включает в себя процессы восприятия, эмоциональной и когнитивной обработки стимулов, а также процессы оценки, принятия решений, планирования и реализации действий, и на каждом этапе

оказывают влияние множество факторов, важным аспектом изучения индивидуальных различий в процессе социального взаимодействия является не только определение исследуемых переменных, но и дизайн самого исследования, позволяющий выявить именно влияние индивидуальных различий. В данной работе подробно рассмотрены и обоснованы все участвующие в исследовании переменные (личностные переменные, ситуации взаимодействия, психофизиологический показатель и т.д.), и их максимальная конкретизация позволила получить конкретные и показательные результаты. Уточнение суперфакторов личности широко исследованной модели личности Айзенка позволяет соотносить результаты с данными, полученными в других исследованиях.

Целью работы был поиск корреляций реактивности спектральной мощности в тета-диапазоне и ее корковой локализации с суперфакторами личности Айзенка и выбором типа социального взаимодействия. Для достижения этой цели автор сформулировал следующие задачи: разработка экспериментального дизайна, определение предпочтения типа социального взаимодействия, анализ изменений спектральной мощности в тета-диапазоне, а также определении локализации источников обнаруженных изменений спектральной мощности.

Научная новизна работы

Научная новизна результатов и основных выводов диссертационной работы Пылковой Л.В. обусловлена тем, что впервые предложено использование тета-ритма как маркера индивидуальных различий эмоциональной реакции в исследовании социального взаимодействия. Автором впервые показано, что выбор предпочтительных вариантов поведения для каждого из суперфакторов личности связан с меньшей спектральной мощностью тета-ритма в ранний временной интервал восприятия эмоционально и социально-значимых стимулов. В работе впервые выявлены различия в локализации реактивности спектральной мощности в тета-диапазоне для разных суперфакторов личности при их высокой степени выраженности.

Достоверность и обоснованность результатов исследования

Достоверность представленных результатов и сформулированных автором выводов обеспечивается применением современных психофизиологических/нейрофизиологических методов исследований, адекватных поставленной цели задачам, достаточным для получения статистически значимых результатов объемом выборки (49 испытуемых), применением корректных методов обработки данных ЭЭГ и статистического анализа.

Обоснованность выводов и основных положений, выносимых на защиту на основе полученных результатов, подтверждается существующими данными.

Основные результаты диссертационного исследования доложены на трех российских и трех международных конференциях и опубликованы в пяти рецензируемых научных журналах, из них 4 – в международных, включенных в Перечень изданий, рекомендованных ВАК при Министерстве образования и науки Российской Федерации.

Значимость полученных автором диссертации результатов для развития соответствующей отрасли наук

Полученные экспериментальные данные представляют важную информацию для уточнения психофизиологических механизмов, лежащих в основе социального взаимодействия и их связи с индивидуальными личностными особенностями, дополняют существующие знания о временно-частотно-пространственных характеристиках осцилляторной активности мозга в процессе восприятия и обработки эмоционально и мотивационно значимой для социального поведения информации при преобладании тех или иных личностных качеств, составляющих суперфакторы личности, что имеет теоретическое значение для психофизиологии, психологии личности и когнитивной нейрофизиологии.

Полученные результаты, раскрывающие нейрофизиологические основы связи личностных черт и особенностей социального взаимодействия могут быть применены при разработке методов профилактики и коррекции дезадаптивного и асоциального поведения.

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 146 страницах, включает 2 таблицы, 14 рисунков, и состоит из введения, обзора литературы, описания методов и результатов исследования, обсуждения результатов, заключения, выводов, списка литературы, включающего 412 работ, и приложения.

Во введении Л.В. Пылкова определяет проблему исследования – изучение психофизиологических коррелятов личности и особенностей ее проявления в социальном поведении, с опорой на современные представления о нейрофизиологических основаниях личностных черт и процессов социального взаимодействия. Актуальность исследования аргументированно обосновывается для каждого ключевого элемента гипотезы эксперимента.

Обзор литературных данных содержит три подраздела, в которых освещаются данные по ключевым понятиям исследования.

Приводится обоснование применения суперфакторов личности Айзенка, как генерализованных личностных черт, включающих всю совокупность личностных особенностей и обширно исследованных с точки зрения нейрофизиологических коррелятов, что позволяет сопоставлять вновь полученные данные с большим

массивом информации, подтвержденной, в том числе, в кросс-культурных исследованиях. Противоречивость приведенных данных рассматривается с точки зрения выбора психофизиологических коррелятов личностных черт (основная масса исследований нейрофизиологических основ личности преимущественно сфокусированы на изучении альфа-ритма), автор делает выводы о необходимости выбора коррелята(ов) с учетом задач и условий исследования, и предлагает при исследовании связи личности и типов социального взаимодействия сфокусироваться на изучении тета-ритма как индикатора эмоциональной реактивности, отражающего особенности эмоционально-мотивационной сферы. Выбор тета-ритма как показательной переменной обосновывается также приведенным обзором литературных данных о нейрофизиологических механизмах социального взаимодействия.

Приводятся подробные данные томографических исследований относительно структур мозга, обеспечивающих психические функции на разных этапах социального взаимодействия, освещаются данные о связи различных структур и их функциональной активности с суперфакторами личности, а также о функциональном значении тета-ритма в зависимости от его локализации. Автор приходит к выводу, что применение анализа локальной активности корковых структур мозга при помощи программного пакета sLoreta позволит уточнить локализацию реактивности спектральной мощности в тета-диапазоне.

Особое внимание автор уделит обоснованию модели проведенного исследования. На основе анализа данных ЭЭГ-исследований автор определяет типы социального взаимодействия, их соотношение с суперфакторами личности, предъявляемые стимулы, а также временной интервал записи ЭЭГ для анализа индивидуальных различий в реактивности тета-ритма.

Обзор литературных данных завершается кратким резюме, в котором формулируется цель и задачи исследования и приводится обоснование гипотезы.

В целом, обзор литературных данных, посвященный вопросу исследования нейрофизиологических коррелятов личностных черт (суперфакторов), социального взаимодействия и проблеме исследования проявления черт личности в реальном поведении, включает в себя анализ данных ЭЭГ и томографических исследований. Обзор в полной мере отражает современное состояние проблемы и заслуживает отдельной публикации.

Глава «Материалы и методы» исследования содержит необходимую информацию о проведенном эксперименте и методах обработки и анализа данных. Выбор методов соответствует поставленным в работе задачам, исследование выполнено на достаточном материале с адекватным статистическим анализом.

Глава «Результаты исследования» представляет собой последовательное описание результатов статистического анализа психометрических переменных и данных ЭЭГ.

Показана достоверная связь суперфакторов личности с выбором определенного типа поведения: экстраверсии с выбором предложения дружбы, а психотизма с выбором агрессивного поведения. В результате анализа ЭЭГ-данных и определения их локализации обнаружена меньшая спектральная мощность в тета-диапазоне для испытуемых с высокими оценками по шкалам всех трех суперфакторов. Локализация обнаруженных эффектов определена в передней средней лобной извилине слева для экстраверсии, в средней лобной извилине справа для нейротизма, прецентральной и язычной извилинах слева и в подколенной извилине – для психотизма. Основные результаты сведены в таблицы и проиллюстрированы рисунками, в том числе с картированием электрической активности мозга. Автор последовательно решает поставленные в работе задачи. Все полученные результаты являются новыми и вносят существенный вклад в решение проблемы.

При обсуждении результатов автор проводит анализ с учетом существующих научных данных. Полученные в данном исследовании результаты демонстрируют связь личностных черт с различными паттернами электрической активности мозга в тета-диапазоне при выборе предпочитаемого типа поведения и позволяют обоснованно предположить, что различия в локализации осцилляторной активности мозга в тета-диапазоне в ситуациях выбора предпочтительного типа поведения, отражают проявление специфических для людей с разными личностными чертами особенностей эмоциональной регуляции. Представляется логичным предположение автора о том, что предпочтительный тип социального взаимодействия связан с меньшей эмоциональной реакцией в связи с конгруэнтностью личностным чертам, отраженной в меньшем уровне спектральной мощности тета-пертурбаций.

Заключение содержит описание поставленной цели, задач и гипотезы, а также всех основных выявленных результатов в совокупности с их краткой оценкой и интерпретацией.

Выводы полностью отражают полученные результаты, четко и точно сформулированы.

Положения, выносимые на защиту, отражают поставленные задачи, логично и обоснованно обобщают полученные результаты

Замечания и вопросы

Не ясно, учитывалось ли время ответа (время реакции) при анализе ЭЭГ, нет анализа насколько быстро испытуемые отвечали, и были ли корреляции между

временем ответа и психологическими измерениями. Возможно, некоторые шкалы, как например, нейротизм, могли бы коррелировать и с этим поведенческим показателем.

Других существенных замечаний по работе и вопросов практически нет.

Из несущественных замечаний: в оглавлении диссертации отсутствуют некоторые подглавы литературного обзора. Также нам мой взгляд, в обзоре много избыточной информации для обоснования задачи диссертационного исследования.

Отмеченные недостатки работы не влияют на ее общую положительную оценку.

Автореферат соответствует содержанию диссертации.

В качестве пожелания для будущих исследований в этом направлении хотелось бы отметить, что локализация источников биоэлектрической активности определяется более точно при регистрации ЭЭГ высокой плотности с наложением индивидуальной анатомии головного мозга. Также интересно было бы в этом экспериментальном дизайне сравнить вызванные потенциалы (ВП) на лица и спектральную мощность тета-пертурбаций, так как известно, что поздние (100-300 мс) компоненты ВП, укладываются в тета-диапазон, и простой вейвлет анализ нередко позволяет увидеть повышение мощности тета ритма в этом временном окне в ответ на внешнюю стимуляцию.

Соответствие диссертации критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней

Диссертация Людмилы Владимировны Пылковой полностью соответствует критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, поскольку представляет собой весомый вклад в развитие теоретических представлений об индивидуальных различиях психофизиологических процессов, обеспечивающих социальное поведение индивида.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Пылковой Людмилы Владимировны на соискание ученой степени кандидата биологических наук на тему «Взаимосвязь суперфакторов личности и спектральной мощности тета-осцилляций мозга в ситуациях выбора социального поведения» является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований содержится решение задач, актуальных для современной психофизиологии. Предложенная автором модель исследования, включающая анализ психометрических данных и данных ЭЭГ с определением локальных корковых структур, предлагает новое решение актуальной задачи поиска показателей для определения электрофизиологических механизмов влияния личности на выбор типа социального поведения.

По актуальности, научной новизне, практической значимости и представленным результатам диссертация Людмилы Владимировны Пылковой соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года, предъявляемым к диссертациям на соискание степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 19.00.02 – Психофизиология.

Отзыв обсужден и одобрен на научном заседании лаборатории высшей нервной деятельности Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института высшей нервной деятельности и нейрофизиологии Российской академии наук 20 октября 2018, протокол № 9.

Отзыв составлен ИО заместителя директора, заведующей лабораторией высшей нервной деятельности человека ИВНД и НФ РАН, к.б.н. Мартыновой Ольгой Владимировной.

Сведения о составителе отзыва: кандидат биологических наук по специальностям 03.03.06 - Нейробиология и 19.00.02 – Психофизиология, заведующая Лабораторией высшей нервной деятельности человека Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института высшей нервной деятельности и нейрофизиологии Российской академии наук (Адрес: 117485 Москва, ул. Бутлерова д.5А; Тел: 89268365593; e-mail: olmart@mail.ru).

20 октября 2018 года

ИО заместителя директора,
заведующая лабораторией
высшей нервной деятельности человека
ИВНД и НФ РАН, к.б.н.

О.В. Мартынова

Подпись т. Мартыновой О.В.
УДОСТОВЕРЯЮ
Зас. канц. ИВНД и НФ
Кузнецова

