

В диссертационный совет 24.1.023.01
при Федеральном государственном
бюджетном учреждении науки
Государственном научном центре Российской
Федерации
Институте медико-биологических проблем
Российской академии наук

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Счастливцевой Дарьи Владимировны
«Индивидуально-типологические ЭЭГ-паттерны в динамике показателей биопотенциалов
головного мозга человека при действии экстремальных факторов», представленной
на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 3.3.7 - Авиационная, космическая и морская медицина

Приоритетными задачами современной военной медицины являются сохранение и укрепление здоровья военнослужащих, профилактика заболеваний и увеличение профессионального долголетия. В основе решения данных задач лежит изучение здоровья и особенностей адаптации личного состава вооруженных сил и его качественно однородных групп к условиям профессиональной деятельности с использованием современных информационных технологий, в том числе компьютерного моделирования и носимых устройств удаленного мониторинга функционального состояния работающего человека. В свете вышесказанного особую актуальность приобретают натурные эксперименты с точным воспроизведением уникального для каждой специальности набора внешних воздействий.

Диссертационное исследование Счастливцевой Д.В. посвящено изучению роли индивидуально-типологических паттернов электроэнцефалограммы (далее – ЭЭГ-паттернов) в вариативности динамики показателей биопотенциалов головного мозга человека в экспериментах с моделированием действия экстремальных факторов профессиональной среды специалистов авиационного, космического и морского профиля. В качестве основных направлений выбраны три блока экспериментальных исследований направленных на изучение динамики амплитудно-частотных ЭЭГ-показателей: при нарушении циркадианных ритмов труда и отдыха в 21-суточной изоляции; при искусственной микрогравитации (действие перегрузок центрифуги короткого радиуса в направлении «голова-таз» (+Gz)); в краткосрочной изоляции с измененным газовым составом среды обитания.

ИМБП ВХ. № 08/2414
от «12» 08 2024 г.

Новизна работы состоит в том, что соискателем впервые установлена степень влияния индивидуально-типологических электрофизиологических паттернов на динамику относительного значения мощности частотных диапазонов основных компонентов ЭЭГ у добровольцев малых групп при воздействии экстремальных факторов различной природы. Так, у специалистов подводных систем с организованным во времени и пространстве ЭЭГ-паттерном (далее – ОВП ЭЭГ-паттерн) нарушение режима труда и отдыха в гермообъекте вызвало статистически значимые изменения в комплексе электроэнцефалографических параметров в ходе 21-суточной изоляции. Также были показаны особенности адаптации специалистов с разными типами электрической активности коры головного мозга в условиях искусственных газовых сред и моделирования космического полёта. В частности, изучение ОВП ЭЭГ-паттерна позволило определить пороговую величину искусственной гравитации, по достижении которой наблюдаются неблагоприятные сдвиги состояния функций центральной нервной системы.

Обнаруженные закономерности позволили разработать схему формирования функциональной системы церебрального ответа на экстремальные факторы с учетом индивидуально-типологических нейрофизиологических особенностей специалистов, представляющую теоретическую значимость. Благодаря выборке добровольцев с ОВП ЭЭГ-паттерном получена ценная информация о механизмах, интенсивности и продолжительности воздействия различных экстремальных условий, что, несомненно, расширяет представление современной физиологии об особенностях адаптации человека. Определение индивидуально-типологических различий ЭЭГ-паттернов с целью выявления внешних факторов, влияющих на работу головного мозга, составляет высокую практическую значимость.

Обоснованность, достоверность научных положений, выводов, сформулированных в автореферате диссертации обеспечивается репрезентативностью обследованного контингента (у 56 добровольцев-мужчин зарегистрировано 237 ЭЭГ записей общей продолжительностью порядка 26 часов), современным медицинским оборудованием и адекватным, продуманным дизайном исследования.

Основные результаты и положения диссертации были представлены на 16 российских и международных конференциях и симпозиумах. По теме диссертации опубликовано 20 печатных работ, в том числе 6 статей в журналах из перечня ВАК РФ и баз данных Scopus/Web of Science и 14 тезисов докладов.

Замечаний по существу изложенного материала нет. Работа перспективна для совершенствования системы изучения здоровья военнослужащих, с использованием математико-статистических методов и современных информационных технологий.

Представленный автореферат достаточно полно отражает основные положения диссертации, которая по своей актуальности, научной новизне и теоретической и практической значимости является самостоятельным законченным научно-квалификационным исследованием и полностью соответствует требованиям, предъявляемым по п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (с изменениями и дополнениями от 30 июля 2014 г., 21 апреля, 2 августа 2016 г., 29 мая, 28 августа 2017 г., 1 октября 2018 г., 20 марта, 11 сентября 2021 г., 26 сентября 2022 г., 26 января 2023 г.), а ее автор Счастливецва Дарья Владимировна заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 3.3.7 – Авиационная, космическая и морская медицина.

Преподаватель кафедры (автоматизации управления
медицинской службой с военно-медицинской статистикой)
Федерального государственного бюджетного военного
образовательного учреждения высшего образования
«Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова»
Минобороны России
кандидат медицинских наук

Сапожников Кирилл Викторович

194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д.6 Ж
Контактный телефон: +79110398732
e-mail: marinheira@rambler.ru

Подпись Счастливецва Д.В. заверяю
Начальник отдела (ОПР и ПНПК)
полковник м/с Д. Овчинников
» 08.08.2022 г.