

ОТЗЫВ

члена диссертационного совета
на диссертацию Чередниченко Дениса Владимировича
«Современные технологии медико-биологического контроля
психофизиологического состояния спортсменов», представленную на
соискание учёной степени доктора медицинских наук по специальности
3.1.33. Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная
физкультура, курортология и физиотерапия, медико-социальная
реабилитация

Актуальность темы диссертации определяется значимостью проблемы повышения эффективности медицинского сопровождения спортсменов для развития спорта как в части повышения эффективности отбора и тренировочного процесса, так и сохранения здоровья спортсменов. Несмотря на бурное развитие спортивной медицины в целом и применяющиеся методы медико-биологического контроля психологического и физиологического состояния спортсменов не в полной мере изучены нейрофизиологические механизмы работы мозга. Дополнительная сложность преодоления этого недостатка заключается в том, что, имеющиеся представления также нуждаются в развитии и уточнении. В частности, несмотря на огромный объем накопленных знаний о различных аспектах функционального состояния головного мозга в норме и изменений при повышенной тревожности, остаются неясным как именно изменяется деятельность мозговых систем, обеспечивающих контроль и регуляцию поведения у спортсменов при реализации спортивной деятельности.

Цель и задачи диссертации соответствуют названию, содержанию работы и заявленной специальности.

Достоверность, степень обоснованности и новизна результатов, выводов и рекомендаций

Работа выполнена с использованием достаточного объема первичных данных, распределенных в адекватные группы. Методы обработки данных описаны полно и адекватны поставленным задачам. Используются общепринятые подходы по обработке поведенческих и нейровизуализационных данных. Помимо стандартных процедур статистического оценивания автор диссертационного исследования использует метод байесовской статистики по картированию т.н. нулевых эффектов, подходы многомерной статистики. Все представленные результаты статистически значимы, обсуждаются с учетом современных литературных данных, обладают научной новизной. Основные результаты диссертационного исследования прошли апробацию на международных и отечественных научных конференциях, включены в три методические рекомендации.

По материалам диссертации опубликовано 35 научных работ, в том числе 14 статей в рецензируемых журналах (включены в список ВАК, индексируемые в наукометрических международных базах данных). Результаты исследования доложены в 9 докладах на научно-практических конференциях. Выводы соответствуют полученным результатам исследования.

Научная новизна, теоретическая и практическая значимость результатов, выводов и рекомендаций.

В диссертационном исследовании Чередниченко Д.В. Определена связь между показателями уровня личностной тревожности и спортивной результативностью. На основе выявленных закономерностей предлагается исследовательская модель, позволившая разработать метод индивидуальной психофизиологической диагностики состояния управляющих функций с использованием данных функциональной МРТ. Научная новизна полученных результатов связана с раскрытием ранее неизвестных закономерностей структурно-функциональной организации нейрональной системы головного мозга человека, которая обеспечивает управление поведением с помощью механизма не селективного тормозного контроля. Автор показывает, что в условиях неопределенности, которая создавалась специальным тестовым заданием Go/NoGo, при ГТР по сравнению с нормой наблюдается увеличение числа структур мозга, которые являются звеньями нейрональной системы неселективного торможения. Неселективное торможение работает и при подавлении, и при реализации двигательных актов - т.е. определяет протекание контролируемой деятельности не только путем ее прерывания, но и модулирующего влияния на реализацию запрограммированных, подготовленных действий. Неэффективная работа этого мозгового механизма может приводить к увеличению времени реакции даже относительно простых двигательных актов, таких как нажатие на кнопку, к примеру, при обсессивно-компульсивном расстройстве. Таким образом, мониторинг с о стояния мозгового обеспечения нейрональной системы тормозного контроля может быть востребован в практике медико-биологического сопровождения спортсменов - а именно открывает возможности для выявления потенциальных признаков неэффективности управляющих функций. Опираясь на полученные результаты диссертант определил набор структур головного мозга человека, функциональное состояние которых в состоянии оперативного покоя может быть использовано для диагностики возможного снижения эффективности управления текущей деятельности. И предложил персонализированный диагностический подход. Практическая ценность работы связана как с разработанным новым методом функционального МРТ-картирования функций мозга. О чем имеется свидетельство регистрации программы ЭВМ, практические рекомендации по использованию данных функциональной МРТ покоя в диагностике состояния управляющих функций.

Общая оценка содержания и оформления диссертационной работы

Работа состоит из введения, обзора литературы, описания материала и методов исследования, двух глав с изложением результатов собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций. Общий объем работы - 300 страниц машинописного текста. Список литературы включает 541 источник, в том числе 340 иностранных.

Во введении дано описание актуальности представленной работы, ее целей и задач, научной новизны, методологии исследования, личного вклада автора, опубликованности полученных результатов, представлены выносимые на защиту положения.

В логично организованном обзоре литературы, глава 1, рассмотрены и обобщены основные релевантные аспекты современных подходов и результатов данного исследовательского направления.

Во второй главе представлены общее описание, схема исследования и подробное описание материалов и методов исследования.

В третьей и четвертой главах приведены результаты собственных исследований - психофизиологические показатели высококвалифицированных спортсменов, здоровых добровольцев и пациентов с генерализованным тревожным расстройством.

В заключении подводятся итоги проведенного исследования, которые свидетельствуют о решении поставленных задач и достижении цели диссертационного исследования. На основании полученных результатов и их всестороннего анализа сформулированы практические рекомендации.

Дискуссионные положения диссертационного исследования

Принципиальных замечаний к работе нет. При изучении представленной работы возник ряд вопросов, требующих обсуждения:

1. Проводилась ли оценка эффективности предложенного метода для динамического наблюдения в процессе восстановления психофизиологического со стояния страдающих генерализованным тревожным расстройством спортсменов?

2. При генерализованном тревожном расстройстве мозговая система неселективного тормозного контроля включает в себя дополнительный элемент - кору островка Рейля. Известно, что передняя инсула играет важную роль в обеспечении целого ряда процессов - формировании эмоций, обработке сенсорных стимулов (интеграции их с интероцептивными и данными об эмоциональном состоянии), принятии решений и др. Позволяют ли имеющиеся данные высказаться о конкретной роли островковой коры в изменении механизмов неселективного тормозного контроля?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационное исследование Дениса Владимировича Чередниченко «Современные технологии медико-биологического контроля психофизиологического состояния спортсменов» является законченной научной квалификационной работой, в которой решена важная научная проблема совершенствования медико-биологического сопровождения спортсменов. Полученные результаты имеют фундаментальный и практикоориентированный характер. Ученая степень доктора наук может быть присуждена за следующие достижения:

- впервые показано, что повышенная тревожность связана с вовлечением нейрональной системы неселективного тормозного контроля;

- определена патогенетическая роль изменения мозгового обеспечения процессов тормозного контроля в дизрегуляции эмоционального реагирования;

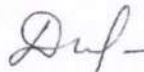
- выявлен признак различающий эмоциональное реагирование в норме и патологии - при генерализованном тревожном расстройстве происходит расширение нейрональной системы неселективного тормозного контроля за счет переднего отдела инсулярной коры и орбитальной части нижней лобной извилины правого полушария при снижении активности связанных с реактивным тормозным и исполнительным контролем структур префронтальной коры;

- предложен способ расчета экспрессии паттерна обеспечения управляющих функций с помощью метода многомерного моделирования применительно к сравнительному анализу данных фМРТ оперативного покоя;

- разработан метод объективной диагностики психофизиологического состояния человека на основе данных функционального МРТ-картирования головного мозга.

Нарушений пунктов 9, 11 Порядка присуждения Санкт-Петербургским государственным университетом ученой степени доктора наук соискателем ученой степени мною не установлено.

Диссертация соответствует критериям, которым должны отвечать диссертации на соискание ученой степени доктора наук, установленным приказом от 19.11.2021 № 11181/1 «О порядке присуждения ученых степеней в Санкт-Петербургском государственном университете» и рекомендована к защите в СПбГУ

 Т.В. Докукина

Свидетельствуя подлинность подписи на документе,
нотариус не удостоверяет изложенных в нем фактов.

Город Минск, Республика Беларусь. Одиннадцатое декабря две тысячи
двадцать четвертого года.

Я, Кулешевич Лариса Павловна, нотариус Минского городского
нотариального округа (свидетельство на осуществление нотариальной
деятельности № 746, выданное Министерством юстиции Республики
Беларусь 28 мая 2014 г.) свидетельствую подлинность подписи
Докукиной Татьяны Васильевны, подписавшей документ в моем
присутствии.

Личность Докукиной Т.В., подписавшей документ, установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 23-466.
Взыскано нотариального тарифа 16 рублей.

Нотариус



Всего прошито, пронумеровано
и скреплено печатью на 4
(четырёх) листах.

Нотариус