



УТВЕРЖДАЮ

Проректор научной работе
Санкт-Петербургского государственного университета

Микушев С.В.

« 19 » апреля 2022 г.

О Т З Ы В

ведущей организации на диссертационную работу Сиваченко Ивана Борисовича на тему:
«Регуляция вегетативных функций в условиях эмоционального напряжения у мужчин
молодого возраста с различной целевой ориентацией на занятия физической
активностью», представленную на соискание ученой степени кандидата психологических
наук по специальности 19.00.02 – психофизиология

Работа Сиваченко Ивана Борисовича посвящена анализу динамики показателей вегетативной регуляции и внимания в условиях эмоционального напряжения при различных уровнях когнитивной нагрузки.

Актуальность темы диссертации

Диссертационная работа Сиваченко Ивана Борисовича посвящена чрезвычайно актуальной теме - оптимизации функционального состояния организма в условиях эмоционального напряжения. Исследование выполнено на группе испытуемых - мужчинах молодого возраста (20-30 лет). Данная возрастная группа отличается высоким адаптационным потенциалом и широким диапазоном возможных критических нагрузок в их профессиональной деятельности, что предъявляет повышенные требования к устойчивости и сопротивляемости негативному воздействию психических нагрузок. Проведено комплексное изучение динамики показателей вегетативной регуляции и внимания в условиях эмоционального напряжения, опосредованного ступенчато-усложняемой когнитивной нагрузкой, у лиц молодого возраста с различным уровнем физической активности.

Научная новизна исследования

Предложена новая методика моделирования ступенчато-усложняемой когнитивной нагрузки, предусматривающая использование авторского варианта выполнения теста Горбова-Шульте «Красно-черная таблица» в условиях помех и повышенной мотивационной значимости с одновременной регистрацией ряда физиологических параметров (электрической проводимости кожи, частоты сердечных сокращений, состояния сосудистого тонуса и кровенаполнения сосудов), позволяющая оценивать психофизиологические реакции в условиях эмоционального напряжения. Определены показатели авторского варианта выполнения теста Горбова-Шульте «Красно-черная таблица» для оценки эмоционального напряжения, обусловленного когнитивной нагрузкой: максимумы и минимумы значений, расчётный коэффициент возрастания/убывания значения показателя.

Впервые изучена динамика показателей электрической проводимости кожи, частоты сердечных сокращений, фотоплетизмографии во время ступенчато-возрастающей когнитивной нагрузки, у мужчин молодого возраста с различной целевой ориентацией на занятия физической активностью.

Выявлены закономерности динамики физиологических коррелятов эмоционального напряжения в группах с различным уровнем концентрации и распределения внимания непосредственно в период ступенчато-усложняемой когнитивной нагрузки. Установлено, что паттерны психофизиологических реакций, характерные для лиц с различной целевой ориентацией на занятия физической активностью и лиц с различным уровнем распределения и переключения внимания, в значительной степени коррелируют между собой.

Теоретическая и практическая значимость работы.

Результаты, полученные автором, имеют не только теоретическое значение, но могут иметь и практическое применение. Выявленные особенности психофизиологических реакций в условиях эмоционального напряжения, характерные для лиц с различной целевой ориентацией на занятия физической активностью, могут стать основой разработки программ для психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности специалистов операторского профиля и экстремальных видов работы.

Разработан авторский вариант выполнения теста Горбова-Шульте «Красно-черная таблица», который позволяет проводить оценку эмоционального напряжения, обусловленного когнитивной нагрузкой. Усложнение тестовых заданий, при ступенчатом

характере предъявляемой нагрузки делают возможным оценку степени функциональной мобилизации организма в процессе выполнения умственной деятельности.

Содержание диссертации.

Диссертация построена по традиционному плану и состоит из введения, обзора литературы, изложения методики исследования, результатов эксперимента, обсуждения, заключения и выводов. Диссертация изложена на 153 страницах машинописного текста, проиллюстрирована 32 рисунками и 27 таблицами. Список литературы включает 149 работ.

Во введении имеется вполне обоснованная и хорошо аргументированная постановка задачи исследования, приведена общая характеристика работы.

В обзоре литературы (глава 1) изложены сведения о роли и значении физиологических коррелятов эмоционального напряжения и произвольного внимания как интегральных характеристик функционального состояния организма при предъявлении когнитивной нагрузки. Приведены данные по современным представлениям о психофизиологических механизмах физической активности, анализируются существующие диагностические модели, показаны их сильные стороны и методические ограничения.

В следующей главе (глава 2) дана подробная характеристика методов, примененных в диссертационной работе. Обоснован комплекс методик для проведения оценки психофизиологических реакций в условиях ступенчато-возрастающей когнитивной нагрузки у мужчин с различной целевой ориентацией на занятия физической активностью. Применено моделирование значительной когнитивной нагрузки, предусматривающее ступенчато-усложняемое выполнение теста Горбова-Шульте «Красно-черная таблица» с анализом отдельных этапов выполнения теста. Когнитивная нагрузка осуществляется путем предъявления участнику заданий теста Горбова-Шульте на внимание с увеличением сложности и темпа их выполнения. В результате оценивались показатели внимания и динамические изменения показателей функционального состояния (частота сердечных сокращений, электрическая активность кожи, состояние сосудов в тканях). Производилась регистрация психофизиологических показателей (пульсометрия, ЭЭГ, проводимость кожи, реакция периферического спазма сосудов (фотоплетизмография). Для оценки валидности и информативности предлагаемой

методики использовались анкетирование и ряд тестов (тест Горбова-Шульте «Красно-чёрная таблица» (7*7), тест САН, интегративный тест тревожности).

В Главе 3 изложены результаты собственных исследований. Показано, что методика моделирования условий значительной когнитивной нагрузки на основе авторского варианта выполнения теста «Красно-чёрная таблица» с одновременной регистрацией физиологических реакций (электрической активности кожи, частоты сердечных сокращений, состояния сосудистого тонуса и кровенаполнения сосудов) позволяет дать оценку физиологическим реакциям, характеризующим уровень эмоционального напряжения. Автор выявил особенности психофизиологических реакций, характерные для лиц с различной целевой ориентацией при занятиях физической активностью. Прослежены закономерности динамики показателей электрической проводимости кожи, частоты сердечных сокращений, фотоплетизмографии у мужчин молодого возраста с различной целевой ориентацией на занятия физической активностью, достигнутой за предшествующий исследованию период, в условиях эмоционального напряжения, обусловленного ступенчато-усложняемой когнитивной нагрузкой. Выявлены и подробно описаны характерные, присущие лицам с высоким уровнем распределения и переключения внимания, особенности изменений показателей электрической проводимости кожи, частоты сердечных сокращений, фотоплетизмографии, в условиях эксперимента. Установлено, что паттерны психофизиологических реакций, характерные для лиц с различной целевой ориентацией на занятия физической активностью и лиц с различным уровнем распределения и переключения внимания, в значительной степени коррелируют между собой.

Вопросы и замечания.

Вопросы:

В разделе «Методика» упоминается, что само тестирование было приближено к ситуации соревнования, участники предупреждались, что на основании результатов тестирования будет сформирован рейтинг добровольцев. Каким образом участники мотивировались на попадание в лидеры рейтинга?

В методике указывается, что вся экспериментальная группа делилась на три группы в зависимости от уровня физической нагрузки (высокий уровень физической активности - профессиональный спорт, умеренный уровень физической активности - физическая культура, низкий уровень физической активности – без систематических занятий). Также выделялось три экспериментальные группы с различным уровнем

распределения и переключения внимания (основываясь на результатах оценки свойств внимания). В то же время в 3-й главе (стр.131) автор, обсуждая особенности динамики психофизиологических реакций, сравнивает лица, систематически занимающиеся физической культурой с лицами с высокой результативностью деятельности. Что это за категория – результативность деятельности и чем эти лица отличаются?

Замечания

Выводы в целом выглядят перегруженными незначительными подробностями. Совершенно излишними выглядят статистические данные по уровням достоверности, диапазонах изменений и т.п. Все эти детали уместны при изложении результатов, совершенно очевидно, что при формулировке выводов принимаются во внимание только статистически достоверные результаты. Вывод 1 также перегружен излишними методическими подробностями и несущественными деталями этапов анализа данных.

Имеются также небольшие замечания, касающиеся погрешностей редакторского плана, в работе присутствует определенное количество опечаток и оплошностей стиля.

Обоснованность и достоверность полученных результатов и выводов

Полученные автором результаты достоверны, статистическая обработка и анализ данных проведены корректно, выводы и заключения обоснованы. Автореферат соответствует основному содержанию диссертации. Основные материалы диссертации достаточно полно отражены в 12 печатных работах, в том числе 3 публикации в журналах из списка рекомендованных ВАК РФ. Результаты исследования докладывались и обсуждались на 6 международных, всероссийских и региональных конференциях, съездах, школах.

Заключение

Оценивая работу в целом, следует отметить, что диссертация Сиваченко Ивана Борисовича на тему: «Регуляция вегетативных функций в условиях эмоционального напряжения у мужчин молодого возраста с различной целевой ориентацией на занятия физической активностью» представляет собой законченную научно-исследовательскую работу на актуальную тему. Получены новые научные результаты, которые имеют существенное значение для решения актуальной для современной психофизиологии

задачи, посвященной проблеме влияния эмоционального напряжения на организм мужчин молодого возраста.

Диссертационная работа Сиваченко Ивана Борисовича полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (ред. от 01.10.2018, с изменениями и дополнениями от 26.05.2020), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата психологических наук, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата психологических наук по специальности 19.00.02 – психофизиология.

Отзыв на диссертацию заслушан, обсужден и утвержден на заседании кафедры высшей нервной деятельности и психофизиологии СПбГУ

"__14__" апреля _____ 2022 г., протокол __1__.

Профессор с возложенными обязанностями
заведующего кафедрой высшей нервной деятельности
и психофизиологии Федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет»
доктор биологических наук, профессор

Александров Александр Алексеевич

Подпись профессора Александрова А.А. заверяю

Овчин
ведущий специалист
18.04.2022

Вишневецкий

Адрес: 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7/9, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет»

Тел. (812) 328-97-54

e-mail: spbu@spbu.ru