

## ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора медицинских наук, профессора, проректора по научной работе и инновациям, заведующего кафедрой ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Герасименко Марины Юрьевны на диссертацию Токарева Алексея Рафаиловича на тему «Аппаратная диагностика и патогенетическое лечение профессионального стресса», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.03.11 – Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия.

**Актуальность темы исследования.** Одной из актуальных задач государственной политики России и других стран мира является изучение влияния стресса на организм, разработка эффективных методов его диагностики, профилактики и лечения с целью снижения общей заболеваемости и смертности. Многочисленными международными исследованиями доказано, что профессиональный стресс снижает эффективность профессиональной деятельности, приводит к ухудшению состояния здоровья работников и в несколько раз увеличивает риск развития болезней системы кровообращения, и следовательно, смертности от них. По современным данным распространенность стресса год от года растет и составляет около 30% среди населения разных стран. Несмотря на большое разнообразие известных методов лечения стресса, эффективность его лечения низкая и по данным американской психологической ассоциации составляет не более 7%.

Наиболее распространенной диагностикой профессионального стресса является анкетное психологическое тестирование, которое субъективно. Аппаратная диагностика профессионального стресса заключается в оценке только одной системы вегетативной нервной системы, которая позволяет оценить лишь наличие или отсутствие реакции организма на стресс, но не позволяет оценить способность организма бороться со стрессом, то есть оценить его стрессоустойчивость. Вместе с тем отсутствуют оценочные инструменты для измерения уровня стрессоустойчивости, что исключает применение МКФ при профессиональном стрессе.

Известно много методов лечения профессионального стресса, среди которых патогенетически обоснованные методики, направленные на восстановление стресслимитирующих систем организма до конца не разработаны. Известно о стресслимитирующих эффектах транскраниальной

электростимуляции, но доказано, что монотерапии ТЭС при лечении профессионального стресса недостаточно, поэтому ее используют в комплексе с другими методиками при лечении различных заболеваний.

**Научная новизна исследования и достоверность полученных результатов.** Научная новизна исследований не вызывает сомнений. Автором разработана объективная аппаратная технология диагностики профессионального стресса, производимая на основе данных о физиологических показателях вегетативной, сердечно-сосудистой, дыхательной систем, вычисляемых с помощью аппаратно-программного комплекса «Система интегрального мониторинга «Симона 111». Впервые разработан объективный показатель стрессоустойчивости – индекс стрессоустойчивости, используемый для диагностики и контроля эффективности лечения профессионального стресса, а также применимый для МКФ. Получен патент РФ на изобретение «Способ диагностики стрессоустойчивости» № 2020116266 от 24.04.2020.

Диссертант на основании результатов проведенного исследования доказал эффективность разработанной им технологии патогенетического лечения профессионального стресса, включающей транскраниальную электростимуляцию в сочетании с трансцеребральным электрофорезом Серотонина адицината. Получен патент РФ на изобретение «Способ лечения профессионального стресса» № 2703328 от 16.10.2019.

Кроме того, Токарев А.Р. изучил влияние транскраниальной электростимуляции и транскраниальной электростимуляции в сочетании с трансцеребральным электрофорезом Серотонина адицината на объективные показатели центральной и периферической гемодинамики, ВНС, интегральные показатели ФСО, а также субъективные показатели стресса, самочувствия и психосоматических расстройств.

Токарев А. Р., благодаря обобщению имеющихся данных о патогенезе и стадийности профессионального стресса и результатов проведенного собственного исследования, уточнил патогенез профессионального стресса и особенности его течения у мужчин и женщин с нормальной массой тела, а также у лиц с избыточной массой тела.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций.** Диссертационная работа Токарева А. Р. выполнена на большом объеме фактического материала с соблюдением этических принципов. Автором лично проделана большая работа, включающая обследование, лечение и математический анализ результатов лечения пациентов, подверженных профессиональному стрессу.

Диссертационная работа выполнена в соответствии с международными рекомендациями по проведению рандомизированных клинических исследований на должном методическом уровне с использованием современных клинических и инструментальных методов обследования, а также специальных методов анкетного психологического тестирования, позволяющих проводить диагностику стресса.

Полученные данные корректно обработаны с использованием адекватных поставленным задачам методов современного математического анализа и вариационной статистики, с использованием непараметрических методов.

Основные положения, выводы и практические рекомендации основаны на достоверных данных клинико-функционального, инструментального и психометрического обследования, являются аргументированными, логически вытекают из результатов исследования, полностью соответствуют поставленной цели и задачам.

По теме диссертации опубликовано 43 научных публикаций, в том числе 19 публикаций в журналах, рецензируемых ВАК, из них 3 публикации, в изданиях, входящих в базу данных Scopus, 1 монография и 3 патента на изобретение РФ.

Материалы диссертации доложены на международных, всероссийских и региональных конференциях.

Степень достоверности результатов исследования представляется в полной мере убедительной. Выводы логичны, вытекают из содержания диссертационной работы. Практические рекомендации аргументированы и подкреплены результатами собственных исследований. Приведенные результаты исследования и выводы являются научно-обоснованными и не вызывают сомнений.

### **Достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации**

Диссертационная работа Токарева А.Р. по своей структуре отвечает требованиям, предъявляемым ВАК Минобразования России, содержит все необходимые разделы и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием поставленных задач и выводов, а также основными положениями, выносимыми на защиту.

Машинописный текст в объеме 162 страницы, иллюстрированный 13 таблицами и 12 рисунками, представляет диссертацию, состоящую из введения, литературного обзора, двух глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы и приложения. Список литературы включает 98 отечественных и 105 иностранных источников.

Обзор литературы основан на анализе более 200 литературных источников, отражает актуальные проблемы стресса и построен логично. В нем обобщены имеющиеся данные о патогенезе стресса и о методах его диагностики и лечения. На базе проведенного обзора литературы дано обоснование применения аппаратно-программного комплекса Симона 111 в качестве инструмента для осуществления диагностики профессионального стресса, а в качестве способа лечения профессионального стресса обосновано применение транскраниальной электростимуляции и трансцеребрального электрофореза Серотонина адипината.

Представленные данные хорошо систематизированы. Приведенный автором анализ литературы всесторонне доказывает актуальность и целесообразность диссертационного исследования, а также профессиональный уровень диссертанта.

Во второй главе представлен всесторонний анализ клинического материала и подробно изложены методы аппаратной диагностики и анкетного психологического тестирования, примененные в диссертационном исследовании. Подробно описан принцип, на базе которого разработан способ диагностики стрессоустойчивости, а также аргументированы выбранные характеристики электрического тока для проведения сочетанного физиотерапевтического лечения, включающего транскраниальную электростимуляцию и трансцеребральный электрофорез Серотонина адипината. Обоснованы методы статистического анализа.

В третьей главе приведены и обсуждены результаты проведенного исследования: дана общая клиническая характеристика инженерно-технических работников, испытывающих профессиональный стресс на разных стадиях его развития, проведен анализ влияния профессионального стресса на объективные показатели жизненно-важных функций и на субъективные показатели опросников, дана сравнительная оценка влияния транскраниальной электростимуляции и трансцеребрального электрофореза Серотонина адипината на исследуемые показатели.

Завершает работу заключение, в котором представлены выводы и перспективы дальнейшего развития темы и практические рекомендации.

**Значимость для науки и практики.** Значимость для науки и практики полученных автором результатов не вызывает сомнений. Проведенное исследование позволяет создать объективную научную основу для подбора адекватных персонализированных программ лечения профессионального стресса, включающих комплексное применение методик, обладающих стресслимитирующими эффектами, с учетом полученных данных о патогенезе стресса.

Автором сформулированы механизмы стрессоустойчивости, которые легли в основу разработанного с его участием способа диагностики стрессоустойчивости и способа лечения профессионального стресса.

Научная значимость диссертационного исследования состоит в уточнении патогенеза профессионального стресса, что позволяет рассматривать его в качестве предиктора психосоматических расстройств.

Практическая значимость диссертационного исследования состоит в разработке индекса стрессоустойчивости, который внедрен в программное обеспечение серийно выпускаемого аппаратно-программного комплекса Симона 111, производимого ООО «ОКУЛЮС 2000», г. Москва.

Результаты, полученные при выполнении исследования, внедрены в работу здравпункта АО «НПО «СПЛАВ» имени А. Н. Ганичева» и общероссийской общественной организации «Федерация фристайла России».

**Соответствие автореферата диссертации основным положениям диссертации.** Автореферат в полной мере отражает основные результаты диссертационного исследования, оформлен должным образом, изложен на 25 страницах и в полном объеме отражает содержание диссертационной работы.

**Личный вклад автора.** Автор определил цель и задачи диссертационного исследования, разработал дизайн диссертации, обосновал методы диагностики и соответствующего лечения профессионального стресса, произвел анализ зарубежной и отечественной литературы по теме диссертационного исследования, обосновал актуальность темы. Формирование групп и набор пациентов были выполнены автором самостоятельно, также автор лично осуществил ряд действий, таких как: контроль проводимых мероприятий в ходе лечения, проведение аппаратной диагностики, организацию и учет ведения анкетного психологического тестирования, статистическую обработку результатов исследования и анализ полученных данных. Полученные данные и перспективное наблюдение позволили сформулировать основные положения и выводы диссертации, разработать алгоритм и практические рекомендации.

**Рекомендации по использованию результатов диссертационной работы.** Результаты научного исследования рекомендуется оформить в виде пособия для врачей, которое может быть использовано в качестве учебных материалов при осуществлении последипломного образования реабилитологов и физиотерапевтов, проходящих курсы повышения квалификации, а также аспирантов и клинических ординаторов. Результаты и выводы диссертационной работы могут использоваться для проведения дальнейших научных работ в научно - исследовательских коллективах по актуальным вопросам восстановительного лечения, медицинской

реабилитации и оздоровления, а также в лечебных и оздоровительных целях в специализированных лечебных и санаторно - курортных организациях. Разработанный способ диагностики стрессоустойчивости следует внедрять в качестве инструмента оценки эффективности реабилитации. Резюмируя вышеизложенное, можно заключить, что представленная диссертация является завершенным научным трудом.

**Замечания к работе.** Принципиальных замечаний к диссертационной работе Токарева Алексея Рафаиловича нет. При общей высокой оценке в диссертационной работе есть единичные опечатки и стилистические погрешности, что не снижает ценности выполненных исследований.

Вопросы для дискуссии:

1. Как Вы считаете, возможно ли использовать разработанные Вами методы для лечения и диагностики других видов стресса?
2. Возможно ли использовать в качестве инструмента аппаратной диагностики профессионального стресса другие аппаратно-программные комплексы?

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Токарева Алексея Рафаиловича на тему «Аппаратная диагностика и патогенетическое лечение профессионального стресса», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.03.11 – Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия, – является завершенной самостоятельной научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная медицинская задача – повышение эффективности применения лечения профессионального стресса путем использования транскраниальной электростимуляции и трансцеребрального электрофореза серотонина адипината. Полученные результаты о профессиональном стрессе патогенетически обоснованы и не противоречат ранее известным научным данным, а только расширяют и дополняют их.

Научная и практическая значимость исследования, высокий методический уровень его выполнения, несомненная новизна полученных результатов позволяют сделать вывод о том, что диссертационная работа Токарева А. Р. соответствует требованиям п. 16 Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденным приказом ректора от 31.01.2020 г. №0094/Р,

предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Токарев Алексей Рафаилович, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата медицинский наук по специальности 14.03.11 – Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия.

**Официальный оппонент:**

Проректор по научной работе и инновациям, заведующий кафедрой физической терапии, спортивной медицины и медицинской реабилитации Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктор медицинских наук (14.03.11 - Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия), профессор

Герасименко Марина Юрьевна

Подпись профессора, доктора медицинских наук М.Ю. Герасименко заверяю:

Ученый секретарь



Савченко Людмила Михайловна

20.05.2021г

ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России  
125993, г. Москва, ул. Баррикадная, дом 2/1, строение 1;  
Телефон: +7 (495) 680-05-99; e-mail: [rmapo@rmapo.ru](mailto:rmapo@rmapo.ru); сайт: <https://rmapo.ru/>