ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Товмасяна Вардана Эриковича «Системный подход к оценке особенностей вариабельности сердечного ритма, системы гемостаза и медиаторов повреждения эндотелия у юношей и девушек разных этнических групп», представленной на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.5. Физиология человека и животных (медицинские науки)

Актуальность темы диссертационного исследования Товмасяна В.Э. определяется тем, что знание этно-популяционных особенностей регуляции физиологических функций приобретает особую важность для практической медицины, особенно в отношении молодёжи, подверженной высоким психоэмоциональным нагрузкам. Автор справедливо указывает на дефицит комплексных работ, одновременно оценивающих антропометрические, вегетативные, гематологические и генетические показатели на единой выборке, что делает данное исследование несомненно актуальным. Для физиологии работа имеет основополагающее значение: она расширяет представления о механизмах формирования индивидуальных адаптивных реакций и дополняет учение о физиологической норме реакции и границах адаптационных резервов организма. С физиологической точки зрения особую ценность диссертационному исследованию придаёт то, что оно выполнено в уникальном полиэтничном регионе, где на протяжении нескольких поколений проживают представители разных этнических групп. Именно в таких популяциях формируются специфические адаптивные фенотипы, отражающие границы нормы реакции и величину адаптационного резерва. Проведённый Товмасяном В.Э. контроль алиментарного фактора, а также учёт длительного проживания на одной территории позволили минимизировать влияние средовых факторов и выявить собственно этнические особенности адаптации. Выбор студенческой молодёжи (юноши и девушки) в качестве объекта исследования также представляется методически оправданным, поскольку именно в юношеском возрасте завершается формирование регуляторных систем, а учебная деятельность служит естественным стресс-тестом, выявляющим адаптационные резервы.

Основываясь на материалах, изложенных в автореферате, работа Товмасяна В.Э. отличается научной новизной. Автору удалось выявить интегративные этно-половые типы адаптации, охватывающие вегетативную регуляцию, гемостатический потенциал и метаболические параметры. С позиций системной физиологии принципиально важно, что эти типы рассматриваются не изолированно, а как звенья единого функционального контура. В нём вегетативный

тонус оказывает модулирующее влияние на гемостатическую реактивность и метаболический статус, а генетические полиморфизмы усиливают эти эффекты. Такой подход соответствует современным представлениям о многоуровневой организации адаптивных реакций – от молекулярно-генетического до организменного. Так, у юношей Индо-Европейской группы установлено преобладание центрального контура регуляции сердечного ритма (высокие SI – стресс-индекс, IC – индекс централизации, LF/HF – коэффициент вагосимпатического баланса). Это отражает напряжение эрготропных механизмов и ассоциировано с гипергомоцистеинемией, повышением ЛПНП и триглицеридов, а также со снижением антитромбина III. Такое сочетание свидетельствует о формировании у данной группы прокоагулянтно-атерогенного метаболического профиля на фоне симпатической активации. У юношей Северо-Кавказской группы доминирует автономный (парасимпатический) контур (выше RMSSD, MxDMn), что физиологически отражает более экономичный режим вегетативного обеспечения. Однако при этом отмечается усиление эритропоэза и прокоагулянтные сдвиги (повышение PLT, MPV, фибриногена, укорочение ПТВ и АЧТВ), что может рассматриваться как компенсаторная реакция системы гемостаза в условиях повышенной кислородной потребности тканей.

У девушек Северо-Кавказской группы описан прокоагулянтный фенотип с высокой частотой носительства мутаций FVII (проконвертин, фактор VII свертывания крови; 14%) и PAI-1 (ингибитор активатора плазминогена; 28%, включая 10% гомозигот 4G/4G), гипергомоцистеинемией и повышением коэффициента атерогенности. С физиологической точки зрения важно, что у них чаще регистрируется перенапряжение регуляторных систем при ортостазе (ПАРС 7-8 у 30% против 11% в Индо-Европейской группе), а астенизация (ПАРС 9-10) зарегистрирована только в этой группе. Это указывает на истощение адаптационных резервов при функциональной нагрузке и демонстрирует, что даже в молодом возрасте возможна донозологическая дезадаптация, выявляемая только при нагрузочном тестировании. У девушек Индо-Европейской группы, напротив, выше уровень антитромбина III и ЛПВП, что свидетельствует о сбалансированном состоянии антикоагулянтного и липидного звеньев гомеостаза.

С применением корреляционного анализа выявлены межсистемные связи, которые демонстрируют, что вегетативный тонус оказывает модулирующее влияние на гемостатическую реактивность и метаболический статус, а генетические полиморфизмы усиливают эти эффекты. Полученные данные вносят вклад в развитие представлений о системных механизмах адаптации: пределы нормы реакции и объём адаптационного резерва определяются не отдельными

показателями, а характером межсистемных взаимодействий, имеющих этно-половую специфику. Разработанная и зарегистрированная программа для ЭВМ «Скрининг тромбогенных рисков у юношей и девушек Северо-Кавказского региона» является инновационным практическим инструментом, позволяющим на доклиническом этапе идентифицировать лиц с повышенной вероятностью тромботических событий.

Теоретическая и практическая значимость исследования заключается в том, что полученные данные служат основанием для разработки региональных нормативов оценки адаптационных резервов студенческой молодёжи. Разработанная программа для ЭВМ позволяет в автоматическом режиме рассчитать индивидуальный риск тромботических событий и уже используется в учебном процессе и практическом здравоохранении. Результаты диссертационного исследования внедрены в работу отделения медицинской профилактики и терапевтических отделений городских поликлиник г. Ставрополя. По теме диссертации опубликовано 16 научных работ, в том числе 5 статей в журналах, рекомендованных ВАК, и 1 статья – в издании, индексируемом в Scopus, что свидетельствует о полноте апробации.

Автореферат включает все требуемые разделы и по структуре отвечает требованиям, предъявляемым к авторефератам кандидатских диссертаций. Принципиальных замечаний по существу работы нет.

Заключение

Анализ содержания автореферата позволяет заключить, что диссертационная работа Товмасяна Вардана Эриковича «Системный подход к оценке особенностей вариабельности сердечного ритма, системы гемостаза и медиаторов повреждения эндотелия у юношей и девушек разных этнических групп» является завершённой научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научной задачи – системной оценки этноспецифических адаптационных механизмов у студенческой молодёжи. Работа имеет существенное значение для физиологии человека и животных, поскольку расширяет фундаментальные представления о механизмах адаптации, о границах нормы реакции и адаптационных резервах организма, а также о роли межсистемных взаимодействий в формировании индивидуальных адаптивных реакций. По своей актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, а также объёму выполненных исследований диссертационная работа полностью соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от

24.09.2013 № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата медицинских наук, а её автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.5. Физиология человека и животных (медицинские науки).

Заведующий кафедрой нормальной физиологии
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
медицинский университет имени Н. Н. Бурденко»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации,
кандидат медицинских наук, доцент Дорохов Евгений Владимирович

Даю согласие на сбор, обработку
и хранение персональных данных Дорохов Евгений Владимирович

«2» ноября 2026 г.

Адрес: 394036, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10
Тел.: +7(473) 259-78-04; e-mail: normfiz@vrgmu.ru

Подпись Дорохова Евгения Владимировича заверяю:
Начальник Управления кадров
ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н.Н. Бурденко»
Минздрава России С.И. Скорынин