

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора биологических наук, профессора, заведующего кафедрой нормальной физиологии Медицинского факультета Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов» В.И. Торшина на диссертационную работу Кашиной Юлии Викторовны «Формирование регуляторно-адаптивных механизмов у студентов в процессе обучения в медицинском вузе», представленную к защите на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.5 – Физиология человека и животных (биологические науки).

Актуальность исследования. Диссертационная работа Кашиной Юлии Викторовны посвящена изучению механизмов адаптации студентов к процессу обучения в вузе, актуальность темы диссертации обусловлена потребностью в разработке средств и методов управления данным процессом в целях улучшения качества образования и сохранения здоровья учащейся молодежи. В настоящее время изучение механизмов, лежащих в основе формирования регуляторных и адаптивных возможностей организма, особенно востребовано. Понимание особенностей психологической и физиологической адаптации студентов разного пола на всех этапах обучения в вузе является важной социальной задачей. Хорошо известно, что процесс обучения в высшей школе, сопровождается значительными психическими нагрузками, а также нарушениями режима сна и бодрствования, гиподинамией и не регулярным питанием. Все это в совокупности приводит к значительному напряжению компенсаторно-приспособительных систем организма, может вызвать срыв процесса адаптации и оказать негативное влияние на психическое и соматическое здоровье. Учитывая, что сохранение психического и физического здоровья студентов имеет государственное значение, так как именно они будут определять будущее страны, исследование механизмов адаптации в процессе обучения является важной задачей как физиологии, так и медицины.

Во многих исследованиях, посвященных изучению адаптации студентов, оценка состояния регуляторных и адаптивных механизмов осуществляется по вариабельности сердечного ритма, что в полной мере не может охарактеризовать регуляторно-адаптивный статус организма, так как наряду с сердечно-сосудистой системой в процессе адаптации важную роль играет и дыхательная система. Метод сердечно-дыхательного синхронизма (СДС), предложенный В.М. Покровским, который использовался диссертантом, позволяет оценить сопряженность работы данных систем и получить более полную информацию о состоянии адаптивного статуса.

Имеются данные о том, что серотонинергическая нейромедиаторная система участвует в формировании особенностей личности и физиологического состояния организма, но работ, посвященных участию серотонинергической системы в процессах адаптации студентов явно недостаточно. Кашиной Ю.В. проведено исследование серотонинергической нейромедиаторной системы с использованием генетических методов, что позволяет раскрыть некоторые молекулярные механизмы формирования адаптивного статуса.

Таким образом, проведение комплексного исследования регуляторных и адаптивных механизмов студентов в процессе обучения в медицинском вузе, проведенного с использованием физиологических, психофизиологических и генетических методов является весьма актуальным.

Степень достоверности и новизна результатов исследования. Достоверность полученных данных определяется большим объемом наблюдений ($n=3217$), наличием групп сравнения, использованием адекватных методов исследования и обработкой полученных результатов современными методами статистического анализа.

Диссертантом впервые установлено, что индекс регуляторно-адаптивного статуса (ИРАС) позволяет более информативно оценить регуляторно-адаптивные механизмы, чем показатели variability сердечного ритма. Снижение ИРАС в конце учебного года у студентов указывает на рост напряжения регуляторно-адаптивных механизмов и ухудшение психологического статуса обучающихся, причем чем выше были индивидуальные показатели ИРАС в начале учебного года, тем стабильнее они оставались в его конце. Показатель ИРАС у девушек зависит от фаз овариально-менструального цикла. Во все наблюдаемые периоды обучения у девушек отмечался более высокий уровень регуляторно-адаптивного статуса по сравнению с юношами.

Ю.В. Кашина предложила новые расчетные показатели: индекс адаптации (ИА) и прогноз адаптации (ПА), которые позволяют определить уровни адаптации и оценить развитие адаптации в процессе обучения. Диссертантом установлена зависимость регуляторно-адаптивного статуса студента от типологических особенностей ВНД. Автор раскрыл ряд молекулярно-генетических механизмов адаптации студентов к процессу обучения, связанных с активностью серотонинергической системы.

Достоверность результатов, научных положений, выводов и рекомендаций диссертации не вызывают возражений

Научная и практическая значимость результатов исследования и рекомендации по их использованию. Представленные в работе данные расширяют представление о процессе адаптации студентов к обучению в медицинском вузе. На основании проведенных исследований автором определены взаимосвязи адаптивных возможностей студентов с их половыми, психологическими и молекулярно-генетическими особенностями, что позволило обосновать дифференцированный подход к процессу обучения.

Представленные в диссертации данные могут использоваться при преподавании медико-биологических дисциплин в вузах. Результаты исследования уже внедрены в учебный процесс на кафедрах Кубанского государственного медицинского университета, Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма, Кубанского государственного университета, Кубанского государственного аграрного университета и Тюменского индустриального университета.

Выводы и рекомендации диссертации являются теоретической и методологической базой для проведения дальнейших исследований адаптации студентов к современной образовательной среде.

Оценка содержания и качества оформления диссертации, степень завершенности исследования диссертации. Диссертация имеет традиционную структуру и оформлена в полном соответствии с современными требованиями Государственного стандарта. Изложена на 328 страницах компьютерного текста и состоит из введения, обзора литературы, главы с описанием методов исследования, 3 глав собственных наблюдений, заключения, выводов, библиографии (417 источника, из них 266 – на русском языке и 151 – на иностранных языках). Работа содержит 59 таблиц и 60 рисунков.

Все разделы диссертационной работы соответствуют требованиям, принятым для научно-квалификационных работ. Результаты исследования изложены четко, логично и корректно. Во введении диссертант оценивает значимость изучения процесса адаптации, подчеркивая недостаточность литературных данных по ряду вопросов формирования регуляторных и адаптивных возможностей организма. Актуальность, цель и задачи исследования, а также положения, выносимые на защиту сформулированы четко.

В обзоре литературы на основании анализа большого количества отечественных и зарубежных источников автор дает подробную характеристику особенностям адаптации студентов к учебному процессу. Особое внимание уделено методам исследования процесса адаптации. Представлено также описание основных факторов, влияющих на процесс адаптации.

Вторая глава содержит детальное описание физиологических, психофизиологических, молекулярно-генетических и статистических методов, используемых в работе. Следует отметить, что методики исследования адекватны поставленным задачам и подробно изложены. Обращает на себя внимание методическая многоплановость работы и значительный объем проведенных исследований.

В последующих главах представлены результаты собственных исследований, на основании анализа которых автор делает вывод о высокой степени достоверности индекса регуляторно-адаптивного статуса (ИРАС) для оценки состояния адаптивных механизмов организма. Диссертант убедительно доказывает, что фазы менструального цикла оказывают существенное влияние на регуляторно-адаптивные процессы у студенток разных курсов, наиболее высокие показатели адаптивных возможностей регистрируются в фолликулиновую фазу.

Установлены связи между индексом регуляторно-адаптивного статуса студентов с разными типами ВНД и психологическими показателями, к концу учебного года ИРАС меньше всего снижался у флегматиков, а больше всего - у холериков (на 51,3%) и меланхоликов (на 62,9%).

Выявлено, что показатели ИРАС и уровни регуляторно-адаптивных возможностей организма зависят от полиморфизмов генов, участвующих в биосинтезе серотонина (полиморфизмы генов *TRH1* и *TRH2*, кодирующие разные формы триптофангидроксилазы) и

рецепторов серотонина (полиморфизмы генов *HTR2C* и *HTR2A*, это позволяет заключить, что серотонинергическая система участвует в процессе адаптации.

В главе обсуждение результатов диссертант анализирует собственные и литературные данные, на основе которых формулирует концепцию формирования регуляторно-адаптивных возможностей студентов медицинского вуза. Выдвинуты ряд аргументированных выводов, важных как в научном, так и практическом отношении, а также сформулировано новое научное направление, касающееся выяснению формирования регуляторно-адаптивных механизмов.

Диссертационная работа имеет завершённый характер: поставленные задачи выполнены, полученные результаты сопоставлены с литературными данными, выводы следуют из результатов исследования и соответствуют поставленным задачам.

Автореферат соответствует содержанию диссертации и отражает ее основные положения.

Полнота опубликования основных результатов исследования. По теме диссертации опубликована 31 работа, в том числе 19 в журналах, входящих в перечень изданий, рекомендуемых ВАК РФ для опубликования материалов докторских и кандидатских диссертаций и в журналах, входящих в перечень изданий Scopus и Web of Science.

Замечания и вопросы. Принципиальных замечаний по диссертационной работе Кашиной Юлии Викторовны нет. Имеющиеся в тексте опечатки (например, стр. 263, здоровьезбережения) и стилистические погрешности не снижают положительного впечатления о работе.

Тем не менее при ознакомлении с диссертацией возник ряд замечаний и вопросов. Например, на стр. 23 диссертации встретилась фраза: «представления о механизмах адаптации студентов к учебному процессу дают основания для **рефрейминга** имеющихся позиций», не думаю, что этот термин используемый в психологии, прежде всего в НЛП, следует использовать диссертации по физиологии. На стр. 34: «Университетская жизнь – это процесс, который включает в себя не только **уроки**, но и **физиологические и культурные ожидания** (Vural, 2013)». Возникает вопрос, а какие физиологические ожидания включает в себя университетская жизнь, что понимает диссертант под этим термином?

В положениях, выносимых на защиту автор указывает, что именно «серотонинергическая нейромедиаторная система является определяющей в формировании механизмов индивидуальной адаптации». В связи с этим появляется вопрос: а какие еще нейромедиаторные системы исследовались автором?

Известно, что 5-HT₂-рецепторы действительно участвуют в регуляции кровообращения и в процессах адаптации, но если в работе проводилась оценка когнитивных функций у студентов, то почему не исследовали полиморфизм HT₁ и HT₇ рецепторов, задействованных в высших психических функциях? Разве в регуляторно-адаптивные механизмы студентов в процессе обучения связаны только с регуляцией кровообращения, а психические функции к этому процессу отношения не имеют?

На стр. 77 диссертации приведена запись пробы на максимальной границе диапазона сердечно-дыхательного синхронизма (рис 2.6.), а на рис 2.7. – восстановление исходных параметров. На них можно увидеть, что различия в длительности сердечного цикла при восстановлении исходных параметров были выше чем при записи пробы. Можно ли это объяснить дыхательной синусовой аритмией?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Кашиной Юлии Викторовны на тему: «Формирование регуляторно-адаптивных механизмов у студентов в процессе обучения в медицинском вузе», выполненная при научном консультировании профессора В.М. Покровского и представленная на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.5 – Физиология человека и животных (биологические науки), является завершенной научно-квалификационной работой, выполненной на высоком научном и методологическом уровне. В диссертационном исследовании осуществлено решение актуальной и фундаментальной проблемы по выяснению формирования регуляторно-адаптивных механизмов у студентов в процессе обучения в медицинском вузе и разработана новая научная концепция возможного вовлечения в механизмы формирования адаптации серотонинергической нейромедиаторной системы, разработку которой можно квалифицировать как научное достижение, что полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. №842, с изменениями от 01.10.2018 г. №1168 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в ред. Постановления Правительства РФ № 1168 от 01.10.2018, в ред. Постановления Правительства РФ № 426 от 20.03.2021 г.), а ее автор Ю.В. Кашина, заслуживает присуждения искомой степени доктора биологических наук по специальности: 1.5.5 – Физиология человека и животных.

Заведующий кафедрой нормальной физиологии
Медицинского института ФГАОУ ВО
«Российский университет дружбы народов»
Министерство науки и высшего образования,
профессор, доктор биологических наук,
специальность 14.00.17 – нормальная физиология

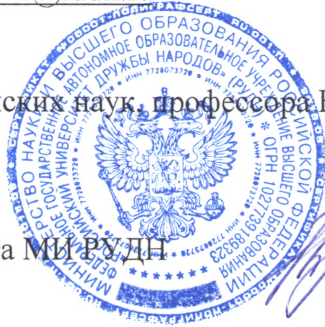


22.11.22

Торшин В.И.

Адрес: 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 8,
тел.+79031638263, e-mail: torshin-vi@rudn.ru

Подпись доктора медицинских наук, профессора В.И. Торшина «заверяю»



Ученый секретарь Ученого совета МИ ФУ ДН



Максимова Т.В.