

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Четверик Ольги Николаевны на тему «Особенности формирования психофизиологического адаптационного потенциала подростков при различных режимах учебной деятельности», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 19.00.02 – психофизиология (биологические науки).

Актуальность диссертационного исследования. Эффективность адаптации организма к условиям образовательной среды определяется, кроме того, важным признаком здоровья – адаптаспособностью организма обучающегося. Именно этот признак характеризует степень обеспеченности организма потенциалом адаптивной активности, пластичности и адекватности реакций к учебной деятельности.

Ранее показано, что различные режимы обучения формируют различные проявления адаптаспособности организма, выраженные в изменениях функционального состояния сердечно-сосудистой, дыхательной, автономной вегетативной нервной систем, нейродинмических показателей, умственной и физической работоспособности, в зависимости от возрастно-половых особенностей обучающихся (Ушакова Г.Г., 2000; Назипова Г.А., 2002; Побежимова О.К., 2007; Семенова М.В., 2012; Жомин К.М., 2013; Зорина И.Г., 2017 и др.).

Безусловно, исследования, предметами которых являются физиолого-гигиенический, психофизиологический анализ режимов обучения, оценка адаптивно-компенсаторных изменений организма обучающихся к условиям среды, определяемых этими режимами, являются актуальными. Однако практико-ориентированная направленность подобных работ, по сути раскрывающих здоровьесберегающий потенциал системы образования к настоящему времени не реализуется в полной мере.

Предметом исследования диссертационной работы О.Н. Четверик, является психофизиологическое обоснование эффективности модели (варианта) альтернативного режима обучения при котором учебный год состоит из равномерных учебных периодов (5-6 недель), каждый из которых завершается каникулярным периодом (1 неделя).

Считаю необходимым актуализировать, указанное автором диссертации, обязательное условие оценки и анализа физиолого-гигиенических, психофизиологических, психолого-педагогических эффектов внедрения альтернативных режимов обучения в динамике – в системе мониторинговых исследований.

Достоверность и новизна исследования, полученных результатов, выводов, сформулированных в диссертации, обеспечивались соответствием теоретических и практических задач исследования; комплексным применением апробированных в психофизиологии и психологии методов исследования.

Объем выборки обследованных достаточный (всего обследовано 188 обучающихся подросткового возраста, из них 94 девочки и 94 мальчика).

Статистический анализ данных осуществлялся при помощи программы Statistica 6.0. Различия средних показателей между выборками в зависимости от характера распределения оценивались по t-критерию или U-критерию Манна-Уитни, χ^2 Пирсона. Кроме того, автором использовались методы корреляционного анализа, с вычислением коэффициентов Пирсона и Спирмена.

Автор корректно использует известные теоретические и методологические положения для обоснования полученных результатов. В частности, заявляя основным в диссертационном исследовании комплексный подход, Ольга Николаевна характеризует различные компоненты функциональной системы психофизиологической адаптации обучающихся. Автором изучены и критически анализируются известные

достижения и современные теоретические представления о проблеме психофизиологической адаптации. Отражены возрастные, половые, типологические особенности развития организма и психофизиологической адаптации подростков.

Диссертационное исследование отличается **новизной полученных результатов**, отражающей особенности «психофизиологического адаптационного потенциала» у подростков, обучающихся при различных режимах учебной деятельности.

В работе показано, что относительно высокий уровень и выраженность динамики психомоторных показателей наблюдается у подростков 14-15 лет независимо от пола, обучающихся в условиях равномерного чередования периодов обучения и отдыха по сравнению со сверстниками, проходящими обучение в традиционном режиме распределения времени учебной нагрузки и каникулярных периодов.

При этом, альтернативный режим обучения подростков этого возраста инициирует нарастание психоэмоционального напряжения и показателей социально-психологической дезадаптации в сочетании с увеличением эрготропных регуляторных влияний и снижением успеваемости.

У подростков 11-12 лет указанный режим обучения выявил сравнительно высокие уровни психомоторных показателей и функционального состояния регуляторных систем на фоне положительной динамики показателей социально-психологической адаптации и высокой академической успеваемости. Автором отмечено, что положительный эффект применения альтернативного режима учебной деятельности сравнительно выражен у подростков 11-12 лет с ваготоническим типом вегетативной регуляции.

Характеристика содержания диссертационной работы. Структура диссертации, ее оформление соответствуют требованиям, предъявляемым к такому роду работам. Диссертация содержит введение, обзор литературы,

описание объекта и методов исследования, результаты собственных исследований, выводы и список цитируемой литературы. Общий объем работы – 156 страниц машинописного текста. Иллюстративный материал диссертации включает 32 таблицы и 28 рисунков. Список литературы представлен 279 работами отечественных и 46 – зарубежных авторов.

Во **введении** диссертации автором сформулированы цель и задачи исследования, определены научная новизна и теоретическая и практическая значимость, изложены основные положения, выносимые на защиту. Научные положения и выводы диссертации вытекают из результатов проведенных исследований и полностью им соответствуют.

В **первой главе** представлен обзор научных публикаций по теме исследования. Так, ссылаясь на А.Г. Маклакова (2001), диссертант акцентирует внимание на необходимости при исследовании проблем адаптации человека дифференцировать ее три функциональных уровня: физиологический, психологический и социальный; а также «идентифицировать психофизиологическую и социально-психологическую адаптацию». С этих позиций в главе представлено описание психофизиологических особенностей адаптации обучающихся к условиям образовательной среды.

В обзоре литературы (п. 1.2) и далее в тексте диссертации, автор указывает на *гендерные* особенности развития и психофизиологической адаптации подростков. Исходя из современных представлений содержания понятия «гендер», возникает вопрос о корректности его использования в рамках данного исследования. При этом в методическом обеспечении исследования нет методики определения феминности и маскулинности у обучающихся.

Совершенно логично и содержательно представлен в литературном обзоре фрагмент, раскрывающий роль компонентов психофизиологического

адаптационного потенциала в формировании приспособительных реакций у обучающихся при различных режимах учебной деятельности.

Вторая глава содержит описание выборки обследованных, дизайна и методов исследования; автор демонстрирует логику организации исследования, позволяющую решить поставленные задачи.

В основе дифференциации обследованных – обучающихся лежат возраст, пол и режим обучения.

Комплексная оценка психофизиологического состояния организма обучающихся осуществлялась на основе результатов измерения (диагностики) ряда показателей. Так, оценка состояния вегетативной регуляции сердечного ритма осуществлялась посредством спектрального, математического и временного анализа кардиоритмограммы. При заявленном дизайне кардиоритмографического обследования – регистрация 400 кардиоинтервалов (200 кардиоинтервалов – в положении лежа после пятиминутного отдыха, 200 – при активной ортопробе) подвергаются сомнению результаты спектрального анализа сердечного ритма (С. 42). В частности, при оценке мощности VLF-компонента в общем спектре частот. Известны требования к минимальному времени регистрации кардиоритмограммы для выделения сверхнизкочастотного – VLF-диапазона с периодом колебаний 0,04–0,0033 Гц, соответствующий временному периоду от 25 с до 300 с) (Баевский Р. М. с соавт., 2002; Кулаичев А.П., 2007 и др.).

О.Н. Четверик подробно представлено описание методов оценки нейродинамических показателей, характеризующих проявление основных свойств нервных процессов (подвижности, уравновешенности); умственной работоспособности; батареи психодиагностических тестов, позволяющих определить степень выраженности тревожности, особенности совладающего поведения и социально-психологической адаптации школьников подросткового возраста.

Математико-статистический анализ данных адекватен параметрам

выборки исследуемых значений показателей, что позволило автору диссертации получить соответствующие результаты и выводы.

В **третьей главе** автор диссертации представляет характеристику нейродинамических и психодинамических показателей у подростков при различных режимах учебной деятельности в динамике учебного года. Так, установлено, что альтернативный режим учебной деятельности способствовал оптимизации ряда компонентов высших психических функций, что выражено в изменениях нейродинамических и психодинамических характеристик в динамике учебного года, как у младших, так и у старших подростков, с большей степенью проявления указанного эффекта у лиц женского пола.

Тестирование предпочтений школьниками базисных копинг-стратегий, у мальчиков 14-15 лет, обучающихся в традиционном режиме обучения, выявило доминирующую стратегию – «разрешение проблем» (82,1%), у девочек данная стратегия указана лишь в 57,1% случаев. При альтернативном режиме обучения указанную стратегию девочки и мальчики выбирали с одинаковой частотой; «поиск социальной поддержки» чаще характерен для девочек, а стратегия «избегания» – для мальчиков.

Выраженная положительная динамика показателей социально-психологической адаптации на фоне повышения уровня эмоционального дискомфорта, самооценочной тревожности и общего беспокойства выявлена у школьников альтернативного режима обучения независимо от пола. Считаю, что относительно высокий уровень значений шкалы «принятие других» у девочек, обучающихся в альтернативном режиме учебной деятельности, при явно положительной динамике значений, сомнительно считать эффектом воздействия режима обучения, т.к. на период первичного замера («осень») обследуемые демонстрировали значения, характеризующие высокий уровень по данной шкале.

Оценивая состояние систем вегетативной регуляции у подростков 14-15 лет при различных режимах учебной деятельности, диссертант выявил, что при традиционном режиме обучения независимо от периода наблюдения пятая часть обследованных подростков находилась в состоянии перенапряжения, что характерно для срыва механизмов адаптации. При альтернативном режиме обучения количество школьников с перенапряжением адаптационных систем сравнительно меньше и концу учебного года не изменилось, при этом сократилось количество школьников с оптимальным состоянием.

Практическую значимость имеют результаты исследования, отражающие изменения психофизиологических показателей у подростков с различным типом вегетативной регуляции в динамике учебного года. Примечательно, что прирост нейродинамических показателей, значительное повышение количественных показателей умственной работоспособности у школьников, обучающихся в альтернативном режиме, к концу учебного года обусловлен, по мнению автора, усилением симпатических влияний при оценке вегетативного тонуса на данный период наблюдений и, соответственно, способствовал повышению уровня активации ЦНС у подростков с ваготонией.

Автор установил доминантный выбор подростками 12-13 лет с ваготонией и эйтонией в условиях традиционного режима обучения пассивной поведенческой стратегии «избегание», чего практически не наблюдается при альтернативном режиме. Примечательно, что положительное влияние на психофизиологическую адаптацию подростков 14-15 лет оказывает традиционный режим учебной деятельности, что более выражено у симпатотоников и эйтоников. Адаптация к альтернативному режиму обучения у ваготоников сопровождается относительно выраженным напряжением механизмов адаптации.

Результаты корреляционного анализа показателей разных уровней функциональной системы адаптации к условиям образовательной среды, организованной в различных режимах обучения, характеризуют напряженность адаптационных механизмов у школьников 14-15 лет, обучающихся в альтернативном режиме учебной деятельности по сравнению со сверстниками – обучающимися в традиционном режиме обучения.

Диссертант заключает, что режим учебной деятельности определяет специфику нейродинамических, психодинамических, вегетативных, социально-психологических и поведенческих характеристик, а также формирование и реализацию психофизиологического адаптационного потенциала. При этом, независимо от возраста в реализацию психофизиологического адаптационного потенциала при альтернативном режиме включено большее количество различных компонентов, чем при традиционном режиме.

Теоретико-практическая значимость результатов исследования.

Представленные материалы могут использоваться с целью оценки психофизиологического адаптационного потенциала и прогноза его реализации с учетом возраста, пола и типа вегетативной регуляции, а также при разработке и осуществлении образовательных, профилактических и коррекционно-развивающих программ.

Результаты внедрены в учебный процесс кафедры физиологии человека и животных и психофизиологии Кемеровского государственного университета в рамках преподавания дисциплины «Адаптация и здоровье» при подготовке бакалавров, магистров по направлению подготовки «Биология». Материалы исследования используются при реализации дополнительных образовательных программ ГОО «Кузбасский РЦППМС» при проведении курсов повышения квалификации и переподготовки педагогических работников образовательных организаций Кемеровской области.

Характеризуя в целом диссертационное исследование О.Н. Четверик, отмечаю его завершенность, достаточность объема эмпирического материала, подтверждающего обоснованность положений выносимых на защиту и выводов.

Основные положения и результаты диссертационной работы отражены в восьми публикациях автора, в т.ч. в пяти статьях, опубликованных в ведущих рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ. Результаты диссертационного исследования обсуждались на российских и международных научно-практических конференциях.

Основные этапы работы, выводы и результаты представлены в автореферате. Автореферат соответствует содержанию диссертации.

Следует указать, что фрагменты исследования изложены в коллективной монографии: «Психолого-педагогические, физиологические и медико-социальные подходы к проблеме здоровья, адаптации и развития детей и подростков» (Книга 1) «Теоретические и прикладные аспекты формирования здоровьесберегающего и социально-адаптивного образовательного пространства» под научной редакцией Э. М. Казина, изд-во КРИПКипРО; Изд-во ФГПУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017.

Общие замечания по диссертационной работе.

В тексте диссертации встречаются неточности. Так, автор заменяет описание «соотношения» «особенностями» предпочитаемых базисных копинг-стратегий (С. 65, рис. 6). Некоторые рисунки представлены в тексте с нарушением пропорций по отношению к размерам страницы и тем самым затрудняли восприятия ценного графического материала (рис. 13, С. 76).

Библиографический список содержит учебные пособия, что не является основанием для критического анализа, сравнения результатов, как одной из задач диссертационной работы. Кроме того, достаточное количество источников датировано периодом издания 70-90-х гг.

Указанные замечания не снижают значимости полученных результатов и не влияют на общую положительную оценку диссертационного исследования О.Н. Четверик.

Анализ диссертационного исследования выявил необходимость получить ответы на следующие вопросы:

1. Ключевым термином диссертационного исследования является «психофизиологический адаптационный потенциал». При этом автор, совершенно приемлемо указывает на комплексный подход к методическому обеспечению исследования. Уточните, пожалуйста, с позиций биологической науки, его содержание и отличие, например, от содержания «физиологического адаптационного потенциала»?

2. Комплексный подход к организации и проведению исследования автор заявляет, как ведущий в работе. В его основе – оценка показателей, «... характеризующих различные компоненты функциональной системы психофизиологической адаптации на различных уровнях индивидуальной организации». Уточните, о каких уровнях индивидуальной организации идет речь?

3. Одним из фрагментов диссертационного исследования является выявление особенностей динамики показателей тревожности, социально-психологической адаптации и совладающего поведения у подростков с учетом типа вегетативной регуляции (п. 3.5, С. 80). Охарактеризуйте, с точки зрения психофизиологии, принципиальную связь типа вегетативной регуляции и проявления коппинг-стратегии (совладающего поведения).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Четверик Ольги Николаевны на тему «Особенности формирования психофизиологического адаптационного потенциала подростков при различных режимах учебной деятельности» является законченной квалификационной работой, в которой решены задачи,

имеющие значение для дифференциальной психофизиологии. В частности, автором дана оценка адаптации обучающихся к различным режимам учебной деятельности; показана целесообразность учета возрастно-половых особенностей, типа вегетативной регуляции в формировании психофизиологического адаптационного потенциала подростков при адаптации к условиям образовательной среды.

Представленное к оппонированию диссертационное исследование соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Четверик Ольга Николаевна, достойна присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 19.00.02 – психофизиология (биологические науки).

Официальный оппонент:



Байгужин Павел Азифович

Ученая степень: доктор биологических наук (19.00.02 – психофизиология (биологические науки)).

Должность: ведущий научный сотрудник научно-исследовательского центра спортивной науки Института спорта, туризма и сервиса.

Организация: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (Национальный исследовательский университет» Минобрнауки России (ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)»).

Официальный сайт: <https://www.susu.ru>

E-mail: baiguzhinpa@susu.ru; **Телефон:** 8 (351) 272-32-89

Почтовый адрес: 454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 76.

05 февраля 2019 г.

