

УДК: 616-009

ПСИХИЧЕСКОЕ И ФИЗИЧЕСКОЕ В СОВРЕМЕННОЙ НАУЧНОЙ ПАРАДИГМЕ
(обзор литературы)

М.С. ТРОИЦКИЙ, В.Л. МАЛЫГИН, М.В. ПАНЬШИНА

*Тульский государственный университет, медицинский институт,
пр-т Ленина, д. 92, Тула, 300028, Россия*

Аннотация. В обзоре представлено соотношение психического и физического с современных позиций. Определено соотношение взглядов Фрейда и современных исследователей в области физиологии и самоорганизации систем. Поскольку социальная, массовая психология позиционирует отдельных людей, как часть толпы, Фрейд отмечает независимость этого процесса только от численного, количественного момента. Начало образования такого первичного социального позыва он относит к семейному кругу. Мотивы, намерения и поступки отдельного человека, его отношения с близкими людьми, при определенных условиях, могут менять свой вектор, и индивид включается в человеческую толпу, «психологическую массу». Фрейд выделяет особенность такой «психологической массы», когда индивиды в массе приобретают коллективную душу. При этом исчезает их своеобразие, стирается индивидуальность. В массовости усредняется характер индивидуумов, у них появляются новые качества. Анонимность и безответственность толпы высвобождает ранее сдерживаемые инстинкты. Это наблюдается в современном социуме. Определены условия перехода индивидуумов, толпы – в организованную массу. Определена роль стресса в этих процессах. Дана характеристика патофизиологии стресса как баланса стрессогенных и антистрессовых механизмов. Представлен бинарный и тернарный механизмы управления функционированием систем организма. Установлена связь между деятельностью вегетативной нервной системой с процессами метаболизма, функционированием желез внутренней секреции, определены синтоксические и кататоксические программы адаптации, значимость фертильных факторов, как эндогенных синтоксिनнов. Определены основные предупредительные меры против возникновения стресса на этой основе. Обсуждены основные медико-биологические технологии диагностики и коррекции деятельности функциональных систем организма. Приведены данные по морфофункциональной основе сезонных аффективных расстройств, диагностике дистресса методами теории хаоса и самоорганизации систем.

Ключевые слова: Фрейд, психологическая масса, стресс, синтоксические и кататоксические программы адаптации, аффективные расстройства, профилактика стресса.

MENTALLY AND PHYSICALLY IN THE MODERN SCIENTIFIC PARADIGM
(literature report)

M.S. TROITSKIY, V.L. MALYGIN, M.V. PAN'SHINA

Tula State University, Medical University, Lenin Prospect, d. 92, Tula, 300028, Russia

Abstract. The review shows the relationship of mental and physical with modern positions. The correlation of Freud's views, and contemporary researchers in the field of physiology and self-organizing systems. Because the social, mass psychology positions individuals as part of the crowd, Freud notes that the independence of the process only on the numerical, quantitative point. Start the formation of such primary social urge it relates to the family circle. The motives, intentions and actions of the individual, his relationship with loved ones, under certain conditions, can change its vector, and the individual is included in the human crowd, "psychological weight". Freud identifies a feature of the "psychological weight" when individuals in weight gain collective psyche. This eliminates their originality, individuality erased. The mass averaged nature of individuals, they are new quality. Anonymity and irresponsible crowd earlier releases pent instincts. This is observed in modern society. The conditions for the transition of individuals, the crowd - an organized mass. The role of stress in these processes. The characteristics of the pathophysiology of stress as the balance of stress and anti-stress mechanisms. Presented binary and ternary control mechanisms functioning-ing systems of the body. The relationship between the activity of the autonomic nervous SIS theme with metabolic processes, the functioning of the endocrine glands, and identified sintoksicheskie katatoksicheskie adaptation program, the importance of fertility factors as endogenous sintoksinov. The main preventive measures against the occurrence of stress on this basis. Discussed basic biomedical diagnostic technologies and the correction of the functional systems of the body. The data on the basis of morphological and functional seasonal affective disorder, distress diagnosis methods of the theory of chaos and self-organizing systems.

Key words: Freud, the psychological weight, stress, and sintoksicheskie katatoksicheskie adaptation program, affective disorders, stress prevention.

В 1921 г. Зигмунд Фрейд опубликовал работу «Психология масс и анализ человеческого Я», в которой были изложены актуальные для современного мира положения. Поведение человека в межличностных и межгосударственных отношениях, обусловленное изменением геополитики, подчас вызывает непонимание и требует непредвзятой оценки.

Совмещение психологии личности и социальной психологии обусловлено обязательным присутствием «другого» – образца, объекта, помощника или противника – в психической жизни человека. Противопоставление социальных и душевных процессов (аутистических по Блейлеру) является составной частью психологии личности, неотделимой от массовой психологии [37].

Поскольку социальная, массовая психология позиционирует отдельных людей, как часть толпы, «в известное время и для определенной цели», организующихся в массу, Фрейд подчеркивает независимость этого процесса только от численного, количественного момента. Начало образования такого первичного социального позыва может быть найдено даже в семейном кругу. Мотивы, намерения и поступки отдельного человека, его отношения с близкими людьми, при определенных условиях, вдруг меняют свой вектор, и индивид включается в человеческую толпу, «психологическую массу». Фрейд, ссылаясь на Ле Бона, выделяет особенность такой «психологической массы»: индивиды, независимо от образа жизни, степени интеллигентности, включаясь в массу, приобретают коллективную душу, обуславливающую коренное изменение мыслей, чувств и поступков отдельного человека. При этом исчезает его своеобразие, стирается индивидуальность, на смену психической надстройке приходит бессознательный базис. В массовости усредняется характер индивидуумов, у них появляются новые качества. Анонимность и безответственность масс высвобождает ранее сдерживаемые инстинкты, снижается чувство совести, критичности, усиливается «заражаемость», когда действия и чувства отдельного человека подчиняются интересам толпы, вплоть до жертвенности. Такая внушаемость является явлением, противоположным качествам отдельного человека.

В настоящее время под «бессознательным субстратом», обуславливающим сознательные действия, мы понимаем генетически обусловленные факторы. А внушаемость обусловлена гипносуггестивным воздействием толпы и ее предводителей (вождей), являющихся, как правило, харизматическими личностями. В силу взаимодействия «неистовство масс еще непреодолимее, чем у гипнотизированного». В современном обществе такое психологическое воздействие многократно усиливается в результате императивного влияния средств массовой информации (пресса, радио, кино, телевидение, интернет), т.е. информационного воздействия, зависящего от новых IT-технологий. Внушающее влияние массы порождает аффективное состояние, обусловленное энергией первичных позывов, обобщенных в понятии любви, относящемся к самой личности, к родителям, детям, к дружбе и пр. Такое расширенное понятие любви, по Фрейду, относится и половая любовь в «Эросе» Платона, и прославление любви в послании апостола Павла к Коринфянам. Сущность массовой души им представляется как эмоциональные связи (любобные отношения), объединяющие в массе отдельных индивидуумов. По МакДугаллу в простейшем случае – масса (*group*) не имеет, или почти не имеет, никакой организации, и ее можно назвать толпой (*crowd*).

Обратимся к цитатам [цит. по 37]. Толпа «...в своих действиях всегда готова к крайностям...опрометчива в суждениях и способна воспринимать лишь простейшие и наименее совершенные выводы и аргументы, массу легко направлять, она лишена самосознания, самоуважения и чувства ответственности, но дает сознанию собственной мощи толкать ее на такие злодеяния, каких мы можем ожидать лишь от абсолютной и безответственной власти». В массе человек «обладает спонтанностью, порывистостью, дикостью, а также энтузиазмом и героизмом примитивных существ». «Масса импульсивна, изменчива, возбудима...Импульсы, которым повинуются масса, могут быть, смотря по обстоятельствам, благородными или жестокими, героическими или трусливыми, но во всех случаях они столь повелительны, что не дают проявляться не только личному интересу, но даже инстинкту самосохранения... Она чувствует себя всемогущей, у индивида в массе исчезает понятие невозможного». «Масса немедленно доходит до крайности, высказанное подозрение сразу же превращается у нее в непоколебимую уверенность, зерно антипатии – в дикую ненависть». «Тот, кто хочет на нее влиять, не нуждается в логической проверке своей аргументации, ему подобает живописать ярчайшими красками, преувеличивать и всегда повторять то же самое. Так как масса в истинности или ложности чего-либо не сомневается и при этом сознает свою громадную силу, она столь же не терпима, как и подвластна авторитету. Она уважает силу, добротой же, которая представляется ей лишь разновидностью слабости, руководствуется лишь в незначительной мере. От своего героя она требует силы, даже насилия... У масс могут сосуществовать и согласовываться самые противоположные идеи, без того чтобы из их логического противоречия возник конфликт...И, наконец, массы никогда не знали жажды истины. Они требуют иллюзий, без которых они не могут жить».

Современное состояние межпопуляционных отношений между Украиной, Европейским союзом, США и Россией – подтверждает актуальность и определенную закономерность в суждениях, высказанных в прошлом веке.

Однако толпа обладает способностью к самоорганизации, как и все сложные хаотические человекомерные системы, *complexity* [19, 20]. Кроме того, выделены некоторые условия для перехода толпы в организованную массу.

Во-первых – это постоянство состава массы: нахождение индивидуумов в массе продолжительное время, создание внутри массы должностей, которые занимают периодически сменяемые друг друга лица.

Во-вторых – создание у индивидуума позитивного эмоционального отношения к массе, как к целому.

В-третьих – взаимодействие массы с другими (сходными и даже отличными от нее) образованиями (массами), с возможностью соперничества друг с другом.

В-четвертых – наличие традиций и обычаев, обеспечивающих межличностные отношения в массе.

В-пятых – создание в массе подразделений, специализирующих и дифференцирующих деятельность отдельного индивидуума.

Для организации массы, таким образом, необходимо активировать те качества личности, которые определяли ее своеобразие (самосознание, привычки, традиции, соперничество с другими), но были приглушены при включении в неорганизованную толпу (*crowd*).

Личность в современном мире испытывает различного рода стрессорные воздействия (психоэмоциональные, техногенные и др.) Стресс, как неспецифическая реакция организма на ситуацию, требует адаптацию функциональных систем к стрессорным агентам. Негативные, как и психологически благоприятные события – требуют адаптивных затрат и, следовательно, являются стрессорными [30, 44, 45]. Критические ситуации обуславливают дистресс, переживаемый как горе, несчастье, истощение сил и ведут к нарушениям адаптации, препятствует самоактуализации личности. Стресс, фрустрация, конфликт, кризис – обуславливают их преодоление через адаптацию к ним. Выраженность реакции на стресс зависит от пола, возраста, структуры личности, уровня социальной поддержки, других обстоятельств. В случае низкой устойчивости к стрессу, (кроме повседневного психоэмоционального), велика вероятность развития болезни. При этом нарушаются профессиональная деятельность, социальные функции, что позиционируется, как расстройство адаптации. Развитие заболевания осуществляется через 2-3 месяца после воздействия стрессора. Отмечается разнообразие клинических проявлений адаптивных расстройств. Особо значимы психопатологические симптомы и связанные с ними вегетативные расстройства. Неадекватный стрессу вегетативный ответ – основа многих психосоматических расстройств. Вегетативный ответ на психоэмоциональный стресс определяет стрессзависимые заболевания, он также может быть триггером соматического заболевания, психосоматических болезней. С течением заболевания вегетативные нарушения становятся полисистемными. Нарушается сон, появляется трудность засыпания, сон становится чутким и поверхностным, часты ночные пробуждения, развивается астенический симптомокомплекс, раздражительность, нейроэндокринные нарушения [47].

Признаки стресса – это также ошибки восприятия, снижение концентрации внимания, грубые нарушения правил социума, снижение порога реакций, раздражительность, нарушается координация движений. Возникает чувство усталости в ногах, появляются сбои дыхания и сухость во рту, реализуется тенденция ухода от борьбы, отказ от сотрудничества с другими людьми в социуме. Как физиологические, так и психические компоненты могут быть сильными стрессорами. Стрессором является отношение личности к ситуации, которая, в зависимости от отношения к ней, может оказаться стрессором. Важна роль психологических мотивационных факторов.

Физиологически обусловлена положительная корреляция между интенсивностью эмоционального возбуждения, выделением катехоламинов (адреналина и норадреналина) с мочой. Физиологические исследования подтвердили, что психические стрессоры вызывают увеличение выделения катехоламинов. Животные, в сравнении с человеком, легче переносят стрессовые ситуации, поскольку они немедленно используют стрессовую энергию на реализацию физических реакций, связанных с бегством или нападением. Человек этой возможности не всегда имеет, и его физиологические системы при длительном воздействии стрессорного агента истощаются, что может привести к болезни. Определен стресспротекторный эффект *синтоксинов*, контролируемый *гипоталамо-гипофизарно-репродуктивной системой* вместе с *гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системой* и *ГАМК-допаминергической системой* [22, 35, 40].

Баланс стрессогенных и антистрессовых механизмов, регулируется реципрокным взаимодействием *синтоксических* (СПА) и *катоксических программ адаптации* (КПА). Включение КПА при действии раздражителей большой силы активирует *гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковую систему*, при этом вырабатывается энергия, мобилизуемая адреналином, норадреналином и глюкокортикоидами при усиленном распаде жиров и белков (глюконеогенез), с одновременной депрессией антиоксидантных и противосвертывающих механизмов крови и активацией иммуногенеза. Одновременно запускаются СПА, направленные на ослабление эффекта действия сильного раздражителя и сдерживание активности КПА. Это осуществляется через активацию холинореактивных структур мозга за счет *синтоксинов*, вырабатываемых в репродуктивных органах – *фертильных факторов*. При этом тормозится энергогенез, активируются антиоксидантная и противосвертывающая системы крови с явлениями иммуносупрессии, восста-

навливаются гомеостатические параметры. Этими механизмами объясняется фазность стрессовой реакции, общего адаптационного синдрома [44, 45].

Преодоление стресса обусловлено применением реабилитационно-оздоровительных технологий. Дана характеристика эффективности немедикаментозных способов воздействия при электролазерной миостимуляции, рефлексотерапии, гирудотерапии, биорезонансной терапии, тепло-холодовых воздействиях, низкоэнергетического лазерного излучения, фитотерапии, гомеопатии, лечебной физкультуры, электромагнитного излучения, разгрузочно-диетической терапии [32, 35, 37, 39, 47].

Обсуждены инновационные медико-биологические технологии диагностики и коррекции деятельности функциональных систем при проведении реабилитационных и оздоровительных процедур. На основе системного анализа психофизиологической и социальной адаптации человека определены принципы антистрессовых профилактических программ. Выявлены мануальные, диагностические, реабилитационные и восстановительные возможности использования лазерофореза биологически активных веществ, установлена информационная значимость системы крови и других биологических жидкостей. С позиции теории функциональных систем дана характеристика комплексной программы оценки результативной деятельности с учетом психофизиологического состояния и функциональных возможностей организма человека, в том числе индивидуальных тепло-холодовых процедур и физических нагрузок с коррекцией микроэлементного состава крови и витаминообеспеченности [33, 42, 48].

П.К. Анохин (1970) рекомендовал для суждения о состоянии человека ориентироваться на *три параметра*: психическое возбуждение, показатель биоэнергетики и показатель двигательного навыка. Условием высокой результативности профилактики стресса он считал согласование в динамике трёх показателей: уровня психического возбуждения *эмоции, энергетики и движения*. Поэтому динамика состояния спортсменов в экстремальных условиях соревновательной деятельности определяется при одномоментной регистрации показателей психической сферы, уровня энергетических процессов функциональной сферы, уровня стабильности двигательного навыка.

Психическое напряжение может вызывать: несостоятельность психической подготовленности к требованиям общества, неожиданная «аварийность» (неожиданная неудача и т.п.). Отмечаются ситуации, обусловленные нежелательными действиями других лиц (их недоброжелательностью, обидой со стороны чужих, успехами других) [25, 28].

Тенденция к предупреждению неудачи способствует возникновению отрицательного эмоционального возбуждения, появлению страха перед неудачей, отмечается чрезмерное эмоциональное возбуждение, с тревогой, порождающей чувство неуверенности [11].

Если при физическом стрессе наблюдаются в основном физиологические реакции на мышечную нагрузку, то эмоциональный стресс обуславливается значимостью служебной деятельности, результативностью мнимых и реальных противников по жизненным ситуациям и т.п. *Психоэмоциональный стресс* (ПС) в условиях нормы может способствовать мобилизации функциональных ресурсов человеческого организма и достижению высоких служебных и общественных результатов [10, 29, 36]. Разновидностью ПС является экзаменационный стресс, которому подвержены практически все студенты ВУЗов, и спортивный стресс [26].

Описан *бинарный* (синтоксический и кататоксический), а также *тернарный* механизмы (синтоксический, кататоксический и ГАМК-допаминергический) управления функционированием систем организма человека. Разнонаправленные процессы энергетического обмена в клетке порождает колебательные, реципрокные, антагонистические процессы, которые играют важную роль в регуляции функций, обеспечивая цикличность работы системы метаболизма, осцилляции, биологические ритмы разных уровней. Системность механизмов адаптации включает как антагонистические, так и содружественные процессы в организме. Установлена связь деятельности вегетативного отдела нервной системы с процессами метаболизма, характеризующаяся взаимодействием стресс-реализующей и стресс-лимитирующей систем, обуславливающая наличие противоположных стратегий – резистентности и толерантности, активности и покоя, анаболизма и катаболизма. Выявлены особенности действия катехоламинов и ацетилхолина, механизмы их продукции и участия в обменных процессах, в том числе в активности ГАМК-эргической системы через обмен янтарной кислоты [12-14, 27].

Определено взаимодействие *кортикотропина* (АКТГ) и кортизола, их синхронного колебания – с активностью симпатической нервной системы. Кортизол обеспечивает: увеличение содержания в крови лейкоцитов и эритроцитов, нейтрофилез, гипергликемию, активацию гликолиза и избыток пирувата в крови, усиление глюконеогенеза, катаболизма белков и увеличение аминокислот в крови, торможение утилизации глюкозы, повышение артериального давления, устойчивости к инсулину, гиперхолестеринемии и гиперфосфолипидемии, гипотриглицеридемии, угнетение секреции «воспалительных» цитокинов. Аналогичны эффекты глюкокортикостероидов, непосредственно участвующих в синтезе *метилтрансферазы* (катализатора адреналина), ингибирующей активность супероксиддисмутазы и глутатионпероксидазы (прооксидантный эффект), индуцирующих апоптоз клеток в дофамин-чувствительных нейронах. Гипертензивный эффект реализуется через ренин-ангиотензиновую систему через повышение

концентрации ренина и ангиотензина II. *Ангиотензин II* – синергист катехоламиновых эффектов, индуцирует повышение *эндотелина* в 3 раза, стимулирует глюконеогенез, участвуя в регуляции гомеостаза глюкозы. Эндогенные медиаторы, полипептиды *цитокины* делятся на провоспалительные и противовоспалительные, хотя влияние их более сложное. Так *интерлейкины (ИЛ)* 1, 4, 6, 10 относятся к цитокинам, действующим в рамках активации симпатического отдела вегетативной нервной системы (КПА), а ИЛ 2, 12 – в рамках активности парасимпатического отдела (СПА). При этом цитокины, синтезирующиеся *T-хелперами (Th-1)* – ИЛ-2 и *гамма-интерферон* – угнетают созревание популяции хелперов *Th-2*, продуцирующих ИЛ 1, 4, 5, 6, 10, а баланс между созреванием *Th-1* и *Th-2* поддерживается балансом гормонов – кортизолом и дегидроэпиандростероном. Формируют адаптацию также медиаторы: *серотонин, гамма-аминомасляная кислота (ГАМК), дофамин, аминокислоты (глутаминовая кислота, глицин)*.

Меняется состояние свертывающей и противосвертывающей систем, электролитного состава и форменных элементов крови, иммунной системы, окислительных процессов. При активации СПА и КПА задействуется соответствующий блок (синтоксический или кататоксический), но их реципрокные отношения направлены на достижение глобальной цели всего организма – гомеостаза и выживания. Процессы саморегуляции при этом могут быть (при помощи тех или иных внешних воздействий, активирующих необходимые программы адаптации) видоизменены и направлены на достижение предсказуемого результата.

В рамках *гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы* объединены следующие подсистемы: *вегетативная нервная система* (симпатический отдел – катехоламины); *эндокринная система* (АКТГ, кортизол, глюкокагон, эндотелин, эстрогены, кортиколиберин); *система гемостаза* (свертывающая система, тромбосан A_2); *иммунная система* (иммуноактивирующие механизмы, $CD8^+$); *окислительные процессы* (оксидантная система); *ферменты, пептиды, цитокины, медиаторы, аминокислоты, липопротеиды и пр.* (Ангиотезин II, эритропоэтин, ЛПНП, ЛПОНП, ИЛ-1, 4, 6, 10, лейкотриен B_2 , простагландины F_2, D_2, H_2 , ЛДГ, КФК, дофамин, сурфактант, α_2 -макроглобулин, α_1 -антитрипсин, эндотелин, ФНО- α (фактор некроза опухоли), плацентарный α -микроглобулин); *форменные элементы крови, клетки* (остеокласты, нейтрофильные лейкоциты, *T*-хелпер 2 клетки); *микроэлементы* (натрий, железо, медь, кальций) [24, 30].

В развитии *стресса* установлена важная роль *гипоталамо-гипофизарно-репродуктивной системы*, представленная подсистемами: *вегетативной нервной системой* (парасимпатический отдел – ацетилхолин); *эндокринной системой* (соматолиберин, гормон роста, меланотонин, тироксин, трийодтиронин, инсулин, тестостерон, прогестерон); *системой гемостаза* (противосвертывающая система, антитромбин III); *иммунной системой* (механизмы иммуносупрессии, $CD3^+, CD20^+, CD16^+$); *окислительными процессами* (антиоксидантная система); *ферментами, пептидами, цитокинами, медиаторами, аминокислотами, липопротеидами и пр.* (оксид азота, вещество P, вазоактивный интестинальный пептид, серотонин, простагландин E_1 и E_2 , простагландин, предсердный натрийуретический пептид, γ -интерферон, ИЛ-2, 12, ГАМК, глицин, энкефалины, β -эндорфин, нейропептиды, белок теплового шока (HSP-70), α_2 -микроглобулин фертильности (АМГФ), трофобластспецифический β -гликопротеин (ТБГ), хорионический гонадотропин человека (ХГЧ), плацентарный лактоген человека (ПЛЧ) [8, 43].

Включение КПА при действии раздражителей большой силы, сопровождается активацией *гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы*, приводящей к выработке энергии, мобилизуемой адреналином, норадреналином и глюкокортикоидами, через усиленный распад жиров и белков (глюконеогенез). Одновременно отмечается депрессия антиоксидантных и противосвертывающих механизмов крови и явления активации иммуногенеза. При превышении определенных пределов это может привести к гибели организма. Поэтому, одновременно с активацией КПА, запускаются и СПА, направленные на ослабление эффекта действия сильного раздражителя. При этом вместо дальнейшего усиления ответной реакции на экстремальный раздражитель, организм его ослабляет, поскольку от активности этой реакции зависит дальнейшая жизнь. Активность КПА начинает сдерживаться, что осуществляется включением СПА, запускающих активацию холинореактивных структур мозга за счет постоянно присутствующих в крови синтоксинов, вырабатываемых в репродуктивных органах (АМГФ и др. так называемых *фертильных факторов*). Эта группа биологически активных веществ необходима для протекания нормального репродуктивного цикла через сдерживание КПА, тормозящих развитие беременности. Потребляющиеся в начальный период стресса, они начинают активно вырабатываться активизирующейся *гипоталамо-гипофизарно-репродуктивной системой* по механизму обратной связи, приводящей к выбросу в кровоток синтоксинов (АМГФ), которые, через холинореактивные структуры гипоталамуса тормозят энергетический, активируют антиоксидантную и противосвертывающую систему крови с явлениями иммунодепрессии, то есть притормаживают активность *гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы*, способствуя восстановлению гомеостатических параметров. Активностью репродуктивной системы в динамике стрессорного воздействия можно объяснить развитие всех трех фаз общего адаптационного синдрома [7, 31, 44].

В современной жизни приходится часто сталкиваться с сезонными аффективными расстройствами, имеющими определенную физиологическую подоплеку и определенные морфофункциональные характеристики. Определена роль эпифиза (через мелатонин) и стриатума в возникновении депрессивных

расстройств [2, 3, 6, 23], а также дорсальных ядер шва (через серотонин) [14, 18, 22]. Установлена роль супрахиазматических ядер в синхронизации биологических ритмов [9, 35], определены признаки эндогенной депрессии [3-5, 21]. Выявлено, что внешний контроль активности супрахиазматических ядер гипоталамуса чередованием дозированного освещения и темноты – оптимизирует деятельность компенсаторных механизмов.

Исходя из принципов теории хаоса и самоорганизации систем в оценке состояния организма человека, для раннего определения вероятности возникновения дистресса – в последние годы используются методы многомерных фазовых пространств, расчета межаттракторных расстояний [1, 15-18, 34, 41, 46].

Литература

1. Адайкин В.И., Брагинский М.Я., Еськов В.М., Русак С.Н., Хадарцев А.А., Филатова О.Е. Новый метод идентификации хаотических и стохастических параметров экосреды // Вестник новых медицинских технологий. 2006. № 2. С. 39–40.
2. Арушанян Э.Б. Эпифиз и депрессия // Журнал неврологии и психиатрии им. Корсакова С.С.. 1991. Т. 91, №6. С. 108–112.
3. Арушанян Э.Б. Комплексное взаимодействие супрахиазматических ядер гипоталамуса с эпифизом и полосатым телом – функционально единая система регуляции суточных колебаний поведения // Журнал высшей нервной деятельности им. Павлова И.П. 1996. Т.46, №1. С. 15–22.
4. Арушанян Э.Б., Бейер Э.Б. Супрахиазматические ядра гипоталамуса и организации суточного периодизма. В кн.: Комаров Ф.И., Рапопорт С.И. Хронобиология и хрономедицина. М.: Триада-Х, 2000. 488 с.
5. Арушанян Э.Б., Бейер Э.В. Место гиппокампа в биоритмологической организации поведения // Успехи физиологических наук. 2001. Т. 32, №1. С. 79–95.
6. Арушанян Э.Б., Щетинин Е.В. Стриатные дофаминергические механизмы и специфическая активность антидепрессантов // Экспериментальная и клиническая фармакология. 1994. Т. 57, №3. С. 60–64.
7. Белевитин А.Б., Гусак Ю.К., Дармограй В.Н., Еськов В.М., Зилов В.Г., Карасева Ю.В., Кидалов В.Н., Купеев В.Г., Лобзин Ю.В., Макеев Б.Л., Морозов В.Н., Морозова В.И., Несмеянов А.А., Никитин А.Э., Панов П.Б., Потоцкий В.В., Филатова О.Е., Хадарцев А.А., Хадарцева К.А., Хапкина А.В., Хижняк Е.П., Цыган В.Н., Четчин А.В. Диверсификация результатов научных открытий в медицине и биологии. Тула, 2009. Т. 1. 256 с.
8. Брагинский М.Я., Бурыкин Ю.Г., Дрожжин Е.В., Еськов В.М., Еськов В.В., Козлова В.В., Куяров А.А., Майстренко Е.В., Пашнин А.С., Филатова О.Е., Филатов М.А., Филатова Д.Ю., Хадарцев А.А., Хадарцева К.А., Шумилов С.П. Системный анализ, управление и обработка информации в биологии и медицине. Часть 9. Биоинформатика в изучении физиологических функций жителей Югры. Самара, 2010. 196 с.
9. Вирт-Джастис А. Хронобиология и аффективные расстройства // Диалоги в клинической нейронауке. 2003. Т. 5, №4. С. 315–325.
10. Воробьева О.В. Стресс и расстройства адаптации // Российский медицинский журнал. 2009. №11. С. 789.
11. Гребнева Е.Н. Динамика адаптационных процессов при действии стрессового фактора различной модальности // Ученые записки Крымского федерального университета им. Вернадского В.И. Биология. Химия. 2008. Т. 21, №3. С. 48–56.
12. Гусак Ю.К., Дармограй В.Н., Карасева Ю.В., Морозов В.Н., Морозова В.И., Хадарцев А.А., Хапкина А.В., Чукеева Ю.В. Стимулирование синтоксических и кататоксических программ адаптации при действии на гипоталамус естественных синтоксинов и кататоксинов // Вестник новых медицинских технологий. 2002. №1. С. 56–60.
13. Дармограй В.Н., Карасева Ю.В., Морозов В.Н., Морозова В.И., Наумова Э.М., Хадарцев А.А. Фитоэкидстероиды и фертильные факторы как активаторы синтоксических программ адаптации // Вестник новых медицинских технологий. 2005. № 2. С. 82–84.
14. Дармограй В.Н., Карасева Ю.В., Морозов В.Н., Морозова В.И., Наумова Э.М., Хадарцев А.А. Фитоэкидстероиды и фертильные факторы как активаторы синтоксических программ адаптации // Вестник новых медицинских технологий. 2005. № 2. С. 82–85.
15. Дудин Н.С., Русак С.Н., Хадарцев А.А., Хадарцева К.А. Новые подходы в теории устойчивости биосистем – альтернатива теории Ляпунова // Вестник новых медицинских технологий. 2011. № 3. С. 336.
16. Еськов В.М., Еськов В.В., Хадарцев А.А., Филатов М.А., Филатова Д.Ю. Метод системного синтеза на основе расчета межаттракторных расстояний в гипотезе равномерного и неравномерного распределения при изучении эффективности кинезитерапии // Вестник новых медицинских технологий. 2010. № 3. С. 106–110.
17. Еськов В.М., Хадарцев А.А., Еськов В.В., Вохмина Ю.В. Хаотическая динамика кардиоинтервалов у трех возрастных групп представителей коренного и пришлого населения Югры // Успехи герон-

толдогии. 2016. Т. 29, №1. С. 44–51.

18. Еськов В.М., Хадарцев А.А., Козлова В.В., Филатова О.Е. Использование статистических методов и методов многомерных фазовых пространств при оценке хаотической динамики параметров нервно-мышечной системы человека в условиях акустических воздействий // Вестник новых медицинских технологий. 2014. № 2. С. 6–10.

19. Еськов В.М., Филатова О.Е., Хадарцев А.А., Хадарцева К.А. Фрактальная динамика поведения человеко-мерных систем // Вестник новых медицинских технологий. 2011. № 3. С. 330–331.

20. Еськов В.М., Хадарцев А.А., Еськов В.В., Гавриленко Т.В., Филатов М.А. Complexity – особый тип биомедицинских и социальных систем // Вестник новых медицинских технологий. 2013. № 1. С. 17–22.

21. Заморский И.И., Пишак В.П. Функциональная организация фотопериодической системы головного мозга // Успехи физиологических наук. 2003. Т. 34, №4. С. 37–53.

22. Карпман В.Л., Любина Б.Г. Динамика кровообращения у спортсменов. М., 1982.

23. Кочетков Я.А. Мелатонин и депрессия // Журнал Невропатологии и психиатрии им. Корсакова С.С. 2007. Т. 107, №6. С. 79–83.

24. Лобзин Ю.В., Еськов В.М., Морозов В.Н., Несмеянов А.А., Хадарцев А.А., Потоцкий В.В., Яшин А.А., Гонгарев С.Н., Хадарцева К.А., Иванов Д.В., Антонишкис Ю.А., Зуев В.М., Дармограй В.Н., Карасева Ю.В., Субботина Т.И., Гусак Ю.К., Яшин С.А., Морозова В.И., Савин Е.И. Диверсификация результатов научных открытий в медицине и биологии. Том 3 / Под ред. Хадарцева А.А., Несмеянова А.А., Гонгарева С.Н. Тула: Изд-во ТулГУ – Белгород: ЗАО «Белгородская областная типография», 2012. 186 с.

25. Минин В.В., Минина Е.Н. Возможности коррекции психосоматического здоровья школьников 11-13 лет при занятии боксом // Физическая культура, воспитание, образование, тренировка. 2015. №6. С. 44–48.

26. Минина Е.Н. Новые методологические подходы в исследовании эффективности управления адаптационными процессами. В сб.: Научная интеграция. Сборник научных трудов. 2016. С. 281–292.

27. Минина Е.Н. Новый подход в изучении взаимосвязи функциональной подготовленности и электрогенеза у спортсменов с использованием эталонного кардиоцикла // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2014. № 1. Публикация 1-8. URL: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2014-1/4931.pdf> (Дата обращения: 03.07.2014). DOI: 10.12737/5950.

28. Минина Е.Н., Минина В.В. Функциональные особенности кардиогемодинамики и ее регуляции у боксеров-любителей 30-35 лет разной квалификации // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2015. Т. 127, №9. С. 132–138.

29. Минина Е.Н., Файнзильберг Л.С. Фазовый портрет одноканальной экг в оценке функциональных резервов сердечно-сосудистой системы // Вестник новых медицинских технологий. 2014. Т. 21, № 3. С. 22–26. DOI: 10.12737/5891

30. Морозов В.Н., Хадарцев А.А., Карасева Ю.В., Зилов В.Г., Дармограй В.Н., Морозова В.И., Гусак Ю.К. Программы адаптации в эксперименте и клинике: Монография. Тула: ТулГУ, 2003. 284 с.

31. Олейникова М.М., Хритинин Д.В., Михайлова А.А., Зилов В.Г., Разумов А.Н., Хадарцев А.А., Малыгин В.Л., Котов В.С. Психосоматические и соматоформные расстройства в реабилитологии (диагностика и коррекция): Монография. Тула, 2003. 120 с.

32. Олейникова М. М., Хадарцев А.А. Теория и практика восстановительной медицины. Том IV. Психосоматические расстройства при сердечно-сосудистой патологии: Монография / Под ред. Олейниковой М.М. и Хадарцева А.А. Тула–Москва, 2005. 284 с.

33. Рязанова Е.А., Хадарцев А.А. Лазерофорез гиалуроновой кислоты в профилактике и восстановительной терапии нарушений функций кожи // Вестник новых медицинских технологий. 2006. № 3. С. 99.

34. Сидорова И.С., Хадарцев А.А., Еськов В.М., Морозов В.Н., Сапожников В.Г., Хритинин Д.Ф., Волков В.Г., Глотов В.А., Гусейнов А.З., Карасева Ю.В., Купеев В.Г., Гусак Ю.К., Папшев В.А., Гранатович Н.Н., Рачковская В.А., Руднева Н.С., Сергеева Ю.В., Тутаява Е.С., Хапкина А.В., Чибисова А.Н. Системный анализ, управление и обработка информации в биологии и медицине. Часть 4. Обработка информации, системный анализ и управление (общие вопросы в клинике, в эксперименте): Монография. / Под ред. Хадарцева А.А. и Еськова В.М. Тула: Тульский полиграфист, 2003. 238 с.

35. Симуткин Г.Г. Сезонные аффективные расстройства (клинико-конституционные и хронобиологические аспекты). Томск: Изд-во Томского университета, 2005. 360 с.

36. Файнзильберг Л.С., Минина Е.Н. Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы по величине разброса фазовых траекторий одноканального ЭКГ // Кибернетика и вычислительная техника. 2014. №1. С. 5–19.

37. Фрейд З.Я. Я и Оно: Сочинения. М.: Изд-во Эксмо; Харьков: Изд-во Фолио, 2003. 864 с.

38. Фудин Н.А., Судаков К.В., Хадарцев А.А., Классина С.Я., Чернышов С.В. Индекс Хильдебрандта как интегральный показатель физиологических затрат у спортсменов в процессе возрастающей

этапно-дозированной физической нагрузки // Вестник новых медицинских технологий. 2011. № 3. С. 244–247.

39. Хадарцев А.А. Избранные технологии не медикаментозного воздействия в реабилитационно-восстановительной и спортивной медицине / Под ред. Фудина Н.А. Тула: ООО РИФ «Инфра», 2009. 398 с.

40. Хадарцев А.А. Не медикаментозные технологии (рефлексотерапия, гирудотерапия, фитотерапия, физиотерапия). Германия: Palmarium Academic Publishing, 2012. 512 с.

41. Хадарцев А.А., Еськов В.М., Козырев К.М., Гонтарев С.Н. Медико-биологическая теория и практика: Монография / Под ред. Тыминского В.Г. Тула: Изд-во ТулГУ – Белгород: ЗАО «Белгородская областная типография», 2011. 231 с.

42. Хадарцев А.А., Морозов В.Н., Волков В.Г., Хадарцева К.А., Карасева Ю.В., Хромушин В.А., Гранатович Н.Н., Гусак Ю.К., Чуксева Ю.В., Панышина М.В. Медико-биологические аспекты реабилитационно-восстановительных технологий в акушерстве: монография / Под ред. Хадарцевой К.А. Тула: ООО «Тульский полиграфист», 2013. 222 с.

43. Хадарцев А.А., Морозов В.Н., Карасева Ю.В., Хадарцева К.А., Гордеева А.Ю. Психонейроиммунологические программы адаптации, как модели дизадаптации у женщин с нарушенным репродуктивным циклом // Фундаментальные исследования. 2012. № 5 (часть 2). С. 359–365.

44. Хадарцев А.А., Морозов В.Н., Карасева Ю.В., Хадарцева К.А., Фудин Н.А. Патопсихология стресса, как баланс стрессогенных и антистрессовых механизмов // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. 2012. № 7. С. 16–21.

45. Хадарцев А.А., Морозов В.Н., Хрупачев А.Г., Карасева Ю.В., Морозова В.И. Депрессия антистрессовых механизмов как основа развития патологического процесса // Фундаментальные исследования. 2012. № 4 (часть 2). С. 371–375.

46. Хадарцев А.А., Филатова О.Е., Джумагалиева Л.Б., Гудкова С.А. Понятие трех глобальных парадигм в науке и социумах // Complexity. Mind. Postnonclassic. 2013. № 3. С. 35–45.

47. Хадарцев А.А., Фудин Н.А. Психоэмоциональный стресс в спорте. Физиологические основы и возможности коррекции (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №3. Публикация 8-4. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-3/5256.pdf> (дата обращения: 30.09.2015). DOI: 10.12737/13378.

48. Хадарцев А.А., Фудин Н.А., Орлов В.А. Медико-биологические технологии в спорте. Москва: Изд-во «Известия», 2011. 460 с.

49. Emsley R., ChB MB. The impact of sleep disorders on the course of depression // Medico-graphia. 2005. V. 27, №5. P. 273–278.

References

1. Adaykin VI, Braginskiy MY, Es'kov VM, Rusak SN, Khadartsev AA, Filatova OE. Novyy metod identifikatsii khaoticheskikh i stokhasticheskikh parametrov ekosredy [A new method for identification of chaotic and stochastic parameters of ecological environment]. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2006;2:39-40. Russian.

2. Arushanyan EB. Epifiz i depressiya [Epiphysis and depression]. Zhurnal nevrologii i psikiatrii im. Korsakova SS. 1991;91(6):108-12. Russian.

3. Arushanyan EB. Kompleksnoe vzaimodeystvie suprachiazmaticheskikh yader gipotalamusa s epifizom i polosatym telom – funktsional'no edinaya sistema regulyatsii sutochnykh kolebaniy povedeniya [The complex interaction of the hypothalamic suprachiasmatic nuclei with the pineal gland and the striatum - a functionally unified system of regulation of diurnal variations of Conduct]. Zhurnal vysshey nervnoy deyatelnosti im. Pavlova IP. 1996;46(1):15-22. Russian.

4. Arushanyan EB, Beyer EB. Supraikhiatzmaticheskie yazhra gipotalamusa i organizatsii sutochnogo periodizma [Suprachiasmatic nucleus of the hypothalamus, and the organization of the daily periodizma]. V kn.: Komarov FI, Rapoport SI. Khronolbiologiya i khronomeditsina. Moscow: Triada-Kh; 2000. Russian.

5. Arushanyan EB, Beyer EV. Mesto gippokampa v bioritmologicheskoy organizatsii povedeniya [Location of the hippocampus in the organization of behavior biorhythmological]. Uspekhi fiziologicheskikh nauk. 2001;32(1):79-95. Russian.

6. Arushanyan EB, Shchetinin EV. Striatnye dofaminergicheskie mekhanizmy i spetsificheskaya aktivnost' antidepreesantov [Striatal dopaminergic mechanisms and the specific activity of antidepressants]. Eksperimental'naya i klinicheskaya farmakologiya. 1994;57(3):60-4. Russian.

7. Belevitin AB, Gusak YK, Darmogray VN, Es'kov VM, Zilov VG, Karaseva YV, Kidalov VN, Kuppeev VG, Lobzin YV, Makeev BL, Morozov VN, Morozova VI, Nesmeyanov AA, Nikitin AE, Panov PB, Pototskiy VV, Filatova OE, Khadartsev AA, Khadartseva KA, Khapkina AV, Khizhnyak EP, Tsygan VN, Chetkin AV. Diversifikatsiya rezultatov nauchnykh otkrytiy v meditsine i biologii [Diversification of the results of scientific discoveries in medicine and biology]. Tula; 2009. Russian.

8. Braginskiy MY, Burykin YG, Drozhzhin EV, Es'kov VM, Es'kov VV, Kozlova VV, Kuyarov AA, Maystrenko EV, Pashnin AS, Filatova OE, Filatov MA, Filatova DY, Khadartsev AA, Khadartseva KA, Shumilov SP. Sistemnyy analiz, upravlenie i obrabotka informatsii v biologii i meditsine. Chast' 9. Bioinformatika v izuchenii fiziologicheskikh funktsiy zhiteley Yugry [System analysis, management and processing of information in biology and medicine]. Samara; 2010. 196 s. Russian.
9. Virt-Dzhastis A. Khronobiologiya i affektivnye rasstroystva [Chronobiology and mood disorders]. Dialogi v klinicheskoy neyronauke. 2003;5(4):315-25. Russian.
10. Vorob'eva OV. Stress i rasstroystva adaptatsii [Stress and adjustment disorders]. Rossiyskiy meditsinskiy zhurnal. 2009;11:789. Russian.
11. Grebneva EN. Dinamika adaptatsionnykh protsessov pri deystvii stressovogo faktora razlichnoy modal'nosti [The dynamics of adaptation processes under the influence of stress factors of different modalities]. Uchenye zapiski Krymskogo federal'nogo universiteta im. Vernadskogo VI. Biologiya. Khimiya. 2008;21(3):48-56. Russian.
12. Gusak YK, Darmogray VN, Karaseva YV, Morozov VN, Morozova VI, Khadartsev AA, Khapkina AV, Chukseeva YV. Stimulirovanie sintoksicheskikh i katatoksicheskikh programm adaptatsii pri deystvii na gipotalamus estestvennykh sintoksinov i katatoksinov [Promote sintoksicheskikh and katatoksicheskikh adaptatsii programs at deystvii on the hypothalamus and natural sintoksinov katatoksinov]. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2002;1:56-60. Russian.
13. Darmogray VN, Karaseva YV, Morozov VN, Morozova VI, Naumova EM, Khadartsev AA. Fitoekdisteroidy i fertil'nye faktory kak aktivatory sintoksicheskikh programm adaptatsii [Phytoecdysteroids and fertility factors such as activators sintoksicheskikh adaptation programs]. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2005;2:82-4. Russian.
14. Darmogray VN, Karaseva YV, Morozov VN, Morozova VI, Naumova EM, Khadartsev AA. Fitoekdisteroidy i fertil'nye faktory kak aktivatory sintoksicheskikh programm adaptatsii [Phytoecdysteroids and fertility factors such as activators sintoksicheskikh adaptation programs]. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2005;2:82-5. Russian.
15. Dudin NS, Rusak SN, Khadartsev AA, Khadartseva KA. Novye podkhody v teorii ustoychivosti biosistem – al'ternativa teorii Lyapunova [New approaches in the theory of stability of biological systems - alternative to the theory of Lyapunov]. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2011;3:336. Russian.
16. Es'kov VM, Es'kov VV, Khadartsev AA, Filatov MA, Filatova DY. Metod sistemnogo sinteza na osnove rascheta mezhattrakornykh rasstoyaniy v gipoteze ravnomernogo i neravnomernogo raspredeleniya pri izuchenii effektivnosti kineziterapii [system synthesis method based on the calculation of distances mezhattrakornykh in the hypothesis of uniform and non-uniform distribution in the study of the effectiveness of kinesitherapy]. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2010;3:106-10. Russian.
17. Es'kov VM, Khadartsev AA, Es'kov VV, Vokhmina YV. Khaoticheskaya dinamika kardiointervalov u trekh vozrastnykh grupp predstaviteley koren'nogo i prishlogo naseleniya Yugry [Chaotic dynamics of cardio in three age groups, the representatives of the radical and alien population of Ugra]. Uspekhi gerontologii. 2016;29(1):44-51. Russian.
18. Es'kov VM, Khadartsev AA, Kozlova VV, Filatova OE. Ispol'zovanie statisticheskikh metodov i metodov mnogomernykh fazovykh prostranstv pri otsenke khaoticheskoy dinamiki parametrov nervno-myshechnoy sistemy cheloveka v usloviyakh akusticheskikh vozdeystviy [The use of statistical techniques and methods of multidimensional phase spaces in assessing the chaotic dynamics of human neuromuscular system parameters in terms of acoustic effects]. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2014;2:6-10. Russian.
19. Es'kov VM, Filatova OE, Khadartsev AA, Khadartseva KA. Fraktal'naya dinamika povedeniya cheloveko-mernykh system [Fractal dynamics of human behavior-dimensional systems]. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2011;3:330-1. Russian.
20. Es'kov VM, Khadartsev AA, Es'kov VV, Gavrilenko TV, Filatov MA. Complexity – osoby ty tip biomeditsinskikh i sotsial'nykh system [Complexity –special type biomeditsinskikh and social systems]. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2013;1:17-22. Russian.
21. Zamorskiy II, Pishak VP. Funktsional'naya organizatsiya fotoperiodicheskoy sistemy golov'nogo mozga [Functional organization photoperiodic system of the brain]. Uspekhi fiziologicheskikh nauk. 2003;34(4):37-53. Russian.
22. Karpman VL, Lyubina BG. Dinamika krovoobrashcheniya u sportsmenov [circulatory dynamics in athletes]. Moscow; 1982. Russian.
23. Kochetkov YA. Melatonin i depressiya [Melatonin and Depression]. Zhurnal Nevropatologii i psikiatrii im. Korsakova SS. 2007;107(6):79-83. Russian.
24. Lobzin YV, Es'kov VM, Morozov VN, Nesmeyanov AA, Khadartsev AA, Pototskiy VV, Yashin AA, Gontarev SN, Khadartseva KA, Ivanov DV, Antonishkis YA, Zuev VM, Darmogray VN, Karaseva YV, Subbotina TI, Gusak YK, Yashin SA, Morozova VI, Savin EI. Diversifikatsiya rezul'tatov nauchnykh otkrytiy v meditsine i biologii [Diversification of the results of scientific discoveries in medicine and biology]. Tom 3. Pod red.

Khadartseva AA, Nesmeyanova AA, Gontareva SN. Tula: Izd-vo TulGU – Belgorod: ZAO «Belgorodskaya oblastnaya tipografiya»; 2012. Russian.

25. Minin VV, Minina EN. Vozmozhnosti korrektsii psichosomaticheskogozdorov'ya shkol'nikov 11-13 let pri zanyatii boksom [Correction of psychosomatics of students 11-13 years at a boxing lesson]. Fizicheskaya kul'tura, vospitanie, obrazovanie, trenirovka. 2015;6:44-8. Russian.

26. Minina EN. Novye metodologicheskie podkhody v issledovanii effektivnosti upravleniya adaptatsionnymi protsessami [New methodological approaches in the study of adaptive process control efficiency]. V sb.: Nauchnaya integratsiya. Sbornik nauchnykh trudov; 2016. Russian.

27. Minina EN. Novyy podkhod v izuchenii vzaimosvyazi funktsional'noy podgotovlennosti i elektrogenеза u sportsmenov s ispol'zovaniem etalonnogo kardiotsikla [New approach in the study of the relationship of functional readiness and electrogenesis in athletes using standard cardiac]. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. Elektronnoe izdanie. 2014 [cited 2014 Jul 03];1 [about 6 p.]. Russian. Available from: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2014-1/4931.pdf>. DOI: 10.12737/5950.

28. Minina EN, Minina VV. Funktsional'nye osobennosti karliogemodinamiki i ee regulya-tsii u bokserov-lyubiteley 30-35 let raznoy kvalifikatsii [Features karliogemodinamiki and its regulation in amateur boxers of 30-35 years of different qualifications]. Uchenye zapiski universiteta im. Lesgrafta PF. 2015;127(9):132-8. Russian.

29. Minina EN, Faynzil'berg LS. Fazovyy portret odnokanal'noy ekg v otsenke funktsional'nykh rezervov serdechno-sosudistoy sistemy [The phase portrait of a single-channel ECG in assessing functional reserves of cardiovascular system]. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2014;21(3):22-6. DOI: 10.12737/5891 Russian.

30. Morozov VN, Khadartsev AA, Karaseva YV, Zilov VG, Darmogray VN, Morozova VI, Gusak YK. Programmy adaptatsii v eksperimente i klinike: Monografiya [adaptation programs in experiment and clinic: Monograph]. Tula: TulGU; 2003. Russian.

31. Oleynikova MM, Khritinin DV, Mikhaylova AA, Zilov VG, Razumov AN, Khadartsev AA, Malygin VL, Kotov VS. Psichosomaticheskie i somatoformnye rasstroystva v reabilitologii (diagnostika i korrektsiya): Monografiya [Psychosomatic and somatoform disorders in Rehabilitation (diagnostics and correction): Monograph]. Tula; 2003. Russian.

32. Oleynikova MM, Khadartsev AA. Teoriya i praktika vosstanovitel'noy meditsiny. Tom IV. Psichosomaticheskie rasstroystva pri kardiovaskulyarnoy patologii: Monografiya [Theory and practice of regenerative medicine. Volume IV. Psychosomatic disorders in cardiovascular disease: Monograph]. Pod red. Oleynikovoy MM. i Khadartseva AA. Tula–Moscow; 2005. Russian.

33. Ryazanova EA, Khadartsev AA. Lazerofores gialuronovoy kisloty v profilaktike i vosstanovitel'noy terapii narusheniy funktsiy kozhi [Laser phoresis of hyaluronic acid in the prevention and treatment of disorders of the skin regenerative functions]. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2006;3:99. Russian.

34. Sidorova IS, Khadartsev AA, Es'kov VM, Morozov VN, Sapozhnikov VG, Khritinin DF, Volkov VG, Glotov VA, Guseynov AZ, Karaseva YV, Kupeev VG, Gusak YK, Papshev VA, Granatovich NN, Rachkovskaya VA, Rudneva NS, Sergeeva YV, Tutaeva ES, Khapkina AV, Chibisova AN. Sistemnyy analiz, upravlenie i obrabotka informatsii v biologii i meditsine. Chast' 4. Obrabotka informatsii, sistemnyy analiz i upravlenie (obshchie voprosy v klinike, v eksperimente): Monografiya [System analysis, management and information processing in biology and medicine.]. Pod red. Khadartseva AA i Es'kova VM. Tula: Tul'skiy poligrafist; 2003. Russian.

35. Simutkin GG. Sezonnaya affektivnaya rasstroystva (kliniko-konstitutsionnye i khronobiologicheskie aspekty) [Seasonal affective disorder (clinico-constitutional and chronobiological aspects)]. Tomsk: Izd-vo Tomskogo universiteta; 2005. Russian.

36. Faynzil'berg LS, Minina EN. Otsenka funktsional'nogo sostoyaniya serdechno-sosudistoy sistemy po velichine razbrosa fazovykh traektoriy odnokanal'nogo EKG [Evaluation of the functional state of the cardiovascular system of the largest spread of the phase trajectories of single-channel ECG]. Kibernetika i vychislitel'naya tekhnika. 2014;1:5-19. Russian.

37. Freyd ZYa. Ya i Ono: Sochineniya [Ego and the Id: Works]. Moscow: Izd-vo Eksmo; Khar'kov: Izd-vo Folio; 2003. Russian.

38. Fudin NA, Sudakov KV, Khadartsev AA, Klassina SY, Chernyshov SV. Indeks Khil'debrandta kak integral'nyy pokazatel' fiziologicheskikh zatrat u sportsmenov v protsesse vozrastayushchey etapno-dozirovannoy fizicheskoy nagruzki [Hildebrandt index as an integral indicator of physiological costs of the athletes in the process of phasing-increasing dosage of exercise]. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2011;3:244-7. Russian.

39. Khadartsev AA. Izbrannye tekhnologii ne medikamentoznogo vozdeystviya v reabilitatsionno-vosstanovitel'noy i sportivnoy meditsine [Selected technologies are not medical impact for rehabilitation and sports medicine]. Pod red. Fudina NA. Tula: OOO RIF «Infra»; 2009. Russian.

40. Khadartsev AA. Ne medikamentoznye tekhnologii (refleksoterapiya, girudoterapiya, fitoterapiya, fizioterapiya) [No medication technology]. Germaniya: Palmarium Academic Publishing; 2012. Russian.

41. Khadartsev AA, Es'kov VM, Kozyrev KM, Gontarev SN. Mediko-biologicheskaya teoriya i praktika: Monografiya [Biomedical Theory and Practice: Monograph]. Pod red. Tyminskogo V.G. Tula: Izd-vo TulGU – Belgorod: ZAO «Belgorodskaya oblastnaya tipografiya»; 2011. Russian.

42. Khadartsev AA, Morozov VN, Volkov VG, Khadartseva KA, Karaseva YV, Khromushin VA, Granatovich NN, Gusak YK, Chukseeva YV, Pan'shina MV. Mediko-biologicheskie aspekty reabilitatsionno-vosstanovitel'nykh tekhnologiy v akusherstve: monografiya [Medical and biological aspects of rehabilitation and recovery technology in obstetrics: a monograph]. Pod red. Khadartsevoy KA. Tula: OOO «Tul'skiy poligrafist»; 2013. Russian.

43. Khadartsev AA, Morozov VN, Karaseva YV, Khadartseva KA, Gordeeva AYu. Psikhoneyroimmunologicheskie programmy adaptatsii, kak modeli dizadaptatsii u zhenshchin s narushennym reproduktivnym tsiklom [adaptation of the program as a model maladjustment in women with impaired reproductive cycle]. Fundamental'nye issledovaniya. 2012;5(2):359-65. Russian.

44. Khadartsev AA, Morozov VN, Karaseva YV, Khadartseva KA, Fudin NA. Patofiziologiya stressa, kak balans stressogenykh i antistressovykh mekhanizmov [The pathophysiology of stress, as the balance of stress and anti-stress mechanisms]. Vestnik nevrologii, psikhiatrii i neyrokhirurgii. 2012;7:16-21. Russian.

45. Khadartsev AA, Morozov VN, Khrupachev AG, Karaseva YV, Morozova VI. Depressiya antistressovykh mekhanizmov kak osnova razvitiya patologicheskogo protsessa [Depression is anti-stress mechanisms as a basis for the development of the pathological process]. Fundamental'nye issledovaniya. 2012;4(2):371-5. Russian.

46. Khadartsev AA, Filatova OE, Dzhumagalieva LB, Gudkova SA. Ponyatie trekh global'nykh paradigim v nauke i sotsiumakh [The concept of the three global paradigms in science and society]. Complexity. Mind. Postnonclassic. 2013;3:35-45. Russian.

47. Khadartsev AA, Fudin NA. Psikhoemotsional'nyy stress v sporte. Fiziologicheskie osnovy i vozmozhnosti korrektsii (obzor literatury) [Psycho-emotional stress in sport. Physiological basis and the possibility of correction (review)]. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. Elektronnoe izdanie. 2015 [cited 2015 Sep 30];3 [about 8 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-3/5256.pdf>. DOI: 10.12737/13378.

48. Khadartsev AA, Fudin NA, Orlov VA. Mediko-biologicheskie tekhnologii v sporte [Biomedical technology in sport]. Moscow: Izd-vo «Izvestiya»; 2011. Russian.

50. Emsley R, ChB MB. The impact of sleep disorders on the course of depression. Medico-graphia. 2005;27(5):273-8.

Библиографическая ссылка:

Троицкий М.С., Малыгин В.Л., Паньшина М.В. Психическое и физическое в современной научной парадигме (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2016. №4. Публикация 8-11. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2016-4/8-11.pdf> (дата обращения: 26.12.2016).