

**ВОЗМОЖНОСТИ ВНЕШНЕГО УПРАВЛЕНИЯ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИМИ
И ПАТОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА
(краткий обзор литературы)**

К.А. ХАДАРЦЕВА, Е.А. БЕЛЯЕВА, О.Н. БОРИСОВА, Е.Е. АТЛАС

Тульский государственный университет, медицинский институт, ул. Болдина, 128, Тула, Россия, 300028

Аннотация. Научная значимость представленных в обзоре исследований заключается в обосновании адаптации новой медицинской парадигмы к третьей парадигме и теории хаоса и самоорганизации систем. Медицина должна стать управляющей. Определение параметров порядка позволит создать программы их коррекции внешними воздействиями (адаптогены, поля и излучения и др.). Выявлена значимость модуляции механизмов адаптации в физиологических и патологических условиях, возможность их коррекции. Выявлен спектр влияющих на управляемые параметры жизнедеятельности адаптогенов (синтоксинов и кататоксинов). Экспериментально установлена локализация систем управления жизнедеятельностью в головном мозге и определены межсистемные и внутрисистемные отношения функциональных систем организма. Установлены новые закономерности изменения параметров гомеостаза при физических управляющих воздействиях.

Ключевые слова: программы адаптации, адаптогены, анализ биологической информации, синтоксины, кататоксины, функциональные системы, микроциркуляция, стресс, лазерное излучение.

**THE POSSIBILITIES OF EXTERNAL CONTROL OF PHYSIOLOGICAL
AND PATHOLOGICAL PROCESSES IN THE HUMAN BODY
(brief literature review)**

K.A. KHADARTSEVA, E.A. BELYAEVA, O.N. BORISOVA, E.E. ATLAS

Tula State University, Medical Institute, st. Boldin, 128, Tula, Russia, 300028

Abstract. The importance of scientific research presented in this review, is to justify the adaptation of the new medical paradigm to the third paradigm and the theory of chaos and self-organization systems. Medicine must be of the control. The definition of the order parameter allows to create a program of correction of external influences (adaptogens, fields, and radiation, etc.). The authors highlighted the importance of the modulation of the adaptation mechanisms in physiological and pathological conditions, the possibility of their correction, as well as many adaptogens (syntoxins and catatoxins) affecting the controlled parameters of life. The authors experimentally established a localization of systems control activity in the brain and identified intersystem and intra-system relationships of the functional systems of the organism, as well as new laws changing the parameters of homeostasis under physical control actions.

Key words: adaptation programs, adaptogens, analysis of biological information, syntoxins, catatoxins, functional system, microcirculation, stress, laser radiation.

Ухудшение экологической и социально-экономической ситуации, урбанизация – привели к снижению общего уровня состояния здоровья населения, в том числе и женщин репродуктивного возраста [4, 17, 20, 21, 29, 39, 40].

Изменились подходы к организму человека, который стал трактоваться, как особый тип биомедицинских и социальных систем, *система третьего типа* (СТТ) с позиций *теории хаоса и самоорганизации* (ТХС) систем в рамках третьей глобальной парадигмы. СТТ – системы организованной сложности, *complexity*, обладают 5 особыми свойствами:

- динамика поведения отдельных элементов СТТ интегрируется, поэтому один элемент (или несколько) – не определяют динамику всей системы в целом;
- СТТ – полностью неопределенные, непрогнозируемые и уникальные системы;
- они находятся в непрерывном хаотическом движении, это «*glimmering*», или «*flickering systems*», мерцающие системы;
- СТТ – теологически предопределенные эволюционирующие системы, развитие которых направлено к некоторому конечному состоянию;
- координаты СТТ имеют возможность выхода за пределы трех, двадцати и более сигм, что объясняет их надежность;

Библиографическая ссылка:

Хадарцева К.А., Беляева Е.А., Борисова О.Н., Атлас Е.Е. Возможности внешнего управления физиологическими и патологическими процессами в организме человека (краткий обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №3. Публикация 8-2. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-3/5244.pdf> (дата обращения: 28.09.2015). DOI: 10.12737/ 13371

Детерминизм – является первой парадигмой, *стохастика* – второй, а *третьей парадигмой* является синергетическая, основанная на ТХС [5, 6, 27, 38].

Важную роль стали приобретать исследования саногенеза [9, 24, 30, 42], в том числе при использовании клеточных технологий [7, 8, 23].

Фундаментальные положения биологической и медицинской науки о стресс-реализующих системах в рамках механизмов адаптации в последние годы позволили открыта, явление модуляции программ адаптации на уровне вентромедиального ядра гипоталамуса [35]. Выявлены реципрокные зависимости между катехоламинами и ацетилхолином, допамином и ГАМК, свертывающей и противосвертывающей, окислительной и антиокислительной системами, липопротеидами (ЛННП, ЛНОНП – ЛПВП), интерлейкинами (ИЛ-1, 4, 6, 10, ИЛ 2, 12) и др. [16, 36, 37].

Неспецифические проявления адаптационного синдрома и являются проявлением *стресса*. *Общий адаптационный синдром* включает в себя следующие три стадии: *стадию тревоги*, или мобилизации, *стадию резистентности* (адаптации), и *стадию истощения* (дезадаптации). Для этого синдрома характерны и соответствующие клинические проявления, представленные триадой: гипертрофией надпочечников, сопровождающейся морфологическими и функциональными признаками усиления активности коры надпочечников; атрофией тимико-лимфатической системы (лимфопенией, эозинопенией); кровоизлияниями и язвами в желудочно-кишечном тракте. Развитие *общего адаптационного синдрома* при действии любых патогенных раздражителей, является неспецифическим по своему происхождению и специфическим по сравнительному постоянству описанных явлений. По данным Г. Селье (1982) постоянство внутренней среды (гомеостаз) поддерживается двумя основными типами реакций: *синтоксической* и *кататоксической*. Чтобы противостоять различным стрессорам, организм должен регулировать свои реакции посредством химических сигналов или нервных импульсов, которые либо прекращают, либо вызывают борьбу. *Синтоксические* агенты действуют как тканевые транквилизаторы (успокоители), которые создают состояние пассивного терпения, то есть мирного сосуществования с вторгшимися чужеродными веществами. *Кататоксические* агенты химически стимулируют выработку разрушительных ферментов, которые активно атакуют возбудителя болезни, ускоряя его гибель в организме. Доказано, что раздражение *вентромедиального ядра гипоталамуса* электрическим током сопровождалось *активацией адренореактивных структур гипоталамуса*, проявляющейся *депрессией антиоксидантных и противосвертывающих механизмов* мозга и крови с явлениями *активации иммуногенеза*, что характерно для стрессовой реакции, и направленной на поддержание *энантиостаза*. Концентрация ацетилхолина в гипоталамусе возрастала с $8,6 \pm 0,16$ нмоль/г до $10,7 \pm 0,20$ нмоль/г, одновременно снижалась концентрации норадреналина с $0,59 \pm 0,02$ нмоль/г до $0,25 \pm 0,01$ нмоль/г, что характерно для возбуждения адренореактивных структур гипоталамуса. В циркулирующей крови наблюдались противоположные изменения: снижалась концентрация ацетилхолина с $95,6 \pm 2,5$ нмоль/л до $20,8 \pm 1,36$ нмоль/л, увеличивалась концентрация адреналина с $1,58 \pm 0,13$ нмоль/л до $4,42 \pm 0,22$ нмоль/л, и норадреналина – с $4,15 \pm 0,25$ нмоль/л до $8,36 \pm 0,41$ нмоль/л [15]. В зависимости от реактивности *вентромедиального ядра гипоталамуса* возможны реакции, включающие как стрессовую *гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковую систему*, так и *гипоталамо-гипофизарно-репродуктивную (фертильную) систему*, которая сдерживает патологические проявления *стресса*. Чем активнее включаются *фертильные факторы*, тем слабее проявляются стрессовые поражения. Известно, что *синтоксические программы адаптации* (СПА) сложились в процессе эволюции как неспецифические звенья более сложного целостного механизма адаптации, куда входят и *кататоксические программы адаптации* (КПА). КПА реализуется в условиях целостного организма как реакция на агрессию и является одним из способов защиты живых систем, которая осуществляется либо путем «бегства», то есть ухода от вредного фактора, либо путем борьбы с ним. Освобождающийся при этом адреналин вызывает эффекты на уровне органов (сужение сосудов чревной области), и на клеточном уровне (усиление окислительного фосфорилирования), что позволяет организму уничтожить вредный агент или уклониться от его действия. Указанные явления не поддерживают гомеостаз, а нарушают его, вызывая гипергликемию, активацию перекисного окисления липидов и повышение свертывающих механизмов крови. Стабильность гомеостаза в этой ситуации приводит к патологическому состоянию. Физиологическое состояние сохраняется только в том случае, если организм может включить механизмы, которые по принципу обратной связи ограничат изменения в среде узкими пределами, к которым организм адаптирован. Употребляя термин кибернетики, можно сказать, что организм должен сохранять постоянство функций благодаря наличию отрицательной обратной связи с внешней средой (то есть включить энантиостатические механизмы) опосредованно – также через мембранные системы клеток. Жирно-кислотный состав органов и тканей может быть модифицирован не только диетой, но и введением *синтоксиков* или *кататоксиков*, которые в условиях целостного организма обеспечивают обновление мембран, гарантирующее липидное окружение жизненно важных интегральных белков и функций органов и систем при воздействии различных раздражителей. В организме, наряду с оксидантным четырех-электронным восстановлением кислорода на цитохромоксидазе дыхательной цепи, постоянно реализует-

Библиографическая ссылка:

Хадарцева К.А., Беляева Е.А., Борисова О.Н., Атлас Е.Е. Возможности внешнего управления физиологическими и патологическими процессами в организме человека (краткий обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №3. Публикация 8-2. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-3/5244.pdf> (дата обращения: 28.09.2015). DOI: 10.12737/ 13371

ся оксигеназный путь, активность которого зависит от *кататоксинов*. При реализации этого пути происходит восстановление кислорода и соответственно образуются его активные свободно-радикальные формы: анион радикал-супероксид, перекись водорода, и гидроксильный радикал. Эти активные формы кислорода атакуют ненасыщенные жирно-кислотные остатки фосфолипидов, причем кислород включается в молекулу окисляемого субстрата с образованием гидроперекиси фосфолипидов, по которым весь процесс обозначен как *перекисное окисление липидов* (ПОЛ). Гидроперекиси фосфолипидов, возникающие при активации КПА, – нестойкие соединения, при распаде которых возникают эффекты, модифицирующие липидный слой мембран, уменьшающие содержание ненасыщенных жирных кислот в липидном окружении жизненно важных мембранно-связанных белков. При этом могут образовываться каналы кальциевой проницаемости, так называемые перекисные кластеры. Под влиянием продуктов ПОЛ происходит также лабильзация лизосом с освобождением фосфолипаз, что и сопровождается соответствующими патологическими синдромами. Тормозить данные патологические синдромы, возникающие при активации КПА могут лишь *синтоксины*, относящиеся к классу *адаптогенов*, подразделяющихся на *синтоксины* и *кататоксины*. *Синтоксины* вызывают активацию адаптивных программ, направленных на сопереживание с раздражителем и сохранением гомеостатических параметров, проявляющихся *активацией антиоксидантных и противосвертывающих механизмов* крови с явлениями *иммуносупрессии*. *Кататоксины* способствуют активации КПА с поддержанием *энантиостатических* механизмов, проявляющихся *депрессией антиоксидантных и противосвертывающих механизмов* крови с явлениями *активации иммуногенеза*. Блокирование холинреактивных структур мозга центральным холинолитиком (метамизолом) сопровождается отсутствием включения СПА, что также является подтверждением роли холинреактивных структур мозга. Действие *кататоксинов* оказывает на животных противоположное действие. Следовательно, доминирование адренореактивных структур гипоталамуса сопровождается запуском программ адаптации, которые направлены на поддержание *энантиостаза* [3, 36, 37].

Особое значение во внешнем управлении деятельностью функциональными системами организма человека, как сложной системой, имеет ликвидация или уменьшение проявлений стресса различной природы [5, 14, 28, 36].

Доказана эффективность *низкоэнергетического лазерного излучения* (НЛИ) в комплексной терапии заболеваний органов дыхания (хронических обструктивных болезней легких), органов пищеварения (язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки), системы кровообращения (ишемической болезни сердца), их сочетаний с остеохондрозом [12, 32]. Известен комплекс реакций организма в ответ на применение НЛИ, в том числе активацию СПА [2]. Используется совместное применение НЛИ с лекарственными препаратами [22, 31], с фитотерапией, *фитолазерофорезом* (ФЛФ) при патологии органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, пищеварительной системы, остеохондрозе [13]. Суммарным проявлением активности СПА является улучшение микроциркуляции крови.

Описаны также следующие технологии: *лазерная и электролазерная миостимуляция*, *лазерофорез антигипоксантов и пластических веществ* (янтарная, гиалуроновая кислота и др.). *Лазерофорез* – это способ чрескожного проведения биологически активных веществ и медикоментов лазерным излучением, оказывающим также прямое миостимулирующее действие. *Фитолазерофорез* – это способ чрескожного проведения фитоэкстрактов. *Электролазерная миостимуляция* – это сочетанное применение лазерного низкоэнергетического излучения, разночастотного импульсного воздействия электрического тока для оптимизации тренировки мышечных волокон.

Плацентарная недостаточность (ПН) во время беременности и на ранних сроках гестации, может предупреждаться путем воздействия на первопричину, приводящую к дизадаптации (развитию ПН, угрозы прерывания беременности, привычного невынашивания), при этом восстанавливается правильное чередование СПА и КПА, характерное для нормально протекающей беременности. Недостаточно сведений о новых медицинских технологиях (включающих диагностические, лечебно-профилактические мероприятия), имеющих современное программное обеспечение, позволяющих эффективно управлять адаптацией человека к новым условиям функционирования, в частности женского организма в период перестройки его физиологии во время гестации [18, 19, 34].

Экспериментально установлено, что определяющую роль при взаимодействии *электромагнитного излучения* (ЭМИ) с водосодержащей средой происходит структуризация водной среды. Обнаруживаются биомедицинские эффекты, которые обуславливают рождение миллиметровой наноструктурной медицины, нанотехнологии будущего, сделан так же один из первых шагов для научного понимания механизмов кристаллотерапии [10, 11, 23, 30]. Изучен состав и структурные свойства аморфного, некристаллизирующегося, фуллереноподобного (содержание фуллеренов до 0,01 масс.%) углеродсодержащего природного минерала – шунгита из Зажогинского месторождения в Карелии с высокой адсорбционной, каталитической и бактерицидной активностью. Приводятся данные о наноструктуре, полученные с помощью растровой электронной микроскопии, ИК-спектроскопии. Применение шунгита в количестве 2% от рациона оказывает стимулирующее действие на уровень естественной резистентности и иммуноком-

Библиографическая ссылка:

Хадарцева К.А., Беляева Е.А., Борисова О.Н., Атлас Е.Е. Возможности внешнего управления физиологическими и патологическими процессами в организме человека (краткий обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №3. Публикация 8-2. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-3/5244.pdf> (дата обращения: 28.09.2015). DOI: 10.12737/13371

петентные системы организма, способствует повышению устойчивости животных к заболеваниям [1, 25, 26, 41].

Таким образом, целесообразность фундаментальных исследований интимных механизмов коррекции программ адаптации в сочетании с разработкой программы анализа биологической информации для изучения и контроля интегрированного эффекта корригирующих внешних воздействий, создание системы управления физиологическими и патологическими процессами в организме – не вызывает сомнений.

Литература

1. Бейсеев А.О., Бейсеев О.Б. Медицинские аспекты органической минералогии, органических минералов, минералоидов, биоминеральных соединений и перспективы Казахстана // Вестник Института геологии Коми научного Центра УрО РАН. 2011. №4 (9). С. 21–36.
2. Белых Е.В., Борисова О.Н., Несмеянов А.А., Фудин Н.А. Влияние воздействия шунгита на течение соматоформных расстройств у спортсменов // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №1. Публикация 2-15. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-1/5134.pdf> (дата обращения: 26.03.2015). DOI: 10.12737/10421
3. Восстановительная медицина: Монография / Под ред. А.А. Хадарцева, С.Н. Гонтарева, В.М. Еськова. Тула: Изд-во ТулГУ – Белгород: ЗАО «Белгородская областная типография», 2010. Т. 1. 298 с.
4. Еськов В.М., Назин А.Г., Русак С.Н., Филатова О.Е., Хадарцева К.А. Системный анализ и синтез влияния динамики климато-экологических факторов на заболеваемость населения Севера РФ // Вестник новых медицинских технологий. 2008. № 1. С. 26-29.
5. 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.
6. Еськов В.М., Хадарцев А.А., Каменев Л.И. Новые биоинформационные подходы в развитии медицины с позиций третьей парадигмы (персонализируемая медицина – реализация законов третьей парадигмы в медицине) // Вестник новых медицинских технологий. 2012. № 3. С. 25–28.
7. Иванов Д.В., Хадарцев А.А. Клеточные технологии в восстановительной медицине: Монография / Под ред. А.Н. Лищука. Тула: Тульский полиграфист, 2011. 180 с.
8. Иванов Д.В., Хадарцев А.А., Хадарцев В.А., Седова О.А., Митюшкина О.А. Клиническое использование стволовых клеток (Обзор публикаций) // Вестник новых медицинских технологий. 2009. № 4. С. 31–33.
9. Кидалов В.Н., Хадарцев А.А. Саногенез и саногенные реакции эритронов. Проблемы медицины и общее представление о саногенезе // Вестник новых медицинских технологий. 2005. № 3–4. С. 5–9
10. Кидалов В.Н., Хадарцев А.А. Тезиография крови и биологических жидкостей / Под ред. А.А. Хадарцева. Тула: Тульский полиграфист, 2009. 244 с.
11. Кидалов В.Н., Хадарцев А.А., Багаутдинов Ш.М., Четкин А.В. Постоянство непостоянного в тезиограммах препаратов крови (к стандартизации исследований кристаллизации биологических жидкостей) // Вестник новых медицинских технологий. 2008. № 4. С. 7–13.
12. Купеев В.Г., Хадарцев А.А., Троицкая Е.А. Лечение ишемической болезни сердца и эссенциальной артериальной гипертензии методом фитолазерофореза // В сб. «Медицинские аспекты квалитологии». Львов, 2003. С. 87–89.
13. Купеев В.Г., Хадарцев А.А., Троицкая Е.А. Технология фитолазерофореза. Тула: Изд-во «Тульский полиграфист», 2001. 120 с.
14. Морозов В.Н., Хадарцев А.А. К современной трактовке механизмов стресса // Вестник новых медицинских технологий. 2010. № 1. С. 15–17.
15. Морозов В.Н., Хадарцев А.А., Ветрова Ю.В., Гуськова О.В. Неспецифические (синтоксические и кататоксические) механизмы адаптации к длительному воздействию холодового раздражителя // Вестник новых медицинских технологий. 2000. № 3–4. С. 100–105.
16. Морозов В.Н., Хадарцев А.А., Карасева Ю.В., Морозова В.И., Гусак Ю.К., Дармограй В.Н., Абрамова О.Н. Способ диагностики степеней коагулопатии потребления // Патент № 2319156, Бюл. № 7 от 10.03.2008.
17. Морозов В.Н., Хадарцев А.А., Карасева Ю.В., Хапкина А.В., Морозова В.И. Особенности адаптивных механизмов в различные периоды беременности по коэффициенту активности фертильных факторов // Научно-практический журнал «Клиническая лабораторная диагностика». 2005. № 10. С. 19.
18. Морозов В.Н., Хадарцев А.А., Лазарева Ю.В., Гусак Ю.К., Ветрова Ю.В. Способ ранней диагностики формирующейся плацентарной недостаточности // Патент на изобретение № 2180113. Бюл. № . 2002.

Библиографическая ссылка:

Хадарцева К.А., Беляева Е.А., Борисова О.Н., Атлас Е.Е. Возможности внешнего управления физиологическими и патологическими процессами в организме человека (краткий обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №3. Публикация 8-2. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-3/5244.pdf> (дата обращения: 28.09.2015). DOI: 10.12737/ 13371

19. Морозов В.Н., Хадарцев А.А., Лазарева Ю.В., Коробкова Е.С., Ветрова Ю.В. Способ прогнозирования предрасположенности к плацентарной недостаточности (варианты) // Патент на изобретение № 2180756. Бюл. № 8 от 20.03.02. 2002.
20. Морозова В.И., Карасева Ю.В., Хадарцев А.А., Гусак Ю.К., Морозов В.Н., Назимова С.А., Хапкина А.В., Дармограй В.Н. Метод диагностики и прогнозирования фертильной недостаточности // Клиническая лабораторная диагностика. 2004. № 9. С. 49.
21. Морозова В.И., Карасева Ю.В., Хадарцев А.А., Морозов В.Н., Гусак Ю.К., Назимова С.А., Хапкина А.В., Дармограй В.Н. Метод диагностики и прогнозирования фертильности у женщин // Клиническая лабораторная диагностика. 2004. № 9. С. 49.
22. 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.
23. Савин Е.И., Хадарцев А.А., Иванов Д.В., Субботина Т.И., Морозов В.Н. Регуляция свободно-радикальных процессов моделирующим воздействием электромагнитного излучения в сочетании с введением стволовых клеток // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2010. №5. С. 77–79.
24. Сафоничева О.Г., Хадарцев А.А., Еськов В.М., Кидалов В.Н. Теория и практика восстановительной медицины. Том VI. Мануальная диагностика и терапия: Монография. Тула: ООО РИФ «ИН-ФРА». Москва, 2006. 152 с.
25. Системный анализ, управление и обработка информации в биологии и медицине. Часть VII. Синергетический компартментно-кластерный анализ и синтез динамики поведения вектора состояния организма человека на севере РФ в условиях саногенеза и патогенеза / В.И. Адайкин, Ф.И. Аушева, Ю.Г. Бурыкин и др.; Под ред. В.М. Еськова и А.А. Хадарцева. Самара: ООО «Офорт», 2008. 159 с.
26. Трemasова А.М., Ахметов Ф.Г., Коростылева В.П. Влияние шунгитов на иммунный статус телят // Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии. 2011. № 2(6). С. 97–98.
27. Трemasова А.М., Белецкий С.О. О применении шунгита в животноводстве // Достижения науки и техники АПК. 2012. №3. С. 72–74.
28. Филатова О.Е., Хадарцев А.А., Еськов В.М., Филатова Д.Ю. Неопределенность и непрогнозируемость – базовые свойства систем в биомедицине // Сложность. Разум. Постнеклассика. 2013. № 1. С. 68–83.
29. Фудин Н.А. Физиологическая целесообразность произвольной регуляции дыхания у спортсменов // Теория и практика физической культуры. 1983. № 2. С. 21–22.
30. Фудин Н.А., Хадарцев А.А., Орлов В.И., Дедов В.И., Классина С.Я. Процессы саморегуляции в динамике реабилитации лиц, подвергшихся неблагоприятным стрессорным и экологическим воздействиям // Вестник Новгородского университета им. Ярослава Мудрого. 1998. № 8. С. 36–42.
31. Хадарцев А.А. Биофизикохимические процессы в управлении биологическими системами. // Вестник новых медицинских технологий. 1999. №2. С. 34–37.
32. Хадарцев А.А., Кидалов В.Н., Якушина Г.Н., Чуб С.Г. Аутофлуоресценция в комплексной диагностике эффектов лазерофореза янтарной кислоты // Владикавказский медико-биологический вестник. 2005. Вып. 9-10. С. 220–224.
33. Хадарцев А.А., Купеев В.Г., Олейникова М.М., Борисова О.Н., Наумова Э.М. Коронатера в сочетании с лазерофорезом фитомеланина при стенокардии напряжения // Вестник новых медицинских технологий. 2012. № 1. С. 92–95.
34. Хадарцев А.А., Морозов В.Н., Гусак Ю.К., Карасева Ю.В., Дармограй В.Н., Зилов В.Г. Явление стимуляции синтаксических и кататоксических механизмов адаптации, находящихся в структурах гипоталамуса человека и животных // Диплом за открытие № 301 от 7.02.2006.
35. Хадарцев А.А., Морозов В.Н., Карасева Ю.В., Морозова В.И., Дармограй В.Н., Гусак Ю.К., Хадарцева К.А., Зуев В.М. Явление повышения фертильности организма женщин под воздействием экзогенных синтоксинов // Диплом на открытие № 379 от 30.12.2009 г.
36. Хадарцев А.А., Морозов В.Н., Карасева Ю.В., Морозова В.И., Дармограй В.Н., Гусак Ю.К., Хапкина А.В., Купеев В.Г., Калачева Ю.В. Закономерность развития коагулопатии при депрессии антиплазминовых механизмов крови человека // Диплом на открытие № 348 от 1.02.2008 г.
37. 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.
38. 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.
39. Хадарцев А.А., Филатова О.Е., Джумагалиева Л.Б., Гудкова С.А. Понятие трех глобальных па-

Библиографическая ссылка:

Хадарцева К.А., Беляева Е.А., Борисова О.Н., Атлас Е.Е. Возможности внешнего управления физиологическими и патологическими процессами в организме человека (краткий обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №3. Публикация 8-2. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-3/5244.pdf> (дата обращения: 28.09.2015). DOI: 10.12737/13371

радикализм в науке и социумах // Сложность. Разум. Постнеклассика. 2013. № 3. С. 35–46.

40. Хадарцева К.А. Системный анализ параметров вектора состояния организма женщин репродуктивного возраста при акушерско-гинекологической патологии: автореф. ... д.м.н. Сургут, 2009.

41. Хромушин В.А., Хадарцев А.А., Дайльнев В.И., Китанина К.Ю. Анализ динамики смертности возрастных когорт населения Тульской области // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2014. №1. Публикация 7-5. URL: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2014-1/4896.pdf> (Дата обращения 25.08.2014). DOI: 10.12737/5609

42. Хромушин В.А., Честнова Т.В., Платонов В.В., Хадарцев А.А., Киреев С.С. Шунгиты, как природная нанотехнология (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2014. №1. Публикация 3-14. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2014-1/5039.pdf> (дата обращения: 22.12.2014). DOI: 10.12737/7346

References

1. Beyseev AO, Beyseev OB. Meditsinskie aspekty organicheskoy mineralogii, organicheskikh mineralov, mineraloidov, biomineral'nykh soedineniy i perspektivy Kazakhstana. Vestnik Instituta geologii Komi nauchnogo Tsentra UrO RAN. 2011;4(9):21-36. Russian.

2. Belykh EV, Borisova ON, Nesmeyanov AA, Fudin NA. Vliyaniye vozdeystviya shungita na techenie somatiformnykh rassstroystv u sportsmenov. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. Elektronnoe izdanie [internet]. 2015[cited 2015 Mar 26];1:[about 4 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-1/5134.pdf>. DOI: 10.12737/10421.

3. Vosstanovitel'naya meditsina: Monografiya / Pod red. A.A. Khadartseva, S.N. Gontareva, V.M. Es'kova. Tula: Izd-vo TulGU – Belgorod: ZAO «Belgorodskaya oblastnaya tipografiya»; 2010. T. I. Russian.

4. Es'kov VM, Nazin AG, Rusak SN, Filatova OE, Khadartseva KA. Sistemnyy analiz i sintez vliyaniya dinamiki klimato-ekologicheskikh faktorov na zaboлеваemost' naseleniya Severa RF. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2008;1:26-9. Russian.

5. Es'kov VM, Khadartsev AA, Es'kov VV, Gavrilenko TV, Filatov MA. Complexity – osobyy tip biomeditsinskikh i sotsial'nykh sistem. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2013;1:17-22. Russian.

6. Es'kov VM, Khadartsev AA, Kamenev LI. Novye bioinformatsionnye podkhody v razvitiy meditsiny s pozitsiy tret'ey paradigmy (personifitsirovannaya meditsina – realizatsiya zakonov tret'ey pa-radigmy v meditsine). Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2012;3:25-8. Russian.

7. Ivanov DV, Khadartsev AA. Kletochnye tekhnologii v vosstanovitel'noy meditsine: Monografiya. Pod red. A.N. Lishchuka. Tula: Tul'skiy poligrafist; 2011. Russian.

8. Ivanov DV, Khadartsev AA, Khadartsev VA, Sedova OA, Mityushkina OA. Klinicheskoe ispol'zovanie stvolovykh kletok (Obzor publikatsiy). Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2009;4:31-3. Russian.

9. Kidalov VN, Khadartsev AA. Sanogenez i sanogennyye reaktsii eritrona. Problemy meditsiny i obshchee predstavlenie o sanogeneze. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2005;3-4:5-9. Russian.

10. Kidalov VN, Khadartsev AA. Teziografiya krovi i biologicheskikh zhidkostey / Pod red. A.A. Khadartseva. Tula: Tul'skiy poligrafist; 2009. Russian.

11. Kidalov VN, Khadartsev AA, Bagautdinov ShM, Chechetkin AV. Postoyanstvo nepostoyannogo v teziogramмах preparatov krovi (k standartizatsii issledovaniy kristallizatsii biologicheskikh zhidkostey). Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2008;4:7-13. Russian.

12. KupeeV VG, Khadartsev AA, Troitskaya EA. Lechenie ishemicheskoy bolezni serdtsa i essentsial'noy arterial'noy gipertenzii metodom fitolazeroforeza. V sb. «Meditsinskie aspekty kvalitologii». L'vov; 2003. Russian.

13. KupeeV VG, Khadartsev AA, Troitskaya EA. Tekhnologiya fitolazeroforeza. Tula: Izd-vo «Tul'skiy poligrafist»; 2001. Russian.

14. Morozov VN, Khadartsev AA. K sovremennoy traktovke mekhanizmov stressa. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2010;1:15-7. Russian.

15. Morozov VN, Khadartsev AA, Vetrova YuV, Gus'kova OV. Nespetsificheskie (sintoksicheskie i katatoksicheskie) mekhanizmy adaptatsii k dlitel'nomu vozdeystviyu kholodovogo razdrzhatelya. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2000;3-4:100-5. Russian.

16. Morozov VN, Khadartsev AA, Karaseva YuV, Morozova VI, Gusak YuK, Darmogray VN, Abramova ON, inventors; Sposob diagnostiki stepeney koagulopatii potrebleniya. Russian Federation patent RU 2319156. 2008. Russian.

17. Morozov VN, Khadartsev AA, Karaseva YuV, Khapkina AV, Morozova VI. Osobennosti adaptivnykh mekhanizmov v razlichnye periody beremennosti po koeffitsientu aktivnosti fertil'nykh fakto-rov. Nauchno-prakticheskii zhurnal «Klinicheskaya laboratornaya diagnostika». 2005;10:19. Russian.

Библиографическая ссылка:

Хадарцева К.А., Беляева Е.А., Борисова О.Н., Атлас Е.Е. Возможности внешнего управления физиологическими и патологическими процессами в организме человека (краткий обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №3. Публикация 8-2. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-3/5244.pdf> (дата обращения: 28.09.2015). DOI: 10.12737/13371

18. Morozov VN, Khadartsev AA, Lazareva YuV, Gusak YuK, Vetrova YuV, inventors; Sposob ranney diagnostiki formiruyushchey plaentarnoy nedostatochnosti. Russian Federation patent RU 2180113. 2002. Russian.
19. Morozov VN, Khadartsev AA, Lazareva YuV, Korobkova ES, Vetrova YuV, inventors; Sposob prognozirovaniya predraspolozhennosti k plaentarnoy nedostatochnosti (varianty). Russian Federation patent RU 2180756. 2002. Russian.
20. Morozova VI, Karaseva YuV, Khadartsev AA, Gusak YuK, Morozov VN, Nazimova SA, Khapkina AV, Darmogray VN. Metod diagnostiki i prognozirovaniya fertil'noy nedostatochnosti. Kliniche-skaya laboratornaya diagnostika. 2004;9:49. Russian.
21. Morozova VI, Karaseva YuV, Khadartsev AA, Morozov VN, Gusak YuK, Nazimova SA, Khapkina AV, Darmogray VN. Metod diagnostiki i prognozirovaniya fertil'nosti u zhenshchin. Klinicheskaya laboratornaya diagnostika. 2004;9:49. Russian.
22. Ryazanova EA, Khadartsev AA. Lazeroforez gialuronovoy kisloty v profilaktike i vosstanovitel'noy terapii narusheniy funktsiy kozhi. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2006;3:99. Russian.
23. Savin EI, Khadartsev AA, Ivanov DV, Subbotina TI, Morozov VN. Regulyatsiya svobodnoradikal'nykh protsessov modeliruyushchim vozdeystviem elektromagnitnogo izlucheniya v sochetanii s vvedeniem stvolovyykh kletok. Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy. 2010;5:77-9. Russian.
24. Safonicheva OG, Khadartsev AA, Es'kov VM, Kidalov VN. Teoriya i praktika vosstanovitel'noy meditsiny. Tom VI. Manual'naya diagnostika i terapiya: Monografiya. Tula: OOO RIF «INFRA». Moskva; 2006. Russian.
25. Sistemnyy analiz, upravlenie i obrabotka informatsii v biologii i meditsine. Chast' VII. Sinergeticheskiy kompartmentno-klasternyy analiz i sintez dinamiki povedeniya vektora sostoyaniya organizma cheloveka na severe RF v usloviyakh sanogeneza i patogeneza / V.I. Adaykin, F.I. Ausheva, Yu.G. Burykin i dr.; Pod red. V.M. Es'kova i A.A. Khadartseva. Samara: OOO «Ofort»; 2008. Russian.
26. Tremasova AM, Akhmetov FG, Korostyleva VP. Vliyanie shungitov na immunnyy status telyat. Problemy veterin. sanitarii, gigieny i ekologiy. 2011;2(6):97-8. Russian.
27. Tremasova AM, Beletskiy SO. O primeneni shungita v zhivotnovodstve. Dostizheniya nauki i tekhniki APK. 2012;3:72-4. Russian.
28. Filatova OE, Khadartsev AA, Es'kov VM, Filatova DYu. Neopredelennost' i neprognoziruemoost' – bazovye svoystva sistem v biomeditsine. Slozhnost'. Razum. Postneklassika. 2013;1:68-83. Russian.
29. Fudin NA. Fiziologicheskaya tselesoobraznost' proizvol'noy regulyatsii dykhaniya u sporsmenov. Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. 1983;2:21-2. Russian.
30. Fudin NA, Khadartsev AA, Orlov VI, Dedov VI, Klassina SYa. Protsessy samoregulyatsii v dinamike reabilitatsii lits, podvergnutyykh neblagopriyatnym stressornym i ekologicheskim vozdeystviyam. Vestnik Novgorodskogo universiteta im. Yaroslava Mudrogo. 1998;8:36-42. Russian.
31. Khadartsev AA. Biofizikokhimicheskie protsessy v upravlenii biologicheskimi sistemami. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 1999;2:34-7. Russian.
32. Khadartsev AA, Kidalov VN, Yakushina GN, Chub SG. Autofluoresentsiya v kompleksnoy diagnostike effektov lazeroforeza yantarnoy kisloty. Vladikavkazskiy mediko-biologicheskii vestnik. 2005;9-10:220-4. Russian.
33. Khadartsev AA, Kupeeov VG, Oleynikova MM, Borisova ON, Naumova EM. Koronateriya v sochetanii s lazeroforezom fitomelanina pri stenokardii napryazheniya. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2012;1:92-5. Russian.
34. Khadartsev AA, Morozov VN, Gusak YuK, Karaseva YuV, Darmogray VN, Zilov VG. Yavlenie stimulyatsii sintaksicheskoy i katatoksicheskoy mekhanizmov adaptatsii, nakhodyashchikhsya v strukturakh gipotalamusa cheloveka i zhivotnykh. Diplom na otkrytie № 301 ot 7.02.2006. Russian.
35. Khadartsev AA, Morozov VN, Karaseva YuV, Morozova VI, Darmogray VN, Gusak YuK, Khadartseva KA, Zuev VM. Yavlenie povysheniya fertil'nosti organizma zhenshchin pod vozdeystviem ekzogennykh sintoksinov. Diplom na otkrytie № 379 ot 30.12.2009 g. Russian.
36. Khadartsev AA, Morozov VN, Karaseva YuV, Morozova VI, Darmogray VN, Gusak YuK, Khapkina AV, Kupeeov VG, Kalacheva YuV. Zakonomernost' razvitiya koagulopatii pri depressii antiplazmino-vykh mekhanizmov krovi cheloveka. Diplom na otkrytie № 348 ot 1.02.2008 g. Russian.
37. Khadartsev AA, Morozov VN, Karaseva YuV, Khadartseva KA, Fudin NA. Patofiziologiya stressa, kak balans stressogennykh i antistressovykh mekhanizmov. Vestnik nevrologii, psikiatrii i neyrokhirurgii. 2012;7:16-21. Russian.
38. Khadartsev AA, Morozov VN, Khrupachev AG, Karaseva YuV, Morozova VI. Depressiya antistressovykh mekhanizmov kak osnova razvitiya patologicheskogo protsessa. Fundamental'nye issledovaniya. 2012;4 (chast' 2):371-5. Russian.

Библиографическая ссылка:

Хадарцева К.А., Беляева Е.А., Борисова О.Н., Атлас Е.Е. Возможности внешнего управления физиологическими и патологическими процессами в организме человека (краткий обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №3. Публикация 8-2. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-3/5244.pdf> (дата обращения: 28.09.2015). DOI: 10.12737/13371

39. Khadartsev AA, Filatova OE, Dzhumagalieva LB, Gudkova SA. Ponyatie trekh global'nykh paradig v nauke i sotsiumakh. Slozhnost'. Razum. Postneklassika. 2013;3:35-46. Russian.

40. Khadartseva KA. Sistemnyy analiz parametrov vektora sostoyaniya organizma zhenshchin reproduktivnogo vozrasta pri akushersko-ginekologicheskoy patologii [dissertation]. Surgut (Surgut region); 2009. Russian.

41. Khromushin VA, Khadartsev AA, Dail'nev VI, Kitanina KYu. Analiz dinamiki smertnosti vozrastnykh kogort naseleniya Tul'skoy oblasti. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. Elektronnoe izdanie [internet]. 2014 [cited 2014 Aug 25];1:[about 14 p.]. Russian. Available from: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2014-1/4896.pdf>. DOI: 10.12737/5609.

42. Khromushin VA, Chestnova TV, Platonov VV, Khadartsev AA, Kireev SS. Shungity, kak prirodnyaya nanotekhnologiya (obzor literatury). Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. Elektronnoe izdanie [internet]. 2014[cited 2014 Dec 22];1:[about 8 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2014-1/5039.pdf>. DOI: 10.12737/7346.

Библиографическая ссылка:

Хадарцева К.А., Беяева Е.А., Борисова О.Н., Атлас Е.Е. Возможности внешнего управления физиологическими и патологическими процессами в организме человека (краткий обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №3. Публикация 8-2. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-3/5244.pdf> (дата обращения: 28.09.2015). DOI: 10.12737/ 13371