

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
(краткий литературный обзор материалов публикаций сотрудников
медицинского института ТулГУ)

Е.В. ДРОНОВА*, С.Ю. СВЕТЛОВА*, Э.М. НАУМОВА**, Б.Г. ВАЛЕНТИНОВ**

* *ФГБОУ ВО «Тулльский государственный университет», медицинский институт,
ул. Болдина, д. 128, г. Тула, 300012, Россия*

** *АНО «ФАРМА 2030», рабочий посёлок Шаховская, деревня Судислово, дом 2б часть 2, помещение 2,
Московская область, 143700, Россия*

Аннотация. В обзоре публикаций сотрудников медицинского института Тульского государственного университета за последние 3 года прослежены определенные тенденции, связанные с новыми вызовами, обусловленными пандемией *COVID-19*. Была осуществлена диверсификация прикладных и фундаментальных исследований, разработаны и зарегистрированы несколько программ для ЭВМ, в том числе для многофакторного анализа медицинских данных, специализированные версии алгоритмов и прикладного программного обеспечения. Представлены данные литературы по известным особенностям филогенетических изменений и функционирования коронавируса *SARS-CoV*, которые можно будет использовать для профилактики и лечения *COVID-19*. Ряд исследований посвящен биофизическим аспектам управления жизнедеятельностью коронавирусов, эколого-экологическим эффектам электромагнитного излучения. Охарактеризованы терапевтические возможности различных способов лечения *COVID-19* – экстракорпоральной мембранной оксигенации крови и перфторана, гелий-кислородных ингаляций подогретой гелий-кислородной смесью. Показана методологии воспитания и подготовки медицинских научных кадров, способных адекватно реагировать на сложившиеся условия. Показано, что большое число публикаций посвящено различным видам профессионального стресса, осложняющего постковидный стресс. Приведены результаты исследований химического состава различных экстрактов (этанольного, ацетонового, толуольного и др.) природных соединений – трав, листьев, корней и препаратов традиционной китайской медицины, имеющих значение в нормализации деятельности функциональных систем организма при стрессе.

Ключевые слова: *COVID-19*, экстракорпоральная мембранная оксигенация крови, перфторан, гелий-кислородные ингаляции, стресс.

REGIONAL FEATURES OF MEDICAL AND BIOLOGICAL RESEARCH
(a brief literature review of the materials of publications of staff of the Medical Institute of TulSU)

E.V. DRONOVA*, S.Yu. SVETLOVA*, E.M. NAUMOVA**, B.G. VALENTINOV**

* *FSBEI HE "Tula State University", Medical Institute, Boldin Str., 128, Tula, 300012, Russia*

** *ANO "PHARMA 2030", w/s Shakhovskaya, village Sudislovo, building 2b part 2, buil. 2,
Moscow region, 143700, Russia*

Abstract. A review of publications of staff of the Medical Institute of Tula State University over the past 3 years highlights certain trends related to the new challenges caused by the *COVID-19* pandemic. Diversification of applied and fundamental research was carried out. Several computer programs have been developed and registered, including those for multivariate analysis of medical data, specialized versions of algorithms and applied software. The review presents literature data on the known features of phylogenetic changes and functioning of the *SARS-CoV* coronavirus, which can be used for the prevention and treatment of *COVID-19*. A number of studies are devoted to the biophysical aspects of coronavirus life management, ecological and ecological effects of electromagnetic radiation. It characterized the therapeutic possibilities of various methods of treating *COVID-19* - extracorporeal membrane oxygenation of blood and perfluorane, helium-oxygen inhalation with a heated helium-oxygen mixture. The methodology of education and training of medical scientific personnel capable of responding to the prevailing conditions is shown. A large number of publications are devoted to various types of occupational stress that complicate post-Covid stress. The review presents the results of studies of the chemical composition of various extracts (ethanol, acetone, toluene, etc.) of natural compounds - herbs, leaves, roots, and preparations of traditional Chinese medicine, which are important in the normalization of the functioning of the body's functional systems under stress.

Keywords: *COVID-19*, extracorporeal membrane oxygenation of blood, perftoran, helium-oxygen inhalation, stress.

В период пандемии *COVID-19* направление научных медико-биологических исследований в России, как и в всем мире, претерпели определенные изменения. В медицинском институте ТулГУ также была осуществлена диверсификация прикладных и фундаментальных исследований. При этом отмечено увеличение удельного веса публикаций, посвященных различным аспектам коронавирусной инфекции, однако, исследования, как бы не связанные с этой проблемой, были переориентированы на достижение результатов, которые могут быть использованы при разработке методов диагностики, профилактики и лечения *COVID-19*.

Были разработаны и зарегистрированы – программа многофакторного анализа медицинских данных для ЭВМ, специализированная версия алгоритма и прикладного программного обеспечения алгебраической модели конструктивной логики для аналитических исследований в здравоохранении. При помощи этих программ проведена оценка смертности населения Тульской области от пневмонии, болезней эндокринной системы, расстройства питания и нарушений обмена веществ, а также от инфаркта мозга за 5 лет [46, 48-51]. Осуществленные разработки позволяют провести сравнительный анализ этих показателей в периоды до пандемии и после пандемии. Унифицированная оценка важна для достоверности принятия последующих организационно-управленческих решений.

Были опубликованы обзоры литературы по известным особенностям филогенетических изменений и функционирования коронавируса *SARS-CoV*, которые можно будет использовать для профилактики и лечения *COVID-19*. Ряд обзоров посвящен биофизическим аспектам управления жизнедеятельностью коронавирусов, эколого-экологическим эффектам электромагнитного излучения. Установлена целесообразность изучения в лабораторных условиях эффективности самостоятельного воздействия на вирус различных неорганических наночастиц – металлов (серебра, золота, железа и др.) с известными механизмами воздействия, а также углеродных наночастиц (нанотрубки, фуллерены шунгита, графены) с возможностью трансформации *COVID-19*. Охарактеризована *эмерджентность*, как появление новых вариантов структурной организации систем и их поведения, особенно в условиях кризисных изменений в природе, чем объясняется многоуровневый подход к ней, обуславливается ее одновременная непрерывность и дискретность, что соответствует современным представлениям о физической природе мира. Те же эффекты можно ожидать при разночастотном воздействии электромагнитных излучений (КВЧ, лазерное, терагерцовое, и др.), особенно, с использованием определенной модуляции. Все эти виды излучений могут быть применимы и для таргетной доставки антивирусных и иммуномодулирующих препаратов, жирорастворителей, детергентов, антисептиков, в частности, мирамистина, флавоноида – кверцетина-7-рамнозида [3, 9, 27, 29, 32, 37, 53, 54].

Были опубликованы обзоры литературы по терапевтическим возможностям различных способов лечения *COVID-19* – экстракорпоральной мембранной оксигенации крови и перфторана, гелий-кислородных ингаляций подогретой гелий-кислородной смесью. При этом оптимизируется гемодинамика, улучшается оксигенация и доставка лекарственных веществ в альвеолы, а также используется антивирусный эффект гипертермии [37, 38].

Освещены юридические аспекты применения лекарственных средств по иному назначению, что имеет особое значение для осуществления лечебных мероприятий в условиях угроз новой коронавирусной инфекции *COVID-19* [35].

В условиях пандемии новой коронавирусной инфекции непременно важной остается подготовка медицинских кадров, способных адекватно реагировать на имеющиеся условия. Этому посвящено исследование методологии воспитания научных кадров, осуществляемая, в том числе при участии коллег из НИИ нормальной физиологии им. П.К. Анохина [26, 31, 34, 45, 47].

Прогнозируя дальнейшее течение пандемии, важно констатировать неизбежность проведения антистрессового лечения в течение длительного периода у всех пациентов, перенесших *COVID-19*, поскольку постковидный стресс является сочетанным – экзо- и эндогенным. Поэтому большое число публикаций посвящено было различным видам профессионального стресса, особенно, профессиональной заболеваемости, на которые может наслаиваться постковидный стресс. При этом важны представляется использование программно-аппаратных комплексов расчета трудового стажа работников [36, 39, 40, 43, 44, 52]. Показана возможность развития депрессивных состояний при *COVID-19*, определены терапевтические возможности их коррекции [8, 28].

В лечении стрессов различной этиологии, в том числе постковидного, важное значение приобретают природные соединения [33]. Приведены результаты исследований химического состава различных экстрактов (этанольного, ацетонового, толуольного и др.) природных соединений – трав, листьев, корней. Их состав изучался при помощи метода масс-спектрометрии на газовом хроматографе *GC-2010*, соединенным с тройным квадрупольным масс-спектрометром *GCMS-TQ-8030* под управлением программного обеспечения *GCMS Solution 4.11*. Целями изучения было определение состава органических веществ изучаемых объектов, их структурных формул в сочетании с особенностями их известных фармакологических свойств и прогнозирование возможного использования этих веществ по новому назначению. Изучались – *стевию* (семейство хризантемовых), *омела белая* (семейство реннецветниковых), *солод-*

ка голая (семейство бобовых), зеленые грецкие орехи и листья (семейство ореховых), ландыш майский (семейство лилейных), золотарник лекарственный (семейство розоцветных), цветки липы (семейство хризантемовых), корень лопуха большого (семейство сложноцветных), молодые побеги сосны (семейство сосновых), ятрышник пятнистый (семейство орхидных) [13-17, 20, 21, 23, 41, 42]. Новое прочтение получили результаты исследований китайского лимонника, как адаптогена, аира болотного (семейство ароидных), почек березы повислой и др. [18, 19, 22]. Изучались также возможности использования природного сырья традиционной китайской медицины, совместного воздействия фитопрепаратов и аппаратных методов воздействия, применению фармпрепаратов в спорте и у пожилых людей [2, 4, 10, 11, 25].

Продолжены исследования, обосновывающие новые подходы к созданию технических устройств для диагностики и восстановительно-реабилитационной терапии [1, 5, 12, 24, 30]. Получила дальнейшее развитие теория хаоса и самоорганизации систем в интерпретации гомеостаза [6, 7].

Заключение. В публикациях сотрудников медицинского института Тульского государственного университета за последние 3 года прослеживается проблемно-ориентированный подход, обеспечивающий ознакомление врачей и научных работников с перспективой использования современных подходов к лечебно-реабилитационным мероприятиям при COVID-19, а также при его осложнениях в виде постковидного стресса и депрессий.

Литература

1. Агасаров Л.Г., Хадарцев А.А., Купеев Р.В. Инновационные способы кинезиотерпии (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2020. №3. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-3/3-4.pdf> (дата обращения 08.06.2020). DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16655
2. Борисова О.Н., Наумова Э.М., Купеев Р.В. Транскраниальная электростимуляция в сочетании с коронатерией при кардиалгиях (краткое сообщение). В сборнике: Актуальные проблемы диагностики, профилактики и лечения. К 25-летию вузовского медицинского образования и науки Тульской области. Тула, 2019. С. 51–55.
3. Борисова О.Н., Хромушин В.А., Хадарцев А.А. Эколого-биологические эффекты электромагнитного излучения // Клиническая медицина и фармакология. 2019. №3. С. 45–50. DOI: 10.12737/article_5db94d5fdbee68.15390439.
4. Валентинов Б.Г., Наумова Э.М. Растительное сырьё традиционной китайской медицины (семейство астровых) // Клиническая медицина и фармакология. 2019. Т. 5. № 2. С. 39–43.
5. Гарамян Б.Г., Гриневич А.А., Хадарцев А.А., Чемерис Н.К. Сравнительный анализ контурного и фазового подходов к оценке времени прохождения пульсовой волны // Вестник новых медицинских технологий. 2020. №3. С. 92–98. DOI: 10.24411/1609-2163-2020-16708.
6. Еськов В.М., Хадарцев А.А., Еськов В.В., Филатов М.А. Новая интерпретация гомеостаза с позиций хаотического подхода. В сборнике: Ритм сердца и тип вегетативной регуляции в оценке уровня здоровья населения и функциональной подготовленности спортсменов. Материалы VI всероссийского симпозиума. 2016. С. 135–138.
7. Еськов В.М., Хадарцев А.А., Филатова О.Е., Филатов М.А. Гомеостаз: проблемы стохастического и хаотического подходов в его описании. В сборнике: Медленные колебательные процессы в организме человека. Теоретические и прикладные аспекты нелинейной динамики в физиологии и медицине. VII Всероссийский симпозиум и V Школа-семинар с международным участием. 2015. С. 42–52.
8. Иванов Д.В., Валентинов Б.Г., Наумова Э.М., Датиева Ф.С. Психотравмирующие воздействия коронавирусной инфекции и возможности их коррекции (обзор материалов публикаций сотрудников медицинского института). Актуальные клинические исследования в новых условиях пандемии COVID-19. Часть 2. Сборник научных статей. Тула: Издательство ТулГУ, 2020. 154 с.
9. Москвин С.В., Хадарцев А.А. Лазерная терапия аппаратами "МАТРИКС" и "ЛАЗМИК". Москва–Тверь, 2019.
10. Наумова Э.М., Валентинов Б.Г. Природное сырьё традиционной китайской медицины как источник новых направлений в рецептуре биологически-активных препаратов (обзор литературы). В сборнике: Актуальные проблемы диагностики, профилактики и лечения. К 25-летию вузовского медицинского образования и науки Тульской области. Тула, 2019. С. 74–83.
11. Наумова Э.М., Валентинов Б.Г., Хадарцева К.А. Некоторые аспекты лекарственной терапии в пожилом возрасте // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2019. №2. Публикация 1-13. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2019-2/1-13.pdf> (дата обращения 19.04.2019). DOI: 10.24411/2075-4094-2019-16401.
12. Никитин А.А., Хадарцев А.А., Мосягина Г.С., Каменев Л.И., Сазонов А.С., Нгуэн Х. Н. Способ подготовки водно-грязевой смеси для физиотерапии и ионизатор для его осуществления // Патент на изобретение RU 2629250 С, 28.08.2017.

13. Платонов В.В., Волочаева М.В., Сухих Г.Т., Хадарцев А.А., Дунаева И.В. Химический состав органического вещества корня лопуха большого (репей) (*arctium lappa* L., семейство сложноцветных) // Вестник новых медицинских технологий. 2019. №4. С. 77–88. DOI: 10.24411/1609-2163-2019-16360.

14. Платонов В.В., Волочаева М.В., Хадарцев А.А., Мелякова Д.А., Сухих Г.Т., Дунаева И.В. Химический состав этанольного экстракта ландыша майского (*convallaria majalis* L., семейство лилейных) // Вестник новых медицинских технологий. 2019. №2. С. 53–60. DOI: 10.24411/1609-2163-2019-16356.

15. Платонов В.В., Хадарцев А.А., Дунаева И.В., Сухих Г.Т., Волочаева М.В. Хромато-масс-спектрометрия этанольного экстракта зелёных грецких орехов и листьев (*Juglans Regia* L., семейство ореховые – *Juglandaceae*) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2020. №4. Публикация 3-1. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-4/3-1.pdf> (дата обращения 22.07.2020). DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16596

16. Платонов В.В., Хадарцев А.А., Сухих Г.Т., Волочаева М.В., Дунаева И.В. Химический состав этанольного экстракта стевии (*steviarebaudiana* – медовая трава, семейство хризантемовых) // Вестник новых медицинских технологий. 2020. №1. С. 92-99. DOI: 10.24411/1609-2163-2020-16389.

17. Платонов В.В., Хадарцев А.А., Сухих Г.Т., Волочаева М.В., Мелякова Д.А., Дунаева И.В. Химический состав этанольного экстракта молодых побегов сосны обыкновенной (*Pinus silvestris* L., семейство сосновых) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2019. №2. Публикация 3-9. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2019-2/3-9.pdf> (дата обращения 17.04.2019). DOI: 10.24411/2075-4094-2019-16341.

18. Платонов В.В., Хадарцев А.А., Сухих Г.Т., Дунаев В.А. Хромато-масс-спектрометрия спиртового экстракта почек березы повислой (*Betula Pendula* Roth) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2018. №6. Публикация 3-6. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2018-6/3-6.pdf> (дата обращения 23.11.2018). DOI: 10.24411/2075-4094-2018-16285.

19. Платонов В.В., Хадарцев А.А., Сухих Г.Т., Дунаев В.А., Наумова Э.М. Хромато-масс-спектрометрия этанольного экстракта аира болотного (*Asopus Calamus* L; семейство Ароидные – *Araceae*) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2018. №6. Публикация 3-5. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2018-6/3-5.pdf> (дата обращения 22.11.2018). DOI: 10.24411/2075-4094-2018-16284

20. Платонов В.В., Хадарцев А.А., Сухих Г.Т., Дунаева И.В., Волочаева М.В. Хромато-масс-спектрометрия этанольного экстракта корней солодки голой (*Glycyrrhiza Glabra* L., семейство бобовые) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2020. №3. Публикация 3-5. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-3/3-5.pdf> (дата обращения 11.06.2020). DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16595

21. Платонов В.В., Хадарцев А.А., Сухих Г.Т., Яркова Т.А., Волочаева М.В., Дунаева И.В. Хромато-масс-спектрометрия органического вещества липы – цветки (липа сердцевидная-мелколистная – *tilia cordata* mile – семейство липовых) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2019. №3. Публикация 3-1. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2019-3/3-1.pdf> (дата обращения 13.05.2019). DOI: 10.24411/2075-4094-2019-16409.

22. Сухих Г.Т., Платонов В.В., Хадарцев А.А., Волочаева М.В., Дунаева И.В., Яркова Т.А. Хромато-масс-спектрометрия этанольного экстракта лимонника китайского (*schirandra chinensis* baill) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2019. №6. Публикация 3-1. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2019-6/3-1.pdf> (дата обращения 13.11.2019). DOI: 10.24411/2075-4094-2019-16361.

23. Сухих Г.Т., Хадарцев А.А., Платонов В.В., Дунаева И.В., Волочаева М.В. Сравнительная характеристика химического состава препаратов постадийной экстракции этанолом омелы белой (*Viscumalbum* L., Семейство Ремнецветниковые – *Loganthaceae*) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2020. №3. Публикация 3-2. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-3/3-2.pdf> (дата обращения 22.05.2020). DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16594

24. Фудин Н.А., Бадтиева В.А., Хадарцев А.А. Об использовании наружной контрпульсации и прессотерапии в спортивной медицине (краткий обзор отечественной литературы 2005-2017 гг.) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2018. №5. Публикация 3-7. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2018-5/3-7.pdf> (дата обращения 28.09.2018)

25. Фудин Н.А., Наумова Э.М. Фармакологические препараты в спорте. возможности применения (краткий обзор материалов медицинского института ТУЛГУ и НИИ нормальной физиологии). В сборнике: Актуальные проблемы диагностики, профилактики и лечения. К 25-летию вузовского медицинского образования и науки Тульской области. Тула, 2019. С. 65–73.

26. Фудин Н.А., Хадарцев А.А. Итоги совместной научной работы НИИ нормальной физиологии и медицинского института ТУЛГУ ЗА 25 ЛЕТ (1994-2019) (Отчет) В сборнике: Актуальные клинические исследования в новых условиях пандемии COVID-19. Сборник научных статей. Тула, 2020. С. 129–133.

27. Хадарцев А.А. Биофизические аспекты управления жизнедеятельностью коронавирусов (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. 2020. №1. С. 119–124. DOI: 10.24411/1609-2163-2020-16610.
28. Хадарцев А.А. К обоснованию депрессии и нарушения обоняния при COVID-19 (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2020. №5. Публикация 3-5. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-5/3-5.pdf> (дата обращения 18.09.2020). DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16728
29. Хадарцев А.А. Об эмерджентности в живых системах и идеях Уилера (обзор научной литературы) // Вестник новых медицинских технологий. 2019. №1. С. 129–132. DOI: 10.24411/1609-2163-2019-16374.
30. Хадарцев А.А., Агасаров Л.Г. Немедикаментозное лечение дорсопатий (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2020. №1. Публикация 3-5. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-1/3-5.pdf> (дата обращения 06.02.2020). DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16602.
31. Хадарцев А.А., Беляева Е.А. Болезнь Моргеллонов (Mmorgellons disease) // Клиническая медицина и фармакология. 2018. №3. С. 39–42. DOI: 10.12737/article_5bebffa929402.31195749
32. Хадарцев А.А., Бондарь С.С. Внутриклеточные молекулярные изменения в агранулоцитах цельной крови при внебольничной пневмонии под влиянием низкоинтенсивного СВЧ-облучения // Тезисы докладов Первой Международной заочной научно-практической конференции «Проблемы развития науки, медицины, образования (теория и практика)» (Тула, 25 декабря 2013 г.) / Под общ. ред. Л.Г. Варфоломеевой. Тула, 2013. С. 214–216.
33. Хадарцев А.А., Гонтарев С.Н., Гонтарева И.С., Никишаева А.В. Использование природных соединений в лечении как этап исторической эволюции медицины. В сборнике: СТОМАТОЛОГИЯ СЛАВЯНСКИХ ГОСУДАРСТВ. Сборник трудов IX международной научно-практической конференции, посвящённой 140-летию Белгородского государственного национального исследовательского университета, 2016. С. 431-435.
34. Хадарцев А.А., Гонтарев С.Н., Гонтарева И.С., Трифонов К.Б., Никишаева А.В. О важности формирования научного мировоззрения у студентов, ординаторов, молодых врачей. В сборнике: СТОМАТОЛОГИЯ СЛАВЯНСКИХ ГОСУДАРСТВ. сборник трудов IX международной научно-практической конференции, посвящённой 140-летию Белгородского государственного национального исследовательского университета, 2016. С. 436-438.
35. Хадарцев А.А., Иванов Д.В., Хадарцева К.А. Юридические аспекты применения лекарственных средств по иному назначению (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2020. №3. Публикация 3-3. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-3/3-3.pdf> (дата обращения 05.06.2020). DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16654
36. Хадарцев А.А., Кабанов И.А., Китанина К.Ю. Концепция продления трудового долголетия и программно-аппаратный комплекс расчета трудового стажа // Известия Тульского государственного университета. Науки о Земле. 2018. № 4. С. 106–114.
37. Хадарцев А.А., Киреев С.С., Иванов Д.В. Возможности гелий-кислородной терапии пневмоний при коронавирусной инфекции (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2020. №3. Публикация 1-3. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-3/1-3.pdf> (дата обращения 15.05.2020). DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16644.
38. Хадарцев А.А., Киреев С.С., Иванов Д.В. Возможности экстракорпоральной мембранной оксигенации крови и перфторана (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. 2020. №2. С. 26-33. DOI: 10.24411/1609-2163-2020-16643.
39. Хадарцев А.А., Седова О.А., Кашинцева Л.В., Волков А.В., Кабанов И.А. Гигиенические проблемы повреждения здоровья работников, обусловленная присутствием вредных факторов на рабочем месте // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2019. №5. Публикация 2-2. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2019-5/2-2.pdf> (дата обращения 02.10.2019). DOI: 10.24411/2075-4094-2019-16539
40. Хадарцев А.А., Стариков Н.Е., Грачев Р.В. Профессиональный стресс у военнослужащих (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. 2020. №2. С. 74–82. DOI: 10.24411/1609-2163-2020-16667.
41. Хадарцев А.А., Сухих Г.Т., Волочаева М.В., Платонов В.В., Дунаева И.В. Хромато-масс-спектрометрия этанольного экстракта ятрышника пятнистого (*orchismaculatel*, семейство орхидных) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2019. №4. Публикация 3-1. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2019-4/3-1.pdf> (дата обращения 01.07.2019). DOI: 10.24411/2075-4094-2019-16354.

42. Хадарцев А.А., Сухих Г.Т., Платонов В.В., Дунаева И.В., Волочаева М.В. Химический состав золотарника лекарственного (золотая розга – *solidato virgaurea (canadensis)*, семейство розоцветных) // Вестник новых медицинских технологий. 2019. №3. С. 43–54. DOI: 10.24411/1609-2163-2019-16358.
43. Хадарцев А.А., Токарев А.Р. Профессиональный стресс (механизмы развития, диагностика и коррекция проявлений): монография. Тула: Изд-во ТулГУ, 2020. 192 с.
44. Хадарцев А.А., Токарев А.Р., Трефилова И.Л. Профессиональный стресс у преподавателей (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. 2019. №4. С. 122–128. DOI: 10.24411/1609-2163-2019-16586.
45. Хадарцев А.А., Хромушин В.А., Киреев С.С. О вузовской подготовке научных кадров (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2020. №3. Публикация 4-1. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-3/4-1.pdf> (дата обращения 08.05.2020). DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16641
46. Хадарцев А.А., Хромушин В.А., Китанина К.Ю. Инфаркт мозга, как фактор смертности населения Тульской области в 2014-2019 гг. // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2020. №3. Публикация 1-7. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-3/1-7.pdf> (дата обращения 01.06.2020). DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16650
47. Хромушин В.А., Хадарцев А.А. Методологический взгляд на воспитание научных кадров // Актуальные клинические исследования в новых условиях пандемии COVID-19: сборник научных статей. 2020. Ч. I. С. 25–31.
48. Хромушин В.А., Хадарцев А.А., Китанина К.Ю. Программа многофакторного анализа медицинских данных. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2020610392, 14.01.2020. Заявка № 2019664726 от 19.11.2019.
49. Хромушин В.А., Хадарцев А.А., Китанина К.Ю. Разработка специализированной версии алгоритма и прикладного программного обеспечения алгебраической модели конструктивной логики для аналитических исследований в здравоохранении: Отчет о НИР (Тульский государственный университет). Тула, 2020. 470 с.
50. Хромушин В.А., Хадарцев А.А., Ластовецкий А.Г. Оценка смертности населения Тульской области от пневмонии // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2020. №2. Публикация 1-6. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-2/1-6.pdf> (дата обращения 28.04.2020). DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16633
51. Хромушин В.А., Хадарцев А.А., Прилепа С.А. Смертность населения Тульской области от болезней эндокринной системы, расстройства питания и нарушений обмена веществ // Актуальные клинические исследования в новых условиях пандемии COVID-19: сборник научных статей. 2020. Ч. I. С. 38–47.
52. Хрупачев А.Г., Хадарцев А.А., Кабанов И.А. Разработка структуры и методики расчета универсального показателя социально-экономического ущерба, обусловленного работой в неблагоприятных условиях труда // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2017. №3. Публикация 4-1. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2017-3/4-1.pdf> (дата обращения 18.07.2017). DOI: 10.12737/article_5975a4125cb826.33215071
53. Честнова Т.В., Подшибякина А.С. Исследование филогенетических изменений коронавируса с 2007 по 2020 год (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. 2020. №2. С. 19–25. DOI: 10.24411/1609-2163-2020-16635.
54. Moskvina S.V., Khadartsev A.A. Methods of effective low-level laser therapy in the treatment of patients with bronchial asthma (literature review) // BioMedicine. 2020. Vol. 10, №1. P. 1–20.

References

1. Agasarov LG, Khadartsev AA, KupeeV RV. Innovacionnye sposoby kinezioterpii (obzor literatury) [Innovative kinesiotherapy methods (literature review)]. Journal of New Medical Technologies, e-edition. 2020 [cited 2020 Jun 08];3 [about 13 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-3/3-4.pdf>. DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16655
2. Borisova ON, Naumova JeM, KupeeV RV. Transkraniial'naja jelektrostimul'jacija v sochetanii s koronateroj pri kardialgijah (kratkoe soobshhenie) [Transcranial electrostimulation in combination with coronatherapy in cardialgia (brief report)]. V sbornike: AKTUAL'NYE PROBLEMY DIAGNOSTIKI, PROFILAKTIKI I LEChENIJa. K 25-letiju vuzovskogo medicinskogo obrazovanija i nauki Tul'skoj oblasti . Tula, 2019. Russian.
3. Borisova ON, Hromushin VA, Hadarcev AA. Jekologo-biologicheskie jeffekty jelektromagnitnogo izluchenija [Ecological and biological effects of electromagnetic radiation]. Klinicheskaja medicina i farakologija. 2019;3:45-50. DOI: 10.12737/article_5db94d5fdbee68. 15390439. Russian.

4. Valentinov BG, Naumova JeM. Rastitel'noe syr'jo tradicionnoj kitajskoj mediciny (se-mejstvo astrovyh) [Vegetable raw materials of traditional Chinese medicine (Astrov family)]. *Klinicheskaja medicina i farmakologija*. 2019;5(2):39-43. Russian.

5. Garamyan BG, Grinevich AA, Khadartsev AA, Chemeris NK. Sravnitel'nyy analiz konturnogo i fazovogo podkhodov k otsenke vremeni prokhozhdeniya pul'sovoy volny [Comparative analysis of contour and phase approaches to estimating the time of passage of the pulse wave]. *Journal of New Medical Technologies*. 2020;3:92-98. DOI: 10.24411/1609-2163-2020-16708. Russian.

6. Es'kov VM, Hadarcev AA, Es'kov VV, Filatov MA. Novaja interpretacija gomeostaza s po-zicij haoticheskogo podhoda [a New interpretation of homeostasis from the standpoint of the chaotic approach. In the collection: heart Rhythm and the type of vegetative regulation in assessing the level of health of the population and functional fitness of athletes]. V sbornike: Ritm serdca i tip vegetativnoj reguljacji v ocenke urovnja zdorov'ja naselenija i funkcional'noj podgotovlennosti sportsmenov. *Materialy VI vsrossijskogo simpoziuma*; 2016. Russian.

7. Es'kov VM, Hadarcev AA, Filatova OE, Filatov MA. Gomeostaz: problemy stohasticheskogo i haoticheskogo podhodov v ego opisanii [Homeostasis: problems of stochastic and chaotic approaches in its description. In the collection]. V sbornike: Medlennye kolebatel'nye processy v organizme cheloveka. Teoreticheskie i prikladnye aspekty nelinejnoj dinamiki v fiziologii i medicine. VII Vserossijskij simpozium i V Shkola-seminar s mezhdunarodnym uchastiem; 2015. Russian.

8. Ivanov DV, Valentinov BG, Naumova JeM, Datieva FS. Psihotravmirujushhie vozdejstviya koronavirusnoj infekcii i vozmozhnosti ih korrekcii (obzor materialov publikacij sotrudnikov medicinskogo instituta) [Psychotraumatic effects of coronavirus infection and the possibility of their correction (review of materials of publications of employees of the medical Institute)]. Aktual'nye klinicheskie issledovanija v novyh uslovijah pandemii COVID-19. Chast' 2. Sbornik nauchnyh statej. Tula: Izdatel'stvo TulGU; 2020. Russian.

9. Moskvina SV, Hadarcev AA. Lazernaja terapija apparatami "MATRIKS" I "LAZMIK" [Laser therapy with "MATRIX" and "LAZMIC]. Moscow–Tver', 2019. Russian.

10. Naumova JeM, Valentinov BG. Prirodnoe syr'jo tradicionnoj kitajskoj mediciny kak istochnik novyh napravlenij v recepture biologicheski-aktivnyh preparatov (obzor literatury) [Natural raw materials of traditional Chinese medicine as a source of new directions in the formulation of biologically active drugs (literature review)]. V sbornike: AKTUAL'NYE PROBLEMY DIAGNOSTIKI, PROFILAKTIKI I LEChENIJA. K 25-letiju vuzovskogo medicinskogo obrazovanija i nauki Tul'skoj oblasti. Tula; 2019. Russian.

11. Naumova EM, Valentinov BG, Khadartseva KA. Nekotorye aspekty lekarstvennoj terapii v pozhilom vozraste [Some aspects of drug treatment in elderly]. *Journal of New Medical Technologies, e-edition*. 2019 [cited 2019 Apr 19];2 [about 7 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2019-2/1-13.pdf>. DOI: 10.24411/2075-4094-2019-16401.

12. Nikitin AA, Hadarcev AA, Mosjagina GS, Kamenev LI, Sazonov AS, Ngujen HN. Spo-sob podgotovki vodno-grjazевой smesi dlja fizioterapii i ionizator dlja ego osushhestvlenija [Method of preparation of water-mud mixture for physiotherapy and ionizer for its implementation]. Russian Federation Patent na izobretenie RU 2629250 S, 28.08.2017. Russian.

13. Platonov VV, Volochaeva MV, Sukhikh GT, Khadartsev AA, Dunaeva IV. Khimicheskij sostav organicheskogo veshchestva kornya lopukha bol'shogo (repey) (arctium lappa l., semeystvo slozhnotsvetnykh) [The chemical composition of organic substance of greater burdock root (arctium lappa l., compositae)]. *Journal of New Medical Technologies*. 2019;4:77-88. DOI: 10.24411/1609-2163-2019-16360. Russian.

14. Platonov VV, Volochaeva MV, Khadartsev AA, Melyakova DA, Sukhikh GT, Dunaeva IV. Khimicheskij sostav etanol'nogo ekstrakta landysha mayskogo (convallaria majalis l., semeystvo lileynykh) [The chemical composition of ethanol extract of lily of the valley (convallaria majalis l., lily family)]. *Journal of New Medical Technologies*. 2019;2:53-60. DOI: 10.24411/1609-2163-2019-16356. Russian.

15. Platonov VV, Khadartsev AA, Dunaeva IV, Sukhoi GT, Volochaeva MV. Hromato-mass-spektrometrija jetanol'nogo jekstrakta zeljonyh greckih orehov i list'ev (Iuglans Regia l., semeystvo orehovyje – Iuglandaceae) [Chromatography-mass spectrometry of ethanol extract of green walnuts and leaves (Iuglans Regia l., Nut Family-Iuglandaceae)]. *Journal of New Medical Technologies, e-edition*. 2020 [cited 2020 July 22];4 [about 5 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-4/1-5.pdf>. DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16596

16. Platonov VV, Khadartsev AA, Sukhikh GT, Volochaeva MV, Dunaeva IV. Khimicheskij sostav etanol'nogo ekstrakta stevii (steviarebaudiana – medovaya trava, semeystvo khrizantemovykh) [Chemical composition of an ethanol stevia extract (steviarebaudiana - honey grass, chrisantem family)]. *Journal of New Medical Technologies*. 2020;1:92-9. DOI: 10.24411/1609-2163-2020-16389. Russian.

17. Platonov VV, Khadartsev AA, Sukhikh GT, Volochaeva MV, Melyakova DA, Dunaeva IV. Himicheskij sostav jetanol'nogo jekstrakta molodyh pobegov sosny obyknovenoj (Pinus Silvestris l., semeystvo sosnovykh) [Chemical composition of ethanol extract of young pine eastern escape (Pinus Silvestris l., pine family)].

Journal of New Medical Technologies, e-edition. 2019 [cited 2019 Apr 17];2 [about 33 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2019-2/3-9.pdf>. DOI: 10.24411/2075-4094-2019-16341.

18. Platonov VV, Hadarcev AA, Suhikh GT, Dunaev VA. Hromato-mass-spektrometrija spirtovogo jekstrakta pochek berezy povisloj (Betula Pendula Roth) [Chromatography-mass spectrometry of alcohol extract of birch buds (Betula Pendula Roth)]. Vestnik novyh medicinskih tehnologij. Jelektronnoe izdanie. 2018 [cited 2018 Nov 23];6 [about 6 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2018-6/3-6.pdf>. DOI: 10.24411/2075-4094-2018-16285.

19. Platonov VV, Hadarcev AA, Suhikh GT, Dunaev VA, Naumova JeM. Hromato-mass-spektrometrija jetanol'nogo jekstrakta aira bolotnogo (Acorus Calamus L; semejstvo Aroidnye – Araceae). Vestnik novyh medicinskih tehnologij. Jelektronnoe izdanie. 2018 [cited 2018 Nov 22];6 [about 10 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2018-6/3-5.pdf>. DOI: 10.24411/2075-4094-2018-16284

20. Platonov VV, Khadartsev AA, Sukhikh GT, Dunaeva IV, Volochaeva MV. Hromato-mass-spektrometrija jetanol'nogo jekstrakta kornej solodki goloj (Glycyrrhiza Glabra L., semejstvo bobovye) [Chromato-mass-spectrometry of the ethanol extract of liquorice root (Glycyrrhiza glabra L., Fabaceae family)]. Journal of New Medical Technologies, e-edition. 2020 [cited 2020 Jun 11];3 [about 6 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-3/3-5.pdf>. DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16595

21. Platonov VV, Khadartsev AA, Sukhikh GT, Yarkova TA, Volochaeva MV, Dunaeva IV. Hromato-mass-spektrometrija organicheskogo veshhestva lipy – cvetki (lipa serdcevidnaja-melkolistnaja – tilia cordata mile – semejstvo lipovyh) [Chromato mass spectrometry of organic matter lips – flowers (small-leaved heart-shaped linden - tilia cordata mile - family of lime trees)]. Journal of New Medical Technologies, e-edition. 2019 [cited 2019 May 13];3 [about 21 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2019-3/3-1.pdf>. DOI: 10.24411/2075-4094-2019-16409.

22. Sukhikh GT, Platonov VV, Khadartsev AA, Volochaeva MV, Dunaeva IV, Yarkova TA. Hromato-mass-spektrometrija jetanol'nogo jekstrakta limonnika kitajskogo (schirandra chinensis baill) [Chromato-mass-spectrometry of the ethanolic extract of lemonic chinese (schisandra chinensis)]. Journal of New Medical Technologies, e-edition. 2019 [cited 2019 Nov 13];6 [about 24 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2019-6/3-1.pdf>. DOI: 10.24411/2075-4094-2019-16361.

23. Sukhikh GT, Khadartsev AA, Platonov VV, Dunaeva IV, Volochaeva MV. Sravnitel'naja harakteristika himicheskogo sostava preparatov postadijnoj jekstrakcii jetanolom omely beloju (Viscumalbuml, Semejstvo Remnecvetnikovye – Loranthaceae) [Comparative characteristics of the chemical composition of the products of the stage-extraction of the mistletoe ethanol (Viscumalbuml, Family - Loranthaceae)]. Journal of New Medical Technologies, e-edition. 2020 [cited 2020 May 22];3 [about 10 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-3/3-2.pdf>. DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16594

24. Fudin NA, Badtieva VA, Hadarcev AA. Ob ispol'zovanii naruzhnoj kontrpul'sacii i pressoterapii v sportivnoj medicine (kratkij obzor otechestvennoj literatury 2005-2017 gg.) [On the use of external counterpulsation and pressotherapy in sports medicine (a brief review of domestic literature 2005-2017)] Vestnik novyh medicinskih tehnologij. Jelektronnoe izdanie. 2018 [cited 2018 Sep 28];5 [about 8 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2018-5/3-7.pdf>.

25. Fudin NA, Naumova JeM. Farmakologicheskie preparaty v sporte. vozmozhnosti primenenija (kratkij obzor materialov medicinskogo instituta TULGU i NII normal'noj fiziologii) [Pharmacological preparations in sports. possibilities of application (a brief review of the materials of the TULSU medical Institute and the research Institute of normal physiology)]. V sbornike: AKTUAL'NYE PROBLEMY DIAGNOSTIKI, PROFILAKTIKI I LEChENIJA. K 25-letiju vuzovskogo medicinskogo obrazovanija i nauki Tul'skoj oblasti . Tula; 2019. Russian.

26. Fudin NA, Hadarcev AA. Itogi sovmestnoj nauchnoj raboty NII normal'noj fiziologii i medicinskogo instituta TULGU ZA 25 LET (1994-2019) [Results of joint scientific work of the research Institute of normal physiology and the medical Institute] (Otchet). V sbornike: AKTUAL'NYE KLINICHESKIE ISSLEDOVANIIJA V NOVYH USLOVIJAH PANDEMII COVID-19. Sbornik nauchnyh statej. Tula; 2020. Russian.

27. Khadartsev AA. Biofizicheskie aspekty upravleniya zhiznedeyatel'nost'yu koronavirusov (obzor literatury) [Biophysical aspects of coronavirus life control (literature review)]. Journal of New Medical Technologies. 2020;1:119-24. DOI: 10.24411/1609-2163-2020-16610. Russian.

28. Khadartsev AA. K obosnovaniju depressii i narushenija obonjanija pri covid-19 (obzor literatury) [On the justification of depression and sensor impairment in COVID-19 (literature review)]. Journal of New Medical Technologies, e-edition. 2020 [cited 2020 Sep 18];5 [about 7 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-5/3-5.pdf>. DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16728

29. Khadartsev AA. Ob emerdzhentnosti v zhivykh sistemakh i ideyakh Uilera (obzor nauchnoj literatury) [About emergence in living systems and the ideas of wheeler (review of scientific literature)]. Journal of New Medical Technologies. 2019;1:129-32. DOI: 10.24411/1609-2163-2019-16374. Russian.

30. Khadartsev AA, Agasarov LG. Nemedikamentoznoe lechenie dorsopatij (obzor literatury) [Non-medicinal treatment of dorsopathies (literature review)]. Journal of New Medical Technologies, e-edition.

2020 [cited 2020 Feb 06];1 [about 18 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-1/3-5.pdf>. DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16602.

31. Hadarcev AA, Beljaeva EA. Bolezn' Morgellonov (Mmorgellons disease). *Klinicheskaja medicina i farakologija*. 2018;3:39-42. DOI: 10.12737/article_5bebfaf929402.31195749 Russian.

32. Hadarcev AA, Bondar' SS. Vnutrikletochnye molekulyarnye izmenenija v agranulocitah cel'noj krovi pri vnebol'nichnoj pnevmonii pod vlijaniem nizkointensivnogo SVCh-obluchenija [Intracellular molecular changes in whole blood agranulocytes in community-acquired pneumonia under the influence of low-intensity microwave irradiation]. *Tezisy dokladov Pervoj Mezhdunarodnoj zaochnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Problemy razvitiya nauki, mediciny, obrazovanija (teorija i praktika)»* (Tula, 25 dekabrja 2013 g.). Pod obshh. red. LG. Varfolomeevoj. Tula; 2013. Russian.

33. Hadarcev AA, Gontarev SN, Gontareva IS, Nikishaeva AV. Ispol'zovanie prirodnyh soedinenij v lechenii kak jetap istoricheskoy jevoljucii mediciny [the Use of natural compounds in treatment as a stage of the historical evolution of medicine. In the collection: DENTISTRY of the SLAVIC STATES]. V sbornike: STOMATOLOGIJA SLAVJANSKIH GOSUDARSTV. Sbornik trudov IH mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, posvjashhjonnoj 140-letiju Belgorodskogo gosudarstvennogo nacional'nogo issledovatel'skogo universiteta; 2016. Russian.

34. Hadarcev AA, Gontarev SN, Gontareva IS, Trifonov KB, Nikishaeva AV. O vazhnosti formirovanija nauchnogo mirovozzrenija u studentov, ordinatorov, molodyh vrachej [on the importance of forming a scientific worldview in students, residents, and young doctors]. V sbornike: STOMATOLOGIJA SLAVJANSKIH GOSUDARSTV. sbornik trudov IH mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, posvjashhjonnoj 140-letiju Belgorodskogo gosudarstvennogo nacional'nogo issledovatel'skogo universiteta; 2016. Russian.

35. Khadartsev AA, Ivanov DV, Khadartseva KA Juridicheskie aspekty primenenija lekarstvennyh sredstv po inomu naznacheniju (obzor literatury) [Legal aspects off-label-use of drugs (literature review)]. *Journal of New Medical Technologies, e-edition*. 2020 [cited 2020 Jun 05];3 [about 9 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-3/3-3.pdf>. DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16654

36. Hadarcev AA, Kabanov IA, Kitanina KJu. Konceptcija prodlenija trudovogo dolgoletija i programmno-apparatnyj kompleks rascheta trudovogo stazha [the Concept of extending longevity, and hardware-software complex for calculation of work experience]. *Izvestija Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Nauki o Zemle*. 2018;4:106-14. Russian.

37. Khadartsev AA, Kireev SS, Ivanov DV. Vozmozhnosti gelij-kislorodnoj terapii pnevmonij pri koronavirusnoj infekcii (obzor literatury) [Possibilities of helium-oxygen therapy for pneumonia of coronavirus infection (literature review)]. *Journal of New Medical Technologies, e-edition*. 2020 [cited 2020 May 15];3 [about 6 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-3/1-3.pdf>. DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16644.

38. Khadartsev AA, Kireev SS, Ivanov DV. Vozmozhnosti ekstrakorporal'noy membrannoy oksigenatsii krovi i perftorana (obzor literatury) [Possibilities of extracorporal membrane oxidation of blood and the drug perftoran (literature review)]. *Journal of New Medical Technologies*. 2020;2:26-33. DOI: 10.24411/1609-2163-2020-16643. Russian.

39. Khadartsev AA, Sedova OA, Kashintseva LV, Volkov AV, Kabanov IA. Gigienicheskie problemy povrezhdenija zdorov'ja rabotnikov, obuslovlennaja prisutstviem vrednyh faktorov na rabochem meste [Hygienic problems of damage to health workers due to presence of harmful factors in the work place]. *Journal of New Medical Technologies, e-edition*. 2019 [cited 2019 Oct 02];5 [about 7 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2019-5/2-2.pdf>. DOI: 10.24411/2075-4094-2019-16539

40. Khadartsev AA, Starikov NE, Grachev RV. Professional'nyy stress u voennosluzhashchikh (obzor literatury) [Professional stress in military service (literature review)]. *Journal of New Medical Technologies*. 2020;2:74-82. DOI: 10.24411/1609-2163-2020-16667. Russian.

41. Khadartsev AA, Sukhikh GT, Volochaeva MV, Platonov VV, Dunaeva IV. Hromato-masspektrometrija jetanol'nogo jekstrakta jatryshnika pjatnistogo (orchismaculatel, semejstvo orhidnyh) [Chromato-mass spectrometry of orchis maculata ethanol extract (orchismaculatel, orchid family)]. *Journal of New Medical Technologies, e-edition*. 2019 [cited 2019 July 01];4 [about 20 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2019-4/3-1.pdf>. DOI: 10.24411/2075-4094-2019-16354.

42. Khadartsev AA, Sukhikh GT, Platonov VV, Dunaeva IV, Volochaeva MV. Khimicheskij sostav zolotarnika lekarstvennogo (zolotaya rozga – solidato virgaurea (canadensis), semejstvo rozotsvetnykh) [Chemical composition golden rosga (solidato virgaurea (canadensis), family of rosecoures)]. *Journal of New Medical Technologies*. 2019;3:43-54. DOI: 10.24411/1609-2163-2019-16358. Russian.

43. Hadarcev AA, Tokarev AR. Professional'nyj stress (mehanizmy razvitiya, diagnostika i korrekciya projavlenij): monografija [Professional stress (mechanisms of development, diagnosis and correction of manifestations): monograph]. Tula: Izd-vo TulGU; 2020. Russian.

44. Khadartsev AA, Tokarev AR, Trefilova IL. Professional'nyy stress u prepodavateley (obzor literatury) [Professional stress at teachers (literature review)]. Journal of New Medical Technologies. 2019;4:122-128. DOI: 10.24411/1609-2163-2019-16586. Russian.
45. Khadartsev AA, Khromushin VA, Kireev SS. O vuzovskoy podgotovke nauchnyh kadrov (obzor literatury) [About university training of scientific staff (literature review)]. Journal of New Medical Technologies, e-edition. 2020 [cited 2020 May 08];3 [about 8 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-3/4-1.pdf>. DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16641
46. Khadartsev AA, Khromushin VA, Kitanina KYu. Brain infarction as a mortality factor of population of the Tula region in 2014-2019 [Brain infarction as a factor of mortality in the Tula region in 2014-2019]. Journal of New Medical Technologies, e-edition. 2020 [cited 2020 Jun 01];3 [about 9 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-3/1-7.pdf>. DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16650
47. Hromushin VA, Hadarcev AA. Metodologicheskij vzgljad na vospitanie nauchnyh kadrov. Aktual'nye klinicheskie issledovaniya v novyh usloviyah pandemii COVID-19 [Methodological perspective on the education of scientific personnel]: sbornik nauchnyh statej. 2020. Ch. I. S. 25-31. Russian.
48. Hromushin VA, Hadarcev AA, Kitanina KJu. Programma mnogofaktornogo analiza medi-cinskih dannyh [Program of multivariate analysis of medical data]. Svidetel'stvo o registracii programmy dlja JeVM RU 2020610392, 14.01.2020. Zajavka № 2019664726 ot 19.11.2019. Russian.
49. Hromushin VA, Hadarcev AA, Kitanina KJu. Razrabotka specializirovannoj versii algoritma i prikladnogo programmnoho obespechenija algebraicheskoj modeli konstruktivnoj logiki dlja analiticheskikh issledovanij v zdavoohranenii: Otchet o NIR (Tul'skij gosudarstvennyj universitet) [Development of a specialized version of the algorithm and applied software of the algebraic model of constructive logic for analytical research in healthcare: research Report (Tula state University)]. Tula; 2020. Russian.
50. Khromushin VA, Khadartsev AA, Lastovetsky AG. Ocenka smertnosti naselenija Tul'skoj oblasti ot pnevmonii [Assessment of mortality from pneumonia of population of the Tula region]. Journal of New Medical Technologies, e-edition. 2020 [cited 2020 Apr 28];2 [about 7 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-2/1-6.pdf>. DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16633
51. Hromushin VA, Hadarcev AA, Prilepa SA. Smertnost' naselenija Tul'skoj oblasti ot boleznej jendokrinnoj sistemy, rassstrojstva pitaniya i narushenij obmena veshhestv [Mortality of the population of the Tula region from diseases of the endocrine system, eating disorders and metabolic disorders]. Aktual'nye klinicheskie issledovaniya v novyh usloviyah pandemii COVID-19: sbornik nauchnyh statej. 2020. Russian.
52. Hrupachev AG, Hadarcev AA, Kabanov IA. Razrabotka struktury i metodiki rascheta uni-versal'nogo pokazatelja social'no-jekonomicheskogo ushherba, obuslovlennogo rabotoj v neblagoprijatnyh usloviyah truda. Vestnik novyh medicinskih tehnologij. Jelektronnoe izdanie. 2017 [cited 2017 Jul 18];3 [about 8 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2017-3/4-1.pdf>. DOI: 10.12737/article_5975a4125cb826.33215071
53. Chestnova TV, Podshibiakina AS. Issledovanie filogeneticheskikh izmenenij koronavirusa s 2007 po 2020 god (obzor literatury) [Research of phylogenetic changes of coronavirus from 2007 to 2020 (literature review)]. Journal of New Medical Technologies. 2020;2:21-27. DOI: 10.24411/1609-2163-2020-16635. Russian.
54. Moskvina SV, Khadartsev AA. Methods of effective low-level laser therapy in the treatment of patients with bronchial asthma (literature review). BioMedicine. 2020;10(1):1-20.

Библиографическая ссылка:

Дронова Е.В., Светлова С.Ю., Наумова Э.М., Валентинов Б.Г. Региональные особенности медико-биологических исследований (краткий литературный обзор материалов публикаций сотрудников медицинского института ТулГУ) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное периодическое издание. 2020. №6. Публикация 3-7. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-6/3-7.pdf> (дата обращения: 22.12.2020). DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16785*

Bibliographic reference:

Dronova EV, Svetlova SYu, Naumova EM, Valentinov BG. Regional'nye osobennosti mediko-biologicheskikh issledovanij (kratkij literaturnyj obzor materialov publikacij sotrudnikov medicinskogo instituta TulGU) [Regional features of medical and biological research (a brief literature review of the materials of publications of staff of the Medical institute of TulSU)]. Journal of New Medical Technologies, e-edition. 2020 [cited 2020 Dec 22];6 [about 10 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-6/3-7.pdf>. DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16785

* номера страниц смотреть после выхода полной версии журнала: URL: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-6/e2020-6.pdf>