

**ФИТОЛАЗЕРОФОРЕЗ – КОМПЛЕКСНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ**

Р.В. КУПЕЕВ, Е.В. КАСАЕВА, В.Г. КУПЕЕВ

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

Аннотация. В статье описаны история и принципы фитолазерофореза – комплексного воздействия на хронические заболевания внутренних органов, с учетом патогенеза нарушений нервной и гуморальной регуляции. Анализ данных пациентов с различными хроническими заболеваниями внутренних органов позволил выявить первостепенную роль распространенного остеохондроза позвоночника в поддержании хронической патологии. Остеохондроз не является изолированной проблемой опорно-двигательного аппарата, он ведет к гипоксии мозга, перевозбуждению подкорковых центров саморегуляции и, как следствие, к нарушению нервной и эндокринной регуляции. Лечение методом фитолазерофореза подразумевает мягкие методы терапевтического воздействия на центральные и периферические факторы хронизации патологии. После нормализации регуляторных функций организма, на фоне восстановления гомеостаза и микроциркуляции в органах, адресное лечебное воздействие на очаг патологии становится более эффективным и позволяет добиться значительного улучшения и длительной ремиссии. Преимуществами методики являются его неинвазивность, отсутствие побочных эффектов, доступная техническая и материальная база и возможность применения метода в лечебных учреждениях любых мощностей.

Ключевые слова: восстановительная медицина, реабилитология, лазеротерапия, фитотерапия, остеохондроз позвоночника.

**PHYTOLASEROPHORESIS AS INTEGRATIVE APPROACH TO THE TREATMENT OF CHRONIC
INTERNAL ORGANS DISEASES**

R.V. KUPEEV, E.V. KASAEVA, V.G. KUPEEV

Tula State University, Prospekt Lenina. 92, Tula, Russia, 300028

Abstract. This article describes the development history and basic principles of a modern therapy method - phytolaserophoresis. It provides complex treating impact on chronic diseases, taking into account additional pathogenic disorders of nerve and endocrine regulation. Data analysis of patients with various internal chronic pathologies, revealed the primary role of osteochondrosis and other degenerative disc diseases in maintaining chronic pathological processes. Osteochondrosis doesn't an isolated problem of the musculoskeletal system, it leads to hypoxia of the brain, the excitement of sub-cortical centers of self-regulation and, as a consequence, in violation of the nervous and endocrine regulation. Treatment by means of phytolaserophoresis method implies soft methods of therapeutic effects on central and peripheral factors to chronic disease. After normalization of the regulatory functions of the body, against the background of recovery of homeostasis and microcirculation in organs, the targeted therapeutic effect at the site of the problem becomes more efficient and can achieve a significant improvement and long-term remission. Advantages of the technique are its non-invasive, absence side effects, available technical and material resources and the possibility of applying the method in medical establishments of any capacity.

Key words: integrative medicine, laser therapy, herbal therapy, osteochondrosis.

Фитолазерофорез (ФЛФ) – это методика проведения сложных биологически активных веществ растительного происхождения во внутренние среды организма при помощи лазерного излучения низкой интенсивности, оказывающего также самостоятельное положительное воздействие на энергетический баланс организма через активацию трансмембранного механизма переноса биологически значимых веществ [14, 35].

Методика ФЛФ возникла на стыке нескольких медицинских направлений – лазерной терапии, фитотерапии, рефлексотерапии. Фитотерапия и рефлексотерапия являются методами лечения традиционной медицины многих народов, а история их применения имеет древние корни [2, 8, 34]. *Низкоинтенсивное лазерное излучение* (НЛИ) нашло широкое распространение в медицине 70-80-х годах 20 столетия. Сочетанное использование лазерного излучения с применением накожных лекарственных препаратов, включая фотосенсибилизаторы, началось в 90-е годы [4, 6, 30, 33].

Разработка методики ФЛФ началась во второй половине 90-х годов 20 столетия, в виде сочетанного использования накожных фитопрепаратов и низкоинтенсивного лазерного излучения в Центре магнитно-лазерной терапии г. Владикавказа (впоследствии Центр восстановительной медицины г. Владикавказа). Были опубликованы первые работы об опыте транскутанного введения *фитопрепаратов* (ФП) при помощи НЛИ.

Впоследствии, метод транскутанного введения ФП при помощи НЛИ получил название ФЛФ. В 1996-97 гг. была разработана и опробована техника проведения процедур ФЛФ при лечении различных заболеваний внутренних органов. Первые публикации о методике ФЛФ были сделаны в начале 2000-х годов, было дано определение ФЛФ, описана технология ее применения, спектр ФП, способы отпуска процедур [3, 7, 16, 23].

Биофизические эффекты сочетанного использования ФП и НЛИ, позволили считать эффективным применение методики ФЛФ при лечении заболеваний внутренних органов [14, 24]. Результаты, полученные при этом, показали преимущество метода перед изолированным лечением только лекарственными препаратами или только лазерной терапией, фитотерапией при лечении таких заболеваний *сердечно-сосудистой системы* (ССС) как эссенциальная артериальная гипертония, ИБС, стенозирующие заболевания периферических сосудов, а также хронических обструктивных заболеваний легких [1, 27, 28, 29].

В качестве диагностической составляющей технологии ФЛФ для визуализации патологий внутренних органов и контроля эффективности технологии была включена *компьютерная термография* (КТ), которая дает возможность наглядно, в одном поле выявить все имеющиеся патологии в организме и их зависимость друг от друга [1, 23, 26]. Также КТ позволяет динамично контролировать эффективность проводимого лечения и визуализацию положительной динамики, происходящую как в отдельных органах, так и во всем организме в целом [17, 24].

Практикой доказано, что применение методики доступно лечебно-профилактическим учреждениям любой мощности, она проста в исполнении, не требует особых условий и дорогой аппаратуры. Имеется отечественная техническая база (генераторы лазерного излучения) и сырьевая база (фитопрепараты), для осуществления методики [10]. Такие качества методики ФЛФ как простота отпуска процедур, отсутствие побочных эффектов, широкий спектр применения и высокая терапевтическая эффективность позволяют снизить инвалидизацию, ускорить выздоровление и улучшить качество жизни пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой, легочной, мочеполовой, желудочно-кишечной систем [24].

В 2005 г., в дополнение к КТ, в качестве диагностической составляющей в методику была введена *компьютерная иридиодиагностика* (КИ), позволяющая еще более детально выявить имеющиеся скрытые нарушения в организме, показать их взаимосвязь и взаимозависимость, а также контролировать качество и эффективность проводимого лечения [13, 25].

Высокая эффективность лечения по методике ФЛФ заключается в том, что проводится лечение не отдельного органа или системы, а всего организма в целом, учитывая также состояние позвоночника, что сопряжено с вовлечением в патогенез вегетативной нервной системы с нарушением иннервации внутренних органов и систем [1, 14, 26, 36, 37]. Такие хронические заболевания опорно-двигательного аппарата как сколиоз, остеохондроз позвоночника, грыжи позвоночных дисков существенно влияют на клиническую картину и хронизацию заболеваний внутренних органов, поэтому качество и эффективность лечения заболеваний внутренних органов в большой степени зависят от лечения заболеваний позвоночника [1, 26]. Такой подход к лечению находит свое отражение в методике ФЛФ.

При анализе данных пациентов с хроническими заболеваниями внутренних органов, отмечается наличие четкой связи основного заболевания с сопутствующими заболеваниями, в частности, с распространенным *остеохондрозом* (ОХ) позвоночника. Выявленные многочисленные патогенетические связи позволили рассматривать ОХ как основной патогенетический фактор хронизации патологий внутренних органов, поддерживающий центральный и периферический механизмы хронизации. Компрессия нервных корешков, возникающая при ОХ, вызывает болевые ощущения, которые ведут к перевозбуждению сосудодвигательного и дыхательного центров. К перевозбуждению подкорковых центров также ведет гипоксия мозга, возникающая вследствие нарушения оттока из мозговых сосудов. Результатом перевозбуждения подкорковых центров, является нарушение нервной регуляции и опосредованной эндокринной регуляции, что ведет к нарушениям иннервации и кровоснабжения органов, что существенно затрудняет физиологические регенераторные процессы [1, 14, 24]. Периферический механизм хронизации обусловлен ущемлением нервных корешков, в составе которых, помимо всего прочего, ущемляются и нервные волокна сосудодвигательного центра и сосудодвигательных ядер спинного мозга, результатом чего является спазм периферических сосудов и нарушение кровоснабжения, выраженное в зависимости от отдела позвоночника, наиболее подверженному остеохондрозу.

Учитывая комплексность патологических процессов и центральное влияние патологии позвоночника как на центральный, так и на периферический факторы развития и поддержания хронических заболеваний внутренних органов, лечение методом ФЛФ подразумевает комплексное воздействие на все факторы патогенеза. Устранение спазма и корешковой компрессии способствует нормализации кровоснабжения головного мозга и восстановлению регуляторных функций ЦНС и эндокринной регуляции. Разрешение проблемы корешковой компрессии также устраняет и спазмы периферических сосудов, что ведет к нормализации центральных и периферических механизмов иннервации и кровоснабжения внутренних органов [10, 25, 31]. При достижении такого фона, при котором организм получает возможность полноценно использовать собственные регенераторные механизмы, дополнительное лечебное воздействие оказывает в более эффективный терапевтический эффект. Результатом подобного комплексного подхода к лечению является быстрое

восстановление нарушенных морфофункциональных связей и, при дальнейшей элиминации факторов декомпенсации, обеспечивает стойкий и длительный период ремиссии [38, 39].

Техника проведения процедур и аппаратура. Технология ФЛФ имеет 2 составные части: диагностическую и лечебную. В диагностическую часть, помимо общепринятых методов исследования (анамнез, осмотр, клинические анализы крови и мочи, R-графия, УЗИ и т.д.) включены КТ и КИ, которые позволяют в одном поле увидеть и оценить все изменения в организме, играющие роль в развитии того или иного заболевания [2, 12]. Компьютерная термография проводится с помощью отечественного тепловизора марки «ИРТИС», использующего для работы жидкий азот, или с помощью иностранных безазотных тепловизоров марок «СОХ», «Flig» и т.д. КИ проводится с использованием отечественной системы для иридодиагностики фирмы «РИНК». Данные КТ и КИ позволяют не только выявить патологический процесс в органах и системах организма, но и определить зависимость заболевания от патологии позвоночника и других внутренних органов, а также оценить состояние микроциркуляции и гомеостаза в организме [1].

Термографическое исследование основано на измерении разности излучаемой энергии тела. Все предметы имеющие температуру выше нуля излучают электромагнитную энергию. Количество излучаемой энергии зависит от температуры предмета и состояния его поверхности, излучательной способности. Чем выше температура, тем больше излучается энергии, которая представлена всем электромагнитным спектром. В то время как форма распределения остается довольно постоянной, количество и спектральное распределение энергии зависит в значительной мере от температуры [22, 23]. КТ проводится дистанционно. Перед исследованием тело и конечности обнажаются для адаптации к окружающей температуре (10-15 минут). Расстояние до объекта исследования 2-2,5 мм. Анализ результатов исследования проводится визуально (качественно) и путем расчета перепада температур (ΔT) между различными сегментами конечностей и их симметричными участками (количественно). При качественной оценке термограмм конечностей учитываются: симметричность теплового рисунка, наличие гипо- и гипертермии дистальных отделов, «пятнистость» теплового изображения [40].

Иридодиагностика – метод исследования состояния внутренних органов по изменениям, возникающим на радужной оболочке глаза. Радужка, имеющая в центре отверстие – зрачок, является автоматической диафрагмой, регулирующей световой поток, идущий в глаз. Соответственно при ярком освещении – зрачки узкие, в темноте – широкие. Глаз является производным нервной системы. Радужка имеет весьма сложное строение, причем ее можно рассматривать, как выдвинутый вперед экран головного мозга, специализированный на восприятии и регулировке светового потока извне и импульсного потока изнутри организма. Имеется огромное количество нервных связей радужки с внутренними органами, поэтому весь организм как бы проецируется на нее [12, 13]. При патологии какого-то органа на радужке, как на карте, наступят определенные изменения, в первую очередь - в виде перераспределений пигмента. В данном случае определяется абсолютная аналогия с иглорефлексотерапией, которая основана на связи кожных точек с внутренними органами. На основании данных компьютерной системы иридодиагностики, а также работы врача по выявлению иридологических знаков согласно схемам проекционных зон, формируется диагноз пациента [2].

После анализа результатов диагностики, составляется план лечения, подбор ФП для сочетанного внутреннего и наружного применения, пероральный прием которых в виде фитоотваров обеспечивает общегабармонизирующее воздействие, оказывая седативное и нормализующее действие на центральную нервную систему. Базовый набор трав для водных настоев, обеспечивающий оптимальный фон для лечения включает в себя следующие компоненты: мяты – 2 части, пустырника 3 части, донника лекарственного – 2 части, клевера, боярышника – 2 части, барбариса – 3 части, шиповника – 3 части, китайского лимонника -1 часть. [9, 10]. В отдельных клинических ситуациях для оптимизации терапевтического воздействия допускается добавление трав или замена одних компонентов другими. Так при ХОБЛ – вместо клевера и боярышника в основной сбор добавляется мать и мачеха и багульник в тех же пропорциях [8, 11].; при хронической сердечно-сосудистой недостаточности (при наличии отеков, асцита) – в сбор добавляются 2 части одуванчика и 1 часть хвоща полевого; при тахикардии и стойком высоком повышении АД в сбор добавляется 1 часть рододендрона, или 1 часть астрагала и 1 часть омелы белой [2].; при истощении организма или резкой слабости – в сбор добавляются 2 части левзеи софлоровидной и 1-2 части ятрышника пятнистого. Способ настаивания и приема: три столовые ложки смеси заваривают 1 л. кипятка, настаивают 40 мин., процеживают, принимают внутрь по 1-1.5 стакана в течение дня, постепенно уменьшая дозу в соответствии с динамическим эффектом [11].

Прием пероральных фитопрепаратов сочетается с местным, форетическим введением фитопрепаратов при помощи НЛИ, которое само по себе обеспечивает спазмолитический, противовоспалительный, анальгезирующий и др. эффекты [8], а также влияет рефлекторно при лазерофорезе ФП по необходимым биологически активным точкам и зонам. Для каждого пациента индивидуально подбираются параметры НЛИ, а также биологически активные точки (БАТ) и биологически активные зоны (БАЗ) – 1-3 точки общерегулирующего воздействия и точки местного воздействия, в зависимости от патологии, выявленной у данного конкретного пациента. Место зон облучения НЛИ смазывается ФП или на них накладывается компресс спиртовой настойки трав на 30-40 мин, после чего производится облучение НЛИ. В качестве ФП для наружного применения используются спиртовые настойки (40-70°C) следующих составов: состав 1 – чистотел,

аконит джунгорский, софора японская; состав 2 – полынь однолетняя, зверобой, орех грецкий, бузина черная; или комбинация данных составов [8, 11]. При местных сосудистых нарушениях (тромбофлебит на фоне варикоза вен, склонности к тромбообразованию) в состав наружного ФП добавляется до 10-20% настойки донника лекарственного или настойки других трав, таких как клевер, барбарис, каштан конский. При склонности к кровотечениям, явлениях капилляротоксикоза – к наружной настойке ФП добавляется до 10-20% настойки крапивы или кровохлебки лекарственной [8, 10].

Для транскутанного проведения ФП используется НЛИ ввиду особенностей биофизико-химических реакций его воздействия на биологические ткани [18, 21].

Повышение энергетической активности биологических мембран под действием НЛИ приводит к изменению биоэлектрических процессов, к увеличению активности транспорта веществ через мембрану [19, 20].

НЛИ является терапевтическим и широко применяется в различных областях медицины. Глубина проникновения НЛИ зависит от параметров излучения – длины волны, мощности. Непосредственное действие проявляется во всем объеме тканей, подвергавшихся облучению. НЛИ взаимодействует с фотоакцепторами, запуская весь комплекс фотофизических и фотохимических реакций. На прямое воздействие электромагнитных волн реагируют также и различные молекулярные образования. Опосредованное действие НЛИ связано либо с трансформацией энергии излучения и ее дальнейшей миграцией, либо с передачей этой энергии различными путями и способами. При оптимальных дозах НЛИ воздействие на организм осуществляется соответствующей энергетической «подкачкой». В ответ на это в системах и органах происходят процессы активизации саморегуляции, мобилизация собственных сил организма [41, 42].

Для облучения обработанных настойкой ФП участков кожи, с целью лазерофореза компонентов ФП вглубь тканей, используются лазерные аппараты отечественного производства марок «Рикта», «Милта», «Матрикс», «Узор», «Адепт». Частота излучения устанавливается на уровне 80-100 Гц, длина волны – 0,85-0,63 мкм. [20]. Применяется сводный световод, способный сочетать лазерное излучение длиной волны 0,85 мкм в импульсном режиме с одного канала с длиной волны 0,63 мкм в непрерывном режиме с другого канала [33]. Мощность излучения на выходе из световода 1 канала – 20-25 мВт, 2 канала – 3-5 мВт. При выраженном болевом синдроме частоту модуляции увеличивают до 1500- 2000-5000 Гц. Время облучения одной точки или зоны – 3 мин, количество точек и зон за 1 сеанс – от 7 до 15. [1].

Комплекс аппаратов для проведения физиопроцедур, в дополнение к лазерным процедурам ФЛФ, включает в себя аппараты магнитотерапии, электромиостимуляции, ударно волновой терапии, а также механотерапевтические тренажеры для мягкой дистракции позвоночника.

Процедуры ФЛФ отпускаются ежедневно. Курс лечения по методике ФЛФ длится от 8 до 12 дней. В дополнение к этим процедурам, пациентам проводятся физиопроцедуры, включающие в себя магнитотерапию, миостимуляцию, ударно-волновую терапию, декомпрессионную механотерапию [14]. Курс лечения проводится на фоне бессолевой диеты, обильного питья и интенсивных занятий ЛФК под присмотром инструктора.

Литература

1. Хадарцев А.А., Гонтарев С.Н., Крюкова С.В. Восстановительная медицина. Том II. М.-Тула-Белгород, 2010. 261 с.
2. Данилюк О.А. Практическая иридодиагностика и фитотерапия: Изд. «Феникс», 2006. 608 с.
3. Картелишев А.В., Евстигнеев А., Картелишева А.В., Гейниц А.В. Лазерная терапия и профилактика. Учебник.: Изд. «Практическая медицина», 2012. 400 с.
4. Москвин С.В., Купеев В.Г. Лазерная хромо- и цветотерапия. М.: Москва, 2007. 95 с.
5. Буйлин В.А., Москвин С.В. Низкоинтенсивные лазеры в терапии различных заболеваний. М.: ТОО «Фирма «Техника», 2005. 176 с.
6. Москвин С.В., Буйлин В.А. Основы лазерной терапии. М.: Изд. «Триада», 2006. 256 с.
7. Серебряков В.А. Лазерные технологии в медицине. СПбГУ ИТМО, 2009. 266 с.
8. Онищенко В. Справочник травника: Изд. «Фолио», 2006. 492 с.
9. Никитина М. Лечебные чаи, сборы, настои: Изд. «Крылов», 2010. 120 с.
10. Кунаева О. Сосуды и давление. Эффективное лечение лекарственными растениями: Изд. «Аргумент Принт», 2012. 128 с.
11. Санина И.Л. Травник. Полный справочник лекарственных растений: Изд. «Аргумент Принт», 2012. 560 с.
12. Джексон-Мейн П. Иридодиагностика для всех: Изд «росмэн», 2006. 128 с.
13. Сердюк В.К. Основы иридологии. БИА Минск, 2005. 93 с.
14. Купеев В.Г. Диагностические и лечебно-восстановительные технологии при сочетанной патологии позвоночника, внутренних органов и систем / Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук. Тула, 2003. 255 с.
15. Рязанова Е.А., Хадарцев А.А. Лазерофорез комплекса гиалуроновой и янтарной кислот в восстановительной терапии и косметологии // «Медицина и качество жизни»: Тез. докл. IV конференции «Проблемы качества жизни в здравоохранении» (Турция, октябрь 2006). М., 2006. № 4. С. 28.

16. Хадарцева К.А., Хадарцев А.А., Рязанова Е.А., Руднева Н.С. Новые способы диагностики и восстановительного лечения // *Фундаментальные исследования: Тез. докл. заочной электронной конференции «Диагностика и лечение наиболее распространенных заболеваний человека» (15-20 апреля 2007)*. М., 2007. № 11. С. 127–128.
17. Зилов В.Г., Хадарцев А.А., Бицоев В.Д. Эффекты воздействия полихроматического видимого и инфракрасного света на биологические жидкие среды // *Бюллетень экспериментальной биологии и медицины*. 2014. Т. 157. № 4. С. 468–471.
18. Фудин Н.А., Хадарцев А.А., Радчич И.Ю., Зилов В.Г. Лазерофорез в спортивной медицине // Тез. докл. Научно-практической конференции с международным участием «Реабилитация и профилактика – 2013» (Москва, 26–27 сентября 2013 г.). М.: Изд-во Первого московского государственного университета им. И.М. Сеченова, 2013. С. 275–276.
19. 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.
20. Рязанова Е.А., Хадарцев А.А. Системные эффекты лазерофореза гиалуроновой и янтарной кислот в сочетании с электромиостимуляцией в дерматокосметологии // *Системный анализ и управление в биомедицинских системах*. 2006. Т. 5. № 4. С. 912–915.
21. 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.
22. Хадарцев А.А., Гонтарев С.Н., Еськов В.М. Восстановительная медицина. М., Тула: Изд-во ТулГУ – Белгород: ЗАО «Белгородская областная типография», 2010. Т. I. 298 с.
23. Хадарцев А.А., Винокуров Б.Л., Гонтарев С.Н. Восстановительная медицина Т. III. М., Тула-Белгород, 2010. 296 с.
24. Хадарцев А.А., Гонтарев С.Н., Агасаров Л.Г. Восстановительная медицина Т. IV.- М., Тула: Изд-во ТулГУ – Белгород: ЗАО «Белгородская областная типография», 2011. 204 с.
25. Бицоев В.Д., Гонтарев С.Н., Хадарцев А.А. Восстановительная медицина. Том 5.- М., Тула: Изд-во ТулГУ – Белгород: ЗАО «Белгородская областная типография», 2012. 228 с.
26. Казаков О.В., Гельфонд Н.Е. Исследование перфузий тканей, элементного состава лимфы, крови и предстательной железы при лазерной терапии в условиях дисциркуляторных нарушений крово- и лимфообращения в малом тазу // *Лазерная медицина*. 2014. Т. 18. № 1. С. 4.
27. Соколов В.В., Карпин А.Д., Гейниц А.В., Лепехин Н.М., Присеко Ю.С. Особенности излучения современных лазеров для медико-биологических исследований // *Лазерная медицина*. 2014. Т. 18. № 1. С. 42.
28. Никифорова Т.И., Лебедева О.Д., Яковлев М.Ю., Белов А.С., Рыков С.В. Лазерная терапия и оценка функциональных резервов в комплексном лечении больных артериальной гипертензией высокого и очень высокого дополнительного риска развития сердечно-сосудистых осложнений // *Лазерная медицина*. 2013. Т. 17. № 2. С. 7.
29. Стародубцева И.А., Питерская Е.А. Анализ отдаленных результатов низкоинтенсивного лазерного излучения в комплексном лечении больных вторичным остеоартрозом // *Лазерная медицина*. 2013. Т. 17. № 2. С. 15.
30. Казаков О.В., Гельфонд Н.Е. Исследование перфузий тканей, элементного состава лимфы, крови и предстательной железы при лазерной терапии в условиях дисциркуляторных нарушений крово- и лимфообращения в малом тазу // *Лазерная медицина*. 2014. Т. 18. №1. С. 4.
31. Соколов В.В., Карпин А.Д., Гейниц А.В., Лепехин Н.М., Присеко Ю.С. Особенности излучения современных лазеров для медико-биологических исследований // *Лазерная медицина*. 2014. Т. 18. №1. С. 42.
32. Никифорова Т.И., Лебедева О.Д., Яковлев М.Ю., Белов А.С., Рыков С.В. Лазерная терапия и оценка функциональных резервов в комплексном лечении больных артериальной гипертензией высокого и очень высокого дополнительного риска развития сердечно-сосудистых осложнений // *Лазерная медицина*. 2013. Т. 17. № 2. С. 7.
33. Стародубцева И.А., Питерская Е.А. Анализ отдаленных результатов низкоинтенсивного лазерного излучения в комплексном лечении больных вторичным остеоартрозом // *Лазерная медицина*. 2013. Т. 17. № 2. С. 15.
34. Ханс-Ульрих Хекер, Ангелика Стивлинг, Элмар Т.Пекер, Йорг Кастнер. Акупунктура. Практическое руководство. пер. с англ. М.: МЕДпресс-информ, 2009. 656 с.
35. Хадарцев А.А. Не медикаментозные технологии (рефлексотерапия, гирудотерапия, фитотерапия, физиотерапия). Германия: Palmarium Academic Publishing, 2012. 512 с.
36. Хадарцев А.А. Психонейроиммунологические программы адаптации, как модели дизадаптации у женщин с нарушенным репродуктивным циклом // *Фундаментальные исследования*. 2012. № 5 (часть 2). С. 359–365.
37. Хадарцев А.А. Патопфизиология стресса как баланс стрессогенных и антистрессовых механизмов

// Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. 2012. № 7. С. 16–21.

38. Стародубов В.И. Системные подходы в биологии и медицине (системный анализ, управление и обработка информации); под ред. А.А. Хадарцева, В.М. Еськова, А.А. Яшина, К.М. Козырева. Тула: ООО РИФ «ИНФРА», 2008. 372 с.

39. Морозов В.Н., Хадарцев А.А. К современной трактовке механизмов стресса // Вестник новых медицинских технологий. 2010. Т. 17. №1. С. 15-17.

40. Хадарцев А.А., Каменев Л.И., Панова И.В., Разумов А.Н., Бобровницкий И.П. Теория и практика восстановительной медицины. Т. II. Интегральная диагностика и восстановительное лечение заболеваний органов дыхания, в том числе профессиональных: Монография / Под ред. В.А. Тутельяна.– Тула: ООО РИФ «ИНФРА» – Москва: Российская академия медицинских наук, 2005. 222 с.

41. Хадарцев А.А., Хоружая В.А., Даниляк И.Г. Применение лазерного излучения в комплексной терапии больных бронхиальной астмой // Клиническая медицина. 1988. N 6. С. 53–56.

42. Бехтерева Т.Л., Борисова О.Н., Вигдорчик В.И., Хадарцев А.А., Фудин Н.А., Корягин А.А. Обоснование способа электролазерной миостимуляции и лазерофореза // Вестник новых медицинских технологий. 2004. № 1. С. 66–68.

References

1. Khadartsev AA, Gontarev SN, Kryukova SV. Vosstanovitel'naya meditsina. Tom II. Moscow-Tula-Belgorod; 2010. Russian.

2. Danilyuk OA. Prakticheskaya iridodiagnostika i fitoterapiya: Izd. «Feniks»; 2006. Russian.

3. Kartelishv AV, Evstigneev A, Kartelishva AV, Geynits AV. Lazernaya terapiya i profilaktika. Ucheb-nik.: Izd. «Prakticheskaya meditsina»; 2012. Russian.

4. Moskvina SV, Kupeev VG. Lazernaya khromo- i tsvetoterapiya. Moscow: Moscow; 2007. Russian.

5. Buylin VA, Moskvina SV. Nizkointensivnye lazery v terapii razlichnykh zabolevaniy. Moscow: TOO «Firma «Tekhnika»; 2005. Russian.

6. Moskvina SV, Buylin VA. Osnovy lazernoy terapii. Moscow: Izd. «Triada»; 2006. Russian.

7. Serebryakov VA. Lazernye tekhnologii v meditsine: SPbGU ITMO; 2009. Russian.

8. Onishchenko V. Spravochnik travnika: Izd. «Folio»; 2006. Russian.

9. Nikitina M. Lechebnye chai, sbory, nastoi: Izd. «Krylov»; 2010. Russian.

10. Kunaeva O. Sosudy i davlenie. Effektivnoe lechenie lekarstvennyimi rasteniyami: Izd. «Argument Print»; 2012. Russian.

11. Sanina IL. Travniki. Polnyy spravochnik lekarstvennykh rasteniy: Izd. «Argument Print»; 2012. Russian.

12. Dzhekson-Meyn P. Iridodiagnostika dlya vseh: Izd «Rosmen»; 2006. Russian.

13. Serdyuk VK. Osnovy iridologii. BIA Minsk; 2005. Russian.

14. Kupeev VG. Diagnosticheskie i lechebno-vosstanovitel'nye tekhnologii pri sochetannoy patologii pozvochnika, vnutrennikh organov i sistem [dissertation]. Tula (Tula region); 2003. Russian.

15. Ryazanova EA, Khadartsev AA. Lazerofores kompleksa gialuronovoy i yantarnoy kislot v vosstanovitel'noy terapii i kosmetologii. «Meditsina i kachestvo zhizni»: Tez. dokl. IV konferentsii «Problemy kachestva zhizni v zdavoookhraneni» (Turtsiya, oktyabr' 2006). Moscow. 2006;4:28. Russian.

16. Khadartseva KA, Khadartsev AA, Ryazanova EA, Rudneva NS. Novye sposoby diagnostiki i vosstanovitel'nogo lecheniya. Fundamental'nye issledovaniya: Tez. dokl. zaochnoy elektronnoy konferentsii «Diagnostika i lechenie naibolee rasprostranennykh zabolevaniy cheloveka» (15-20 aprelya 2007). Moscow. 2007;11:127-8. Russian.

17. Zilov VG, Khadartsev AA, Bitsoev VD. Effekty vozdeystviya polikhromaticheskogo vidimogo i infrakrasnogo sveta na biologicheskie zhidkie sredy. Byulleten' eksperimental'noy biologii i meditsiny. 2014;157(4):468-71. Russian.

18. Fudin NA, Khadartsev AA, Radchich IYu, Zilov VG. Lazerofores v sportivnoy meditsine. Tez. dokl. Nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem «Reabilitatsiya i profilaktika – 2013» (Moskva, 26-27 sentyabrya 2013 g.). Moscow: Izd-vo Pervogo moskovskogo gosudarstvennogo universiteta im. I.M. Sechenova; 2013. Russian.

19. Ryazanova EA, Khadartsev AA. Lazerofores gialuronovoy kisloty v profilaktike i vosstanovitel'noy terapii narusheniy funktsiy kozhi [The laserophoresis by means of hyaluronic and succinic acids in combination with electromyostimulation in dermatology and cosmetology]. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2006;3:99. Russian.

20. Ryazanova EA, Khadartsev AA. Sistemnye efekty lazeroforesa gialuronovoy i yantarnoy kislot v sochetanii s elektromiostimulyatsiyey v dermatokosmetologii. Sistemnyy analiz i upravlenie v biomeditsinskikh sistemakh. 2006;5(4):912-5. Russian.

21. Khadartsev AA, Kupeev VG, Oleynikova MM, Borisova ON, Naumova EM. Koronateriya v sochetanii s lazeroforesom fitomelanina pri stenokardii napryazheniya [Coronateriya combined with phytomelanin laser phoresis at exertional angina]. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2012;1:92-5. Russian.

22. Khadartsev AA, Gontarev SN, Es'kov VM. Vosstanovitel'naya meditsina. Moscow, Tula: Izd-vo TulGU – Belgorod: ZAO «Belgorodskaya oblastnaya tipografiya»; 2010. Russian.
23. Khadartsev AA, Vinokurov BL, Gontarev SN. Vosstanovitel'naya meditsina T. III. Moscow, Tula-Belgorod; 2010. Russian.
24. Khadartsev AA, Gontarev SN, Agasarov LG. Vosstanovitel'naya meditsina T. IV. Moscow, Tula: Izd-vo TulGU – Belgorod: ZAO «Belgorodskaya oblastnaya tipografiya»; 2011. Russian.
25. Bitsoev VD, Gontarev SN, Khadartsev AA. Vosstanovitel'naya meditsina. Tom 5. M., Tula: Izd-vo TulGU – Belgorod: ZAO «Belgorodskaya oblastnaya tipografiya»; 2012. Russian.
26. Kazakov OV, Gel'fond NE. Issledovanie perfuziy tkaney, elementnogo sostava limfy, krovi i predstavitel'noy zhelezy pri lazernoy terapii v usloviyakh distsirkulyatornykh narusheniy krovo- i limfoobrashcheniya v malom tazu. Lazernaya meditsina. 2014;18(1):4. Russian.
27. Sokolov VV, Karpin AD, Geynits AV, Lepekhin NM, Priseko YuS. Osobennosti izlucheniya sovremennykh lazerov dlya mediko-biologicheskikh issledovaniy. Lazernaya meditsina. 2014;18(1):42. Russian.
28. Nikiforova TI, Lebedeva OD, Yakovlev MYu, Belov AS, Rykov SV. Lazernaya terapiya i otsenka funktsional'nykh rezervov v kompleksnom lechenii bol'nykh arterial'noy gipertenziy vysokogo i ochen' vysokogo dopolnitel'nogo riska razvitiya serdechno-sosudistykh oslozhneniy. Lazernaya meditsina. 2013;17(2):7. Russian.
29. Starodubtseva IA, Pitserskaya EA. Analiz otdalennykh rezul'tatov nizkointensivnogo lazernogo izlucheniya v kompleksnom lechenii bol'nykh vtorichnym osteoartrozom. Lazernaya meditsina. 2013;17(2):15. Russian.
30. Kazakov OV, Gel'fond NE. Issledovanie perfuziy tkaney, elementnogo sostava limfy, krovi i predstavitel'noy zhelezy pri lazernoy terapii v usloviyakh distsirkulyatornykh narusheniy krovo- i limfoobrashcheniya v malom tazu. Lazernaya meditsina. 2014;18(1):4. Russian.
31. Sokolov VV, Karpin AD, Geynits AV, Lepekhin NM, Priseko YuS. Osobennosti izlucheniya sovremennykh lazerov dlya mediko-biologicheskikh issledovaniy. Lazernaya meditsina. 2014;18(1):42. Russian.
32. Nikiforova TI, Lebedeva OD, Yakovlev MYu, Belov AS, Rykov SV. Lazernaya terapiya i otsenka funktsional'nykh rezervov v kompleksnom lechenii bol'nykh arterial'noy gipertenziy vysokogo i ochen' vysokogo dopolnitel'nogo riska razvitiya serdechno-sosudistykh oslozhneniy. Lazernaya meditsina. 2013;17(2):7. Russian.
33. Starodubtseva IA, Pitserskaya EA. Analiz otdalennykh rezul'tatov nizkointensivnogo lazernogo izlucheniya v kompleksnom lechenii bol'nykh vtorichnym osteoartrozom. Lazernaya meditsina. 2013;17(2):15. Russian.
34. Khans-Ul'rikh Kheker, Angelika Stivling, Elmar T. Peker, Yorg Kastner. Akupunktura. Prakticheskoe rukovodstvo. per. s angl. Moscow: MEDpress-inform; 2009. Russian.
35. Khadartsev AA. Ne medikamentoznye tekhnologii (refleksoterapiya, girudoterapiya, fitoterapiya, fizioterapiya). Germaniya: Palmarium Academic Publishing; 2012. Russian.
36. Khadartsev AA. Psikhoneyroimmunologicheskie programmy adaptatsii, kak modeli dizadaptatsii u zhenshchin s narushennym reproduktivnym tsiklom. Fundamental'nye issledovaniya. 2012;5(2):359-65. Russian.
37. Khadartsev AA. Patofiziologiya stressa kak balans stressogennykh i antistressovykh mekhanizmov. Vestnik nevrologii, psikhiiatrii i neyrokhirurgii. 2012;7:16-21. Russian.
38. Starodubov VI. Sistemnye podkhody v biologii i meditsine (sistemnyy analiz, upravlenie i obrabotka informatsii); pod red. A.A. Khadartseva, V.M. Es'kova, A.A. Yashina, K.M. Kozyreva. Tula: OOO RIF «INFRA»; 2008. Russian.
39. Morozov VN, Khadartsev AA. K sovremennoy traktovke mekhanizmov stressa [To modern treatment of stress mechanisms]. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2010;17(1):15-7. Russian.
40. Khadartsev AA, Kamenev LI, Panova IV, Razumov AN, Bobrovnitskiy IP. Teoriya i praktika vosstanovitel'noy meditsiny. T. II. Integral'naya diagnostika i vosstanovitel'noe lechenie zabolevaniy organov dykhaniya, v tom chisle professional'nykh: Monografiya / Pod red. V.A. Tutel'yana. Tula: OOO RIF «INFRA» – Moskva: Rossiyskaya akademiya meditsinskikh nauk; 2005. Russian.
41. Khadartsev AA, Khoruzhaya VA, Danilyak IG. Primenenie lazernogo izlucheniya v kompleksnoy terapii bol'nykh bronkhial'noy astmoy. Klinicheskaya meditsina. 1988;6:53-6. Russian.
42. Bekhtereva TL, Borisova ON, Vigdorichik VI, Khadartsev AA, Fudin NA, Koryagin AA. Obosnovanie sposoba elektrolazernoy miostimulyatsii i lazeroforeza [Substantiation of the method of electrolaser myostimulation and laserophoresis]. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2004;1:66-8. Russian.