

- organic content in balneologic practice. *Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoj fizicheskoj kul'tury*. 2005; 5: 8—11 (in Russian).
3. *Banaszkiewicz W., Latour T., Drobnik M.* The biological properties of natural isolated humic acids used in the form of drinking cures under the experimental conditions. *Baln. Pol.* 1994; 36 (3—4): 13 (in Polish).
  4. *Straburzyńska-Lupa A., Straburzyński G.* Physiotherapy with clinical features. *Wyd. Lekarskie, PZWL, Warszawa*; 2008 (in Polish).
  5. *Gutenbrunner Chr., Hildebrand G.* Handbook of Medicinal water drinking therapy theory and practice. *Stuttgart: Sonntag Verlag*; 1994. (in German).
  6. *Babov K.D., Zolotareva T.A., Nasibullin B.A.* Structural and functional changes in the gastrointestinal tract under the influence of mineralized waters in the experiment. *Fizioterapiya, balneologiya i reabilitaciya*. 2007; 2: 31—4 (in Russian).
  7. *Nasibullin B.A., Tihohod L.V., Zmievsij A.V.* Comparative evaluation of the effect of mineral water with high organic content to the organs of the gastrointestinal tract of healthy rats. *Medichna reabilitaciya, kurortologiya, fizioterapija*. 2011; 3: 31—4 (in Russian).
  8. *Jaremenko M.S., Ivashivka S.V., Popovich I.L.* et al. Physiological basis of medical action "Naftusya". *Kiev: Nauk. Dumka*; 1989 (in Russian).
  9. *Ulashhik V.S., Lukomskij I.V.* Fundamentals of general physiotherapy. *Minsk, Vitebsk*; 1997 (in Russian).
  10. *Bogolyubov V.M.*, ed. *Physiotherapy and Health Resort*. *Pod red. Moscow*; 2008.
  11. *Habrieu R.U.* Guidelines for experimental (preclinical) studies of new pharmacological agents. *Moscow*; 2005 (in Russian).
  12. *Bogolepov N.N.* Methods of electron microscopic studies of the brain. *Moscow: Nauka*; 1976 (in Russian).
  13. *Lojda Z., Gossrau R., Shibler T.* Histochemistry of enzymes. *Laboratory methods*. *Moscow: Mir*; 1982 (in Russian).
  14. *Strukov A.I., Serov V.V.* *Pathological Anatomy*. *Moscow: Litterra*; 2010 (in Russian).
  15. *Hem A., Kormak D.* *Histology*. *Moscow*; 1983 (in Russian).
  16. *Nepomnjashhiih G.I., Djubanova G.A., Nepomnjashhiih D.L., Ajdagulova S.V., Domnikova N.P., Migus'kina E.I.* Universal structural markers of hepatotoxic effects. *Bjulleten' SO RAMN*. 2008; 6 (134): 86—92 (in Russian).
  17. *Vasilenko Ju.K.* Effect of organic substances on the body of drinking mineral water (information and methodical letter). *Pyatigorsk*; 1971. (in Russian).

© В.В. ГОЛУБЕВА, 2013

Поступила 11.06.13

УДК 615.83.03:616.33-008.17-032:611.529

## Немедикаментозные методы лечения больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью

В.В. Голубева

ФГБУ «Российский научный центр медицинской реабилитации и курортологии» Минздрава РФ, г. Москва

Статья посвящена обзору литературы, отражающей немедикаментозные методы лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Представлены основные методики лечения данной патологии с использованием питьевых минеральных вод, методов аппаратной физиотерапии — импульсных токов, магнитотерапии, электромагнитного излучения сверхвысокочастотного диапазона, а также бальнеотерапевтических факторов и акупунктуры. Указаны показания и противопоказания к курортному лечению пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью.

**Ключевые слова:** *гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь; лечение; физиотерапия; бальнеотерапия; питьевые минеральные воды; импульсные токи; магнитотерапия*

*Golubeva V.V.*

### NON-MEDICAMENTAL METHODS FOR THE TREATMENT OF THE PATIENTS PRESENTING WITH GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE

Federal state budgetary institution "Russian Research Centre of Rehabilitative Medicine and Balneotherapeutics", Russian Ministry of Health and Social Development, Moscow

This review concerns non-medicamental treatments of gastroesophageal reflux disease including drinking mineral water, instrumental physiotherapy (pulsed current, magnetotherapy, ultrahigh-frequency electromagnetic radiation), balneotherapeutic modalities, and acupuncture. Indications and contraindications for balneotherapeutic treatments of gastroesophageal reflux disease are discussed.

**Key words:** *gastroesophageal reflux disease; treatment; physiotherapy; balneotherapy; drinking mineral water; pulsed currents; magnetic therapy*

В настоящее время гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ), в основе которой лежат расстройства моторики и сфинктерного аппарата пищевода, по своей частоте, возможным тяжелым проявлениям и опасным последствиям признана лидирующим заболеванием в гастроэнтерологии [1].

Ведущий клинический симптом ГЭРБ — изжога, встречается у 20—40% всего населения раз-

витых стран [2], в России — у 40—60% взрослого населения, а морфологические признаки эзофагита — у 12—16% всей популяции. Согласно данным J. Janssen (1995), ГЭРБ — это полисимптомное заболевание, обусловленное повреждением пищевода и смежных органов вследствие первичного нарушения двигательной функции пищевода, ослабления антирефлюксного барьера нижнего кардиоэзофагеального сфинктера (НКЭС), снижения пищевода клиренса и опорожнения желудка, которые ведут к длительному спонтанному контакту слизистой обо-

Голубева Виктория Владимировна, e-mail: golubeva.victoria@rambler.ru

лочки (СО) пищевода с кислым или щелочным желудочным содержимым [3, 4]. Выделяется три основных фактора патогенеза ГЭРБ [5]:

- снижение тонуса нижнего пищеводного сфинктера;
- повышение внутрижелудочного давления;
- нарушение перистальтики пищевода, которое приводит к замедлению пищеводного клиренса.

Защитные механизмы против повреждающих факторов СО пищевода включают его двигательную активность, адекватную саливацию и резистентность эпителия СО. Кроме этого, большое значение в защите СО пищевода играет состояние микроциркуляции. В антирефлюксный барьер входит и активная функция диафрагмы. Сокращение диафрагмы является добавочным механизмом в повышении давления в НКЭС. Любое повышение давления в брюшной полости распространяется на все органы, включая и брюшной отдел пищевода. Обычно нормальное давление в области НКЭС составляет около 15—30 мм рт. ст., в то время как у лиц с пищеводным рефлюксом оно обычно ниже 10 мм рт. ст. Поэтому, чем выше давление в области НКЭС, тем меньше выражен рефлюкс.

В норме у человека защитную роль СО пищевода выполняет и саливация, благодаря кислотнонейтрализующей способности слюны, содержащей бикарбонаты. Слюнная жидкость инициирует развитие перистальтических волн в пищеводе, что приводит к его очищению от попавшего в него желудочного содержимого. Определенную роль в нейтрализации кислотно-пептического фактора при рефлюксе желудочного содержимого в пищевод играет и местная секреция гидрокарбонатов подслизистыми железами дистальной части пищевода.

Формирование ГЭРБ определяется действием многих факторов, но общепризнано, что пусковым механизмом является несостоятельность нижнего пищеводного сфинктера, генез которой связан с нарушением нейрогуморальной регуляции [6—8]. Среди многочисленных гипотез, с помощью которых пытаются объяснить природу неэрозивной формы ГЭРБ, не последнюю роль играют нарушения в психоэмоциональной и вегетативной сферах [9—11].

Медикаментозное лечение ГЭРБ основывается на снижении кислотного воздействия на пищевод и применении препаратов, оказывающих влияние на нарушения моторики верхнего отдела желудочно-кишечного тракта. В связи с этим основным направлением лечения является антисекреторная терапия и назначение прокинетики [7, 12—15]. Известно, что тонус гладкой мускулатуры находится в определенной зависимости от вегетативной регуляции и адренорецепции [16]. В лечении ГЭРБ актуальным является воздействие на функциональное состояние нижнего пищеводного сфинктера, что можно осуществить, используя современные лекарственные препараты.

Однако литературные данные показывают сложность проблемы лечения ГЭРБ. С одной стороны — широкое распространение заболевания среди населения, снижение качества жизни, риск таких грозных осложнений, как кровотечение, пищевод Баррета, малигнизация язв пищевода, с другой стороны — побоч-

ные действия медикаментов, применяемых для лечения ГЭРБ, делают актуальным поиск новых методов немедикаментозного лечения, в частности природных и преформированных физических факторов.

Методы курортной и физической терапии успешно применяются в гастроэнтерологии [17—20]. Немедикаментозные методы лечения рефлюкс-эзофагита впервые были разработаны в ЦНИИ курортологии и физиотерапии. На первом этапе основной задачей была разработка методов лечения, способствующих уменьшению воспалительных изменений пищевода, улучшению трофики и заpirательной функции кардии, снижению кислотообразующей функции желудка. В публикациях последних лет большое внимание уделяется исследованию влияния физических факторов на регуляторные системы организма у больных ГЭРБ, в частности на вегетативный статус и нейрогуморальную регуляцию нижнего пищеводного сфинктера, а также психоэмоциональное состояние и качество жизни.

Результаты научных исследований показали эффективность курсового приема питьевых минеральных вод в терапии больных ГЭРБ [19]. Применяли комплексное лечение, включающее питьевой курс сульфатной кальциево-магниево-натриевой минеральной воды, которую назначали по 100—200 мл 3 раза в день в подогретом до 38°C виде за 90—60 или 30 мин до еды (в зависимости от исходного уровня кислотности желудочного сока) и аппликации иловой или торфяной грязи на эпигастральную область и нижнюю часть грудины (длительность процедур 15—20 мин, 8—12 на курс лечения) в чередовании с радоновыми ваннами концентрацией радона 40 нКи/л, температуры 36—37°C, назначаемых через день, 8—10 на курс лечения. Доказана высокая терапевтическая эффективность питьевого курса гидрокарбонатно-сульфатной магниевонатриевой воды, применяемой в виде монотерапии у больных неэрозивной формой ГЭРБ с кардиальными проявлениями, обусловленная относительным симпатолитическим и антиаритмическим эффектами за счет коррекции вегетативного дисбаланса [20].

Известно, что применение грязелечения способствует улучшению микроциркуляции и стимуляции трофики и регенеративных процессов [21]. В частности, установлено, что более выраженный эффект в лечении больных рефлюкс-эзофагитом оказывает применение аппликаций иловой грязи на эпигастральную область, разогретой до 38°C, и кислого торфа, разогретого до 44°C. Разработаны методики лечения больных ГЭРБ с применением других физических факторов: синусоидальных модулированных токов (СМТ), импульсной низкочастотной электротерапии по методике электросна, электромагнитного поля сверхвысокой частоты, структурно-резонансной электромагнитотерапии (СРТ), переменного магнитного поля низкой частоты.

СМТ применяют в переменном режиме при глубине модуляции от 25 до 50% частотой 100 Гц, используя I и IV род работы по 3 мин каждый с длительностью процедуры 6—8 мин. Electroды размером 10 × 15 см располагают поперечно на область желудка и нижнегрудного отдела позвоночника. По

наблюдениям В.М. Кислиной [22] под воздействием СМТ, по данным эзофагогастродуоденоскопии уменьшаются проявления недостаточности кардии, что препятствует рефлюксу в пищевод кислого содержимого желудка, по данным внутрижелудочной рН-метрии снижается кислотность желудочного сока. Проведенные исследования легли в основу комплексного лечения данной группы больных. Применяли курс сульфатно-кальциево-магниевого воды, процедуры СМТ с локализацией на эпигастральную область, которые чередовали через день с радоновыми ваннами (40 нКи/л) температуры 36—37°C длительностью 10—12 мин. Всего на курс лечения по 8—10 процедур СМТ и ванн [23].

При наличии у больных рефлюкс-эзофагитом выраженного болевого синдрома предложена методика СМТ-фореза ганглера [23]. Для этого анод располагают в эпигастральной области, катод — симметрично сзади в области  $Th_{IV}$ — $Th_{XII}$  (по поперечной методике). Гидрофильную прокладку смачивают 1 мл 0,1% раствора ганглера и располагают ее в области анода. Используют I и II род работы (по 3 мин каждый), частоту модуляции — 50 Гц при глубине 50%. Введение ганглера существенно повышает терапевтический эффект процедур СМТ.

Доказана эффективность использования в лечении больных ГЭРБ импульсных низкочастотных токов, назначаемых по методике электросна. Используя глазнично-затылочное расположение электродов, воздействуют импульсными токами прямоугольной формы частотой 10 Гц. При этом катод располагают на коже век, анод — в области сосцевидных отростков. Процедуры проводят в течение 30 мин, через день, на курс лечения 10—15 процедур, которые целесообразно выполнять после общих йодобромных ванн температуры 35—37°C продолжительностью 10—15 мин [24].

Воздействие электромагнитным излучением сверхвысокой частоты (ДМВ-терапия) можно осуществлять, например, с помощью аппарата «Волна-2» прямоугольным излучателем размером 35 × 16 см, мощностью 25 Вт на воротниковую область. Курс лечения обычно включает 8—10 процедур. ДМВ-терапию целесообразно чередовать с общими йодобромными ваннами температуры 36—37°C продолжительностью 10—15 мин [25]. В результате проводимого лечения у большинства пациентов наблюдалась положительная динамика клинических проявлений заболевания. В 75% случаев к концу курса лечения отмечалось исчезновение изжоги, более чем у половины больных прошли жалобы на отрыжку. У преобладающего большинства пациентов исчезли жалобы на тяжесть в эпигастрии после еды, боли в подложечной области, чувство кома за грудиной, дисфагию [8].

Интерференционные токи способствуют уменьшению спазма сосудов в области воздействия, усилению венозного оттока, улучшению трофики тканей [26]. Воздействуют на эпигастральную область токами постоянной частоты 90—100 Гц, силой до 50 мА по 10—20 мин ежедневно или через день. На этих частотах наиболее отчетливо проявляются тормозя-

щее действие на симпатический отдел вегетативной нервной системы, анальгетический и спазмолитический эффекты.

Разработано и научно обосновано применение СРТ у больных ГЭРБ с эзофагитом 0 степени в виде монотерапии и в комплексе с йодобромными ваннами [27]. Процедуры СРТ проводят от аппарата РЕМАТЕРП. Воздействие бесконтактное, системное (посредством индукторов), действующий фактор — переменное электромагнитное поле, режим № 43, спектр частот 0,26—45 100 Гц, продолжительность процедуры при указанном режиме — 43 мин, курс лечения состоит из 8—10 процедур. В результате лечения отмечено купирование клинической симптоматики и улучшение психоэмоционального состояния у пациентов, купирование признаков эзофагита, уменьшение (по данным эндоскопии) отека и гиперемии СО пищевода, коррекция нарушений вегетативной регуляции, достоверное снижение повышенных показателей вазоактивного интестинального полипептида — нейротрансмиттера, регулирующего тонус нижнего пищеводного сфинктера, что может способствовать улучшению его функционального состояния. Включение в комплекс лечения йодобромных ванн существенно повышало эффективность проводимой терапии [4].

Положительный эффект получен в случае комбинированного воздействия процедур низкочастотного переменного магнитного поля и нафталанотерапии пациентам с неэрозивной формой гастроэзофагеальной рефлюксной болезни с сопутствующей бронхолегочной симптоматикой. Воздействие магнитным полем осуществляли на эпигастральную область и область проекции корней легких интенсивностью 4 мТл, частотой 8 Гц, продолжительность 15—20 мин. Курс лечения состоял из 10—12 процедур, проводимых ежедневно. Аппликации нафталанана, разогретого до 37°C, на область проекции корней легких и на эпигастральную зону проводили ежедневно по 15—20 мин, на курс лечения 10—12 процедур [28].

В качестве метода лечения больных ГЭРБ, влияющего на нейрогуморальную регуляцию нижнего пищеводного сфинктера и оказывающего антацидный эффект, проводился курс иглорефлексотерапии на корпоральные точки. В основе базисного рецепта были следующие точки:  $E_{36}$ ,  $E_{25}$ ,  $E_{23}$ ,  $GI_{11}$ ,  $MC_6$ ,  $RP_6$ ,  $VC_{12}$ ,  $VC_{10}$ ,  $VC_{13}$ ,  $E_{45}$ . Наряду с базисным рецептом использовали акупунктурные точки с учетом индивидуальных проявлений заболевания и сопутствующей патологии. Курс лечения 10—12 сеансов. В результате проводимой терапии больные в большинстве случаев отмечали положительную динамику клинических проявлений ГЭРБ. У преобладающего большинства пациентов жалобы на изжогу уменьшались после 3—4 и исчезали после 7—8 процедур [29]. Отмечено положительное влияние акупунктуры на функциональное состояние пищевода и кислотообразующую функцию желудка. При суточном рН-мониторировании пищевода и желудка отмечено достоверное снижение преходящих расслаблений нижнего пищеводного сфинктера во время процедуры акупунктуры и повышение рН желудочного

содержимого. Установлено достоверное снижение повышенных показателей вазоактивного интестинального полипептида после курса лечения методом акупунктуры. Высокая терапевтическая эффективность, способность воздействовать на различные звенья патогенеза ГЭРБ, отсутствие побочных реакций и возможность подбора точек в зависимости от индивидуальных особенностей пациента с учетом сопутствующей патологии позволяют отдать предпочтение в лечении больных ГЭРБ с эзофагитом 0 и I степени (по классификации Savary — Miller) акупунктуре.

Разработанные физиотерапевтические методики можно назначать в условиях поликлиники, стационаров, санаториев, как самостоятельно, так и в комбинации с приемом минеральных вод и бальнеопроцедур.

Применение методов физической терапии показано больным ГЭРБ, а также рефлюкс-эзофагитом, возникшим на почве грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, холецистита или после операции на желудке, желчных путях с болевой, диспептической, дисфагической и смешанными формами заболевания, легкой и средней степени тяжести, вне фазы обострения.

Применение физических факторов противопоказано при тяжелой форме ГЭРБ, осложненной стриктурами, язвами, кровотечениями из вен пищевода, пищеводом Баррета, в случае подозрений на доброкачественные или злокачественные опухоли, при наличии общих противопоказаний для применения методов физической терапии.

Санаторно-курортное лечение — обязательный этап реабилитационных мероприятий для пациентов с заболеваниями желудочно-кишечного тракта. В санатории направляются больные преимущественно при стихании воспалительного процесса или в стадии ремиссии заболевания [23, 26, 30]. Использование природных лечебных факторов является одной из действенных мер в лечении гастроэнтерологических больных и направлено на восстановление кислотообразующей, моторной, секреторной, метаболической, иммунной и детоксикационной функций органов пищеварения, повышение неспецифической резистентности организма, его резервов адаптации, стимуляции трофики и репаративной регенерации. Медицинская и экономическая эффективность санаторно-курортного лечения гастроэнтерологических больных подтверждена многочисленными исследованиями [23, 30].

При курортном лечении гастроэнтерологических больных необходимо учитывать особенности имеющих месторождений минеральных вод и лечебных грязей и в определенной степени климатические условия. Исходя из вышеизложенного, больных ГЭРБ необходимо направлять преимущественно на бальнеологические курорты с питьевыми минеральными водами, а также сульфидными и торфяными грязями.

Больных рефлюкс-эзофагитом с повышенной или нормальной секреторной функцией желудка предпочтительнее направлять на курорты с щелочными мало- или среднеминерализованными водами с преобладанием гидрокарбонатного, сульфатного и кальциевого ионов (Ессентуки, Железноводск, Ижевские

минеральные воды, Кашин, Пятигорск и др.) [23, 26]. Пациентам со сниженной секреторной функцией желудка более показаны курорты с преимущественно среднеминерализованными минеральными водами с преобладанием ионов гидрокарбоната, хлора и натрия (Горячий Ключ, Ессентуки, Ижевские минеральные воды, Налчик, Старая Русса, Усть-Качка и др.). Пациентам с рефлюкс-эзофагитом легкой и средней степени тяжести показано направление на курорты, располагающие минеральными водами и лечебными грязями (Ессентуки, Железноводск, Ижевские минеральные воды, Кашин, Липецк, Миргород, Пятигорск, Старая Русса и др.).

Противопоказаниями для санаторно-курортного лечения больных ГЭРБ являются тяжелые формы хронического эзофагита, ГЭРБ с выраженными кардиальными проявлениями, рефлукторной стенокардией, сочетание с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы, подлежащей хирургическому лечению, рубцовые сужения пищевода и привратника.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кубышкин В.А., Корняк Б.С. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь. М.; 1999.
2. Spechler S. Epidemiology of gastroesophageal history of gastroesophageal reflux disease. *Digestion*. 1992; 51 (Suppl. 1): 24—9.
3. Сторонова О.А., Труханов А.С., Джахая Н.Л., Ивашкин В.Т. Нарушения пищевода клиренса при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и возможности их коррекции. *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 2012; 2: 14—21.
4. Эфендиева М.Т., Тишкова Е.Б., Абдурахманова А.З. Динамика показателей регуляторных систем у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью под влиянием восстановительного лечения структурно-резонансной электромагнитотерапией. *Вестник восстановительной медицины*. 2010; 6: 72—3.
5. The story of esophagitis. *Janssen Serieson. Quintessence of Everyday Gastroesophageal Pathology*. 1992; 1: 1-40
6. Поройкова М.В., Эфендиева М.Т., Виницкий Л.И. Патологические аспекты регуляции функционального состояния нижнего пищеводного сфинктера гастроинтестинальными гормонами при кардиоспазме и рефлюкс-эзофагите. *Вестник Российской академии наук*. 2002; 7: 23—8.
7. Циммерман Я.С. Клиническая гастроэнтерология. М.; 2009: 10—39.
8. Эфендиева М.Т., Разумов А.Н., Поройкова М.В. Влияние восстановительного лечения на нейрогуморальную регуляцию нижнего пищеводного сфинктера больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью. *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры*. 2002; 4: 30—2.
9. Колесников Д.Б., Вознесенская Л.А., Рапопорт С.И. Психические расстройства и заболевания желудочно-кишечного тракта. ч. 1. *Клиническая медицина*. 2010; 3: 8—12.
10. Лазебник Л.Б., Бордин Д.С., Машарова А.А. и др. Восстановление качества жизни устранением и предотвращением изжоги альгинатом: результаты многоцентрового исследования «ВИА АПИА». *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2010; 6: 70—6.
11. Погромов А.П., Дюкова Г.М., Рыкова С.М., Вейн А.М. Психовегетативные аспекты у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью и функциональные расстройства пищевода. *Клиническая медицина*. 2005; 12: 41—4.
12. Глазгов А.В. Место антацидов в лечении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. *Русский медицинский журнал*. 2010; 18 (13): 830—2.
13. Минушкин О.Н., Масловский Л.В., Теплухина О.Ю. Поддерживающая терапия ГЭРБ: решенные, нерешенные, спорные вопросы. *Эффективная фармакотерапия*. 2011; 3: 23—6.
14. Field S.K., Sutherland I.R. Antireflux therapy improves asthma symptoms but not lung function. *Chest*. 1998, 114 (1): 275—83.
15. Wang W., Huang I., Zheng G. et al. Is proton pump inhibitor testing

- an effective approach to diagnose in patients with non-cardiac chest pain? Arch. Intern. Med. 2005; 165: 1222—8.
16. Длусская И.Г., Стрюк Р.И., Бобровницкий И.П. Показатель аднерорецепции клеточных мембран: референтные величины и информативность в оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы. Авиакосмическая и экологическая медицина. 1996; 30 (4): 46—50.
  17. Филимонов Р.М., Линок В.А., Мусаева О.М., Филимонова Т.Р. Оценка эффективности лазеротерапии в биосинхронизированном режиме и режиме постоянной частоты в лечении язвенной болезни. Физиотерапевт. 2012; 3: 17—21.
  18. Куликов А.Г. Роль физической терапии при воспалительных и эрозивно-язвенных заболеваниях желудка и двенадцатиперстной кишки. Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. 2007; 6: 3—8.
  19. Эльдарханов В.-А. Ю. Изменение функционального состояния пищевода и желудка у больных рефлюкс-эзофагитом под влиянием комплексного лечения с применением курортных факторов: Дис. ... канд. мед. наук. М.; 1975.
  20. Эфендиева М.Т., Бадтиева В.А., Русенко Н.И. Магнийсодержащие минеральные воды в лечении больных с кардиальными проявлениями гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Вопросы физиотерапии, курортологии и лечебной физкультуры. 2006; 6: 31—4.
  21. Бадалов Н.Г., Крикорова С.А. Грязелечение: теория, практика, проблемы и перспективы развития. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2012; 3: 50—2.
  22. Выгоднер Е.Б., Кислина В.М. К патогенезу рефлюкс-эзофагита. Клиническая медицина. 1980; 3: 27—31.
  23. Выгоднер Е.Б. Физические факторы в гастроэнтерологии. М.; 1987.
  24. Подлужная Т.С. Реабилитация больных язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки, осложненной рефлюкс-эзофагитом с применением электросна и йодобромных ванн: Дис. ... канд. мед. наук. М.; 1996.
  25. Эфендиева М.Т. Электромагнитные поля сверхвысокой частоты и йодобромные ванны в восстановительном лечении больных кардиоспазмом. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2002; 2: 16—8.
  26. Пономаренко Г.Н., Золотарева Т.А. Физические методы в гастроэнтерологии. СПб.; 2004.
  27. Эфендиева М.Т., Тишкова Е.Б., Абдурахманова А.З., Русенко Н.И. Структурно-резонансная электромагнитотерапия и йодобромные ванны в лечении больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью. Физиотерапия, бальнеология, реабилитация. 2010; 6: 21—4.
  28. Эфендиева М.Т., Бадалов Н.Г., Голубева В.В. Влияние магнитотерапии и нафталан на клиническое течение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни с сопутствующей бронхолегочной симптоматикой. Вестник восстановительной медицины. 2013; 1: 53—6.
  29. Эфендиева М.Т. Немедикаментозная коррекция нейрогуморальной регуляции нижнего пищеводного сфинктера при различных формах его патологии: Дис. ... д-ра мед. наук. М.; 2003.
  30. Барановский А.Ю., ред. Восстановительное лечение больных после операций на органах пищеварения. СПб: Фолиант; 2002.
  - reflux esophagitis. Vestnik Rossiyskoy Akademii Nauk. 2002; 7: 23—8.
  7. Zimmermann Y.S. Clinical Gastroenterology. Moscow; 2009: 10—39.
  8. Efendieva M.T., Razumov A.N., Poroykova M.V. Influence of rehabilitation on the neurohumoral regulation of the lower esophageal sphincter of patients with gastroesophageal reflux disease. Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoy fizicheskoy kultury. 2002; 4: 30—2.
  9. Kolesnikov D.B., Ascension L.A., Rapoport S.I. Mental disorders and diseases of the gastrointestinal tract. Part I. Klinicheskaya meditsina. 2010; 3: 8—12.
  10. Lazebnik L.B., Bordin D.S., Masharova A.A. et al. Recovery of quality of life and preventing the elimination of heartburn alginate: results of a multicenter study "VIA APIA". Eksperimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya. 2010; 6: 70—6.
  11. Pogromov A.P., Dyukova G.M., Rykov S.M., Wayne A. Psychovegetative aspects in patients with gastroesophageal reflux disease and functional disorders of the esophagus. Klinicheskaya meditsina. 2005; 12: 41—4.
  12. Glazova A.V. Place of antacids in the treatment of gastroesophageal reflux disease. Russkiy meditsinskiy zhurnal. 2010; 18 (13): 830—2.
  13. Minushkin O.N., Maslowski L.V., Teplukhina O. Maintenance treatment of GERD: a solution unresolved, controversial issues. Effektivnaya farmakologiya. 2011; 3: 23—6.
  14. Field S.K., Sutherland I.R. Antireflux therapy improves asthma symptoms but not lung function. Chest. 1998; 114 (1): 275—83.
  15. Wang W., Huang I., Zheng G. et al. Is proton pump inhibitor testing an effective approach to diagnose in patients with non-cardiac chest pain? Arch. Intern. Med. 2005; 165: 1222—8.
  16. Dluskiy I.G., Stryuk R.I., Bobrovnikskii I.P. Index of adneroreception of cell membranes: reference values and information content in the evaluation of the functional state of the cardiovascular system. Aviakosmicheskaya i ekologicheskaya meditsina. 1996; 30 (4): 46—50.
  17. Filimonov R.M., Linok V.A., Musaeva O.M., Filimonov T.R. Evaluating the effectiveness of laser therapy in biosinhronizirovannom mode and constant frequency in the treatment of peptic ulcer. Fizioterapevt. 2012; 3: 17—21.
  18. Kulikov A.G. Role of physical therapy in inflammatory and erosive-ulcerous diseases of stomach and duodenum. Fizioterapiya, balneologiya i reabilitatsiya. 2007; 6: 3—8.
  19. Eldarkhanov V.-A. Yu. Change the functional state of the esophagus and stomach in patients with reflux esophagitis under the influence of combined treatment with the use of resort factors: Dis. Moscow; 1975.
  20. Efendieva M.T., Badtieva V.A., Rusenko N.I. Magnesium-containing mineral water in the treatment of patients with cardiac manifestations of gastroesophageal reflux disease. Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoy fizicheskoy kultury. 2006; 6: 31—4.
  21. Badalov N.G., Krikorova S.A. Mud therapy: theory, practice, problems and prospects. Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoy fizicheskoy kultury. 2012; 3: 50—2.
  22. Vygodner E.B., Kislin V.M. Klinicheskaya meditsina. 1980; 3: 27—31.
  23. Vygodner E.B. Physical factors in gastroenterology. Moscow; 1987.
  24. Podluzhnaya T.S. Rehabilitation of patients with peptic ulcer disease 12 p. k. Complicated reflux esophagitis using electrodream and iodine-bromine baths Diss. Moscow; 1996.
  25. Efendieva M.T. Ultra-high-frequency electromagnetic fields and bromine baths in the regenerative treatment of patients with cardiospasm. Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoy fizicheskoy kultury. 2002; 2: 16—8.
  26. Ponomarenko G.N., Zolotarev T.A. Physical methods in gastroenterology St. Petersburg; 2004.
  27. Efendieva M.T., Tishkova E.B., Abdurahmanova A.Z., Rusenko N.I. Structurally resonant electromagnitotherapy and bromine baths in the treatment of patients with gastroesophageal reflux disease. Fizioterapiya, balneologiya i reabilitatsiya. 2010; 6: 21—4.
  28. Efendieva M.T., Badalov N.G., Golubeva V.V. The influence of magnetic therapy and naftalan on the clinical course of gastroesophageal reflux disease associated with bronchopulmonary symptoms. Vestnik vosstanovitel'noy meditsiny. 2013; 1: 53—6.
  29. Efendieva M.T. Non-pharmacological correction of neurohumoral regulation of the lower esophageal sphincter in various forms of its pathology. Diss. Moscow; 2003.
  30. Baranowski A., ed. Rehabilitation treatment of patients after operations on the digestive organs. St. Petersburg: Foliant; 2002.

## REFERENCES

1. Kubyshkin V.A., Korniyak B.S. Gastroesophageal reflux disease. Moscow; 1999.
2. Spechler S. Epidemiology of gastroesophageal history of gastroesophageal reflux disease. Digestion. 1992; 51 (Suppl. 1): 24—9.
3. Storonova O.A., Trukhmanov A.S., Cahit N.L., Ivashkin V.T. Violations of esophageal clearance for gastroesophageal reflux disease and their possible correction. Rossiyskiy zhurnal gastroenterologii, gepatologii, koloproktologii. 2012; 2: 14—21.
4. Efendieva M.T., Tishkov E.B., Abdurahmanova A.Z. Dynamics of financial regulatory system of patients with gastroesophageal reflux disease under the influence of rehabilitation of structural resonance electromagnitotherapy. Vestnik vosstanovitel'noy meditsiny. 2010; 6: 72—3.
5. The story of esophagitis. Janssen Serieson. Quintessence of Everyday Gastroesophageal Pathology. 1992; 1: 1—40
6. Poroykova M.V., Efendieva M.T., Vinnitsa L.I. Pathophysiological aspects of the regulation of the functional state of the lower esophageal sphincter gastrointestinal hormones in cardiospasm and