

ИННОВАЦИОННЫЕ РАЗРАБОТКИ В ОБЛАСТИ ОБЩЕЙ МАГНИТОТЕРАПИИ

[Т.В. Кулишова¹, А.Н. Каркавина¹, Н.А. Табашникова¹, Т.В. Репкина¹, Д.Г. Маслов³, В.А. Пуценко⁴, Е.А. Любушкина⁵, И.А. Несина²](#)

¹ГБОУ АПО «Алтайский государственный медицинский университет»
Минздравсоцразвития (г. Барнаул)

²ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет»
Минздравсоцразвития (г. Новосибирск)

³Поликлиника РУФСКН России по Алтайскому краю (г. Новоалтайск)

⁴Санаторий Центросоюза РФ (г. Белокуриха)

⁵ЗАО «Курорт Белокуриха» (г. Белокуриха)

В настоящей статье представлены данные об инновационных технологиях общей магнитотерапии, разработанных на кафедре восстановительной медицины АГМУ, изучения стрессустойчивости у работников локомотивных бригад с артериальной гипертонией I степени «на рабочем месте», больных с хронической сердечной недостаточностью I–II ФК, с климактерическим синдромом и остеоартрозом коленных суставов, комплексного лечения и вторичной профилактики язвенной болезни, миомы матки на фоне комплексной терапии.

Ключевые слова: общая магнитотерапия, артериальная гипертония, хроническая сердечная недостаточность, климактерический синдром, остеоартроз коленных суставов, язвенная болезнь, миома матки.

Кулишова Тамара Викторовна — доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой восстановительной медицины ФПК и ППС ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет», рабочий телефон: 8 (3856) 40-48-02, e-mail: tkulishova@bk.ru

Каркавина Анна Николаевна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры восстановительной медицины ФПК и ППС ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет», рабочий телефон: 8 (3856) 40-48-02, e-mail: karkavina@yandex.ru

Табашникова Наталья Александровна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры восстановительной медицины ФПК и ППС ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет», рабочий телефон: 8 (3856) 40-48-02, e-mail: natatab77@mail.ru

Репкина Татьяна Викторовна — кандидат медицинских наук, ассистент кафедры госпитальной терапии ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет», e-mail: reppkina@yandex.ru

Маслов Денис Геннадьевич — кандидат медицинских наук, заместитель начальника поликлиники РУФСКН России по Алтайскому краю, e-mail: denmaslov@yandex.ru

Пуценко Владимир Анатольевич — кандидат медицинских наук, врач-физиотерапевт санатория Центросоюза РФ, г. Белокуриха, e-mail: pva_@mail.ru

Любушкина Елена Александровна — врач-физиотерапевт санатория ЗАО «Курорт Белокуриха», e-mail: natatab77@mail.ru

Несина Ирина Алексеевна — доктор медицинских наук, профессор кафедры неотложной терапии с эндокринологией и профпатологией ФПК и ППВ ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет», e-mail: nesinairina@ngs.ru

На кафедре восстановительной медицины АГМУ накоплен большой положительный научно-практический опыт лечебно-профилактического использования общей магнитотерапии (ОМТ) на магнитотерапевтическом низкочастотном автоматизированном аппарате «АЛМА» (регистрационное удостоверение Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития № ФС 022а 1329/3600-06 от 04.07.2006; лицензия ФС по надзору в сфере здравоохранения и социального развития 99-03-001456 от 26.03.2009). Как результат проведенной работы получено пять патентов, защищено пять кандидатских диссертаций, написаны две монографии, проведена Всероссийская научно-практическая конференция «Научно-практические аспекты общей магнитотерапии». Группа ученых, инженеров, врачей стала лауреатами премии администрации Алтайского края в области науки и техники за 2008 год за создание магнитотерапевтического низкочастотного автоматизированного аппарата и разработку новых методов и методик в области общей магнитотерапии. В 2008 году аппарат «АЛМА» занесен в каталог продукции, которой гордится Алтайский край и является брендом Алтайского края. Магнитотерапевтический комплекс с успехом используется в лечебно-профилактических учреждениях Алтайского края, а также в 42-х регионах РФ.

ОМТ относят к методам, обладающим широким спектром терапевтического действия и оказывающим эффекты: саногенетический, иммуномодулирующий, гипотензивный, трофический регенераторный, обезболивающий, противовоспалительный, антиоксидантный, актопротекторный, бактериостатический, седативный, стресслимитирующий, адаптогенный. ОМТ оказывает оздоровительное действие, улучшает умственную и физическую работоспособность, быстро восстанавливает организм после физических и психических нагрузок, повышает функциональные резервы организма человека [6, 7].

Включение ОМТ в комплексное лечение больных с артериальной гипертонией (АГ) нормализует АД, оказывает достоверное корригирующее влияние на центральную и церебральную гемодинамику, улучшает микроциркуляцию, нормализует вегетативный статус, позволяет снизить среднюю суточную дозу препаратов в 2 раза. Применение ОМТ во вторичной профилактике АГ позволяет провести коррекцию таких факторов риска как гиперкоагуляция, гиперлипидемия. ОМТ положительно влияет на психоэмоциональный статус больных с АГ, оказывая корригирующее действие на уровень реактивной тревожности, способствует перестройке личностного реагирования. Оправдано применение ОМТ у работников локомотивных бригад со стресс-индуцированной АГ. Проведенное исследование показало, что включение ОМТ в комплексное лечение стресс-индуцированной АГ «на рабочем месте» обеспечивает достоверное улучшение

оцениваемых параметров: АД, психоэмоционального и вегетативного статусов, стресс-реактивности (табл. 1), качества жизни (КЖ), что в свою очередь способствует безопасности движения.

Таблица 1

Динамика уровня САД (мм рт. ст.) и ЧСС (уд/мин) у работников локомотивных бригад со стресс-индуцированной АГ при проведении психоментального теста до и после лечения

Группы больных	Динамика САД (мм рт. ст.) на стресс-тест		Динамика ЧСС на стресс-тест	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Основная (n = 41)	$143,7 \pm 5,7$ $175,2 \pm 6,6^*$	$122,9 \pm 1,4$ $130,8 \pm 2,2^*$	$83,3 \pm 3,6$ $102,4 \pm 4,5^*$	$74,6 \pm 0,8$ $80,2 \pm 0,5^*$
Сравнения I (n = 41)	$144,3 \pm 6,1$ $174,2 \pm 5,2^*$	$141,2 \pm 3,4$ $168,6 \pm 2,3^{*}\#$	$84,5 \pm 2,9$ $103,4 \pm 3,2^*$	$80,2 \pm 2,6$ $95,6 \pm 3,7^{*}\#$
Сравнения II (n = 43)	$143,5 \pm 2,1$ $175,5 \pm 2,2^*$	$141,4 \pm 4,4$ $168,6 \pm 2,3^{*}\#$	$83,7 \pm 2,7$ $104,3 \pm 3,2^*$	$80,1 \pm 2,5$ $93,5 \pm 3,4^{*}\#$

Примечание: в числителе результаты до лечения, в знаменателе — после курса лечения;
* — достоверность различия показателей до и после проведения стресс-теста ($p < 0,05$); # — достоверность различия показателей между основной группой и группами сравнения после проведения стресс-теста ($p < 0,05$)

Включение ОМТ в комплексное лечение больных пожилого возраста с хронической сердечной недостаточностью I–II ФК улучшает общее самочувствие, оказывает гипотензивное действие, положительно влияет на показатели гемодинамики, переносимость физической нагрузки, а также повышает КЖ пациентов (рис. 1), способствует снижению повторных госпитализаций [9].

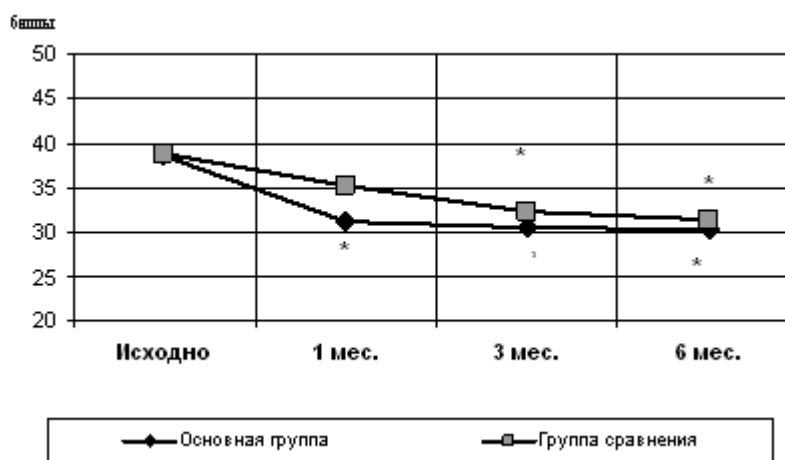


Рис. 1. Динамика КЖ у пациентов с хронической сердечной недостаточностью I–II ФК (баллы): * ($p < 0,05$) — достоверность различий показателей до и после лечения

Более выраженный клинический эффект позволяет получить включение ОМТ в комплексное лечение больных с климактерическим синдромом, это проявляется достоверным снижением как непосредственных результатов, так и отдаленных в катамнезе за 6 месяцев: частоты приливов за сутки, потливости, нормализацией АД, ночного сна, уменьшения головокружения (табл. 2), положительной церебральной гемодинамикой, нормализацией вегетативного и психоэмоционального статусов [4, 5].

Таблица 2

Динамика клинических симптомов в процессе комплексного лечения больных женщин с КС основной группы и групп сравнения

Симптомы	Основная группа (n = 42)	Группа сравнения 1 (n = 30)	Группа сравнения 2 (n = 41)
	%	%	%
Головная боль	<u>80,9</u> 7,1*	<u>80,0</u> 73,3#	<u>80,4</u> 73,1#
Приливы жара	<u>100</u> 14,3*	<u>100</u> 93,3#	<u>100</u> 92,6#
Плохая переносимость высокой температуры	<u>42,8</u> 9,5*	<u>40,0</u> 36,6#	<u>41,4</u> 39,0#
Сухость кожи	<u>52,3</u> 23,8*	<u>53,3</u> 50,0#	<u>51,2</u> 46,3#
Головокружение	<u>83,3</u> 26,1*	<u>80,0</u> 73,3#	<u>80,4</u> 75,6#
Потливость	<u>97,6</u> 21,4*	<u>96,6</u> 90,0#	<u>97,5</u> 92,6#
Повышенная возбудимость	<u>16,6</u> 2,3*	<u>16,3</u> 13,3#	<u>14,6</u> 14,6#
Нарушение сна	<u>78,5</u> 40,4*	<u>76,6</u> 70,0#	<u>78,0</u> 73,1#
Снижение работоспособности, утомляемость	<u>90,4</u> 16,6*	<u>90,0</u> 86,6#	<u>92,6</u> 87,8#
Раздражительность, плаксивость	<u>95,2</u> 19,0*	<u>93,3</u> 90,0#	<u>95,1</u> 90,2#
Навязчивые мысли, действия, состояния	<u>35,7</u> 7,1*	<u>33,3</u> 30,0#	<u>34,1</u> 34,1#

Нарушение полового влечения	<u>88,1</u> 26,2*	<u>86,6</u> 83,3#	<u>85,3</u> 80,4#
Расстройство аппетита	<u>50,0</u> 14,3*	<u>53,3</u> 46,6#	<u>53,6</u> 48,7#

Примечание: в числителе показатели до лечения, в знаменателе — после; * — различия достоверны ($p < 0,05$) по сравнению с показателями до лечения; # — различия достоверны ($p < 0,05$) по сравнению с показателями основной группы после лечения

Комплексное лечение остеоартроза коленных суставов у пожилых больных (патент «Способ лечения остеоартроза у больных пожилого возраста» № 2342960; новая медицинская технология «Применение общей магнитотерапии в комплексном лечении остеоартроза у пожилых больных» № 2011/79) с включением ОМТ оказывает более выраженное противовоспалительное и обезболивающее действия, положительно влияет на функциональное состояние коленных суставов, периферическую гемодинамику и в конечном итоге повышает КЖ. У пациентов основной группы после комплексного лечения с включением ОМТ по результатам артросонографии зарегистрировано достоверное уменьшение толщины синовиальной оболочки коленного сустава на 54,8 % ($p < 0,05$), снижение количества выпота в суставной полости на 42,8 % ($p < 0,05$) (табл. 3) [1–3].

Таблица 3

Динамика показателей ультразвукового исследования коленных суставов с сопутствующим синовитом у пожилых больных (мм) ($M \pm m$)

Показатели	Основная группа (n = 53), из них с синовитом 20	Группа сравнения I (n = 51), из них с синовитом 19	Группа сравнения II (n = 48), из них с синовитом 18
Толщина синовиальной оболочки	<u>3,1 ± 0,15</u> 1,4 ± 0,12*	<u>3,0 ± 0,16</u> 1,95 ± 0,10* ▲	<u>3,0 ± 0,17</u> 2,0 ± 0,12* ▲
Толщина суставного хряща	<u>2,7 ± 0,17</u> 2,7 ± 0,15	<u>2,6 ± 0,13</u> 2,5 ± 0,12	<u>2,4 ± 0,15</u> 2,3 ± 0,14
Количество жидкости в суставе	<u>6,12 ± 0,26</u> 3,50 ± 0,31*	<u>6,25 ± 0,20</u> 4,90 ± 0,29* ▲	<u>6,30 ± 0,30</u> 4,97 ± 0,27* ▲

Примечание: * — достоверность различий по сравнению с результатами до лечения по критерию Манна-Уитни Вилкоксона $W > 1,96$ ($p < 0,05$); ▲ — достоверность различий между основной группой и группами сравнения I и II по критерию Манна-Уитни Вилкоксона $W > 1,96$ ($p < 0,05$); в числителе — показатели до лечения, в знаменателе — после лечения

Накоплен определенный опыт применения ОМТ в комплексном лечении и вторичной профилактике язвенной болезни (патент «Способ вторичной профилактики язвенной

болезни» № 2303471 от 27.07.07), применение данной немедикаментозной технологии позволяет получить более значимый репаративный и противорецидивный эффекты по сравнению с контрольной группой. В случае применения ОМТ в комплексной медикаментозной терапии язвенной болезни эрадикация *Helicobacter pylori* была достоверно выше по сравнению с контрольной группой. Учитывая, что язвенную болезнь относят к психосоматическим заболеваниям, хотелось подчеркнуть положительное влияние ОМТ на психоэмоциональный статус (рис. 2), что выражалось достоверным снижением тревоги, депрессии, отмечалось повышение активности и настроения [6–8].

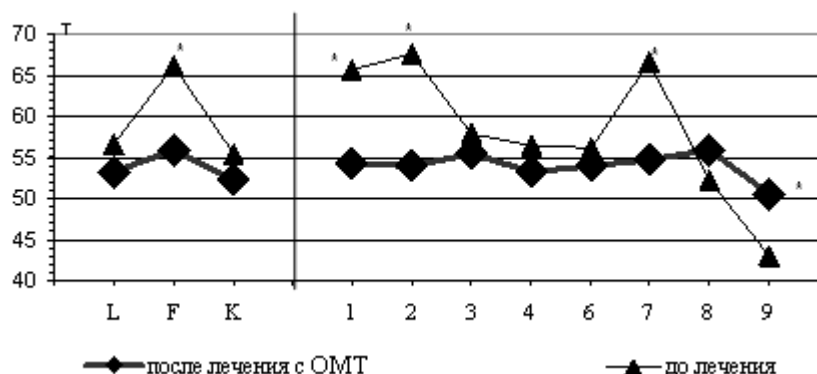


Рис. 2. Усредненные профили СМОЛ больных с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки в фазе нерезко выраженного обострения основной подгруппы до и после лечения.

Шкалы: L — ложь; F — надежность; K — коррекция; 1 — ипохондрия; 2 — тревога-депрессия; 3 — демонстративность; 4 — социальная адаптация; 6 — ригидность; 7 — психастения; 8 — аутичность; 9 — активность. *Примечание:* * — достоверность различий по отношению к исходному уровню ($p < 0,05$)

Отдельного упоминания требует использование ОМТ у онкологических больных. Опыт различных онкологических центров страны свидетельствует о том, что магнитное поле оказывает на организм саногенетический, иммуномодулирующий эффекты, а на опухолевые клетки прямое повреждающее действие. Исследования, проведенные в АГМУ и Алтайском онкологическом центре, отмечают улучшение терапевтического эффекта при включении в комбинированное лечение ОМТ с химио- и лучевой терапией, оперативным лечением у больных с опухолями орофарингиальных зон, раком молочной железы, легкого, желудка, гениталий, почки.

Нами проведены клинические исследования влияния ОМТ на инволюцию миоматозных узлов у женщин репродуктивного возраста (патент «Способ лечения миомы матки» № 2277950). При изучении непосредственных результатов лечения отмечалось уменьшение миоматозных узлов у 76,7 % ($p < 0,05$) больных в среднем на 16,6 % ($p < 0,05$), в катамнезе за 12 месяцев отсутствие роста миоматозных узлов. Изучение динамики размеров миоматозных узлов в зависимости от давности заболевания (табл. 4) показало, что в основной группе узлы достоверно уменьшились в 64,3 % случаев, без динамики в 35,7 %. Наиболее выраженная инволюция миоматозных узлов отмечалась у женщин, имеющих миому матки с давностью заболевания до 4 лет — 42,8 %, наименьшая у пациенток более 14 лет — 7,2 % [10].

Динамика объема миоматозных узлов в основной группе через 6 месяцев после консервативного комплекса с включением ОМТ, в зависимости от давности заболевания

Уменьшение объема миоматозных узлов, мм	Длительность заболевания (лет)				
	До 4	5–9	10–14	Более 14	Всего
	%	%	%	%	%
На 8–16	29,2	28,5	14,3	25,0	26,8
На 2-8	45,8	33,3	14,3	25,0	37,5
Без изменений	25,0	38,0	57,0	50,0	35,7
Итого	42,8	37,5	12,5	7,2	100,0

Таким образом, ОМТ сравнительно новое направление в физиотерапии обладает полигамным эффектом. Клинические наблюдения указывают на его разностороннее влияние на организм и обоснованность использования при ряде заболеваний. Метод, бесспорно, требует дальнейшего изучения, апробации в клинике и внедрения в широкую медицинскую практику. ОМТ может с успехом использоваться в больницах, лечебно-профилактических и реабилитационных центрах, санаториях, онкодиспансерах, госпиталях.

Список литературы

1. Применение общей магнитотерапии в комплексном лечении гонартроза у пожилых больных / А. Н. Каркавина, Т. В. Кулишова, Т. Б. Кожанова, Н. В. Доровских // Курортные ведомости. — 2008. — № 3.
2. Кулишова Т. В. Применение общей магнитотерапии в комплексном лечении остеоартроза у пожилых больных : новая медицинская технология № 2011/79 от 12.05.11 / Т. В. Кулишова, А. Н. Каркавина.
3. Пат. № 2342960 Способ лечения остеоартроза у больных пожилого возраста / Кулишова Т. В., Каркаина А. Н. ; ГОУ ВПО АГМУ от 10.01.09
4. Пат. № 2355445 Российская Федерация Способ лечения климактерического синдрома / Кулишова Т. В., Маслов Д. Г., Аккер Л. В., Александров В. В. ; ГОУ ВПО АГМУ от 20.05.09.
5. Общая магнитотерапия у женщин с климактерическим синдромом / Т. В. Кулишова, Л. В. Маслов, Л. В. Аккер, В. В. Александров // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. — 2007. — № 2.
6. Воздействие общей магнитотерапии на организм человека / Т. В. Кулишова, И. В. Пуценко, Н. А. Мисуль, Д. Г. Маслов // Паллиативная медицина и реабилитация. — 2003. — № 4. — С. 27–28.
7. Динамика психического статуса у больных язвенной болезнью на фоне общей магнитотерапии / Т. В. Кулишова [и др.] // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии (приложение № 23). — Том XIV, 2004. — № 5. — С. 135.

8. Пат. № 2303471 Способ вторичной профилактики язвенной болезни / Кулишова Т. В., Пуценко В. А., Осипова И. В., Александров В. В. ; ГОУ ВПО АГМУ от 27.07.07.
9. Пат. № 2344848 Способ лечения хронической сердечной недостаточности / Осипова И. В., Кулишова Т. В., Репкина Т. В. ; ГОУ ВПО АГМУ от 27.01.09.
10. Табашникова Н. А. Применение общей магнитотерапии в комплексном лечении миомы матки / Н. А. Табашникова, Т. В. Кулишова, Л. В. Аккер // Проблемы клин. медицины. — 2010. — № 1.

INNOVATIVE DEVELOPMENT IN GENERAL MAGNETOTHERAPY

*T.V. Kulishova¹, A.N. Karkavina¹, N.A. Tabashnikova¹, T.V. Repkina¹, D.G. Maslov³,
V.A. Putsenko⁴, E.A. Lyubushkina⁵, I.A. Nesina²*

¹*SEI HPE «Altai State Medical University Minhealthsocdevelopment» (Barnaul c.)*

²*SEI HPE «Novosibirsk State Medical University Minhealthsocdevelopment» (Novosibirsk c.)*

³*Polyclinic RDFDCS of Russia on Altai Territory, (Novoaltaysk c.)*

⁴*Sanatorium «CENTROSOUZ of the RF» (Belokurikha c.)*

⁵*JSC «Health resort Belokurikha», (Belokurikha c.)*

Data on the innovative technologies of general magnetotherapy developed on regenerative medicine chair of ASMU are proposed in the present article as well as the studying of stress resistance at workers of locomotive brigades with arterial hypertonia of the I degree «on a workplace», patients with chronic heart failure of the I-II FC, with climacteric syndrome and osteoarthritis of knee joints, complex treatment and secondary prophylaxis of peptic ulcer, hysteromyoma against complex therapy.

Keywords: general magnetotherapy, arterial hypertonia, chronic heart failure, climacteric syndrome, osteoarthritis of knee joints, peptic ulcer, hysteromyoma.

About authors:

Kulishova Tamara Victorovna — doctor of medical sciences, professor, head of the regenerative medicine chair at SEI HPE «Altai State Medical University Minhealthsocdevelopment», office phone: 8 (3852) 40-48-02, e-mail: tkulishova@bk.ru

Karkavina Anna Nikolaevna — candidate of medical sciences, assistant professor of regenerative medicine chair of FAT & PDD at SEI HPE «Altai State Medical University Minhealthsocdevelopment», contact phone: 8 (3852) 40-48-02, e-mail: karkavina@yandex.ru

Tabashnikova Natalia Aleksandrovna — candidate of medical sciences, assistant professor of regenerative medicine FAT & PDD at SEI HPE «Altai State Medical University Minhealthsocdevelopment», office number: 8 (3856) 40-48-02, e-mail: natatab77@mail.ru

Repkina Tatyana Viktorovna — candidate of medical sciences, assistant of hospital therapy chair at SEI HPE «Altai State Medical University Minhealthsocdevelopment», e-mail: reppkina@yandex.ru

Maslov Denis Gennadevich — candidate of medical sciences, deputy chief of Polyclinic RDFDCS of Russia on Altai Territory, (Novoaltaysk c.), e-mail: denmaslov@yandex.ru

Putsenko Vladimir Anatolyevich — candidate of medical sciences, doctor physiatrist of Sanatorium «CENTROSOUZ of the RF», e-mail: pva_@mail.ru

Lyubushkina Elena Aleksandrovna — physiatrist of sanatorium JSC «Health resort Belokurikha», e-mail: natatab77@mail.ru

Nesina Irina Alekseevna — doctor of medical sciences, professor of emergent therapy with endocrinology and occupational pathology chair of FAT & PDD at SEI HPE «Novosibirsk State Medical University Minhealthsocdevelopment», e-mail: nesinairina@ngs.ru

List of the Literature:

1. Application of general magnetotherapy in complex treatment gonarthrosis at elderly patients / A. N. Karkavina, T. V. Kulishova, T. B. Kozhanova, N. V. Dorovskikh // Resort sheets. — 2008. — № 3.
2. Kulishova T. V. Application of general magnetotherapy in complex treatment of osteoarthritis at elderly patients: new medical technology № 2011/79 from 12.05.11 / T. V. Kulishova, A. N. Karkavina.
3. Patent № 2342960 Way of treatment of osteoarthritis at patients advanced age / Kulishova T. V., Karkavina A. N.; Public Educational Institution of Higher Professional Training ASMU from 10.01.09
4. Patent № 2355445 Russian Federation Way of treatment of climacteric Syndrome / Kulishova T. V., Maslov D. G., Akker L. V., Aleksandrov V. V.; Public Educational Institution of Higher Professional Training ASMU from 20.05.09.
5. General magnetotherapy at women with climacteric syndrome / T. V. Kulishova, L. V. Maslov, L. V. Akker, V. V. Aleksandrov // Physiotherapy, balneology and aftertreatment. — 2007. — № 2.
6. Impact of general magnetotherapy on human body / T. V. Kulishova, I. V. Putsenko, N. A. Misul, D. G. Maslov // Palliative medicine and aftertreatment. — 2003. — № 4. — P. 27-28.
7. Dynamics of mental status at patients with peptic ulcer against the general magnetotherapy / T. V. Kulishova [etc.] // Ros. jour. gastroenterologies, hepatothology, coloproctology (appendix № 23). — Volume XIV, 2004. — № 5. — P. 135
8. Patent № 2303471 Way of secondary prophylaxis peptic Ulcer / Kulishova T. V., Putsenko V. A., Osipov I. V., Aleksandrov V. V.; Public Educational Institution of Higher Professional Training AGMU from 27.07.07.
9. Patent № 2344848 Way of treatment chronic heart failure / Osipov I. V., Kulishova T. V., Repkina T. V.; Public Educational Institution of Higher Professional Training AGMU from 27.01.09.
10. Tabashnikova N. A. Application of general magnetotherapy in complex treatment of hysteromyoma / N. A. Tabashnikova, T. V. Kulishova, L. V. Akker // Problems clin. medicine. — 2010. — № 1.