

Коррекция психоэмоциональных и вегетососудистых нарушений у больных эндометриозом под воздействием комплексной радоно-, лазеро- и фармакотерапии

© Н.К. Ахкубекова, А.Т. Терешин, А.Э. Бестаева

Пятигорский научно-исследовательский институт курортологии — филиал Северо-Кавказского федерального научно-клинического центра Федерального медико-биологического агентства России, Пятигорск, Российская Федерация

Цель исследования: разработать программу коррекции психоэмоциональных и вегетососудистых нарушений у больных аденомиозом с применением комплексной радоно-, лазеро- и фармакотерапии.

Материал и методы. Выполнено наблюдение за 100 женщинами в возрасте от 23 до 37 лет с диагнозом аденомиоз и психоэмоциональными и вегетососудистыми нарушениями, которые находились на лечении в филиале Пятигорская клиника ФГБУ СКФНКИЦ ФМБА России. Рандомизированным методом больные были разделены на две группы: основная группа получала радоно-, лазеро- и фармакотерапию мелаксеном, группа сравнения — радоно- и лазеротерапию.

Результаты. Сравнительный анализ свидетельствовал о целесообразности включения адаптогенов в комплекс санаторно-курортного лечения больных эндометриозом: улучшение клинической симптоматики в основной группе по отношению к группе сравнения отмечалось в 1,36 раза чаще; нормализация вегетологического обеспечения в основной группе наступила у 72% пациенток против 52% в группе сравнения; в основной группе интенсивность тревожных расстройств снизилась в 2,64 раза ($p < 0,01$) против 1,46 раз в группе сравнения ($p < 0,05$); нормализация концентрации пептидных и стероидных гормонов в сыворотке крови в основной группе отмечалась у 64% пациенток против 42% в группе сравнения.

Вывод. Включение мелаксена в комплекс традиционного санаторно-курортного лечения больных аденомиозом (радоно- и лазеротерапия) обеспечивает существенное улучшение состояния нейроэндокринной системы, психоэмоционального, вегетативнососудистого статусов.

Ключевые слова: аденомиоз, лазеротерапия, радонотерапия, мелаксен.

Для цитирования: Ахкубекова Н.К., Терешин А.Т., Бестаева А.Э. Коррекция психоэмоциональных и вегетососудистых нарушений у больных эндометриозом под воздействием комплексной радоно-, лазеро- и фармакотерапии. Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. 2019;18(3):161–165.
DOI: <https://doi.org/10.17816/1681-3456-2019-18-3-161-165>

Для корреспонденции: Ахкубекова Н.К.; E-mail: pniik.noo@skfmba.ru

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Участие авторов. Все авторы внесли существенный вклад в проведение поисково-аналитической работы и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию до публикации.

Поступила 10.01.2019

Принята в печать 17.05.2019

CORRECTION OF PSYCHOEMOTIONAL AND VASCULAR-AUTONOMIC DYSFUNCTION WITH PATIENTS SUFFERING FROM ENDOMETRIAL DISEASE UNDER THE INFLUENCE OF COMPLEX RADON, LASER, AND DRUG TREATMENT

© N.K. Ahkubekova, A.T. Tereshin, A.E. Bestaeva

Pyatigorsk Scientific-Research Institute of Resort Study — a branch of North Caucasian Federal Scientific and Clinical Centre of Federal Medical and Biological Agency, Pyatigorsk, Russian Federation

The research objective is to develop a program to correct psycho-emotional and vascular-autonomic dysfunction with patients suffering from adenomyosis using complex radon, laser and drug treatment.

Material and methods. There were 100 women with adenomyosis complicated by psycho-emotional and vascular-autonomic dysfunction from the age of 23 up to 37 years old who underwent treatment at a branch of Pyatigorsk Clinic of North Caucasian Federal Scientific and Clinical Centre of Federal Medical and Biological Agency of Russia. The patients were divided into 2 groups by a randomized method: the main group received radon, laser and drug therapy with Melaxen, the group of comparison received radon and laser therapy.

Results. A comparative analysis showed the expediency of including adaptogens in the complex of sanatorium-and-spa treatment of patients with endometrial disease: the improvement of clinical symptoms in the main group compared to the group of comparison was more frequent by 1.36 times; normalization of vegetative management in the main group occurred with 72% of the patients compared to 52% in the group of comparison; in the main group the decrease in the intensity of anxious disorders was 2.64 times ($p < 0.01$), against 1.46 times in the group of comparison ($p < 0.05$); normalization of concentration of peptide and steroid hormones in blood serum in the main group was with 64% of the patients versus 42% in the group of comparison.

Conclusion. Inclusion of Melaxen in the complex of traditional sanatorium-and-spa treatment of patients with adenomyosis (radon and laser therapy) provides significant improvement of neuroendocrine system, psycho-emotional, vegetative-vascular status.

Key words: adenomyosis, laser therapy, radon therapy, Melaxen.

For citation: Ahkubekova NK, Tereshin AT, Bestaeva AE. Correction of psychoemotional and vascular-autonomic dysfunction with patients suffering from endometrial disease under the influence of complex radon, laser, and drug treatment. *Russian Journal of the Physical Therapy, Balneotherapy and Rehabilitation*. 2019;18(3):161–165. (In Russ.) DOI: <https://doi.org/10.17816/1681-3456-2019-18-3-161-165>

For correspondence: Ahkubekova N.K.; E-mail: pniik.noo@skfmba.ru

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Received 10.01.2019

Accepted 17.05.2019

В структуре женского бесплодия эндометриозная болезнь занимает 18–26%, сопровождается функциональными нарушениями гипоталамо-гипофизарно-яичниково-надпочечниковой системы (ГГЯС), лимбико-ретикулярного комплекса [1, 2].

Используемая гормоно- и фармакотерапия у больных аденомиозом позволяет восстановить репродуктивную функцию в 32–38% случаев, однако в 54–62% случаев вызывает кандидоз, остеопороз, дизурические и другие явления [1], что заставляет изыскивать немедикаментозные методы лечения, адекватно влияющие на все уровни обеспечения репродуктивной системы. Кроме того, длительный болевой синдром обуславливает нарушения личностно-психологических механизмов, что существенно усугубляет течение заболевания [3, 4].

Проведенные нами ранее исследования свидетельствовали о нормализующем влиянии радоно- и лазеротерапии (РТ и ЛТ) на ГГЯС, функциональную активность лимбико-ретикулярного комплекса при лечении генитального эндометриоза с нарушением репродуктивной функции [5–7]. Несмотря на хорошо известные седативный и обезболивающий эффекты РТ, достичь полного купирования клинических проявлений заболевания не удастся, чем и была обусловлена целесообразность включения в комплекс санаторно-курортного лечения при эндометриозе адаптогена мелаксена, обладающего выраженным антистрессорным действием [8].

Цель исследования: разработать программу коррекции психоэмоциональных и вегетососудистых нарушений у больных аденомиозом с применением комплексной радоно-, лазеро- и фармакотерапии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Дизайн исследования одобрен локальным этическим комитетом ФГБУ ПГНИИ ФМБА России (протокол № 4 от 26.10.2017). Под наблюдением находилось 100 больных эндометриозной болезнью (аденомиозом) в возрасте от 23 до 37 лет (средний возраст $29,4 \pm 1,3$ года), получавших лечение в фи-

лиале Пятигорская клиника ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России. Диагноз аденомиоз был верифицирован гистероскопическим и гистологическим методами.

Критерии включения в исследование: психоэмоциональные и вегетососудистые нарушения; психоэмоциональные и вегетососудистые нарушения, сочетающиеся с нарушением менструального цикла по типу недостаточности лютеиновой фазы (НЛФ) и ановуляторными менструальными циклами.

Критерии исключения из исследования: маточные кровотечения невыясненной этиологии; миома матки более 12 нед.; генитальный эндометриоз в сочетании с миомой матки более 12 нед.; подозрение на злокачественное перерождение патологического процесса в молочных железах, щитовидной железе; гиперпластические процессы эндометрия; общие противопоказания для проведения санаторно-курортного лечения.

Рандомизированным методом больные были разделены на две группы: 1-я, основная группа (ОГ; 50 человек) получала радоно-, лазеро- и фармакотерапию мелаксеном, 2-я, группа сравнения (ГС; 50 человек) — радоно- и лазеротерапию. Пациентки принимали РТ в Верхней радоновой лечебнице г. Пятигорска в виде общих ванн, гинекологических орошений, микроклизм с концентрацией радона 40 нКи/л, температурой 36 °С, экспозицией 15 мин, на курс — 10 процедур. Лазеротерапия назначалась нижние отделы живота в ауторезонансном режиме с запрограммированной в структуре применяемого лазерного аппарата «АЗОР 2К» меняющейся частотой от 10 до 1500 Гц (независимо от частотных характеристик организма человека); длина волны излучения 0,89 мкм; мощность 10 Вт; экспозиция 4,5 мин; через день; курс лечения — 10 процедур. При совпадении дней приема лечебных факторов ЛТ проводилась не ранее чем через 2–3 ч после окончания радоновых процедур. Мелаксен назначался по 3 мг (1 таблетка), 1 раз в сут, за 30–40 мин перед сном, в течение всего периода пребывания пациентки в клинике (21 день).

Всем пациенткам было проведено клиническое исследование, оценка вегетативной нервной системы (вегетативный индекс Кердо и коэффициент Хильдебрандта) и психоэмоционального состояния (тест Спилбергера–Ханина); иммуноферментным методом в сыворотке крови определяли концентрацию пептидных и стероидных гормонов: фолликулостимулирующего гормона (ФСГ), лютеинизирующего гормона (ЛГ), пролактина (ПРЛ), эстрадиола (E_2), прогестерона (П), кортизола (К), мелаксена. Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием стандартного пакета Statgrafics for Windows, отечественного программного продукта Stadia и пакета программ Excel, применяли критерии достоверности различий в результатах исследований (p).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Мы выделили у больных аденомиозом ряд четко очерченных клинических синдромов и определили их терапевтическую эффективность под влиянием РТ, ЛТ и мелаксена в сравнении с применением только комбинированного использования РТ и ЛТ. Из табл. 1 следует, что в 1-й группе алгический синдром исчезал в 1,3 раза (76,3%) чаще по сравнению со 2-й группой, синдром гиперполименореи — в 1,4 раза (68,7%), предменструальный синдром — в 1,2 раза (72%), синдром аноргастических расстройств — в 1,5 раза (65,4%), диссомнических — в 1,4 раза (92,6%) чаще по сравнению со 2-й группой.

Как видно из табл. 2, при комплексной бальнеофизио- и фармакотерапии наблюдалась положительная динамика и по шкале Спилбергера–Ханина: снижение интенсивности как личностной, так и

ситуационной тревожности в среднем отмечалось в 2,64 раза ($p < 0,01$), что было достоверно больше в сравнении с применением традиционной курортной терапии, где положительная динамика произошла всего в 1,46 раза ($p < 0,05$). Проведенный корреляционный анализ выявил, что снижение интенсивности тревожных расстройств с высокой степенью достоверности сопровождалось регрессом алгического ($r = +0,68$; $p < 0,001$) и диссомнического ($r = +0,58$; $p < 0,001$) синдромов.

В ОГ под влиянием лечения вегетативный индекс Кердо снизился в 1,5 раза ($p < 0,05$), коэффициент Хильдебрандта — в 2,0 раза ($p < 0,05$) по сравнению с изначальными данными, достигая нормативных значений, в результате чего нормализация вегетологического обеспечения организма наступила у 36 (72%) больных. В ГС под влиянием лечения вегетативный индекс Кердо снизился в 1,2 раза, коэффициент Хильдебрандта — в 1,4 раза ($p < 0,05$) по сравнению с изначальными данными, однако не достиг нормативных значений ($p < 0,05$), в результате чего нормализация вегетологического обеспечения организма наступила у 26 (52%) больных (табл. 3).

Таким образом, комплексное использование радоно-, лазеро- и фармакотерапии мелаксеном в 72% случаев приводит к устранению имеющихся функциональных нарушений вегетологического обеспечения организма, что, в свою очередь, способствует устранению синдрома психоэмоционального напряжения, улучшает адаптационно-компенсаторные возможности организма.

Под влиянием комплексной терапии в ОГ концентрация в крови ФСГ снизилась на 20,5% ($p < 0,05$),

Таблица 1

Доля улучшения клинической симптоматики

Синдромы	Основная группа ($n = 50$), %	Группа сравнения ($n = 50$), %	Достоверность различий между группами, p
Алгический синдром	76,3	57,1	$p < 0,01$
Синдром гиперполименореи	68,7	48,3	$p < 0,01$
Предменструальный синдром	72,0	59,1	$p > 0,05$
Синдром аноргастических расстройств	65,4	44,0	$p < 0,01$
Диссомнический синдром	92,6	65,4	$p < 0,01$

Таблица 2

Динамика показателей психологического тестирования по опроснику Спилбергера–Ханина

Показатели	Здоровые женщины ($n = 20$)	Основная группа ($n = 50$)		Группа сравнения ($n = 50$)	
		до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Низкая тревожность	$0,78 \pm 0,02$	$18,5 \pm 1,24$	$3,18 \pm 0,12^{**}$	$17,2 \pm 1,26$	$10,2 \pm 0,09^*$
Умеренная тревожность		$35,6 \pm 2,16$	$14,2 \pm 1,22^{**}$	$34,0 \pm 2,24$	$23,5 \pm 2,06^*$
Высокая тревожность		$48,4 \pm 4,52$	$21,4 \pm 3,88^{**}$	$46,8 \pm 4,38$	$33,2 \pm 3,62^*$

Примечание: * — $p < 0,05$, ** — $p < 0,01$ — достоверность различий до и после лечения по знаковому и ранговому критериям Вилкоксона.

Таблица 3

Динамика вегетологических показателей

Показатели	Здоровые женщины (n = 20)	Основная группа (n = 50)		Группа сравнения (n = 50)	
		до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Вегетативный индекс Кердо	0,09 ± 0,02	0,16 ± 0,02	0,11 ± 0,01*	0,17 ± 0,02	0,14 ± 0,01
Коэффициент Хильдебрандта	4,38 ± 0,58	9,17 ± 0,15	4,53 ± 0,18**	9,13 ± 0,18	6,14 ± 0,21*

Примечание: * — $p < 0,05$, ** — $p < 0,01$ — достоверность различий до и после лечения по знаковому и ранговому критериям Вилкоксона.

Таблица 4

Динамика уровня пептидных и стероидных гормонов в сыворотке крови

Гормоны	Здоровые женщины (n = 20)	Основная группа (n = 30)		Группа сравнения (n = 30)	
		до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
ФСГ, мМЕ/мл	7,12 ± 0,41	9,45 ± 0,34	7,24 ± 0,21*	9,43 ± 0,38	8,31 ± 0,23
ЛГ, мМЕ/мл	8,82 ± 0,24	10,34 ± 0,36	9,11 ± 0,18	10,32 ± 0,39	9,53 ± 0,14
ПРЛ, мМЕ/мл	276,32 ± 26,47	284,57 ± 21,36	280,21 ± 28,44	283,42 ± 31,23	281,27 ± 30,52
E ₂ , пмоль/л	130,62 ± 15,28	161,53 ± 20,46	134,38 ± 13,64*	162,26 ± 19,24	147,39 ± 11,03
П, пмоль/л	22,53 ± 1,74	16,87 ± 1,45	21,31 ± 1,17*	16,96 ± 1,52	18,87 ± 1,36
Мелатонин, кг/мл	46,7 ± 23,61	18,9 ± 1,46	39,2 ± 5,32**	19,1 ± 1,64	25,4 ± 1,38*

Примечание: * — $p < 0,05$, ** — $p < 0,01$ — достоверность различий до и после лечения по знаковому и ранговому критериям Вилкоксона. ФСГ — фолликулостимулирующий гормон; ЛГ — лютеинизирующий гормон; ПРЛ — пролактин; E₂ — эстрадиол; П — прогестерон; К — кортизол.

ЛГ — на 13,5%, E₂ — на 13,4% ($p < 0,05$) при одновременном повышении уровня П на 26,3% ($p < 0,05$) и мелатонина на 51,8% ($p < 0,01$), достигая нормы по сравнению с изначальными данными ($p > 0,05$ по сравнению со здоровыми людьми), в результате чего ГГЯС нормализовалась у 32 (64%) больных. В ГС концентрация в крови ФСГ снизилась на 13,5%, ЛГ — на 8,3% ($p > 0,05$), E₂ — на 10,1%, П повысилась на 11,3%, мелатонин — на 24,8% ($p < 0,05$) не достигая нормы ($p < 0,05$ ко всем показателям), в результате чего ГГЯС нормализовалась у 21 (42%) больных. Уровень ПРЛ в сыворотке крови в обеих группах до и после лечения находился в пределах нормативных значений (табл. 4).

ОБСУЖДЕНИЕ

Хорошо известные адаптогенные, вегетокорригирующий и седативный эффекты РТ [5–7, 9, 10] обеспечили коррекцию психоэмоциональных и вегетативно-сосудистых нарушений у больных аденомиозом. Интенсификация лечебной программы путем использования ЛТ способствовала оптимизации терапии [7, 11–13]. Однако именно дальнейшее повышение интенсивности воздействия путем постепенного включения новых терапевтических мероприятий, в данном случае — адаптогена мелаксена, обеспечило улучшение психоэмоционального, вегетативно-сосудистого статусов [13–16]. Это подтверждено проведенным матричным корреляционным анализом: выявлены четкие корреляционные

взаимосвязи между нормализацией гормонов ГГЯС и индексом Кердо, коэффициентом Хильдебрандта, снижением уровня тревожных расстройств.

ВЫВОД

Включение мелаксена в комплекс традиционного санаторно-курортного лечения больных аденомиозом (радоно- и лазеротерапия) обеспечивает существенное улучшение состояния нейроэндокринной системы, психоэмоционального и вегетативно-сосудистого статусов, что свидетельствует о патогенетической обоснованности разработанного нами метода.

ЛИТЕРАТУРА

1. Прилепская В.Н., Иванова Е.В., Тагиева А.В., Летуновская А.Б. Эндометриоз: от трудностей диагностики к новым возможностям терапии // Гинекология. 2012. Т. 14. № 4. С. 4–8.
2. Johnson N.P., Hummelshoj L. Consensus on current management of endometriosis // Hum Reprod. 2013. Vol. 28. Issue 6. P. 1552–68. doi: 10.1093/humrep/det050.
3. Беда Ю.В., Швецов М.В. Психосоматические нарушения у больных эндометриозом // Тезисы докладов научной сессии ПГМА. Пермь, 1998. С. 205.
4. Эндометриоз: диагностика, лечение и реабилитация: Федеральные клинические рекомендации по ведению больных / Под общей ред. Л.В. Адамян. Москва, 2013. 65 с.
5. Ахкубекова Н.К., Кайсинова А.С., Терешин А.Т. Радоноотерапия в курортном лечении больных с функциональной гиперпролактинемией // Вопр. курортол., физиотер. и леч. физической культуры. 2010. № 2. С. 22–24.
6. Бабякин А.Ф., Кайсинова А.С., Ефименко Н.В., Ахкубекова Н.К. Способ коррекции психоэмоциональных нарушений при функциональной гиперпролактинемии с применением радоноотерапии и интерференцтерапии: Патент на изобретение № 2415663 // Бюллетень Изобретения Полезные модели. 2011. № 10. С. 464.

7. Овсиенко А.Б., Градиль Н.П., Бестаева А.Э., Луговая Л.П. Природные факторы в терапии распространенных форм генитального эндометриоза // Журнал акушерства и женских болезней. 2009. Т. VIII. № 5. С. 75-76.
8. Ярмолинская М.И., Зайцев Д.В., Тхазаплизева С.Ш. Мелатонин и генитальный эндометриоз — новые возможности терапии // Журнал акушерства и женских болезней. 2015. Т. 64. № 1. С. 67-75. Doi: 10.17816/JOWD64167-75.
9. Ефименко Н.В., Ахкубекова Н.К., Бабякин А.Ф., и др. Диагностика и лечение больных с синдромом первичного «пустого» турецкого седла на санаторно-курортном этапе // Вопр. курортол., физиотер. и леч. физической культуры. 2010. № 2. С. 7-10.
10. Ованесов А.А. Эффективность радонотерапии в санаторно-курортном лечении различных заболеваний // Физиотерапевт. 2011. № 6. С. 28-31.
11. Овсиенко А.Б., Абонеева Н.Г. Немедикаментозное лечение распространенных форм эндометриоза // Врач-аспирант. 2017. Т. 80. № 1. С. 47-54.
12. Луговая Л.П., Бестаева А.Э., Арзамасцева О.В. Курортные факторы в восстановительном лечении больных генитальным эндометриозом // Курортная медицина. 2015. № 2. С. 119-122.
13. Цаллагова Л.В., Кабулова И.В., Золоева И.С., Алборов Д.К. Использование курортных и физических факторов в предгравидарном периоде у женщин с нарушениями репродуктивной функции // Курортная медицина. 2014. № 2. С. 46-51.
14. Корчазкина Н.Б. Современное состояние и пути дальнейшего развития санаторно-курортного лечения в Российской Федерации // Кремлевская медицина. Клинический вестник. 2012. № 4. С. 63-69.
15. Корчазкина Н.Б. Третий этап медицинской реабилитации в условиях санаторно-курортных организаций. Дальнейшее развитие санаторно-курортного лечения после оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи // Курортная медицина. 2013. № 3. С. 69-72.
16. Цаллагова Л.В., Баскаева З.В., Майсурадзе Л.В., Кабулова И.В. Реабилитация больных после лапароскопических операций по поводу трубно-перитонеального бесплодия воспалительного генеза // Курортная медицина. 2013. № 2. С. 40-42.
3. Beda YuV, Shvecov MV. Psihosomaticheskie narusheniya u bol'nyh endometriozom. *Tezisy dokladov nauchnoj sessii PGMA*. Perm'; 1998. (In Russ.)
4. *Endometrioz: diagnostika, lechenie i reabilitaciya: Federal'nye klinicheskie rekomendacii po vedeniyu bol'nyh*. Ed. by LV Adamyan. Moscow; 2013. (In Russ.)
5. Akhkubekova NK, Kaisinova AS, Tereshin AT. Radon therapy as a component of spa-and-resort treatment of patients with functional hypoprolactinemia. *Problems of balneology, physiotherapy, and exercise therapy*. 2010;(2):22-24. (In Russ.)
6. Babyakin AF, Kajsanova AS, Efimenko NV, Ahkubekova NK. *Method of correcting psychoemotional disorders in case of functional hyperprolactinemia with application of radon and interference therapy*: Patent RUS № 2415663. 2011.04.10. (In Russ.)
7. Ovsienko AB, Gradil' NP, Bestaeva AE, Lugovaya LP. Natural factors in the treatment of common forms of genital endometriosis. *Journal of Obstetrics and Women's Diseases*. 2009;VIII(5):75-76. (In Russ.)
8. Yarmolinskaya MI, Zajcev DV, Thazaplizheva SS. Melatonin and genital endometriosis — new possibilities of therapy. *Journal of Obstetrics and Women's Diseases*. 2015;64(1):67-75. (In Russ.) Doi: 10.17816/JOWD64167-75.
9. Efimenko NV, Ahkubekova NK, Babyakin AF, Kaisinova AS. Diagnosis and treatment of patients with primary “empty” sella turcica syndrome at the stage of sanatorium-and-spa rehabilitation. *Problems of balneology, physiotherapy, and exercise therapy*. 2010;(2):7-10. (In Russ.)
10. Ovanesov AA. The effectiveness of radon therapy in the spa treatment of various diseases. *Fizioterapevt*. 2011;(6):28-31. (In Russ.)
11. Ovsienko AB, Aboneeva NG. Non-drug treatment of common forms of endometriosis. *Vrach-aspirant*. 2017;80(1):47-54. (In Russ.)
12. Lugovaya LP, Bestaeva AE, Arzamastseva OV. Resort factors in rehabilitation treatment of patients with genital endometriosis. *Resort medicine*. 2015;(2):119-122. (In Russ.)
13. Tsallagova LV, Kabulova IV, Zoloeva IS, Baskaeva ZV. Use of the spa and physical factors in pregravidarnaya period in women with reproductive disorders. *Resort medicine*. 2014;(2):46-51. (In Russ.)
14. Korchazhkina NB. Modern state-of-art and future development of sanatorium service in russian federation. *Kremlin Medicine Journal*. 2012;(4):63-69. (In Russ.)
15. Korchazhkina NB. The third stage of medical rehabilitation in sanatorium-and-spa institutions, further treatment after specialized and high-tech medical care. *Resort medicine*. 2013;(3):69-72. (In Russ.)
16. Tsallagova LV, Baskaeva ZV, Maisuradze LV, Kabulova IV. Regenerative treatment of patients with tubal-peritoneal infertility of inflammatory genesis after salpingoovariolysis. *Resort medicine*. 2013;(2):40-42. (In Russ.)

REFERENCES

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Ахкубекова Нелли Катмурзаевна, д.м.н. [Nelly K. Ahkubekova, PhD]; eLibrary SPIN: 3008-8175.

Терешин Анатолий Тимофеевич, д.м.н., профессор [Anatoly T. Tereshin, D. Sci., Prof.]; eLibrary SPIN: 5939-1461.

Бестаева Анджела Эдуардовна [Angela E. Bestaeva]; eLibrary SPIN: 1156-7981.