

3. Буйлин В.А., Ларюшин А.И., Никитина М.В. Свето-лазерная терапия: рук-во для врачей. Тверь: ООО «Изд-во «Триада», 2004. 256 с.

4. Сухих Г.Т., Божедомов В.А. Мужское бесплодие: новейшее рук-во для урологов и гинекологов М.: Эксмо, 2009. 240 с.

5. Андрология: Мужское здоровье и дисфункция репродуктивной системы / пер. с англ. под ред. Э. Нишлага, Г.М. Бере. М., ООО «Мед. информ. агенство», 2005. 554 с.

Translit

1. Romanova E. V. Fertil'nost' i polovaja funkcija muzhchin pri metabolicheskom sindrome: dis. ... kand. med. nauk. M., 2009. 132 s.

2. Aljaev Ju. G., Vinarov A. Z., Ahvlediani N. D. Opyt dlitel'nogo i nepreryvnogo lechenija vardenafilom tjazhelyh form narusheniya jerekcii // Urologija. 2005. № 5. S.64–66.

3. Bujlin V.A., Larjushin A.I., Nikitina M.V. Sveto-lazernaja terapija: ruk-vo dlja vrachej. Tver': ООО «Izd-vo «Triada», 2004. 256 s.

4. Suhij G. T., Bozhedomov V.A. Muzhskoe besplodie: noveshee ruk-vo dlja urologov i ginekologov M.: Jeksmo, 2009. 240 s.

5. Andrologija: Muzhskoe zdorov'e i disfunkcija reproduktivnoj sistemy / per. s angl. pod red. Je. Nishlaga, G.M. Bere. M., ООО «Med. inform. агенство», 2005. 554 s.

УДК 615.8

Краткое сообщение

К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ НА СНИЖЕНИЕ МАССЫ ТЕЛА ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

Л. В. Лопаткина — ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А. И. Бурназяна Федерального медико-биологического агентства», преподаватель-методист, кандидат медицинских наук.

ABOUT THE INFLUENCE OF NON-DRUG METHODS OF TREATMENT ON REDUCING BODY WEIGHT IN PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME

L. V. Lopatkina — State Scientific Research Center n.a. A. I. Burnazyan — Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency, Head teacher, Candidate of medical sciences.

Дата поступления — 18.11.2013 г.

Дата принятия в печать — 16.12.2013 г.

Лопаткина Л. В. К вопросу о влиянии немедикаментозных методов лечения на снижение массы тела при метаболическом синдроме // Саратовский научно-медицинский журнал. 2013. Т. 9, № 4. С. 975–979.

Цель: в сравнительном аспекте изучить влияние различных лечебных комплексов на редукцию массы тела, основные клинические проявления и метаболические нарушения у пациентов с метаболическим синдромом. **Материал и методы.** Проведено клиничко-функциональное обследование и лечение 80 пациентов с различными проявлениями метаболического синдрома, в возрасте от 25 до 55 лет (в среднем 39,1) с давностью метаболического синдрома от 2 до 5 лет. **Результаты.** Разработаны и апробированы лечебные комплексы с применением физических факторов, эффективность оценивалась по показателям липидного спектра (триглицериды, общий холестерин, липопротеиды низкой и высокой плотности, β -протеиды и коэффициент атерогенности), а также уровню гликемии, аланиновой и аспарагиновой трансаминаз, креатинина и мочевины — для определения степени нарушения метаболических процессов. **Заключение.** Наиболее выраженные результаты по редукции массы тела, коррекции основных клинических проявлений, метаболических нарушений и липидного дисбаланса получены при применении диеты, электростатического массажа от аппарата «Хивамат», мультифакторного полимодального аппаратного воздействия от установки «AlfaLedOxyLight-Spa», комплексного воздействия на опорно-двигательный аппарат от установки «Хьюбер» и психологической коррекции с помощью системы «Шуфрид».

Ключевые слова: комплексные немедикаментозные программы, лечение, липидный обмен, метаболические показатели, метаболический синдром.

Lopatkina L. V. About the influence of non-drug methods of treatment on reducing body weight in patients with metabolic syndrome // Saratov Journal of Medical Scientific Research. 2013. Vol. 9, № 4. P. 975–979.

The research *aims* to study influence of various medical complexes on a body weight reduction, the main clinical manifestations and metabolic violations at patients with metabolic syndrome. **Material and methods.** There had been organized a clinical-functional examination and treatment of 80 patients with various manifestations of metabolic syndrome, aged from 25 to 55 years (39,1 years on the average) with prescription of a metabolic syndrome from 2 to 5 years. **Result.** Medical complexes with application of physical factors are developed and approved, the efficiency was estimated on indicators of a lipid range (triglycerides, the general cholesterol, lipoproteids of low and high density, β -proteids and atherogenicity coefficient), and also to level of a glycemia, alanin and asparagin transaminases, creatinine and urea — to define an extent of violation of metabolic processes. **Conclusion.** The most expressed results on a reduction of body weight, correction of the main clinical manifestations, metabolic violations and lipid imbalance were received at application of a diet, electrostatic massage from the device "Hivamat", multifactorial polymodal hardware influence from the AlfaLedOxyLight-Spa installation, complex influence on the musculoskeletal device from the Hyuber installation and psychological correction from Shufrid system.

Key words: comprehensive non-drug programs, treatment, lipid exchange, metabolic indicators, metabolic syndrome.

Введение. Формирование и реализация государственной политики в сфере охраны здоровья здо-

ровых и практически здоровых лиц является одной из приоритетных задач отечественной системы здравоохранения [1, 2]. Это связано прежде всего с тем, что, по данным ВОЗ, отмечается значительное увеличение сердечно-сосудистых заболеваний, которые

Ответственный автор — Лопаткина Лариса Васильевна
Адрес: 123182, Москва, ул. Живописная, д. 46.
Тел.: + 7499 1908585
E-mail: loris@front.ru

занимают первое место среди причин смертности в развитых странах [3, 4]. Кроме того, распространенность метаболического синдрома в настоящее время в два раза превышает распространенность сахарного диабета, и в ближайшие 25 лет ожидается увеличение темпов его роста на 50%, что придает этой проблеме большую медико-социальную значимость [5, 6]. Несмотря на то что в последние десятилетия достаточно широко применяются методы физиотерапии для лечения метаболического синдрома, отмечается неуклонный рост данного патологического состояния [7, 8].

До настоящего времени нет единого мнения о первопричине метаболических нарушений в патогенезе метаболического синдрома [9, 10]. Одни авторы считают, что наследственная предрасположенность к инсулинорезистентности и ожирению в сочетании с низкой физической активностью и избыточным питанием определяет развитие ожирения и тканевой инсулинорезистентности и, как следствие этого, компенсаторной гиперинсулинемии [11].

Привлекательными в данном случае являются, на наш взгляд, такие инновационные методы, как электростатический массаж от аппарата «Хивамат», мультифакторное полимодальное аппаратное воздействие от установки «AlfaLedOxyLight-Spa», комплексное воздействие на опорно-двигательный аппарат от установки «Хьюбер», психологическая коррекция от системы «Шуфрид», которые, как показано в ряде исследований, способствуют коррекции нарушений в липидном спектре, улучшению микроциркуляции, повышению клеточного мембранного потенциала эндокринных органов [12–14].

Однако до настоящего времени перечисленные физиотерапевтические и психокоррекционные методы в комплексе при метаболическом синдроме не применялись [15, 16]. Все изложенное определило цель и задачи настоящего исследования.

Цель: в сравнительном аспекте изучить влияние различных лечебных комплексов на редукцию массы тела, основные клинические проявления и метаболические нарушения у пациентов с метаболическим синдромом.

Материал и методы. Для решения поставленных задач проведено клинико-функциональное обследование и лечение 80 пациентов с различными проявлениями метаболического синдрома, в возрасте от 25 до 55 лет (в среднем 39,1) с давностью метаболического синдрома от 2 до 5 лет.

Все больные, включенные в исследование, методом рандомизации были разделены на 4 сопоставимые по клинико-функциональным характеристикам группы.

Основная группа: 20 человек, которым применялись диета, электростатический массаж «Хивамат» (работа системы «Хивамат» основана на действии пульсирующего электростатического поля, которое создается между рукой терапевта или ручным аппликатором и телом пациента. Подлежащие ткани в области воздействия под действием этого поля колеблются в ритме заданной частоты, в результате чего возникает осцилляция мягких тканей с глубоким проникновением и продолжительным эффектом. Применение глубокой осцилляции приводит к «встряиванию» тканей под действием механической силы). Мультифакторное полимодальное аппаратное воздействие осуществляется от установки «AlfaLedOxyLight-Spa» (создание терапевтической среды комбинацией кислорода высокой концентрации и варьируемой температуры с возможностью использовать чистый кислород и аромамасла для ингаляции). Комплексное

воздействие на опорно-двигательный аппарат достигается от установки «Хьюбер» (суть методики заключается в одновременном воздействии на весь опорно-двигательный аппарат человека, на все группы мышц и мышечные цепи, суставы, связки, сухожилия, позвоночник). Психологическая коррекция получается от системы «Шуфрид» (аппаратно-программный комплекс психофизиологического тестирования и тренировки с БОС).

Сравнение 1: 20 человек, которым применялись диета, электростатический массаж «Хивамат», галочкамера, «Шуфрид».

Сравнение 2: 20 человек, которым применялись диета, электростатический массаж «Хивамат», «Хьюбер».

Контроль: 20 человек, которым применялись диета и плавание в бассейне.

Помимо описанных комплексов все пациенты получали лечебную физкультуру и стандартную медикаментозную терапию по показаниям.

Всем пациентам, включенным в исследование, проводили биохимические исследования по показателям липидного спектра (триглицериды, общий холестерин, липопротеиды низкой и высокой плотности, β -протеиды и коэффициент атерогенности), а также уровню гликемии, аланиновой и аспарагиновой трансаминаз, креатинина и мочевины — для определения степени нарушения метаболических процессов.

Все полученные данные обрабатывались методами современного статистического анализа с использованием критериев Стьюдента и U Манна — Вилкоксона — Уитни. Статистический анализ данных проводился при помощи статистических программ Statgraf и BMDP. Определяли среднее значение параметров и ошибку среднего. Достоверность различий считали статистически значимой при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Все пациенты, включенные в исследование, при поступлении предъявляли жалобы, характерные для метаболического синдрома, хотя не являющиеся специфическими (рис. 1).

При оценке массы тела у 40% больных выявлялась избыточная масса тела, соответствующая «предожирению» (ИМТ=28,8), и у 60% установлено ожирение 1-й степени (ИМТ=33,8).

Все больные лечение переносили хорошо, ни во время процедур, ни в процессе последствия у них не возникало обострения заболевания или развития побочных эффектов.

Учитывая, что центральное место в клинической картине занимала избыточная масса тела, проведена оценка ее редукции, как после пяти процедур, так и после курса лечения.

Анализ редукции массы тела показал, что она наиболее выражена в основной группе, где индекс массы тела снижался достоверно более значимо, чем в группах сравнения и, особенно, контроля. Это сопровождалось достоверно более значимым регрессом основных клинических проявлений заболевания уже после 5 процедур, что проявлялось купированием всех клинических проявлений в среднем по группе в 65% случаев, в то время как в группах сравнения 1 и 2 — в 45 и 35% соответственно, а в контрольной группе лишь в 20% случаев (рис. 2).

Еще более значимо подчеркивалось преимущество разработанного комплекса после курса лечения. При изучении липидного спектра у наблюдаемых больных в зависимости от степени ожирения, выявлено высокодостоверное нарушение липидного обмена (табл. 1), и это касается всех его атерогенных фракций.

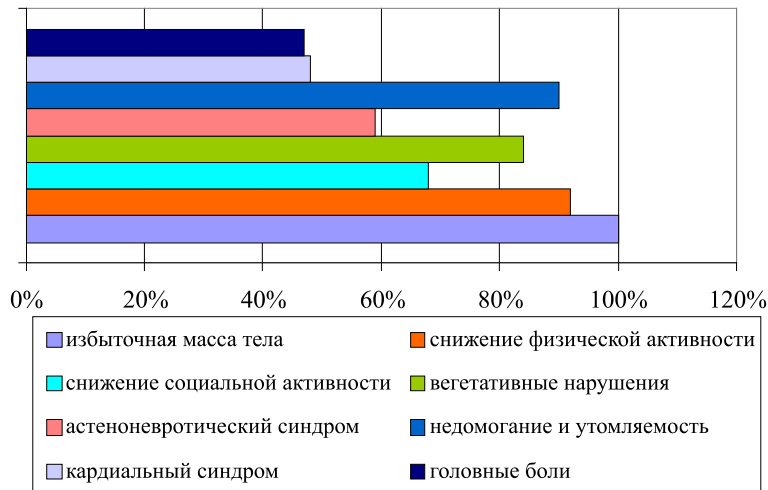


Рис. 1. Характеристика субъективных проявлений метаболического синдрома у обследуемых пациентов

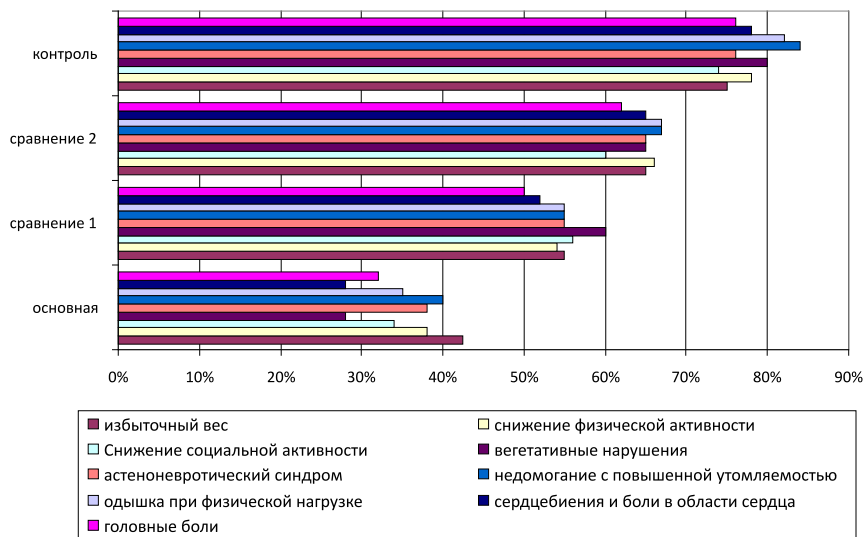


Рис. 2. Динамика субъективных проявлений метаболического синдрома у пациентов с метаболическим синдромом после 5 процедур

Таблица 1

Динамика показателей липидного обмена у пациентов с метаболическим синдромом под влиянием различных комплексных программ

Исследуемые показатели	Норма	До лечения	После лечения			
			Основная группа	Сравнение 1	Сравнение 2	Контроль
Индекс массы тела (ИМТ)	23,2±1,1	33,2±0,1 P1**	24,2±1,1 P2**	27,1±0,4 P1*,P2**	30,1±0,5 P1*,P2*	32,1±1,2 P1**
Триглицериды, ммоль/л	1,8±0,02	2,7±0,03 P1***	1,82±0,01 P2***	1,73±0,03 P2**	2,4±0,03 P1***,P2*	2,6±0,11 P1***
Общий холестерин, ммоль/л	5,2±0,11	6,8±0,2 P1***	5,2±0,12 P2***	5,8±0,2 P2**	6,2±0,3 P1*,P2*	6,7±0,22 P1***
ЛПНП, ммоль/л	3,2±0,13	5,5±0,2 P1***	3,3±0,1	4,0±0,3 P2***	4,4±0,2 P2**	5,3±0,3 P1***
β-липопротеиды, г/л	3,6±0,12	5,1±0,1 P1***	3,7±0,11 P2***	4,2±0,2 P2**	4,5±0,1 P2*	5,1±0,1
ЛПВП, ммоль/л	3,4±0,01	1,8±0,01 P1***	3,3±0,01 P2***	2,6±0,03 P2**	2,3±0,02 P1, P2*	2,0±0,01 P1***
Коэффициент атерогенности (КА)	2,1±0,12	4,3±0,15 P1***	2,1±0,1 P2***	2,6±0,13 P2**	3,4±0,13 P1*,P2*	4,3±0,12 P1**

Примечание: P1 — сравнение с нормой, P2 — сравнение с исходом; * — <0,05; ** — <0,01; *** — <0,001

Динамика основных метаболических показателей у пациентов с метаболическим синдромом под влиянием различных комплексных программ

Изучаемые показатели	Норма	До лечения (n= 120)	После лечения			
			Основная группа	Сравнение 1	Сравнение 2	Контроль
Гликемия, ммоль/л	4,68±0,1	5,55±0,1 P1***	4,76±0,1	5,15±0,2	5,25±0,11	5,4±0,07 P1***
Трансаминаза аспарагиновая, ед/л	28,8±1,1	44,3±1,5 P1***	29,4±1,2	36,3±1,2	40,2±2,1	42,9±1,3 P1***
Трансаминазааланиновая, ед/л	35,0±1,2	50,4±1,1 P1***	36,1±1,1	42,7±1,3	47,6±2,6	49,8±2,1 P1***
Щелочная фосфатаза, ед/л	260,1±10,1	322,1±11,4	267,7±14,7	281,3±16,1	301,1±15,7	318,5±16,8 P1***
Креатинин, ммоль/л	0,08±0,001	0,12±0,001 P1**	0,08±0,002 P2**	0,09±0,002 P*	0,10±0,001 P2*	0,11±0,001 P1*
Мочевина, ммоль/л	5,5±0,1	7,1±0,05 P1***	5,6±0,1 P2***	6,0±0,12 P1*P2**	6,5±0,13 P1**P2*	7,1±0,11 P1***

Примечание: P1 — сравнение с нормой; P2 — с показателями до лечения; * — p<0,05; ** — p<0,01; *** — p<0,001.

Наряду с этим, в целом по группе был повышен уровень трансаминаз, как аланиновой, так и аспарагиновой в среднем на 50%, щелочной фосфатазы и мочевины на 25%, креатинина на 40%. Уровень глюкозы хотя и соответствовал значениям стандартной нормы (5,55 ммоль/л), однако был достоверно выше по сравнению со здоровыми лицами — 4,68 ммоль/л (табл. 2).

Установлена также прямая корреляционная зависимость между изучаемыми метаболическими показателями и степенью ожирения.

При изучении влияния различных лечебных комплексов на состояние метаболических процессов у больных ожирением также было выявлено преимущество корригирующего влияния у больных основной группы, что подтверждалось восстановлением уровня показателей липидного обмена и всех изучаемых метаболических показателей до значений нормы, что достоверно более значимо, чем в группах сравнения и, особенно, контроля.

Заключение. Таким образом, наиболее выраженные результаты по редукции массы тела, коррекции основных клинических проявлений, метаболических нарушений и липидного дисбаланса получены при применении диеты, электростатического массажа от аппарата «Хивамат», мультифакторного полимодального аппаратного воздействия от установки «AlfaLedOxyLight-Spa», комплексного воздействия на опорно-двигательный аппарат от установки «Хьюбер» и психологической коррекции от системы «Шуфрид».

Библиографический список

1. Бутрова А. Метаболический синдром: патогенез, клиника, диагностика, подходы к лечению // Русский медицинский журнал. 2001. Т. 2, № 9. С. 56–60.
2. Аничков Д. А., Шостак Н. А. Метаболический синдром: критерии диагностики и возможности антигипертензивной терапии // Русский медицинский журнал. 2002. Т. 10, № 27. С. 1258–1262.
3. Бернштейн Л. М. Ожирение и онкологические заболевания: старая проблема в новом свете // Ожирение и метаболизм. 2006. № 1 (6). С. 42–47.
4. Буйлин В. А., Ларюшин А. И., Никитина М. В. Свето-лазерная терапия: рук-во для врачей. Тверь: ООО «Изд-во «Триада», 2004. 256 с.

5. Бутрова С. А. Терапия ожирения: влияние орлистата (ксеникала) на кардиометаболические факторы риска // Ожирение и метаболизм. 2008. № 3 (16). С. 1–4.

6. Вирт А. Ожирение и метаболический синдром // Обзор клинической кардиологии. 2006. № 5. С. 2–10.

7. Демидова Т. Ю., Аметов А., Титова О. И. Современные возможности коррекции инсулинорезистентности у пациентов с метаболическим синдромом // Терапевтический архив. 2006. № 10. С. 36–40.

8. Шестакова М. В., Бутрова А., Сухарева О. Ю. Метаболический синдром как предвестник развития сахарного диабета 2-го типа и сердечно-сосудистых заболеваний // Терапевтический архив. 2007. № 10. С. 5–8.

9. Шишкова В. Н. Алгоритм терапии ожирения в практике терапевта и кардиолога // Эффективная фармакотерапия в эндокринологии. 2010. № 3. С. 30–32.

10. Аронов Д. М. Метаболический синдром: лечение и профилактика. М., 2000. 412 с.

11. Изможерова Н. В., Попов А. А., Тагильцева Н. В. Гиперинсулинемия и инсулинорезистентность у женщин с метаболическим синдромом в климактерическом периоде // Клиническая медицина. 2006. Т. 84, № 5. С. 65–68

12. Корчажкина Н. Б., Великова Е. В., Котенко К. В., Бутрова Т. И. Применение фотофореза пантовегина в восстановительном лечении больных хроническим салпингоофоритом // Актуальные вопросы восстановительной медицины. 2005. № 4. С. 22–27.

13. Корчажкина Н. Б., Голобородько Е. В., Капитонова Н. В., Петрова М. С. Применение комплексных немедикаментозных методов при синдроме хронической усталости // Четвертый Международный конгресс «Санаторно-курортное оздоровление, лечение и реабилитация больных социально значимыми и профессиональными заболеваниями». Сочи. 2012. С. 105–107.

14. Котенко К. В., Орлова Г. В. Влияние магнитотерапии на показатели липидного обмена при метаболическом синдроме у больных с ожирением // Международная научная конференция на Святой земле «Передовые технологии восстановительной медицины»: сб. тез. Израиль, 2007. С. 14–16.

15. Чазова И. Е., Мычка В. Б. Метаболический синдром, сахарный диабет 2-го типа и артериальная гипертензия // Сердце. 2003. № 3. С. 9–12.

16. Шальнова С. А., Деев А. Д. Масса тела у мужчин и женщин (результаты обследования российской национальной представительной выборки населения) // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2008. № 7 (6). С. 60–63.

Translit

1. Butrova A. Metabolicheskij sindrom: patogenez, klinika, diagnostika, podhody k lecheniju // Russkij medicinskij zhurnal. 2001. Т. 2, № 9. С. 56–60.

2. Anichkov D.A., Shostak N.A. Metabolicheskij sindrom: kriterii diagnostiki i vozmozhnosti antigipertenzivnoj terapii // Russkij medicinskij zhurnal. 2002. T. 10, № 27. S. 1258–1262.
3. Bernshtejn L.M. Ozhirenie i onkologicheskie zabojevanija: staraja problema v novom svete // Ozhirenie i metabolizm. 2006. № 1 (6). S. 42–47.
4. Bujlin V. A., Larjushin A.I., Nikitina M.V. Sve-to-lazernaja terapija: ruk-vo dlja vrachej. Tver': OOO «Izd-vo «Triada», 2004. 256 s.
5. Butrova S. A. Terapija ozhirenija: vlijanie orlistata (ksenikala) na kardiometabolicheskie faktory riska // Ozhirenie i metabolizm. 2008. № 3 (16). S. 1–4.
6. Virt A. Ozhirenie i metabolicheskij sindrom // Obzory klinicheskoj kardiologii. 2006. № 5. S. 2–10.
7. Demidova T.Ju., Ametov A., Titova O.I. Sovremennye vozmozhnosti korekcii insulinorezistentnosti u pacientov s metabolicheskim sindromom // Terapevticheskij arhiv. 2006. № 10. S. 36–40.
8. Shestakova M.V., Butrova A., Suhareva O.Ju. Metabolicheskij sindrom kak predvestnik razvitija saharnogo diabeta 2-go tipa i serdečno-sosudistyh zabojevanij // Terapevticheskij arhiv. 2007. № 10. S. 5–8.
9. Shishkova V.N. Algoritm terapii ozhirenija v praktike terapevta i kardiologa // Jeffektivnaja farmakoterapija v jendokriologii. 2010. № 3. S. 30–32.
10. Aronov D.M. Metabolicheskij sindrom: lechenie i profilaktika. M., 2000. 412 s.
11. Izmozherova N. V., Popov A.A., Tagil'ceva N. V. Giperinsulinemija i insulinorezistentnost' u zhenshhin s metabolicheskim sindromom v klimaktericheskom periode // Klinicheskaja medicina. 2006. T. 84, № 5. S. 65–68
12. Korchazhkina N.B., Velikova E.V., Kotenko K.V., Bugrova T.I. Primenenie fotoforeza pantovegina v vosstanovitel'nom lechenii bol'nyh hronicheskim sal'pingooforitom // Aktual'nye voprosy vosstanovitel'noj mediciny. 2005. № 4. S. 22–27.
13. Korchazhkina N.B., Goloborod'ko E. V., Kapitonova N.V., Petrova M.S. Primenenie kompleksnyh nemedikamentoznyh metodov pri sindrome hronicheskoj ustalosti // Chetvertyj Mezhdunarodnyj kongress «Sanatorno-kurortnoe ozdorovlenie, lechenie i rehabilitacija bol'nyh social'no znachimymi i professional'nymi zabojevanijami». Sochi. 2012. S.105–107.
14. Kotenko K.V., Orlova G.V. Vlijanie magnitoterapii na pokazateli lipidnogo obmena pri metabolicheskom sindrome u bol'nyh s ozhireniem // Mezhdunarodnaja nauchnaja konferencija na Svjatoj zemle «Peredovye tehnologii vosstanovitel'noj mediciny»: sb. tez. Izrail', 2007. S. 14–16.
15. Chazova I.E., Mychka V.B. Metabolicheskij sindrom, saharnyj diabetes 2-go tipa i arterial'naja gipertenzija // Serdce. 2003. № 3. S. 9–12.
16. Shal'nova S. A., Deev A.D. Massa tela u muzhchin i zhenshhin (rezul'taty obsledovanija rossijskoj nacional'noj predstavitel'noj vyborki naselenija // Kardiovaskuljarnaja terapija i profilaktika. 2008. № 7 (6). S. 60–63.