

Информационная медицина в лечении метаболического синдрома

Бессонов А.Е. Калмыкова Е.А.

Научный центр информационной медицины «ЛИДО», Москва

Аннотации:

Целью исследования явилось изучение клинической эффективности аппарата КАМЕРТОН в комплексной терапии больных метаболическим синдромом. В исследование включены 22 женщины с метаболическим синдромом (возраст 52-75 лет). Средняя масса тела пациентов – 92.3 ± 15.2 кг, индекс массы тела – 37.2 ± 2.7 , длительность ожирения – 21 год. Полученные результаты подтверждают факт эффективности информационно-волновой терапии при наличии метаболического синдрома. Показано, что комплексное лечение метаболического синдрома без использования информационно-волновой терапии не сопровождается улучшением основных биохимических показателей. В процессе исследования не наблюдались ухудшение углеводного обмена, электролитных нарушений у пациентов в обеих исследуемых группах.

Бессонов О.С. Калмыкова О.О. Информационная медицина в лечении метаболического синдрома. Метою дослідження є вивчення клінічної ефективності апарату КАМЕРТОН в комплексній терапії хворих метаболічним синдромом. У дослідження включено 22 жінки з метаболічним синдромом (вік 52-75 років). Середня маса тіла пацієнтів – 92.3 ± 15.2 кг, індекс маси тіла – 37.2 ± 2.7 , тривалість ожиріння – 21 рік. Отримані результати підтверджують факт ефективності інформаційно-хвильової терапії за наявності метаболічного синдрому. Показано, що комплексне лікування метаболічного синдрому без використання інформаційно-хвильової терапії не супроводжується поліпшенням основних біохімічних показників. В процесі дослідження не спостерігалися погіршення вуглеводного обміну, електролітних порушень у пацієнтів в обох досліджуваних групах.

Bessonov A.E., Kalmykova E.A. Information medicine in the treatment of metabolic syndrome. Aim of this study was to investigate the clinical efficacy of the device tuning fork in the treatment of patients with metabolic syndrome. The study included 22 women with metabolic syndrome (age 52-75 years). The average body weight of patients – 92.3 ± 15.2 kg, body mass index – 37.2 ± 2.7 , the duration of obesity – 21 years. The results obtained confirm the effectiveness of information-wave therapy in the presence of the metabolic syndrome. It is shown that combined treatment of the metabolic syndrome without the use of information-wave therapy is not accompanied by improvement in basic biochemical parameters. The study observed no deterioration in carbohydrate metabolism, electrolyte abnormalities in patients in both groups.

Ключевые слова:

информационно-волновая терапия, метаболический синдром, сахарный диабет, артериальная гипертензия, ожирение, аппарат «Камертон».

інформаційно-хвильова терапія, метаболічний синдром, цукровий діабет, артеріальна гіпертензія, ожиріння, апарат «Камертон».

information-wave therapy, metabolic syndrome, diabetes mellitus, hypertension, obesity, unit "tuning fork".

Введение.

В настоящее время аппарат КАМЕРТОН широко применяется в медицинской практике, вместе с тем сочетание положительного влияния на обменные процессы и состояние сосудистой стенки открывает возможности его использования в лечении метаболического синдрома.

В основе метаболического синдрома лежит тканевая инсулинорезистентность, артериальная гипертензия, дислипидемия, абдоминальное ожирение. При наличии инсулинорезистентности происходит снижение продукции оксида азота, вследствие чего формируется повышенная чувствительность сосудистой стенки к действию сосудосуживающих веществ, нарушаются процессы эндотелийзависимой вазодилатации.

В последние годы внимание исследователей привлечено к изучению состояния эндотелия сосудов при различных заболеваниях [1, 3-7]. Формирование гипертензивных состояний, ишемических нарушений сердца, изменений гомеостаза, нарушений метаболизма по типу гиперхолестеринемии и гипергликемии, ведущих к возникновению атеросклероза, диабета, ожирения и др. обусловлено изменениями функции эндотелия, и в первую очередь нарушениями продукции дилатационных и констрикторных субстанций, а также факторов, регулирующих взаимодействие эндотелия с клетками крови. К настоящему времени известно, что факторы риска, такие как артериальная гипертензия, ожирение, дислипидемия, во многом реализуют свое патологическое влияние именно через эндотелиальную дисфункцию.

Метаболический синдром встречается у 10–15% людей с нарушенной толерантностью к глюкозе (НТГ),

у 42–64% лиц с нарушенной гликемией натощак и у 78–84% пациентов с сахарный диабет 2 типа. Частота метаболического синдрома значительно увеличивается с возрастом, при этом у лиц в возрасте 20–29 лет он выявляется у 6,7% лиц, в возрасте 60–69 лет – у 43,5% и старше 70 лет – у 42% обследованных [2].

Вышеизложенное свидетельствует об актуальности темы и необходимости проведения дальнейших исследований.

Цель, задачи работы, материал и методы.

Целью исследования явилось изучение клинической эффективности аппарата КАМЕРТОН в комплексной терапии больных метаболическим синдромом.

Материалы и методы. В исследование включены 22 женщины с метаболическим синдромом в возрасте 52-75 лет. Средняя масса тела пациентов – $92,3 \pm 15,2$ кг, индекс массы тела (ИМТ) – $37,2 \pm 2,7$, длительность ожирения – 21 год. Сахарный диабет 2 типа выявлен у 19 больных, толерантность к глюкозе – у 3-х пациенток. У всех пациенток диагностирована артериальная гипертензия, длительность которой составила в среднем 15 лет. У 2 обследованных – артериальная гипертензия I степени, у 20 – артериальная гипертензия II степени.

Пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от проводимого лечения. В группу контроля (n=9) вошли больные, которые получали гипотензивную (ЭНАЛАПРИЛ (ЭНАП) 10–20 мг/сут.) и гипогликемическую терапию (МЕТФОРМИН в дозе 1,5–2,0 г/сут.); в основной группе (n=13) пациенты, кроме ЭНАЛАПРИЛа и МЕТФОРМИНа, получали ежедневные процедуры аппаратом КАМЕРТОН в течении 4-х недель в домашних условиях под контролем врачей. Зоны воздействия аппаратом подбирались индивидуально после исследования информационного гомеостаза. Чаще все-

Антропометрические показатели у пациентов с МС до и после лечения

Показатели	Исходно	Группа контроля (через 4 недели)	Основная группа (через 4 недели)
Масса тела, кг	92,3±15,2	91,5±9,3	88,3±11,3
Индекс массы тела, кг/м ²	35,6±3,8	34,6±3,8	33,5±2,7
Окружность талии, см	100,5±8,1	99,4±6,1	97,5±7,2
Систолическое артериальное давление, мм рт.ст.	153,0±2,8	142,1±1,7	133,2±1,1
Диастолическое артериальное давление, мм рт.ст.	105,3±2,0	87,3±2,1	84,2±1,5

го использовались биологически активные точки (БАТ) – VB-20(100%), MC-7(100%), F-2 (100%), TR-20(100%), E-36 (90%), VG-20(90%), RP-6(90%), E-16(90%), C-7 (90%), VG-14(85%), R-1(85%), V-40(85%). Обследование больных проводилось до и через 4 недели указанной терапии. Всем пациентам проводилась оценка антропометрических параметров: массы тела, индекс массы тела и окружность талии. Определяли уровень общего холестерина (ХС), триглицеридов (ТГ) и холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП), глюкозы. Проводилось исследование информационного гомеостаза до и после лечения.

Результаты исследования.

Необходимо отметить, что антропометрические показатели у пациентов обеих групп до лечения значительно не отличались. На фоне проводимого лечения через 4 недели было отмечено снижение массы тела, объема талии, улучшение показателей гемодинамики в наблюдаемых группах с небольшой, но статистически достоверной разницей (табл. 1). Такая разница в результатах обусловлена более тесным контактом с врачом, консультации проводились не только по поводу лечения, но и образа жизни, физических нагрузок и диеты.

Исследование информационного гомеостаза (ИИГ) показала тяжелые нарушения в органах и системах у лиц, страдающих метаболическим синдромом. В основной группе, после проведенного лечения, произошли значительные изменения в показателях информационного гомеостаза. Особенно: ЦНС, СНС, гипоталамическая область, миокард, адвентиций сосудов, тонком кишечнике, печени, почках. Данные приведены в таблице 2.

При оценке влияния ИВТ на основные показатели липидного обмена через 4 недели более выраженные по сравнению с контрольной изменения были отмечены у пациентов основной группы. Так, в группе пациентов, в лечении которых применялась ИВТ, статистически значимым оказалось снижение общего холестерина (с 6,6±0,55 до 5,1±0,54 ммоль/л), триглицеридов (с 2,6±0,48 до 1,4±0,78 ммоль/л) ($p \leq 0,05$); отмечены тенденция к снижению ЛПНП, коэффициента атерогенности и повышение ЛПВП по сравнению с контрольной группой ($p \geq 0,05$) (табл. 3).

У больных с МС при висцеральном ожирении очень часто выявляются нарушения функции печени вследствие стеатогепатита на фоне избыточной массы

тела. В ходе исследования было показано, что включение ИВТ в комплексную терапию больных с МС привело к улучшению функции печени, которое проявлялось снижением уровня аланинтрансаминазы (АЛТ) и гамма-глутамилтранспептидазы (ГГТП) к 4-й неделе лечения (рис. 1 и 2).

Полученные результаты представляют интерес, так как еще раз подтверждают факт эффективности ИВТ при наличии МС. Проводимое комплексное лечение МС без использования ИВТ не сопровождается улучшением основных биохимических показателей. В процессе исследования мы не встретили ни одного случая ухудшения углеводного обмена, электролитных нарушений у пациентов в обеих исследуемых группах. Полученные результаты свидетельствуют о безопасности длительного курса ИВТ пациентами (в течение 4 недель), страдающими комплексом заболеваний, в основе которых лежат не только инсулинорезистентность и гиперинсулинемия, но и нарушения обмена липидов, микроциркуляции, дисфункции эндотелия. Проводимая комплексная терапия больным МС с применением ИВТ не сопровождалась снижением эффективности используемых антигипертензивных и сахароснижающих препаратов.

Выводы

1. Применение ИВТ приводит к снижению антропометрических показателей (массы тела, индекса массы тела, окружности талии) и уровня артериального давления у пациентов с метаболическим синдромом.
2. Применение ИВТ в комплексной терапии МС способствует снижению холестерина и триглицеридов крови.
3. Применение ИВТ в комплексной терапии пациентов с МС приводит к уменьшению выраженности эндотелиальной дисфункции по данным ИИГ.
4. Применение ИВТ приводит к снижению уровня протромбина и фибриногена, что может способствовать улучшению микроциркуляции.
5. ИВТ улучшает гепатотропную функцию печени при лечении метаболического синдрома.
6. ИВТ хорошо переносится больными и безопасен при 4-недельном курсе лечения метаболического синдрома.
7. ИВТ эффективно сочетается с лекарственными средствами в комплексной терапии пациентов с метаболическим синдромом.

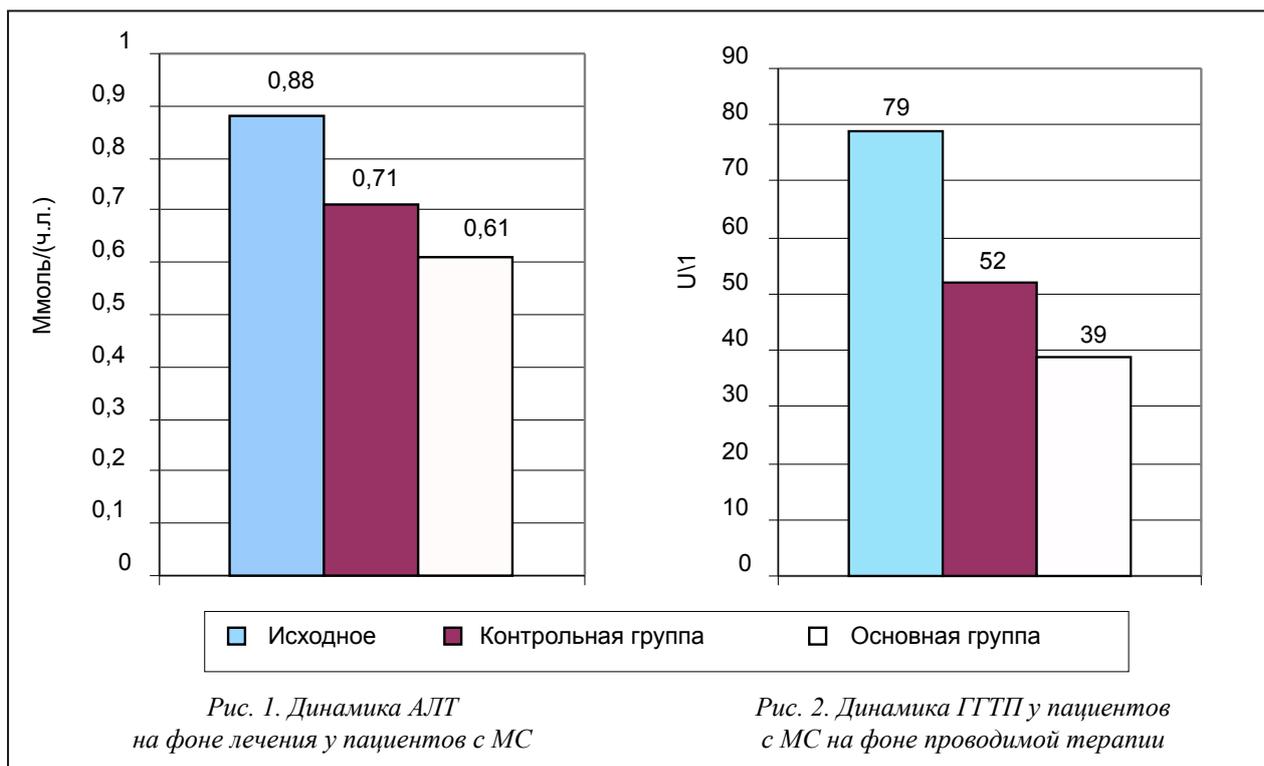
Динамика показателей ИИГ у пациентов с МС

№ п/п	Органы и системы	До лечения		После 4-х недель терапии			
				Контрольная гр.		Основная гр.	
		S-ампл.	f-частΔΣ.	S-ампл.	f-частΔΣ.	S-ампл.	f-частΔΣ.
1	Центральная нервная система	0.54±0.12	0.09	0.56±0.17	0.09	1.05±0.15	0.03
2	Симпатическая нервная система	0.49±0.17	0.09	0.54±0.18	0.09	0.78±0.25	0.03
3	Гипоталамическая область справа	0.78±0.15	0.06	0.68±0.11	0.06	0.85±0.10	0.03
4	Гипоталамическая область слева	0.69±0.10	0.06	0.72±0.10	0.06	0.98±0.15	0.06
5	Арохноидальные оболочки справа	0.34±0.09	0.09	0.40±0.10	0.09	0.76±0.27	0.06
6	Арохноидальные оболочки слева	0.46±0.10	0.09	0.47±0.19	0.09	0.89±0.19	0.06
7	Щитовидная железа справа	1.05±0.12	0.06	0.89±0.25	0.06	1.10±0.15	0.03
8	Щитовидная железа слева	0.67±0.13	0.06	0.69±0.15	0.06	0.98±0.14	0.06
9	Миокард	0.43±0.02	0.12	0.49±0.10	0.09	0.78±0.10	0.06
10	Проводящая система сердца	0.48±0.10	0.09	0.52±0.11	0.09	0.92±0.15	0.06
11	Венечные артерии сердца	0.43±0.12	0.12	0.44±0.07	0.09	0.54±0.09	0.06
12	Вегетативная нервная система	0.40±0.07	0.15	0.42±0.05	0.15	0.90±0.15	0.06
13	Адвентиций сосудов	0.45±0.12	0.15	0.47±0.17	0.15	0.85±0.18	0.06
14	Бронхи	0.87±0.15	0.06	0.77±0.26	0.06	1.15±0.03	0.03
15	Легкое правое	0.62±0.15	0.06	0.55±0.16	0.06	1.07±0.10	0.03
16	Легкое левое	0.50±0.16	0.06	0.48±0.11	0.06	1.02±0.05	0.03
17	12-перстная кишка	0.56±0.12	0.06	0.46±0.06	0.06	0.87±0.17	0.03
18	Тонкий кишечник	0.60±0.22	0.12	0.57±0.09	0.09	1.05±0.25	0.03
19	Толстый кишечник	0.59±0.21	0.06	0.64±0.13	0.06	0.98±0.20	0.03
20	Желудок	0.45±0.12	0.06	0.49±0.06	0.06	0.87±0.15	0.03
21	Печень протоки	0.48±0.19	0.09	0.44±0.11	0.09	0.90±0.21	0.06
22	Печень дольки	0.45±0.17	0.15	0.55±0.21	0.12	1.05±0.15	0.03
23	Желчный пузырь	0.55±0.25	0.12	0.65±0.27	0.09	0.88±0.19	0.06
24	Поджелудочная железа	0.65±0.33	0.06	0.65±0.19	0.09	0.64±0.24	0.06
25	Почка правая	0.40±0.17	0.06	0.46±0.11	0.06	1.02±0.05	0.03
26	Почка левая	0.59±0.16	0.09	0.57±0.15	0.09	1.05±0.09	0.03
27	Шейный отдел позвоночника	0.45±0.23	0.09	0.42±0.14	0.12	0.49±0.15	0.06
28	Поясничный отдел позвоночника	0.68±0.17	0.09	0.59±0.19	0.09	1.01±0.22	0.06

Таблица 3.

Динамика показателей липидного профиля у пациентов с МС

Показатели	Исходно	Через 4 недели	
	N=22	Группа контроля N=9	Основная группа N=13
Глюкоза, моль/л	6,8±1,8	5,8±1,7	5,1±0,5
Общий холестерин, ммоль/л	6,5±0,74	5,8±0,73	5,0±0,54
Триглицериды, ммоль/л	2,7±0,53	1,8±0,52	1,3±0,78
ЛПНП, ммоль/л	4,8±0,73	4,1±0,53	3,6±0,77
ЛПОНП, ммоль/л	1,28±0,15	0,98±0,73	0,83±0,74
ЛПВП, ммоль/л	1,10±0,72	1,15±0,74	1,52±0,68
Коэффициент атерогенности	4,02±0,32	3,5±0,92	3,03±0,74



Литература

1. Агаджанян М.А., Баевский Р.М., Берсенева А.П. Функциональные системы организма и теория адаптации: Вестник восстановительной медицины № 3 (9). М. 2004, с. 4-11.
2. Бессонов А.Е., Калмыкова Е.А. Информационная медицина. – 2-е изд., доп. – М.: ВИРУ, 2003, – 656 с.:илл.
3. Мамедов М.Н. Метаболический синдром – больше, чем сочетание факторов риска: принципы диагностики и лечения. – М., 2006. – 48 с.
4. Погожева А.В. Основы рациональной диетотерапии при сердечно-сосудистых заболеваниях // Клиническая диетология. – 2004. – Т.1, №2. – С.17–29.
5. Шевченко О.П. Метаболический синдром // Москва – 2004. – 137 с.
6. Балаболкин М.И. и соавт., Динамика ключевых медиаторов инсулинорезистентности у больных сахарным диабетом 2 типа при применении метформина // Сахарный диабет. – 2004, №4, с. 1–4
7. Lakka H.M., Laaksonen D.E. et al. The metabolic syndrome and total cardiovascular disease mortality in middle-age men. // JAMA – 2002 – Dec 4; 288 (21): 2709–16

Информация об авторах:
Бессонов Алексей Ефимович
 д.м.н., профессор, генеральный директор
 scimlido@mtu-net.ru
 Научный центр информационной медицины ЛИДО
 ул. Новошукинская 18, стр. 19-А, г. Москва, Россия

Калмыкова Елена Алексеевна
 д.м.н., профессор
 scimlido@mtu-net.ru
 Научный центр информационной медицины ЛИДО
 ул. Новошукинская 18, стр. 19-А, г. Москва, Россия
 Поступила в редакцию 26.10.2011г.

References:

1. Agadzhanian M.A., Baevskij R.M., Berseneva A.P. *Vestnik vosstanovitel'noj mediciny* [Bulletin of rehabilitation medicine], 2004, vol.3(9), pp. 4-11.
2. Bessonov A.E., Kalmykova E.A. *Informacionnaia medicina* [Information medicine], Moscow, VIRU, 2003, 656 p.
3. Mamedov M.N. *Metabolicheskij sindrom* [The metabolic syndrome], Moscow, 2006, 48 p.
4. Pogozheva A.V. *Klinicheskaja dietologija* [Clinical nutrition], 2004, T.1, vol.2, pp. 17–29.
5. Shevchenko O.P. *Metabolicheskij sindrom* [The metabolic syndrome], Moscow, 2004, 137 p.
6. Balabolkin M.I. *Sakharnyj diabet* [Diabetes mellitus], 2004, vol.4, pp. 1–4.
7. Lakka H.M., Laaksonen D.E. The metabolic syndrome and total cardiovascular disease mortality in middle-age men. *JAMA*, 2002, December, vol.4, pp. 2709-2716.

Information about the authors:
Bessonov Aleksej Efimovich
 scimlido@mtu-net.ru
 Scientific center of medical information LIDO
 Novoschukinskaya str. 18, building 19-A, Moscow, Russia.

Kalmykova Elena Alekseevna
 scimlido@mtu-net.ru
 Scientific center of medical information LIDO
 Novoschukinskaya str. 18, building 19-A, Moscow, Russia.
 Came to edition 26.10.2011.