

СОГЛАСОВАНО

Директор

«__» _____ 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Главный врач ГБУЗ НСО
«Городская клиническая боль-
ница №2»,

Заслуженный врач РФ,

д.м.н., профессор

_____ Л.А.Шпагина

«__» _____ 2017 г.

ОТЧЕТ

о научно-исследовательской работе по теме:

«Влияние БАД «Кавесан» на компенсаторно-приспособительные и психофизиологические показатели у пациентов с избыточной массой тела в условиях

Центра здоровья»

НОВОСИБИРСК 2017

Список исполнителей:

1. Научный руководитель - главный врач ГБУЗ НСО ГКБ №2 г. Новосибирска, зав. кафедрой госпитальной терапии и медицинской реабилитации НГМУ, д.м.н., профессор, главный специалист по медицине труда и профпатологии Сибирского Федерального округа и мэрии города Новосибирска, Заслуженный врач РФ, Л.А.Шпагина.

2. Ответственный исполнитель – заместитель главного врача ГБУЗ НСО ГКБ №2 по медицинской части, профессор кафедры госпитальной терапии и медицинской реабилитации НГМУ, д.м.н., главный диетолог Сибирского Федерального округа и министерства здравоохранения Новосибирской области О.Н.Герасименко

3. Исполнители:

- профессор кафедры госпитальной терапии и медицинской реабилитации НГМУ, д.м.н., профессор, главный физиотерапевт министерства здравоохранения Новосибирской области, заведующий физиотерапевтическим отделением ГБУЗ НСО «ГКБ №2» В.А.Дробышев;

-заведующий центром здоровья Э.Ш.Лазарева

-врач –диетолог эндокринолог, ассистент кафедры госпитальной терапии и медицинской реабилитации НГМУ Татарникова И.С.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Введение.....	3
2. Цели, задачи, дизайн исследования.....	5
3. Состояние показателей вегетативной регуляции у пациентов с избыточной массой тела при оптимизации профилактических мероприятий БАД «Кавесан».....	8
4. Состояние психофизиологических показателей с избыточной массой тела при оптимизации профилактических мероприятий БАД «Кавесан».....	10
5. Заключение.....	11
Литература.....	12

1. ВВЕДЕНИЕ

Дисметаболические изменения занимают ведущее место в перечне факторов риска развития сахарного диабета, сердечно-сосудистых заболеваний, определяющих высокий уровень инвалидизации и смертности населения (Оганов Р.Г., 2004).

При недостаточном поступлении нуклеиновых кислот с пищей, клетки захватывают из межклеточного пространства фрагменты ДНК из погибших клеток. Таким образом, синтез нуклеотидов и нуклеиновых кислот — один из наиболее активных процессов в клетке и уступает по активности только синтезу белка (Roberfroid M.B., 2002). Воспроизводство нуклеотидов и нуклеиновых кислот требует значительного количества пластических веществ — азотистых оснований, а также углеводов, фосфатов [Ishida B.K., Bartley G.E., 2005]. Дефицит белка в пище снижает устойчивость организма к психоэмоциональному напряжению и стрессу, гипоксии, физическим нагрузкам, нарушает процессы корковой нейродинамики, функций нейроэндокринной системы, приводит к развитию иммунодефицита, что влияет на состояние нервной и сердечно-сосудистой системы, бронхо-легочного аппарата, гормонального баланса [Lee K., Lee J., Baе W.K., 2009]. В старших

возрастных группах, в дополнение к перечисленному, отмечается снижение физической и умственной активности, появляются хронические болезни [Труханов А.И., Шендеров Б.А.,2004].

Коррекция питания является одним из звеньев любых оздоровительных программ, так как состояние отрицательного энергетического баланса негативно сказывается на компенсаторно-приспособительных механизмах организма (Беленков Ю.Н. с соавт., 2002). В пищевом статусе пациентов с избыточной массой тела часто выявляется дефицит нутриентов- нуклеиновых и незаменимых аминокислот, участвующих в биосинтезе белка (Строев Ю.И. с соавт., 2007). Это обстоятельство снижает устойчивость организма к психоэмоциональному напряжению и стрессу, гипоксии, физическим нагрузкам, нарушает процессы корковой нейродинамики, функции нейроэндокринной системы, приводит к развитию иммунодефицита, представляя фактор риска развития сердечно-сосудистой патологии (Grundy S.M.,2002).

Указанное определяет использование в комплексном лечении как продуктов функционального питания, так и биологически активных добавок к пище, одной из которых может явиться «Кавесан». Последний получают путем капсулирования порошка цист *Artemia Salina* «Кавелайн», зарегистрированного как сырье для производства БАД. «Кавесан» содержит нуклеиновые кислоты в количестве 15 - 24% от адекватного уровня потребления в суточной дозе; комплекс незаменимых аминокислот, необходимых для функционирования организма; полиненасыщенные жирные кислоты, оказывающих антиатерогенное действие и участвующих в процессах липолиза; хитин – с его иммуномодулирующим и сорбентным действием, а также, ряд микроэлементов. До настоящего времени не проводилось исследование влияния БАД «Кавесан» на адаптационные системы пациентов с избыточной массой тела в условиях проведения профилактических мероприятий, что и послужило основанием для проведения исследования.

2.ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ, ДИЗАЙН ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель исследования:Изучить влияние БАД «Кавесан» на состояние компенсаторно-приспособительных механизмов и психофизиологических показателей у пациентов с избыточной массой тела на фоне проведения профилактических программ в условиях центра здоровья

Задачи исследования:

1.Изучить состояние вегетативной регуляции у пациентов с избыточной массой тела при дополнения БАД «Кавесан» профилактических программ, реализуемых центром здоровья.

2. Оценить влияние профилактических программ в условиях центра здоровья, оптимизированных биологически активной добавкой «Кавесан», на психофизиологические параметры пациентов с избыточной массой тела.

ДИЗАЙН ИССЛЕДОВАНИЯ

В условиях центра здоровья ГБУЗ НСО ГKB №2 обследовано 25 мужчин и женщин в возрасте от 30 до 50 лет с избыточной массой тела, которые дали согласие на участие в профилактических мероприятиях в рамках группы «Здоровье».

Критерии включения в исследование: 1.Индекс массы тела 27,0-29,9; 2.Отсутствие значимой соматической патологии; 3.высока мотивация к участию в оздоровительных мероприятиях

Критерии исключения из исследования: возраст более 50 лет, сахарный диабет 1 и 2 типа, ожирение III ст., злоупотребление алкоголем, нестабильная стенокардия, сердечная недостаточность ФК II и выше по NY-NA стадии, дыхательная недостаточность II–III ст, нарушения ритма сердца по типу фибрилляции, психические заболевания, отсутствие комплайенса.

Методом случайной выборки, больные были разделены на две группы: основную (1-ю), состоящую из 15 человек и сравнения (2-ю), в которую вошли 10 человек.

Всеми пациентами было подписано информированное согласие на участие в программе, на исследование получено разрешение локального этического комитета.

Базовый профилактический комплекс включал: динамическое наблюдение диетолога, беседы клинического психолога в сочетании с занятиями ЛФК в спортзале центра здоровья.

Пациенты 1-й группы в дополнение к базовому комплексу в течение 4 недель получали БАД «Кавесан» по 2 капсулы (400 мг) два раза в день во время еды.

Методы исследования

Обследование включало осмотры диетолога, клинического психолога, проведение ряда функциональных исследований.

Исследование вегетативной нервной системы

Для изучения исходного вегетативного тонуса были использованы данные кардиоинтервалографии со спектральным анализом результатов с использованием аппаратно-программный комплекса "ВНС-Микро" с регистрацией ЭКГ и обработкой данных программой "Поли-Спектр-Ритм" (регистрационное удостоверение № ФС 02262003/0974-04 от 09.12.2004 г.).

Психофизиологические параметры

Оценка уровня тревожности в динамике оздоровительных мероприятий будет проводиться по 6-балльной шкале Кови (Covi L., 1979): 0-2 баллов – отсутствие тревожного состояния, 3-5 баллов - наличие симптомов тревоги, 6 -баллов и выше - тревожное состояние.

Статистическая обработка

Статистическая обработка полученных данных проводены на персональном компьютере с использованием статистического пакета SPSS 11.5. Для оценки достоверности различий показателей между группами применены непараметрические методы: Колмогорова-Смирнова, угловой критерий Фишера. Сравнительные внутригрупповые оценки результатов до и после лечения выполнены с использованием критерия Вилкоксона. Уровень статистической значимости принят за 0,05 (Наследов А.Д., 2008).

Оборудование:

Аппаратно-программный комплекс для исследования вегетативной нервной системы «ВНС-Спектр» и для психофизиологического исследования «НС-ПсихоТест», опросники Кови.

Изучаемые явления:

Состояние вегетативной нервной системы, психо-эмоциональный статус пациентов.

Место выполнения работы:

Центр здоровья ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница №2»
г.Новосибирска

Области применения:

- Профилактическая медицина
- Диетология
- Лечебная физкультура

3. СОСТОЯНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА ПРИ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ БАД «КАВЕСАН».

Изучение вегетативного статуса выявило изменения по всем группам пациентов (таблица 1). Так, у обследованных в 1-й группе, как при фоновом исследовании, так и после активной ортостатической пробы (АОП) наблюдалось достоверное увеличение показателя спектра мощности – в 2,0 раза ($p < 0,05$). Фоновое значение индекса LF/HF, указывающего о сбалансированности звеньев ВНС, имело ту же направленность, и указывало на адекватное реагирование симпатического звена автономной нервной системы. Вышеперечисленное подтверждалось изучением спектральных характеристик: если исходно доля низкочастотных (симпатических колебаний - % LF) была несколько повышена ($40,9 \pm 5,2\%$ против 30% в норме), а высокочастотных (парасимпатических колебаний - % HF) – напротив, снижена до $26,8 \pm 2,1\%$ (против $36,3\%$ в норме), то после курса воздействий наблюдалась нормализация этих показателей. Об адекватном реагировании парасимпатической нервной системы свидетельствовал коэффициент K30:15, который возрос в 1,3 раза ($p < 0,05$).

Таблица 1

Вариабельность ритма сердца у пациентов с синдромом хронической усталости при использовании лечебного комплекса, оптимизированного БАД «Кавесан»

Параметр	До воздействия		После воздействия	
	ФОН	АОП	ФОН	АОП
TP, мс ²	3345±156	2039±117	6759±279*	4105±188*
VLF, мс ²	387±86	557±45	2183±121*	1354±94*
LF, мс ²	728±92	1213±73	2666±134*	2347±127*
HF, мс ²	663±20	488±16	1910±105*	404±18
LF norm, n.u.	55,6±8,6	92,3±8,2	58,3±6,9	85,3±9,3
HF norm, n.u.	45,4±2,9	57,7±3,1	41,7±5,7	14,7±2,1

LF/HF	1,2±0,3	4,1±0,2	1,4±0,2	5,81±0,6*
% VLF	26,2±3,8	33,2±3,7	32,3±4,0	33±4,1
% LF	40,9±5,2	49,7±4,2	39,4±4,2	57,2±6,3
% HF	26,8±2,1	19,1±2,3	28,3±3,3	9,83±1,5*
К 30:15		1,14±0,1		1,58±0,1*

Примечание: ФОН – фоновая проба, АОП – активная ортостатическая проба
* - достоверность различий до и после воздействия ($p < 0,05$)

Таким образом, применение БАД «Кавесан» способствовало повышению приспособительных возможностей у пациентов с синдромом хронической усталости. В то же время во 2-й группе (сравнения) динамика вегетативных показателей носила менее значимый характер (таблица 2).

Таблица 2

Вариабельность ритма сердца у пациентов с синдромом хронической усталости в динамике стандартного лечения

Параметр	До воздействия		После воздействия	
	ФОН	АОП	ФОН	АОП
TP, мс ²	3071±143	1982±113	6689±264*	4071±173*
VLF, мс ²	389±82	631±42	2081±116*	1410±98*
LF, мс ²	708±94	1088±69	2569±128*	2289±121*
HF, мс ²	678±21	405±18	1892±104*	397±16
LF norm, n.u.	55,2±8,4	76,9±8,2	56,4±6,3	87,2±9,5
HF norm, n.u.	48,2±2,8	29,6±3,4	43,6±5,9	16,3±2,3*
LF/HF	1,3±0,3	3,15±0,27	1,2±0,1	5,61±0,5*
% VLF	28,7±3,5	34,9±3,4	34,2±3,8	32,8±4,3
% LF	41,2±4,8	47,2±3,9	38,6±3,7	53,9±6,1
% HF	25,7±2,3	17,5±2,1	29,6±3,4	8,99±1,7*
К 30:15		1,16±0,5		1,44±0,2*

Примечание: ФОН – фоновая проба, АОП – активная ортостатическая проба
* - достоверность различий до и после воздействия ($p < 0,05$)

4. СОСТОЯНИЕ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА ПРИ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ БАД «КА-ВЕСАН».

Результаты оценки уровня тревожности у обследованных по шкале Кови лечения показали следующее (рисунок):, оказалось, что в 1-й группе больных среднее значение опросника от исходных значений $4,5 \pm 0,4$ балла, соответствующих наличию повышенной тревожности, к завершению периода наблюдения стало ниже в 3,5 раза ($p = 0,0012$) и составило $1,3 \pm 0,3$ балла, указывая на отсутствие тревоги и уравнивание процессов торможения и возбуждения в ЦНС. Во 2-й группе опрошенных значения соответствующих показателей от исходно аналогичных значений в $4,1 \pm 0,3$ балла, к окончанию исследования уменьшились в 1,5 раза до $2,8 \pm 0,4$ балла ($p = 0,026$), что указывало на симптомы тревоги.

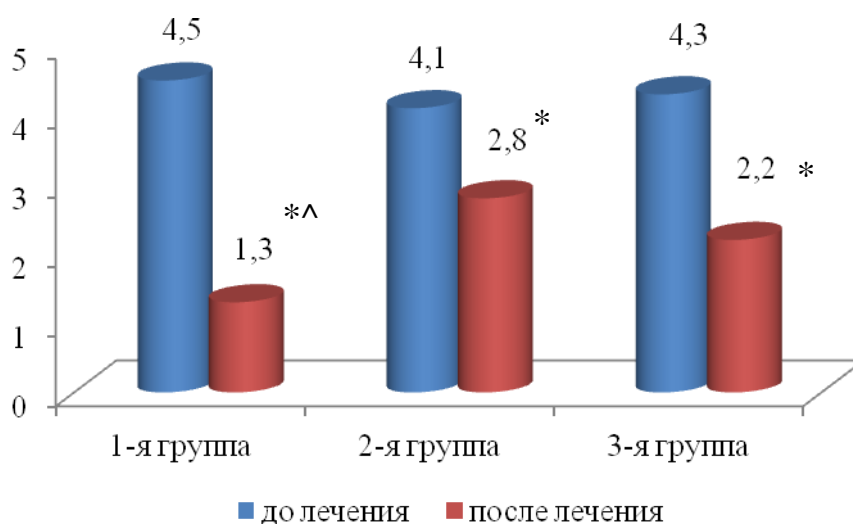


Рисунок. Показатели влияния синдрома хронической усталости на уровень тревожности по шкале Кови у больных в динамике лечения

Примечание: * - критерий достоверности внутригрупповых различий, ^ - критерий достоверности межгрупповых различий, $p < 0,05$

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Оперативной реакцией организма, мобилизующей функциональные резервы в ответ на воздействие внешних факторов, является состояние напряжения, которое может вызывать рассогласование реакций отдельных органов и систем. Отсутствие корректирующих мероприятий в данной ситуации может вести к срыву адаптации и появлению начальных форм заболеваний.

Сравнительное изучение вегетативного фона и реактивности после проведения профилактического курса обнаружило наибольший эффект в 1-й группе, где наблюдалось как фоновое, так и после функциональной пробы увеличение показателя спектра мощности (TR) – в 2,0 раза ($p < 0,05$). Фоновое значение индекса LF/HF, свидетельствующее о сбалансированности звеньев ВНС – напротив, снизилось на ту же величину, не выходя за рамки нормативных значений. Вместе с тем в АОП этот показатель возрос в 2,2 раза ($p < 0,05$), что свидетельствовало об адекватном реагировании симпатического звена ВНС. Во 2-й группе существенной динамики за этот же период наблюдения не наблюдалось.

При исследовании влияния проводимых профилактических мероприятий на психоэмоциональное состояние пациентов по шкале Кови оказалось, что если в 1-й группе обследованных исходное значение опросника указывало на повышенную тревожность, то к завершению периода наблюдения оно снизилось в 3,5 раза, указывая на отсутствие тревоги и уравнивание процессов торможения и возбуждения в ЦНС. В группе сравнения изменения носили менее выраженный характер.

ВЫВОДЫ

1. Дополнение озоровительного курса лиц с избыточной массой тела БАД «Кавесан», как источника нуклеиновых кислот, способствует коррекции вегетативных показателей: приводит к уменьшению в структуре спектра церебральных эрготропных влияний, повышает исходно сниженную активность парасимпатического звена, повышая компенсаторные возможности организма пациентов к стрессирующему влиянию внешнесредовых факторов.

2. У лиц с избыточной массой тела, включение БАД «Кавесан» в лечебный курс снижает выраженность тревожности по шкале Кови, что будет способствовать улучшению качества жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гаппарова К.М., Пилипенко В.И., Зейгарник М.В., Чехонина Ю.Г., Григорьян О.Н. Влияние низкокалорийных диет с включением белковых заменителей пищи на антропометрические и клинико-биохимические показатели у больных ожирением // Вопросы диетологии. - 2011. - Т.1, №1. - С.24-30.
2. Гельдыш Т.Г. Продукты для повышения адаптивных возможностей организма // Пищевая промышленность.- 2005.- №12.- С.58-59
3. Гусев Е.И., Гехт А.Б. Возможности вторичной профилактики инсульта: значение антигипертензивной и антиагрегантной терапии. Журн. неврол. и психиатр. (приложение «Инсульт»).- 2002.-№5. – С.23–30.
4. Гурвич М.Д. Диета при сердечно-сосудистых заболеваниях.- М.:ГЭОТАР-Медиа,2014.- 318 с.
5. Доронин А.Ф., Шендеров Б.А. Функциональное питание. М.: Грантъ. 2002.- 295 с.

6. Зозуля Ю.А., Барабай В.А., Сутковой Д.А. Свободнорадикальное окисление и антиоксидантная защита при патологии головного мозга. – М.,2000.- 236 с.
7. Пилат Т.П., А. А. Иванов. Биологически активные добавки к пище. М.: Авваллон, 2002. - 710 с.
8. Преображенская Э.Н.Леченое питание.Практическое руководство.- Санкт-Петербург,2013.-596 с.
9. Труханов А.И., Б.А. Шендеров. Современное состояние и перспективы использования продуктов функционального питания в восстановительной медицине // В кн. «Современные технологии восстановительной медицины».(под редакцией Труханова А.И.), М.: Медика, 2004.- С.68-86
10. Тутельян В.А., Батурин А.К., Васильев А.В. и др. Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологически активных веществ. МР 2.3.1.1915-04. Москва , 2004. - 36 с.
11. Шевченко В.П. Клиническая диетология (под ред. Акад. РАМН В.Т.Ивашкина), М.:ГЭОТАР-Медиа,2013.- 311 с.
12. Flechtner-Mors M., Boehm B.O., Wittmann R., Thoma U., Ditschuneit H.H. Enhanced weight loss with protein-enriched meal replacements in subjects with the metabolic syndrome // Diabetes Metab.Res.Rev. 2010. -Vol.- 26.- P. 393–405.
13. Ishida B.K., Bartley G.E. Encyclopedia of Human Nutrition. - Elsevier Ltd., 2005. - P.330-339.
14. Modern nutrition in health and disease / senior editor, M.E.Shils; associate editors, M.Shike et al. – 10th ed. – 2006. – 2068 p.
15. Roberfroid M.B. Global view on functional foods: European perspectives // British J. Nutrition. 2009.- v.88, Suppl.2.- P.133-138
16. Rohrer J.E., Takahashi P. Should overweight and obese primary care patients be offered a meal replacement diet? // Obesity Research & Clinical Practice. – 2008. – Vol.2. – P.263-268.

17. Torbay N., Baba N., Sawaya S. et al. High protein vs high carbohydrate diet in treatment of obese normoinsulinemic and hyperinsulinemic subjects // Nutrition Research. - 2002. - Vol.22. - P.587-598.