

УДК 613.292:613.24

ББК 51.230:535.1

Ч-38

**Челнакова Нина Григорьевна**, кандидат технических наук, докторант кафедры товароведения и управления качеством Кемеровского технологического института пищевой промышленности, т.: 8(3842)396853;

**Вековцев Андрей Алексеевич**, кандидат медицинских наук, заместитель генерального директора НПО «Арт.Лайф», г. Томск;

**Позняковский Валерий Михайлович**, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой товароведения и управления качеством Технологического института пищевой промышленности, e-mail.: [tovar-kemtipp@mail.ru](mailto:tovar-kemtipp@mail.ru).

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БАД В КОРРЕКЦИИ ВЕСА У БОЛЬНЫХ С ОЖИРЕНИЕМ 1-2 СТЕПЕНИ: НАТУРНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ

(рецензирована)

Исследована эффективность биологически активных добавок к пище «Эйч Энд Би Контрол» (Хэлс Энд Боди Контрол) – «H&V Control» (Health&Body Control) в комплексной программе коррекции веса у больных с ожирением 1-2 степени.

Ключевые слова: биологически активные добавки к пище, ожирение, коррекция метаболического синдрома.

**Chelnakova Nina Grigorjevna**, Candidate of Technical Sciences, doctoral student of the Department of Commodity Research and Quality Control of Kemerovo Technological Institute of Food Industry, tel.: 8 (3842) 396853;

**Vekovtsev Andrey Alexeevich**, Candidate of Medicine, Deputy Director of SPE 'ArtLife', Tomsk;

**Poznyakovsky Valery Michailovich**, Doctor of Biology, professor, head of the Department of Commodity Research and Quality control of the Technological Institute of Food Industry, e-mail.: [tovar-kemtipp@mail.ru](mailto:tovar-kemtipp@mail.ru).

### USE OF BAD IN WEIGHT CORRECTION OF PATIENTS WITH OBESITY OF 1-2 DEGREES: FIELD OBSERVATIONS

The effectiveness of dietary supplements "H & B control" (Health and Body Control) - «H & B Control» (Health & Body Control) in an integrated program of weight correction in patients with obesity of 1-2 degrees has been investigated.

Keywords: biologically active food additives, obesity, correction of the metabolic syndrome.

В XXI веке избыточная масса тела, по оценкам специалистов ВОЗ, стала одной из наиболее серьезных проблем общественного здравоохранения. Эксперты утверждают, что только в Европе за последние 20 лет распространенность ожирения увеличилась в 3 раза и достигла сейчас масштабов эпидемии. В целом в мире избыточным весом страдают более 1 млрд. людей. Результаты выборочных исследований, проведенных в России, свидетельствуют о том, что не менее 30 % трудоспособного населения страны имеют избыточную массу тела и 25 % – ожирение.

Синдром ожирения помимо того, что сам по себе вызывает серьезные метаболические нарушения, в большинстве случаев предрасполагает к развитию других заболеваний: атеросклероз, ишемическая болезнь сердца, инсулиннезависимый диабет, заболевание печени и желчевыводящих путей, эндокринные расстройства, рак груди, половой сферы, кишечника и др. [1].

В то время как заболеваемость ожирением неуклонно возрастает, то подходы к его лечению, с позиций современных научных представлений, остаются во многом неадекватными и даже ошибочными и до сих пор не претерпели существенных новаторских изменений. Это относится и к широко принятому принципу терапии ожирения, а именно лечению с помощью полного голодания и редуцированной диеты. Решению этой задачи, помимо создания фармпрепаратов, способствует разработка высокотехнологичных БАД, обладающих поликомпонентным составом и действующих на различные звенья патогенеза заболевания [2].

Нами разработана Программа коррекции веса «Эйч Энд Би Контрол» (Хэлс Энд Боди Контрол) – «H&V Control» (Health&Bodi Control), которая состоит из пяти отдельных комплексов БАД, каждый из которых имеет свою направленность, а вместе они оказывают многокомпонентное воздействие на организм (табл. 1).

Дана анализ физиологической направленности комплексов программы с учетом фармакологической характеристики действующих начал БАД:

**Эйч Би 1 (Хэлс энд Боди контрол) – НВ 1 (Health&Body control)** – водорастворимая гелевая форма. Сорбирует и выводит токсины из организма. Обладает мочегонным, потогонным и гепатопротекторным действием. Комбинация полисорбовита, гуммиарабика, фибрулина и натрия альгината включены в состав комплекса НВ 1 в качестве сорбентов с различными сорбционными способностями и как источника пищевых волокон.

**Эйч Би 2 (Хэлс энд Боди контрол) – НВ 2 (Health&Body control)** – таблетка. Комплекс аминокислот для нормализации психо-соматического состояния на фоне коррекции веса. Регулирует чувство голода, стимулирует синтез эндорфинов.

**Эйч Би 3 (Хэлс энд Боди контрол) – НВ 3 (Health&Body control)** – капсула. Корректирует углеводный обмен, замедляет усвоение углеводов. Регулирует аппетит.

**Эйч Би 4 (Хэлс энд Боди контрол – НВ 4 – Health&Body control)** – капли для приготовления напитка. Стимулирует основной обмен, обладает адаптогенным действием;

**Эйч Би 5 (Хэлс энд Боди контрол) – НВ 5 (Health&Body control)** – капсула. Регулирует липидный обмен, блокирует всасывание и усвоение жиров, стимулирует липолиз.

Таблица 1 - Состав комплексов БАД программы коррекции веса «ЭЙЧ ЭНД БИ КОНТРОЛ» (Health&Body control)

№	Наименование компонентов	Содержание, мг/2,7г геля	% от АУП в 2,7г геля
<b>Эйч Би 1 (Хэлс энд Боди контрол) – НВ 1 (Health&amp;Body control)</b>			
1	Березы листа экстракт	38	15
2	Малины листа экстракт	50	
3	Бессмертника цветков экстракт	40	100
4	Брусники листа экстракт	80	
5	Ортосифон экстракт (почечный чай)	50	10
6	Силимарин	10	
7	Кассия остролистная экстракт	100	10
8	Наночастицы кремния диоксида	10	35
9	Фибрулин	50	
10	Гуммиарабик	700	
11	Полисорбовит	90	
12	Натрия альгинат	78	
<b>Эйч Би 2 (Хэлс энд Боди контрол) – НВ 2 (Health&amp;Body control)</b>			
1	5-гидрокситриптофан	40	10
2	L-фенилаланин	110	10
3	L-тирозин	110	
4	L-метионин	90	10
5	Никотинамид	4	40
6	Пиридоксина гидрохлорид	0,4	40
<b>Эйч Би 3 (Хэлс энд Боди контрол) – НВ 3 (Health&amp;Body control)</b>			
1	Гарцинии экстракт	150	40
2	Фукус	100	
3	Джимнема экстракт	50	20
4	Худия экстракт	50	
5	Бромелайн 2400 GDU	20	100
6	Янтарная кислота	20	
7	Папаин	15	100
8	Пиридоксина гидрохлорид	1	
9	Рибофлавин	0,9	100
10	Тиамин мононитрат	0,75	100
11	Хрома пиколинат	0,2	100
12	Калия йодат	0,076	60
13	Натрия молибдат*2H2O	0,03	50
14	Ванадиевокислый аммоний	0,023	50
<b>Эйч Би 4 (Хэлс энд Боди контрол) – НВ 4 (Health&amp;Body control)</b>			
1	Гуарана экстракт	100	50
2	Зеленого чая экстракт	50	
3	Готу кола экстракт	30	100
4	Лимонника экстракт	25	
<b>Эйч Би 5 (Хэлс энд Боди контрол) – НВ 5 (Health&amp;Body control)</b>			

1	Хитозан	250	10
2	L-карнитин основание	150	100
3	Глутаминовая кислота	80	
4	Коэнзим Q10	4,5	30
5	Липоевая кислота	4,5	30

В целом программа содержит компоненты, оказывающие следующие воздействия на организм: регулируют чувство голода (вещества центрального действия); активируют метаболизм и липолиз, стимулируя мобилизацию жира из жировой ткани с последующим его распадом; препятствуют новообразованию жира; стимулируют системы мобилизации энергетических депо клеток; являются источниками кофакторов ферментов энергетического обмена, стимулирующими окисление жирных кислот и углеводов; стимулируют окисление в цикле трикарбоновых кислот; уменьшают усвоение жиров и простых углеводов пищи в желудочно-кишечном тракте с образованием комплексов, не доступных для атаки пищеварительными ферментами; усиливают выведение воды из организма (содержит растительные мочегонные препараты); ускоряют прохождение пищевой массы через ЖКТ и тем самым ограничивают поступление нутриентов в организм в полном объеме; нормализуют психосоматическое состояние; способны сорбировать и выводить токсины, освобождаемые жировой тканью при интенсивном распаде жира; обладают гепатопротекторным действием (содержит растительные желчегонные препараты).

**Методы исследования.** В зависимости от решения поставленных задач использовали анкетно-опросный, антропометрический, клинический, лабораторный методы, а также метод биостатистики.

**Объект исследования.** Под наблюдением находились 20 пациентов, с ожирением различной степени. Из них 8 мужчин (40 %) и 12 женщин (60 %). Средний возраст пациентов составил  $41,2 \pm 2,0$  года (с 27 до 61 года). Возраст мужчин от 27 до 52 лет, средний –  $39,75 \pm 2,7$  года. Возраст женщин от 28 до 61 года, средний –  $42,2 \pm 2,9$  года.

Массу тела у обследованных определяли с помощью переносных весов с диапазоном 130 кг. Рост обследуемых фиксировали в положении стоя при помощи ростомера. Окружность талии (ОТ) измерялась на уровне пупка, окружность бедер (ОБ) – по наибольшей окружности на уровне ягодич с помощью сантиметровой ленты. Для оценки абдоминального типа ожирения, при котором увеличивается риск развития осложнений ожирения, определялся индекс ОТ/ОБ, а также ОТ. Индекс массы тела рассчитывали по формуле:  $ИМТ = \text{масса тела} / \text{рост}^2$  (кг/м<sup>2</sup>). При оценке результатов использовали рекомендации ВОЗ: нормальная масса тела соответствовала ИМТ, равному диапазону значений от 20,0-25,0 кг/м<sup>2</sup>, избыточная масса тела при ИМТ, равном 25,0-29,9 кг/м<sup>2</sup>, ожирение 1 степени при ИМТ 30,0-34,9 кг/м<sup>2</sup>, ожирение 2 степени при ИМТ 35,0-40,0 кг/м<sup>2</sup> и ожирение 3 степени при ИМТ свыше 40,0 кг/м<sup>2</sup>. Согласно показателям ИМТ, под наблюдением находились: 1 пациент с избыточной массой тела, 13 пациентов с ожирением 1 степени и 6 пациентов с ожирением 2 степени. Средний показатель индекса массы тела находился в пределах  $32,69 \pm 0,72$  кг/м<sup>2</sup>.

Прием предлагаемых препаратов фиксирован по времени и по количеству приемов пищи. Во время курса рекомендуется 5-6 разовое питание с количеством пищи от 1800 до 1500 ккал, интервал между приемами 3-4 часа. Рекомендуемое время приема пищи: 1 и 2 завтрак – 8 ч утра, 11 ч утра – рекомендуются оба приема, т.к. они несут определенную функциональную нагрузку; обед – 14 ч дня; полдник – 17 ч дня; ужин – 20 ч вечера; на ночь – 23 ч (функциональный прием пищи для формирования правильной работы желудочно-кишечного тракта в условиях дефицита поступления пищи). Возможен сдвиг времени приема пищи и интервалов между ними, в зависимости от сложившихся привычек, но с сохранением кратности питания.

Схема приема препаратов, учитывает все вышеуказанные особенности.

*С 1 по 14 день* (1-2 неделя): калорийность пищевого рациона – 1800 ккал

В первой половине дня необходимо употреблять 100 мл жидкости каждые 30-45 минут, в целом не менее 500 мл до 12 ч дня.

Эйч Би 1 (Хэлс энд Боди контрол) – НВ 1 (Health&Body control) – ежедневно утром натошак за 30-40 минут до еды, растворив 2,7 г (8 нажатий диспенсера) в 100 мл воды (лучше кипяченой). Рекомендуемое время приема 5-7 часов утра.

Эйч Би 2 (Хэлс энд Боди контрол) – НВ 2 (Health&Body control) – принимать 2 раза в день по 2 таблетки, в любое время между приемами пищи.

Эйч Би 3 (Хэлс энд Боди контрол) – НВ 3 (Health&Body control) – по 1 капсуле 2 раза в день во время завтрака (1 или 2) и полдника. Рекомендуемое время приема 8-10 часов утра и 17 часов дня.

Эйч Би 5 (Хэлс энд Боди контрол) – НВ 5 (Health&Body control) – по 1 капсуле 2 раза в день во

время обеда и ужина. Рекомендуемое время приема 14-15 часов дня и 20-23 часа вечера.

С 15 по 45 день: калорийность пищевого рациона с 15 по 28 день (3-4 неделя) – 1500 ккал, что соответствует низкокалорийной диете; калорийность пищевого рациона с 29 по 42 день (5-6 неделя) – 1800 ккал.

Эйч Би 2 (Хэлс энд Боди контрол) – НВ 2 (Health&Body control) – принимать 2 раза в день по 2 таблетки, в любое время между приемами пищи.

Эйч Би 3 (Хэлс энд Боди контрол) – НВ 3 (Health&Body control) – по 1 капсуле 2 раза во время завтрака и полдника. Рекомендуемое время приема 8-10 часов утра и 17 часов дня.

Эйч Би 4 (Хэлс энд Боди контрол – НВ 4 – Health&Body control) – вне приема пищи, растворив 0,4-1,2 г (1-3 нажатия диспенсера) в 200 мл воды. Рекомендуемое время приема в 11 ч утра.

Эйч Би 5 (Хэлс энд Боди контрол) – НВ 5 (Health&Body control) – по 1 капсуле 2 раза во время обеда и ужина. Рекомендуемое время приема 14-15 часов дня и 20-23 часа вечера.

Калорийность пищевого рациона с 43 по 45 день – возврат к обычному питанию, с учетом приобретенных привычек, способствующих здоровому образу жизни. Необходимо оценить соответствие уровня расхода энергии и калорийность рациона. Если необходимо добавляется физическая активность. Контроль стабилизации веса. В результате приема программы в сочетании с диетотерапией (на 3-4 неделе больным была предложена низкокалорийная диета в соответствии со стандартными диетами), у пациентов с ожирением выявлена положительная динамика со стороны антропометрических, клинических и лабораторных показателей.

Наблюдалась стойкая тенденция к снижению массы тела у всех пациентов (в 100 % случаев). У 70 % пациентов уменьшение массы тела отмечено более чем на 2,6 кг. Средний показатель составил 3,65 кг, максимальное снижение – 10 кг (табл. 2).

Таблица 2 - Динамика массы тела обследованных пациентов

Оцениваемый показатель	Средний показатель массы тела (в кг)		Уровень значимости различий, критерий Уилкоксона
	До начала программы	После окончания программы	
Вес, кг	96,7±3,4	93,1±3,1	>0,05

Наиболее информативным показателем о степени ожирения является индекс массы тела, нормальный показатель которого соответствует диапазону 18,5-24,9. Показатель индекса массы тела за 45-дневный курс приема достоверно снизился с 32,69 кг/м<sup>2</sup> до 31,49 кг/м<sup>2</sup>, что подтверждает эффективность программы. Динамика индекса массы тела у мужчин и женщин была одинаковой (табл. 3).

Таблица 3 - Динамика ИМТ у обследованных пациентов

Оцениваемый показатель	Средний показатель		Уровень значимости различий, критерий Уилкоксона
	До начала программы	После окончания программы	
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	32,7±0,7	31,5±0,6	<0,05
в том числе – мужчины	33,8±0,6	32,5±0,5	<0,05
женщины	31,9±0,8	30,8±0,7	<0,05

Помимо расчетов и анализа индекса массы тела, важным аспектом при лечении ожирения является снижение риска развития осложнений. Критерием развития риска является показатель объема талии (ОТ). К группе высокого риска относятся пациенты, имеющие абдоминальный тип ожирения (ОТ у мужчин – 102 см, у женщин – 88 см). После окончания программы окружность талии у обследуемых пациентов достоверно снизилась с 102,7±1,7 до 101,1±1, в т.ч. у мужчин с 113±1,8 до 110,9±1,2 (P<0,05).

Направленность воздействия программы на процессы углеводного обмена иллюстрируется снижением среднего группового показателя содержания глюкозы в крови с 5,36 до 4,98 ммоль/л.

Отмечено снижение среднего содержания глюкозы в крови на 7,1 % после одного курса приема БАД. Повторное применение программы способно закрепить и улучшить полученные результаты.

Установлено достоверное снижение содержания общего холестерина, тенденция к уменьшению уровня триглицеридов, увеличению общего белка и альбуминов в крови пациентов, что, в целом, является основанием для начала нормализации основных звеньев регуляции обмена веществ, нарушение которых лежит в основе ожирения и метаболического синдрома.

В качестве дополнительного эффекта можно отметить нормализацию уровня систолического и тенденцию к нормализации диастолического артериального давления.