

УТВЕРЖДАЮ

Главный врач ГБУЗ НСО
ГВВ №3,
Заслуженный работник здраво-
охранения НСО,
д.м.н., профессор



О.Н.Герасименко

2021 г.

Научно-практический отчет

Опыт применения функционального продукта питания «Балансер» в
диетотерапии пациентов с абдоминальным ожирением.

НОВОСИБИРСК 2021

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Научный руководитель – главный врач ГБУЗ НСО ГВВ №3, профессор кафедры госпитальной терапии и медицинской реабилитации НГМУ, д.м.н
О.Н.Герасименко

ИСПОЛНИТЕЛИ:

- врач –диетолог ГБУЗ НСО ГВВ №3 , ассистент кафедры госпитальной терапии и медицинской реабилитации НГМУ Знахаренко Е.А.
- врач –диетолог, терапевт, гериатр ГБУЗ НСО ГВВ №3 , ассистент кафедры госпитальной терапии и медицинской реабилитации НГМУ Горобей А.М.
- врач-терапевт Кошелева А.П.
- заведующая отделением профилактики, врач-терапевт ГБУЗ НСО ГВВ №3 Шумская Н.Н.
- заведующая отделением статистики ГБУЗ НСО ГВВ №3 Смолякова Ю.В.
- клинический ординатор кафедры госпитальной терапии НГМУ Левина П.А.

1.АКТУАЛЬНОСТЬ

Всемирная организация здравоохранения признала избыточную массу тела новой неинфекционной «эпидемией XXI века». К началу века практически во всех странах мира был зарегистрирован рост ее распространенности, при этом более 400 млн взрослого населения страдало ожирением, и предполагается дальнейшее увеличение его распространенности. Численность людей, страдающих ожирением, прогрессивно увеличивается каждые 10 лет на 10 % [1,6] Для развития сердечно-сосудистых заболеваний большое значение имеет характер распределения жировой ткани. Наиболее опасным является абдоминальный тип ожирения с избыточной локализацией жировой ткани в области живота, отражающей висцеральное накопление жира. Одним из важных аргументов в пользу необходимости изучения абдоминального ожирения (АО) при сердечно-сосудистой патологии служит его атерогенный потенциал. Висцеральные адипоциты имеют высокую плотность β -адренорецепторов, рецепторов к кортикостероидам, андрогенам и обладают низкой плотностью α 2-адренорецепторов и рецепторов к инсулину, что определяет высокую чувствительность висцеральной жировой ткани к липолитическому действию катехоламинов и низкую – к антилиполитическому действию инсулина [2] Ожирение характеризуется полигенной предрасположенностью, которая сама по себе довольно редко вызывает проявление заболевания, если не присутствуют определенные внешние факторы, связанные с современной жизнью. [3]

С давних пор известна роль питания в развитии различных болезней, в том числе и ожирения, так и в избавлении от них. И в настоящее время успешное лечение ожирения невозможно без диетотерапии. [4]

Также стоит отметить, что в сравнительных рандомизированных клинических исследованиях, проведенных в разных странах с участием более чем 500 пациентов с избыточной массой тела, ожирением и метаболическим синдромом Применение низкокалорийной высокобелковой диеты по сравнению с диетой, содержащей стандартное количества белка в рационе, в большинстве

случаев оказывается более эффективным в отношении снижения массы тела, особенно за счет жирового компонента, уменьшения потери тощей массы тела, улучшения липидного и углеводного профилей, а также уменьшения чувства голода у пациентов с избыточной массой тела и ожирением. [5]

Поэтому одним из важнейших принципов терапии абдоминального ожирения является включение высокобелковых функциональных продуктов, предназначенных для контроля массы тела и снижения риска ассоциированных с абдоминальным ожирением заболеваний. [7,9,10]

2.ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ, ДИЗАЙН ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель исследования:

На основе изучения антропометрических, инструментальных, клинических и лабораторных показателей оценить эффективность применения функционального продукта питания «Балансер» при включении его в комплексную диетотерапию пациентов с абдоминальным ожирением.

Задачи исследования:

1. Изучить переносимость и органолептические свойства функционального питания при включении его к лечебному рациону пациентов с абдоминальным ожирением.
2. Оценить побочные и нежелательные эффекты продукта.
3. Оценить антропометрические показатели у указанных групп больных в динамике диетотерапии с включением функционального продукта.
4. Оценить изменения состава тела на фоне низкокалорийной диеты с повышенным содержанием белка у пациентов с абдоминальным ожирением.
5. Изучить изменения инструментальных показателей (УЗИ: ВЖТ, ПКЖ, предбрюшинный жир, эхоструктура печени, ЖВП и поджелудочной железы) на фоне диетотерапии с применением функционального продукта питания.
6. Оценить изменения показателей углеводного обмена, липидного спектра и печеночных ферментов у данных группы пациентов при включении функционального продукта.

7. Оценить изменения качества жизни данной группы пациентов при включении продукта в комплексную диетотерапию

2. ДИЗАЙН ИССЛЕДОВАНИЯ

В условиях отделения профилактики поликлинического отделения ГБУЗ НСО ГВВ№3 обследовано 40 пациентов с абдоминальным ожирением (мужчины и женщины), средний возраст пациентов - 40 лет

Критериями включения пациентов в исследование:

- Абдоминальное ожирение (ОТ жен >80см, ОТ муж >94 см ; индекс талия/бедро более 0,95);
- Индекс массы тела (ИМТ) > 30,0

Критерии исключения из исследования: острые заболевания и обострение хронических заболеваний, сахарный диабет 1 типа, артериальная гипертензия 2-3 ст., злоупотребление алкоголем, нестабильная стенокардия, сердечная недостаточность ФК II и выше по NYHA (1964), дыхательная недостаточность II–III ст., нарушения ритма сердца по типу фибрилляции, психические заболевания, отсутствие комплаенса.

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

Продолжительность лечебно-оздоровительных мероприятий составило 90 дней, по прошествии которых будет проведено 3 визита к специалисту с биоимпедансометрией, 2 забора крови на биохимическое исследование, УЗИ согласно протоколу исследования.

Методы исследования

Обследование включало осмотр: диетолога, оценка нутритивного статуса, оценка органолептических свойств продукта, оценка изменения качества жизни SF 36, биоимпедансометрия, УЗИ брюшной полости, антропометрические исследования и лабораторные тесты

Антропометрическое обследование проводились сантиметровой лентой с точностью до 0,5 см.

Изучены показатели:

- масса тела (МТ);
- рост стоя (РСТ);
- обхват талии (ОТ);
- обхват бедер (ОБ);
- индекс ОТ/ОБ
- индекс массы тела (ИМТ, кг/м²)

Биохимическое исследование сыворотки крови

- Липидный спектр, изучение углеводного обмена, биохимические показатели (АЛТ, АСТ, ЩФ).

- Биоимпедансометрия Диамант АИСТ.

- УЗИ Брюшной полости с измерением критериев абдоминального ожирения и признаков стеатогепатоза.

Статистическая обработка

Статистическую обработку полученных результатов осуществляли с использованием пакета прикладных программ Stat Soft Statistica 10.0, 2011, SPSS Statistic версии 19 (США).

Проверку на нормальность распределения признаков проводили с использованием критерия Колмогорова-Смирнова. С помощью метода вариационной статистики определялась средняя арифметическая (M), ее ошибка ($\pm m$). Аб-

солютные значения показателей представляли в виде средних величин и стандартного (среднеквадратичного) отклонения ($M \pm \sigma$). Для каждого количественного параметра были определены: среднее значение (M), среднеквадратическое отклонение (σ), ошибка среднего (m), медиана (Me). При наличии нормального распределения признака данные были представлены в виде «среднее значение \pm ошибка среднего» ($M \pm m$). Если распределение признаков было отличным от нормального, данные представляли в виде «медиана \pm стандартное отклонение» ($M \pm \sigma$). Достоверными считались результаты при $p < 0,05$. Статистически значимыми считались отличия при $p < 0,05$ (95%-й уровень значимости) и при $p < 0,01$ (99%-й уровень значимости). [8]

Критерием χ^2 пользовались для сравнения качественных признаков в независимых совокупностях. Для анализа зависимостей использовался метод корреляционного анализа с вычислением коэффициентов линейной корреляции (r) Пирсона (при нормальном распределении переменных) и ранговой корреляции Спирмена (при неравномерном распределении значений величин). При показателях коэффициента корреляции r до 0,29 корреляционная связь оценивалась слабой, r от 0,3 до 0,69 – средней силы, r от 0,7 и больше – сильной. Корреляция считалась достоверной при $rF(x^2)$ при условии, что $x_1 > x_2$. Всем этим свойствам удовлетворяет функция распределения вероятности.

Оборудование и методы исследования:

Биоимпеданс, УЗИ аппарат, ростомер, сантиметровая лента, весы напольные, опросники, лабораторное оборудование и химические реактивы.

Изучаемые явления:

Изучение эффективности, безопасности ФП, а также удовлетворенности пациентов его потреблением, изменении состава тела, УЗИ признаков висцерального ожирения, эхоструктуры печени и ЖВП, антропометрических данных, лабораторных анализов и качества жизни у больных с абдоминальным ожирением.

Место выполнения работы:

ГБУЗ НСО Госпиталь Ветеранов Войн №3, отделение медицинской профилактики

3.МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТЫ

Характеристика функционального питания «Балансер» ТУ 10.86.10-001-43193044-2029, производитель «Лаборатория функциональных продуктов», г. Новосибирск, Россия :

Сывороточный и соевый белки. Сочетание растительного протеина и протеина из молочной сыворотки позволяет достичь наиболее полноценной комбинации различных видов аминокислот. Белок придаёт тонус мышцам, препятствует накоплению жировых отложений, ускоряет восстановительные и обменные процессы в организме.

Бета-глюкан улучшает работу кишечника и помогает контролировать аппетит, стимулируя насыщение. Способствует снижению уровня холестерина.

Пектин и инулин выводят из организма токсины, холестерин, желчные кислоты, тем самым снижая их уровень. Стимулируют рост полезных бактерий кишечника.

Фосфолипиды (из соевого лецитина) укрепляют клеточные мембраны, поддерживают здоровье сердца, способствуют повышению внимания и концентрации

RENOVA SYSTEM — система anti-age-компонентов для защиты и обновления клеток.

Экстракты косточек винограда, красного вина, зеленого чая, витамин Е помогают бороться с признаками старения на клеточном уровне.

Ресвератрол поддерживает здоровье сердца и сосудов.

Экстракт гриффонии (источник аминокислоты 5-НТР) повышает уровень серотонина, способствует улучшению настроения, сна и аппетита.

Экстракт побегов черники повышает устойчивость к зрительным нагрузкам.

Спирулина содержит природные антиоксиданты, хлорофилл, минералы в хелатной форме.

Витамин D участвует в обмене кальция и фосфора, укрепляет костную ткань, регулирует работу иммунных клеток.

СОСТАВ: сухое обезжиренное молоко, белковый комплекс (изолят соевого белка, концентрат сывороточного белка), кокосовое масло (порошок), палатиноза, лецитин соевый, инулин, ароматизаторы, трикальция фосфат, пектин, камедь целлюлозы (стабилизатор), камедь тары (стабилизатор), отруби овсяные OatWell (с содержанием растворимых волокон бета-глюкана 28%), масло кокосовое, антиоксидантный комплекс Renova system (экстракт косточек винограда, экстракт гриффонии, экстракт красного вина, экстракт побегов черники, экстракт спирулины, экстракт овса, экстракт зелёного чая, ресвератрол, витамин D (холекальциферол), витамин E (токоферола ацетат), подсластитель (сахаринат натрия, цикламат натрия).

ПИЩЕВАЯ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ:

	1 порция 52 г	% РСП*	100 г	% РСП*
Энергетическая ценность, ккал/кДж	220/920	8,8	420/1762	16,8
Белки, г	20	26,6	39	52
Жиры, г	8,0	9,6	15	18
Углеводы, г	15,0	4	29	8
Пищевые волокна, г	3,0	10	6	20
Витамин D, мкг	1,25	25	2,4	48
Витамин E, мг	1,5	15	2,88	28,8

* РСП – рекомендуемое суточное потребление согласно приложению 2 к ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки».

Характеристика V рациона лечебного питания – варианта диеты с пониженной калорийностью или низкокалорийной диеты (НКД) [11,12,16]

(Приказ Минздрава РФ № 330 от 05.08.2003 в ред. Приказов Минздравсоцразвития РФ № 624 от 07.10.2005, № 2 от 10.01.2006, № 316 от 26.04.2006 и Приказа Минздрава РФ № 395н от 21.06.2013)

- Диета с умеренным ограничением энергетической ценности (до 1600 ккал/день) преимущественно за счет жиров и простых углеводов.
- Исключаются простые сахара, ограничиваются животные жиры, поваренная соль(3-5 г/день).
- Включаются растительные жиры, пищевые волокна (сырые овощи, фрукты, пищевые отруби).
- Пища отварная, тушеная или готовится на пару, без соли.
- Свободная жидкость -30-40 мл на кг идеальной массы тела.
- Ритм питания дробный, 4-5 раз в день.

Химический состав и энергоценность V рациона лечебного питания:

Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Энергетическая ценность, ккал
70-80	60-70	130-150	1340-1550

Функциональное питание было предложено в течении 1 раз в день (перекус или ужин). (см. Приложение 1)

Также каждому участнику исследования были выданы рекомендации по ЛФК. (Приложение 2)

4.РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

4.1. Оценка органолептических свойств и переносимости функционального питания «Балансер» у пациентов с абдоминальным ожирением.

При оценке органолептических свойств функционального питания «Балансер» по характеру вкуса, цвета, запаха и консистенции функционального питания «Балансер» отмечалась положительная характеристика, что свидетель-

ствовало о достаточно высоком качестве функционального питания «Балансер».

При изучении переносимости низкокалорийных рационов питания было обнаружено, что употребление функционального питания «Балансер» вызывало у пациентов насыщение после приема питания. Отмечена хорошая переносимость: со стороны желудочно-кишечного тракта у больных не выявлялось диспепсических расстройств, а также пациенты отметили снижение тяги к перееданию, срывам на первых этапах диеты с пониженной калорийностью.

Таблица 1

Оценка органолептических свойств и переносимости функционального питания «Балансер» у пациентов с абдоминальным ожирением

(баллы)

Основные признаки	(n=40)
Оценка органолептических свойств	
Вкус блюда	4,2±0,38
Цвет блюда	4,4±0,40
Запах блюда	4,4±0,41
Консистенция блюда	4,5±0,62

Примечание: - уровень значимости внутригрупповых отличий ($p<0,05$)

4.2. Антропометрическая характеристика пациентов с абдоминальным ожирением в динамике лечения с использованием функционального питания «Балансер»

При изучении антропометрических параметров, у обследованных в динамике наблюдения выявлены изменения (Таблица 2). Так, у пациентов объем талии был снижен, относительно исходных параметров, на 7% ($p<0,05$), объем бедер был снижен, относительно исходных параметров, на 4,5% ($p<0,05$)

Таблица 2

Показатели антропометрии в динамике применения низкокалорийного рациона (Тутельян В.А. Семидневное меню для основных вариантов стандартных диет. Москва-2014) в сочетании с приемом функционального питания «Балансер» у пациентов с абдоминальным ожирением

Показатель	(n = 40)	
	Исходно	в динамике
ОТ, см	89,6±9,5	83,8±10,2
ОБ, см	110,3±8,2	105,3±6,1
индекс ОТ/ОБ	0,81±0,073	0,79±0,062

Примечание: - уровень значимости внутригрупповых отличий ($p < 0,05$)

4.3. Оценка показателей изменения веса, ИМТ и состава тела при применении функционального питания «Балансер» у пациентов с абдоминальным ожирением

Таблица 3

Показатель	(n = 40)	
	Исходно	в динамике
Вес	83,5±9,49	77,5±26,2
ИМТ	30,9±3,1	29,1±2,6
% жировой массы	40,9±3,9	38,4±3,7

уровень значимости внутригрупповых отличий ($p < 0,05$)

Таблица 3. Показатели изменения веса в динамике применения стандартного рациона №5 в сочетании с функциональным питанием «Балансер» у пациентов с абдоминальным ожирением.

При изучении изменения веса, вычисления ИМТ и % жировой массы методом биоимпеданса у обследованных в динамике наблюдения выявлены изменения (Таблица 3). Так, у пациентов вес был снижен, относительно исходных параметров, на 7% , ИМТ был снижен, относительно исходных параметров, на 6% , % жировой массы был снижен, относительно исходных параметров 6% , что свидетельствует об эффективном снижении веса относительно целевого значения (не менее 5% за 3 месяца) в соответствии с клиническими рекомендациями по лечению ожирения и избыточной массы тела (немедикаментозными методами), с преимущественным изменением жировой составляющей.

4.4. Оценка инструментальных показателей (УЗИ) на фоне комплексной терапии

При использовании стандартного ультразвукового исследования (Armellini F., Zamboni M., 1990) показатели абдоминального ожирения ПКЖ, ПКЖ/ВЖТ, толщина предбрюшинного жира показали положительную тенденцию после 3х месячной комплексной коррекции веса (Таблица 4).

Таблица 4

УЗИ Показатель	(n = 40)	
	Исходно	в динамике
ПКЖ, мм	110,41±18,5	102,25±16,4
ВЖТ, мм	21,34±6,13	18,5±5,1
ПКЖ/ВЖТ	5,95±1,91	4,6±2,1
УЗИ предбрюшинного жира, мм	30,47±5,2	27,73±4,6

Примечание: - уровень значимости внутригрупповых отличий ($p < 0,05$)

Контроль УЗИ признаков стеатогепатоза у пациентов с абдоминальным ожирением выявил положительную динамику в изменении признаков жировой дистрофии. (Таблица 5)

Таблица 5

УЗИ Показатель	(n = 40)	
	Исходно	в динамике
гепатомегалия	12	11
круглый нижний край печени	7	6
однородность структуры	20	19
повышение эхогенности	28	26
уменьшение звукопроводимости	24	23
“сглаженность” сосудистого рисунка	22	20

Примечание: - уровень значимости внутригрупповых отличий ($p < 0,05$)

4.5. Оценка показателей углеводного обмена и липидного спектра у пациентов с абдоминальным ожирением в динамике применения функционального питания «Балансер»

Исследование показателей углеводного обмена и липидного спектра у обследованных пациентов позволило обнаружить положительную тенденцию

в динамике применения низкокалорийного рациона в сочетании с приемом функционального питания «Балансер» (График1).

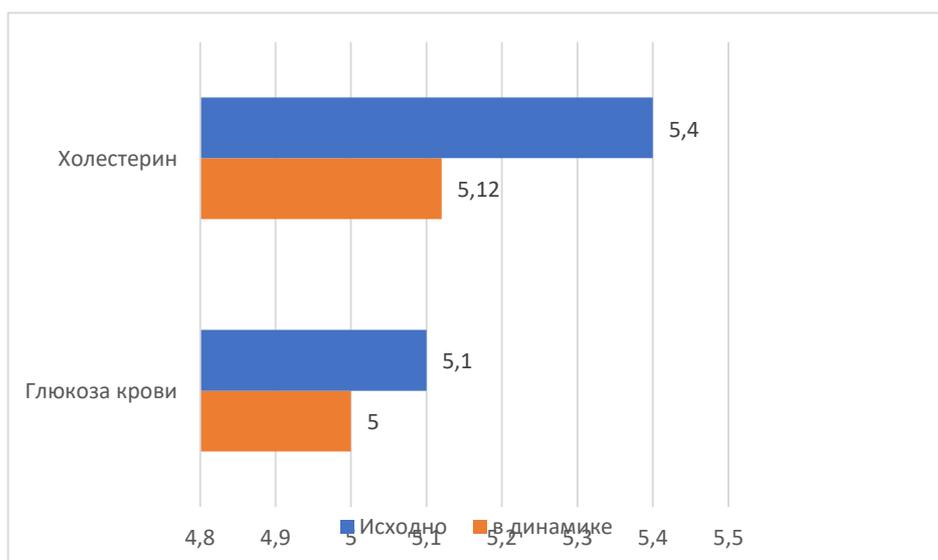


График 1. Показатели углеводного обмена и липидного спектра у пациентов с абдоминальным ожирением в динамике применения функционального питания «Балансер»

Выявленные изменения позволяют сделать заключение о профилактических свойствах функционального питания «Балансер» и положительное влияние на углеводный обмен и липидный спектр.

4.6. Оценка биохимических показателей (АлТ, АсТ, ЩФ) у пациентов с абдоминальным ожирением в динамике применения функционального питания «Балансер»

Исследование биохимических показателей у обследованных пациентов не выявило отрицательную динамику применения низкокалорийного рациона в сочетании с приемом функционального питания «Балансер» (График 2).

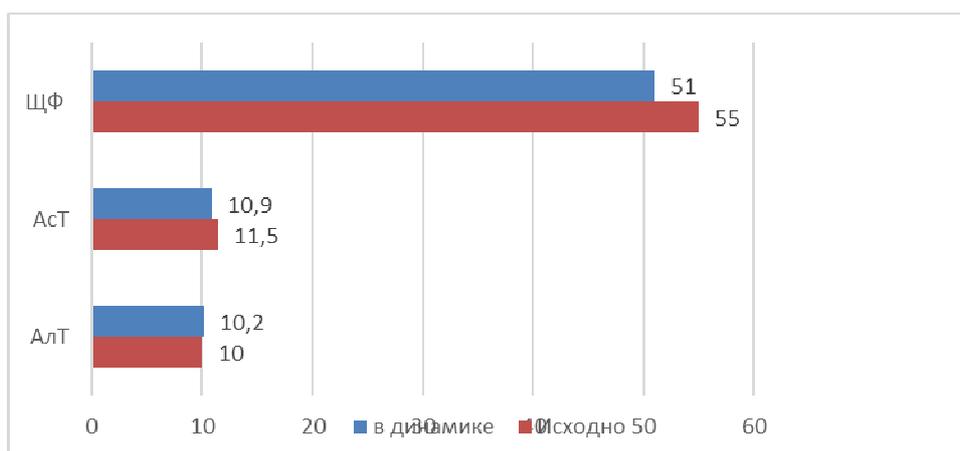


График 2. Биохимические показатели у пациентов с абдоминальным ожирением в динамике применения функционального питания «Балансер»

Выявленные изменения позволяют сделать заключение о профилактических свойствах комплексной терапии с включением функционального питания «Балансер» в отношении биохимических показателей.

4.7. Оценка показателей качества жизни у пациентов с абдоминальным ожирением в динамике применения функционального питания «Балансер»

Исследование показателей качества жизни у обследованных пациентов позволило обнаружить положительную тенденцию в динамике применения функционального питания «Балансер» (Таблица 6).

№ п/п	Шкалы опросника SF-36	До лечения	После лечения
1.	Физическое функционирование (PF)	74,25	79,22
2.	Роловое физическое функционирование (RP)	50,20	72,40
3.	Физическая боль (BP)	51,73	69,63
4.	Общее здоровье (GH)	57,08	67,36
5.	Жизненная активность (VT)	44,85	61,85

6.	Социальное функционирование (SF)	49,55	69,00
7.	Ролевое эмоциональное функционирование (RE)	31,80	69,55
8.	Психологическое здоровье (MH)	51,40	58,61
9.	Физический компонент здоровья	56,10	59,46
10	Психологический компонент здоровья	59,15	58,13

Таблица 6. Показатели качества здоровья у пациентов с абдоминальным ожирением в динамике применения функционального питания «Балансер».

Выявленные изменения позволяют сделать положительное заключение о профилактических свойствах функционального питания «Балансер» в составе назначенной терапии относительно физического и психического компонента здоровья.

5.ВЫВОДЫ

1. Включение в низкоэнергетический пищевой рацион пациентов с абдоминальным ожирением функционального продукта «Балансер» в динамике 90-дневного наблюдения способствует хорошему насыщению, переносимости диетотерапии, при этом пациенты сохранили физическую активность, улучшилось качество жизни.
2. На фоне сбалансированной диетотерапии в сочетании с приемом функционального питания «Балансер» у пациентов с абдоминальным ожирением выявлялись положительные изменения антропометрических параметров в виде снижения показателей объема талии на 7%, объема бедер на 4,5%.
3. Курс включения функционального продукта «Балансер» в стандартный низкокалорийный пищевой рацион №5 пациентов с абдоминальным ожирением, определил позитивную направленность показателей углеводного обмена и липидного спектра. При этом со стороны печеночных маркеров во время терапии отрицательной динамики не было выявлено.
4. Контроль УЗИ признаков стеатогепатоза у пациентов с абдоминальным ожирением выявил положительную динамику в изменении признаков жировой дистрофии на фоне комплексного лечения, а также улучшились УЗИ показатели абдоминального ожирения.
5. На фоне дополнения к рациональному лечебному питанию (рацион №5) функционального продукта «Балансер» у пациентов с абдоминальным ожирением вес был снижен, относительно исходных параметров, на 7%, ИМТ снизился, относительно исходных параметров, на 6%, % жировой массы уменьшился, относительно исходных параметров на 6%
6. В соответствии с клиническими рекомендациями по лечению ожирения и избыточной массы тела [16] эффективной немедикаментозной терапии считается снижение веса за 3 месяца не менее чем на 5% от исходного. В результате проведенных исследований при включении функционального продукта «Балансер» в пищевой рацион снижение веса составило 7% , что свидетель-

ствует об эффективности диетотерапии в сочетании с приемом данного функционального продукта и позволяет эффективно снизить вес.

7. При включении функционального продукта «Балансер» с повышенным содержанием белкового компонента снижение массы тела происходит преимущественно за счет жировой массы, что является ключевым показателем в вопросе лечения абдоминального ожирения.

6. ЛИТЕРАТУРА:

1. Акимова Е.В., Акимов А.М., Гакова Е.И., Каюмова М.М., Гафаров В.В., Кузнецов В.А. Поведенческие факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний у мужчин различного характера труда // Профилактикт. медицина. 2016. (3). 49–53.
2. Акимова Е.В., Драчева Л.В., Гакова Е.И., Журавлева Т.Д., Олферьев А.М., Гафаров В.В., Кузнецов В.А. Распространенность дислипидемии в открытой популяции Тюмени // Терапевт. арх. 2004. (1). 38–41.
3. Каюмова М.М., Гакова Е.И., Горбунова Т.Ю., Акимов М.Ю. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ АБДОМИНАЛЬНОГО ОЖИРЕНИЯ У МУЖЧИН ОТКРЫТОЙ ГОРОДСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ. Сибирский научный медицинский журнал. 2018;38(6):118-123.
4. Савельева Л. В. Современная концепция лечения ожирения / Л. В. Савельева // Ожирение и метаболизм. — 2011. — № 1. — С. 52–56.
5. Шарафетдинов Х.Х. ВЫСОКОБЕЛКОВАЯ НИЗКОКАЛОРИЙНАЯ ДИЕТА С ВКЛЮЧЕНИЕМ БЕЛКОВЫХ ЗАМЕНИТЕЛЕЙ ПИЩИ КАК ЭФФЕКТИВНАЯ СТРАТЕГИЯ УЛУЧШЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА, ОЖИРЕНИЕМ И МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ. - Эндокринология: Новости. Мнения. Обучение-2018
6. Тутельян В.А., Погожева А.В., Батурич А.К. Биологически активные компоненты питания кардиологических больных. Москва: СВР-АРГУС, 2012.
7. Суляева Н., Завадовская В.Д., Шульга О.С., Самойлова Ю.Г., Завьялова Н.Г., Олейник О.А. АЛГОРИТМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ АБДОМИНАЛЬНОГО И ВИСЦЕРАЛЬНОГО ОЖИРЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА. Лучевая диагностика и терапия. 2014;(3):61-66.
8. Наследов А.Д. SPSS 15: профессиональный статистический анализ данных. - Питер, 2008 г. – 416 с.

9. Пилат Т.П., А. А. Иванов. Биологически активные добавки к пище. М.: Авваллон, 2002, 710 с
10. 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, 68-86
11. Тутельян В.А., Батулин 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.
12. Тутельян В.А. Семидневное меню для основных вариантов стандартных диет. Москва-2014 – 44 с
13. Чазова И.Е., Мычка В.Б., Метаболический синдром. М.: Media Medica, 2004.
14. Astrup A., Grunwald G.K., et al. The role of low-fat diet in body weight control; ameta-analysis of ad libitum dietary intervention studies // Int.J.Obes.Relat.Metab.Disord. - 2000. - Vol.24. - P.1545-1552.
15. Ishida B.K., Bartley G.E. Encyclopedia of Human Nutrition. - Elsevier Ltd., 2005. - P.330-339.
16. Диагностика, лечение, профилактика ожирения и ассоциированных с ним заболеваний (Национальные клинические рекомендации), Санкт-Петербург, 2017, стр. 24-30.

Приложение 1

Рекомендации для участника исследования

1. В течение наблюдения ведите подробный дневник питания.
Отмечайте время приема пищи, что съели, в каком количестве, обстановка принятия пищи (*одна/один, в компании, чтение, телевизор и т.п.*), настроение, ощущения от еды, АД, отеки. Это поможет, в первую очередь Вам, проанализировать и понять своё пищевое поведение; дисциплинирует и показывает серьезность решения улучшить свое здоровье.
2. Находите и заменяйте «невыгодные» с точки зрения стройности продукты, на полезные.
3. Попробуйте максимально приблизиться к правильному режиму питания.
4. Находите свои причины лишних калорий, нарушений режима и употребления «вредных» продуктов.
5. Старайтесь найти свои, удобные для Вас способы исправить эти нарушения и привести свой стиль питания ближе к медицинской норме.
6. Замечайте малейшие улучшения в самочувствии.
7. Отмечайте изменения в Вашем поведении, и новые возможности, которые у Вас появляются. Используйте эти возможности.

1. Режим дня! Сон не менее 7-8 часов с 23.00 до 7.00
2. Прием пищи 4-5 раз в день
3. Ужин не позднее 3-х часов до сна
4. Водный режим не менее 2 литров чистой воды в день
5. Ежедневная физическая нагрузка (тренажерный зал (средняя кардионагрузка), дома ЛФК 10-15 минут в день, плюс не менее 10 000 шагов в день)

- запланировать меню на завтра
- совершить прогулку не менее 40 минут в день
- Расслабляющие занятия (баня, йога, арт-терапия, чайная церемония и пр.)



Правила питания

- Не голодать! Чтобы похудеть – надо есть (в пределах рассчитанного энергетического баланса).

Это самое важное правило!

- Соблюдать режим питания! Питание дробное, регулярное -4- 5 раздень. Завтрак, 2й завтрак, обед, полдник, ужин.

- Сбалансировать состав питательных веществ! Распределение белков, жиров, углеводов по приемам пищи

- Белки! В течении недели отдавайте предпочтение продуктам из рыбы и морепродуктам. 1-2 раза/нед. - говядина нежирная; 1-2 раза – курица без кожи, индейка; 3-4 раза – рыба (треска, хек, минтай, тилапия, скумбрия, сельдь, семга, форель -3-4 раза/нед.)

Включить в рацион морские водоросли.

- Углеводы! Сложные углеводы – крупы, макароны - лучше употреблять с овощами или как самостоятельное блюдо; варить альденте, чуть недо-варивая. Нельзя к макаронам добавлять тяжелые мясные блюда и жирные соусы.

Картофель можно до 150 гр./нед.(отварной в мундире, запеченный).

- Сахар! Исключаем! Вместо сахара допустимо использовать сахарозаменители (стевиозид - растительного происхождения из травы Стевии)

- Клетчатка! Полезно увеличить в рационе количество пищевых волокон до 30-40 гр в день. Они содержатся в отрубях, хлебцы, хлебе из цельнозерновой и ржаной муки, в овощах, фруктах и ягодах.

- Исключить «плохие» жиры! Исключаются жирные, жареные, соленые блюда, фастфуд, продукты, содержащие трансжиры (везде, где содержится маргарин, гидрогенизированные масла)

▫ Добавляем полезные жиры! Обязательно включение в рацион растительных масел, особенно содержащих большое количество омега-3 и омега-6 жирных кислот, которые являются полезными для нашего организма (льняное масло, горчичное, рапсовое, оливковое, кунжутное) до 30 гр. в сутки (это 1,5 столовые ложки).

- Ограничить соль! До 3-5 гр. в день. Лучше солить готовую пищу.

- Правильно готовить! Кулинарная обработка: отварное, на пару, запеченное, мультиварка, тушение, жарка на гриле.

- Вода! Вода выводит продукты распада, помогает сжиганию жиров и синтезу белков. В течении дня необходимо выпивать 8-10 стаканов (эта

цифра может меняться в зависимости от потребностей и индивидуальных особенностей). 1-й стакан выпивается утром натощак в теплом виде; далее распределяется в течении дня: за 30 минут до еды по $\frac{1}{2}$ стакана обязательно. Основной объем воды необходимо выпить до 18 часов.

- Не спешить! Принимать пищу не торопясь. Обед не менее 30 минут.

МЕНЮ

Завтрак

Углевод (Каша на воде 150-200 г, хлеб цельнозерновой/бездрожжевой 30 г, мюсли 30/40г) + **Белок** (Сыр 20 г , Яйцо вареное 1-2 шт, Омлет паровой 1-2 шт, творог 100г, творожный сыр 20/30г, йогурт натуральный 100 мл) + **жировая компонента** (10 мл оливкового/льняного масла)

Пример 1: Омлет паровой из 2х яиц+ цельнозерновой хлеб с творожным сыром,

Пример 2: Мюсли с натуральным йогуртом + вареное яйцо

Обед

Белковое блюдо (отварное/тушеное/запечённое мясо 100г, творог 150г, рыба на пару/отварная/тушеная 150 г) + **гарнир** (гречка, перловка, ячневая крупа, макароны (1-2 раза в неделю), картофель отварной (1-2 раза в неделю)) + **клетчатка 200-250г** (салат из свежих овощей на растительном/оливковом масле)

Пример: Говядина отварная + гречка+ салат капустный витаминный

Перекус

Фрукт 100 г -150 г/ Творог 100 г/Отварное яйцо 1 шт/ бутерброд с творожным сыром/ овощной салат 200 г

Или

Белковый коктейль

Ужин

Белковое блюдо (отварное/тушеное/запечённое мясо 100г, рыба на пару/отварная/тушеная 150 г, яйцо 1 шт.) + **клетчатка 200-250г** (салат из свежих овощей на растительном/оливковом масле или овощи тушеные/на пару/ запеченные) Овощи с термической обработкой в приоритете

Пример: треска на пару с тушеными кабачками

Или

Белковый коктейль Выпить за 30-40 минут до еды 1 стакан чистой воды

Далее - запить стаканом чистой воды

Белковый коктейль принимается на полдник или ужин (до 19.00) 1 раз в день! Разводится на 200 мл воды и взбалтывается в шейкере

Остальные напитки: чистая вода НЕ МЕНЕЕ 2 ЛИТРОВ , чай травяной/ успокаивающий/ ромашковый, кофе до 1 чашки в день с утра после завтрака

Приложение 2

Лечебная физкультура рекомендации

Общий подход к физической нагрузке для похудения представляет собой аэробную нагрузку: обязательным компонентом является ходьба в разном темпе (простая, усложненная, комбинированная). В идеале, необходимо ежедневно ходить пешком не менее 30 минут. Лучше проводить тренировку на ровной местности, вдали от дороги. Причем физическая нагрузка не должна быть выматывающей. Во время прогулок можно чередовать медленную ходьбу с ускоренной (50-100 м), после чего рекомендуются дыхательные упражнения и спокойная ходьба. Постепенно ускоренную ходьбу увеличивают до 200-500 м.

Внимание! Если Вы раньше никогда не тренировались, стоит начать с ходьбы в спокойном темпе в течение 15-20 минут, затем темп ходьбы и время постепенно можно повысить.

Виды ходьбы

Продолжительность

Ходьба простая, комбинированная с движениями рук и туловища. Постепенно можно убыстрять темп.

4-5 минут

Ходьба с изменением темпа и дыхательными упражнениями. Изменять темп от медленного до быстрого.

4-5 минут

Ходьба с замедлением темпа. Затем необходимо выполнить дыхательные упражнения и упражнения в равновесии.

4-5 минут

Необходимо ежедневно выполнять домашний комплекс упражнений.

Лечебная гимнастика при ожирении:

1. Исходное положение (далее в тексте **И. П.**) - стоя, руки на талии. Выполнять повороты туловища вправо-влево (по 5-6 раз в каждую сторону).
2. И. П. - стоя, руки в стороны. Наклоняясь вперед и в сторону, доставать левой рукой правое колено, а правой рукой – левое. В дальнейшем, при выполнении данного упражнения, доставать пальцы ног. Выполнить 6-8 раз.
3. И. П. - стоя, руки в замок за головой. Выполнять вращение туловища в обе стороны по 10 раз.
4. И. П. - лёжа, руки вдоль туловища. Поочередно поднимать ноги вертикально вверх, затем — прижимать колено к животу руками. Сделать по 5-6 раз каждой ногой.
5. И. П. - лёжа, руки вдоль туловища. Выполнять ногами движения, имитирующие езду на велосипеде, а затем упражнение - «ножницы».
6. И. П. - лёжа, руки в замок за голову. Поднимать корпус в положение сидя. Выполнить 3-5 раз.
7. И. П. - сидя на полу с вытянутыми ногами. Наклоняться вперед, пытаться достать пальцы ног руками, а колени - головой. Сделать 6-8 раз.
8. И. П. - стоя, руки вдоль туловища. Сделать вдох - медленно подняться на носки на вдохе, выдох - опуститься на пятки, при этом слегка присев и не отрывая пятки от пола. Повторить 10 раз.
9. И. П. - стоя. Сделать приседания в медленном темпе. Повторить 7-10 раз.
10. И. П. - стоя. Выполнять ходьбу с высоко поднятыми коленями.

Данные физические упражнения можно дополнить или изменить, добавить отягощения в виде мяча, гантелей на ноги и руки, включить упражнения для пресса. Очень полезно выполнять самомассаж.

