

УДК 641.561; 616-056.52

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ КОМПЛЕКСНЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ МАССЫ ТЕЛА У МУЖЧИН С ОЖИРЕНИЕМ

Б.Ю.СЛОНИМСКИЙ, К.В. КОТЕНКО

*Институт последипломного профессионального образования ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна
ФМБА России, г.Москва, ул.Живописная, д.46*

Аннотация. В настоящее время методы восстановительной медицины и современной физиотерапии все шире внедряются в практику лечения ожирений, т.к. наблюдается увеличение числа осложнений медикаментозной терапии, в том числе аллергических реакций, непереносимости лекарственных средств. Часто возникает устойчивость к медикаментозному лечению. Для лечения ожирения у мужчин автором на фоне гипокалорийного дробного питания, умеренной физической нагрузки и фармакотерапии разработана физиотерапевтическая программа коррекции. Применение реабилитационной комплексной программы, включающей низкоинтенсивное лазерное излучение инфракрасного диапазона в режиме постоянно меняющейся частоты на воротниковую область и тестикулы, подводный душ-массаж и ректальные заливки пантокрин вызывает выраженную редукцию массы тела у мужчин с диагнозом ожирение и нарушением репродуктивной функции.

Ключевые слова: ожирение и расстройства репродуктивной сферы у мужчин, физиотерапия, низкоинтенсивное лазерное излучение инфракрасного диапазона, подводный душ-массаж, ректальные заливки пантокрин.

THE USE OF MODERN INTEGRATED PROGRAMS FOR BODY MASS CORRECTION IN THE MEN WITH OBESITY

B.YU. SLONIMSKY, K.V. KOTENKO

Federal Medical Biophysical Center of AI Burnazyan

Abstract. Currently, the methods of rehabilitation medicine and modern physiotherapy increasingly are introduced in the treatment of obesity because of there is an increase the number of complications of drug therapy, including allergic reactions and intolerance of medicines. Often occurs resistance to medication. To treat the obesity in the men the authors developed physiotherapy program on the basis of low calorie fractional food, moderate physical load, drug therapy. The using of this program consisting of low-intensity laser radiation of the infrared range for collar zone and testicles, underwater shower-massage, and rectal fill of the Pantokrin, causes reduction of body mass in the men with obesity and reproductive dysfunction.

Key words: obesity and disorders of the reproductive system in the men, physiotherapy, low-intensity laser radiation of infrared range, underwater shower-massage, the rectal fill of the Pantokrin.

Цель исследования. В последние годы методы восстановительной медицины и современной физиотерапии, направленные на активацию саногенетических реакций, повышение резервных и адаптивных возможностей организма, стали активно включаться в комплексную терапию и профилактику распространенных соматических заболеваний [1, 4, 5].

Это особенно важно для борьбы с такими распространенными патологическими состояниями как ожирение у мужчин, сопровождающееся нарушением репродуктивной функции, т.к. доказано, что избыток жировой ткани, особенно при висцеральном ожирении создает неблагоприятные условия для нормального функционирования яичек, что ведет к нарушению сперматогенеза [1].

По данным ВОЗ избыточная масса тела выявляется у 45%-65% населения развитых стран мира, в России у лиц молодого трудоспособного возраста 30% имеют алиментарно-конституциональное ожирение с неуклонным ростом и к 2020г. ожидается увеличение его частоты в 2 раза [2, 3, 6].

Несмотря на достаточно большой арсенал современных средств и методов, применяемых при ожирении, включая разгрузочно-диетическую терапию, кинезотерапию, медикаментозную терапию, эта проблема еще далека от разрешения [5].

Особые трудности возникают при лечении мужчин с избыточной массой тела и нарушением регенеративной функции, что в настоящее время приобретает важную медико-социальную и государственную проблему в связи с основными задачами по повышению демографических показателей страны.

Исследования последних лет убедительно доказывают, что применение фармакологических андрогенов не всегда вызывает улучшение половой функции, а в ряде случаев отмечается даже ухудшение показателей сперматогенеза при длительном и необоснованном их применении.

Используемые в настоящее время методы физиотерапии чаще всего применяются как при ожирении по локальным методикам на места наибольшего отложения жира, так и при нарушении генеративной функции- местно на половые органы [4].

При решении проблемы по улучшению мужского здоровья, особенно при наличии ожирения, до настояще-

го времени нет комплексных программ, направленных на устранение сопряженных патогенетических механизмов, а также на восстановление отдельных саногенетических показателей как ожирения, так и фертильности [7].

В сравнительном аспекте изучить влияние разработанной комплексной программы и отдельных ее составляющих на индекс массы тела и количество жировой ткани по данным антропометрических и биоимпедансометрических исследований у мужчин с ожирением.

Материал и методы исследования. Для решения поставленных задач в исследование были включены 250 больных мужского пола с ожирением и расстройствами репродуктивной сферы в возрасте от 24 до 68 лет, средний возраст составил $36,8 \pm 7,4$ года и 25 здоровых лиц, без каких-либо патологических состояний, все исследования которых принимались за значения нормы.

Все больные, в зависимости от применяемого лечения методом рандомизации были разделены на 5 сопоставимых по клинико-функциональному состоянию групп.

1-я группа (основная) – 50 пациентов, которым на фоне гипокалорийного дробного питания, умеренной физической нагрузки и фармакотерапии (глюкофаж 2550 мг/сутки), применяли реабилитационную комплексную программу, включающую применение низкоинтенсивного лазерного излучения инфракрасного диапазона в режиме постоянно меняющейся частоты на воротниковую область и тестикулы, подводный душ-массаж и ректальные заливки пантокрин, на курс 10-12 процедур.

2-я группа (сравнение 1) – 50 пациентов, которым проводился курс низкоинтенсивного лазерного излучения инфракрасного диапазона в режиме постоянно меняющейся частоты на воротниковую область и подводного душ-массажа, на курс 10-12 процедур, на фоне гипокалорийного дробного питания, умеренной физической нагрузки и фармакотерапии метформином (глюкофаж) до 2550 мг в сутки;

3-я группа (сравнение 2) – 50 пациентов, которым осуществлялось применение низкоинтенсивного лазерного излучения инфракрасного диапазона в режиме постоянно меняющейся частоты на тестикулы и ректальные заливки пантокрин, на курс 10-12 процедур на фоне гипокалорийного дробного питания, умеренной физической нагрузки и фармакотерапии (глюкофаж 2550 мг/сутки),

4-я группа (контроль) – 50 пациентов, которым назначались диетотерапия, умеренная физическая нагрузка и фармакотерапия (глюкофаж 2550 мг/сутки).

Всем больным, включенным в исследование, кроме общеклинического обследования применялись анкетирование по вопросам питания и пищевого поведения, антропометрия (рост, масса тела, окружность талии и бедер), вычисление индекса массы тела и отношения окружности талии к окружности бедер.

Определение количества жировой ткани проводилось с использованием прибора "ОМШЖ ВР 302" (Япония), позволяющего определить количество жира в % к массе тела (от 0,5 до 50) и в кг (от 0,5 до 99,9) на основе результатов измерения биоэлектрического сопротивления тканей при прохождении через тело предельно малых электрических токов.

Результаты и их обсуждение. У больных, включенных в исследование, по данным дневников питания было выявлено превышение суточной калорийности в 42% случаев на 26,6%, у 35% - на 42,4% и у 23% больных - на 56%, это вероятно могло быть связано с нарушением состава суточного рациона питания. У всех больных потребление жиров составляло в среднем 48%, преимущественно за счет продуктов содержащих скрытые жиры, а у многих пациентов (62%) в питании преобладали легкоусвояемые углеводы. Абсолютное большинство (74,8 %) пациентов не завтракали, принимали пищу только 2 раза в сутки - в обед и в ужин, причем вечерний прием пищи у 69,7 % больных обычно был самым обильным за сутки. Почти половина больных (49,3 %) неоднократно перекусывали в течение дня в небольшом объеме, но почти всегда высококалорийными продуктами.

Объективным критерием характеристики аппетита являются данные визуально-аналоговой шкалы, которые позволили выявить резко повышенный ($9,4 \pm 0,3$ балла) у одной четверти (25,4%) наблюдаемых больных; умеренно повышенный аппетит ($6,8 \pm 0,3$ балла) - у 58,6% больных, незначительно повышенный аппетит ($5,3 \pm 0,2$ балла) отмечали 16% больных. Ни у одного больного не выявлялось нормального или сниженного аппетита

Нарушения пищевого поведения были представлены следующим образом: эмоциогенное нарушение, характеризующееся приступами переедания с потерей контроля за приемом пищи, наблюдалось в 27,4% случаев, причем у половины пациентов наблюдалась ночная булимия; экстернальное, проявляющееся в невозможности отказаться от аппетитной еды от - в 84,6 %) и ограничительное определялось в 44,8% случаев и проявлялось попыткой больных ограничивать свой рацион, принимать пищу не более 2 раз в день, что, в конечном итоге, не только не приводило к редукции массы тела, а даже, наоборот, вызывало нарастание степени ожирения и сопровождалось развитием «диетической депрессии».

У 28,4 % отмечалось наличие нескольких нарушений пищевого поведения и лишь у 6,7 % нарушений пищевого поведения выявлено не было.

Подавляющее большинство больных (92%) имели наследственную отягощенность по ожирению, а также отцы 46% наблюдаемых больных в разные возрастные периоды (до инволюционного) имели проблемы с половой функцией. Продолжительность ожирения у наблюдаемых пациентов колебалась от 3 до 10 лет, в среднем

составляла $7,3 \pm 2,1$ года, однако длительность нарушения репродуктивной функции составляла не более 3 лет, в среднем по всей группе составляя $-2,4 \pm 0,7$ года составляющих.

При оценке массы тела у 18,5% наблюдаемых больных по классификации ВОЗ определялось ожирение 1 степени (Индекс массы тела (ИМТ) = $32,4 \pm 1,3$), у 54,4% - ожирение 2 степени (ИМТ = $37,5 \pm 1,8$) и у 27,1% пациентов - ожирение 3 степени (ИМТ = $41,3 \pm 1,6$).

Для определения характера жировых отложений нами было проведено изучение значений показателей окружности талии и бедер и их соотношения (ОТ/ОБ) (табл.1). Как свидетельствуют данные таблицы 1, нарастающие степени ожирения, объема талии и бедер существенно не изменяют их соотношения и свидетельствуют о неизменности висцерального вида ожирения.

Важное значение при ожирении, оказывающее существенное влияние на качество жизни больных, имеет удельный вес жировой ткани в общей массе тела. С этой целью была использована биоимпедансометрия, позволявшая констатировать избыточное количество жировой ткани как в абсолютном, так и в процентном соотношении (табл. 2).

Как свидетельствуют данные табл. 3, сравнительный анализ влияния разработанных методов лечения на основные антропометрические показатели ожирения (ИМТ, ОТ, ОБ и их соотношение), выявил преимущество разработанной комплексной программы, что подтверждалось в среднем по группе восстановлением до нормальных значений этих показателей, что достоверно более значимо, чем в группах сравнения и, особенно, контроля.

При оценке динамики удельного веса жировой ткани в организме это преимущество выразилось в высокодостоверном снижении процента жировой ткани по сравнению с исходом (28,3% и 42,6 соответственно). Следует указать, что снижение массы жировой ткани у наблюдаемых больных сопровождалось увеличением безжировой массы тела, по которой можно с уверенностью судить об объеме мышечной ткани.

Таблица 1

Динамика показателей шкалы МИЭФ у больных с ожирением и нарушением репродуктивной функции под влиянием различных реабилитационных комплексов

Показатель	Норма	До лечения	После курса лечения			
			Основная	Сравнение 1	Сравнение 2	Контроль
Суммарный балл	25,0	$14,3 \pm 0,11$ P1**	$23,3 \pm 0,12$ P2**	$19,4 \pm 0,1$ P2**	$15,7 \pm 0,12$ P1**, P3*	$14,8 \pm 0,12$ P1***, P3***
Оценка эректильной дисфункции	5,0	$2,7 \pm 0,1$ P1**	$4,9 \pm 0,1$ P2**	$4,1 \pm 0,12$ P2*	$3,2 \pm 0,11$ P1*, P3*	$2,9 \pm 0,15$ P1***, P3***
Оценка удовлетворенности	5,0	$2,7 \pm 0,09$ P1**	$4,8 \pm 0,14$ P2**	$3,9 \pm 0,12$ P2**	$3,1 \pm 0,15$ P1**, P3*	$2,9 \pm 0,11$ P1***, P3***
Оценка оргазма	5,0	$2,9 \pm 0,11$ P1***	$4,7 \pm 0,11$ P2**	$4,1 \pm 0,14$ P2**	$3,5 \pm 0,11$ P1**, P3*	$3,1 \pm 0,10$ P1***, P3***
Оценка либидо	5,0	$2,9 \pm 0,1$ P1***	$4,8 \pm 0,13$ P2**	$3,9 \pm 0,12$ P2**	$3,3 \pm 0,13$ P1**, P3*	$3,1 \pm 0,12$ P1***, P3***
Оценка общей удовлетворенности	5,0	$2,8 \pm 0,11$ P1**	$4,7 \pm 0,10$ P2**	$3,9 \pm 0,13$ P2**	$3,2 \pm 0,10$ P1**, P3*	$3,0 \pm 0,15$ P1***, P3***

Примечание: достоверность различий - P1 – между нормой и до лечения; P2 - до лечения и после лечения P3 – различия с основной группой; * - $P < 0,05$; ** - $P < 0,01$; *** - $P < 0,001$.

Таблица 2

Антропометрические показатели ожирения у больных с ожирением и нарушением репродуктивной функции

Показатель	Норма	После лечения		
		1 степень	2 степень	3 степень
ИМТ	21,6±0,9	32,4±1,8 P1*	37,5±1,8 P1**	41,3±1,6 P1***
ОТ	91,2±1,1	101,8±3,3 P1*	108,5±2,8 P1**	116,4±3,1 P1***
ОБ	106,3±1,3	111,3±2,3 P1*	118,1±3,2 P1**	129,1±3,4 P1***
ОТ/ОБ	0,86±0,02	0,91±0,01	0,92±0,01	0,91±0,01

Примечание: достоверность различий - P1 – между нормой и до лечения;
* - P<0,05 ; ** - P<0,01; *** - P<0,001.

Таблица 3

Динамика антропометрических показателей ожирения у больных с метаболическим синдромом под влиянием различных реабилитационных комплексов

Показатель	Норма	До лечения	После курса лечения			
			Основная	Сравнение 1	Сравнение 2	Контроль
ИМТ	21,6±0,9	38,6±1,8 P1**	22,4±1,1 P2**	29,4±1,2 P2*	34,8±1,3 P1*P3**	35,6±1,7 P1** P3**
ОТ	91,2±1,1	110,8±3,2 P1**	92,5±1,9 P2**	100,2±1,7 P1*P2*	108,5±2,8 P1**P3**	109,8±1,3 P1** P3**
ОБ	106,3±1,3	119,5±1,7 P1**	104,1±3,1 P2**	110,1±2,4 P1*P2**	115,5±2,2 P1*P3**	117,3±3,0 P1** P3**
ОТ/ОБ	0,86±0,02	0,92±0,02 P1	0,85±0,01	0,91±0,02	0,92±0,	0,92 ±0,02
Жир, %	31,7±1,4	42,6±1,8 P1*	32,3±2,1 P2*	36,5±1,6 P1*P2*P3*	39,4±1,2 P1* P3*	41,8±1,5 P1* P3*
БМЦ, кг	52,2±1,3	44,5±1,3 P1*	51,3±1,5 P2*	48,6±1,3 P1*P2*P3*	46,7±1,1 P1 *P3*	44,1±1,5 P1* P3*
Вода, кг	37,6±1,1	32,4±1,7 P1*	38,1±1,2 P2*	35,5±1,5 P2	33,8±1,0 P2P3*	32,2±0,9 P1*P3*

Примечание: достоверность различий - P1 – между нормой и до лечения; P2 - до лечения и после лечения; P3 – различия с основной группой; * - P<0,05 ; ** - P<0,01; *** - P<0,001.

В группах сравнения и, особенно, контроля полученные результаты были достоверно менее значимые, чем в основной группе. Вместе с тем, индивидуальный анализ полученных результатов показал, что более значимая редукция массы тела, как при применении комплексной программы, так методов монотерапии получена у больных с ожирением I и II степени. У больных с ожирением III степени были получены достоверные позитивные изменения лишь в основной группе, однако они свидетельствовали лишь об уменьшении выраженности степени ожирения - до I степени у 15% и до 2 степени – у 85%, что, возможно, особо не повлияло на результаты, полученные по группе в целом.

Вывод. Применение разработанной комплексной программы в большей степени, чем отдельные ее составляющие вызывает выраженную редукцию массы тела, преимущественно за счет уменьшения жировой ткани и проявлений висцерального ожирения у больных с ожирением и нарушением репродуктивной функции.

Литература

1. *Батдиева, В.А.* Использование методов талассотерапии в лечении артериальной гипертонии у больных с метаболическим синдромом / В.А. Батдиева, Е.А. Турова, Е.Д. Кузовкова // Вестник восстановительной медицины. – 2011. – №5. – С. 37–41.
2. *Бернштейн, Л.М.* Ожирение и онкологические заболевания: старая проблема в новом свете / Л.М. Бернштейн // Ожирение и метаболизм. – 2006. – №1(6). – С.42–47.
3. *Бутрова, С.А.* Терапия ожирения: влияние Орлистата (Ксеникала) на кардиометаболические факторы риска / С.А. Бутрова // Ожирение и метаболизм. – 2008. – 3(16). – С.1–4.
4. *Лутошкин, М.Б.* Низкоинтенсивное лазерное излучение в нефрологии / М.Б. Лутошкин. – М.: НПЦ «Техника», 2003. – 73 с.
5. *Михайленко, Л.В.* Эффективность применения фитотерапии для коррекции процессов липопероксидации у больных метаболическим синдромом / Михайленко Л.В., Бобровницкий И.П., Нагорнев С.Н., Фролков В.К. // Вестник восстановительной медицины. – 2011, №3. – С. 71–74.
6. Урология. Учебное пособие / Под ред. Е.Б. Мазо. – М.: ГОУ ВПО РГМУ Росздрава, 2007. – 151 с.
7. *Фролков, В.К.* Методологические особенности изучения механизмов реализации биологического потенциала природных факторов в системе гормональной регуляции обмена углеводов и липидов / В.К. Фролков // Russian journal of rehabilitation Medicine. – 2012, №1. – С.64–74.