

УДК 641.561; 616-056.52

**СОВРЕМЕННЫЕ ГОРМОНОКОРРЕГИРУЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ  
РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ ОЖИРЕНИЕМ**

Н.Б. КОРЧАЖКИНА, К.В. КОТЕНКО, Б.Ю. СЛОНИМСКИЙ

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

**Аннотация.** В последнее время все больший интерес вызывает применение комплексных физиотерапевтических методик. На основании многолетних клинических исследований применения физиотерапии автором была разработана комплексная программа лечения ожирения у мужчин с нарушением репродуктивной функции. Автором доказано, что у мужчин с ожирением и нарушением репродуктивной функции применение разработанной комплексной программы вызывает улучшение функционального состояния центральных и периферических гормональных структур, что подтверждается восстановлением до значений физиологической нормы половых стероидных гормонов.

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

**MODERN HORMONOCORRECTIVE TECHNOLOGIES IN TREATMENT OF REPRODUCTIVE  
FUNCTION IN THE PATIENTS WITH OBESITY**

N.B. KORCHAZHKINA, B.YU. SLONIMSKY, K.V. KOTENKO

Federal Medical Biophysical Center of AI Burnazyan

**Abstract.** Application of complex physiotherapeutic techniques is of interest of medicine. On the basis of long-term clinical trials of physiotherapy, the author has developed a comprehensive program of treatment of obesity in the men with reproductive dysfunction. The author proved that the application of the program in the men with obesity and reproductive dysfunction causes improvement of the functional state of central and peripheral hormonal structures, it is confirmed by recovery to the values of the physiological norm of sex steroid hormones.

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

**Цель исследования.** Учитывая, что предстательная железа является гормонально-зависимым органом, находящимся под динамическим контролем гипоталамо-гипофизарно-гонадной системы, а ее и функциональное состояние зависит от уровня концентрации андрогенов и эстрогенов в организме, нами было изучено функциональное состояние центральных и периферических эндокринных структур по данным гормонального статуса в процессе применения разработанной комплексной программы и отдельных ее составляющих у больных с ожирением и нарушением репродуктивной функции [1, 2, 3].

Оценить функциональное состояние центральных и периферических эндокринных структур по данным гормонального статуса в процессе применения разработанной комплексной программы и отдельных ее составляющих у больных с ожирением и нарушением репродуктивной функции [4, 5].

**Материал и методы исследования.** Для решения поставленных задач в исследование был 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 рек-

тальные 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).

Определение содержания половых стероидов: лютеинизирующего (ЛГ) и фолликулостимулирующего (ФСГ) гормонов, пролактина (Прл), тестостерона (Тест); производили с помощью стандартизованных реагентов ВОЗ радиоиммунологическим и иммуноферментным методами на коммерческих наборах фирм "Алкор Био" (Россия) и "DSL" (США).

**Результаты и их обсуждение.**

Одним из важных аспектов изучения нарушения репродуктивной функции является оценка гормонального статуса, отражающего функциональное состояние центральных и периферических эндокринных структур.

Показатели половых гормонов у больных ожирением с нарушением репродуктивной функции представлены в табл. 1.

Как следует из таблицы 1, в исходном состоянии у больных, включенных в исследование, наблюдалась выраженная эндокринная дисфункция, проявляющаяся в значительном отклонении от нормы центральных половых гормонов. Уровень ФСГ превышал нормативные значения в 1,6 раза, а ЛГ был снижен более чем в 2 раза (в 2,08 раза). Проявления гормональной дисфункции коснулись и очень важного полового гормона при нарушении репродуктивной функции у мужчин – тестостерона, который в целом по группе был снижен в 1,36 раза. У 32%, наблюдаемых больных отмечалось при этом повышение содержания пролактина. Именно такое сочетание определяет нарушение эректильной и копулятивной функции у мужчин. У половины наблюдаемых больных дизгормоноз коснулся и эстрадиола, который превысил нормативные значения в 1,7 раза.

Таким образом, нарушение репродуктивной функции у больных, включенных в исследование, базируется на выраженном гормональном дисбалансе.

*Таблица 1*

**Динамика показателей центральных и периферических половых гормонов у больных с ожирением и нарушением репродуктивной функции под влиянием различных реабилитационных комплексов**

	Исследуемый показатель	Норма	До лечения	После лечения			
				Основная	Сравнение 1	Сравнение 2	Контроль
Центральные половые гормоны	ФСГ, Ед/л	6,13±0,13	9,76±0,21 P1***	6,1±0,24 P2**	7,6±0,32 P1*, P2**, P3*	8,9±0,32 P1***, P3***	9,6±0,34 P1***
	ЛГ, Ед/л	9,12±0,2	4,39±0,13 P1***	9,01±0,27 P2***	7,9±0,23 P1**, P2**, P3**	5,0±0,13 P1**, P3*	4,7±0,15 P1***
	Пролактин, мкг/л	9,32±0,25	7,1±0,15 P1**	9,2±0,17 P2***	8,5±0,32 P1*, P2*, P3*	7,5±0,13 P1***, P3***	7,3±0,13 P1***, P3***
Периферические половые гормоны	Тестостерон ммоль/л	16,5±1,1	12,5±1,0 P1**	16,0±0,8 P2**	15,1±0,8 P*, P2**	13,0±1,1 P1**, P3*	12,7±0,6 P1***, P3***
	Эстрадиол, нмоль/л	0,161±0,01	0,275±0,01 P1**	0,165±0,06 P2**	0,187±0,009 P1*, P2***	0,213±0,01 P1*, P3**	0,238±0,014 P1***, P3***

Примечание: P1 – сравнение с нормой; P2 – сравнение до и после лечения; P3 – сравнение с основной группой; \* - P<0,05; \*\* - P<0,01; \*\*\* - P<0,001;

При сравнительном изучении гормонокорректирующего влияния различных методов лечения, было выявлено неоспоримое преимущество разработанной комплексной программы, применение которой способствовало восстановлению до референтных значений всех изучаемых половых гормонов. Хотя и в группах сравнения были получены достоверные данные, свидетельствующие о выраженном устранении гормональной дисфункции, вместе с тем, при индивидуальном анализе было выявлено, что наиболее выраженная коррекция центральных половых гормонов отмечалась при применении подводного душа-массажа и ИКЛИ на воротниковую область, в то время как коррекция периферических гормонов – в большей степени при воздействии лазерного излучения на тестикулы в комплексе с ректальными заливками пантокрин, что подтвердило оправданность принципов разработки лечебных методов.

**Вывод.** Таким образом, у больных, мужчин с ожирением и нарушением репродуктивной функции применение разработанной комплексной программы в большей степени, чем отдельные ее составляющие,

вызывает улучшение функционального состояния центральных и периферических гормональных структур, что подтверждается восстановлением до значений физиологической нормы половых стероидных гормонов.

#### **Литература**

1. *Аляев, Ю.Г.* Опыт длительного и непрерывного лечения варденафилом тяжелых форм нарушения эрекции / Ю.Г. Аляев, А.З. Винаров, Н.Д. Ахвледиани // Урология. – 2005. – № 5. – С. 64–66.
2. *Аляев, Ю.Г.* Нарушение половой и репродуктивной функций у мужчин / Ю.Г. Аляев, В.А. Григорян, М.Е. Чалый. –М.: Литтерра, 2006. –188 с.
3. *Бубнова, Н.Г.* Кардиоваскулярное «Бремя» ожирения и профилактические возможности ксеникала (орлистат 120мг.) / Н.Г. Бубнова // Ожирение и метаболизм. –2010. –№2.– С. 22–27.
4. *Буйлин, В.А.* Свето-лазерная терапия: Руководство для врачей / В.А. Буйлин, А.И. Ларюшин, М.В. Никитина. - Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2004. – 256 с.
5. *Уйба, В.В.* Применение немедикаментозных программ для коррекции метаболического синдрома / В.В. Уйба, К.В. Котенко, Г.В. Орлова // Физиотерапия, бальнеотерапия и реабилитация. – 2011. – №1. – С.40–42.