

УДК 641.561; 616-056.52

**НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМУ ЛЕЧЕНИЮ ЭРЕКТИЛЬНЫХ
И КОПУЛЯТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ОЖИРЕНИЕМ И НАРУШЕНИЕМ
РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ**

Б.Ю. СЛОНИМСКИЙ

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

Аннотация. Многолетний опыт применения комплексных физиотерапевтических методик показал, что они выгодно отличаются от известных методов моно фармакологического лечения и обладают рядом преимуществ. Особенно это относится к такому заболеванию как ожирение и нарушение репродуктивной функции у мужчин. Для лечения ожирения у мужчин автором на фоне гипокалорийного дробного питания, умеренной физической нагрузки и фармакотерапии разработана физиотерапевтическая программа коррекции. Под влиянием разработанной автором комплексной программы отмечается коррекция эректильных и копулятивных нарушений у больных с ожирением и нарушением репродуктивной функции в виде восстановления до нормальных значений показателей нейрогуморальной, психо-эмоциональной, эрекции и эякуляторной составляющих.

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

**NEW APPROACHES TO REHABILITATION TREATMENT OF ERECTILE AND COPULATIVE
DISORDERS IN THE PATIENTS WITH OBESITY AND REPRODUCTIVE DYSFUNCTION**

B.YU. SLONIMSKY

*State Scientific Center of Russian Federation - Federal State Institution «A.I. Barnazyan Federal Medical
Biophysical Center»*

Abstract. Long-term experience of application of complex physiotherapeutic techniques showed that they are favorably different from the well-known methods of mono-pharmacological treatment and have a number of advantages. This applies particularly to such a disease like obesity and disorder of the reproductive function in the men. To treat the obesity in the men the author offered to use of low calorie fractional food, moderate physical load, drug therapy and selected physiotherapy program. A comprehensive program leads to correction of erectile and copulative disorders in the patients with obesity and disorders of reproductive function. The rehabilitation of normal indices of neurohumoral, psycho-emotional, erection and ejaculatory components is revealed.

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. Принимая во внимание данные литературы о том, что половая функция является основным критерием качества жизни мужчин, особенно молодого возраста, то это еще в большей степени подчеркивает необходимость разработки новых подходов к восстановительному лечению эректильных и копулятивных нарушений у больных с ожирением и половыми расстройствами [1, 2, 4, 6].

В сравнительном аспекте провести оценку влияния разработанной комплексной программы и отдельных ее составляющих на коррекцию эректильных и копулятивных нарушений у больных с ожирением и нарушением репродуктивной функции [3, 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 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).

Особое внимание уделялось исследованию репродуктивной и половой функции, которое включало сексуальный анамнез, анкетирование с помощью опросников МИЭФ, количественную оценку мужской копулятивной функции с использованием МКФ, мониторинг индуцированных и спонтанных эрекции, определение вибрационной и тактильной чувствительности пениса, оценка гемодинамики пениальных сосудов и сперматогенеза.

Специальный опросник - Международный индекс эректильной функции (International Index of Erectile Function - IIEF) проводился для оценки степени эректильной дисфункции.

Количественную оценку мужской копулятивной функции (МКФ) проводили по шкале, предложенной Лораном О.Б. и Сегалом А.С. (1998), с учетом статистических данных о сексуальных проявлениях мужчин, динамики их возрастных изменений, а также особенности половой конституции мужчины. Шкала МКФ позволяет не только выявить сексуальное нарушение, но и провести его структурный анализ, выявив поражение отдельных составляющих копулятивного цикла (эндокринную, психическую, эрекционную и эякуляционную составляющие), а также функционирование копулятивной системы в целом.

Результаты и их обсуждение. Оценка репродуктивной функции у больных, включенных в исследование, проводилась по многофакторным ее проявлениям. Прежде всего, мы обращали внимание на продолжительность нарушений репродуктивной сферы у больных, которая колебалась от 1 года до 6 лет и в среднем составила $3,4 \pm 1,6$ года. У 62% длительность указанных нарушений не превышала 3-х лет.

Одним из главных проявлений нарушения фертильности, по современным представлениям, является эректильная дисфункция, которая выявлялась у 77,5% пациентов, что проявлялось субъективными признаками в виде жалоб на неспособность достигать и поддерживать адекватную эрекцию пениса, что не давало возможности не только для проведения полового акта, но даже самой возможности введения пениса в начале интимной близости. У трети пациентов на момент обращения отмечалось снижение либидо и оргазма. В 14% случаев отмечалась преждевременная эякуляция. Количество адекватных эрекции, не связанных с коитусом и прелюдией, не превышало 5 за неделю, в отличие от 17 - у здоровых мужчин. Продолжительность не превышала 2,5 минут. Число утренних спонтанных эрекции составляло не более 4-х за неделю, продолжительностью не более 3-4 минут. Наиболее полно состояние эректильной функции дает оценка показателей шкалы МИЭФ (табл. 1).

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.

В исходном состоянии показатели изучаемой шкалы (эректильная функция, удовлетворенность, оргазм, либидо и общая удовлетворенность половым актом) были достоверно снижены в среднем в 1,75 раза, что свидетельствовало о выраженной эректильной дисфункции. Оценивая суммарный балл шкалы МИЭФ, по которому можно судить о степени выраженности эректильной дисфункции, было установлено, что, несмотря на то, что в целом по группе суммарный балл соответствовал умеренной дисфункции, однако при индивидуальном анализе такая форма нарушения отмечалась лишь у 36,3% - умеренная эректильной дисфункции (11-17 баллов), в то время, как у 43,6% мужчин определялась легкая форма эректильной дисфункции (18-25 баллов) и у 20,1% - тяжелая форма. Проведя анализ основных составляющих копулятивной системы (табл.2), было установлено достоверное снижение нейрогуморальной, эрекционной, эякуляторной составляющих в 1,27 раза и лишь психоэмоциональная составляющая была снижена в 1,5 раза.

При анализе состояния копулятивной функции в зависимости от возраста, было установлено, что с возрастом у наблюдаемых пациентов происходило не только изменение отдельных показателей цикла, но и уменьшение сексуальной функции в целом, что нашло отражение в ответе на вопрос XIII МКФ (самооценка сексуальной потенции в целом) -2,83±0,96 в возрасте 18-27 лет и 1,12±0,63 у пациентов 48-57 лет.

Таблица 2

Динамика основных составляющих копулятивной системы 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
Нейрогуморальная составляющая	5,0±0,1	3,6±0,11 P1***	4,92±0,13 P2**	4,5±0,12 P1*P2*	3,9±0,11 P1** P3***	3,8±0,12 P1** P3***
Психо-эмоциональная составляющая	5,0±0,08	3,4±0,1 P1***	4,9±0,2 P2*	4,7±0,11 P2*	3,8±0,13 P1** P3***	3,7±0,14 P1** P3***
Эрекционная составляющая	5,0±0,06	4,0±0,12 P1***	4,8±0,15 P2*	4,2±0,11 P1** P3***	4,4±0,12 P1**	4,1±0,11 P1** P3***
Эякуляторная составляющая	0,5±0,08	3,7±0,13 P1***	4,9±0,11 P2*	4,0±0,11 P2*	4,6±0,13 P1** P3***	3,8±0,12 P1** P3***
Функционирование копулятивной системы в целом	0,5±0,09	3,7±0,01	4,87±0,2 P2*	4,4±0,13 P2*	4,1±0,11 P1** P3***	3,9±0,14 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.

Характер и частота спонтанных и адекватных эрекций отражались в ответах на вопросы II и VI МКФ. По определению половой дисфункции имеет место отрицательный ответ и на вопросы IX, X и XI, в том случае, если рассматривать эякуляцию и оргазм как индикаторы удовлетворенности половой активности. Анализ ответов на перечисленные выше вопросы шкалы МКФ, позволил выявить половую дисфункцию у 6,1% пациентов в возрасте 28-37 лет, у 9,5% в возрасте 38-47 лет, и 17,8% пациентов в 48-57 лет. Общая сумма баллов шкалы МКФ при этом снижалась на 26,64% у больных возрастной группы 28-37 лет, на 55,54% у больных 38-47 лет и на 75,12% у пациентов 48-57 лет по сравнению с данными у больных в возрасте 18-27 лет.

Для исключения органической природы эректильных нарушений у всех наблюдаемых пациентов проводилась оценка уровня ПСА (простатоспецифического антигена) сыворотки крови Во всех случаях его показатели были в пределах нормальных значений (2,9±0,98мг/мл).

С этой же целью проводился мониторинг спонтанных ночных эрекций с помощью аппарата Rigiscan.

Как показал анализ результатов исследования, при сохранности спонтанных эрекций в течение ночного сна, происходило снижение их качества и количества. Главный результат этого исследования заключается в том, что частота ночных эрекций у больных ожирением была снижена и составила в среднем 1,35 за одну ночь. Продолжительность эрекции также снижена до 3-х минут, увеличение окружности пениса в момент эрекции было также недостаточным (в среднем составляло 0,67 см), ригидность пениса не превышала 42,5% от здоровых лиц, а длительность ригидности не более 2-х минут. При исследовании индуцированной эрекции, было установлено, что только в 15% случаев результаты теста были положительными (усиление ригидности пениса более 60% после приема силденафила). При этом положительные реакции на тест зависели от степени эректильной дисфункции. Так, при тяжелой степени реакция на тест не определялась ни в одном

случае.

У пациентов с умеренной эректильной дисфункцией положительные реакции на тест определялись в 9% случаев. При легкой степени - положительная реакция при приеме силденафила составила 21%.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о четкой тенденции снижения половой функции в целом и отдельных ее составляющих у больных с ожирением, степень которой увеличивается с возрастом. Следует также отметить, что при анализе копулятивной функции по шкале МКФ у всех мужчин со слабой половой конституцией было выявлено нарушение нейрогуморальной составляющей.

Сравнительный анализ влияния разработанных реабилитационных комплексов на нарушения эректильной и копулятивной функций показал явное преимущество корригирующего влияния основного реабилитационного комплекса, что проявлялось в восстановлении до уровня здоровых мужчин в 72% случаев, прежде всего, таких показателей как эректильная функция, удовлетворенность, оргазм, либидо и общая удовлетворенность половым актом, у остальных 28% отмечалась выраженная достоверная динамика не приводящая к референтным значениям изучаемых показателей. В группах сравнения были получены достоверные, но менее значимые результаты. Что касается пациентов контрольной группы, то, несмотря на отсутствие в целом по группе у достоверной динамики, однако индивидуальный анализ выявил достоверные позитивные изменения по всем показателям в 18%-21% случаев.

Наряду с этим, отмечалось значительное улучшение состояния копулятивной функции по данным шкалы МКФ. При этом, отмечалось в большей степени восстановление до нормальных значений таких составляющих копулятивной функции как нейрогуморальная, психоэмоциональная и эякуляторная, в меньшей степени, эрекция.

Обращает на себя внимание самооценка половой функции в целом. Так, в исходном состоянии она была относительно завышена пациентами по понятным соображениям по сравнению с другими составляющими, то после применения основного реабилитационного комплекса самооценка половой активности в целом соответствовала уровню всех составляющих, что позволило больным сознаться в искажении первоначальных данных.

В группах сравнения отмечалась достоверная позитивная динамика всех изучаемых составляющих копулятивной системы, без достоверной разницы между ними. У больных контрольной группы, также, как и при оценке эректильной функции, наблюдалась аналогичная картина.

Таким образом, разработанные лечебные комплексы, в большей степени основной, обладают выраженным корригирующим эффектом при копулятивной и эректильной дисфункции.

Вывод. Под влиянием разработанной комплексной программы, достоверно более значимо, чем отдельных ее составляющих, отмечается коррекция эректильных и копулятивных нарушений у больных с ожирением и нарушением репродуктивной функции в виде восстановления до нормальных значений показателей нейрогуморальной, психо-эмоциональной, эрекции и эякуляторной составляющих, а также показателей эректильной функции, о чем свидетельствует увеличение до показателей физиологической нормы суммарного показателя шкалы МИЭФ.

Литература

1. Карпухин, И.В. Комплексное лечение больных хроническим бактериальным везикулитом / И.В. Карпухин, В.А. Кияткин, А.Д. Бобков, С.Н. Казанцев // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2011. – №5. – С. 36–38.
2. Карпухин, И.В. Физические факторы в лечении больных хроническим бактериальным простатитом / И.В. Карпухин, А.А. Ли, Н.Б. Корчажкина, В.А. Кияткин // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2011. – №1. – С. 39–43.
3. Коган, М.И. Нарушение половой функции у мужчин при сахарном диабете / М.И. Коган // МИА. - 2005. – С. 224.
4. Корчажкина, Н.Б. Применение некоторых новых технологий восстановительной медицины при хроническом простатите / Н.Б. Корчажкина, А.А. Ли, К.В. Котенко // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2007. – №6. – С. 34–42.
5. Корчажкина, Н.Б. Современная диагностика, восстановительное лечение и реабилитация больных нейрогенными расстройствами мочеиспускания и эрекции / Н.Б. Корчажкина, Т.Г. Маркосян, С.С. Никитин // Вестник восстановительной медицины. – 2012. – №1. – С. 30–36.
6. Мамедов, М.Н. Метаболический синдром в реальных клинико-амбулаторных условиях: принципы диагностики и лечения / Мамедов М.Н., Оганов Р.Г. // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. – 2005. – N 6. – С. 41–45.