

УДК 641.561; 616-056.52

**ОСОБЕННОСТИ КРОВосНАБЖЕНИЯ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА У БОЛЬНЫХ С ОЖИРЕНИЕМ И НАРУШЕНИЕМ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РАЗРАБОТАННОЙ КОМПЛЕКСНОЙ ПРОГРАММЫ И ОТДЕЛЬНЫХ ЕЕ СОСТАВЛЯЮЩИХ**

Б.Ю. СЛОНИМСКИЙ

Институт последипломого профессионального образования ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, тел. +7 985 767-81-03

**Аннотация.** Нарушение репродуктивной функции является часто встречающейся сопутствующей патологией у мужчин с ожирением. Одним из основных патогенетических компонентов в нарушении репродуктивной функции является изменение состояния сосудов полового члена. В статье проводится детальный анализ динамики кровообращения в сосудах полового члена по данным ультразвуковой доплерографии под влиянием разработанного лечебного комплекса, включающего применение низкоинтенсивного лазерного излучения инфракрасного диапазона в режиме постоянно меняющейся частоты на воротниковую область и тестикулы, подводный душ-массаж и ректальные заливки пантокрин.

**Ключевые слова:** репродуктивная функция, ожирение, ультразвуковая доплерография, кровообращение в сосудах полового члена, лазеротерапия, подводный душ-массаж, ректальные заливки пантокрин.

**FEATURES OF THE BLOOD SUPPLY TO THE PENIS IN THE PATIENTS WITH OBESITY AND REPRODUCTIVE DYSFUNCTION AT THE USE OF THE DEVELOPED COMPLEX PROGRAM AND ITS INDIVIDUAL COMPONENTS**

B.YU. SLONIMSKY

State Scientific Center of Russian Federation - Federal State Institution «A.I. Barnazyan Federal Medical Biophysical Center», phone +7 985 767-81-03

**Abstract.** Reproductive dysfunction is a common comorbidity in the men with obesity. One of the main pathogenetic component of the reproductive dysfunction is change the state of the vessels of the penis. The article gives a detailed analysis of the dynamics of blood circulation in the vessels of the penis according to ultrasonic Doppler-graphy of the developed treatment complex, including the use of low-intensity laser radiation infrared range of a constantly changing frequency on the collar area and testicles, underwater shower-massage and rectal fill pantokrin.

**Key words:** reproductive function, obesity, ultrasonic Doppler-graphy, blood circulation in the vessels of the penis, laser therapy, underwater shower-massage, rectal fill pantokrin.

**Цель исследования.** Учитывая, что в патогенезе нарушения репродуктивной функции при ожирении важная роль принадлежит состоянию кровообращения не только в области малого таза, но и, что особенно важно, в половом члене, нами было изучено состояние сосудов полового члена у больных с ожирением и нарушением половой функции методом ультразвуковой доплерографии под влиянием разработанного лечебного комплекса и отдельных его составляющих [1, 2, 3, 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 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).

**Результаты собственных исследований.** Важным показателем нарушения половой функции является кровенаполнение полового члена, которое мы изучали с помощью ультразвуковой доплерографии (табл.1).

*Таблица 1*

**Динамика показателей УЗДГ сосудов полового члена у больных с ожирением и нарушением половой функции под влиянием различных методов лечения**

Параметры Группа	Максимальная систолическая скорость потока, см/с	Pi (индекс пульсации), см/с	Ri 1 (индекс резистентности) в кавернозных артериях	Ri 2 (индекс резистентности) в дорсальных артериях
здоровые	36,6±1,2	1,8±0,04	0,82±0,02	0,95±0,07
исход	22,5±1,4 P1*	1,4±0,07 P1**	0,96±0,03 P1**	1,1±0,08 P1**
основная	35,9±1,4 P2**	1,76±0,06 P2**	0,83±0,01 P2*	0,96±0,05 P2*
сравнение	42,5±2,1 P2*, P3*	1,62±0,07 P2*, P3*	0,87±0,01 P2*, P3*	1,03±0,01
контроль	23,6±1,2 P1*, P3*	1,46±0,04 P1*, P3***	0,93±0,02 P1*, P3***	1,06±0,05

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

Как свидетельствуют данные табл. 1, при обследовании у больных выявлялось выраженное снижение кровенаполнения полового члена, что подтверждалось снижением пульсового индекса (индекса пульсации) в пениальных сосудах и снижением максимальной скорости систолического потока на фоне достоверного увеличения индекса резистентности в кавернозных и дорсальных артериях.

Сравнительный анализ коррекции нарушений локального кровообращения в области полового члена у наблюдаемых пациентов выявил преимущество вазопротекторного действия комплексной программы, выражающееся в восстановлении до референтных значений всех показателей УЗДГ.

В группах сравнения, несмотря на достоверную позитивную динамику изучаемых показателей, их значения после окончания лечения не достигали уровня физиологической нормы.

В контрольной группе в целом по группе не наблюдалось выраженных положительных изменений, однако при индивидуальном анализе у **19%** больных бала отмечена позитивная тенденция в отдельных ее показателях.

**Вывод:** Высокий терапевтический эффект разработанной комплексной программы у мужчин с ожирением и нарушением репродуктивной функции проявляется в коррекции кровоснабжения полового члена.

#### Литература

1. 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.
2. 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.
3. Муфагед, М.Л. Лазерная терапия в урологии / М.Л. Муфагед, Л.П. Иванченко, С.В. Москвин, А.С. Коздоба, Б.Д. Филлер. – Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2007. – 132 с.
4. Уйба, В.В. Применение ректальных свечей на основе сухой лиофилизированной плазмы марала для улучшения мужского здоровья / В.В. Уйба, К.В. Котенко, А.А. Зайцев, Н.Б. Корчажкина, А.А. Михайлова, М.С. Петрова, С.И. Кудрявский, И.Н. Смирнова. М. – 2011. – 13с.
5. Котенко, К.В. Рекомендации по ведению больных с метаболическим синдромом в амбулаторных условиях. Методическое пособие для врачей-терапевтов / К.В. Котенко, Е.А. Праскурничий, О.М. Масленникова. – Москва. – 2013. – 32с.