

# Оценка эффективности применения БАД «ВИАРДО-ФОРТЕ» в комплексных программах медицинской реабилитации больных с эректильной дисфункцией васкулогенного генеза в условиях реабилитационного центра

**Исследование проведено на базе 6 Центрального военного клинического госпиталя («Центр восстановительной медицины и спортивного мониторинга»), главный исследователь – проф., д. м. н. А. В. Шакула**

Проблема восстановления функционального состояния органов и систем современного человека и его копулятивной функции приобретает в настоящее время все большую актуальность. Воздействие большого количества неблагоприятных факторов внешней среды, психо-эмоциональные перегрузки приводят к изменению функционального состояния практически всех органов и систем организма. Кумулирование явлений утомления и переутомления, а также развивающийся дисбаланс между регуляторными и исполнительными системами ведет к развитию стойких органических нарушений, хронизации заболеваний, и, как следствие, возникновению эректильных дисфункций, требующих проведения комплекса реабилитационных мероприятий (2,3,4,5,12).

До недавнего времени было принято считать, что 70-80% половых расстройств – психогенного происхождения. Однако развитие андрологии и современных методов диагностики позволило доказать изменение соотношения нарушений копулятивной функции органического и функционального происхождения (1,6,9,16,17,19,20,21,25). По мнению Тиктинского О.Л. (14), до 30-35% нарушений эрекции у мужчин возникает вследствие сосудистых и эндокринных заболеваний. в 25-30% наблюдений копулятивные расстройства обусловлены воспалительными заболеваниями предстательной железы, семенных пузырьков, семенного бугорка. Более чем каждый 6-7-й мужчина (12-15%) имеет слабую половую конституцию и нуждается в медикаментозной и физической терапии. Дизэнцефальная импотенция составляет 1,6%, спинальная – 2,8%. 12-15 % больных страдают психогенной импотенцией (14,16,25).

Установлена достоверная взаимосвязь эректильной дисфункции с наличием в анамнезе пациента заболеваний сердечно-сосудистой системы (артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца), сахарного диабета, депрессии и употребления различных медикаментов (психотропных препаратов, нитратов,  $\beta$ -блокаторов, мочегонных и др.).

Эректильная дисфункция встречается: при сахарном диабете — более чем в 55%; при ишемической болезни сердца (ИБС) — более чем в 39%; при ИБС и курении — в 56%; при артериальной гипертонии — в 15%; при депрессии — более чем в 90%; при гиперхолестеринемии — более чем в 25%. Возникновение эректильной дисфункции после выполнения трансуретральной резекции предстательной железы по поводу ее гиперплазии отмечено у 8,3% опрошенных (7,8,16,17).

В проведенных исследованиях показано, что эректильные дисфункции встречаются у больных с рассеяным склерозом, болезнью Альцгеймера, хроническими бронхолегочными заболеваниями, повреждениями спинного мозга (24).

Исследованиями Е.Б. Мазо с соавт. (10,17) показано, что нарушения эректильной функции наблюдаются у 56,6% пациентов, перенесших операцию на тазовых органах, либо травму промежности или костей таза. в то время как при хроническом простатите копулятивные расстройства отмечены у 52,9% (18,25).

Систематизируя патогенетические механизмы развития эректильных расстройств, Кротовский Г.С. (7,8) выделил следующие основные причины их формирования: психологические расстройства, эндокринные расстройства, расстройства сосудистой системы, органические изменения полового члена, неврологические расстройства.

Исходя из анализа приведенных литературных данных, можно заключить, что клинические проявления функциональных и патологических процессов, происходящих в организме человека с эректильными дисфункциями, представляют теоретический и практический интерес и требуют разработки комплексных реабилитационных программ, направленных на восстановление здоровья пациентов, которое во многом зависит от такой важной составляющей, как сексуальное здоровье.

Учитывая достаточно сложный патогенез эректильных дисфункций, реабилитация пациентов с данной патологией стала предметом многочисленных исследований. Установлено, что в зависимости от этиологии синдрома реабилитационные программы должны включать: психотерапию, медикаментозную терапию, интракавернозные инъекции вазоактивных субстанций, вакуумную терапию, интракавернозное фаллопротезирование, оперативные вмешательства на артериальных и венозных сосудах и др. (11,15,16,17,22,23,25).

Анализ литературных данных свидетельствует о том, что в настоящее время вопросы совершенствования восстановительного лечения больных с эректильными дисфункциями с применением передовых медицинских технологий недостаточно разработаны и требуют дальнейшего изучения. Учитывая существенное преобладание удельного веса пациентов с васкулогенными эректильными нарушениями (до 60% среди общего числа эректильных дисфункций), представляется актуальной разработка комплексных программ их медицинской реабилитации.

## Цель исследования

Оценить эффективность применения биологически активной добавки «ВИАРДО-форте» в комплексных программах медицинской реабилитации больных с эректильной дисфункцией васкулогенного генеза.

## Задачи исследования

- оценить эффективность применения БАД «ВИАРДО-форте» в комплексных программах медицинской реабилитации больных с эректильной дисфункцией васкулогенного генеза в условиях реабилитационного центра;
- разработать показания и противопоказания к применению БАД «ВИАРДО –форте» в комплексных программах медицинской реабилитации больных с эректильной дисфункцией васкулогенного генеза;
- разработать практические рекомендации по применению БАД «ВИАРДО –форте» в комплексных программах медицинской реабилитации больных с эректильной дисфункцией васкулогенного генеза.

## Сведения об исследуемом препарате

Состав капсул «ВИАРДО-форте» массой 1,0 г: масло зародышей пшеницы холодного прессования; лактат цинка в составе желатиновой оболочки капсул; органический источник селена – селексен. «ВИАРДО-форте» является дополнительным источником витамина Е (не менее 2 мг в капсуле), полиненасыщенных жирных кислот (не менее 500 мг в капсуле), селена (не менее 12 мкг в капсуле) и цинка (не менее 2,5 мг в капсуле). Витамин Е (природные токоферолы) стимулирует сексуальную и репродуктивную функцию, оказывает положительное влияние на потенцию, способствует увеличению числа сперматозоидов и повышению их подвижности. Полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК) обладают гиполипидемическим действием. Фитостерины зародышей пшеницы способствуют физиологической нормализации гормонального фона. Цинк участвует в сперматогенезе и синтезе половых стероидов. Селен входит в состав селенопротеинов спермы и яичников.

## Материал и методы исследования

Дизайн исследования: открытое проспективное рандомизированное контролируемое сравнительное исследование.

В исследовании приняли участие 50 пациентов с эректильной дисфункцией (ЭД) васкулогенного генеза, соответствующих критериям включения/исключения.

### Критерии включения:

1. Мужчины репродуктивного возраста 30-50 лет;
2. Васкулогенная форма ЭД (артериальная, венозная, артерио-венозная);
3. Пациенты с ослаблением эрекции и возрастным андрогенным дефицитом, не требующим назначения заместительной гормональной терапии тестостероном и его производными;
4. Способность пациента к адекватному сотрудничеству.

### Критерии исключения:

1. Пациенты с онкологическими заболеваниями;
2. Пациенты с тяжелыми сопутствующими соматическими заболеваниями;
3. Пациенты с сахарным диабетом 1 и 2 типа и периферической нейропатией (любого генеза);
4. Пациенты с болезнями эндокринной системы, сопровождающимися гипогонадизмом;
5. Пациенты с органическими заболеваниями полового члена (ранения полового члена, болезнь Пейрони с деформацией полового члена и т.д.)
6. Пациенты с психическими заболеваниями, хроническим алкоголизмом.

### Критерии прерывания исследования:

1. Желание пациента прекратить исследование;
2. Недостаточная эффективность препарата;
3. Серьезные нежелательные явления (НЯ), возникающие у пациента во время исследования;
4. Нарушение плана исследования пациентом;
5. Несоблюдение режима применения препарата.

Распределение обследованных пациентов в зависимости от возраста представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение пациентов в зависимости от возраста						
Возраст, лет	Основная группа		Контрольная группа		Всего	
	Кол-во пац. абс.	Кол-во пац., %	Кол-во пац. абс.	Кол-во пац., %	Кол-во пац. абс.	Кол-во пац., %
30 - 35	5	16,7	3	15,0	8	16
36 - 40	6	20	5	25,0	11	22
41 - 45	8	26,6	5	25,0	13	26
45 - 50	11	36,7	7	35,0	18	36
ВСЕГО	30	100,0	20	100,0	50	100,0

Как видно из данных таблицы, среди обследованных пациентов преобладали лица в возрасте от 41 до 50 лет (62%). Основная масса пациентов с васкулогенной эректильной дисфункцией приходится на пациентов старше 40 лет.

## МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При поступлении в отделение все пациенты обследовались по разработанной комплексной программе. Наряду с тщательным изучением жалоб, анамнеза болезни и жизни, динамики объективных данных, проводилось изучение состояния эрекции.

### Из лабораторных методов

Наряду с общеклиническими исследованиями крови, мочи, проводилось исследование биохимических показателей (билирубин, АСТ, АЛТ, амилаза, мочевины, креатинин) на автоматическом анализаторе крови фирмы «Вестап » (США), гормонов крови (тестостерона, пролактина, лютеинизирующего и фолликулостимулирующего гормонов) на аппарате CENTAYR – CP (фирма Бауэр США).

## Интракавернозный тест

Оценка состояния кавернозных тел путем введения в них вазоактивных веществ сегодня занимает центральное место в диагностике эректильной дисфункции. Инъекция таких веществ приводит в действие местные механизмы эрекции и позволяет оценить резервы кровоснабжения и функциональную целостность гладкомышечных клеток кавернозных тел (т.е. механизм кавернозной окклюзии) в отсутствие нервных стимулов. После тщательной дезинфекции кожи полового члена с любой из его боковых сторон в кавернозные тела вводился 20 мг в дозе 1 мл раствора папаверина гидрохлорида, используя инсулиновый шприц с иглой № 27-го калибра. Анатомические связи между обоими кавернозными телами гарантируют равномерное распределение введенного вещества. Основание полового члена можно не пережимать.

Результат пробы оценивался по шкале Юнема через 15 мин при вертикальном положении пациента по степени набухания и ригидности полового члена:

<b>Е 0</b> – видимая эрекция отсутствует	- 0 баллов
<b>Е 1</b> – легкое набухание в отсутствие ригидности	- 1 балл
<b>Е 2</b> – среднее набухание в отсутствие ригидности	- 2 балла
<b>Е 3</b> – полное набухание в отсутствие ригидности	- 3 балла
<b>Е 4</b> – полное набухание, средняя ригидность (достаточная для полового акта)	- 4 балла
<b>Е 5</b> – полное набухание, полная ригидность	- 5 баллов

При реакции между Е 0-Е 3 результаты пробы считали отрицательными. Если после инъекции вазоактивного вещества возникает ригидная эрекция, достаточная для полового акта (Е 4 – Е 5), то результат считали положительным. Положительный результат пробы с вазоактивным веществом иногда не исключает венозную или кавернозную недостаточность в качестве причины нарушений эрекции. Отрицательный результат пробы более чем в 90 % случаев отражает венозную/кавернозную недостаточность и нарушение механизма окклюзии кавернозных тел. Дальнейшая диагностика требует проведения эхографии кавернозных тел с использованием лекарственных средств.

## Допплерография полового члена

Допплерографию полового члена (исследование кровотока в половом члене ультразвуковым методом) проводили с использованием аппарата УЗИ LOGIC – 5 (Корея). Оценивалась максимальная систолическая скорость кровотока (МССК) в артериях полового члена (в норме 25-30 см\сек), конечная диастолическая скорость кровотока (КДСК) (в норме до 5 см\сек при уровне давления 120 мм рт.ст., значения более 5 см\сек – венозно-окклюзивная дисфункция). Вначале проводилось ультразвуковое исследование полового члена, обследовалась структура кавернозной ткани, артерий пениса. Визуализация кавернозных артерий и тел обеспечивается в режиме развертки. Последующая цветная визуализация проводится для цветного отображения картины кровотока в кавернозных артериях полового члена с целью контроля локализации и направления объема кровотока в пещеристой артерии, по возможности проксимально, в подлобковой области, кроме того, регулируется метка коррекции доплеровского угла в соответствии с точностью кровотока. Результирующий доплеровский спектр, введенный с поправкой угла, воспроизво-

дится на мониторе, позволяя измерить следующие показатели кавернозных артерий: максимальную систолическую скорость кровотока (МССК), конечную диастолическую скорость кровотока (КДСК). Полученная информация используется для расчета индекса резистивности (RI).

Показатель индекса резистивности (RI) от 0,8 до 1,0 подтверждает нормальную функцию вено-окклюзивного аппарата полового члена. RI < 0,8 свидетельствует о наличии доплерографических признаков венозной утечки.

Допплерографическое исследование является высоко информативным неинвазивным методом диагностики характера эректильных дисфункций и позволяет выявить нарушения вено-окклюзивной функции в большинстве случаев.

## Фармакокавернозография

Фармакокавернозография – рентгенологическая методика – служит для определения типа венозной утечки-сброса [дистальный – по системе глубокой дорзальной вены, проксимальный – от ножек полового члена, смешанный сброс = ДУ (дистальная утечка) + ПУ (проксимальная утечка) ], а также степени выраженности ее (умеренная, средняя, выраженная). Исследование проводилось на рентгеновском аппарате SIMENS (Германия) с использованием электронно-оптического преобразователя (ЭОП) и цифровой приставки, позволяющей выполнять снимки и производить запись на электронном преобразователе с дальнейшим просмотром данных рентгенологического обследования в любом интервале времени. Исследование проводилось после выполнения интракавернозного теста через 10 минут по стандартной методике с использованием рентгеновского контрастного препарата Ксенетикс (Франция) в объеме 50 мл – 100 мл раствора с выполнением 2 рентгеновских снимков в прямой и боковой проекциях, по которым определяется тип утечки и степень ее выраженности. При дистальном типе венозной утечки на кавернозограммах визуализируются глубокая дорзальная, огибающие и эмиссарные вены, а также головка полового члена и спонгиозное тело уретры. При проксимальном типе венозной утечки контрастируются наружные и внутренние срамные вены, вены ножек пениса, а также ретропубикальное венозное сплетение.

## Вакуумный тест

Вакуумный тест – локальное отрицательное давление (ЛОД). ЛОД проба проводится для диагностики патологического венозного сброса крови при эректильной дисфункции. При отсутствии венозной патологии полового члена при сбрасывании зажимного кольца после создания искусственной эрекции при помощи ЛОД-аппарата ( нами использовался – индивидуальный вакуумный эректор Ф-Элит стандартный ES -101 и с манометром ES-105, фирмы Фарнхерст Медикал Лтд – Великобритания), удовлетворительная эрекция удерживается 5-6 минут, в этом случае проба считается отрицательной, менее 5-6 минут – положительной. Это простой технически и достоверный неинвазивный метод диагностики патологического венозного сброса.

## Исследование ночной пенильной тумесценции

Исследование ночной пенильной тумесценции (НПТ) проводили на аппаратно-програмном комплексе (АПК) RigiScan Plus (фирмы Dacomed, США) по стандартной методике фирмы-

### ВИАРДО ФОРТЕ ОСОБЕННО ПОЛЕЗНО ПРИНИМАТЬ

- ▶ при аденоме предстательной железы
- ▶ при ослабленной эрекции и преждевременной эякуляции
- ▶ при ослаблении либидо и сексуальной активности
- ▶ для укорочения рефрактерного периода с целью быстрого наступления повторной эрекции
- ▶ при атеросклерозе для предупреждения ишемической болезни сердца, инсультов, инфарктов
- ▶ в период реабилитации после перенесенных заболеваний



### РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ВИАРДО ФОРТЕ ПОКАЗАЛИ

- ▶ клиническое улучшение состояния мочеполовой системы – 95% больных аденомой простаты
- ▶ прекращение роста предстательной железы, а в некоторых случаях ее обратное развитие



**100%** повышение  
полового  
влечения и либидо

**98%** укорочение  
рефрактерного  
периода

**95%** увеличение числа  
и длительности  
половых актов

производителя. Измеряли 26 параметров, в т.ч. радиальную ригидность, которая находится в прямой связи с аксиальной ригидностью и функционально связана с уровнем интракавернозного давления, являющимся истинным критерием ригидности. в качестве предельных значений опытным путем приняты следующие: число эрекции за сессию > 3 (3-6); ригидность > 60-80 % от 100%; длительность одной эрекции > 5 мин (10-15 минут), длительность ригидности за сессию (за ночное 8-ми часовое исследование) > 1,5 часа (90 минут).

Если в результате сравнения предельных значений НПТ со средними показателями (за 2-3 сессии по 8 часов), какой-либо из усредненных параметров не достигал своего предельного значения, то принимали решение, что у пациента имеет место нарушение эрекции в основном васкулогенного генеза.

Для расчета коэффициента максимальной ригидности  $\Omega$  используется следующая формула:

$\Omega = ((\alpha_0 + \alpha_5) + (\alpha_{14} + \alpha_{15}) \cdot t) \cdot c$ ; где  $\alpha_0 + \alpha_1$  – коэффициенты линейной регрессии, где: верхний индекс соответствует номеру параметра  $y_4 + y_5$ ;  $y_4$  – ригидность 80-100 %,  $y_5$  – ригидность 60-79 %

$c = 100 / t^* \cdot 60$ ;  $t^* = 8$  часов.

Коэффициент максимальной ригидности  $\Omega$  представляет собой отношение времени ригидности на интервале 60-100 % к времени сессии ( $t^* = 8$  часов.) и выражается в процентах. Данная характеристика является наиболее информативной и используется при постановке окончательного диагноза.

При коэффициенте ригидности 16,9 и менее можно сделать вывод о наличии у пациента эректильной дисфункции васкулогенного генеза. После курса комплексного восстановительного лечения целесообразно провести контрольное исследование на аппаратно-программном комплексе (АПК) RigiScan Plus (фирмы Dacomed, США) с определением коэффициента ригидности.

### УЗИ мочеполовой системы

УЗИ мочеполовой системы (почек, мочевого пузыря, простаты-ТРУЗИ, семенных пузырьков, мошонки-яичек и придатков яичек) проводилось по стандартным методикам на УЗИ аппарате LOGIC – 5 (Корея).

### Электрокардиографическое исследование

Электрокардиографическое исследование проводили с помощью многоканального аппарата «Bioset» (Германия) по стандартной методике.

### Психологическое исследование включало тесты СМОЛ, Спилбергера – Ханина и САН.

Тест СМОЛ (стандартный многопрофильный опросник личности) предложен В.П. Зайцевым (1981) и представляет собой сокращенную форму ММРІ, состоящую из 71 утверждения, позволяющую по 11 шкалам (включая 8 клинических) оценивать особенности личности больного, уровень его невротизации и психологической дезадаптации. Утверждения охватывают широкий круг вопросов, имеющих отношение к склонностям, интересам, установкам испытуемого, общему состоянию его здоровья, а также большой диапазон патологических признаков. Профиль СМОЛ представляет собой графическое изображение количественных показателей базисных шкал, каждая из которых определяет степень выраженности той или иной личностной тенденции. Для оценки уровня психологической адаптации использовался следующий алгоритм: показатели по всем клиническим шкалам СМОЛ находятся в диапазоне 46-55 Т-баллов — признаки психологической дезадаптации отсутствуют; показатели по одной или более клиническим шкалам

СМОЛ располагаются в диапазоне 56-65 Т-баллов и/или показатель по 9-й шкале располагается в диапазоне 36-45 Т-баллов (но ни один из показателей по другим клиническим шкалам не превышает 65 Т-баллов) – слабо выраженное нарушение психологической адаптации; показатели по одной или более клиническим шкалам СМОЛ располагаются в диапазоне 66-75 Т-баллов и/или показатель по 9-й шкале располагается в диапазоне 26-35 Т-баллов (но ни один из показателей не превышает 75 Т-баллов) — умеренно выраженное нарушение психологической адаптации; показатели по одной или более клиническим шкалам СМОЛ выше 75 Т-баллов и/или показатель по 9-й шкале ниже 26 Т-баллов — выраженное нарушение психологической адаптации.

Тест Спилбергера-Ханина является надежным и информативным способом самооценки уровня тревожности в данный момент (реактивная тревожность как состояние) и личностной тревожности (как устойчивая характеристика человека) и характеризует качество комплексной медицинской реабилитации. Шкала самооценки состоит из 2-х частей, разделяющих личностную тревожность (ЛТ, высказывания N 1-20) и реактивную тревожность (РТ, высказывания N 21-40). При интерпретации результат оценивался следующим образом: до 30 баллов- низкая тревожность; 31-45 баллов – умеренная тревожность; 46 баллов и более – высокая тревожность.

Тест «САН» (самочувствие, активность, настроение) применялся для оперативной оценки самочувствия, активности и настроения. Исследование позволяет оценить эти состояния в сопоставимом количественном выражении (баллах). Методика содержит 30 ответов, характеризующих самочувствие, активность, настроение и шкалу оценок от +3 до -3 баллов, соответствующих крайним степеням выраженности нервно-психического состояния. По динамике суммы баллов судили об эффективности реабилитации. Показатели, отражающие нормальные состояния: самочувствие -5,4 балла; активность-5,0 баллов; настроение -5,1 балл. При оценке результатов методики ориентируются не только на абсолютные значения, но и на соотношение между различными показателями САН.

Для проведения статистического анализа и моделирования использовался IBM-совместимый компьютер класса Pentium-

III с объемом ОЗУ 256 Мб и тактовой частотой 800 МГц в стандартной конфигурации. При этом были задействованы пакеты прикладных программ: Statistica for Windows 5.5 – для статистического анализа и моделирования, MS Office – для организации и формирования матрицы данных. в ходе исследования применялись следующие процедуры и методы статистического анализа: определение числовых характеристик переменных; оценка значимости различия средних значений количественных показателей по t-критерию Стьюдента.

## МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ

Все наблюдаемые нами больные ЭД получали комплексное лечение, которое включало: режим, диету, витаминотерапию (центрм или спектрм), ЛФК, занятия на тренажерах по специальной программе, массаж, иглорефлексотерапию, вакуумную терапию. По этой программе проходили реабилитацию 20 больных ЭД контрольной группы (КГ).

Комплексное лечение 30 больных ЭД основной группы (ОГ), в дополнение к указанной программе, включало прием БАД «ВИАРДО-форте» в дозе 1 капсула 4 раза в день во время еды. Продолжительность лечения больных составила 21 день.

По возрасту, степени тяжести ЭД и продолжительности стационарного лечения пациенты КГ и ОГ существенно не различались.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

**Основными жалобами** пациентов при поступлении в стационар были: недостаточная или очень кратковременная эрекция с быстрой потерей ригидности полового члена, снижение настроения, общая слабость, повышенная утомляемость. Длительность заболевания у наших пациентов составила от 2 до 5 лет, какого либо лечения по поводу ЭД они не получали.

Выявлено, что лишь 8 % (4) пациентов не отмечали наличия эрекции, а у 92%(46) эрекция имелась, однако введение полового члена не являлась достаточным для достижения сексуального удовлетворения.

В таблице 2 представлено распределение пациентов в зависимости от наличия эрекции.

Таблица 2

Распределение пациентов в зависимости от наличия напряжения полового члена (эрекции)						
Напряжение полового члена(эрекция)	Основная группа n=30		Контрольная группа n=20		Всего	
	Кол-во пац., абс.	Кол-во пац., %	Кол-во пац., абс.	Кол-во пац., %	Кол-во пац., абс.	Кол-во пац., %
Эрекция не наступает ни при каких обстоятельствах	2	6,7	2	10,0	4	8,0
Эрекция бывает достаточной, но при попытке полового сношения ослабевает и введение полового члена не удается	6	20,0	5	25,0	11	22,0
Эрекция, ослабевшая при попытке полового сношения, может быть восстановлена и введение полового члена удается после местных манипуляций на нем	10	33,3	5	25,0	15	30,0
Эрекция всегда неполная или несколько ослабевает в процессе сношения, но введение полового члена удается всегда	12	40,0	8	40,0	20	40,0
<b>ВСЕГО</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

## КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Таблица 3

Показатели концентрации половых гормонов в крови у пациентов с эректильной дисфункцией ( M±m)		
Показатель	Норма	Больные ЭД (n=50)
Тестостерон (нг/мл)	300-900	615,0 ± 15,0
Пролактин (нг/мл)	60-300	73,4± 5,1
Фолликулостимулирующий гормон (мкмошь/мл)	3,3–15,8	9,6 ± 3,9
Лютенизирующий гормон (мкмошь/мл)	1-12,5	7,3 ± 3,4

Как видно из данных таблицы 2 в ОГ и КГ преобладали пациенты с ослабленной и неполной эрекцией, которые являются наиболее перспективными для лечения.

В таблице 3 представлены показатели концентрации половых гормонов в крови у пациентов с ЭД.

Таблица 4

Распределение пациентов по результату интракавернозного теста по шкале Юнема						
Оценка эрекции в баллах	Основная группа n=30		Контрольная группа n=20		Всего	
	Кол-во пациентов		Кол-во пациентов		Кол-во пациентов	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
E 0 (0 баллов)	-	-	-	-	-	-
E1 (1 балл)	5	16,7	2	10,0	7	14,0
E2 (2 балла)	4	13,3	5	25,0	9	18,0
E 3 (3 балла)	5	16,7	4	20,0	9	18,0
E 4 (4 балла)	16	53,3	9	45,0	25	50,0
E 5 (5 баллов)	-	-	-	-	-	-
Итого	30	100,0	20	100,0	50	100,0

При исследовании гормонального статуса у пациентов обеих групп концентрация гормонов в крови находилась в пределах нормальных значений.

Результаты исследования пациентов по шкале Юнема представлены в таблице 4.

Таблица 5

Распределение пациентов в зависимости от величины максимальной систолической скорости кровотока в артериях полового члена, см/с						
Показатель МССК	Основная группа n=30		Контрольная группа n=20		Всего	
	Кол-во пациентов		Кол-во пациентов		Кол-во пациентов	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
< 20 см/с	5	16,7	3	15,0	8	16,0
От 25 до 30 см/с	12	40,0	6	30,0	18	36,0
> 30 см/с	13	43,3	11	55,0	24	48,0
Итого	30	100,0	20	100,0	50	100,0

Полученные данные свидетельствуют о том, что все пациенты находились в интервале E 1 – E 4 по шкале оценки качества эрекции и являлись перспективными для медикаментозного лечения.

Распределение больных ЭД в зависимости от величины максимальной систолической скорости кровотока в артериях полового члена (МССК) представлено в таблице 5.

Таблица 6

Распределение пациентов в зависимости от величины конечной диастолической скорости кровотока в артериях полового члена						
Результаты КДСК	Основная группа n=30		Контрольная группа n=20		Всего	
	Кол-во пациентов		Кол-во пациентов		Кол-во пациентов	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
0 – 5 см/с (норма)	2	6,6	0	0	2	4,0
> 5 см	28	93,4	20	100,0	48	96,0
Итого	30	100,0	20	100,0	50	100,0

Анализ результатов МССК показал, что у 84% (42 чел) пациентов признаки снижения артериального притока отсутствовали, но имелись у 16% (8 чел).

В таблице 6 представлены данные по распределению пациентов в зависимости от величины конечной диастолической скорости кровотока в артериях полового члена (КДСК).

Таблица 7

Распределение пациентов в зависимости от величины индекса резистивности						
Результаты индекса резистивности	Основная группа n=30		Контрольная группа n=20		Всего	
	Кол-во пациентов		Кол-во пациентов		Кол-во пациентов	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
0,8 – 1 (норма)	2	6,6	0	0	2	4,0
< 0,8	28	93,4	20	100,0	48	96,0
Итого	30	100,0	20	100,0	50	100,0

Приведенные данные свидетельствуют о том, что у подавляющего числа (93-96%) обследованных пациентов, показатель конечной диастолической скорости кровотока в артериях полового члена был выше 5 см/сек, что подтверждает наличие у них вено-окклюзивной дисфункции.

В таблице 7 приведены данные по распределению пациентов в зависимости от величины индекса резистивности.

Таблица 8

Результаты фармакокавернозографии						
Результат Кавернозографии	Основная группа n=30		Контрольная группа n=20		Всего	
	Кол-во пациентов		Кол-во пациентов		Кол-во пациентов	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
<b>Патологическая утечка</b>						
проксимальная	11	36,6	8	40,0	19	38
дистальная	10	33,4	5	25,0	15	30
смешанная	7	23,4	6	30,0	13	26
<b>Нормальная функция вено-окклюзивного механизма</b>						
	2	6,6	1	5,0	3	6
Итого	30	100,0	20	100,0	50	100,0

У 93-96% пациентов с ЭД индекс резистивности (ИР) был < 0,8, что свидетельствует о наличии доплерографических признаков утечки (от 0,8 до 1,0 нормальная функция вено-окклюзивного аппарата полового члена).

Результаты исследования, полученные при проведении фармакокавернозографии, представлены в таблице 8.

Таблица 9

Распределение пациентов в зависимости от степени выраженности венозного сброса по ЛОД- пробе						
Длительность эрекции, степень выраженности сброса	Основная группа n=30		Контрольная группа n=20		Всего	
	Кол-во пациентов		Кол-во пациентов		Кол-во пациентов	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
1-2 мин (выраженная утечка)	7	6,6	0	0	2	4,0
2-3 мин(средняя степень)	10	33,3	6	30,0	16	32,0
3-4 мин(легкая степень)	13	43,4	9	45,0	22	44,0
Итого	30	100,0	20	100,0	50	100,0

Нарушение вено-окклюзивного механизма выявлено у 94 % (47 человек) пациентов с ЭД. Степень выраженности утечки расценивалась как умеренная и средне выраженная.

В таблице 9 представлены данные, полученные при проведении ЛОД- пробы (вакуумного теста на возможный патологический венозный сброс).

Таблица 10

Результаты исследования ночной пенильной тумесценции у пациентов с васкулогенной эректильной дисфункцией						
Нозологическая форма ЭД	Число пациентов	Число эреций	Средняя ригидность %	Суммарное время эрекции за сессию, мин	Длительность эрекции с ригидностью 100-80%/80-60%, мин	Коэффициент максимальной ригидности, %
Васкуло-генная форма ЭД	50	3,0 ± 1,1	55 ± 12,2	57	2\45	9,8 ± 2,3

У 76 % (38) пациентов отмечается легкая и средняя степень венозного сброса, которая обычно хорошо поддается медикаментозной терапии. При выраженной утечке (сбросе) эффект возможен только при комплексной восстановительной терапии.

При исследовании ночной пенильной тумесценции у пациентов с васкулогенной эректильной дисфункцией получены следующие данные (таблица 10).

У исследованных пациентов с ЭД отмечалось снижение ригидности полового члена и числа эрекций. Наиболее информативным показателем ночной пенильной тумесценции является коэффициент максимальной ригидности. При коэффициенте максимальной ригидности 16,9% и менее можно сделать вывод о наличии у пациента эректильной дисфункции. у исследованных нами пациентов коэффициент максимальной ригидности составил в среднем 9,8%, что свидетельствует о наличии у большинства исследованных пациентов эректильной дисфункции васкулогенного генеза.

Таким образом, в результате проведенного исследования установлено, что у 92% пациентов с ЭД имелась недостаточная или кратковременная эрекция, у 76 % пациентов

выявлялись нарушения венозно-окклюзионной функции, у 100% пациентов – снижение коэффициента максимальной ригидности полового члена. Уровень половых гормонов у всех больных с ЭД находился в пределах нормальных значений.

В результате проведенного лечения у больных обеих групп отмечалось улучшение общего состояния, уменьшение слабости, повышение настроения и улучшение эрекции. Однако динамика исследуемых показателей у больных КГ и ОГ различалась.

В таблице 11 представлены данные по перераспределению больных ЭД после окончания курса реабилитации в зависимости от наличия напряжения полового члена.

Таблица 11

Перераспределение пациентов в зависимости от наличия напряжения полового члена (эрекции) после лечения (%).								
Напряжение полового члена (эрекция)	Основная группа n=30 до лечения		Основная группа n=30 после лечения		Контрольная группа n=20 до лечения		Контрольная группа n=20 после лечения	
	Кол-во пациентов		Кол-во пациентов		Кол-во пациентов		Кол-во пациентов	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Эрекция не наступает ни при каких обстоятельствах	2	6,7	0	0	2	10,0	1	5,0
Эрекция бывает достаточной, но при попытке полового сношения ослабевает и введение полового члена не удается	6	20,0	2	7,0	5	25,0	5	25,0
Эрекция, ослабевшая при попытке полового сношения, может быть восстановлена и введение полового члена удается после местных манипуляций на нем	10	33,3	14	46,5	5	25,0	6	30,0
Эрекция всегда неполная или несколько ослабевает в процессе сношения, но введение полового члена удается всегда	12	40,0	14	46,5	8	40,0	8	40,0
Всего	30	100,0	30	100,0	20	100,0	20	100,0

Таблица 12

Распределение пациентов в зависимости от величины максимальной систолической скорости кровотока в артериях полового члена, см/с				
Единицы измерения	Контрольная группа n=30		Основная группа n=20	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Тестостерон (нг/мл)	614,5±13,4	617,3±15,2	612,9±14,2	619,2±13,9
Пролактин (нг/мл)	90,7±11,1	90,9±10,3	90,2±10,9	90,8±9,7
Фолликулостимулирующий гормон (мкмо/мл)	7,6±1,3	7,8±1,5	7,7±1,3	7,9±1,5
Лютеинизирующий гормон (мкмо/мл)	7,2±0,9	7,4±0,7	7,3±0,6	7,9±0,7

В контрольной группе (КГ) после комплексного восстановительного лечения без применения БАД «ВИАРДО-форте» могли совершить половой акт и имели достаточную для этого эрекцию – 70%. До лечения этот % составлял 65%, Δ ср = 5% пациентов, а в основной группе (ОГ), с применением БАД «ВИАРДО – форте», – 93 % (до лечения этот % составлял 73,3%, Δ ср = 19,7%) больных, что указывает на хороший лечебный эффект препарата в комплексной реабилитации.

Динамика уровня половых гормонов у пациентов с ЭД в результате реабилитации представлена в таблице 12.



Таблица 13

Перераспределение пациентов в зависимости от наличия напряжения полового члена (эрекции) после лечения (%).								
Оценка эрекции в баллах	Контрольная группа n=20				Основная группа n=30			
	до лечения		после лечения		до лечения		после лечения	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Е 0 (0 баллов)	-	-	-	-	-	-	-	-
Е 1(1 балл)	2	15,0	1	5,0	5	16,7	1	3,3
Е2 (2 балла)	5	15,0	3	30,0	4	13,3	5	16,7
Е 3 (3 балла)	4	10,0	6	15,0	5	16,7	7	23,3
Е 4 (4 балла)	9	60,0	10	50,0	16	53,3	17	56,7
Е 5 (5 баллов)	-	-	-	-	-	-	-	-
ИТОГО	20	100,0	20	100,0	30	100,0	30	100,0

В результате комплексного лечения у пациентов обеих групп определяется тенденция к повышению уровня тестостерона в крови, при этом, у пациентов основной группы ОГ повышение уровня тестостерона было более значительным, чем у пациентов КГ, хотя прирост был статистически недостоверным ( $p>0,05$ ), что связано с коротким периодом наблюдения.

По данным интракавернозного теста по шкале Юнема (таблица 13) в результате комплексной реабилитации произошло увеличение количества пациентов с более высокой степенью набухания и ригидности полового члена, особенно у больных ОГ, получавших в комплексном лечении «ВИАРДО-форте».

Таблица 14

Перераспределение пациентов с ЭД в результате реабилитации в зависимости от величины максимальной систолической скорости кровотока в артериях полового члена, см/с								
Показатель МССК	Контрольная группа n=20				Основная группа n=30			
	до лечения		после лечения		до лечения		после лечения	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
< 20 см/с	3	15,0	2	10,0	5	16,7	2	6,7
От 25 до 30 см/с	7	35,0	9	45,0	11	36,7	13	43,3
> 30 см/с	10	50,0	9	45,0	14	46,6	15	50,0
ИТОГО	20	100,0	20	100,0	30	100,0	30	100,0

Данные, полученные при исследовании максимальной систолической скорости кровотока в артериях полового члена, представлены в таблице 14.

Таблица 15

Перераспределение пациентов с ЭД в результате реабилитации в зависимости от величины конечной диастолической скорости кровотока (КДСК) в артериях полового члена								
Результаты КДСК	Контрольная группа n=20				Основная группа n=30			
	до лечения		после лечения		до лечения		после лечения	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
0-5 см/с	-		-		-		2	6,7
> 5 см/с	20	100,0	20	100,0	30	100,0	28	93,3
ИТОГО	20	100,0	20	100,0	30	100,0	30	100,0

В результате проведенного восстановительного лечения у больных обеих групп отмечалась тенденция к увеличению систолической скорости кровотока, но более выраженная динамика была у большинства пациентов ОГ, принимавших «ВИАРДО-форте».

В ходе лечения диастолическая скорость кровотока в артериях полового члена существенно не изменилась (таблица 15).

## КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Таблица 16

Динамика показателей фармакокавернозографии у больных ЭД в результате реабилитации								
Результаты кавернозографии	Контрольная группа n=20				Основная группа n=30			
	до лечения		после лечения		до лечения		после лечения	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Патологическая венозная утечка:								
- проксимальная	8	40,0	8	40,0	11	36,7	11	36,7
- дистальная	5	25,0	4	20,0	9	30,0	8	26,7
- смешанная	7	35,0	8	40,0	4	13,3	5	16,6
Нормальная функция вено-окклюзивного механизма	-		-		6	20,0	6	20,0
Итого	20	100,0	20	100,0	30	100,0	30	100,0

Однако, у пациентов ОГ имелась тенденция с снижению КДСК.

Динамика показателей фармакокавернозографии у больных ЭД в результате реабилитации представлена в таблице 16.

Таблица 17

Перераспределение пациентов с ЭД в результате реабилитации в зависимости от степени выраженности венозного сброса по ЛОД-пробе (%)								
Длительность эрекции в мин, степень выраженности сброса	Контрольная группа n=20				Основная группа n=30			
	до лечения		после лечения		до лечения		после лечения	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
1-2 мин (выраж. утечка)	3	5,0	3	15,0	9	30,0	3	10,0
2-3 мин (средняя степень)	8	40,0	5	25,0	8	27,0	10	33,0
3-4 мин (легкая степень)	9	45,0	12	60,0	13	43,0	17	57,0
Итого	20	100,0	20	100,0	30	100,0	30	100,0

Какой-либо положительной динамики по данным фармакокавернозографии в обеих группах пациентов не получено, в связи с тем, что исследованные показатели не способны измениться за короткий период времени.

В результате проведенной комплексной реабилитации отмечается увеличение длительности эрекции и степени ее выраженности у 90% (Дср.=20%) пациентов основной группы ОГ, в контрольной группе этот процент остался без изменений (до и после лечения – 85%) (таблица 17).

Таблица 18

Результаты исследования ночной пенильной тумесценции у пациентов с васкулогенной эректильной дисфункцией в результате реабилитации				
Показатели	Контрольная группа n=20		Основная группа n=30	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Средняя ригидность, %	54±10,1	57±10,2	55±12,2	58 ± 10,8
Число эрекции	3± 0,7	3±0,9	3± 1,5	4± 1,4
Суммарное время эрекции за сессию (мин)	64	70	66	79
Длительность эрекции с ригидностью 100-80%/80-60%, мин	4/58	3/64	4/59	4/71
Коэффициент максимальной ригидности, %	9,5 ± 1,3	9,6 ± 1,2	9,4±1,2	1,2±0,9*

\* – достоверность различия показателей до и после лечения (p<0,05)

Результаты исследования ночной пенильной тумесценции у пациентов с васкулогенной эректильной дисфункцией в результате реабилитации представлены в таблице 18.

Таблица 19

<b>Динамика показателей психофизиологического состояния у больных ОГ (M±m)</b>		
<b>Показатели, ед. измерения</b>	<b>До лечения (n-30)</b>	<b>После лечения (n-30)</b>
Самочувствие, баллы	4,7±0,17	6,2±0,20*
Настроение, баллы	4,5±0,14	5,9±0,12*
Активность, баллы	4,1±0,11	4,5±0,12
Реактивная тревожность	44,6 ± 2,2	35,5 ± 2,3 *

\* – достоверность различий p<0,05

Изменение коэффициента максимальной ригидности в ходе лечения свидетельствует о том, что у пациентов имеется васкулогенная эректильная дисфункция. в результате проведенного лечения с применением БАД «ВИАРДО-форте» отмечалось более значительное повышение данного коэффициента в ОГ, в сравнении с пациентами КГ, что позволяет повысить эффективность комплексной реабилитации больных с ЭД.

Положительная динамика показателей психологического теста «САН» отражала улучшение психоэмоционального состояния больных с ЭД ОГ. Данные теста Спилберга-Ханина свидетельствовали о достоверном снижении реактивной тревожности (p<0,05), что также указывает на улучшение психологического состояния пациентов ОГ. Данные представлены в таблице 19.

У пациентов КГ отмечалась тенденция к улучшению психологических показателей, однако, их прирост был статистически недостоверным.

## ОБСУЖДЕНИЕ НАУЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

По возрасту, составу, степени тяжести ЭД и продолжительности лечения пациенты КГ (n=20) и ОГ (n=30) существенно не отличались. При исследовании гормонального статуса у пациентов обеих групп концентрация половых гормонов в крови не превышала уровня нормальных значений. По результатам интракавернозного теста все пациенты находились в интервале E1-E4 по шкале оценки качества эрекции и являлись перспективными для медикаментозного лечения. Допплерографическое исследование полового члена и фармакокавернозография лишь детализировали диагноз васкулогенной эректильной дисфункции и позволяли выявить нарушение и степень выраженности расстройства вено-окклюзивного механизма. Определенный интерес представляет неинвазивное исследование – ЛОД проба, которая позволяет определить степень выраженности венозной утечки (выраженная, средняя, легкая) с учетом выраженности жалоб пациентов.

Основным методом оценки качества эрекции у больных с эректильной дисфункцией васкулогенного генеза остается исследование ночной пенильной тумесценции НПТ на аппаратно-программном комплексе (АПК) RigiScan Plus (фирмы Dacomed, США), который позволяет определить наиболее интегральный показатель – коэффициент максимальной ригидности.

В результате комплексного восстановительного лечения с использованием БАД «ВИАРДО-форте» у пациентов ОГ (n=30) по сравнению с КГ (n=20) определились следующие тенденции: улучшилось качество эрекции (напряжение полового члена), длительность ее, качество полового акта, нормализовалось психологическое состояние большинства пациентов. По данным контрольного исследования гормонального статуса (половых гормонов) у пациентов с эректильными дисфункциями васкулогенного генеза определяется тенденция к повышению уровня тестостерона в основной группе ОГ(n=30).

Для улучшения качества лечения и повышения эффективности комплексного восстановительного лечения пациентов с эректильными дисфункциями желательно проводить 3-х недельные курсы приема БАД «ВИАРДО-форте» 2-3 раза с интервалом в 1-2 месяца.

Не исключается монотерапия с использованием БАД «ВИАРДО-форте» у молодых пациентов с психогенными эректильными расстройствами.

## ВЫВОДЫ

1. у пациентов с ЭД васкулогенного генеза в 92% случаях имелась недостаточная или кратковременная эрекция, у 76 % пациентов выявлялись нарушения венозно-окклюзионной функции, у 100% пациентов – снижение коэффициента максимальной ригидности полового члена. Уровень половых гормонов у всех больных с ЭД находился в пределах нормальных значений.

2. Применение БАД «ВИАРДО-форте» в комплексных программах медицинской реабилитации больных с эректильной дисфункцией васкулогенного генеза в условиях реабилитационного центра повышает эффективность их реабилитации за счет улучшения качества эрекции, ее длительности, качества полового акта, улучшения психологического состояния пациентов.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

В комплексном восстановительном лечении мужчин репродуктивного возраста с васкулогенной формой ЭД и ослаблением эрекции целесообразно использовать БАД «Виардо-форте».

Оптимальной дозировкой препарата считаем назначением его в дозировке по 1 капсуле x 4 раза в день курсами 21 день, с возможным повторением (1-2 курса) через 1-2 месяца.

## РУКОВОДИТЕЛИ РАБОТЫ:

Заместитель директора ФГУ «Российский научный центр восстановительной медицины и курортологии»  
Доктор медицинских наук, профессор А. В. Шакула

Начальник кафедры медицинской реабилитации и физических методов лечения ГИУВ МО РФ  
доктор медицинских наук, профессор А. М. Щегольков

## Ответственные исполнители:

Заместитель начальника кафедры доктор медицинских наук, доцент В. П. Ярошенко  
Начальник урологического отделения 6 ЦВКГ МО РФ кандидат медицинских наук Ю. А. Мяков.

## Список литературы:

1. Аляев Ю. Г., Григорян В. А., Чалый М. Е. Нарушения половой и репродуктивной функций у мужчин.- М.: Литтера, 2006.-188 с.
2. Баранова Е. В., Вартбаронов Р. А., Колягин В. Я. и др. Специфические методы реабилитации летчиков высокоманевренных самолетов после воздействия больших перегрузок. / Медицинские и психологические проблемы оптимизации функционального состояния летчика. – М., Воениздат, 1992. – с. 51-55.
3. Агаджанян Н. А. Экологический портрет человека и роль микроэлементов / Н. А. Агаджанян, М. В. Велданов, А. В. Скальный.- М., 2001.- 170 с.
4. Галимов Ш. Н. « Кризис сперматозоидов» и техногенное загрязнение окружающей среды: факторы и гипотезы/ Ш. Н. Галимов, З. К. Амирова, Э. Ф. Галимова// Проблемы репродукции. 2005.-№2.- С. 9-24.
5. Иванов В. Н., Голов Ю. С. Системный подход к организации медицинского обеспечения войск. // Сб. науч. трудов. Актуальные проблемы медицинской реабилитации. – М., 1995. – с. 16-21.
6. Красулин В. В., Серебренников С. М. Хирургическое лечение эректильной импотенции. – Ростов- на-Дону, 1994.- 96с.
7. Кротовский Г. С. Лечение сосудистой импотенции. – М., СПб, 1998.-160 с.
8. Кротовский Г. С. Медикаментозное лечение эректильных дисфункций. – М., Бином, 1998. – 128 с.
9. Лопаткин Н. А., с соавт. Руководство по урологии. – М., Медицина, 1998. – 690 с.
10. Мазо Е. Б., Дмитриев Д. Г., Гамидов С. И. Эректильная дисфункция после операций на тазовых органах, травм таза и промежности. / Материалы IX Всероссийского съезда урологов (22-26 сентября 1997 г.). – М., 1997. – с. 472-473.
11. Петров С. Б., Велиев Е. И., Живов А. В., Рассветаев А. В. Современные принципы диагностики и лечения эректильной дисфункции. – СПб. 1995. – 39 с.
12. Потемкина Т. Е., Шевантаева О. Н., Кузнецова С. В. Влияние внешних факторов на мужскую репродуктивную систему. – изд-во НГМА. Нижний Новгород. 2006.- 28 с.
13. Руководство по андрологии. Под ред. О. Л. Тиктинского. Л.: Медицина, Ленинград. отд. – 1990. – 414 с.
14. Тиктинский О. Л. Консервативное лечение копулятивной дисфункции. / Материалы IX Всероссийского съезда урологов (22-26 сентября 1997 г.). – М., 1997. – с. 432-438.
15. Щеплев П. А. Лечение эректильной дисфункции ( оперативное и интракавернозные инъекции). / Материалы IX Всероссийского съезда урологов (22-26 сентября 1997 г.). – М., 1997. – с. 413-417.
16. Коган М. И. Эректильная дисфункция (текущее мнение). Ростов-на Дону, 2005 г.-336 с.
17. Мазо Е. Б., Гамидов С. И. Эректильная дисфункция.- М.: Вече, 2004.- 120 с.
18. Оганян А. О., Минаков Н. К. Половые расстройства при хроническом простатите/ Материалы IX Всероссийского съезда урологов ( Курск, 1997).- М., 1997.- С.478-479.
19. Benet A. E., Melman A. The epidemiology of erectile dysfunction//Urol. Clin. North. Am. – 1995;22 (4):699-709.
20. Bloom M. Impotence in the era of sex therapy. – Med. World. News, 1977, V. 37, p. 18-20.
21. Gullano F. A., Knelleson S., Paturaud J. P. Epidemiologic study of erectile dysfunction In France. Eur//Urol. – 1996, 30 (suppl2) :250. Abstract.
22. Ledda A. Et al. Vascular andrology: erectile dysfunction, priapism and varicocele. – Berlin: Spr.-Verlag, 1996. – 150 p.
23. Wilson S. K., Delk J. R. Impotence (it's reversible). – Van Buren, 1995. – 80 p.
24. Zeiss A. M., Davies H. D., Wood M., Tinklenberg J. R. The incidence and correlates of erectile problems in patients with Alzheimer's disease//Arch. Sex. Behav. 1990,19(4):325-331.
25. Nieschlag E., Behre H. M., ANDROLOGY. ООО «Мед.информ.агентство».- 2005.- 554 с.