

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЭРЕКЦИОННОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ПРОСТАТИТОМ

А.Т. Терешин, И.Б. Сосновский, Е.Б. Баисова

ФГУ Пятигорский НИИ курортологии ФМБА России, Пятигорск, Ставропольский край

Приводятся данные исследования по функциональной оценке эрекционной составляющей эректильной дисфункции у мужчин среднего возраста с хроническим простатитом. Выявленные нарушения свидетельствуют о существенном влиянии хронического простатита на расстройства эрекции.

Ключевые слова: эрекционная составляющая, хронический простатит

FUNCTIONAL STATUS OF ERECTILE COMPONENT IN PATIENTS WITH CHRONIC PROSTATITIS

Tereshin A.T., Sosnowski I.B., Baisova E.B.

The paper presents research data on the functional assessment erectile dysfunction in middle-aged men with chronic prostatitis. Identified signs indicate significant effects of chronic prostatitis on erectile disorder

Keywords: erectile component, chronic prostatitis

Хронический простатит (ХП) в структуре урологической патологии составляет 75-85% случаев, в 35-63% которых развивается эректильная дисфункция (ЭД) [1-4]. Если у больных с ЭД объективные критерии оценки нейрогуморальной составляющей существуют, то объективные критерии оценки эрекционной составляющей (ЭРС) разработаны недостаточно [1, 2]. Так как ЭРС, анатомо-физиологическим субстратом которой являются спинальные центры эрекции с их экстраспинальными отделами, а также половой член, обеспечивающий, главным образом, механическую сторону полового акта, то для объективной оценки ЭРС необходимы диагностические приемы, отобранные из семиологических арсеналов урологии, неврологии и нейрофизиологии. Одни исследователи считают, что для оценки ЭРС необходимо изучение гемодинамики полового члена, другие указывают на обязательное исследование параметрирования эрекционных фаз при видеоассоциативной сексуальной стимуляции (ВАСС) [1, 2, 3]

В связи с вышеуказанным, мы решили изучить функциональное состояние ЭРС у больных ХП с ЭД, опираясь на системный подход, принятый в клинической сексопатологии [4].

Цель исследования – изучить функциональное состояние ЭРС у больных ХП с ЭД.

Материал и методы исследования. Под нашим наблюдением находились 160 больных ХП в возрасте от 22 до 45 лет (средний возраст $34,5 \pm 2,5$ года), имеющих жалобы на ЭД от 6 мес. до 7 лет (в среднем $3,9 \pm 0,8$ года).

Обследование больных проводили по "Карте сексологического обследования мужчины" с вычислением индексов половой конституции [4]. Больные самостоятельно заполняли квантификационную шкалу сексуальной формулы мужчины (СФМ), Международный индекс эректильной функции, Международную систему суммарной оценки ХП.

Всем больным проводили доплерометрию сосудов полового члена ультразвуковым сканером "Expert GE" (США) с датчиками 6-14 мГц до и после ВАСС с интракавернозным введением 10 мкг каверджекта, параметриро-

вание некоторых фаз ЭРС после фармакотеста и ВАСС.

Контрольную группу составили 20 здоровых мужчин с сохранными сексуальной и фертильной функциями в возрасте от 22 до 45 лет (в среднем $34,7 \pm 1,2$ года).

Результаты исследований и обсуждение.

ЭД у 22 (13,7%) больных появилась еще до возникновения ХП, но у 138 (86,3%) она возникла на фоне ХП при его продолжительности свыше 3 лет. Специальными методами исследования у больных установлен абактериальный ХП.

Жалобы больных были многообразными. Все пациенты предъявляли жалобы на сексуальные расстройства: снижение либидо – у 78 (48,8%), снижение и ослабление эрекции – у 160 (100%), преждевременную эякуляцию – у 94 (58,8%), снижение частоты половых актов – у 116 (72,5%), которые в 124 (77,5%) случаях носили сочетанный характер, усугубляясь и «обрастая» новой сексопатологической симптоматикой по мере длительности ХП. У 130 (81,3%) выявлен алгический синдром, у 160 (100%) – астеноневротический, у 78 (48,8%) – дизурический.

Международная система суммарной оценки симптомов ХП показывает, что у больных выраженность клинических проявлений представлена умеренной симптоматикой как по экстенсивности, так и интенсивности (балльная оценка симптоматики колебалась от 4,6 до 5,6).

26 (16,3%) больных относились к сильной половой конституции (Кг – $7,37 \pm 0,01$, Ка – $7,16 \pm 0,01$, Ка/Кг – $1,02 \pm 0,01$, Кф – $7,28 \pm 0,01$), 36 (22,5%) – к средне-сильной (Кг – $6,5 \pm 0,01$, Ка – $6,33 \pm 0,01$, Ка/Кг – $0,95 \pm 0,02$, Кф – $6,43 \pm 0,02$), 62 (38,8%) – к слабому варианту средней половой конституции (Кг – $3,25 \pm 0,01$, Ка – $3,12 \pm 0,01$, Ка/Кг – $0,91 \pm 0,01$, Кф – $3,13 \pm 0,01$), 36 (22,5%) – к слабой половой конституции (Кг – $1,75 \pm 0,08$, Ка – $2,17 \pm 0,12$, Ка/Кг – $0,89 \pm 0,01$, Кф – $1,91 \pm 0,02$).

СФМ представлена следующими среднеарифметическими данными: $2,1-1,1/0,8-0,7/0,2-0,3/1,7-2,0/1,2-1,1/1,5-1,0/1,7-1,6/1,2=18,2$, что в 1,6 раза меньше ($p < 0,05$) по сравнению с нормативными данными (32,4).

Международный индекс эректильной функции в норме составляет $70 \pm 1,5$ баллов, у больных – $47,0 \pm 0,3$ ($p < 0,05$). Интегративные показатели Международного индекса

эректильной функции показали, что у больных эректильная функция снижена в 1,5 раза, удовлетворенность половым актом – в 1,7; оргазмическая функция – в 1,1; либидо – в 1,4 и удовлетворенность половой жизнью – в 3,3 раза по сравнению с нормой ($26,4 \pm 0,2$; $13,7 \pm 0,1$; $8,8 \pm 0,1$ и $9,0 \pm 0,2$ соответственно, $p < 0,05$ во всех случаях).

Коэффициент Хильдебранта, отражающий степень межсистемных отношений, свидетельствует о более выраженной степени раскоординированности в деятельности отдельных висцеральных систем у больных, чем в группе здоровых мужчин (табл. 1), что может проявляться слабостью эрекции, вегетативным дискомфортом как в ситуации сексуального контакта, так и после полового акта (дистимический синдром), У 97 (60,6%) больных ХП выявлена симпатикотония, у 26 (16,3%) – дистония, у 18 (11,3%) – ваготония и у 19 (11,9%) – нормотония.

Таблица 1

Клинико-вегетологические показатели у больных хроническим простатитом

Показатели	Здоровые (n = 20)	Больные (n = 160)
Вегетативный индекс Кердо	$0,08 \pm 0,01$	$0,17 \pm 0,02$
Минутный объем крови	$3276,0 \pm 964,49$	$5321,21 \pm 436,52$
Индекс минутного объема крови	$0,94 \pm 0,02$	$1,42 \pm 0,17$
Коэффициент Хильдебранта	$4,36 \pm 0,56$	$8,21 \pm 0,31$

Данные о параметрировании фрикционной стадии у мужчин получены более 40 лет назад [4], поэтому назрела необходимость изучения данных параметров в современной популяции мужчин.

Для этого была подобрана группа из 328 мужчин в возрасте от 24 до 45 лет (в среднем $34,7 \pm 1,4$ года), сексуальные проявления которых соответствовали принятым в научной сексологии представлениям о безупречном здоровье, и их супруги испытывали оргастичность при половых актах в 80-100% случаев. При половых актах, совершаемых в привыч-

ной обстановке, обследуемые определяли длительность полового акта и количество фрикций от момента интродукции до момента эякуляции с помощью таймера. В одних случаях эти задачи выполняли мужчины, в других – женщины, и мужчина вообще не знал о проводимом исследовании. При имевших место эксцессах учитывали только первый половой акт. Из общего расчета исключались отдельные случаи истинной пролонгации. Наименьшая продолжительность полового акта оказалась равной 1 мин 34 с (при 34 фрикциях), наибольшая – 4 мин 36 с (при 323 фрикциях), средняя продолжительность – 2

мин 58 с (при 92 фрикциях). За одну фрикцию принималось лишь поступательное движение пениса. Наименьшее число фрикций равнялось 31 (при длительности копулятивной стадии 1 мин 42 с), наибольшее – 323 (при длительности 4 мин 36 с). Эти отношения закономерно изменялись в зависимости от индивидуальной продолжительности коитуса: обследуемые, у которых эякуляция наступает быстро, практиковали замедленные фрикции, напротив, обследуемые с затрудненным наступлением эякуляции отличались более энергичными, быстрыми фрикциями (табл. 2).

Таблица 2

Основные параметры фрикционной стадии у здоровых мужчин

Параметры	Наименьшее	Наибольшее	Среднее
I. Основные			
Продолжительность всей фрикционной стадии (t)	1 мин 34 с	4 мин 36 с	2 мин 58 с
Общее количество фрикций на протяжении коитуса (f)	34	323	76
II. Относительные			
Продолжительность одной фрикции в секундах (t/f)	2,76	0,85	2,34
Количество фрикций в секунду (f/t)	0,36	1,17	0,42

Проведение параметрирования вызывало у большинства мужчин удлинение копулятивной стадии (в пределах 10-20%). При этом изолированная хронометрия (без счета фрикций) сказывалась в меньшей степени, чем счет фрикций или счет в сочетании с хронометрией. Из полученных данных очевидно большее значение для возникновения оргазма у женщин качественной стороны над количественной: у одной и той же пары оргазм у женщины отсутствовал при половом акте длительностью 5 мин 42 с (мужчина провел истинную пролонгацию и насчитал 316 фрикций), в другое же время имел место повторный оргазм при половом акте длительностью 2 мин 24 с (97 фрикций).

Параметрирование фрикционной стадии у больных ХП показало (тардэякуляторные

расстройства из исследования были исключены), что наименьшая продолжительность полового акта оказалась равной 29 с (при 7 фрикциях), наибольшая – 2 мин 17 с (при 219 фрикциях), средняя продолжительность – 1 мин 13 с (при 54 фрикциях) (табл. 3).

Таким образом, у больных ХП фрикционная стадия снижена в 2,4 раза, общее количество фрикций на протяжении коитуса – в 1,4 раза, продолжительность одной фрикции – в 1,7 раза, количество фрикций в секунду – в 1,8 раза по сравнению со здоровыми ($p < 0,05$ во всех случаях).

Ультразвуковая доплерография пенильной гемодинамики в фазе релаксации показала (табл. 4), что пиковая систолическая скорость кровотока (V_{max}) у больных снижена на 11%, максимальная скорость

кровотока в конце диастолы (V_{endd}) – на 7,8%, индекс пульсации (IP) – на 13,6% по сравнению с нормой.

Ультразвуковая доплерография пенильной гемодинамики в фазе тумесценции у больных показала, что V_{max} снижена на 32,9%, V_{endd} – на 19,5%, IP – на 25%, индекс сопротивления (IR) – на 12,5%, что показывает недержание эрекции во фрикционном периоде, так как наблюдается снижение притока крови и быстрая венозная «утечка» из кавернозных тел.

Критерии ультразвуковой доплерометрии пенильной гемодинамики позволили вы-

делить у 121 (75,6%) больного ХП сосудистые нарушения: у 17 (21,3%) – артериовенозную (смешанную), у 58 (36,3%) – венозную, у 27 (16,9%) – артериальную, у 39 (24,4%) – психогенную ЭД. По-видимому, у 121 (75,6%) больного ХП сосудистый фактор является «пусковым механизмом» развития ЭД.

Артериальная ЭД проявлялась триадой: ослабление спонтанных и адекватных эрекций – у 25 (92,6%), удлинение времени сексуальной стимуляции для достижения эрекции – у 24 (91,2%), усиление эрекции после пенетрации во влагалище – у 23 (85,2%) больных. Симптом ожидания неудачи выявлен у 9

Таблица 3

Основные параметры фрикционной стадии копулятивного цикла у больных хроническим простатитом

Параметры	Наименьшее	Наибольшее	Среднее
I. Основные			
Продолжительность всей фрикционной стадии (t)	29 с	2 мин 17 с	1 мин 13 с
Общее количество фрикций на протяжении коитуса (f)	7	116	54
II. Относительные			
Продолжительность одной фрикции в секундах (t/f)	4,14	1,18	1,35
Количество фрикций в секунду (f/t)	0,24	0,84	0,74

Таблица 4

Показатели ультразвуковой доплерографии полового члена в фазе релаксации и тумесценции у больных хроническим простатитом

Показатели		V_{max} , см/с	V_{endd} , см/с	IP	IR
Фаза релаксации	Больные	24,83 ± 1,21	2,17 ± 0,07	2,13 ± 0,12	0,91 ± 0,06
	Здоровые (n=20)	27,56 ± 1,34 p < 0,05	2,34 ± 0,13 p < 0,05	2,42 ± 0,13 p < 0,05	0,92 ± 0,07 p > 0,05
Фаза тумесценции (после фармакотеста и аудиовизуальной сексуальной стимуляции)	Больные	56,52 ± 11,21	24,67 ± 2,38	1,24 ± 0,01	0,56 ± 0,02
	Здоровые (n=20)	78,71 ± 12,42 p < 0,05	29,47 ± 2,34 p < 0,05	1,55 ± 0,03 p < 0,05	0,63 ± 0,02 p < 0,05

(33,3%) больных, который усиливает артериальную недостаточность путем повышения симпатического тонуса и последующей констрикции артерий.

Для больных с венозной ЭД характерна триада: невозможность «удержать» эрекцию во время полового акта – у 46 (79,3%), детумесценция до эякуляции – у 39 (67,2%), улучшение эрекции в ортостатических позах – у 35 (60,3%). У этих больных из частых жалоб следует отметить платообразный, стертый оргазм – в 22 (37,9%), уменьшение продолжительности и интенсивности спонтанных и адекватных эрекций – в 42 (72,4%) случаях. Если первые три наиболее частые жалобы объясняются характером заболевания, то платообразный, стертый оргазм можно объяснить не только органическими изменениями семявыносящего бугорка при сопутствующем ХП, но и его венозным полнокровием [1, 2]. С нашей точки зрения, причины венозной ЭД могут быть как врожденные, так и приобретенные. К врожденным причинам относят генетически детерминированные особенности строения венозной системы полового члена в сочетании с заболеванием вен другой локализации. Отправной точкой для развития приобретенной венозной ЭД является ишемия кавернозной ткани, приводящая к функциональным изменениям, – эндотелиальной дисфункции и в последующем – к морфологической стадии склероза кавернозных тел [2].

Артериовенозная (смешанная) ЭД проявлялась триадой сексологической семиотики: ослаблением эрекций во время фрикции – у 28 (77,8%), снижением спонтанных и адекват-

ных эрекций – у 27 (75%), детумесценцией до эякуляции – у 24 (66,7%).

При психогенной ЭД ответ на интракавернозное введение каверджекта и физиологические параметры эректильной функции соответствуют нормативным данным. Мы согласны с мнением ряда исследователей [1, 2], что изменения гемодинамики у больных с психогенной ЭД вызваны высоким симпатическим тонусом сосудов полового члена. С нашей точки зрения, это можно объяснить дисфункцией симпатoadреналовой системы с высоким уровнем катехоламинов, который приводит к активации α_2 -адренорецепторов пенильных сосудов и гладкомышечных элементов кавернозных тел, что вызывает вазоконстрикцию артерий в стадии релаксации, но при насильственном дилатирующем эффекте фармакотеста его действие нивелируется.

Параметрирование некоторых фаз ЭРС у больных показало (табл. 5), что время наступления тумесценции увеличено в 2,2, длительность тумесценции – в 1,4, наступления ригидности эрекции – в 1,8, снижение длительности эрекции – в 3 и длительности детумесценции – в 2,3 раза по сравнению с нормативными данными ($p < 0,05$ во всех случаях).

Сравнение данных параметрирования некоторых фаз ЭРС у больных ХП с различными формами сосудистой недостаточности кавернозных тел полового члена показывает, что приводимые данные параметров фаз ЭРС могут давать предположительную диагностику типа сосудистых нарушений кавернозных тел у больных с ЭД (табл. 6).

Таблица 5

Параметрирование некоторых фаз эрекционной составляющей у больных хроническим простатитом с эректильной дисфункцией и здоровых мужчин

Обследованные	Время наступления тумесценции, мин	Длительность тумесценции, мин	Время наступления ригидности эрекции, мин	Длительность эрекции, мин	Длительность детумесценции, мин
Больные ХП (n=160)	15,5 ± 0,9	5,2 ± 0,7	15,1 ± 1,1	30,3 ± 3,9	43,1 ± 3,2
Здоровые (n=20)	7,2 ± 0,6	3,8 ± 0,4	8,3 ± 0,7	92,6 ± 10,3	98,5 ± 7,4
p	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

**Параметрирование некоторых фаз эрекционной составляющей
у больных хроническим простатитом с различными формами сосудистой
недостаточности кавернозных тел полового члена**

Категории пациентов	Время наступления тумесценции, мин	Длительность тумесценции, мин	Время наступления ригидности эрекции, мин	Длительность эрекции, мин	Длительность детумесценции, мин
Артериальная недостаточность	27,5 ± 1,3	7,3 ± 1,3	21,2 ± 2,4	39,4 ± 43,5	41,5 ± 2,7
Артериовенозная недостаточность	24,3 ± 1,2	4,9 ± 0,3	19,6 ± 0,7	3,5 ± 0,6	28,3 ± 1,1
Венозная недостаточность	10,3 ± 0,4	5,3 ± 0,4	12,7 ± 0,8	3,8 ± 0,6	17,4 ± 0,8
Психогенная импотенция	8,3 ± 0,6	4,2 ± 0,7	8,7 ± 0,6	84,6 ± 9,8	95,4 ± 6,8
Нормальная эректильная функция	7,2 ± 0,6	3,8 ± 0,4	8,3 ± 0,7	92,6 ± 10,3	98,5 ± 7,4

Проведенные исследования показывают, что для функциональной оценки ЭРС необходимо изучать состояние вегетативной нервной системы, параметрирование фрикцион-

ной стадии, гемодинамику полового члена в ситуации релаксации и тумесценции, параметрирование некоторых фаз ЭРС в ситуации фармакотеста и ВАСС.

Литература

1. Андрология. Мужское здоровье и дисфункция репродуктивной системы: Под ред. Э. Нишлага, Г.М. Бере / Пер. с англ. М.: МИА. 554 с.
2. Жуков О.Б. Диагностика эректильной дис-

функции: Клиническое руководство. М.: Бином, 2008. 184 с.

3. Мазо Е.Б., Гамидов С.И. Эректильная дисфункция. М.: Вече, 2004. 120 с.

4. Сексопатология: Справочник / Под ред. Г.С. Васильченко. М.: Медицина. 1990. 541 с.

Контактная информация:

Терешин Анатолий Тимофеевич – ведущий научный сотрудник ФГУ "Пятигорский ГНИИК ФМБА России", д.м.н., профессор. 357504, Пятигорск, бульвар Гагарина, 19. Тел.: 8-8793-33-83-18, e-mail: elenasoboleva2005@yandex.ru

Сосновский Игорь Борисович – зав. урологическим отделением Краснодарской городской больницы, к.м.н. Тел. 8-918-4301174, e-mail: sosnovsky2005@yandex.ru

Былим Вадим Игоревич – главный врач ГУЗ Кисловодская психиатрическая больница. 357700, Ставропольский край, Кисловодск, Хасановский пер., 4. Тел.: 8(87937) 6-47-48