



УДК 616.665-002.28-08

М.К. Алчинбаев, А.Ж. Суранчиев, Д.И. Сенгирбаев, А.Д. Нисанбаев, Г.А. Испосунова
Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, кафедра "Урологий",
Алматы, Казахстан
№2 практическая база кафедры "Урологий" клиника «Medbrand», Алматы, Казахстан

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ПЕЙРОНИ С ПРИМЕНЕНИЕМ АППАРАТА УДАРНО-ВОЛНОВОЙ ТЕРАПИЙ «БТЛ 6000» И ПРЕПАРАТА «ТИВОРТИН»

Резюме. Исследовалась эффективность комплексной терапии эректильной дисфункции у пациентов с болезнью Пейрони, с применением препарата "Тивортин", который является субстратом для NO-синтазы - фермента, который катализирует синтез оксида азота в эндотелиоцитах, тем самым вызывая стабилизацию скорости кровотока в артериях полового члена, а также способствует восстановлению морфологической структуры, измененной белочной оболочки; и аппарата ударно-волновой терапий "БТЛ 6000", предназначенный для дезинтеграции бляшек в стадии кальцификации, которая купирует болевые ощущения в 91% случаев и уменьшает деформацию полового члена в 31% случаев, путем ударно-волновой терапии, и улучшения микроциркуляции в кавернозных телах полового члена, тем самым повышает эффективность лечения эректильной дисфункции у больных с болезнью Пейрони.

Ключевые слова: болезнь Пейрони, ударно-волновой терапий "БТЛ 6000", препарат "Тивортин", лечение болезни Пейрони, эректильная дисфункция (ЭД).

Введение. Болезнь Пейрони - это доброкачественное заболевание белочной оболочки пещеристых тел полового члена, которое заключается в формировании бляшек или уплотнений в белочной оболочке пещеристых тел полового члена [1]. Эти бляшки и уплотнения чаще всего прощупываются на спинке пениса, реже по бокам и со стороны мочеиспускательного канала (уретры). Возможно также формирование фиброза (разрастаний рубцовой ткани) в пещеристых телах, что имеет место примерно у 30% страдающих болезнью Пейрони. Именно эти изменения могут стать причиной нарушений эрекции, сильных болей во время полового акта и значительного искривления полового члена, которое может даже препятствовать проведению полового акта. Именно с такими жалобами пациенты чаще всего и обращаются к врачу. Болезнью Пейрони страдают около 1% мужчин [2, 3].

Болезнь Пейрони впервые описана в 1743 г. французским хирургом Франсуа де ля Пейрони. Причины болезни Пейрони до сих пор до конца не ясны. Наиболее распространенной является теория патологического заживления тканей вообще и тканей полового члена в частности. У многих больных ранее имела травма (перелом) полового члена во время полового акта. Ненормальное заживление этих повреждений и приводит к формированию бляшек и рубцов. Несмотря на обилие предложенных медикаментозных и физиотерапевтических методов лечения, их эффективность не высока [4, 5, 6]. Однако в легких случаях заболевания, при небольших бляшках и незначительном искривлении пениса возможно использование больших доз витамина Е, препаратов колхицин. Для местного лечения применяют антагонисты кальция (инъекции препарата верапамил в бляшку), протеолитические ферменты (лидаза), лонгидаза (бовгиалурунидаза азоксимер) 3000МЕ суппозиторий и инъекционная форма, димексид, стероиды (гидрокортизон), ферменкол и т.д. Для физиотерапии используют фонофорез указанных лекарственных веществ, лазеротерапию и пр. Однако все эти методы имеют очень низкую эффективность и часто серьезные побочные эффекты. Если консервативное лечение не

помогло в течение 1 — 2 лет, пациентам предлагают операцию. Хирургическое лечение болезни Пейрони и искривлений полового члена наиболее эффективно. Оно, как правило, исправляет искривление пениса и часто устраняет причину заболевания (бляшки). Выбор той или иной операции зависит от конкретного случая. В случае если имеет место искривление пениса до 45 градусов и его длина достаточно большая, половой член можно выпрямить с помощью наложения складок из нерассасывающихся швов (пликации) белочной оболочки на противоположной искривлению стороне. Если при достаточной длине пениса искривление превышает 45 градусов, белочная оболочка на стороне противоположной искривлению иссекается в форме эллипсов и затем ушивается (операция Несбита и ее модификации) [7, 8]. В случае, когда искривленный половой член имеет недостаточную длину или его укорочение крайне нежелательно, искривление исправляется путем рассечения или режесечения бляшки с пластикой дефекта белочной оболочки собственными тканями (кожа, венозная стенка, влагалищная оболочка яичка и т.д.) или синтетическим материалом (Pelvicol, Bard, США). Если же искривление сочетается с расстройствами эрекции, методом выбора является протезирование полового члена (фаллопротезирование, фаллоимплантация) [9-17]. В наше время, в реконструктивной хирургии полового члена для заместительной корпоропластики используется множество методик хирургических вмешательств, объединенных единой целью — замещение раневого дефекта белочной оболочки «заплатой» из аутокани (большая подкожная вена, широкая фасция бедра, крайняя плоть), аллогенного (трупная твердая мозговая оболочка, бычий перикард, Аллодерм) или синтетического (Gore-Tex) материала [18- 22].

Актуальность

Сексуальная сфера человека является неотъемлемой частью его общего здоровья и существенным образом определяет качество жизни и психоэмоциональное благополучие [23]. Адекватная эрекция в структуре полового цикла служит основным и необходимым условием проведения полового акта. В 2009 г. на



съезде Международного общества по изучению сексуального здоровья (г. Париж), эректильную дисфункцию (ЭД) определили, как неспособность достигать и (или) поддерживать эрекцию, достаточную для удовлетворения сексуальной активности, в том случае, если эти расстройства наблюдаются, по крайней мере, в течение 3 месяцев [23-26]. Средняя мировая встречаемость ЭД составляет для возрастных групп до 40 лет 1-10 %, от 40 до 49 лет — 2-15 %, от 50 до 59 лет — 20-40 %, от 60 до 69 лет — 40-50 % и в группе старше 70 лет достигает максимальных значений — до 75 %. По расчетам ученых, около 152 млн мужчин в мире страдают от ЭД. Предполагается, что в течение ближайших 25 лет эта цифра удвоится, достигнув значения в 322 млн пациентов [27-29]. Курение, избыточное питание, приводящее к ожирению, метаболический синдром — основные факторы риска ЭД, кроме болезни Пейрони. Большая часть пациентов имеет сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой и эндокринной систем в виде атеросклероза и сахарного диабета, которые в свою очередь отягощают ЭД. Прием антигипертензивных препаратов также отрицательно сказывается на половой функции пациентов. Немаловажна и социальная проблема: каждый третий разведенный мужчина причиной распада своего брака считает наличие ЭД. Стрессы, ссоры, неудовлетворенность жизнью в целом, и, как следствие всего этого, — половые нарушения. Половые расстройства у мужчин вызывают развитие сексуальной дисфункции и у женщин, приводя к взаимосвязанному кругу отягощения сексуальной проблемы [30-32].

Показано, что у больных сахарным диабетом снижена продукция оксида азота (NO) – вазодилататора, высвобождающегося из эндотелия сосудов кавернозных тел при сексуальной стимуляции. В свою очередь, NO вызывает повышение уровня циклического гуанозин-монофосфата (цГМФ), который обуславливает расслабление гладких мышц кровеносных сосудов полового члена, что в итоге приводит к увеличению притока крови и возникновению эрекции. Обратный процесс – детумисценция – происходит в результате расщепления цГМФ в кавернозных телах под действием фермента – фосфодиэстеразы 5-го типа (ФДЭ5) [33-35].

Целью данного исследования - повышения эффективности консервативного лечения эректильной дисфункции у больных с болезнью Пейрони, в комплексном применении аппарата ударно-волновой терапией "БТЛ 6000" и препарата "Тивортин"

Материалы и методы.

В основу работы положены результаты исследования 40 пациентов мужского пола в возрасте от 40 лет до 55 лет с установленным заболеванием Болезни Пейрони III- IV стадий (III стадия - при гистологическом исследовании обнаруживают коллагеновые волокна; IV - стадия происходит кальцификация бляшки). Средний возраст составил 46,5±8,9 лет в период с апреля 2019 по май 2021 года.

Все пациенты были распределены на две группы :

- Основная группа - 20 человек;
- Контрольная группа - 20 человек.

Пациенты контрольной группы получали препарат Верапамил в дозе 10 мг, разведенный на 10 мл 0,9% раствора хлорида натрия, применяют в виде местных инъекции в область бляшки 1 раз в 2 недели, это методика широко известная в уроандрологической практике, по данным литературы. Курс лечения составляет 8-10 инъекции.

Больные основной группы получали "Тивортин"® аспаратат по 5 мл 3 раза в день во время еды в течение 30 дней и ударно-волновую терапию аппаратом "БТЛ 6000", длительностью в 3 сеанса в неделю (3 раза в неделю через день) постоянная частота 12Гц, интенсивность 3,0 бар, 3000 импульсов за сеанс (15мин), специальной насадкой, на зону пальпируемой бляшки пениса с изменением положения аппликатора через каждый 60 импульсов. Длительность лечения в обеих группах составляла 1 месяц.

Исследование включало 4 визита пациентов, в ходе которых проводили комплекс обследования:

1. лабораторные исследования крови, мочи, биохимии крови, репродуктивных гормонов
2. ИФА, ПЦР на наличие инфекции передаваемые половым путем (ИППП)
3. мазок из уретры на микроскопию;
4. ультразвуковая доплерография и картирование предстательной железы и полового члена;
5. скрининг-диагностика с использованием известных шкал-опросников МИЭФ (СФМ и AMS).

Результаты исследования и их обсуждение.

В результаты исследования пациентов с болезнью Пейрони положены материалы обследования и лечения 40 пациентов. Контрольную группу составили 20 мужчин с болезнью Пейрони получившие консервативную терапию. Всем пациентам было проведено анкетирование по шкале QoL, МИЭФ (ИТФ) с целью оценки качества жизни и степени выраженности эректильной дисфункции. Анкета МИЭФ признан «золотым стандартом» при оценке эректильной функции в испытаниях лекарств и клинических исследованиях. Это утвержденный ВОЗ документ. Он подразделяется на 5 основных составляющих: 1). Эректильная функция (вопросы 1,2,3,4,5,15); 2). Функция оргазма (вопросы 9, 10); 3). Сексуальные желание (вопросы 11,12); 4). Удовлетворение половым актом (вопросы 6,7,8); 5). Общая сексуальная удовлетворенность (вопросы 13,14). Опросник содержит вопросы о том, как нарушения эрекции сказывались на сексуальной жизни в течение последних четырех недель. (Интерпретация результатов опросника: 26-30 баллов – нет ЭД, 18-25 б- легкая степень ЭД, 11-17 б – средняя степень ЭД, 6-10 б – тяжелая степень ЭД).

Жалобы пациентов были в основной и контрольной группы были на боль в половом члене, болезненную эрекцию, искривление полового члена во время эрекции, ЭД.

Данные характеризующие качество эрекции у больных контрольной группы с эректильной дисфункцией (ЭД) до и после лечения, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты исследования эрекции у пациентов контрольной группы

Качество эрекции	До лечения n=20 (100%)	После лечения n=20 (100%)
Отсутствие эрекции	12	0
Тумесценция без ригидности	5	10
Частичная эрекция	3	7
Полная эрекция	0	3

Как видно из данных таблицы 1, подавляющее большинство (17 человек, 80%) больных с ЭД до лечения не могли осуществлять половой акт из-за недостаточной эрекции. После лечения 10 (57,1%) пациентов контрольной группы мог осуществлять интимную близость при достаточной эрекции, при

этом у 3 (16,2%) пациентов эрекция восстановилась полностью.

Динамика показателей шкалы Международного индекса эректильной функции (МИЭФ) представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты шкалы МИЭФ у пациентов контрольной группы

Показатель	До лечения	После лечения	P
Достижение эрекции (МИЭФ"1)	1,9±0,1	3,8±0,3	<0.05
Эрекция при сексуальной стимуляции (МИЭФ"2)	2,1±0,15	p>0,05	<0.05
Достаточность эрекции (МИЭФ"3)	2,3±0,2	4,0±0,2	<0.05
Сохранение эрекции (МИЭФ"4)	2,2±0,1	4,1±0,3	<0.05
Эрекция до завершения полового акта (МИЭФ"5)	2,7±0,3	4,2±0,1	<0.05
Число попыток совершить половой акт (МИЭФ"6)	2,4±0,2	3,9±0,15	<0.05
Удовлетворенность половым актом (МИЭФ"7)	2,2±1,1	4,6±0,3	<0.05
Удовольствие от полового акта (МИЭФ"8)	1,8±0,15	4,3±0,2	<0.05
Частота эякуляций (МИЭФ"9)	2,2±0,2	2,8±0,3	>0.05
Частота оргазмов (МИЭФ"10)	2,4±0,1	2,9±0,15	>0.05
Сексуальное желание (МИЭФ"11)	3,4±0,2	4,2±0,3	<0.05
Сексуальное желание (частота) (МИЭФ"12)	3,7±0,3	3,9±0,2	>0.05
Удовлетворенность сексуальной жизнью (МИЭФ"13)	1,4±0,15	3,6±0,1	<0.05
Удовлетворенность сексуальной жизнью с партнером (МИЭФ"14)	2,0±0,1	3,8±0,2	<0.05
Уверенность в достижении и поддержании эрекции (МИЭФ"15)	2,1±0,2	4,6±0,3	<0.05

p – достоверность различий с показателем до лечения

Как видно из данных таблицы 2 пациенты с ЭД до лечения показатели по МИЭФ были на одном уровне с низкими данными. После лечения у этих же пациентов показатели по МИЭФ достаточно улучшились, что позволило пациентам повысить сексуальную активность (МИЭФ-6). В результате удовлетворенности половым актом (МИЭФ-7) возросло сексуальное желание (МИЭФ-11) и в целом

возросла удовлетворенность половой жизнью (МИЭФ-14) и улучшение качество жизни у пациентов.

У пациентов основной группы, которые принимали «Тивортин» и ударно-волновую терапию аппаратом "БТЛ 6000" результаты оценки качества эрекции представлены в таблице 3, а оценка по шкале МИЭФ-15 показана в таблице 4.

Таблица 3 - Результаты исследования эрекции у пациентов основной группы

Качество эрекции	До лечения n=20 (100%)	После лечения n=20 (100%)
Отсутствие эрекции	14	0
Тумесценция без ригидности	4	1
Частичная эрекция	2	11
Полная эрекция	0	8

Как видно из данных таблицы 3, 14 (70%) пациентов не имели эрекции, у 6 мужчин с ЭД до лечения не могли осуществлять половой акт из-за недостаточной эрекции.

После лечения ни у кого не наблюдались отсутствие эрекции, у одного пациента (5%) была Тумесценция

без ригидности, а у остальных мужчин 19 (90%) основной группы результаты после лечения были отличными.

Динамика показателей шкалы Международного индекса эректильной функции (МИЭФ) в основной группе представлена в таблице 4.



Таблица 4 – Результаты шкалы МИЭФ у пациентов основной группы

Показатель	До лечения	После лечения	P
Достижение эрекции (МИЭФ"1)	2,0±0,18	4,3±0,28	<0.05
Эрекция при сексуальной стимуляции (МИЭФ"2)	2,3±0,12	3,5±0,2	<0.05
Достаточность эрекции (МИЭФ"3)	2,4±0,19	4,6±0,31	<0.05
Сохранение эрекции (МИЭФ"4)	2,4±0,17	4,8±0,29	<0.05
Эрекция до завершения полового акта (МИЭФ"5)	2,6±0,26	4,0±0,21	<0.05
Число попыток совершить половой акт (МИЭФ"6)	2,4±0,2	5,2±0,3	<0.05
Удовлетворенность половым актом (МИЭФ"7)	2,1±1,13	5,1±0,28	<0.05
Удовольствие от полового акта (МИЭФ"8)	1,7±0,1	4,7±0,33	<0.05
Частота эякуляций (МИЭФ"9)	2,3±0,21	2,7±0,22	>0.05
Частота оргазмов (МИЭФ"10)	2,3±0,17	3,2±0,32	>0.05
Сексуальное желание (МИЭФ"11)	3,2±0,2	5,3±0,34	<0.05
Сексуальное желание (частота) (МИЭФ"12)	3,8±0,29	5,2±0,28	>0.05
Удовлетворенность сексуальной жизнью (МИЭФ"13)	1,2±0,1	356±0,32	<0.05
Удовлетворенность сексуальной жизнью с партнером (МИЭФ"14)	2,1±0,2	4,3±0,26	<0.05
Уверенность в достижении и поддержании эрекции (МИЭФ"15)	1,9±0,14	5,4±0,33	<0.05
p – достоверность различий с показателем до лечения			

Как видно из данных таблицы 4, у пациентов с ЭД основной группы в сравнении с контрольной группой после лечения в 1,2 раза улучшились показатели по МИЭФ.

Результаты объективных показателей гемодинамики в половом члене представлены в таблицах 5 и 6.

Таблица 5 – Результаты реофаллографии у пациентов с ЭД

Группы	Показатели реофаллографии		
	Реографический индекс (РИ)	Удельный кровоток (dv)	Минутный кровоток (Q мин)
До лечения контрольная группа	0,32±0,01	0,142±0,02	9,57±0,04
После лечения контрольная группа	0,44±0,02	0,151±0,06	13,7±0,01
До лечения основная группа	0,34±0,03	0,139±0,03	8,6 ±0,04
После лечения основная группа	0,56±0,06	0,174±0,05	19,2±0,04
P	<0,05	>0,05	<0,05

Как видно из таблицы 5, в обеих группах пациентов отмечается положительная динамика в регрессе заболевания. У пациентов основной группы подал хороший результат, реографический индекс увеличился в два раза (0,56±0,06), тогда как у пациентов контрольной группы улучшение на 60,2%.

Удельный кровоток и минутный кровоток в основной группе также показатели повысились, а в контрольной группе в динамике без изменения. Улучшение результатов у пациентов основной группы связаны с повышением кровообращения в половом члене за счет УВТ.

Таблица 6 – Результаты доплерной ультрасонографии полового члена у пациентов с ЭД

Группы	Показатели	
	Пиковая систолическая скорость, см/с	Конечная диастолическая скорость, см/с
До лечения контрольная группа	16,7±0,9	3,8±1,0
После лечения контрольная группа	27,3±0,4	2,9±0,7
До лечения основная группа	16,9±0,5	3,6±1,1
После лечения основная группа	38,6±0,7	2,2±0,4
P	0,05	0,05

По данным доплерографии сосудов полового члена в основной группе после применения препарата "Тивортин"® аспартата и аппарата "БТЛ 6000", достоверно усилился приток крови в кавернозных телах, при этом конечная диастолическая скорость не изменилась, а в контрольной группе незначительные увеличения притока крови в кавернозных телах также наблюдается.

Выводы.

Таким образом, комплексная терапия L-аргинином (препарат Тивортин® аспартат) и ударно-волновой терапией (аппарата "БТЛ 6000"), оказывает положительное влияние на выраженность эрекции у больных ЭД, обусловленной эндотелиальной дисфункцией, что подтверждается субъективной оценкой пациентов, данными опросника МИЭФ и объективными показателями (реофаллография, доплерография), характеризующими улучшение кровотока в половом члене. Тивортин® аспартат может быть рекомендован в качестве препарата патогенетической терапии при ЭД сосудистого генеза, в том числе, у больных с болезнью Пейрони. Аппарат "БТЛ 6000" является эффективным средством лечения пациентов с болезнью Пейрони.

Наиболее эффективно аппарат способствует уменьшению болевого синдрома, улучшению деформации полового члена и улучшению эректильной функции. Ударно-волновая терапия проводимая аппаратом "БТЛ 6000" хорошо переносится пациентами, является безопасным, безболезненным методом лечения и не имеет побочных эффектов.

Полученные результаты позволяют рекомендовать аппарат "БТЛ 6000" для консервативного лечения болезни Пейрони и Тивортин® аспартат может быть рекомендован в качестве препарата патогенетической терапии при ЭД сосудистого генеза.

Вклад авторов. Все авторы принимали равносильное участие при написании данной статьи.

Конфликт интересов – не заявлен.

Данный материал не был заявлен ранее, для публикации в других изданиях и не находится на рассмотрении другими издательствами.

При проведении данной работы не было финансирования сторонними организациями и медицинскими представительствами.

Финансирование – не проводилось.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Болезнь Пейрони/ Под редакцией профессора П.А. Щеплева –М. : ИД «АБВ-пресс», 2012. – 216 с.:
2 Абоян И.А. Ударно-волновая терапия при болезни Пейрони / И.А. Абоян (и др.) // Урология - 2004. - № 5.- С. 39-42.
3 Алилова С.Н. Первый опыт использования дистанционной литотрипсии в лечении болезни Пейрони / С.Н. Алилова: материалы 1-го конгр. профес. ассоц. андрологов. М., 2001.-С.140.
4 Аляев Ю.Г. Комбинированная терапия болезни Пейрони / Ю.Г. Аляев, Л.М. Раппопорт, А.З. Винаров // Врач. сословие. 2003. - № 2- С.20-22.
5 Аляев Ю.Г. Комбинированная терапия фибропластической индукции полового члена / Ю.Г. Аляев (и др. // Андрология и генитальная хирургия. - 2003.- № 2.- С.41-43.
6 Аляев Ю.Г. Возможности магнитно-резонансной томографии в диагностике болезни Пейрони / Ю.Г. Аляев и др. // Андрология и генитальная хирургия.- 2004.- № 1-2.- С.56-59.
7 Баев В.А. Внутрикавернозное протезирование при болезни Пейрони /
8 Баев В.А., Яшин В.А., Чернов В.В. // Хирургическое лечение половых расстройств: сб. науч. тр.- Куйбышев, 1986.- С.16-18.

9 Бухман А.А. Хирургическое лечение болезни Пейрони / А.А. Бухман, Г.Я. Новак // Хирургия.- 1981.- № 7.- С. 108-110
10 Горпинченко И.И. Классификация болезни Пейрони / И.И. Горпинченко, Ю.Н. Гурженко // Андрология и генитальная хирургия.- 2002.- №3,1. С.107-109.
11 Королёва С.В. Выбор метода корпоропластики при болезни Пейрони в зависимости от гемодинамического статуса полового члена / С.В. Королёва и др. // Урология -2005 №6.- С.6-30.
12 Крыжановский И.Е. Интракавернозная имплантация протезов при эректильной дисфункции вследствие болезни Пейрони / И.Е. Крыжановский, Р.П. Кушниренко // Воен.-мед. журн.-1992- №3.- С.3.
13 Austoni E. Soft prosthesis- implantation and relaxing albugineal incision with saphenous grafting for surgical btherapy of Peyronie's disease / E. Austoni, F. Colombo, A.L. Romano // Eur. J. Urol.-2005.- V.47.- P.223-229.
14 Wilson S.K. Status of Penile Implantants // AUA Annual Meeting. — 2002. P.49-56.
15 Алчинбаев М.К., Хусаинов Т.Э., Исмолдаев Е.Ш. Оценка сексуальных дисфункций у мужчин с инфравезикальной обструкцией // Фармация Казахстана, 2005. - №3. - С.47-49.
16 Козлов Г.И., Калинин С.Ю. Лечение эректильной дисфункции у больных с сахарным диабетом:



современное состояние проблемы. //Вестник эндокринологии №12, 2012 г. Москва
 17 Верткин А.Л., Лоран О.Б., Тополянский А.В., Носовицкий П.Б., Жиленко В.В. Эректильная дисфункция у кардиологических и терапевтических пациентов// РМЖ.- 2002.- Т. 10.- №28.
 18 Пушкарь Д.Ю., Тевлин К.П., Сидоров Д.Б., Пуутиловский М.А. Эректильная дисфункция: принципы диагностики и новое в медикаментозном лечении// Фарматека.- 2002.- №10.- С. 61–68.
 19 Хэккетт Дж. Ведение больных с нарушениями эрекции// Лечащий врач.- 1999.- № 1.- С. 811.
 20 Щеплев П. А., Семин Б. А. Фармакотерапия эректильной дисфункции// Андрология и генитальная хирургия.- 2001.- №1.- С. 11–15.
 21 Bai W.J. et al. Therapeutic choices of penile erectile dysfunction// Zhonghua Nan Ke Xue.- 2002.- 8(5).- P. 332–334.
 22 Boyle C.D., Xu R., Asberom T. et al. Optimization of purine based PDE1/PDE5 inhibitors to a potent and

selective PDE5 inhibitor for the treatment of male ED// Bioorg. Med. Chem. Lett.- 2005.- 15(9)- P. 2365–2369.
 23 Campbell H.E. Clinical monograph for drug formulary review: erectile dysfunction agents// J. Manag. Care Pharm.- 2005.- 11(2).- P. 151–71.
 24 Dmitriev D.G, Gamidov S.I., Mazo E.B., Ovchinnikov R.I. A new approach to raising the efficiency of drug therapy for erectile dysfunction// Ter. Arkh.- 2002.- 74 (10).- P. 75–77
 25 Fogari R., Zoppi A. Effects of antihypertensive therapy on sexual activity in hypertensive men// Curr. Hypertens. Rep.- 2002.- 4(3).- P. 202–210.
 26 Giuliano F., Allard J. Apomorphine SL (Uprima): preclinical and clinical experiences learned from the first central nervous system-acting ED drug// Int. J. Impot. Res.- 2002.- 14.- Suppl.1.- P.53–56.
 27 Govier F., Potempa A.-J., Kaufman J. et al. Tadalafil 20 mg or sildenafil citrate 50 mg during initiation of treatment for erectile dysfunction// Clin. Ther.- 2003.- 25(11).- P. 2709–2723.

REFERENCES

1 Bolezn' Pejroni/ Pod redakciej professora P.A. Shhepleva –M. : ID «ABV-press», 2012. – 216 s.:
 2 Abojan I.A. Udarno-volnovaja terapija pri bolezni Pejroni / I.A. Abojan (i dr.) // Urologija - 2004. - № 5. - S. 39-42.
 3 Alilova S.N. Pervyj opyt ispol'zovanija distancionnoj litotripsii v lechenii bolezni Pejroni / S.N. Alilova: materialy 1-go kongr. profes. assoc. andrologov. M., 2001.- S.140.
 4 Aljaev Ju.G. Kombinirovannaja terapija bolezni Pejroni / Ju.G. Aljaev, L.M. Rappoport, A.Z. Vinarov // Vracheb. soslovie. 2003. - № 2.- S.20-22.
 5 Aljaev Ju.G. Kombinirovannaja terapija fibroplasticheskoj induracii polovogo chlena / Ju.G. Aljaev (i dr. // Andrologija i genital'naja hirurgija. -2003.- № 2.- S.41-43.
 6 Aljaev Ju.G. Vozmozhnosti magnitno-rezonansnoj tomografii v diagnostike bolezni Pejroni / Ju.G. Aljaev i dr. // Andrologija i genital'naja hirurgija.- 2004.- № 1-2.- S.56-59.
 7 Baev V.A. Vnutrikavernochnoe protezirovanie pri bolezni Pejroni /
 8 Baev B.A., Jashin V.A., Chernov V.V. // Hirurgicheskoe lechenie polovyh rasstrojstv: sb. nauch. tr.- Kujbyshev, 1986.- S.16-18.
 9 Buhman A.A. Hirurgicheskoe lechenie bolezni Pejroni / A.A. Buhman, G.Ja. Novak // Hirurgija.- 1981.- № 7.- S. 108-110
 10 Gorpichenko I.I. Klassifikacija bolezni Pejroni / I.I. Gorpichenko, Ju.N. Gurzhenko // Andrologija i genital'naja hirurgija.- 2002.- №3,1. C.107-109.
 11 Koroljova S.V. Vybor metoda korporoplastiki pri bolezni Pejroni v zavisimosti ot gemodinamicheskogo statusa polovogo chlena / S.V. Koroljova i dr. // Urologija - 2005 №6.- S.6-30.
 12 Kryzhanovskij I.E. Intrakavernochnaja implantacija protezov pri jerektil'noj disfunkcii vsledstvie bolezni Pejroni / I.E. Kryzhanovskij, R.P. Kushnirenko // Voen.-med. zhurn-1992.- №3.- S.Z.
 13 Austoni E. Soft prosthesis- implantation and relaxing albuginea incision with saphenous grafting for surgical btherapy of Peyronie's disease / E. Austoni, F. Colombo, A.L. Romano // Eur. J. Urol.-2005.- V.47.- P.223-229.
 14 Wilson S.K. Status of Penile Implantants // AUA Annual Meeting. — 2002. P.49-56.

15 Alchinbaev M.K., Husainov T.Je., Ismoldaev E.Sh. Ocenka seksual'nyh disfunkcij u muzhchin s infravezikal'noj obstrukciej //Farmacija Kazahstana, 2005. - №3. - S.47-49.
 16 Kozlov G.I., Kalinchenko S.Ju. Lechenie jerektil'noj disfunkcii u bol'nyh s saharным diabetom: sovremennoe sostojanie problemy. //Vestnik jendokrinologii №12, 2012 g. Moskva
 17 Vertkin A.L., Loran O.B., Topoljanskij A.V., Nosovickij P.B., Zhilenko V.V. Jerektil'naja disfunkcija u kardiologicheskikh i terapevticheskikh pacientov// RMZh.- 2002.- Т. 10.- №28.
 18 Pushkar' D.Ju., Tevlin K.P., Sidorov D.B., Puutilovskij M.A. Jerektil'naja disfunkcija: principy diagnostiki i novoe v medikamentoznom lechenii// Farmateka.- 2002.- №10.- S. 61–68.
 19 Hjekett Dzh. Vedenie bol'nyh s narushenijami jerekcii// Lechashhij vrach.- 1999.- № 1.- S. 811.
 20 Shheplev P. A., Semin B. A. Farmakoterapija jerektil'noj disfunkcii// Andrologija i genital'naja hirurgija.- 2001.- №1.- S. 11–15.
 21 Bai W.J. et al. Therapeutic choices of penile erectile dysfunction// Zhonghua Nan Ke Xue.- 2002.- 8(5).- P. 332–334.
 22 Boyle C.D., Xu R., Asberom T. et al. Optimization of purine based PDE1/PDE5 inhibitors to a potent and selective PDE5 inhibitor for the treatment of male ED// Bioorg. Med. Chem. Lett.- 2005.- 15(9)- P. 2365–2369.
 23 Campbell H.E. Clinical monograph for drug formulary review: erectile dysfunction agents// J. Manag. Care Pharm.- 2005.- 11(2).- P. 151–71.
 24 Dmitriev D.G, Gamidov S.I., Mazo E.B., Ovchinnikov R.I. A new approach to raising the efficiency of drug therapy for erectile dysfunction// Ter. Arkh.- 2002.- 74 (10).- P. 75–77
 25 Fogari R., Zoppi A. Effects of antihypertensive therapy on sexual activity in hypertensive men// Curr. Hypertens. Rep.- 2002.- 4(3).- P. 202–210.
 26 Giuliano F., Allard J. Apomorphine SL (Uprima): preclinical and clinical experiences learned from the first central nervous system-acting ED drug// Int. J. Impot. Res.- 2002.- 14.- Suppl.1.- P.53–56.
 27 Govier F., Potempa A.-J., Kaufman J. et al. Tadalafil 20 mg or sildenafil citrate 50 mg during initiation of treatment for erectile dysfunction// Clin. Ther.- 2003.- 25(11).- P. 2709–2723.



М.К. Алчинбаев, А.Ж. Суранчиев, Д.И. Сенгирбаев, А.Д. Нисанбаев, Г.А. Испосунова
С. Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, Алматы, Қазақстан
№ 2 "урология" кафедрасының практикалық базасы "Medbrand" клиникасы, Алматы, Қазақстан

ПЕЙРОНИ АУРУЫ БАР НАУҚАСТАРДА ЭРЕКТИЛДІК ДИСФУНКЦИЯНЫ, «БТЛ 6000» СОҚҚЫ ТОЛҚЫНДЫ АППАРАТЫН ЖӘНЕ «ТИВОРТИН» ПРЕПАРАТЫН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ЖҮРЕТІН КОНСЕРВАТИВТІ ЕМДЕУДІҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ

Түйін. Пейрони ауруы бар науқастарда эректільді дисфункцияның кешенді терапиясының тиімділігі NO синтазасының субстраты болып табылатын «Тивортин» препаратын қолдану арқылы жүзеге асады, ол эндотелиоциттерде азот оксидінің синтезін катализдеп, жыныс мүшелерінің артерияларында қан ағымының жылдамдығын тұрақтандырады, сондай-ақ морфологиялық құрылымы өзгертілген ақшабықтық қабықшасын қалпына келтіруге ықпал етеді; және соққы толқыны арқылы 91% жағдайда ауыру сезімін басады және 31% жағдайда жыныс мүшесінің деформациясын төмендететін

кальцификация сатысындағы түйіншені ыдыратуға арналған «BTL 6000» соққы толқындық құрылғысы жыныс мүшесінің кавернозды денелеріндегі микроқанайналымды жақсартады, осылайша Пейрони ауруы бар науқастарда эректільді дисфункцияны емдеудің тиімділігін арттыруға болады.

Түйінді сөздер: Пейрони ауруы, соққы толқындық аппарат терапиясы «BTL 6000», «Тивортин» препараты, Пейрони ауруын, эректільді дисфункцияны (ЭД) емдеу.

M.K. Alchinbayev, A.Zh. Suranchiev, D.I. Sengirbayev, A.D. Nisanbayev, G.A. Isposunova
Asfendiyarov Kazakh national medical university, Almaty, Kazakhstan
№ 2 practical base of the Department of "Urology" clinic "Medbrand", Almaty, Kazakhstan

IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF CONSERVATIVE TREATMENT OF ERECTILE DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH PEYRONIE'S DISEASE USING THE "BTL 6000" SHOCK WAVE THERAPY APPARATUS AND THE "TIVORTIN" DRUG

Resume. The effectiveness of complex therapy of erectile dysfunction in patients with Peyronie's disease was studied with the use of the drug "Tivortin", which is a substrate for NO-synthase, an enzyme that catalyzes the synthesis of nitric oxide in endotheliocytes, thereby causing stabilization of the blood flow rate in the arteries of the penis, and also contributes to the restoration of the morphological structure, the altered protein envelope; and the shock wave therapy apparatus "BTL 6000", designed for the

disintegration of plaques in the calcification stage, which relieves pain in 91% of cases and reduces the deformation of the penis in 31% of cases, by shock wave therapy, and improves microcirculation in the cavernous bodies of the penis, thereby increasing the effectiveness of treatment of erectile dysfunction in patients with Peyronie's disease.

Keywords: Peyronie's disease, apparatus "BTL 6000", drug "Tivortin", Treatment of Peyronie's disease, erectile dysfunction (ED).

Контактные данные

Алчинбаев М.К. зав.кафедры, д.м.н., проф., академик НАН РК

Нисанбаев Абдолла Дюсенбекулы abdollan@mail.ru +77052303223 к.м.н., доцент, Испосунова Г.А. ассистент кафедры.

Дауренбек Сенгирбаев dausengir@mail.ru 87011113451

Суранчиев Аманжол doct.Suranchiyev@mail.ru 87012868466 к.м.н., доцент, Сенгирбаев Д.И. к.м.н., проф.,

Испосунова Г.А. isposunova.g@kaznmu.kz 8 701 543 33 06