

УДК 616.69-008.14-347.627.2.024-364-785.4-52-782

**Б.У. ШАЛЕКЕНОВ, Е.А. КУАНДЫКОВ, С.Б. ШАЛЕКЕНОВ**

Казахский медицинский университет непрерывного образования, г. Алматы, Казахстан

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УДАРНО-ВОЛНОВОЙ ТЕРАПИИ В АМБУЛАТОРНОЙ УРОЛОГИИ**

Шалекенов Б.У.

В Казахстане до 45% мужчин трудоспособного возраста (30-45 лет) страдают хроническим простатитом. Из общего количества заболевших 60-65% случаев приходится на долю синдрома воспалительной хронической тазовой боли, эректильная дисфункция отмечена у 23-34% пациентов.

**Цель исследования.** Оценить эффективность использования ударно-волновой терапии при лечении больных синдромом хронической тазовой боли и эректильной дисфункцией.

**Материал и методы.** В исследование были включены 24 пациента с синдромом хронической тазовой боли и 12 – с эректильной дисфункцией сосудистого генеза, средний возраст пациентов составил 35,5±9,2 года. Низкоинтенсивная ударно-волновая терапия проводилась на аппарате BTL-6000 Combi.

**Результаты и обсуждение.** После лечения по шкале NIH-CPSI у 18 (75,0%) мужчин клинические проявления носят незначительный характер, и 6 (25%) пациентов имеют симптомы средней степени тяжести. Болевой синдром незначительной интенсивности в промежности сохранился у 1 (4,2%) пациента, средний показатель качества жизни улучшился до 1,06±0,18 балла. МИЭФ показал увеличение общей суммы баллов эректильной функции с 16,73±1,1 до 22,08±1,3; удовлетворенности половым актом – с 7,5±1,4 до 11,03±1,3; оргазмом с 7,1±1,8 до 8,6±1,65; полового влечения с 5,3±1,3 до 6,8±1,3; общей удовлетворенности половой жизнью с 4,9±1,2 до 6,2±1,3.

**Выводы.** Данный метод лечения представляет собой эффективный, безопасный и неинвазивный метод коррекции эректильной патологии сосудистого генеза. Ударно-волновую терапию необходимо использовать в амбулаторной практике уролога как монотерапию или включать в состав комплексного лечения у больных с синдромом хронической тазовой боли и у пациентов с легкой и средней степенью тяжести ЭД.

**Ключевые слова:** синдром хронической тазовой боли, эректильная дисфункция, ударно-волновая терапия.

**П**о данным статистики в Республике Казахстан, как и в большинстве стран СНГ и дальнего зарубежья, урологические заболевания составляют 12-14% в структуре общей заболеваемости населения, что является одной из ведущих причин снижения качества жизни [1].

Среди всех урологических заболеваний у мужчин трудоспособного возраста наиболее частым остается хронический простатит/синдром хронической тазовой боли. По данным различных исследований заболеваемость хроническим простатитом колеблется от 8 до 35% [2, 3, 4]. При этом хронический простатит/синдром хронической тазовой боли составляет 80-90% всех случаев хронического простатита [5, 6]. Хронический простатит/синдром хронической тазовой боли (ХП/СХТБ) – превалирующая проблема у 10-14% взрослых мужчин всех возрастов и этнических групп [7].

В Казахстане до 45% мужчин трудоспособного возраста (30-45 лет) страдают ХП. Из общего количества заболевших 60-65% случаев приходится на долю синдрома воспалительной хронической тазовой боли, 30% составляют больные с синдромом невоспалительной хронической тазовой боли, и лишь 5-15% приходится на долю хронического бактериального простатита [1].

Сексуальная дисфункция в различных своих прояв-

лениях нередко сопутствует ХП/СХТБ. Так, эякуляторные нарушения (боль, преждевременное семяизвержение) встречаются у 55% пациентов с СХТБ, эректильная дисфункция отмечена у 23-34% пациентов [8, 9]. При этом сексуальное здоровье является важным показателем качества жизни у мужчин. Утрата способности к полноценной половой жизни является тяжелой психосоциальной травмой для мужчин и одной из наиболее опасных форм скрытой инвалидности.

В настоящее время в лечении ХП и сопутствующей эректильной дисфункции (ЭД) накоплен большой мировой опыт, сформированы единые подходы. В то же время лечение является высокочувствительным и нередко требует применения новейших технологий лечения. Что касается лечения СХТБ и ЭД, остаются нерешенные проблемы, по нашим наблюдениям амбулаторные урологи сталкиваются с большими проблемами. Обусловлено это недостаточной осведомленностью урологов о современных методах лечения ряда урологических заболеваний и отсутствием необходимого оснащения.

Существующие физиотерапевтические и бальнеологические методы лечения не всегда приводят к желаемому результату, как правило, лечение неэффективно или достигается кратковременный эффект.

**Контакты:** Шалекенов Булат Уахитович, д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой урологии и андрологии КазМУНО, г. Алматы. Тел.: + 7 777 210 43 28, e-mail: prof.s.bulat@gmail.com

**Contacts:** Bulat Uachitovich Shalekenov. MD, professor, chief of the Department urology and andrology Kazakh medical university of continuing education JSC, Almaty c. Ph.: + 7 777 210 43 28, e-mail: prof.s.bulat@gmail.com

Одним из новых методов физиотерапевтического воздействия является низкоинтенсивная ударно-волновая терапия (НУВТ). Метод широко использовался в ортопедии и травматологии, спортивной медицине, и с накоплением опыта сферы применения НУВТ расширялись [10, 11, 12, 13]. НУВТ в РК при лечении ХП и ЭД стали применять в последние годы. Основными клиническими эффектами ударных волн являются: обезболивающее действие, активизация микроциркуляции, стимуляция метаболических процессов, уменьшение выраженности фиброзно-склеротических изменений, противовоспалительное и антибактериальное действие.

Цель исследования – учитывая вышесказанное, представляется перспективным оценить эффективность использования НУВТ при лечении больных СХТБ и ЭД.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследование были включены 24 пациента с СХТБ и 12 больных с ЭД сосудистого генеза, средний возраст пациентов составил 35,5±9,2 года.

Критерии включения:

- Установленный диагноз СХТБ, с давностью заболевания не менее 6 месяцев.
- Оценка выраженности клинических симптомов при исходной оценке пациента по шкале NIH-CPSI >15 баллов.
- Наличие органической ЭД продолжительностью более 6 месяцев, обусловленной метаболическим синдромом, артериальной гипертензией, сахарным диабетом.
- Положительный тест с ингибиторами фосфодиэстеразы-5 и нормальный уровень сывороточного тестостерона.
- Пациенты, подписавшие информированное согласие на участие в исследовании.

Критерии исключения:

- Пациенты с подтвержденным бактериологическим диагнозом хронического бактериального простатита (ХБП) на основании результатов бактериологического исследования трех порций мочи и секрета простаты (тест E. Meares и T. Stamey).
- Имели «положительный» результат исследования мазка из уретры на *Chlamydia trachomatis*, *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis*, *Trichomonas vaginalis*, *Gardnerella vaginalis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Candida alb.*, методом ПЦР, РИФ.

• Подозрение на опухоль простаты;

• Системные заболевания крови.

Случаев досрочного выбывания пациентов из исследования не было. Контрольное исследование проводилось на 4-й неделе у больных СХТБ и 8-й неделе у больных ЭД.

Обследование больных включало:

- Физикальный осмотр пациента;
- Оценку симптомов хронического простатита по шкале NIH-CPSI;
- Международный индекс эректильной функции (МИЭФ-5) и качество эрекции (КЭ);
- Пальцевое ректальное исследование предстательной железы;
- Трансректальное ультразвуковое исследование предстательной железы с доплерографией сосудов предстательной железы;
- Допплерография сосудов полового члена с фармако-

кавернозным тестом проводилась для подтверждения сосудистого генеза ЭД;

Проводилась оценка эффективности лечения и регистрировались нежелательные явления, если таковые имели место.

Низкоинтенсивная ударно-волновая терапия проводилась на аппарате VTL-6000 Combi. Для исключения воздушной прослойки, снижающей качество проводимой ударной волны, на контактную поверхность терапевтической головки наносили ультразвуковой гель. Процедуры проводились 1-2 раза в неделю. Курс УВТ состоял из 6-10 процедур с длительностью воздействия 1 раз в среднем по 15-20 минут.

Пациент с СХТБ находился в положении на спине, ноги согнуты в коленях, мошонка приподнята. Аппликатором фокусированные волны направляли на предстательную железу, прикладывая его к промежности и перемещая его через каждые 300–500 импульсов по зонам проекции железы. Процедуры проводились 1-2 раза в неделю. Частоту ударов выбирали в пределах 8 Гц, мощность 3 Бар, количество импульсов за процедуру составляло 2500.

Область воздействия у пациентов с ЭД включала в себя 5 зон: головка, ствол, корень, левая и правая ножки полового члена. Частоту ударов выбирали в пределах 12 Гц, мощность 1,5 Бар, количество импульсов за процедуру составляло 3000, количество ударов на одну зону – 600 за 1 сеанс.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

С целью более объективной оценки жалоб и симптомов, а также для оптимизации дальнейшего контроля мы использовали шкалу симптомов хронического простатита и синдрома тазовых болей у мужчин NIH-CPSI (National Institute of Health- Chronic Prostatitis Symptom Index), составленной по версии Национального Института Здоровья США в 1999 г., с учетом дополнений, сделанных в 2001 г. О.Б. Лораном и А.С. Сегалом. Подсчитывалась общая сумма баллов, домены боль и качество жизни также анализировались отдельно.

Боли различной интенсивности наблюдались до лечения у всех 24 пациентов с СХТБ: в промежности – у 16, над лоном – у 6, в паху – у 5, в уретре – у 12 мужчин. После первого сеанса терапии болевой синдром уменьшился у 1, купировался – у 23 пациентов.

Данные, отражающие изменения количества пациентов с различной степенью выраженности симптомов ХП по шкале NIH-CPSI, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты клинической эффективности проведенной терапии у больных СХТБ (n=24), по данным оценки выраженности симптомов согласно шкале NIH-CPSI и доменов

Оценка выраженности симптомов	Сроки наблюдения	
	до лечения	после лечения (4 недели)
Незначительные	-	18 (75,0%)
Средневыраженные	7 (29,2%)	6 (25,0%)
Тяжелые	17 (70,9%)	-
Боль	24 (100%)	23 (95,8%)
QoL средний	4,88±1,02	1,06±0,18

Из таблицы 1 видно, что после лечения имеется общая положительная динамика. Количество пациентов с тяжелой симптоматикой не отмечается. У 18 (75,0%) мужчин клинические проявления носят незначительный характер, и 6 (25%) пациентов имеют симптомы средней степени тяжести. Болевой синдром незначительной интенсивности сохранился у 1 (4,2%) пациента, средний показатель качества жизни улучшился до  $1,06 \pm 0,18$  балла.

Динамика средних значений объема простаты и гемодинамических показателей в артериях предстательной железы в обеих группах оценивалась по максимальной систолической скорости кровотока (МСС), минимальная диастолическая скорость кровотока (МДС), пульсационный индекс (ИП) и индекс резистентности (ИР) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика изменения объема простаты и количественных показателей УЗИ с доплерографией ПЖ у больных СХТБ по данным ТРУЗИ

Параметр исследования	Количество пациентов, n=24 (100%)	
	до лечения	после лечения (4 недели)
Объем простаты (см <sup>3</sup> )	$20,6 \pm 0,8$	$17,7 \pm 0,8$
МСС (см/сек)	$6,2 \pm 0,69$	$10,2 \pm 0,98$
МДС (см/сек)	$2,06 \pm 0,35$	$3,1 \pm 0,26$
ИП (см/сек)	$2,74 \pm 0,55$	$1,24 \pm 0,19$
ИР (см/сек)	$0,64 \pm 0,05$	$0,76 \pm 0,01$

При анализе данных таблицы выявлено, что изменения среднего значения объема предстательной железы после лечения были значимыми. Анализ изменений основных показателей кровотока в простате после курса терапии показал, что максимальная и средняя скорости кровотока, а также пульсационный индекс и индекс резистентности имели более выраженные результаты.

У 12 больных ЭД имелись жалобы на нарушение эрекции, у 2 пациентов отмечалась стертость оргазма. В процессе лечения все пациенты отметили улучшение эректильной функции: у 5 улучшение отмечено после шестого сеанса, у 5 – после десятого и у 2 – после двенадцатого. Индекс МИЭФ, зарегистрированный до и после лечения, у этих пациентов (n=12) увеличился с  $16,4 \pm 1,6$  до  $21,9 \pm 1,7$  (табл. 3).

Таблица 3 – Динамика изменения сексуальной функции пациентов с ЭД (n=12) на основании шкалы МИЭФ (M±m)

Показатели	Количество пациентов, n=10	
	до лечения	после лечения (8 недели)
Эректильная функция	$16,73 \pm 1,1$	$22,08 \pm 1,3$
Удовлетворенность половым актом	$7,5 \pm 1,4$	$11,03 \pm 1,3$
Удовлетворенность оргазмом	$7,1 \pm 1,8$	$8,6 \pm 1,65$
Половое влечение	$5,3 \pm 1,3$	$6,8 \pm 1,3$
Удовлетворенность половой жизнью	$4,9 \pm 1,2$	$6,2 \pm 1,3$

В целом по группе индекс МИЭФ показал увеличение общей суммы баллов эректильной функции с  $16,73 \pm 1,1$  до  $22,08 \pm 1,3$ ; удовлетворенности половым актом с  $7,5 \pm 1,4$  до  $11,03 \pm 1,3$ ; оргазмом с  $7,1 \pm 1,8$  до  $8,6 \pm 1,65$ ; полового влечения с  $5,3 \pm 1,3$  до  $6,8 \pm 1,3$ ; общей удовлетворенности половой жизнью с  $4,9 \pm 1,2$  до  $6,2 \pm 1,3$ . Таким образом, низкоинтенсивная ударно-волновая терапия оказывает положительное влияние на сексуальную функцию сосудистого генеза.

## ВЫВОДЫ

Основными положительными моментами НУВТ являются: большие интервалы между сеансами (1 раз в 3–4 дня); малая продолжительность сеансов (10–15 минут); отсутствие необходимости в дополнительной анестезии; наступление эффекта сразу после проведения процедуры. При применении НУВТ болевой синдром у больных СХТБ в зоне патологии уменьшается у 95,8% больных сразу после лечения, и улучшаются гемодинамические показатели в предстательной железе. Данный метод лечения представляет собой эффективный, безопасный и неинвазивный метод коррекции эректильной патологии сосудистого генеза.

Ударно-волновую терапию необходимо использовать в амбулаторной практике уролога как монотерапию или включать в состав комплексного лечения у больных с синдромом хронической тазовой боли и у пациентов с легкой и средней степенью тяжести ЭД.

*Авторы статьи не претендуют на экономическую оценку эффективности использования низкоинтенсивной ударно-волновой терапии в амбулаторной практике уролога, для этого необходимо крупномасштабное многоцентровое исследование с четко определенными критериями. Тем не менее, полагаем, что полученные данные позволяют взглянуть на проблему улучшения качества оказания первичной медицинской помощи РК урологическим больным в новом свете.*

## Прозрачность исследования

*Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.*

## Декларация о финансовых и других взаимоотношениях

*Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за статью.*

*Статья опубликована при поддержке компании «BTL Kazakhstan».*

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Алчинбаев М.К., Арынгазина А.М., Мухамеджан И.Т. Мужское здоровье в Республике Казахстан // Медицина. – 2014. – №12. – С. 27-32
- 2 Лоран О.Б., Пушкарь Д.Ю., Сегал А.С. и др. Наше понимание хронического простатита // Фарматека. – 2002. – №10. – С. 69–75
- 3 Доста Н.И., Севостьянов Н.С. Простатит: современные

аспекты этиопатогенеза, диагностики и лечения // Рецепт. – 2014. – Т. 93, №1. – С. 124-130

4 Sonmez N.C. Sexual dysfunction in type III chronic prostatitis (CP) and chronic pelvic pain syndrome (CPPS) observed in Turkish patients // *Int Urol Nephrol.* – 2011. – Vol. 43(2). – P. 309-314

5 Krieger J.N., Lee S.W., Jeon J., Cheah P.Y., Liong M.L., Riley D.E. Epidemiology of prostatitis // *Int J Antimicrob Agents.* – 2008. – Vol. 31. – No 1. – P. 85-90

6 Pontari M., Giusto L. New developments in the diagnosis and treatment of chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome // *Curr Opin Urol.* – 2013. – Vol. 23(6). – P. 565-569

7 Zeng X.Y., Liang C., Ye Z.Q. Extracorporeal shock wave treatment for non-inflammatory chronic pelvic pain syndrome: a prospective, randomized and sham-controlled study // *Chinese Medical Journal.* – 2012. – Vol. 125(1). – P. 114-118

8 Trinchieri A. Prevalence of sexual dysfunction in men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome // *Arch Ital Urol Androl.* – 2007. – Vol. 79(2). – P. 67-70

9 Гарилевич Б.А., Рогов А.Е., Олифер В.Ю. Первый опыт применения ударно-волновой терапии при лечении больных хроническим простатитом // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2007. – №3. – С. 43-45

10 Marszalek M., Berger I., Madersbacher S. Low-Energy Extracorporeal Shock Wave Therapy for Chronic Pelvic Pain Syndrome: Finally, the Magic Bullet? // *European Urology.* – 2009. – Vol. 56. – P. 425-426(41)

11 Vahdatpour B., Alizadeh F. Efficacy of extracorporeal shock wave therapy for the treatment of chronic pelvic pain syndrome: a randomized, controlled trial // *ISRN Urol.* – 2013. – Vol. 28. – P. 972601

## REFERENCES

1 Alchinbaev MK, Aryngazina AM, Mukhamedzhan IT. Men's health in the Republic of Kazakhstan. *Medicina = Medicine.* 2014;2:27-32 (In Russ.)

2 Loran OB, Pushkar DU, Segal AS. et al. Our understanding of chronic prostatitis. *Farmateka = Farmateka.* 2002;10:69–75 (In Russ.)

3 Dosta NI, Sevostyanov NS. Prostatitis: Modern aspects of ethiopathogenesis, diagnosis and treatment. *Recept = Recipe.* 2014;93(1):124-30 (In Russ.)

4 Sonmez NC. Sexual dysfunction in type III chronic prostatitis (CP) and chronic pelvic pain syndrome (CPPS) observed in Turkish patient. *Int Urol Nephrol.* 2011;43(2):309-14

5 Krieger JN, Lee SW, Jeon J, Cheah PY, Liong ML, Riley DE. Epidemiology of prostatitis. *Int J Antimicrob Agents.* 2008;31(1):85-90

6 Pontari M, Giusto L. New developments in the diagnosis and treatment of chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. *Curr Opin Urol.* 2013;23(6):565-9

7 Zeng XY, Liang C, Ye ZQ. Extracorporeal shock wave treatment for non-inflammatory chronic pelvic pain syndrome: a prospective, randomized and sham-controlled study. *Chinese Medical Journal.* 2012;125(1):114-8

8 Trinchieri A. Prevalence of sexual dysfunction in men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. *Arch Ital Urol Androl.* 2007;79(2):67-70

9 Garilevich BA, Rotov AE, Olifer VU. The first experience of shock wave therapy in the treatment of patients with chronic prostatitis. *Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoy kultury = Issues of balneology, physiotherapy and medical physical culture.* 2007;3:43-5 (In Russ.)

10 Marszalek M, Berger I, Madersbacher S. Low-Energy Extracorporeal Shock Wave Therapy for Chronic Pelvic Pain Syndrome: Finally, the Magic Bullet? *European Urology.* 2009;56:425-26(41)

11 Vahdatpour B, Alizadeh F. Efficacy of extracorporeal shock wave therapy for the treatment of chronic pelvic pain syndrome: a randomized, controlled trial. *ISRN Urol.* 2013;28:972601

## ТҰЖЫРЫМ

**Б.У. ШАЛЕКЕНОВ, Е.А. ҚУАНДЫКОВ,**

**С.Б. ШАЛЕКЕНОВ**

Қазақ медициналық үздіксіз білім беру университеті, Алматы қ.

### СОҚҚЫЛЫ-ТОЛҚЫНДЫ ТЕРАПИЯНЫ АМБУЛАТОРИЯЛЫҚ УРОЛОГИЯДА ҚОЛДАНУДЫҢ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУ

Еңбекке жарамды жастағы (30-45 жас) ер-адамдардың 45% – созылмалы простатитпен сырқаттанған. Науқастардың ішінде 60-65% созылмалы жанбас ауру сезімі синдромымен, 23-34% эректільді дисфункциямен байқалды.

**Зерттеудің мақсаты.** Созылмалы жанбас ауру синдромы және эректільді дисфункция барысында толқынмен соққылау терапияның пайдалылығын бағалау үшін зерттеу жүргіздік.

**Материал және әдістері.** Зерттеу барысында созылмалы жанбас ауру синдромы 24-науқас және эректільді дисфункциямен 12-науқас қаралды, науқастардың орта жасы 35,5±9,2 жасты құрады. Төмен ырғақты толқынмен соққылау терапиясы ВТЛ-6000 Сомби аппаратымен жүргізілді.

**Нәтижелері және талқылауы.** NIH-CPSI шкаласы бойынша ем жүргізуінен кейін 18 науқаста (75,0%) клиникалық көрініс болған жоқ және 6 науқаста (25%) орта дәрежелі ауырлық белгілері көрінді. 1 науқаста (4,2%) аралықтағы төмен ырғақты ауру сезімі сақталды, өмір сапасының орта көрсеткіші 1,06±0,18 баллға дейін жақсарды. МИЭФ эректільді дисфункция жалпы алғанда 16,73±1,1-ден 22,08±1,3-ке дейін, жыныстық қатынаспен қанағаттану 7,5±1,4-тен 11,03±1,3-ке дейін, ләззатанумен 7,1±1,8-ден 8,6±1,65-ке дейін, жыныстық тартымдылық 5,3±1,3-ден 6,8±1,3-ке дейін, жыныстық өмірдегі жалпы қанағаттанарлық 4,9±1,2-ден 6,2±1,3-ке дейін.

**Қорытынды.** Талқыланып отырған әдіс тамырлық генезді эректільді бұзылыс кезінде қолданылатын әсерлі, қауіпсіз, инвазивті емес емдеудің түріне жатады. Толқынды-соққылау терапиясын амбулаторлы уролог дәрігерлердің жұмысына созылмалы жанбас ауруында және жеңіл немесе орта ауырлықтағы эректільді дисфункцияны монотерапия немесе кешенді емдеу құрамына кіргізуге болады.

**Негізгі сөздер:** созылмалы жанбас ауру синдромы, эректільді дисфункция, толқынмен соққылау терапиясы.

## SUMMARY

**B.U. SHALEKENOV, E.A. KUANDYKOV,**

**S.B. SHALEKENOV**

Kazakh medical university of continuing education JSC, Almaty c.

### EVALUATION OF SHOCKWAVE THERAPY EFFECTIVENESS IN UROLOGY

In Kazakhstan about 45% of men (30-45 years old) suffer from chronic prostatitis. 60-65% of them have inflammatory chronic pelvic pain syndrome, 23-34% of patients have erectile dysfunction.

**Object.** We assessed the using of shock-wave therapy in

treating patients with chronic pelvic pain syndrome and erectile dysfunction.

**Material and methods.** We assessed shockwave therapy effectiveness in the treatment of patients with chronic pelvic pain syndrome and erectile dysfunction. There were treated 24 patients with chronic pelvic pain syndrome and 12 patients with erectile dysfunction of vascular origin, the average age of the patients was  $35,5 \pm 9,2$  years. Low-intensity shockwave therapy was performed with BTL-6000 Combi device.

**Results and discussion.** According NIH-CPSI scale 18 (75.0%) people had insignificant clinical manifestations and 6 (25%) patients had moderate symptoms after treatment. Mild pain in low crotch continued in 1 (4.2%) patient, average index of life quality

improved to  $1,06 \pm 0,18$  points. IIEF showed an increase of erectile function total score from  $16,73 \pm 1,1$  to  $22,08 \pm 1,3$ ; satisfaction with sexual intercourse – from  $7,5 \pm 1,4$  to  $11,03 \pm 1,3$ ; orgasm from  $7,1 \pm 1,8$  to  $8,6 \pm 1,65$ ; sexual enticement from  $5,3 \pm 1,3$  to  $6,8 \pm 1,3$ ; overall satisfaction with sex life from  $4,9 \pm 1,2$  to  $6,2 \pm 1,3$ .

**Conclusion.** This method of treatment is an effective, safe and non-invasive method for correcting erectile pathology of vascular genesis. Shock-wave therapy must be used in ambulatory practice of urologist as monotherapy, or include in the comprehensive treatment of patients with chronic pelvic pain syndrome with mild or moderate ED.

**Key words:** *chronic pelvic pain syndrome, erectile dysfunction, shockwave therapy.*

---

**Для ссылки:** Шалекенов Б.У., Куандыков Е.А., Шалекенов С.Б. Оценка эффективности использования ударно-волновой терапии в амбулаторной урологии // *Medicine (Almaty)*. – 2016. – No 5 (167). – P. 49-53

Статья поступила в редакцию 15.04.2016 г.

Статья принята в печать 05.05.2016 г.